

المجلة الجغرافية العربية

مجلة علمية محكمة



سنة 2004

العدد الثالث والأربعون

الأستاذ الدكتور / أحمد على إسماعيل

فى ذمة الله

(يناير 1938 – يونيو 2004)



الأستاذ الدكتور / أحمد على إسماعيل

فى ذمة الله

(يناير 1938 – يونيو 2004)



فقدت الأسرة الجغرافية المصرية والعربية في الخامس عشر من يونيو 2005 الأستاذ الدكتور أحمد على إسماعيل الذي يعد واحدا من أبرز العلماء الجغرافيين المعاصرين الذين وضعوا اللبنة الأساسية للمدرسة الجغرافية المصرية ، و استكشفوا معالم آفاق جديدة للبحث الجغرافي خرجت به من حيز التنظير إلى مجالات التطبيق الرحيمة والواسعة. وقد أستطاع الراحل الكريم على مدى ما يربو على الثلاثة عقود تقديم عطاء متمم ومتواصل ومتواصل أتم بالثفرد والإبداع وخاصة في مجالات الدراسات السكانية والعمرانية وهو ما جعله واحدا من الجغرافيين القلائل المتميزين في هذين المجالين . و تعد مؤلفاته العلمية ، وإضافاته البحثية ، وإسهاماته المتجددة فيهما بمثابة مراجع هامة يرجع إليها الباحثون المتخصصون ليس في مصر وحدها ولكن في سائر أقطار وطننا العربي .

و قد ولد الراحل الكريم في السابع من يناير عام 1938 و تخرج في قسم الجغرافيا بجامعة عين شمس في عام 1959 و حصل في عام 1965 على دبلوم معهد الدراسات الأفريقية كما حصل على درجة الدكتوراه من قسم الجغرافيا بجامعة القاهرة في عام 1968 ، و تدرج بعد ذلك في المناصب الجامعية ، فقد شغل وظيفة مدرس بكلية الآداب بجامعة القاهرة في الفترة ما بين 1968 ، 1975 ثم عين أستاذ مساعدا من 1975 إلى 1979 ، و أصبح أستاذاً في عام 1980 ثم رئيسا لقسم الجغرافيا بجامعة القاهرة في عام 1981 ، ووكيلا لكلية الآداب بجامعة القاهرة في عام 1982 ، و عين بعد ذلك رئيسا لقسم الجغرافيا بكلية الآداب جامعة القاهرة للمرة الثانية فيما بين عامي 1987 ، 1993 . كما اختير في عام 1995 مقرر للجنة العلمية الدائمة للجغرافيا بالمجلس الأعلى للجامعات حتى وفاته متحملا عبء لجان الترقيات العلمية لأعضاء هيئة التدريس من الجغرافيين بالجامعات المصرية .

و خلال حياته الأكاديمية الواسعة العطاء أشرف على عدد كبير من رسائل الماجستير والدكتوراه كما أسهم في مناقشة العديد من الرسائل الجغرافية المقدمة إلى الجامعات المصرية والعربية كما شارك بفعالية و بعطاء إيجابي في عضوية مجلس إدارة الجمعية الجغرافية المصرية و في عضوية الجمعية الجغرافية الكويتية و الجمعية الجغرافية الوطنية الأمريكية ، كما شارك في تقييم جوائز بعض المؤسسات العلمية العاملة على صعيد الوطن العربي مثل مؤسسة الكويت للتقدم العلمي و غيرها .

و قد نجح الفقيه الكريم الذي اختطفته يد المنون و هو في أوج عطائه العلمي – نجح في توظيف دراساته و أبحاثه توظيفا تطبيقيا خاصة في مجالات التخطيط العمراني ، و في الجوانب المتصلة بالتخطيط الإجتماعي و السكني للمدن الجديدة ، و في القضايا المتعلقة باعادة تخطيط وتنمية المدن القائمة ، و قد استعانت بخبراته الواسعة ككثير من الهيئات الرسمية المعنية ببحث هذه القضايا و المتمثلة في : الهيئة العام للتخطيط العمراني ، و وزارتي التخطيط والتعمير و المجتمعات الجديدة بالإضافة إلى عدد من مراكز البحوث التطبيقية . و قد توجت هذه الخبرة العريضة بعضويته في المجلس القومي للخدمات والتنمية الإجتماعية و هو واحد من المجالس القومية المتخصصة .

و تدل الإنجازات العلمية التي حققها الأستاذ الدكتور أحمد على إسماعيل على نجاحه في استكشاف الآفاق العلمية و التطبيقية لعلم الجغرافيا ، و تعظيم الإفادة منها ، و الإنطلاق به إلى الآفاق الرحيمة الواسعة التي تستهدف تحقيق التنمية الشاملة في وطننا عن طريق الربط العضوي بين الجوانب النظرية و مجالات التطبيق . و قد قدم الفقيه الكريم للمكتبة الجغرافية العربية مجموعة من الدراسات القيمة التي تجاوز عددها الخمسين بحثا تناولت جوانب متنوعة من الدراسات الديموجرافية والحضرية كما تعرض الكثير منها للمشكلات الحضرية في مصر بأبعادها التاريخية و المورفولوجية و الديموجرافية والإجتماعية و هي تمثل في مجملها نبعا و موردا للباحثين في قضايا و مشكلات التنمية الإجتماعية والاقتصادية في مصر .

و قد أمتد النشاط العلمي للفقيه الراحل إلى المشاركة الفاعلة في العديد من المؤتمرات المحلية و العربية و الدولية و استطاع من خلال مشاركته فيها أنه يقدم إسهاما علميا متفردا ألقي الكثير من الضوء على ما تتميز به المدرسة الجغرافية المصرية المعاصرة من خاصية الربط العضوي بين البيئة والمجتمع و بين النظرية و التطبيق .

و نحن إذ ننعى الراحل الكريم ، و إذا نشعر بمرارة الألم لفقدته المباغت لننتوجه إلى المولى عز وجل بأن ينزل عليه رحمة واسعة و بأن يلهما جميعا الصبر والسلوان و يكفينا شعورنا في أعماق نفوسنا بأن أحمد إسماعيل بأدائه الأكاديمي الراقى و بإنتجاهه العلمي المتميز ، و ما خلفه وراءه من تراث علمي راسخ و خالد ،

و ما تركه من عطاء جاد و مثمر ... سيظل بيننا رمزا للتفاني في الأداء و شعاعا تسترشد به و تستهدى
الأجيال القادمة من الجغرافيين في مصر و في سائر أنحاء وطننا العربى .

أ.د. محمد صفى الدين أبو العز

رئيس مجلس إدارة

الجمعية الجغرافية المصرية

دراسات العمران العربي بالمجلة الجغرافية العربية : عرض وتحليل

أ.د. صلاح عبد الجابر عيسى*

الملخص :

صدر العدد الأول من المجلة الجغرافية العربية عام 1968 عن الجمعية الجغرافية المصرية، لا تزال المجلة منتظمة الصدور حتى الآن طوال خمس وثلاثين عاماً ، منتجة أربعين عدداً منذ 1986 وحتى آخر عام 2002، واستهدفت الدراسة الحالية متابعة مسيرة دراسات العمران العربي من خلال ما نشر في أعداد تلك المجلة.

تم التعامل مع العمران في ثلاثة أنماط تترتب من أبسطها إلى أعقدها - بدو، ريفاً - حضراً، وقد تكون هناك دراسات شاملة للأنماط الثلاثة معاً، أو لبعضها منفرداً، وقد تكون هناك دراسات عن المنهج الأصولي في دراسات العمران ، ولكن المقصود على متابعة الدراسات التطبيقية على العمران العربي.

جرى توصيف وتصنيف الدراسات وفقاً لثلاثة اعتبارات، أولها التخصص العمراني بين البدو والريف والحضر أو العمران العام، وثانيها الصلة بالعمران ما بين صلة أصلية، وثانوية ومنهجية، والاعتبار الثالث عن المكان الذي تغطيه الدراسة على مستوى الدول وأقاليمها ومواقعها المحلية⁽¹⁾ وبالإضافة لذلك فقد شمل التصنيف انتماء الدارس أو دولته. وقد أتضح من كل ذلك تغطية جميع أفرع العمران ولكن بنسب أكبر للحضر يليه الريف ، ثم البادية. كما أتضح شمول الدراسات لعدد كبير من الدول العربية بخلاف مصر، وكذلك مشاركة جغرافيين عرب في كتابة بحوث المجلة عن موضوعات تخص دولهم أو تخص دولاً عربية أخرى.

ثم تمت متابعة تفصيلية لمسار بحوث العمران العربي على مستوى البادية والريف والحضر واستخلاص العلامات البارزة في كل حالة، ومن ثم أمكن استخلاص ملاحظات مهمة. منها أن المجلة عربية بصفة عامة من حيث اللغة، ومن حيث الموضوعات محل الدراسة ومن حيث الأقلام التي تكتب فيها، كما لوحظ أن معدلات تردد التخصصات في المجلة تتناسب مع التردد في الدوريات العالمية مع مراعاة الأوضاع العربية، كما لوحظ أن التقويم المتكامل لمسيرة الجغرافيا العربية المعاصرة والتوصيف الدقيق للعمران العربي يحتاج لدراسات أشمل وأوسع تغطية لجميع المجالات وفي الدوريات العربية وغيرها من أوعية المعرفة الجغرافية، وتمثل الدراسة الحالية مساهمة متواضعة في هذا السبيل.

* أستاذ الجغرافيا بكلية الآداب، جامعة المنوفية.

مقدمة :

تعتبر المجالات العلمية الدورية من أفضل الأوعية التي تتضمن نتائج العلوم النظرية والتطبيقية، وعلى مستوى البحث الجغرافي العربي، تعتبر "المجلة الجغرافية العربية" الصادرة عن الجمعية الجغرافية المصرية، أقدم مجلة علمية جغرافية متخصصة محررة باللغة العربية على مستوى الدول العربية، حيث صدر العدد الأول منها عام 1968، ولا تزال مستمرة حتى الآن.

ويستهدف الباحث أن يسهم بجهده وتخصصه الدقيق في جغرافية العمران في تجلية العلامات البارزة في مسيرة دراسات العمران العربي بتنوعاته من خلال ما نشر من دراسات في أقدم مجلة جغرافية عربية، من منطلقين، أولهما: أن العمران يعبر في المفهوم الاصطلاحي عن ظاهرات السكن والاستقرار البشري بأنماطه الثلاثة المتدرجة من البساطة إلى التعقيد: البداوة - الريف - الحضر. وثانيهما: أن ما ينشر في المجالات العلمية المتخصصة يكتب بأقلام باحثين متخصصين، استوفوا شروط الكتابة العلمية وأجيزوا فيها، ثم إن تلك الدراسات المنشورة قد خضعت للتحكيم العلمي وأجيز نشرها، فهي إذن علامات صحيحة على مسيرة البحث العلمي في المجال الذي تخصصت فيه، يمكن أن تعتبر خطوة أساسية اكتملت بمراجعة المنتج البحثي العربي في أوعية أخرى .

ومن أفضل ما يحقق الهدف المشار إليه إتباع منهج تصنيفي لمجموع ما نشر من بحوث تتصل بالعمران، يمكن من تبين الاتجاهات العامة لموضوعات البحث وتوصيفها العلمي، ومن ثم محاولة الوصول لرؤية مستقبلية للبحث الجغرافي العربي، ولذا فإن نقاط الدراسة سترد على النحو التالي :

- المجلة الجغرافية العربية وعاء للنشر العلمي⁰
- توصيف وتصنيف دراسة العمران العربي بالمجلة⁰
- اتجاهات الدراسة في التخصصات العمرانية⁰
- التقويم والرؤية المستقبلية⁰

أولاً : المجلة الجغرافية وعاء للنشر العلمي :

تصدر المجلة الجغرافية العربية عن الجمعية الجغرافية المصرية بالقاهرة، والثابت تاريخياً أن الجمعية الجغرافية المصرية هي تاسع جمعية جغرافية متخصصة في العالم من حيث تاريخ تأسيسها، كما إنها أقدم جمعية جغرافية خارج أوروبا والأمريكيتين (الجمعية الجغرافية المصرية، دليل الجمعية، 1998) فلقد أصدر خديوي مصر إسماعيل باشا في 19 مايو 1875 مرسوما بإنشائها تحت اسم "الجمعية الجغرافية الخديوية، وتغير وصف الجمعية بالسلطانية، والملكية، مع تغير أنظمة الحكم

حتى استقر الاسم الحالي "الجمعية الجغرافية المصرية، وبالفرنسية La Societé de geographie d'Egypte وبالإنجليزية Egyptian Geographical Society وذلك منذ انتهاء الحكم الملكي بمصر عام 1952 0

وأصدرت الجمعية منذ نشأتها، ولا تزال تصدر - مجلة علمية Bulletin تحرر بحوثها بالفرنسية أو بالإنجليزية - وقد بلغ عدد المجلدات التي صدرت منها عام 1875 وحتى 2002 خمسة وسبعين مجلداً وفي إبريل عام 1966 صدر عن مركز الدراسات والوثائق الاقتصادية والقانونية والاجتماعية CEDEJ بالقاهرة عرض تحليلي لموضوعات مجلة الجمعية الجغرافية المصرية منذ انعقاد المؤتمر الجغرافي الدولي في دورته الثانية عشرة في القاهرة سنة 1925 ، خاصة بعد أن أخذت العناصر المصرية مكانها في مجلس إدارة الجمعية ، وتشارك في سياسة البحث والنشر الجغرافي العلمي، وتشارك بأقلامها في زيادة نسبة ما يكتب وينشر باللغة العربية0 وفي عام 1967 أعاد مجلس إدارة الجمعية الجغرافية المصرية موضوع إصدار مجلة جغرافية عربية عن الجمعية على أن تصدر مرتين في السنة، بجانب المجلة الأولى المحررة بالفرنسية والإنجليزية0 وقد استهدفت المجلة العربية - من بين ما استهدفت - التعريف وإحكام الصلة الفكرية العلمية - المتبادلة بين الجغرافيين العرب، وتكون وسيلة لنشر المعرفة الثقافية الجغرافية بين جمهور المشتغلين بالجغرافيا علماً وتعليماً في أنحاء الوطن العربي (حزين، 1968، تقديم العدد الأول للمجلة الجغرافية العربية). وصدر العدد الأول من المجلة الجغرافية عام 1968 ، ولا تزال تصدر حتى الآن مستغرقة فترة

35 خمسة وثلاثين عاماً ، وقد صدر العدد الأربعين منها في الجزء الثاني للعام 2002 0 وقد سار تسلسل إصدار أعداد المجلة بمعدل عدد واحد في السنة منذ عام 1968 وحتى عام 1996 0 وبدءاً من العام 1997 تضاعف الإصدار، وأصبح عددين متتابعين في السنة الواحدة تسلسلياً في المجلة، يطلق على الأول منهما "جزء أول" والثاني "جزء ثانٍ" فلقد صدر العدد 29 من المجلة حاملاً ترقيماً ثانوياً "الجزء الثاني 1997 ، وهكذا.

والجدير بالذكر أن المجلة الجغرافية العربية حافظت على انتظام الصدور السنوي باستثناءين فقط، هما :

- 1- العدد التاسع من المجلة، وكان للعام 1976، إلا أن الترقيم لم يسقط من التسلسل، والترقيم باق، ولكن لا يقابله شئ مادي.
 - 2- اسقط العام 1979 من التسلسل الزمني، فلم يصدر فيه عدد للمجلة، حيث كان العدد الحادي عشر قد صدر عام 1978، وصدر العدد الثاني عشر عام 1980.
- وتجدر الإشارة أيضاً إلى أنه بدءاً من عام 1996 ظهر وعاء جديد باللغة العربية أو الإنجليزية والفرنسية للنشر العلمي عن الجمعية الجغرافية تحت اسم "سلسلة بحوث جغرافية Geographical

Research Series " في إصدار غير عادي دوري 0 وجاء العدد الثالث من عام 1998 باللغة العربية تحت عنوان "القرى المدمرة في فلسطين حتى عام 1952 " للدكتور يوسف أبو مايله وآخرون، كمثال لدراسات العمران 0

ثانياً : توصيف وتصنيف دراسات العمران العربي بالمجلة :

لم تجر محاولات تصنيفية للمقالات المنشورة بالمجلة الجغرافية العربية إلا عن الأعداد العشرة الأولى (68-1978)، التي ضمت أربعة وخمسين مقالاً، قام بتصنيفها تحليلياً فاروق شويقة 1982 في مقال بالعدد الرابع عشر من المجلة الجغرافية العربية (شويقة، 1982: 141 - 170) وتضمن الدليل الجديد للجمعية الجغرافية المصرية عام 1998. إشارة موجزة إلى التصنيف العام لمقالات المجلة حتى عام 1996 0 كما نشر بالعدد الثامن والثلاثون (الجزء الثاني للعام 2001 فهرس بمحتويات المجلة الجغرافية العربية من الأعداد 1 - 37 أي من عام 1968 وحتى عام 2001) 0 ويتعامل التوصيف والتصنيف الحالي مع المقالات المنشورة في أعداد المجلة من العدد الأول سنة 1968 ، وحتى العدد الأربعين الذي يمثل الجزء الثاني للعام 2002 ، وتكون الأعداد الفعلية للمجلة بتلك الفترة 39 عدداً حيث لم يصدر العدد التاسع كما أُشير من قبل 0 وقد بلغت جملة المقالات العلمية المنشورة في تلك الأعداد 280 مقالاً بخلاف عروض الكتب 0 ولما كان المستهدف من التصنيف هو دراسات العمران العربي، فإن الطابع المميز لتلك الدراسات لن تدخله بالتأكيد تحت مظلة الدراسات الأصولية المكرسة لبسط أصول وقواعد ومنهجيات التخصص، لكنها تنتمي بالضرورة للدراسات التطبيقية التي تتناول موضوعات عن العمران العربي بظواهره المتكاملة، أو المخصصة للبداوة أو للريف أو للحضر، سواء في عناصر الظاهرة، أو في العوامل المؤثرة فيها، أو في متابعتها التطورية ماضياً وحاضراً ومستقبلاً 0

وسوف يعتمد التوصيف، وينبثق التصنيف عن تحديد ثلاثة انتماءات للدراسات، وانتماء واحد للدارسين، وذلك على النحو التالي:

- التخصص العمراني للدراسة، حيث تصنف الدراسات إلى واحد من التخصصات الأربعة التالية : ولكل منها رمز تصنيفي مقترح 0
 - * العمران العام (ع) * البداوة (ب)
 - * الريف (ر) * الحضر (ح)
- الصلة العمرانية للدراسة، حيث تصنف الدراسات إلى واحد من ثلاثة ، لكل رمز تصنيفي مقترح:

* صلة أصلية ، (أ) للدراسات المختصة بعناصر وعوامل الظاهرة العمرانية 0

* صلة ثانوية (ب) للدراسات الجغرافية ذات الصلة بالعمران 0

* صلة منهجية (هـ) 0

- الانتماء المكاني للدراسة، وهو في إطاره العام ينصرف إلى الدولة أو مجموعة الدول العربية التي تقع بها منطقة أو موضوع الدراسة، ويتفرع هذا الانتماء العام إلى أقاليم أو مناطق داخل الدولة، وفي المستوى الأقل القرية وتوابعها، والمدينة وأحياءها وأرباضها في بعض الحالات 0
- الانتماء المكاني للدارس، أو الدولة العربية التي ينتمي لها الدارس، وذلك لتحديد علاقته بمنطقة الدراسة ومستوى الدراسة المعتمد عليه في جمع المادة وتفسير الظروف البيئية 0

وحيث إن الانتماء المكاني للدراسة والدارس يتحدد - في البحث الحالي - على مستوى الدولة العربية، فسوف يشار إلى أي دولة عربية - اختصاراً - بالحرفين الأولين من اسمها 0 وبالنظر إلى الفهرس المجمع للمقالات المنشورة بالمجلة الجغرافية العربية بدءاً من العدد الأول 1968 حتى العدد الأربعين الذي يمثل الجزء الثاني في عام 2002 ، والذي يذكر اسم الدارس وعنوان الدراسة، وموقعها من صفحات كل عدد، وبتطبيق حدود الانتماءات الأربعة السابقة ، فإنه يمكن حصر وتوصيف وتصنيف الدراسات التطبيقية التي أجريت عن العمران العربي، وكذلك الدراسات المنهجية المتصلة بالعمران على النحو الوارد بالملحق رقم (1) 0

ويتضح من مراجعة توصيف الدراسات بالملحق المذكور ما يلي :

1- بلغت جملة المقالات العلمية المتصلة بالعمران أصلياً أو ثانوياً أو منهجياً 57 سبعة وخمسين مقالاً تمثل 20.3% من إجمالي المقالات المنشورة بأعداد المجلة الخاضعة للتصنيف ، وهي نسبة كبيرة تستأثر بها دراسات العمران إذا قورنت بالتخصصات الجغرافية الأخرى 0 وقد بلغ عدد المقالات المنهجية في العمران خمسة مقالات ، والمقالات ذات الصلة الثانوية بالعمران 21 واحداً وعشرين مقالاً ، بينما بلغت المقالات ذات الصلة الثانوية بالعمران 21 واحداً وعشرين مقالاً ، بينما بلغت المقالات ذات الصلة الأصلية بالعمران 31 واحداً وثلاثين مقالاً إذا نسبنا بحوث العمران المنهجية الأصلية إلى جملة المقالات المنشورة بأعداد المجلة فسوف تتخفص النسبة إلى 12.4%، وتصبح معقولة في التعبير عن وضع الدراسات العمرانية في الإطار الجغرافي العام 0

2- توزعت دراسات العمران العربي على ثلاثين عدداً من أعداد المجلة بما يجاوز 75% من جملتها، فلم تنتشر دراسات في الأعداد التسعة التالية: 1-3-6-11-13-14-20-22-25 للعام 1993 ويستفاد من ذلك أن اهتمام الدارسين بالعمران تزايد في صورة ما نشر عنه من

دراسات بجمع أعداد المجلة بدءاً من عام 1994 على حين لم تظهر دراسات عمرانية في نحو 38% من الأعداد الأولى حتى العدد 25 0

ومن المعلوم أن المستجدات المتزايدة في مجال العمران تجتذب اهتمام الجغرافيين لدراساتها.

3- استأثر العمران الحضري بـ 39 دراسة تمثل نحو 68.4% من جملة دراسات العمران تلاه العمران الريفي (11 دراسة تمثل نحو 19.3%) ثم دراسة العمران العام (6 دراسات تمثل نحو 10.5%) وأخيراً البداوة وتمثلها دراسة واحدة حيث يجذب الحضر جل الاهتمام البحثي لتجدد وتعدد وتضخم قضاياها ومشكلاته0

4- تناولت دراسات المجلة بعض مظاهر العمران في 12 اثنتي عشرة دولة عربية، من بينها أربعة دول لم يخصص لأي منها بحث مستقل وهي سوريا ولبنان وفلسطين والمغرب وتمت الإشارة إلى بعض مدنها الرئيسية في بحث عن المدن المليونية بالعالم الإسلامي0 أما الدول الثمانية الأخرى التي اختصت ببحوث مستقلة في تخصص أو أكثر من تخصصات العمران فيوضح الجدول بيانها :

جدول (1) : الدول التي اختصت بدراسات عمرانية مستقلة بالمجلة.

الدولة	مصر	السعودية	الإمارات	السودان	الجزائر	العراق	الكويت	قطر	الجملة
نوع البحث									
بدو	-	-	-	1	-	-	-	-	1
ريف	7	3	-	-	-	-	-	-	10
حضر	22	2	4	2	2	1	1	1	35
عمران عام	4	2	-	-	-	-	-	-	6
جملة	33	7	4	3	2	1	1	1	52

ويتضح أن نحو 63.5% من الدراسات التطبيقية تناولت بعض موضوعات العمران المصري، ونحو 13.5% تناولت العمران بالسعودية، ونحو 7.7% تناولت عمرانا إماراتيا، ونحو 5.8% تناولت عمرانا سودانياً، 3.8% تناول عمرانا جزائرياً، و 01.9 لكل من العراق والكويت وقطر0

5- قام بإعداد دراسات العمران التطبيقية والمنهجية المنشورة بالمجلة جغرافيون ينتمون إلى خمس دول عربية فقط هي مصر والسودان والجزائر وفلسطين تختلف مساهمات كل منها على النحو المبين بالجدول التالي :

جدول (2) : الدول التي ينتمي لها دارسو العمران العربي بالمجلة ونسب مساهماتها.

نوع البحث الدولة	بدو	ريف	حضر	عام	منهجي	جملة	%
مصر	-	11	29	6	4	50	87.7
السودان	1	-	1	-	-	2	3.5
الجزائر	-	-	2	-	-	2	3.5
الكويت	-	-	1	-	1	2	3.5
فلسطين	-	-	1	-	-	1	1.8

وتنتضح غلبة نسبة الجغرافيين المصريين، بما يعني أنهم يتناولون موضوعات من العمران بالدول العربية خارج مصر، يمكن ملاحظتها تفصيلاً من مراجعة الملحق رقم (1).

ثالثاً : اتجاهات الدراسة في التخصصات العمرانية :

نتابع هذه الاتجاهات من أبسط أنماط العمران إلى أعقدها

أ) دراسات العمران البدوي :

يتمثل في دراسة واحدة أجراها مصطفى خوجلي عن الأسس الاقتصادية لاستقرار البدو في دولته، مستعرضاً توزيع جماعات البدو وأحوالهم الاقتصادية ومدى إفادتهم من الموارد المتاحة وخاصة المراعي والمياه، والبدائل المطروحة في عمليات التوطين المقترحة في منتصف السبعينيات.

ب) دراسات العمران الريفي:

ونلاحظ فيها الاتجاهات التالية في إطار إحدى عشرة دراسة بالمجلة 0

* وتناولت دراسة واحدة موضوعاً منهجياً عن موقع وتطور جغرافية الريف في الفكر

الجغرافي العربي والغربي 0

* تناولت دراسة واحدة تطبيقات لاستخدام الصور الجوية والاستشعارية في جغرافية العمران

الريفي، ومن بين التطبيقات ما تناول قرى مصرية في الفيوم ، وقرى في السعودية - قرية

الطوبى 0

* اختصت دراستان ميدانيتان بجغرافية القرية على مستوى تفصيلي أولهما عن قرية

الحوطة بالسعودية ، والثانية عن قرية الوفائية بالبحيرة بمصر 0

* تناولت دراسة ميدانية واحدة محوراً محدوداً لعمران النشاط الإستخراجي على الساحل

الجنوبي الشرقي لمصر، مع دراسة تفصيلية عن مستوطنة ريفية (أبة غزون) 0

* تناولت ستة دراسات موضوعات العمران الريفي بأقاليم ومناطق إدارية بمصر والسعودية، تمثلت الثانية في إقليم نجد بالمملكة العربية السعودية⁰ وقد اعتمدت هذه الدراسات جميعاً على الأسلوب الميداني في إنجازها⁰

ج) دراسات العمران الحضري :

- تستأثر هذه الدراسات بأكثر نسبة 68.4% من المجلة، يمكن تمييز الاتجاهات التالية بها⁰
- * نشرت المجلة أربعة بحوث منهجية عن جغرافية الحضر وبعض قضاياها⁰
 - * نشرت دراستان صناعات العواصم ومواقعها وفيهما أمثلة توضيحية من مدينة القاهرة، وإن كانت الأمثلة الأخرى لمدن غير عربية⁰
 - * تناولت دراسة واحدة توزيع وأحجام وتباعد المدن المليونية العربية في إطار معالجة عامة للظاهرة بالعالم الإسلامي، وقد تعرضت الدراسة لإحدى عشرة مدينة عربية هي : القاهرة - الجيزة - الإسكندرية - بغداد - الدار البيضاء - الجزائر - تونس - بيروت - يافا - الرياض - دمشق⁰
 - * بلغ عدد المدن العربية التي تناولتها دراسات مستقلة بالمجلة الجغرافية العربية 14 أربع عشرة مدينة، تأتي مدينة القاهرة في مقدمتها حيث استأثرت وحدها بأربع دراسات : مدينة القسطنطينية، توزيع المساجد - تسويق الخضر بالقاهرة - القوى العاملة) وبعدها مدينة حلوان (ثلاثة دراسات عن إنتاج واستهلاك مياه الشرب، وتلوث المياه وتلوث الهواء)، ثم مدينة أسبوط (دراستان)، ودراسة واحدة عن كل من المدن المصرية التالية والإسكندرية⁰ الزقازيق - بوفواد - نجع حمادي⁰ كما اختصت كل من المدن العربية التالية بدراسة مستقلة، الخرطوم - الجزائر - الدمام - الشويخ - أبو ظبي - الدوحة - العين. ومعظم دراسات المدن المنفردة قد اعتمدت على دراسات ميدانية ، إلا ما كان قائماً على مجرد تحليل إحصائي جغرافي للسكان والحضرية⁰
 - * تناولت عشرة دراسات بعض أحوال العمران الحضري في مناطق أو أقاليم أو مجموعة مدن داخل الدول العربية، منها محافظات المنوفية وسوهاج وبني سويف، والمدن الرئيسية بمصر، ومنطقة الهفوف بالسعودية، وبعض مدن الإمارات، ومواني العراق، ومدن الجزائر الكبرى⁰
 - * تناولت ثلاث دراسات موضوعات في العمران الحضري على مستوى الدول، ولذا فإنها تعتمد على التحليل الإحصائي والجغرافي غير الميداني، ومن بينها ثلاث دراسات مصر (التحضر، نمو المدن) ودراسة واحدة عن التحضر في السودان⁰

(د) العمران :

ونشرت منه ست دراسات تلاحظ فيها الاتجاهات التالية :

- * اختصت دراسة واحدة بالعمران على محور متميز تمثل في فرع رشيد بنيل مصر 0
- * تناولت ثلاثة دراسات موضوعات في العمران العام في مناطق وأقاليم داخل الدول، منها محافظة القليوبية 0
- * تناولت دراستان موضوعات في العمران العام عن الدولة تختص الأولى بمصر في إطار نظري تطبيقي والثانية عن مصادر دراسة العمران في المملكة العربية السعودية 0

رابعاً : التقويم والرؤية المستقبلية :

يمكن أن نبرز بعض الاستخلاصات في مجال تقويم دراسات العمران العربي في المجلة الجغرافية العربية على النحو التالي :

- 1- تعتبر نسبة دراسات العمران إلى دراسات الأفرع الجغرافية الأخرى بالمجلة الجغرافية معقولة إذا كانت على مستوى الدراسة الأصلية نحو 12.4% ، أو على المستوى الأصلي والثانوي والمنهجي (20%) وهذه النسب المرتفعة تتمشى مع ما تحظى به الأحوال العمرانية من تجدد وتنوع وظهور مشكلات تجذب اهتمام الجغرافيين 0
- 2- تعتبر نسب التخصص الداخلي في العمران معقولة ومتماشية مع الاتجاهات العالمية فالأغلبية للدراسات الحضرية ، تليها الدراسات الريفية ، والبديوية مع وجود نسبة لا بأس بها للدراسات العمرانية المتكاملة 0
- 3- تعبر الدراسات الجغرافية عن العمران العربي بالمجلة الجغرافية العربية خير تعبير عن هوية المجلة التي وضعت في عنوانها بوصف متميز وهو العربية، فهي عربية من ثلاثة جهات رئيسية 0
 - * اللغة التي تحرر بها وهي العربية 0
 - * الموضوعات التي تعالجها وهي تركز على المنطقة العربية في المقام الأول مع أولوية طبيعية لدولة المقر، وهنا يلاحظ شمول المقالات لاثنتي عشرة دولة عربية 0
 - * الأقاليم التي تكتب فيها، وهي في مجالات العمران من ست دول عربية مع زيادة طبيعية في الأقاليم من دولة المقر 0
- 4- يتحقق التماذج الجغرافي العربي في اهتمام الجغرافي العربي من أي دولة بقضايا جغرافية بدولة عربية أخرى يكتب عنها بإجادة إذا اتيح له فرصة التعرف عليها عن قرب، وإجراء الدراسات الميدانية، أو المتابعة المعلوماتية الوثيقة عن بعد، ومن هنا كتب جغرافيون مصريون عديدون

بتعمق وتخصص عن موضوعات في دول عربية خارج مصر وقتما قضوا فيها فترة من نشاطهم العلمي، وكذلك كتب جغرافي عراقي عن الكويت، وفلسطين والإمارات⁰

5- على الرغم من طابع الأصالة والدقة والعمق في تناول موضوعات العمران العربي بالمجلة الجغرافية العربية إلا أن درجة انتشار تلك الدراسات وتأثيرها في الأدب الجغرافي العربي الحديث والمنتج البحثي للجغرافيين العرب ليس بالشكل المرجو، ومن أبرز الأمثلة التي تدلل على ذلك صدور أحدث الكتب المرجعية العربية عن جغرافية العمران عام 2003 ، متضمناً ثبناً بالمراجع العربية المتمثلة في 154 عملاً تتصل بجغرافية العمران، ليس من بينها سوى عملاً واحداً فقط من بحوث ومقالات منشوراً بالمجلة الجغرافية العربية عن العمران الريفي في إقليم نجد بالسعودية (جابر، 2003).

من الجانب الآخر، التفت البعض إلى ما تحويه المجلة المذكورة من أعمال عملية متميزة عن العمران العربي ، واستفاد بها في كتابه الجزء الخاص بالسكن في الوطن العربي (عيسى، 2002).

أما عن المستقبل فيمكن التأكيد على المنطلقات التالية :

- * ضرورة المتابعة العلمية للمنتج الجغرافي العربي على مستوى جميع الدول العربية وفي كافة الأوعية من دوريات ورسائل علمية وكتابات منشورة وغير منشورة⁰
- * ضرورة نشر أدلة وملخصات ومقالات الدراسات الجغرافية العربية وتداولها بين البلدان العربية، استفادة بما هو متاح حالياً بين تقنيات المعلومات والاتصالات الشبكية الوطنية والدولية حتى نقضي على القطيعة المعرفية بين الجغرافيين العرب⁰
- * عدم التعجل في استخلاص نتائج عامة ونماذج تنظيرية عن العمران العربي، أو أي ظاهرة جغرافية ، إلا بعد بذل جهود جادة في رصد وتجميع وتحليل ما نشر وينشر من منتج علمي عن تلك الظواهر سواء باللغة العربية أو بغيرها من اللغات في الأوعية المعلوماتية المختلفة⁰
- * لاتزال الساحة العمرانية بكرة أمام الدراسات العلمية الجادة للجغرافيين العرب سواء من داخل الدولة أو من الدول العربية الأخرى، ولا يمنع المنهج الجغرافي من إعادة دراسة الموضوعات التي سبقت دراستها واعتبار الدراسات السابقة عن العمران تسجيلاً لمرحلة في السياق التطوري للظواهر وبذلك يتواصل الجهد، ولا تمهل أو تهمل الجهود العلمية السابقة⁰
- * يحتاج الجهد المبذول في هذا العرض التحليلي لدراسات العمران العربي بالمجلة الجغرافية العربية إلى استكمال في المجالات الجغرافية الدورية الجديدة بكل الدول العربية ، وبغيرها في

خارج الدول العربية، كما يمكن أن توسع الدائرة للتعامل مع المنتج الشامل للجغرافيا العربية المعاصرة0

وفي خاتمة هذا العرض تجدر الإشارة إلى أن جهود توصيف وتقويم المنتج الجغرافي العربي باتت ضرورية، والعمل الحالي يمثل لبنة في هذا السبيل ينبغي أن تستتبعه أعمال جادة أخرى، وحبذا لو سارت على منهاج موحد حتى تتيسر النظرة الكلية للجغرافيا العربية على المستوى القومي والمستوى النظري0

ملحق (1)

توصيف دراسات العمران العربي بالمجلة الجغرافية العربية

العدد	العام	المؤلف والعنوان	التخصص العمراني	خطة الموضوع	بلد مكان الدراسة	بلد مكان الدراسة
2	1969	أحمد علي إسماعيل، مناخ مدينة أسبوط .	ح	أ	مصر	مصر
4	1971	محمود عبد اللطيف عصفور، الشويخ - ميناء الكويت الحديث .	ح	أ	مصر	كو
4	1971	يسري الجوهري ، الاتجاهات الحديثة في جغرافية الحضر .	ح	هـ	مصر	-
5	1972	أحمد علي إسماعيل ، ثلاثة كتب في جغرافية المدن .	ح	هـ	مصر	-
7	1974	سعاد الصحن ، صناعات العواصم .	ح	ث	مصر	مصر
8	1975	سعاد الصحن ، موقع صناعات العواصم .	ح	ث	مصر	مصر
10	1977	مصطفى محمد خوجلي، الأسس الاقتصادية لاستقرار البدو في السودان .	ب	ث	سو	سو
12	1980	نوال محمد عبدالله، الريف في الجوفيا .	ر	هـ	مصر	-
12	1980	سمير الدسوقي عبد العزيز ، مراكز العمران الريفي في مركز أجا .	ر	أ	مصر	مصر
15	1983	السعيد البدوي، العمران الريفي في إقليم نجد والسعودية.	ر	أ	مصر	سع
15	1983	محمد المعتصم أحمد، بين النظرية والتطبيق في جغرافية العمران- مصر .	ع	أ	مصر	مصر
15	1983	هيام عبد الرحمن سليم ، مدينة القضايط -دراسة في الجغرافيا التاريخية .	ح	أ	مصر	مصر
15	1983	سمير الدسوقي، قرية الحوطه، دراسة ميدانية في جغرافية العمران الريفي.	ر	أ	مصر	سع
16	1984	السيد خالد المطري، تباعد المدن الملونية في العالم الإسلامي.	ح	أ	مصر	مصر +
16	1984	السعيد البدوي، العمران الريفي في إقليم نجد (2).	ر	أ	مصر	سع
17	1985	سمير الدسوقي ، سكان مدينة الزقازيق .	ح	أ	مصر	مصر
17	1985	صلاح عبد الجابر عيسى، تطبيقات الصور الجوية في جغرافية العمران الريفي	ر	ث	مصر	مصر +
18	1986	أحمد عبد الله حميد، دلالة أسماء المحلات العمرانية في محافظة القليوبية .	ع	أ	مصر	مصر
18	1986	صلاح عبد الجابر عيسى، التحليل الكمي لشبكة الطرق البرية بين مدن المنوفية	ح	ث	مصر	مصر
19	1987	آمال إسماعيل شاور ، ثلوث الهواء بمدينة حلوان .	ح	ث	مصر	مصر
19	1987	يحيى سدوقي عطية، السودان من منظور التحضر والعمران.	ح	أ	سو	سو
19	1987	فتحي محمد مصيلحي، اتجاهات التحضر والحضرية في جمهورية مصر العربية .	ح	أ	مصر	مصر
21	1989	سعيد أحمد عبده، شبكة الطرق البرية بين المدن الرئيسية بدولة الإمارات .	ح	ث	مصر	أم
23	1991	عبد المجيد رجب فردة، استخدام الأرض الزراعية في قرية الوقائية - بحيرة.	ر	ث	مصر	مصر
24	1992	فايز محمد العيسوي، مدينة التمام-دراسة في النمو السكاني والعمراني.	ح	أ	مصر	سع
24	1992	محمد الفتحي بكير، مستوطنات التعدين على الساحل الجنوبي الشرقي لمصر - أبو غصون.	ر	أ	مصر	مصر
24	1992	عبد المجيد رجب فردة، توزيع المحلات العمرانية بريف جرجا(0 سوهاج .	ر	أ	مصر	مصر
26	1994	عزة أحمد عبد الله ، ثلوث المياه بمدينة حلوان الصناعية وأثارها على المنطقة.	ح	ث	مصر	مصر
26	1994	كايد عثمان أبو صيحة ، التركيب السكاني في مدينة أبو ظبي.	ح	أ	مصر	أم
27	1995	نبيل سيد امبابي، تطبيقات الاستعمار عن بعد في دراسة بعض مدن دولة الإمارات .	ح	ث	مصر	أم
27	1995	أحمد حسن إبراهيم ، الاستخدام السكاني في مدينة الصين .	ح	أ	مصر	أم
28	1996	عبد الفتاح إمام حزين، القاعدة الاقتصادية للمدن الرئيسية في مصر .	ح	أ	مصر	مصر
28	1996	سيد أحمد قاسم، أثر سيول نوفمبر 1994 على السكن الريفي بمحافظة أسبوط .	ر	ث	مصر	مصر
29	1/97	أحمد السيد الزملي، استخدام الأرض في منطقة الهوف بالمملكة العربية السعودية .	ح	ث	مصر	سع
29	1/97	مسعود بلعاس ، حلمي عبد القادر، التنمية الإقليمية لمدن الجزائر الكبرى .	ح	أ	جز	جز
30	2/97	محمد الخزامي عزيز ، بعض ملامح التركيب الوظيفي والعالي في الدوحة - قطر.	ح	أ	مصر	سو
31	1/98	أحمد محمد عبد المال ، الهيمنة الحضرية لمدينة الخرطوم الكبرى	ح	أ	مصر	سو
31	1/98	مصطفى محمد البغدادي، تغيرات التركيب والوظائف في بوفواد	ح	أ	مصر	مصر
31	1/98	فتحي إبراهيم شلبي ، مراكز العمران على فرع رشيد .	ع	أ	مصر	مصر

العدد	العام	المؤلف والعنوان	التخصص العمراني	خطة الموضوع	بلد مكان الدراسة	بلد مكان الدراسة
31	1/98	نبيل محمد عثمان ، تنمية قرى مركز المنيا .	ر	أ	مصر	مصر
31	1/98	عبد الله يوسف الغنيم ، منافذ العراق البحرية .	ح	أ	عر	كو
32	2/98	عبد الفتاح أمام حزين ، الاتجاهات الحثيثة في جغرافية المدن في ربع القرن الأخير .	ح	هـ	-	مصر
32	2/98	وليد عبد الله المنيس ، أثر لوائح التخطيط الحضري ومنهجيته على المدن .	ح	هـ	-	مصر
33	1/99	أحمد محمد عبد العال ، معدلات نمو المدن المصرية بين 47 - 1986 .	ح	أ	مصر	مصر
33	1/99	محمد صدقي الغماز ، تسويق الحضر بمدينة القاهرة .	ح	ث	مصر	مصر
33	1/99	وفيق محمد جمال الدين ، إنتاج مياه الشرب واستهلاكها في مدينة حلوان .	ح	ث	مصر	مصر
34	2/99	حسن سيد حسن ، توزيع المساجد في منطقة القاهرة الكبرى 1998 .	ح	ث	مصر	مصر
34	2/99	صلاح عبد الجابر عيسى، مصادر دراسة العمران في المملكة العربية السعودية	ع	أ	سع	مصر
35	1/2000	عبد المجيد بودر ، واقع وأفاق الصناعة في مدينة الجزائر .	ح	ث	جز	جز
36	2/2000	مرزوق حبيب ميخائيل، التحضر وشبكة الطرق بمحافظة بني سويف .	ح	ت	مصر	مصر
37	1/2001	مرزوق حبيب ميخائيل، التحضر والحضرية في محافظة سوهاج.	ح	أ	مصر	مصر
38	2/2001	أحمد السيد الزامل، الضوابط الجغرافية وأثرها على شبكة العمران في الأحساء	ع	أ	سع	مصر
38	2/2001	حسن سيد حسن ، التجمعات العمرانية بمحافظتي سيناء.	ع	أ	مصر	مصر
39	1/2002	سامح عبد الزهباب، نماذج فعالية القوى العاملة في القاهرة الكبرى.	ح	ث	مصر	مصر
39	1/2002	حسام الدين جاد الرب، مستقبل التنمية الصناعية في منطقة غرب الإسكندرية .	ح	ث	مصر	مصر
40	2/2002	سيد أحمد قاسم ، إسكان الطلاب المغتربين بجامعة أسبوط.	ح	ث	مصر	مصر
40	2/2002	محمد فراج حسائين ، مجمع الألومنيوم بنجع حمادي ورحلة العمل اليومية .	ح	ث	مصر	مصر

مفتاح الرموز :

التخصص العمراني :

ب = عمران بدوى ر = عمران ريفي

ح = عمران حضري ع = عمران عام

الصلة بالموضوع :

أ = أصلي ث = ثانوي هـ = منهجي

الدول العربية :

أ م = الإمارات العربية جز = الجزائر

سع = السعودية سو = السودان

عر = عراق فل = فلسطين

قط = قطر كو = كويت

مص = مصر

المراجع

1. الجمعية الجغرافية المصرية 1998 "دليل الجمعية الجغرافية المصرية على مشارف القرن 21"، القاهرة 0
2. _____ أعداد المجلة الجغرافية العربية من 1968 ، حتى 2002 ، القاهرة 0
3. سليمان أحمد حزين ، 1968 ، تقديم العدد الأول للمجلة الجغرافية العربية ، القاهرة 0
4. صلاح عبد الجابر عيسى، 2002 ، مدخل إلى جغرافية الوطن العربي ، مطابع جامعة المنوفية 0
5. محمد مدحت جابر ، 2003 ، جغرافية العمران ، الأنجلو المصرية، القاهرة0

* * *

المدرسة الجغرافية المصرية في النقل في نصف قرن (1950-2000) نشأتها وتطورها وانتاجاتها

أ.د. سعيد عبده *

مقدمة :

يحظى موضوع النقل باهتمام العديد من الدراسات الأكاديمية من أهمها الجغرافيا والتاريخ والاقتصاد والتخطيط والهندسة والسياسة والإحصاء وعلوم التكنولوجيا، وعلم المحاسبة، وعلوم الإدارة والتسويق والعلوم العسكرية، والقانون..... الخ، حيث تعني بذلك كل من جغرافية النقل، وتاريخ النقل، واقتصاديات النقل، وتخطيط النقل، وهندسة النقل، وسياسة النقل، وإحصاءات النقل، وتكنولوجيا النقل، ومحاسبة النقل، وإدارة النقل، وقانون النقل على الترتيب. فالنقل بطبيعته علم "متعدد الجوانب" Multidisciplinary تشترك في دراسته علوم متعددة كل منها تتناوله من زوايتها الخاصة وأحياناً تتداخل هذه العلوم مع بعضها ويطلق عليها في هذه الحالة علوم متداخلة Interdisciplinary .

وتعد الجغرافيا من أكثر العلوم ارتباطاً بالنقل، فالعلاقة وثيقة بينهما، "فإذا كانت الجغرافيا تهتم بدراسة العلاقات المكانية بين الظواهر المختلفة - ومن بينها النقل - وتفسير الأنماط المكانية، فإن النقل يهتم بدراسة التفاعل بين الأقاليم".

وبالتالي فإن الجغرافي "يتخصص في عدم التخصص" فهو الأخصائي الذي يضرب بحرية في كل العلوم⁽¹⁾، يربط بين الظواهر المختلفة في المكان الجغرافي ويعيد ما فصلته العلوم الأخرى، فالجغرافيا بطبيعتها دراسة شمول وإجمال⁽²⁾. ويعني ذلك ببساطة أن نظرة الجغرافيا للنقل هي نظرة تكاملية وشاملة.

وقد شهدت جغرافية النقل تطورات كبيرة خلال الخمسين عاماً الأخيرة من القرن العشرين على مستوى العالم أجمع، سواء في الموضوعات والقضايا التي تتناولها، أم في مناهجها وأساليبها. فبعد أن كانت جغرافية النقل القديمة تركز اهتماماً كبيراً على المظاهر الطبيعية- التي تؤثر في توجيه وتحديد مسارات شبكات النقل وتكاليفها- مثل (البناء الجيولوجي، مظاهر السطح،

* أستاذ الجغرافيا بكلية البنات- جامعة عين شمس.

المناخ، النبات، التربة، وموارد المياه.... الخ)، أصبحت جغرافية النقل الحديثة تركز على المظاهر البشرية التي تمثل الوجه الآخر للمسرح الجغرافي للنقل مثل (التغيرات التي تطرأ على المجتمع، وعلى الإنسان ذاته واتجاهاته السلوكية في السفر والحركة) وظهر ما يسمى " بالمنهج السلوكي" الذي يعالج مثل هذه الموضوعات Behavioral Approach، بدلاً من المنهج الوصفي التقليدي الذي كان يعتمد على الجوانب الطبيعية فقط في ظل مبدأ الحتم البيئي Determinisim، كما بدأ يظهر على سطح الفكر الجغرافي في السنوات الأخيرة من القرن العشرين منهج تحليل النظم System Analysis Approach والذي ينظر إلى النقل كمنظومة تتكون من عدة عناصر يكمل كل منها الآخر، كما ينظر إلى النقل على أنه عنصر ضمن المنظومة البيئية، ومن أهم التطورات التي حدثت في جغرافية النقل استخدام الأساليب الكمية مثل "نظرية الشبكات"، Graph Theory، "والبرمجة الخطية" Linear Programming، ونموذج الجاذبية "The Gravity Model"، "والمصفوفات" Matrixes، ونظم المعلومات الجغرافية "Geographical Information Systems" والاستشعار عن بعد "Remote Sensing وغيرها من الأساليب الكمية التي انتقلت بها من المرحلة الوصفية الكلاسيكية إلى "عصر الثورة الكمية"، والتي صبغت جغرافية النقل بالدقة والموضوعية، ومواكبة العلوم الأخرى، كما أصبحت جغرافية النقل تهتم بالجانب التطبيقي والنفعي وذلك من خلال تناول قضايا النقل والبيئة مثل "مشكلات النقل الحضري"، وموضوع "خصخصة قطاع النقل" Privatization (وهو تعظيم دور القطاع الخاص في سياسة النقل) وغيرها من الموضوعات .

وإذا طبقنا ذلك على المدرسة الجغرافية المصرية في النقل، نجد أنها نشأت مع بداية الخمسينات من القرن العشرين وأصبح هناك تخصص واضح في جغرافية النقل بعد أن كانت مجرد إشارات عابرة ضمن إطار الجغرافية الاقتصادية، وبالتالي أصبح هناك متخصصون لهم بصماتهم الواضحة في هذا المجال من خلال إضافاتهم العلمية المهمة.

ويمثل هذا البحث حصاد المدرسة الجغرافية المصرية في النقل خلال النصف الثاني من القرن العشرين (1950-2000)، حتى نتبين حركة الفكر الجغرافي المصري في النقل عند مشارف نهاية قرن وبداية قرن جديد، ومحاولة رصد الاتجاهات السائدة في الدراسات التي تناولت جغرافية النقل في كل مرحلة من مراحل التطور، كما يدور حول مناهج البحث في جغرافية النقل وأساليبها في المدرسة المصرية مقارنة بمدارس أخرى سواء كانت عربية أم أجنبية.

وقد اعتمدت الدراسة في جمع المادة العلمية على مصادر متعددة من أهمها سجلات الجمعية الجغرافية، وسجلات الدراسات العليا (رسائل الماجستير والدكتوراه) في الجامعات المصرية، بالإضافة إلى المؤلفات العلمية من الكتب المنشورة بدور النشر المختلفة، والمجلات العلمية المختلفة، وكذلك بالاعتماد على شبكة المعلومات الجامعية بالمكتبة المركزية بجامعة عين شمس، وكذلك سجلات

العلميين بالمجلس الأعلى للثقافة. وقد استخدم الباحث المنهج التاريخي في معالجة موضوع الدراسة والذي يركز على نشأة هذه المدرسة وتطورها ومحاولة تقسيم هذا التطور إلى مراحل تاريخية لكل منها سماتها وخصائصها، ومحاولة رصد البدايات الأولى لهذه المدرسة والتطورات التي طرأت عليها خلال الخمسين عاماً الأخيرة من القرن العشرين حتى أصبحت جغرافية النقل فرعاً مستقلاً من فروع الجغرافيا الاقتصادية لها مناهجها وأساليبها وتدرس في معظم الجامعات المصرية وبناء على ذلك يتناول هذا البحث النقاط التالية: نشأة المدرسة الجغرافية المصرية وتطورها، واتجاهات ومجاور البحوث في جغرافية النقل.

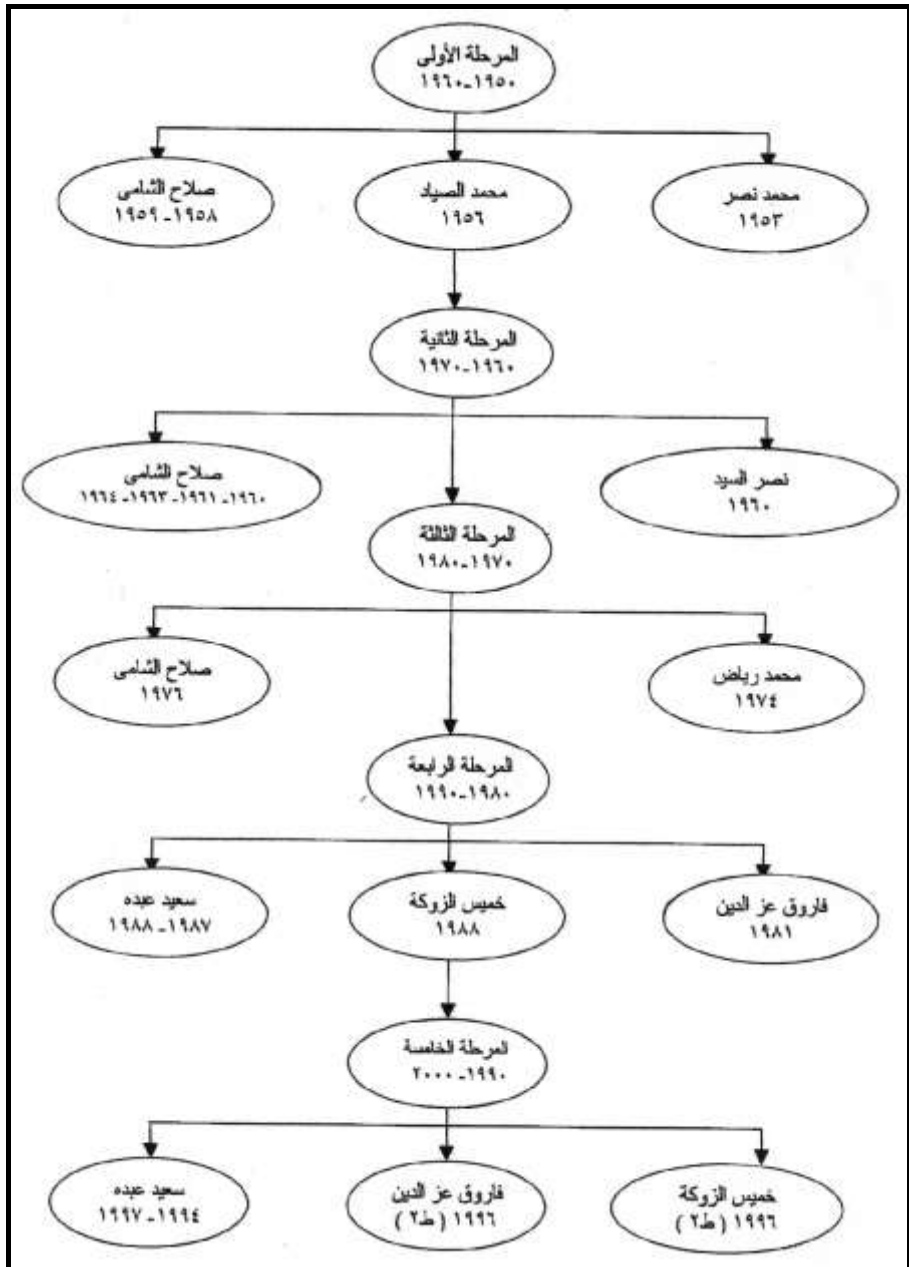
أولاً : نشأة المدرسة الجغرافية المصرية وتطورها :

تعد المدرسة الجغرافية واحدة من أقدم المدارس العربية في مجال جغرافية النقل، بل أنها تزامنت مع بدايات المدرستين الأوروبية والأمريكية، إذ ترجع نشأتها إلى بداية الخمسينات من القرن العشرين. والمتتبع لتاريخ الفكر الجغرافي المصري في النقل يجد أن كتابات الباحثين المصريين في السنوات الأولى شكلت اللبنة الأولى لهذه المدرسة، ثم سرعان ما تنامت الكتابات وبرزت أسماء على سطح الفكر الجغرافي المصري مع تطور هذا الفرع الوليد بدءاً بمحمد نصر، والصياد، والشامي، مروراً بنصر ورياض والزوكة ، وانتهاء بفاروق وسعيد.

ولقد مر الفكر الجغرافي في النقل خلال هذه الفترة الزمنية بمراحل متتالية يتسم كل منها باتجاهات وخصائص معينة نوجزها فيما يلي: (شكل 1 و 2).

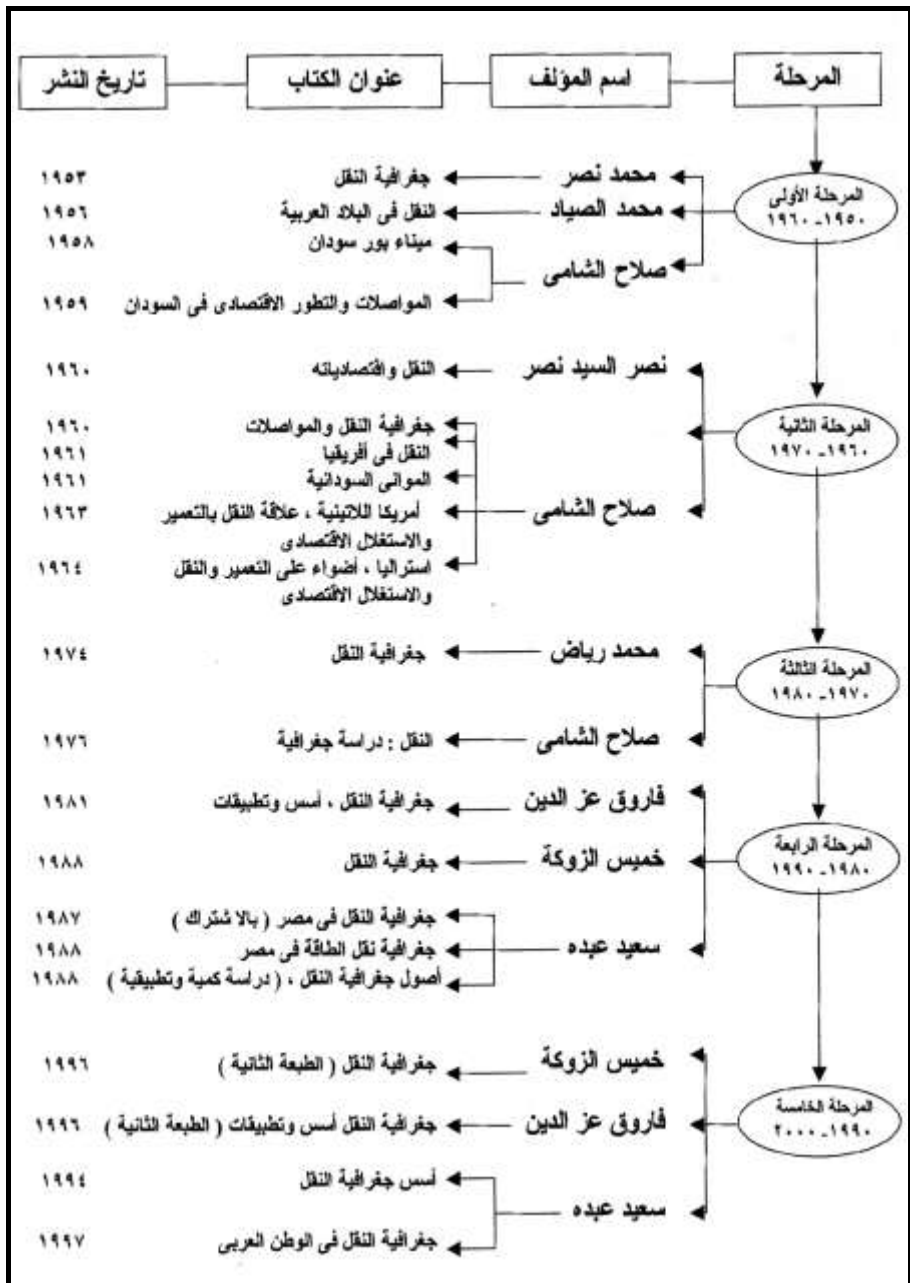
1- مرحلة الخمسينات (1950 - 1960) :

لم تكن أوضاع المدرسة الجغرافية المصرية في النقل مختلفة عن باقي المدارس العالمية، وخاصة المدرستين الأوروبية والأمريكية. فكان الاقتصاديون أسبق من الجغرافيين في دراسة موضوع النقل من أمثال عبد العزيز مهنا- وكان يعمل أستاذاً للاقتصاد السياسي في كلية التجارة بجامعة فؤاد الأول (جامعة القاهرة الآن)- الذي يعد أول من نبه إلى ضرورة الاهتمام بدراسة النقل، وخاصة اقتصاديات النقل، وذلك عندما كتب كتاباً بعنوان "اقتصاديات النقل"، ونشره في عام 1936 (3)، ثم اشتركه مع حسين فهمي- والذي كان يعمل أستاذاً للاقتصاد السياسي في كلية الحقوق بجامعة فؤاد الأول- في تأليف كتاب آخر بعنوان "اقتصاديات السكك الحديدية" في عام 1947 (4). ومحمد أمين حسونة، وكتابه عن "مصر والطرق الحديدية" في 1938 (5) وهكذا



الشكل من إعداد البحث.

شكل (1) : هيكل المدرسة الجغرافية المصرية في النقل (1950-2000).



الشكل من إعداد البحث.

شكل (2) : تطور المدرسة الجغرافية المصرية في النقل (1950-2000).

كانت بداية الكتابة في النقل على يد الاقتصاديين فقد ركزت الدراسات على اقتصاديات النقل كفرع مستقل من فروع علم الاقتصاد، وكانت تلك الدراسات تتضمن بعض الإشارات الجغرافية عن النقل.

أما عصر المدرسة الجغرافية المصرية في النقل، فقد بدأ مع بداية الخمسينات من القرن العشرين وكانت للجغرافيين إسهامات أكثر وفرة من حيث الكم ومن حيث شمول الدراسة. وقد ظهرت في تلك المرحلة أربعة كتب هامة تمثل اللبنة الأولى في بناء هذه المدرسة لكل من "محمد سيد نصر، والصيد، والشامي". ويعد كتاب "جغرافية النقل" لمؤلفه "محمد سيد نصر" في عام 1953 (6) أول كتاب لجغرافي مصري يتناول موضوع النقل من وجهة نظر جغرافية. وقد فكر المؤلف في تأليف هذا الكتاب عندما قام بتدريس هذا الموضوع لطلاب الفرقة الرابعة بقسم الجغرافيا بكلية الآداب جامعة فؤاد الأول. وكانت حاجة المكتبة الجغرافية العربية لمؤلف يجمع شتات موضوعات النقل من الناحية الجغرافية. ويتناول الكتاب العوامل الرئيسية المؤثرة في النقل سواء كانت طبيعية أم بشرية، ثم يتناول وسائل النقل المختلفة مع دراسات إقليمية على مستوى العالم، كما تطرق إلى طرق النقل المختلفة (برية- بحرية- جوية)، كما تعرض لأول مرة إلى المواصلات السلكية واللاسلكية بين قارات العالم المختلفة (وهو ما يطلق عليه الآن "جغرافية الاتصالات" Geography of Telecommunication). ومع أن هذا الكتاب أصبح لا يواكب التطورات الحديثة في جغرافية النقل، إلا أنه يستحق الاهتمام كمثال لتطبيق المنهج الجغرافي في النقل. وبلخص محمد سيد نصر تعريف جغرافية النقل في العبارة التالية: «إن النقل ليس مقصوراً على السلع التجارية و الأشخاص بل يشمل كذلك نقل الأفكار من جهة أخرى». ويعد تعريفاً شاملاً لكل أنواع الحركة في هذه الفترة المبكرة نسبياً، وقد اتبع المؤلف المنهج الموضوعي Topical Approach في دراسته للنقل، مع أمثلة تتسحب على أقاليم العالم المختلفة. ولا نعدو الحقيقة إذا قلنا أن محمد سيد نصر قد سبق نظيره "إدوارد أولمان" Ullman. E. رائد المدرسة الأمريكية في جغرافية النقل والذي حاول وضع الأسس المنهجية لجغرافية النقل في مؤلفه الشهير "حركة السلعة الأمريكية" The American Commodity Flow في عام 1957 (7).

وبعد ثلاث سنوات من صدور كتاب محمد سيد نصر خرج علينا مؤلف جغرافي آخر وهو محمد الصيد بكتاب مهم عنوانه "النقل في البلاد العربية" من منشورات معهد الدراسات العربية العالية في عام 1956 (8) والكتاب عبارة عن مجموعة من المحاضرات ألقاها الصيد على طلاب قسم الدراسات الاقتصادية والاجتماعية بالمعهد المذكور. ويقدم هذا الكتاب عرضاً سريعاً للعوامل الطبيعية والبشرية ومدى تدخلها في تمديد وسائل النقل ثم تطبيق النتائج على العالم العربي. ويضيف هذا الكتاب لبنة أخرى في بناء الدراسات العربية آنذاك. ولم تكن جغرافية النقل في البلاد العربية موضوع بحث مستقل، بل إن كل ما ذكر عنها لا يتجاوز إشارات عابرة متناثرة في صفحات الكتب

والمقالات التي تناولت جغرافية الوطن العربي بعامه، ولعل هذا كان أحد الأسباب الهامة التي دفعت الصياد إلى البحث في هذا الموضوع الحيوي .

والنقل في نظر الصياد هو « تغيير مكان السلع والأشخاص من مكان لآخر أي أنه كان يركز على عامل المسافة الذي يخلق المنفعة المكانية للسلع والأشخاص». كما اتبع المنهج الإقليمي في معالجة موضوع النقل والذي يركز على التباين المكاني بين أرجاء الوطن العربي تمهيداً للتكامل النقلي بين الدول العربية والذي يمثل العمود الفقري للتكامل الاقتصادي العربي.

وثمة مثال مهم آخر حول العديد من الكتابات التي تعالج جغرافية النقل في تلك المرحلة، فقد ظهر كتاب بعنوان "بورسودان: ميناء السودان الحديث" لصلاح الشامي في عام 1958⁽⁹⁾. وهذا الكتاب يلقي الضوء على هذا الميناء ومرور التجارة السودانية في النصف الأول من القرن العشرين وقد اتبع الشامي في معالجة هذا الموضوع المنهج الموضوعي والذي ينظر إلى نظم النقل المختلفة كلاً على حدة (الطريق البري، السكك الحديدية، النقل المائي، النقل الجوي) ودراسة المشكلات الخاصة بكل منها . وقد تجسد هذا المنهج في دراسات كل من "بيرد" Bird عن المواني⁽¹⁰⁾ ، "وسيلي" Sealy عن النقل الجوي⁽¹¹⁾ ويستخدم هذا المنهج في معالجة موضوعات معينة، ولكن أهم ما يؤخذ عليه أنه يتجاهل إلى حد كبير درجة التكامل بين نظم النقل المختلفة التي تخدم الإقليم.

وقد توسعت دائرة اهتمام صلاح الشامي بالسودان لتشمل دراسة العلاقة بين "النقل والتطور الاقتصادي في السودان في عام 1959⁽¹²⁾ " وتأتي هذه الدراسة تجسداً للتأثير المتبادل بين النقل والاقتصاد Impact Studies ويعالج هذا الكتاب التطور الاقتصادي في السودان في النصف الأول من القرن العشرين من زاوية المواصلات، وهو تصوير دقيق لمشكلة المواصلات التي تتمثل في السودان، كما يشمل توصيات بشأن تطويرها . ويمثل هذا الكتاب أول محاولة لعرض كامل للطرق البرية التي تستخدمها السيارات في خدمة كل من التجارة الداخلية والخارجية للسودان.

وفي تلك الفترة المبكرة من تطور دراسة جغرافية النقل كانت هناك عدة رسائل جامعية نوقش بعضها داخل مصر، والبعض الآخر خارجها، ففي خارج مصر تقدمت دولت صادق بأولى هذه الرسائل إلى جامعة نيوكاسل في إنجلترا، حيث درست "الجغرافيا التاريخية لطرق التجارة في صحراء سوريا" في عام 1950⁽¹³⁾ وتعد أول رسالة دكتوراه في جغرافية النقل والتجارة تتقدم بها باحثة جغرافية مصرية إلى الجامعات الأجنبية خارج مصر وهي تميل إلى الجغرافية التاريخية أكثر منها في جغرافية النقل. وفي داخل مصر تقدم صلاح الشامي بأولى هذه الرسائل إلى كلية الآداب- جامعة القاهرة حيث درس موضوع "التوجيه البحري للسودان وأثره في طرق التجارة والمواصلات في عام 1957⁽¹⁴⁾ ". وتعد أول دراسة دكتوراه في جغرافية النقل والتجارة يقوم بها جغرافي مصري آنذاك ومن المصادفة أن تكون أول رسالتين في جغرافية النقل تغطي موضوعات خارج مصر . وكانت بداية طبيعية

للاهتمام الأكاديمي للجامعات المصرية بدخول ميدان تسجيل الرسائل العلمية (ماجستير ودكتوراه) في هذا المجال، وتوجيه طلابها في الداخل والخارج إلى ذلك وكان لجامعتي عين شمس والقاهرة الريادة في ذلك.

ويمكن سر اهتمام الشامي بدراسات عن النقل في السودان في السنوات الأولى من عمر المدرسة الجغرافية المصرية في أنه كان يعمل أستاذاً في جامعة القاهرة- فرع الخرطوم فترة ليست بالقصيرة، وقد أضاف لبنات أخرى في صرح الدراسات العربية للنقل بعد الصياد.

يتضح مما سبق أن هذه المرحلة كانت بمثابة الإرهاصات الأولى للمدرسة الجغرافية المصرية في النقل، فقد اتسمت بظهور الكتب المنهجية التي تتناول جغرافية النقل بصفة عامة أو دراسات على مستوى البلاد العربية، كما شهدت بدايات أولية وهامة في الرسائل العلمية في جغرافية النقل. أما مجالات الدراسة خلال تلك المرحلة سواء كانت دراسة وسائل النقل، أم طرق النقل، أم أنماط حركة النقل، وغيرها من مجالات الدراسة، فلم تتعد مرحلة وصف النقل وعناصره المختلفة باعتباره ظاهرة من الظواهر الجغرافية الموجودة على سطح الأرض، بل إن الجغرافيين اكتفوا في وصفهم ذلك بقبول الحقائق وسردها فقط، ولهذا جاء الوصف خالياً من المحتوى التحليلي لمشكلات النقل ودراساتها، كما كانت الدراسات تقتصر إلى المفهوم والمنهج الذي يمكن أن تلتف حوله دراسات النقل، وبناء على ذلك يمكن تسمية تلك المرحلة بـ"المرحلة الوصفية" في جغرافية النقل. وعلى الرغم من ذلك فلا يمكن التقليل من أهمية مساهمات هؤلاء الرواد المصريين الأوائل في ميدان جغرافية النقل، فقد شكلت تلك الدراسات التي قدمها كل من محمد سيد نصر، ومحمد الصياد، وصالح الشامي خلال مرحلة الخمسينات الأساس الذي قامت عليه فيما بعد المدرسة الجغرافية المصرية الحديثة في النقل.

2- مرحلة الستينات (1960 - 1970) :

إذا كانت المرحلة السابقة تتسم بقلة الإنتاج العلمي نسبياً والذي اقتصر على أربعة كتب منهجية فقط، بالإضافة إلى رسالتي دكتوراه، فإن هذه المرحلة تعد بمثابة خطوة جديدة في العلاقة بين الجغرافيا والنقل، كما دخلت الأبحاث والمقالات المنشورة في الدوريات العلمية لأول مرة في هذه المرحلة، وكان النقل المائي هو السمة المميزة لهذه المرحلة وقد ظهرت في هذه المرحلة ستة كتب مهمة، الأول منها بعنوان "موارد الثروة الاقتصادية، النقل واقتصادياته، في عام 1960"⁽¹⁵⁾، لمؤلفه نصر السيد نصر، ومع أنه الكتاب الوحيد الذي تركه لنا المؤلف في ميدان جغرافية النقل، إلا أنه يعد من المؤلفات الهامة التي أرست قواعد جغرافية النقل في بداية الستينات من القرن العشرين.

وقد تناول نصر ضمن موضوعات كتابه، وسائل النقل المختلفة من حيث خصائصها وسماتها كلاً على حدة (النقل البري، النقل البحري، والنقل الجوي) مستخدماً المنهج الموضوعي، كما تناول

العوامل المؤثرة في النقل متفقاً في ذلك مع نظيره محمد سيد نصر في المرحلة السابقة، ومن الغريب أن يتشابه الاثنان في الاسم والمنهج. ويركز نصر في دراسته للنقل على عامل المسافة وذلك من خلال تعريفه التالي " النقل في تعريفه الفني هو قطع المسافات، وتغيير مكان السلع والأشخاص من مكان لآخر " وهي ظاهرة ليست بالحديثة، وإنما بدأت في عصور قديمة في صورتها البدائية على سطح الأرض ووسيلتها الإنسان، ثم تطورت إلى استخدام الحيوان والشرع والعجلة والآلة، وكل مرحلة من مراحل التطور هذه تبعها تطور وتغير في وسائل حياة الإنسان وسكانه، (على حد قوله). أما صلاح الشامي فكان له نصيب وافر وإسهامات مهمة في هذه المرحلة فبدأ بخمسة كتب مهمة في مجال جغرافية النقل وإذا كانت إسهاماته في مرحلة الخمسينات قد اتسمت بالتركيز على السودان، فإنه في هذه المرحلة انتقل نقلة نوعية أخرى، فقد كتب كتاباً بعنوان "جغرافية النقل والمواصلات" في عام 1960⁽¹⁶⁾. ويعالج هذا الكتاب النقل من الزاوية الجغرافية في عرض سريع للضوابط الجغرافية الطبيعية والبشرية والاقتصادية التي تؤثر في مد المواصلات وتشغيلها، ثم دراسة النقل (البري والبحري والجوي) بأنماطه المتباينة في كل قارات العالم متبعاً في ذلك المنهج الموضوعي وهو المنهج التقليدي الذي يناسب مثل هذه الموضوعات.

وبعد ذلك بعام واحد (1961) أصدر الشامي كتاباً آخر بعنوان "النقل في أفريقيا وأثر الاستعمار في تخطيطه وتشغيله"⁽¹⁷⁾. ويعالج هذا الكتاب قصة النقل وأنماط المواصلات في القارة الأفريقية من وجهة النظر الجغرافية، كما أنه يصور معالم الجشع الذي حدد الاستعماريون الاستغلال على ضوء صورة المواصلات ووسائل النقل الهزيلة، كما أنها تستعرض الهوس الاستغلالي البغيض الذي عرض القارة وثرواتها الطبيعية للنهب والسلب خلال فترة إقامة الاستعمار بين أراضيه. وقد اعتمد المؤلف في معالجة موضوعات كتابه على المنهج التاريخي الذي يركز على مراحل تطور النقل في أفريقيا خلال فترة الاستغلال الاستعماري. وفي نفس العام (1961) صدر للشامي كتاب آخر بعنوان "المواني السودانية؛ دراسة في الجغرافيا التاريخية"⁽¹⁸⁾. وهذا الكتاب الذي قدمه صلاح الشامي إلى المكتبة الجغرافية النامية في ذلك الوقت هو الثالث في سلسلة الكتب التي أطلق عليها "دراسات في جغرافية السودان" والطريف في هذا الكتاب أنه يصور جانباً مشرقاً من الجوانب التي أسدل عليها الستار فترة ليست بالقصيرة، ولا تكشف عنها إلا دراسة الجغرافيا التاريخية. ويتضمن هذا البحث دراسة للمواني التي قامت على خط الساحل السوداني وتحكي قصتها عرضاً مشوقاً لتجارة السودان الخارجية في كل عصر من العصور.

ويمكن القول أن هذه الدراسة أكثر دخولاً في مجال الجغرافيا التاريخية منها في جغرافية النقل التي كانت لا تزال فرعاً وليداً من فروع الجغرافيا الاقتصادية ليس في مصر وحدها، ولكن في

العالم كله. ومثل هذا اللون من الدراسة يعتمد على منهج التاريخ ومادته الخاصة بتطور المواني أو نشأتها ونموها وصورتها عبر العصور⁽¹⁹⁾.

وتتوالى إسهامات الشامي في هذه المرحلة، فقد تناول موضوعاً هاماً وهو العلاقة بين النقل والاستغلال الاقتصادي، وتجسد ذلك بوضوح في كتابين هامين له: الأول بعنوان "أمريكا اللاتينية؛ علاقة النقل بالتعمير والاستغلال الاقتصادي"⁽²⁰⁾ وصدر في عام 1963، والثاني بعنوان "أستراليا؛ أضواء على التعمير والنقل والاستغلال الاقتصادي"⁽²¹⁾ عام 1964.

وفي تلك الفترة أيضاً تقدم محمود عصفور في عام 1963 برسائلته للدكتوراه إلى جامعة درام Durham بالمملكة المتحدة بعنوان "المواني والتجارة في حوض البحر الأحمر"⁽²²⁾ وهي إحدى الرسائل المبكرة في موضوعها ومنهجها التي يقوم بها جغرافي مصري عن المواني المصرية على ساحل البحر الأحمر. وقد شهد العام التالي (1964) لمناقشة رسالة محمود عصفور نشاطاً مهماً في مجال النقل المائي، فقد تقدم فهمي هلالي برسائلته للدكتوراه إلى كلية الآداب - جامعة الإسكندرية ودرس فيها "النقل المائي الداخلي في مصر وبعض مشكلاته الرئيسية"⁽²³⁾ ولعل هذه أول رسالة جامعية داخل مصر يقدمها باحث جغرافي تتناول هذا الموضوع الهام.

وقد اتسمت هذه المرحلة بالدراسات والبحوث الحرة التي لم تقدم لنيل درجات علمية، وإن كان بعض هذه البحوث مبنياً على دراسات قدمت لنيل رسائل علمية وإما أنها مستخلصات من تلك الرسائل، غير أن بعضها يمثل مقالات نشرت في مجلات ودوريات علمية متخصصة، والبعض الآخر قد يمثل إصدارات خاصة على شكل كتب. ومن أمثلة هذه البحوث والمقالات بحث لفتحي أبو عيانه مقدم إلى مسابقة واصف غالي بالإسكندرية عام 1963 بعنوان "ميناء الإسكندرية ومركزه بين مواني البحر المتوسط"⁽²⁴⁾. وفي نفس العام وفي نفس الموضوع بحث لفهمي هلالي بعنوان "ميناء الإسكندرية والمشكلات التي تواجهه"⁽²⁵⁾. وبعد ذلك بعامين (1965) قدم هلالي بحثاً آخر إلى المؤتمر الجغرافي الأول الذي عقد في الجمعية الجغرافية المصرية بالقاهرة بعنوان "النقل الداخلي في الجمهورية العربية المتحدة؛ تطوره، وبعض مشكلاته الرئيسية"⁽²⁶⁾. ويوسف أبو الحجاج (1965)⁽²⁷⁾، قناة السويس بعد التأميم، مجلة المجلة، العدد (103)، القاهرة. وبحث صبحي عبد الحكيم (1966)⁽²⁸⁾ عن "مدينة السويس وأثر قناة السويس على تطورها" وهو الفصل الأول من الباب الثالث من كتاب "السويس" قام بتأليفه مجموعة من الأساتذة. ويوضح هذا البحث أثر عامل النقل (الممثل في قناة السويس والطرق الحديدية) في نمو مدينة السويس وتطورها. وفي عام (1968) كتب محمود عصفور مقالاً باللغة الإنجليزية في حوليات كلية الآداب بجامعة عين شمس بعنوان "مواني البحر الأحمر"⁽²⁹⁾ ويبدو أن هذين المقالين (لعصفور وهلالي) عبارة عن مستخلصين من رسالتيهما للدكتوراه يحملان نفس العنوان. ثم يضيف فهمي هلالي لبنة أخرى في دراسات النقل المائي في

مصر- وهو الاتجاه السائد في هذه المرحلة- وهو بحث بعنوان "محاضرات عامة في الجغرافيا الاقتصادية؛ دراسة جغرافية النقل البحري"⁽³⁰⁾ عام 1968.

وخلاصة القول أن هذه المرحلة اتسمت بعدة خصائص من أهمها زيادة الإنتاج العلمي-كما ونوعاً- نسبياً عن المرحلة السابقة، فقد تخصصت الكتب المنهجية في دراسة العلاقة بين النقل والاستغلال الاقتصادي، بينما ركزت الرسائل العلمية والأبحاث والمقالات المنشورة في الدوريات العلمية على النقل المائي، وجاء معظم الإنتاج العلمي من جامعات ثلاث هي القاهرة وعين شمس والإسكندرية. أما على مستوى الباحثين فكان للشامي نصيب الأسد في هذه المرحلة.

3- مرحلة السبعينات (1970 - 1980) :

شهدت هذه المرحلة خطوة أخرى على طريق الفكر الجغرافي المصري في النقل، ورغم تلك الجهود العظيمة، فقد كانت إضافات الباحثين المصريين في جغرافية النقل قليلة نسبياً. وجاءت أولى إضافات هذه المرحلة في عام 1973، من خميس الزوكة عندما كتب كتاباً صغيراً بعنوان "النقل بالطرق في محافظة البحيرة؛ دراسة جغرافية"⁽³¹⁾ وناقش هذا الكتاب أنواع الطرق في محافظة البحيرة، ثم التوزيع الجغرافي للطرق وكثافتها، وأخيراً حجم حركة النقل على هذه الطرق. ويمثل هذا الكتاب إضافة علمية مفيدة لجغرافية النقل بالطرق في هذا الإقليم.

ومن المراجع العربية المهمة في هذه المرحلة كتاب لمحمد رياض في عام 1974 بعنوان "جغرافية النقل"⁽³²⁾ وناقش هذا الكتاب أسباب النقل، وتطوره، ثم يتناول العوامل المؤثرة في النقل سواء كانت طبيعية أم بشرية، ثم يتطرق إلى دراسة أنماط النقل المختلفة (البري والبحري والجوي)، كما تعرض الكتاب لنظريات التوطن الزراعي لفون ثونون Von Thunon والتوطن الصناعي "لألفريد فيبر" Alfred Weber، والتي توضح دور النقل في تحديد مواقع الإنتاج الزراعي والصناعي على الترتيب، وذلك في سياق النظريات المعروفة. وقد اتبع رياض المنهج الموضوعي في معالجة نظم النقل المختلفة التي جاءت في الكتاب.

ويعرف "رياض" النقل كما يلي "إن الحركة عند الإنسان - أفراداً أو جماعات -، سلعا أو أخبار، يسيطر عليها دافع اقتصادي أصيل، سواء عند الفرد أو الجماعة المتحركة أو عند الجماعة المستقبلية لهذه الحركة". فالنقل عند رياض هو الحركة، كما يركز على أسباب ودوافع هذه الحركة، والتي من أهمها البحث عن الغذاء أو التجارة، وأغراض سياسية وعسكرية والترفيه، وحركة العمل اليومية في المدن (أو رحلة العمل اليومية) كما يركز أيضاً على العلاقة العضوية بين النقل والتجارة وذلك بقوله « إن التجارة والنقل هما في كل الأوقات عبارة عن وحدة وظيفية واحدة ذات شقين» ويتفق في هذا الجانب مع الشامي.

وقدم جمال حمدان إضافة جديدة إلى المكتبة الجغرافية العربية وهي كتاب بعنوان "قناة السويس نبض مصر" ⁽³³⁾ في عام 1975 وتناول فيه حمدان أهمية قناة السويس كشريان مائي حيوي - بالنسبة لمصر والتجارة العالمية - يربط الشرق بالغرب، ودور القناة في السياسة العالمية، وفي ظل المنافسة العالمية لطرق النقل الأخرى. ثم ضمه حمدان (1981) في كتابه الشهير "شخصية مصر دراسة في عبقرية المكان" ⁽³⁴⁾ الجزء الثاني، من الباب السابع بعنوان "البناء الحضاري والأساس الطبيعي" ص 798-875.

وبعد سنوات كثيرة أقدم فيها صلاح الشامي على إصدار بعض الكتب التي تعالج وتدرس عملية النقل من وجهة النظر الجغرافية، ومن بعد دراسة هذه العملية في إطار دولة يعينها تجسدت في دراساته عن السودان، وفي إطار أكثر من قارة بشكل استهدف الربط بين النقل والاستغلال الاقتصادي مثل دراساته عن قارات أفريقيا وإستراليا وأمريكا اللاتينية. ومن بعد استشعار أهمية النقل وحرص الإنسان على "كبح جماح المسافة"، فقد أعاد الكرة لكي يدرس عملية النقل، فأصدر كتابه بعنوان "النقل: دراسة جغرافية" ⁽³⁵⁾ في عام 1976، والذي يعالج فيه العلاقة بين النقل والتجارة في عرض سريع للعوامل الجغرافية الطبيعية والبشرية والاقتصادية التي تؤثر في عملية النقل، ثم دراسة أنماط النقل المختلفة (البري والبحري والجوي).

وبهذا يعد الشامي واحداً من أهم رواد المدرسة الجغرافية المصرية في النقل، فقد أسهم بثمانية مؤلفات مهمة بالإضافة إلى رسالته للدكتوراه عن النقل البحري في السودان. ويمثل الشامي القاسم المشترك في المراحل الثلاث السابقة والتي امتدت ثلاثة عقود من الزمان (1950-1980).

وظهرت في هذه المرحلة بعض الأبحاث والمقالات المنشورة في الدوريات العلمية منها على سبيل المثال: محمد سعودي (1970) ودراسته عن "النقل في أفريقيا المدارية: سماته ومشكلاته" ⁽³⁶⁾، ومحمود عصفور (1970) في دراسته عن "الشويخ: ميناء الكويت الحديث" ⁽³⁷⁾ وفاروق عز الدين (1977) ودراسته عن "دور النقل في ربط العلاقات العربية الأفريقية" ⁽³⁸⁾ كما اتسمت هذه المرحلة باستمرار دور الجامعات في تسجيل الرسائل العلمية في ميدان جغرافية النقل، وإذا كان الاتجاه السائد في المرحلة السابقة هو النقل المائي فإن هذه المرحلة اتسمت بتنوع مجالات الدراسة منها على سبيل المثال: فاروق عز الدين (1970) في رسالته للماجستير التي قدمت إلى كلية الآداب بجامعة القاهرة تحت عنوان: "ميناء القاهرة الجوي: دراسة في جغرافية النقل والمواصلات" ⁽³⁹⁾ وكانت أول رسالة للماجستير، تتناول النقل الجوي في مصر يتقدم بها جغرافي، وبعد ستة سنوات (1976) تقدم فاروق برسالته للدكتوراه بعنوان "جغرافية النقل في ليبيا" ⁽⁴⁰⁾ إلى كلية الآداب بجامعة القاهرة. ويبدو أن هذه المرحلة اتسمت بالنقل الجوي، فقد تقدم حسن سيد حسن برسالته للماجستير بعنوان "جغرافية النقل الجوي في مصر" ⁽⁴¹⁾ عام 1979، إلى كلية البنات - جامعة عين شمس، أما محمد مرسى الحريري

(1979) في رسالته للدكتوراه التي تقدم بها إلى كلية الآداب - جامعة الإسكندرية فكانت بعنوان "جغرافية النقل بالسكك الحديدية في جمهورية مصر العربية"⁽⁴²⁾ وهي أول رسالة علمية تتناول السكك الحديدية المصرية يقوم بها جغرافي في هذه المرحلة.

مما سبق يمكن القول أن هذه المرحلة اتسمت بتجسيد العلاقة بين النقل والتجارة وهي القاسم المشترك بين رياض والشامي، واللذان يتفقان على أن دوافع النقل هي دوافع اقتصادية في المقام الأول، ولكنهما يختلفان من الناحية المنهجية في تعريف النقل، فالأول يراه في "الحركة"، بينما الثاني يراه في "التغلب على عامل المسافة"، كما اتسمت هذه المرحلة باتجاه الرسائل العلمية نحو التنوع في مجالات الدراسة، وجاءت هذه الرسائل من جامعات القاهرة وعين شمس والإسكندرية.

4- مرحلة الثمانينات (1980-1990) :

وتمثل المرحلة الرابعة في تاريخ المدرسة المصرية في جغرافية النقل وهي المقترنة بأسماء كل من فاروق والزوكة وسعيد وتعتبر الأوج الذي بلغته جغرافية النقل، وقد تميزت هذه المرحلة بعدة سمات من أهمها زيادة الدراسات والبحوث كمّاً ونوعاً فقد حظيت بحوالي 38% من الإنتاج العلمي للنقل خلال فترة الدراسة، كما استخدمت الأساليب الكمية في جغرافية النقل لأول مرة في هذه المرحلة والتي أحدثت تغييرات جذرية في مناهجها وأساليبها وكان ذلك على يد صلاح عبد الجابر لأول مرة في عام 1986، ثم سعيد عبده في كتابه الأول (1988)، ثم مقاله الثاني (1989).

وقد أسهم الجغرافيون بنصيب وافر من الدراسات والبحوث في هذه المرحلة. وجاءت بداية هذه المرحلة على يد فاروق عز الدين فقدم كتابه بعنوان "جغرافية النقل: أسس وتطبيقات"⁽⁴³⁾ في عام 1981، وعالج فيه موضوع النقل (حسب المنهج الموضوعي) بداية بتعريف النقل، ومروراً بالعوامل الطبيعية والبشرية المؤثرة في النقل، وانتهاء بدراسة أنماط النقل المختلفة على مستوى أقاليم العالم المختلفة. والكتاب على هذا النحو يمثل إضافة علمية مفيدة للمكتبة الجغرافية العربية. ويعرف فاروق جغرافية النقل "بأنها حركة الأفراد والسلع من مكان لآخر"، وهذا بالتالي هو جوهر ومنهج دراسة جغرافية التجارة، وهنا تبرز العلاقة الوطيدة بين فرعي النقل والتجارة (على حد قول فاروق).

وظهر لمحمود سيف (1981) كتاب بعنوان "النقل والمواقع الصناعية"⁽⁴⁴⁾ وهو من المراجع الجيدة التي تناقش دور تكلفة النقل في توطن الصناعة مع دراسة تطبيقية على بعض الصناعات المصرية وقد استخدم الباحث في دراسته بعض الأساليب الكمية المستخدمة في حساب تكلفة النقل، ويمثل الكتاب إضافة علمية مهمة ومفيدة للجغرافيين المهتمين بالعلاقة بين النقل والصناعة.

كما ظهر كتاب بعنوان "مشاكل نقل البترول العربي"⁽⁴⁵⁾ عام 1982 ومؤلفه محمد عبد المجيد عامر. وحاول الباحث في هذه الدراسة أن يعرض لمشاكل نقل البترول العربي إلى أسواقه العالمية،

وهي مشاكل سياسية واقتصادية، وفي النهاية عرض الباحث للأفاق المستقبلية لنقل البترول العربي إلى أسواقه العالمية وأوضح أن ذلك يرتبط بعاملين الأول ويتعلق بمستقبل حجم الطلب عليه في أسواقه الاستهلاكية الكبرى، والثاني يتعلق بتطور وسائل وطرق نقله إلى هذه الأسواق ولا شك أن الكتاب أصبح قديماً ولا يواكب التطورات الحديثة ولكنه يمثل إضافة لباحث جغرافي في مجال نقل الطاقة.

وتتوالى إضافات الجغرافيين عاما بعد آخر في هذه المرحلة الهامة من تاريخ جغرافية النقل في مصر، ففي عام 1985 نشر محمد مرسى الحبري كتابا بعنوان "ميناء سفاجة : دراسة في جغرافية النقل"⁽⁴⁶⁾ ويعدده بعام واحد (1986) قدم السعيد البدوي كتابا بعنوان "النقل في إفريقيا: الأنماط والمشاكل والحلول"⁽⁴⁷⁾.

وقبل زهاء خمسين عاماً اقترب الجغرافي محمد سيد نصر كثيراً، سواء كان هذا بمحض الصدفة، أو نتيجة لبعد نظر، من ضرورة تأليف كتاب عن جغرافية النقل في مصر، عندما عبر عن ذلك في مقدمة كتابه "جغرافية النقل" عام 1953 بقوله "وها أنا أقدم بهذا الكتاب معذراً عما يكشفه قارؤه في طياته من مآخذ، وأرجو أن تحفز قراءته إخواني وإياي إلى كتابة مؤلف تفصيلي عن جغرافية النقل في مصر يكون بمثابة دراسة تطبيقية للقواعد التي يتضمنها"⁽⁴⁸⁾.

وهكذا تحقق حلم محمد سيد نصر الذي تمناه منذ نصف قرن من الزمان وصدر أول كتاب عن "جغرافية النقل في مصر"⁽⁴⁹⁾ عام 1987 من تأليف محمود عصفور، وسعيد عبده، وآخرون. والكتاب عبارة عن مجموعة مقالات وبحوث تتناول العوامل المؤثرة في النقل بأنماطه المختلفة، ثم يتعرض لدراسة نظم النقل المختلفة من حيث سماتها ومشكلاتها. ويأتي هذا الكتاب ضمن سلسلة "دراسات في جغرافية مصر" واشترك في تأليفه نخبة من المتخصصين في جغرافية النقل، والكتاب يمثل إضافة علمية مفيدة للمكتبة الجغرافية العربية، وإن كان يحتاج إلى تحديث وتطوير حتى يواكب التطورات الهامة في قطاع النقل في مصر، ونأمل أن يتم ذلك قريباً لحاجة المكتبة العربية لمثل هذا اللون من الدراسات.

وفي عام 1988 قدم سعيد كتاباً بعنوان "جغرافية نقل الطاقة في مصر"⁽⁵⁰⁾ ويعد أول كتاب عن نقل الطاقة في مصر يتناول جغرافي في هذه المرحلة وتعرض لموضوعات جديدة تتضمن نقل الغاز الطبيعي، ونقل الفحم، ونقل البترول، ونقل الطاقة الكهربائية متبعاً في ذلك المنهج الموضوعي الذي يركز على خصائص واقتصاديات النقل بكل وسيلة من وسائل النقل للوصول إلى أفضل استخدام لكل وسيلة نقل. ومثل هذه الموضوعات ذات طبيعة خاصة وشائكة لا تبوح بأسرارها إلا بالقراءة المتأنية والجهد المضني لأن موضوع الطاقة متعدد الجوانب يتطلب الإلمام بدراسات كثيرة لفهم

أسراره. وفي العام ذاته (1988) أصدر سعيد كتاباً آخر بعنوان "أصول جغرافية النقل: دراسة كمية وتطبيقية"⁽⁵¹⁾ ويضم الكتاب بعض الأساليب الكمية المستخدمة في جغرافية النقل، والتي تعد بمثابة "ثورة كمية" تجسدت نتائجها في ظهور مناهج وأساليب تحليلية جديدة للبحث في جغرافية النقل بعد أن كان يسودها "أسلوب التناول الوصفي التقليدي" في المراحل الأولى من تطور جغرافية النقل وقام سعيد بتطبيق هذه الأساليب الكمية على بعض شبكات النقل في مصر وأسفر ذلك عن نتائج مرضية. ولا يدعي الباحث لنفسه الريادة في استخدام هذه الأساليب فقد سبقه في ذلك صلاح عبد الجابر في عام 1986 في مقاله الذي سوف يأتي ذكره بعد قليل.

ومن رواد هذه المرحلة "الزوكة" وله كتابان الأول بعنوان "جغرافية النقل"⁽⁵²⁾ عام 1988 ويتعرض الكتاب للعوامل المؤثرة في النقل، ثم تتناول اقتصاديات النقل من خلال نظريات التوطن الزراعي والصناعي ودور النقل فيها، ثم تطرق إلى أنماط النقل المختلفة على مستوى أقاليم العالم المختلفة، وأخيراً اختتم الكتاب بدراسة تطبيقية على الوجه البحري، وقد اتبع الزوكة المنهج الموضوعي الذي يركز على خصائص كل وسيلة من وسائل النقل وتطورها وتوزيعها الجغرافي على مستوى العالم ويمثل الكتاب إضافة علمية مفيدة للمدرسة الجغرافية العربية. ويرى الزوكة جغرافية النقل كما يلي: "تركز جغرافية النقل على دراسة التوزيع الجغرافي لشبكات النقل المختلفة وخصائصها وأنماطها، إلى جانب دراسة حركة السلع والمنتجات والأفراد من مكان لآخر" ويعكس هذا التعريف الارتباط الوثيق بين جغرافية النقل، وجغرافية التجارة سواء كانت داخلية (محلية) أم دولية، حيث تنظر الجغرافيا الاقتصادية إلى التجارة كموضوع من موضوعات النشاط الاقتصادي، لذا تشكل التجارة جزءاً هاماً في مجال دراسات الجغرافيا الاقتصادية حيث تظهر العلاقات المتبادلة بين الأقاليم المختلفة سواء على مستوى الدول أم القارات، وهو ما لا يتحقق بدون وسائل النقل وشبكاتها المختلفة (على حد قول الزوكة) وبعد هذا التعريف من التعريفات الشاملة لجغرافية النقل، وأكثرها وضوحاً وتحديداً.

ويضيف الزوكة لبنة أخرى في بناء المدرسة المصرية في نفس العام (1988) عندما كتب كتاباً بعنوان "ملاحظات على جغرافية النقل بالطرق في الوجه البحري"⁽⁵³⁾ ويتناول أنواع الطرق المرصوفة بالوجه البحري، وتوزيعها الجغرافي وكتافتها، ثم حركة النقل عليها. وهو نفس الموضوع الذي وضعه بعد ذلك كدراسة تطبيقية في كتابه "جغرافية النقل".

وعمر غنيم (1989) وكتابه عن "النقل بالسكك الحديدية في المملكة العربية السعودية؛ اقتصادياته ومشكلاته : دراسة مقارنة"⁽⁵⁴⁾.

وقد ظهر في هذه المرحلة عدد كبير من الأبحاث العلمية المنشورة في المجلات والدوريات العلمية والتي شملت مجالات متعددة في دراسة جغرافية النقل منها على سبيل المثال فاروق عز الدين (1980) ودراسته عن "النقل في الصحراء الغربية" ⁽⁵⁵⁾ وكذلك دراسته عن "النقل والمواصلات في سيناء" ⁽⁵⁶⁾ في نفس العام، وحسن سيد حسن (1981) ومقاله بعنوان "تاريخ الطيران المدني في جمهورية مصر العربية" ⁽⁵⁷⁾ وفاروق عز الدين (1982) ودراسته عن "النقل والمواصلات في محافظة الشرقية : دراسة جغرافية" ⁽⁵⁸⁾ وكان أول بحث منشور لسعيد عبده في عام 1982 بعنوان "النقل وتوطن صناعة الكهرباء في مصر" ⁽⁵⁹⁾ ومحمد زهرة (1982) ⁽⁶⁰⁾ ودراسته عن "النقل والمواصلات في سيناء" في التخطيط الهيكلي لشبه جزيرة سيناء المجلد الثاني، مركز بحوث التنمية والتخطيط التكنولوجي، القاهرة. وبعده بعامين (1984) نشرت لسعيد دراسة أخرى في مجال نقل الطاقة بعنوان "نقل البترول ومنتجاته في مصر" ⁽⁶¹⁾ ثم نشرت له في عام 1985 دراسة بعنوان "اقتصاديات نقل الفحم والغاز الطبيعي في مصر" ⁽⁶²⁾ ومحمود عاشور (1985) ودراسته عن "بعض الضوابط البيئية التي تؤثر على نشأة وتطور المواني في قطر" ⁽⁶³⁾، وفتحي مصيلحي (1985) ودراسته عن "ميناء الملك عبد العزيز بالدمام بالمملكة العربية السعودية" ⁽⁶⁴⁾، ومحمد زهرة (1985) ودراسته بعنوان "معطيات المكان الطبيعية والموقع والموضع وأثرهما في تنمية الموانئ الخليجية العربية" ⁽⁶⁵⁾، وزين الدين عبد المقصود (1985) ودراسته عن "دور الموانئ الكويتية في إحياء طريق التجارة العالمية عبر الخليج العربي" ⁽⁶⁶⁾ وتأتي هذه الأبحاث الأربعة الأخيرة ضمن أبحاث ندوة الموانئ والتنمية في دول الخليج العربي التي عقدت في الكويت خلال الفترة (13-16 أبريل 1985). ويواصل سعيد عبده كتاباته في هذه المرحلة فقد نشر بحثاً عام 1986 بعنوان " دور النقل في تطور إفريقيا" ⁽⁶⁷⁾ وفي نفس العام نشر له بحث آخر بعنوان "النقل بالسكك الحديدية بالوطن العربي" ⁽⁶⁸⁾ وصلاح عبد الجابر (1986) ودراسته عن "التحليل الكمي لشبكة الطرق بين المدن بمحافظه المنوفية" ⁽⁶⁹⁾ ويمثل هذا البحث بداية التيار الكمي في جغرافية النقل في هذه المرحلة الهامة من مراحل تطور جغرافية النقل في مصر. ويواصل فاروق أبحاثه في هذه المرحلة فقد نشر له بحث في عام 1987 بعنوان "النقل في بحيرة السد العالي" ⁽⁷⁰⁾ وبعده بعام (1988) نشر له بحث آخر بعنوان "دور النقل والمواصلات في دعم العلاقات العربية السعودية" ⁽⁷¹⁾ وسعيد (1988) ودراسته عن "تطور النقل الجوي في دولة الإمارات العربية المتحدة" ⁽⁷²⁾ وهو أول بحث يقوم به جغرافي عن النقل في الإمارات، ومحمد الغماز (1988) ودراسته عن "ميناء دمياط الجديد دراسة في جغرافية النقل البحري" ⁽⁷³⁾، ثم تتوالى كتابات سعيد عن النقل بالإمارات فنشر له بحث بعنوان "شبكة الطرق البرية بين المدن الرئيسية في دولة الإمارات العربية المتحدة" ⁽⁷⁴⁾ في عام 1989، وفي نفس العام صدر له

بحث آخر عن الإمارات بعنوان "مواني دولة الإمارات العربية المتحدة: دراسة في جغرافية النقل البحري"⁽⁷⁵⁾ وفي نفس العام صدر له بحث آخر بعنوان "النقل في ترعة النوبارية: دراسة في جغرافية النقل المائي الداخلي في مصر"⁽⁷⁶⁾، وفاروق عز الدين (1989) ودراسته عن "مشاكل التضاريس في صحراء مصر الشرقية وأثرها على الطرق البرية: دراسة كمية تحليلية"⁽⁷⁷⁾، وفي نفس العام (1989) صدرت لفاروق دراسة أخرى بعنوان "دور النقل النهري في تنمية إقليم السد العالي"⁽⁷⁸⁾ ثم دراسة أخرى بعنوان "النقل بالسكك الحديدية في الوطن العربي"⁽⁷⁹⁾، وحسن سيد حسن (1989) ودراسته عن "حركة المركبات على الطرق عند مداخل منطقة القاهرة الكبرى (بين الرؤية والرأي الجغرافي)"⁽⁸⁰⁾، وعمر غنيم (1989) وله دراستان عن مواني السعودية الأولى بعنوان "مواني جبيل بالمملكة العربية السعودية وعلاقتها بالظهير: دراسة في الجغرافيا الاقتصادية"⁽⁸¹⁾، أما الثانية فكانت عن "جغرافية ميناء ينبع الصناعي (منفذ بتروال الخليج العربي على البحر الأحمر)"⁽⁸²⁾. وليلى الأفندي (1989) ودرستها عن "جغرافية التنمية: أولاً النقل والتنمية"⁽⁸³⁾.

أما برامج البحث بالجامعات المصرية والتي تركز على المعالجة الجغرافية لدراسة النقل، فقد حظيت بحظ أوفر في هذه المرحلة منها في المراحل السابقة منها على سبيل المثال، سعيد عبده (1981) ورسالته للدكتوراه بعنوان "الآثار الاقتصادية للسكك الحديدية في مصر: دراسة في الجغرافيا الاقتصادية"⁽⁸⁴⁾. والتي قدمت لكلية البنات - جامعة عين شمس، وأحمد حميد (1982) ورسالته للدكتوراه بعنوان "دور الطرق في نشأة وتطور المجالات العمرانية في مصر، مع التطبيق على طريق القاهرة - الإسكندرية الزراعي"⁽⁸⁵⁾ والتي قدمت إلى كلية البنات - جامعة عين شمس وتجمع هذه الدراسة بين جغرافية النقل، وجغرافية العمران. أما رسالة حسن سيد حسن (1983) للدكتوراه فكانت بعنوان "ميناء الإسكندرية: دراسة في جغرافية النقل البحري"⁽⁸⁶⁾ وقدمت إلى كلية البنات - جامعة عين شمس، وأحمد الزاملي (1984) ورسالته للماجستير التي قدمها إلى كلية الآداب - جامعة القاهرة تحت عنوان "المواني البحرية المصرية على ساحل البحر الأحمر: دراسة في الجغرافيا الاقتصادية"⁽⁸⁷⁾. وسراج الدين محمد ورسالته للدكتوراه التي قدمها إلى كلية البنات - جامعة عين شمس تحت عنوان "النقل الجوي بالساحل الغربي للخليج العربي"⁽⁸⁸⁾، ومنال البنا (1987) ورسالته للدكتوراه التي قدمت لكلية الآداب - جامعة الإسكندرية بعنوان "الإمكانات الاقتصادية في صحراء مصر الغربية ودور النقل في استغلالها وتنميتها"⁽⁸⁹⁾ وصبري حمد (1987) ودراسته عن "النقل على الطرق في صحراء مصر الغربية: دراسة في جغرافية النقل"⁽⁹⁰⁾. في رسالة الماجستير التي قدمها إلى كلية الآداب - جامعة القاهرة، وجمال سرور (1989) في رسالة الماجستير التي قدمها إلى كلية البنات - جامعة عين شمس وكان موضوعها عن "نقل وتوزيع مشتقات البترول في مصر"⁽⁹¹⁾. وأحمد عماد

(1989) ورسائله في الماجستير التي قدمت إلى معهد البحوث والدراسات الأفريقية بجامعة القاهرة وكان عنوانها "وسائل النقل في شرق أفريقيا: دراسة للسكك الحديدية في شرق أفريقيا وأهميتها الاقتصادية"⁽⁹²⁾.

وصفوة القول أن هذه المرحلة تعد من أكثر مراحل الدراسة في جغرافية النقل نمواً ونشاطاً، فقد حظيت بحوالي 37% من إجمالي إنتاج الجغرافيين خلال فترة الدراسة، كما اتسمت بتعدد مجالات الدراسة وجاء معظم إنتاجها من جامعتي عين شمس والزقازيق.

5- مرحلة التسعينات (1990-2000) :

يعجب المتأمل في الكتابات الجغرافية في النقل في هذه الفترة بما أبداه الجغرافيون المصريون من اهتمام بكافة فروع جغرافية النقل، وخاصة على مستوى البحوث والمقالات، وكذلك على مستوى الرسائل العلمية، ولعل هذه المرحلة تتسم بقلّة الكتب المنهجية نسبياً مقارنة بالمرحل السابقة، ولعل أهم هذه الكتب لسعيد عبده بعنوان "أسس جغرافية النقل"⁽⁹³⁾ وصدر عن مكتبة الأنجلو المصرية عام (1994)، وقد تناول الكتاب موضوعات جديدة لم تطرق من قبل، لعل أهمها الأسس المنهجية لجغرافية النقل وأساليب البحث فيها، بالإضافة إلى النقل وتلوث البيئة وقد اتبع الباحث المنهج الموضوعي في معالجة نظم النقل المختلفة. ويعد الكتاب نقطة تحول هامة في طريق الفكر الجغرافي المصري في ميدان جغرافية النقل. وتعريف جغرافية النقل عند سعيد هي "العلم الذي يدرس التوزيع الجغرافي لشبكات النقل المختلفة وخصائصها، وتحليل أنماطها، إلى جانب دراسة حركة الأفراد والسلع والمخترعات والأفكار والمعلومات ورأس المال من مكان لآخر" وهو تعريف شامل إلى حد كبير ويوضح بجلاء مجالات الدراسة في جغرافية النقل.

ويلحق محمد زهرة في بحثه بعنوان "بعض قضايا المنهج في الجغرافيا" على هذا الكتاب بقوله "ولعل ما يوجد في كتاب سعيد أحمد عبده "أسس جغرافية النقل" عن مناهج ومداخل جغرافية النقل يعد مناسباً لاتباعه في الدراسات التفصيلية وفي رسائل الماجستير"⁽⁹⁴⁾.

كما ظهرت في هذه المرحلة الطبعة الثانية من كتاب "جغرافية النقل" للزوكة في عام 1996⁽⁹⁵⁾. ولا تختلف هذه الطبعة كثيراً عن الطبعة الأولى (1988) باستثناء إضافة فصل واحد عن بعض أساليب القياس الكمية المستخدمة في جغرافية النقل. كما ظهرت الطبعة الثانية لكتاب "النقل: أسس وتطبيقات" سياحة وتجارة لفاروق في عام 1996⁽⁹⁶⁾، وهي طبعة جديدة من الكتاب القديم

(طبعة 1981)، مع إضافة طفيفة عن نقل الطاقة الكهربائية، وكذلك بعض المعلومات البسيطة عن الاتصالات مثل القمر الصناعي المصري "تايل سات" Nile Sat. وقد ظهر كتاب بعنوان "النقل الجوي في مصر" (97) لسراج الدين محمد (1995) وهو عبارة عن جزئين من سلسلة العلم والحياة رقمي (64،65) من إصدارات الهيئة المصرية العامة للكتاب. وقد سبق أن درس هذا الموضوع في رسالة الماجستير التي قدمها حسن سيد إلى كلية البنات - جامعة عين شمس بعنوان "جغرافية النقل الجوي في مصر" عام (1979). وبعد عام آخر (1996) صدر لسراج كتاب آخر بعنوان "النقل وتلوث البيئة في مدينة القاهرة" (98) ويتكون من جزئين من إصدارات الهيئة المصرية العامة للكتاب.

ويضيف سعيد عدة لبنة أخرى إلى بناء المدرسة المصرية في هذه المرحلة عندما كتب كتاباً بعنوان "جغرافية النقل في الوطن العربي" (99) ويعد من الكتب الحديثة نسبياً (1977) ويتناول في دراسة موسعة أوضاع النقل في الوطن العربي، وينتهي الكتاب بدراسة هامة عن مستقبل خريطة النقل في الوطن العربي في ظل المتغيرات الإقليمية والعالمية. ويعد الكتاب إضافة علمية مفيدة وجديدة ترصد التغيرات التي طرأت على النقل في الوطن العربي منذ ظهور كتاب الصياد "عن النقل في البلاد العربية" والذي صدر عام (1956) أي منذ حوالي نصف قرن من الزمان. كما ظهر في هذه المرحلة كتاب السيد خالد المطري (1998) بعنوان "ميناء دمياط دراسة في أهمية الموقع الجغرافي" (100).

ويضيف سراج الدين لبنة أخرى في صرح المدرسة المصرية في هذه المرحلة عندما ظهر مؤلفه الثالث عام (1999)، أي مع قرب نهاية القرن العشرين بعنوان "النقل الجوي وتكنولوجيا المعلومات" (101) سلسلة العلم والحياة رقم (13) الهيئة المصرية العامة للكتاب، وبهذا يلاحظ أن سراج الدين قد أسهم بنصيب وافر من الكتب عن النقل الجوي في هذه المرحلة وهذا ليس بغريب عليه، فهو يعمل موظفاً بشركة مصر للطيران، وربما ساعده ذلك على خوض هذا المجال، هذا بالإضافة إلى أن رسالته في الدكتوراه كانت بعنوان "النقل الجوي بالساحل الغربي للخليج العربي". والتي اتخذ منها بداية لتخصصه في هذا المجال.

وتميزت هذه المرحلة بنشاط علمي كبير في مجال الأبحاث والمقالات المنشورة في المجلات والدوريات العلمية منها على سبيل المثال : سعيد عبده (1990) ودراسته عن "جغرافية النقل: مفهومها، مجالها، ومناهجها" (102) ونشرت له في نفس العام دراسة أخرى بعنوان "النقل النهري ما بين القاهرة وأسوان: سماته ومشكلاته" (103) ثم دراسة ثالثة عن النقل المائي بعنوان "ميناء جبل علي: دولة الإمارات العربية المتحدة: دراسة في جغرافية النقل البحري" (104). ومحمد الغماز (1990) ودراسته عن "شبكة الطرق البرية المرصوفة بين المراكز الحضرية بمحافظة الفيوم : دراسة كمية

وتحليلية⁽¹⁰⁵⁾، ومجدي السريسي (1990) ودراسته المنشورة بالنشرة الجغرافية بكلية البنات - جامعة عين شمس بعنوان "نمط العمران على طريق القناطر الخيرية: سماته ومشكلاته"⁽¹⁰⁶⁾ وتأتي هذه الدراسة في إطار العلاقة بين النقل والعمران وقد اتبع الباحث المنهج الذي اتبعه أحمد حميد في دراسته للدكتوراه والتي تدور حول دور النقل في نشأة مراكز العمران والتي ذكرناها في المرحلة السابقة. وسليمان حزين (1990) ومقاله المنشور في مجلة الجمعية الجغرافية المصرية بعنوان "مصر وقناة السويس والسلام العالمي"⁽¹⁰⁷⁾ ويميل هذا المقال إلى الجغرافيا التاريخية أكثر منه إلى جغرافية النقل. ومحمد الغلبان (1990) وبحثه بعنوان "جغرافية رحلة العمل اليومية: دراسة تطبيقية على مصنع الغزل بطنطا"⁽¹⁰⁸⁾. ومحمد عبد الغني سعودي (1991) ودراسته عن "طرق القوافل وأثرها في انتشار الإسلام في أفريقيا"⁽¹⁰⁹⁾. ومحمد الغماز (1992) ودراسته عن "جغرافية رحلة العمل اليومية: دراسة تطبيقية على بعض الشركات الصناعية بمدينة العاشر من رمضان"⁽¹¹⁰⁾ وهي تمثل نموذجاً للجانب التطبيقي والنفعي في جغرافية النقل، وحسن سيد له ثلاث دراسات هامة في هذه المرحلة الأولى (1992) بعنوان "شبكة الطرق البرية بسلطنة عمان (1970-1990) دراسة في جغرافية النقل"⁽¹¹¹⁾ أما الثانية فهي عن الموانئ في سلطنة عمان وعنوانها "الموانئ العمانية والتجارة الخارجية: دراسة في جغرافية النقل والتجارة" منشور باللغة الإنجليزية (1993)⁽¹¹²⁾. وبحث أحمد حميد (1993) بعنوان "النقل الداخلي للركاب بمدينة بنها (العوامل المؤثرة فيه، تياراته الرئيسية، مقوماته، بدائل تحسينه): دراسة جغرافية"⁽¹¹³⁾. وإجلال أبو عاصي (1994) ودراستها عن "الموقع الجغرافي لقناة السويس في ضوء متغيرات النقل العالمي"⁽¹¹⁴⁾. وإبراهيم غانم (1994) ودراسته عن "شبكة الطرق البرية بين مدن منطقة القصيم - السعودية: دراسة في جغرافية النقل"⁽¹¹⁵⁾. كما ظهر لمحمد إبراهيم رمضان (1994) بحث في هذه المرحلة بعنوان "دور النقل في تحديد أبعاد النفوذ الجغرافي لجامعة الإسكندرية - فرع دمنهور: دراسة تحليلية كارتوجرافية"⁽¹¹⁶⁾. وتعالج هذه الدراسة أبعاد النفوذ الجغرافي لجامعة الإسكندرية - فرع دمنهور ومناقشة بعض مشكلاته من خلال رسم خريطتي الزمن المتساوي والتكاليف المتساوية للوصول إلى مدينة دمنهور عاصمة محافظة البحيرة والتي يوجد بها فرع جامعة الإسكندرية ويمثل البحث محاولة جيدة للجانب التطبيقي في النقل وعلاقته بالخدمات التعليمية بالمجتمع. وبحث آخر لمحمد إبراهيم رمضان (1995) بعنوان "التمثيل الكارتوجرافي لمسافات الطرق البرية الحقيقية ومدلولاته الجغرافية (أسلوب كارتوجرافي كمي)"⁽¹¹⁷⁾، وفاروق عز الدين (1995) ودراسته عن "النقل والمواصلات (الفصل التاسع) ضمن كتاب جغرافية الوطن العربي"⁽¹¹⁸⁾، وإجلال أبو عاصي (1995) ودراستها عن "النقل المتعدد الوسائط، مفهومه وإمكانياته تطبيقه في مصر"⁽¹¹⁹⁾، وعبد الفتاح حزين (1996) ودراسته عن "رحلة العمل اليومية: دراسة تطبيقية على بعض الشركات الصناعية بمدينة السادات"⁽¹²⁰⁾. وقد اتبع الباحث في دراسته

نفس المنهج الذي اتبعه محمد الغماز، في دراسته عن "رحلة العمل اليومية" أما البحث الثالث لحسن سيد حسن (1997) في هذه المرحلة فكان بعنوان "بعض مظاهر التغير في خريطة النقل الجوي في مصر (1976-1994)"⁽¹²¹⁾، ويضيف مجدي السرسى (1977) بحثاً آخر بعنوان "النقل النهري في الوجه البحري، دراسة جغرافية"⁽¹²²⁾. وتتكامل هذه الدراسة مع دراسة سعيد عبده للنقل النهري في الوجه القبلي لتعطي صورة واضحة عن النقل النهري في مصر ككل وآخر ثلاثة أبحاث منشورة في نهاية القرن العشرين هي الأول لفاروق (1999) بعنوان "النقل ودوره في التنمية العمرانية في مصر"⁽¹²³⁾ ضمن أعمال وبحوث وتوصيات ندوة القاهرة بعنوان "نحو خريطة جديدة للمعمور المصري (15-17 أبريل 1998) والتي عقدت في الجمعية الجغرافية المصرية بالقاهرة، وتجمع هذه الدراسة بين النقل والعمران.

أما البحث الثاني فهو مرزوق حبيب ميخائيل (2000) بعنوان "التحضر وشبكة الطرق البرية بمحافظة بني سويف: دراسة تحليلية"⁽¹²⁴⁾ والمنشور بمجلة الجمعية الجغرافية المصرية الجزء الثاني (2000) ويأتي هذا البحث في إطار العلاقة بين جغرافية النقل وجغرافية المدن.

والبحث الثالث لحسن سيد (2000)⁽¹²⁵⁾ بعنوان "أثر حركة النقل في تلويث هواء منطقة الأوبرا والعتبة بمدينة القاهرة: دراسة جغرافية تطبيقية (باللغة الإنجليزية) ويعالج هذا البحث كمية الملوثات الناجمة عن حركة المركبات بالمحاور المرورية الرئيسية في جزء هام من قلب مدينة القاهرة وهي منطقة الأوبرا والعتبة وينتهي البحث بإعادة تخطيط اتجاهات الحركة المرورية بها وذلك باقتراح بعض التعديلات على تلك المحاور المرورية وذلك لتقليل كمية الملوثات الناجمة عن حركة المركبات بها. ويعد البحث محاولة جادة لتوضيح الجانب التطبيقي في جغرافية النقل.

وقد حظيت هذه المرحلة بعدد وافر من الرسائل العلمية التي نوقشت في الجامعات المصرية من أهمها فتحي المراكبي (1990) ورسالته للماجستير التي قدمت إلى كلية الآداب - جامعة الزقازيق بعنوان "النقل في محافظة الدقهلية: دراسة جغرافية"⁽¹²⁶⁾. وأحمد محمد إسماعيل (1990) ورسالته للماجستير التي قدمت إلى كلية الآداب - جامعة الزقازيق بعنوان "الملاحة في قناة السويس"⁽¹²⁷⁾. وسامي إبراهيم عبد الرحمن (1992) ودرسته عن "النقل الداخلي في مدينة طنطا" سماته ومشكلاته الرئيسية"⁽¹²⁸⁾ رسالة ماجستير قدمت إلى كلية الآداب - جامعة طنطا وهي تعد من أولى الرسائل التي تتناول دراسة النقل الحضري من منظور جغرافية النقل، ولا تزال المدن المصرية الأخرى في حاجة ماسة لمثل هذا اللون من الدراسة. وأحمد عبد المولى (1994) ورسالته للماجستير بعنوان "النقل في محافظة البحيرة"⁽¹²⁹⁾ والتي قدمت إلى كلية الآداب - جامعة المنوفية، وصلاح بكر (1995) ودرسته عن "جغرافية النقل في محافظات شرق الدلتا: دراسة جغرافية"⁽¹³⁰⁾ وهي رسالة ماجستير قدمت إلى كلية الآداب - جامعة القاهرة، وعادل شاويش (1955) ودرسته عن "النقل في محافظة المنوفية:

دراسة جغرافية⁽¹³¹⁾ وهي رسالة ماجستير قدمت إلى كلية الآداب- جامعة المنوفية، وجمال سرور (1995) ودراسته عن نقل وتوزيع مشتقات البترول والغاز الطبيعي في محافظة القاهرة⁽¹³²⁾ وهي رسالة دكتوراه قدمت إلى كلية الآداب- جامعة الزقازيق فرع بنها (ومن الملاحظ أن جمال سرور تخصص في نقل الطاقة في درجتي الماجستير والدكتوراه، نظراً لأنه يعمل موظفاً بالهيئة العامة للبترول). ويكمل فتحي المراكبي مساره العلمي في عام (1995) بدراسته بعنوان "النقل والتنمية في محافظة الشرقية: دراسة جغرافية"⁽¹³³⁾ وهي رسالة دكتوراه قدمت إلى كلية الآداب- جامعة الزقازيق، وسار أحمد محمد إسماعيل على نفس الدرب عندما قدم دراسته في عام (1995) بعنوان "النقل والتنمية في سيناء"⁽¹³²⁾ وهي رسالة دكتوراه قدمت إلى كلية الآداب- جامعة الزقازيق، وشوقي علي (1995) في دراسته عن "أثر الطرق البرية والسكك الحديدية في العمران بمحافظة القليوبية"⁽¹³⁵⁾ وهي رسالة دكتوراه قدمت لآداب الزقازيق- فرع بنها. وهي تجمع بين جغرافية النقل البري وجغرافية العمران وتشبه في منهجها رسالة أحمد حميد للدكتوراه والتي ذكرناها سابقاً ومجدي أبو النصر (1996) ودراسته عن "نقل البضائع في الوجه القبلي"⁽¹³⁶⁾ في رسالة ماجستير قدمت لكلية الآداب- جامعة عين شمس، ويكمل عصام الدين إبراهيم (1996) صورة النقل في الوجه القبلي وذلك في رسالته للماجستير التي قدمت لكلية الآداب- جامعة سوهاج بعنوان "نقل الركاب في الوجه القبلي"⁽¹³⁷⁾. وبهج عبد السلام (1996) في دراسته عن "النقل والخدمات التعليمية في محافظة كفر الشيخ"⁽¹³⁸⁾ وهي رسالة ماجستير قدمت إلى كلية الآداب- جامعة المنيا. ومحمد الششتاوي (1997) ودراسته عن "ميناء بورسعيد: دراسة في جغرافية النقل البحري"⁽¹³⁹⁾ في رسالة الماجستير التي قدمت إلى كلية البنات- جامعة عين شمس. ورسالتان من جامعة المنوفية الأولى لأشرف حسين محروس (1999) بعنوان "خط الأنفاق الإقليمي (المرج- حلوان) دراسة في جغرافية النقل"⁽¹⁴⁰⁾ وهي رسالة ماجستير قدمت إلى كلية الآداب بجامعة المنوفية أما الرسالة الثانية فهي رسالة دكتوراه لعادل شاويش (1999) بعنوان "النقل بالطرق في المدن الجديدة: دراسة في جغرافية النقل"⁽¹⁴¹⁾. بالإضافة إلى آخر رسالة في النقل قدمت في نهاية القرن العشرين كانت لمحمد رشاد الدسوقي (1999) بعنوان "حركة نقل الركاب داخل مدينة القاهرة: دراسة جغرافية"⁽¹⁴²⁾. وهي رسالة ماجستير قدمت إلى كلية الآداب- جامعة الزقازيق. فرع بنها. وجاءت هذه الرسائل من جامعات مختلفة مثل الزقازيق وعين شمس والقاهرة وسوهاج والمنوفية، وقد أسهمت كل من الزقازيق وعين شمس بنصيب وافر من هذه الرسائل في هذه المرحلة.

وحاصل القول: أن العقد الأخير من القرن العشرين (مرحلة التسعينات) قد تميز بنشاط ملحوظ في الإنتاج العلمي في جغرافية النقل، فقد حظي بحوالي 38% من إجمالي إنتاج المدرسة خلال فترة الدراسة. وبدأت الرسائل العلمية تتجه نحو تغطية المعمور المصري وخاصة جميع محافظات الوجه

البحري وبعض محافظات الوجه القبلي، كما بدأت دراسات النقل الحضري تظهر لأول مرة في هذه المرحلة، مثل رحلة العمل اليومية والنقل داخل المدن مثل طنطا والقاهرة.

ثانياً : اتجاهات ومحاوَر البحوث في جغرافية النقل :

يظهر من موضوعات الدراسة في جغرافية النقل والتي قام بها الجغرافيون المصريون خلال الفترة (1950 - 2000) أن ثمة عدداً من المجالات التي لقيت اهتماماً أكبر من غيرها، وأن البعض الآخر ما يزال في حاجة إلى أن تشمل الدراسات في المستقبل على النحو التالي:

1- على مستوى أقاليم الدراسة :

لقيت بعض الأقاليم الجغرافية في مصر اهتماماً متبايناً، فبعضها حظي بقدر أكبر من غيرها، وتكررت دراسة بعض الأقاليم، على حين لم تلق بعض الأقاليم نفس القدر من الاهتمام، ومن أمثلة ذلك النقل في الوجه البحري؛ فقد درست معظم المحافظات مثل القليوبية والمنوفية والبحيرة والشرقية والدقهلية وكفر الشيخ، كما درست بعض محافظات الوجه القبلي في شكل دراسات عامة، ولكن منطقة شمال الصعيد ومصر الوسطى لم تتل نفس العناية، وهي في ذلك تستوي مع إقليم محافظات القناة (بور سعيد والإسماعيلية والسويس). ومن الأقاليم الهامشية درس النقل على ساحل البحر الأحمر، وساحل البحر المتوسط سواء في سيناء أم في غرب الإسكندرية، كما أن مناطق شمال الدلتا لم تدرس كأقاليم يمكن أن تشكل توسعاً مستقبلياً في نمو العمران إذا ما توافرت فيها شبكات النقل المختلفة خاصة وأن هناك طريق ساحلي أنشئ مؤخراً يمتد من دمياط إلى الإسكندرية بتكاليف تبلغ أكثر من 2.5 مليار جنية، ويبلغ طوله أكثر من 1000 كم. وهو جزء من الطريق الساحلي الدولي الذي يمتد من رفح شرقاً إلى السلوم غرباً ويربط بين ثماني محافظات هي (سيناء، وبور سعيد، ودمياط، والدقهلية، وكفر الشيخ، والبحيرة، والإسكندرية، ومطروح). وسوف يعمل هذا الطريق على ربط المشرق العربي بالمغرب العربي هذا على المستوى الدولي، أما على المستوى المحلي فسوف يعمل على تشجيع التعمير واستصلاح الأراضي في مناطق البراري في شمال الدلتا، بالإضافة إلى ربط الموانئ الأربعة الرئيسية، دمياط، وبور سعيد، والإسكندرية، ومطروح وبعضها البعض، بالإضافة إلى ربطها بمناطق الظهير الممتدة في الدلتا وجميع أرجاء مصر بواسطة شبكة الطرق الفرعية.

والدراسات التي أجريت خلال فترة الدراسة إما أن تكون شاملة مصر كلها تتناول النقل بشكل عام، أو وسيلة نقل واحدة في مصر كلها، أو وسائل النقل بشكل عام في محافظة من المحافظات. وقد حظيت أقاليم مصر بحوالي 56%. بينما حظي الوطن العربي بحوالي 19% والنقل بصفة عامة على مستوى العالم بحوالي 25% من إجمالي الدراسات التي قام بها الجغرافيون المصريون في جغرافية النقل خلال الفترة (1950 - 2000).

2- على مستوى دراسات النقل الحضري :

لقيت بعض المدن المصرية حظاً أوفر من الدراسات من غيرها، حيث درس النقل الداخلي في كل من مدينتي القاهرة ووطنطا، في رسائل للماجستير للوقوف على سماتها ومشكلاتها، كما أن هناك بحث آخر لدراسة حركة النقل عند مداخل مدينة القاهرة بهدف دراسة مدى الضغط على هذه المداخل وتحديد كفاءتها لاستيعاب هذه الحركة المتدفقة والتي تعاني منها معظم المدن المصرية. وثمة عدد آخر من المدن المصرية لم تدرس بعد، أو لم تظهر عنها الدراسات بعد، لأن بعضها قيد البحث أو الدراسة في عدد من الرسائل العلمية المسجلة حالياً بالجامعات المصرية، فهناك رسالتان للماجستير مسجلتان في جامعة عين شمس، إحداهما في كلية البنات بعنوان "النقل الداخلي في مدينة بنها"، والثانية في كلية التربية بعنوان "النقل الداخلي في مدينة السويس" ويرجع ذلك إلى أن دراسات النقل في مصر تركز على النقل ما بين المدن وليس في داخل المدن، وربما لعدم وجود مراجع عربية عن جغرافية النقل الحضري: توضح مناهجها وأساليبها وبالتالي لا تزال معظم المدن الكبرى والمتوسطة والصغيرة في حاجة ماسة إلى دراسات تغطيها من هذا الجانب ويجب أن توجه جهود الباحثين إليها. وربما درس النقل في معظم المدن المصرية من زاوية جغرافية المدن، ولكن منهج الدراسة يختلف من منظور جغرافية النقل. ويمكن الجمع بين المنهجين في دراسة واحدة.

3- على مستوى نوع الدراسة :

بلغ عدد الدراسات الجغرافية للنقل والتي قدمها الجغرافيون المصريون على مدى نصف قرن من الزمان (1950-2000) حوالي 136 دراسة، وكان توزيعها كالتالي: الأبحاث والمقالات المنشورة بنسبة 49%، الكتب والمراجع بنسبة 25%، بينما حظيت الرسائل العلمية (ماجستير ودكتوراه) والتي نوقشت بالجامعات المصرية بنسبة 26% (شكل 3، وجدول 1)، وكانت بداية هذا الإنتاج متواضعة مع نشأة المدرسة الجغرافية ثم تنامت هذه الدراسات مع نمو المدرسة وتطورها خلال المراحل المختلفة، فبلغ عددها 6 دراسات فقط في عقد السبعينات، ثم قفزت إلى 51 دراسة في عقد الثمانينات، و52 دراسة في عقد الخمسينات. أي أن حوالي (76%) من إجمالي الدراسات في جغرافية النقل تركز في العشرين سنة الأخيرة من القرن العشرين .

وعلى مستوى الدراسات الأكاديمية- على سبيل المثال- قدمت إلى الجامعات المصرية حوالي 35 رسالة علمية (19 ماجستير، 16 دكتوراه) في ميدان جغرافية النقل خلال الفترة (1950-2000). ومن هذه الرسائل رسالتين في عقد الخمسينات، ورسالتين في عقد الستينات، وخمسة رسائل في عقد السبعينات، وتسعة رسائل في عقد الثمانينات، وسبعة عشر رسالة في عقد التسعينات.

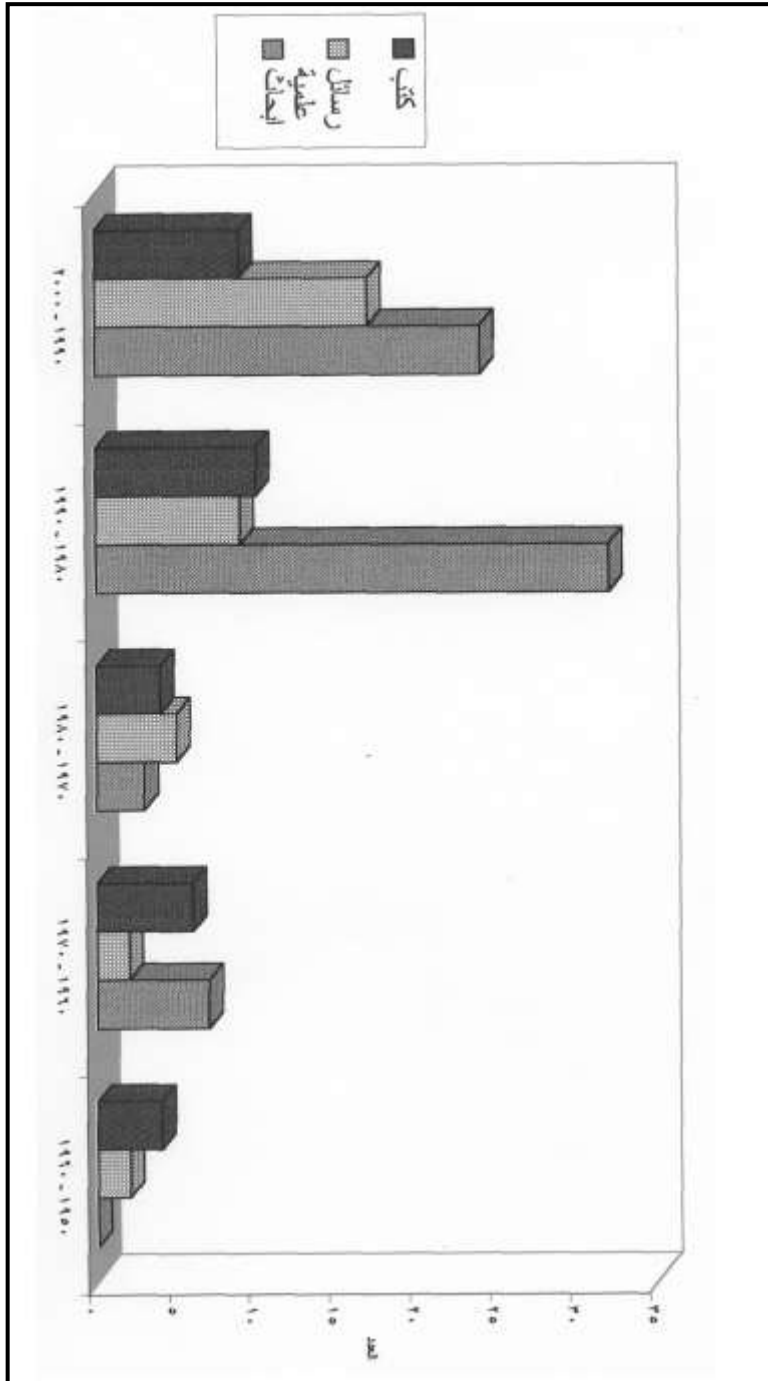
ويغلب على موضوعات الرسائل العلمية التي قدمت في عقدي الخمسينات والستينات أنها تتناول النقل المائي، ثم بدأت دراسات النقل البري والجوي تغزو مرحلة السبعينات، أما مرحلتي الثمانينات والتسعينات فقد تميزتا بدراسات عن وسائل النقل الأخرى مثل النقل البحري والنقل بالأنابيب، وظهور دراسات إقليمية عن النقل في المحافظات، والنقل الحضري لأول مرة.

وكان من الطبيعي أن تكون دراسات النقل، والتي قدمها الجغرافيون المصريون لنيل درجة الدكتوراه في مرحلة ثالية زمنياً لرسائل الماجستير، ومع ذلك فإن أولى الرسائل التي قدمت لنيل درجة الدكتوراه كانت في عام 1950 وقدمتها دولت صادق عن "الجغرافيا التاريخية لطرق التجارة في صحراء سوريا" لجامعة نيويورك بالملكة المتحدة (أي خارج مصر) أما صلاح الشامي، فقد قدم أول رسالة دكتوراه داخل مصر عن "التوجيه البحري للسودان، وأثره في طرق التجارة والمواصلات"، وهي علاوة على كونها الرسالة الوحيدة التي قدمت في عقد الخمسينات (1957) لنيل الدكتوراه، فإنها تعد أول رسالة تقدم عن النقل البحري للسودان، وقدمت إلى جامعة القاهرة.

جدول (1) : تطور الإنتاج العلمي للجغرافيين المصريين في النقل - حسب نوع الدراسة - (1950-2000).

المجموع	الإنتاج العلمي			الفترة
	أبحاث	رسائل علمية	كتب	
6	—	2	4	1960 - 1950
15	7	2	6	1970 - 1960
12	3	5	4	1980 - 1970
51	32	9	10	1990 - 1980
52	25	17	10	2000 - 1990
136	67	35	34	المجموع

الجدول من إعداد الباحث.



شكل (3) : تطور الانتاج العلمي للجغرافيين المصريين في النقل حسب نوع الدراسة (1950 - 2000).

4- على مستوى وسائل النقل المختلفة :

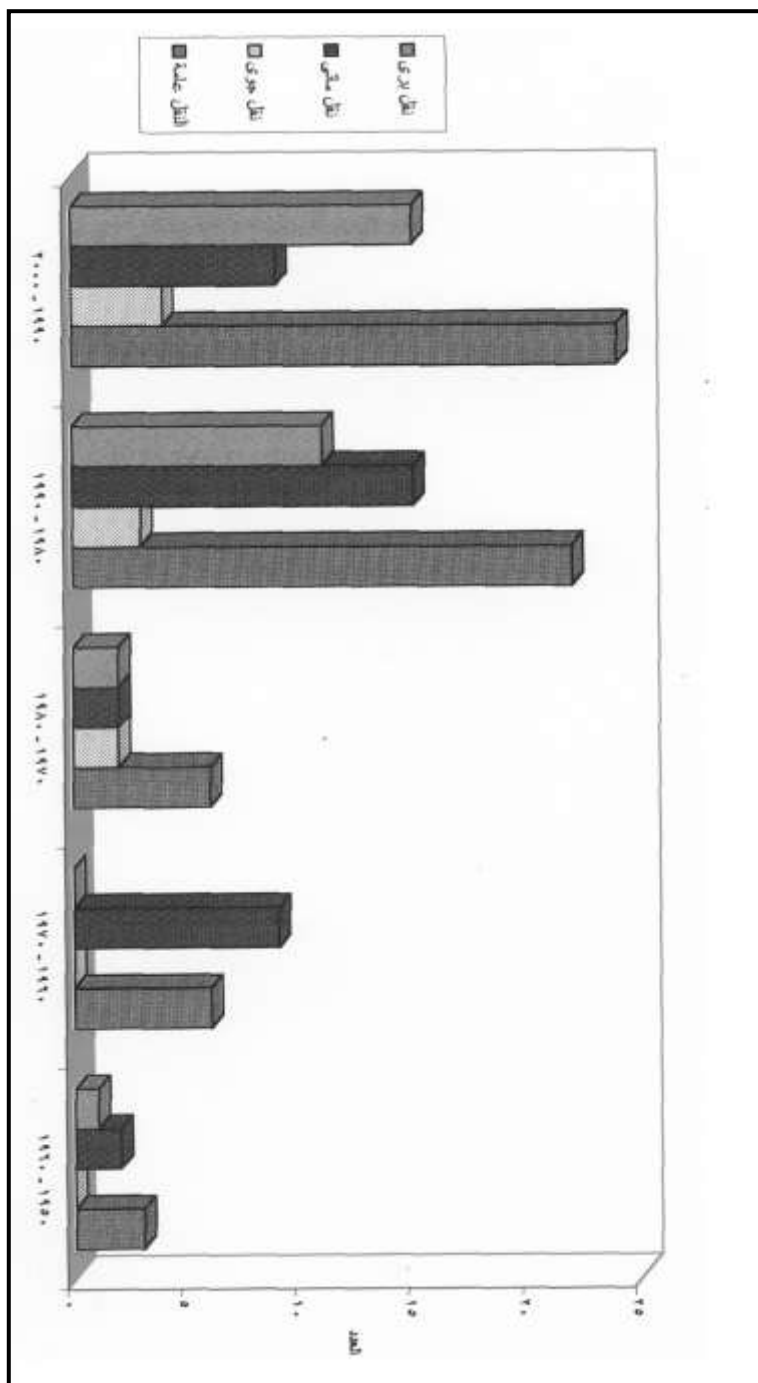
توزعت الدراسات التي تناولت جغرافية النقل (خلال فترة الدراسة) بين وسائل النقل المختلفة كالتالي: (شكل 4، وجدول 2).

أ- النقل المائي: (نهرى وبحري) :

وقد حظي بنسبة 26% من إجمالي إنتاج المصريين في جغرافية النقل، وبالنسبة للدراسات الجغرافية التي تناولت النقل النهرى، نجدها قليلة نسبياً، ومعظمها دراسات إقليمية، وقد تباينت أقاليم الدراسة حيث تناوله البعض في ترعة ما كترعة النوبارية، بينما تناوله البعض في أقاليم أكبر مثل الوجه البحري أو الوجه القبلي، كما عالجه البعض الآخر في مصر بصفة عامة أي أن معظم الدراسات اتبعت المنهج الإقليمي.

ب- النقل البري: (الطرق البرية والسكك الحديدية)

وقد حظي بنسبة 21% من إجمالي كتابات المصريين في جغرافية النقل، وقد تناولت رسائل الماجستير والدكتوراه النقل بالطرق البرية وقد تفاوتت أقاليم الدراسة من باحث لآخر فالبعض تناوله على مستوى مصر كلها، أو إطار إقليمي أقل كالمحافظات، أما على مستوى المدن، فتكاد تنحصر في عدد قليل من المدن المصرية كالقاهرة وطنطا. أما الأبحاث والمقالات التي تعرضت لدراسة الطرق فقد ركز بعضها على التحليل الكمي لشبكات الطرق، بينما ركز البعض الآخر على حركة النقل عند مداخل بعض المدن مثل القاهرة للوقوف على كثافة الحركة المرورية ومواقع الاختناقات ومحاولة حل المشكلة. وبعضها تعرض لرحلة العمل اليومية إلى بعض المدن الجديدة كالعاشر من رمضان، والسادس من أكتوبر، والسادات. أما عن الكتب التي تناولت النقل بالطرق البرية فهي قليلة جداً، فبعضها يدرسها على مستوى المحافظات، أو على مستوى مصر كلها كما هو الحال في كتاب "جغرافية النقل في مصر" لمحمود عصفور وسعيد عبده وآخرون وهو الكتاب الوحيد الذي يتناول أوضاع النقل في مصر. أما الدراسات الجغرافية التي تناولت السكك الحديدية فتكاد تتركز في رسالتين على مستوى مصر الأولى لمحمد مرسى الحريري وتتناول جغرافية النقل بالسكك الحديدية في مصر من حيث توزيع شبكة السكك الحديدية وحركة النقل عليها. أما الثانية لسعيد عبده وتتناولها من زاوية أخرى وهي الآثار الاقتصادية وخاصة أثر السكك الحديدية في الزراعة والصناعة، وأخيراً مستقبل السكك الحديدية والنشاط الاقتصادي في مصر.



شكل (4) : تطور الإنتاج العلمى للجغرافيين المصريين فى النقل - حسب الأنماط المختلفة - (1950 - 2000).

جدول (2) : تطور الإنتاج العلمي للجغرافيين المصريين في النقل - حسب الأنماط المختلفة - (1950-2000).

المجموع	أنماط النقل				الفترة
	النقل عامة	نقل جوي	نقل مائي	نقل بري	
6	3	-	2	1	1960 - 1950
15	6	-	9	-	1970 - 1960
12	6	2	2	2	1980 - 1970
51	22	3	15	11	1990 - 1980
52	25	4	8	15	2000 - 1990
136	62	9	36	29	المجموع

الجدول من إعداد الباحث.

ج- النقل الجوي :

وقد حظي النقل الجوي بنسبة 7% فقط من إجمالي كتابات الباحثين المصريين في جغرافية النقل وقد تناولته رسائل الماجستير والدكتوراه على مستويات مختلفة فبعضها تناول ميناء القاهرة الجوي والآخر تناول النقل الجوي في مصر بصفة عامة، والثالث تناول الساحل الغربي للخليج العربي.

أما الأبحاث والمقالات التي تناولت النقل الجوي فهي قليلة، منها ما يهتم بدراسة النقل الجوي في مصر كلها مثل دراسة حسن سيد حسن بعنوان "بعض مظاهر التغير في خريطة النقل الجوي في مصر (1976-1994)" كمثال لهذا النوع من الدراسات، أما الثانية فهي لسعيد عبده بعنوان "تطور النقل الجوي في دولة الإمارات العربية المتحدة". ومعظم الدراسات التي تناولت النقل سواء على مستوى مصر، أم على مستوى إحدى الدول العربية، أم على مستوى الوطن العربي بصفة عامة تتناول الحركة الدولية، أما الحركة المحلية فما تزال محدودة للغاية.

د- النقل بصفة عامة:

وقد حظيت الدراسات التي تناولت النقل بصفة عامة بنسبة 46% أي تكاد تقترب قليلاً من نصف إجمالي كتابات المصريين في جغرافية النقل، وتتخذ صورا وأشكالاً مختلفة إما كتباً منهجية، أو رسائل علمية. أو أبحاثاً ومقالات منشورة. ومعظم الأبحاث والمقالات الجغرافية

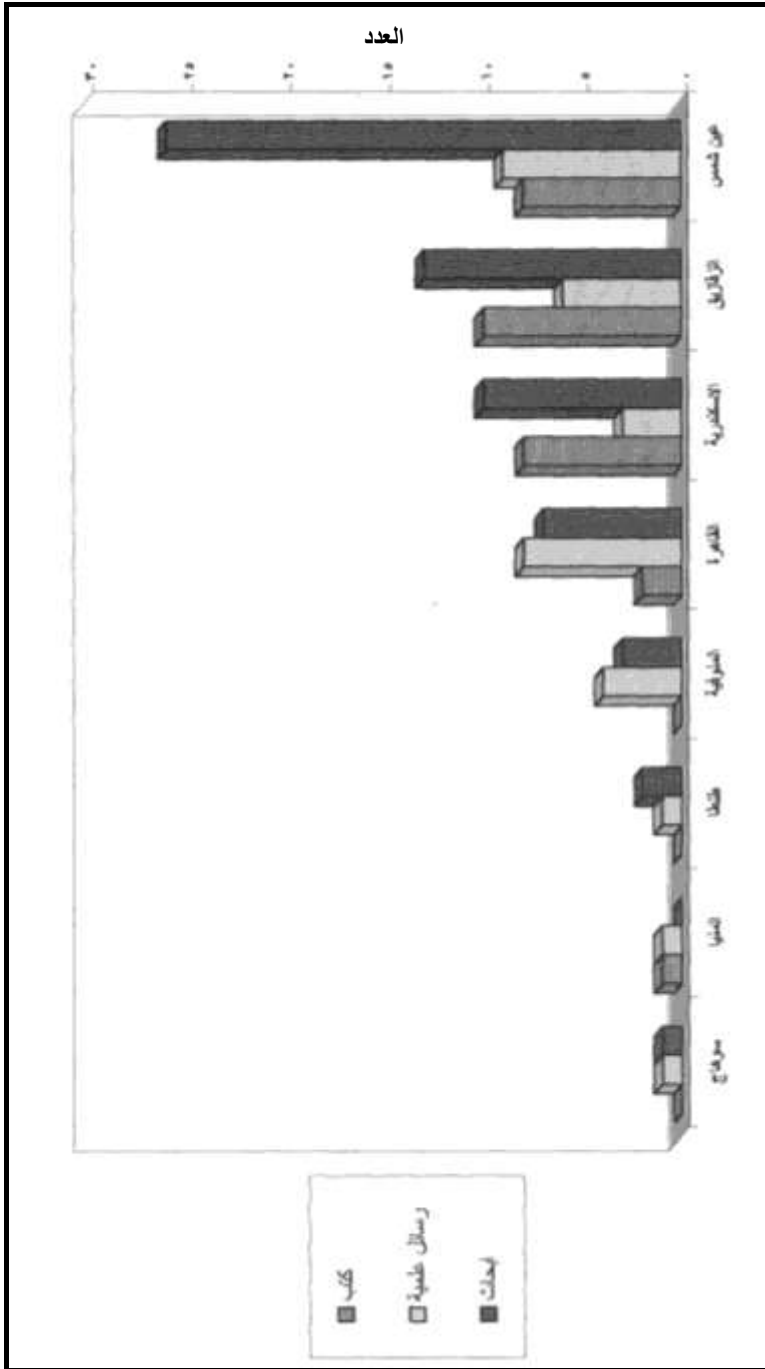
التي تناولت النقل بصفة عامة تناولته في إطار إقليمي. قد يكون وحدة إدارية كالمحافظة أو المركز أو المدينة، أو مصر كلها، أو إقليم طبيعي كالصحراء الغربية أو الصحراء الشرقية، أو سيناء، أو الوجه القبلي، أو الوجه البحري، أو شرق الدلتا، أو غرب الدلتا، أو شمال الدلتا. لدراسة ظاهرة النقل أو أحد أنماطه. ومن سمات الدراسة الإقليمية أنها وسيلة مناسبة لتجميع المعلومات الغزيرة للظواهر وتحليلها وتفسيرها في الإقليم قيد البحث أو الدراسة. كما أن الدراسات الجغرافية التي تتناول النقل بعامة تركز على النقل وعلاقته بالنشاط الاقتصادي أو ظهور دراسات تتناول نمطاً آخر من أنماط النقل وهو "جغرافية نقل الطاقة".

أما الدراسات الجغرافية التي نشرت في شكل كتب وتعالج جغرافية النقل بعامة فهي إما كتب منهجية تتناول النقل على مستوى العالم، أو مستوى الوطن العربي، أو مستوى مصر أو مستوى المحافظات، أو محافظة واحدة. ومن أمثلة الكتب التي تناولت جغرافية النقل في العالم كتاب "جغرافية النقل" للزوك، وكتاب "جغرافية النقل: أسس وتطبيقات" لفاروق، وكتاب "أسس جغرافية النقل" لسعيد، والكتاب الوحيد الذي يعالج جغرافية النقل في مصر هو "جغرافية النقل في مصر" لمحمود عصفور، وسعيد، وآخرون. وهو عبارة عن مجموعة من الدراسات والبحوث الجغرافية التي تتناول أنماط النقل المختلفة في مصر.

وبالنسبة للرسائل العلمية التي تناولت النقل بصفة عامة فهي قليلة ومعظمها على مستوى المحافظات. أما البحوث والمقالات فهي قليلة للغاية وتتناول النقل بشكل عام إما على مستوى القارة الإفريقية أو الصحاري المصرية، أو المحافظات، أو الدول العربية.

5- على مستوى المتخصصين في جغرافية النقل بالجامعات المصرية :

يتباين توزيع إنتاج الباحثين الجغرافيين المصريين في النقل من جامعة لأخرى تبعاً لاهتمامات كل جامعة، فقد أسهمت جامعة عين شمس وحدها بنصيب وافر (34%) جاء معظمها من كلية البنات، بينما حظيت جامعة الزقازيق بحوالي (23%) (بفرعها الزقازيق وبنها)، بينما أسهمت جامعة الإسكندرية بحوالي 18% وأسهمت جامعة القاهرة بحوالي (14%) أي أن الجامعات الثلاث أسهمت مجتمعة بحوالي 71% من إجمالي كتابات المصريين بالجامعات المصرية خلال الخمسين عاماً الأخيرة من القرن العشرين. وساهمت جامعتا عين شمس والزقازيق وحدهما بأكثر من (55%) من إنتاج المصريين ومنهما جاء أيضاً ثلاثة باحثين وهم (الشامي وفاروق وسعيد) أسهموا معاً بحوالي (34%) من إنتاج المدرسة المصرية في النقل (شكل 5، وجدول 3).



شكل (5) : توزيع الإنتاج العلمي للجغرافيين المصريين في النقل بالجامعات المصرية - حسب نوع الدراسة - (1950 - 2000).

جدول (3) : توزيع الإنتاج العلمي للجغرافيين المصريين في النقل بالجامعات المصرية- حسب نوع الدراسة- (1950- 2000).

المجموع	الإنتاج العلمي			أسم الجامعة
	أبحاث	رسائل علمية	كتب	
43	26	9	8	عين شمس
29	13	6	10	الزقازيق
22	11	3	8	الإسكندرية
17	7	8	2	القاهرة
7	3	4	-	المنوفية
3	2	1	-	طنطا
2	-	1	1	المنيا
2	1	1	-	سوهاج
125	63	33	29	المجموع

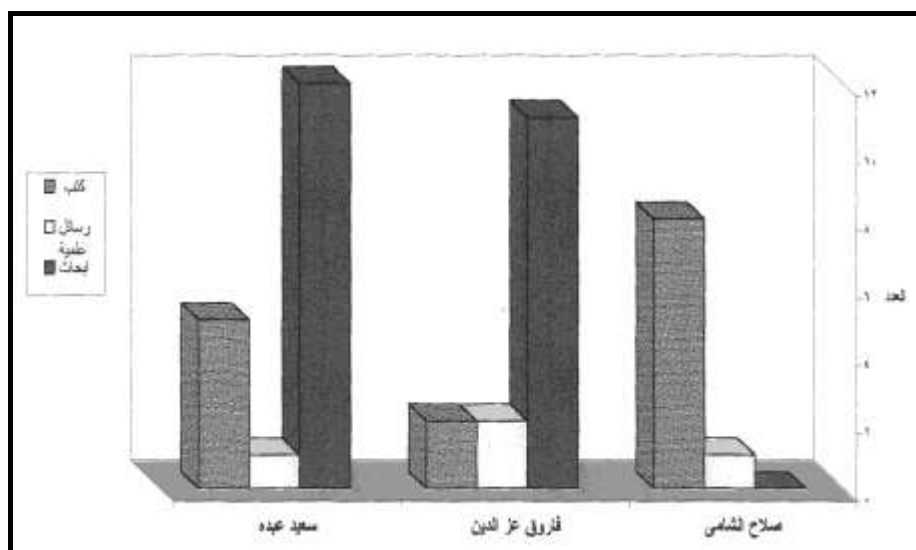
الجدول من إعداد الباحث.

ويعد صلاح الشامي أحد أعلام المدرسة الجغرافية في النقل من خلال مساهماته العلمية الهامة على مدى العقود الثلاثة الأولى من القرن العشرين والتي تمتد من (1950- 1980) منذ أن تقدم برسالته للدكتوراه في فترة مبكرة نسبياً (1957) إلى جامعة القاهرة بعنوان "التوجيه البحري للسودان وأثره في طرق التجارة والمواصلات"، وهي ثاني رسالة علمية في ميدان جغرافية النقل يكتبها جغرافي مصري، ثم يواصل إسهاماته الوفيرة في هذا الميدان، وأصدر ثمانية كتب متنوعة ثلاثة منها عن النقل في السودان ضمن "سلسلة دراسات عن السودان" وكتابان عن "علاقة النقل بالتعمير والاستغلال الاقتصادي" وتجسد ذلك في قارتي استراليا وأمريكا اللاتينية، وكتاب آخر عن "النقل في أفريقيا وأثر الاستعمار في تشغيله وتخطيطه" وأخيراً كتابان عن "النقل من منظور جغرافي" وله مؤلفات كثيرة في الفروع الجغرافية الأخرى. كما أشرف على العديد من الرسائل العلمية ومناقشتها في ميدان جغرافية النقل، وتركز إنتاج صلاح الشامي كله في إصدار كتب عن النقل، بينما لم يظهر له بحث واحد، عن النقل في مصر، وتركز إنتاجه في السودان والكتب المنهجية نظراً لأنه أقام فترة طويلة في السودان وهو يعد من المدرسة الكلاسيكية التقليدية في جغرافية النقل، ومع أن كتاباته أصبحت قديمة لا تواكب التطورات الحديثة إلا أنه يعد من جيل الرواد الأوائل في المدرسة المصرية

ومن الذين أرسوا قواعد جغرافية النقل في فترة مبكرة نسبياً وساعدت كتاباته على وضع الأساس العلمي للمدرسة الجغرافية الحديثة في جغرافية النقل فيما بعد.

أما فاروق عز الدين فيعد من جيل الوسط وأحد المتخصصين البارزين في مجال جغرافية النقل، فقد اتخذ منها تخصصاً له منذ أن تقدم بأول رسالة ماجستير في مصر عن جغرافية النقل الجوي بعنوان "ميناء القاهرة الجوي: دراسة في جغرافية النقل والمواصلات" في عام 1970، إلى كلية الآداب - جامعة القاهرة، وبعد ذلك بستة سنوات (1976) تقدم برسالته للدكتوراه إلى جامعة القاهرة أيضاً بعنوان "جغرافية النقل في ليبيا" ثم واصل مسيرته العلمية الناجحة في جغرافية النقل أنتج خلالها كتاباً منهجياً واحداً بعنوان "جغرافية النقل: أسس وتطبيقات" في عام (1981) أي منذ عقدين من الزمان، ثم أعاد طبعته مرة أخرى في عام (1996) مع إضافات طفيفة بعنوان "النقل: أسس وتطبيقات: سياحة وتجارة". بالإضافة إلى كتابة أحد عشرة بحثاً ومقالاً في مجالات متنوعة في جغرافية النقل، منها ما يتعلق بالنقل في الصحاري المصرية وتنميتها، ومنها ما يتعلق بالنقل والتنمية في بعض محافظات مصر، ومنها ما يتعلق بدور النقل في ربط العلاقات العربية الأفريقية، ومنها ما يتعلق بالنقل في بعض البلاد العربية، وله مؤلفات كثيرة في فروع الجغرافيا الأخرى، بالإضافة إلى الإشراف ومناقشة العديد من الرسائل العلمية وتحكيم البحوث في مجال جغرافية النقل ومن الملاحظ أن دراسات فاروق تركزت في البحوث والمقالات أكثر منها في إصدار الكتب.

أما سعيد عبده - وهو من رواد المدرسة الحديثة في جغرافية النقل - فقد بدأ قصته مع جغرافية النقل منذ عام 1981، عندما تقدم برسالته للدكتوراه إلى كلية البنات - جامعة عين شمس بعنوان "الآثار الاقتصادية للسكك الحديدية في مصر: دراسة في الجغرافيا الاقتصادية" وتتلخص على يد أستاذه المغفور له محمد محمود الصياد، ثم واصل جهوده العلمية في مجال جغرافية النقل، وقد أثمرت هذه الجهود عن إنتاج علمي متواضع عبارة عن خمسة كتب منهجية منها ما يتعلق بمفهوم جغرافية النقل ومناهجها وأساليبها، ومنها ما يتعلق باستخدام الأساليب الكمية في جغرافية النقل، ومنها ما يتعلق بدراسة أوضاع النقل في البلاد الغربية، ومنها ما يتعلق بجغرافية نقل الطاقة، بالإضافة إلى اثنتي عشر بحثاً منشورة في المجلات والدوريات العلمية تتناول موضوعات مختلفة في جغرافية النقل، وله مؤلفات عديدة في فروع الجغرافية الأخرى مثل جغرافية الطاقة والصناعة، هذا بالإضافة إلى الإشراف ومناقشة العديد من الرسائل العلمية وتحكيم البحوث في مجال جغرافية النقل (شكل 6، وجدول 4).



شكل (6) : الإنتاج العلمي لبعض الجغرافيين المصريين في النقل - حسب نوع الدراسة - (1950 - 2000).

جدول (4) : الإنتاج العلمي لبعض الجغرافيين المصريين في النقل - حسب نوع الدراسة - (1950 - 2000).

المجموع	الإنتاج العلمي			أسم الباحث
	أبحاث	رسائل علمية	كتب	
9	-	1	8	صلاح الشامي
15	11	2	2	فاروق عز الدين
18	12	1	5	سعيد عبده
42	23	4	15	المجموع

* الجدول من إعداد الباحث.

خاتمة :

بعد قراءة تاريخ المدرسة الجغرافية المصرية في النقل (من حيث نشأتها، وتطورها، واتجاهاتها) خلال العقود الخمسة الأخيرة من القرن العشرين (1950-2000) - وهي عمر جغرافية النقل في مصر - يمكن أن نخرج بالنتائج التالية :

1- هناك مسألة نظرية على جانب كبير من الأهمية وهي هل هناك "مدرسة جغرافية مصرية في النقل"؟ "أم أن مصطلح "مدرسة" لا ينطبق على حال "الكتابات الجغرافية المصرية في النقل" وهو المصطلح الذي يفصله البعض على مصطلح "مدرسة" والحق أن مصطلح "مدرسة" في مصر وبصفة خاصة في مجال جغرافية النقل ينطبق على الكتابات الجغرافية المصرية إلى حد كبير، فقد بدأت إرهاباتها الأولى في بداية الخمسينات، ثم وضحت ملامحها في الستينات والسبعينات، وظهرت اتجاهاتها في العشرين سنة الأخيرة من القرن العشرين وأصبح هناك باحثون متخصصون في جغرافية النقل، وقد ساهم في بناء هذه المدرسة عدة مدارس جغرافية فرعية تنسب إلى الجامعات المصرية كمدرسة جامعة عين شمس، ومدرسة جامعة القاهرة، ومدرسة جامعة الزقازيق، ومدرسة جامعة الإسكندرية، ونظراً لوجود اهتمامات خاصة لكل جامعة فيما يتعلق بمناهج الدراسة سواء بالنسبة لمرحلة الليسانس أم مرحلة الدراسات العليا.

2- شهدت جغرافية النقل في مصر على مدى الخمسين عاماً الأخيرة من القرن العشرين (1950-2000) تغييرات جذرية في المفهوم والمحتوى والمنهج والأسلوب، وكان "أسلوب الوصف التقليدي" هو السمة الغالبة عليها في العقود الثلاثة الأولى، ثم دخلت "عصر الثورة الكمية" مما أضفى عليها الدقة والموضوعية وأصبح الاهتمام بالتفسير والتحليل أكثر من الوصف وخاصة في العقدين الأخيرين من القرن العشرين، وترتب على هذه التطورات التي طرأت على مسار جغرافية النقل زيادة الأبحاث والدراسات وخاصة في تسجيل الرسائل العلمية (ماجستير ودكتوراه) بعد الإحجام عنها لفترات طويلة نظراً لعدم وضوح مغزاها ومرماها وهكذا تطورت الكتابات الجغرافية المصرية في النقل خلال الخمسين عاماً الأخيرة من القرن العشرين وانتقلت من المدرسة المنهجية الكلاسيكية التقليدية إلى المدرسة التحليلية التفسيرية وتعايش المدرستان معاً في مصر في الوقت الراهن.

3- أصبحت جغرافية النقل فرعاً مستقلاً من فروع الجغرافيا الاقتصادية لها مناهجها وأساليبها. وتدرس في معظم الجامعات المصرية، كما اتسع مجال الدراسة فيها، وترامت أطرافها إلى حد كبير وأصبح لها اليوم أكثر من عشرة فروع تخصصية - رغم حداثة عهدها نسبياً - بعد أن كانت مجرد إشارات عابرة في مراجع الجغرافيا الاقتصادية. فأصبحت هناك جغرافية النقل البري (الطرق، والسكك الحديدية، خطوط الأنابيب) وجغرافية النقل المائي (النهرى والبحري) وجغرافية النقل الجوي، وجغرافية نقل الطاقة (نقل البترول، نقل الفحم، نقل الغاز الطبيعي، نقل الطاقة

الكهربية) وجغرافية النقل المعلق (الحزام الناقل، النقل بالتليفريك) وجغرافية النقل الحضري، وجغرافية النقل الريفي، وأخيراً جغرافية الاتصالات (البريد العادي، البريد الإلكتروني E-Mail والراديو، التلفزيون، الفاكس ميل، الهاتف العادي، الهاتف المحمول، الكمبيوتر، شبكات الإنترنت، والأقمار الصناعية، والصواريخ وسفن الفضاء.... الخ). التي يعتبر بعض علماء جغرافية النقل أنها تأتي ضمن وسائل نقل المعلومات والأفكار ورأس المال.

4- على الرغم من النمو الكمي والنوعي لكتابات الجغرافيين المصريين في النقل وخاصة في السنوات الأخيرة من القرن العشرين، إلا أنها لا تشكل أكثر من 25% من إجمالي الدراسات في الجغرافيا الاقتصادية. كما يلاحظ في عرض الموضوعات المنشورة بأعداد المجلة الجغرافية العربية فيما بين (1968-2000) أن جملة المقالات بلغت نحو 247 مقالاً تناولت فروع الجغرافيا المختلفة، منها 14 موضوعاً في جغرافية النقل، أي بنسبة 5.7% فقط. وهذا يوضح أن المكتبة الجغرافية العربية لا تزال في حاجة إلى المزيد من الدراسات في هذا المجال، وخاصة جغرافية النقل الحضري، وجغرافية النقل الريفي، وموضوع خصخصة قطاع النقل، والموضوعات والقضايا التي تهم البيئة مثل النقل وتلوث البيئة، فجغرافية النقل الحضري لا يوجد عنها كتاب واحد باللغة العربية، ولا تزال معظم المدن المصرية بأحجامها المختلفة لم تدرس حتى الآن من منظور جغرافية النقل، كما أن هناك أقاليم في مصر لم تلق الاهتمام الكافي من الدراسة، بالإضافة إلى أن علاقة النقل بالنشاط الاقتصادي والتنمية في مصر يعد من الموضوعات التي يجب توجيه جهود الباحثين بالجامعات المصرية إليها.

5- أوضحت الدراسة غياب التنسيق في مجال الدراسات العليا على مستوى الجامعة الواحدة والجامعات المصرية كلها، فكثيراً ما يتكرر تسجيل رسائل ماجستير أو دكتوراه في موضوع واحد بالقسم الواحد وغالباً ما يدرس نفس الموضوع الذي سبق أن درس في جامعة معينة على يد طالب آخر بجامعة أخرى، مما يساعد على تبديد الجهود البحثية ودون مبرر ويشجع على السرقات العلمية. وكان من المفترض أن يلعب المجلس الأعلى للجامعات دوراً في التنسيق بإعداد قاعدة معلومات عن البحوث التي أجازت لدرجتي الماجستير والدكتوراه بالجامعات المصرية في مختلف التخصصات، وكذلك البحوث الجارية. وكان مشروع المدرسة الوطنية للدراسات العليا أحد الحلول المقترحة لحل مشكلة التنسيق بين مختلف الأقسام ذات التخصص الواحد. لكن شيئاً لم يتم لتظل أزمة التنسيق تلقي بظلالها القاتمة على النشاط الأكاديمي في مصر⁽¹⁴³⁾ وحتى يتحقق ذلك يمكن أن نقترح ما يلي:

أ- يجب أن تلعب الجمعية الجغرافية المصرية دوراً محورياً في التنسيق بين الجامعات المصرية بإعداد قاعدة بيانات عن الرسائل العلمية التي نوقشت وكذلك التي قيد البحث

لدرجتي الماجستير والدكتوراه. وهنا يجب أن تتعاون الجامعات المصرية في هذا المجال وذلك بإرسال قوائم بهذه الرسائل وكذلك الكتب والأبحاث في كافة فروع الجغرافيا - ومن بينها جغرافية النقل - من خلال شبكات الإنترنت. وبدأت الجمعية الجغرافية تخطو بعض الخطوات في عمل قاعدة للبيانات للجغرافيين بواسطة الحاسب الآلي ولكن المسألة تحتاج إلى تضافر جميع الجهود. وهنا لابد أن نشيد بالدور الذي قامت به لجنة الجغرافيا بالمجلس الأعلى للثقافة في هذا المجال فقد قامت بترجمة بعض الكتب الجغرافية الأجنبية في فروع الجغرافيا المختلفة - عدا جغرافية النقل - كما قامت بإصدار سجل الإنتاج العلمي للجغرافيين المصريين في عام (1995)، وقد استفاد منه الباحث كثيراً في كتابة هذا البحث.

ب- التعاون مع الباحثين والمتخصصين في الفروع الأخرى ذات الصلة بجغرافية النقل إما في شكل بحوث مشتركة أو الإشراف المشترك على الرسائل العلمية (ماجستير ودكتوراه) أو بعقد ندوات علمية في مجال النقل تجمع بين التخصصات المختلفة، فالنقل بطبيعته علم متعدد الجوانب، يشترك فيه علماء من تخصصات مختلفة مثل الجغرافيا والتاريخ والهندسة والسياحة والقانون والاقتصاد والتكنولوجيا الخ .

ج- توجيه طلاب الدراسات العليا إلى موضوعات هامة في جغرافية النقل كموضوعات النقل والتنمية، والنقل والنشاط الاقتصادي، والنقل الحضري والنقل الريفي، وغيرها، مع توجيههم إلى الإطلاع على الكتب والمراجع التي تساعد على تكوين متخصصين في هذا المجال. صحيح أن هناك ندوات مناقشة يتم تنظيمها في أقسام الجغرافيا في الجامعات المصرية ولكنها لا تلعب الدور الملحوظ في تحقيق التواصل المنشود بين الأقسام المختلفة لغياب التنسيق والتواصل بينها.

د- ضرورة الاهتمام بترجمة الدراسات الأجنبية للمدارس الفكرية المختلفة في مجال جغرافية النقل، وكذلك باقي فروع الجغرافيا، للوقوف على التطورات والاتجاهات الحديثة في هذا المجال، وهنا يمكن أن تلعب كل من الجمعية الجغرافية المصرية، ولجنة الجغرافيا بالمجلس الأعلى للثقافة دوراً هاماً في هذا الاتجاه وذلك بتوفير المراجع والمجلات والدوريات العلمية الأجنبية وتشجيع الباحثين وتحفيزهم على ترجمة الكتب الهامة في هذا المجال وليكن بتكليف مجموعة من الأساتذة المتخصصين أو توضع كحافز للترقية العلمية، كأن يكون هناك كتاب مترجم ضمن الإنتاج العلمي للمتقدم كل حسب تخصصه .

هـ- ضرورة الاهتمام بطباعة ونشر الرسائل العلمية في جغرافية النقل وظهرها في شكل كتب منشورة لكي ترى النور، بدلاً من تركها فوق أرفف المكتبات.

و- يجب تشجيع أعضاء هيئة التدريس على الاشتراك في المؤتمرات الدولية وتوفير الاعتمادات المالية اللازمة لتغطية هذا النشاط الضروري لدفع عجلة البحث العلمي. ويرتبط بذلك تحسين المستويين المادي والعلمي لأعضاء هيئة التدريس وتشجيعهم على التفرغ للبحث العلمي وتأمين قنوات الاتصال مع الأوساط العلمية الدولية بالاشتراك في المؤتمرات العلمية وتزويد مكتبات الجامعات المصرية بالدوريات والمراجع الأجنبية الحديثة في مجال جغرافية النقل حتى يستطيع الباحثون متابعة التطور في هذا التخصص.

ملاحق الدراسة

ملحق (1)

المصادر (مرتبة زمنياً)

- 1- الجمعية الجغرافية المصرية (1976)، سجل الإنتاج العلمي للجغرافيين المصريين حتى نهاية عام (1974)، دار الشعب، القاهرة.
- 2- المجلس الأعلى للثقافة (1984)، لجنة الجغرافيا، سجل الإنتاج العلمي للجغرافيين المصريين حتى نهاية عام 1983، القاهرة (أشرف على الإعداد محمد عبد الغني سعودي).
- 3- محمود عبد اللطيف عصفور (1991)، سجل رسائل الماجستير والدكتوراه في الجغرافيا في الفترة (1933-1991) نشرة البحوث الجغرافية، كلية البنات- جامعة عين شمس، العدد (12)، إبريل، القاهرة.
- 4- كلية الآداب- جامعة القاهرة (1992)، دليل الرسائل الجامعية التي أجازتها كلية الآداب منذ إنشائها حتى نهاية عام (1990)، في مجلدين (أشرف عليها حشمت قاسم)، القاهرة.
- 5- فهرس محتويات المجلة الجغرافية العربية (1968-2001) الأعداد من 1-37، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد (38) الجزء الثاني 2001.
- 6- شبكة المعلومات الجامعية، المكتبة المركزية، جامعة عين شمس، القاهرة.

ملحق (2)

قائمة رسائل الماجستير في جغرافية
النقل والتي أجيّزت في الجامعات المصرية
(1950-2000) مرتبة زمنياً

- 1- فاروق عز الدين (1970) ميناء القاهرة الجوي: دراسة في جغرافية النقل والمواصلات، كلية الآداب- جامعة القاهرة، الجيزة.
- 2- حسن سيد حسن (1979) جغرافية النقل الجوي في مصر، كلية البنات- جامعة عين شمس، القاهرة.
- 3- ماهر صبحي إبراهيم (1979) النقل وأثره في الإنتاج الاقتصادي في غرب إفريقيا معهد البحوث والدراسات الإفريقية، جامعة القاهرة، القاهرة.
- 4- احمد محمد الزاملي (1984) الموانئ البحرية المصرية على ساحل البحر الأحمر: دراسة في الجغرافيا الاقتصادية، كلية الآداب- جامعة القاهرة، الجيزة.
- 5- صبري حمد (1987) النقل على الطرق في صحراء مصر الغربية: دراسة في جغرافية النقل، كلية الآداب- جامعة القاهرة، القاهرة.
- 6- جمال سرور (1989) نقل وتوزيع مشتقات البترول في مصر: دراسة في جغرافية النقل، كلية البنات- جامعة عين شمس، القاهرة.
- 7- أحمد عماد (1989) وسائل النقل في شرق إفريقيا: دراسة للسكك الحديدية في شرق إفريقيا وأهميتها الاقتصادية، معهد البحوث والدراسات الإفريقية- جامعة القاهرة، الجيزة.
- 8- فتحي المراكبي (1990) النقل في محافظة الدقهلية: دراسة جغرافية، كلية الآداب- جامعة الزقازيق، الزقازيق.
- 9- أحمد محمد إسماعيل (1990) الملاحة في قناة السويس: دراسة في جغرافية النقل البحري، كلية الآداب- جامعة الزقازيق، الزقازيق.
- 10- سامي إبراهيم عبد الرحمن (1992) النقل الداخلي في مدينة طنطا: مشكلاته الرئيسية، كلية الآداب- جامعة طنطا، طنطا.
- 11- أحمد عبد المولى عيسى (1994) النقل بالطرق البرية ودوره في التنمية في محافظة البحيرة، كلية الآداب- جامعة المنوفية، شبين الكوم.
- 12- صلاح بكر (1995) النقل في محافظات شرق الدلتا: دراسة جغرافية، كلية الآداب- جامعة القاهرة، الجيزة.
- 13- عادل شاويش (1993) "النقل والتنمية في محافظة المنوفية" كلية الآداب- جامعة المنوفية، شبين الكوم.

- 14- عصام الدين إبراهيم (1996) نقل الركاب ومشكلاته الرئيسية في الوجه القبلي، كلية الآداب- جامعة سوهاج، سوهاج.
- 15- مجدي أبو النصر (1996) نقل البضائع في الوجه القبلي، كلية الآداب- جامعة عين شمس، القاهرة.
- 16- بهجت عبد السلام (1996) النقل والخدمات التعليمية في محافظة كفر الشيخ، كلية الآداب- جامعة المنيا، المنيا.
- 17- محمد محمد الششتاوي (1997) ميناء بور سعيد: دراسة في جغرافية النقل البحري كلية النبات- جامعة عين شمس، القاهرة.
- 18- أشرف حسين محروس (1999) خط الأنفاق الإقليمي (المرج- حلوان): دراسة في جغرافية النقل، كلية الآداب- جامعة المنوفية، شبين الكوم.
- 19- محمد رشاد الدسوقي (1999) حركة نقل الركاب داخل مدينة القاهرة: دراسة جغرافية، كلية الآداب- جامعة الزقازيق، فرع بنها، بنها.

ملحق (3)

قائمة رسائل الدكتوراه في جغرافية النقل
والتي أجيّزت في الجامعات المصرية
مرتبة زمنياً (1950-2000)

- 1- دولت صادق (1950) : الجغرافيا التاريخية لطرق التجارة في صحراء سوريا، جامعة نيو كاسل- إنجلترا، باللغة الإنجليزية.
- 2- صلاح الشامي (1957) التوجيه البحري للسودان وأثره في طرق التجارة والمواصلات، كلية الآداب- جامعة القاهرة، الجيزة.
- 3- محمود عصفور (1964) The Ports and Trade of the red sea Basin, Durham University, U.K.
- 4- فهمي هلاي (1964) النقل المائي الداخلي في مصر وبعض مشكلاته الرئيسية، كلية الآداب- جامعة الإسكندرية.
- 5- فاروق عز الدين (1976) جغرافية النقل في ليبيا، كلية الآداب- جامعة القاهرة، الجيزة.
- 6- محمد مرسي الحريري (1979) النقل بالسكك الحديدية في مصر كلية الآداب- جامعة الإسكندرية، الإسكندرية.
- 7- سعيد عبده (1981) الآثار الاقتصادية للسكك الحديدية في مصر: دراسة في الجغرافيا الاقتصادية، كلية البنات- جامعة عين شمس، القاهرة.
- 8- أحمد محمد حميد (1982) دور الطرق في نشأة وتطور المحلات العمرانية في مصر، مع تطبيق على طريق القاهرة- الإسكندرية الزراعي، كلية البنات- جامعة عين شمس، القاهرة.
- 9- حسن سيد حسن (1983) ميناء الإسكندرية: دراسة في جغرافية النقل البحري، كلية البنات- جامعة عين شمس، القاهرة.
- 10- سراج الدين محمد (1983) النقل الجوي بالساحل الغربي للخليج العربي، كلية البنات- جامعة عين شمس، القاهرة.
- 11- منال البنا (1987) الإمكانيات الاقتصادية في صحراء مصر الغربية ودور النقل في استقلالها وتنميتها، كلية الآداب- جامعة الإسكندرية، الإسكندرية.
- 12- جمال سرور (1995) نقل وتوزيع مشتقات البترول والغاز الطبيعي في محافظة القاهرة، كلية الآداب- جامعة الزقازيق- فرع بنها، بنها.
- 14- أحمد محمد إسماعيل (1995) النقل والتنمية في سيناء، كلية الآداب- جامعة الزقازيق، الزقازيق.
- 15- شوقي علي (1995) أثر الطرق البرية والسكك الحديدية في العمران بمحافظة القليوبية، كلية الآداب- جامعة الزقازيق - فرع بنها، بنها.
- 16- عادل شاويش (1999) النقل بالطرق في المدن الجديدة : دراسة في جغرافية النقل كلية الآداب- جامعة المنوفية، شبين الكوم.

ملحق (4)

قائمة البحوث في جغرافية النقل
والمنشورة في الدوريات العلمية خلال
مرتبة زمنياً (1950 - 2000)

- 1- فتحي أبو عيانة (1963)، ميناء الإسكندرية ومركزه بين مواني البحر المتوسط، بحث مقدم إلى مسابقة واصف غالي، الإسكندرية.
- 2- فهمي هلالي (1963)، ميناء الإسكندرية والمشكلات التي تواجهه، بحث مقدم إلى مسابقة واصف غالي، الإسكندرية.
- 3- فهمي هلالي (1965)، النقل المائي الداخلي في الجمهورية العربية المتحدة، تطوره وبعض مشكلاته الرئيسية، المؤتمر الجغرافي الأول، الجمعية الجغرافية المصرية، القاهرة.
- 4- يوسف أبو الحجاج (1965)، قناة السويس بعد التأميم، مجلة المجلة، العدد (103)، القاهرة.
- 5- صبحي عبد الحكيم (1966) مدينة السويس وأثر قناة السويس على تطورها، الفصل الأول من الباب الثالث في كتاب السويس، سلسلة بلادنا، الدار المصرية للتأليف والترجمة، القاهرة.
- 6- فهمي هلالي (1968) محاضرات عامة في الجغرافيا الاقتصادية، جغرافية النقل البحري، الإسكندرية.
- 7- محمود عصفور (1968) The Ports of the Red Sea Basin, Annals, of Faculty of Arts, Ain Shams University, Vol.X1 .
- 8- محمود عصفور (1970) الشويخ: ميناء الكويت الحديث، المجلة الجغرافية العربية، القاهرة.
- 9- محمد عبد الغني سعودي (1970) النقل في إفريقيا المدارية: سماته ومشكلاته، المجلة الجغرافية العربية العدد (3)، القاهرة.
- 10- فاروق عز الدين (1977) دور النقل في ربط العلاقات العربية الإفريقية، حوليات كلية الآداب، جامعة عين شمس، القاهرة.
- 11- فاروق عز الدين (1980) النقل في الصحراء الغربية ضمن موسوعة الصحراء الغربية، أكاديمية البحث العلمي ومعهد بحوث الصحراء، القاهرة.
- 12- فاروق عز الدين (1980) النقل والمواصلات في سيناء، المجلس الأعلى للثقافة، القاهرة.
- 13- زين الدين عبد المقصود (1980) تقرير عن خط أنابيب جديد عبر الجزيرة العربية لنقل النفط الخليجي، مجلة دراسات الخليج وشبه الجزيرة العربية، العدد (26)، الكويت.
- 14- محمود سيف (1981) النقل ومواقع الصناعة، الشركة العربية للطباعة، طنطا.
- 15- حسن سيد حسن (1981) تاريخ الطيران المدني في جمهورية مصر العربية، مجلة الطيران المدني، العدد (142)، ديسمبر، القاهرة.

- 16- فاروق عز الدين (1982) النقل والمواصلات في محافظة الشرقية: دراسة جغرافية، مجلة مركز بحوث الشرق الأوسط، جامعة عين شمس، القاهرة.
- 17- سعيد عبده (1982) النقل وتوطن صناعة الكهرباء في مصر، المجلة الجغرافية العربية، العدد (14)، القاهرة.
- 18- محمد زهرة (1982)، النقل والمواصلات في سيناء، في المخطط الهيكلي لشبه جزيرة سيناء، المجلد الثاني مركز بحوث التنمية والتخطيط التكنولوجي، القاهرة.
- 19- زين الدين عبد المقصود (1983)، الموانئ الكويتية التجارية: دراسة جغرافية (إصدار خاص) رقم (11)، مجلة دراسات الخليج وشبه الجزيرة العربية، الكويت.
- 20- سعيد عبده (1984) نقل البترول ومنتجاته في مصر، مجلة مركز بحوث الشرق الأوسط، جامعة عين شمس، القاهرة.
- 21- سعيد عبده (1985) اقتصاديات نقل الفحم والغاز الطبيعي في مصر، حوليات كلية البنات، جامعة عين شمس العدد (11)، القاهرة.
- 22- محمود عاشور (1985) بعض الضوابط البيئية التي تؤثر على نشأة وتطور الموانئ في شبه جزيرة قطر، ضمن أبحاث الندوة العلمية الثانية بعنوان "الموانئ والتنمية في دول الخليج العربية"، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، جامعة الكويت (13- 16 أبريل، 1985)، الكويت.
- 23- فتحي مصلحي (1985)، ميناء الملك عبد العزيز بالدمام- المملكة العربية السعودية، من أبحاث الندوة العلمية الثانية بعنوان "الموانئ والتنمية في دول الخليج العربية، مجلة دراسات الخليج وشبه الجزيرة العربية، جامعة الكويت (13- 16 أبريل، 1985)، الكويت.
- 24- محمد زهرة (1985) معطيات المكان الطبيعية والموقع والموضع وأثرها في تنمية الموانئ الخليجية العربية، من أبحاث الندوة العلمية الثانية بعنوان "الموانئ والتنمية في دول الخليج العربية، مجلة دراسات الخليج وشبه الجزيرة العربية، جامعة الكويت (13- 16 أبريل 1985)، الكويت.
- 25- زين الدين عبد المقصود (1985)، دور الموانئ الكويتية في إحياء طريق التجارة العالمية عبر الخليج العربي، من أبحاث الندوة العلمية الثانية بعنوان "الموانئ في دول الخليج العربية، مجلة دراسات الخليج وشبه الجزيرة العربية، جامعة الكويت (13- 16 أبريل 1985)، الكويت.
- 26- سعيد عبده (1986) دور النقل في تطور أفريقيا، دار الشرق الأوسط للطباعة، الإسكندرية.
- 27- سعيد عبده (1986) النقل بالسكك الحديدية في الوطن العربي، النشرة الجغرافية رقم (85) الجمعية الجغرافية الكويتية، جامعة الكويت، الكويت.
- 28- صلاح عبد الجابر (1986) التحليل الكمي لشبكة الطرق البرية بين مدن محافظة المنوفية، المجلة الجغرافية العربية، القاهرة.
- 29- فاروق عز الدين (1988) النقل في بحيرة السد العالي، مؤتمر حوض النيل، معهد البحوث والدراسات الأفريقية، القاهرة.

- 30- فاروق عز الدين (1988) دور النقل والمواصلات في دعم العربية السعودية، مؤتمر العلاقات المصرية السعودية، جامعة الزقازيق، الزقازيق.
- 31- سعيد عبده (1988) تطور النقل الجوي في دولة الإمارات العربية المتحدة، مجلة كلية الآداب- جامعة الإمارات، العين .
- 32- محمد صدقي الغماز (1988) ميناء دمياط الجديد، دراسة في جغرافية النقل البحري، جامعة عين شمس، مركز بحوث الشرق الأوسط، دراسات شرق أوسطية، مسلسل رقم (249) القاهرة.
- 33- سعيد عبده (1989) النقل في ترعة النوبارية: دراسة في جغرافية النقل المائي الداخلي في مصر، حويلات كلية النبات- جامعة عين شمس، العدد(14)، القاهرة.
- 34- سعيد عبده (1989) شبكة الطرق البرية بين المدن الرئيسية في دولة الإمارات العربية المتحدة، دراسة تحليلية كمية، المجلة الجغرافية العربية العدد (21) القاهرة.
- 35- سعيد عبده (1989) موانئ دولة الإمارات العربية المتحدة: دراسة في جغرافية النقل البحري، النشرة الجغرافية رقم (124) الجمعية الكويتية، جامعة الكويت، الكويت.
- 36- فاروق عز الدين (1989) مشاكل التضاريس في صحراء مصر الشرقية وأثرها على الطرق البرية: دراسة كمية تحليلية، المجلة الجغرافية العربية العدد(21) الجمعية الجغرافية المصرية ، القاهرة.
- 37- فاروق عز الدين (1989) النقل بالسكك الحديدية في المملكة العربية السعودية، مجلة معهد البحوث والدراسات العربية- القاهرة.
- 38- فاروق عز الدين (1989) دور النقل النهري في تنمية إقليم السد العالي، النشرة الجغرافية رقم(17) كلية الآداب- جامعة المنيا، المنيا.
- 39- حسن سيد حسن (1989) حركة المركبات على الطرق عند مداخل منطقة القاهرة الكبرى (بين الرؤية والرأي الجغرافي) النشرة الجغرافية رقم(9)، كلية الآداب- جامعة المنيا، المنيا.
- 40- عمر غنيم (1989) موانئ جبل (المملكة العربية السعودية) وعلاقتها بالظهير : دراسة في الجغرافيا الاقتصادية، النشرة الجغرافية رقم (18) كلية الآداب- جامعة المنيا، المنيا.
- 41- عمر غنيم (1989) جغرافية ميناء ينبع الصناعي: منفذ بترول الخليج العربي على البحر الأحمر، النشرة الجغرافية رقم (19)، كلية الآداب- جامعة المنيا، المنيا.
- 42- ليلى الأفندي (1989)، جغرافية التنمية: أولاً النقل والتنمية، حويلات كلية النبات- جامعة عين شمس، العدد (4) القسم الأدبي، القاهرة.
- 43- سعيد عبده (1990) ميناء جبل علي، دولة الإمارات العربية المتحدة: دراسة في جغرافية النقل البحري، مجلة معهد البحوث والدراسات العربية العدد(17-18)، القاهرة.
- 44- سعيد عبده (1990) النقل النهري بين القاهرة وأسوان: سماته ومشكلاته، نشرة البحوث الجغرافية كلية النبات- جامعة عين شمس، القاهرة.

- 45- سعيد عبده (1990) جغرافية النقل: مفهوما، مجالها، ومناهجها، النشرة الجغرافية كلية الآداب- جامعة المنيا، المنيا.
- 46- مجدي السرسى (1990) نمط العمران على طريق القناطر الخيرية: سماته ومشكلاته، نشرة البحوث الجغرافية، كلية البنات- جامعة عين شمس، العدد (9)، القاهرة.
- 47- محمد صدقي الغماز (1990) شبكة الطرق البرية المرصوفة بين المراكز الحضرية بمحافظة الفيوم: دراسة كمية تحليلية، مجلة بحوث كلية الآداب- جامعة المنوفية، العدد (3) ديسمبر، شبين الكوم.
- 48- سليمان حزين (1990) مصر وقناة السويس والسلام العالمي، المجلة الجغرافية العربية، العدد (22)، القاهرة.
- 49- محمد الغلبان (1990)، جغرافية رحلة العمل اليومية: دراسة تطبيقية على مصنع غزل طنطا، مجلة بحوث كلية الآداب- جامعة طنطا، العدد (6)، طنطا.
- 50- محمد الفتحي بكير (1990) التحليل الجغرافي لشبكة الطرق في منطقة الرياض، مجلة كلية الآداب- جامعة الإسكندرية، العدد (38)، الإسكندرية.
- 51- محمد عبد الغنى سعودي (1991)، طرق القوافل وأثرها في انتشار الإسلام في إفريقيا، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، القاهرة.
- 52- حسن سيد حسن (1992) شبكة الطرق البرية بسلطنة عمان (1970-1990): دراسة في جغرافية النقل، المجلة الجغرافية العربية، العدد (24)، القاهرة.
- 53- محمد صدقي الغماز (1992) جغرافية رحلة العمل اليومية: دراسة تطبيقية على بعض الشركات الصناعية بمدينة العاشر من رمضان، مجلة مركز بحوث الشرق الأوسط- جامعة عين شمس سلسلة دراسات عن الشرق الأوسط رقم 125، القاهرة.
- 54- فايز غراب (1990) شبكة الطرق الحضرية المرصوفة في محافظة كفر الشيخ: دراسة جغرافية، مجلة بحوث كلية الآداب- جامعة المنوفية، العدد (12) يناير، شبين الكوم.
- 55- Hassan.S., (1993) Omani Seaports and Foreign Trade; A study of Transport and Trade, Bulletin De La Société Géographie D'Egypte, Tom Lxvi, Le Caire.
- 56- إجلال أبو عاصي (1994) الموقع الجغرافي لقناة السويس في ضوء متغيرات النقل البحري العالمي، المجلة الجغرافية العربية، العدد (26)، القاهرة.
- 57- محمد إبراهيم رمضان (1994) دور النقل في تحديد أبعاد النفوذ الجغرافي بجامعة الإسكندرية- فرع دمهور، مجلة كلية الآداب- جامعة الإسكندرية، العدد (43)، الإسكندرية.
- 58- إبراهيم غانم (1994) شبكة الطرق البرية بين مدن منطقة القصيم: دراسة في جغرافيا النقل، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، القصيم.

- 59- محمد إبراهيم رمضان (1995) التمثيل الكارتوجرافي لمسافات الطرق البرية الحقيقية ومدلولاته الجغرافية (أسلوب كارتوجرافي كمي) ندوة الاتجاهات الحديثة في علم الجغرافيا (27-29 نوفمبر 1995) قسم الجغرافيا، كلية الآداب- جامعة الإسكندرية، الإسكندرية.
- 60- إجلال أبوعاصي (1995)، النقل المتعدد الوسائط، مفهومه وإمكانية تطبيقه في مصر، مجلة كلية الآداب والعلوم الإنسانية، المجلد السادس، الجزء الأول، أبريل- جامعة المنيا، المنيا.
- 61- فاروق عز الدين (1995) النقل والمواصلات (الفصل التاسع) في كتابه جغرافية الوطن العربي، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (الأليسيكو)، تونس.
- 62- عبد الفتاح حزين (1996) رحلة العمل اليومية: دراسة تطبيقية على بعض الشركات الصناعية بمدينة السادات، نشرة، كلية الآداب- جامعة الزقازيق، (دراسات خاصة) أبريل، الزقازيق.
- 63- حسن سيد حسن (1997) بعض مظاهر التغير في خريطة النقل الجوي في مصر (1976-1994)، المجلة الجغرافية العربية، العدد (39) الجمعية الجغرافية المصرية، القاهرة.
- 64- مجدي السرسى (1997) النقل النهري في الوجه البحري: دراسة جغرافية، المجلة الجغرافية العربية، العدد (30) الجمعية الجغرافية المصرية، القاهرة.
- 65- فاروق عز الدين (1999) النقل ودوره في التنمية العمرانية في مصر، ضمن أعمال وبحوث وتوصيات ندوة القاهرة بعنوان "نحو خريطة جغرافية جديدة للمعمور المصري" (15-17 أبريل، 1998)، الجمعية الجغرافية المصرية، القاهرة.
- 66- مرزوق حبيب ميخائيل (2000)، التحضر وشبكة الطرق البرية بمحافظة بني سويف: دراسة تحليلية كمية، المجلة الجغرافية العربية، الجزء الثاني، العدد (36) الجمعية الجغرافية المصرية، القاهرة.
- 67- Hassan S., (2000), The Effect of Traffic movements on air pollution in Opera & Ataba Area (Study in applied geography), the International Conference for Environmental Hazards Mitigation I cehm 2000, Cairo University Giza, Egypt, September 9th-12th, 2000.

ملحق (5)

قائمة مراجع جغرافية النقل التي
صدرت خلال (1950-2000) مرتبة زمنياً

- 1- محمد سيد نصر (1953) جغرافية النقل، الأنجلو المصرية، مايو، القاهرة.
- 2- محمد محمود الصبياد (1956) النقل في البلاد العربية معهد الدراسات العربية العالية، القاهرة.
- 3- صلاح الشامي (1958) بور سودان: ميناء السودان الحديث، مكتبة مصر، القاهرة.
- 4- صلاح الشامي (1959) المواصلات والتطور الاقتصادي في السودان، الأنجلو المصرية، القاهرة.
- 5- صلاح الشامي (1960) جغرافية النقل والمواصلات، الأنجلو المصرية، القاهرة.
- 6- نصر السيد نصر (1960) موارد الثروة الاقتصادية: النقل واقتصادياته، مكتبة عين شمس، القاهرة.
- 7- صلاح الشامي (1961) النقل في إفريقيا: أثر الاستعمار في تشغيله وتخطيطه، دار المعرفة، القاهرة.
- 8- صلاح الشامي (1961) الموانئ السودانية: دراسة في الجغرافيا التاريخية، سلسلة الألف كتاب رقم (378) الإدارة العامة للثقافة، وزارة التربية والتعليم، مكتبة مصر، القاهرة.
- 9- صلاح الشامي (1963) أمريكا اللاتينية: علاقة النقل بالتعمير والاستغلال الاقتصادي، الأنجلو المصرية، القاهرة.
- 10- صلاح الشامي (1964) أستراليا: أضواء على التعمير والنقل والاستغلال الاقتصادي، الأنجلو المصرية، القاهرة.
- 11- محمد خميس الزوكة (1973) النقل بالطرق في محافظة البحيرة، مؤسسة الثقافة الجامعية، الإسكندرية.
- 12- محمد رياض (1974) جغرافية النقل، دار النهضة العربية، بيروت.
- 13- جمال حمدان (1975) قناة السويس نبض مصر، عالم الكتب، القاهرة.
- 14- صلاح الشامي (1976) النقل: دراسة جغرافية، منشأة المعارف، الإسكندرية.
- 15- محمود سيف (1981) النقل والمواقع الصناعية، الشركة العربية للطباعة، طنطا.
- 16- محمد عبد المجيد عامر (1983) مشاكل نقل البترول العربي، منشأة المعارف، الإسكندرية.
- 17- محمد مرسي الحريري (1985) ميناء سفاجة: دراسة في جغرافية النقل، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
- 18- السعيد البدوي (1986) النقل في إفريقيا: الأنماط والمشاكل والحلول، الأنجلو المصرية، القاهرة.
- 19- سعيد عبده وآخرون (1987) جغرافية النقل في مصر، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
- 20- سعيد عبده (1988) جغرافية نقل الطاقة في مصر، الأنجلو المصرية، القاهرة.
- 21- سعيد عبده (1988) أصول جغرافية النقل: دراسة كمية وتطبيقية، الأنجلو المصرية، القاهرة.

- 22- محمد خميس الزوكة (1988) ملاحظات على جغرافية النقل بالطرق في الوجه البحري، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
- 23- محمد خميس الزوكة (1988) جغرافية النقل، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
- 24- عمر غنيم (1989) النقل بالسكك الحديدية في المملكة العربية السعودية، اقتصادياته ومشكلاته: دراسة مقارنة، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
- 25- سعيد عبده (1994) أسس جغرافية النقل، الأنجلو المصرية، القاهرة.
- 26- فهمي هلاي (1994) النقل والتجارة في مصر، الفصل الثامن في كتاب جغرافية مصر لجنة الجغرافيا، المجلس الأعلى للثقافة، القاهرة.
- 27- سراج الدين محمد (1995) النقل الجوي في مصر (جزءان)، سلسلة العلم والحياة (رقم 64، 65)، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة.
- 28- سراج الدين محمد (1996) النقل الجوي وتلوث البيئة في مدينة القاهرة (جزءان) سلسلة العلم والحياة (رقم 78، 79)، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة.
- 29- فاروق عز الدين (1996) جغرافية النقل؛ أسس وتطبيقات: سياحة وتجارة الأنجلو المصرية، الطبعة الثانية، القاهرة.
- 30- محمد خميس الزوكة (1996)، جغرافية النقل، دار المعرفة الجامعية، الطبعة الثانية، الإسكندرية.
- 31- سعيد عبده (1997)، جغرافية النقل في الوطن العربي، الأنجلو المصرية، القاهرة.
- 32- السيد خالد المطري (1998)، ميناء دمياط: دراسة في أهمية الموقع الجغرافي، الطبعة الأولى، القاهرة.
- 33- سراج الدين محمد (1999) النقل الجوي وتكنولوجيا المعلومات، سلسلة العلم والحياة (رقم 13)، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة.
- 34- محمد مرسى الحريزي (بدون تاريخ) دراسات في جغرافية النقل، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.

هوامش ومراجع الدراسة

- 1- جمال حمدان (1980)، شخصية مصر: دراسة في عبقرية المكان، الجزء الأول، عالم الكتب، القاهرة ص.14
 - 2- صفوح خير (1990)، البحث الجغرافي: مناهجه وأساليبه، دار المريخ، الرياض، ص.53.
 - 3- عبد العزيز مهنا (1936)، اقتصاديات النقل، مكتبة الاعتماد، القاهرة.
 - 4- عبد العزيز مهنا، حسين فهمي (1949)، اقتصاديات السكك الحديدية، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة.
 - 5- محمد أمين حسونة (1938) مصر والطرق الحديدية، المطبعة الأميرية، القاهرة.
 - 6- محمد سيد نصر (1953) جغرافية النقل، مكتبة مصر، القاهرة.
- حصل محمد سيد نصر على درجة الماجستير فقط ولم نستدل على عنوانها بالمراجع، وكان يعمل في وظيفة أستاذ مساعد الجغرافيا الاقتصادية بكلية التجارة، ثم عمل في كلية الآداب - جامعة فؤاد الأول (جامعة القاهرة الآن)، وقام بتدريس مادة جغرافية النقل لطلاب مرحلة الليسانس بقسم الجغرافيا، ونظراً لعدم تعيينه في وظيفة أستاذ بكلية الآداب، فقد ترك جامعة القاهرة، ثم عمل في وظيفة كبير المفتشين في وزارة التربية والتعليم وله مؤلفات أخرى في الجغرافيا الاقتصادية مثل "قواعد الجغرافيا الاقتصادية" المجلد الأول (بالاشتراك) إصدار مكتبة النهضة المصرية، 1956، القاهرة وكتاب آخر (بالاشتراك) بعنوان "جغرافية المعادن والقوى" طبعة ثانية، 1956، وله بحث منشور بعنوان "الإنسان يسيطر على الطبيعة"، مجلة مرآة العلوم الاجتماعية، السنة الأولى، العدد الأول، 1957 القاهرة وبحث آخر بعنوان "وحدة الجغرافيا الطبيعية للوطن العربي" السنة الثالثة، العدد الأول، 1959، القاهرة. (هذه المعلومات ضمن لقاء الباحث مع الأستاذ الدكتور صبحي عبد الحكيم بقسم الجغرافيا كلية الآداب - جامعة القاهرة يوم الأحد الموافق 2001/6/24).
- وقد ذكر لنا صلاح الشامي ضمن قائمة المراجع في كتابه بعنوان "النقل: دراسة جغرافية" عام 1976 كتاب محمد سيد نصر "جغرافية النقل" طبعة 1947، ولكننا لم نعثر على هذه الطبعة واعتمدنا في هذا البحث على طبعة 1953.
- 7- Ullman, E., (1957), The American Commodity Flow.
 - 8- محمد محمود الصياد (1956)، محاضرات في النقل في البلاد العربية، معهد الدراسات العربية العالية، القاهرة.
 - 9- صلاح الشامي (1958)، بورسودان: ميناء السودان الحديث، مكتبة مصر، القاهرة.
 - 10- Bird, J., (1971), Seaports and Seaport Terminals, Hutchinson University, London.
 - 11- Sealy, K.R., (1957), The Geography of Air Transport, Hutchinson University, London.
 - 12- صلاح الشامي (1959)، المواصلات والتطور الاقتصادي في السودان، الأنجلو المصرية، القاهرة.

- 13- دولت صادق (1950)، "الجغرافيا التاريخية لطرق التجارة في صحراء سوريا" رسالة دكتوراه غير منشورة، قدمت إلى جامعة نيو كاسل، إنجلترا (باللغة الإنجليزية).
- 14- صلاح الشامي (1957)، التوجيه البحري للسودان، وأثره في طرق التجارة والمواصلات ، رسالة دكتوراه غير منشورة، قدمت إلى كلية الآداب- جامعة القاهرة.
- 15- نصر السيد نصر (1960): موارد الثروة الاقتصادية: النقل واقتصادياته، مكتبة عين شمس، القاهرة.
- 16- صلاح الشامي (1960) جغرافية النقل والمواصلات، الأنجلو المصرية، القاهرة.
- 17- صلاح الشامي (1961)، النقل في أفريقيا وأثر الاستعمار في تشغيله وتخطيطه، دار المعرفة، القاهرة.
- 18- صلاح الشامي (1961)، الموانئ السودانية: دراسة في الجغرافيا التاريخية، سلسلة الألف كتاب رقم (378)، الإدارة العامة للثقافة وزارة التربية والتعليم، مكتبة مصر ، القاهرة.
- 19- أحمد علي إسماعيل (1997)، اتجاهات دراسة الحضر المصري في المدرسة الجغرافية المصرية، ضمن أعمال ندوة "حصاد المدرسة التاريخية لتاريخ مصر الحديث والمعاصر في الخمس والعشرين سنة الأخيرة (1970- 1975)" التي عقدت في السديج من (4- 5 نوفمبر) 1995، دار الشروق، القاهرة، ص173، ص 189.
- 20- صلاح الشامي (1963) أمريكا اللاتينية: علاقة النقل بالتعمير والاستغلال الاقتصادي، الأنجلو، القاهرة.
- 21- صلاح الشامي (1964) أستراليا: أضواء على التعمير والنقل والاستغلال الاقتصادي، الأنجلو المصرية، القاهرة.
- 22- Asfour, M.M., (1963), Ports and Trade of the red sea Basin, Ph.D. Thesis, Durham University, U.K.
- 23- فهمي هلاي (1964)، النقل المائي الداخلي في مصر، وبعض مشكلاته الرئيسية، رسالة دكتوراه غير منشورة، قدمت إلى كلية الآداب- جامعة الإسكندرية، الإسكندرية.
- 24- فتحي أبو عيانه (1963)، ميناء الإسكندرية ومركزه بين موانئ البحر المتوسط، بحث مقدم إلى مسابقة واصف غالي، الإسكندرية.
- 25- فهمي هلاي (1963)، ميناء الإسكندرية والمشكلات التي تواجهه، بحث مقدم إلى مسابقة واصف غالي، الإسكندرية.
- 26- فهمي هلاي (1965)، النقل الداخلي في جمهورية العربية المتحدة: تطوره وبعض مشكلاته الرئيسية، المؤتمر الجغرافي الأول، الجمعية الجغرافية المصرية، القاهرة.
- 27- يوسف أبو حجاج (1965)، قناة السويس بعد التأميم، مجلة المجلة، العدد 103، القاهرة.
- 28- صبحي عبد الحكيم (بالاشتراك) (1966) مدينة السويس وأثر قناة السويس على تطورها، الفصل الأول من الباب الثالث في كتاب بعنوان "السويس"، سلسلة بلاندا، الدار المصرية للتأليف والترجمة، القاهرة.
- 29- Asfour, M.M. (1968) the ports of the Red Sea Basain , Annals of Faculty of Arts, Ain Shams University , Vol. XI, Cairo.

- 30- فهمي هلاي (1968)، محاضرات عامة في الجغرافيا الاقتصادية، دراسة في جغرافية النقل البحري، الإسكندرية.
- 31- محمد خميس الزوكة (1973)، النقل بالطرق في محافظة البحيرة، دراسة جغرافية، مؤسسة الثقافة، الإسكندرية.
- 32- محمد رياض (1974)، جغرافية النقل، دار النهضة العربية، بيروت.
- 33- جمال حمدان (1975)، قناة السويس نبض مصر، عالم الكتب، القاهرة.
- 34- جمال حمدان (1981) شخصية مصر: دراسة في عبقرية المكان، عالم الكتب، الجزء الثاني من الباب السابع، ص ص (798-875) القاهرة.
- 35- صلاح الشامي (1976) النقل: دراسة جغرافية، منشأة المعارف، الإسكندرية.
- 36- محمد عبد الغني سعودي (1970) النقل في أفريقيا المدارية: سماته ومشكلاته، المجلة الجغرافية العربية، العدد (37)، الجمعية الجغرافية المصرية، القاهرة.
- 37- محمود عصفور (1970) الشويخ: ميناء الكويت الحديث، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، القاهرة.
- 38- فاروق عز الدين (1977)، دور النقل والمواصلات في ربط العلاقات العربية الأفريقية، حوليات كلية الآداب، جامعة عين شمس، القاهرة.
- 39- فاروق عز الدين (1970)، ميناء القاهرة الجوي، دراسة في جغرافية النقل والمواصلات، رسالة ماجستير غير منشورة، قدمت إلى كلية الآداب- جامعة القاهرة، الجيزة.
- 40- فاروق عز الدين (1976)، جغرافية النقل في ليبيا، رسالة دكتوراه غير منشورة، قدمت إلى كلية الآداب- جامعة القاهرة، الجيزة.
- 41- حسن سيد حسن (1979) جغرافية النقل الجوي في مصر، رسالة ماجستير غير منشورة، قدمت إلى كلية البنات- جامعة عين شمس.
- 42- محمد مرسي الحريري (1979) جغرافية النقل بالسكك الحديدية في مصر، رسالة دكتوراه غير منشورة، قدمت إلى كلية الآداب- جامعة الإسكندرية.
- 43- فاروق عز الدين (1981)، جغرافية النقل: أسس وتطبيقات، الأنجلو المصرية، القاهرة.
- 44- محمود سيف (1981) النقل والمواقع الصناعية، الشركة العربية للطباعة، طنطا.
- 45- محمد عبد المجيد عامر (1983) مشاكل نقل البترول العربي، منشأة المعارف، الإسكندرية.
- 46- محمد مرسي الحريري (1985) ميناء سفاجة: دراسة في جغرافية النقل، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
- 47- السعيد البدوي (1986)، النقل في أفريقيا: الأنماط والمشاكل والحلول، الأنجلو المصرية، القاهرة.
- 48- محمد سيد نصر (1953)، جغرافية النقل، مكتبة الاعتماد، القاهرة.
- 49- سعيد عبده، بالاشتراك، (1987)، جغرافية النقل في مصر، الأنجلو المصرية، القاهرة.

- 50- سعيد عبده (1988) جغرافية نقل الطاقة في مصر، الأنجلو المصرية، القاهرة.
- 51- سعيد عبده (1988) أصول جغرافية النقل: دراسة كمية وتطبيقية، الأنجلو المصرية، القاهرة.
- 52- محمد خميس الزوكة (1988)، جغرافية النقل، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
- 53- محمد خميس الزوكة (1988) ملاحظات على جغرافية النقل بالطرق في الوجه البحري، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية .
- 54- عمر غنيم (1989) النقل بالسكك الحديدية في المملكة العربية السعودية: اقتصادياته ومشكلاته: دراسة مقارنة، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
- 55- فاروق عز الدين (1980)، النقل في الصحراء الغربية، بحث ضمن موسوعة الصحراء الغربية، أكاديمية البحث العلمي، ومعهد بحوث الصحراء، القاهرة.
- 56- فاروق عز الدين (1980)، النقل والمواصلات في سيناء، المجلس الأعلى للثقافة، القاهرة.
- 57- حسن سيد حسن (1981)، تاريخ الطيران المدني في جمهورية مصر العربية، مجلة الطيران المدني، العدد (142)، ديسمبر، القاهرة.
- 58- فاروق عز الدين (1982) النقل والمواصلات في محافظة الشرقية: دراسة جغرافية ، مجلة مركز دراسات الشرق الأوسط، جامعة عين شمس، القاهرة.
- 59- سعيد عبده (1982) النقل وتوطن صناعة الكهرباء في مصر المجلة الجغرافية العربية العدد (14) الجمعية الجغرافية المصرية، القاهرة.
- 60- محمد زهرة (1982) النقل والمواصلات في سيناء، في التخطيط الهيكلي لشبه جزيرة سيناء، المجلد الثاني، مركز بحوث التنمية والتخطيط التكنولوجي، القاهرة.
- 61- سعيد عبده (1984) نقل البترول ومنتجاته في مصر، مركز دراسات الشرق الأوسط، جامعة عين شمس، القاهرة.
- 62- سعيد عبده (1985) اقتصاديات نقل الفحم والغاز الطبيعي في مصر، حويلات في كلية البنات، جامعة عين شمس، العدد (11)، القاهرة.
- 63- محمود عاشور (1985) بعض الضوابط البيئية التي تؤثر على نشأة وتطور المواني في شبه جزيرة قطر، من أبحاث الندوة العلمية الثانية بعنوان " المواني والتنمية في دول الخليج العربية" مجلة دراسات الخليج وشبه الجزيرة العربية، الكويت (13- 16 أبريل 1985)، الكويت.
- 64- فتحي مصيلحي (1985)، ميناء الملك عبد العزيز بالدمام- المملكة العربية السعودية، من أبحاث الندوة العلمية الثانية بعنوان " المواني والتنمية في دول الخليج العربية، مجلة دراسات الخليج وشبه الجزيرة العربية، جامعة الكويت (13- 16 أبريل 1985)، الكويت.
- 65- محمد زهرة (1985) معطيات المكان الطبيعية والموقع والموضع وأثرها في تنمية المواني الخليجية العربية، من أبحاث الندوة العلمية الثانية بعنوان "المواني والتنمية في دول الخليج العربية"، مجلة دراسات الخليج وشبه الجزيرة العربية، جامعة الكويت (13-16 أبريل 1985) الكويت.

- 66- زين الدين عبد المقصود (1985) "دور الموانئ الكويتية في إحياء طريق التجارة العالمية عبر الخليج العربي"، من أبحاث الندوة العلمية الثانية بعنوان " الموانئ والتنمية في دول الخليج العربية، مجلة دراسات الخليج وشبه الجزيرة العربية، جامعة الكويت، (13- 16 أبريل 1985) الكويت.
- 67- سعيد عبده (1986) دور النقل في تطور إفريقيا، دار الشرق الأوسط، الإسكندرية.
- 68- سعيد عبده (1986) النقل بالسكك الحديدية في الوطن العربي، نشرة قسم الجغرافيا والجمعية الجغرافية الكويتية، جامعة الكويت رقم (85)، الكويت.
- 69- صلاح عبد الجابر (1986)، التحليل الكمي لشبكة الطرق البرية بين مدن محافظة المنوفية، المجلة الجغرافية العربية، العدد (8) الجمعية الجغرافية المصرية، القاهرة.
- 70- فاروق عز الدين (1987)، النقل في بحيرة السد العالي، مؤتمر حوض النيل، معهد البحوث والدراسات الأفريقية- جامعة القاهرة ، القاهرة.
- 71- فاروق عز الدين (1988) دور النقل والمواصلات في دعم العلاقات العربية السعودية، مؤتمر العلاقات المصرية السعودية، جامعة الزقازيق، الزقازيق.
- 72- سعيد عبده (1988) تطور النقل الجوي في دولة الإمارات العربية المتحدة، مجلة كلية الآداب، العدد (4) ، جامعة الإمارات، العين.
- 73- محمد الغماز (1988) ميناء دمياط الجديد: دراسة في جغرافية النقل البحري، سلسلة دراسات شرق أوسطية رقم (249)، مركز بحوث الشرق الأوسط، جامعة عين شمس، القاهرة.
- 74- سعيد عبده (1989) شبكة الطرق البرية بين المدن الرئيسية في دولة الإمارات العربية المتحدة: دراسة تحليلية كمية، المجلة الجغرافية العربية العدد (21)، الجمعية الجغرافية المصرية، القاهرة.
- 75- سعيد عبده (1989) موانئ دولة الإمارات العربية المتحدة: دراسة في جغرافية النقل البحري، نشرة قسم الجغرافيا والجمعية الجغرافية الكويتية، جامعة الكويت رقم (124) الكويت.
- 76- سعيد عبده (1989) النقل في ترعة النوبارية: دراسة في جغرافية النقل المائي الداخلي في مصر، حوليات كلية البنات- جامعة عين شمس، العدد (14)، القاهرة.
- 77- فاروق عز الدين (1989) مشاكل التضاريس في صحراء مصر الشرقية، وأثرها على الطرق البرية: دراسة كمية تحليلية، المجلة الجغرافية العربية، العدد (21)، القاهرة.
- 78- فاروق عز الدين (1989) دور النقل النهري في تنمية إقليم السد العالي، النشرة الجغرافية رقم (57)، كلية الآداب- جامعة المنيا، المنيا.
- 79- فاروق عز الدين (1989) النقل بالسكك الحديدية في المملكة العربية السعودية، مجلة معهد البحوث والدراسات العربية، القاهرة.
- 80- حسن سيد حسن (1989) حركة المركبات على الطرق عند مداخل منطقة القاهرة الكبرى (بين الرؤية والرأي الجغرافي) النشرة الجغرافية رقم (9)، كلية الآداب- جامعة المنيا ، المنيا.

- 81- عمر غنيم (1989) مواني جبيل (المملكة العربية السعودية) وعلاقتها بالظهير: دراسة في الجغرافيا الاقتصادية، النشرة الجغرافية رقم (18) كلية الآداب- جامعة المنيا، المنيا.
- 82- عمر غنيم (1989) جغرافية ميناء ينبع الصناعي (منفذ بترول الخليج العربي على البحر الأحمر، النشرة الجغرافية رقم (19) كلية الآداب- جامعة المنيا.
- 83- ليلي الأفندي (1989) جغرافية التنمية: أولاً النقل والتنمية، حوليات كلية البنات- جامعة عين شمس، القسم الأدبي رقم (14)، القاهرة.
- 84- سعيد عبده (1981) الآثار الاقتصادية للسكك الحديدية في مصر: دراسة في الجغرافيا الاقتصادية، رسالة دكتوراه غير منشورة، قدمت إلى كلية البنات- جامعة عين شمس، القاهرة.
- 85- أحمد حميد (1982) دور الطرق في نشأة وتطور المحلات العمرانية في مصر، مع تطبيق على طريق القاهرة- الإسكندرية الزراعي، رسالة دكتوراه غير منشورة، قدمت إلى كلية البنات- جامعة عين شمس، القاهرة.
- 86- حسن سيد حسن (1983) ميناء الإسكندرية: دراسة في جغرافية النقل البحري، رسالة دكتوراه غير منشورة، قدمت إلى كلية البنات- جامعة عين شمس.
- 87- أحمد الزامل (1984) المواني البحرية المصرية على ساحل البحر الأحمر: دراسة جغرافية النقل، رسالة ماجستير غير منشورة، قدمت إلى كلية الآداب- جامعة القاهرة، الجيزة.
- 88- سراج الدين محمد (1983) النقل الجوي بالساحل الغربي، رسالة دكتوراه غير منشورة، قدمت إلى كلية البنات- جامعة عين شمس، الجيزة.
- 89- منال البنا (1987)، الإمكانيات الاقتصادية في صحراء مصر الغربية ودور النقل في استغلالها وتتميتها، رسالة دكتوراه غير منشورة قدمت إلى كلية الآداب- جامعة الإسكندرية، الإسكندرية.
- 90- صبري حمد (1987) النقل على الطرق في صحراء مصر الغربية: دراسة في جغرافية النقل، رسالة ماجستير قدمت إلى كلية الآداب- جامعة القاهرة، الجيزة.
- 91- جمال سرور (1989) نقل وتوزيع مشتقات البترول في مصر: دراسة في جغرافية النقل، رسالة ماجستير غير منشورة، قدمت إلى كلية البنات- جامعة عين شمس، القاهرة.
- 92- أحمد عماد (1989) وسائل النقل في شرق أفريقيا: دراسة للسكك الحديدية في شرق إفريقيا وأهميتها الاقتصادية، رسالة ماجستير غير منشورة، قدمت إلى معهد البحوث والدراسات الإفريقية- جامعة القاهرة، الجيزة.
- 93- سعيد عبده (1994) أسس جغرافية النقل، الأنجلو المصرية، القاهرة.
- 94- محمد زهرة (1998) بعض قضايا المنهج في الجغرافيا، المجلة الجغرافية العربية- العدد (32) الجزء الثاني، الجمعية الجغرافية المصرية؛ القاهرة، ص. 110
- 95- خميس الزوكة (1996) "جغرافية النقل"، دار المعرفة الجامعية، الطبعة الثانية، الإسكندرية .
- 96- فاروق عز الدين (1996) جغرافية النقل: أسس وتطبيقات، الأنجلو المصرية، الطبعة الثانية، القاهرة.

- 97- سراج الدين محمد (1995)، النقل الجوي في مصر، جزءان، سلسلة العلم والحياة رقمي (78، 79)، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة.
- 98- سراج الدين محمد (1996)، النقل وتلوث البيئة في مدينة القاهرة، جزءان، سلسلة العلم والحياة رقمي (78، 79)، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة.
- 99- سعيد عبدة (1997)، جغرافية النقل في الوطن العربي، الأنجلو المصرية، القاهرة.
- 100- السيد خالد المطري (1998)، ميناء دمياط وأثره على الموقع الجغرافي، القاهرة.
- 101- سراج الدين محمد (1999) النقل الجوي وتكنولوجيا المعلومات، سلسلة العلم والحياة رقم (13)، الهيئة العامة المصرية للكتاب، القاهرة.
- 102- سعيد عبده (1990) جغرافية النقل: مفهوما، مجالها، ومناهجها، النشرة الجغرافية بقسم الجغرافيا بكلية الآداب- جامعة المنيا، المنيا.
- 103- سعيد عبده (1990) النقل النهري ما بين القاهرة وأسوان: سماته ومشكلاته، نشرة البحوث الجغرافية بقسم الجغرافيا، كلية البنات- جامعة عين شمس، القاهرة.
- 104- سعيد عبده (1990)، ميناء جبل علي، دولة الإمارات العربية مجلة البحوث والدراسات العربية، العددان (17، 18)، معهد الدراسات والبحوث العربية، القاهرة.
- 105- محمد الغماز (1990) شبكة الطرق البرية المرصوفة بين المراكز الحضرية بمحافظة الفيوم: دراسة كمية تحليلية، مجلة بحوث آداب المنوفية، العدد (13 ديسمبر) شبين الكوم.
- 106- مجدي السريسي (1990) نمط العمران على طريق القناطر الخيرية: سماته ومشكلاته، نشرة البحوث الجغرافية بقسم الجغرافيا، كلية البنات- جامعة عين شمس.
- 107- سليمان حزين (1990)، مصر وقناة السويس والسلام العالمي، المجلة الجغرافية العربية، العدد (22)، الجمعية الجغرافية المصرية، القاهرة.
- 108- محمد الغلبان (1990) جغرافية رحلة العمل اليومية: دراسة تطبيقية على مصنع غزل طنطا، مجلة كلية الآداب- جامعة طنطا، العدد (6)، طنطا.
- 109- محمد عبد الغني سعودي (1991) طرق القوافل وأثرها في انتشار الإسلام في أفريقيا، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، القاهرة.
- 110- محمد الغماز (1992) جغرافية رحلة العمل اليومية: دراسة تطبيقية على بعض الشركات الصناعية بمدينة العاشر من رمضان، مجلة مركز بحوث الشرق الأوسط، العدد (125) جامعة عين شمس، القاهرة.
- 111- حسن سيد حسن (1992)، شبكة الطرق البرية بسلطنة عمان (1970- 1990) دراسة في جغرافية النقل، المجلة الجغرافية العربية العدد (24)، الجمعية الجغرافية المصرية، القاهرة.
- 112- Omani Seaports and Foreign Trade, A study in Geography of Transport and Trade, Bulletin De La Societe De Geographie D'Egypte, Tom LXVI, L'Caire.

- 113- أحمد حميد (1993) النقل الداخلي للركاب بمدينة بنها (العوامل المؤثرة فيه، تياراته الرئيسية، مقوماته، بدائل تحسينه) دراسة جغرافية، مكتبة كلية الآداب، بنها.
- 114- إجلال أبو عاصي (1994) الموقع الجغرافي لقناة السويس في ضوء متغيرات النقل البحري العالمي، المجلة الجغرافية العربية العدد (26)، الجمعية الجغرافية المصرية، القاهرة.
- 115- إبراهيم غانم (1994)، شبكة الطرق البرية بين مدن منطقة القصيم: دراسة في جغرافية النقل، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، القصيم.
- 116- محمد رمضان (1994) دور النقل في تحديد أبعاد النفوذ الجغرافي لجامعة الإسكندرية، فرع دمنهور، مجلة كلية الآداب- جامعة الإسكندرية، العدد(43)، الإسكندرية.
- 117- محمد رمضان إبراهيم (1995) التمثيل الكارتوجرافي لمسافات الطرق البرية الحقيقية ومدلولاته الجغرافية (أسلوب كارتوجرافي كمي) ندوة الاتجاهات الحديثة في علم الجغرافيا (27- 29 نوفمبر 1995) قسم الجغرافيا، كلية الآداب- جامعة الإسكندرية، الإسكندرية.
- 118- فاروق عز الدين (1994) بالاشتراك، النقل والمواصلات (الفصل التاسع) ضمن كتاب جغرافي الوطن العربي، المنظمة العربية، للتربية والثقافة والعلوم (الألكيسكو) ، تونس.
- 119- إجلال أبو عاصي (1998)، النقل متعدد الوسائط، مفهومه وإمكانية تطبيقه في مصر، مجلة كلية الآداب والعلوم الإنسانية، المجلد السادس، الجزء الأول، أبريل- جامعة المنيا، المنيا.
- 120- عبد الفتاح حزين (1996) رحلة العمل اليومية: دراسة تطبيقية على بعض الشركات الصناعية بمدينة السادات، النشرة الجغرافية لقسم الجغرافيا عدد أبريل كلية الآداب- جامعة المنيا، المنيا.
- 121- حسن سيد حسن (1997) بعض مظاهر التغير في خريطة النقل الجوي في مصر (1976- 1994) المجلة الجغرافية العربية، العدد(39)، الجمعية الجغرافية المصرية، القاهرة.
- 122- مجدي السرسى (1997)، النقل النهري في الوجه البحري، دراسة جغرافية، المجلة الجغرافية العربية، العدد(30)، الجمعية الجغرافية العربية، القاهرة.
- 123- فاروق عز الدين (1999) النقل ودوره في التنمية العمرانية في مصر، ضمن أعمال وبحوث وتوصيات ندوة القاهرة بعنوان "تحو خريطة جديدة للمعمور المصري" (15- 17 أبريل 1998) الجمعية الجغرافية المصرية، القاهرة.
- 124- مرزوق حبيب ميخائيل (2000)، التحضر وشبكة الطرق البرية بمحافظة بني سويف: دراسة تحليلية كمية، المجلة الجغرافية العربية، الجزء الثاني العدد(36)، الجمعية الجغرافية المصرية، القاهرة.
- 125- حسن سيد حسن (2000)، أثر حركة النقل في تلويث هواء منطقة الأوبرا والعتبة بمدينة القاهرة، دراسة في الجغرافية التطبيقية (باللغة الإنجليزية)، المؤتمر الدولي لتخفيف مخاطر البيئة، الذي عقد من (9- 20 سبتمبر 2000)، جامعة القاهرة، الجيزة.
- 126- فتحي المراكبي (1990) النقل في محافظة الدقهلية : دراسة جغرافية ، رسالة ماجستير غير منشورة، قدمت إلى كلية الآداب- جامعة الزقازيق ، الزقازيق.

- 127- أحمد محمد إسماعيل (1990) الملاحة في قناة السويس ، رسالة ماجستير غير منشورة، قدمت إلى كلية الآداب- جامعة الزقازيق- الزقازيق.
- 128- سامي عبد الرحمن (1992) "النقل الداخلي في مدينة طنطا: ومشكلاته الرئيسية" رسالة ماجستير غير منشورة، قدمت إلى كلية الآداب- جامعة طنطا، طنطا.
- 129- أحمد عبد المولى (1994) النقل في محافظة البحيرة، رسالة ماجستير غير منشورة، قدمت إلى كلية الآداب- جامعة المنوفية، شبين الكوم.
- 130- صلاح بكر (1995)، جغرافية النقل في محافظات شرق الدلتا: دراسة جغرافية رسالة ماجستير غير منشورة، قدمت إلى كلية الآداب-جامعة القاهرة، الجيزة.
- 131- عادل شاويش (1993)، النقل في محافظة المنوفية،رسالة ماجستير غير منشورة، قدمت إلى كلية الآداب- جامعة المنوفية، شبين الكوم.
- 132- جمال سرور (1995) نقل و توزيع مشتقات البترول والغاز الطبيعي في محافظة القاهرة، رسالة دكتوراه غير منشورة، قدمت إلى كلية الآداب جامعة الزقازيق-فرع بنها، بنها.
- 133- فتحي المراكبي (1995) النقل والتنمية في محافظة الشرقية، رسالة دكتوراه غير منشورة ، قدمت إلى كلية الآداب- جامعة الزقازيق، الزقازيق.
- 134- أحمد محمد إسماعيل (1995)، النقل والتنمية في محافظة سيناء، رسالة دكتوراه غير منشورة، قدمت إلى كلية الآداب،جامعة الزقازيق، الزقازيق.
- 135- شوقي علي (1995)، أثر الطرق البرية والسكك الحديدية في العمران بمحافظة القليوبية، رسالة دكتوراه غير منشورة، قدمت إلى كلية الآداب، جامعة الزقازيق- فرع بنها، بنها.
- 136- مجدي أبو النصر (1996) نقل البضائع في الوجه القبلي، رسالة ماجستير غير منشورة، قدمت إلى كلية الآداب-جامعة عين شمس- القاهرة.
- 137- عصام الدين إبراهيم (1996)، نقل الركاب ومشكلاته الرئيسية في الوجه القبلي ، رسالة ماجستير غير منشورة، قدمت إلى كلية الآداب- جامعة سوهاج، سوهاج.
- 138- بهجت عبد السلام (1996)، النقل والخدمات التعليمية في محافظة كفر الشيخ، رسالة ماجستير، قدمت إلى كلية الآداب- جامعة المنيا.
- 139- محمد الششتاوي (1997) ميناء بور سعيد- دراسة في جغرافية النقل البحري، رسالة ماجستير غير منشورة، قدمت إلى كلية البنات جامعة- عين شمس- القاهرة.
- 140- أشرف محروس (1999) خط الأنفاق الإقليمي (المرج- حلوان) دراسة في جغرافية النقل، رسالة ماجستير غير منشورة، قدمت إلى كلية الآداب- جامعة المنوفية، شبين الكوم.
- 141- عادل شاويش (1999) النقل بالطرق في المدن الجديدة: دراسة في جغرافية النقل، رسالة دكتوراه غير منشورة، قدمت إلى كلية الآداب- جامعة المنوفية، شبين الكوم.

- 142- محمد رشاد الدسوقي (1999)، حركة نقل الركاب داخل مدينة القاهرة دراسة جغرافية، رسالة ماجستير غير منشورة، قدمت إلى كلية الآداب - جامعة الزقازيق - فرع بنها، بنها.
- 143- رؤوف عباس (1997) ملاحظات حول تكوين المؤرخ المصري، بحث ضمن حصاد المدرسة التاريخية لتاريخ مصر الحديث والمعاصر في الخمسين سنة الأخيرة (1970 - 1995) أعمال الندوة التي عقدت في السديج (4-5 نوفمبر 1995) دار الشروق، القاهرة ص 17.

* * *

المناخ والنقل في شبه جزيرة سيناء " دراسة في المناخ التطبيقي "

د. محمد فوزي أحمد عطا*

المقدمة :

يتناول هذا البحث أثر المناخ وعناصره المختلفة على النقل في شبه جزيرة سيناء، حيث إن نظام النقل في منطقة ما يُحدّد اعتماداً على الظروف المناخية، ولهذا فإن ما يهم هو حالات الطقس المتطرفة، إذ يتم التعامل هنا مع الظواهر الجوية المتغيرة في فترات قصيرة وليست مع الأحوال المناخية. وغالباً ما تسبب تطرفات الطقس متاعب كثيرة، حيث تزداد حوادث الاصطدام على الطرقات زيادة كبيرة، وأهم آثار الطقس على النقل تتم من خلال تشكل الجليد، وتراكم الثلوج، والاضطرابات الجوية الشديدة، والأمطار العاصفة، وضعف الرؤية، بالإضافة إلى الآثار المباشرة الناجمة عن فعل العوامل السابقة هناك آثار غير مباشرة، كحال تجوية المواد (تعرض مركبات وسائل النقل لأعمال التجوية)، ويمكن أن يتم النقل بأربع طرق هي: النقل الجوي (الهواء)، والنقل البحري (الماء)، والنقل البري (الطرق البرية والسكك الحديدية).

وحيث أن شبه جزيرة سيناء وهي بوابة مصر الشرقية ولها أهميتها الخاصة حيث أنها محور اتصال بين قارات العالم القديم (إفريقيا - آسيا - أوروبا)، كما أنها معبر بري هام للمسافرين بين الدول العربية (دول الخليج العربي والأردن) ومصر، وكذلك فإن لها أهميتها السياحية سواء كمصيف على سواحلها الشمالية أو كمشتى على شواطئها الجنوبية (خليجي السويس والعقبة)، كما أنها من

المتوقع أن تكون محط الأنظار في الفترة القادمة كمنطقة حرة للتجارة العالمية. وفي نفس الوقت نرى بين الحين والآخر أن الطرق في سيناء قد حدثت لبعضها انهيارات في بعض أجزائها نتيجة لحدوث سيول فجائية، وبالتالي تنقطع الحركة البرية نتيجة لهذه الانهيارات ما بين سيناء وغرب القناة، كذلك نرى كثيراً ما تتحرك الكثبان الرملية على طول الطرق نتيجة لسفى الرياح لها وبالتالي تغلق هذه الطرق حتى يتم تطهيرها وتعود الحركة من جديد ربما بعد عدة أيام عبر هذه الطرق، ومن هنا كانت فكرة هذا البحث عن دراسة المناخ وأثره على النقل في شبه جزيرة سيناء وتهدف هذه الدراسة إلى توضيح:

* أستاذ الجغرافيا الطبيعية المساعد، قسم الجغرافيا، كلية الآداب - جامعة القاهرة (فرع بني سويف).

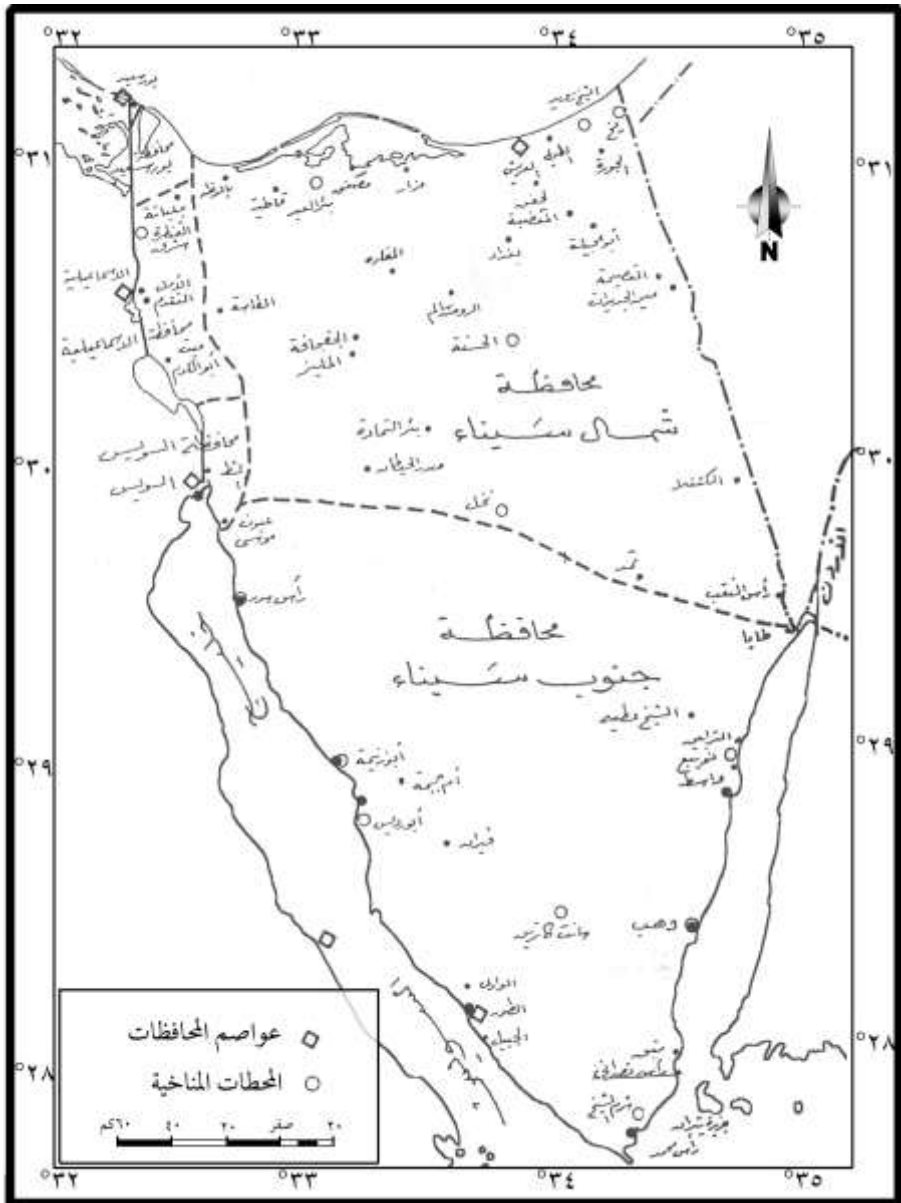
1. مدى تأثير شبكة النقل والمواصلات في منطقة الدراسة بطبيعة السطح والأحوال المناخية.
2. دراسة أهم العناصر المناخية التي تؤثر بصورة مباشرة أو غير مباشرة على طرق ووسائل النقل في سيناء ومنها:
 - أ) الحرارة.
 - ب) المطر.
 - ج) الرياح.
 - د) الظواهر المناخية التي تعوق الرؤية مثل (الشبورة - الضباب - العجاج - العواصف الرملية)
3. الخاتمة والتوصيات.

هذا وقد اعتمد الباحث على المصادر التالية:

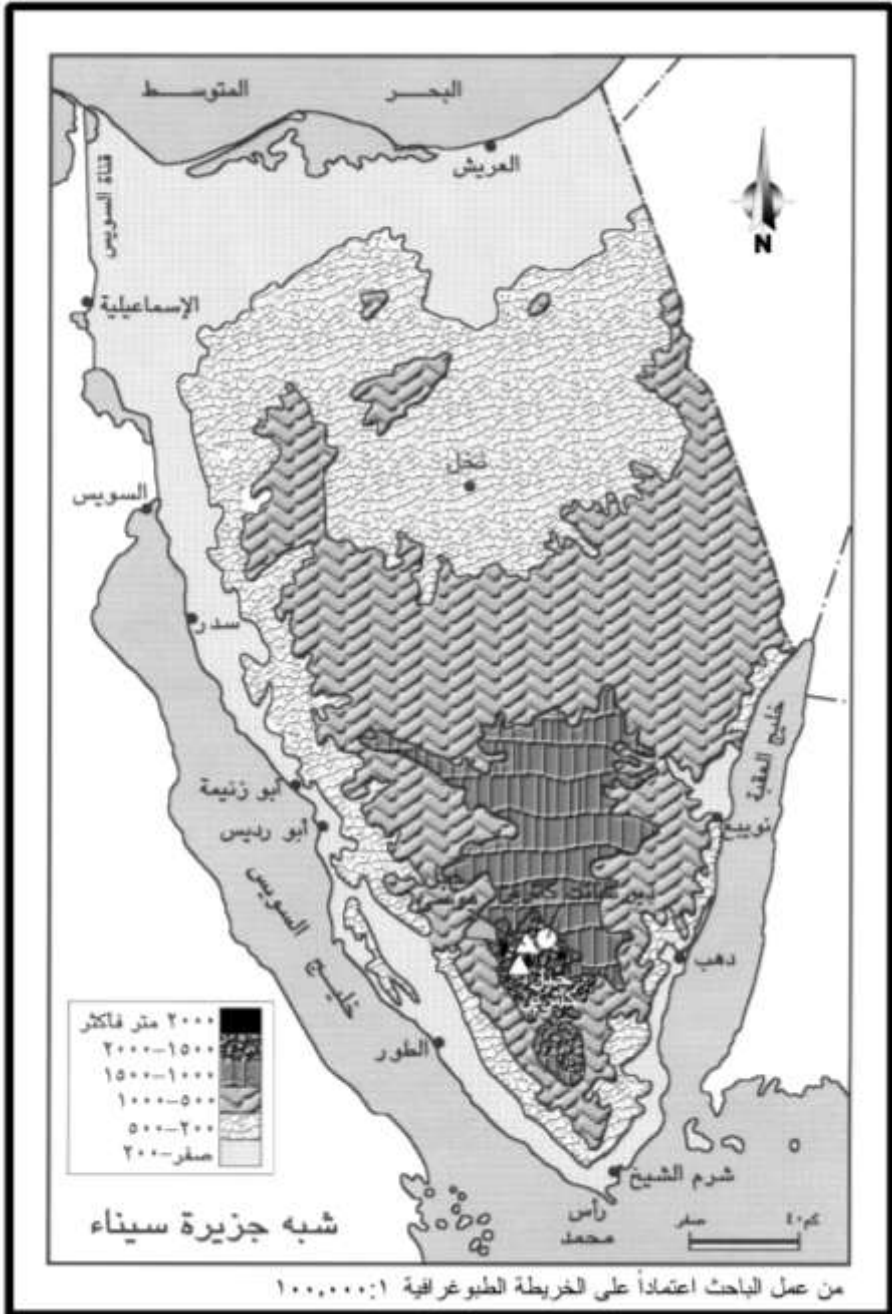
1. الخريطة الطبوغرافية لسيناء مقياس 1 : 100.000
2. البيانات المناخية غير المنشورة من هيئة الأرصاد الجوية خلال الفترة من 1980 - 1995 لمحطات منطقة الدراسة.
3. هيئة قناة السويس، قسم المراقبة والمتابعة.
4. الهيئة المصرية العامة للطيران المدني قسم الإحصاء.
5. الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر، الإدارة العامة للتخطيط والمتابعة.
6. محافظة شمال سيناء، إدارة السياحة.
7. الدراسة الميدانية.

8. استخدام المعادلات الإحصائية مثل معامل الارتباط الخطي (معامل بيرسون) ومعادلة انحدار الخط المستقيم.

وقبل أن نبدأ في دراسة أهم العناصر المناخية التي تؤثر على طرق ووسائل النقل في سيناء لابد من أن نتعرف على طبيعة السطح لمنطقة الدراسة، حيث نلاحظ ومن خلال قراءتنا للشكل رقم (2)، والذي يوضح الأقسام التضاريسية في شبه جزيرة سيناء أن الطرق ووسائل النقل تأثرت بشكل كبير بطبيعة سيناء، حيث تختلف من منطقة إلى أخرى، من مناطق سهلية في الشمال، إلى مناطق هضبية في الوسط، إلى مناطق جبلية وعرة في الجنوب، ونلاحظ أن هناك تأثير متبادل بين السطح والأنشطة الاقتصادية من ناحية والنقل والتنمية من ناحية أخرى.



شكل (1) : الموقع الجغرافى والمحطات المناخية فى شبه جزيرة سيناء.



شكل (2) : التضاريس في شبه جزيرة سيناء.

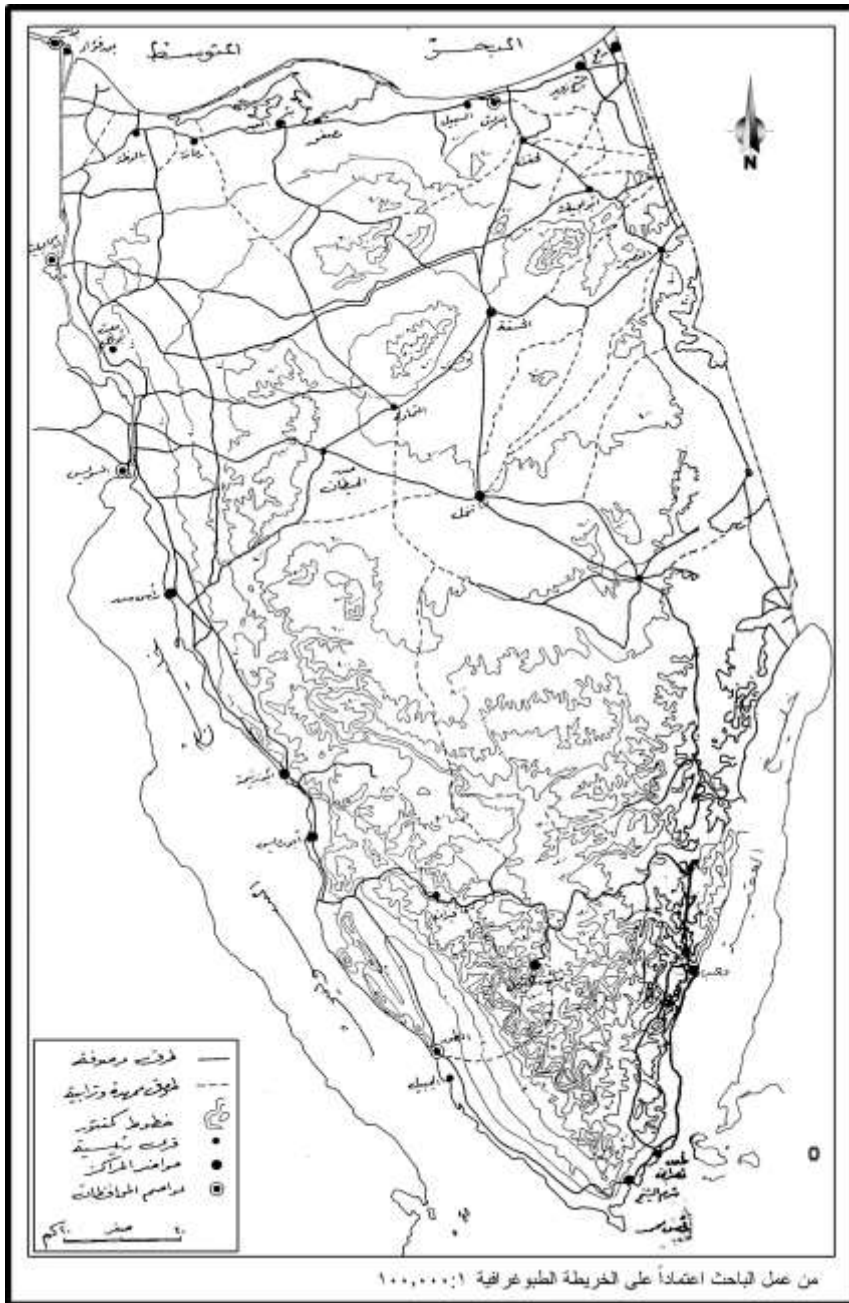
ومن خلال تحليلنا للشكل رقم (3) والذي يوضح العلاقة بين شبكة الطرق وخطوط الكنتور في سيناء، نجد أن مظاهر السطح انعكست بشكل واضح على شبكة الطرق من حيث توزيعها وأطوالها ودرجة استقامتها، فمن خلال استعراضنا للخريطة يتضح أن شمال سيناء يتمتع بعدد كبير من الطرق التي تتميز باستقامتها وانخفاض معدلات انعطافها على العكس من الطرق في جنوب سيناء، فالعلاقة بين خطوط الكنتور وشبكة الطرق علاقة عكسية، فكلما ارتفعت كثافة خطوط الكنتور انخفضت كثافة الطرق.

ففي منطقة شمال سيناء تعتبر ظاهرة الكثبان الرملية من أكثر الظواهر خطورة على قطاع النقل بصفة عامة وعلى الطرق البرية بصفة خاصة، نظراً لأن منطقة انتشار الكثبان هي أكثر مناطق سيناء كثافة في شبكة الطرق، ويمتد عبرها طريقتان من أهم الطرق في سيناء، وهما طريق القنطرة / العريش / رفح، وطريق الإسماعيلية / أبو عجيلة / العوجاء، وهما من المحاور العرضية التي تخدم الحركة الداخلية والدولية، بالإضافة إلى عدد كبير من الطرق الفرعية الأخرى.

ومن خلال الدراسة الميدانية والخرائط الطبوغرافية أمكن للباحث حصر أهم الكثبان التي تنتشر على الطرق الرئيسية وعدد أماكن حركتها ويتضح هذا من خلال قراءتنا للجدول رقم (1) والذي يوضح أهم الكثبان الرملية وانتشارها على الطرق الرئيسية.

جدول (1) : أهم الكثبان الرملية وانتشارها على الطرق الرئيسية.

م	الطريق	الطول (كم)	أسماء الكثبان الرملية	عدد الأماكن التي تتحرك فيها الكثبان على الطريق
1	القنطرة / العريش	156	أبو عصب . الجنيت . عين الحلوة . مصفق . فرار . السبيل	8
2	الإسماعيلية / أبو عجيلة / العوجاء	232	المخازن . النهدين . منديرة، الأثيلي، مشاش السر . السبخ . مكسر الفناجيل	12
3	لحفن / ك 161	42	الحمشة . العير . الجواير	6
4	العريش / أبو عجيلة / العوجاء	77	جنوب العريش . لحفن . الطير	7
5	بالوطة / ممر متلا	135	الجنيت . الجفير . الحبشي . أم خشيب . الحاج	14
6	بئر العبد / المليز	86	العرف . العقدي . أم الدريسات . كثبان طولية	11



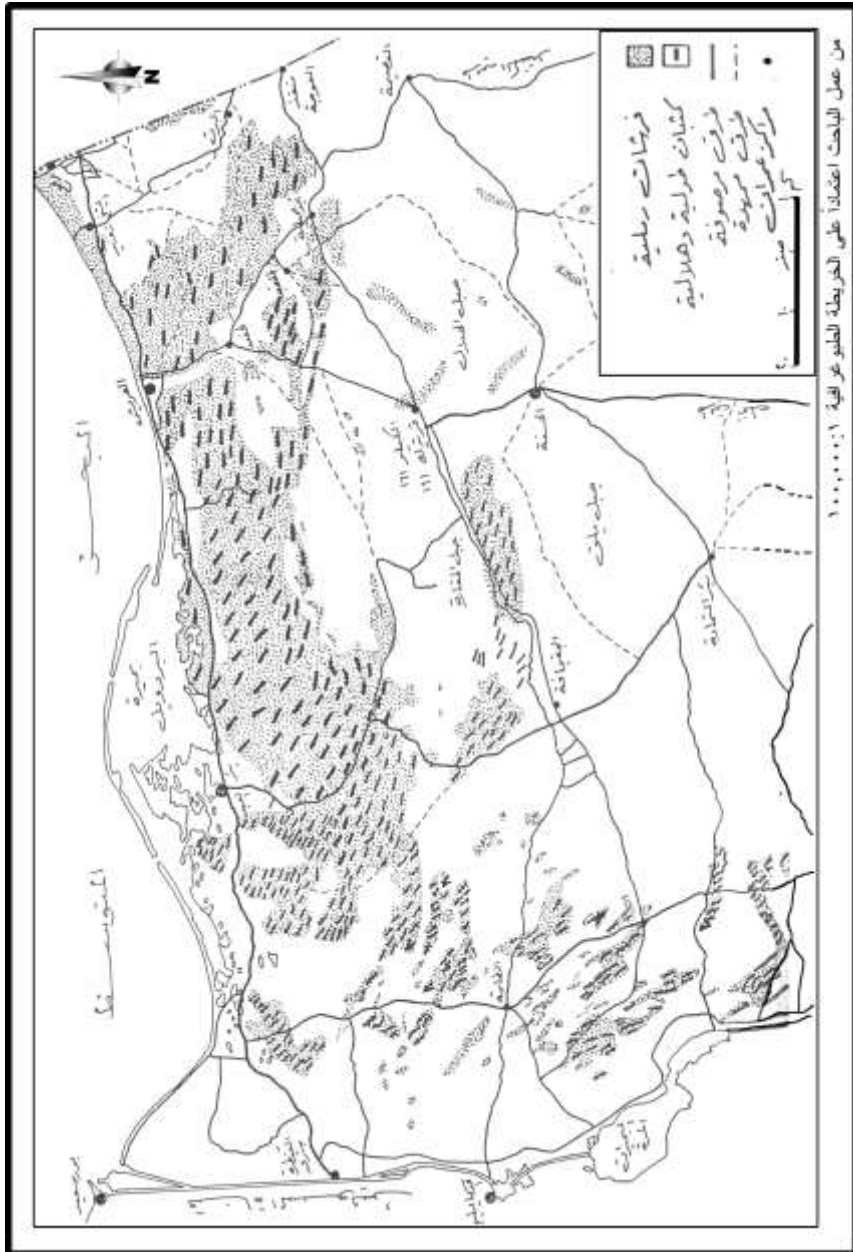
شكل (3) : الطرق وخطوط الكنتور في سيناء.

وبالإضافة إلى الكثبان سابقة الذكر، هناك أعداد كبيرة من الفرشات الرملية، والكثبان الصغيرة تمتد في شكل خطوط طولية متوازية في اتجاه الرياح السائدة، ويتضح هذا من قراءتنا للشكل رقم (4)، حيث يتضح أن الرياح المؤثرة على تحرك الكثبان هي الرياح الشمالية والشمالية الغربية، بينما يكون للرياح الشرقية تأثير في فترات بسيطة، وغالباً ما تكون في شهري مايو أو يونيو، وقد بلغ متوسط حركة الكثيب في شمال سيناء 3.2 متراً سنوياً، وأن المعدل الشهري لحركة الكثبان يختلف من شهر لآخر، فالحركة خلال الفترة من إبريل وحتى نهاية ديسمبر تبلغ 2.7 متراً، بينما بلغت 25 سنتيمتراً خلال شهر يناير، ويلاحظ أن الفترة من يناير إلى مارس هي الفترة التي تكون فيها الكثبان الرملية أكثر رطوبة وتماسكاً بفعل الأمطار (جهاز بحوث تنمية وتعمير سيناء، 1990، ص ص 85 - 86).

أما وسط سيناء فيتميز بانخفاض كثافة الطرق المرصوفة، فباستثناء الطرق الساحلية لا نجد داخل المنطقة سوى طريق النفق/ طابا والذي يعتبر ثالث المحاور العرضية في سيناء وبعض الوصلات الفرعية مثل: وصلة تمد/ النقب، وصلة صدر الحيطان/ سدر. إلا أن أهم ما يميز المنطقة عن باقي مناطق سيناء هو انتشار عدد كبير من الطرق الممهدة والتي تستخدم في تمهيدها مجروش الحجر الجيري والذي تشتهر به تكوينات المنطقة، فإذا ما سقط عليه قدر من الأمطار تماسك سطحه، وأصبحت الطرق صالحة لسيار السيارات ولعل هذا ما يفسر سبب انتشار هذه الطرق في وسط سيناء.

وقد أثرت مجموعة الأودية التي تنتشر في وسط سيناء تأثيراً سلبياً على شبكة الطرق نظراً لتعادم الطرق على مجاري الأودية وروافدها، مما يؤدي إلى تدميرها عند حدوث السيول، وقد تطلب هذا إنشاء العديد من الممرات المائية في أماكن التقاطع، وتكسية جوانب الطرق عند عبور الأودية مما يؤدي إلى زيادة تكاليف إنشاء الطرق وصيانتها، ومن الملاحظ أن تأثير السيول على الطرق في وسط سيناء يختلف عنه في جنوب سيناء نظراً لطبيعة المنطقة من حيث الانحدار واتساع الأودية وكمية التساقط، فالأخطار في منطقة وسط سيناء تنحصر في تدمير أو ردم منطقة التقاطع فقط دون باقي أجزاء الطريق.

وتختلف شبكة الطرق في منطقة جنوب سيناء عن شمالها ووسطها نظراً لأن المنطقة عبارة عن كتلة جبلية شديدة الارتفاع والتضرس وتخترقها مجموعة من الأودية في الاتجاهات المختلفة، لهذا نجد أن الأودية لعبت دوراً كبيراً في توجيه وتحديد اتجاهات الطرق، فمن خلال تحليلنا للشكل رقم (5) نجد أن الطرق التي تتبع مسارات الأودية تزداد أطوالها حسب تعرجات الوادي وانحناءاته. ومن خلال قراءتنا للجدول رقم (2) والذي يوضح الطرق المرصوفة التي تتبع مسارات الأودية يتضح أن طريق كاترين / مفارق فيران يتبع وادي فيران بنسبة 96.2% من طوله، كذلك طريق كاترين/ مفارق نويبع ويتبع وادي سعل وزعرة بنسبة 55.3% من طوله، أي

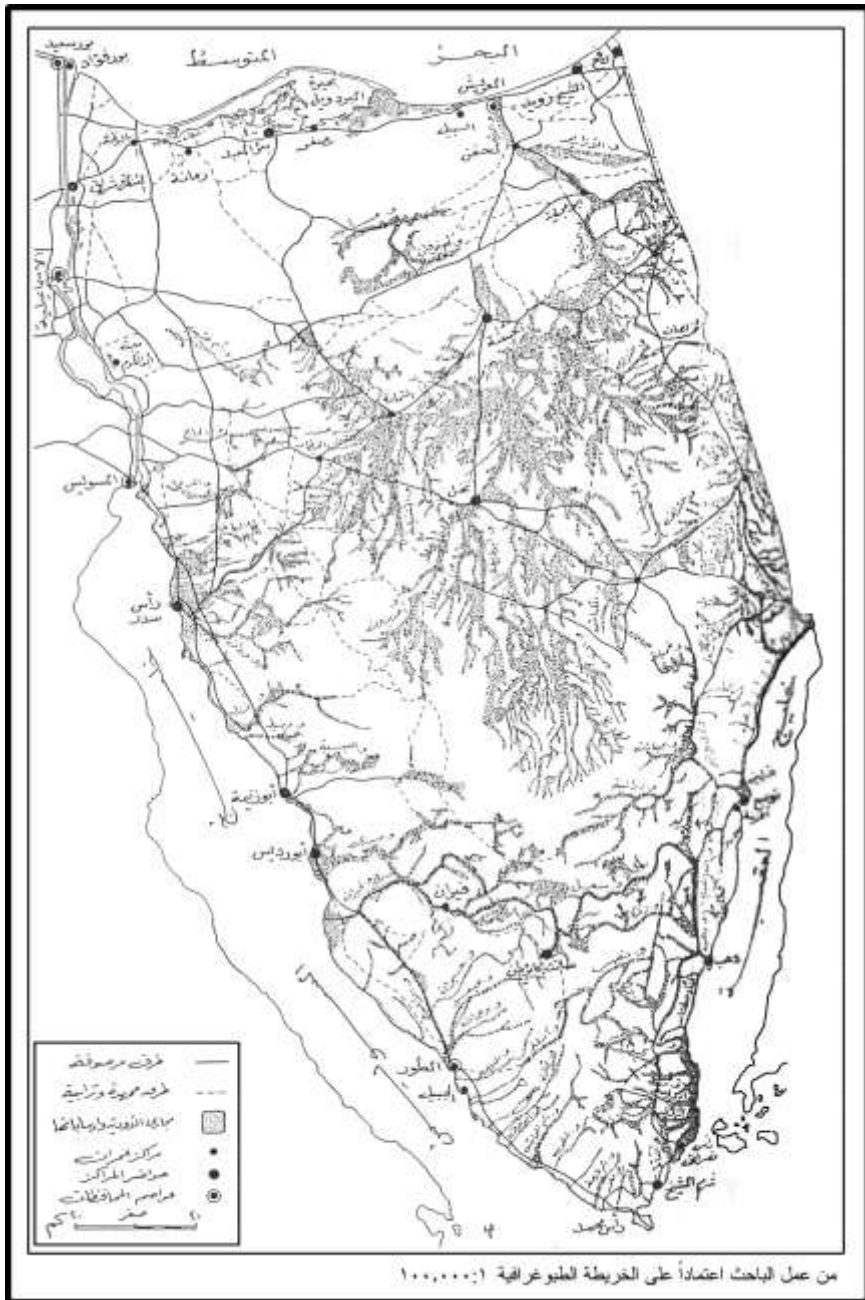


أن الطريق الوحيد الذي يقطع الكتلة الجبلية من الشرق إلى الغرب يمتد داخل الأودية بنسبة 78% من إجمالي طوله. أما بالنسبة للطرق الطولية التي تخترق حواف الكتلة الجبلية فإن نسبة اتباعها للأودية تختلف من طريق إلى آخر وفقاً لاتجاهات الأودية، وحسب المناطق التي تقصدها الطرق، فطريق شرم الشيخ/ نوبيع يتبع عدة أودية هي أودية «أم عدوى، قناني العطشان، الغائب، وتير بنسبة 67% من إجمالي طوله». أما عدد المنحنيات ودرجة خطورتها على الطرق فقد ارتبطت بشكل الأودية ونشأتها ودرجة زوايا انحناءاتها.

وقد كان لمرور الطرق والتزامها ببطون الأودية أثر واضح في تعرض الكثير منها للأخطار والتي تصل إلى حد الكوارث، وتعتبر السيول التي تتجمع في الروافد وتصب في مجاري الأودية الرئيسية حيث تمتد الطرق، أهم الأخطار على الإطلاق، هذا إلى جانب احتمال تعرض الطرق لبعض عمليات التساقط الصخري من جوانب الأودية التي تشرف على الطرق مباشرة، ويرجع ذلك إلى ارتفاع بعض جوانب الأودية وشدة انحدارها بحيث تشرف على الطرق مباشرة، وبالتالي فإن انفصال أي كتلة صخرية سوف تستقر على الطريق مما يتسبب في وقوع الحوادث الخطيرة، كما تتعرض الطرق داخل الأودية لزحف المواد المفككة الموجودة على شكل مخروطات من ركامات السفوح والمراوح الفيضانية التي تملأ مصبات روافد الأودية والتي كثيراً ما تتحرك على الطرق بفعل الأمطار القوية أو الجريان السطحي غير المركز أو بفعل السيول (أحمد سالم صالح، 1989، ص 166-167) مما يؤدي إلى إعاقة الحركة على الطرق أو توقفها تماماً.

ومن خلال قرأنا أيضاً للشكل رقم (5) يتضح أنه نتيجة لمرور الطرق في بطون الأودية فإن مساراتها تأخذ نفس أشكال الأودية وتعرجاتها، وعندما تشد هذه المنحنيات فإنها تشكل خطورة على مستخدمي الطرق، ففي كثير من المواقع لا يستطيع قائد السيارة رؤية السيارات القادمة من الاتجاه المقابل وتصبح الرؤية فجائية عند نقطة معينة من الانحناء، ومع ضيق الطريق فإن احتمالات التصادم بين السيارات في هذه النقاط حادة الانحناء تكون كبيرة، هذا علاوة على أثر المنحنيات السلبي على كفاءة الطريق وإمكانية الوصول.

هذا ولا يقتصر تأثير الأودية في المنطقة الجنوبية على الطرق التي تسلكها فقط، وإنما تمتد مخاطرها إلى الطرق التي تتعامد عليها أو على بعض روافدها، فنجد مثلاً الطريق الموازي لخليج السويس (النق/ شرم الشيخ) يتعامد مساره من الشمال إلى الجنوب على عدد كبير من الأودية أهمها من حيث الخطورة أودية «سدر - وردان - غرنديل - سدري - فيران» ثم مجموعة الأودية ذات الخطورة المحدودة والتي تقع جنوب مدينة الطور مثل أودية «الملاحة - أسلة - ثمان المحاسن - لتحي - أم مرحة - أبو خشيب - مدسوس».



شكل (5) : العلاقة بين شبكة الطرق ومسارات الأودية في سيناء.

جدول (2) : الطرق المرصوفة التي تتبع مسارات الأودية*

م	الطريق	الطول (كم)	الأودية التي يتبعها الطريق	طول الطريق داخل الوادي (كم)	نسبة التبعية (%)	عدد المنحنيات
1	شرم الشيخ / دهب	103	وادي قناني العطشان	64	62.1	28
2	دهب / نوبيع	69	وادي الغائب	51	73.9	49
3	نوبيع/ تمذ	112	وادي وتير	89	79.5	59
4	طابا/ رأس النقب	28	وادي طويبة	17	60.7	21
5	كاترين / مفارق نوبيع	85	وادي سعل	47	65.3	23
6	كاترين / مفارق فيران	106	وادي فيران	102	96.2	41
7	مفارق فيران / الطور	61	وادي الأعوج	39	63.9	7

* الخريطة الطبوغرافية لسيناء مقياس 1 : 100.000

عناصر المناخ وتأثيرها في النقل:

(1) الحرارة:

تقع شبه جزيرة سيناء في الإقليم الصحراوي المداري، وإن كانت هناك بعض العوامل التي تؤثر وتعديل من درجات الحرارة أهمها «الموقع الفلكي - البعد أو القرب من البحر - الارتفاع عن سطح البحر». ومن خلال قراءتنا للجدول رقم (3) والخاص بالمتوسطات الشهرية لدرجة الحرارة بمنطقة الدراسة يتضح لنا:

(1) ترتفع درجة الحرارة كلما اتجهنا جنوباً في منطقة الدراسة، فنجد أن المتوسط السنوي لدرجة الحرارة في العريش 20.4°م، وفي أبو رديس 22.3°م، وفي الطور 22.8°م، وفي شرم الشيخ 25°م، أما في كاترين فقد بلغ 18.4°م بالرغم من وقوعها في الجنوب ويعود هذا إلى ارتفاعها عن سطح البحر.

جدول (3) : المتوسطات الشهرية لدرجة الحرارة.

الشهور المحطات	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المتوسط السني
رفح	14.0	15.7	15.6	18.3	20.9	22.0	25.7	26.4	24.7	23.2	18.8	14.6	20.2
العريش	13.9	14.5	16.0	18.5	21.6	23.8	25.9	26.5	25.1	23.2	19.9	16.3	20.4
القصيمة	11.9	13.4	15.5	19.2	22.5	25.7	26.9	27.0	24.7	22.6	18.6	13.9	20.2
نخل	9.9	11.1	13.7	18.1	21.0	24.5	25.9	26.6	23.5	20.8	16.0	11.6	18.5
رأس النقب	10.7	11.9	13.8	17.9	22.8	24.8	26.4	26.9	24.4	24.1	15.5	11.4	21.0
رأس سدر	13.8	14.8	16.8	20.6	24.2	27.2	28.6	28.4	26.3	23.0	18.3	14.8	21.4
أبو رديس	14.3	15.6	18.0	22.3	25.6	27.8	28.8	28.7	27.3	24.2	19.6	16.0	22.3
كاترين	8.1	8.8	12.3	16.7	20.9	23.5	24.7	24.9	23.1	18.8	13.0	10.2	18.4
الطور	15.2	15.7	18.4	22.3	25.6	28.5	29.5	29.4	27.8	24.1	20.6	17.6	22.8
شرم الشيخ	17.8	18.6	20.9	24.3	28.8	31.6	32.5	32.7	32.1	27.0	22.5	18.9	25.5
المتوسط الشهري	13.0	14.1	16.1	19.8	23.4	26.0	27.5	27.8	26.0	23.1	18.3	14.5	20.8

الهيئة العامة للأرصاد الجوية، إدارة المناخ، المعدلات المناخية لجمهورية مصر العربية (1995)، العباسية، القاهرة.

- (2) يُعد شهر يناير أبرد شهور السنة في سيناء حيث بلغ المتوسط اليومي خلاله في كل من العريش وأبو رديس والطور وشرم الشيخ وكاترين (13.9، 14.3، 15.2، 17.8، 8.1°م) على التوالي، أما أحر شهور السنة فيمثلها شهر أغسطس حيث بلغ المتوسط اليومي لدرجة الحرارة خلال هذا الشهر (26.5، 28.7، 29.4، 32.7، 24.9°م) في كل من العريش وأبو رديس والطور وشرم الشيخ وكاترين على الترتيب.
- (3) من خلال استعراضنا أيضاً للجدول رقم (3) يتضح أن المدى الحراري في منطقة الدراسة يختلف من منطقة إلى أخرى فنجد في العريش 12.5°م، وفي أبو رديس 14.4°م، وفي الطور 14.2°م، وفي شرم الشيخ 14.9°م، ويزداد المدى الحراري كلما تعمقنا إلى الداخل من سيناء عنه في المناطق الساحلية حيث وصل المدى الحراري في نخل إلى 16.7°م.
- (4) تتعرض شبه جزيرة سيناء للمنخفضات الجوية الباردة وكذلك الموجات الحارة، لذلك نجد أن قيم درجات الحرارة المطلقة تتراوح في العريش 48.6°م، وأبو رديس 43°م، والطور 45.4°م، وشرم الشيخ 42°م، أما في كاترين فقد وصلت أعلى درجة حرارة إلى 25.8°م. كما تتباين قيم درجات الحرارة الدنيا المطلقة بين صفر°م في العريش، و 6°م في أبو رديس، و 2°م في الطور، و 3.1°م في شرم الشيخ، أما في كاترين فكانت أدنى درجة 15°م تحت الصفر.

(5) ويمكن تقسيم السنة في سيناء إلى فصلين واضحين وفقاً لدرجات الحرارة، الفصل الأول ويمتد من نوفمبر إلى إبريل، ويتميز باعتدال درجة الحرارة، حيث يصل متوسط درجة الحرارة خلال هذه الفترة في العريش 16.5°م، وفي الطور 18.3°م، وفي شرم الشيخ 20.5°م، أما الفصل الثاني فيمتد من شهر مايو حتى شهر أكتوبر، ويتميز بارتفاع معدلات درجة حرارته حيث يبلغ المتوسط اليومي لدرجة الحرارة فيه في العريش 24.4°م، وفي الطور 27.5°م، وفي شرم الشيخ 30.8°م.

ومن خلال تحليلنا لعنصر درجة الحرارة اتضح أن هناك تبايناً واضحاً في الحرارة بين شمال سيناء وجنوبها، وانعكس هذا التباين على الأنشطة الاقتصادية بصفة عامة وعلى السياحة بصفة خاصة، نظراً لأن الحرارة تعتبر أهم عناصر أسس التقييم التي تعكس الطول الفعلي للموسم السياحي والذي تراعى فيه الظروف المناسبة لمزاولة الأنشطة الترفيهية، وقد تم تحديد درجة الحرارة المناسبة لهذا النشاط بين 15°م إلى 31.5°م وقد روعي في هذا التحديد ألا تزيد كمية الأمطار المتساقطة عن 10 ملليمتر خلال الموسم، وألا تزيد سرعة الرياح عن 5 متر/ثانية (وزارة التعمير والمجتمعات العمرانية الجديدة، 1987، ص 33).

ومن خلال قراءتنا للبيانات المناخية يمكن تحديد طول الموسم السياحي في مناطق سيناء السياحية على النحو التالي:

- (1) ساحل البحر المتوسط وينقسم بدوره إلى منطقتين:
 - أ- منطقة رفح ويمتد الموسم السياحي من منتصف شهر إبريل إلى منتصف شهر أكتوبر (ستة أشهر).
 - ب- منطقة العريش ويمتد الموسم السياحي من أول مايو إلى نهاية أكتوبر (ستة أشهر).
 - (2) سواحل خليجي السويس والعقبة وينقسم بدوره إلى منطقتين:
 - أ- منطقة الطور والموسم السياحي فيها يكون على فترتين تبدأ الأولى منها من منتصف مارس إلى نهاية مايو، والثانية من منتصف أكتوبر وحتى نهاية نوفمبر (أربعة أشهر).
 - ب- منطقة شرم الشيخ والموسم السياحي فيها على فترتين، تبدأ الأولى من أول مارس إلى منتصف مايو، والثانية تبدأ من منتصف يولية إلى آخر نوفمبر (سبعة أشهر).
- مما سبق يتضح أن السياحة في شبه جزيرة سيناء تستمر لمدة تسعة أشهر اعتباراً من أول مارس إلى آخر نوفمبر وذلك على طول سواحلها. وقد لعبت الحرارة دوراً كبيراً في تحديد المواسم السياحية لكل منطقة، وقد انعكس هذا الدور على طرق ووسائل النقل المختلفة. وهذا ما توضحه

الأشكال رقم (6، 6أ، 6ب، 6ج) والجدول رقم (4) والذي يوضح العلاقة بين درجات الحرارة وأنماط حركة النقل في شبه جزيرة سيناء حيث يتضح من خلال تحليلنا لهذا الجدول ولهذه الأشكال الآتي:

(1) أن حركة عبور المنفذ البري في رفح تتزايد مع ارتفاع درجة الحرارة في أشهر الصيف وتنخفض نسبياً مع انخفاض درجة الحرارة في الشتاء، فعندما كانت درجة الحرارة في شهر فبراير 15.7°م بلغ عدد العابرين للمنفذ 11479، وارتفع هذا العدد في شهر يونيو والذي بلغت فيه درجة الحرارة 22°م حيث وصل عدد العابرين 17740، أما في شهر أغسطس أعلى شهور السنة حرارة 26.4°م فقد بلغ عدد العابرين قمته حيث كان 39576، لكنه يأخذ في الانخفاض مرة أخرى مع انخفاض درجة الحرارة، وترجع هذه العلاقة إلى طبيعة المنفذ البري الذي يغلب عليه الطابع السياحي وما يتبع هذا من زيادة الحركة في فصل الصيف. (شكل 6).

ولإظهار العلاقة بين كل من درجة الحرارة في منطقة الدراسة وعدد العابرين لمنفذ رفح البري تم استخدام معامل الارتباط الخطي (معامل بيرسون) ومعادلة انحدار الخط المستقيم ومن نتائجها اتضح أن هناك علاقة ارتباط طردية موجبة وقوية بين متوسط درجة الحرارة وعدد العابرين من منفذ رفح البري حيث وصل معامل الارتباط إلى $0.75 (r = 0.75)$ ، كما تدل نتائج معادلة الانحدار على أن حوالي 55% من التغير في عدد العابرين من منفذ رفح البري يفسر بالتغير في متوسط درجة الحرارة $(R^2 = 0.55)$ ، ويتفق هذا مع ما سبق أن أوضحناه من أن النشاط السياحي يتم عند درجة الحرارة المناسبة لهذا النشاط والتي تتراوح بين 15°م، 31.5°م).

جدول (4) : العلاقة بين درجات الحرارة وأنماط من حركة النقل.

الشهور	درجات الحرارة في رفح وعدد العابرين لمنفذ رفح البري		درجة الحرارة في العريش وعدد الركاب في مطار العريش		درجة الحرارة في شرم الشيخ وعدد السائحين بمينااء اليخوت		درجة الحرارة في سيناء وعدد السيارات العابرة للنفق	
	درجة الحرارة	عدد العابرين	درجة الحرارة	عدد الركاب	درجة الحرارة	عدد السائحين	درجة الحرارة	عدد السيارات

* r = معامل الارتباط

* R^2 = معامل التحديد الصحيح، وهو يوضح النسبة المئوية لتأثير المتغير المستقل (س) على المتغير التابع (ص) ويتم الحصول على هذا المعامل عن طريق تربيع معامل الارتباط RSQ في برنامج Excel) وهنا لا بد أن تكون قيمته موجبة وتنحصر بين الصفر والواحد الصحيح، وكلما اقتربت القيمة من الواحد الصحيح أكد ذلك على قدرة هذا المتغير (متوسط درجة الحرارة) في التأثير على المتغير التابع (عدد العابرين من منفذ رفح البري).

يناير	14	13077	13.9	-	17.8	471	13.0	29301
فبراير	15.7	11479	14.5	-	18.6	1004	14.1	27809
مارس	15.6	13711	16.0	-	20.9	1696	16.1	30059
إبريل	18.3	14245	18.5	-	24.3	3039	19.8	25157
مايو	20.9	14105	21.6	-	28.8	1343	23.4	28142
يونية	22.0	17740	23.8	309	31.6	896	26.0	29124
يولية	25.7	29606	25.9	1045	32.5	2371	27.5	34412
أغسطس	26.4	39576	26.5	1186	32.7	3657	27.8	31916
سبتمبر	24.7	23196	25.1	346	32.1	3225	26.0	23674
أكتوبر	23.2	19260	23.2	-	27.0	3416	23.1	20458
نوفمبر	18.8	17302	19.9	52	22.5	2524	18.3	18416
ديسمبر	14.6	20861	16.3	78	18.9	1214	14.5	17703

الجدول من عمل الباحث اعتماداً على:

1. هيئة قناة السويس، قسم المراقبة والمتابعة، إحصائيات المركبات العابرة لنفق الشهيد أحمد حمدي 2000م.
2. الهيئة المصرية العامة للطيران المدني، قسم الإحصاء، التقرير السنوي، 2000م.
3. الهيئة العامة لموانئ البحر الأحمر، الإدارة العامة للتخطيط والمتابعة، تقارير حركة الموانئ، 2000م.
4. محافظة شمال سيناء، إدارة السياحة، الحركة السياحية عبر منفذ رفح البري، 2000م.

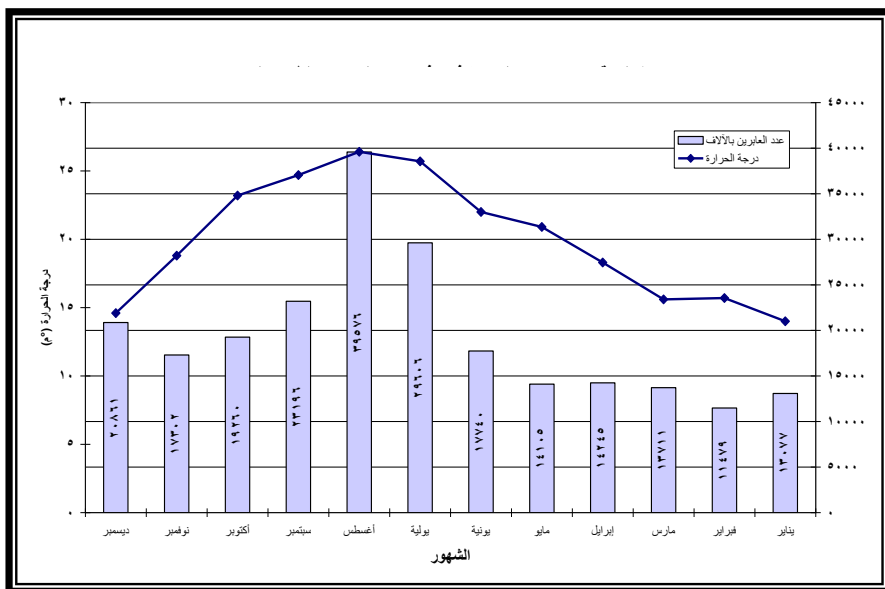
(2) أيضاً نجد أن حركة الركاب بمطار العريش ارتبطت بدرجة الحرارة، فنجد أن الحركة تنخفض في أشهر الشتاء فلا توجد حركة ركاب في الفترة من شهر يناير وحتى شهر مايو، أما في شهر يونية حيث ترتفع درجة الحرارة إلى 22°م فقد بلغ عدد الركاب 309 راكباً، ومع ارتفاع درجة الحرارة أخذ عدد الركاب في الازدياد، ففي شهر أغسطس والذي بلغت فيه درجة الحرارة 26.5°م بلغ عدد الركاب 1186 راكباً، إلا أن العدد أخذ في الانخفاض مرة أخرى، ففي خلال شهر نوفمبر والذي كانت فيه درجة الحرارة 18.8°م هبط عدد الركاب إلى 52 راكباً، وهذا يؤكد أن حركة الركاب في مطار العريش ترتبط بدرجة الحرارة وبالتالي قمة الموسم السياحي في منطقة العريش. (شكل 16).

أيضاً تم استخدام المعادلات الخاصة بالعلاقات الارتباطية وهي معامل ارتباط بيرسون ومعادلة انحدار الخط المستقيم والسابق ذكرها للتعرف على العلاقة الارتباطية بين متوسط درجة الحرارة بمنطقة الدراسة وعدد الركاب الواصلين إلى مطار العريش وكانت النتائج أن هناك علاقة ارتباط موجبة قوية وطردية بين متوسط درجة الحرارة وعدد الركاب فبلغت درجة الارتباط 0.72 كما تدل نتائج معادلة الانحدار على أن 52% من التغير في عدد الركاب بمطار العريش راجع إلى التغير في متوسط درجة الحرارة، وهذا يتفق بالتالي مع حركة النشاط السياحي

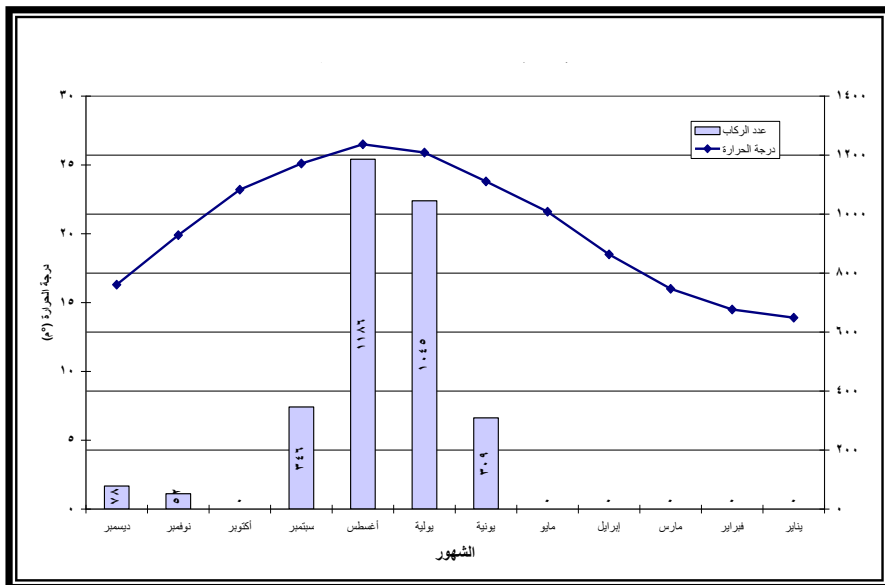
والموسم السياحي ويؤكد أن حركة الركاب في مطار العريش ترتبط بدرجة الحرارة وبالتالي قمة الموسم السياحي في منطقة العريش.

(3) ترتبط حركة سياحة اليخوت في شرم الشيخ بطول الموسم السياحي وفترات قمته، فنجد أن عدد السائحين بلغ 471 خلال شهر يناير حينما كانت درجة الحرارة 17.8°C ، ومع بداية الفترة الأولى من الموسم أخذ العدد في الارتفاع إلى أن بلغ 3039 سائحاً خلال شهر إبريل حيث بلغت درجة الحرارة 24.3°C ، ثم أخذ العدد في الانخفاض في شهري مايو ويونيه إلا أنه عاود الزيادة مرة أخرى مع بداية الفترة الثانية من الموسم السياحي، ففي شهر أكتوبر والذي كانت فيه درجة الحرارة 27°C ارتفع عدد السائحين إلى 3416 سائحاً. وعند تطبيق معادلات الارتباط السابقة الذكر، اتضح أن هناك علاقة متوسطة موجبة وطردية بين متوسط درجة الحرارة في شرم الشيخ وعدد السائحين بميناء اليخوت حيث بلغت درجة الارتباط 0.53 ($r = 0.53$) وهذه العلاقة المتوسطة الطردية يدل عليها أيضاً نتيجة معادلة الانحدار حيث كانت 29% ($R^2 = 0.29$) من التغير في عدد السائحين بميناء اليخوت بشرم الشيخ (شكل 6ب).

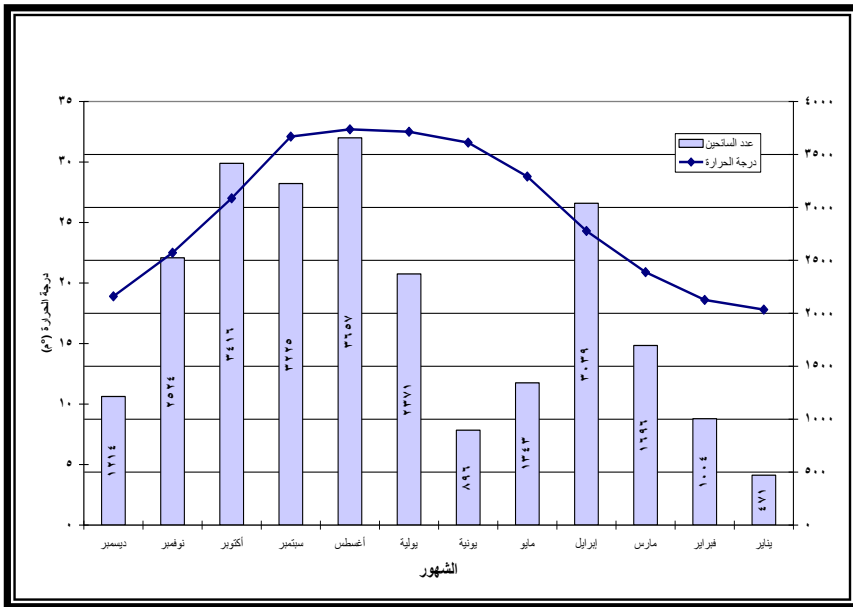
(4) لا ترتبط حركة السيارات عبر نفق الشهيد أحمد حمدي بالنشاط السياحي فقط، وإنما تمتد إلى أنشطة عديدة وعلى محاور حركة مختلفة منها العمران والتعدين وميناء نوبيع، ورغم التنوع في اتجاهات حركة السيارات توجد علاقة واضحة بين عدد السيارات ودرجة الحرارة في سيناء، فنجد أن أعدادها تتزايد في اتجاه منطقة الدراسة مع زيادة درجة الحرارة في فصل الصيف، فعندما ارتفعت درجة الحرارة عن 27°C في شهري يولية وأغسطس، ارتفع عدد السيارات إلى 30 ألف سيارة، فكان عددها في يولية 34412 سيارة وفي أغسطس 31916 سيارة، ثم أخذ العدد في الانخفاض، ففي شهر ديسمبر عندما كانت درجة الحرارة 14.5°C بلغ عدد السيارات العابرة 17703 سيارة. وعند حساب معامل الارتباط (ارتباط بيرسون) السابق الذكر، اتضح أن هناك علاقة متوسطة موجبة وطردية بين متوسط درجة الحرارة في سيناء، وبين عدد السيارات العابرة لنفق الشهيد أحمد حمدي حيث بلغت درجة الارتباط 0.46 ($r = 0.46$) وهذه العلاقة أيضاً تدل عليها نتيجة معادلة انحدار الخط المستقيم حيث كانت 21% ($R^2 = 0.21$) من التغير في عدد السيارات العابرة للنفق (شكل 6ج).



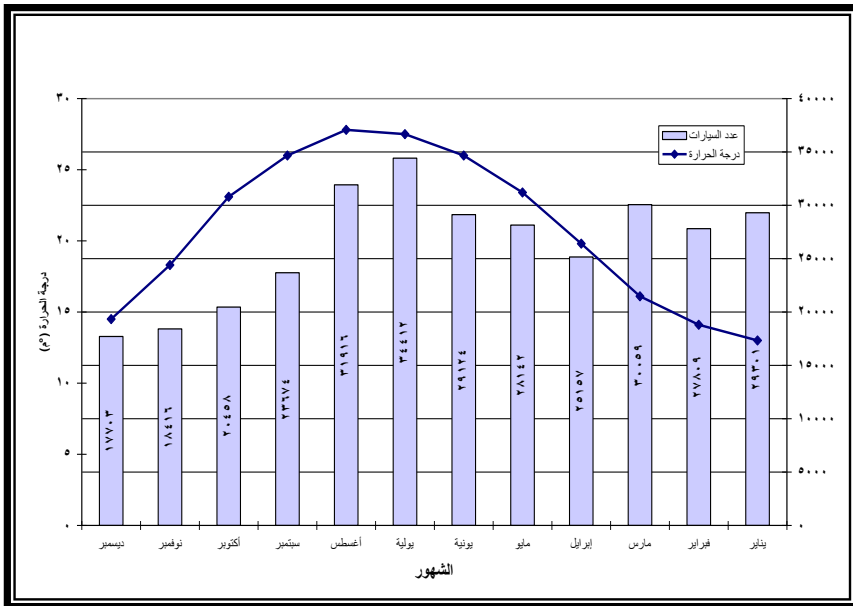
شكل (6) : درجات الحرارة في رفح وعدد العابرين بالطريق البرى.



شكل (6-أ) : درجات الحرارة بالعريش وعدد الركاب في مطار العريش.



شكل (6-ب) : درجات الحرارة في شرم الشيخ وعدد السائحين بميناء اليخوت.



شكل (6-ج) : درجات الحرارة في سيناء وعدد السيارات العابرة لنفق الشهيد أحمد حمدي.

ولا يقتصر تأثير درجة الحرارة على حركة النقل في سيناء فقط، وإنما يمتد التأثير إلى الطريق ووسيلة النقل العاملة على هذا الطريق، ففي مجال النقل الجوي نجد أن ارتفاع درجة الحرارة يؤدي إلى زيادة المسافة التي تقطعها الطائرة على الممر أثناء عملية الهبوط أو الإقلاع، حيث نجد أن العلاقة بين درجة الحرارة وطول الممر علاقة طردية، فإن ارتفعت درجة الحرارة بمعدل درجة مئوية واحدة يؤدي هذا إلى زيادة طول الممر بنسبة 1%، وتسمى هذه العلاقة «تصحيح درجات الحرارة Correction of Temperature» (Sealy, K.R., 1968, P. 178) وقد انعكست هذه العلاقة على أطوال الممرات في مطارات سيناء، ففي مطار كاترين يبلغ المعدل العام لدرجة الحرارة 18.4°م وطول الممر 2115 متراً، وفي مطار العريش كان معدل درجة الحرارة 20.4°م وطول الممر 2350 متراً، كذلك مطار النقب حيث معدل درجة الحرارة 21°م وطول الممر 2420 متراً، أما مطار شرم الشيخ والذي يبلغ معدل درجة الحرارة فيه 25.5°م فإن طول الممر الرئيسي يبلغ 2940 متراً. وتؤثر درجة الحرارة أيضاً على أداء الطائرة نفسها فارتفاع درجة الحرارة يؤدي إلى انخفاض سرعتها وتقليل حمولتها خاصة الطائرات العمودية والطائرات الصغيرة الحجم.

وللحرارة أيضاً تأثيرها الواضح على الطرق المرصوفة في سيناء، فيؤدي ارتفاع درجة الحرارة إلى ليونة الطبقة السطحية من الطريق، مما يساعد على إصابة الطريق بالتلفيات التي تتمثل في التموجات المتتالية عند المنحنيات ومداخل المدن، وأماكن الوقوف المتكرر، وذلك نتيجة لقوة القصور الذاتي لحمولة السيارة على إطاراتها وهي في حالة التوقف أو تهدئة السرعة على الطريق اللين. كما تؤدي أيضاً إلى زيادة الميول العرضية للطريق نظراً لتركز حمولة السيارة على أحد جوانبها عند المنحنيات ومع ليونة الطريق تزيد الميول على جوانب الطرق. وللحرارة تأثير آخر على إطارات السيارات، إذ يؤدي ارتفاعها إلى تمدد الإطارات نظراً لاحتكاكها بسطح الطريق المرتفع الحرارة، فتصبح احتمالات انفجارها عالية، أو تلحق أضراراً بالإطار نفسه، فظاهرة انفصال بعض أجزاء الطبقة الخارجية لإطارات سيارات النقل الثقيل وتناثرها على الطرق تبدو واضحة في فصل الصيف عنها في الشتاء. وتؤثر الحرارة أيضاً على كفاءة تشغيل السيارة، نظراً لانخفاض كثافة زيوت التشغيل بدرجة كبيرة داخل ماكينة السيارة مما يؤدي إلى ارتفاع درجة حرارتها، فتتخفض كفاءة التشغيل وقد يصل الأمر أحياناً إلى اشتعال السيارة.

(2) المطر:

تفاوتت كمية المطر السنوي المتساقطة على شبه جزيرة سيناء، فهي في منطقة خليج السويس أقل من 25 ملليمترًا، بينما في منطقة رفح على ساحل البحر المتوسط تزيد على 300 ملليمتر. ويعتبر السهل الساحلي الشمالي أوفر أقاليم سيناء مطراً حيث تزيد كميته كلما اتجهنا شرقاً، فهي في بورسعيد 73 ملليمترًا، وفي العريش 105 ملليمتر، تزيد إلى 304 ملليمتر في رفح وتستمر في الزيادة كلما اتجهنا شرقاً حتى تصل إلى 348 ملليمتر في قطاع غزة. أما إذا تركنا الساحل الشمالي وتوغلنا نحو الداخل فسوف نتضح ندرة الأمطار في بقية سيناء، إذ تبلغ كمية المطر التي تسقط في المغارة نحو 44 ملليمترًا، وفي الحسنة 28 ملليمترًا، وفي نخل 38 ملليمترًا، ويهبط المتوسط السنوي دون ذلك في منطقتي خليج السويس وخليج العقبة، ففي الطور بلغ المتوسط السنوي 10 ملليمتر وفي شرم الشيخ 24 ملليمتر، أما في النطاق الجبلي شديد التضرس فيزيد المطر إلى 63 ملليمترًا في سانت كاترين، ويتضح هذا من خلال استعراضنا للجدول رقم (5) الخاص بمعدلات كمية المطر الشهرية والسنوية.

جدول (5) : معدل كميات الأمطار الشهرية والسنوية في الفترة من 1980 - 1995م.

الشهور المحطات	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المجموع السنوي
العريش	20.3	17.1	12.8	6.1	3.2	-	-	0.2	0.6	6.0	16.2	22.2	104.7
رفح	31.3	37.2	34.6	14.2	0.1	-	-	-	-	2.2	94.5	90.0	304.1
الحسنة	5.6	2.3	8.0	3.2	2.0	-	-	-	-	1.6	6.0	1.9	30.6
نخل	10.3	6.6	3.3	1.4	-	-	-	-	-	3.8	7.6	5.2	38.2
أبو رديس	4.8	1.0	0.2	0.2	-	-	-	-	-	0.1	0.2	15.0	21.5
رأس سدر	3.2	1.4	2.8	1.4	0.2	-	-	-	-	0.3	1.2	2.9	13.4
الطور	1.5	1.3	1.2	0.2	0.2	-	-	-	-	0.7	1.7	3.6	10.4
سانت كاترين	1.5	1.4	13.2	7.8	6.2	-	-	-	-	3.6	21.4	3.8	63.0
شرم الشيخ	0.2	-	-	0.2	-	-	-	-	-	-	-	23.4	23.8
بور سعيد	13.5	11.7	8.9	3.7	2.2	-	-	-	0.2	6.3	8.9	18.0	73.3

الهيئة المصرية العامة للأرصاد الجوية، إدارة المناخ، بيانات شهرية غير منشورة، 1995.

هذا ونجد أن المطر في سيناء ينقسم إلى نوعين هما:

1. النوع الأول من المطر (مطر الجبهات): وهو أقرب إلى الانتظام وفيه يسقط المطر خلال ساعات، وذو تركيز منخفض أو متوسط، وينشأ أساساً نتيجة مرور المنخفضات الجوية وما يتبعها من جبهات إحصارية تعبر المنطقة في فصل الشتاء، وتتوقف كمية الأمطار وموعد سقوطها طبقاً لاختلاف المسارات التي تسلكها الأعاصير في طريقها صوب الشرق، ويمثل هذا النوع أمطار كل من العريش ورفح.

2. النوع الثاني من المطر (مطر إنقلابي): وهو يسقط على مساحة كبيرة من سيناء، ويحدث بسبب العواصف الانقلابية التي تحدث في ظروف عدم الاستقرار وتقع غالباً في فصل الربيع وقليل منها في بداية فصل الصيف، وتتميز بغزارة أمطارها وقصر مدتها، وهي تتكون على شكل خلايا تصاعدية تغطي مساحة لا تتجاوز أقطارها بضعة كيلو مترات، وهي فجائية/غير منتظمة، فهي لا تحدث في تاريخ معين، كما لا ترتبط بمكان ثابت، وتتميز بعدم الانتظام، وتكون أمطارها عادة ذات تركيز شديد ولكنها لا تدوم سوى فترة زمنية وجيزة. (السيد الحسيني، 1987، ص11).

وهذا التركيز الشديد للمطر خلال فترات قصيرة وبكميات كبيرة يزيد من فاعلية المطر لتغطية الفاقد بالبخار والتسرب، ويفيض الباقي على هيئة جريان سطحي يجد طريقة إلى الأودية مكوناً سيولاً جارفة.

ويرتبط تأثير الأمطار على طرق ووسائل النقل بنوع المطر الساقط على سيناء، فالنوع الأول وهو المصاحب للمنخفضات الجوية هو المسئول عن نمط المحاصيل الزراعية في منطقة الساحل الشمالي خاصة شرق العريش، حيث ترتبط كثافة الغطاء النباتي في المنطقة بكمية المطر السنوي، ومن ثم فإن النشاط الاقتصادي ينعكس بصورة أو بأخرى على شبكة الطرق وحجم الحركة عليها، كما يؤثر هذا النوع من المطر على الشبكة باعتباره المسئول عن زيادة بعض عيوب الطرق مثل التشققات الطولية والعرضية والخفر لأن تجمع الأمطار فوقها وتسربه إلى الطبقة الأساسية الأكثر مسامية يساعد على زيادة هذه العيوب، ويؤدي المطر أيضاً إلى تآكل جوانب الطريق غير المرصوفة نظراً لتجمع كميات كبيرة من الأمطار على سطح الطريق، فعند انحدارها على جانبي الطريق إلى الأرض المجاورة تحدث مسيلات صغيرة تؤدي إلى تآكل الجوانب، كما يظهر أثر الأمطار واضحاً على الطرق الترابية فتؤدي إلى إعاقة الحركة خاصة على الطرق التي تمتد بالقرب من الساحل الشمالي في منطقة سهل الطينة وبالوطة وعلى هوامش بحيرة البردويل.

هذا وتسبب الأمطار أثناء تساقطها إعاقة لحركة السيارات على الطرق مما يؤدي إلى زيادة المسافة الزمنية من منطقة إلى أخرى، بالإضافة إلى أن كفاءة أجهزة السيارة وخاصة جهاز التحكم

تكون ضعيفة مما يتسبب في وقوع بعض الحوادث، فالحركة بصفة عامة أثناء سقوط الأمطار تتسم بالبطء الشديد وبالتالي تختلف مواعيد القيام والوصول للخطوط العاملة والمنظمة الحركة على الشبكة.

وهناك تأثير آخر للأمطار باعتبارها أحد العوامل الرئيسية المساعدة في حدوث عملية الانهيار الصخري وسقوط بعض الكتل الصخرية على الطرق في جنوب سيناء لأن زخات المطر الغزيرة والتي تسقط على سفوح الأودية الصدعية تعمل على إزالة الرواسب الموجودة داخل الفواصل والشقوق وتجعلها أكثر عرضة للسقوط، كما أن إنحباس كميات من المياه داخل الفواصل ينتج عنه تولد ضغوط قد تكون قوية وبالتالي يكون لها تأثير في تساقط هذه الكتل.

أما النوع الثاني من الأمطار التي تسقط على شبه جزيرة سيناء فهي أمطار العواصف الانقلابية، وهي مسئولة عن حدوث السيول والتي تعتبر أهم وأخطر الظواهر الطبيعية على شبكة الطرق في سيناء، وترتبط أحجام السيول ودرجة خطورتها على الطرق ومظاهر العمران بعدد كبير من العوامل منها:

- أ- كمية الأمطار الساقطة ودرجة تركزها.
 - ب- طول الأودية ومساحة أحواضها.
 - ج- طبيعة تكوينات مجاري الأودية ودرجات انحدارها.
 - د- الفاقد من كمية المطر سواء كان عن طريق التبخر أو التسرب.
 - هـ- كمية الركام الصخري التي تعترض مجاري السيول.
- ومما يزيد من أحجام السيول في سيناء أن الأمطار تسقط في فترة قصيرة ومركزة مما يقلل من تعرضها للفقْدان بالبحر، كما أن معظم تكوينات الأودية تكوينات صخرية مما يقلل الفاقد بالتسرب، هذا بالإضافة إلى شدة انحدار البعض منها مما يزيد من قوة اندفاعها وخطورتها على الطرق وأشكال العمران التي تعترض طريقها.

ومن خلال الدراسات التي أجريت لتقدير أحجام السيول في الأودية الكبرى في سيناء، يمكن التعرف على حجم السيول في بعض الأودية التي لها علاقة بشبكة الطرق وفقاً لاحتمالات حدوثها بنسب مختلفة وذلك على النحو الذي يوضحه الجدول رقم (6) والأشكال رقم (7، 7-أ، 7-ب)، مع العلم أنه إذا كانت التقديرات الواردة في الجدول لا تستند إلى القياس الدقيق وإنما تعتمد أساساً على الفروض والمعادلات الرياضية والمقارنة بأماكن أخرى معلومة، إلا أنه من خلال مقارنة قياسات السيول التي حدثت بوادي العريش عند سد الروافعة منذ عام 1946، وجد أن أحجامها تتفق إلى حد كبير مع الاحتمال الثاني من الدراسة والموضحة بالجدول رقم (6) وهو احتمال حدوث السيول بنسبة

10%، وإذا ما عممنا هذا الاحتمال على باقي الأودية، يمكننا التعرف على حجم الخطورة التي يتعرض لها الطريق الذي يتبع مسار الوادي أو يتعامد عليه أثناء حدوث السيل وهو كما يلي:

جدول (6) : تقدير لأحجام السيول في بعض الأودية الكبرى بسيناء.

م	الحوض	المساحة (كم ²)	التصريف خلال قمة السيل (متر مكعب/ثانية)			تقدير حجة السيل (بالآلاف الأمتار المكعبة)			متوسط مدة السيل (عدد الساعات)		
			احتمال %80	احتمال %10	احتمال %2	احتمال %80	احتمال %10	احتمال %2	احتمال %80	احتمال %10	احتمال %2
1	وادي البروك	3345	2.3	360	990	39	6090	16690	28	57	65
2	وادي الرواق	6481	3.6	570	1540	60	9490	25800	30	60	70
3	وادي فيران	1717	1.5	230	630	25	3900	10600	26	53	61
4	وادي بعبع	841	0.9	140	390	15	2400	6500	25	50	57
5	وادي غرندل	829	0.9	140	390	15	2400	6500	25	50	57
6	وادي دهب	2684	2.0	310	850	33	5200	14300	27	56	64
7	وادي الجرافي	2446	1.9	390	800	31	4940	13500	27	55	64

Dames & Moore, 1984, P. 11.

1. طريق نخل/الحسنة: يتعامد على وادي البروك، يتعرض الطريق لكمية مياه تقدر بنحو 6 مليون متر مكعب وبطاقة تصريفية تقدر بنحو 360 متر مكعب/ ثانية في قمة السيل.
2. طريق نخل/تمد: يتعامد على وادي الرواق، يتعرض الطريق لكمية مياه تقدر بنحو 9.5 مليون متر مكعب وبطاقة تصريفية تقدر بنحو 570 متر مكعب/ ثانية في قمة السيل.
3. طريق كاترين/فيران: يتبع مسار وادي فيران، يتعرض الطريق لكمية مياه تقدر بنحو 3.9 مليون متر مكعب وبطاقة تصريفية تقدر بنحو 230 متر مكعب/ ثانية في قمة السيل.
4. طريق النفق/الطور: يتعامد على أودية عديدة ومنها سدر، وردان، غرندل، بعبع، سدري، فيران وغيرها من الأودية، فعند تقاطع الطريق مع وادي بعبع وغرندل يتعرض لكمية مياه تقدر بنحو 2.4 مليون متر مكعب وبطاقة تصريفية تقدر بنحو 140 متر مكعب/ثانية عند نقطتي التقاطع في حالة حدوث سيل في أي وادي.
5. طريق دهب/نوبيع: يتبع مسار وادي دهب، ويتعرض الطريق لكمية مياه تقدر بنحو 5.2 مليون متر مكعب وبطاقة تصريفية تقدر بنحو 310 متر مكعب/ثانية عند حدوث السيل.

6. طريق تمد/النقب: يتعمد على وادي الجرافي، يتعرض الطريق لكمية مياه تقدر بنحو 4.9 مليون متر مكعب وبطاقة تصريفية تقدر بنحو 390 متر مكعب/ثانية.

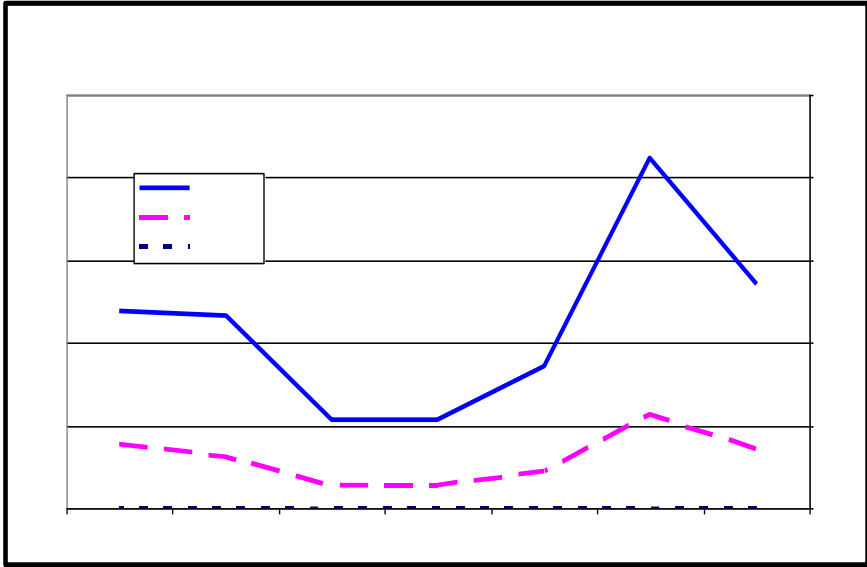
وإذا أخذنا في الاعتبار اختلاف طبيعة الأودية في جنوب سيناء عن وادي العريش وروافده فإن تقدير حجم السيول في أودية الجنوب سوف تكون أكبر بكثير من الاحتمال الثاني (10%) بل قد يصل بعضها إلى التقدير الثالث (2%) وبالتالي فإن الطرق المارة في هذه الأودية أو المتعامدة عليها سوف تتعرض لكميات أكبر من السيول بسرعات وتصريفات أعلى أيضاً مما يجعلها أكثر عُرضة للتدمير والانهيار.

وللتعرف على حجم الخسائر والتلفيات التي تصيب شبكة الطرق بفعل السيول وما يتبع ذلك من أعمال لإعادة الإنشاء والصيانة والترميم سوف نعرض لبعض هذه السيول وآثارها على الطرق ومنها:

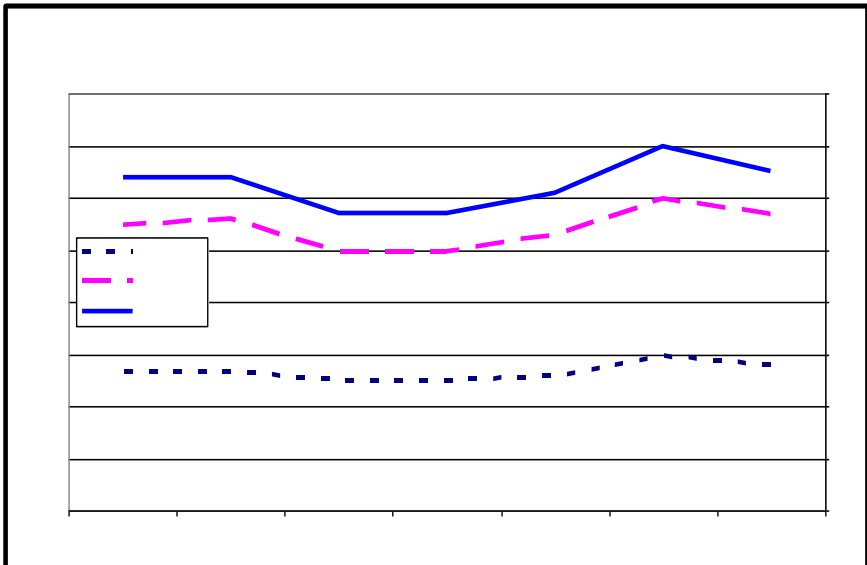
1) **السيول على طريق نوبيع/ النفق:** يتبع الطريق في جزء من مساره وادي وتير ويتقاطع مع الأودية الفرعية للوادي وأهمها «صمغى، غزالة، مكيم، لتحى الأسفل، الهرمات، صوافة، شبيحة، نخيل، العرابية» وقد تعرض الطريق لعدة سيول متتابعة منها في أكتوبر 87، نوفمبر 88، أكتوبر 90، مارس 91، أكتوبر ونوفمبر 93.

ففي سيل عام 1987، كانت مناسيب الطريق في معظمها تعلو سطح الأرض المجاورة بارتفاع متر واحد أو أكثر، ونتيجة لحدوث السيل انهار الطريق لمسافة 150 كم، وتم إنشاء طريق جديد في هذه المسافة المنهارة مع مراعاة أن تكون المناسيب التصميمية للطريق قريبة جداً من سطح الأرض حتى لا يكون الطريق بمثابة حاجز تصطدم به مياه السيل.

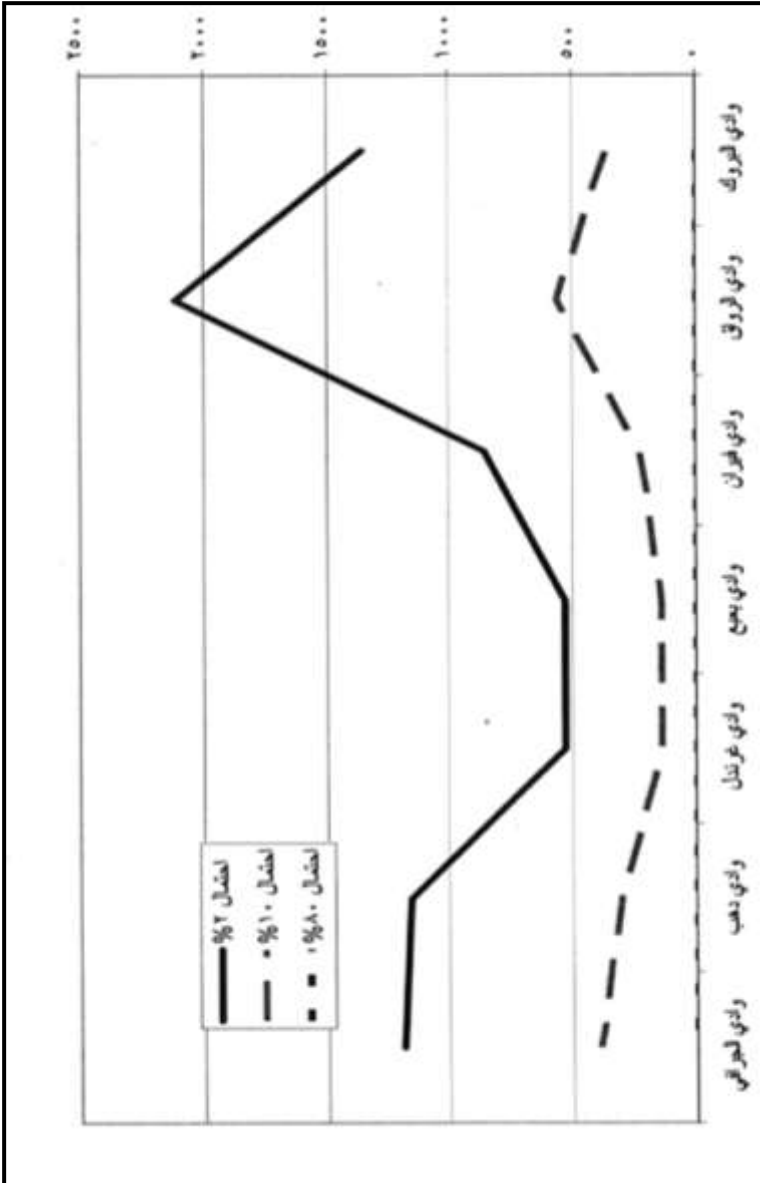
أما في عام 1988 فقد تعرض الطريق خلاله لسيل آخر كان نتيجة لتراكم كميات كبيرة من الركامات الصخرية على الطريق وانهيار جزء منه عند منطقة عيون فرتاجة، وانهيار جوانب الطريق في مناطق المنحنيات ومناطق التقاء الطريق مع الأودية الفرعية (جودة محروس، 1990، ص ص 67-70).



شكل (7) : تقدير حجم النيل (بآلاف الأمتار المكعبة).



شكل (7-أ) : متوسط مدة النيل (عدد الساعات).



شكل (7-ب) : التصريف خلال قمة السيل (متر مكعب / ثانية).

وفي سيل أكتوبر 1990 ورغم شدته، إلا أن خسائر الطريق لم تتجاوز حدوث الإطماء والذي بلغ حجمه 45.000 متر مكعب، أما في مارس من عام 1991 فقد حدث سيل تسبب في نحر طبان الطريق في مواقع متفرقة بطول 15 كم، وإطماءات فوق سطح الطريق بلغ حجمها 70.000 متر مكعب، كذلك حدوث انهيار كامل بمتوسط عرض يتراوح ما بين 2 متر ، 4 متر. وفي أكتوبر 1993 تعرض الطريق لسيل نتج عنه إطماء لمسافات كبيرة بلغ حجمها 52.000 متر مكعب، كما تعرضت بعض أجزاء الطريق للانهدامات التي بلغت أطوالها 4 كم،

كذلك حدوث نحر في جوانب الطريق بطول 1.5 كم (مركز معلومات ودعم القرارات، مايو 1995).

(2) **السيول على طريق كاترين/ فيران:** يتبع الطريق وادي فيران، ويتقاطع مع عدد كبير من الروافد أهمها «وتير، أم لصيفة، نسرين، رمانة، سولاف، الشيخ، الأخضر»، وقد تعرض الطريق لعدد من السيول على فترات متعاقبة، ففي أكتوبر 1989 تعرض الطريق لسيل أدى إلى انهيار كامل للطريق لمسافة 16 كم وإطماء أجزاء أخرى بلغت مكعبات تطهيرها نحو 75.000 متر مكعب، كما انهارت بعض جوانب الطريق في أماكن متفرقة بلغت أطوالها نحو 7 كم، وتبع هذا السيل أعمال تكسيات جوانب الطريق عند التقائه مع الروافد الكبرى للوادي، كما تم إنشاء حافة رأسية للطريق بعرض 40 سم وبعمق 70 سم على طول الأجزاء المنهارة، أيضاً تم إنشاء عدد من الممرات المائية لتصريف المياه أسفل الطريق. (جودة محروس، 1990، ص ص 72-73).

وفي شهر نوفمبر من عام 1991 تعرض الطريق في المنطقة المحصورة ما بين مفارق الطور/ فيران وقرية فيران لتركيز السيل مما أدى إلى انهيار كامل للطريق بطول 30 كم منها 6 كم على وصلة بلاعيم، كما حدث تدمير لجانبي الرصف بالطريق، وانهيار للجوانب والأكثاف لمسافة 17 كم خارج منطقة التركيز، بالإضافة إلى إطماء سطح الطريق لمسافة 11 كم بلغت مكعبات تطهيرها حوالي 36.000 متر مكعب، أما سيل أكتوبر 1992 فقد انحصر تأثيره على الطريق في منطقة وادي الطرفة، حيث أدى إلى انهيار نحو 5.5 كم بالإضافة إلى إطماء بعض المناطق في مسافة لا تتجاوز 1.9 كم حيث بلغت مكعبات التطهير 8500 متر مكعب.

(3) **السيول على طريق رأس سدرالطور:** تعرض الطريق لعدد من السيول في مناطق التقائه بالأودية الكبرى التي تنحدر إلى خليج السويس، ففي عام 1987 تعرضت منطقة الطور لسيل من وادي وجران ووادي الملاحة مما أدى إلى تدمير الطريق لمسافة 3 كم في المنطقة التي يتعمد فيها الطريق على مجرى الواديين، وإطماء كثير من أجزائه، كما تعرضت بعض الطرق الداخلية بالمدينة لتأثير السيل قدرت أطوالها بنحو 12 كم.

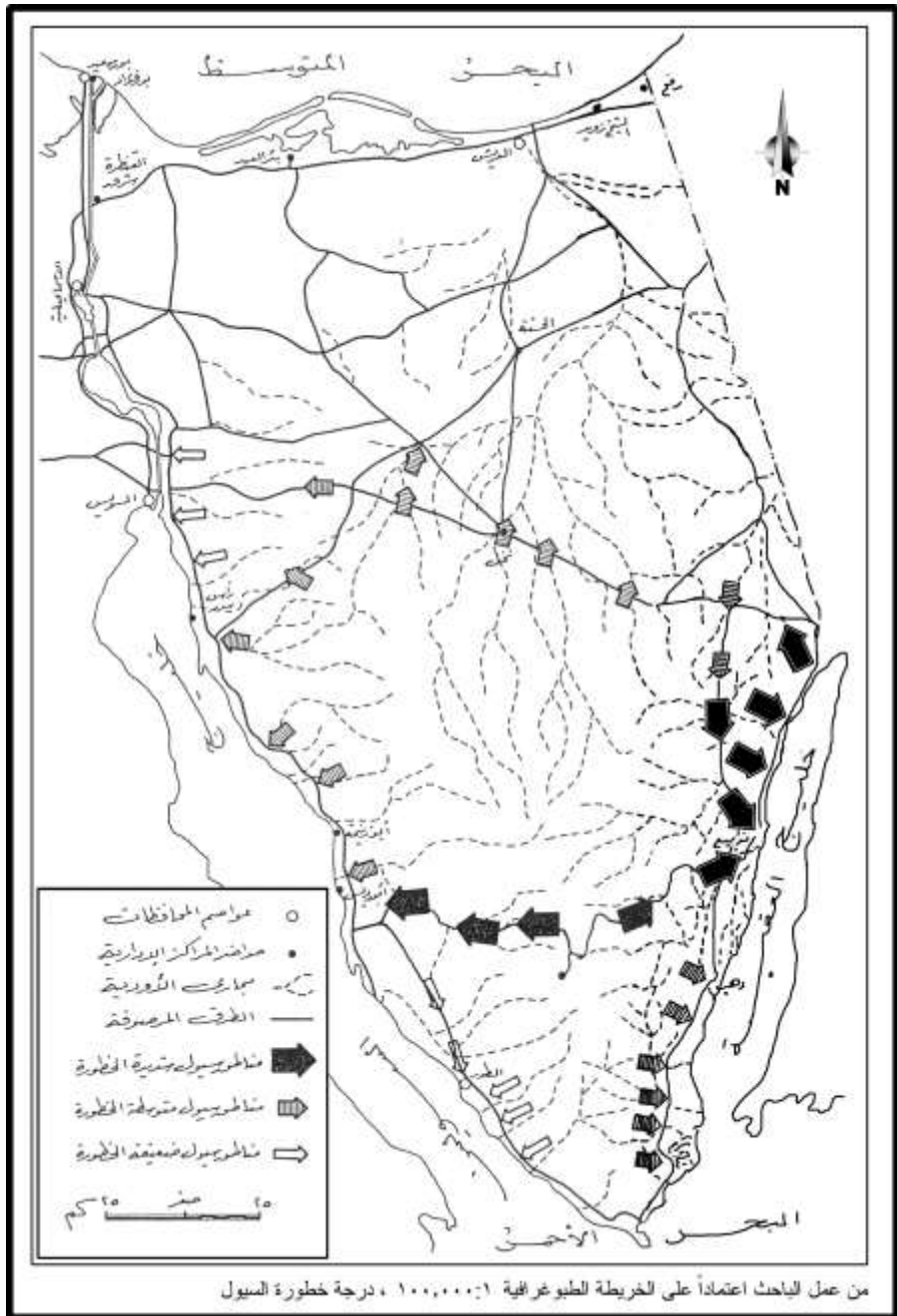
وفي ديسمبر عام 1990 تعرضت منطقة أبو رديس لسيل وادي ببعع، مما نتج عنه تدمير الطريق عند منطقة التقائه بالوادي لمسافة 1.2 كم، وإصابة عدد من الطرق الداخلية بالمنطقة قدرت أطوالها بنحو 8 كم، إلا أن أخطر تأثير لهذا السيل إنه امتد إلى آبار البترول الموجودة بالمنطقة، فأحدث بها تلفيات بالغة وذلك في 8 آبار كانت في طريق السيل.

أما السيل الذي حدث في مارس 1991، فقد تكرر في نفس المنطقة، ولكنه في هذه المرة في وادي سدري، مما عرض الطريق مرة أخرى للتلف لمسافة 5 كم في مسافات متفرقة أخطرها

منطقة تقاطع الطريق مع الوادي، كما حدث أيضاً إطماء لسطح الطريق جنوب منطقة التدمير وبلغت مكعبات تطهيرها 26.000 متر مكعب، كما امتد تأثير السيل إلى الطرق الفرعية والداخلية في منطقة أبو رديس والتي بلغت أطوالها حوالي 33 كم (محمد شبل اللبودي، 1992، ص ص 41-43).

- وطبقاً لدرجة خطورة السيول، وما تحدثه من تدمير وتلفيات على الطرق في شبه جزيرة سيناء، أمكن تقسيمها إلى ثلاث درجات تتضح من خلال قراءتنا للشكل رقم (8) فنجدها كالتالي:
1. سيول شديدة الخطورة: وهي التي تحدث على امتداد الطريق العرضي «نوبيع/ كاترين/ فيران/ خليج السويس» والجزء الجنوبي من طريق «نوبيع/ النقب، نوبيع/ طابا، طابا/ النقب».
 2. سيول متوسطة الخطورة: وهي التي تحدث على «طريق رأس سدر/ الطور، وطريق شرم الشيخ/ دهب، وطريق النفق/ تمد، والجزء الشمالي من طريق نوبيع/ تمد، وطريق صور الحيطان/ سدر، وطريق صور الحيطان/ التمامة».
 3. سيول قليلة الخطورة: وهي التي تحدث على «طريق الطور/ شرم الشيخ، وطريق النفق/ سدر».

ومن خلال استعراضنا السابق لبعض نماذج من السيول يتضح أن السيول لها آثارها التدميرية على شبكة الطرق، وتتفاوت درجة خطورتها من طريق إلى آخر وفقاً لحجم السيل وقوته من ناحية، وعلاقة الطريق بالوادي من ناحية أخرى، فالطرق التي تتعامد على الأودية تتعرض للتدمير الجزئي في منطقة التقاطع فقط، كما تتعرض للإطماء بركامات الأودية التي تحملها السيول، ويمكن التغلب على مشاكل السيول في هذه المناطق بعمل ممرات مائية وبناء تكسيات وحوائط خرسانية لحماية الطريق وإنشاء مجاري مائية لتحويل مجرى السيل بعيداً عن الطريق.



شكل (8) : تصنيف خطورة السيول على شبكة الطرق.

أما الطرق التي تتبع مسارات الأودية في أجزاء كبيرة من أطوالها، فتعتبر أكثر الطرق تأثراً بالسيول نظراً لتعرضها للتدمير الشامل لمسافات طويلة في حالة السيول القوية، أو انهيار جوانبها في حالة السيول المتوسطة القوة، وفي كلتا الحالتين تتوقف حركة الطريق تماماً، وبالتالي فإن تكلفة الإصلاح والصيانة تكون أكبر بكثير من الطرق المتعمدة على الأودية، كما أن عمليات حماية هذه الطرق تحتاج إلى إنشاءات ضخمة لا تقتصر على الطريق فقط، بل تمتد إلى تهذيب روافد الأودية على طول الطريق، ويزيد من خطورة المشكلة أن الطرق البديلة غير متاحة إلا على مسافات طويلة، فعلى سبيل المثال إذا ما حدث سيل في وادي فيران وأغلق طريق كاترين/ فيران بطول 106 كم على إثر هذا السيل فإن الوصول إلى كاترين من جهة خليج السويس يتطلب في هذه الحالة الدوران حول جنوب سيناء واتباع طريق الطور ثم شرم الشيخ ثم دهب ومنها إلى كاترين لمسافة 377 كم.

(3) الضغط الجوي:

يختلف المعدل السنوي للضغط الجوي من منطقة إلى أخرى في شبه جزيرة سيناء، وفقاً للاختلاف في درجة الحرارة ومستوى الارتفاع عن سطح البحر ونسبة الرطوبة، ويتضح هذا من خلال قراءتنا للجدول رقم (7) فمن خلال هذا الجدول والذي يوضح المتوسطات الشهرية والمعدل السنوي للضغط الجوي يتضح أنه:

يبلغ المعدل السنوي للضغط الجوي في العريش 1014 ملليبار وفي القصيمة 1017.9 ملليبار، وفي نخل 1013.7 ملليبار، وفي الطور 1011.2 ملليبار، وفي شرم الشيخ 1011.6 ملليبار. أيضاً من خلال قراءتنا لمعدلات الضغط السنوية يتضح أن الضغط الجوي يرتفع في المناطق الداخلية عنه في المناطق الساحلية، فنجد أنه يرتفع في القصيمة بمعدل 4 ملليبار عن معدله في العريش، كما يرتفع في نخل بمعدل 2.5 ملليبار عن معدله في الطور.

ينخفض الضغط الجوي أيضاً على سواحل خليج السويس والعقبة عنه على ساحل البحر المتوسط، فهو في شرم الشيخ ينخفض بمعدل 2.4 ملليبار عن العريش، كذلك ينخفض في الطور بمقدار 2.8 ملليبار عن العريش. كذلك فإن معدل الضغط يختلف من شهر إلى آخر مرتبطاً بدرجة الحرارة، ففي العريش ينخفض الضغط في شهر أغسطس بمعدل 9.6 ملليبار عن معدله في شهر يناير، وفي شرم الشيخ ينخفض الضغط في شهر أغسطس بمعدل 12.8 ملليبار عن معدله في شهر يناير.

هذا ويقتصر تأثير الضغط الجوي بالنسبة لطرق ووسائل النقل على النقل الجوي، إذ يعتبر الضغط الجوي أهم وأبرز العناصر المناخية المؤثرة في حركة الطيران، فالعلاقة بين الطائرة والمطار

هي علاقة ارتفاع بالدرجة الأولى، وهذه العلاقة مرتبطة تماماً بالضغط الجوي لأن تحديد ارتفاع الطائرة عن سطح البحر أو سطح الأرض يتم بواسطة أجهزة قياس الضغط الموجودة بالطائرة. وعند دخول الطائرة في المجال الجوي لأي مطار بهدف الهبوط تقوم بعملية تغيير أو انتقال من 6000 قدم (المستوى العالمي) إلى 4500 قدم (المستوى المحلي) وهنا تصبح الطائرة في رعاية المراقبة والاتصال من مطار الهبوط. وتعتبر قراءة الضغط على درجة كبيرة من الأهمية في عملية الهبوط، حيث يتم على أساسها تحديد بداية الهبوط على الممر نظراً لأن الفرق في مستوى الضغط ملليمتر واحد يعطي فرقاً قدره 50 متراً على الممر أثناء الهبوط، بمعنى أنه لو كانت قراءة الضغط التي أعطاها برج المراقبة للطائرة أقل من معدلها الطبيعي (الموجود في نفس وقت هبوط الطائرة) فإن الطائرة تهبط قبل عتبة الممر (بدايته)، أما إذا كانت القراءة أكبر من معدلها الطبيعي (أثناء الهبوط) فإن الطائرة إما أن تقطع مسافة كبيرة على الممر قبل بداية الهبوط أو تصطدم بالممر أثناء الهبوط. (مقابلات شخصية مع ضباط المراقبة، مطار العريش، هيئة الطيران المدني).

وفي كلتا الحالتين تتعرض الطائرة لمخاطرة كبيرة، ففي الحالة الأولى تحدث تلفيات في إطارات الطائرة نظراً لهبوطها على أرض ليست بكفاءة سطح الممر، وفي الحالة الثانية قد يضطر قائد الطائرة إلى الإقلاع مرة أخرى لأن الطول المتبقي من الممر لا يكفي لهبوط الطائرة بالإضافة إلى ما يصيب الركاب من القلق والتوتر في حالة اصطدام الطائرة بالممر.

ومن خلال تحليلنا للجدول رقم (7) أيضاً ومن خلال بيانات المعدل السنوي للضغط الجوي في سيناء نلاحظ أن هناك ارتباط واضح بين معدل الضغط الجوي وأطوال الممرات في مطارات سيناء، فعلى سبيل المثال يبلغ المعدل السنوي للضغط في مدينة العريش 1014 ملليبار، ويبلغ طول الممر في مطار العريش 2350 متر، بينما يبلغ المعدل السنوي للضغط في مدينة شرم الشيخ 1011.6 ملليبار، ويبلغ طول الممر في مطار شرم الشيخ 2940 متر، أي أن العلاقة بين الضغط الجوي وطول الممر علاقة عكسية وهي نفس العلاقة العكسية التي بين الضغط الجوي والحرارة كعنصرين من عناصر المناخ.

(4) الرياح:

من خلال قراءتنا للجدول رقم (8) والشكل رقم (9) نجد أن الرياح السائدة في شبه جزيرة سيناء هي الرياح الشمالية والشمالية الغربية، فنجد أن المتوسط العام لاتجاه الرياح الشمالية الغربية يمثل 27.6% من إجمالي الرياح الهابة على منطقة الدراسة، أما الرياح الشمالية فتحتل المرتبة الثانية بنسبة 16.5% من إجمالي الرياح الهابة على سيناء، كما تبلغ نسبة الرياح الغربية 15.9% أي أن

إجمالي الاتجاهات الثلاثة (الشمالية الغربية والشمالية والغربية) تمثل مجتمعة 60% من إجمالي الرياح التي تهب على سيناء. أما الرياح الجنوبية الغربية فلا تمثل سوى 11% من إجمالي الرياح الهابة على منطقة الدراسة.

جدول (8) : النسب المئوية لاتجاهات الرياح السنوية بسيناء في الفترة من 1980 . 1995م.

الاتجاه المحطة	شمالي	شمالي شرقي	شرقي	جنوب شرقي	جنوبي	جنوبي غربي	غربي	شمالي غربي	السكون
العريش	15	6.7	3.4	12.4	9.3	14.8	9.5	20.0	6.6
بورسعيد	25.7	13.0	5.9	3.1	4.6	10.1	14.7	20.3	0.6
الإسماعيلية	18.4	13.9	2.2	3.2	1.6	11.7	13.8	20.0	15.2
السويس	24.4	10.5	4.0	4.0	3.4	8.0	12	25.7	7.2
أبو رديس	11.9	5.0	4.1	4.5	2.5	1.8	14.2	50.9	3.4
الطور	12.3	11.4	2.6	2.9	2.8	3.6	27.2	37.2	0.1
كاترين	2.6	6.0	3.4	3.1	7.2	32	24.6	8.3	12.8
المتوسط	16.5	8.8	3.7	5.1	5.0	11.0	15.9	27.6	6.4

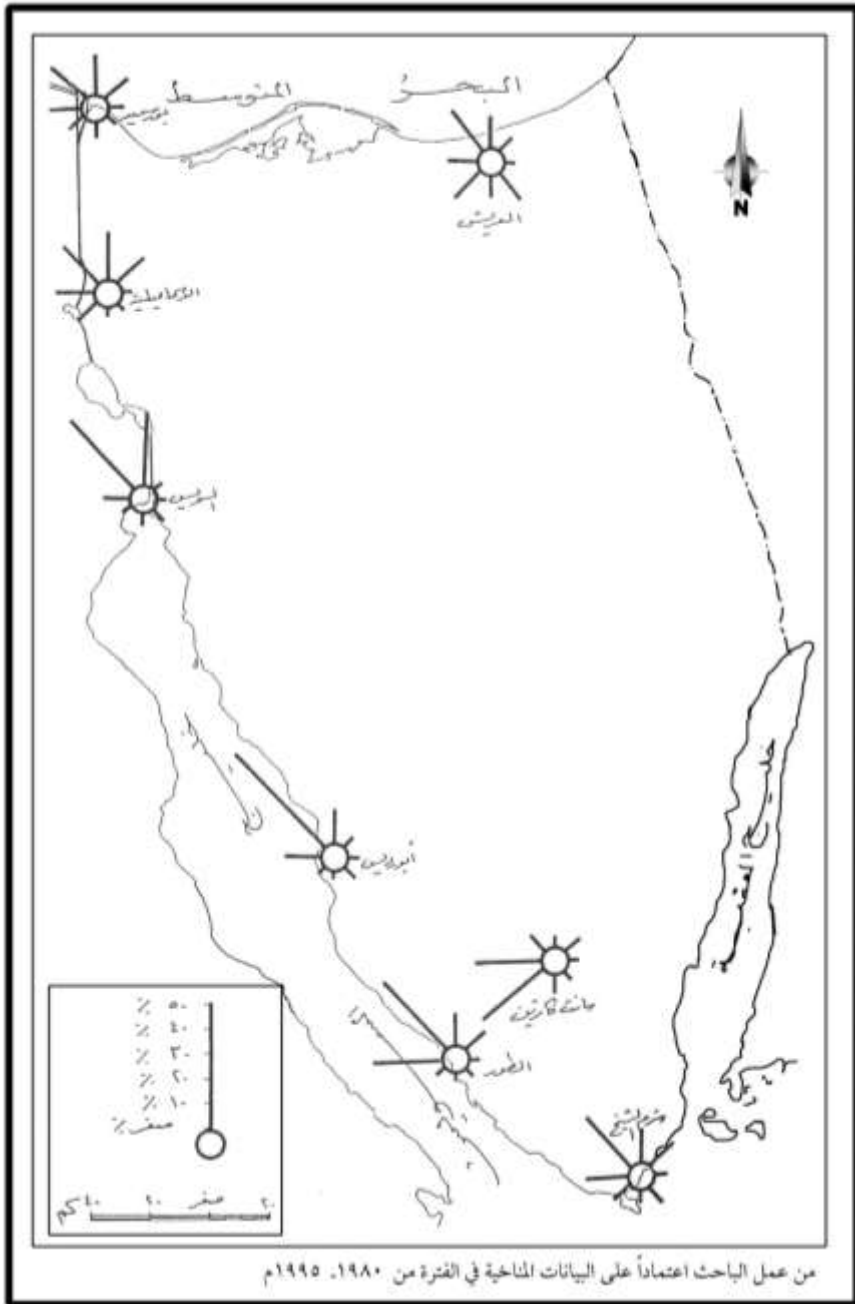
الهيئة المصرية العامة للأرصاد الجوية، إدارة المناخ، البيانات الشهرية غير المنشورة، 1995.

هذا وترتبط الرياح السائدة في شبه جزيرة سيناء بمرور الانخفاضات الجوية التي تتحرك من الغرب نحو الشرق بمحاذاة ساحل البحر المتوسط والتي غالباً ما تحدث في فصلي الشتاء والربيع وبالتالي تكون منطقة شمال سيناء أكثر المناطق تأثراً بهذه المنخفضات، وتصبح الرياح الشمالية والشمالية الغربية هي الرياح السائدة بنسبة كبيرة، أما وسط وجنوب سيناء فتتأثر الرياح الهابة عليها بالمرتفعات والأودية حيث تحدد اتجاهها وسرعتها، وغالباً ما تكون المرتفعات مصدراً لهبوب الرياح الهابطة نحو بطون الأودية، ففي منطقة سانت كاترين تعتبر الرياح الجنوبية الغربية هي الرياح السائدة حيث تبلغ نسبة هبوبها إلى إجمالي الرياح 32% يليها الرياح الشمالية الغربية بنسبة 27.6%. وفيما عدا المنطقة الجبلية في جنوب سيناء تعتبر الرياح الشمالية والشمالية الغربية هي الرياح السائدة في منطقة الدراسة بصفة عامة.

أما سرعة الرياح، فيلاحظ أنها ضعيفة بوجه عام في منطقة الساحل الشمالي، فيبلغ المتوسط السنوي لسرعة الرياح في العريش 8.7 كم/ساعة، إلا أن السرعة تزداد على ساحل خليج السويس نظراً لامتداده الطولي مع اتجاه الرياح السائدة فتبلغ سرعتها في الطور 15 كم/ساعة، وتبدو سرعة الرياح أكثر وضوحاً في منطقة سهل القاع التي كثيراً ما تتعرض للعواصف الرملية والدوامات الهوائية، أما في الكتلة الجبلية فنجد أن الرياح أقل سرعة نظراً لشدة تضرسها (طارق زكريا، 1993، ص173).

ومن خلال قراءتنا وتحليلنا للرياح التي تهب على منطقة الدراسة من حيث السرعة والاتجاه نجد أنها تؤثر على طرق ووسائل النقل في سيناء على النحو التالي:

- 1) تلعب اتجاهات الرياح دوراً كبيراً في تحديد اتجاه الممرات في أغلب المطارات، لأن عمليتي الهبوط والإقلاع تتم دائماً ضد اتجاه الرياح، وذلك لأن الرياح تساعد في رفع مقدمة الطائرة عن الممر في حالة الإقلاع، وكذلك في حالة الهبوط والذي دائماً ما يتم على العجلات الخلفية للطائرة، ففي مطارات سيناء اتخذت الممرات اتجاهات الرياح السائدة.
- 2) تؤثر الرياح على حركة السفن العاملة في الموانئ البحرية لشبه جزيرة سيناء، خاصة موانئ خليج السويس (أبو زينة، فيران، الطور)، التي تعمل بأسلوب النقل الساحلي، ونظراً لأن سرعة الرياح عالية في منطقة الخليج، فهي تعوق حركة السفن الساحلية أثناء اتجاهها من الجنوب إلى الشمال، بينما تزيد من سرعتها في الاتجاه العكسي. وتبدو هذه الظاهرة أكثر وضوحاً بالنسبة لمراكب الصيد الصغير والتي تعمل في ميناء العريش، حيث تكون الرحلة إلى عرض البحر أصعب منها في العودة إلى الميناء، فالرياح الشمالية الغربية تدفع هذه المراكب بعيداً عن مدخل الميناء عند عودتها، فتجد صعوبة في دخول الميناء وفقاً لإمكاناتها الملاحية المحدودة (الدراسة الميدانية، لقاءات مع إداري ميناء العريش) كما تتعرض السفن والمراكب لكثير من المخاطر أيام العواصف والنوات حيث تتعرض للاصطدام بالأرصعة والسقالات أثناء رسوها مما ينتج عنه خسائر فادحة، هذا بالإضافة إلى توقف أعمال الشحن والتفريغ نتيجة لعدم اتزان السفن على سطح الماء.



شكل (9) : النسب المئوية لاتجاهات هبوب الرياح في سيناء.

(3) للرياح أيضاً تأثير واضح على خطوط نقل الطاقة الكهربائية خاصة في شمال سيناء فكثيراً ما تؤدي إلى قطع الأسلاك وسقوط الأعمدة عند حدوث العواصف، وما يتبع ذلك من تكرار ظاهرة انقطاع التيار الكهربائي.

(4) تعتبر الرياح هي المسئولة عن حركة الكثبان الرملية التي تُعد من أهم وأخطر المشاكل التي تواجه شبكة الطرق في شمال سيناء، فقد وجد أن الكثبان الرملية الواقعة غرب العريش والتي يتراوح ارتفاعها ما بين 1.9 متراً، و 4 أمتار وتتحرك بمعدل يتراوح من 6 إلى 13 متراً سنوياً، وأن الكثبان الواقعة جنوب العريش والتي يتراوح ارتفاعها ما بين 12 متراً، و 15 متراً تتحرك بمعدل يتراوح بين 4 أمتار، و 6 أمتار سنوياً، حيث أن اتجاهات حركة الرياح ترتبط تماماً بالرياح الشمالية والشمالية الغربية السائدة في المنطقة. (وزارة التعمير والمجمعات الجديدة، 1987، ص ص 54 - 55).

(5) تؤثر الرياح على حركة السيارات مثل تأثيرها على حركة السفن من حيث السرعة، أما في حالة العواصف الرملية فتؤدي إلى انخفاض مستوى الرؤية، أو انعدامها أحياناً مما يؤدي إلى توقف حركة السيارات تماماً، أو وقوع بعض الحوادث أثناء الحركة، كما تؤثر العواصف بما تحمله من الرمال إلى حدوث بعض التلفيات مثل صفل الزجاج الأمامي ومادة الطلاء، فكثيراً ما تنتشر في سيناء ظاهرة دهان مقدمة السيارات بطبقة من الشحم في أيام العواصف الرملية.

(6) للرياح في حالة العواصف أثر سلبي على كافة الأنشطة البشرية خاصة النشاط الزراعي، ويزيد من تأثيرها السلبي أن موعد العواصف يتفق مع موعد نضج محاصيل الخضر والفاكهة في شمال سيناء، مما يؤدي إلى تلف كميات كبيرة من هذه المحاصيل، وفي مجال السياحة كثيراً ما تأتي العواصف في بداية الموسم السياحي في منطقة العريش مما يؤدي إلى تأخيرها، أو ينعكس سلباً على الحركة السياحية ومن ثم على حركة النقل.

(5) الظواهر المناخية التي تعوق الرؤية:

تتمثل هذه الظواهر في الشبورة Mist، والضباب Fog، والعجاج Haze، والعواصف الرملية Sand Storms، ويؤدي حدوث هذه الظواهر إلى إعاقة الرؤية لأقل من 1000 متر، وقد تصل أحياناً إلى أقل من 100 متر، أو تنعدم تماماً وفقاً لكثافة وتركز هذه الظواهر في ساعات معينة من أيام حدوثها، وفي هذه الحالة تصبح حركة النقل محفوفة بالمخاطر حيث ترتفع نسبة الحوادث على الطرق.

أ. الشبورة Mist:

من خلال قراءتنا للجدول رقم (9) والشكل رقم (10) يتضح أن المنطقة الساحلية في شمال سيناء وأيضاً المنطقة الموازية لقناة السويس من المناطق التي تشتهر بحدوث ظاهرة الشبورة، فقد بلغ عدد أيام حدوثها في العريش 52 يوماً وعلى طول قناة السويس 37.5 يوماً، وتقل الشبورة في شرق ووسط سيناء حيث بلغ عدد أيامها في نخل 6.3 يوم، كما تنخفض الشبورة في المنطقة الجبلية إلى أدنى حد ممكن فقد بلغ عدد أيامها في سانت كاترين 0.5 يوم، بينما نجدها تزداد على ساحل خليج السويس نسبياً فقد بلغ عدد أيام حدوثها في رأس سدر 7 أيام وفي الطور 13.9 يوم.

جدول (9) : المتوسطات الشهرية لعدد أيام الشبورة (الرؤية لا تقل عن 1000 متر).

الشهور المحطات	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	إجمالي عدد الأيام
العريش	4.0	4.1	4.9	4.8	3.5	4.4	4.6	4.6	3.1	3.8	5.0	4.6	52
فايد	4.2	3.4	1.4	0.8	1.0	1.3	2.6	4.4	2.9	5.2	6.0	4.3	37.5
نخل	0.6	0.6	0.8	0.3	0.2	-	1.0	0.2	0.2	0.6	1.2	0.6	6.3
رأس سدر	0.1	0.6	0.5	-	-	-	1.0	0.2	0.4	0.6	1.7	1.0	7.0
أبو رديس	0.2	-	0.1	0.1	0.1	-	0.1	-	-	0.1	0.1	0.1	0.8
الطور	-	-	-	1.1	1.7	2.8	3.4	1.3	1.1	0.4	1.7	0.5	13.9
كاترين	0.1	0.2	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.5

الهيئة المصرية العامة للأرصاد الجوية، إدارة المناخ، بيانات شهرية غير منشورة، 1995.

وتؤثر الشبورة تأثيراً مباشراً على حركة ووسائل النقل، ففي العريش حيث تتركز الشبورة تتأخر مواعيد قيام ووصول الأتوبيسات من موقف الأتوبيس بالعريش وإليه، فغالباً ما تتأخر مواعيد الصباح بمعدل ساعتين عن مواعيدها في الأيام العادية، كما تتأثر حركة سيارات الأجرة، فتتوقف تماماً في حالة تركيز الشبورة وتحولها إلى ضباب عندما تصبح الرؤية أقل من 100 متر، وتبدو هذه الظاهرة واضحة في توقف عدد كبير من السيارات عند استراحات الطرق خاصة في القطر شرق، وبئر العبد حتى ينقشع الضباب، ويرتفع مستوى الرؤية إلى 300 متر على الأقل، ومع ذلك تكون الحركة على الطرق بطيئة ومحفوفة بالمخاطر.

وتعتبر الشبورة أحد الأسباب الرئيسية في وقوع حوادث الطرق بنسبة 58% من إجمالي عدد الحوادث في شمال سيناء (الدراسة الميدانية، إدارة مرور شمال سيناء) والجدير بالذكر أن الحوادث الناتجة عن الشبورة تعد من أخطر الحوادث وفقاً لعدد حالات الوفيات والإصابة وتلفيات السيارات (إدارة مرور

شمال سيناء، 2001)، وللتعرف على حجم حوادث الشبوره والخسائر الناتجه عنها، تشير الإحصائيات إلى أن إجمالي عدد الحوادث في شمال سيناء عام 1999، 161 حادثه تسببت في وفاة 55 راكباً، وإصابة 239 راكب، وتلف 216 سياره، ويعتبر طريق القنطره/ العريش، وطريق العريش/ رفح، وطريق القنطره/ النفق من أكثر الطرق تعرضاً لهذه الحوادث نظراً لتركز الشبوره في ساعات الصباح الباكر، وفي النصف الأخير من الليل.

أما تأثير الشبوره على حركة النقل البحري فيأتي في حدود ضيقه، فحركة مراكب الصيد في ميناء العريش تنخفض في ساعات الشبوره إلى حد التوقف، أما الحركة في موانئ خليج السويس والعقبه فلا تتأثر بالشبوره نظراً لانخفاض حدوثها في هذه المناطق، إلا أنها تؤثر بدرجة كبيره على حركة المعديات التي تتولى نقل سيارات الركاب والبضائع من سيناء وإليها عبر قناة السويس خاصة وإن الشبوره تحدث أثناء مرور السفن من السويس إلى بورسعيد (قافله الجنوب) وهذه القافله تشتمل على ناقلات البترول المحمله والتي توليها هيئه القناة اهتماماً كبيراً أثناء عبورها للقناة، ومن ثم فإن العبور العرضي للمعديات في المسافات البينيه لسفن القافله يمثل خطراً كبيراً على حركة الملاحة في القناة أثناء الشبوره، الأمر الذي يتطلب وبالضرورة توقف المعديات تماماً عن الحركة، وبالتالي توقف الحركة من سيناء وإليها عبر هذه المعابر.

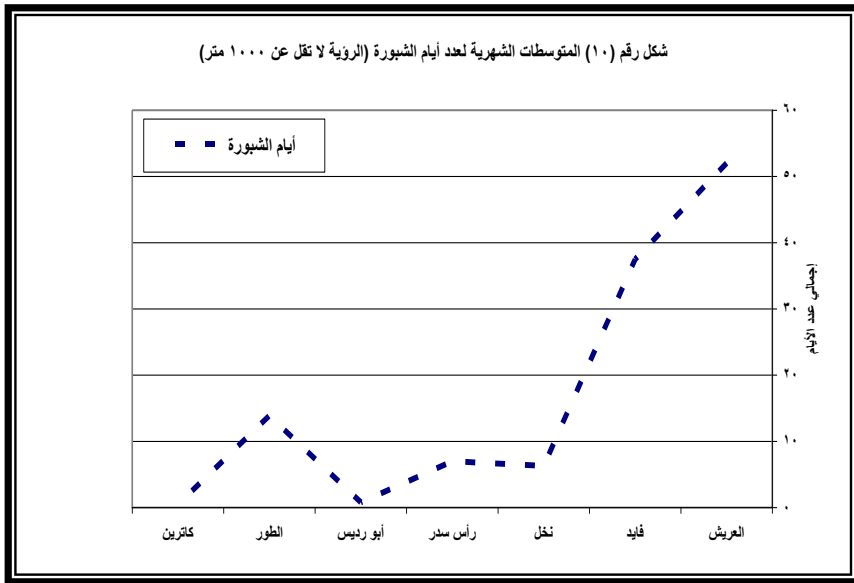
ب. الضباب Fog:

من خلال استعراضنا للجدول رقم (10) والشكل رقم (11) اتضح أن الضباب ينتشر بصورة واضحه في وسط منطقه الدراسة، حيث بلغ حدوثه في نخل 19.5 يوماً، وفي العريش بلغ 7.1 يوماً، بينما ينعدم وجود الضباب في جنوب سيناء.

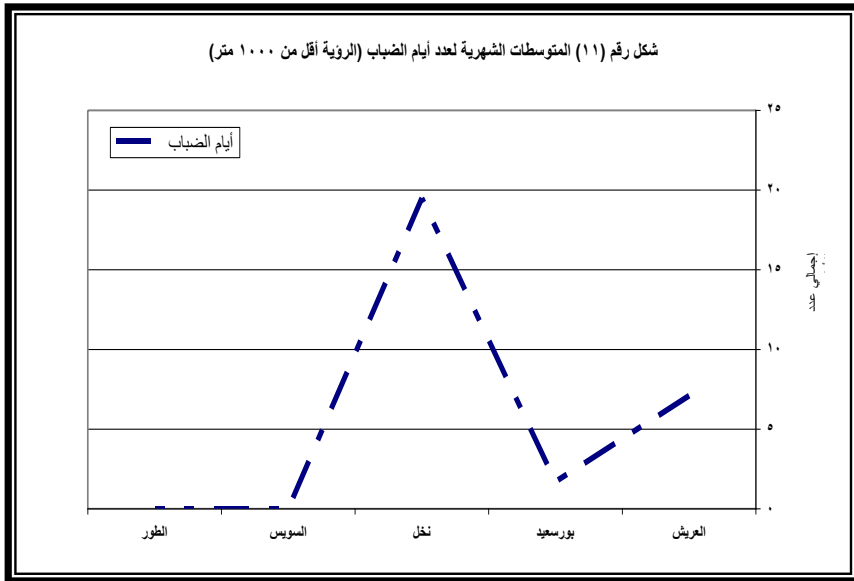
جدول (10) : المتوسطات الشهرية لعدد أيام الضباب (الرؤية أقل من 1000 متر).

الشهور المحطات	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	إجمالي عدد الأيام
العريش	0.6	0.9	0.9	1	0.8	0.4	0.2	0.2	-	1.2	0.9	-	7.1
بورسعيد	0.4	0.5	0.1	0.1	-	-	0.1	0.1	-	-	0.2	0.2	1.7
نخل	0.2	0.2	1.4	0.3	0.2	1.8	0.2	0.2	3.2	2.4	4.6	1.2	19.5
السويس	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
الطور	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

الهيئة المصرية العامة للأرصاد الجوية، إدارة المناخ، بيانات شهرية غير منشورة، 1995.



شكل (١٠) : المتوسطات الشهرية لعدد أيام الشبورة (الرؤية لا تقل عن 1000 متر).



شكل (١١) : المتوسطات الشهرية لعدد أيام الضباب (الرؤية أقل من 1000 متر).

هذا ويؤثر الضباب بشكل واضح على حركة النقل الجوي خاصة في المطارات حيث يؤثر على عمليات الإقلاع والهبوط، فنجد أن الحركة في مطار العريش تتأثر كثيراً بهذه الظاهرة، فمعظم الرحلات التي تصل المطار تكون فيما بين الساعة 12 ظهراً والساعة الواحدة بعد الظهر تجنباً لمخاطر الضباب والذي يعوق الرؤية ويقلل من كفاءة الأجهزة الملاحية في المطار، هذا بالإضافة إلى أن الضباب يعوق الرؤية على الطرق البرية خاصة في مناطق نخل والحسنة والقصيمة مما يؤدي إلى صعوبة الحركة أثناء فترات تركزه على الطرق.

ج. العجاج Haze:

من خلال تحليلنا للجدول رقم (11) والشكل (12) نجد أن عدد أيام حدوث العجاج يرتفع في المنطقة الساحلية من شمال سيناء، فقد بلغ عددها في العريش 12.9 يوماً، وذلك بسبب قربها من البحر من ناحية وانتشار مساحات واسعة من الرمال جنوب وغرب العريش من ناحية أخرى، وتزيد هذه الظاهرة على طول القناة وخليج السويس، حيث بلغ عدد أيام حدوثها في الطور 15 يوماً، وتعتبر منطقة سانت كاترين أكثر مناطق سيناء تعرضاً لهذه الظاهرة حيث يبلغ عدد أيام حدوثها 19.5 يوماً.

جدول (11) : المتوسط الشهري لعدد أيام حدوث العجاج (الرؤية أقل من 1000 متر).

الشهور المحطات	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	إجمالي عدد الأيام
العريش	1.9	1.7	2.4	2.9	0.6	0.2	-	0.1	0.2	-	0.8	2.1	12.9
الإسماعيلية	0.2	0.5	0.8	0.2	0.3	0.5	0.2	0.5	0.1	0.9	0.9	1.2	6.3
نخل	-	-	-	0.4	0.2	-	-	-	-	-	-	0.6	1.2
رأس سدر	0.1	0.9	0.1	0.2	0.2	-	-	0.1	-	-	-	-	1.6
أبو رديس	0.5	1.2	0.8	0.8	0.6	0.6	-	-	-	-	0.2	0.3	5.0
كاترين	0.6	1.1	2.6	3.1	1.9	1.1	1.8	2.8	1.3	1.8	0.4	0.2	18.8
الطور	0.9	2.1	2.3	2.7	2.3	1.0	0.2	-	0.3	0.2	0.3	1.7	15.0

الهيئة المصرية العامة للأرصاد الجوية، إدارة المناخ، بيانات شهرية غير منشورة، 1995.

وتؤثر ظاهرة العجاج في سيناء على حركة النقل البحري، والنقل الجوي نظراً لأنه يعوق الرؤية لأقل من 1000 متر، أما النقل البري فلا يتأثر بالعجاج إلا إذا كان قوياً ومركزاً، ويظهر هذا التأثير

في حركة السفن من موانئ خليج السويس وإليها، خاصة ميناء الطور، وكذلك تتأثر حركة اليخوت السياحية في ميناء شرم الشيخ، حيث تقل رحلات الصيد والغوص والنزهة خلال أيام حدوث العجاج، كما تنخفض رحلات سياحة السفاري في المنطقة الجبلية والصحراوية بجنوب سيناء. ويؤثر العجاج بشكل واضح على حركة المطارات في سيناء، ويعتبر مطار سانت كاترين أكثرها تأثراً بهذه الظاهرة نظراً للطبيعة الجبلية لمنطقة المطار، وارتفاع عدد أيام حدوث العجاج إلى حوالي 20 يوم في السنة.

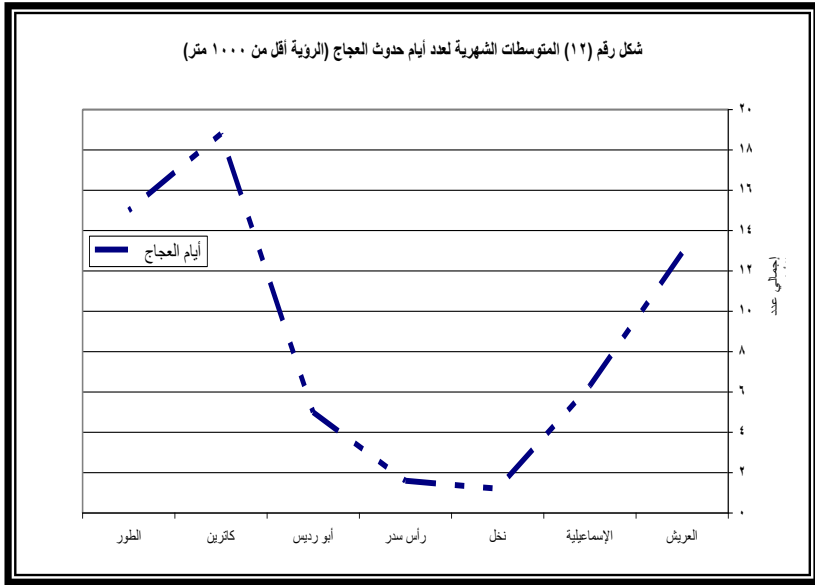
د. العواصف الرملية Sand Storms:

من خلال استعراضنا للجدول رقم (12) والشكل رقم (13)، نجد أن العواصف الرملية تسود وسط سيناء ويمتد تأثيرها إلى المناطق الساحلية المجاورة، فقد بلغ عدد أيام حدوثها في نخل 16.8 يوماً، وتقل هذه الظاهرة في العريش، فقد بلغ عدد أيام حدوثها 2.2 يوماً، وتزيد نسبياً في الطور حيث بلغت 4.6 يوماً. وترتبط هذه الظاهرة بفترة هبوب رياح الخماسين وتعتبر العواصف الرملية من أكثر الظواهر المناخية إعاقة للرؤية، حيث تصل في بعض الأحيان إلى أقل من 100 متر، وبالتالي تتسبب في وقوع الكثير من الحوادث إلى جانب أنها تؤدي إلى بطء الحركة على الطرق، ولا يقتصر تأثيرها على طرق ووسائل النقل المختلفة، بل يمتد إلى الأنشطة البشرية الأخرى.

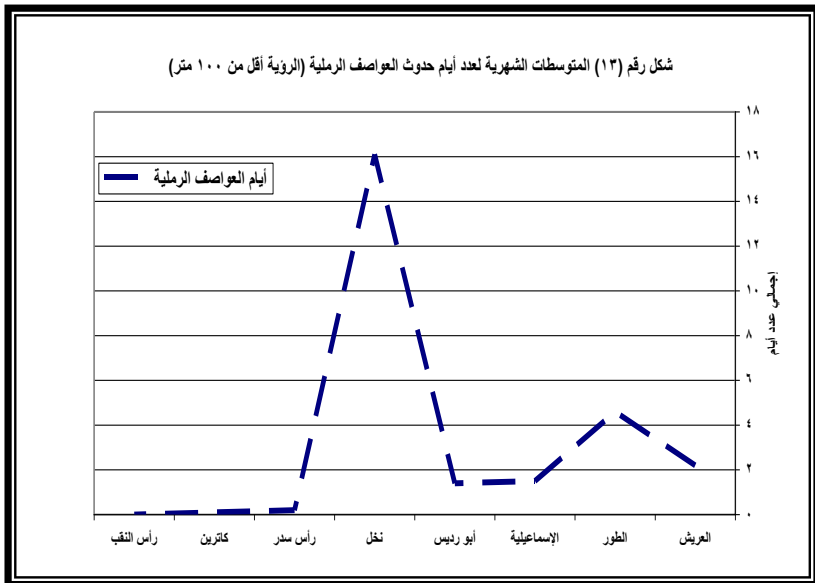
جدول (12) : المتوسط الشهري لعدد أيام العواصف الرملية (الرؤية أقل من 100 متر).

إجمالي عدد الأيام	البحر	الغردقة	المرسى	السيدي	الغردقة	الغردقة	الغردقة	الغردقة	الغردقة	الغردقة	الغردقة	الغردقة	الشهور المحطات
2.2	0.4	0.1	0.2	-	-	-	-	0.2	0.2	0.3	0.6	0.2	العريش
4.6	0.3	0.1	0.3	0.2	0.3	-	0.9	0.8	0.4	0.7	0.4	0.2	الطور
1.5	0.2	0.1	-	-	-	-	-	0.2	0.1	0.3	0.4	0.2	الإسماعيلية
1.4	0.3	0.2	0.1	0.1	-	0.1	-	-	0.4	0.1	-	0.1	أبو رديس
16.1	1.2	0.4	0.8	0.6	0.2	0.2	1.8	3.0	3.0	3.0	1.8	0.8	نخل
0.2	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1	-	-	-	رأس سدر
0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	كاترين
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	رأس النقب

الهيئة المصرية العامة للأرصاد الجوية، إدارة المناخ، بيانات شهرية غير منشورة، 1995.

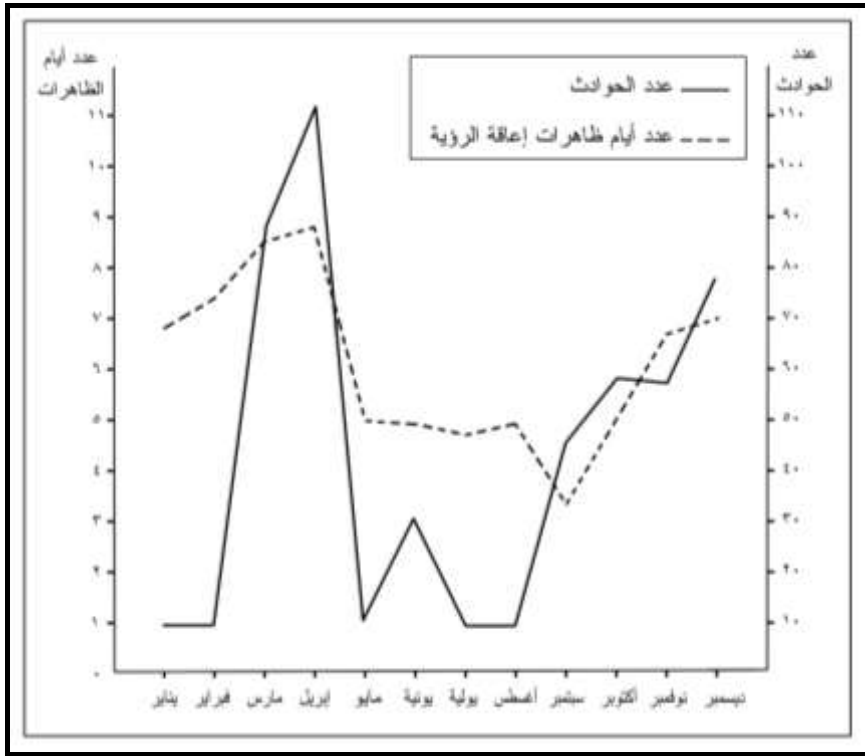


شكل (12) : المتوسطات الشهرية لعدد أيام حدوث العجاج (الرؤية أقل من 1000 متر).



شكل (13) : المتوسطات الشهرية لعدد أيام حدوث العواصف الرملية (الرؤية أقل من 1000 متر).

مما سبق يتضح أن ظاهرات إعاقه الرؤية لها تأثير كبير على حركة النقل في سيناء، فتؤدي في كثير من الأحيان إلى توقف الحركة تماماً في ساعات تركيزها الشديد، وتؤدي إلى تأخير مواعيد القيام والوصول لخطوط النقل العاملة على الطرق البرية والبحرية والجوية، هذا بالإضافة إلى ما تسببه من وقوع العديد من الحوادث عالية الجسامة. ونظراً لتركز حدوث ظاهرات إعاقه الرؤية في شمال سيناء أكثر من جنوبها، ومن خلال قراءتنا للشكل رقم (14) يتضح أن هناك علاقة واضحة بين العدد الشهري للحوادث في شمال سيناء، وبين العدد الشهري لأيام حدوث ظاهرات إعاقه الرؤية، وعلى الرغم من وجود العديد من مسببات الحوادث على الطرق، ومنها ما يتعلق بأخطاء القيادة وبمواصفات الطريق، وكفاءة السيارة، وبكثافة وحجم الحركة، إلا أن ظاهرات إعاقه الرؤية كانت أكثرها ارتباطاً بعدد الحوادث التي تقع على الطرق البرية في شمال سيناء.



شكل (14) : العلاقة بين عدد أيام ظاهرات إعاقه الرؤية

وحوادث السيارات في شمال سيناء عام 1995م.

الخاتمة :

من خلال دراسة المناخ وأثره على النقل في سيناء خلص الباحث إلى العديد من النتائج والمقترحات والتوصيات ويمكن أن نوجزها في:

تأثرت طرق ووسائل النقل بعدد من العوامل الجغرافية، يأتي في مقدمتها العوامل الطبيعية والتي شكلت مسارات الطرق وحددت أطوالها، وساهمت في تعيين مواضع المطارات والموانئ البحرية:

1. الموقع الجغرافي والذي أثر بشكل واضح في خلق الأنماط النقلية، حيث كانت الطرق العرضية والمنافذ البحرية والبرية على امتداد حدود سيناء وسواحلها استجابة لأهمية الموقع.
2. العامل الجيولوجي والذي أثر في تحديد مواقع المدن ومراكز العمران ومواقع الثروة المعدنية وموارد المياه وما تبع ذلك من نشأة الطرق لتحقيق الاتصال والعلاقات المكانية واستغلال الموارد الطبيعية.

ولمظاهر السطح دور بارز في توزيع شبكة الطرق البرية وتركزها في المناطق السهلية، وعلى امتداد سواحل سيناء، وفي كثير من الأحيان وقفت عائقاً أمام تحقيق الاتصال وكانت سبباً في انقطاع حركة النقل وانخفاض نسبة الطرق البديلة، كما جعلت الطرق في جنوب سيناء تلتزم وبشكل حتمي بمسارات الأودية فكانت أكثر انحناءً وتعرجاً، وأكثر عرضة لمخاطر السيول.

3. العامل المناخي والذي لعب دوراً أساسياً في التأثير على الطرق وحركة النقل عليها سواء كانت طرقاً برية أو جوية أو بحرية، ومن أهم العناصر المناخية التي أثرت على الطرق درجات الحرارة والأمطار والرياح علاوة على بعض الظواهر المناخية الأخرى والتي تعوق الرؤية مثل الشبورة والضباب والعجاج والعواصف الرملية.

هذا وتتعرض طرق ووسائل النقل في شبه جزيرة سيناء لعدد من المشكلات التي يكون للمناخ الأثر الأكبر والأوضح فيها ومنها:

1) الأمطار والسيول:

والتي تعد من أخطر الظواهر المناخية على شبكة الطرق في جنوب سيناء نظراً لأن كل الطرق تتبع مسارات الأودية أو تتعامد عليها، وتزداد خطورتها على الطرق التي تتبع الأودية فهذه الطرق تتعرض في مسافات طويلة للتدمير الشامل حسب قوة السيل وعدد الروافد التي تلقى بمياهها على الطريق ودرجة انحدار الوادي. أما الطرق التي تتعامد على الأودية فتتعرض للتدمير الجزئي عند مناطق الالتقاء.

وفي كلتا الحالتين تتوقف الحركة تماماً إلى أن تتم عملية إصلاح وترميم الطريق، ومما يزيد من خطورة المشكلة عدم وجود الطرق البديلة. وهنا يوصي الباحث بالآتي:

- أ) الاهتمام بإنشاء محطات أرصاد جوية ومراكز للتنبؤ بالعواصف الرعدية التي تنتج عنها السيول.
- ب) العمل على تهذيب المجاري الرئيسية للأودية والروافد التي ترفدها لتقليل سرعة اندفاع السيل وبالتالي تقليل مخاطرها على الطرق والعمران ومواقع الأنشطة الاقتصادية.
- ج) يجب تطهير الممرات المائية التي تم إنشاؤها أسفل الطرق في مناطق التقائها بالأودية والروافد لرفع قدرتها على تصريف مياه السيول، والاتجاه إلى إنشاء الطرق التي تتعرض للتدمير بفعل السيول في مستوى مجاري الأودية، ففي حالة حدوث السيول سوف تقتصر عمليات الصيانة على تطهير سطح الطريق من الرواسب والمفتتات.

2) الحرارة والمطر والتساقط الصخري:

وتحدث هذه الظاهرة على الطرق التي تجتاز مناطق صدعية فتكون سفوح الكتل الجبلية قريبة جداً من الطرق حتى تكاد الطرق تلامس أقدامها، فتعرض صخور الحافة لزيادة التشقق بفعل التجوية الميكانيكية والكيميائية (حرارة ومياه)، وبفعل سقوط الأمطار وانحباسها بين الشقوق فتتولد ضغوط تؤدي إلى سقوط الكتل الصخرية على الطرق، فتتعرض السيارات لمخاطر الاصطدام بها، وفي بعض الأحيان تتوقف الحركة تماماً إذا كانت الكتل المتساقطة كبيرة الحجم. وهنا يوصي الباحث بالاهتمام بعمل أغطية من الشباك في المناطق التي تتعرض فيها الطرق للتساقط الصخري والتخلص من الكتل الضخمة الآيلة للسقوط.

3) الرياح وحركة الكثبان الرملية:

من أهم المشكلات التي تواجه الحركة على الطرق في شمال سيناء، وتتمثل خطورتها في تراكم أكوام من الرمال على الطرق التي تتحرك عليها، مما يؤدي إلى إعاقة حركة السيارات وتوقفها أحياناً لعدة ساعات أو أيام إلى أن يتم تطهيرها، كما أنها تؤثر على كفاءة الطرق باعتبارها أحد أسباب تآكل مادة الرصف والأكتاف والطبانات، بالإضافة إلى تأثيرها السلبي من خلال ما تحدثه من إعاقة للرؤية وصقل لمادة الطلاء والزجاج الأمامي للسيارات في حالة العواصف الرملية، ويمتد تأثيرها السلبي إلى الأراضي الزراعية فيهددها بالصحراء، لذلك تنتشر في سيناء ظاهرة إقامة سياج من أشجار الأكاسيا، ومن سعف النخيل لحماية الأراضي الزراعية من سفي الرمال وكمصائد للرياح التي تحملها.

ويرى الباحث:

- أ) أن أفضل طريقة لتثبيت الكثبان الرملية المتواجدة على جوانب الطرق الرئيسية والفرعية هي زراعة أشجار الأكاسيا والآثل على الجانب النشط والذي تتحرك فيه الكثبان على الطريق.

ب) بالنسبة للكثبان المحيطة بالمزارع والمنشآت ومصادر المياه فيتم تثبيت الكثبان عن طريق زراعة كل مسطح الكثيب على أن تكون مسافات الزراعة في حدود متر في متر.

وفي كلتا الحالتين يفضل استعمال مادة البيتومين التي تُرش على سطح الكثيب لتثبيته حتى تعطى الفرصة لشتلات الأشجار للنمو في مراحلها الأولى (محمد حليم إبراهيم سالم، 1993، ص 218-227) وتعتبر الفترة من أواخر يناير وحتى منتصف مارس من كل عام هي أنسب فترة لإجراء عملية تثبيت الكثبان الرملية نظراً لتساقط الأمطار واحتفاظ الكثبان بالرطوبة يكون عند حدة الأعلى خلال هذه الفترة.

المراجع

1. أحمد سالم صالح (1989): الأخطار الطبيعية على القطاع الشرقي من طريق نوبيع/ النفق الدولي، دراسة جيومورفولوجية، المجلة الجغرافية العربية، العدد الحادي والعشرين، الجمعية الجغرافية المصرية.
2. إدارة مرور شمال سيناء (2001): الإحصاءات الشهرية للحوادث، بيانات غير منشورة.
3. جهاز بحوث تنمية وتعمير سيناء (1990): تثبيت وزراعة الكثبان الرملية في شبه جزيرة سيناء، أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا، نوفمبر.
4. جودة محروس (1990): آثار السيول المدمرة على الطرق بمحافظة جنوب سيناء، الهيئة العامة للطرق والكباري، تقرير غير منشور.
5. الخريطة الطبوغرافية لشبه جزيرة سيناء، مقياس 1 : 100.000.
6. السيد السيد الحسيني (1987): موارد المياه في شبه جزيرة سيناء، الجمعية الجغرافية الكويتية، إبريل.
7. طارق زكريا سالم (1993): مناخ شبه جزيرة سيناء والساحل الشرقي لمصر، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة الزقازيق.
8. محمد حليم إبراهيم سالم (1993): الوقاية من تأثير الرمال والسيول الجارفة على جسر السكك الحديدية والطرق والمطارات، مركز بحوث التنمية والتخطيط التكنولوجي، جامعة القاهرة.
9. محمد شبل اللبودي (1992): نحو أسلوب أمثل لإدارة الأزمات بمحافظة جنوب سيناء، مركز المعلومات ودعم القرار بمحافظة جنوب سيناء.
10. مركز المعلومات ودعم القرار (1995): محافظة جنوب سيناء «السيول في جنوب سيناء»، مايو.
11. نعمان شحادة (1983): المناخ العملي، مطبعة النور النموذجية، الأردن، عمان.
12. الهيئة العامة للأرصاد الجوية (1995): إدارة المناخ، المعدلات المناخية لجمهورية مصر العربية، القاهرة.
13. الهيئة العامة للأرصاد الجوية (1999): إدارة المناخ، بيانات شهرية غير منشورة.
14. هيئة قناة السويس (1999): قسم الأرصاد الجوية، بيانات غير منشورة.
15. وزارة التعمير والمجتمعات العمرانية الجديدة والإسكان والمرافق (1987): التخطيط الهيكلي والدراسة السياحية لشمال سيناء، التقرير النهائي، مجلد رقم (1).
16. وزارة الطيران المدني (1999): قسم المناخ، المتوسطات المناخية غير المنشورة.
17. Dames & Moore, (1984): Sinai Development Study, Final Report, vol. 5, "Water Supplies and Costs" Submitted to Ministry of Development, Egypt, Cairo, Chap. 2.

18. Sealy, K. R., (1968): Geography of Air Transport, 2nd., Hutchinson Univ., London.

* * *

التباينات المكانية والديموغرافية في التركيب العمري والنوعي لسكان محافظة البحيرة

د. عبد الله عبد السلام احمد ابو العينين*

مقدمة :

يهدف الجغرافي في كل التحليلات السكانية إلى فهم التوزيع المكاني للسكان. ولكن دراسة أعداد السكان فقط لا تحقق الغاية المنشودة على الوجه الأكمل، لذا فإنه يرى من الضروري دراسة الخصائص الأخرى المهمة واضعاً نصب عينيه وفي اعتباره تبايناتها الإقليمية (Trewartha, 1969, 39).

وتركيب وتوزيع السكان حسب العمر والنوع - الذي هو مجال هذا البحث - سواء كان هذا التركيب والتوزيع في صورته العددية أم النسبية من أهم إن لم يكن هو في الواقع أهم أنواع التركيب السكاني باعتباره يفي بعدة أغراض في مجال التحليل الجغرافي والديموغرافي. فدراسة السكان حسب العمر والنوع والتوزيع تساعد على الكشف عن دقة تسجيل بيانات المواليد والوفيات، كما أنها تكشف أيضاً عن بعض المتناقضات الذاتية في توزيع السكان حسب العمر.

كما يمكن من واقع توزيع السكان في فئات الأعمار المختلفة الاستدلال على قدرة السكان على النمو في المستقبل، فمثلاً إذا كانت نسبة السكان الذين تفوق أعمارهم سن الخامسة والأربعين نسبة عالية، فإننا نستطيع أن نتصور أن معدل المواليد في مجتمع كهذا يكون منخفضاً، وأن معدل الوفيات يكون مرتفعاً، ومن ثم يكون معدل نمو مثل هؤلاء السكان بطيئاً إذا ما قورن مثل هذا المجتمع بمجتمع تكون فيه نسبة من هم في هذه الفئة من العمر أقل (عبد المجيد فراج، 1975، 168-169).

كما تفيد دراسة التركيب العمري والنوعي للسكان في معرفة المزيد من الخصائص الديموغرافية كالحالة المدنية (الزواج والطلاق)، الحالة التعليمية، والاقتصادية، وحجم وتكوين الأسر، كما أنها توضح

الملاحم الرئيسية للمجتمع من حيث التباين الإقليمي والعوامل المؤثرة فيه، كما أنها تتيح الفرصة لمعرفة حقيقة الوضع السكاني في المجتمع وإمكانياته وما يملكه من موارد بشرية حسب مجالات النشاط الاقتصادي المختلفة التي على أساسها يمكن وضع الحلول الضرورية للمشكلات السكانية. ويحظى التركيب العمري والنوعي باهتمام الباحثين والمسؤولين عن وضع خطط التنمية واستراتيجيات الاستثمار، لما له من أهمية كبيرة وتأثيرات فاعلة على العديد من جوانب الحياة.

* كلية الآداب - جامعة حلوان.

ومن دراسة التركيب العمري يمكن التعرف على مستقبل النمو السكاني وطبيعة خصائصه، فالهيكل الفتى يدل عادة على وجود احتمال كبير للنمو في المستقبل، ويتميز بقوة دفع فاعلة. ويأتي ذلك نتيجة لأن عدد الإناث اللاتي يدخلن في سن الانجاب أكبر من عدد من يبلغن سن اليأس، أو بسبب وجود عدد كبير من النساء في قمة الخصوبة (20-29 سنة) أو باجتماع الاثنين معاً (عبد الرحيم عمران، 1988، 140-143).

وتعتبر دراسة التركيب العمري والنوعي على جانب كبير من الأهمية في دراسة جغرافية السكان حيث أنها توضح الملاحم الديموغرافية للمجتمع ذكوراً وإناثاً وتحدد الفئات المنتجة فيه والتي يقع على عاتقها إعالة باقى أفرادها (فتحي أبو عيانة، 1980، 121).

بالإضافة إلى ما سبق، يتأثر التركيب العمري بمكونات النمو السكاني الثلاثة: المواليد، الوفيات والهجرة، ويؤثر فيها. ولا يختلف الأمر بالنسبة للتركيب النوعي. كما يلاحظ أن التركيب العمري والنوعي لا يرتبط بمكونات النمو السكاني السابقة الذكر فحسب، بل له علاقة بالعديد من الخصائص السكانية الأخرى، فالتخطيط للقوى العاملة والتخطيط التربوي يحتاج بالدرجة الأولى إلى قاعدة بيانات عن التركيب العمري، كما أنه يسهم في التعرف على الموارد البشرية وخصائصها وتوزيعها الجغرافي ومن ثم الفوارق والتباينات من مكان لآخر، كما يساعد في محاولة تنمية هذه الموارد من خلال نظم تعليمية هادفة.

بعبارة أخرى، يرتبط التغير في التركيب العمري بالعديد من الجوانب كالطلب على التعليم والاسكان وحتى معدلات الجريمة (Morrison, 1991, 451-469). كما تشير بعض الدراسات الى وجود علاقة بين التركيب العمري والإنفاق العام على بعض الخدمات الخاصة ببعض الفئات العمرية كالأطفال وكبار السن (South, 1972, 71). كما أن التركيب العمري والنوعي قد يدل على النمط السائد للحالة الصحية بالمجتمع، فالهيكل الفتى يصاحب عادة النمط المتخلف للحالة الصحية بحيث تنتشر الأمراض المعدية، وأمراض نقص التغذية، وأمراض الأطفال، والأمراض المصاحبة للحمل

والولادة. ومن جهه أخرى فإن هيكمل الهرم قد يُعد دلالة على النمط المتقدم للحالة الصحية الذى تحتل فيه أمراض القلب والسرطان والأمراض الانتكاسية وأمراض الشيخوخة محل الأمراض المعدية كأسباب رئيسية للوفاة. ولما كانت هذه الأمراض تسبب الوفاة فى سن متأخرة فى العاده، فإن توقع أمد الحياة أو العمر المتوقع عند الولادة يكون طويلاً فى هذه المجتمعات (عبد الرحيم عمران، 1988، 140-143).

أدبيات الدراسة :

لقد أولت الكثير من الدراسات التركيب العمري والنوعي إهتماماً خاصاً للتعرف على خصائصه ومدى ارتباطه بكثير من الظواهر الديموغرافية والاقتصادية والاجتماعية.

فقد كان كول (Coale, 1964) سباقاً فى دراسته عندما أشار إلى ديناميكية التركيب العمري والنوعي والعوامل المؤثرة فيهما، حين أكد أن شيخوخة التركيب العمري فى المجتمعات الإنسانية تحدث نتيجة انخفاض مستويات الخصوبة - بالدرجة الأولى - وليس بانخفاض مستويات الوفيات كما يعتقد البعض - حيث يبدو ذلك للوهلة الأولى - بل إن انخفاض مستوى الوفيات يحدث فى الغالب فى الأعمار الصغرى مما يعمل على خفض العمر الوسيط، وهذا ما يحدث فى الدول النامية. ومن خلال دراسته للعلاقة بين التركيب العمري والخصوبة فى الولايات المتحدة الأمريكية، أوضح هيرملين (Hermalin, 1966) أن انخفاض الخصوبة هو العامل الأساسى الذى يؤدى إلى شيخوخة السكان، إذ أن قلة الأعداد فى الأعمار الدنيا تجعل ثقل السكان فى الأعمار العليا أكثر، مما يؤدى إلى ارتفاع العمر الوسيط.

بينما أشار (أبوعبانه، 1970) عند دراسته لسكان الإسكندرية أنه إذا كان الوزن النسبي لمجموعات الكبار والصغار بالنسبة لمجموع السكان يحدد ملامح المجتمع، فإن دراسة النسبة المئوية لكبار السن (65 فأكثر) ذات أهمية خاصة حيث تُعد فى الواقع نتاجاً للعوامل الديموغرافية فى المجتمع.

أما فيما يختص بالتباين فى التركيب النوعى بين المناطق الجغرافية، فقد أوضح Weeks (1986)، (Peters and Larkin, 1989)، أن ذلك يرجع لعدة عوامل يختلف تأثيرها باختلاف المناطق وتتوفاها من حيث الناحية الديموغرافية والاقتصادية، ومن هذه العوامل: الهجرة، نمط الوفيات وربما تكون نسبة النوع عند الميلاد من العوامل المؤثرة.

ويرجع تأثير نسبة النوع عند الميلاد، على نسبة النوع بعامه إلى أن الأولى تتأثر بالمستوى الصحي والمعيشى، حيث تميل إلى الارتفاع فى الدول المتقدمة وإلى الانخفاض فى الدول الفقيرة

التي لا تتوافر بها الرعاية اللازمة للأمهات المرضعات والحوامل مما يحدث نقصاً في نسبة النوع عند الميلاد، الأمر الذي قد يعود إلى ضعف الجنين الذكر عن نظيره الأنثى، وهذا ما أشارت دراسة ويليامز وجلوستر (Williams and Gloster, 1992) إلى أنه توجد علاقة طردية بين نسبة النوع عند الميلاد وبين متوسط السرعات الحرارية المتاحة.

أهداف الدراسة :

- ومن منطلق الإحساس بأهمية تأثير التركيب العمري والنوعي وغيرهما من أنواع التركيب السكاني، جاء الهدف من هذه الدراسة والتي ترمى إلى:
- التعرف على سمات التركيب العمري في محافظة البحيرة وإبراز التباين الجغرافي بين مراكزها الإدارية، بالإضافة إلى رصد التغيرات التي طرأت خلال الفترة بين عامي 1976، 1996م وتحديد طبيعتها.
- إبراز التباين الجغرافي في نسب النوع، وتحديد المناطق التي ترتفع بها هذه النسب، وتلك التي تنخفض بها، مع محاولة الوقوف على أسباب هذا التباين.
- التعرف على مستقبل التركيب العمري والنوعي من خلال بعض المؤشرات الرئيسية.

وبالتحديد ستحاول الدراسة الإجابة على بعض التساؤلات:

- * ما مدى التباين في سمات التركيب العمري بين المراكز الإدارية لمحافظة البحيرة لإجمالي السكان بعامه ؟
- * ما مدى التباين الجغرافي في العمر الوسيط لإجمالي السكان بعامه أو حسب النوع بخاصة ؟
- * ما المراكز التي ترتفع بها نسبة النوع بشكل عام ؟ وما المراكز التي تنخفض بها ؟
- * ما أسباب التباين الجغرافي - إن وجد - في نسبة النوع لجملة السكان ؟
- * وأخيراً رصد التغيرات في التركيب العمري والنوعي خلال فترة الدراسة فيما يتعلق بأنماط التركيب العمري والنوعي وتباين خصائصه على رقعة المحافظة.

وما يجدر التنويه به أن هذه الدراسة تركز على التركيب العمري والنوعي والذي يرتبط ارتباطاً شديداً بالخصوبة، والوفيات، والهجرة، على عكس تركيب السكان حسب الخصائص الأخرى يتأثر بالحالة الاجتماعية أكثر منه بالعمليات الديموغرافية. فأعداد السكان حسب العرق أو الحالة الزوجية أو المستوى التعليمي أو المهنة أو الدخل تُعد نتيجة للعديد من العوامل والاعتبارات، إلى جانب مستويات الخصوبة والوفيات والهجرة، وأيضاً، التركيب العمري والنوعي (Weeks, 1986, 207).

واختيار محافظة البحيرة اختيار شخصي بالدرجة الأولى، فهي تضم بيئات متنوعة، حضر، ريف، محلات عمرانية حديثة في مناطق الاستصلاح، بعض المناطق الهامشية التي تتسم بالبداوة والزراعة معاً، كما أنها تتسم باتساع رقعتها وتعدد مراكزها الإدارية، (14 مركزاً) شكل (1) حسب التعداد العام للسكان عام 1996.



شكل (1) : المراكز الإدارية لمحافظة البحيرة عام 1996.

وتعتمد الدراسة على مصدرين رئيسيين، الأول: يختص بالبحوث والدراسات المتعلقة بجغرافية السكان، والدراسات والبحوث الجغرافية الديموغرافية، وكانت الاستفادة منها في التعرف على مناهجها وأسلوب وطرق التحليل المتبعة.

أما المصدر الثاني فيختص بالتعدادات السكانية لمحافظة البحيرة، والكتاب الإحصائي السنوي للجمهورية لسنوات مختلفة، واسقاطات السكان المستقبلية لمحافظة مصر لأغراض التخطيط والتنمية (2001-2021).

واتبع الباحث في الدراسة المنهج الموضوعي الذي يعتمد على تحليل إحصاءات السكان وتوضيح الفروق الناجمة عن تباين التركيب العمري والنوعي لسكان المحافظة مع إبراز العوامل المكانية المؤثرة.

وتستعين الدراسة في إظهار هذه العلاقات ببعض الأساليب الإحصائية والأشكال الكارتوجرافية التي توضح الرؤية الجغرافية في هذا العمل.

وتنقسم الدراسة إلى ثلاثة أقسام رئيسية، الأول: عن التركيب العمري، ويدرس هذا القسم السمات العمرية العامة لسكان محافظة البحيرة، ونسبة الإعالة، والعمر الوسيط.

ويختص القسم الثاني بدراسة التركيب النوعي، ويدرس هذا القسم نسبة النوع حسب الفئات العمرية، ونسب النوع عند الميلاد.

ويختص القسم الثالث بدراسة مستقبل التركيب العمري والنوعي. وينتهي البحث بخاتمة تشمل أهم نتائج الدراسة.

أولاً : التركيب العمري :

1- الخصائص العمرية العامة :

يتميز سكان محافظة البحيرة بأنهم من النوع الفتي، فالملاحظ أن نسبة صغار السن لم تقل عن 42% في تعدادي 1976، 1986، وإن انخفضت النسبة بعد ذلك إلى 38.6 % عام 1996، جدول (1)، وهذا مؤشر قوى على ارتفاع معدل المواليد، حيث العلاقة قوية وموجبة بين ارتفاع نسبة صغار السن ومعدلات المواليد المرتفعة والعكس صحيح، إذ يقدر معدل الخصوبة العام في البحيرة بنحو 38 في الألف عام 1996م. وتوقع نسبة صغار السن في محافظة البحيرة (38.6%) نظيرتها على مستوى الجمهورية (37%)، بل وتوقع جميع محافظات الوجه البحرى بإستثناء محافظة الشرقية. وربما يرجع ارتفاع نسبة صغار السن إلى أن المحافظة تستقبل وافدين في بعض مناطق الاستصلاح بها والتي غالباً ما تشمل جميع أفراد العائلة.

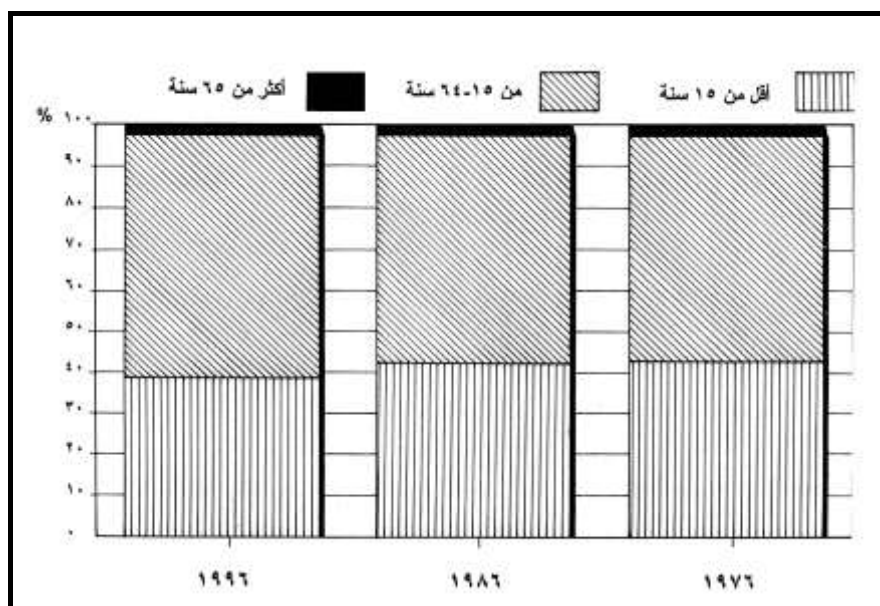
جدول (1) : نسبة الفئات العمرية العريضة في محافظة البحيرة في الفترة من 1976-1996.*

السنة	1976			1986			1996			نسبة التغير بين عامي 76-96%
الفئات العمرية	ذكور	إناث	جملة	ذكور	إناث	جملة	ذكور	إناث	جملة	
صفر-14	43.2	42.3	42.7	42.7	42	42.2	38.8	38.3	38.6	-4.1
15-64	54.4	54.4	54.4	54.8	55.4	55	58.5	58.5	58.7	-4.3
65 فأكثر	2.4	3.3	2.9	2.5	2.6	2.6	2.7	2.8	2.7	-0.2
مؤشر التعمر	5.7	7.8	6.7	5.8	6.3	6	6.8	7.3	7	-0.3

المصدر: الجدول من إعداد وحساب الباحث اعتماداً على بيانات التعدادات المذكورة.

* لا يشمل فئة غير المبين.

كما يتبين أن هناك تغيراً ملحوظاً خلال الفترة ما بين 1976-1996، يتمثل في زيادة نسب السكان في سن العمل مقابل انخفاض في نسب كل من صغار السن (صفر-14) وكبار السن (65 سنة فأكثر)، الشكل (2).



شكل (2) : نسبة السكان حسب الفئات العمرية العريضة في محافظة البحيرة

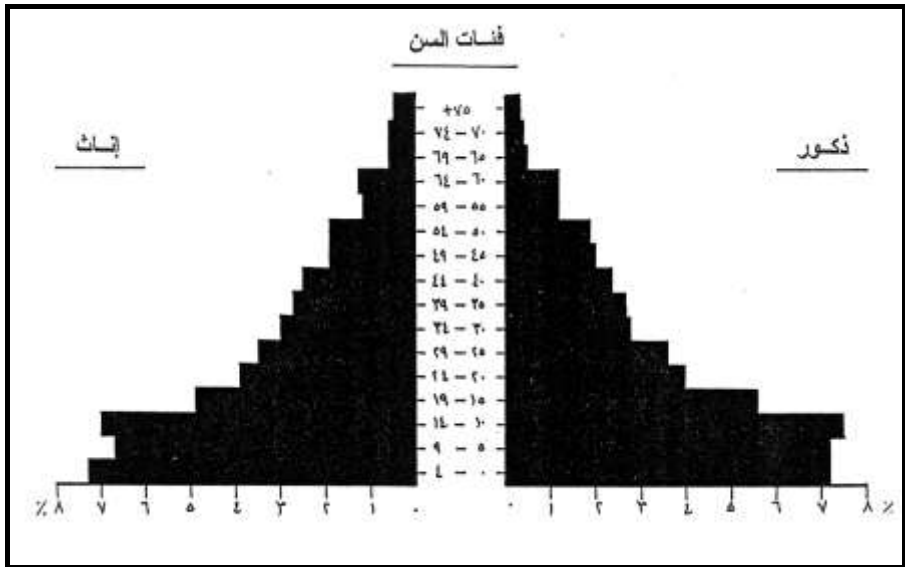
لسنوات 1996، 1986، 1976.

وبمقارنة الهرم السكاني عام 1976 بنظيره عام 1996، ومن خلال بيانات الجدول (2) والشكلين (3)، (4) يتضح اتساع قاعدة الهرم السكاني في عام 1976 اتساعاً طفيفاً عن نظيره عام 1996 وخاصة في الفئات العمرية الثلاث الأولى (صغار السن)، ومرد ذلك هو ارتفاع معدل الخصوبة العام سنة 1976 حيث بلغ (39 في الألف) عن مثيله عام 1996.

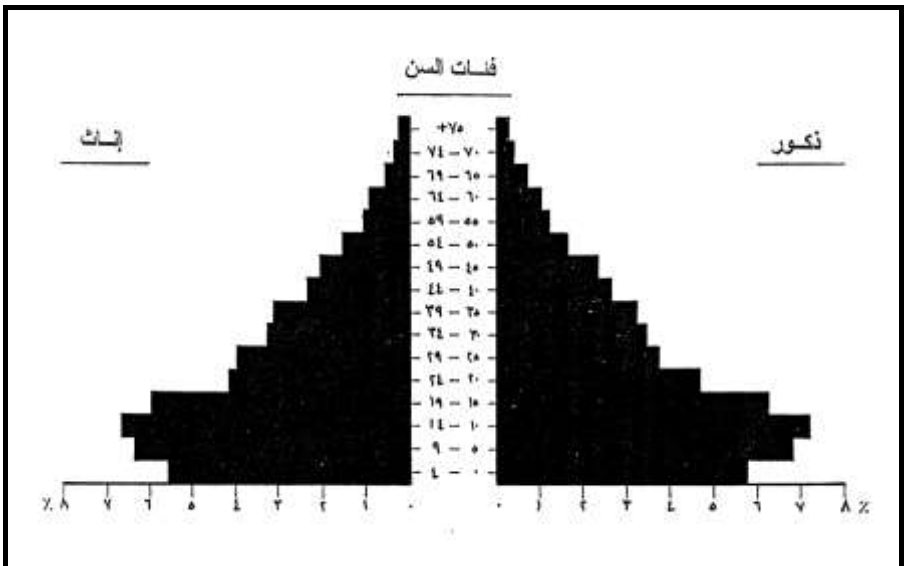
جدول (2) : تطور النسبة المئوية لفئات السن بمحافظة البحيرة ما بين عامي 1976-1996م.

1996		1986		1976		الفئة العمرية
إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	
5.6	5.8	7.9	8.00	7.3	7.2	صفر-14
6.4	6.8	6.9	7.2	6.7	7.2	5-9
6.7	7.2	6.00	6.4	7.00	7.5	10-14
18.7	19.8	20.8	21.6	21.00	21.9	جملة صفر-14
6.00	6.3	5.4	5.8	4.9	5.6	15-19
4.2	4.6	4.00	4.5	3.9	4.00	20-24
4.00	3.7	3.9	3.6	3.5	3.6	25-29
3.3	3.4	3.1	3.00	3.00	2.8	30-34
3.2	3.2	2.9	3.1	2.7	2.7	35-39
2.4	2.6	2.2	2.1	2.5	2.4	40-44
2.1	2.3	1.9	1.8	1.9	2.00	45-49
1.6	1.6	1.7	1.5	1.9	1.9	50-54
1.1	1.2	1.1	1.3	1.2	1.2	55-59
1.00	1.00	1.1	1.00	1.3	1.2	60-64
28.9	29.9	27.3	27.7	26.8	27.4	جملة 15-64
0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	0.5	65-69
0.4	0.4	0.4	0.4	0.6	0.4	70-74
0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	0.3	75 +
1.3	1.4	1.3	1.3	1.7	1.2	جملة 65 +
48.9	51.1	49.4	50.6	49.5	50.5	الجملة

المصدر: الجدول من إعداد وحساب الباحث اعتماداً على بيانات التعدادات المذكورة.



شكل (3) : النسبة المئوية لفئات السن عام 1976.



شكل (4) : النسبة المئوية لفئات السن عام 1996.

أما فيما يتعلق بفئة السكان في سن العمل (15-64) فيلاحظ إتساع طفيف في حجم معظم الفئات عام 1996 عن مثيلاتها عام 1976، وربما يرجع ذلك إلى أن هذه الفئات تعد ترحيلاً للفئات العمرية العريضة من فترات تعدادية سابقة والتي تتميز بارتفاع نسبتها كما سبقت الإشارة. وبصفة عامة يبدو من مقارنة الأهرام السكانية للسنوات المذكورة أنها - إلى حد ما - تتسم بالانتظام العمري والتوازن النوعي. ومن جهة أخرى، ففي حين يأخذ الهرم السكاني لعام 1976 نمط الهرم ذي القاعدة العريضة السائد في معظم الدول النامية بعامة، إلا أن الهرم السكاني لعام 1996 لا يبتعد عن ذلك كثيراً، لولا الضيق الطفيف لقاعدته والذي تمثله الفئات العمرية الثلاث الأولى. وأقرب نمط للتركيب العمري في محافظة البحيرة هو "الهرم عريض القاعدة" ويتميز هذا النوع بنسب كبيرة من السكان في الأعمار الصغرى، مقابل نسب صغيرة من كبار السن نتيجة ارتفاع مستوى الخصوبة.

وباختصار يمكن إبراز الخصائص والسمات المهمة والتغيرات التي طرأت على التركيب العمري فيما يلي:

1- تتفوق أعداد الذكور على أعداد الإناث في معظم الفئات العمرية تقريباً، وهذا لا يتفق مع النمط المعتاد في أغلب المجتمعات الذي يظهر تزايداً في أعداد الإناث كلما تقدمت الفئات العمرية. ويذكر أبو عيانة (ب. ت. 87) أن بيانات التركيب العمري تتأثر بمجموعة من العوامل لعل أبرزها ارتفاع نسبة وفيات الإناث في خلال فترة الإنجاب (15-45). ويؤكد ذلك فراج (1975-179 . 180) في أن بعض المناطق التي ترتفع بها وفيات الأمهات Maternal Mortality تكون معدلات وفيات الإناث في سن الحمل عادة أعلى من معدلات وفيات الذكور في هذه الفئة العمرية لسن الحمل .

وقد ذكر تومسون عدة أسباب في هذا الصدد : أى شئ يؤدي إلى ارتفاع نسبي في وفيات الإناث ، والأخطاء في البيانات كالتقص في تسجيل عدد الإناث أو المبالغة في تسجيل الذكور ، أو فيض الهجرة للداخل من جانب الذكور (تومسون 1969. 114) .

ونرى أن ظاهرة Underenumeration بالنسبة للإناث ، فضلاً عن عودة بعض العمالة التي كانت موجودة في دول الخليج والعراق من الذكور بصفة خاصة بسبب الأحداث التي وقعت خلال العقد الأخير من القرن السابق وأوائل القرن الحالي . نقول . ربما كان لكل هذه الأسباب أثرها الواضح في ارتفاع نسبة الذكور على الإناث.

2- أدى انخفاض نسب صغار السن إلى تقلص قاعدة الهرم السكاني لعام 1996 عن نظيره لعام 1976.

3- لا يزال هناك ثبات أو تماثل في فئات العمر المتقدمة 65 سنة فأكثر للسنوات المذكورة، وفي هذا دلالة واضحة على استمرارية زيادة وتركز السكان في فئات سن العمل لفترة قادمة.

جدول (3) : مؤشر التعمر لسكان محافظة البحيرة في الفترة من 1976 - 1996.⁽¹⁾

السنة	الفئة	ذكور		إناث		جملة
		العدد	%	العدد	%	
1976	65 سنة فأكثر	30423	5.7	40318	7.8	6.7
	أقل من 15 سنة	535620		515416		
1986	65 سنة فأكثر	40515	5.8	41867	6.3	6.0
	أقل من 15 سنة	694626		667934		
1996	65 سنة فأكثر	54035	6.8	54452	7.3	7.0
	أقل من 15 سنة	790254		749778		

المصدر: الجدول من إعداد و حساب الباحث اعتماداً على بيانات التعدادات المذكورة.

والى جانب ما سبق، لعل هذه التغيرات تعكسها قيم مؤشر التعمر الموضحة في الجدول (3). فقد ارتفع مؤشر التعمر ارتفاعاً طفيفاً جداً، مما يدل على أن مجتمع البحيرة يتسم بالثبات والحفاظ على خصائصه السابق الإشارة إليها.

عدد السكان الذين أعمارهم 65 سنة فأكثر

(1) مؤشر التعمر $\times 100 = \frac{\text{عدد السكان الذين أعمارهم 65 سنة فأكثر}}{\text{عدد السكان الذين أعمارهم أقل من 15 سنة}}$

عدد السكان الذين أعمارهم أقل من 15 سنة

للمزيد يراجع: فايز العيسوي، 2001، 340.

2- التباين الجغرافي :

لاشك أن النسب السابقة والاستنتاجات العامة على مستوى محافظة البحيرة - على الرغم من دلالتها المهمة - يستتر وراءها كثير من التباين الجغرافي بين المراكز والمناطق الإدارية والتي يوضحها الجدول (4). إن نسب صغار السن ترتفع إلى مستويات عالية، بحيث تفوق المستوى العام

للمحافظة (38.6%) في نصف مراكزها، في حين تنخفض إلى مستويات أقل من مستوى المحافظة في النصف الآخر. ولاشك أن ارتفاع نسب صغار السن تفسره - ولو جزئياً - اتجاهات الهجرة الداخلية صوب المناطق الحضرية الصناعية مثل مركز كفر الدوار أو المراكز التي تضم بعض المناطق المستصلحة كما هو الحال في كوم حمادة وبعض المراكز النيلية القديمة.

ولما كانت نسبة الصغار دالة معدل الخصوبة، فقد أثبتت الدراسة أن ما يزيد على نصف مراكز المحافظة يرتفع فيها معدل الخصوبة العام عن نظيره في المحافظة (38 في الألف) وهذه المراكز هي المحمودية 40.6 في الألف، إيتاي البارود 40.8 في الألف، رشيد 38.4 في الألف، شبراخيت 41.2 في الألف، كفر الدوار 43 في الألف، كوم حمادة 40.8 في الألف، إيكو 38.5 في الألف.

وفي ضوء ما سبق ومن خلال بيانات الجدول (4) والشكل (5) تتبين ثلاثة أنماط مكانية في نسب صغار السن هي:

- أ- مناطق ذات نسب مرتفعة، تتعدى النسبة بها 40%، وتشمل مراكز أبو المطامير، أبو حمص، حوش عيسى، كفر الدوار.
- ب- مناطق ذات نسب متوسطة، تتراوح بين 38% - 40%، وتتمثل في الدلنجات، وادي النطرون، الرحمانية، إيكو.
- ج- مناطق ذات نسب منخفضة نسبياً، بحيث لا تصل النسبة 38%، وتضم مراكز دمنهور، المحمودية، إيتاي البارود، رشيد، شبراخيت وكوم حمادة.

أما بالنسبة لفئة كبار السن (65 سنة فأكثر) فإن نسبتهم ترتفع بشكل واضح في المراكز التي تنسم فيها نسبة صغار السن بالانخفاض ومنها إيتاي البارود، كوم حمادة، وشبراخيت (3% فأكثر)، وتنخفض بشكل ملحوظ في أبو حمص، حوش عيسى، كفر الدوار، وادي النطرون (أقل من 2.5%) وتتفاوت النسبة (من 2.5-3%) بين بقية المراكز.

جدول (4) : نسبة الفئات العمرية العريضة لجملة سكان المحافظة ومراكزها الإدارية عام 1996م.

المركز	أقل من 15 سنة %	15-64 %	65 سنة فأكثر %	الجملة %
دمنهور	36.1	61.1	2.8	14.9
أبو المطامير	41.8	55.9	2.3	7.3
أبو حمص	40.2	57.5	2.3	8.7
	39.2	58.2	2.6	6.4

4.9	2.6	59.5	37.9	الدلنجات
8.5	3.3	59.3	37.4	المحمودية
4.6	2.1	56.7	41.2	إيتاي البارود
4.1	2.9	61.4	35.7	حوش عيسى
5.0	3.5	59.3	37.2	رشيد
17.1	2.3	57.6	41.1	شبراخيت
11.8	3.2	59.3	37.5	كفر الدوار
0.6	2.3	59.6	38.1	كوم حمادة
2.8	2.8	57.9	39.3	وادي النطرون
3.3	2.7	58.2	39.1	الرحمانية
				إدكو
% 100	2.7	58.7	38.6	المحافظة

المصدر: الجدول من إعداد وحساب الباحث اعتماداً على بيانات التعداد العام للسكان 1996.

وعلى ذلك، يمكن تصنيف مناطق المحافظة إلى ثلاث فئات (شكل 6):

- 1- مناطق ترتفع بها نسبة كبار السن إلى أعلى مستوياتها في المحافظة، أكثر من 3%، في نفس الوقت تتساوى فيها نسب السكان في سن العمل 59.3%، وهي مناطق تصنف ضمن المستويات المتوسطة للفئة الأخيرة، وتضم مراكز إيتاي البارود، شبراخيت وكوم حمادة.
- 2- مناطق تتراوح بها نسبة كبار السن من 2.5% إلى أقل من 3%، وتضم مراكز دمنهور، الدلنجات، المحمودية، رشيد، الرحمانية وإدكو، ويلاحظ أن النسبة بهذه المراكز لا تتحرف كثيراً عن المتوسط العام للمحافظة في جميع الفئات العمرية العريضة باستثناء مركز رشيد.
- 3- مناطق تنخفض بها نسبة كبار السن عن 2.5%، وتضم مراكز: حوش عيسى، كفر الدوار، وادي النطرون، أبو المطامير، وأبو حمص، وتصنف هذه المجموعة في فئتين:
 - أ- مناطق ترتفع بها نسبة صغار السن إلى أعلى مستوياتها، أكثر من 40%، وتنخفض بها نسبة السكان في سن العمل عن المتوسط العام للمحافظة، وتشمل أبو المطامير، أبو حمص، كفر الدوار وحوش عيسى.
 - ب- مناطق تنخفض بها نسبة صغار السن، وترتفع بها نسبة السكان في سن العمل وتضم مركز وادي النطرون فقط.

3- التركيب العمري على مستوى حضر وريف المحافظة :

من خلال بيانات الجدول (5) نستنتج بعض الحقائق، منها: تماثل أو تقارب نسب النوع على مستوى حضر المحافظة في الفئات العمرية العريضة، وكذا نظيراتها على مستوى ريف المحافظة، وإن كان هذا التباين واضحاً بين هذه النسب على مستوى الحضر والريف.

جدول (5) : نسب الفئات العمرية العريضة في حضر وريف محافظة البحيرة عام 1996م.

الفئات العمرية	جملة السكان	سكان حضر المحافظة %		سكان ريف المحافظة %	
		ذكور	إناث	ذكور	إناث
صفر - 14	1539254	35.6	35.6	39.7	39.1
15 - 64	2345263	61.2	61.5	57.6	58.2
65 فأكثر	109446	3.2	2.9	2.5	2.7
الجملة	*3993963	11.6	11.1	39.4	37.9

المصدر: الجدول من إعداد وحساب الباحث اعتماداً على بيانات التعداد العام للسكان 1996.

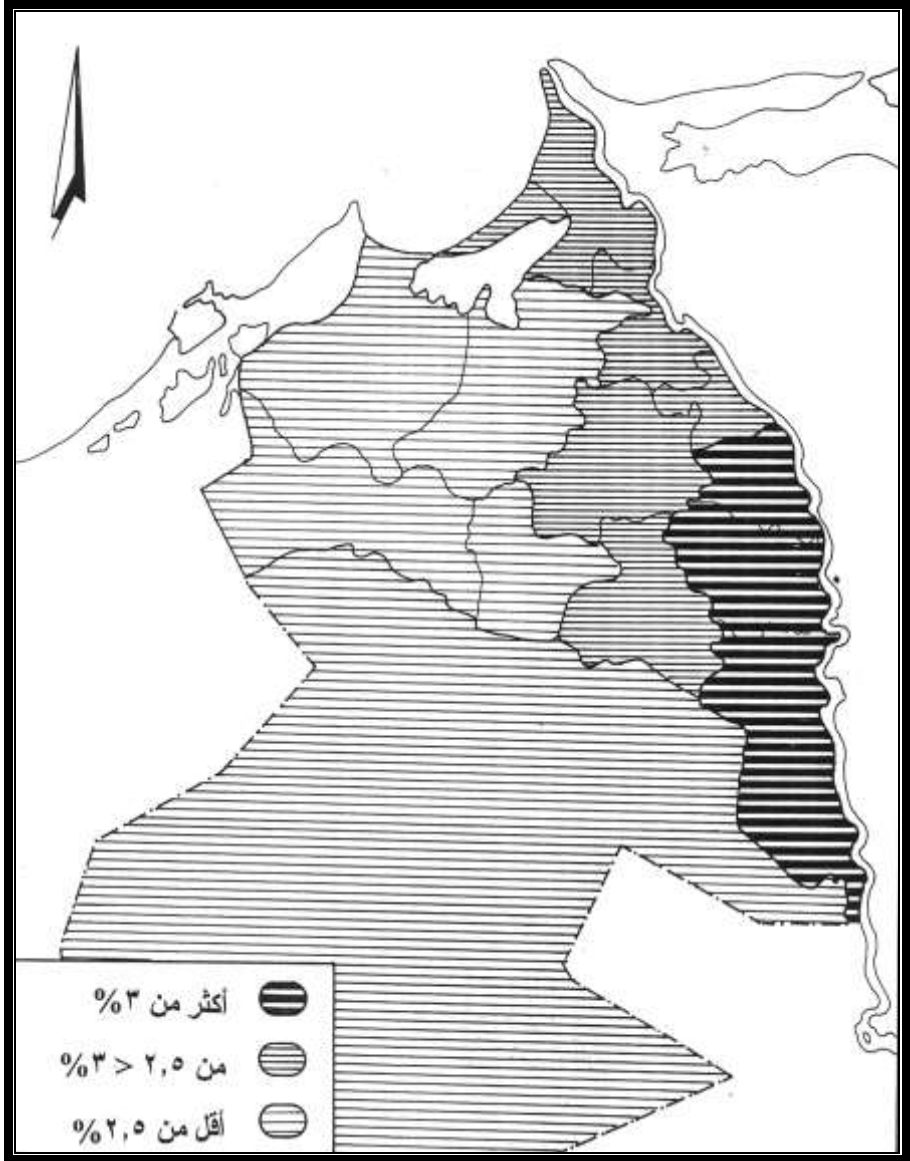
* لا يشمل فئة غير المبين.

وفيما يتعلق بنسب صغار السن من الذكور والإناث على مستوى حضر المحافظة يلاحظ عدم وجود تفاوت أو تباين بين الجنسين، ونفس الشيء ينسحب على ريف المحافظة، ولكن ما تجدر ملاحظته، تلك الفوارق الواضحة على مستوى حضر وريف المحافظة، حيث ترتفع نسبة صغار السن من الجنسين على مستوى ريف المحافظة عن مثيلاتها على مستوى الحضر بما يزيد على 4%، وربما تكون هذه نتيجة طبيعية ومتوقعة لما هو معروف من ارتفاع معدلات الخصوبة بين سكان الريف عنها في الحضر.

وبالنسبة لفئة السكان في سن العمل (15-64 سنة) - فعلى غير المتوقع - لوحظ ارتفاع النسبة بين سكان الحضر لكلا الجنسين عنها في الريف بنسبة تصل إلى 3.5%، 3.3% بين الذكور والإناث على الترتيب، وربما كان لظاهرة التحضر أثرها في نمط توزيع السكان لهذه الفئة والتي تعد العمود الفقري للقوى العاملة والتي دائماً تتطلع وتبحث عن فرص للعمل، وربما كان ذلك سبباً في توجيه تيارات هجرة من ريف المحافظة إلى حضرها، وذلك لارتباط برامج الرعاية الصحية والتعليمية والترفيهية بالحضر أكثر منها بالريف، كما يمكن القول أنه ربما يكون لتدني وتناقص نصيب الفرد من الأراضي الزراعية من جيل سكاني لآخر سبب مباشر في حركة السكان من الريف إلى المدن، فضلاً عن التقدم التقني في مجال الزراعة مما يعمل على ظهور متعطلين بين سكان الريف، وهذا يدفعهم إلى التحرك نحو المدن أملاً في تحقيق ظروف حياتية أفضل.



شكل (5) : نسبة صغار السن (أقل من 15 سنة)
 في مراكز محافظة البحيرة عام 1996.



شكل (6) : نسبة كبار السن (أكثر من 65 سنة)
في مراكز محافظة البحيرة عام 1996.

أما فيما يتعلق بكبار السن فيلاحظ تقارب النسبة بين الجنسين سواء في الحضر أم الريف، وإن انخفضت نسبة التباين على المستويين (الحضر - الريف) إلى أقل من 1%، وبصفة عامة يلاحظ أن نسبة كبار السن في الحضر تفوق مثيلتها في الريف ويرجع ذلك إلى الأسباب سالفة الذكر.

4- نسبة الإعاقة :

في ضوء ما سبق، يمكن حساب نسب الإعاقة التي قد لا تكون دقيقة في مدلولاتها الاقتصادية، ولكنها قد تبرز جانباً مهماً من جوانب التركيب العمري.

وستتم دراسة نسب الإعاقة على مستوى مراكز المحافظة من حيث الإعاقة الكلية لإجمالي السكان في كل منطقة، فضلاً عن الصغار والكبار العالة.

ومن خلال البيانات الواردة في الجدول (6) أمكن تقسيم مراكز المحافظة من حيث الإعاقة الكلية إلى النطاقات الآتية التي يوضحها الشكل (7):

1- نطاق تصل به نسبة الإعاقة أكثر من 75% ويضم أبو المطامير وحوش عيسى، وترتفع بهما نسبة صغار السن إلى أعلى مستوياتها بالمحافظة، بينما تنخفض نسبة كبار السن عن المتوسط العام للمحافظة.

2- نطاق تتراوح به نسبة الإعاقة من 70-75%، ويضم مراكز أبو حمص، الدلنجات، كفر الدوار، الرحمانية، وإدكو، وتكون نسب الإعاقة بهذه المراكز المتوسط العام للمحافظة وينسب متباينة، وتتميز هذه الأقسام بارتفاع نسب صغار السن بها عن المتوسط العام للمحافظة، في حين تنخفض نسبة كبار السن في بعض مراكز هذا النطاق وتقترب أو تتساوى ذات النسبة مع مثيلتها على مستوى المحافظة، باستثناء مركز الرحمانية حيث تفوق نسبة كبار السن مثيلتها على مستوى المحافظة بنسبة ضئيلة للغاية.

3- نطاق تتراوح به نسبة الإعاقة من 65% - 70%، ويضم مراكز إيتاي البارود، المحمودية، شبراخيت، كوم حمادة، ووادي النطرون، وهذه الأقسام أيضاً تنخفض بها نسب الإعاقة عن المتوسط العام للمحافظة (70.3%)، كما تنسم هذه المراكز بانخفاض نسب صغار السن عن المتوسط العام للمحافظة أيضاً، في حين ترتفع نسب كبار السن بين بعض مراكز هذا النطاق إلى أعلى المستويات كما هو الحال في شبراخيت، إيتاي البارود، وكوم حمادة، بينما تنخفض النسبة ذاتها إلى أقل من المتوسط العام للمحافظة (2.7%) في المحمودية ووادي النطرون.

4- نطاق تقل به نسبة الإعاقة عن 65% ويشمل مركزي دمنهور ورشيد، ويلاحظ أن نسبة الإعاقة بهذين المركزين تنخفض عن مثيلتها على مستوى المحافظة بنسبة تصل إلى نحو 6.5%، وهذا يعكس انخفاض نسب كل من صغار السن وكبار السن.

جدول (6) : نسب الصغار والكبار العالة والإعاقة الكلية بمراكز محافظة البحيرة عام 1996م.

المركز	الصغار العالة (%)	الكبار العالة (%)	الإعالة الكلية ⁽¹⁾
دمنهور			
أبو المطامير			
أبو حمص	58.9	4.6	63.5
الدنجات	75.2	4.6	79.8
المحمودية	70.0	4.0	74.0
إيتاي البارود	67.3	4.4	71.7
حوش عيسى	63.1	4.2	67.3
رشيد	62.9	5.5	68.4
شبراخيت	72.7	3.7	76.4
كفر الدوار	58.1	4.8	62.9
كوم حمادة	62.2	5.8	68.0
وادي النطرون	69.4	4.1	73.5
الرحمانية	63.2	5.5	68.7
إدكو	63.9	3.9	67.8
المحافظة	67.7	4.9	72.6
	67.2	4.6	71.8
	65.6	4.7	70.3

المصدر: الجدول من إعداد وحساب الباحث اعتماداً على بيانات تعداد 1996.

السكان أقل من 15 سنة

$$(1) \text{ نسبة الصغار العالة} = 100 \times \frac{\text{السكان (15 - 64)}}{\text{السكان (15 - 64)}}$$

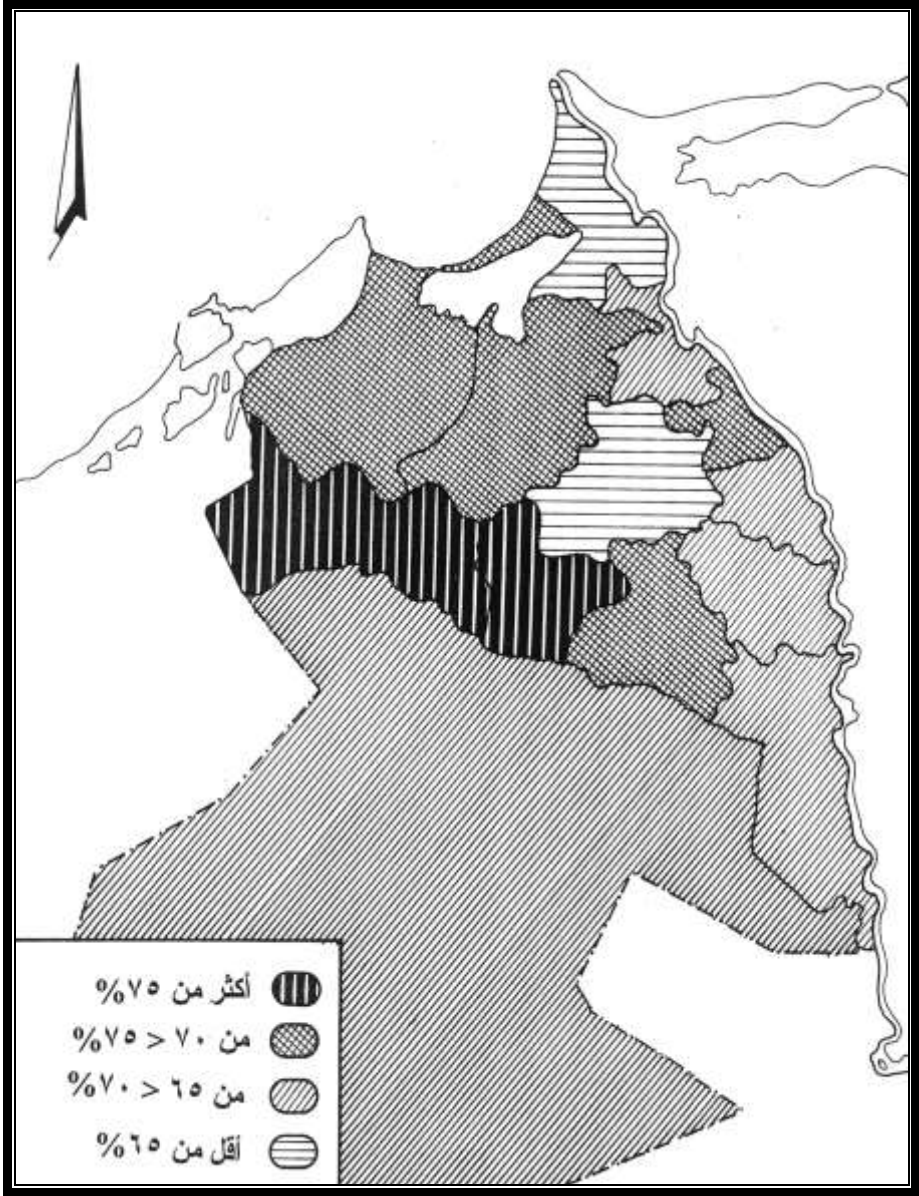
السكان 65 سنة فأكثر

$$\text{نسبة الكبار العالة} = 100 \times \frac{\text{السكان (15 - 64)}}{\text{السكان (15 - 64)}}$$

السكان أقل من 15 سنة + السكان 65 سنة فأكثر

$$\text{نسبة الإعالة الكلية} = 100 \times \frac{\text{السكان (15 - 64)}}{\text{السكان (15 - 64)}}$$

= للمزيد يراجع: فتحي أبو عيانة، 1987، 243-244



شكل (7) : نسبة الإعالة الكلية في مراكز محافظة البحيرة عام 1996.

ويعكس الشكل (7) الأنماط المكانية المتباينة من حيث نسب الإعالة والتي تتلخص في

انخفاض نسب الإعالة عن المتوسط العام للمحافظة في نطاق يمتد من شمال المحافظة إلى أقصى

الجنوب على طول إمتداد فرع رشيد باستثناء مركز وادى النطرون، وتوسطها فى نطاق يمتد إلى الغرب من النطاق السابق تقريباً فى إتجاه شمالي شرقي/ جنوبي غربي، بينما ترتفع نسب الإعالة فى مركزي حوش عيسى وأبو المطامير فى غرب المحافظة تقريباً.

ومما سبق نستنتج أن نسب الإعالة بالمحافظة ترتفع كلما إتجهنا من الشرق إلى الغرب متخذة شكل مثلث تمثل قاعدته معظم المراكز النيلية على امتداد فرع رشيد، ويمثل مركزا حوش عيسى وأبو المطامير رأس المثلث غرباً.

ومما سبق نستنتج أيضاً أن هناك تناسباً طردياً ما بين نسب صغار السن والإعالة الكلية، وإن كانت غير واضحة بين الأخيرة ونسب كبار السن.

5- العمر الوسيط :

يصل العمر الوسيط لإجمالي السكان فى محافظة البحيرة إلى 19.7 سنة فى 1996، ويُعد هذا العمر منخفضاً مقارنةً بنظيره على مستوى الجمهورية لسنوات المقارنة ، ويتبين من الجدول (7) أن العمر الوسيط لإجمالي المحافظة فى عام 1976 كان 18.4 سنة، مما يدل على أنه ارتفع بما يربو على السنة. كما يلاحظ أن التغير الأكبر فى العمر الوسيط جاء فى أعمار الإناث، إذ ارتفع من 18.9 سنة إلى 22.4 سنة، أما بخصوص الذكور، فقد كان التغير محدوداً إلى حد ما. وإن كانت نسبة الزيادة فى أعمار الذكور لا تتجاوز نصف مثيلتها للإناث فى الفترة المذكورة.

جدول (7) : العمر الوسيط لسكان محافظة البحيرة فى الفترة من 1976 – 1996.

السنة	العمر الوسيط			جملة الجمهورية
	ذكور	إناث	جملة	للمقارنة
1976	18.1	18.9	18.4	19.21
1986	18.2	18.7	18.0	19.65
1996	19.5	22.4	19.7	20.30

المصدر: الملاحق من 1 إلى 9.

وتظهر البيانات أن العمر الوسيط لسكان البحيرة منخفض سواء للذكور أم الإناث مقارنة ببعض الدول النامية، فقد بلغ العمر الوسيط على مستوى العالم عام 1998 نحو 26.1 سنة، و 23.9 سنة فى الدول النامية، و 36.8 سنة فى الدول المتقدمة (U.N., 1998). وتدل الأرقام الواردة على أن نصف السكان لا تتجاوز أعمارهم 20 عاماً تقريباً، مما يؤكد فتوة مجتمع البحيرة.

وعلى مستوى حضر وريف المحافظة، يلاحظ أن العمر الوسيط لا يخرج عن أنماط العمر الوسيط على مستوى المحافظة من حيث الذكور والإناث والجملة العامة، كما يلاحظ أن العمر الوسيط في الحضر يزيد عن مثيله في الريف بنحو عامين، حيث يبلغ 21 سنة، 19.3 سنة للحضر والريف على الترتيب (ملحق 10).

ثانياً: التركيب النوعي :

لأنه أن التركيب النوعي لا يقل أهمية عن التركيب العمري. فالتوازن بين الذكور والإناث أمر مهم، وله أبعاد ديموغرافية واقتصادية واجتماعية سبقت الإشارة إليها في بداية الدراسة. وعلى أية حال، يمثل الذكور أكثر من نصف سكان المحافظة، إذ تصل نسبتهم نحو 51% من إجمالي السكان 1996، وإن كانت قد ارتفعت هذه النسبة قليلاً عن مثيلتها عامي 1976، 1986 حيث بلغت 50.4%، 50.6% على الترتيب. وبالرغم من أن مجتمع البحيرة يُعد من النوع الفتى والذي يشهد نمواً سريعاً، وتصل نسبة صغار السن به 38.6% من جملة السكان، إلا أن نسبة الإناث تقترب كثيراً جداً من نظيرتها للذكور، وهذا أمر متوقع وفقاً لما هو معروف من انخفاض نسبة النوع كلما تقدمت الفئات العمرية، ويؤكد ذلك نسب النوع لإجمالي السكان التي شهدت ارتفاعاً ملحوظاً خلال فترة الدراسة، فقد بلغت 102، 103، 104 لسنوات 1976، 1986، 1996 على الترتيب.

تظهر البيانات الواردة في الجدول (8) والشكل (8) توازناً نوعياً في معظم مراكز المحافظة، بالرغم من ملاحظة زيادة محدودة لنسبة الذكور على الإناث، إلا أن نسبة هذه الزيادة لم تتعد نسبة نصف في المائة إلا بقدر ضئيل جداً لا يربو على 1% تقريباً، باستثناء مركز وادي النطرون، وذلك لأن معظم سكانه من البدو الذين لا يفضلون الإدلاء ببيانات عن الإناث ومن ثم فهو يمثل حالة خاصة.

جدول (8) : نسبة الذكور والإناث من جملة سكان محافظة البحيرة عام 1996م.

النوع	النوع	المركز	النوع	النوع	المركز
إناث %	ذكور %	المركز	إناث %	ذكور %	المركز
48.1	51.2	كوم حمادة	49.0	51.0	دمنهور
43.6	56.4	وادي النطرون	48.8	51.2	أبو المطامير
50.9	49.1	الرحمانية	49.1	50.9	أبو حمص
48.5	51.5	إدكو	48.9	51.1	الدلنجات
49.3	50.7		49.7	50.3	
49.0	51.0		49.4	50.6	

		شبراخيت كفر الدوار	48.7 49.1	51.3 50.9	المحمودية ابتأى البارود حوش عيسى رشيد
49	51	المحافظة			

المصدر: الجدول من إعداد وحساب الباحث اعتماداً على بيانات تعداد 1996.

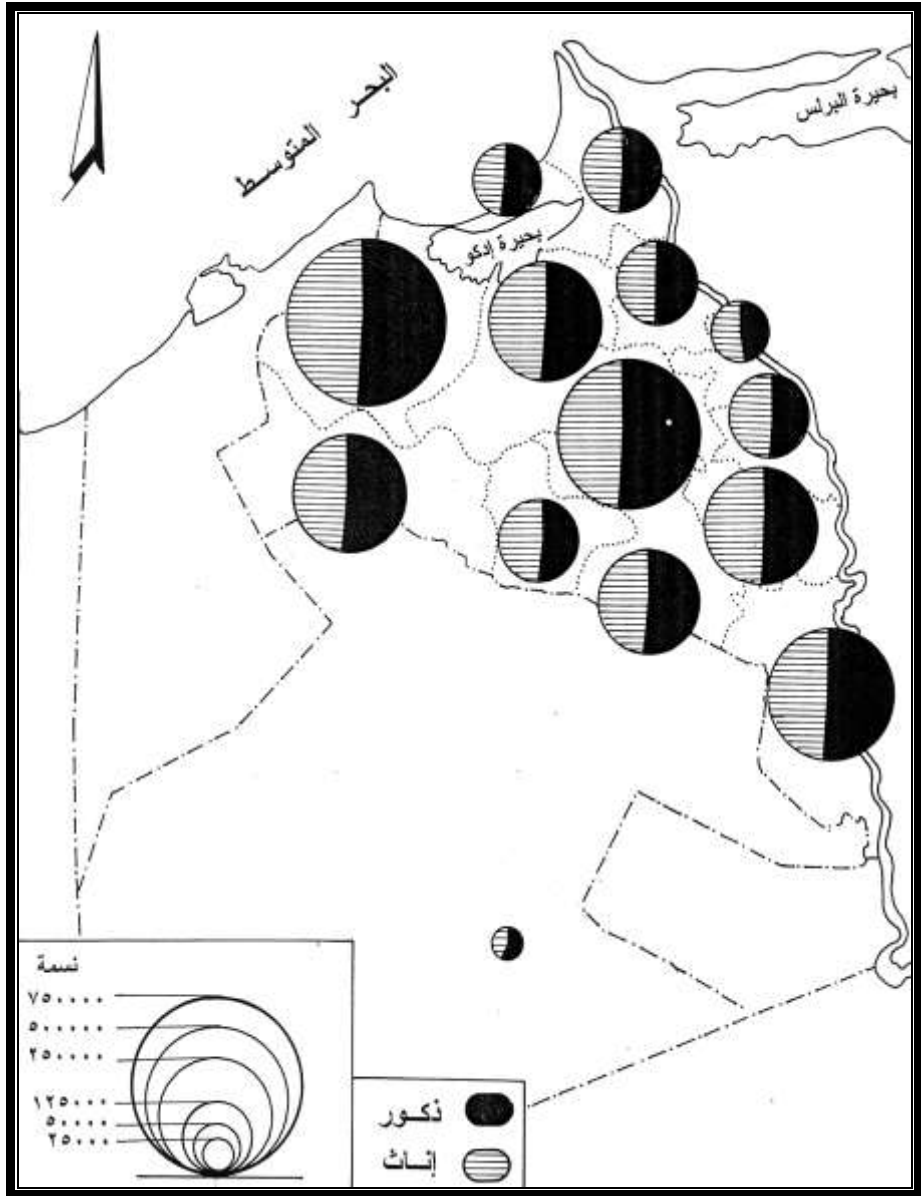
1- نسبة النوع على المستوى الإقليمي:

بالإضافة إلى ما سبق، يظهر بجلاء التباين الكبير بين المراكز الإدارية في نسب النوع وهذا ما توضحه بيانات الجدول (9)، فيلاحظ ارتفاع نسبة النوع بشدة في مركز وادى النظرون (129) في حين تنخفض النسبة ذاتها بحدّة وإلى أدنى مستوى لها بالمحافظة في مركز الرحمانية لتقترب من نصف مثيلتها في مركز وادى النظرون، في حين بلغت على مستوى المحافظة 104 .

جدول (9) : نسبة النوع في مراكز محافظة البحيرة عام 1996.

المركز	نسبة النوع	المركز	نسبة النوع
دمنهو		شبراخيت	103
أبو المطامير	104	كفر الدوار	104
أبو حمص	105	كوم حمادة	105
الدلنجات	104	وادى النظرون	129
المحمودية	105	الرحمانية	67
ابتأى البارود	101		106
حوش عيسى	103	إدكو	104
رشيد	105	المحافظة	
	104		

المصدر: الجدول من إعداد وحساب الباحث اعتماداً على بيانات تعداد 1996.



شكل (8) : التركيب النوعي لسكان محافظة البحيرة عام 1996.

وبناءً على بيانات الجدول (9) يمكن تحديد النمط المكاني للتركيب النوعي للسكان من خلال تصنيف المراكز إلى المستويات الآتية شكل (9):

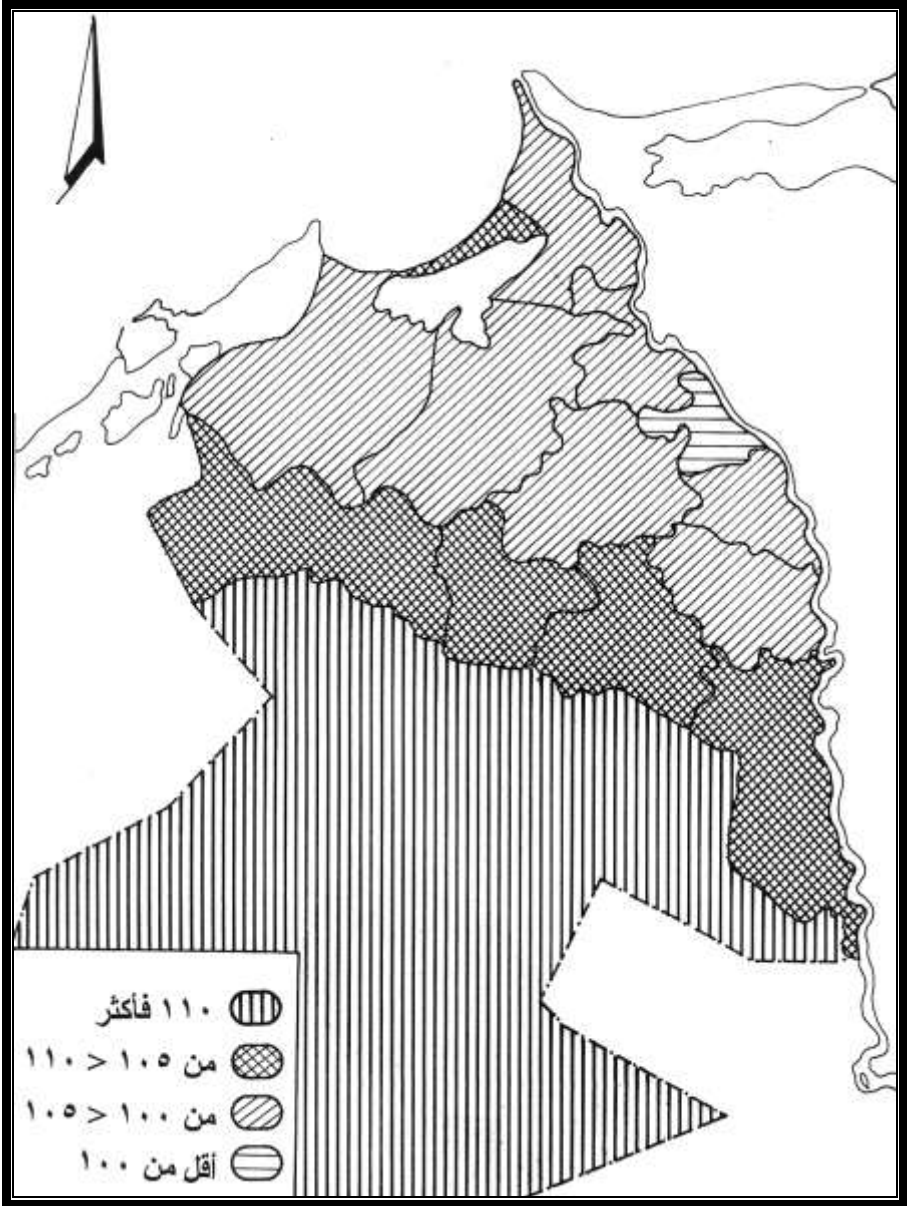
- 1- مناطق ترتفع بها نسبة النوع إلى أكثر من 110 ذكور لكل مائة أنثى، وتتمثل في مركز وادي النطرون فقط، ويُعد هذا المركز حالة شاذة - شأنه شأن مركز الرحمانية - فقد بلغت نسبة النوع به (118) عام 1976، مقابل (145) عام 1986، ويرجع ذلك للأسباب التي أشرنا إليها من قبل.
- 2- مناطق تتراوح نسبة النوع بها ما بين 105 - 110، وتتمثل في مراكز إدكو، أبو المطامير، كوم حمادة، الدلنجات، حوش عيسى.
- 3- مناطق تتراوح نسبة النوع بها من 100 - 104، وتتمثل في كل من المحمودية، إيتاي البارود، شبراخيت، دمنهور، أبو حمص، رشيد، وكفرالدوار. وقد يعزى ذلك إلى تأثير هذه المناطق بالهجرة الداخلية المغادرة.
- 4- مناطق تنخفض بها نسبة النوع عن 100، وتضم مركز الرحمانية فقط، ويعتبر هذا المركز حالة متفردة، فقد بلغت نسبة النوع به (98) عام 1976، ارتفعت إلى (99) عام 1986، ثم عادت وانخفضت عام 1996 إلى (67).

2- نسبة النوع حسب الفئات العمرية :

ترتفع نسبة النوع لصالح الذكور في جميع الفئات العمرية تقريباً في الفترات التعدادية المذكورة، وإن اختلفت من فترة تعدادية لأخرى ومن فئة عمرية لأخرى، ومن ثم يمكن القول بأنها لا تتسم بالتوافق أو الانتظام.

وفيما يختص بنسبة النوع عام 1996 - وهي التي سيعول عليها - يلاحظ أن النسبة في صالح الذكور في أغلب الفئات باستثناء الفئات (25-29)، (50-54)، (60-64) ثم (70 فأكثر)، وهي في ذلك تتفق مع نظيراتها على مستوى الجمهورية باستثناء الفئة الأخيرة.

وقد لوحظ ارتفاع النسبة على مستوى المحافظة في هذه الفترة مقارنة بالفترات السابقة (104). وبالنظر إلى الجدول (10) يتبين أن نسب النوع في الأعمار الدنيا تبدو معقولة وقريبة من الأنماط المعتادة. فالذكور غالباً ما يكونون أكثر عدداً من الإناث نتيجة ارتفاع نسبة النوع عند الميلاد التي لا تبتعد كثيراً عن 105 في أغلب المجتمعات. كما يلاحظ من خلال الجدول تناقص الذكور، كلما تقدم العمر بدءاً بالفئة (50-59) باستثناء الفئات سالفة الذكر. ويتفوق الإناث بدءاً من الفئة (50-54) باستثناء الفئتين (55-59)، (65-69).



شكل (9) : نسبة النوع في مراكز محافظة البحيرة عام 1996.

جدول (10) : نسب النوع حسب الفئات العمرية في محافظة البحيرة

في الفترة من 1976-1996.

الجمهورية للمقارنة	السنوات			الفئات العمرية
	1996	1986	1976	
105				أقل من سنة
105				1 - 4
106.8				5 - 9
107.6				10 - 14
109.2	104	102	100	15 - 19
108.6	104	102	98	20 - 24
92.9	106	104	107	25 - 29
100.3	106	106	108	30 - 34
98.4	105	109	114	35 - 39
103.8	109	112	102	40 - 44
109.4	94	92	101	45 - 49
96.9	104	98	93	50 - 54
110	100	107	100	55 - 59
101.9	105	96	97	60 - 64
119.7	111	96	107	65 - 69
104.6	99	86	96	70 - 74
107	108	111	102	75 فأكثر
	98	90	89	
	110	103	94	
	95	100	68	
	84	80	62	
104.8	104	103	102	المحافظة

المصدر: الجدول من إعداد وحساب الباحث اعتماداً على بيانات التعدادات المذكورة.

وكما سبقت الإشارة فإن هذه الحالة تتفق مع الأنماط الديموغرافية المعتادة للتركيب العمري؛ وذلك لتأثير نمط الوفيات حسب العمر والنوع الذي يؤدي - في الغالب - إلى تناقص الذكور في الفئات العمرية المتقدمة. فالذكور يتعرضون للوفاة في تلك الأعمار وسنى العمل أكثر مما يتعرض له الإناث نتيجة مزاوله الذكور لبعض الأعمال الخطرة وكثرة تنقلهم، فضلاً عن طول الفترة التي يقضيها الذكور في العمل، فقد يضطر البعض منهم لممارسة أكثر من عمل من أجل توفير ظروف حياتية أفضل لأسرته، وهذا بدوره يزيد من إجهاده من ناحية، ويعرضه لمخاطر كثيرة من ناحية أخرى، فضلاً عن ميل الذكور للتدخين أكثر من الإناث، كما لا يمكن إغفال دور الهجرة على بعض فئات السن من الذكور وبالذات في الفئة (29.25).

3- نسبة النوع عند الميلاد:

كما سبقت الإشارة، فإن النسبة المعتادة للنوع عند الميلاد لا تبتعد كثيراً عن 105 في معظم المجتمعات ولكن عدم دقة التسجيلات في المجتمعات العمرانية الريفية والبدوية وفئات الأميين من السكان - قد ترفع هذه النسبة نتيجة تفضيل الذكور، كما أن الوفيات قد تسهم في خفضها لارتفاع وفيات الأجنة الذكور مقارنة بالإناث. وعلاوة على ذلك، فإن التعداد السكاني - وهو الوثيقة الرسمية ومصدر بيانات الدراسات السكانية - لا يأخذ في الاعتبار إلا من هم على قيد الحياة في يوم التعداد، مما ينتج عنه إهمال التبليغ عن حالات المواليد الأحياء الذين يتوفون بعد ولادتهم مباشرة وما نحو ذلك من حالات قد تحدث خلال فترة التعداد. وبناءً على ما سبق، فمن غير الممكن دراسة نسب النوع عند الميلاد بدقة متناهية تساعد في الكشف عن مدى وجود تباين من منطقة لأخرى، وعن حجم هذا التباين إن وجد. ولكن سنحاول من خلال نسب النوع للسكان الذين أعمارهم لا تتجاوز السنة الواحدة الاستدلال بصورة عامة على نسب النوع عند الميلاد للسنوات المذكورة. ومن خلال بيانات الجدول السابق يتضح أن نسبة النوع عند الميلاد لم تصل إلى الأنماط المعتادة في التعدادات المذكورة، ففي عام 1976 بلغت نسبة النوع عند الميلاد 100، ثم ما لبثت أن ارتفعت إلى 102 عام 1986، وفي الفترة التعدادية التالية عام 1996 ارتفعت النسبة لتصل إلى 104، وإذا نظرنا إلى نسبة النوع للسنوات المذكورة نجد أن الأخيرة تقع في حدود الأنماط المعتادة لنسب النوع عند الميلاد، كما يلاحظ أن الزيادة التدريجية لنسب النوع عند الميلاد في هذه الفترة إن عبرت عن شيء فإنما تعبر بصفة خاصة عن الدقة في عملية تسجيل المواليد .

4- نسبة النوع عند الميلاد في حضر وريف المحافظة:

توضح البيانات الواردة بالجدول (11) أن هناك تباين جغرافي كبير في نسب النوع للأطفال الرضع بمراكز محافظة البحيرة عام 1996. فتنفاوت نسب النوع عند الميلاد بين سكان الحضر والريف. فعلى مستوى المحافظة يلاحظ انخفاض نسبة النوع عند الميلاد في حضر المحافظة (100) عن نظيرتها في الريف (105)، بينما تبلغ النسبة العامة للرضع على مستوى المحافظة (104) وهي تقترب كثيراً من مثيلتها في الريف.

جدول (11) : نسبة النوع عند الميلاد في حضر وريف المحافظة عام 1996.

المركز	نسبة النوع في الحضر	نسبة النوع في الريف	النسبة العامة

دمنهور			
أبو المطامير			
أبو حمص	102	106	104
الدلنجات	110	107	107
المحمودية	96	100	99
إيتاي البارود	151	107	105
حوش عيسى	145	91	99
رشيد	124	108	104
شبراخيت	105	97	100
كفر الدوار	94	97	96
كوم حمادة	96	105	106
وادي النطرون	106	108	107
الرحمانية	96	104	103
ادكو	96	116	108
	101	108	106
	98	104	100
المحافظة	100	105	104

المصدر: الجدول من إعداد الباحث اعتماداً على بيانات تعداد 1996.

وعلى مستوى حضر المحافظة يلاحظ التطرف الواضح في قيم نسبة النوع، ففي حين سجل حضر مركز رشيد أقل نسبة للنوع على مستوى المحافظة (94)، ترتفع ذات النسبة إلى (151) في الدلنجات. كما يلاحظ أن عدداً قليلاً من حواضر بعض المراكز تقع قيم نسبة النوع بها في حدود الأنماط المعتادة، وهذه المراكز هي حوش عيسى وكفر الدوار. وبينما تنحرف في البعض الآخر عن الأنماط المعتادة بنسب بسيطة كما هو الحال في دمنهور، الرحمانية، وأبو المطامير، نجد أن الأمر يختلف تماماً في بقية المراكز، ففي مراكز الدلنجات، المحمودية وإيتاي البارود حيث تكمن الزيادة المفرطة في نسبة النوع، نجد العكس والنقيض تماماً في مراكز وادي النطرون، كوم حمادة،

شبراخيت، وأبو حمص. وهذا التفاوت الكبير لا يمكن أن يعزى - كلياً - إلى العوامل البيولوجية أو الوراثية أو وفيات الأجنة أو التفاوت في البرامج الصحية لرعاية الأمومة والطفولة. ولكن لابد من أن سبباً آخر يمثل عاملاً مشتركاً في هذه الظاهرة وهو أخطاء التبليغ والتسجيل بالنسبة للمواليد والتي غالباً ما تنسم بها المجتمعات الريفية بمستوياتها المختلفة سواء في الحضر أم الريف، وهو ما لم يمكن تجاهله عند دراسة السكان في مناطق مثل هذه، وبخاصة إذا علمنا - بادئ ذي بدء - أن جميع برامج الرعاية الصحية للأمومة والطفولة تبدأ في الحواضر فيما يعرف بالمراكز الرئيسية ثم تأخذ في الانتشار على شكل فروع في الريف فيما بعد، وربما ليس على مستوى الريف بعامه، ولكن على مستوى قرى المجالس المحلية ثم القرى والتوابع متبعة في ذلك هراكية خاصة تبدأ من القمة والتي تمثلها الحاضرة الرئيسية. وما لا يمكن إغفاله أن معظم ما يسمى بالحواضر في الريف المصري بعامه، يكون من الصعب أو من غير المسلم به تماماً أن نطلق عليها حواضر بالمعنى الدقيق، فهي مجردة من خصائص الحضرية الأصلية، وعليه نرى من الأفضل أن نطلق عليها مراكز إدارية لمجموعة القرى التي تتبعها، فما هي في واقع الأمر إلا قرى تحضرت بقوة القانون.

ومن ثم سيكون من الصعب تمييز هذه الحواضر في فئات تنسم بخصائص معينة، لأن النتائج ستكون مضللة إلى حد بعيد.

وعلى مستوى ريف المحافظة، فالأمر مختلف تماماً، فالتباين هنا محدود جداً وأن معظم نسب النوع تقع في حدود الأنماط المعتادة باستثناء مركزين أو ثلاثة. وما يلفت الانتباه أيضاً هو ذلك التشابه والتناظر الكبير بين نسبة النوع في ريف المحافظة والنسبة العامة. وما يلفت النظر أيضاً هو أن انحراف قيم النوع بريف المحافظة محدود للغاية مقارنة بالنسبة العامة للمحافظة (104) ونسبة النوع المعتادة.

وخلاصة القول، أنه مما سبق، يلاحظ التباين الواضح في البيانات بين حضر وريف المحافظة، ففي حين تنسم البيانات على مستوى حواضر المحافظة في مجملها بالتناظر والتطرف الملموس، فإنها على العكس من ذلك تماماً في أريافها تتميز بالتوازن والتناغم المحسوس. ومن هذا المنطلق، يجد المرء نفسه مجبراً على التعامل مع نتائج تحليل هذه البيانات بنوع من الحيطة والحذر.

5- مستقبل التركيب العمري والنوعي :

بناءً على نتائج الإسقاطات السكانية التي أعدها المركز الديموغرافي بالقاهرة، فإنه من المتوقع أن يزداد عدد السكان من 3994297 نسمة عام 1996 إلى 4810000 نسمة عام 2006، وإلى 5652000 نسمة عام 2016م، وذلك بمعدل نمو سنوي 2.3%، 1.9%، 1.6% لسنوات 1996، 2006، 2016 على الترتيب.

ونتيجة التغيرات فى معدلات الخصوبة بشكل أساسي إلى جانب ما يحدث فى الوفيات من تحسن مستمر، فإنه من المتوقع أن يشهد التركيب العمري والنوعي بعض التغيرات فى التوزيع النسبي أو الشكل العام للهزم السكاني من جهة والأعداد المطلقة فى بعض الفئات العمرية من جهة أخرى.

جدول (12) : المؤشرات السكانية فى الفترة من 1986. 2016م فى محافظة البحيرة.

السنوات				المؤشرات السكانية
2016	2006	1996	1986	
5652000 %17.5	4810000 %20.4	3994297 %22.6	3217322 -	إجمالي السكان نسبة الزيادة %
1693000 %30	1587000 %33	1540032 %38.5	1514756 %47.2	السكان 0-14 النسبة %
3584000 %63	2989000 %62	2264108 %56.7	1549899 %48.2	السكان 15-59 النسبة %
375000 %7	245000 %5	190157 %4.8	152667 %4.6	السكان 60 فأكثر النسبة %
23.4	22.8	19.7	18	العمر الوسيط
104	104	104	103	نسبة النوع
68.3	74.7	70.3	81.5	نسبة الإعاقة الكلية
1.6	1.9	2.3	-	معدل النمو السنوى

المصدر : الجدول من إعداد وحساب الباحث اعتماداً على بيانات التعدادات والسقاطات السكانية للسنوات المذكورة، اسقاطات السكان المستقبلية لمحافظة مصر ج4، محافظات الوجه البحري، المركز الديموغرافي بالقاهرة، سبتمبر 2000.

ومن خلال بيانات الجدول (12) يتضح أنه من المتوقع أن تتناقص نسب صغار السن خلال الفترة من 1996 - 2016م من 38.5% إلى 30 %، وفى المقابل، سترتفع نسب السكان فى سن العمل من 56.7% إلى 63% لنفس الفترة ومن المتوقع أن تزداد نسب كبار السن من 4.8% إلى 7% خلال الأعوام القادمة نتيجة الانخفاض التدريجي المتوقع فى معدلات الخصوبة من جهة، وتحسن المستوى الصحي للسكان من جهة أخرى. إضافة إلى ذلك سيرتفع العمر الوسيط لسكان البحيرة من 19.7 سنة إلى ما يقرب من 23.5 سنة. وبناءً على هذه التغيرات ستتخفض نسب إعالة الصغار، ومن ثم نسب الإعالة الكلية من 70.3 إلى 68.3 عام 2016م. وجدير بالذكر أنه

على الرغم من الانخفاض فى نسب الإعالة إلا أن أعداد الصغار سترتفع من المليون ونصف المليون إلى مليون وسبعمائة ألف، وعلى الرغم من ذلك يلاحظ انخفاض نسبتهم إلى إجمالي السكان بحوالي 8.5% فى الفترة قيد الدراسة، وتزداد أعداد المتقاعدين من 190 ألف نسمة إلى 375 ألف نسمة، وترتفع نسبتهم من 4.8% إلى 7% من إجمالي السكان.

أما نسب النوع فلن تشهد تغيراً وأنها تتجه نحو الثبات كما هو واضح، ومن ثم الاقتراب من نقطة التوازن والنمط المعتاد بين الذكور والإناث (105).

ولاشك أن هذه التغيرات ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالخصوبة، وما ستعرض له الوفيات من تحسن خلال فترة الإسقاط، فالبيانات السابقة بنيت على افتراض انخفاض الخصوبة التدريجى، مما سينتج عنه ارتفاع فى نسب السكان فى الأعمار الوسطى والكبرى، ومن ثم نسب الأعمار الكبرى ستأخذ إتجاهاً يجعلها فى وضع يتفق مع الأنماط المعتادة فى أغلب المجتمعات.

خاتمة وتوصيات :

يهتم هذا البحث بدراسة التركيب العمري والنوعي من منظور جغرافي بحيث يركز على التباين الجغرافي لمؤشرات العمر والنوع مع محاولة تفسير التفاوت المكاني، والكشف عن مدى وجود أنماط واضحة مع محاولة لإظهار الملامح الرئيسية للسكان.

وقد كشف البحث عن بعض السمات واللامح المهمة والتغيرات الواضحة، وكذا بعض النتائج التى من أبرزها:

- * يتميز مجتمع سكان البحيرة بفتوته نتيجة ارتفاع نسبة صغار السن مقابل انخفاض نسب كبار السن. وعلى الرغم من الانخفاض النسبي البسيط فى نسب صغار السن عام 1996 مقارنة بنظيره عامي 1986/76، إلا أنهم ما يزالون نسبة كبيرة تصل إلى خمسي السكان.
- * مقابل الانخفاض البسيط فى نسبة صغار السن، ارتفعت نسبة السكان فى سن العمل، فى حين انخفضت نسبة كبار السن بقدر طفيف.
- * تقارب نسبة الذكور والإناث فى سن العمل خلال فترة الدراسة، حتى أن الهرم السكاني ليبدو أكثر انتظاماً وتوافقاً إلى حد كبير.
- * وعلى المستوى الإقليمي يلاحظ ارتفاع نسبة السكان فى سن العمل فى كل مراكز المحافظة حتى أن النسبة لم تنخفض عن 56% تقريباً، وأن ستة مراكز فقط تنخفض نسبة السكان فى سن العمل بينهم عن المتوسط العام بنسب ضئيلة لم تتعد أدناها 2.8% فى أبو المطامير.

- * ترتفع نسب الإعالة الكلية في مراكز الأطراف تقريباً لتشمل كل مراكز الهامش الصحراوي وبعض المراكز القديمة الأخرى، وذلك نتيجة تأثير الهجرة الداخلية صوب المناطق المستصلحة في إدكو وحوش عيسى وأبو المطامير والدلنجات، وكفر الدوار حيث النشاط الصناعي، وحيث تنسم الهجرة إلى هذه المناطق بأنها ليست هجرة أفراد، ولكنها تشمل في الغالب كل أفراد الأسرة للمعاونة في أعمال الزراعة، وربما يكون هذا عكس ما هو معروف من أن الهجرة تعمل على خفض نسبة الإعالة الكلية. ويؤكد ذلك انخفاض نسبة الإعالة في المراكز النيلية التي لا تضم مناطق استصلاح جديدة أو مجتمعات صناعية.
- * ارتفاع العمر الوسيط لسكان البحيرة من 18.4 سنة إلى 19.7 سنة في فترة الدراسة. وقد جاءت هذه الزيادة في أعمار الإناث بصورة أكبر عن الذكور، فارتفع العمر الوسيط للإناث من 18.9 سنة إلى 22.4 سنة لذات الفترة.
- * في حين تصل نسبة النوع عند الميلاد إلى مستوى معقول 104، فإنها تتفاوت بعد ذلك بين الارتفاع تارة والانخفاض تارة أخرى، وعموماً لم تقل نسبة النوع عن المتوسط العام للمحافظة 104 إلا في خمس فئات فقط. ولا يمكن أن يعزى هذا التفاوت لغير أخطاء التبليغ والشمول التي لا تزال تعاني منها بيانات التعداد السكانية.
- * وعموماً يتأثر التركيب العمري والنوعي بتوزيع السكان، بالإضافة إلى اتجاهات الهجرة الداخلية وبعض الخصوصية التي تتميز بها بعض المناطق دون الأخرى.
- * وتطالعنا إسقاطات السكان في المستقبل أن حجم السكان سيزداد بنهاية عام 2006 إلى ما يقرب من 5 مليون نسمة بنسبة زيادة تفوق 20% عن نظيره عام 1996، وأن يشهد التركيب العمري والنوعي بعض التغيرات سواء في الشكل العام أو الأعداد المطلقة والنسبية في الفئات العمرية. فعلى الرغم من حدوث زيادة في أعداد السكان في جميع الفئات العمرية، فإن نسب صغار السن إلى إجمالي السكان ستخفض قليلاً، وسيقابلها زيادة في حجم السكان في سن العمل، وارتفاعاً تدريجياً في العمر الوسيط ونسبة كبار السن.
- مما سبق يتضح أن التركيب العمري والنوعي يؤدي دوراً مهماً في التعرف على أعداد السكان في فئات أعمار من هم في سن التعليم المختلفة، وأعداد السكان المتوقع دخولهم سوق العمل، وهذا سيتطلب التخطيط والإعداد لاستيعاب هذه الأعداد في المستقبل.
- * وتوصي الدراسة بأنه لا بد من العمل على خفض معدلات النمو السكاني واتباع الدقة الكاملة عند إجراء عملية التعداد السكاني خاصة في مناطق الشدوذ الرقمي التي أوضحتها الدراسة.

* كما توصى الدراسة أيضا بالإهتمام بالصغار من خلال فتح مدارس جديدة لاستيعاب من هم في سن القيد في الحلقة الأولى من التعليم الأساسى ، وكذلك الاهتمام بكبار السن من خلال الخدمات الصحية اللازمة .

ملحق (1) : حساب العمر الوسيط لسكان البحيرة 1976.

ذكور فقط

عدد السكان	فئات السن
	أقل من 5
	أقل من 10
174794	أقل من 15
351037	أقل من 20
535620	أقل من 25
674004	أقل من 30
773109	أقل من 35
861315	أقل من 40
929618	أقل من 45
996928	أقل من 50
1057021	أقل من 55
1107102	أقل من 60
1152817	أقل من 65
1181368	أقل من 70
1210132	أقل من 75
1223608	أقل من 80
1233217	
1240555	
18.1 سنة	العمر الوسيط

المصدر: الجدول من عمل الباحث اعتماداً على بيانات التعداد العام 1976

ملحق (2) : حساب العمر الوسيط لسكان البحيرة 1976.**إناث فقط**

عدد السكان	فئات السن
	أقل من 5
	أقل من 10
178782	أقل من 15
343806	أقل من 20
515416	أقل من 25
637159	أقل من 30
734202	أقل من 35
821469	أقل من 40
895211	أقل من 45
962800	أقل من 50
1024563	أقل من 55
1071369	أقل من 60
1118947	أقل من 65
1146833	أقل من 70
1179042	أقل من 75
1193377	أقل من 80
1207438	
1219360	
18.9 سنة	العمر الوسيط

المصدر: الجدول من عمل الباحث اعتماداً على بيانات التعداد العام 1976

ملحق (3) : حساب العمر الوسيط لسكان البحيرة 1986.

ذكور فقط

عدد السكان	فئات السن
	أقل من 5
	أقل من 10
258646	أقل من 15
489227	أقل من 20
694626	أقل من 25
881200	أقل من 30
1026279	أقل من 35
1141951	أقل من 40
1239050	أقل من 45
1338441	أقل من 50
1405935	أقل من 55
1465440	أقل من 60
1513198	أقل من 65
1553856	أقل من 70
1586517	أقل من 75
1606835	أقل من 80
1618985	
1627032	
18.2 سنة	العمر الوسيط

المصدر: الجدول من عمل الباحث اعتماداً على بيانات التعداد العام 1986

ملحق (4) : حساب العمر الوسيط لسكان البحيرة 1986.**إناث فقط**

عدد السكان	فئات السن
	أقل من 5
	أقل من 10
252959	أقل من 15
474487	أقل من 20
667934	أقل من 25
840266	أقل من 30
970289	أقل من 35
1095356	أقل من 40
1194721	أقل من 45
1287830	أقل من 50
1357896	أقل من 55
1419632	أقل من 60
1475378	أقل من 65
1512101	أقل من 70
1548423	أقل من 75
1567441	أقل من 80
1580278	
1590290	
18.2 سنة	العمر الوسيط

المصدر: الجدول من عمل الباحث اعتماداً على بيانات التعداد العام 1986

ملحق (5) : حساب العمر الوسيط لسكان البحيرة 1996.

ذكور فقط

عدد السكان	فئات السن
	أقل من 5
	أقل من 10
231261	أقل من 15
503008	أقل من 20
790254	أقل من 25
1041017	أقل من 30
1226346	أقل من 35
1375115	أقل من 40
1511000	أقل من 45
1638908	أقل من 50
1741488	أقل من 55
1832879	أقل من 60
1894906	أقل من 65
1941883	أقل من 70
1982221	أقل من 75
2009466	أقل من 80
2025256	
2036256	
19.5 سنة	العمر الوسيط

المصدر: الجدول من عمل الباحث اعتماداً على بيانات التعداد العام 1996

ملحق (6) : حساب العمر الوسيط لسكان البحيرة 1996.**إناث فقط**

عدد السكان	فئات السن
	أقل من 5
	أقل من 10
223387	أقل من 15
256094	أقل من 20
526391	أقل من 25
765996	أقل من 30
962670	أقل من 35
1120539	أقل من 40
1251729	أقل من 45
1379907	أقل من 50
1477384	أقل من 55
1559811	أقل من 60
1622455	أقل من 65
1665870	أقل من 70
1707202	أقل من 75
1731932	أقل من 80
1748584	
1761654	
22.4 سنة	العمر الوسيط

المصدر: الجدول من عمل الباحث اعتماداً على بيانات التعداد العام 1996

ملحق (7) : حساب العمر الوسيط لسكان البحيرة 1976.

عدد السكان	فئات السن
	أقل من 5
	أقل من 10
353576	أقل من 15
694843	أقل من 20
1051046	أقل من 25
1311163	أقل من 30
1507311	أقل من 35
1682784	أقل من 40
1824829	أقل من 45
1959728	أقل من 50
2081584	أقل من 55
2178471	أقل من 60
2271764	أقل من 65
2328201	أقل من 70
2389174	أقل من 75
2416985	أقل من 80
2440655	
2459915	
18.4 سنة	العمر الوسيط

المصدر: الجدول من عمل الباحث اعتماداً على بيانات التعداد العام 1976

ملحق (8) : حساب العمر الوسيط لسكان البحيرة 1986.

عدد السكان	فئات السن
	أقل من 5
	أقل من 10
511605	أقل من 15
963714	أقل من 20
1362560	أقل من 25
1721466	أقل من 30
1996568	أقل من 35
2237307	أقل من 40
2433772	أقل من 45
2571332	أقل من 50
2708892	أقل من 55
2830133	أقل من 60
2933637	أقل من 65
30111018	أقل من 70
3080001	أقل من 75
3118637	أقل من 80
3144324	
3162383	
18 سنة	العمر الوسيط

المصدر: الجدول من عمل الباحث اعتماداً على بيانات التعداد العام 1986

ملحق (9) : حساب العمر الوسيط لسكان البحيرة 1996.

عدد السكان	فئات السن
	أقل من 5
	أقل من 10
454648	أقل من 15
982489	أقل من 20
1540032	أقل من 25
2030400	أقل من 30
285404	أقل من 35
2692042	أقل من 40
2959117	أقل من 45
3215203	أقل من 50
3415260	أقل من 55
3589078	أقل من 60
3713749	أقل من 65
3804141	أقل من 70
3885811	أقل من 75
3937786	أقل من 80
3970228	
3994298	
19.7 سنة	العمر الوسيط

المصدر: الجدول من عمل الباحث اعتماداً على بيانات التعداد العام 1996

ملحق (10) : العمر الوسيط لسكان حضر وريف محافظة البحيرة 1996م.

الريف	الحضر	فئات السن
		أقل من 5
		أقل من 10
359039	95609	أقل من 15
776967	205522	أقل من 20
1215796	324236	أقل من 25
1601441	428959	أقل من 30
1876580	508823	أقل من 35
2113616	578425	أقل من 40
2313809	645307	أقل من 45
2507107	708095	أقل من 50
2653080	762179	أقل من 55
2782821	806256	أقل من 60
2875124	860749	أقل من 65
2943391	882195	أقل من 70
3003615	895136	أقل من 75
3042649	903755	أقل من 80
3066472	910276	
3084021		
19.3 سنة	21 سنة	العمر الوسيط

المصدر: الجدول من عمل الباحث اعتماداً على بيانات التعداد العام 1976

المراجع والمصادر

أولاً : المراجع والمصادر باللغة العربية :

- 1- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، التعداد العام للسكان، سنوات متعددة.
- 2- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، الكتاب الإحصائي السنوى للجمهورية، سنوات متعددة.
- 3- المركز الديموجرافي بالقاهرة، سبتمبر 2000، إسقاطات السكان المستقبلية لمحافظة مصر لأغراض التخطيط والتنمية 2001-2021، ج4 محافظات الوجه البحرى.
- 4- عبدالرحيم عمران، 1988، سكان العالم العربى حاضراً ومستقبلاً، نيويورك: صندوق الأمم المتحدة للأنشطة السكانية.
- 5- عبدالمجيد فراج، 1975، الأسس الإحصائية للدراسات السكانية، دار النهضة العربية، القاهرة.
- 6- فايز محمد العيسوى، 2001، أسس جغرافية السكان، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
- 7- فتحى محمد ابو عيانة، 1980، جغرافية سكان الإسكندرية، دراسة ديموغرافية منهجية، مؤسسة الثقافة الجامعية، الإسكندرية.
- 8- — ، 1987، مدخل إلى التحليل الإحصائي فى الجغرافيا البشرية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
- 9- — ، ب ، ت ، مشكلات السكان فى الوطن العربى، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
- 10- واين تومسون ، دافيد لويس ، 1969 ، مشكلات السكان (مترجم)، دار الفكر العربى، القاهرة.

ثانياً : المراجع باللغة الانجليزية :

- 1- Coale, A,J, 1964, "How a Population Ages or Grows Younger" in R, Freedman (ed,) Population: The Vital Revolution, Garden City, N,Y,: Anchor Books, pp, 47-58.
- 2- Hermalin, A., 1966, "The Effect of Changes in Mortality Rates on Population Growth and Age distribution in the United States, "Milbank Memorial Fund Quarterly, 44.
- 3- Morrison, P,A., 1972, "Dimensions of the Population Problem in the United States" in the Commission on Population Growth and the American Future, Population Distribution and Policy, Washington, Dc: US Government Printing Office.
- 4- Peters, G,L., and R,P, Larkin, 1989, Population Geography", Dubuque, Iowa: Kendall Hunt Publishing Company.
- 5- South S, J., 1991, "Age Structure and Public Expenditure on Children", Social Science Quarterly 72, (2).
- 6- Trewartha, G, T., 1969, "A Geography of Population Characteristics", in P, F, Griffin (ed,) Geography of Population: A Teacher's Guide, Palo Alto: Fearon Publishers.

- 7- U, N., 1998, World Population Prospects, New York: The United Nations,
- 8- Weeks, J.R., 1986, Population: An Introduction to Concepts and Issues. Belmont, CA: Wedsworth Publishing Company.
- 9- Williams. R. J. and S. P. Gloster 1992. "Human Sex Ratio As It Relates to Caloric Availability". Social Biology. 39.

* * *

المقومات الطبيعية للسياحة بمنطقة ينبع بالمملكة العربية السعودية

د. شحاته سيد أحمد طلبه*

المقدمة :

تعتبر السياحة⁽¹⁾ أحد الأنشطة الحيوية على المستوى العالمي ، وتعد من صناعات العصر المؤثرة بشكل مباشر في المتغيرات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية للدول، وذلك لارتباطها بخطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وعامل مهم في مجموعة العوامل التي تساعد على تطوير اقتصاد الدول. حيث تعتمد كثير من دول العالم على القطاع السياحي كمصدر أساسي للدخل الوطني وعاملاً من عوامل دعم وتحسين ميزان المدفوعات وتوسيع قاعدة الاقتصاد الوطني وتشجيع استثمار رؤوس الأموال وتنشيط الحركة التجارية وتوفير العملات الأجنبية. إضافة إلى دوره المهم في استكمال وتوفير مرافق البنية الأساسية وتوفير فرص العمل وتأثيره على الحياة الاجتماعية والفكرية والثقافية أكثر من أي قطاع اقتصادي آخر.

* أستاذ مساعد بقسم الجغرافيا - كلية الآداب - جامعة القاهرة.

(1) لابد من توضيح بعض المفاهيم الخاصة بالنشاط الذي يمارسه الإنسان في أوقات لا يعمل فيها ، من هذه المفاهيم ما يعرف باسم:-

1. الترويح " Recreation " : وهي الأنشطة التي يمارسها الفرد أثناء وقت فراغه سواء أكان سائحاً أو متنزهاً.
2. التنزه " Excursion " : هو الرحلة القصيرة التي يقوم بها الفرد ولمدة قصيرة ولكن بدون قضاء ليلة خارج سكنه. ومن خلال هذه الرحلة يمارس الفرد أنشطة ترويحية.

3. السياحة " Tourism " : هي الرحلة التي يقوم بها الفرد ولكنه يقضي ليلة على الأقل خارج سكنه ويمكن أن يمارس أنشطة ترويجية أو يمارس التنزه بالقيام برحلات قصيرة في المكان الجديد الذي أصبح يقيم فيه السائح وطبقاً لعدة معايير ، تم تصنيف السياحة على النحو التالي : السياحة الدينية، السياحة العلاجية، سياحة الأعمال، السياحة التاريخية والثقافية، السياحة الشاملة، السياحة الاجتماعية، السياحة الموسمية. ولزيد من التفصيلات حول هذه المفاهيم، يرجى الرجوع إلى (علي أحمد هارون، 1983، ص 155 - 157)، (محمد صبحي عبدالحكيم ، حمدي أحمد الديب ، 2001، ص 2 - 8)، (حسين سناف رعاوي، 1991 ، ص 619-623).

ويشكل قطاع السياحة أهمية خاصة في الاقتصاد الوطني للمملكة العربية السعودية للأسباب الآتية :

- 1- يعتبر أحد القطاعات غير النفطية التي تعلق الآمال على تنميتها والاهتمام بها ودعمها.
- 2- أحد القطاعات التي تعتمد على القطاع الخاص في تمويل استثماراتها دون إضافة أعباء على كامل الموازنة العامة للدولة .
- 3- توفير فرص العمل بما يخدم أهداف تشغيل العمالة السعودية وزيادة حجم مساهمتها في قوة العمل.
- 4- يعد الاستثمار السياحي وسيلة لجذب المواطنين للسياحة داخل المملكة مما يقلل من تسرب الدخل إلى خارج قنوات الاقتصاد الوطني مما يحافظ على الثروة الوطنية وينميها.

هدف وأهمية البحث :

يهدف هذا البحث إلى الدراسة التحليلية للمقومات الطبيعية للسياحة في منطقة ينبع. ويؤكد كل من بيرنت " Burnett " وبتلر " Buttlr " على أن المقومات الطبيعية هي الأثر الأكثر أهمية في إنشاء منطقة سياحية ما، بينما العوامل والمقومات الأخرى، هي التي تؤثر في توسيعها وتطويرها. كما يرى كل من دامان وكيمشتدت " Kiemstedt & Damman " (نسيم برهم، 1985، ص 16) أن المقومات الطبيعية هي العامل الأول الجاذب للسياحة وأهملا العوامل المتمثلة في المسافة وسهولة الوصول إلى المنطقة السياحية والمنشآت السياحية الخ. وربما كان السبب في ذلك، اعتبار الجوانب الطبيعية عاملاً أساسياً وإذا ما توفر في منطقة ما فإن العوامل الأخرى يمكن استكمالها. فتحسين شبكة المواصلات وإنشاء المرافق والمنشآت السياحية في حد ذاتها عوامل مساعدة يمكن توفيرها.

وسوف تقتصر الدراسة على أهم المقومات الطبيعية - من وجهة نظر الباحث - ممثلة في:

- 1- الموقع بنوعيه (الجغرافي والفلكي) وتأثيرهما على النشاط السياحي بمنطقة الدراسة .

- 2- مدى ملائمة الظروف المناخية لراحة الإنسان على مدار العام.
- 3- المظاهر الطبيعية لسطح الأرض (سواحل، جبال) وتأثيرها في ممارسة النشاط السياحي.
- إضافة إلى تحديد المحاور التي يمكن أن تتجه إليها التنمية السياحية ومحاولة التعرف على المشكلات التي تعوق التنمية السياحية، مع طرح الحلول لها ، حتى تصبح منطقة الدراسة، منطقة سياحية متكاملة تأخذ مسارها الصحيح إلى الاستغلال والاستثمار .
- إن اختيار منطقة ينبع، خريطة (1) كمثال لهذه الدراسة، له أهمية خاصة لعدة أسباب من أهمها:**

- 1- زيارة الباحث لمنطقة الدراسة منذ عام 1999م، كمشرف على الدراسات الميدانية التي يقوم بها قسم الجغرافيا بكلية التربية بالمدينة المنورة فرع جامعة الملك عبد العزيز، أم في شكل فردي، مما أدى إلى وجود ارتباط قوي بين الباحث وهذه المنطقة من خلال تلك الزيارات وملاحظته لما تشهده المنطقة من جهود في مجال النشاط والتنمية السياحية.
- 2- ندرة الدراسات عن منطقة ينبع، التي تعالج الدور الذي تلعبه المقومات الطبيعية في دفع عجلة التنمية السياحية في المنطقة.
- 3- الأهمية الخاصة التي تحظى بها منطقة ينبع، نظراً لوقوعها على الساحل الشرقي للبحر الأحمر، وتمتعها بواجهة ساحلية بطول (302.7 كم) والتي تعتبر من أهم عناصر الجذب والمقومات الطبيعية للسياحة القابلة للاستغلال، حيث تتوفر بها الشعاب المرجانية المشهورة على نطاق العالم بجمالها وتنوعها ووفرة الكائنات الحية بها، كما يمكن ممارسة النزاهات البحرية والغوص وشتى أنواع الرياضة المائية.
- 4- شهدت منطقة ينبع في العقدين الماضيين⁽¹⁾ مراحل متتالية من التنمية والتطوير حتى وصلت إلى ما آلت إليه الآن من نهضة صناعية وعمرانية وتحضر واستكمال وتوفير مرافق البنية الأساسية.
- 5- أولت المملكة العربية السعودية موضوع السياحة اهتماماً كبيراً من خلال العمل على تنميتها وتطويرها والإقرار بإنشاء الهيئة العليا للسياحة وجعل منطقة ينبع على خريطة المملكة العربية السعودية السياحية.

وقد اعتمدت هذه الدراسة على عدد من المصادر من أهمها:

1. مجموعة من الخرائط لمنطقة الدراسة مقياس 1 : 250000 ، وقد أفادت في التعرف على مورفولوجية المنطقة ومعالمها المختلفة ، وكذلك تمت الاستعانة بخريطة البحر الأحمر مقياس 1 : 750.000 ، وهي من مطبوعات الادmirالية البريطانية (البحرية الانجليزية) British " Admiralty " وذلك لتحديد مواقع الشعاب المرجانية وأعماقها .

- (1) صدر المرسوم الملكي في 1395/9/16 هـ (سبتمبر 1975م) لتنفيذ استراتيجية المملكة الصناعية بإنشاء الهيئة الملكية بالجبيل وينبع . وقد قامت الإدارة العامة لمشروع الهيئة الملكية بينبع بعمل التجهيزات الأساسية اللازمة وتوفير الخدمات العامة المميزة. لمزيد من التفصيلات ، يرجى الرجوع إلى (الإدارة العامة لمشروع الهيئة الملكية بينبع ، العدد الثاني والثالث، 2000م، ص ص 12 - 13).
2. الزيارات الميدانية المتتابعة للمنطقة خلال الفترة من نوفمبر 1999م إلى إبريل 2001م، والمقابلات الشخصية التي أجراها الباحث مع المسؤولين وأصحاب كل من المنتجعات السياحية والفنادق وزيارة مركز المعلومات السياحية التابع للهيئة الملكية بينبع.
3. البيانات المناخية الخاصة بمنطقة الدراسة خلال الفترة (1986 - 2001م) الصادرة عن مصلحة الأرصاد الجوية وحماية البيئة بالمملكة العربية السعودية.
4. الكتاب الإحصائي السنوي (الأعداد من 30 - 38) الصادر عن مصلحة الإحصاءات العامة بوزارة التخطيط بالرياض ، بالإضافة إلى بعض المراجع والدوريات.

أسلوب الدراسة :

ولتحقيق الهدف من هذه الدراسة تم استخدام الطرق التالية :

1. استخدام معامل ارتباط (بيرسون) "Pearson Correlation Coefficient" لإظهار العلاقة بين درجة الحرارة من جهة ومعدل إفراز الجسم للعرق (كمية العرق) من جهة أخرى، وسوف نستخدم أيضاً معادلة انحدار الخط المستقيم " Regression " ، للحصول على معادلة خطية تفسر العلاقة بين المتغير المستقل (س) " Independent Variable " وهو درجة الحرارة ، والمتغير التابع (ص) " Dependent Variable " وهو كمية العرق. وقد تم استخدام برنامج (SPSS/PC+) بالحاسب الآلي ، لهذا التحليل الإحصائي.
 2. تم تطبيق بعض المعادلات والنماذج التي تعالج الدور الذي تلعبه الظروف المناخية في إحساس الإنسان بالراحة أو شعوره بالضيق والانزعاج، ويساعد ذلك على تحديد مدى ملائمة مناخ منطقة الدراسة لراحة جسم الإنسان، وتحديد أكثر المناطق ملائمة للتنزه والاستجمام وأفضل الأوقات ملائمة لممارسة تلك النشاطات، كما يساعد على اكتشاف مناطق جديدة ملائمة لتطوير السياحة والاستجمام.
- ومن أهم تلك المعادلات والنماذج ما يلي :
- * استخدام معادلات أدولف " Adolph " التي تقيس معدل إفراز الجسم للعرق واستخدام ذلك كمعيار أو قرينة لمدى شعور الإنسان بالضيق أو بالراحة من الظروف الجوية وأثر ذلك على النشاط السياحي بالمنطقة.

* استخدمت معادلة أوليفر " Oliver " التي تقيس معامل الحرارة والرطوبة بوصفهما العنصرين الرئيسيين المؤثرين في راحة الإنسان ومدى ملائمة مناخ المنطقة لراحة جسم الإنسان.



شكل (1) : موقع منطقة ينبع ضمن منطقة المدينة المنورة الإدارية.

- * استخدام مقياس برودة الرياح " Wind chill index " الذي وضعه كل من باسل وسبيل " Passel and Siple " ويقدم هذا المقياس مستويات الإحساس بالبرودة عند حدود معينة من سرعة الرياح ودرجة الحرارة.
- * وقد تم المزج في هذه الدراسة بين المنهجين الإقليمي والموضوعي، بهدف الخروج بالحقيقة الجغرافية التي تخدم أبعاد الدراسة ، وذلك بتناول موضوع معين (المقومات الطبيعية للسياحة) في إقليم جغرافي معين (منطقة ينبع).

وبناءً على ما سبق ، يتناول هذا البحث بالدراسة والتحليل النقاط الرئيسية الآتية :

أولاً : الموقع الجغرافي.

ثانياً : المناخ .

ثالثاً : المظاهر الطبيعية لسطح الأرض.

رابعاً : النتائج والتوصيات.

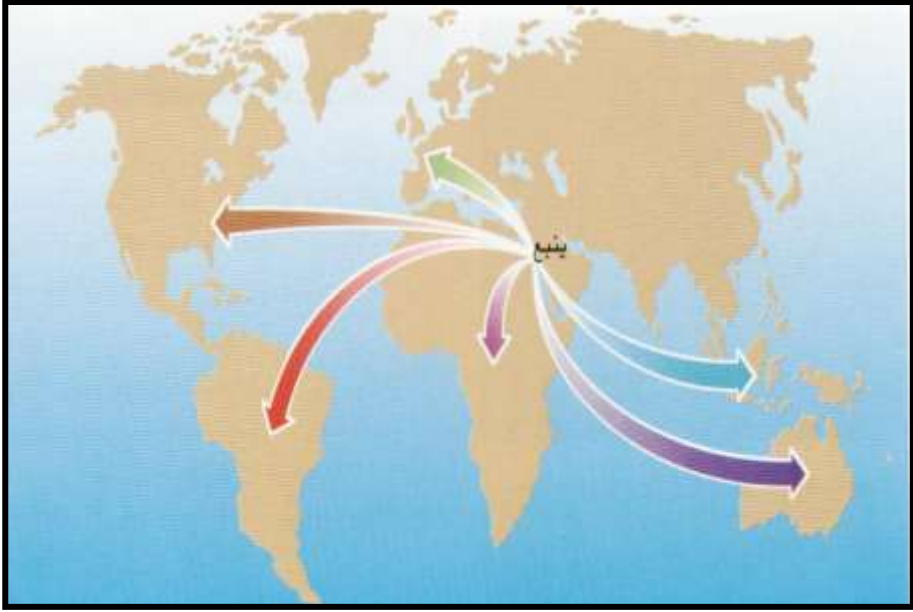
ويأمل الباحث أن تكون هذه الدراسة إضافة حقيقية متواضعة للدراسات العلمية للمنطقة في هذا المجال ، وأن تكون تحت نظر المسؤولين عن التخطيط والتنمية السياحية في الهيئة العليا للسياحة بالمملكة العربية السعودية والإدارة العامة لمشروع الهيئة الملكية بينبع.

أولاً : الموقع الجغرافي :

إن دراسة موقع " Situation " المنطقة السياحية بمعناه الطبيعي أي بالنسبة للظاهرات الطبيعية ، ومدى ارتباط المنطقة بالأقاليم والمدن الرئيسية الأخرى عن طريق خطوط النقل والمواصلات ، له أثره الواضح على الإمكانات السياحية للمنطقة . فإذا كانت المنطقة تتميز بسهولة الوصول " Accessibility منها وإليها ، مما يوفر الاتصال السهل والتردد " Frequency " الدائم عليها. وكلما كان موقع المنطقة السياحية قريباً من مصادر ورود السائحين وراغبي الترفيه، بحيث يمكن الوصول إليه بسرعة وبتكاليف قليلة ، كلما كان الإقبال عليه كبيراً.

ومن أمثلة ذلك دول جنوب أوروبا ودول المغرب العربي (عائدة نسيم بشاره، 1981، ص12) إذ تجتذب تلك الأقاليم أعداداً كبيرة من السائحين وراغبي الترفيه وذلك لموقعها الجغرافي القريب نسبياً من منطقة من أهم مصادر السائحين وراغبي الترفيه الدوليين، وهي أوروبا وخاصة شمالها وشمالها الغربي. وقد جاء في دراسة عن صناعة السياحة في الجزائر أن موقع الجزائر قد أعطاه إمكانات سياحية جيدة وهو ما تحاول الجزائر استغلاله في الوقت الحاضر.

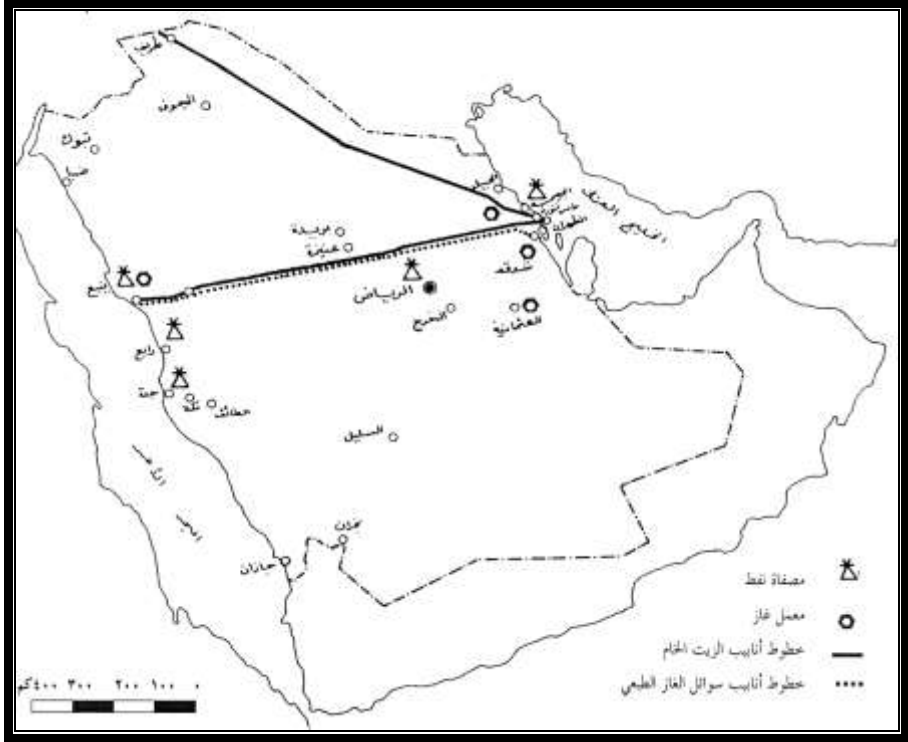
أما بالنسبة للموقع الجغرافي لمنطقة ينبع شكل (1,2) فإنها تقع في الجزء الغربي من المملكة العربية السعودية على السهل الساحلي الشرقي للبحر الأحمر، والذي يمثل امتداداً طبيعياً للسهل الساحلي المعروف بتهامة، بين دائرتي عرض $24^{\circ}05'$ ، $24^{\circ}20'$ شمالاً، وخطي طول $38^{\circ}04'$ ، $38^{\circ}24'$ شرقاً، يحدها البحر الأحمر من الغرب، في حين تحدها مجموعة من التلال الصغيرة تليها سلاسل غير متصلة من الجبال الموازية لسلسلة جبال الحجاز المرتفعة من الشرق.



شكل (2) : موقع منطقة الدراسة بالنسبة للعالم.

وقد اكتسبت منطقة الدراسة أهمية موقعها الجغرافي منذ القدم (الغرفة التجارية الصناعية بالمدينة المنورة، 2002، ص 29)، حيث تعتبر مدينة ينبع البحر إحدى المدن القديمة التي لها شهرة كبيرة في التاريخ، فقد اشتهرت بموقعها على طريق قوافل قريش المتجهة إلى الشام، وقد جعلها الأيوبيون الميناء الرئيسي للمنطقة، وأصبحت أيام المماليك محطة لزوار المدينة المنورة وسوقاً هاماً لتجارة البحر الأحمر بعد أن توثقت الصلة بينها وبين موانئ مصر مما أحدث العديد من التغيرات الاجتماعية والاقتصادية فيها. ونظراً لأنها أقرب نقطة بحرية إلى المدينة المنورة، فقد ظل مينائها حتى الوقت الحاضر معبراً حيوياً للحجاج والمعتمرين القادمين بحراً إلى الأماكن المقدسة في مكة المكرمة والمدينة المنورة.

وازدادت أهمية موقع المنطقة ، بازدياد أهمية ميناء ينبع الصناعي ، حيث أصبحت مدينة ينبع الصناعية المحطة النهائية لخطي أنابيب البترول والغاز الطبيعي اللذين يمتدان من مناطق الإنتاج في شرق المملكة إلى غربها، حيث تم تمديد خطوط الأنابيب (شرق/غرب) لنقل النفط الخام وسوائل الغاز الطبيعي من المنطقة الشرقية إلى ميناء ينبع الصناعي، خريطة (3).



المصدر : شركة أرامكو السعودية ، ص 292.

شكل (3) : خطوط أنابيب نقل النفط والغاز الطبيعي في المملكة العربية السعودية.

وقد أثبتت مدينة ينبع الصناعية بمنطقة الدراسة أهميتها الاستراتيجية كميناء بديل لمنافذ تصدير البترول الواقعة على ساحل الخليج العربي، وخاصة خلال الأحداث التي شهدتها منطقة الخليج العربي خلال العقدين الماضيين (حرب الخليج الأولى والثانية والثالثة) ، إذ عرقلت تلك الحروب نقل البترول العربي عن طريق الخليج العربي، وتم تصدير البترول السعودي ومشقاته إلى أسواق أوروبا وأمريكا الشمالية عن طريق ميناء ينبع عبر قناة السويس.

وقد أثر الموقع المتوسط لمنطقة الدراسة على الساحل السعودي الغربي⁽¹⁾ على البحر الأحمر داخل إقليم الدرع العربي القديمة بالمنطقة الغربية، في جعلها منطقة ملائمة لتطوير الصناعات المعدنية التي تعتمد على الخامات المعدنية والمتوفرة بكميات كبيرة في منطقة الدرع العربي القديم على مقربة من منطقة الدراسة ، الأمر الذي جعلها في الوقت الحاضر ، مركزاً عملاقاً للصناعات البترولية والتعدينية والبتروكيميائية والتي تتيح المجال للصناعات الثانوية الخفيفة.

كما أن لموقعها المتوسط داخل المنطقة الغربية من المملكة العربية السعودية ، وقربها من مناطق الكثافات السكانية العالية⁽²⁾، أثر كبير في اتساع نطاق تأثيرها ونفوذها السياحي خاصة عقب التوسع في توفير شبكات التجهيزات الأساسية وتشجيع القطاع الخاص للاستثمار في القطاعات السياحية والصناعية والتجارية.

يتضح مما سبق، أن الدور الأساسي والتاريخي لمنطقة الدراسة هو كونها ميناءً ومدخلاً إلى الأراضي المقدسة، ومركزاً صناعياً هاماً، وأهميتها الاستراتيجية، لوجود أكبر ميناء على الساحل السعودي الغربي على البحر الأحمر لتصدير البترول الخام ومشتقاته إلى العالم الخارجي. كل هذه الأسباب كانت وراء نمو مدينة ينبع وتطورها وازدهارها وازدياد أهميتها باطراد في المنطقة كلها، وهذا دون شك يلعب دوراً مهماً في زيادة فاعلية النشاط السياحي وزيادة معدلات التنمية السياحية .

(1) يمتد الساحل الغربي المطل على البحر الأحمر من نقطة تقع شمال ميناء حقل بحوالي 15 كم على خليج العقبة بجوار الحدود الأردنية شمالاً ، وحتى دائرة عرض 20°16 شمالاً على مقربة من قرية دوما اليمنية جنوباً، ويبلغ طول هذا الساحل حوالي 1800 كم ، وهو ما يعادل 77.3% من إجمالي السواحل السعودية التي تقدر بنحو 2230 كم. لمزيد من التفصيلات ، يرجى الرجوع إلى (عبدالرحمن صادق الشريف، 1977 ، ص ص 20 - 21).

(2) تغطي المنطقة الغربية بالمملكة العربية السعودية بتركز واضح للسكان، فيوجد بها حوالي 36.1% من إجمالي سكان المملكة ، ويرجع هذا إلى وجود الأماكن المقدسة (مكة المكرمة - المدينة المنورة) بها وسهولة الوصول منها وإليها وتوفر التربة الخصبة الصالحة للزراعة وتوفر مياه الأمطار وخاصة في الجزء الجنوبي الغربي من المملكة ، إضافة إلى ذلك يوجد بها اثنتان من أهم المراكز الصناعية السعودية وهما جدة وينبع. وحسب التعداد الرسمي للسكان عام 1992م ، بلغ عدد سكان المدن الأربعة الواقعة في هذا الإقليم وهي [جدة - مكة المكرمة - المدينة المنورة - الطائف] حوالي 89% من سكان الحضر بالمنطقة الغربية من المملكة (الكتاب الإحصائي السنوي، 1992، ص ص 6 - 18) .

وقد كان للعوامل الموضوعية في طبوغرافية منطقة ينبع أثرها في جعلها نقطة تلتقي عندها وتتشعب شبكة الطرق البرية، حيث أنها تحتل موقعاً متوسطاً بين الموانئ والمدن السعودية على البحر الأحمر، كما أن وقوعها في أكبر دول مجلس التعاون الخليجي والتي تتميز بمتوسط عال للدخل بصفة عامة ونمو اقتصادي مطرد وأنها نقطة للاتصال المباشر براً وبحراً بدول مجلس التعاون الخليجي المجاورة. هذا بالإضافة إلى ارتباطها مع المناطق المجاورة لها بطرق رئيسية مثل طريق (القصيم - المدينة - ينبع - جدة). كما أنها تشتمل على شبكة من الطرق الداخلية الجيدة التي تربط مدن المنطقة ببعضها البعض، كما يوجد بها ميناء ينبع الجوي الذي يستخدم للرحلات الداخلية فقط حيث يعمل لنقل رحلات الركاب بين ينبع وكل من جدة والرياض. وتشير الاستراتيجية الوطنية لشبكة الطرق بالمملكة إلى اقتراح ربط (المدينة المنورة - ينبع - جدة - مكة المكرمة) بخط سكة حديد مواز للطريق السريع (القصيم، المدينة المنورة - ينبع - جدة) في ظل تزايد الحجاج والمعتمرين من بلاد الشام، كما أنه من المقترح إقامة منطقة حرة بمدينة ينبع الصناعية، لتصبح المنطقة من المراكز الهامة للاستيراد والتوزيع في المملكة وسيلعب الميناء التجاري والصناعي والجوي دوراً كبيراً في ذلك. ويمكن القول بأن الإمكانيات التي قدمتها ظروف الموقع الجغرافي للمنطقة، كانت من الأسباب الرئيسية لنموها وتطورها وازدهارها وزيادة أهميتها. بالإضافة إلى العمل على تحويل إمكانيات البيئة الطبيعية في تلك المنطقة إلى موارد اقتصادية تشبع حاجات ورغبات السكان. حيث أن قيمة أو أهمية المكان السياحي⁽¹⁾ لا تعتبر ثابتة في الزمان والمكان، فبعد أن كانت الظواهر الطبيعية مهمة تماماً قبل الثورة الصناعية، عادت لتلعب دوراً مهماً في استقطاب السياح.

ومن ناحية أخرى فإن أهمية المكان السياحي ليست مرتبطة بالمعطيات المتوفرة فيها بقدر ما هي مرتبطة باستغلاله من قبل السكان، فقد نجد مناطق صالحة للسياحة والترفيه، ولكنها بسبب نقص المواصلات أو لعدم وجود سياسة سياحية في الدولة أو لأي سبب آخر غير مستغلة وبالتالي فإن قيمتها السياحية تكاد لا تذكر.

وختلاصة القول، فإن الموقع الجغرافي المتميز لمنطقة الدراسة، وتوفر شبكة جيدة من التجهيزات الأساسية والمرافق الرئيسية اللازمة لصناعة السياحة، ووجود قاعدة اقتصادية صلبة ممثلة في وجود مجمع صناعي بمنطقة الدراسة (مدينة ينبع الصناعية)، وسهولة الوصول إلى الأسواق العالمية، وقربها من مناطق الكثافات السكانية العالية وارتباطها بشبكة الطرق الرئيسية في المملكة، قد أدى كل هذا إلى جعل منطقة ينبع على خريطة المملكة العربية السعودية السياحية وإلى تشجيع القطاع الخاص للاستثمار السياحي لتوسيع القاعدة الاقتصادية وتنوع مصادر الدخل القومي للمملكة العربية السعودية والاستغلال الأمثل للمقومات الطبيعية في المجال السياحي والعمل على تنميتها وتطويرها.

(1) المكان السياحي: هو ذلك المكان الذي يتميز بوظيفته السياحية والذي يقصده الأفراد والجماعات البشرية لقضاء أوقات فراغهم وأجازاتهم وعطلهم بغض النظر عن طبيعة النشاط الاجتماعي الذي يمارسونه هناك وعن الدافع المباشر لزيارته أو الفترة الزمنية التي يمكثونها فيه (نسيم برهم، 1985، ص7).

ثانياً : المناخ :

يعتبر المناخ أكثر المقومات الطبيعية تأثيراً على السياحة ، فهو عنصر من عناصر الجذب السياحي في أي منطقة. كما أن له أهميته القصوى في تحديد طول الموسم السياحي " Seasonality " بالمناطق السياحية، الأمر الذي يساعد على زيادة الفائدة بالنسبة للتجهيزات السياحية ، ويتيح عائداً مادياً عالياً في مقابل رأس المال المستثمر .

ومن جهة أخرى ، يعتبر المناخ عاملاً مؤثراً في مقومات السياحة الأخرى، حيث تمثل سياحة الشواطئ ما يقرب من 65% من جملة السياحة العالمية، وتتزايد أهميتها كلما كان العامل المناخي بعناصره المختلفة معتدلاً ومناسباً للسياحة والاستجمام بأنواعها المختلفة.

ولعل عبارة " تغيير الهواء " التي يذكرها السياح لتوضيح دوافعهم للسياحة والسفر، فيها دلالة على أهمية المناخ. وكذلك التطور الكبير الذي شهده علم المناخ الفسيولوجي⁽¹⁾ " Physioclimatology " ، الذي يعتبر مشتركاً بين علم وظائف الأعضاء وعلم المناخ، لمعرفة الدور الكبير الذي تلعبه العوامل الفسيولوجية والسيكولوجية في هذا المجال، وكل هذا فيه دلالة على أثر المناخ في السياحة والاستجمام.

وتقع منطقة الدراسة بين دائرتي عرض $24^{\circ}05'$ ، $24^{\circ}20'$ شمال خط الاستواء، أي على بعد حوالي درجة واحدة إلى الشمال من مدار السرطان. وهذا الموقع الفلكي هو المسئول الأول عن وضعها ضمن الأقاليم المدارية الجافة- التي تمتد بين دائرتي عرض 18° ، 30° شمالاً وجنوباً - والتي تتميز بدفئتها في الشتاء وشدة حرارتها في الصيف. لأن هذا الموقع هو الذي يحدد الزاوية التي تسقط بها أشعة الشمس على المنطقة، وبالتالي توزع كمية الإشعاع الشمسي على مساحة كبيرة أو صغيرة، وهو الذي يحدد أيضاً طول الليل والنهار وبالتالي تحديد طول ساعات سطوع الشمس على مدار السنة (Harrocks N.K., 1960, P.159)، وهذان العاملان هما أبرز العوامل المؤثرة على الأحوال الحرارية بصفة عامة في منطقة الدراسة . وعلى الرغم من أن طول ساعات سطوع الشمس يتأثر كذلك بكمية السحب وكمية العواصف الترابية والضباب وغيرها من المظاهر التي تحجب أشعة الشمس في بعض الأوقات فإن طول النهار يظل العامل الأساسي في تحديد هذه الساعات.

(1) يهتم علم المناخ الفسيولوجي بدراسة وتحليل العلاقة بين الظروف المناخية وشعور الإنسان بالراحة أو الضيق والانزعاج (الراحة المناخية). ويشكل الشعور بالراحة المناخية عنصراً هاماً من جملة العناصر المجاذبة للإنسان إلى منطقة الاستجمام وهذا ظهر تطور هذا العلم كفرع من فروع علم المناخ وأصبح له كيان وأهمية خاصة. ويختلف هذا العلم عن علم المناخ الطبي Medical Climatology الذي يتناول دراسة وتحليل أثر المناخ على الأمراض والأوبئة ، فلكل إقليم مناخي أمراضه المتوطنة.

وعلى الرغم من أن المناخ المثالي للاستجمام السياحي، لا وجود له في أية بقعة في العالم، إلا أن مناخ منطقة الدراسة - خاصة الإقليم الساحلي والمناطق المرتفعة - تتسم بشيء ملحوظ من

الاعتدال ، حيث أن وجود البحر، قد أضاف صفة الاعتدال إلى مناخها، فهي مائلة للحرارة صيفاً مع السماء الصافية وبعض السحب المنخفضة قرب الساحل في الصباح الباكر، ويميل الشتاء إلى الدفء النسبي مع سطوع الشمس، ويشكل هذا المناخ المعتدل نسبياً عاملاً هاماً من عوامل الجذب السياحي وذلك لممارسة أنواع مختلفة من أنشطة الاصطياف والتجول والتنزه والرياضات الشتوية. فالأقاليم ذات الشتاء الجاف ومعتدلة الحرارة وسطوع منتظم ودائم للشمس وقلة أو انعدام المطر، اكتسبت أهميتها السياحية من مناخها، ومن أمثلة ذلك فلوريدا، فقد اكتسبت أهميتها كمنتجع شتوي لتمتعها بشتاء دافئ مع سطوع الشمس ، ومن ثم فإن آلاف الأمريكيين يذهبون إليها هرباً من برودة شتاء الشمال، وكذلك الحال بالنسبة لسكان شمال وغرب أوروبا الذين يذهبون إلى جنوبها وبعض جهات في شمال وشرق أفريقيا وغيرها من الأقاليم معتدلة الحرارة في هذا الفصل والتي تنعم بسطوع الشمس.

وتتطبق نفس الأهمية على منطقة الدراسة ، حيث تتميز بشتاء دافئ وسطوع منتظم ودائم للشمس⁽¹⁾، حيث ترتب على الموقع الفلكي لمنطقة الدراسة ، أن درجة سطوع الشمس فيها كبيرة على مدار السنة، وعلى الأخص أثناء فصل الصيف، إذ يبلغ معدل سطوعها السنوي 3598 ساعة في السنة. ويعني هذا أن منطقة الدراسة تحظى بمعدل سنوي عالٍ للسطوع الشمسي بالمقارنة مع بعض مدن العالم الواقعة في أقاليم مناخية مختلفة، فعلى سبيل المثال، يبلغ المعدل السنوي لعدد ساعات سطوع الشمس في مانتشستر 900 ساعة في السنة وفي ميونخ 1850 ساعة في السنة⁽²⁾.

(1) يقصد به عدد الساعات التي يظهر فيها قرص الشمس دون أن تحجبه السحب ، والحد الأدنى لعدد ساعات سطوع الشمس هو صفر، أما الحد الأقصى فهو طول النهار ، وهو الفترة بين شروق الشمس وغروبها وفقاً لدوائر العرض المختلفة . ويتوقف مدى استمرار سطوع الشمس في أي مكان على عاملين ، الأول : الساعات الممكنة لسطوع الشمس أي طول النهار ، وهذا يرتبط بدوائر العرض والحركة السنوية الظاهرية للشمس، والثاني : العوامل المختلفة التي تؤدي إلى خفض الساعات الممكنة لسطوع الشمس وهي:- التغييم ، الضباب ، الزوابع والعواصف الترابية.

(2) بيانات منطقة الدراسة الخاصة بعدد ساعات سطوع الشمس من: المنظمة العربية للتنمية الزراعية، المجموعة المناخية الإحصائية، المناخ الزراعي للمملكة العربية السعودية، أما بيانات المدن الأخرى، فإنها من:

- Kendrew, W.G, (1953): The Climates of the Continents, 4th ed., Oxford Unit, New York.
ويشير في هذا الصدد " Blake " (عايدة نسيم بشارة، 1981، ص 20) إلى أن أعداداً متزايدة من الأوروبيين يرغبون في الالتجاء إلى المناطق التي تتميز بسطوع الشمس وهدهو الصحراء لقضاء أجازاتهم ، وخاصة في فصل الشتاء.

ويقول روبنسون في هذا المجال " أن أعداداً كبيرة من البريطانيين يذهبون إلى ساحل البحر المتوسط، لا شيء إلا أنهم وعدوا بتوفر سبعة أيام متتالية تسطع فيها الشمس، وهذا فيه دلالة على أن سطوع الشمس من العوامل المناخية الهامة للجذب السياحي وخاصة في فصل الشتاء. وبالنسبة لمنطقة الدراسة فنظراً لموقعها الجغرافي المتميز - كما سبق الذكر - وقربها من المصادر الهامة للسائحين وراغبي الترفيه، وخاصة الذين يرغبون في الذهاب إلى المناطق الدافئة، التي تتمتع بسماء صحو، وتتعلم بسطوع الشمس وخاصة في فصل الشتاء، ويعني هذا أن منطقة الدراسة تكتسب أهميتها السياحية من موقعها المتميز ومن مناخها المعتدل نسبياً، حيث تعتبر منتجعاً شتوياً لمتعتها بشتاء دافئ وتوفر أشعة الشمس وقلة أو انعدام المطر وهذوء الصحراء، ويساعد هذا على ممارسة كثير من الأنشطة السياحية.

وقد درس عدد كبير من الباحثين، العلاقة بين المناخ والسياحة والاستجمام، وجاء دورهم في جانب تحديد المناطق التي تصلح لأنواع المختلفة من هذه الأنشطة، وتحديد الظروف التي تصلح لممارستها. ومن أمثلة هذه الدراسات، محاولة داوبرت "Daubert" (نسيم برهم، 1985، ص 13) تصنيف المناخ إلى قسمين :- مناخ يتميز بالإثارة ويتمثل في مناخ سواحل المناطق التي تتعرض للرياح الغربية كجزر بحر الشمال وبحر البلطيق، وكذلك مناخ الجبال المرتفعة. ومناخ ساكن هادئ بعيد عن الإثارة، وهو المناخ قليل التقلب كما هو الحال في مناخ الغابات والمرتفعات الوسطى.

كما أن التصنيف الفسيولوجي للأقاليم المناخية في الولايات المتحدة الأمريكية والذي قام به تيرجنج " Werner Terjung " كان محاولة متطورة للتعرف على أكثر المناطق ملائمة من الناحية المناخية لجسم الإنسان وتحديد الفترة الزمنية الملائمة لذلك (نعمان شحادة، 1985، ص 51). ولكن هذه الدراسة لا تتعرض إلى التباين في تقويم درجات الحرارة والرطوبة النسبية من إنسان لآخر. كما أن الشعور بالراحة يشكل عنصراً واحداً من جملة العناصر الجاذبة للإنسان إلى منطقة الاستجمام، وكثير من المناطق الجاذبة لممارسة نشاطات الاستجمام لا يتوفر فيها عامل الشعور بالراحة المناخية كما هو الحال في مناطق التزلج على الجليد أو السواحل المشمسة والحارة.... الخ.

وبالرغم من أن المناخ المثالي للسياحة والاستجمام لا وجود له في أي مكان في العالم، إلا أن بعض المحاولات المهمة والتي بذلت من أجل تلسمه. وظهرت في هذا الصدد مجموعة من الدراسات الكمية سعياً وراء تحديد الصورة المثلى لفصل النشاط السياحي والاستجمامي، وذلك من خلال تطبيق بعض المعادلات والنماذج التي تتناول تحليل العلاقة بين المناخ وشعور الإنسان بالراحة أو الضيق، ومعظم تلك المعادلات والنماذج اختارت عنصرَي درجة الحرارة والرطوبة النسبية

باعتبارهما من أهم عناصر المناخ المؤثرة في الراحة المناخية للإنسان، والأخيرة بدورها - الراحة المناخية - تعتبر عنصراً من جملة العناصر الجاذبة للإنسان إلى منطقة السياحة والاستجمام. وقد تم تطبيق بعض هذه المعادلات والنماذج التي تعالج الدور الذي تلعبه الظروف المناخية في إحساس الإنسان بالراحة أو شعوره بالضيق والانزعاج بهدف تحديد مدى ملائمة مناخ منطقة الدراسة لراحة جسم الإنسان وتحديد أكثر المناطق ملائمة للتنزه والاستجمام، وأفضل الأوقات ملائمة لممارسة تلك النشاطات، كما يساعد ذلك على اكتشاف مناطق جديدة ملائمة لتطوير السياحة والاستجمام. وقد اعتمدنا على محطة الأرصاد الجوية الموجودة في مطار ينبع الجوي، وهي من محطات الدرجة الأولى⁽¹⁾، وقد استخدمت البيانات المناخية لتلك المحطة خلال الفترة الزمنية (1986-2001م) وسوف تتم في هذه الدراسة مقارنة بعض نتائج تطبيق هذه المعادلات في منطقة الدراسة، بالمناطق المجاورة لها، فعلى المحور العرضي يقارن بينها وبين المدينة المنورة من الجهة الشرقية، وعلى المحور الطولي يقارن بينها وبين مدينة العلا من جهة الشمال.

ومن أهم تلك المعادلات والنماذج :

أ- استخدام معادلات أدولف " Adolph " التي تقيس معدل إفراز الجسم للعرق واستخدام ذلك كمعيار أو قرينة لمدى شعور الإنسان بالضيق من الظروف الجوية وأثر ذلك على النشاط السياحي بمنطقة الدراسة . وقد حدد أدولف معدلات التعرق (جرام/ساعة) (Griffihs, John, 1976, P.76) وهي:

$$1- \text{ معدل التعرق (جرام/ساعة) في الشمس} = 41 + 720 (\text{ت} - 33).$$

(1) تعتبر محطة الأرصاد الجوية من الدرجة الأولى ، إذا حسب المتوسط اليومي للعنصر المناخي تبعاً لقراءات ساعية، وتكون المحطة من الدرجة الثانية ، إذا حسب المتوسط تبعاً لقراءات أقل من ذلك خلال النهار والليل ، كأن ترصد العناصر كل ثلاث ساعات أو ست ساعات.

$$2- \text{ معدل التعرق (جرام/ساعة) في الليل} = 39 + 400 (\text{ت} - 33).$$

حيث أن : ت = درجة حرارة الهواء بالمتوي.

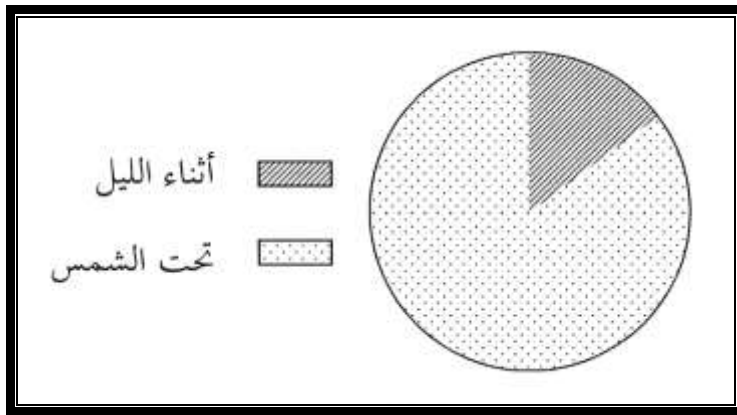
ويتطبيق هاتين المعادلتين على منطقة الدراسة ، أمكن الخروج بالجدول رقم (1) والذي يوضح كمية العرق في الشمس وفي أثناء الليل.

جدول (1) : كمية العرق للإنسان في الشمس وأثناء الليل

في محطة مطار ينبع الجوي بمنطقة الدراسة.

كمية التعرق في الشمس (جرام / ساعة)				كمية التعرق في الليل (جرام / ساعة)			
درجة الحرارة النهارية (العظمى) م				درجة الحرارة الليلية (الصغرى) م			
الشتاء م	الصيف م	العرق شتاء	العرق صيفاً	الشتاء م	الصيف م	العرق شتاء	العرق صيفاً
29.7	40.7	585	1036	15.3	27.3	290 -	178

المصدر: تم إعداد الجدول، اعتماداً على : بيانات مصلحة الأرصاد الجوية وحماية البيئة بالمملكة العربية السعودية ، التقارير السنوية (1986 - 2001م).



شكل (4) : كمية العرق للإنسان تحت الشمس وأثناء الليل في فصل الصيف في ينبع (1986-2001م).

ويوضح الجدول التالي (2) العلاقة بين متوسط درجة الحرارة العظمى (في الشمس) ومعدل إفراز الجسم للعرق (كمية العرق) في محطة مطار ينبع الجوي بمنطقة الدراسة ، خلال شهور فصلي الشتاء والصيف.

جدول (2) : العلاقة بين متوسط درجة الحرارة العظمى وكمية العرق خلال شهور فصلي الشتاء والصيف في ينبع.

المتغير	الشهر	ديسمبر	يناير	فبراير	يونيه	يوليه	أغسطس
درجة الحرارة (°م)		30.7	29.0	29.3	39.3	40.6	41.5
كمية العرق (جرام/ساعة)		625.7	556	568.3	1002.9	1031.6	1068.5

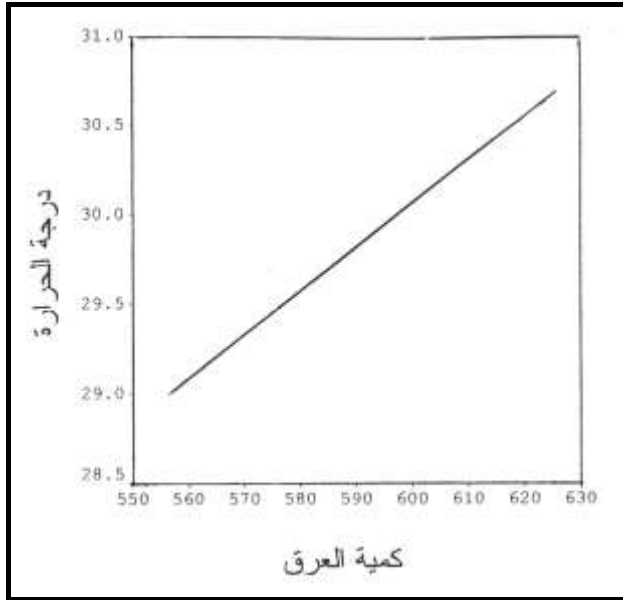
المصدر: تم حساب هذا الجدول، اعتماداً على: بيانات مصلحة الأرصاد الجوية وحماية البيئة بالمملكة العربية السعودية، التقارير السنوية (1986 - 2001م).

ولإظهار العلاقة بين كل من متوسط درجة الحرارة العظمى وكمية العرق، تم استخدام معامل ارتباط " بيرسون " ومعادلة انحدار الخط المستقيم، وتم الحصول على ذلك عن طريق برنامج (SPSS/PC+) بوحدة الحاسب الآلي بكلية التربية بالمدينة المنورة جامعة الملك عبدالعزيز ملحق (1). ونتائج هذه التحليلات الإحصائية موضحة في الشكلين أرقام (5) و (6).

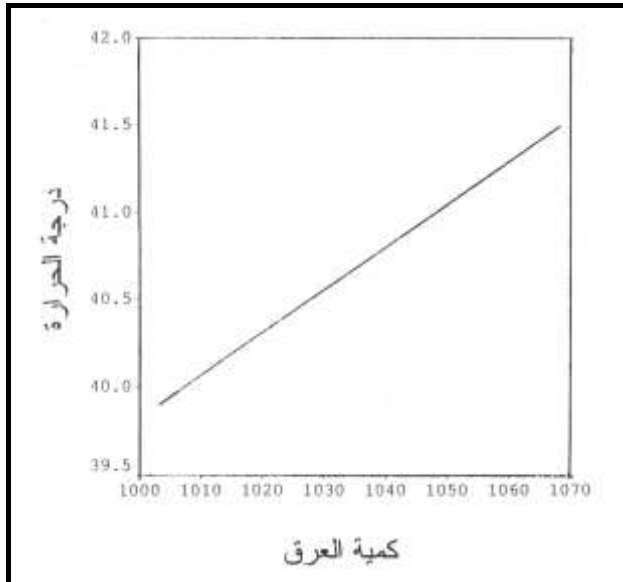
ويتضح من هذا التحليل الإحصائي والشكليين (6)، (7) علاقة الارتباك الطردية الموجبة والقوية والمقنعة (Significant) بين متوسط درجة الحرارة العظمى خلال شهر فصل الصيف (يونيه - يوليه - أغسطس) وكمية العرق التي يفرزها الجسم ، حيث بلغ معامل الارتباط بينهما أكثر من (0.99) ووصل إلى الواحد الصحيح ، بدرجة ثقة 99% وتدل نتائج تطبيق معادلة انحدار الخط المستقيم على أن حوالي 95% من التغير في كمية العرق يمكن تفسيره بالتغير في متوسط درجة الحرارة العظمى ($R^2 = 0.95$)⁽¹⁾.

ويمثل هذا الارتباط الطردى والموجب والقوي والمقنع بين متوسط درجة الحرارة العظمى وكمية العرق ، إحدى الاستجابات الفسيولوجية الملطفة من الجسم. حيث أنه من الثابت أن درجة حرارة الجسم الداخلية تظل ثابتة عند درجة 37°م (98°ف)، وتحاول جميع أعضاء الجسم أن تحافظ على تلك الدرجة مهما كانت درجة حرارة الهواء الخارجي، سواء كنا في المناطق القطبية أو في المناطق الاستوائية.

(1) R^2 = معامل التحديد :- يوضح النسبة المئوية لتأثير المتغير المستقل (س) على المتغير التابع أي (ص). ويتم الحصول على هذا المعامل عن طريق تربيع معامل الارتباط، ولا بد أن تكون قيمته موجبة ومحصورة بين الصفر والواحد الصحيح. وكلما اقتربت القيمة من الواحد الصحيح أكد ذلك على قدرة هذا المتغير (س) وهو درجة الحرارة في التأثير على المتغير التابع (ص) وهو كمية العرق.



شكل (5) : العلاقة بين متوسط درجة الحرارة العظمى وكمية العرق خلال فصل الشتاء بمدينة ينبع.



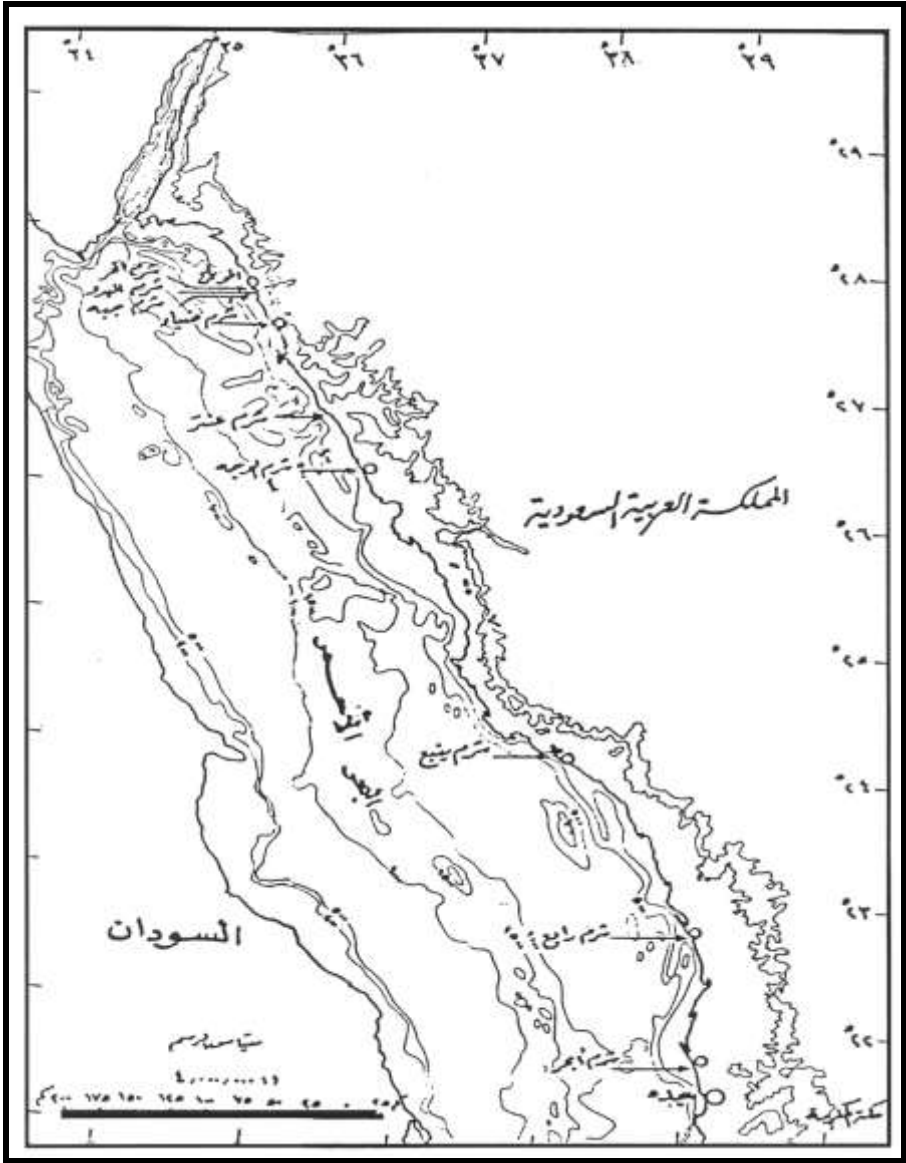
شكل (6) : العلاقة بين متوسط درجة الحرارة العظمى وكمية العرق خلال فصل الصيف بمدينة ينبع.

فإذا ارتفعت درجة حرارة الجو ، فإن الجسم يحاول أن يقاوم هذا الارتفاع بوسائل متعددة منها :- توسيع الأوعية الدموية السطحية ، لا سيما الأجزاء المكشوفة (اليد - الأصابع - الوجنات - الأذنين) وأن يزيد من تدفق الدم إلى سطح الجلد ، وتتمثل الفائدة هنا في تخلص الجسم من الحرارة الداخلية الزائدة ، كما يعمل الجسم أيضاً على زيادة إفراز العرق، الذي يعتبر أحد الوسائل الملطفة ، حيث أن عملية التعرق (Sweating) هي عملية تبريد ميكانيكية (Cooling Mechanism) تهدف إلى خفض حرارة الجسم الداخلية بعد ارتفاعها نتيجة للمؤثرات الجوية الخارجية ، ولكي يتبخر هذا العرق، تلزمه حرارة كامنة " Latent Heat " يأخذها من الجسم ، وبهذا يحفظ توازنه الحراري.

ويلاحظ ارتفاع معدلات التعرق في منطقة الدراسة خلال شهور فصل الصيف نهائياً وتحت الشمس ، حيث تتراوح بين 1003 - 1069 جرام / ساعة . ويرجع ذلك إلى ارتفاع درجة الحرارة بالمنطقة خلال فصل الصيف، نتيجة لسقوط الأشعة الشمسية بصورة شبه عمودية على كثير من أراضي المنطقة (عندما تتعامد الشمس على مدار السرطان)، وهذا يقوى تأثيرها بسبب تركزها على السطح وبسبب قصر المسافة التي تقطعها بين الشمس وسطح الأرض، يضاف إلى ذلك صفاء أجوائها وخلوها من السحب وقلة غطائها النباتي، وتؤدي هذه الظروف إلى نفاذ كميات كبيرة من الإشعاع الشمسي وامتصاص الأرض لها نهائياً.

ويلاحظ من الشكلين (5)، (6) علاقة الارتباط الطردية والقوية والمقنعة بين متوسط درجة الحرارة العظمى خلال شهور فصل الشتاء (ديسمبر - يناير - فبراير) وكمية العرق التي يفرزها جسم الإنسان . حيث بلغ معامل الارتباط بينهما الواحد الصحيح ودرجة ثقة 99%.

وتنخفض معدلات التعرق في منطقة الدراسة خلال فصل الشتاء نهائياً وتحت الشمس، حيث تتراوح بين 556 - 626 جرام / ساعة . ويرجع ذلك إلى الخصائص المناخية لفصل الشتاء والتي من أهمها :- قلة مدة سطوع الشمس لقصر النهار بالمقارنة مع فصل الصيف/ وقلة كمية الإشعاع الشمسي ، نظراً لسقوط الأشعة الشمسية على منطقة الدراسة بصورة مائلة في فصل الشتاء، وينعكس كل هذا على الظروف الحرارية بصفة عامة خلال فصل الشتاء. واقتتران ارتفاع معدلات التعرق بارتفاع درجة الحرارة صيفاً ، وانخفاض معدلات التعرق بانخفاض درجة الحرارة شتاءً ، يعل ما ذكرناه من أن الارتباط بين كمية العرق ودرجة الحرارة يأخذ العلاقة الخطية ، كما يتضح من الشكلين (6)، (7). وارتفاع معدلات التعرق في منطقة الدراسة صيفاً وتحت الشمس - كما سبق الذكر - يعني انخفاض مستوى الراحة المناخية للإنسان وزيادة احساسه بالضيق والانزعاج. ويعني هذا ضرورة التفكير في تعديل الظروف المناخية في تلك الفترة عن طريق استخدام وسائل تبريد الهواء من أجل توفير أكبر قدر من الراحة الحرارية (المناخية) للإنسان.



المصدر: محمد سعيد البارودي (1990) ص19.

شكل (7) : خريطة طبوغرافية تبين توزيع الشروم على الساحل الشرقي للبحر الأحمر.

ورغم ارتفاع معدلات التعرق في المنطقة وخاصة في فصل الصيف، إلا أنها أقل تأثيراً على الإنسان منها في الأقاليم المناخية الرطبة، حيث أن الهواء الجاف يزيد التبخر من جسم الإنسان، فيلطف من درجة حرارته، بينما الهواء الرطب يقلل من التبخر ويجعل الجو مرهقاً وغير محتمل، وذلك باعتبار أن الهواء الرطب موصل جيد للحرارة وبالتالي يسمح بتسربها من الجسم إلى الهواء، عندما يكون الجو بارداً، ومن الجو إلى الجسم عندما يكون الجو حاراً.

وانخفاض معدلات التعرق في منطقة الدراسة شتاءً وتحت الشمس - كما سبق الذكر - يعني شعور الإنسان بقدر أكبر من الراحة المناخية وعدم إحساسه بالضيق والانزعاج من الجو. وتلك ميزة تضاف إلى ما تتميز به منطقة الدراسة خلال فصل الشتاء من اعتدال في درجة الحرارة وسما صحو وتوفر أشعة الشمس، وقلة أو انعدام المطر، مما يجعلها منطقة جذب للسياحة والاستجمام وممارسة الأنواع المختلفة من أنشطة التجول والتنزه والرياضات الشتوية.

ب- مقياس الحرارة والرطوبة لأوليفر " Oliver "

يستند مقياس الحرارة والرطوبة Temperature Humidity Index الذي قدمه أوليفر "Oliver" إلى درجة الحرارة والرطوبة النسبية بوصفهما العنصرين الرئيسيين المؤثرين في الراحة المناخية للإنسان، التي تعتبر عنصراً من جملة العناصر الجاذبة للإنسان إلى منطقة السياحة والاستجمام. ويتمثل هذا المقياس في المعادلة الآتية (Oliver, 1981, PP. 190-191):

$$م ح ر^{(1)} = ح ف - (0.55 - 0.55 \times ر ن) (ح ف - 58).$$

حيث أن : م ح ر = معامل الحرارة والرطوبة.

ح ف = متوسط درجة الحرارة (فهرنهايت).

رن = متوسط الرطوبة النسبية (%).

0.55 - 58 = قيم ثابتة.

ويرى أوليفر "Oliver"، أن معامل الحرارة والرطوبة الذي تتراوح قيمته بين (60-65)، يشير إلى راحة الجو بالنسبة لجميع أفراد المجتمع. أما إذا كان ناتج المعادلة (75)، فيشير هذا إلى أن ما يقرب من نصف (50%) من أفراد المجتمع، يكونون في غير راحة "Discomfort" مناخية. وحينما تكون القيمة أكبر من (80)، عندها تكون حالة الجو غير مريحة تماماً لكل أفراد المجتمع.

ويتطبيق مقياس الحرارة والرطوبة الذي قدمه أوليفر على البيانات المناخية لمحطة مطار ينبع الجوي، لمعرفة درجة الراحة المناخية للإنسان، ويتضح ذلك من الجدول (3).

(1) ونظراً لأن معادلة أوليفر تعتمد على متوسط درجة الحرارة بالمقياس الفهرنيتي، وهذا ما لا توفره مصلحة الأرصاد الجوية وحماية البيئة بالملكة العربية السعودية، مما تتطلب تحويلها من الدرجات المئوية إلى الفهرنيتية.

يتضح من تطبيق معامل أوليفر للحرارة والرطوبة جدول (3) ما يلي :

1. إذا تتبعنا مستويات الراحة المناخية في فصول السنة المختلفة، نجد أن فصل الشتاء يأتي في المرتبة الأولى بمتوسط (67.9) ، يليه فصل الربيع بمتوسط (77.3)، ثم فصل الخريف بمتوسط (79.2) وأخيراً فصل الصيف بمتوسط (82.6).
2. ومن دراسة مستويات الراحة المناخية في شهور فصل الشتاء (ديسمبر - يناير - فبراير)، يلاحظ أن شهر يناير يأتي في المرتبة الأولى من حيث الراحة المناخية بمتوسط (65.4)، يليه شهر فبراير بمتوسط (67.6)، ثم شهر ديسمبر بمتوسط (70.8)، ويعني هذا أن قيمة معامل الحرارة والرطوبة في شهر يناير أقرب إلى الراحة المناخية التامة لجميع السكان، ويعتبر هذا الشهر أمثل شهور السنة بالنسبة لراحة الإنسان ، يليه شهر فبراير ثم شهر ديسمبر، وهذه ميزة تضاف إلى ما يتميز به فصل الشتاء - بصفة عامة - في منطقة الدراسة من سطوع الشمس واعتدال الحرارة وقلة إفراز الجسم للعرق وغيرها من العوامل المناخية الهامة للجذب السياحي.
3. وإذا تتبعنا مستويات الراحة المناخية في شهور فصل الربيع (مارس - إبريل - مايو)، نجد أن شهر مارس يأتي في المرتبة الأولى من حيث الراحة المناخية بمتوسط (74.5)، ثم شهر إبريل بمتوسط (77) ثم شهر مايو (79.6). ويرجع هذا إلى أن شهر مارس من الشهور التي تعقب فصل الشتاء مباشرة ، أو من الشهور المجاورة لفصل الشتاء.

ثم ترتفع قيمة معامل الحرارة والرطوبة في شهر مايو إلى (79.6) أي يفارق يصل إلى (5.1) بينه وبين شهر مارس. ويعزى ذلك إلى أن المنخفضات الجوية الربيعية يبدأ نشاطها منذ أواخر شهر فبراير حتى بداية الصيف ، ويؤدي تحركها نحو المنطقة إلى هبوب الرياح الجنوبية والجنوبية الشرقية الدافئة في مقدمتها ، وقد ترتفع درجة الحرارة أثناء هبوبها إلى 40° أو 42° ، ولذا فإن أعلى قيمة لمعامل الحرارة والرطوبة في فصل الربيع بمنطقة الدراسة سجلت في شهر مايو ، أول الشهور المجاورة لفصل الصيف بمتوسط (79.6).

ويتضح مما سبق، أن فصل الربيع يبدأ بسيادة أفضل لراحة الإنسان المناخية ، حيث يعطي معامل الحرارة والرطوبة قيمة (74.5) أثناء شهر مارس وهو ما يعني أن أكثر من 50% من السكان يستشعرون الراحة المناخية . ثم تتراجع مساحة راحة الإنسان مناخياً كلما تقدمنا في فصل الربيع، حيث تسود قيم معامل الحرارة والرطوبة الأعلى نسبياً لتصل إلى (77) خلال شهر إبريل. ويشير هذا إلى أن أقل من 50% من السكان يستشعرون الراحة المناخية، ثم تزداد قيمة معامل الحرارة والرطوبة ، لتبلغ أعلى قيمة لها خلال فصل الربيع في شهر مايو (79.6) وهو ما يعني أن حالة الجو في شهر مايو تسبب الضيق وقلة الراحة المناخية لجميع السكان طبقاً لتصنيف أوليفر .

4. أما في فصل الصيف ، فيبلغ المتوسط العام لمعامل الحرارة والرطوبة في منطقة الدراسة (82.6). ويشير هذا إلى أن جميع السكان يعانون من الظروف المناخية صيفاً، وإن كانت أقل حدة على الواجهة الساحلية لمنطقة الدراسة ، والتي تمتد على الساحل الشرقي للبحر الأحمر بطول (302.7)

كم). ويعد هذا الاعتدال النسبي في درجة حرارة الإقليم الساحلي ، أحد عوامل الجذب السياحي ، خلال فصل الصيف ، وخاصة السياحة الداخلية القادمة من المدن القريبة من منطقة الدراسة ومن بعض دول مجلس التعاون الخليجي المجاورة . والذي يزيد من أهمية السياحة الداخلية في هذه الفترة ، أنها ترتبط ارتباطاً مباشراً بمواسم الأجازات الصيفية.

5. ومن دراسة مستويات الراحة المناخية في شهور فصل الخريف (سبتمبر - أكتوبر - نوفمبر)، يلاحظ أن شهر نوفمبر يأتي في المرتبة الأولى من حيث الراحة المناخية بمتوسط (72.7)، يليه شهر أكتوبر بمتوسط (80) ، ثم شهر سبتمبر بمتوسط (84.8). ويعني هذا أن قيمة معامل الحرارة والرطوبة في شهر نوفمبر أقرب إلى الراحة المناخية لأكثر من 50% من السكان. أما أعلى قيمة لمعامل الحرارة والرطوبة في فصل الخريف ، فقد سجلت في شهر سبتمبر بمتوسط (84.8). ويشير هذا إلى أن حالة الجو في ذلك الشهر تسبب الضيق والانزعاج وقلة الراحة المناخية للسكان ، ويرجع ذلك إلى أن شهر سبتمبر يلي فصل الصيف مباشرة ، فهو أو شهور فصل الخريف المجاورة لفصل الصيف.

وتأخذ قيم معامل الحرارة والرطوبة في الانخفاض السريع خلال شهري أكتوبر (80) ونوفمبر (72.7) ، بمقدار يصل إلى (7.3). ويرجع السبب في هذا الانخفاض السريع خلال شهري أكتوبر ونوفمبر ، إلى بداية تأثر المنطقة بمنخفضات البحر المتوسط الشتوية، وما يصاحبها من رياح شمالية غربية باردة في مؤخرتها ، تؤدي إلى الانخفاض المفاجئ في درجة الحرارة.

ج- مقياس برودة الرياح " Wind Chill Index "

لقياس دور الرياح في خفض درجة حرارة الجسم ، تم استخدام مقياس برودة الرياح (قرينة تأثير الرياح على خفض درجة حرارة الجسم)، ويمكن أن نستخدم في قياس ذلك التأثير ، المعادلة التالية التي أعدها كل من سيبل P.A.Siple وباسل C.F.Passel ، وهي كالتالي (Oliver, J.E., 1981, P. 188):

$$ب = \sqrt{100 \times س + 10.45} - 33 (ح)$$

وتمثل الرموز في المعادلة السابقة ما يلي :

ب= تأثير الرياح على خفض درجة حرارة الجسم في الظل، وهي تمثل الطاقة التي يفقدها المتر المربع الواحد من سطح جسم الإنسان في الساعة مقاساً بالآف السرعات الحرارية (كيلو كالوري

/ متر²/ ساعة) ، شريطة أن يكون الشخص في الظل وغير معرض للشمس مباشرة .

س = سرعة الرياح (متر/ثانية).

ح = درجة حرارة الهواء (م°).

كما أنهما قد وضعا بعض الثوابت من حيث شعور الجسم بالراحة، وذلك من خلال نتائج المعادلة، ويوضحها الجدول التالي (4).

جدول (4) : الدليل الرقمي لمقياس تأثير الرياح على الإحساس العام.

نتائج المعادلة	الإحساس العام بالراحة
50-أقل من 100	(حار) إضافة حرارية إلى الجسم تؤدي إلى شعور شديد بالانزعاج وعدم الراحة المناخية ولا تأثير للرياح على حرارة الجسم.
-100	يحس الجسم بالدفء.
-200	تأثير الرياح اللطيف المنعش.
-400	تأثير الرياح معتدلة التبريد.
-600	تأثير الرياح الباردة.
-800	تأثير الرياح الباردة جداً.
-1000	تأثير الرياح شديد البرودة (القارسة).
-1200	تأثير الرياح قارصة البرودة جداً (لسعة برد قارس).
-1500	تأثير الرياح يصل إلى درجة تجمد أجزاء من الجسم.
2000 فأكثر	تأثير الرياح يصل إلى فوق درجة تجمد أجزاء من الجسم.

ويتطبيق المعادلة السابقة على منطقة الدراسة ، يتضح لنا النتائج المبينة في الجدول (5).

جدول (5) : نتائج تطبيق مقياس برودة الرياح على منطقة ينبع⁽¹⁾.

فصل الشتاء	فصل الربيع	فصل الصيف	فصل الخريف	المتوسط السنوي
128	75	29	58	72.5

المصدر: تم حساب هذا الجدول ، بناءً على البيانات المناخية لمحطة مطار ينبع الجوي ، الصادرة عن مصلحة الأرصاد الجوية وحماية البيئة، للفترة (1986 - 2001م).

ويلاحظ لنا من نتائج تطبيق مقياس برودة الرياح، جدول (4)، أن المتوسط السنوي لهذا المقياس يبلغ (72.5)، ويعني هذا أن منطقة الدراسة تقع في النطاق الحار الذي يوضحه جدول (5). ولكن يختلف هذا المتوسط العام من فصل إلى فصل، ويأتي فصل الشتاء في المرتبة الأولى حيث يقع في النطاق الدافئ (128)، بل ويدخل في مقدمات النطاق المنعش. يلي ذلك فصل الربيع (75)، ثم فصل الخريف (58) ثم أخيراً فصل الصيف (29) وكلها تقع في النطاق الحار بدرجات مختلفة طبقاً لهذا المقياس.

وقد أعطت هذه المعادلة، نتائج ومؤشرات لظروف مناخية استجمامية جيدة في المنطقة خلال فصل الشتاء. ويعني هذا، أن هذه القرينة قد مكنت - إضافة إلى ما سبق - من فرز الفصول الأقرب إلى الراحة المناخية للإنسان وهي فصلا الشتاء يليه فصلي الربيع والخريف ثم أخيراً فصل الصيف.

ثالثاً : مظاهر سطح الأرض الطبيعية :

يجمع الكثير من الباحثين أمثال روبرت ومير (J. Maier, K. Ruppert) وكذلك روبنسون (H. Robinson) على أن المظاهر الطبيعية لسطح الأرض هي ثاني أهم عناصر الجذب السياحي في العالم (نسيم برهم، 1985، ص7). ويأتي ارتباط المظاهر الطبيعية لسطح الأرض بالسياحة والترفيه، نتيجة لمتعة كثير من مظاهر السطح بجمال المنظر بألوانه وأشكاله المختلفة، وتوفر عناصر المياه فيها ونباتها الطبيعي وحيوانها البري من جهة؛ ومن جهة أخرى ارتباط هذه المظاهر بأنواع مختلفة من الرياضات ووسائل الترفيه والتسلية. ومظاهر سطح الأرض الطبيعية الجميلة، ومن أهمها: الجبال الجذابة، والتلال، والسواحل، والبحيرات، والأودية، والأنهار الجليدية، والنهيرات، والجداول، والخنادق، والشلالات، والجنادل، والعيون، والنوافير الحارة، والكهوف الباطنية.

ونظراً لطبيعة منطقة الدراسة الجيولوجية والمناخية، سيقصر الحديث هنا على أهم مظاهر سطح الأرض الطبيعية والتي تتمثل في السواحل والجبال، وتأثير كل منها على ممارسة النشاط السياحي.

(أ) السواحل :

تلعب السواحل دوراً هاماً في اجتذاب السياحة الداخلية والخارجية على السواء ، وتأتي في المرتبة الأولى لدى كثير من الباحثين عن أماكن السياحة سواء كان بغرض قضاء فترة طويلة نسبياً ، أو بغرض الترفيه أي قضاء فترة قصيرة قد تكون يوماً أو بضعة ساعات.

والساحل له جماله الطبيعي، حيث أنه يعتبر حداً فاصلاً بين الألوان المختلفة ويمثل تبايناً في الإضاءة والحركة. وهذا التنوع يعكس تأثيراً متعدداً " Effect of Multiplicity " له تأثيره الإيجابي على الإنسان ، إذ يبعد عنه الملل ، ويشعره بالراحة ويزيد من فترة إقامته هناك.

وتزداد أهمية الساحل كعامل جذب للسائحين، إذا توفرت به الشواطئ الرملية العريضة وذات خلجان محمية من الرياح القوية (الأعاصير) والتيارات البحرية والأمواج. وترتبط بالسواحل العديد من الأنشطة الاستجمامية مثل : السباحة والغطس والتجديف واليخوت، والانزلاق على الماء ، والتنزه

والسير على الشاطئ ، وصيد الأسماك من المياه الساحلية ، والصيد في أعماق البحر ، ورياضة الشراع، وغيرها. كما يكتفي كثير من الأفراد بالجلوس على الشاطئ للتمتع بجماليات البحر⁽¹⁾. ولهذه الأسباب فإن عدد الأفراد الذين يقضون وقت فراغهم وأجازاتهم السنوية على الشواطئ يفوق عدد أولئك الذين يختارون الغابات أو المناطق الجبلية أو الآثار التاريخية .. الخ . فالمياه توفر إمكانيات كبيرة لممارسة الأنشطة الاجتماعية المتعددة، والتي سبق أن أشرنا إليها. بالإضافة إلى ذلك ، فإن الشواطئ تتلقى نصيباً أكبر من الإشعاع الشمسي من المناطق المجاورة، وذلك لقدرة الماء الكبيرة على عكس الأشعة . وهذا عامل مهم في جذب السياح وخاصة من سكان المناطق التي تفتقر إلى المياه الدافئة وإلى أشعة الشمس لساعات طويلة في اليوم ، وقد ترتب على ذلك ، وصول ملايين الأفراد من شمال وغرب أوروبا وروسيا واليابان ، وكذلك من كندا والولايات المتحدة إلى سواحل البحر المتوسط والبحر الأحمر ، للتعرض لأشعة الشمس لساعات طويلة ، حيث يعتبر هذا مطلباً وهدفاً للكثير من سكان المناطق المعتدلة والباردة.

كما أن لمياه البحر مزايا صحية (محمد صبحي عبد الحكيم، حمدي أحمد، 2001م، ص61) تكمن في حركتها الدائمة ، وتحتوي على الأملاح التي تحول بين مياهها وبين الركود والتعفن ، ويؤثر هذا بدوره على الهواء القادم منه ، حيث يكون منعشاً ، يضاف إلى ذلك استخدام مياه البحر في علاج بعض الأمراض وخاصة بعض الأمراض الجلدية ، وأمراض الغدة الدرقية.

(1) نعي بجماليات البحر :- التمتع بمنظر البحر الهادئ الجميل ، واستنشاق النسيم العليل النقي المشبع باليود، والتمتع بأشعة الشمس الهادئة ، وربما الاستفادة من حمامات الشمس . أما الأطفال فمن أهم هواياتهم على الشاطئ الجري والمرح واللعب بالماء والرمال في هذا الجو المنعش الصحي.

أما بالنسبة لمنطقة الدراسة ، فيعتبر ساحلها الممتد على البحر الأحمر بطول (302.7 كم)، من أهم عناصر الجذب والمقومات السياحية البكر القابلة للاستغلال ،حيث يتميز بعدة خصائص التي تلعب دوراً كبيراً في تنشيط السياحة بالمنطقة، ومن أهم تلك الخصائص:

1- كثرة الشروم⁽¹⁾ والرؤوس البحرية.

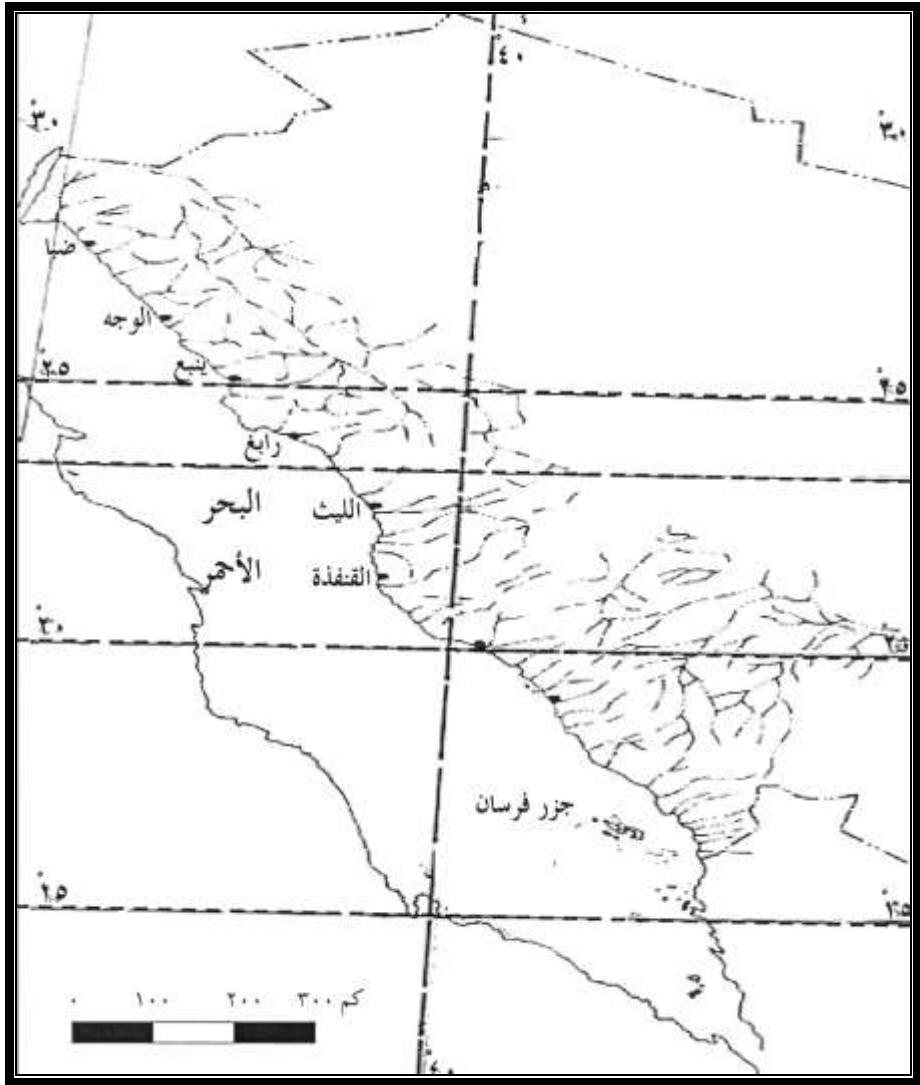
تزرخ سواحل البحر الأحمر بالفتحات الساحلية " Coastal inlets " على شاطئيه الشرقي والغربي، وتعتبر من الظواهر الجيومورفولوجية الملفتة للنظر ليس لكثرة أعدادها فحسب، وإنما لتنوعها وتعدد الأشكال المصاحبة لها (محمد سعيد البارودي، 1990 ، ص 19). وتتخذ هذه الفتحات الساحلية أسماء محلية كالشرم والخور والمرسى والرؤوس والمرافئ.

أما بالنسبة للفتحات الساحلية (الشروم) الموجودة على الساحل الشرقي للبحر الأحمر، فإنها تتوزع اعتباراً من شمال مدينة جدة جنوباً وحتى خليج العقبة شمالاً أو بمعنى آخر من شرم أبجر جنوباً عند دائرة عرض 21° شمالاً، إلى شرم جبه شمالاً، عند دائرة عرض $28^{\circ}41'$ شمالاً، شكل (7). ومن الملاحظ ازدياد أعداد الشروم كلما اتجهنا شمالاً حتى تصل إلى أعلى كثافة لها بين شرم الوجه وشرم المويلح.

ويتميز خط الساحل بمنطقة الدراسة بكثرة التعاريج على هيئة خلجان أو شروم، تنتهي إليها الأودية المنحدرة من المرتفعات الغربية (شكل 8) التي تقطع السهل الساحلي وتصب في منطقة الشاطئ. ونظراً لأن مياه هذه الأودية عذبة (مياه سيول) محملة بالرواسب الدقيقة والمواد العضوية، فإنها تعمل على تقليل درجة ملوحة المياه وتساعد على عدم تكون الشعاب المرجانية عند مصباتها، الأمر الذي نتج عنه وجود مناطق ضحلة، تميزت بالعمق المناسب والحماية من الأمواج والرياح ويخلوها من الشعاب المرجانية، مما جعلها صالحة لإقامة المنشآت السياحية الترفيهية. ومن أهم الأودية التي تصب في منطقة الدراسة، وادي الحمض و وادي الصفراء.

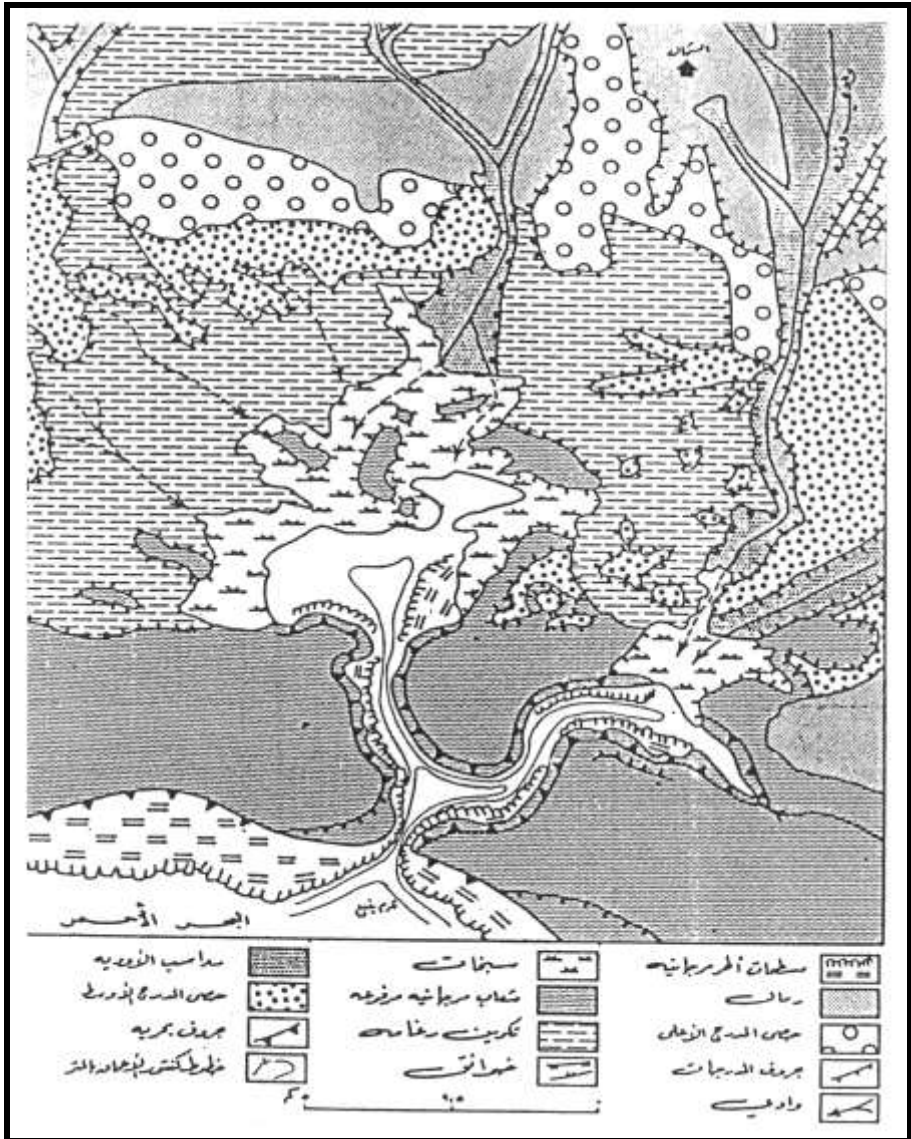
ويوجد العديد من الشروم بمنطقة الدراسة والتي تتميز بتنوع أشكالها وأطوالها واتساعها والمنطقة التي نشأت فيها. وقد تم اختيار أهمها وأكثر تأثيرها في النشاط السياحي والتنمية السياحية بالمنطقة وهو "شرم ينبع"، شكل (9)، صورة (1)، (2).

(1) الشرم: لغةً هو لجة البحر أو الخليج منه. أما اصطلاحاً فالشرم وجمعها شروم، وهي خلجان تشبه الريا، ولكنها أصغر وأضيق من الأخيرة. لمزيد من التفصيلات، يرجى الرجوع إلى (محمد سعيد البارودي، 1990، ص ص 13 - 17).



المصدر: محمد أحمد الرويثي ، 1983، ص57.

شكل (8) : أهم الأودية التي تصب في الساحل الشرقي للبحر الأحمر.



المصدر: محمد سعيد البارودي (1990)، ص 40.

شكل (9) : خريطة جيومورفولوجية لمنطقة شرم ينبع

ويقع شرم ينبع على بعد عشرة كيلو مترات إلى الشمال الغربي من مدينة ينبع البحر، ويختلف هذا الشرم عن الشروم المجاورة له (شرم الوجه ، شرم منطقة ضباء)، في أنه أطول منها وأكثرها اتساعاً (محمد سعيد البارودي، 1990، ص 37)، ويتفرع إلى فرعين رئيسيين يصل متوسط طول

كل منهما أكثر من ثمانية كيلو مترات، ومتوسط عرضها 0.8 كيلو متر. وتشير البقايا المتناثرة من صخور منطقة شرم ينبع، إلى أن هذه المنطقة عبارة عن خليج بلايستوسيني هو الأكبر من نوعه على الساحل الشرقي للبحر الأحمر (محمد سعيد البارودي، 1990، ص 41).

وتتميز مناطق الشروم بصفة عامة بالحماية الطبيعية للمنشآت السياحية بالأعماق الملائمة في المناطق المائية المتوغلّة في الأراضي اليابسة، وبقلة نمو الشعاب المرجانية فيها، كما تتميز منطقة شرم ينبع ببقاء المياه وامتدادها لمسافات طويلة وتوفر الشواطئ الرملية مما يجعلها مواقع مثالية لإقامة المنشآت السياحية والترفيهية أو إنشاء مرافئ الصيد البحري ومراسي لتنشيط وتنمية الحركة السياحية، أو إنشاء مشاريع تربية الأسماك، إذا ما سمحت الإمكانيات الهندسية بذلك. ويشجع هذا على ممارسة رياضة صيد الأسماك وهي الرياضة البحرية التالية في الأهمية بعد السباحة، وكذلك رياضة الغطس والتصوير تحت الماء.

2- انتشار الشعاب المرجانية⁽¹⁾ " Coral Reefs "

تصطف الشعاب المرجانية على الجزء الأكبر من خط الساحل بمنطقة الدراسة ، حيث تنمو الشعاب المرجانية في المياه المدارية الدفيئة (527م) الصافية بعيدة عن مصبات الأودية والمياه الأكثر ملوحة (مياه البحار ذات ملوحة تبلغ 35%) والبحر الأحمر ملوحته تزيد عن المتوسط العالمي لمياه البحار (41 جزء/في الألف). وقد ساعدت شواطئ البحر الأحمر الصخرية في ازدهارها ونموها. وتتميز الشعاب المرجانية بجمالها وتنوعها ووفرة الكائنات الحية بها ، ويمكن أن توصف بحق بأنها " حقائق بحرية " مما يوفر المجال للغواصين لممارسة رياضة الغوص تحت الماء ومشاهدة المناظر الرائعة ذات الألوان والأشكال التي تذخر بها الشعاب المرجانية بمنطقة الدراسة.

(1) الشعاب المرجانية هي عبارة عن إفرازات " صوفية " خشنة مجمعة تنمو في مياه البحار المدارية المالحة التي لا تقل فيها درجة الحرارة عن 27°م ، كما أنها تختفي من مناطق السواحل التي تصب فيها الأودية الصحراوية السيلية. وتعتبر منطقة الدراسة من البيئات المثالية لنمو وتكوين الشعاب المرجانية.

3- تمتع الإقليم الساحلي بمنطقة الدراسة بالاعتدال النسبي في درجة الحرارة والنسيم العليل صيفاً، بينما الأقاليم المجاورة له في الداخل في جهات قريبة أو بعيدة تكون حارة ، كما هو الحال في مناطق خيبر والحناكية والمهد والمدينة المنورة. ولذلك تتركز أهم المنتجعات السياحية على الساحل بسبب اعتدال مناخها صيفاً.

4- ارتباط الإقليم الساحلي بمنطقة الدراسة بالأقاليم والمدن الرئيسية المجاورة عن طريق خطوط النقل والمواصلات ، وسهولة الوصول " Accessibility " منه وإليه براً وجواً وبحراً. ويمثل هذا عاملاً هاماً من عوامل اجتذاب السياحة الداخلية والخارجية، يضاف إلى ذلك توفر الخدمات والمرافق وأماكن الإقامة.

ولذلك تعتبر منطقة شرم ينبع وكورنيش مدينة ينبع من أجمل وأحسن المناطق لإقامة المنشآت السياحية والترفيهية وممارسة العديد من أنشطة الاصطياف والاستجمام. ويعتبر كورنيش مدينة ينبع ، والذي يمتد لمسافة 24 كم بحق لوحة فنية رائعة لما بذل فيه من جهد في التصميم والأشكال الجمالية والإضاءة الجميلة والتنسيق العام صورة (3،4،5،6). وينتشر على طول الكورنيش عدد من المطاعم والمتنزهات الفاخرة وملاعب وميادين للأطفال وكذلك مناطق لركوب القوارب مع وجود عدد من الفنادق الكبيرة والشقق المفروشة التي يقصدها السياح عندما يريدون التمتع بالإجازة. وتستغل المنشآت السياحية والترفيهية المقامة على الإقليم الساحلي بمنطقة الدراسة للسياحة الشتوية إلى جانب السياحة الصيفية نظراً لتأثير البحر الأحمر على دفء الإقليم الساحلي شتاءً ، إضافة إلى عدم ارتفاعه عن مستوى سطح البحر ، وتمتعه بتوفر الإشعاع الشمسي وغيرها من العوامل المناخية الهامة للجذب السياحي.

(ب) الجبال :

تعتبر الأماكن الجبلية أحد المقومات الطبيعية للجذب السياحي والترفيهي ، وذلك لما تتمتع به من جمال المناظر في حد ذاتها ، حيث تظهر مكاشف طبقاتها الصخرية على السطح مباشرة دون غطاء نباتي ، أي أن الصخر يظهر بشكله ولونه الطبيعي إلى حد كبير ، مما يعطي تنوعاً في الأشكال والألوان⁽¹⁾ والخصائص الجيولوجية الأخرى، وهذا التباين يشعر الإنسان بالمتعة ويريح النفس ويبعد عنه الملل . كما أن الأماكن الجبلية تتمتع بمناخ صحي منعش، وذلك بسبب توفر أشعة الشمس بها ونقاء هوائها.

قال الله تعالى : ﴿ ومن الجبال جدد بيض وحمر مختلف ألوانها وغرابيب سود ﴾

سورة فاطر الآية (27).

وتختلف أهمية الجبال السياحية والترفيهية من إقليم إلى آخر . فالأماكن الجبلية في المناطق المدارية وشبه المدارية الحارة تمثل منتجعات صيفية " Mountain Resorts " بسبب اعتدال حرارتها بالنسبة للأقاليم المنخفضة المجاورة لها. ولهذا أصبحت الأماكن الجبلية في تلك المناطق مراكز

للسياحة والاستجمام ، كما هو الحال في شبه القارة الهندية والولايات المتحدة والمصايف اللبنانية والسورية التي تجتذب عدداً كبيراً من السياح العرب والأجانب.

أما عن الأماكن الجبلية في العروض المعتدلة والباردة ، فنجد أن سكان الأقاليم الباردة والمعتدلة يتوجهون إليها شتاءً لممارسة النشاطات الرياضية وخاصة الانزلاق على الجليد، وهي الآن أهم رياضة يمارسها الأوروبيون وسكان أمريكا الشمالية على نطاق واسع في فصل الشتاء (عايدة نسيم بشاره ، 1981، ص 15) . ويذهب الناس صيفاً إلى الأماكن الجبلية في العروض المعتدلة والباردة للتمتع بالهواء النقي والهدوء وخاصة لكبار السن. كما يمكن ممارسة العديد من الرياضات من أهمها رياضة تسلق الجبال ، والسير لمسافات طويلة وغيرها.

وتحيط بمنطقة الدراسة مجموعة من الجبال التي تتفاوت في ارتفاعها وحجمها وشكلها ومن أهمها وأكثرها قرباً لمنطقة الدراسة مرتفعات الرضوى (210-315 متراً)، وهي تعتبر جزءاً من السلسلة الفقرية لمرتفعات البحر الأحمر . وتمثل هذه الأماكن الجبلية بمنطقة الدراسة ، أماكن جذب سياحية وترفيهية لأكثر من سبب :- أنها تتمتع بجمال صخورها التي تتميز بالتنوع في أشكالها وألوانها وخصائصها الجيولوجية الأخرى ، صورة (7)، (8) التي توضح بعض المواقع السياحية الصحراوية بمنطقة الدراسة. كما أنها تتميز باعتدال حرارتها صيفاً بالنسبة للأقاليم المنخفضة المجاورة لها، وقربها من المدينة المنورة وباقي المدن في المنطقة الغربية ، وارتباطها بشبكة الطرق الرئيسية والثانوية ، وغيرها من المزايا الأخرى ، ولذلك تصلح هذه الأماكن الجبلية المتميزة للأنشطة السياحية والترفيهية، وتمثل عامل جذب للسياحة الداخلية والخارجية.

رابعاً : النتائج والتوصيات :

بعد الدراسة التحليلية للمقومات الطبيعية للسياحة في منطقة ينبع بالمملكة العربية السعودية، والتي تعتبر العامل الأول والأكثر أهمية في إنشاء منطقة سياحية ما ، بينما العوامل والمقومات الأخرى، هي التي تؤثر في توسيعها وتطويرها، يمكن الخروج بعدة نتائج وتوصيات، قد تسهم في التنمية السياحية وزيادة فاعلية النشاط السياحي بالمنطقة ، وهي كما يلي :

أولاً : الإمكانات التي قدمتها ظروف الموقع الجغرافي الجيد لمنطقة الدراسة ، بالإضافة إلى دور مدينة ينبع الصناعية ومينائها التجاري والجوي وتوفر شبكة جيدة من النقل والمواصلات بمنطقة الدراسة التي ترتبط بها مع المناطق المجاورة لها من جهة ، والتي تربط مدن المنطقة بعضها ببعض من جهة أخرى، كانت من الأسباب الرئيسية في زيادة معدلات التنمية السياحية بالمنطقة وتشجيع فرص الاستثمار السياحي بها واتساع نطاق تأثيرها ونفوذها السياحي.

ثانياً: على الرغم من أن المناخ المثالي للاستجمام السياحي ، لا وجود له في أية بقعة في العالم ، إلا أن مناخ منطقة الدراسة - لا سيما الشريط الساحلي والأماكن المرتفعة - تتسم بشيء ملحوظ من الاعتدال ، حيث أن وجود البحر ، قد أضاف صفة الاعتدال إلى مناخها ، فهي مائلة للحرارة صيفاً مع السماء الصافية وبعض السحب المنخفضة قرب الساحل في الصباح الباكر ويميل الشتاء إلى الدفء النسبي مع سطوع الشمس. ويشكل هذا المناخ المعتدل نسبياً عاملاً هاماً من عوامل الجذب السياحي وذلك لممارسة أنواع مختلفة من أنشطة الاصطياف والتجول والتنزه والرياضات الشتوية.

ثالثاً: اتضح من تطبيق بعض المعادلات والنماذج (أدولف ، أوليفر ، باسل وسيل) التي تعالج الدور الذي تلعبه الظروف المناخية في إحساس الإنسان بالراحة أو شعوره بالضيق والانزعاج (الراحة المناخية) وأثر ذلك على النشاط السياحي بالمنطقة، أن أمثل فصول السنة لراحة الإنسان المناخية هو فصل الشتاء ، يليه فصلا الربيع والخريف في المرتبة الثانية ، ثم أخيراً فصل الصيف.

رابعاً: يمتد ساحل منطقة الدراسة بطول (302.7 كم) على البحر الأحمر ، ويعتبر من أهم عناصر الجذب السياحي بالمنطقة حيث يتميز بعدة خصائص تلعب دوراً كبيراً في تنشيط السياحة، ومن أهمها كثرة الشروم والرعوس البحرية ، التي تعتبر مواقع مثالية لإقامة المنشآت السياحية والترفيهية وإنشاء مرافئ الصيد البحري وغيرها ، نظراً لما تتميز به مناطق هذه الشروم بالحماية الطبيعية من الرياح والأمواج وبأعماقها المناسبة وبقلة نمو الشعاب المرجانية فيها. وأهم هذه الشروم وأكثرها تأثيراً في التنمية السياحية بالمنطقة هو " شرم ينبع ". يضاف إلى ذلك الاعتدال النسبي في درجة الحرارة والنسيم العليل صيفاً، وسهولة الوصول إليه براً وجواً وبحراً.

خامساً: تعتبر الأماكن الجبلية التي تحيط بمنطقة الدراسة ، أماكن جذب سياحية وترفيهية ، نظراً لاعتدال حرارتها صيفاً بالنسبة للأقاليم المنخفضة المجاورة لها. ويمكن استغلال هذه الأماكن الجبلية لمباشرة السياحة الكشفية للسائحين المقيمين بسواحل ينبع وفنادقها وشاليهاتها ، للقيام بجولات سياحية لتسلق الجبال المناسبة لتلك الرياضة والتمتع بالهدوء والهواء النقي.

ومن قراءة معطيات الواقع السياحي في المنطقة، وفي ضوء ارتفاع معدلات النمو السكاني والزيادة السكانية الكبيرة بالملكة العربية السعودية خلال العقدين الماضيين ، وزيادة الطلب على الخدمات السياحية والترفيهية ، إضافة إلى الدور الإيجابي الذي يمكن أن تؤديه السياحة على المستوى الاقتصادي والاجتماعي والثقافي بالملكة ، وفي ضوء النتائج السابقة المستقاة من البحث، يمكن الإشارة إلى بعض التوصيات التي نرى أن الأخذ بها سيؤدي إلى النهوض بالحركة السياحية وزيادة فاعلية النشاط السياحي بالمنطقة ، وفيما يلي استعراض لأهم تلك التوصيات :

1. يعتبر القطاع السياحي بالمملكة العربية السعودية ، من القطاعات الاقتصادية الحديثة التي تتطلب قاعدة بيانات تفصيلية عن السياحة، والتي تسهل على المختصين وضع الخطط القصيرة وطويلة الأمد. ولذا يجب على مصلحة الإحصاءات العامة التابعة لوزارة التخطيط بالمملكة ، إنشاء قسم مستقل للإحصاءات السياحية ، يقوم بتوفير كافة المعلومات عن قطاع السياحة ، وإتاحة هذه المعلومات للباحثين والمخططين لمستقبل السياحة في المملكة العربية السعودية.
2. أوضحت الدراسة أنه بالرغم من التركيز الشديد في النشاط السياحي الذي يكاد يقتصر فقط على ساحل مدينة ينبع الصناعية (الذي يمتد بطول حوالي 24 كم)، إلا أن باقي ساحل منطقة ينبع الممتد لقربا 280 كم، فإنه لا يزال بكرًا ، ولم يكتمل استغلال موارده استغلالاً كاملاً ، حيث تتوفر به مقومات وموارد وإمكانات سياحية متنوعة ، تتيح فرصة الاستثمار السياحي في إقامة المنتجعات السياحية لممارسة كافة أنواع السياحة المتعارف عليها من اصطيفاء واستجمام واستشفاء ورياضات مائية ، هذا بالإضافة إلى ملائمة مناخ المنطقة الساحلية لممارسة الأنشطة السياحية المختلفة.
3. تمثل الرياضات المائية (الغوص ، التصوير تحت الماء ، سباقات الزوارق ، اليخوت ، الانزلاق على الماء) أحد المقومات السياحية الرئيسية بالمنطقة، ولذا يجب العمل على تطوير شواطئ منطقة ينبع ذات المميزات متعددة الألوان، وذلك بإنشاء المتنزهات البحرية والحفاظ على الحياة الفطرية ، وإعداد مراكز للسباحة والغطس وتوفير قوارب الشراع والنزهة والسباق وذات القاع الزجاجي، ويعتبر منتجع أراك السياحي، صورة (5) أحد طلائعها.
4. ضرورة التخطيط لحملات الدعاية والإعلان للسياحة، وإنشاء مكاتب سياحية للمملكة العربية السعودية في مختلف دول العالم للمساهمة في التعريف بما تملكه من مقومات سياحية عن طريق إعداد الكتيبات والمصورات التي توزع عن طريق السفارات السعودية بالخارج لتشجيع السياحة الدولية.
5. معالجة فترات الانخفاض السياحي على مدار السنة، عن طريق إحداث تغيير في أنماط النشاط السياحي والمغريات التي تقدمها منطقة ينبع، فبدلاً من الاعتماد على نوع واحد من السياحة كالسياحة الترفيهية والاستجمام مثلاً، يتم إدخال وتطوير وجذب أنماط أخرى للسياحة كالسياحة العلاجية والسياحة الرياضية والسياحة العلمية وسياحة المعارض ، وتشجيع قيام مدن ترفيهية وأندية بحرية لممارسة مختلف فنون السياحة البحرية.

6. الاهتمام بتنشيط سياحة المؤتمرات ، وذلك بإقامة قاعات كبيرة للمؤتمرات ، والدعوة لمناقشة بحوث علمية في مجالات السياحة ، والمحميات البحرية وعلوم البحار والمواقع الأثرية ، والتغيرات والتقلبات المناخية وآثارها ، والمحافظة على البيئة ... الخ.
7. التوسع في إنشاء مراكز الإيواء السياحي وخاصة القرى السياحية لزيادة الإقبال على الإقامة بها أكثر من باقي أشكال الإيواء الأخرى وذلك لما تتميز به من تواضع منشأتها وبساطتها ، بحيث تناسب إلى حد كبير القدرات المالية لقطاع الشباب والأسر ذات الدخل المحدود.
8. العمل على تهيئة مطار ينبع الجوي وتطويره إلى مطار دولي لاستقبال الرحلات المباشرة ، لفتح مجالات أوسع أمام تدفق الحركة السياحية.
9. صيانة المتنزهات القائمة والعمل على توسيعها وتطويرها وزيادة الاهتمام بالمناطق الترفيهية للأطفال في منطقة الدراسة ، بحيث لا تقتصر على ملاعب الأطفال فقط ، بل لابد من إنشاء مساح للأطفال وسينما ترفيهية ثقافية وتربوية تتفق مع الشريعة الإسلامية ، وذلك لتنمية النواحي الثقافية والفنية والتربوية للأطفال.
10. تشجيع السياحة الداخلية ، وتقديم بدائل محلية والقيام بحملات توعية تستهدف التعريف بمناطق الجذب السياحي ونوعياتها ومواسمها ، وتوضيح مزايا السياحة الداخلية والتي من أهمها : قلة الإنفاق مقارنة بالسفر إلى الخارج، والبعد عن مشاكل اللغة وعقبات الترجمة ، والأمان الذي يشعر به السائح على نفسه وأهله وأطفاله في ظل تمسك الدولة بأحكام الشريعة الإسلامية وتطبيقها في نظامها وحياتها الاجتماعية. ومن الممكن أن تقوم السياحة الداخلية بدور البديل للسياحة الدولية الخارجية ، نظراً للمتغيرات العالمية الجديدة، والتي من أهمها : انتشار الجريمة وأمراض العصر (الإيدز، السارس)، أحداث 11 سبتمبر 2001م ، التلوث الصناعي والإشعاعي وغيرها.

ملحق (1) : الخطوات التي تم إتباعها في استخدام معامل ارتباط بيرسون Pearson Correlation ومعادلة خط الانحدار المستقيم عن طريق برنامج SPSS/PC+ .

العلاقة بين متوسط درجة الحرارة العظمى وكمية العرق خلال فصل الشتاء بمدينة بنع

Correlations

Correlations

	العرق	الحرارة
العرق	1	1.000 ^a
Pearson Correlation		
Sig. (2-tailed)	.	.
N	3	3
الحرارة	1.000 ^a	1
Pearson Correlation		
Sig. (2-tailed)	.	.
N	3	3

**. Correlation is significant at the 0.01 level

أولاً: - استخدام معامل ارتباط بيرسون.

Regression

ثانياً: استخدام معادلة خط الانحدار المستقيم.

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	العرق ^a	.	Enter

- a. All requested variables entered,
b. Dependent Variable: الحرارة

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	1.000 ^a	1.000	1.000	.00000

- a. Predictors: (Constant), العرق

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.647	1	1.647	.	. ^a
	Residual	.000	1	.000		
	Total	1.647	2			

- a. Predictors: (Constant), العرق
b. Dependent Variable: الحرارة

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	15.439	.000		.	.
	العرق	2.4E-02	.000	1.000	.	.

- a. Dependent Variable: الحرارة

العلاقة بين متوسط درجة الحرارة العظمى وكمية العرق خلال فصل الصيف بمدينة بنع

Correlations

Correlations

	العرق	الحرارة
العرق	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	1 . 3
الحرارة	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	1.000* . 3

**. Correlation is significant at the 0.01 level

أولاً: استخدام معامل ارتباط بيرسون.

Regression

ثانياً: استخدام معادلة خط الانحدار المستقيم.

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	العرق ^a	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: الحرارة

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	1.000 ^a	1.000	1.000	.00000

a. Predictors: (Constant), العرق

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.287	1	1.287	.	. ^a
	Residual	.000	1	.000		
	Total	1.287	2			

a. Predictors: (Constant), العرق

b. Dependent Variable: الحرارة

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	15.439	.000		.	.
	العرق	2.4E-02	.000	1.000	.	.

a. Dependent Variable: الحرارة



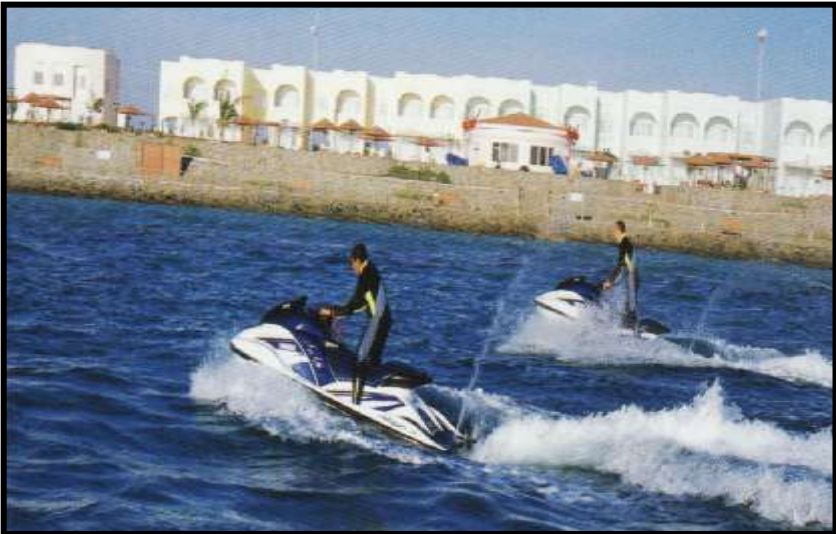
صورة (1) : فتحة شرم ينبع على البحر الأحمر.



صورة (2) : المنشآت السياحية المقامة على شرم ينبع ويلاحظ الجروف القائمة المشرفة على الشرم.



صورة (3) : أحد الشواطئ بمدينة ينبع.



صورة (4) : مرسى البنته بشاطئ ينبع.



صورة (5) : منتجع أراك السياحي بمدينة ينبع



صورة (6) : أحد المنتزهات بمدينة ينبع.



صورة (7) تنوع أشكال وألوان الصخور بمنطقة الدراسة.



صورة (8) أحد المواقع السياحية الصحراوية بمنطقة الدراسة (شمال شرق مدينة ينبع).

المراجع

أولاً: المراجع العربية :

1. أحمد حسن إبراهيم (1992): السياحة في إقليم عسير، مجلة البحوث والدراسات العربية ، العدد 20 ، معهد البحوث والدراسات العربية، القاهرة.
2. الجمعية الجغرافية السعودية (1998) : دليل المواقع الجغرافية بالمملكة العربية السعودية، مكتبة العبيكان، الرياض.
3. الاقتصاد والأعمال (1999) : " الاصطيفاف في الخليج " ، مجلة الاقتصاد والأعمال ، العدد 26.
4. الشرق الأوسط (ملحق) :- العدد 7239 ، بتاريخ 1998/9/23 م .
5. الغرفة التجارية الصناعية (2002 :- تنمية قطاع السياحة ، الفرص والمقومات بمنطقة المدينة المنورة، المدينة المنورة .
6. الإدارة العامة للهيئة الملكية (2002) :- مركز المعلومات السياحية ، الدليل السياحي ، ينبع.
7. الهيئة الملكية للجبيل وينبع (2000) : مخطط دراسة التصميم العمراني لمدينة ينبع الصناعية ، الإدارة العامة لمدينة ينبع الصناعية .
8. المملكة العربية السعودية، وزارة التخطيط ، مصلحة الإحصاءات العامة ، الكتاب الإحصائي السنوي ، الأعداد من 30 - 37 ، الرياض.
9. المنظمة العربية للتنمية الزراعية (1977):- المناخ الزراعي في الوطن العربي، السعودية ، المجموعة المناخية الإحصائية، جامعة الدول العربية ، الخرطوم ، السودان.
10. باتريك لافري (1987) :- جغرافية الترويج ، ترجمة محبات إمام أحمد الشراي، دار الفكر العربي ، القاهرة.
11. حسن سيد حسن محمد ، مجدي عبدالحميد السرسى (1988):- السياحة والتنمية السياحية في منطقة الغردقة ، دراسة جغرافية ، سلسلة دراسات عن الشرق الأوسط، العدد 48 ، جامعة عين شمس ، القاهرة.
12. حسين الريماوي (1991):- التنزه والسياحة في منتزه عسير الوطني شتاءً ، مجلة جامعة الملك سعود ، العدد 5 ، الرياض.
13. حمدي أحمد إبراهيم (1987) : المناخ والاستجمام ، مجلة كلية الآداب ، العدد الثالث، قسم الجغرافيا، جامعة المنيا.
14. روبنسون ، هـ.(1985) :- جغرافية السياحة ، ترجمة محبات إمام أحمد الشراي ، دار المعارف ، القاهرة.
15. ربيع زكي عامر (1989) :- تحليل الانحدار ، أساليبه وتطبيقاته العملية ، الطبعة الأولى ، معهد الدراسات والبحوث الإحصائية، جامعة القاهرة.

16. شركة أرامكو السعودية - ب - ينبع على أبواب المستقبل.
17. صباح محمود محمد (1978):- الجغرافية السياحية ، مفهومها وجوانبها، مجلة الجغرافية العراقية ، المجلد العاشر ، الجمعية الجغرافية العراقية.
18. صلاح الدين بحيري (1988):- جغرافية السياحة في الأردن ، بحوث المؤتمر الجغرافي العربي الثاني ، اتحاد الجغرافيين العرب ، المجلس الأعلى للثقافة ، القاهرة.
19. عبد الرزاق أبو داود (1998) :- تصنيف وتوزيع الخدمات الترويحية بمدينة جدة ، مجلة البحوث والدراسات العربية، العدد 29 ، معهد البحوث والدراسات العربية القاهرة.
20. عبد العزيز صقر الغامدي (1991) :- إمكانات التنمية السياحية بالمملكة العربية السعودية ، الندوة الجغرافية الرابعة لأقسام الجغرافيا بالجامعات السعودية ، كلية العلوم الاجتماعية ، جامعة أم القرى ، مكة المكرمة.
21. عبد الرحمن صادق الشريف (1977):- جغرافية المملكة العربية السعودية ، الجزء الأول ، الطبعة الأولى ، الرياض.
22. عبد المنعم إبراهيم ، حسين الريمائي (1991) :- تناول شمولي لتطوير السياحة بإقليم عسير بجنوب غرب المملكة العربية السعودية ، الندوة الجغرافية الرابعة لأقسام الجغرافيا بالجامعات السعودية ، كلية العلوم الاجتماعية ، جامعة أم القرى ، مكة المكرمة.
23. عبد المنعم إبراهيم ، محمد القحطاني (1993) :- تنمية السياحة في منطقة أبها ، الندوة الجغرافية الخامسة ، جامعة الملك سعود ، الرياض.
24. عابدة نسيم بشارة (1981) :- جغرافية السياحة والترفيه كاتجاه معاصر في الدراسة الجغرافية ، المجلة الجغرافية العربية ، العدد 13 ، السنة 13 ، الجمعية الجغرافية المصرية ، القاهرة.
25. عمر عبد الهادي غنيم (1989):- جغرافية ميناء ينبع الصناعي (منفذ بترول الخليج العربي على البحر الأحمر) ، جامعة المنيا ، كلية الآداب ، قسم الجغرافيا ، العدد 19.
26. علي أحمد هارون (1983):- السياحة كمورد إقتصادي ، مجلة كلية الآداب للدراسات الإنسانية ، جامعة أسيوط ، المجلد الثاني .
27. فوزية محمود صادق (1980):- الأقاليم الزراعية في الدلتا ، دراسة كارتو جغرافية، رسالة دكتوراة غير منشورة ، قسم الجغرافيا ، كلية الآداب ، جامعة القاهرة.
28. محبات إمام أحمد الشرابي (1987):- محافظة شمال سيناء بين الأنشطة التعميرية والتنمية السياحية ، دراسة في جغرافية السياحة، سلسلة الدراسات الخاصة ،رقم 32، معهد البحوث والدراسات الإسلامية ، القاهرة.
29. محمد أحمد الرويثي (1982) :- المرفأئ الطبيعية على الساحل السعودي الغربي ، دراسة مقارنة تطبيقية ، داره الملك عبدالعزيز ، الرياض.

30. محمد أحمد الرويثي (1983) :- الموانئ السعودية على البحر الأحمر ، دراسة في الجغرافية الاقتصادية ، مؤسسة الرسالة ، الرياض.
31. محمد القحطاني ، عبد المنعم إبراهيم (1998):- أهمية الدراسات التطبيقية في مجال السياحة ، الندوة الجغرافية السادسة ، جامعة الملك عبدالعزيز ، جدة.
32. محمد خميس الزوكة (1997) :- صناعة السياحة من المنظور الجغرافي ، دار المعرفة الجامعية ، الاسكندرية.
33. محمد عبد الحميد الحمادي (1987):- السياحة في المنطقة البحر المتوسط ، الكتاب الجغرافي السنوي، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية ، العدد 3 ، الرياض.
34. محمد سعيد البارودي (1990):- جيمورفولوجية الشروم على الساحل الشرقي للبحر الأحمر (المملكة العربية السعودية)، رسائل جغرافية، العدد 133، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة الكويت والجمعية الجغرافية الكويتية.
35. محمد صبحي عبد الحكيم ، حمدي أحمد إبراهيم (2001):- جغرافية السياحة ، الطبعة الثانية ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة.
36. محمد صدقي الغماز (1997) :- التنمية السياحية في محافظة شمال سيناء ، دراسة جغرافية ، المجلة الجغرافية العربية ، العدد 30 ، السنة 29 ، الجزء الثاني ، الجمعية الجغرافية المصرية ، القاهرة.
37. محمد صدقي علي الغماز (1994):- جغرافية شرم الشيخ السياحية ، مركز بحوث الشرق الأوسط ، جامعة عين شمس ، العدد (159) ، القاهرة.
38. مصلحة الأرصاد الجوية وحماية البيئة: التقارير السنوية للفترة من 1986 - 2001م، المملكة العربية السعودية.
39. ناصر عقيل عبدالله الطيار (2001):- أثر السياحة على إقتصاديات المملكة العربية السعودية ، الطبعة الأولى ، مكتبة العبيكان ، الرياض.
40. نسيم برهم (1985) :- تقويم الأماكن السياحية ، المجلة الجغرافية السورية ، المجلدان التاسع والعاشر ، الجمعية الجغرافية السورية ، دمشق.
41. نعمان شحادة (1985) : أنماط المناخ الفسيولوجية في الأردن، دراسة تطبيقية للعلاقة بين المناخ وأحاسيس الناس، مجلة دراسات ، عمادة البحث العلمي، الجامعة الأردنية، عمان ، المجلد 12 ، العدد الثاني.
42. وزارة المواصلات (1999):- المواصلات والاتصالات في المملكة العربية السعودية خلال مائة عام، دراسة توثيقية ، المجلد الأول ، المملكة العربية السعودية ، الرياض.

ثانياً : المراجع الأجنبية :

1. British Admiralty (1983): Hydrographic Office, Maps Of Red Sea – Suez To El-Akhawchart 5011, Published At The Admiralty, London.

2. Griffiths, John, F., (1976): Applied climatology, Sec. Ed., England.
3. Harracks, N.,K., (1960): Physical geography and Climatology, 2edi., Longman.
4. Kendrew, W.G., (1953): The Climates of The continents, 4Ed., Oxford Univ., New York.
5. Leslie, J., King,(1969) : "Statistical analysis in geography " USA.
6. Lundberge Donald, E (1977): "Economics of The Tourism", London.
7. Mitchell, L., S., & Murphy P.E., (1991): "Geography And Tourism "Annals Of Tourism Research, Vol. No.18, PP.57-70.
8. Oliver, J.E., (1981) : Climatology, Selected Application, London, pp.188-191.
9. Smith, S., (1983): Recreation Geography, Longman, New York
10. Wesley Burnett and Lisa Matthis Buttler (1987): "National Parks In The Thrid World And Associated Characteristics" , Leisure Sciences,
11. World Tourism Organization, (1996): International Tourism: global Perspective, W.T.O., Madrid.
12. World Tourism Organization, (1998): Tourism Market Trends: Expanded Middle East , 1988-1997, W.T.O., Madrid.
13. World Bank, (2001): World Population Projection: 2001-2002, The John Hopkins University Press, Baltimore.

* * *

التنمية السياحية فى محافظة الفيوم " دراسة فى جغرافية السياحة "

د. حسام الدين جاد الرب*

مقدمة :

تعتبر السياحة بحق هى صناعة العصر حيث أصبحت تسهم بنصيب كبير فى اقتصاديات الكثير من الدول سواء المتقدمة منها أو النامية. ولم تعد السياحة مجرد نشاط كمالى ترفيهى يقوم به الإنسان لإنفاق الفائض من دخله، وإنما أصبحت السياحة ضرورة من ضرورات الحياة فبالنسبة للفرد أصبح يخصص لها ميزانيات خاصة مثل أى نشاط اقتصادي آخر ضرورى. وبالنسبة للدولة

أصبحت تمثل مورداً اقتصادياً هاماً من موارد الدولة من النقد الأجنبي تدعم به ميزان مدفوعاتها، كما تهتم به باعتباره قطاع خدمات تقدمه لمواطنيها مثل أى خدمات أخرى كالتعليم والصحة وغيرها، إلى جانب أهميته كوسيلة من وسائل تنمية العلاقات الدولية وتدعيم السلام العالمي وتقارب وتقوية الصداقة بين الشعوب، وتنمية الثقافة وفتح المجالات المتعددة للعمل لكثير من الأفراد⁽¹⁾.

وتحظى صناعة السياحة في الدول المتقدمة بتطور هائل وتنوع في أساليب ووسائل الأداء، مما أدى إلى تحقيق معدلات نمو اقتصادية عالية، إلا أن الدول النامية ومن بينها مصر مازالت تعاني من بعض المشاكل لتحقيق نصيب متوازن مع ما لديها من مقومات سياحية، فعلى الرغم من أن مصر تمتلك أكبر رأسمال سياحي في العالم أجمع، إلا أنها تحصل على أقل دخل سياحي تقريباً⁽²⁾. وما زال دخل السياحة هامشياً بالنسبة للاقتصاد القومي المصري على الرغم من أن مصر تمتلك العديد من الأقاليم السياحية وما تتركز به من كنوز أثرية ومقومات جذابة ومكانة متميزة على خريطة العالم.

* مدرس الجغرافية الاقتصادية - كلية الآداب - جامعة أسيوط

(1) على أحمد هارون: السياحة كمورد اقتصادي، مجلة كلية الآداب للدراسات الإنسانية، جامعة أسيوط، العدد الثاني 1982، القاهرة 1983، ص 155.

(2) جمال حمدان - مختارات من شخصية مصر (2)، مكتبة مدبولي، القاهرة 2000، ص 517.

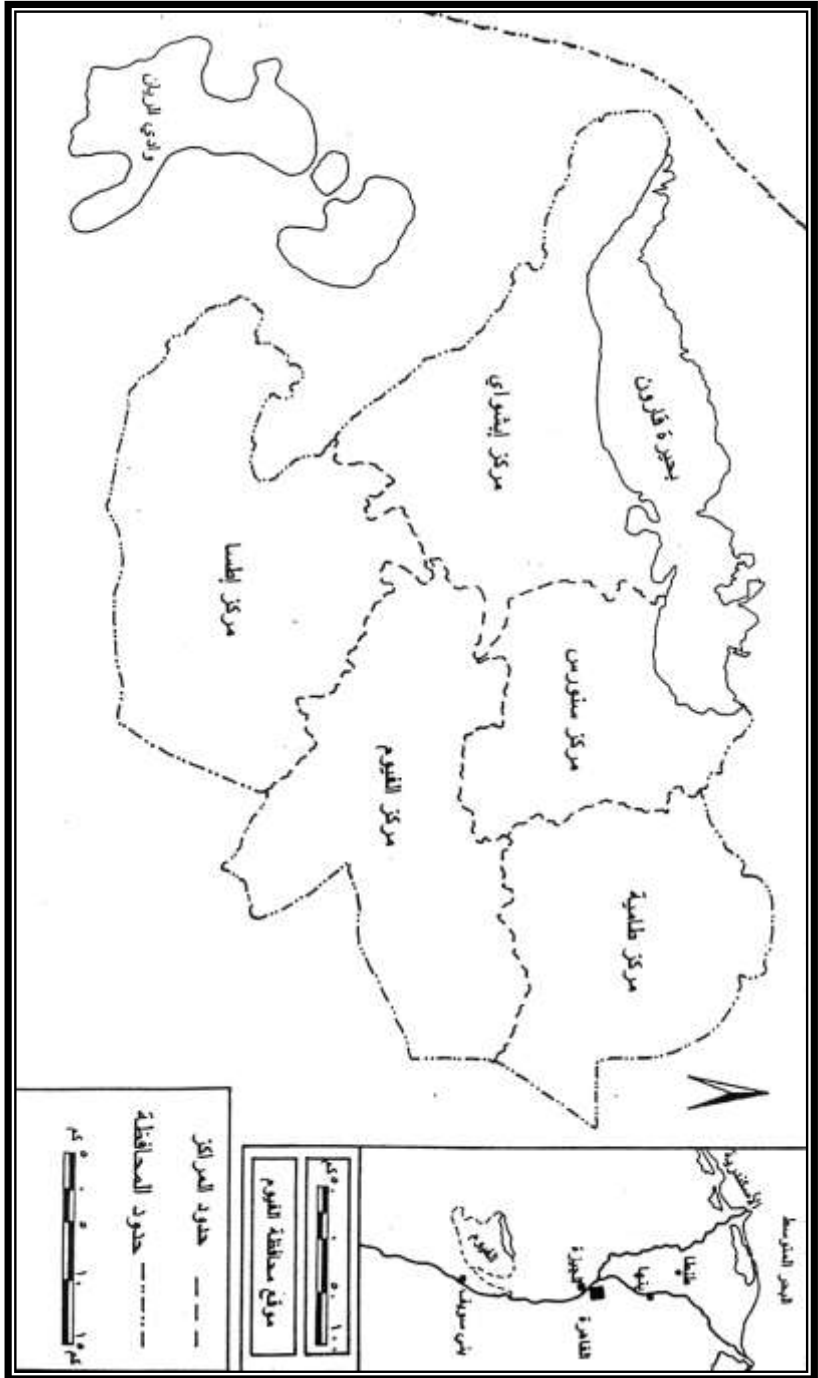
وتهدف التنمية السياحية في مصر إلى تحقيق عاملين أساسيين أولهما: خلق الرواج الاقتصادي عن طريق الإنفاق السياحي، وما يستتبعه من توفير فرص عمل، وثانيهما هو الحصول على أكبر قدر من العملات الأجنبية اللازمة لدفع عجلة التنمية الشاملة بها⁽¹⁾.

وتعتبر الفيوم إحدى المحافظات ذات الطبيعة الفريدة في الجمهورية، فهي أكبر واحة طبيعية في الدولة، تقع في قلب الصحراء على بعد 70 كيلو متر جنوب غرب القاهرة، يعدها الجغرافيون إقليماً جغرافياً متميزاً، له شخصيته الخاصة وطابعه الفريد، ففيه تلتقي الحياة النيلية المستقرة بالحياة الصحراوية البدوية، وقد جاء الاسم في النصوص المتأخرة من العهد الفرعوني "بايوم" بمعنى البحيرة وذلك لأن بحيرة الفيوم القديمة استغلت كخزان للمياه، وفي أواخر القرن الرابع قبل الميلاد (العصر اليوناني) سميت كروكوذييليس أى مدينة التمساح نسبة لإله الإقليم المحلي الذي كان يسمى عند الفرعنة (برسيك) - ثم خلع عليها اليونانيون اسم "أرسينوى"، وفي العصر القبطي تغير اسمها إلى "بيوم" ومعناها المياه - إشارة إلى كثرة المياه فيها - ثم حرف هذا الاسم فيما بعد إلى (فيوم) وفي العربية الفيوم بعد إدخال أداة التعريف.

ومحافظة الفيوم تسمية إدارية تعنى المساحة الكلية للمنخفض والجهات المحيطة به والمتفق عليها مع المحافظات المجاورة، والتي تم تحديدها بمقتضى القرار الجمهورى رقم 1755 لسنة 1960 والذي مازال العمل به جارياً حتى الآن. ويبلغ إجمالى مساحة المحافظة مع المناطق المحيطة بها نحو 4549 كم² وبأقصى اتساع 7 كم ومحيطها 250 كم محاطة بالصحراء من كل جوانبها فيما عدا الجنوب الشرقى حيث تتصل بمحافظة بنى سويف عن طريق فتحة اللاهون. وتشمل هذه المساحة نحو 1500 كم² أراضى زراعية تمثل 30% من المساحة الكلية للمحافظة، وتغطى البحيرات والقنوات 6% من تلك المساحة، أما الباقي ممثلاً فى 64% فهى مناطق صحراوية. كما تتوزع هذه المساحة على خمسة مراكز إدارية شكل (1) تضم خمس مدن، و160 قرية، و1620 عزبة تضمهم 42 وحدة قروية محلية⁽²⁾.

(1) رئاسة الجمهورية، المجالس القومية المتخصصة: التنمية السياحية ومواجهة معوقاتها، الدورة الثالثة عشر 1986-1987، القاهرة 1991، ص213.

(2) هذه المراكز الإدارية هى: مركز ويندر الفيوم، مركز سنورس، مركز أبشواى، مركز طامية، مركز اطسا. وتجدر الإشارة إلى أنه فى أواخر عام 2002 تم استحداث مركز سادس وهو مركز يوسف الصديق فضلاً عن مركز أبشواى.



المصدر: البيئة العامة المصرية للمساحة، القاهرة، 1995.
شكل (1) : الأقسام الإدارية في محافظة القليوبية عام 1996.

وتأتى محافظة الفيوم كواحدة من الأقاليم السياحية الواعدة فى مصر فهى تتمتع بوجود المساحات الشاسعة الخضراء والصفراء، فضلاً عن المسطحات المائية التى تتفرد بها المحافظة والممثلة فى بحيرة قارون وبحيرات وادى الريان وبحر يوسف فى ظل اعتدال المناخ، كما تمتاز بالتقاء النباتات الطبيعية الساحلية والصحراوية والزراعية على أرضها، مع التقاء الحضارات المختلفة فيها (الفرعونية واليونانية والرومانية والقبطية والإسلامية) وكل هذا يسهم ويشجع بشكل فعال فى خلق أنماط سياحية أو تنمية البعض الموجود فيها مثل سياحة السفارى والسياحة الريفية وسياحة المؤتمرات.

ويهدف هذا البحث إلى إلقاء الضوء على تجربة محافظة الفيوم السياحية وذلك فى خلال العقد الأخير من القرن العشرين (1990-2000)، وذلك فى ضوء التعرض لدراسة النقاط التالية:

- 1- المقومات الطبيعية والبشرية التى تجعل من المحافظة منطقة ذات جذب سياحى هام.
- 2- دراسة وتحليل حركة السياحة وتدفقها إلى محافظة الفيوم.
- 3- موسمية السياحة فى محافظة الفيوم.
- 4- التوزيع الجغرافى للتجهيزات والخدمات السياحية.
- 5- الوقوف على أهم المشكلات التى تعوق التنمية السياحية مع طرح الحلول المناسبة لها.
- 6- مستقبل التنمية السياحية فى المحافظة وتحديد أهم المحاور التى يمكن أن تتجه إليها التنمية السياحية بها.

وقد اعتمدت هذه الدراسة على عدد من المصادر أهمها:

1. البيانات الإحصائية للنشاط السياحى فى المحافظة والتى يصدرها مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمحافظة الفيوم والتى تصدر فى أعداد سنوية فى الفترة من 1990 إلى 2001.
 2. البيانات السياحية الخاصة بالسياحة فى المحافظة، والتى تصدرها هيئة تنشيط السياحة فى شكل كتيب سنوى خلال فترة الدراسة.
 3. الدراسة الميدانية التى قام بها الباحث للوقوف على أهم المنشآت السياحية بالمحافظة والممثلة فى الفنادق بدرجاتها المختلفة والشاليهات والقرى السياحية والخدمات السياحية المختلفة بمدينة الفيوم وعلى طول ساحل بحيرة قارون ومنطقة السيليين.
- وقد زار الباحث محافظة الفيوم على مدار فصول السنة المختلفة خلال عامى 2000، 2001 للوقوف على موسمية النشاط السياحى فى المحافظة وتسلط الضوء على هذه المواسم لتشجيع الجذب السياحى بها، وقد قام الباحث بزيارة المناطق السياحية بالمحافظة، فضلاً عن المقابلات الشخصية التى أجراها مع المسؤولين عن النشاط

السياحي بالمحافظة ممثلاً في مدير هيئة تنشيط السياحة والمستشار السياحي لمحافظة الفيوم⁽¹⁾.

وقد حصل الباحث على الكثير من البيانات الإحصائية عن النشاط السياحي من خلال توزيع 528 نموذج استبيان على السياح خلال فترة الزيارات الميدانية، وقد استبعد منها 63 نموذجاً غير صحيح.

4. البيانات المناخية الخاصة بالمحافظة (من خلال محطات أرصاد مدينة الفيوم، قرية شكشوك) من الهيئة العامة للأرصاد الجوية.

5. الخرائط الخاصة بالمحافظة والتي أصدرتها الهيئة المصرية العامة للمساحة وهي خرائط محافظة الفيوم 1 : 5000 (6 لوحات) عام 1995، خريطة محافظة الفيوم 1 : 300.000 عام 1990، خرائط الفيوم 1 : 25.000 (20 لوحة) وقد أفادت هذه الخرائط في التعرف على مورفولوجية المحافظة وأهم معالمها الجغرافية المختلفة.

وقد اعتمد البحث على دراسة المنهج الإقليمي على اعتبار أننا نتناول مقومات السياحة في إقليم محدد وهو محافظة الفيوم، بالإضافة إلى المنهج الأصولي الذي يهتم بتحليل الظاهرة الجغرافية وعناصرها المختلفة والعوامل المؤثرة فيها سواء كانت طبيعية أو بشرية، تلك التي تؤثر في مختلف جوانب صناعة السياحة.

وقد تم إخضاع البيانات لمعايير الثقة الإحصائية المتعارف عليها من خلال عدد من الأساليب الكمية والتي أهمها معادلة أوليفر "Oliver" للتعرف على مدى ملائمة مناخ المنطقة لراحة جسم الإنسان، ومعادلة برودة الرياح لكل من بازل وسمبل Passal & Simple للوقوف على مستويات الإحساس بالبرودة عند حدود معينة من سرعة الرياح ودرجة الحرارة، ومعادلة حجم الطاقة الاستيعابية النظرية ومعادلة نسبة الإشغال للتعرف على حجم الحركة السياحية الفعلية.

أولاً : المقومات الجغرافية للسياحة في محافظة الفيوم :

يلزم لقيام النشاط السياحي في أي منطقة في العالم مجموعة من المقومات بعضها طبيعي وبعضها بشري وهي في جملتها مقومات جغرافية⁽²⁾.

(1) قام الباحث بعدة مقابلات شخصية مع الأستاذ نبيل حنظل مدير عام الهيئة المصرية العامة للتنشيط السياحي بالفيوم خلال عام 2001 ثم تبعها بعدة مقابلات عام 2002 مع نفس الشخص والذي يشغل منصب المستشار السياحي لمحافظة الفيوم.

(2) Factors, D., The Selection Cities for Tourism Development, Geneva 1971, p.3.

وسوف نتناول دراسة كل من المقومات الطبيعية والبشرية المؤثرة على النشاط السياحي فى محافظة الفيوم لكى نتبين أثر كل منها فى جذب النشاط السياحي من عدمه.

(أ) المقومات الطبيعية :

تتأثر صناعة السياحة شأنها فى ذلك شأن كل الأنشطة البشرية بملامح البيئة الطبيعية المحيطة، التى لعبت دوراً هاماً لا يمكن إغفاله فى توزيع مواقع وأماكن الاستجمام، بل وفى تحديد مدة الإقامة السياحية، وفى أى فترة من العام تتم هذه الإقامة⁽¹⁾. وأهم المقومات الطبيعية التى سوف نتعرض لدراستها هى الموقع الجغرافى، والتضاريس والمناخ. وفيما يلى دراسة لهذه المقومات.

(1) الموقع الجغرافى :

تقع محافظة الفيوم جنوب غرب القاهرة بنحو 70 كيلو متر وإلى الغرب مباشرة من محافظة بنى سويف، وتدخل إدارياً ضمن نطاق مصر الوسطى حيث تمتد فلكياً بين دائرتى عرض 10-29°، 29-35° شمالاً، وبين خطى طول 20-30°، 31-10° شرقاً. وبوجه عام يمكن القول بأن محافظة الفيوم تتوسط فى موقعها محافظات مصر الوسطى، ويكمل عنصر التوسط الموقعى المسافة بينها وبين محافظات الجمهورية. وقد أتاح هذا الموقع المتوسط للمحافظة سهولة الوصول إليها ويشجع على وضعها ضمن البرامج السياحية حيث يتم تنظيم الرحلات للأفواج السياحية القادمة من محافظتى القاهرة والجيزة، فضلاً عن بعض محافظات شمال الصعيد وعلى رأسها محافظتى بنى سويف والمنيا لقرب المسافة.

(2) التضاريس :

تعتبر التضاريس وأشكال سطح الأرض من العناصر الهامة فى الجذب السياحي إذ أنه بناء على أشكال السطح وطبوغرافيتها ومستوياتها يتحدد النشاط السياحي فى المكان المزار. وقد تكون المزارات السياحية من المظاهر الطبيعية، وذلك مثل كثير من مظاهر سطح الأرض، كالجبال، والتلال، والسواحل، والبحيرات، والأنهار، والشلالات، والجنادل، والخوانق، وغيرها؛ أو تكون مجرد تلك الأقاليم التى تجتذب السياحة والترفيه بسبب جمال وتناسق صورتها الطبيعية Natural landscape. كذلك قد تكون الظاهرة الطبيعية ذات جاذبية بسبب تنوع صورها واختلاف ألوانها وأشكالها، وما يسببه ذلك من جمال فى الصورة⁽²⁾.

(1) محمد خميس الزوكة: صناعة السياحة من المنظور الجغرافى، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية 1995 ص101.

(2) عابدة بشارة : جغرافية السياحة والترفيه كإتجاه معاصر فى الدراسة الجغرافية، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية

الجغرافية المصرية، العدد 13، القاهرة 1981، ص ص 10-11.

والفيوم في مظهرها العام عبارة عن حوض دائري واسع قطره يبلغ نحو 50 كم يمثل أحد المنخفضات الهامة في الصحراء الغربية، وهو ينقسم داخليا إلى ثلاثة أحواض كبرى بوجه عام هي الفيوم ووادي الريان ووادي مويح. ولهذا المنخفض ثغرة واحدة هي فتحة اللاهون التي تصله بوادي النيل، والتي يشغلها بحر يوسف، ذلك المجرى المائي الذي يأتي بماء نهر النيل وإرساباته إلى المنخفض. وتبدأ حدود المنخفض على إرتفاع نحو 35 مترا على حافة الصحراء ولكنها لا تلبث أن تنخفض بشدة نحو قلب المنخفض، ويقع أكثر من ثلث المنخفض خاصة في الشمال الغربي تحت مستوى سطح البحر حتى يصل إلى منسوب -45 مترا في بحيرة قارون، وأخيراً ترتفع حافة المنخفض فجأة في الشمال إلى جبل قطرانى البركاني الأصل فيكون الانحدار عند الحافة الشمالية حادا إلى داخل المنخفض⁽¹⁾.

- ويمكن أن نلاحظ ذلك التدرج في الإنخفاض، تلك الظاهرة التي ينفرد بها إقليم الفيوم عن سائر الأراضي المصرية، حيث ينحدر سطح الفيوم على شكل ثلاثة مدرجات أساسية وهي⁽²⁾:
- **المدرج الأول :** يبدأ من قناطر اللاهون بإرتفاع 26 مترا من مستوى سطح البحر وينتهي عند مدينة الفيوم بإرتفاع 22.5 مترا.
 - **المدرج الثاني:** يبدأ من مدينة الفيوم (22.5 مترا) وينتهي عند سنهور (-10 مترا).
 - **المدرج الثالث:** يبدأ من سنهور وينتهي عند شكشوك (-45 مترا) على الشاطئ الجنوبي لبحيرة قارون.

وسوف نتعرض لدراسة الأقسام التضاريسية بالمحافظة شكل (2) نظراً لتأثير التنوع التضاريسى بالمحافظة على النشاط السياحي بها. وأهم هذه الأقسام التضاريسية هي :

1- وادي بحر يوسف :

يعد إقليم الفيوم صورة مصغرة لوادي النيل إذ يمكن تشبيه وادي بحر يوسف بمصر العليا، كما تشبه دلتا بحر يوسف بدلتا النيل، وقد دعى هذا التشابه بعض الكتاب إلى تسمية إقليم الفيوم بمصر الصغرى. ويخرج بحر يوسف من ترعة الإبراهيمية بعد ردم مخرجه القديم من النيل شرقى هذه الترعة، ويسير في مجرى ملئو كثير التعرجات لمسافة تزيد على 276 كم، ويخترق

(1) محمد عبد الرحمن الشرنوبى، محمد كمال لطفى. محافظة الفيوم، لجنة الجغرافيا، المجلس الأعلى للثقافة، د.ت، ص 16.

(2) صلاح حلمى فهمى: مشكلة الموضع الجغرافى لمحافظة الفيوم وأثره على التنمية بها، محافظة الفيوم مايو 1997، ص 5.

الحافة الشرقية لمنخفض الفيوم من خلال فتحة تسمى فتحة اللاهون، والتي يبلغ طولها نحو 8.5 كم، ويتراوح اتساعها بين 2.5 كم في الوسط وستة كيلو مترات في الشمال وأربعة في الجنوب. وعند دخول بحر يوسف إلى منخفض الفيوم تتوزع مياهه في نمط متشعب في منطقة واسعة تبدو أشبه مما تكون بدلتا عديدة الفروع تحتل الجزء الأعظم من وسط المنخفض حتى يصل إلى مدينة الفيوم، وتعتبر أراضيها أكثر أراضي الفيوم الزراعية إرتفاعاً حتى أن بعضها يتعذر ريه بالراحة، ولذلك تستخدم الآلات الرافعة والسواقي التي تنتشر على جانبي الوادي⁽¹⁾.

وتعتبر هذه السواقي من المعالم الرئيسية لمحافظة الفيوم، ويطلق عليها اسم سواقي الهدير⁽²⁾، نظراً لأنها تدار بقوة انحدار المياه، ولهذا استخدمت في رى الأراضي الزراعية بالفيوم منذ القدم، ويوجد أكثر من 700 ساقية منتشرة في الحقول الزراعية بالمحافظة.

2- دلتا بحر يوسف :

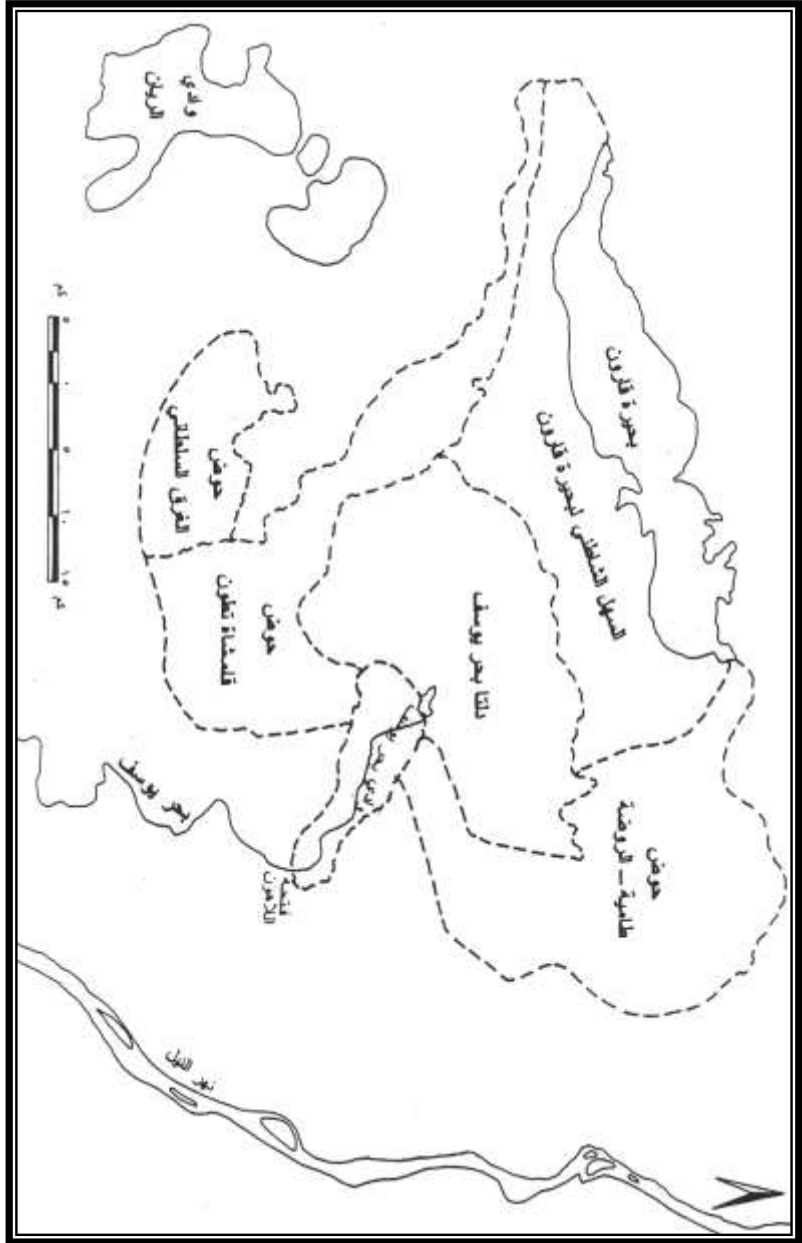
يتشعب بحر يوسف إلى عدة أفرع عند مدينة الفيوم مكونا دلتاه الداخلية بإرساباته النهرية المتوالية التي تراكمت في قاع البحيرة القديمة حتى برزت على السطح ثم غطاها بطبقة من الطمي الحديث. وتمثل الدلتا نحو ما يقرب من ثلث مساحة منخفض الفيوم، وهي تشغل تقريبا الجزء الأوسط منه في شكل أراضي متسعة الشكل تمتد طوليا بمحور من الشمال الشرقي نحو تجويف طامية - الروضة إلى الجنوب الغربي يحدها من الشمال الغربي السهل الرسوبي لبحيرة قارون.

وتقع أرض الدلتا جميعها فوق مستوى سطح البحر حيث يحدها من الشمال والغرب خط كنتور صفر. ويحدها من الغرب مصرف الوادي ومن الشرق مصرف طامية، وتعد من أخصب أراضي المنخفض حيث أنها تمثل رواسب فيضية تراكمت عند وصول بحر يوسف موضع مدينة أرسينوى القديمة (مدينة الفيوم الحالية) في شكل دلتا متسعة نسبيا يتفرع خلالها بحر يوسف في شكل عدد كبير من الفروع الدلتاوية في نمط تصريف إشعاعي⁽³⁾ وتكاد تأخذ الدلتا شكل قوس نصف دائري مركزه مدينة الفيوم، وهي تمتد على بعد يتراوح بين 11-16 كم من مدينة الفيوم. وبلغ أقصى امتداد لها ناحية الشمال الغربي.

(1) محمد عبد الرحمن الشرنوبى، محمد كمال لطفى، مرجع سبق ذكره، ص 18.

(2) أشهر هذه السواقي بالمحافظة هو ما يطلق عليه سواقي الهدير وعددها ثلاث وتقع على بحر يوسف في ميدان قارون بمدينة الفيوم.

(3) محمد صبرى محسوب: جغرافية مصر الطبيعية، دار الفكر العربى، القاهرة 1998، ص 134 - 135.



المصدر: محمد صبرى محسوب، جغرافية مصر الطبيعية، دار الفكر العربى، القاهرة، 1998، ص 132.
شكل (2) : الأقسام النضاريسية فى منخفض الفيوم.

ونظراً لأن دلتا بحر يوسف تمثل قلب أقليم الفيوم وأكثرها خصوبة فتجد أنها تعد أكثر المناطق عمرانا وكثافة بالسكان، حيث يتجمع على حافتها الشمالية عدد غير قليل من مدن وقرى الفيوم الكبيرة وهى على الترتيب من الشرق إلى الغرب: سنورس، ترسا، سنهور، أبوكساه، أبشواى، كما تنتشر فى داخلها كثير من قرى الفيوم الكبيرة المعروفة مثل فديمين، العجمين، طبهار⁽¹⁾ فضلا عن بعض القرى الصغيرة والتي أهمها من الناحية السياحية قرية السيلين، والتي تتميز بمدرجاتها الخضراء وحدائقها المثمرة، كما أنها ذات طبيعة فاتنة ممثلة فى عيونها الطبيعية وهودها المحبب وأبراج حمائمها الفريدة، وصناعاتها الريفية وريفها الغنى بالفلكور، وتعتبر من أهم المناطق الخضراء فى الفيوم.

3- بحيرة قارون وسهلها البحيرى الحديث :

يمتد السهل البحيرى الحديث متاخما للجانب الجنوبى الشرقى للبحيرة بشكل متصل محصوراً بين خط شاطئ البحيرة (عند خط كنتور - 45 متراً) من جانبه الشمالى الغربى وخط كنتور صفر الفاصل بينه وبين دلتا بحر يوسف بإتجاه الجنوب الشرقى، تتحدر أرضه بشكل منظم وبطئ نسبياً نحو شواطئ البحيرة، ورغم استمرارية امتداده بإتجاه البحيرة إلا أن طرق المواصلات التى أنشئت عليه، بالإضافة إلى المجارى المائية الاصطناعية كلها عملت على تقطعه فى مناطق امتدادها. ويتكون هذا السهل الرسوبى البحيرى من تربة ملحية قلوية من طفل وصلصال نيلى قديم يشبه كثيراً فى خصائصه تربة البرارى الملحية الغدقة شمالى دلتا نهر النيل. ويشغل السهل البحيرى الحديث بشواطئه (شطوطه) البحيرية مساحة كبيرة من قاع منخفض الفيوم تبلغ 40% منه. وقد نشأ هذا النطاق السهل نتيجة للإتكماش المضطرد والذى تعرضت له بحيرة قارون نتيجة للإنحسار المنتظم لمياهها باتجاه أخفض بقاع المنخفض .

أما عن بحيرة قارون ذاتها، فهى تعد بمثابة البقية المتبقية من بحيرة الفيوم القديمة⁽²⁾ التى كانت تشغل المنخفض بكامله، وكانت بحيرة عذبة تبلغ مساحتها 2800 كم² فى الفترة الفرعونية أى أكثر من مساحة البحيرة الحالية بنحو عشرة أضعاف والتى تبلغ مساحتها نحو 215 كم² أو نحو 55 ألف فدان. وهى بحيرة مغزلية الشكل طولها حوالى 45 كم ويتراوح عرضها ما بين خمسة وعشرة كيلومترات، ولا يزيد عمقها على سبعة أمتار، ويقع سطحها عند منسوب 45 متراً تحت مستوى سطح البحر.

(1) محافظة الفيوم، مركز المعلومات والتوثيق: ماهية محافظة الفيوم، نشرة رقم 1، الفيوم د.ت، ص 24.

(2) كان يطلق عليها من قبل بحيرة موريس القديمة التى تم حفرها فى عهد الملك أمينوفيس.

وقد ذكر هيرودوت بأن تلك البحيرة كانت تغص بالصيادين الذين كانوا يؤدون ضريبة من محصول الصيد للخرانة الفرعونية، وكانت حصيلة تلك الضريبة تصل إلى وزنة⁽¹⁾ من الفضة يومياً عقب الفيضان ونحو ثلث هذا المقدار في باقى أيام السنة⁽²⁾.

وتنقسم بحيرة قارون إلى حوضين حوض شرقى صغير وضحل وحوض غربى أكبر وأعمق. وتتوسط البحيرة عدة جزر أهمها جزيرة القرون أو القرن الذهبى⁽³⁾ التى قد يرتبط بها أصل تسميتها. وتعد بحيرة قارون أيضاً بمثابة مصرف العموم للفيوم فلولا مياه الصرف لانقرضت البحيرة تماماً بتأثير عمليات البخر، وهى فى انكماش مستمر نظراً لأن الوارد إليها من المياه أقل من الفاقذ، ومن ثم تزداد ملوحتها عاماً بعد آخر إلى الحد الذى أدى إلى انقراض معظم أسماك المياه العذبة منها واقتصار أسماكها على أسماك المياه المالحة⁽⁴⁾.

وبحيرة قارون بحيرة صماء لا يوجد لها أى مصدر تغذية طبيعى من أمطار أو سيول أو مياه جوفية، ومصدر التغذية الوحيد لها حالياً هو مياه الصرف الزراعى الواردة لها من الأراضى الزراعية بالإقليم من خلال مصرفين هما: البطس، والوادي، وعدة مصارف أخرى صغيرة وثلاث محطات لضخ مياه الصرف من بعض القنوات إلى البحيرة حيث تستقبل البحيرة سنوياً حوالى 350 مليون م³ من مياه الصرف الزراعى.

وتتراوح ملوحة مياه البحيرة حالياً بين 340-380 ألف جزء فى المليون وتتزايد بمعدل ثابت تقريباً بكميات الأملاح التى ترد إليها مذابة فى مياه الصرف الزراعى الوارد إليها⁽⁵⁾.

(1) الوزن Talent وحدة قديمة للأوزان تعادل 58 رطلاً فى كل رطل 16 أوقية.

(2) أنور عبد العليم : الثروة المائية فى الجمهورية العربية المتحدة ووسائل تنميتها، دار المعارف، القاهرة د.ت.، ص ص 38-39.

(3) زار الباحث جزيرة القرن الذهبى فى شهر يوليو عام 2002، وهى عبارة عن جزيرة صخرية تقع فى وسط البحيرة وتبلغ مساحتها نحو 357 فداناً.

(4) محمد صفى الدين أبو العز : مورفولوجية الأراضى المصرية، القاهرة 1966، ص 309.

(5) أحمد عاطف دردير: بحيرة قارون تاريخها ووظيفتها ومقترحات حمايتها، ورقة عمل مقدمة إلى ندوة تنمية وتطوير بحيرة قارون، وزارة الدولة لشئون البيئة، الفيوم - شكشوك الثلاثاء الموافق 1999/10/12، ص 2.

وقد أثبتت الدراسات التي قامت بها بيوت الخبرة الهولندية واليابانية أن مخزون الملح بالبحيرة حالياً يصل إلى حوالي 42 مليون طن مكونة من مجموعة من الأملاح من أهمها أملاح كبريتات الصوديوم وكلوريد الصوديوم وأملاح الماغنسيوم⁽¹⁾.

وتعد منطقة بحيرة قارون أهم المناطق السياحية في الفيوم فهي تعد واحدة من أهم المحميات الطبيعية في مصر، وتشتهر بأسماكها وطيورها المحلية والمهاجرة، والتي تشجع على جذب السائحين لصيد الطيور وعلى رأسها البط وصيد الأسماك، فضلاً عن رياضات الترحلق على المياه. كما أنها ذات طبيعة صحراوية جبلية في الشمال وطبيعة زراعية في الجنوب، حيث توجد على ساحلها الشمالي الكثير من الآثار التي ترجع إلى ما قبل التاريخ والآثار الفرعونية واليونانية والرومانية. كما تنتشر المنشآت والقرى السياحية على ساحلها الجنوبي والتي أهمها فندق أوبرج الفيوم وفندق بانوراما شكشوك.

4- التجويف الشمالي (طامية - الروضة) :

ويظهر في شكل قوس يحيط بالمنخفض من الناحية الشمالية الشرقية، ويقع جزء كبير من هذا التجويف تحت مستوى سطح البحر، ولا يقتصر الانحدار فيه على الاتجاه من الشرق إلى الغرب بل تتحد الأرض أيضاً نحو الشمال الغربي، وهو الانحدار العام لمنخفض الفيوم. وتتخلل أراضي هذا الحوض مساحات واسعة لم يتم استصلاحها بعد، كما تتخللها أجزاء أخرى لا تصلح للزراعة، لأنها عبارة عن مساحات صحراوية رملية كانت تكون فيما مضى خطوط شاطئية من بقايا بحيرة الفيوم القديمة.

5- التجويف الجنوبي (قلمشاة/اللاهون) :

يحثل الركن الجنوبي الشرقي لمنخفض الفيوم، ويقع إلى الجنوب مباشرة من دلتا بحر يوسف، وقد ظل هذا التجويف حتى سنة 1886 يروى بأسلوب رى الحياض وكان يعرف حين ذاك بحوض الطيور.

6- حوض الغرق السلطاني :

يعد حوض الغرق السلطاني بمثابة منخفض صغير واضح الحدود داخل منخفض الفيوم الكبير، ويمثل نتوءاً بارزاً في أقصى الركن الجنوبي الغربي للمنخفض الكبير. ورغم التشابه بين حوض الغرق ومنخفض الفيوم إلا أنه لا يتبع الانحدار العام حيث يتدرج سطحه في الانخفاض نحو الوسط، بينما منخفض الفيوم يتدرج سطحه بالانخفاض نحو الجهة الشمالية الغربية أي بحيرة قارون⁽²⁾.

(1) تم إنشاء الشركة المصرية للأملاح والمعادن (إميسال) عام 1992 لاستخراج الأملاح من بحيرة قارون وهي عبارة عن ثلاثة مصانع مركبة أحداها لاستخراج أملاح كبريتات الصوديوم والثاني لإنتاج أملاح كلوريد الصوديوم والثالث والأخير لإنتاج أكسيد الماغنسيوم.

(2) حسين شرارة: مشروع الغرق السلطاني، مجلة المهندسين، القاهرة، أغسطس 1947، ص19. وتنتشر البرك والمستنقعات في جهات كثيرة من حوض الغرق أكبرها بركة الحارة الواقعة إلى الجنوب من قرية الغرق السلطاني بنحو 2كم. وتظهر الأراضي الملحية عند هوامش هذه البرك، نتيجة تعرضها للبحر ثم الجفاف، خاصة أن هذه البرك والمستنقعات قليلة العمق⁽¹⁾.

7- منخفض وادى الريان :

يمتد المنخفض بين دائرتي عرض 28° - 29° شمالاً تقريباً إلى الغرب من وادى النيل عند محافظة بنى سويف وإلى الجنوب الغربى من منخفض الفيوم، يفصله عن الأخير حاجز من الصخور الجيرية الأيوسينية يبلغ اتساعه حوالى 15 كيلو متر ويرتفع سطحه (أعلى الحاجز الصخرى) المستوى إلى نحو 50 متراً فوق مستوى سطح البحر .

وتبلغ مساحة وادى الريان نحو 700 كم²، وأقصى طول من الشمال إلى الجنوب 25 كم، وتصل أعماق نقطة فيه إلى 64 متراً تحت مستوى سطح البحر وبهذا أصبح وادى الريان أشد عمقاً من منخفض الفيوم، وثانى أعماق منخفضات مصر تحت مستوى سطح البحر بعد القطارة. وينحدر قاع المنخفض تدريجياً نحو أعماق نقطة فيه، وهى تقع فى منتصفه تقريباً. وتمتد مسافة تتراوح بين 5-6 كيلو مترات.

وقد تم تحويل المنخفض إلى مصرف لمياه الصرف الزائدة عن حاجة الأراضي الزراعية فى محافظة الفيوم، وتسير مياه الصرف عن طريق قناة مدت من الفيوم إلى الريان من الشمال الشرقى إلى الجنوب الغربى وهى تتألف من قسمين⁽²⁾:

(أ) قناة مكشوفة طولها 9.5 كم وتمتد من نهاية الطرف الجنوبى الغربى لمنخفض الفيوم حتى حافة الصحراء.

(ب) نفق محفور أسفل الحاجز الجبرى الفاصل بين المنخفضين طوله 8 كم وقطره ثلاثة أمتار وينتهى عند حافة الريان الشمالية الشرقية عند منطقة تسمى حظية البقرات على منسوب عشرة أمتار وبطول 7775 متراً. وقد أدى وصول مياه الصرف إلى وادى الريان إلى تكوين ثلاث بحيرات: الأولى مساحتها 35 ألف فدان، والثانية تبلغ مساحتها 30 ألف فدان، ويقع بين البحيرتين شلال نتيجة فارق الارتفاع بينهما الذى يصل إلى 40 متراً. ويعد هذا الشلال من أهم المناطق السياحية التى يرتادها زوار منطقة وادى الريان نظراً لمنظره الجمالى من خلال تدفق المياه وهبوطها من أعلى إلى أسفل. والبحيرة الثالثة والأخيرة وهى أقلهما أهمية نظراً لصغر مساحتها. وتظهر كذلك بقاع المنخفض العيون الكبريتية خاصة جنوب غرب البحيرة الجنوبية منها عين الريان البحرية، والتى تتدفق منها المياه تلقائياً وترتفع بمياهها نسبة المواد المذابة مثل كلوريد الصوديوم وكربونات الكالسيوم والمغنسيوم.

(1) أسامة حسين شعبان: قاع منخفض الفيوم دراسة جيومورفولوجية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة المنيا 2000، ص 86.

(2) محمد عبد الرحمن الشرنوبى، محمد كمال لطفى، مرجع سبق ذكره، ص ص 23-24.

ومن العيون أيضاً عين الريان الوسطانية وعين الريان القبلية حيث تقع الأولى جنوب غرب العين البحرية بنحو أربعة كيلو مترات على منسوب 25 متراً فوق مستوى سطح البحر تظهر وسط منطقة منخفضة مغطاة بالرواسب الطميية والرملية، تنمو فوقها بعض نباتات البوص، وكانت أكثر تصرفاً فى

الماضى، وقد اعتمد عليها فى الاستخدامات البشرية المختلفة. أما عين الريان القبلية فتقع إلى الجنوب الشرقى من العين الوسطانية بنحو ثلاثة كيلو مترات على منسوب 25 متراً على درب مؤدى للوحدات البحرية، وتعد أكثر العيون الثلاثة تصرفاً.

ويعتقد أن مصدر ماء العيون الثلاثة إما من النيل أو من طبقات الحجر الرملى النوبى الآتية من جبال العوينات فى جنوب غرب مصر.

وتعد منطقة وادى الريان ثانى المناطق السياحية فى محافظة الفيوم بعد بحيرة قارون، فبالإضافة إلى أنها من أهم المحميات الطبيعية فى مصر حيث الحياة البرية والمتمثلة فى عدد من الحيوانات والطيور مثل الغزال الأبيض والغزال المصرى وتعلب روميل والفنك وتعلب الرمال. ومجموعة من الطيور المهاجرة مثل البط البرى والصقور والنورس والبلاشون وكل هذه يؤدى إلى جذب المزيد من السياح للتعرف على مثل هذا النوع من الحياة البرية. كما تعد منطقة الشلالات ومنطقة العيون الطبيعية. والبحيرات الصناعية من أهم مناطق الجذب السياحى الحالية فى منطقة وادى الريان، فضلاً عن أهم الآثار الموجودة فى منطقة وادى المساخيط بالبحيرة الأولى ودير رهبان الريان المعتزلة، وحفريات مناقير الريان والتي يوجد بها حفريات بحرية ترجع إلى عصر الأيوسين الأوسط.

كما لا يمكن أن نتجاهل تأثير وادى الريان وشلالات مياهه فى الصحراء المفتوحة جنوب المنخفض وأثرها فى ترويج السياحة الرياضية واتخاذها نقطة هامة فى مسار سباقات السيارات العالمية مثل (رالى الفراغة - داکار - الأهرام)⁽¹⁾.

(3) المناخ :

ترتبط الحركة السياحية بخصائص مناخ إقليم الزيارة بل إن تباين الفصول من حيث المناخ هو الذى يحدد وبدرجة أكبر موعد الزيارة السياحية ومدتها، حيث يعد المناخ من أهم العوامل الطبيعية المؤثرة فى الحركة السياحية ويشكل الطقس عاملاً أساسياً فى القيام بالأجازات فعليه يمكن أن يتم أو لا يتم⁽²⁾ وتتجه حركة السياحة العالمية من الأقاليم ذات المناخ البارد والسحب الدائمة إلى الأقاليم ذات المناخ الدافئ والشمس الدائمة⁽³⁾ وقد تحدث حركة من الجهات الحارة إلى الجهات المعتدلة صيفاً.

(1) ماجدة، محمد جمعة : جغرافية مصر السياحية، كلية الآداب، جامعة حلوان 2000، ص 467.

(2) Robinson, H., A Geography of Tourism, London 1976, pp. 43-44.

(3) Pigram, J., Outdoor Recreation and Resources Management, London 1983, p-189.

ويؤكد كل من بونفيس Boniface وكوبر Cooper على أهمية المناخ على الرغم من التحكم فى الظروف المناخية عن طريق أجهزة التكييف والتبريد⁽¹⁾. كما يؤثر المناخ بعناصره المختلفة المتمثلة فى درجة الحرارة والرطوبة النسبية والمطر والرياح، بصورة مباشرة على جسم الإنسان وحياته

الاجتماعية والروحية، ولهذا نجد أن المناخ الذى يتقبله الإنسان ويعمل فيه هو المناخ الدفئ والمشمس ذو الرياح المعتدلة فجسم الإنسان وحالته النفسية تتأثران بالمناخ الذى يحيط به.⁽²⁾

وسوف نتناول أهم عناصر المناخ (الحرارة، الرطوبة النسبية، الرياح) فى محافظة الفيوم ومدى ملائمتها للنشاط السياحى بالمحافظة.

أ) الحرارة :

تعتبر درجة الحرارة العنصر المناخى الرئيسى الذى تتوقف عليه جميع العناصر المناخية الأخرى فى الجذب السياحى. ونظراً لأن محافظة الفيوم تقع بين دائرتى عرض $29^{\circ}10'$ ، $29^{\circ}35'$ شمالاً مما ينتج عنه عدم التباين المناخى، حيث تقع فى نطاق الأقليم شبه الصحراوى الذى يتميز بالجفاف وندرت المطر إلى حد ما. ولذلك نجد ارتفاعاً طفيفاً فى درجات الحرارة صيفاً حيث يبلغ أعلى متوسط لدرجة الحرارة العظمى فى شهر يوليو 34°م ، فى حين يقل درجة الحرارة الصغرى فى نفس الشهر إلى 21.2°م ⁽³⁾. حيث نجد أن درجات الحرارة بالفيوم أقل من درجات الحرارة بالصعيد فى فصل الصيف، وهذا العامل يشجع مواطنى تلك المحافظات على زيارة الفيوم وخاصة فى رحلات نهاية الأسبوع. ويمكن استغلال هذا الفصل أيضاً فى جذب سياحة المؤتمرات وخاصة المحلية من القاهرة والوجه القبلى. والملاحظ أنه رغم ارتفاع درجة الحرارة خلال النهار فى هذا الفصل الصيفى، إلا أن هذا لا يمثل عائقاً لحركة السائح إذا ما قورن بالحرارة فى الوجه القبلى على سبيل المثال الذى يعد فيه ارتفاع الحرارة عائقاً لتحرك السائح. وهذا ربما يدفعنا إلى القول بأن الفيوم يمكن أن تكون المكان السياحى المناسب للسياحة الداخلية من الوجه القبلى خلال أشهر الصيف⁽⁴⁾. حيث أن هناك مؤثرات محلية يظهر تأثيرها الملطف لدرجات

(1) Boniface, B. & Cooper, C., the Geography of Travel and Tourism, Butter worth Heinmann, oxford 1996, p-24.

(2) ناريمان درويش: المقومات الجغرافية السياحية فى محافظة المنيا، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد الرابع والثلاثون، الجزء الثانى، القاهرة 1999، ص 146.

(3) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء، الكتاب الإحصائى السنوى، القاهرة 2002، ص 303.

(4) محبات إمام شرابي: أقاليم مصر السياحية دراسة فى جغرافية السياحة، دار الفكر العربى، القاهرة، ص 119.

الحرارة بالفيوم تتمثل فى الطبيعة التضاريسية للمحافظة بإعتبارها منخفضاً ووجود بحيرة قارون، فضلاً عن صحراء فى جنوب المحافظة ووادى الريان فى جنوبها الغربى، وامتداد الفيوم على ضفتى بحر يوسف الذى يتوسط المدينة، وإتساع مساحة الأراضى الزراعية والغطاء النباتى من أشجار بستانية مثل المانجو، والمشمش، والموايح مما يؤدى إلى تنقية الهواء وزيادة نسبة الأكسجين فى

الجو، مما يوفر الجو الصحي المرغوب فيه سياحياً، بينما تقل مساحة الأراضي الزراعية والكثافة الزراعية على هوامش المحافظة وبذلك ينعدم أثر الزراعة في التقليل من درجات الحرارة، كذلك يظهر أثر المساحات المزروعة في التخفيف من حدة إثارة الرمال في حالة رياح الخماسين الخانقة. أما بالنسبة لدرجة الحرارة في فصل الشتاء فنجدتها كما هو الحال بالنسبة لباقي أنحاء الجمهورية كلها أدفاً من شتاء أوروبا وأمريكا الشمالية، حيث أنه في شهر يناير الذي يعد أبرد شهور السنة تصل النهاية الصغرى لدرجة الحرارة نحو 5.9°م، في حين تصل النهاية العظمى في نفس الشهر إلى 20.3°م⁽¹⁾ مما يؤدي لجذب السياح الأجانب وخاصة من دول شمال أوروبا وأمريكا، حيث تتمتع محافظة الفيوم بساعات طويلة من سطوع الشمس نهاراً على مدار العام تصل إلى 85% من عدد ساعاته بحد أدنى 7 ساعات في فصل الشتاء وهو موسم السياحة الخارجية من دول غرب أوروبا وأمريكا الشمالية. حيث أصبحت ظاهرة السعي وراء الشمس إحدى عوامل الجذب السياحي التي زادت أهميتها في استقطاب السياح خلال السنوات الأخيرة⁽²⁾.

ب) الرطوبة النسبية :

تعد الرطوبة النسبية من عناصر المناخ الهامة التي تؤثر في الحركة السياحية، نظراً لأنها تلعب دوراً مؤثراً في إحساس الإنسان بالراحة في الأجواء الحارة إذا كانت منخفضة، في حين يحدث عكس ذلك في حالة ارتفاعها وخاصة إذا اقترنت ذلك بدرجة حرارة عالية⁽³⁾. ويوضح الجدول التالي المعدلات الشهرية للرطوبة النسبية في المحافظة.

(1) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، الكتاب السنوي، مرجع سبق ذكره، ص 303.

(2) Pearce., D., Tourist Development, London, 1981, p. 26.

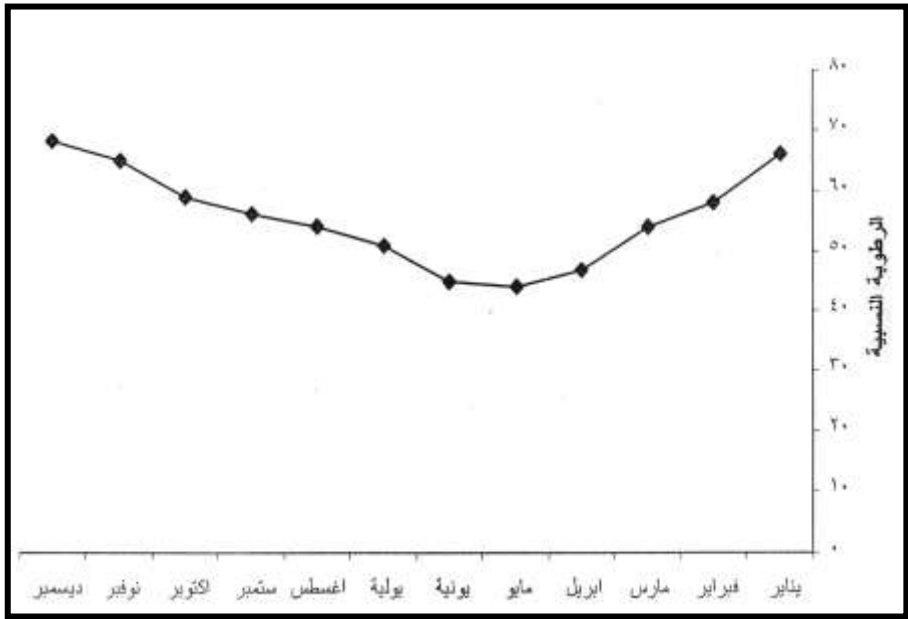
(3) هشام محمود محمد جمال: المراكز السياحية على ساحل البحر الأحمر في مصر دراسة في جغرافية السياحة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب بسوهاج، جامعة جنوب الوادي 2000، ص 67.

جدول (1) : المعدل الشهري للرطوبة النسبية في محافظة الفيوم.

يناير	فبراير	أكتوبر	سبتمبر	أغسطس	يوليو	يونيو	مايو	أبريل	مارس	فبراير	يناير
68	65	59	56	54	51	45	44	47	54	58	66

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، الكتاب السنوى، مرجع سبق ذكره، ص303.

يتضح من الجدول السابق والشكل رقم (3) أن المتوسط الشهري للرطوبة النسبية في محافظة الفيوم يبلغ أعلى مداه خلال شهور الشتاء نوفمبر، ديسمبر، يناير حيث تصل إلى 65%، 68%، 66%، بينما أقل معدل للرطوبة النسبية يتمثل في شهور الصيف، وتبلغ أقل نسبة لها في شهر مايو 44%.



شكل (3) : المعدل الشهري للرطوبة النسبية في محافظة الفيوم.

وبدراسة هذه النسبة يتبين لنا أن مناخ الفيوم معتدل في نسبة الرطوبة. حيث تزيد عن 50% خلال تسعة شهور. ومن المعروف أن الرطوبة النسبية في حالة إنخفاضها تلعب دوراً مؤثراً في شعور الإنسان بالراحة في المناطق الحارة، في حين يحدث العكس في حالة ارتفاعها وخاصة إذا اقترن ذلك بدرجات حرارة عالية كما في المناخ الاستوائي حيث أن جسم الإنسان يتأثر بأحوال المناخ المحيط به وخاصة الحرارة والرطوبة⁽¹⁾.

ويتطبيق معادلة أوليفر⁽²⁾ Oliver التي تربط بين راحة الإنسان ودرجة حرارة الهواء والرطوبة النسبية على محافظة الفيوم أمكن توقيع البيانات في الجدول التالي:

جدول (2) : متوسط درجة الحرارة والرطوبة النسبية لمدينة الفيوم طبقاً لمعادلة أوليفر .

الشهر	متوسط درجة الحرارة الترمومتر (جاف (ف)	الرطوبة النسبية (ر ن)	ناتج المعادلة (م ح ر)	الشهر	متوسط درجة حرارة الترمومتر الجاف (ف)	الرطوبة النسبية (رن)	ناتج المعادلة (م ح ر)
يناير	56.9	66	57.1	يوليو	98.6	51	87.6
فبراير	72.4	58	69.1	أغسطس	98	54	88
مارس	72.1	54	68.6	سبتمبر	93.7	56	85.1
أبريل	86	47	77.9	أكتوبر	88.9	59	81.8
مايو	93	44	82.1	نوفمبر	79.7	65	75.6
يونيو	97.3	45	58.5	ديسمبر	78.8	68	75.1
متوسط المحافظة	-	-	-	-	84.6	55.6	77.8

المصدر: الجدول من إعداد الباحث اعتماداً: على بيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، مرجع سبق ذكره، ص 303.

(1) ناريمان درويش، المقومات الجغرافية السياحية في محافظة المنيا، مرجع سبق ذكره ، ص 147.

(2) Oliver, J.E., Climatology, selected application, London 1981, pp. 190-191

وتمثل معادلة أوليفر في : $م ح ر = ح ف - (0.55 - 0.55 \times ر ن) (ح ف - 58)$

حيث : م ح ر = مقياس الحرارة والرطوبة. ح ف = متوسط درجة الحرارة بالفهرنهايت.

ر ن = متوسط الرطوبة النسبية.

فإذا كان ناتج المعادلة يتراوح بين 60-65 عندئذ يكون الجو مريحاً لكل الأفراد، أما إذا كان الناتج 75 فإن الجو يكون مريحاً لنصف الأفراد فقط، وحينما يكون الناتج أكبر من 80 لا يستمتع أى من الأفراد بالراحة. للمزيد من المعلومات راجع : محمد صبحي عبد الحكيم، حمدى أحمد الديب: جغرافية السياحة، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة 1995، ص ص 55-56.

يتضح من الجدول السابق ملائمة مناخ الفيوم إلى حد ما للأنشطة السياحية حيث وجد أن مقياس الحرارة والرطوبة ملائم لمعظم الأفراد في شهر يناير (57.1) في حين يكون ملائماً لأكثر من نصف الأفراد في شهور فبراير (69.1)، مارس (68.6)، بينما نجد أن مستويات الراحة تصل لنصف الأفراد في شهرى نوفمبر وديسمبر تقريباً . بينما تعتبر شهور يوليو وأغسطس وسبتمبر وأكتوبر غير مريحة لكل الأفراد حيث يتعدى معدلها (75).

ج) الرياح :

تعد الرياح أحد العوامل المناخية الهامة، فهي تؤثر بشكل مباشر على الحركة السياحية وخاصة ممارسة الرياضات المائية، كما أن لها صلة بالتخطيط العمراني وكذلك استخدامها في توليد الطاقة الكهربائية⁽¹⁾.

جدول (3) : متوسط سرعة الرياح في محافظة الفيوم.

الشتاء	الربيع	الصيف	الخريف	متوسط المحافظة
6.2	5	2.8	4.3	4.6

المصدر: الجدول من اعداد الباحث اعتمادا على بيانات الجدول رقم (4).

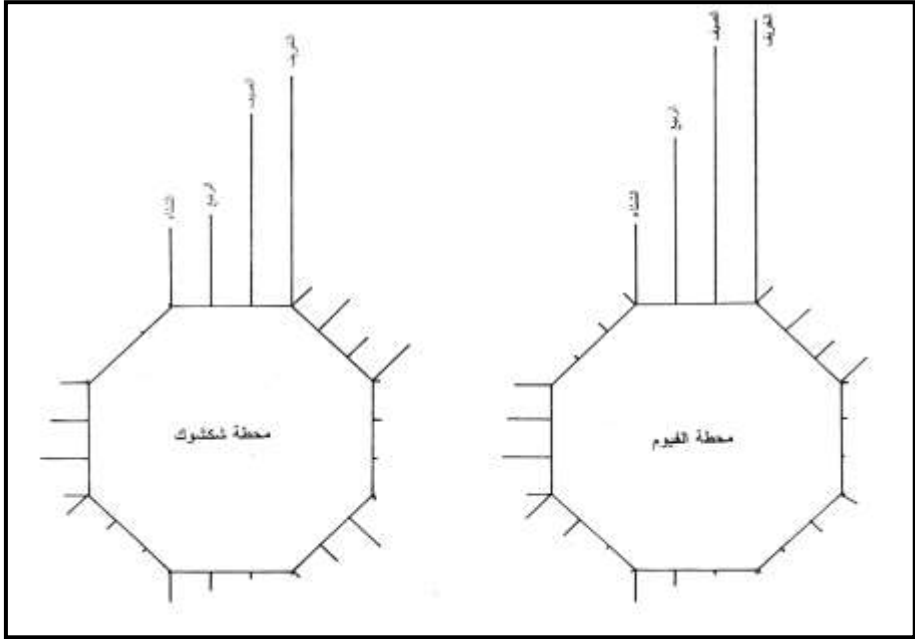
يتضح من الجدول السابق أن الرياح تبلغ أقصى قوة لها في فصل الشتاء حيث تصل إلى 6.2 متراً/الثانية، أما أقل متوسط لها فيكون في فصل الصيف حيث تصل إلى 2.8 متراً/الثانية وبيّن الجدول رقم (4) والشكل رقم (4) نسبة اتجاهات الرياح في محافظة الفيوم.

ويتضح من دراسة الجدول رقم (4) والشكل رقم (4) الحقائق التالية :

- 1- أن الرياح الشمالية هي أكثر الرياح هبوباً على محافظة الفيوم حيث تبلغ نسبتها (45.7%) من جملة الرياح التي تهب على المحافظة وتتفاوت نسبتها في المحطتين حيث تبلغ أعلاها في الفيوم (52.2%) بينما تنخفض إلى (45.7%) في شكشوك.
- 2- تأتي الرياح الغربية في المرتبة الثانية حيث تبلغ نسبتها (9%) من جملة الرياح التي تهب على المحافظة أو تصل إلى (9.3%) في محطة الفيوم، بينما تنخفض إلى (8.8%) في محطة شكشوك.
- 3- تأتي الرياح الشمالية الشرقية في المرتبة الثانية حيث تبلغ نسبتها (8.2%) من جملة الرياح التي تهب على المحافظة، وإن تفاوتت هذه النسبة فتصل إلى أعلاها في شكشوك (9.4%) وأدناها في الفيوم (7%).

(1) هشام محمود جمال : المراكز السياحية على ساحل البحر الأحمر، مرجع سبق ذكره، ص61.

- 4- تمثل الرياح الجنوبية بنوعيتها (7%) من جملة الرياح التي تهب على المحافظة حيث تأتي في المرتبة الرابعة.
- 5- تأتي الرياح الغربية في المرتبة الخامسة بنسبة (9%) من جملة الرياح والتي تتعرض لها المحافظة.
- 6- يمثل السكون نسبة (19.9%) ويبلغ أعلاه في الفيوم (22%) وأدناها في شكشوك (17.8%).



المصدر: الهيئة العامة للأرصاد الجوية، قسم المناخ، بيانات غير منشورة، 1995.

شكل (4) : النسب المئوية للرياح السطحية التي تهب على محافظة الفيوم.

يتضح مما سبق أن معظم الرياح التي تهب على محافظة الفيوم تأتي من الشمال والغرب والشمال الشرقي وتمثل نسبتها مجتمعة (62.9%) وتهب على النحو التالي:

- * الرياح الشمالية وتهب في معظم فصول السنة.
- * الرياح الغربية تهب معظمها في الصيف والربيع والشتاء.
- * الرياح الشمالية الشرقية تهب معظمها في الخريف والربيع.

وهذا يعنى أن الرياح التي تهب من هذه الاتجاهات تؤدي إلى تدفئة درجة الحرارة في فصل الشتاء، وكذلك تلطف درجة الحرارة صيفا مما ينعكس أثره على جذب السائحين إلى المحافظة. حيث أن للرياح علاقة وثيقة بالسائح، كما تلعب دورا هاما في ممارسة الرياضات البحرية مثل رياضة الشراع والتزلج على الماء إلى جانب السياحة، والتي تحاول الجهات المعنية وعلى رأسها هيئة تنشيط السياحة بالمحافظة وضعها على خريطة السياحة بمحافظة الفيوم.

وينطبق مقياس برودة الرياح Wind Chill Index لكل من بازل وسمبل Passal & Simple⁽¹⁾ على محافظة الفيوم. ويتناول هذا المقياس مستويات الإحساس بالبرودة عند حدود معينة من سرعة الرياح ودرجة الحرارة فنحن نشعر بشدة البرودة إذا ما بلغت درجة الحرارة (-26 مئوية)

وذلك فى الجو الساكن، أما إذا كانت درجة الحرارة (2 مئوية) وكانت سرعة الرياح 15 ميل/ساعة فإننا نشعر بنفس درجة البرودة⁽²⁾. وقد أمكن توقيع بيانات مقياس برودة الرياح على محافظة الفيوم فى الجدول التالى :

جدول (5) : معادلة برودة الرياح فى محافظة الفيوم.

الشتاء	الربيع	الصيف	الخريف	متوسط المحافظة
29.4	25.6	17.9	33.1	26.5

المصدر: الجدول من حساب الباحث اعتمادا على بيانات الجدولين (2)، (4).

ويتضح من الجدول السابق أن المتوسط السنوى لبرودة الرياح بلغ (26.5) كمتوسط زمانى ومكانى، معنى ذلك أن محافظة الفيوم وفقاً للمعادلة تقع فى النطاق الحار، وإن كان هذا المتوسط يختلف فى الزمان والمكان، فعلى الامتداد الزمانى نجد أن فصل الخريف يأتى فى المقدمة ويليه الشتاء ثم الربيع وأخيراً الصيف.

(1) معادلة برودة الرياح :

$$KO = (V \times 100) - 10.5 (33 - Td)$$

حيث Td = درجة حرارة الترمومتر الجاف.

V = سرعة الرياح (متر/ثانية)

فإذا كان الناتج أقل من 200 فالإحساس يكون حاراً، وإذا تراوح بين 100-200 فيكون الإحساس دافئاً، بينما إذا تراوح بين 200-400 فيكون الإحساس منعشاً.

(1) Faniran, A. and Ogo, O., Man's physical Environment, London 1980, p. 125.

لمزيد من المعلومات راجع: محمد صبحى عبد الحكيم، حمدى الديب، مرجع سبق ذكره، ص ص 56-57.

كما لا يفوتنا أن نذكر أن لرياح الخماسين تأثيراً سلبياً على السياحة فى المحافظة من خلال تعرض منطقة بحيرة قارون للرياح المحملة بالرمال والقادمة من الجهة الشمالية مما يسبب ترسيب الرمال الناعمة بقاع البحيرة بواقع 10 ملم / السنة ، وزيادة معدل الإطماء ، وهذا يؤدى إلى إعاقة استخدام المراكب الشراعية فى البحيرة والتي غالباً ما يستخدمها السياح فى جولتهم للتنزه فى البحيرة . كما تهدد هذه الكثبان الرملية التى تنقلها رياح الخماسين المشروعات السياحية الاستثمارية وخاصة فى الأجزاء الشمالية والشرقية للبحيرة ، فضلاً عن قطع الطرق البرية التى يستخدمها بعض السياح وخاصة فى سياحة السفارى .

(ب) المقومات البشرية :

تعد السياحة من الأنشطة البشرية التي تعتمد على استغلال الموارد الطبيعية التي تتميز مكاناً عن مكان آخر، ولكن هذه المقومات تتطلب جهد وعمل الإنسان الذي يحسن التعامل معها ولا يهددها، فهناك العديد من المناطق التي تتوفر بها المقومات الطبيعية ولكنها غير مستغلة، بسبب سوء الاستخدام البشري أو قلة الخبرة الفنية، أو ضعف الإمكانيات البشرية، أو غيرها من العوامل. وأهم هذه المقومات بلا شك العنصر البشري المتمثل في السكان ووسائل النقل والعوامل التاريخية المتمثلة في الآثار وتسهيلات الضيافة بأشكالها المختلفة المتمثلة في الفنادق والشاليهات والقرى السياحية، بالإضافة إلى الخدمات المختلفة التي تعمل على جذب النشاط السياحي. وفيما يلي دراسة لهذه المقومات :

1- السكان :

يتوزع السكان في محافظة الفيوم على خمس مدن وخمسة مراكز، فضلاً عن عدد كبير من القرى الكبيرة والصغيرة وتوابعها. وقد بلغ عدد سكان المحافظة حسب تقدير عام 2001 نحو 2.262.510 نسمة. ويتركز أكثر من ربع السكان (28%) في مدينة الفيوم ومركزها⁽¹⁾. ويتباين توزيع السكان بين الريف والحضر حيث يعيش نحو 78% في ريف المحافظة، بينما يعيش نحو 22% في الحضر، وهذا ينعكس على الطابع الريفي للمحافظة والذي يعد في حد ذاته من عوامل الجذب السياحي، والذي يتمثل في عادات وتقاليد وأنماط سلوكية يتميز بها ريف المحافظة ممثلة في الكرم وحسن الضيافة، فضلاً عن بعض الصناعات البيئية الصغيرة ممثلة في الصناعات اليدوية مثل السلال والحصر والأكلمة والسجاد والفخار وغيرها.

(1) محافظة الفيوم، الإدارة العامة لمركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، إدارة الإحصاء، تحديث بيانات آفاق التنمية، قطاع السكان، بيانات منشورة، الفيوم 2002، ص ص 2001.

وتعد محافظة الفيوم من المحافظات الشابة حيث بلغت نسبة السكان التي تقل أعمارهم عن 15 سنة نحو 41.4% من جملة السكان، ويمثل الذكور نحو 51.9% منهم بينما يمثل الإناث 48.1% من جملة عدد السكان بالمحافظة حسب تقدير عام 2001⁽¹⁾.

وتتباين كثافة السكان داخل المحافظة لتصل أقصاها في مدينة الفيوم 1940 نسمة/كم، ويرجع السبب في ذلك إلى أن مدينة الفيوم هي حاضرة المحافظة وعاصمتها ومركزها الإداري، وتصل أدنى هذه الكثافات في مركز ومدينة طامية 797 نسمة/كم نظراً لتطرفها وبعدها عن قلب المحافظة حيث تنتشر الأراضي الصحراوية بها. بينما تصل كثافة السكان في مراكز سنورس وأبشواي وأطسا نحو 1520، 1153، 914 نسمة/كم في كل من هذه المراكز على التوالي.

ونظراً لأن محافظة الفيوم تعاني من ارتفاع نسبة الأمية التي تصل إلى 47%، وإذا ما أضفنا إليهم الفئة التي تقرأ وتكتب ستصل النسبة إلى 60.1%، وهذا يستدعي تضافر جهود الجهات المعنية العاملة في مجال محو الأمية في محاولة جادة لتخفيض هذه النسبة والتي تؤثر سلباً على جهود التنمية الاقتصادية ومن بينها التنمية السياحية.

ويوصف قطاع السياحة بأنه يوفر المزيد من فرص العمل، التي يقدرها البعض بحوالي 2.57 وظيفة لكل غرفة فندقية⁽²⁾ ومن هنا توصف السياحة في بعض الأحيان بأنها صناعة كثيفة العمل Labour intensive، وهذا الوصف في حد ذاته وفي مناطق كثيرة عامل هام يبرز الانحياز للقطاع السياحي، ولاشك أن البرنامج السياحي الناجح هو الذي يستطيع أن يوفر فرصاً كثيرة للعمل في المنطقة السياحية، ومن هنا يقال في بعض الأحيان أن القطاع السياحي يعتبر قطاعاً مثالياً للمناطق التي تعاني من البطالة⁽³⁾.

وإذا ما استعرضنا وضع القوى العاملة في المحافظة والتي تعمل في النشاط السياحي نجدها لا تتعدى 4% فقط حسب تقديرات عام 2001، خاصة وأن محافظة الفيوم لا يوجد بها سوى كلية للسياحة والفنادق وأخرى للآثار، ومدرسة للسياحة والفنادق. مما ينعكس على قلة الأيدي العاملة الفنية والمدرية، ومع زيادة عدد المنشآت السياحية الممتلئة في الفنادق بدرجاتها المختلفة والشاليهات والقرى السياحية سوف تزداد الحاجة إلى الأيدي العاملة سواء الدائمة أو غير الدائمة، وقد لا تقتصر على الموسم السياحي فقط، وإنما قد تمتد إلى فترات أخرى نتيجة لزيادة الطلب على السياحة وخاصة السياحة الداخلية إلى محافظة الفيوم.

(1) المرجع السابق، ص 2.

(2) صبرى عبد السميع: اقتصاديات السياحة، كلية السياحة والفنادق، جامعة حلوان، القاهرة، د.ت، ص 37.

(3) نبيل الروبي: التخطيط السياحي، مؤسسة الثقافة الجامعية، الإسكندرية 1987، ص ص 99-100.
ومن هنا فإن وضع الفيوم السياحي يتعارض، وبصفة خاصة من حيث نسبة العمالة السياحية مع رأى هيدسون Hudson الذى يرى أنه من صفات المنتجعات أن تعمل نسبة كبيرة من سكانها في صناعة الخدمات، وخاصة الفنادق⁽¹⁾.

2- النقل :

يرتبط النشاط السياحي إرتباط وثيقاً بمختلف أنواع النقل، ولقد ساعدت تسهيلات النقل وإنشاء الطرق في تحقيق طفرة سياحية في مختلف المناطق السياحية.

ولذلك فقد اهتمت محافظة الفيوم بإنشاء الطرق البرية الحديثة التي تربط بين المناطق السياحية ومختلف مدن المحافظة، وقد ساعد على ذلك وقوع مدينة الفيوم فى وسط المحافظة، وإحاطتها بعواصم المراكز، حيث لا تتعدى المسافة بينها وبين مركز طامية 20 كم، وبينها وبين سنورس 13 كم، و 20 كم بينها وبين أبشواى وتسعة كيلو مترات إلى أطسا. وكما حددت الطبيعة شكل واحة الفيوم، حددت فيها أيضاً خطوط المواصلات، وكان من نتائج ذلك أن الفيوم تتسم بسمات ثلاث تنفرد بها دون محافظات الوجه القبلى وهى⁽²⁾:

السمة الأولى: أنها لا تمتد امتداداً طويلاً وإنما تشبه ورقة شجرة التوت، وتقع عاصمتها "مدينة الفيوم" فى الوسط، الأمر الذى يجعل وصول السائح من العاصمة إلى مراكزها الإدارية أمراً سهلاً. وسبب ذلك أن مراكز المحافظة تقع حول مدينة الفيوم فى شكل دائرى تقريباً. ونتيجة ذلك يمكن للسائح الانتقال فى ربع ساعة من العاصمة إلى مركز إطسا أو مركز سنورس، كما يمكنه الانتقال فى نصف ساعة من مدينة الفيوم إلى مركز طامية أو مركز أبشواى، مما أدى إلى صغر حجم مراكز الفيوم وبطء نموها، لأن عدداً كبيراً من العاملين بتلك المراكز يفضلون السكن فى مدينة الفيوم حيث تتوفر المرافق العامة ووسائل الراحة، وبذلك بقيت مراكز الفيوم صغيرة ضئيلة بالمقارنة بمراكز الوجه القبلى.

السمة الثانية : أن محافظة الفيوم محاطة بالصحارى من جميع الجهات بإستثناء الوادى اليوسفى الذى تخترقه ترعة بحر يوسف ويربط محافظة الفيوم بمحافظة بنى سويف، الأمر الذى يفرض على السائح أن يمر بطرق صحراوية كى يدخل المحافظة.

(1) Hudson, F.S., A Geography of Settlements, Norwich, G.B., Macdonald & Evans Ltd., London 1970, p. 212.

(2) محبات إمام الشرايى: أقاليم مصر السياحية، مرجع سبق ذكره، ص ص 121-123.

السمة الثالثة : تتمثل شبكة المواصلات إلى الفيوم فى قرب المسافات إلى عواصم المحافظات الأخرى، وهذا إنعكاس لتوسط موقع الفيوم بالنسبة للمحافظات الأخرى، مما جعلها قريبة من محافظات الوجه البحرى ومعظم محافظات الوجه القبلى، وغير بعيدة عن بقية المحافظات، وينعكس أثر هذا الوضع الجغرافى على السياحة إذ أن هذا يعد عاملاً مشجعاً للسياحة الداخلية من هذه المحافظات إلى الفيوم.

وتمتلك محافظة الفيوم شبكة من الطرق يبلغ إجمالى أطوالها حوالى 1250 كم، ويصل إجمالى أطوال الطرق المرصوفة نحو 654.5 كم بنسبة 52.4% من إجمالى أطوال الطرق بالمحافظة، أما

الطرق الممهدة فتصل أطوالها إلى 595.5 كم بنسبة 47.6% من إجمالي أطوال الطرق بالمحافظة⁽¹⁾. وتقسم الطرق في دائرة المحافظة والتي توضحها الخريطة رقم (5) إلى⁽²⁾:

الطرق الرئيسية : وهى تلك الطرق التى تربط محافظة الفيوم بجميع المحافظات المجاورة وكذا محافظات الجمهورية المختلفة، وتتبع هذه الطرق الهيئة العامة للطرق والكبارى وهذه الطرق هى:

طريق القاهرة – الفيوم : وهو طريق رئيسى يتكون من أربع حارات تتوسطها جزيرة، ويبلغ طوله 89 كم، ويربط القاهرة بالفيوم، وقد تم الانتهاء من أعمال توسعته فى عام 1992.

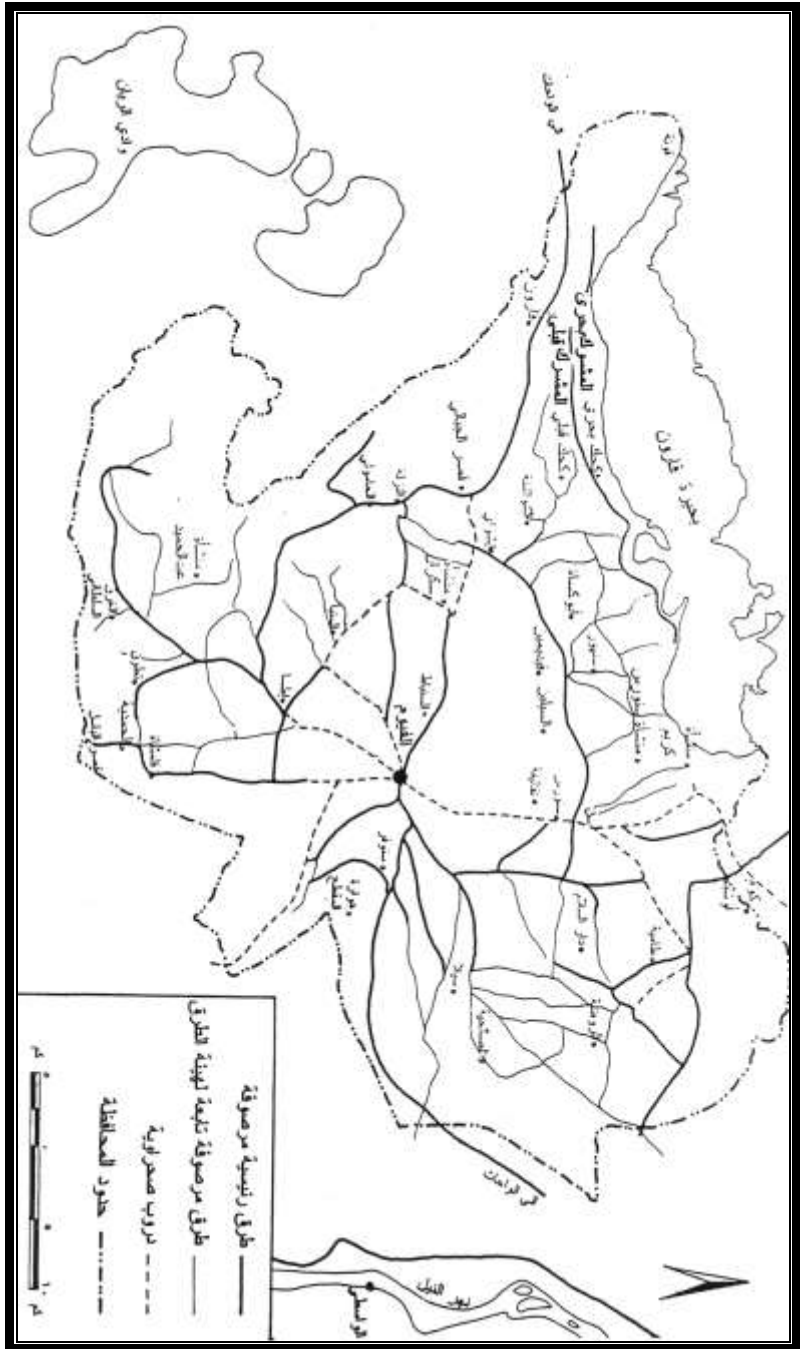
طريق الفيوم – بنى سويف : ويربط مدينة الفيوم بوادى النيل عند مدينة بنى سويف، وطوله 45 كم، وهو يتكون من حارتين، وتحيط به الأراضى الزراعية من الناحيتين، وكذلك المجارى المائية والقرى فى محافظتى الفيوم وبنى سويف.

طريق الفيوم – السليين – قارون : ويربط مدينة الفيوم بشاطئ بحيرة قارون فى الشمال الغربى من المحافظة، وهو طريق من حارتين تحيط به الأراضى الزراعية من الجانبين.

الطريق الصحراوى القاهرة – أسيوط (غرب النيل) : يمر هذا الطريق فى الجانب الشرقى لمحافظة الفيوم، وهو طريق حديث الإنشاء، يتكون من حارتين، ويبدأ من طريق الفيوم – القاهرة الصحراوى عند دهشور عند الكيلو 33، ويبلغ إجمالى طوله نحو 347 كيلو متراً.

طرق أخرى بين المراكز : هناك مجموعة من الطرق الرئيسية الأخرى وهى طرق مرصوفة من حارتين تربط مدينة الفيوم بالمراكز الرئيسية وهى طامية وإطسا وأبشواى وسنورس، ومعظمها طرق جرى إنشاؤها منذ فترة طويلة.

-
- (1) محافظة الفيوم، مديرية الطرق والنقل، بيانات غير منشورة، بتاريخ 2000/11/12.
- (2) محافظة الفيوم، جامعة القاهرة فرع الفيوم: آفاق التنمية فى محافظة الفيوم، الفيوم سبتمبر 1998، ص ص 6-19.



المصدر: محافظة القديس، جامعة القاهرة فرع القديس، مرجع سبق ذكره، ص 7/6.

شكل (5) : شبكة النقل والمواصلات في محافظة القديس.

وبالإضافة إلى ما تقدم فهناك من الطرق الرئيسية تلك التى لا تعبر النطاق الجغرافى للمحافظة، ولكنها تمثل عناصر أساسية فى شبكة الطرق القومية التى تسهم فى تنمية المحافظة وربطها غير المباشر بباقي المحافظات ومنها: طريق القاهرة – أسوان الزراعى، والطريق الصحراوى القاهرة – أسيوط (شرق النيل)، وطريق الكريمات – الزعفرانة.

الطرق الفرعية :

وهى الطرق الداخلية التى تقع داخل نطاق المحافظة وتصل إلى المناطق الأثرية والمزارات السياحية، وهى مرتبطة فى نفس الوقت بالطرق السريعة السابق الإشارة إليها.

وأهم هذه الطرق هى :

- * طريق الفيوم – قصر قارون مارا بالقرى والمدن الآتية : ثلاث، العجمين، أبشواى، الشواشنة، المشرك، أباطة، قوته. والأخيرة تقع فى الطرف الجنوب الغربى لبحيرة قارون، وينتهى جنوبا عند قصر قارون، ويخدم هذا الطريق المنطقة السياحية على ساحل بحيرة قارون، فضلاً عن المنطقة الأثرية بها، والممثلة فى معبد قصر قارون ومنطقة ديمية السباع.
 - * طريق الفيوم / أطسا ويبلغ طوله 9 كم، وهذا الطريق هو جزء من الطريق إلى وادى الريان، إذ يتجه الطريق إلى اطسا ثم الحامولى فوادى الريان.
 - * طريق الفيوم / سنورس ويبلغ طوله 13 كم.
 - * طريق الفيوم / أبشواى ويبلغ طوله 25 كم.
 - * طريق الفيوم / طامية بطول 25 كم، ويخدم مدينة كرانيس الأثرية بكم أوشيم، والتى تقع عند المدخل الشمالى لمحافظة الفيوم.
- كما يخدم المحافظة خط سكة حديدية أنشئ عام 1798 من القاهرة حتى الفيوم مارا بالواسطى بطول 130 كم، ثم امتد خط إلى أبوكساه وآخر إلى سنورس لخدمة أنحاء المحافظة⁽¹⁾. ولقد ساعد مد السكك الحديدية على خلق مراكز استيطان بشرى جديدة مثل العدو، والعامرية، ومنشأة عبد الله، وبيهمو⁽²⁾. كما تخدم المحافظة العديد من الدروب الصحراوية التى تصل بين شرق المحافظة ووادى النيل والتى أهمها⁽³⁾:

- (1) ألغيت خطوط السكك الحديدية التى تربط مدينة الفيوم بمركز سنورس والتى يبلغ طولها 11.5 كم، وخط سكة حديد الفيوم / أبوكساه بطول 24 كم وذلك عام 2000 نظراً لعدم جدواها الاقتصادية. ويتم التفكير الآن فى إنشاء خط مترو داخلى بمدينة الفيوم كنوع من النشاط السياحى، على أن تتم الاستعانة بعربات مترو القاهرة المستعملة والتى ألغيت بعض خطوطها.
- (2) محمد صدقى الغماز: شبكة الطرق البرية المرصوفة بين المراكز الحضرية بمحافظة الفيوم دراسة كمية تحليلية، مجلة بحوث كلية الآداب جامعة المنوفية، العدد الثالث، ديسمبر 1990، ص 126.
- (3) محمد عبد الرحمن الشرنوبى، محمد كمال لطفى، مرجع سبق ذكره، ص ص 110-111.

- * درب طهما - صفط وفج الجاموس.
- * طرق الفيوم الصحراوية صوب الغرب، وهى جميعها عبارة عن دروب ومدقات أقل أهمية من الطرق الشرقية ويمكن تقسيمها إلى :
 1. طرق الواحات البحرية وأشهرها دريان:
 - الأول: يخرج من قرية الغرق وكان يعبر وادى الريان، وأصبح الآن يدور حوله من الجنوب، ثم يتجه جنوبا بغرب حتى قرية أجابا فى مدخل الواحات البحرية، وطول هذا الدرب من الفيوم حتى الباويطى 40 2 كم.
 - الثانى: يخرج من قرية قوته صوب الغرب يتصل بطريق الجيزة / الواحات البحرية.
 2. طريق وادى النطرون / الإسكندرية، يخرج من قوته ثم يعبر جبل قطرانى متجها صوب الشمال الشرقى حتى وادى النطرون ومنه إلى الإسكندرية.
 3. مجموعة كبيرة من الدروب تتصل بطريق الفيوم الواحات وتنتجه صوب الغرب، وكانت تعبر منخفض القطارة، أو تدور حوله لتصل إلى سيوه، ومنها إلى جغوب فى ليبيا أو السلم. وكانت هذه الطرق معروفة من قبل العرب المتنقلين بين الفيوم وليبيا بطرق غير رسمية.
- وتجدر الإشارة إلى أن هذه الدروب والمدقات وعرة ولا تصلح لمرور السيارات العادية، ويمكن الاستفادة من هذه الطرق فى سياحة السيارات مثل سباق "رالى الفراعنة" وبالتالي تنشيط هذا النوع من السياحة والتي يطلق عليها سياحة السفارى.
- كما تتوفر بالمحافظة وسائل النقل الداخلى مما يوفر للزائر حرية الحركة والانتقال من مكان إلى آخر لزيارة معالم الإقليم.

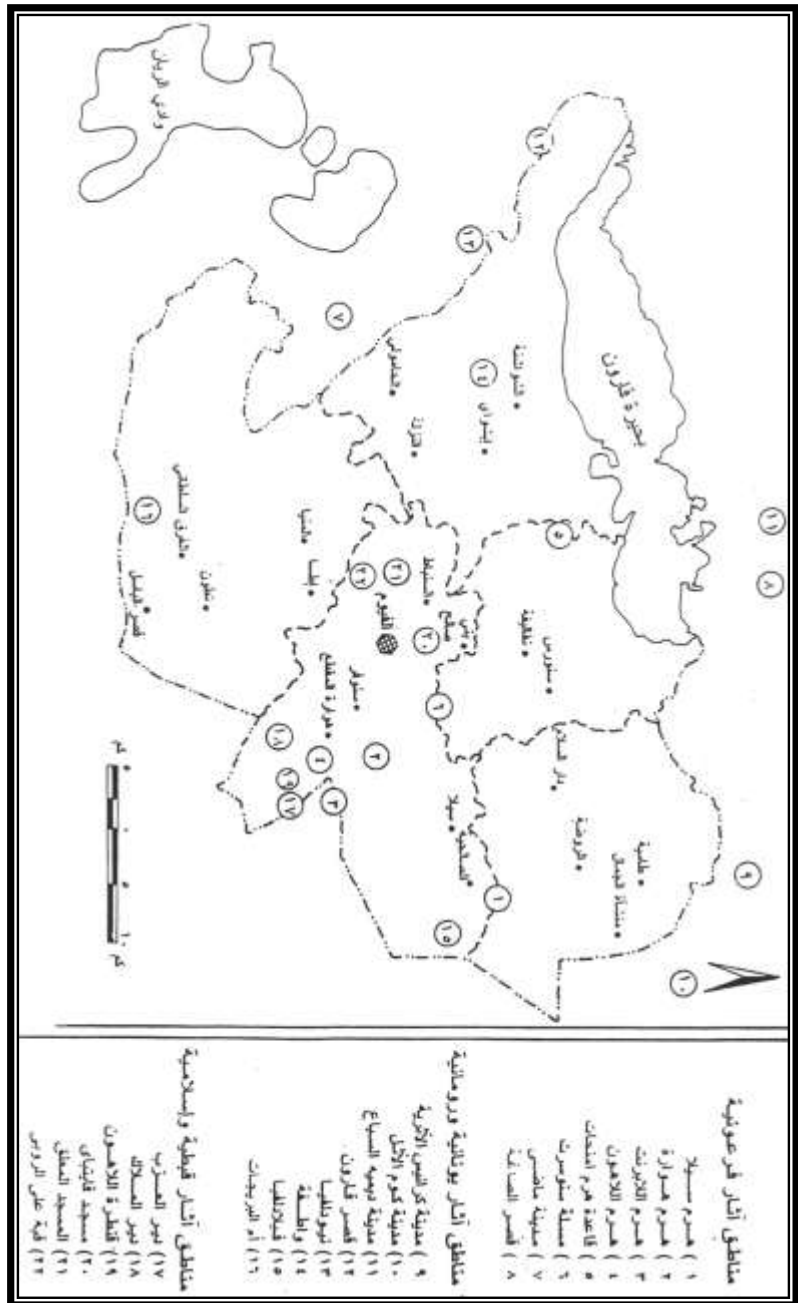
3- الآثار التاريخية :

تعتبر الفيوم من أهم المواقع التى شهدت ميلاد الحضارة الإنسانية، حيث تحظى بمكانة هامة لأسباب عديدة منها أنها تحتفظ بآثار تمثل العصور التاريخية المتعاقبة فهى أشبه بسجل يتضمن جزءا هاما من حضارة مصر، ولقد أتاح لها موقعها الجغرافى المتميز بالحماية والحصانة الطبيعية أن تمثل فى تاريخ الحضارة الإنسانية مرتبة عالية تفصح عنها العديد من الآثار التى تنتمى لعصور تاريخية متعددة مثل العصور الفرعونية واليونانية والرومانية والقبطية والإسلامية. وفيما يلى دراسة لبعض الآثار المتعددة التى توجد فى المحافظة والتى توضحها الخريطة رقم (6).

الآثار الفرعونية :

- * **هرم سيلا :** ويقع على الحافة الشرقية للفيوم فى بلدة سيلا بمركز الفيوم على بعد 35 كم من عاصمة المحافظة، وهو هرم يختلف فى تصميمه عن الأهرامات التقليدية، وهو مبنى فوق إحدى المرتفعات الصحراوية، وله شكل متدرج، ويرجع بناء الهرم إلى الأسرة الثالثة، وإلى الجنوب الغربى منه وعلى مسافة حوالى كيلو متر تقع المنطقة المعروفة باسم كاهون. وهى عبارة عن مدينة العمال الذين شيّدوا الهرم، وهى أقدم مدينة مصرية واضحة المعالم، وهى من الطوب اللبن وقد خصصت مساكنها للمهندسين والفنيين ورؤساء العمال الذين اشتركوا فى بناء هرم سنوسرت الثانى.
- * **هرم اللاهون :** ويقع جنوب شرق الفيوم بنحو 30 كم، وهو مبنى من الطوب اللبن وقد بناه الملك سنوسرت الثانى من ملوك الأسرة 12، وقد بنى على نواة من الحجر الجيرى كسيت بالطوب اللبن، ثم غطيت بطبقة من الحجر الجيرى بارتفاع 48 مترا وطول كل ضلع 1.6 متر⁽¹⁾.
- * **هرم هواره :** ويوجد بقرية هواره المقطع على بعد حوالى 8 كم من مدينة الفيوم، وقد بنى من الطوب اللبن، وكان مغطى بطبقة من الحجر الجيرى. بناه الملك أمنمحات الثالث من ملوك الأسرة 12 على حافة الصحراء، وأطلق عليه توأمنحات حيث أراد أن يشرف على الخزان العظيم الذى بناه، ويبلغ ارتفاع الهرم 58 مترا وطول كل ضلع من أضلاعه 100 متر وزاوية ميله 48.25 متراً، وبالهرم سلسلة من الممرات تؤدى إلى غرفة الدفن التى نحتت فى الصخر الأصم. وتضم مجموعة الآثار بالمنطقة إلى جانب الهرم مقبرة الأميرة بتاح نفرو أبنة الملك أمنمحات الثالث.
- * **مسلة سنوسرت :** قائم من الجرانيت يبلغ ارتفاعه 13 مترا بناه الملك سنوسرت الأول من ملوك الأسرة 12 بقرية أبجيج، وتم نقله إلى مدخل الفيوم حديثاً.
- * **معبد مدينة ماضى :** هو معبد يقع على مسافة 35 كم جنوب غرب الفيوم، وتأسس فى عصر الأسرة 12 فى عهدى أمنمحات الثالث والرابع، ثم أضيفت إليه إضافات فى العصر الرومانى ووضعت فيه تماثيل أسود لها رؤوس آدمية.
- * **منطقة جرزة :** تقع فى الصحراء على امتداد الشاطئ الجنوبى لبحيرة قارون، وعثر بها على جبانة تمثل الطور الأخير لحضارة ما قبل الأسرات.

(1) محافظة الفيوم: دليل المستثمر، فرص المشروعات الاستثمارية المتاحة بمحافظة الفيوم، الفيوم أبريل 1996، ص 9.



- * **طرخان** : توجد على بعد أميال قليلة من المنطقة الصحراوية السابقة، وعثر فيها على جبانة للأسرتين الأولى والثانية، ومصطبة كبيرة من الأسرة الأولى لها واجهة من الطوب اللبن ومقابر صغيرة من عصر الأسرة الأولى⁽¹⁾.
- * **قاعدتا تمثال أمنمحات** : توجد على بعد 7 كم من الفيوم بقرية بيهمو، وهما عبارة عن قاعدتين من الكلورانيست يبلغ حجم كل منها نحو 10 متر مكعب كان منقوشا عليه تمثال أمنمحات يمثلان فرعون جالسا على عرشه. ويبلغ ارتفاع التمثالين نحو ثلاثين قدما وتبلغ قاعدتهما نحو أربعة أمتار، وقد نقل التمثالان إلى خارج مصر، ولم تبق سوى قاعدتهما.
- * **قصر اللابرنث** : معبد ضخم شيده الملك أمنمحات الثالث بجوار هرمه فى هواره وكان يستخدم لإقامة الطقوس الدينية، وقد تعرض للنهب واستخدم الأهالى أحجاره فى مبانيهم. وقد تمتع هذا المعبد بشهرة فى العصرين البطلمى والرومانى بسبب كثرة حجراته، وقد أطلق عليه اليونانيون اسم اللابرنث نسبة إلى قصر اللابرنث الذى أقامه الملك مينوس كنوسوس بجزيرة كريت، وقد دمر المعبد بالكامل، ولا يوجد مكانه الآن سوى بعض قطع جرانيتية، وقد وصفه هيرودوت قائلا أنه يفوق الأهرام وبه أثنى عشر بهوا مسقوفا مداخلها متقابلة.
- * **كيهان فارس** : تقع إلى الشمال من مدينة الفيوم، وتنتشر على مساحة أكثر من 200 فدان، ولذا تعد أطلالها من أوسع ما عرف عن بقايا المدن المصرية، وهى أصل مدينة الفيوم القديمة أسست فى عهد الأسرة الخامسة، وإزدهرت فى الأسرة 12 حيث أنشأ أمنمحات الثالث معبدا لعبادة الإله سبك الذى يصور كتمساح، وفى العصر الإغريقى سميت كريكوديلوبولس، أى مدينة التمساح، ثم فى عصر البطالمة سميت "أرسينوى"، أما فى العصر المسيحى فقد سميت "بيوم" تحورت وفى العصر الإسلامى أضيفت إليها أداة التعريف وعرفت باسم "الفيوم".
- * **معبد قصر الصاغة** : يقع شمال بحيرة قارون بنحو 8 كم، وهو مبنى من الحجر الجبرى والرملى وهو بحالة جيدة، ويوجد جنوب غرب المعبد بقايا جبانة من عصر الدولة الوسطى⁽²⁾.
- * **قاعدتا تمثال بيهمو** : فى قرية بيهمو الواقعة على بعد 7 كم شمال شرق مدينة الفيوم توجد بقايا تمثالين يطلق عليهما سكان القرية. كرسى فرعون، وهما عبارة عن قاعدتين من الحجر الجبرى كان عليهما تمثالان للملك أمنمحات الثالث يجلسان فوق كرسى العرش الذى إزدان بأشكال لمعبود النيل.

(1) محافظة الفيوم، جامعة القاهرة فرع الفيوم، آفاق التنمية فى محافظة الفيوم، مرجع سبق ذكره، ص 10/3.

(2) المرجع السابق، ص 10-5.

الآثار اليونانية والرومانية :

- * **معبد قصر قارون :** هو عبارة عن معبد روماني يقع جنوب غرب بحيرة قارون يتكون من الحجر الجيري يحتفظ بجميع تفاصيله تقريبا وشكله العام، ويزين المدخل برسم يمثل قرص الشمس، وتزين الهياكل الداخلية برسوم بارزة تمثل حبات مكورة بجوار بعضها البعض.
- * **ديمية السباع :** وتقع على الساحل الشرقي لبحيرة قارون، وهي تمثل أطلال مدينة (سكتوبايوس) اليونانية القديمة، وبها أطلال مباني قديمة ومنازل ومخازن للحبوب، ومعبد قديم، ومرسى للقوارب، وقد كانت مدينة يبدأ منها سير القوافل المتجهة إلى الجنوب وواحات الصحراء الغربية، وبالموقع آثار معبد صغير من الحجر الرملي يبعد 11 كم شمال بحيرة قارون⁽¹⁾.
- * **مدينة كرانيس الأثرية :** تقع بمنطقة كوم أو شيم على بعد 33 كم إلى الشمال من مدينة الفيوم على طريق الفيوم / القاهرة، وقد أقامها بطليموس الثاني وهي تحتوي على آثار ترجع إلى العصرين اليوناني والروماني تتمثل في توابيت من الحجر وأواني فخارية، وتمائيل لبعض الآلهة ورؤوس مغازل ومطاحن من الحجر والخشب وجرار لحفظ الغلال وحمام روماني ومجموعة منازل، وقد أقيم بجوارها متحف للآثار وقرية سياحية.
- * **مدينة أم الاتل :** تقع إلى الشرق من مدينة كرانيس بحوالى 11 كم، وتمثل أطلال مدينة (باخيلاس) القديمة، وبها معبد يوناني قديم من الطوب اللبن.
- * **أطلال معبد أم البريجات :** وتقع جنوب غرب عزبة لموم مركز أطسا على بحر الغرق، وهي أطلال مدينة تيتوني اليونانية القديمة، بها معبد من العصر اليوناني، وقد عثر بها على كميات من أوراق البردى ومخطوطات نادرة.
- * **فيلا دلفيا :** وتضم بعض الضياع اليونانية وفيها ضيعة أبولونيوس وزير مالية بطليموس الثاني.
- * **قصر البنات :** ويقع جنوب بحيرة قارون، ويبعد عن قصر قارون بمسافة تبلغ 12 كم وبه معبدان أثريان (السوخس وأيزيس).

(1) محافظة الفيوم، الإدارة العامة لمركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، إدارة الإحصاء: الدليل الإحصائي لعام 2001، مرجع سبق ذكره، ص 31.

تضم الفيوم العديد من الآثار القبطية ومن أهمها دير العزب ودير السيدة العذراء مريم وكلاهما يقع بقرية العزب، وهى عبارة عن دير قديم وكنيسة رومانية عرفت باسم دير السيدة العذراء مريم والقديس الأنبا إبراهيم، ودير رئيس الملائكة ويقع فى منطقة جبل النطرون بقرية قلمشاة، ويعرف بدير أبى خشبة ويرجع تاريخه إلى القرن الثالث الميلادى. كما يوجد بعض الأديرة الأخرى مثل دير الملاك غبريال، ودير اسحاق ودير سنورس، ودير الحامولى، ودير الشهيد تاوضروس.

الآثار الإسلامية :

- * تضم الفيوم العديد من المواقع الأثرية والمساجد الإسلامية الفريدة وأهم هذه الآثار هى:
جامع خوند أصلباى: يقع فى أقصى الطرف الشمالى الغربى من مدينة الفيوم ويحده من الجهة الجنوبية الغربية سوق الصوفى، ومن الجهة الشمالية الغربية شارع المدينة الرئيسى الواقع على الضفة الغربية لبحر يوسف، وقد أنشأته السيدة خوند أصلباى زوجة السلطان قايتباى (903 هـ) ويحتوى على نقوش وكتابات وتحف منحوتة أصلية كالمنبر ودكة المقرئ والباب.
- * **مسجد وقبة الشيخ على الروبى:** ويقع بشارع سوق الصوفى بالقرب من جامع خوند أصلباى شيدته السلطان الظاهر برقوق سنة 793 هـ للشيخ على الروبى، وفى سنة 1120 هـ / 1780م جددہ الأمير عبد الرحمن كنخدا عزيان.
- * **الجامع المعلق :** تطل الواجهة الرئيسية لهذا الجامع على أكبر شوارع مدينة الفيوم الذى يخترقها من الجنوب إلى الشمال فى شرق المدينة، شيدته الأمير سليمان بن حاتم بن قصره كاشف (حاكم البهنساوية والفيوم) سنة 996هـ/1565م، ويعرف بالجامع المعلق لإرتفاعه عن سطح الأرض فوق خمس حوانيت، ولذلك يصعد إليه بعدد من درجات السلم.
- * **قنطرة اللاهون وسد اللاهون:** شيدھا الظاهر بيبرس وهى مكونة من قنطرتين منفصلتين يبلغ طول واجهتها 21 متر، وأصلحها السلطان الغورى سنة 918 هـ / 1512م، وسجلتها الحملة الفرنسية فى كتاب وصف مصر.
- * **قنطرة خوند أصلباى:** ترجع إلى حوالى نصف القرن التاسع الهجرى (1480م)، وقد شيدتها السيدة خوند أصلباى زوجة السلطان قايتباى، وأعيد بناء القنطرة سنة 1894م، وعرفت حينئذ بقنطرة الوداع لوقوعها فى أطراف المدينة حيث تؤدى إلى فراقها⁽¹⁾.

(1) محافظة الفيوم، مركز المعلومات: آفاق التنمية فى محافظة الفيوم، مرجع سبق ذكره، ص 9-10.

تعد خدمات البنية الأساسية على جانب كبير من الأهمية في كافة مجالات النشاط الاقتصادي، وتعتمد السياحة على هذه الخدمات اعتماداً أساسياً، فلا يمكن تخيل وجود منشأة سياحية بدون خدمات المياه العذبة أو الصرف الصحي أو الكهرباء، وغيرها من الخدمات الواجب توافرها عند الشروع في تنفيذ مشروع سياحي يرحى منه عائد. وأهم هذه الخدمات هي :

الكهرباء :

والتي تعتبر من مقومات البنية الأساسية في الجذب السياحي فهي القوى المحركة لكل مشروعات التنمية الاقتصادية المختلفة. وتعد محافظة الفيوم من المحافظات التي تتوفر بها الطاقة الكهربائية حيث بلغ عدد محطات توليد الكهرباء محطتين بقوة فعلية تصل إلى 185 ميجاوات، وقد بلغ إجمالي الطاقة المستهلكة نحو 850 مليون ك.و.س، وهذه النسبة تمثل 32.6% من إجمالي الطاقة المستهلكة في محافظات شمال الصعيد (وهي بالإضافة إلى الفيوم تشمل بنى سويف والمنيا)، وقد بلغ معدل استهلاك الفرد من الطاقة الكهربائية نحو 245 ك.و.س سنوياً. وذلك عام 2000⁽¹⁾ وقد ساعدت وفرة التيار والكهرباء بالمحافظة على إنارة المناطق السياحية والأثرية، كما تمت إنارة جميع الطرق التي تمت الإشارة إليها من قبل، وهذا ساعد على نشاط حركة الزيارة ليلاً إلى المناطق السياحية المختلفة وعلى رأسها بحيرة قارون وعين السيليين.

مياه الشرب النقية :

تظهر أهمية المياه العذبة للسائح والمنطقة السياحية على حد سواء، حيث تقيد في خدمات عديدة منها الشرب، الغسيل، الاستحمام، أجهزة التبريد، رى الحدائق، استخدامات العاملين وغيرها من الخدمات⁽²⁾. وتعتمد محافظة الفيوم في مدها بمياه الشرب على مرفق مياه الشرب بالعزب بطاقة قدرها 1500 لتر/ث ومحطة حقافة بطاقة قدرها 600 لتر/ث، و 32 محطة مرشحة صغيرة، بطاقة إنتاجية 524 لتر/ث. كما تم إنشاء محطة مياه جديدة بطاقة 2800 لتر/ث، وبهذا أصبحت المحافظة تكفى نفسها من مياه الشرب، حيث بلغ معدل الإستهلاك الحالى للمياه بالمحافظة حوالى 2500 لتر/ث، وتبقى بعض المشاكل المتعلقة بالتوزيع الجغرافى لهذه المحطات بالنسبة لتوزيع السكان⁽³⁾.

(1) رفاعى أحمد رفاعى: مشروع استراتيجية التنمية الشاملة لإقليم شمال الصعيد (المنيا - بنى سويف - الفيوم)، الكهرباء والطاقة، هيئة التخطيط العمران، القاهرة 2002، ص ص 2-6.

(2) إيلين وهيب إقلاديوس: السياحة على سواحل البحر الأحمر دراسة جغرافية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية البنات، جامعة عين شمس 1992، ص 327.

(3) جلال مصطفى سعيد: آفاق التنمية في محافظة الفيوم، مؤتمر فرص وآفاق الاستثمار بمحافظات الفيوم، الفيوم مايو 1999، ص 15.

وبذلك تتوفر مياه الشرب النقية فى المناطق السياحية، وإن كانت بعض المناطق السياحية المطلة على بحيرة قارون ووادى الريان تعاني من نقص مياه الشرب. ومن المنتظر حتى عام 2020 أن يصل الإنتاج الكلى لمياه الشرب بالمحافظة بعد الإنتهاء من إنشاء المحطات الجديدة إلى حوالى 7000 لتر/ث، فى حين أن الإستهلاك المتوقع للمياه عند نهاية هذه الفترة بعد إنشاء الكثير من المشروعات التنموية الجديدة ومن بينها مشروعات التنمية السياحية سوف يصل إلى حوالى 6500 لتر/ ث.

الإتصالات :

يحتاج السائحون إلى الإتصال بزويهم فى أماكن إقامتهم، أو بمراكز أعمالهم، فمن الضرورى توفير وسائل إتصال لهم، سواء الإتصالات السلكية أو اللاسلكية (تليفون - تلغراف - فاكس - الإنترنت)، ويخدم المحافظة 16 سنترالا طاقتها 85 ألف خط تليفون⁽¹⁾ وبذلك تمتلك محافظة الفيوم نحو ثلث (31%) عدد الخطوط التليفونية فى محافظات شمال الصعيد⁽²⁾ وتستحوذ المنشآت السياحية على 2126 خط بنسبة 2.8% من إجمالى خطوط التليفونات الموجودة بالمحافظة، وتتوفر وسائل الإتصال الدولية فى جميع الفنادق السياحية والشاليهات والقرى السياحية والكافيتريات، إلى جانب السنترالات الحكومية.

الخدمات الصحية :

تعتبر الرعاية الصحية إحدى المتطلبات الضرورية التى يجب توفرها سواء بالنسبة للمقيمين أو السائحين، وتعتبر الخدمات الصحية أحد أساسيات جذب النشاط السياحى، وكلما ارتقت هذه الخدمة وتقدمت واعتمدت على التكنولوجيا الحديثة كان هذا عاملا مساعدا على التنمية بصفة عامة والتنمية السياحية بصفة خاصة.

وتتضمن خريطة الخدمات الصحية بالمحافظة الخدمات التى توفرها المحافظة على مستوى إقليمي وهى المستشفيات المركزية العامة والتى يبلغ عددها ثمانى مستشفيات. فى حين يصل عدد الوحدات الصحية العلاجية نحو 311 وحدة، وتشمل هذه المستشفيات والوحدات العلاجية على 1333 سريرا يعمل بها 463 طبيباً، و1186 ممرضة.

وتجدر الإشارة إلى أن معظم المستشفيات بالمحافظة تفتقر إلى الإمكانيات الطبية، فضلا عن الأطباء المتخصصين لمواجهة الحالات الحرجة التى يتعرض لها بعض السائحين.

(1) تبلغ السعة الحالية لشبكة الإتصالات التليفونية بالمحافظة نحو 76680 خط أى أن الشبكة تعمل بنحو 90% من كفاءتها. ويبلغ متوسط عدد الخطوط لكل ألف أسرة نحو 153 خط.

(1) أحمد صفوت القباني: استراتيجية التنمية الشاملة لإقليم شمال الصعيد، دراسة الوضع الراهن، البنية الأساسية (الإتصالات)، الهيئة العامة للتخطيط العمرانى، إدارة التخطيط الإقليمى، القاهرة 2002، ص3.

ثانياً : حركة السياحة وتدفقها إلى محافظة الفيوم :

تمتلك محافظة الفيوم العديد من مقومات الجذب السياحي الطبيعية والبشرية، والتي سبق أن أشرنا إليها، وكان هذا دافعاً إلى أن أصبحت المحافظة من مناطق الجذب السياحي في مصر. ويوضح الجدول التالي تطور عدد السائحين الوافدين إلى المحافظة.

جدول (6) : تطور حجم السائحين الوافدين إلى محافظة الفيوم خلال الفترة (1990-2001).

السنة	العدد	السنة	العدد
1990	532265	1996	85147
1991	271587	1997	84088
1992	223874	1998	42974
1993	78474	1999	53080
1994	67118	2000	52840
1995	96505	2001	54135

تم إعداد الجدول اعتماداً على :

محافظة الفيوم، الإدارة العامة لمركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار : الدليل الإحصائي للمحافظة لعام 2000، الجزء الأول، أبريل 2001 ، ص 28.

محافظة الفيوم ، الإدارة العامة لمركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار : الدليل الإحصائي للمحافظة لعام 2001، الجزء الأول ، مارس 2002، ص 45.

يلاحظ من الجدول رقم (6) والشكل رقم (7) تذبذب أعداد السائحين القادمين إلى المحافظة، حيث يتضح تزايد عددهم خلال الفترة (1990-1992)، حيث يقدر هؤلاء السياح خلال هذه الفترة بأكثر من مليون سائح، وقد يرجع ذلك إلى استقرار الحالة السياسية والاقتصادية والأمنية في مصر بصفة عامة، وعودة السياحة العربية، فضلاً عن بعض المهرجانات الثقافية التي شهدتها مصر وأهمها أوبرا عايدة بالأقصر والجيزة. في حين تراجع هذا العدد بشكل كبير خلال عقد من الزمان حيث وصل في عام 2001 نحو 54135 سائحاً، ويرجع ذلك إلى الأحداث السياسية والإرهابية التي مرت بها مصر بدءاً من آثار حرب الخليج الثانية نتيجة احتلال العراق لدولة الكويت، ثم الأحداث الإرهابية التي شهدها قطاع السياحة في مصر منذ نهاية عام 1992 وحتى منتصف عام 1994، خاصة وأن الإعلام الغربي ركز على ما حدث في مصر بشكل خاص دون غيرها من الدول الأخرى، والتي يتعرض فيها السائحون لحوادث الإرهاب، مثل بريطانيا وتركيا والولايات المتحدة الأمريكية وفرنسا. وقد حذرت الحكومات الأجنبية رعاياها بأن مصر أصبحت مقصداً سياحياً غير آمن وغير مستقر.

وعلى الرغم من امتلاك مصر العديد من مقومات السياحة الدولية، إلا أنها لا تحصل على نصيبها العادل من حركة السياحة الدولية، وينسحب هذا الوضع على محافظة الفيوم. ويوضح الجدول التالي تطور أعداد السائحين الوافدين إلى المحافظة حسب الجنسية.

جدول (7) : توزيع السياح القادمين إلى محافظة الفيوم وفقاً لجنسياتهم عام 2001.

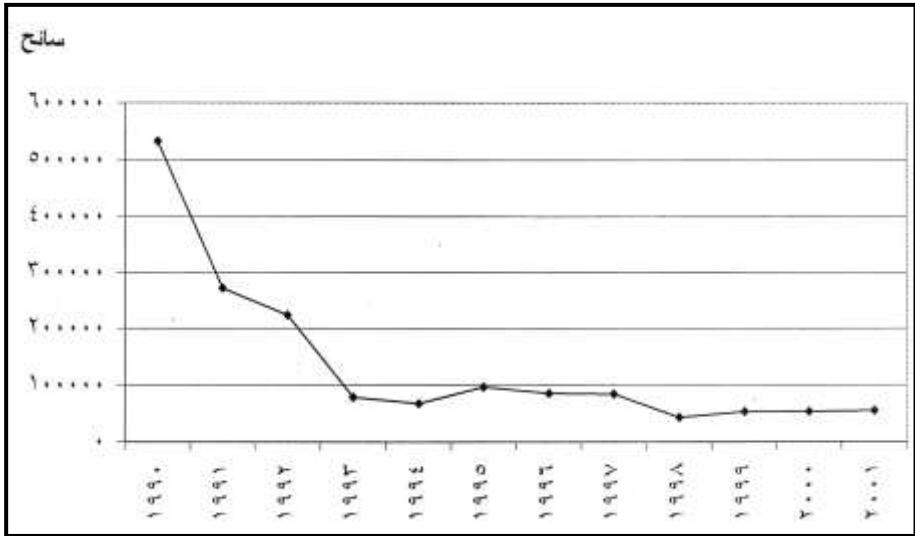
الجنسية	عدد السياح	% (*)
ألماني	3264	6
فرنسي	1475	2.7
أمريكي	1193	2.2
إيطالي	1189	2.2
إنجليزي	720	1.3
إسرائيلي	235	0.5
عرب مصريين	585	1.1
جنسيات أخرى	37295	68.9
	8179	15.1
الإجمالي	54135	100

المصدر: محافظة الفيوم ، الإدارة العامة لمركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار : الدليل الإحصائي لعام 2001، الجزء الأول مارس 2002 ، ص 45.

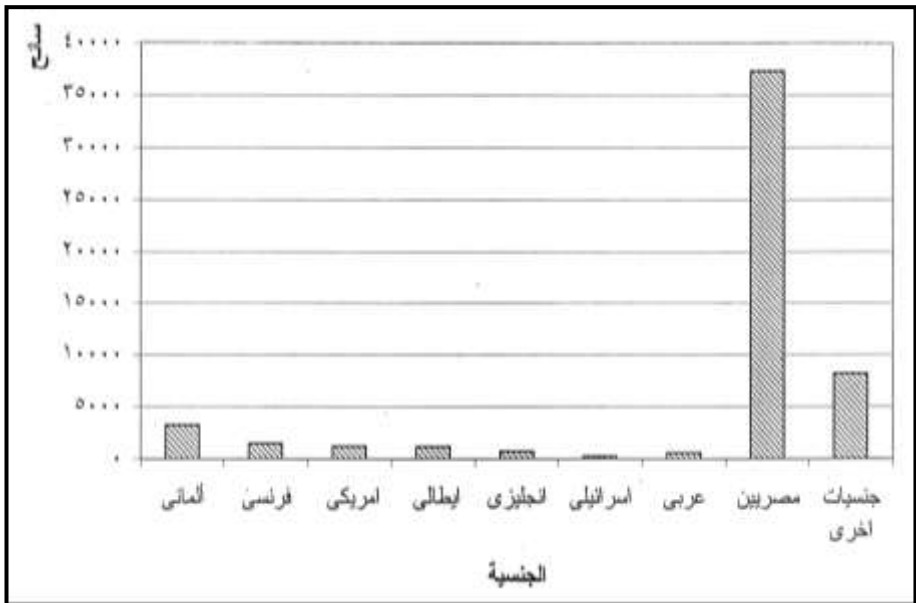
(*) النسب المئوية من حساب الباحث.

يتضح من الجدول السابق والشكل رقم (8) أن أكبر عدد لزوار المحافظة من السياح الأجانب من الألمان يليهم الفرنسيون والأمريكان والإيطاليون، في حين قلت نسبة الزوار الإنجليز والإيطاليين، حيث أن أعداد السياحة الأجنبية تتأثر مباشرة صعوداً أو هبوطاً بالعوامل التي تؤثر على السياحة المصرية بوجه عام.

أما بالنسبة للسياح العرب فنسبتهم ضئيلة، ويرجع ذلك إلى منافسة الكثير من المناطق السياحية للفيوم وعلى رأسها الأقصر وأسوان في فصل الشتاء وهو موسم السياحة الأجنبية، في حين نجد منافسة من المناطق الشاطئية للفيوم في فصل الصيف، واكتمال المرغبات والتسهيلات السياحية بها، وخاصة مناطق البحر الأحمر والساحل الشمالي الغربي . كما يتضح من الجدول أن أغلب نوعيات السياحة إلى الفيوم هي السياحة الداخلية (المصرية) والتي بلغت نسبتها 68.9% من إجمالي عدد السائحين. ويختلف عدد الزوار فيما بين مناطق الجذب السياحي والمناطق الأثرية ويوضح ذلك الجدول التالي :



شكل (7) : تطور حجم السائحين الوافدين الى محافظة الفيوم خلال الفترة (1990-2001).



شكل (8) : توزيع السياح الوافدين الى محافظة الفيوم حسب جنسياتهم عام 2001م.

جدول (8) : التدفق السياحي إلى بعض المناطق الأثرية ومناطق الجذب السياحي في محافظة الفيوم عام 2001.

الشهر	هرم هواره	هرم اللاهون	مدينة كراتيس	قصر قارون	عين السيليين	متحف كوم أوشيم	حديقة الحيوان	الإجمالي
يناير	495	25	332	471	20376	310	10660	32669
فبراير	673	128	165	308	16715	158	7600	25747
مارس	637	90	212	287	31804	295	37000	70325
أبريل	787	183	342	508	32314	358	21600	56092
أبريل	193	47	38	121	8791	44	3200	12434
مايو	139	16	70	16	11111	66	3200	14618
يونيه	172	33	54	90	18307	98	6600	25354
يوليه	140	42	57	191	21855	120	3800	26205
أغسطس	282	40	60	182	13569	90	3000	17223
سبتمبر	390	82	165	148	23752	187	3400	28124
أكتوبر	357	159	255	145	11880	145	3400	16441
نوفمبر	331	89	145	155	10600	174	800	12294
ديسمبر								
الإجمالي	4596	934	1895	2622	221074	2145	104260	337526

تم أعداد الجدول اعتمادا على : محافظة الفيوم، الإدارة العامة لمركز المعلومات، مرجع سبق ذكره، ص ص 41-40.

يتضح من الجدول السابق ما يلي :

- 1- زيادة إقبال الزائرين على بعض مناطق الجذب السياحي مثل عين السيليين والذين زاد عددهم على 221 ألف زائر، وحديقة الحيوان التي بلغ عدد زائريها ما يزيد على 104 ألف زائر، ومعظم هؤلاء الزائرين في الغالب من الفيوم نفسها والقاهرة الكبرى وشمال الصعيد.
- 2- تراجعت المناطق الأثرية إلى المركز الثاني بعد مناطق الجذب السياحي من حيث أعداد الزائرين، حيث جاء هرم هواره في المرتبة الأولى من حيث أعداد الزائرين الذين بلغوا ما يقرب من 4600 زائراً، بينما احتل قصر قارون المرتبة الثانية من حيث عدد الزائرين الذين بلغوا أكثر من 2600 زائراً، وجاءت مناطق كوم أوشيم وكراتيس وهرم اللاهون في المراتب من الثالثة وحتى الخامسة على التوالي.

ويرجع السبب في زيادة أعداد الزائرين في المناطق السياحية بالمقارنة بالمناطق الأثرية إلى أن معظم هؤلاء الزائرين من المصريين أى نوع من السياحة الداخلية، وأن قمة هذه الزيارة تكون في العطلات والمواسم خاصة عيد شم النسيم، كما أن العدد الأكبر من السياحة يتسم بزيارة اليوم الواحد . ولمعرفة وضع الفيوم على الخريطة السياحية لمصر ينبغي إلقاء الضوء على حجم السياحة بالمحافظة بالمقارنة بالجمهورية، ويتضح ذلك من الجدول التالي:

جدول (9) : تطور حجم السياحة الدولية لمحافظة الفيوم مقارنة بالجمهورية خلال الفترة (1990-2001).

% من إجمالي الجمهورية	أعداد السائحين		السنة
	محافظة الفيوم	الجمهورية	
11.4	296748	2600117	1990
6.4	137829	2168062	1991
4.4	141604	3206940	1992
1.2	28947	2507762	1993
0.6	14240	2581988	1994
0.7	20802	3133461	1995
0.6	23144	3895942	1996
0.5	18245	3952425	1997
0.2	7842	3453829	1998
0.3	15632	4796414	1999
0.3	18645	5506179	2000
0.4	16840	4648485	2001

تم الحصول على البيانات من :

محافظة الفيوم، الإدارة العامة لمركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار : الدليل الإحصائي للمحافظة لعام 2000، مرجع سبق ذكره، ص28.

محافظة الفيوم، الإدارة العامة لمركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار : الدليل الإحصائي للمحافظة لعام 2001، مرجع سبق ذكره، ص45.

تم الحصول على بيانات الجمهورية من : Ministry of tourism, tourism in Figures , Cairo 1990-2000.

يتضح من الجدول السابق أن أكبر نسبة من السياحة الدولية بالنسبة لمحافظة الفيوم قد سجل خلال الفترة (1990-1992)، ويرجع السبب في ذلك إلى استقرار الأوضاع السياسية والاقتصادية والأمنية. في حين تذبذب أعداد السائحين خلال الفترة (1993-2001)، ويرجع هذا التفاوت في هذه النسب إلى الآثار الناجمة عن حرب الخليج، فضلاً عن الأحداث الإرهابية التي تعرضت لها البلاد خلال هذه الفترة وخاصة في محافظات القاهرة والجيزة والصعيد، كما أسهمت أحداث 11 سبتمبر، والتي تعرضت لها الولايات المتحدة في التأثير على قطاع السياحة في مصر بوجه عام والفيوم بوجه خاص، وهذه الأحداث كانت السبب في إحجام الكثير من السائحين عن زيارة مصر، فضلاً عن إغلاق كثير من مناطق الآثار في محافظة الفيوم ومنع السائحين من زيارتها.

وتجدر الإشارة إلى أن هناك توقعات بزيادة عدد السائحين إلى المحافظة خاصة بعد تشغيل المنتجعات السياحية الجديدة، وزيادة أنماط السياحة الترفيهية.

ثالثاً : موسمية السياحة في محافظة الفيوم :

يقصد بالموسم السياحي الفترة التي تشهد تدفق موجات السياح وإزدهار الأنشطة السياحية والخدمات القائمة عليها، والتي تتباين من حيث المكان والزمان وتبعاً لطبيعة العرض السياحي وخصائصه⁽¹⁾.

ويعتبر النشاط السياحي في غالبيته نشاطاً موسمياً، وهناك عوامل تؤدي إلى الموسمية⁽²⁾ أهمها تركيز الأجازات المدرسية والأجازات في المنشآت الصناعية وغيرها في موسم معين. كما أن العوامل المناخية والجغرافية في كل الدول المصدرة والمستقبلة للسائحين تدعو إلى هذه الظاهرة. ويمكن معرفة موسمية السياحة للمحافظة من خلال تتبع أعداد السائحين خلال شهور السنة، والتي يوضحها الجدول التالي.

جدول (10) : توزيع السياح الوافدين إلى محافظة الفيوم على مستوى شهور السنة عام 2001.

الشهر	العدد	% (*)
يناير	32669	9.7
فبراير	25747	7.6
مارس	70325	20.8
أبريل	56092	16.6
مايو	12434	3.7
يونيه	14618	4.3
يوليه	25354	7.5
أغسطس	26205	7.8
سبتمبر	17223	5.1
أكتوبر	28124	8.3
نوفمبر	16441	4.9
ديسمبر	12294	3.7
الإجمالي	337526	100

المصدر: محافظة الفيوم، الإدارة العامة لمركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، الدليل الإحصائي للمحافظة لعام 2001، مرجع سبق ذكره ، ص45.
(*) النسب المئوية من حساب الباحث.

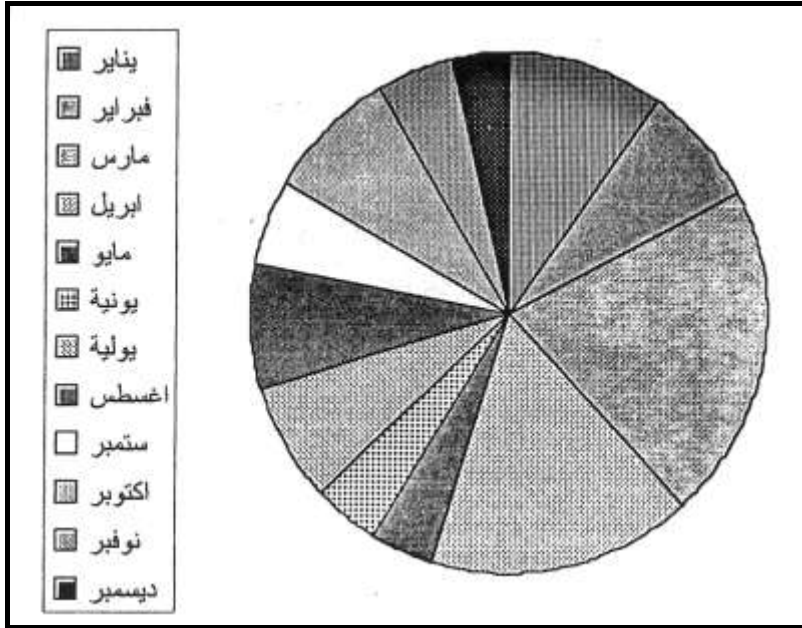
(1) وفيق محمد جمال الدين إبراهيم: جغرافية عمان السياحية، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد الأربعون، القاهرة 1999 ص33.

(2) Burkart A.J., & Medlik S., The Management of Tourism, Heinemann, London 1981, p. 210.

يتضح من الجدول السابق والشكل رقم (9) أن السياحة في محافظة الفيوم تكون على مدار السنة، كما يلاحظ نشاط ملحوظ للحركة السياحية في بعض الفترات دون الأخرى، حيث نجد أن فصل الربيع والذي يبدأ من شهر مارس وحتى شهر يونيه يحتل المرتبة الأولى من حيث نسبة أعداد السائحين الزائرين للمحافظة بنسبة 41.4%، ثم يأتي بعده مباشرة فصل الشتاء والذي يبدأ من شهر ديسمبر وحتى شهر

مارس حيث يحتل المرتبة الثانية بنسبة 21%، أى بفارق كبير يصل إلى 20.1%، ويرجع السبب فى ذلك إلى ملائمة الظروف المناخية فى هذه الفترة وخاصة للسائحين القادمين من دول غرب أوروبا والولايات المتحدة ذات المناخ البارد. بينما نجد أن فصل الصيف يحتل المركز الثالث من حيث نسبة أعداد الزائرين للمحافظة على مدار العام بنسبة 19.6%، وربما يرجع ذلك إلى ارتباط هذا الفصل بالأجازات بالنسبة للسياحة فى محافظة الفيوم حيث يمثل نحو 18.3% من نسبة أعداد الزائرين إلى المحافظة وذلك بفارق بسيط لا يتعدى 1.3%.

وعلى مستوى شهور السنة نجد أن شهر مارس يأتى فى مقدمة شهور السنة جذباً للسياحة الدولية إلى المحافظة إذ يستأثر بنحو 20.8% من جملة الحركة السياحية، ويليه شهر أبريل حيث يستأثر بنحو 16.6% من جملة الحركة، فى حين يأتى شهرا مايو وديسمبر فى المرتبة الأخيرة بنسبة تصل إلى 3.7% لكل منهما.



شكل (9) : موسمية السياحة فى محافظة الفيوم عام 2001م.

رابعاً : التوزيع الجغرافى للتجهيزات والخدمات السياحية :

تتأثر الحركة السياحية بحجم التجهيزات السياحية التى يشرف على توفيرها كل من القطاعين العام والخاص، وكلما كانت التجهيزات السياحية كافية لاستيعاب أعداد كبيرة من السياح، كلما انعكس ذلك فى النهاية على كبر حجم الحركة السياحية، وعلى زيادة العائد (فيكون الميزان السياحى موجبا)⁽¹⁾.

وتشمل التجهيزات والخدمات السياحية الفنادق وبيوت الشباب والمتاحف. وفيما يلي دراسة لهذه التجهيزات والخدمات:

أ) التوزيع الجغرافي للطاقة الفندقية :

تعد الفنادق في أي منطقة سياحية الشكل الرئيسي للإقامة، بل أن الفنادق Hotels قد تعتبر، في حد ذاتها - وفي بعض الحالات، عاملاً من عوامل الجذب السياحي. فهناك من الفنادق ما يضم من الأنشطة والتسهيلات ما يكفي الأفراد لقضاء أجازاتهم فيها بحيث تقتصر مطالبهم الأخرى من خارج الفندق على مجرد التسلية أو شراء السلع المختلفة⁽²⁾.

وعلى الرغم من تمتع محافظة الفيوم بإمكانات سياحية متعددة، إلا أنها لم تستغل الاستغلال الأمثل. ويوضح الجدول رقم (11) توزيع فنادق الفيوم حسب مستوياتها وطاقاتها الفندقية.

يتضح من الجدول رقم (11) والشكل رقم (10) ما يلي :

- 1- بلغ عدد الفنادق في المحافظة عشرة فنادق منها ستة فنادق مصنفة تتبع القطاعين العام والخاص وتتنوع جغرافياً على النحو التالي: أربعة فنادق تقع على ساحل بحيرة قارون وهي فنادق أوبرج الفيوم وقرية بانوراما وقرية الواحة السياحية وفندق جزيرة البط، وفندقين أحدهما بمدينة الفيوم وهو فندق هنى داي والآخر بقرية السيليين وهو شاليهات السيليين. بينما يوجد أربعة فنادق غير مصنفة وجميعها تقع في مدينة الفيوم وهي فنادق بالاس والمنتزه وكوين والمعلمين.
- 2- يوجد في المحافظة أربعة نزل ومعسكرات للشباب منها نزل بالفيوم وهو بيت شباب الحادقة ونزلين بالسيليين وهما مخيم الكشافة ومعسكر السيليين الكشفي، أما النزل الأخير فهو نزل شباب شكشوك.
- 3- تتوزع الفنادق وفقاً لمستوياتها بواقع فندقين فئة أربعة نجوم وهما أوبرج الفيوم وقرية بانوراما، وفندقين فئة ثلاث نجوم وهما قرية الواحة السياحية وجزيرة البط، وفندقين فئة نجمتين وهما شاليهات السيليين وهنى داي. أما الفنادق الأخرى فهي غير مصنفة فتضم أربعة فنادق وهي بالاس والمنتزه وكوين والمعلمين.

(1) وفيق محمد جمال الدين: جغرافية عُمان السياحية، مرجع سبق ذكره، ص 34.

(2) نبيل الروي : التخطيط السياحي، مرجع سبق ذكره، ص 120.

4- بلغ عدد الغرف التي تضمها المحافظة 436 غرفة تضم 643 سريراً وهي تتوزع على النحو التالي :

- الفنادق المصنفة ويوجد بها 193 غرفة تضم 326 سرير.
- الفنادق غير المصنفة ويوجد بها 81 غرفة تضم 192 سريراً.
- المعسكرات وبيوت الشباب يوجد بها 162 غرفة تضم 125 سريراً.

جدول (11) : التوزيع الجغرافي للفنادق المصنفة وغير المصنفة في محافظة الفيوم

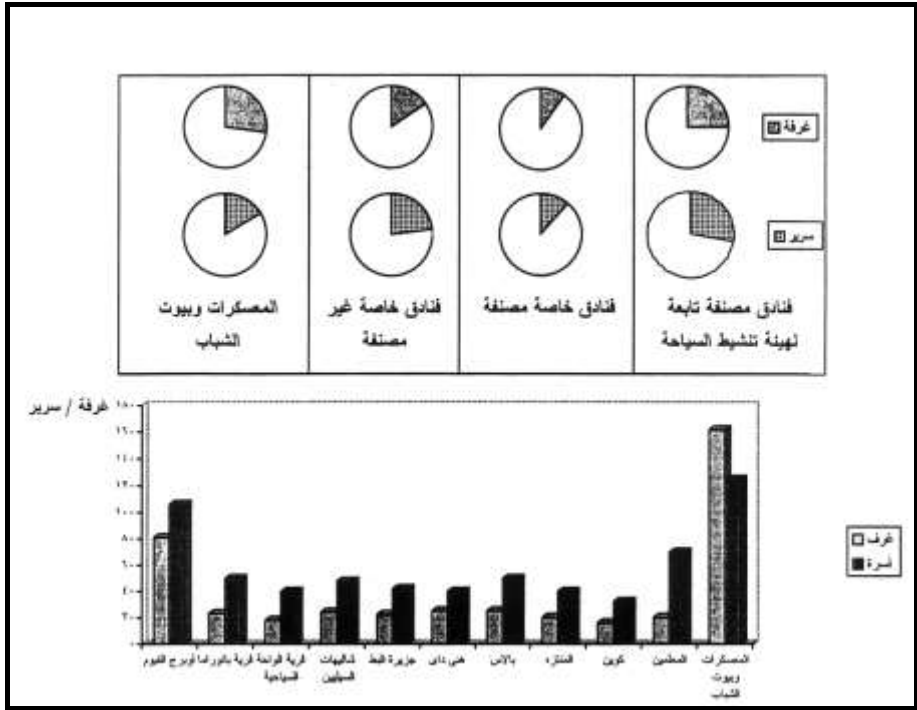
حسب طاقتها الفندقية عام 2001.

المستوى	(*)%	عدد الأسرة	(*)%	عدد الغرف	أشكال الايواء السياحي
					فنادق مصنفة تابعة لهيئة تنشيط السياحة
4	16.5	106	18.6	81	أوبرج الفيوم
4	7.8	50	5.3	23	قرية بانوراما
3	6.2	40	4.1	18	قرية الواحة السياحية
2	7.4	48	5.5	24	شاليهات السيليين
–	37.9	244	33.5	146	الإجمالي
					فنادق خاصة مصنفة
3	6.5	42	5	22	جزيرة البط
2	6.2	40	5.7	25	هني داي
–	12.7	82	10.7	47	الإجمالي
					فنادق خاصة غير مصنفة
–	7.8	50	5.7	25	بالاس
–	6.2	40	4.6	20	المنتزه
–	5	32	3.7	16	كوين
–	10.9	70	4.6	20	المعلمين
–	29.9	192	18.6	81	الإجمالي
					المعسكرات وبيوت الشباب
–	7.8	50	1.4	6	بيت شباب الحاذقة
–	–	–	–	مخيم	مخيم الكثافة بالسليين
–	–	–	34.4	150	معسكر السليين الكشفي
–	11.7	75	1.4	6	نزل شباب شكشوك
–	19.5	125	37.2	162	الإجمالي
–	100	643	100	436	الإجمالي العام

تم إعداد الجدول اعتماداً على : محافظة الفيوم ، الإدارة العامة لمركز المعلومات ودعم إتخاذ القرار : الدليل الإحصائي

لعام 2001، الجزء الأول، الفيوم مارس 2002، ص39.

(*) النسب المئوية من حساب الباحث.



شكل (10) : التوزيع الجغرافي للفنادق المصنفة والغير مصنفة في محافظة الفيوم حسب طاقتها الفندقية عام 2001م.

أما إذا نظرنا للطاقة الفندقية في المحافظة حسب التوزيع الجغرافي ونسبة الأشغال، ويتضح ذلك من الجدول التالي:

جدول (12) : توزيع الفنادق في الفيوم حسب مناطقها الجغرافية عام 2001.

الأسرة		الغرف		الفنادق		
%	العدد	%	العدد	%	العدد	
43.8	282	25.7	112	42.9	6	مدينة الفيوم
48.7	313	34.4	150	35.7	5	بحيرة قارون
7.5	48	39.9	174	21.4	3	عين السيليين
100	643	100	436	100	14	الإجمالي

تم إعداد الجدول اعتمادا على بيانات الجدول رقم (11)

يتضح من الجدول السابق ما يلي :

- 1- أن مدينة الفيوم تحتل المرتبة الأولى من حيث عدد الفنادق حيث تمتلك نحو 42.9% من إجمالي الفنادق بالمحافظة، وهذا يعكس توافر مقومات الجذب السياحي لهذه المدينة، الأمر الذي ينعكس على معدلات الإشغال بها. بينما جاءت منطقة بحيرة قارون في المركز الثاني من حيث عدد الفنادق حيث تمتلك 35.7% من جملة الفنادق في المحافظة، ويرجع هذا إلى مقومات الجذب السياحي أما في البحيرة ومياهاها وثروتها أو شواطئ البحيرة الرائعة التي تضيف عليها أهمية بالغة كعنصر من عناصر الجذب السياحي . بينما جاءت عين السيليين في المركز الثالث والأخير بالنسبة لعدد الفنادق وذلك بنسبة 21.4% من إجمالي الفنادق في المحافظة.
- 2- جاءت قرية عين السيليين في المركز الأول من حيث عدد الغرف وذلك بنسبة بلغت 39.9% من إجمالي الغرف في المحافظة، ويرجع ذلك للطبيعة الريفية بها والتي تجذب السائحين والممثلة في إنتشار الحدائق وهدارات وطواحين المياه وأبراج الحمام ، فضلاً عن إنتشار الشاليهات بها والكافيتريات مثل شاليهات السيليين وكافيتريات زهرة الشاطئ وعين الشاعر ودوار القرية. بينما جاءت منطقة بحيرة قارون في المركز الثاني من حيث عدد الغرف وذلك بنسبة 34.4% من إجمالي الغرف في المحافظة، في حين تراجعت مدينة الفيوم إلى المركز الثالث والأخير من حيث عدد الغرف بها والتي بلغت نسبتها 25.7% من جملة عدد الغرف بالمحافظة.
- 3- أما بالنسبة لعدد الأسرة فقد جاءت منطقة بحيرة قارون في المركز الأول وذلك بنسبة 48.7% من إجمالي عدد الأسرة في المحافظة، ويرجع ذلك لوجود أكبر فندق بها على مستوى المحافظة وهو فندق أوبرج الفيوم والذي يحتوى بمفرده على 16.5% من إجمالي الأسرة في المحافظة ، وجاءت مدينة الفيوم في المركز الثاني من حيث عدد الأسرة وذلك بنسبة بلغت 43.8% من إجمالي عدد الأسرة بالمحافظة، في حين تراجعت قرية عين السيليين إلى المركز الثالث والأخير وذلك بنسبة 7.5% من إجمالي عدد الأسرة بالمحافظة.

(ب) بيوت الشباب :

تلعب بيوت الشباب دوراً لا بأس به في حركة السياحة العالمية، فقد دلت الإحصاءات السياحية الأخيرة على أن تحركات الشباب السياحية تمثل حوالى 67.5% من الحركة السياحية العالمية، وتهدف فئات الشباب إلى عمل زيارات داخلية وخارجية في وقت محدود وبأرخص التكاليف، التي

تتناسب مع دخولهم المتواضعة، ومن هنا تلاقى أهداف جمعيات بيوت الشباب العالمية مع أهداف الشباب⁽¹⁾.

ويشمل هذا الشكل من أشكال الإيواء السياحي أربعة مراكز أهمها معسكر السيليين الكشفي الذي يضم 150 غرفة تمثل 34.4% من إجمالي عدد الغرف من المحافظة، ونزل الشباب بشكشوك على بحيرة قارون والذي يحتوى على 6 غرف تضم 75 سريرا. كما يوجد بيت شباب بحى الحادقة بمدينة الفيوم ويتكون من 6 غرف تضم 50 سريرا، وهى تمثل 1.4%، 7.8% من إجمالي عدد الغرف وعدد الأسرة بالنسبة لإجمالي المحافظة على التوالي، كما يوجد بالسليين مخيم للكشفة. ويكاد يقتصر نزلاء هذا القطاع على الشباب الذين يفدون إلى المنطقة من خلال رحلات منظمة من قبل المؤسسات المختلفة كالجامعات والشركات وغيرها أثناء الأجازات⁽²⁾ ومما لا شك فيه أن لهذا القطاع السياحي أهمية خاصة بمحافظة الفيوم إذ يمثل 37.2% من جملة الطاقة الإيوائية السياحية.

ج المتاحف :

تفتقر محافظة الفيوم بشكل كبير لوجود المتاحف حيث لا يوجد بها سوى متحفين أحدهما فى كوم أوشيم والآخر فى العزب. ومتحف كوم أوشيم يقع على بعد 30 كم من مدينة الفيوم على طريق الفيوم/ القاهرة الصحراوى، ويضم آثارا فرعونية ويونانية ورومانية وقبطية، ويحتوى على بعض الموميات والأواني من المرمر وعملات وعقود بها أحجار كريمة ونماذج من الأطباق والحلى والتماثيل. أما متحف دير العزب والذي يقع فى قرية العزب على طريق الفيوم/بنى سويف فهو متحف قبطى صغير يوجد به بعض الآثار والصور والأدوات القبطية. ويتم حاليا التخطيط لإنشاء متحف قومى بالفيوم لعرض التحف التى اكتشفت فى المحافظة، مع الأهتمام بمحاولة استعادة التحف والوثائق التاريخية والبرديات التى نقلت من محافظة الفيوم إلى خارجها، حيث يكون هذا المتحف مزارا سياحيا ومعهدا علميا للطلاب والدارسين فى مجال الآثار فى الفيوم والمحافظة المجاورة. وقد يكون من المناسب وبالإضافة إلى متحف الفيوم القومى أن يتم إنشاء حجرات متحفية ملحقة ببعض الآثار وبالقرب من المواقع التى تم عمل تنقيبات أثرية بها، لتكون أكثر إثارة ومتعة وجذبا لزوار وسائحي هذه المناطق الأثرية⁽³⁾.

(1) عادل عبد العزيز : بيوت الشباب المصرية، نشرة دورية ربع سنوية، العدد 2، جمعية بيوت الشباب المصرية، القاهرة 1996، ص2.

(2) محمد صدقى الغماز: التنمية السياحية فى محافظة شمال سيناء، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد الثلاثون، الجزء الثانى، القاهرة 1997، ص231.

(3) محافظة الفيوم ، جامعة القاهرة فرع الفيوم، مرجع سبق ذكره، ص10-11.

د حجم طاقة الإيواء السياحية النظرية :

لدراسة حجم الطاقة المتاحة بمراكز الإيواء السياحي بمحافظة الفيوم، ينبغي حساب الطاقة الاستيعابية النظرية بها، ويتم ذلك وفقاً للمعادلة التالية⁽¹⁾:

$$\text{حجم الطاقة الاستيعابية النظرية السنوية} = \frac{\text{مجموعة الأسرة}}{\text{متوسط مدة الإقامة}} \times 365$$

وتطبيق الباحث لهذه المعادلة على كل من الفنادق وبيوت الشباب يتبين لنا الحقائق التالية، كما تظهر من الجدول رقم (13) :

- (أ) تستطيع الفنادق المصنفة أن تستوعب سنوياً ما يقرب من 107.2 ألف سائح يمثلون 50.7% من مجموع ما يمكن أن تستوعبه أشكال الإيواء السياحي المدروسة بمحافظة الفيوم. وتستأثر فنادق الأربع نجوم وحدها بنسبة 47.9% من مجموع الطاقة الاستيعابية النظرية للفنادق السياحية المصنفة.
- (ب) بلغت الطاقة الاستيعابية النظرية للفنادق غير المصنفة نحو 63 ألف سائح بنسبة 29.9% من مجموعة الطاقة الاستيعابية النظرية.
- (ج) تأتي بيوت الشباب في المرتبة الأخيرة بطاقة إستيعابية نظرية مقدارها 41.1 ألف سائح بنسبة 19.4% من مجموع الطاقة الاستيعابية النظرية.

جدول (13) : الطاقة الاستيعابية النظرية والفعلية السنوية بمحافظة الفيوم عام 2001.

أشكال الإيواء السياحي	الطاقة الاستيعابية النظرية (الطاقة المتاحة/ سرير)	الطاقة الفعلية نسبة الإشغال %
الفنادق المصنفة		
أربعة نجوم	51297	11.5
ثلاث نجوم	26964	23.2
نجمتان	28937	36.4
	63135	12.5
	41104	32.8
الفنادق غير المصنفة		
بيوت الشباب		
الإجمالي	211437	—

المصدر: من حساب الباحث اعتماداً على الجدول رقم (11).

(1) ليلي حسن الأفندى: القاهرة ومصر الوسطى — دراسة في جغرافية السياحة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية البنات، جامعة عين شمس، القاهرة 1983، ص 264.

يتضح إذن أن أشكال الإيواء السياحي المختلفة بمحافظة الفيوم عليها أن تستوعب نحو 211.4 ألف سائح هذا من ناحية الطاقة النظرية، أما إذا أردنا التعرف على الطاقة الإستيعابية الفعلية أو ما يعرف بنسبة الإشغال (ما يتم شغله فعلاً من أسرة خلال سنة) وذلك للوصول إلى حجم الحركة السياحية الفعلية بأشكال الإيواء السياحي المختلفة ومدى الإقبال عليها، فإننا نطبق المعادلة الآتية⁽¹⁾:

$$\text{نسبة الإشغال} = \frac{\text{مجموعة الأسرة المشغولة}}{\text{مجموعة الأسرة لمعدة}} \times 100$$

ويتطبيق هذه المعادلة على الفنادق السياحية بمحافظة الفيوم عام 2001، نجد أن نسبة الإشغال في الفنادق السياحية منخفضة بصفة عامة إذ لا تزيد عن 11.5%، وتبلغ أقصاها 36.4% في فندق هنى داي وشاليهات السيليين (نجمتان). أما بالنسبة للفنادق غير المصنفة، فهي تبلغ 12.5% وهي نسبة منخفضة أيضاً، أى أن الإقبال على هذا الشكل الإيوائي قليل. أما نسبة الإشغال في بيوت الشباب فهي مرتفعة نسبياً إذ تصل إلى 32.8%، مما يؤكد ما سبق ذكره عن أهمية هذا النوع منخفض التكاليف بالنسبة للسائح في محافظة الفيوم.

هـ) التوزيع الجغرافى لعدد الليالى السياحية فى محافظة الفيوم :

يعد التوزيع الجغرافى لليالى السياحية أحد المؤشرات الهامة للحكم على مدى النشاط السياحي من عدمه، والتي يمكن من خلالها الوقوف على قصر أو طول متوسط إقامة السائحين. ويوضح الجدول رقم (14) أعداد الليالى السياحية فى المحافظة وأعداد السائحين ومتوسط مدة الإقامة ويتضح منه ما يلى:

- 1- بلغ عدد الليالى السياحية فى المحافظة نحو 17361 ليلة سياحية عام 2001 ومتوسط مدة الإقامة للسائح (1.11 ليلة) فى نفس العام.
- 2- يتصدر شهر مارس المقدمة بين شهور السنة من حيث حجم الليالى السياحية الداخلية بنسبة 12.2%، يليه شهر أبريل بنسبة 11.2%، ويرجع ذلك لتركز معظم أعياد وأجازات الربيع فى هذين الشهرين من السنة.
- 3- يأتى شهرا يناير ومايو فى المركزين الثالث والرابع من حيث حجم الليالى السياحية الداخلية، حيث يستأثر كل منهما بنسبة 10.8% ويرجع السبب فى ذلك لتركز الأجازات فى كليهما أجازات نصف العام فى شهر يناير حيث تزيد الرحلات الداخلية إلى الفيوم من المحافظات المجاورة، نظراً لارتباط الأسر فى سياحتها بأبنائها الطلاب سواء فى المدارس أو الجامعات، أما شهر مايو فيعتبر بداية موسم الأجازات الصيفية للمؤسسات التعليمية المختلفة، وبالتالي تزيد فيه السياحة الداخلية أيضاً.

(1) المرجع السابق، ص 264.

- 4- تتقارب شهور يونيه وأكتوبر وأغسطس ويوليه وفبراير وتتراوح فيما بين (7.1%-8.8%)، وتأتى شهور نوفمبر وسبتمبر وديسمبر فى المراكز من العاشر وحتى الثانى عشر وذلك بنسب تصل إلى 6.8، 5.9%، 3.6% لكل من هذه الشهور على التوالى.
- 5- بالنسبة لمتوسط مدة الإقامة يأتى شهر مايو فى المركز الأول بمتوسط مدة إقامة قدرها (1.37 ليلة سياحية) يليه شهر يناير بمتوسط (1.35 ليلة سياحية)، ثم شهر مارس بمتوسط (1.21 ليلة سياحية).

جدول (14) : توزيع اللبالي السياحية الداخلية فى محافظة الفيوم على مستوى الشهور عام 2001.

الشهور	اللبالى السياحية		السياح		متوسط الإقامة (ليلة سياحية)
	العدد	(*) %	العدد	(*) %	
يناير	1879	10.8	1391	8.9	1.35
فبراير	1524	8.8	1336	8.5	1.14
مارس	2116	12.2	1748	11.2	1.21
أبريل	1942	11.2	1658	10.6	1.17
أبريل	1875	10.8	1368	8.7	1.37
مايو	1235	7.1	1376	8.8	0.90
يونيه	1441	8.3	1623	10.4	0.89
يوليه	1270	7.3	1224	7.8	1.04
أغسطس	1025	5.9	958	6.1	1.07
سبتمبر	1257	7.2	1257	8	1
أكتوبر	1174	6.8	1112	7	1.06
نوفمبر	623	3.6	621	4	1
ديسمبر					
الإجمالى	17361	100	15672	100	1.11

المصدر: محافظة الفيوم، الإدارة العامة لمركز المعلومات ودعم إتخاذ القرار الدليل الإحصائى لعام 2001،

مرجع سبق ذكره، ص40.

(*) النسب المئوية من حساب الباحث .

خامساً : المشكلات التى تواجه قطاع السياحة فى محافظة الفيوم :

على الرغم من التطور الذى طرأ على قطاع السياحة فى محافظة الفيوم خلال العقد الأخير من القرن العشرين، إلا أن المحافظة تواجه عدداً من التحديات يشبه نظيره على المستوى القومى، وإن

كانت مقومات التنمية السياحية الشاملة للدولة لا تختلف من مكان لآخر، إلا أن لكل منطقة سياحية من مناطق الجمهورية ظروفها الخاصة. والوضع في الفيوم أكثر خصوصية، وذلك لطبيعة الفيوم الجغرافية المتميزة والتداخل البيئي والسياحي بها، كما يلعب الوضع الاجتماعي لمحافظة الفيوم أيضاً دوراً هاماً في هذا الخصوص.

ونتخلص أهم المشكلات التي تواجه التنمية السياحية في المحافظة فيما يلي:

- * منافسة بعض المناطق السياحية في الجمهورية للسياحة في المحافظة وعلى رأسها شواطئ الساحل الشمالي وشواطئ البحر الأحمر، حيث أصبحت هذه المناطق تمثل الأماكن السياحية المنفردة في جذب السائحين، ويرجع ذلك للتقدم الملحوظ والعناية الفائقة التي حظيت بها هذه الشواطئ، الأمر الذي يدعو إلى أن تقدم الفيوم منتجاً سياحياً مميزاً يتناسب مع طبيعتها، ويزيد من فرص الاتجاه لها، وهو الهدف المنشود من التنمية السياحية المستقبلية.
- * أشارت الزيارة الميدانية للمحافظة إلى وجود خلل واضح في المحافظة من حيث أماكن الإقامة والممتلئة في الفنادق، حيث لا توجد فنادق مناسبة على مستوى جيد في المحافظة، حيث لا يوجد بها فنادق مستوى خمسة نجوم، وتعاني مدينة الفيوم على وجه التحديد من قصور واضح في الفنادق حيث لا يوجد بها سوى فندق فئة نجمتين وهو فندق هني داي، في حين أن باقي الفنادق الموجودة بالمدينة فهي فنادق خاصة غير مصنفة مثل فنادق بالاس والمنتزه وكوين والمعلمين، فضلاً عن بعض اللوكاندات الصغيرة.
- * عدم وجود تنوع في وسائل الجذب السياحي، فإنه رغم وجود مناطق أثرية جميلة جديرة بالزيارة وخاصة مدينة كرانيس وهرم هواره وهرم اللاهون وقصر قارون ومتحف كوم أو شيم، إلا أن الرحلات إلى الفيوم سواء الجماعات أو الأفراد الأجانب والمواطنين تأتي إلى الفيوم وتقتصر في جولاتها السياحية على شاطئ بحيرة قارون ومدرجات السيليين وسواقي مدينة الفيوم دون زيارة المناطق الأثرية، وهذا يرجع إلى عدم معرفة هذه المناطق من جانب منظمي الرحلة أو المشرفين عليها، أو أن الرحلة نظمت مسبقاً لمدة يوم واحد⁽¹⁾.
- * عدم توفر خدمات البنية الأساسية في المناطق السياحية وعلى رأسها الماء العذب، الصرف الصحي، والكهرباء والطرق، والاتصالات وغيرها، وخاصة المناطق السياحية المطلة على ساحل بحيرة قارون، وتلك التي توجد في منطقة وادي الريان.

(1) محبات إمام الشرابي، مرجع سبق ذكره، ص 133.

* وجود بعض العقبات التخطيطية التي تواجه التنمية السياحية في المحافظة. وأن هذه العقبات تتمثل في غيبة الحصر الكامل للميزات النسبية، وعدم التخطيط الكامل الشامل لكل المناطق. ففي دراسة لوزارة السياحة على مستوى الجمهورية تبين أن في محافظات مصر 115 ميزة نسبية يمكن استغلالها سياحياً، وأن 35 ميزة منها هي المستغلة إعلامياً، وأن 45 منها مستغلة نسبياً، وأن 31 ميزة غير مستغلة إطلاقاً. كما أنه لا يوجد تنسيق كامل بين الجهات العاملة في مجال التسويق والترويج وأجهزة الأعلام الخارجى إلا في حدود ضيقة. وأن الموجه للنشاط الإعلامى هي الجهات الاستثمارية القادرة على سداد نفقات الحملات الإعلانية، وبذلك فإن النتيجة تكون ترويجاً للرائج وفقاً لقدرة المستثمر، ويظل غير المستغل أقل حظاً في الإبراز⁽¹⁾.

* وجود بعض العقبات التشريعية المنظمة للاستثمار السياحى في مصر وخاصة ما يواجه المستثمر عند قيامه بالترخيص لمشروعه. حيث يوجد تعارض بين بعض القوانين وبعضها، فلا يوجد منطوق واحد ومنطق واحد يطبق في المنطقة الواحدة، وما يكون ما هو مصرح به في قانون أو لائحة مؤثر في قانون آخر، ومن أهم هذه العقبات :

1. تعدد ولايات الوزارات على المنطقة الواحدة وتعدد وجهات إصدار التراخيص.
2. تعدد الرسوم والضرائب والتمغات المطبقة على النشاط السياحى.
3. تعدد الجهات المنوط بها وضع الشروط الفنية البنائية وتعدد جهات الإشراف.
4. تعدد الجهات التى يلزم المستثمر بمخاطبتها على المستويين المحلى والمركزى لاستصدار ترخيصه.

* سوء التخطيط الذى أصاب السيليين بالتلوث حيث أقامت المحافظة عدداً من المساكن الشعبية بالسليين على إرتفاع أعلى من العين مما اثر على تلوث المياه الطبيعية، وبذلك فقدت الفيوم معلماً بارزاً من معالمها السياحية. كما أن خلو بحر يوسف من المياه فى السدة الشتوية يصدم السائح، ورغم أن هيئة تنشيط السياحة قد قدمت اعتذاراً رقيقاً إلا أن السائح الذى قطع مشواراً طويلاً لا يجد بديلاً للسواقي، دائماً يرى مرة أخرى بحر يوسف خالياً من المياه، ويصدم بالمخلفات التى فى قاعة. ولا يعتبر ميدان قارون الذى تقع فيه السواقي مناسباً للزيارة فى هذه السدة الشتوية، فضلاً عن قيام العامة بالصيد من البرك المتخلفة فى بحر يوسف فى مظهر بائس⁽¹⁾.

(1) نبيل حنظل : الاستثمار السياحى فى الفيوم، بحث مقدم إلى المؤتمر العلمى السنوى الثامن عشر الدولى (تطوير مناخ الاستثمار فى الدول العربية فى ظل التحديات المعاصرة)، المنصورة 16-18 أبريل 2002، ص ص 34-35.

(2) فتحة عبد السلام الشربيني: الجغرافية السياحية لمحافظة الفيوم - دراسة فى التنمية السياحية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية السياحة والفنادق، جامعة حلوان، القاهرة 1991، ص ص 83-119.

- * عدم منح الفيوم ميزة الإعفاءات الضريبية التي تتمتع بها أقاليم الصعيد حتى يمكن تحقيق جذب استثماري أكبر للمواقع المرشحة للإستثمار السياحي.
- * عدم وجود حصر كامل للإمكانيات وعناصر الجذب السياحي في محافظة الفيوم، والتي يمكن استثمارها بذاتها، أو بالتكامل مع غيرها من الأقاليم السياحية، في ظل عدم وجود خبرة آليات العمل الحالية الخاصة بجذب الإستثمارات السياحية في المحافظة سواء على المستوى المحلي أو على المستوى الإقليمي أو الدولي.
- * زيادة أسعار إستهلاك الطاقة والمياه والسلع الأخرى بالنسبة للمشروعات الاستثمارية السياحية.
- * القصور في أماكن الإقامة وأماكن النزهة والمطاعم والكافيتريات يؤدي إلى إقتصار مدة الزيارة إلى المحافظة على يوم واحد.
- * السياحة الثقافية نسبتها منخفضة بوجه عام في المحافظة، علاوة على أن هذا النوع من السياحة يتجه عادة إلى مناطق الجذب الرئيسية بالقاهرة والأقصر، إذ تشكل هاتان المحافظتان منافسة كبيرة في السياحة الثقافية إلى الفيوم وغيرها من المحافظات، بعبارة أخرى مناطق آثار الوجه القبلي تحتل المكان الأول في جذب السياحة الثقافية، وفيما عدا ذلك تعتبر مناطق ثانوية.
- * عدم إقبال السياح العرب على زيارة الفيوم، فالسياحة العربية تحتاج إلى توفير كافة احتياجات العرب من الشقق المفروشة ووسائل مواصلات فخمة وسريعة ووسائل ترفيه وخدمات علاجية وبوجه عام يفضل العرب زيارة المدن الصاخبة، وهذه العناصر جميعها لا تتوافر في الفيوم، وبالتالي لا نتوقع وجود سياحة عربية بها في ظل الإمكانيات الحالية للمحافظة⁽¹⁾.

سادساً : مستقبل التنمية السياحية بمحافظة الفيوم :

التنمية السياحية هي سياسة تطويع القوانين والتشريعات وتعظيم الإستفادة المحلية والإقليمية من كل الموارد المتنافس عليها، وذلك بهدف خلق أكبر حجم مستطاع من الطلب السياحي سواء على المستويات المحلية أو الإقليمية أو الدولية. هذا بالإضافة إلى مجموعة الجهود الرامية إلى رسم الصورة أو عرض الخريطة السياحية داخليا أو خارجيا بما تتضمنه من عناصر ومقومات وإمكانيات ومغريات قادرة على تلبية مطالب ومقابلة احتياجات فئات مختلفة من راغبي السفر والسياحة، ومحاولة جذبهم لإستهلاك هذا العرض الملائم لإشباع بعض أو كل حاجاتهم وسط المنافسة العالمية⁽¹⁾.

(1) محبات الشراي، مرجع سبق ذكره، ص34.

(1) محافظة الفيوم، جامعة القاهرة فرع الفيوم: آفاق التنمية في محافظة الفيوم، مرجع سبق ذكره، ص9-5.

وقد أجمعت الدراسات المختلفة على أن تنمية السياحة في الفيوم عملية إيجابية خاصة لما تتمتع به من خصائص سبق وأن تناولناها، وأن جميع هذه المحاولات التي تعرضت لتخطيط السياحة في المحافظة قد خضعت للتعديل والتطوير تبعاً للمتغيرات التي تطرأ على المكان نفسه، أو التشريعات أو تطور الفكر السياحي وفقاً لمتطلبات التخطيط السياحي التي تتأثر بتغير الظروف الاجتماعية والاقتصادية، وتراعى حماية البيئة خاصة إذا ما تعلق الأمر بمنطقة محمية كمحميتي قارون ووادي الريان، ذلك أن المصادر السياحية والبيئية التي تتمتع بها الفيوم تعتبر ركيزة أساسية للسياحة، حيث أن المناطق الصحراوية والأراضي الزراعية والأثرية هي أماكن حساسة بطبيعتها للبيئة.

ومن هنا فإن المخطط والمستثمر في المشروعات السياحية في المحافظة يجد نفسه في مواجهة مجموعة من الإعتبارات لا بد له من مراعاتها وهي⁽¹⁾:

- 1- أن نسبة الأراضي المستغلة تقدر بنحو 30% من إجمالي مساحة المحافظة.
- 2- أن طبيعة الفيوم عبارة عن مزيج من الأراضي الزراعية والصحارى.
- 3- أن شكل سواحل البحيرات، وتنوع مستويات الأرض، واختلاف نوعيتها من زراعية إلى صحراوية، فضلاً عن البيئة النقية فيها تمثل عنصر جذب هام إليها خاصة من المجتمعات السكنية القريبة، بالمقارنة بالمناطق التي ترتفع فيها نسبة التلوث.
- 4- تتوفر في الفيوم تبعاً لتنوع البيئات أنماط سياحية متعددة، كما يمكن أن تخلق فيها باستمرار أنماط سياحية جديدة، كالسياحة البيئية والسياحات البحرية والصحراوية والسياحة الريفية، وكلها لم تستغل الاستغلال الأمثل في المحافظة.
- 5- أن الزراعة تمثل ظهيراً خدمياً لمناطق التنمية السياحية في المحافظة.
- 6- أن الفيوم فقدت ترتيبها المتقدم بالنسبة للسياحة نتيجة منع الأجانب من الدخول إليها أثناء حرب الاستنزاف، وتحول التركيز إلى المناطق الجديدة في سيناء والبحر الأحمر. بالإضافة إلى تأثرها بظروف الحوادث الإرهابية التي تعرضت لها خلال التسعينيات، وإنها وإن كانت تحاول إستعادة مكانتها إلا أن ذلك يمثل واجبا على المستثمر السياحي لا بد له أن يضاعفه في التسويق لمشروعه.
- 7- على المخطط للسياحة في الفيوم ألا يكون بمعزل عن خطط التطوير والتنمية في القطاعات الأخرى بحيث تكون كلها متسقة في استراتيجية واحدة.

(1) نبيل حنظل: الاستثمار السياحي في الفيوم، مرجع سبق ذكره، ص ص 25-26.

ومن هنا فقد أولت الدولة اهتماماً كبيراً للتنمية السياحية في المحافظة وتمثل ذلك في :

- * إعادة تخطيط وتنسيق المناطق التي نتجت عن رفع خطوط السكك الحديدية وذلك بخلق حدائق ومسارات ومحاور جديدة لربط أجزاء المدينة بما يحقق تفريغ المدينة من التكدس مع تحقيق سهوله في حركة المرور .
- * إعادة تخطيط ميدان قارون باعتباره العاصمة السياحية لإقليم الفيوم السياحي ، مع تطوير كافيتريا المدينة بما يحقق رؤية السواقي من جميع الاتجاهات باعتبارها المعلم السياحي الذي تتفرد به الفيوم دون باقي المحافظات ، وفي الوقت يضيف للمسحة الحضرية المتوافقة مع البيئة وطبيعة المكان وتاريخه .
- * إنارة وتشجير مدخل الفيوم على الطريق المزدوج القاهرة / الفيوم في صورة حضارية .
- * تهذيب جوانب بحيرة قارون وذلك بإنشاء كورنيش على الساحل بارتفاع 40 سم من منطقة اللؤلؤة حتى مدخل لسان الأوبرج وذلك على مرحلتين على أن تتم المرحلة الأولى من منطقة اللؤلؤة إلى منطقة الأوبرج ، أما المرحلة الثانية فتشمل منطقة الأراضي المجاورة للأوبرج حتى أول بلاج البحيرة . وقد روعى في إنشاء الكورنيش تهذيب جوانب الطريق حماية له من الانهيار ، وأيضاً حمايته من ارتفاع مناسيب البحيرة المفاجئة التي تهدد الطريق ، كما أنه من الناحية الجمالية يمثل إطلاله حضارية للبحيرة ، ويضيف على الممارسات العشوائية التي كانت تشوب الشاطئ . ويخلق مشى سياحياً يتيح للزوار التمتع بجمال الطبيعة خاصة بعد اكتمال العمل بإنارة حدود البحيرة ، والحاجز الحديدي ، وإنشاء الرصيف ووضع الأشجار بامتداده وذلك بتمويل من وزارة السياحة حيث خصص له مبلغ 600 ألف جنيه .
- * استكمال إنارة خط السير السياحي حيث تمت المرحلة الأولى من إنارة المنطقة من نقطة التقاء الطريق المزدوج إلى اللؤلؤة ومن اللؤلؤة إلى شكشوك . وجارى تنفيذ المرحلة الثانية، والتي تمتد من البحيرة إلى مدينة الفيوم مروراً بعين السيليين وذلك من الاعتمادات المخصصة لهذا الغرض من وزارة السياحة.
- * العمل على إضفاء الطابع البيئي والمسحة الجمالية للمنشآت الواقعة على البحيرة وذلك بالتنسيق مع مستأجرى المنشآت السياحية .
- * تم تنفيذ أعمال تطوير لمنطقة السيليين وعين الشاعر شملت تجديد التكسيات الحجرية وصيانة المناطق الهابطة وتدعيم الإنارة وإنشاء دورات للمياه وتزويد المنطقة بأصص للزهور .
- * كما تقوم مجموعة مستشارى الشمال والجنوب بالسفارة الهولندية بالتخطيط لوضع الفيوم على خريطة السياحة البيئية باستخدام أسلوب التنمية المستدامة فى منطقة الساحل الشمالى لبحيرة قارون .

كما زاد اهتمام الدولة بالسياحة فى المحافظة على المدى البعيد ويتمثل ذلك فى بروز دور الفيوم فى الاستثمارات السياحية فى المشروع القومى لتنمية شمال الصعيد فى عام 2017 حيث خصصت الدولة لتنمية الأقليم سياحيا مبلغ 1613 مليون جنيه خص محافظة الفيوم منها 1335 مليون جنيه أى نحو 82.3% من إجمالى الإستثمارات الموجهة لأقليم شمال الصعيد حتى عام 2017. وهذا المبلغ وزع على خطط التنمية الثالثة والرابعة وخطط التنمية حتى عام 2017، حيث بلغ نصيب الخطة الثالثة نحو 15 مليون جنيه، وارتفع فى الخطة الرابعة إلى نحو 310 مليون جنيه، ومن المتوقع أن تصل حجم الإستثمارات الموجهة لقطاع السياحة فى الفيوم إلى ما يعادل 1030 مليون جنيه عام 2017 مقابل 180 مليون جنيه للمنيا، و78 مليون جنيه لبنى سويف⁽¹⁾.

ويتوقع أن يتجه نحو 70% من إجمالى هذه الإستثمارات الموجهة لقطاع السياحة لمشروعات التنمية السياحية المتكاملة ، وتتركز بالكامل حول بحيرة قارون.

وقد برز دور القطاع الخاص بالأهتمام بالنشاط السياحى فى المحافظة من خلال إنشاء العديد من المشروعات السياحية، أو التفكير فى إنشاء مثل هذه المشروعات والتى يوضحها الجدول رقم (15).

يتضح من الجدول رقم (15) والخريطة رقم (11) أن عدد المشروعات السياحية فى محافظة الفيوم فقد بلغ 30 مشروعا بتكلفة قدرها 568 مليون جنيه، وهذه المشروعات تضم 682 وحدة، 1225 شاليه، 744 غرفة، وبعد الإنتهاء من هذه المشروعات سوف تزيد الطاقة الفندقية فى المحافظة 170% عما هى عليه عام 2001، فضلا عن إضافة 1225 شاليه ، 682 وحدة.

وبلغ عدد المشروعات السياحية الجارى إنشاؤها على الساحل الجنوبى لبحيرة قارون نحو تسعة مشروعات تقع على مساحة 139 فداناً تقريبا وبلغت تكلفتها 120.2 مليون جنيه وهى: قرية الربوع، منتجع قارون السياحى، قرية علاء الدين، سكن العاملين بالبانوراما، قرية اللوتس، قرية اللابرنيت، هضبة قارون، قرية إيزيس، واحة الجنة.

(1) أحمد رشاد موسى: استثمارات الفيوم فى المشروع القومى لتنمية شمال الصعيد، مؤتمر فرص وآفاق الاستثمار بمحافظة الفيوم عام 1999.



أما المشروعات الجارى إستيفاء إجراءاتها فتضم 13 مشروعاً تقع على مساحة 102.1 فدان بلغت تكلفتها 88.1 مليون جنيه: وهى جندل الريح، ربوة الريح، منتجع جزر القمر، نادى ضباط الشرطة، قمريات (منتجع سياحى): مركز الرياضات المائية، قرية حليونى، قرية توت عنخ آمون، شاليهات السويفى، مشروع الخدمة السريعه، علاء الدين عباس حلمى، ميرفت محمد مكاوى، قرية جرين فالى.

وتجدر الإشارة إلى أن السياحة بالمحافظة تأتى فى المرتبة الثالثة فى مجال التوزيع القطاعى للإستثمارات المستهدفة بإقليم شمال الصعيد حتى عام 2017 يعد كل من الزراعة والثروة الحيوانية والسكنية، والصناعة والتعدين والبترول.

الخاتمة :

من خلال العرض السابق لإمكانات التنمية السياحية بمحافظة الفيوم يمكن أن نخرج بمجموعة من النتائج والتوصيات.

أولاً : النتائج :

- 1- أظهرت الدراسة أن محافظة الفيوم توجد بها إمكانات سياحية متميزة، ولعل من أهم هذه الإمكانات الطبيعية المتفردة من حيث تنوع مظاهر السطح واعتدال مناخها وشمسها الساطعة وندره أمطارها، كما تمتاز بالنقاء البيئات الطبيعية والساحلية والزراعية والصحراوية على أرضها، مع النقاء الحضارات المختلفة فيها (الحضارات الفرعونية، اليونانية، والرومانية، والقبطية، والإسلامية)، فضلاً عن موقعها الجغرافى المتميز وقربها من مدينة القاهرة. إلا أن المحافظة لم تحظى بنصيب كبير بالنسبة لخريطة مصر السياحية.
- 2- بلغ عدد السائحين الوافدين إلى المحافظة عام 2001 نحو 54135 سائحاً يمثل السائحون المصريون منهم 68.9%، فى حين يمثل السائحون الأجانب نحو 30%، بينما يجئ العرب فى المرتبة الثالثة والأخيرة بنسبة 1.1% من إجمالى السياح فى عام 2001، وهى نسبة ضئيلة للغاية.
- 3- أهم مناطق الجذب السياحى التى يتجه إليها السائحون فى المحافظة هى: عين السيلين، وحديقة الحيوان، وهرم هواره، وقصر قارون، ومتحف كوم أوشيم ومدينة كرانيس وهرم اللاهون.
- 4- يكثر عدد السياح فى الفيوم فى عطلات نهاية الأسبوع والأعياد والمواسم وغالبيتهم من القاهرة الكبرى ومحافظات مصر الوسطى. ويلاحظ أيضاً أن موسم السياحة فى الفيوم بالنسبة

- للأوروبيين هما : فصلى الربيع والشتاء ، وهذا مرتبط بموسم السياحة الأوروبية فى مصر عامة، بينما تتجه السياحة المحلية عادة إلى المصايف.
- 5- تعاني محافظة الفيوم من نقص واضح فى الفنادق حيث لا توجد أعداد فنادق مناسبة وخاصة فى مدينة الفيوم والتي لا يوجد بها سوى فندق فئة نجمتين وهو فندق هنى داي، وباقي الفنادق الموجودة هى فنادق غير مصنفة لا تلائم السياح. بينما لا يوجد فى المحافظة فنادق فئة خمس نجوم، فى حين لا يوجد بها سوى فندقين فئة أربع نجوم وهما فندق أوبرج الفيوم وقرية البانوراما ، وكلاهما يقع على ساحل بحيرة قارون. وتعانى المحافظة من نقص واضح فى فنادق ذات فئة ثلاثة نجوم التى يزداد الطلب عليها من قبل السياح.
- وهناك إقبال واضح على بيوت الشباب وخاصة بالنسبة للسائحين المصريين، نظراً لإنخفاض أسعار المبيت بها، فضلاً عن بعض الخدمات الأخرى التى تقدمها بأسعار زهيدة فى متناول الجميع.
- 6- تفتقر المحافظة بشكل واضح للمتاحف حيث لا يوجد بها سوى متحفين أحدهما فى كوم أوشيم والآخر فى العزب، وهذا يشكل ضرراً كبيراً على تلف وضياع بل وسرقة الكثير من الآثار بالمحافظة.
- 7- بلغ عدد الليالى السياحية فى المحافظة عام 2001 نحو 17361 ليلة، وبعد شهر مارس أهم شهور السنة حيث حقق نحو 2116 ليلة بمعدل بلغ 12.2% من إجمالى الليالى السياحية عام 2001.
- 8- إتضح من خلال الدراسة أن هناك قصوراً كبيراً فى بعض المرافق والخدمات الموجهة للنشاط السياحى والتي أهمها مياه الشرب وخاصة بالنسبة لمنطقتى بحيرة قارون ووادى الريان، فى حين تعاني العديد من المناطق الأثرية بالمحافظة من سوء الطرق الموصلة لمناطق قصر قارون وهرم هواره وهرم اللاهون وإطلال مدينة ديمية السباع ومعبد قصر الصاغة.

ثانياً : التوصيات :

- * العمل على تطوير الطاقة الإستيعابية للفنادق والقرى السياحية والشاليهات، والتوسع فى إنشاء معسكرات وبيوت الشباب، نظراً لزيادة الطلب عليها من جانب السائحين المصريين.
- * خلق أنواع جديدة من السياحة مثل السياحة الريفية وسياحة السفارى وسياحة المؤتمرات.
- * تطوير خدمات البنية الأساسية فى نطاق محافظة الفيوم والتي تشمل الطرق ومرافق وشبكات المياه والصرف الصحى، وخاصة فى منطقتى بحيرة قارون ووادى الريان.

- * الحفاظ على النظام البيئي وسلامته بالمحافظة بوصفه أحد المبادئ الأساسية التي تستند عليها خطة التنمية السياحية المستدامة وذلك من خلال :
 - 1- اختيار مواقع التنمية السياحية وتحديد مميزاتها ومشاكلها.
 - 2- وفير بيئة سياحية تعتمد على الإتصال المباشر بالبيئة الطبيعية.
 - 3- نشاء مناطق ترفيهية مفتوحة.
 - 4- استخدام الأسلوب العلمي فى دراسات التقييم البيئي وبحث أساليب الإستغلال.
- * تقييم الوضع السياحي الحالي فى المحافظة مقارنة بإمكانياتها المتاحة بالطلب السياحي عليها، وذلك من خلال الجهات والهيئات المختصة بالنشاط السياحي.
- * الحفاظ على الآثار الموجودة فى المحافظة من خلال أعمال الترميم وحفظ الآثار وأعمال التنقيب، وكذلك أعمال التوثيق وإنشاء المتاحف، حيث أصبح من المسلمات حاليا ضرورة إنشاء متحفا قوميا للفيوم على غرار متحف النوبة بأسوان. ومن البديهي لكى تسهم الآثار فى عمليات الجذب السياحي تحتاج إلى مجهودات كبيرة فى تنظيف الأماكن الأثرية والأماكن المحيطة بها، وتكثيف العلامات الإرشادية المؤدية إلى هذه المواقع وإضاءتها، وتطوير الطرق إليها، حيث أن الفيوم بحق تعتبر متحفا مفتوحا لآثار من عصور متعددة، وهى بذلك تمتلك مؤهلات عظيمة لتنمية السياحة الأثرية بها.
- * اقتراح إنشاء قرية سياحية للصيد على ضفاف بحيرة قارون، ولابد لهذه القرية أن تحتوى على تجهيزات الإيواء وذلك لتساير طبيعة البيئة وتندمج فيها. وتقوم القرية المقترحة بإستقبال هواة صيد البط وصيد الأسماك، ويتم عمل الدعاية والترويج والتسويق لها على هذا الأساس. والبحيرة غنية بأسمائها، كما أنها ملجأ لأسراب البط التى تأوى إليها فرارا من شتاء أوروبا القارس البرودة. ويلزم لأغراض صيد البط إعداد البحيرة إعدادا مناسبا من حيث تجهيز "البد" الصيد وتوفير الغذاء الطبيعي والصناعي للبط لأغرائه بالهبوط فوق البحيرة، وتنظيم أوقات وعمليات الصيد، وتحديد حد أقصى لما يصيده كل صياد حفاظا على ثروة البط من الإنقراض وتقاديا لهروبه إلى أماكن أخرى.
- * أما بالنسبة لصيد الأسماك فيمكن استقطاع منطقة فى البحيرة مع إحاطتها بسد ترابى لفصلها عن بقية المسطح المائى مع مراعاة وجود فتحات بالسد الترابى لتغيير الماء، وتلقى بتلك المنطقة زريعة من الأسماك الصغيرة يتم علفها بطرق فنية بحيث تنمو بأحجام كبيرة ترضى نهم هواة صيد السمك بالسمنار من زوار القرية. وتحدد إدارة القرية رسما معيناً فى مقابل السماح للزوار بدخول منطقة صيد البط أو صيد السمك، ولا يخفى ما يدره هذا على القرية من إيرادات

كبيرة، مع التوصية بتنظيم مهرجان سنوى كبير للصيد على غرار مهرجانات صيد السمك فى الغردقة.

* الحفاظ على مستوى المنشآت السياحية، وذلك بالزام المتعاقدين على القيام بالتطوير المستمر لهذه المنشآت.

* تشجيع السياحة الداخلية وتقديم بدائل محلية، والقيام بحملات توعية تستهدف التعريف بمناطق الجذب السياحى ونوعياتها ومواسمها، وذلك لتعويض الركود الذى أصاب السياحة الخارجية ليس فى الفيوم وحدها وإنما فى مصر بوجه عام.

* الاهتمام بسياحة المحميات، حيث توجد فى الفيوم محميتين طبيعيتين فى منطقتى بحيرة قارون ووادى الريان، وتتميز هذه المحميات بوجود حيوانات برية وأحياء نادرة وطيور نادرة محلية ومهاجرة، فضلا عن عدد هائل من النباتات الطبيعية. وذلك بتنظيم رحلات وزيارة بين جهاز شئون البيئة بالمحافظة وشركات السياحة للتعرف على هذه المحميات.

* ضرورة وجود وسائل ترفيهية بمستوى سياحى حتى نرغب السائح فى الإقامة بالفيوم لأكثر من يوم، وفى هذا يمكن تشجيع القطاع الخاص للقيام بمثل هذا العمل من خلال إنشاء دور للسينما والمسرح ونوادى رياضية للجولف والتنس والاسكواش.

* الإهتمام بالصناعات البيئية والحرفية التى يتميز بها المجتمع الفيومى من خلال تصنيع السلال والخوص والحصير وعمل التذكارات السياحية وذلك بالإستعانة بكليات الفنون التطبيقية والجميلة والتربية النوعية، مع قيام المحافظة بعمل بوتيكات فى منطقة بحيرة قارون وميدان قارون بمدينة الفيوم وعين السيليين لبيع هذه التذكارات.

* وضع خطة توعية سياحية للمواطنين وطلاب المدارس والجامعات وذلك بالإشتراك بين وزارات السياحة والتربية والتعليم والتعليم العالى، والتأكيد على أن يكون هناك دورا فاعلا لكل من كليات السياحة والفنادق والآثار بالفيوم أن تلعبا دورا فى هذا المجال.

* التوصية بإجراء مراجعة شاملة لكل القوانين التى يتعرض لها المستثمر السياحى بدءا من بداية تقدمه للإستثمار السياحى حتى بدء تشغيل المشروع، مع تنقية القوانين واللوائح من الحشو والتكرار والتعارض وتداخل الاختصاصات بالنسبة لتعدد الولايات التى يخضع لها المشروع الإستثمارى الواحد فى المنطقة الواحدة.

* التأكيد على إنشاء مركز لمعلومات السياحة بالمحافظة وفصله عن مركز المعلومات ودعم إتخاذ القرار بالمحافظة ليكون مركز قائم بذاته، بحيث يمد المستثمرين بالمعلومات والبيانات والإحصاءات، كما يدخل ضمن عمله بيان المناطق المرشحة للإستغلال السياحى بالمحافظة، وتوفير الدراسات عن كل منطقة وشروط استغلالها.

- * تبين من خلال الدراسة الميدانية بالنسبة للسياح الأجانب الوافدين إلى المحافظة أن أكبر الأسواق المرسله للسياحة الأجانب الوافدين هى السوق الألماني والأمريكي والإيطالي والإنجليزى، لذلك ينبغي التأكيد على مثل هذه الأسواق من خلال عمل دعاية مباشرة للفيوم سواء عن طريق الأجهزة الرسمية المسئولة عن النشاط السياحي بالمحافظة أو شركات الدعاية التابعة للقطاع الخاص.
 - * إقامة المهرجانات والمسابقات مثل إقامة سباق للسيارات بالإستفادة من المناطق الوعرة الواقعة شمال بحيرة قارون أو حول منطقة وادى الريان.
 - * أن تقوم هيئة تنشيط السياحة بالمحافظة بمنح مساحة للعرض فى المؤتمرات والمعارض السياحية الدولية لعرض صناعة السياحة بالفيوم.
 - * عمل برنامج دعائى أو فيلم تسجيلى عن المحافظة ومقوماتها المختلفة وما يتميز به، وإمكانات إقامة أنماط سياحية فريدة.
 - * تغذية موقع المحافظة والخاص بالسياحة على شبكة المعلومات الدولية (الأنترنت) وهو: <http://www.fayoum.8k.com/tours.htm>
- بأهم مناطق الجذب السياحي التى أقامتها المحافظة ونوعية الخدمات التى تحتويها هذه المناطق السياحية، فضلا عن أهم الإكتشافات الأثرية التى تتم بالمحافظة، ومجالات الإستثمار السياحي المتاحة بالمحافظة.

ملحق رقم (1)

استمارة استبيان

حول التنمية السياحية فى محافظة الفيوم

رقم الاستمارة

أهداف استمارة الاستبيان :

تهدف هذه الاستمارة إلى الوقوف على واقع التنمية السياحية في محافظة الفيوم خلال الفترة (1990 - 2000) من وجهة النظر الجغرافية.

إرشادات هامة:

- 1- الاستمارة خاصة بأغراض البحث العلمى وسرية وغير قابلة للتداول.
- 2- برجاء تحرى الدقة فى الاجابة عن الأسئلة.
- 3- بعض الأسئلة محدد لها إجابات مختلفة، ضع علامة (✓) أمام الإجابة التى تراها مناسبة.
- 4- نشكركم على تعاونكم الصادق معنا فى خدمة البحث العلمى

أولاً: الخصائص الاقتصادية والاجتماعية للزوار:

- 1- الأسم: 2- السن:
- 3- النوع (ذكر - أنثى) 4- الحالة الاجتماعية
- 5- الجنسية 6- فى حالة المتزوجين، كم عدد أفراد الأسرة؟
- 7- الحالة التعليمية (أمى - يقرأ ويكتب - مؤهل متوسط - مؤهل جامعى - فوق الجامعى)
- 8- الحالة العلمية (يعمل وقت كامل - يعمل وقت إضافى - طالب - ربة بيت - بدون عمل)
- 9- الدخل الشهرية: جنيه / دولار / جنيه استرلينى / أخرى
- 10- تركيب الجماعة

* شخص بمفرده ()	* أسرة بأطفال ()
* أسرتين بأطفالها ()	* رحلة منظمة ()
* جماعة أصدقاء ()	* أخرى مثل ()

ثانياً: تحليل سمات الرحلة:

- 1- الهدف من الزيارة
- * العمل () الترفيه () أخرى ()
- 2- مكان الإقامة: فندق () قرية () شقة مفروشة () أخرى ()
- 3- مدة الإقامة يوم () أسبوع () أسبوعين ()
- 4- تاريخ القيام بالزيارة:

- * يناير - مارس
* أبريل - يونيو
* يوليو - سبتمبر

أكتوبر - ديسمبر

عطلة نهاية الأسبوع ()

5- ما هو خط سير رحلة الوصول ()

6- ما هي مسافة الرحلة () كيلو متر) أو (ساعة)

7- ما هي وسيلة الاتصال إلى المحافظة:

* سيارة خاصة ()

* سيارة مؤجرة ()

* أتوبيس عام ()

* أتوبيس سياحي ()

* قاطر ()

* أخرى ()

8- هل سبق زيارتك للمحافظة من قبل؟ نعم () لا ()

9- ما هو مقدار ما تتفقه في الرحلة كلها () جنيه تقريبا)

ثالثاً: تحليل خصائص منطقة الدراسة:

1- حدد قيمة الأنشطة التالية (تخير التقرير المناسب)

* مستوى الخدمات (ممتازة - جيدة جداً - جيدة - متوسطة - رديئة)

* النقل والخدمات (ممتاز - جيدة جداً - جيدة - متوسطة - رديئة)

* مستوى المرافق (ممتاز - جيدة جداً - جيدة - متوسطة - رديئة)

* الخدمات الصحية (ممتاز - جيدة جداً - جيدة - متوسطة - رديئة)

* الملاعب الرياضية (ممتاز - جيدة جداً - جيدة - متوسطة - رديئة)

* المنتزهات العامة (ممتاز - جيدة جداً - جيدة - متوسطة - رديئة)

* وسائل التسلية (ممتاز - جيدة جداً - جيدة - متوسطة - رديئة)

* هل ترغب في العودة إلى محافظة الفيوم مرة أخرى؟ نعم () لا ()

* ما أحب المناطق التي زرتها بالمنطقة؟

* ما المشاكل التي واجهتك أثناء الإقامة.

* ما الذي تريد أن تجده في زيارتك القادمة لمحافظة الفيوم؟

ما هي انطباعاتك عن محافظة الفيوم بعد هذه الزيارة؟

* ما هي مقترحاتك للنهوض بتنمية السياحة في محافظة الفيوم .

نشكركم لحسن تعاونكم

الباحث

المراجع

أولاً : المراجع العربية :

- 1- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء: الكتاب الإحصائي السنوى، القاهرة 2000.
- 2- أحمد رشاد موسى: استثمارات الفيوم فى المشروع القومى لتنمية شمال الصعيد، دراسات مؤتمر فرص وأفاق الاستثمار بالفيوم، الفيوم 1999.
- 3- أحمد صفوت القبانى: استراتيجيات التنمية الشاملة لإقليم شمال الصعيد دراسة الوضع الراهن، البنية الأساسية (الإتصالات)، إدارة التخطيط الإقليمى، الهيئة العامة للتخطيط العمرانى، القاهرة 2002.
- 4- أحمد عاطف دردير: بحيرة قارون تاريخها ووظيفتها ومقترحات حمايتها، ورقة عمل مقدمة إلى ندوة تنمية وتطوير بحيرة قارون، وزارة الدولة لشئون البيئة، الفيوم - شكشوك الثلاثاء 12/10/1999.
- 5- أسامة حسين شعبان: قاع منخفض الفيوم دراسة جيومورفولوجية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة المنيا 2000.
- 6- أنور عبد العليم: الثروة المائية فى الجمهورية العربية المتحدة ووسائل تنميتها، دار المعارف، القاهرة، د.ت.
- 7- الهيئة العامة للأرصاد الجوية: بيانات غير منشورة عن محطات الفيوم، وشكشوك، القاهرة، 1995.
- 8- إيلين وهيب اقلاديبوس: السياحة على سواحل البحر الأحمر دراسة جغرافية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية البنات، جامعة عين شمس، القاهرة 1992.
- 9- جلال مصطفى سعيد وآخرون : آفاق التنمية فى محافظة الفيوم، مؤتمر فرص وأفاق الاستثمار بمحافظة الفيوم، الفيوم، مايو 1999.
- 10- جمال حمدان: مختارات من شخصية مصر (2) مكتبة مدبولى، القاهرة 2000.
- 11- رئاسة الجمهورية، المجالس القومية المتخصصة: التنمية السياحية ومواجهة معوقات، الدورة الثالثة عشر 1986-1987، القاهرة 1991.
- 12- رفاعى أحمد رفاعى: مشروع استراتيجية التنمية الشاملة لإقليم شمال الصعيد (المنيا - بنى سويف - الفيوم)، هيئة التخطيط العمرانى، القاهرة، 2002.
- 13- صلاح حلمى فهمى: مشكلة الموقع الجغرافى لمحافظة الفيوم وأثره على التنمية بها، الفيوم مايو 1997
- 14- عادل عبد العزيز: بيوت الشباب المصرية، نشرة دورية ربع سنوية، العدد 2، جمعية بيوت الشباب المصرية، القاهرة 1996.
- 15- عايدة بشارة: جغرافية السياحة والترفيه كإتجاه معاصر فى الدراسة الجغرافية، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد 13، القاهرة 1981.
- 16- على أحمد هارون: السياحة كمورد إقتصادى، مجلة كلية الآداب للدراسات الإنسانية، العدد الثانى، كلية الآداب، جامعة أسيوط 1982، القاهرة 1983.

- 17- فتحية عبد السلام الشربيني: الجغرافية السياحية لمحافظة الفيوم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية السياحة والفنادق، جامعة حلوان، القاهرة 1991.
- 18- ليلي حسن الأفندي: القاهرة ومصر الوسطى دراسة فى جغرافية السياحة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية البنات، جامعة عين شمس، القاهرة 1983.
- 19- ماجدة محمد جمعة: جغرافية مصر السياحية، كلية الآداب، جامعة حلوان، القاهرة، 2000.
- 20- محافظة الفيوم ، مركز المعلومات والتوثيق: ماهية محافظة الفيوم، نشرة رقم (1)، الفيوم د.ت.
- 21- : دليل المستثمر، فرص المشروعات الاستثمارية المتاحة بمحافظة الفيوم، الفيوم أبريل 1996.
- 22- : جامعة القاهرة فرع الفيوم بالتعاون مع مركز المعلومات ودعم إتخاذ القرار بمجلس الوزراء: آفاق التنمية فى محافظة الفيوم، الفيوم سبتمبر 1998.
- 23- : مديرية الطرق والنقل: بيانات غير منشورة، الفيوم 2000.
- 24- : الإدارة العامة لمركز المعلومات ودعم إتخاذ القرار: الدليل الإحصائى لعام 2000، الجزء الأول، الفيوم أبريل 2001.
- 25- : السياحة فى الفيوم، الفيوم أكتوبر 2001.
- 26- : الدليل الإحصائى لعام 2001، الجزء الأول، الفيوم مارس 2002.
- 27- : تحديث بيانات آفاق التنمية، الفيوم 2002.
- 28- محبات إمام الشرابي: أقاليم مصر السياحية دراسة فى جغرافية السياحة، دار الفكر العربى، القاهرة د.ت.
- 29- محمد خميس الزوكة: صناعة السياحة من المنظور الجغرافى، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية 1995.
- 30- محمد صبحى عبد الحكيم، حمدى أحمد الديب: جغرافية السياحة، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة 1995.
- 31- محمد صبرى محسوب: جغرافية مصر الطبيعية ، دار الفكر العربى ، القاهرة 1998 .
- 32- محمد صدقي الغماز: شبكة الطرق البرية المرصوفة بين المراكز الحضرية بمحافظة الفيوم دراسة كمية تحليلية، العدد الثالث، مجلة كلية الآداب، جامعة المنوفية، ديسمبر 1990.
- 33- : التنمية السياحية فى محافظة شمال سيناء - دراسة فى جغرافية السياحة، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد 30، الجزء الثانى، القاهرة 1997.
- 34- محمد صفى الدين أبو العز: مورفولوجية الأراضى المصرية، دار النهضة العربية، القاهرة 1966.
- 35- محمد عبد الرحمن الشرنوبى، محمد كمال لطفى: محافظة الفيوم، المجلس الأعلى للثقافة، مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة د.ت.
- 36- ناريمان درويش: المقومات الجغرافية السياحية فى محافظة المنيا، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد 34، الجزء الثانى، القاهرة 1999.
- 37- نبيل الروبى: اقتصاديات السياحة، مؤسسة الثقافة الجامعية، الإسكندرية 1995.

- 38- : التخطيط السياحي، مؤسسة الثقافة الجامعية، الإسكندرية 1987.
- 39- نبيل حنظل: الإستثمار السياحي فى الفيوم، المؤتمر العلمى السنوى الثامن عشر الدولى "تطوير مناخ الإستثمار فى الدول العربية فى ظل التحديات المعاصرة"، كلية التجارة، جامعة المنصورة 16-18 أبريل 2002.
- 40- هشام محمود محمد جمال: المراكز السياحية على ساحل البحر الأحمر فى مصر دراسة فى جغرافية السياحة، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية الآداب بسوهاج، جامعة جنوب الوادى 2000.
- 41- هدى سيد لطيف: السياحة النظرية والتطبيق، الشركة العربية للنشر والتوزيع، القاهرة 1994.
- 42- هـ-روبينسون: جغرافية السياحة، ترجمة محبات أمام الشرابى، الجزء الأول، دار المعارف، القاهرة 1985.
- 43- هيئة تنشيط السياحة بالفيوم : مجالات الاستثمار السياحي فى الفيوم، منطقة بحيرة قارون ووادى الريان، الفيوم د.ت.
- 44- وفيق محمد جمال الدين إبراهيم: جغرافية السياحة، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد 40، الجزء الثانى، القاهرة 2002.

ثانياً : المراجع الأجنبية :

- 1- Boniface, B., & Cooper, C., The Geography of Travel and Tourism, Heinemann, Oxford 1996.
- 2- Burkart, A.J., Medlike, S., The Management of Tourism, Heinemann, London 1981.
- 3- Burton, R., Travel Geography, Pitman Publishing, London 1991.
- 4- Factors, D., The Selection Cities for Tourism Development, Geneva 1971.
- 5- Faniran, A., & Ogo, O, Man's Physical Environment, London, 1980.
- 6- Hudson, F.S., A Geography of settlements, Norwich G.B., Macdonald & Evans Ltd, London 1970.
- 7- King, G., A.M., Physical Geography, Basil Blackwell, Oxford 1980.
- 8- Ministry of Tourism, Egypt و Tourism in Figures 1990-2000.
- 9- Oliver, J.E., Climatology, Selected Applications, London 1981.
- 10- Pearce, D., Tourist Development, London 1981.
- 11- Pigram, J., Outdoor Recreation and Resources Management, London 1983.
- 12- Robinson, H., A. Geography of Tourism, London 1976.
- 13- Smailes, A.E., The Geography of Towns, London 1966.

* * *

* جزيرة الزمالك *

"دراسة فى جغرافية العمران"

داليا محمد محمد صالح**

ارتبطت الحياة فى مصر عبر عصور بعيدة بنهر النيل، ذلك النهر العظيم الذى نمت الحضارة المصرية على ضفافه منذ أقدم عصور التاريخ. ونشأت العاصمة على ضفافه، رغم تغير هذه الضفاف وهجرتها من موقع إلى آخر، بداية من العاصمة الفرعونية منف، ومروراً بالعاصمة العربية الفسطاط، ووصولاً إلى العاصمة الحالية القاهرة. تلك الأخيرة التى نمت العمران بها عبر عصور متلاحقة، فلم تعد تلك القاهرة التى أنشأها القائد جوهر الصقلى فى موقع يبعد عن مجرى النهر بعدة أفدنة، لينأى بها عن أخطار الفيضان، بل تحولت إلى مدينة كبيرة مترامية الأطراف، وبلغ النمو العمرانى بها مداه حتى وصل إلى حد الالتحام بما حولها من مدن أخرى كشبرا الخيمة، وتعدى حاجز النيل لينتقل إلى الضفة الأخرى المتمثلة فى مدينة الجيزة، ليتكون المجمع الحضرى الكبير المسمى بالقاهرة الكبرى، الذى يخترقه المجرى النهري بما يحويه من جزر.

يوجد داخل هذا المجرى النهري القاهري مجموعة من الجزر النيلية هى: جزر الوراق، والزمالك، والروضة، والذهب. وتعتبر جزيرة الزمالك واحدة من أهم الجزر النيلية المعمورة داخل نطاق القاهرة الكبرى. والجزيرة ما هى إلا جزءاً تابعاً لمدينة القاهرة رغم كونها جزيرة نيلية تقع داخل المجرى النهري، إلا أنها بهذا الموقع الطبيعى تمثل جزءاً مهماً داخل المجمع الحضرى الأكبر المسمى "القاهرة الكبرى" مما يجعلها تتأثر وتتوثر فى هذا التجمع الحضرى وما يحتويه من عوامل طبيعية وبشرية تحمله على النمو والتطور. وقد حاولت الدراسة إلقاء الضوء على أهم السمات العمرانية للجزيرة، من خلال ما توفر من بيانات وإحصاءات بالإضافة إلى الدراسة الميدانية واستمارات الاستبيان، حيث تعد الأخيرتان من أهم مصادر بيانات الدراسة. وقد خلصت هذه الدراسة إلى مجموعة من الحقائق الجغرافية الخاصة بعمران الجزيرة؛ نلخصها فيما يلى:

* ملخص رسالة الماجستير التى قدمت الى قسم الجغرافيا بكلية الآداب - جامعة القاهرة، بتاريخ

2003/11/10، وأجيزت بتقدير ممتاز.

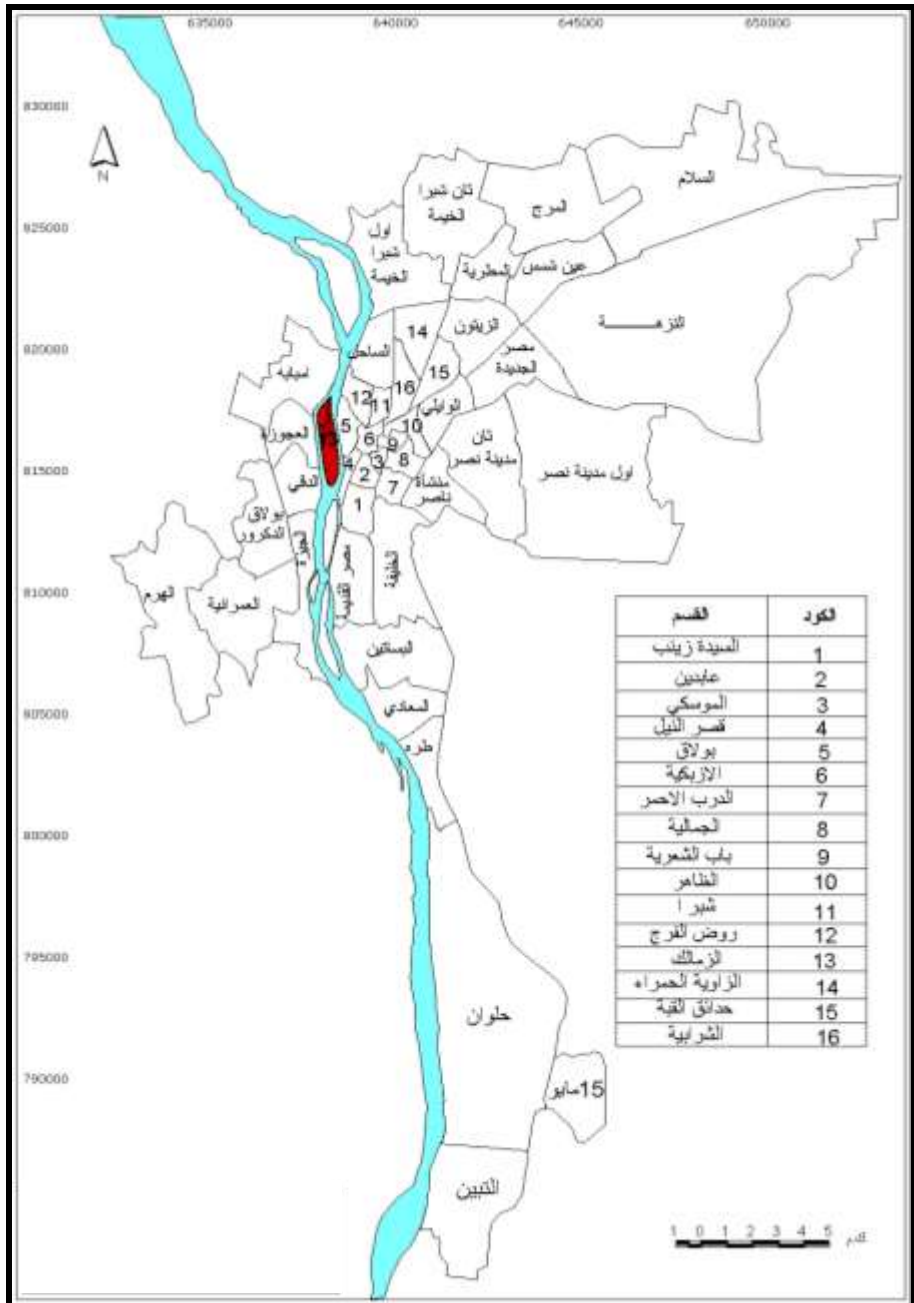
** مدرس مساعد بقسم الجغرافيا بكلية الآداب - جامعة القاهرة.

1. موقع وموضع الجزيرة :

الزمالك جزيرة صغيرة الحجم تقع داخل المجرى النهري القاهري، وتمتد بين دائرتى عرض (20° و 30°4') شمالاً، وبين خطى طول (13°31' و 14°31') شرقاً. مما يشير إلى مدى صغر

حجمها وسط مساحة كبيرة من العمران مثل القاهرة الكبرى. إلا أن الموقع المتميز لهذا الكيان الصغير أعطاها من الأهمية ما ليس لغيرها من الجزر النيلية. فهي تعتبر أحد المواقع البينية المركزية بين القاهرة في الشرق والجزيرة في الغرب، فجزيرة الزمالك تقع على بعد يتراوح بين 0.8 إلى 3 كم عن منطقة وسط القاهرة التجارى حيث المثلث الرئيسى "التحرير - رمسيس - العتبة"، بينما تبعد بمسافة حوالى 1.3 كم عن مناطق المهندسين والدقى بالجزيرة⁽¹⁾. ووجودها كنقطة متوسطة بين جانبي إقليم القاهرة الكبرى جعل منها بقعة هامة يمكن من خلالها الانتقال بشكل طبيعى بين ضفتى النيل (شكل 1). ويتجلى ذلك من خلال وجود بعض الشوارع الرئيسية التى تمتد من القاهرة إلى الجزيرة عبر جزيرة الزمالك مثل شارع 26 يوليو الممتد من قلب القاهرة التجارى شرقاً حتى يعبر النيل من خلال كوبرى 15 مايو الحالى ليستمر بنفس الاسم على أرض الجزيرة ويكمل مسيرته عبر نفس الكوبرى العلوى إلى الجزيرة حتى منطقة المهندسين. ويأتى شارع التحرير فى جنوب الجزيرة ليقوم بنفس الدور فى عملية الربط حيث يبدأ من ميدان عابدين ماراً بميدان باب اللوق ثم ميدان التحرير ليصل إلى جزيرة الزمالك عبر كوبرى قصر النيل ويستمر بها إلى أن يعبر النيل إلى الدقى من خلال كوبرى الجلاء لينتهى عند خط سكك حديد الوجه القبلى الموازى فى جزء منه لشارع السودان. كما أن الجزيرة تربط المدينتين وترتبط بهما من خلال مجموعة من الكبارى العابرة للنيل تبدأ شمالاً بكوبرى 15 مايو، ثم كوبرى 6 أكتوبر، ثم معبر قصر النيل / الجلاء فى أقصى جنوب الجزيرة. هذا بالإضافة إلى مترو الأنفاق الذى يمر الخط الإقليمى الثانى له فى جنوب الجزيرة، والذى ربطها بإقليم القاهرة الكبرى بشكل سهل وسريع.

ربما كان الحديث عن الموقع والعلاقات المكانية لموضع صغير فى مجمع عمرانى كبير مثل القاهرة الكبرى أمراً سهلاً، ولكن يصبح الحديث عن الموضع وسماته أمراً فى غاية الصعوبة عند الحديث عن جزيرة نيلية لا تزيد مساحتها عن 2.7 كيلومتر مربع. لذلك يعد الحديث داخل هذه الجزئية استكمالاً لعناصر الدراسة أكثر منه ضرورة ملحة. وقد تبين من خلال دراسة سمات الموضع استواء سطح الجزيرة مما ساعد فى عمليات الإنشاء والتعمير على أرضها منذ زمن بعيد، بالإضافة إلى طبيعة تربتها التى تتكون من الارسابات النيلية من الطين والطين المختلط بالرمل بنسب متجانسة.



المصدر: خريطة الأساس بتصريف عن سامح عبد الوهاب، 2000، ص 26.

شكل (1) : موقع جزيرة الزمالك من أقسام القاهرة الكبرى عام 1996م.

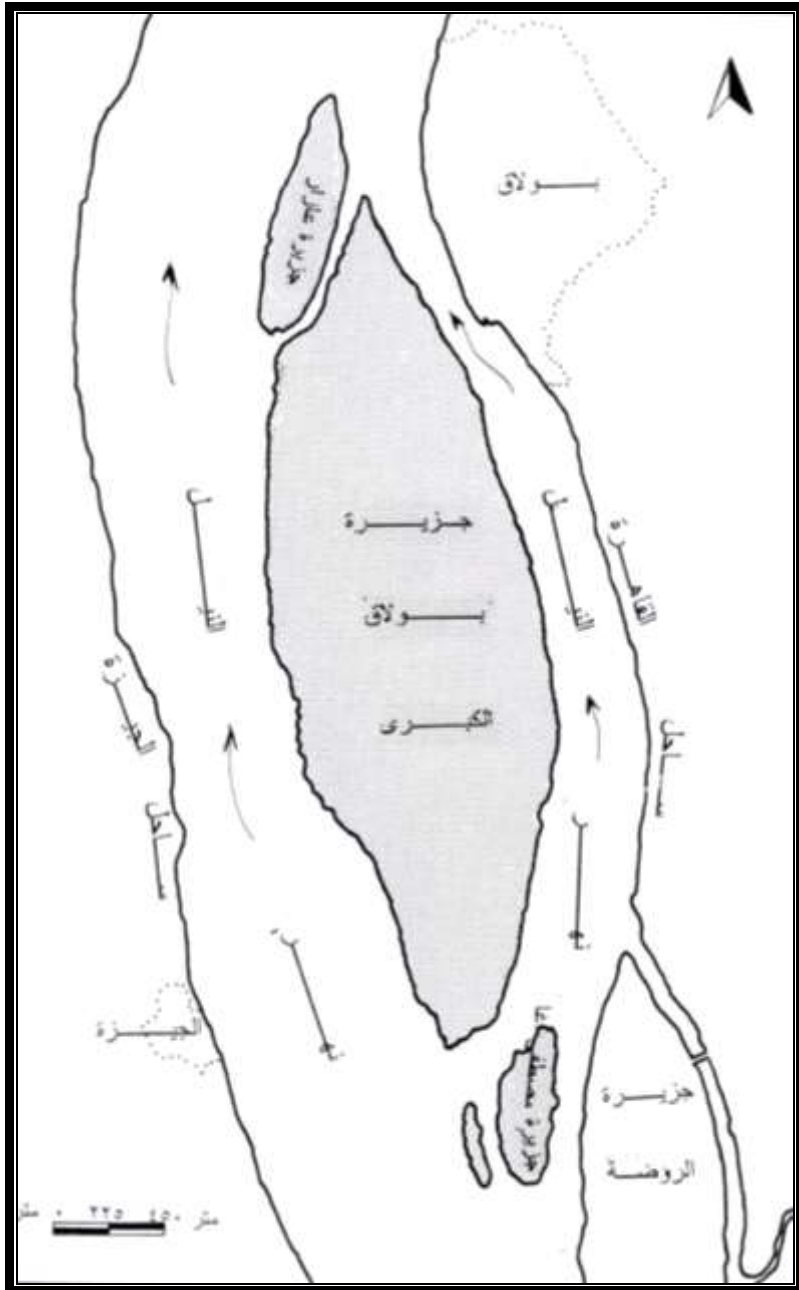
2. النشأة التاريخية والتطور العمراني :

ظهرت جزيرة الزمالك على صفحة نهر النيل في زمن حكم الملك "الكامل شعبان بن محمد بن قلاوون"⁽²⁾، ما بين بولاق والجزيرة الوسطي وسمتها العامة جزيرة حليلة عام 747 هجراً.

وكانت جزيرة موسمية يغطيها منسوب النهر أثناء الفيضان، كما أنها كانت بعيدة عن بر القاهرة وليس بينها وبين الساحل اتصال بجسر أو معدية مثل جزيرة الروضة. لذلك اتخذها العامة مكاناً للهو والمتعة وزراعة بعض النباتات التي لا تحتاج لإقامة دائمة ورعاية كثيرة، مثل المقاتي والرياحين. كما كان يقام بها إحياء لذكرى بعض المشايخ والأئمة؛ كليلة سيدي إسماعيل الأنباي التي كانت تقام في شهر صفر من كل عام، وكان يقام بها الأسواق والدكاكين. ومع وصول الحملة الفرنسية إلى مصر أخذ نابليون بوناپرت من الجزيرة مكاناً لعمل محجر صحرى لحجز القادمين إلى القاهرة قبل دخولهم إليها. وقد ظهرت الجزيرة على خريطة مدينة القاهرة التي رسمها علماء الحملة الفرنسية على أنها ثلاث جزر الكبيرة منها تسمى جزيرة بولاق الكبرى نسبة إلى بولاق الميناء النهري للقاهرة آنذاك والتي كانت الجزيرة تقع أمامه، وكذلك جزيرة مصطفى أغا وجزيرة عازار (شكل 2) .

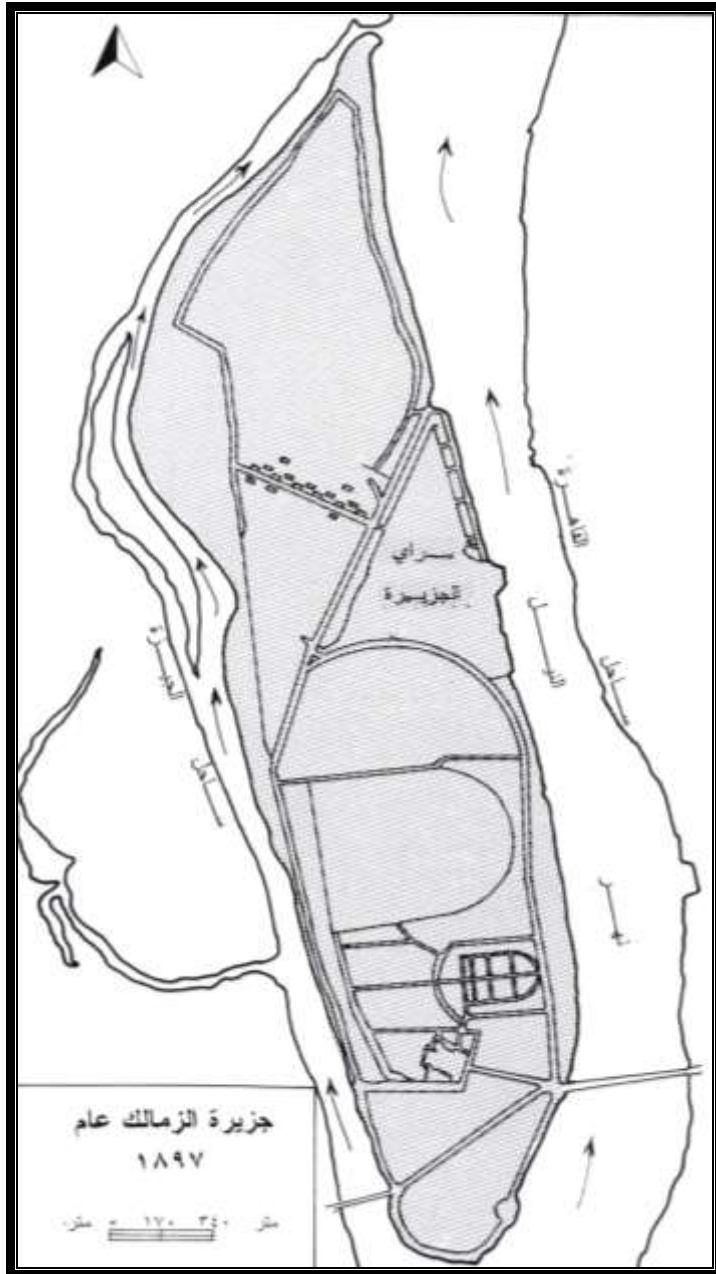
ومع تولي محمد علي باشا حكم مصر بدأ العمران يخط أقدامه إلى الجزيرة مع أول بناء عليها وكان ذلك عام 1830م عندما أقام محمد علي قصراً ضخماً بحرى الجزيرة احتفالاً بقدم ابنه إبراهيم باشا منتصراً من الحجاز، وقد سمح لحرسه بإقامة بعض العشش للاصطياف فيها. وكلمة عش بلغة الألبان العثمانيين تعنى "زمالك" وجمعها "زمالك" لذلك أطلق هذا الاسم على الجزيرة.

وتأتى نقطة التحول الرئيسية في تاريخ جزيرة الزمالك مع تولي الخديوى إسماعيل حكم مصر عام 1863م، وما أقامه من مشروعات كبيرة غيرت من شكل الجزيرة، بل وغيرت من القاهرة بصورة كبيرة. فأقام مخطط باريس الشرق الذى يحتوى على عدة مشروعات مهمة للقاهرة، كان أهمها تحويل مجرى نهر النيل إلى الشرق من موقعة الأوصلى وردم المجرى القديم. وقد ترتب على هذا التحويل الهندسى للمجرى أن تسلط تيار النهر على الجزء الجنوبى من الجزيرة الذى كان قريب الاتصال بجزيرة الروضة فتآكل هذا الجزء كما تآكل جزء كبير من ساحلها الشرقى تجاه بولاق ونقله تيار المياه إلى الجبهة البحرية منها حتى نمت بشكلها الحالى، حيث كان الشاطئ البحرى للجزيرة ينتهى عند شارع 26 يوليو الحالى فتكونت أرض المنطقة الواقعة إلى الشمال من هذا الشارع.⁽³⁾ وهى منطقة الزمالك السكنية الحالية. كذلك فقد اتسع المجرى النهري في الجانب الشرقى عن الجانب الغربى منه والذى أطلق عليه اسم "البحر الأعمرى" حيث كان يفيض ويجف في بعض فترات التحريق، ثم حفر بعد ذلك و تم الاعتناء بتعميق مجراه لدوام تدفق المياه داخله طوال العام.⁽⁴⁾ شكل رقم (3) .



المصدر: زهير الشايب، وصف مصر، أطلس الحملة الفرنسية، لوحة الدولة الحديثة رقم (15).

شكل (2) : جزيرة حلیمه (الزمالك) عام 1800م.



المصدر: مصلحة المساحة، خريطة القاهرة لعام 1897م..

شكل (3) : جزيرة الزمالك عام 1897م.

وقد اتخذ الخديوى إسماعيل من جزيرة الزمالك مكاناً للنزهة والاصطياف فبنى بها سراية ضخمة فى احتفالات مصر بافتتاح قناة السويس، وقسم معظم أراضي الجزيرة إلى مناطق مفتوحة وحدائق ومنع إقامة المنشآت الدائمة على أرضها ففرض عليها عزلة عمرانية مؤقتة، حتى تولى ابنه الخديوى توفيق الحكم، ثم بداية الاحتلال البريطانى على مصر فبدأ العمران يأخذ طريقه إلى أرض الجزيرة خاصة بعد أن اشترت شركة بهلر للإنشاءات المنطقة الشمالية من الجزيرة لإقامة حى سكنى راقى عليها.

وقد تم دراسة التطور العمرانى بالجزيرة خلال فترات محددة؛ ومن خلال شكل رقم (4) الذى يوضح النمو العمرانى بجزيرة الزمالك خلال فترات الدراسة، يتضح أن الفترة الأولى وهى فيما قبل عام 1915م، قد وصل العمران خلالها إلى حوالى 1.3 كم² من مساحة الجزيرة، إلا أنه كان عمران من نوع خاص حتى يمكن أن نطلق عليه "عمران ترفيهى" حيث كانت الحدائق والمنتزهات تملأ أرض الجزيرة. والفترة الثانية تتحصر بين عامى (1915 - 1930) وقد استمر النمو العمرانى بها ليصل إلى حوالى 1.8 كم² بنسبة إضافة تبلغ حوالى (35%) من إجمالى المساحة العمرانية المضافة خلال الفترات المدروسة. تليها الفترة الثالثة وتستمر لمدة ثلاثين عام من 1930 وحتى عام 1960 وقد بلغ العمران داخل هذه الفترة حوالى 2.3 كم² من مساحة الجزيرة بنسبة إضافة تبلغ حوالى (35%) أيضاً. أما الفترة الأخيرة والمحصورة بين عامى (1960 - 2001) فقد كانت الإضافة العمرانية بها حوالى (30%) فقط من المساحة العمرانية المضافة داخل فترات الدراسة، وبهذه المرحلة الأخيرة وصلت الجزيرة إلى حد التشبع الكامل، فلم تعد بها أراضى تصلح للبناء عليها.

وقد كانت هناك مجموعة من العوامل التى ساعدت على النمو والتطور العمرانى فى جزيرة الزمالك وكان أهمها:

- الزيادة السكانية التى حدثت للقاهرة ولمدن مصر بصفة عامة.
- كذلك قيام كثير من شركات الإنشاء والتعمير داخل القاهرة مثل شركة بهلر التى خططت وأقامت حياً سكنياً داخل المنطقة الشمالية من الجزيرة منذ عام 1907م.
- الاهتمام بتكسية وتنشيط جوانب الجزيرة خاصة بعد إنشاء خزان أسوان عام 1902م مما كان له عظيم الأثر فى السيطرة على مائية النهر.
- اكتمال إنشاء المعابر إلى الجزيرة منذ أوائل القرن العشرين والمتمثلة فى كوبرى قصر النيل 1872م، وكوبرى الجلاء 1877م، وكوبرى أبو العلا، وكوبرى الزمالك عام 1912م.

- شكل (4) :** التطور العمرانى فى جزيرة الزمالك من بداية القرن العشرين وحتى عام 2001م.
- إدخال الترام إلى القاهرة عام 1912م كوسيلة مواصلات سريعة فى عصرها، مما كان له أثره على النمو العمرانى للجزيرة خاصة وأن أحد خطوطه كانت تمر عبر أرض الجزيرة إلى الجيزة.

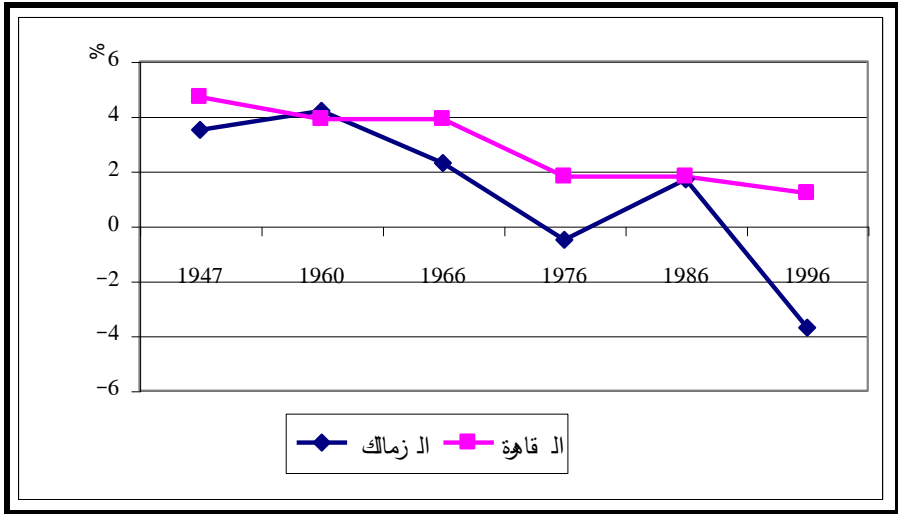
- الجاليات الأجنبية وتأثيرها الكبير على نمط العمران والحياة داخل الجزيرة فقد كانت الزمالك من المناطق المفضلة لسكنى الأجانب بالقاهرة .
- عملية التطور الإدارى التى مرت بها الجزيرة منذ أن كانت تابعة لقسم عابدين حتى تغيرت تبعيتها إلى قسم قصر النيل عام 1960م، ثم أصبحت قسماً قائماً بذاته عام 1984م.

3- سكان جزيرة الزمالك :

سكان الجزيرة لهم من الخصوصية ما يميزهم عن سكان الأقسام الأخرى داخل القاهرة. وأهم ما يميز الجزيرة انخفاض عدد سكانها. وقد تم تناول دراسة سكان الجزيرة من حيث النمو السكاني، والتوزيع والكثافة، هذا بالإضافة إلى دراسة الخصائص السكانية المميزة لسكان الجزيرة كالتركيب العمرى والنوعى، والحالة التعليمية، والحالة العملية، والنشاط الاقتصادى.

لم تظهر جزيرة الزمالك في التعدادات المصرية ككيان واضح ومنفصل إلا في تعداد عام 1937، ولكنها عرفت قبل ذلك في تعداد عام 1897 بالبر الغربى، وكان عدد سكانها يبلغ (1761 نسمة)، وفى تعداد 1917 وصل عدد سكانها إلى (1796 نسمة). بمعدل نمو سكاني يبلغ حوالى (0.1%) سنوياً، فى الفترة (1897-1917).⁽⁵⁾ وقد وصل عدد السكان بها إلى (15343 نسمة) عام 1996م . وبدراسة معدل النمو السكانى للجزيرة تبين أن السكان فى حالة تناقص شبه مستمر، ويتضح ذلك من خلال شكل رقم (5) حتى بلغ معدل النمو السكانى بآخر فترة تعدادية حوالى (-3.7%) وهو معدل منخفض بشكل واضح.

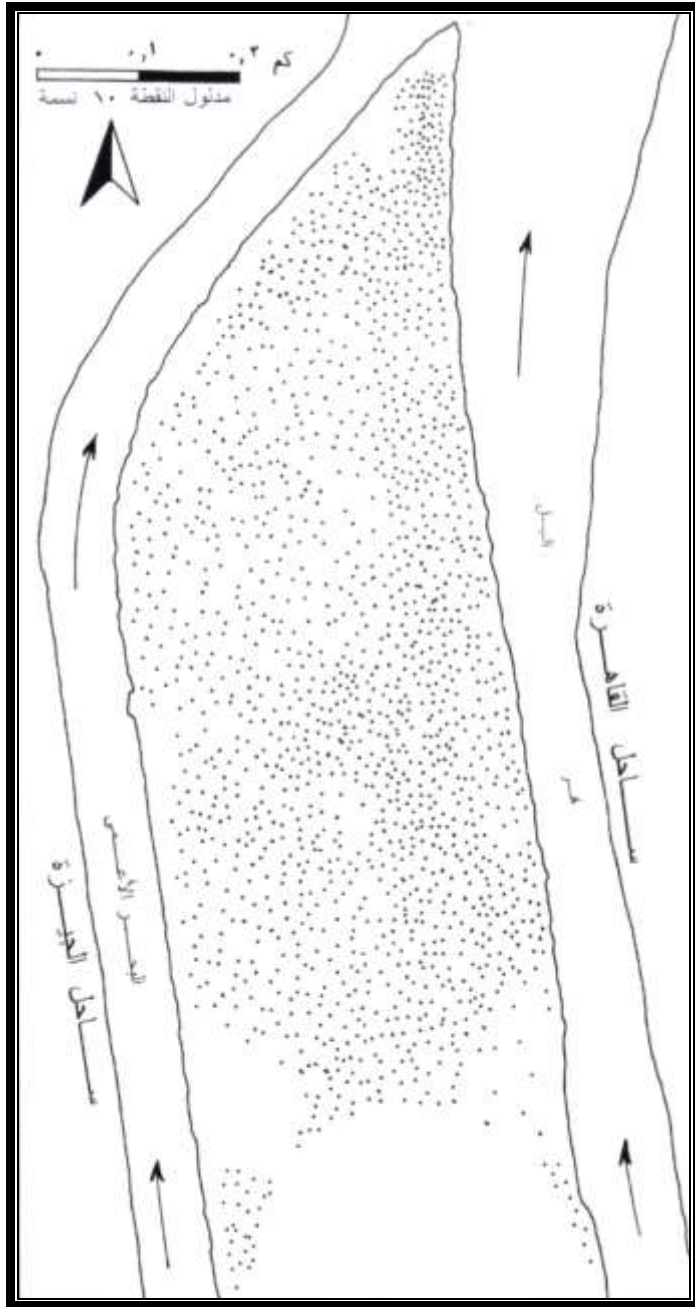
ويتوزع سكان جزيرة الزمالك داخل شياخاتها الأربعة بشكل غير منتظم فيتركز حوالى (45%) من السكان بشياخة محمد مظهر، وحوالى (27%) بشياخة أبو الفداء، أما الشياختين الأخيرتين؛ الجبلية وعمر الخيام فلا يوجد بهما إلا حوالى (12 و 16%) فقط من إجمالى عدد سكان الجزيرة على التوالى. ويتضح ذلك من خلال شكل رقم (6) الذى يوضح توزيع السكان بالجزيرة . وقد ترتب على تركيز معظم سكان الجزيرة داخل شياخة محمد مظهر الصغيرة المساحة، زيادة الكثافة السكانية داخلها لتصل إلى (1.8 نسمة/100م²) وهى بذلك ترتفع عن المعدل العام للكثافة الصافية للسكان بالجزيرة والتى تبلغ حوالى (1.1 نسمة/100م²)، على عكس الشياخات الثلاث الأخرى التى تقل بها الكثافة السكانية عن المعدل العام لكثافة السكان بالجزيرة عام 1996.



شكل (5) : معدل النمو السكاني في جزيرة الزمالك ومحافظة القاهرة
في الفترة (1937-1996).

يتميز سكان جزيرة الزمالك بعدة خصائص أهمها؛ انخفاض نسبة صغار السن في الفئة العمرية (0 - 14) لتبلغ حوالي (16%) فقط من جملة سكان الجزيرة عام 1996م، وهي نسبة منخفضة بالمقارنة بمناطق سكنية أخرى داخل القاهرة. أما الفئة العمرية المتوسطة (15 - 59) فتتمثل حوالي (65%) من إجمالي السكان، وأخيراً فئة كبار السن (أكثر من 60 عام) تبلغ حوالي (19%) من جملة سكان الجزيرة عام 1996. وهي تعتبر نسبة مرتفعة بعض الشيء. ولذلك يظهر الهرم السكاني للجزيرة عام 1996م بقاعدة صغيرة، وقمة متسعة بعض الشيء متشبهاً بأهرام الدول المتقدمة.

وعن الحالة التعليمية لسكان الجزيرة فقد اتضح أن حوالي (51.5%) من سكان الجزيرة من الحاصلين على شهادات جامعية أو أعلى منها، وهي نسبة مرتفعة بشكل واضح خاصة مع مقارنتها بسكان مناطق أخرى داخل القاهرة. أما السكان الحاصلون على الشهادات المتوسطة فتصل نسبتهم إلى حوالي (25%) من سكان الجزيرة، تليهم فئة السكان الملمين بالقراءة والكتابة بنسبة حوالي (15%) من جملة السكان. أما أقل النسب فهي للسكان الحاصلين على الشهادة الابتدائية حيث تبلغ نسبتهم حوالي (3%) من جملة السكان. وأخيراً السكان الأميون بلغت نسبتهم حوالي (5.4%) من جملة سكان الجزيرة عام 1996م.



شكل (6) : توزيع السكان في جزيرة الزمالك عام 1996.

أما عن الحالة العملية للسكان فقد ظهر أن حوالى (48%) من جملة سكان الجزيرة داخل قوة العمل عام 1996. والنسبة المتبقية تدخل ضمن فئة خارج قوة العمل. وقد أمكن حساب معدل الإعالة الحقيقية لسكان الجزيرة الذى وصل إلى حوالى (39.7%) عام 1996. وهو معدل مرتفع بالمقارنة بمثيله على مستوى القاهرة (29.3%).

أما النشاط الاقتصادى لسكان الجزيرة فقد توزع على مجموعة من الأنشطة كان أهمها ما يطلق عليه الأنشطة الثالثة والتي يعمل بها حوالى (75%) من جملة سكان الجزيرة "15 عام فأكثر". وتعتبر الأنشطة المتمثلة فى نشاط تجارة الجملة والتجزئة، ونشاط الوساطة المالية والعقارات، ونشاط خدمات المجتمع والأفراد أهم وأكثر الأنشطة التى يلتحق بها سكان الجزيرة حيث تمثل كل منها حوالى (15%) من جملة الملتحقين بالنشاط الاقتصادى من سكان الجزيرة عام 1996.

4- استخدام الأرض :

لاشك أن زيادة السكان إلى جانب إرتفاع مستوى معيشتهم أثرهما فى زيادة الطلب على المساكن التى يعقبها زيادة فى الطلب على الاستخدامات الأخرى كالخدمات والأنشطة المختلفة، فالإنسان هو العامل والمحرك الأساسى للنمو العمرانى وبالتالي لتطور استخدام الأرض.⁽⁶⁾ وبمراجعة التطور العمرانى لجزيرة الزمالك عبر الفترات الزمنية المختلفة يلاحظ زيادة الطلب على السكن فى الجزيرة فى الفترة من بداية الستينات وحتى التسعينات من القرن العشرين، مما أدى لارتفاع معدلات البناء على أرض الجزيرة، وظهور التعديلات على الأراضى المخصصة لحدائق الفيلات، بل وهدم كثير من هذه الفيلات وإحلال العمارات السكنية شاهقة الارتفاع محلها، مما أدى لظهور متطلبات أخرى تخدم السكان الجدد. إلا أن هذا النمو العمرانى قد تم فى البداية وفق خطة مرسومة حددت شكل وأنماط الاستخدام فبعدت به عن العشوائية، ومع الزيادة المستمرة فى العمران بدأ ظهور التكس والازدحام وما ترتب عنهما من مشكلات بالجزيرة.

من خلال دراسة المركب العام لاستخدام الأرض بجزيرة الزمالك وخريطة استخدام الأرض بالجزيرة شكل رقم (7) يتضح أن معظم أراضى الجزيرة تم البناء عليها بصورة أو بأخرى، ولم يعد بالجزيرة أراضى فضاء إلا بؤر صغيرة جدا تتخلل الكتل المبنية تبلغ نسبتها حوالى (1%) وهى نتيجة لعمليات الإحلال على أرض الجزيرة. وقد تم توزيع الأراضى المستخدمة تبعا لنوع الاستخدام؛ فتبين أن الاستخدام الترفيهى يشغل حوالى (37%) من جملة مساحة الجزيرة، وهى بالطبع نسبة مرتفعة، ويرجع ذلك لوجود مجموعة كبيرة من الأندية والمراكز الرياضية والحدائق

شكل (7) : استخدام الأرض في جزيرة الزمالك عام 2001.

العامة خاصة بالجزء الجنوبي من الجزيرة بشياختى الجبلية وعمر الخيام. يليه استخدام الشوارع والميادين الذى يشغل حوالى (18.5%) من مساحة الجزيرة. ثم يأتى الاستخدام السكنى فى المرتبة الثالثة بنسبة حوالى (17.7%) ويتميز بانخفاض نسبته حيث تتراوح مساحة الاستخدام السكنى فى المناطق الحضرية حوالى (30-40%) من جملة مساحتها. وينقسم الاستخدام السكنى بالجزيرة داخلياً إلى؛ استخدام سكنى، وسكنى تجارى، ومبانى عامة، واستخدام متنوع وتعتبر شياخة أبو الفداء أولى شياخات الجزيرة فى نسبة مساحة الاستخدام السكنى بها حيث يصل إلى حوالى (34%) من جملة مساحة الشياخة. أما أقل الشياخات هى شياخة عمر الخيام (7.4%) وذلك لوجود العديد من الاستخدامات الأخرى داخلها أهمها الاستخدام الترفيهى والثقافى.

أما الاستخدام التجارى فى الجزيرة فتبلغ نسبته حوالى (6.7%) من جملة مساحة الجزيرة وهو يتركز بشكل كبير داخل شياختى محمد مظهر وأبو الفداء. ويوجد داخل جزيرة الزمالك عدد (1223) منشأة تجارية؛ منها ذات نشاط فعلى بنسبة حوالى (89%)، والنسبة الباقية منشآت تجارية مغلقة. وتتوزع المنشآت التجارية العاملة داخل الجزيرة بأنواع متعددة أهمها منشآت الخدمات التجارية التى تستحوذ على حوالى (20%) من جملة المنشآت التجارية بالجزيرة، تليها المنشآت الخاصة بالمواد الغذائية وتصل نسبتها إلى حوالى (17%)، ثم المنشآت الخاصة بالملابس والمنسوجات التى تصل نسبتها إلى (16%)، ثم منشآت التحف والموبيليا التى تبلغ نسبتها حوالى (11%) من جملة المنشآت التجارية بالجزيرة عام 2001. أما معنى أن هذه الأنواع الأربعة من المنشآت التجارية تستحوذ على حوالى (64%) من جملة المنشآت التجارية بالجزيرة عام 2001. هذه الأنواع الأربعة تعتبر أهم ما يحتاج إليه الإنسان خلال معيشته من المواد الغذائية والخدمات التجارية المتنوعة بالإضافة إلى الملابس، أما محلات التحف والموبيليا فيعود تركزها بهذه النسبة داخل الجزيرة بسبب ارتفاع المستوى الاقتصادى للسكان. أما الأنواع الأخرى من المنشآت التجارية فنسبتها مجتمعة لا ترقى لنسبة واحدة من نسب هذه المنشآت سالف الذكر.

توجد داخل جزيرة الزمالك منظومة خاصة جدا للاستخدام التعليمى، حيث تنتشر المدارس التى يبلغ عددها 16 مدرسة، بالإضافة لوجود خمس كليات بالجزيرة وهى كلية التربية الموسيقية، وكلية التربية الفنية، وكلية الفنون الجميلة، وكلية التجارة الخارجية قسم الدراسات العليا، وكلية التربية الرياضية للبنات. هذا فضلا عن عدد كبير من المعاهد والمراكز الثقافية التابعة للسفارات. ويشغل الاستخدام التعليمى حوالى (5%) من جملة مساحة الجزيرة، ويتركز بشكل واضح داخل شياخة أبو الفداء، حيث يمثل حوالى (11%) من مساحتها، تليها شياخة محمد مظهر بنسبة حوالى (7%) من مساحة الشياخة.

يوجد داخل جزيرة الزمالك استخدام ثقافى ويشغل حوالى (4.3%) من جملة المساحة المستخدمة بها، وهو يتركز بشكل رئيسى فى شياخة عمر الخيام حيث يشغل حوالى (7.6%) من

مساحتها، ويتمثل في مثلث دار الأوبرا والمباني التابعة لها بالإضافة لمتحف الحضارة المصرية ومتحف المثال محمود مختار. ويوجد الاستخدام الثقافي أيضاً داخل شياخة محمد مظهر وتمثله مكتبة القاهرة الكبرى.

هناك استخدام فرض نفسه على خريطة استخدام الأرض بالجزيرة، وهو استخدام الهياكل الدبلوماسية. فهذه النوعية الخاصة تنتشر داخل جزيرة الزمالك بشكل واضح وتشغل حوالى (4.3%) من جملة المساحة المستخدمة بها. وتتركز أكبر مساحة لهذا الاستخدام داخل شياخة الجبلية والتي يمثل حوالى (13.5%) من مساحتها. تليها شياخة محمد مظهر ويشغل حوالى (10%) من جملة مساحتها.

كما توجد نوعيات مختلفة من استخدام الأرض داخل الجزيرة منها الاستخدام الإدارى التى يمثل حوالى (1.4%) من المساحة المبنية بالجزيرة، وكذلك استخدام الخدمات العامة الذى يشغل حوالى (0.7%). والاستخدام الصحى (0.6%)، والاستخدام الدينى (0.6%) وأخيراً استخدامات أخرى وتشغل حوالى (2.1%) من جملة المساحة المبنية بالجزيرة.

أما عن أسعار الأرض فى جزيرة الزمالك فقد تبين أنها تدور داخل ثلاث فئات؛ الأولى منها أراضى يتراوح سعر المتر الواحد بها بين (10 . 12) ألف جنيه مصرى، وهى تلك الأراضى التى تشرف على نهر النيل مباشرة على طول سواحل الجزيرة، وكذلك الأراضى المطلة على نادر الجزيرة الرياضى وحديقة الأسماك. والثانية أراضى يتراوح سعر المتر بها بين (8 . 10) ألف جنيه وهى التى تتركز فى الشوارع الداخلية بالجانب الشمالى من الجزيرة، أو ما يطلق عليه منطقة القلب الشمالية. وأخيراً أراضى سعر المتر فيها أقل من ثمانية آلاف جنيه وهى التى تنتشر فى الجزء الجنوبى من الجزيرة ابتداء من نادر الجزيرة وحتى حديقة الحرية.

5- التركيب العمرانى :

من خلال دراسة التركيب الداخلى لعمران جزيرة الزمالك تبين أن بالجزيرة نوعين من المباني؛ مباني سكنية بنسبة (52.3%) من جملة المساحة المبنية بالجزيرة، وهى تنقسم إلى عدة أنماط منها العمارة والفلا والمنازل والمباني العامة. ومباني أخرى تبلغ نسبتها حوالى (47.7%)، وهى مباني ليست بأنماط للسكن مثل مباني الهيئات الدبلوماسية، والكليات والمعاهد والمدارس والمراكز الثقافية ودور العبادة، بالإضافة إلى المباني الواقعة داخل الأندية الرياضية. وهو ما يوضحه شكل رقم (8). وتعتبر شياخة عمر الخيام هى أولى الشياخات فى مساحة المباني الأخرى

شكل (8) : نوع ونمط المبنى فى جزيرة الزمالك عام 2001.

حيث تمثل حوالى (70 %) من جملة مساحة الشياخة. أما عن المباني السكنية فتنتشر بالشياخات الثلاث الأخرى؛ وتبدأ بشياخة الجبلية حيث تمثل المباني السكنية حوالى (67 %) من جملة مساحتها، تليها شياخة أبو الفداء (64 %)، ثم شياخة محمد مظهر (62.5 %). ويعتبر نمط العمارة هو النمط السكنى السائد داخل الجزيرة حيث تمثل حوالى (29 %) من جملة المساحة المبنية بالجزيرة عام 2001م، يليها نمط المنازل التى تشغل حوالى (10 %) من جملة المساحة المبنية بالجزيرة، ثم نمط الفيلا ويمثل حوالى (7.5 %) وهى نسبة لا تمثل سوى الفيلات السكنية فقط، فمساحة الفيلات بالجزيرة أكبر من ذلك بكثير إلا أنها تحولت عن الوظيفة السكنية إلى وظائف أخرى، حيث تشغلها الهيئات الدبلوماسية والمدارس والمكتبات العامة والمتاحف. وأخيراً نمط المباني العامة والتي تتمثل فى الفنادق المنتشرة بالجزيرة والتي تمثل حوالى (5.7 %) من جملة المساحة المبنية بالجزيرة.

وقد تمت دراسة بعض خصائص المباني بالجزيرة ومنها عمر المبنى، وارتفاع المبنى، وحالة المبنى. أما عن أعمار المباني بالجزيرة فقد تبين أنها تنقسم إلى ثلاث فترات؛ قديم، وتضم المباني التى أنشئت قبل عام 1950 وتمثل مساحتها حوالى (33 %) من جملة المساحة المبنية بالجزيرة، ومتوسط وتضم المباني المقامة فى الفترة من 1950 وحتى عام 1975 وتبلغ مساحتها حوالى (26 %)، وحديث وتضم المباني التى أنشئت من عام 1975 وحتى عام 2001 وهى تشغل حوالى (42 %) من جملة المساحة المبنية بالجزيرة. وتوضحها الخريطة الخاصة بأعمار المباني (شكل 9). كما أمكن تقسيم المباني بالجزيرة إلى مجموعة من الفئات لكل فئة إرتفاع محدد أو عدد محدد من الطوابق؛ والارتفاعات التى تشغل أكبر مساحة هى للمباني ذات ثلاثة أو أربعة طوابق حيث تشغل حوالى (30 %) من جملة المساحة المبنية بالجزيرة. تليها المباني ذات طابق واحد أو اثنين وتشغل حوالى (23 %) من جملة المساحة المبنية، ثم المباني ذات خمسة وستة طوابق بنسبة (22 %)، والمباني ذات سبعة وعشرة طوابق تشغل حوالى (13 %)، وأخيراً المباني التى يزيد ارتفاعها عن عشرة طوابق تشغل حوالى (12 %) من جملة المساحة المبنية بالجزيرة عام 2001. يتضح اختلاف ارتفاعات المباني على أرض جزيرة الزمالك، والتي تظهر على خريطة ارتفاعات المباني بشكل مختلط بدون نمط واحد ومحدد (شكل 10). إلا أن المباني ذات الارتفاعات الكبيرة والتي تزيد عن 6 طوابق تظهر فى الجزء الشمالى من الجزيرة، كما تظهر هذه الارتفاعات على طول الشوارع الرئيسية بالجزيرة كشوارع البرازيل، وشوارع حسن صبرى، وشوارع 26 يوليو، كما تتركز على سواحل الجزيرة. أما المباني الأقل ارتفاعاً فتظهر عادة بالشوارع الداخلية بوسط الجزيرة. وهذا التوزيع الجغرافى لارتفاعات المباني بالجزيرة يتفق وأسعار الأراضي بها،

شكل (9) : أعمار المباني في جزيرة الزمالك عام 2001.

شكل (10) : ارتفاعات المباني في جزيرة الزمالك عام 2001.

فالمباني شديدة الارتفاع توجد على الأراضي مرتفعة السعر والتي تتركز على سواحل الجزيرة وأمام الأماكن المفتوحة كالمثلث المحصور بين حديقة الأسماك ونادى الجزيرة الرياضى.

أما عن حالة المباني بالجزيرة فقد تبين أن حوالى (36%) من جملة المساحة المبنية بالجزيرة مبانيها جيدة، تليها المباني المتوسطة وتمثل حوالى (32%) من جملة المساحة المبنية. ثم تقل المساحات فى الفئات الأخرى حيث وجد أن حوالى (14%) من المساحة المبنية تشغلها المباني عالية المستوى، وكذلك حوالى (10%) تشغلها المباني الجيدة جداً، وأقل النسب كانت تمثلها المباني الرديئة حوالى (8%) من جملة المساحة المبنية بالجزيرة (شكل 11).

ثم تناولت الدراسة أهم المرافق العامة التى تخدم سكان الجزيرة؛ من مياه الشرب والصرف الصحى والكهرباء والغاز الطبيعى والتليفونات. حيث تستمد الجزيرة مياهها النقية من محطة أمبابة التى تخدم الجزيرة بالإضافة لمناطق كثيرة داخل نطاق مدينة الجيزة. كما أن للجزيرة خصوصيتها فى عملية رى الحدائق الواقعة بها، فقد أقيمت محطة صغيرة لرفع المياه من النيل مباشرة لتضخ فى خطوط المياه المتجهة إلى الحدائق وملاعب النوادى فى الجزء الجنوبى من الجزيرة، وذلك لعدم إهدار مياه الشرب النقية التى تتكلف الكثير حتى تصل لمستخدميها.

أما عن الصرف الصحى بالجزيرة فقد تبين أن شبكة الصرف الموجودة حالياً بالجزيرة كانت مقامة منذ إنشاء الحى السكنى بشمال الجزيرة فى أوائل القرن العشرين. لذا فقد كانت تخدم أعداداً محددة من المباني، ومع عمليات الإحلال والتجديد الكثيرة التى تمت بالجزيرة خلال الفترات الزمنية الأخيرة ظهرت المشكلات فى عمليات الصرف. وقد وضعت بعض الحلول المؤقتة مثل تغيير وصلات الصرف أثناء عمليات التجديد للمباني. وتقوم شبكة الصرف بالجزيرة على أساس رفع المخلفات عن طريق أربع محطات رفع؛ وهى محطة الزمالك القبلية، ومحطة طه حسين، ومحطة عمر الخيام، ومحطة الزهرية. تلك المحطات بها مجموعة من خطوط الطرد التى تنقل المخلفات عبر الخطوط المعلقة فى الكبارى إلى أحد الجانبين إما القاهرة أو الجيزة لتتقل إلى شبكة الصرف الصحى بأحد الجانبين.

أما شبكة الكهرباء التى تخدم جزيرة الزمالك فهى تغذى من خلال أربع محطات فرعية تعمل كمحولات للطاقة منها ما يقع داخل أرض الجزيرة ومنها ما يغذيها من الخارج وهذه المحطات هى محطة محولات الشجرة، ومحطة محولات عمر الخيام ، ومحطة محولات الجزيرة، ومحطة محولات السبتية. وقد وصل عدد المشتركين عام 2001 إلى (13868 مشترك) بكمية استهلاك تصل إلى (102361225 كيلووات /ساعة) وهى موزعة بين الاستخدام السكنى الذى يمثل حوالى (72%) من جملة الاستهلاك، يليه الاستخدام الخدمى حوالى (20%)، أما الاستخدام التجارى فيمثل حوالى (6%) من جملة استهلاك الكهرباء بالجزيرة عام 2001.

شكل (11) : حالات المباني في جزيرة الزمالك عام 2001.

الغاز الطبيعي أحد المرافق الحيوية التي تخدم جزيرة الزمالك، وقد تم ذلك منذ عام 1990م، وقد وصل عدد المشتركين حتى نهاية عام 2002م إلى (9071 مشترك)، بإجمالى استهلاك يبلغ (3246740 متر مكعب سنوى)، وأكثر المشتركين من فئة الاشتراك المنزلى التى تستهلك حوالى (78 %) من جملة استهلاك الغاز الطبيعى بالجزيرة. أما عن التليفونات فجزيرة الزمالك تغذى من خلال سنترال خاص بها يقع بشارع 26 يوليو. سعة السنترال 29000 خط، وإجمالى المشتركين به 26037 مشترك حتى نهاية عام 2002م.

وتختلف أنواع الخطط العمرانية بجزيرة الزمالك فيمكن أن نطبق على كل جزئية من أرض الجزيرة نوعية معينة من الخطط العمرانية مثل خطة رقعة الشطرنج التى تتمثل بأكثر صورها داخل شياخة الجبلية. وكذلك الخطة الشريطية على طول سواحل الجزيرة. وخلاف ذلك تظهر شبكة الشوارع بأشكال متعددة مرنة تحدد اتجاهاتها وأشكالها لتتناسب مع شكل أرض الجزيرة. إلا أن أهم ما يميزها أنها تأخذ فى معظمها الشكل الطولى المستقيم.

6- العلاقات المكانية :

إن دراسة العلاقات المكانية لجزيرة الزمالك كانت على قدر كبير من الأهمية بسبب موقعها المتميز داخل مجمع القاهرة الكبرى. وقد تناولت الدراسة العلاقات المكانية للجزيرة من خلال دراسة العلاقات الخدمية؛ التى تمثلت فى الخدمة التعليمية والخدمة الصحية. ثم دراسة محاور الحركة وإمكانية الوصول إلى الجزيرة، وأخيراً رحلة العمل اليومية.

يوجد فى جزيرة الزمالك عدد (16) مدرسة، اثنتان منها غير تابعتان لوزارة التربية والتعليم المصرية، وهما المدرسة البريطانية والمدرسة الباكستانية. أما المدارس الأخرى فتابعة للوزارة وتتبع إدارة غرب القاهرة التعليمية؛ ومنها مدارس حكومية يصل عددها إلى خمس مدارس، أما العدد الأكبر فهو للمدارس الخاصة التى يصل عددها إلى تسع مدارس داخل الجزيرة. معظم مدارس الجزيرة تشمل المراحل التعليمية بداية من مرحلة رياض الأطفال وحتى مرحلة الثانوى العام. وتوجد أكثر المدارس داخل شياخة محمد مظهر، التى يوجد بها حوالى (64%) من جملة عدد مدارس الجزيرة.

يلتحق بمدارس جزيرة الزمالك الأربع عشرة (17925 طالباً) منهم حوالى (14%) بمرحلة رياض الأطفال، وحوالى (41%) بالمرحلة الابتدائية، وحوالى (25%) بالمرحلة الإعدادية، وحوالى (20%) بالمرحلة الثانوية. وهم موزعون على (477) فصل، وتصل كثافة الفصول إلى (38) طالب/الفصل على مستوى الجزيرة.

أما مجال نفوذ الخدمة التعليمية فقد تم من خلال عينة من طلاب بعض المدارس مثل مديرية بورسعيد للغات والمدرسة التجريبية للبنات ومدرسة الزمالك الإعدادية الثانوية للبنات ومدرسة الزمالك

الإعداديه الثانويه للبنين. ومن خلاها تبين أن حوالي (93%) من طلاب هذه المدارس يقطنون خارج جزيرة الزمالك، بل إن حوالي (46%) من هذه النسبه يصلون إلى مدارس الجزيرة من قسم امبابه وحده، وذلك بسبب عامل القرب المكاني.

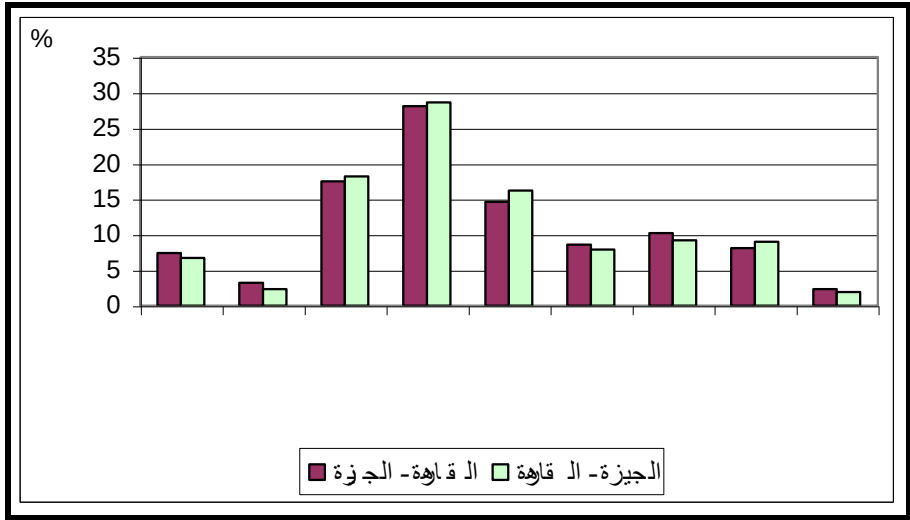
أما عن الخدمة الصحيه فى الجزيرة فقد تبين أنها غير كافيه وذلك لعدم توافر المستشفيات والمراكز الصحيه بصورة كافيه بالجزيره. حيث يوجد داخل الجزيرة عدد ثمان مستشفيات جميعها خاصه، فلا توجد مستشفى عام واحده بالجزيره. منها اثنان فقط تقدم خدمات متكامله وهما مستشفى المعلمين ومستشفى الأنجلوأميركان. أما المستشفيات الأخرى فهى صغيره، وتقدم خدمات بسيطه كعمليات اليوم الواحد. من هنا يقل عدد الأطباء داخل هذه المستشفيات وبالتالي أعداد هيئه التمريض وأعداد الأسرة.

يوجد داخل جزيرة الزمالك عدد 24 عيادة خاصه، حوالى نصفها لعيادات الأسنان، أما النصف الآخر فموزع على مختلف التخصصات الطبيه الأخرى. كما يوجد عدد 22 صيدليه تخدم سكان الجزيرة وتنتشر بشكل ملحوظ بشياخه أبو الفداء التى يوجد داخلها عدد 12 صيدليه.

إن المعدل المتعارف عليه لمساحه الطرق داخل المناطق الحضرية يصل إلى (30%) من جملة المساحه المبنية. هذه الطرق تمثل حوالى (18%) فقط من المساحه المأهولة للقاهرة الكبرى والتي تبلغ (214.2 كم²).⁽⁷⁾ أما مساحه الطرق داخل جزيرة الزمالك فهى حوالى (18.5%) من جملة مساحتها، إلا أن الكباري هى الأهم بالنسبه للزمالك كجزيره نيلية، والتي تصل الجزيرة بشطري المجمع الحضري للقاهرة الكبرى. تلك الكباري التي منها ما يعبر مسطح نهر النيل مثل كوبري قصر النيل وكوبري الجلاء، ومنها ما يعبر مسطح النهر ويمتد ليمثل طريق علوي يعمل كمسطح تكراري للشوارع ذات الحركة المروريه الكثيفه مثل كوبري 15 مايو، وكوبري 6 أكتوبر. وبما أن نهر النيل يشكل حاجزا طبيعيا يمنع المرور من الشرق إلى الغرب وبالعكس، فإن الحركة على هذه الكباري تمثل الحركة الإجماليه بين شطري القاهرة الكبرى.

كان من الضروري دراسة محاور الحركة التى تعتبر شرايين الجزيرة إلى ضفتى النيل. وقد تمت دراسة جميع الكباري العابرة لنهر النيل فى نطاق القاهرة الكبرى والتي تبدأ بكوبرى روض الفرج، ثم كوبرى امبابه، ثم كوبرى 15 مايو "أبو العلا/ الزمالك"، ثم كوبرى 6 أكتوبر، ثم كوبرى قصر النيل وكوبرى الجلاء، ثم الجامعه وكوبرى الجيزه وكوبرى المنيب وأخيراً كوبرى التبين.

ومن خلال دراسة حجم حركة المرور على هذه الكبرى من القاهرة إلى الجيزه وبالعكس، والتي تتضح من الشكل رقم (12)، تبين أن كوبرى 6 أكتوبر هو أكثر الكباري فى حجم الحركة المروريه عليه فى الاتجاهين، يليه كوبرى 15 مايو، وفى المرتبه الثالثه معبر قصر النيل/ الجلاء. مما يعنى أن أكبر حجم للحركة المروريه تقع على الكباري الثلاثه التى تمر بجزيره الزمالك.



شكل (12) : أحجام الحركة المرورية على الكبارى العابرة لنهر النيل.

وقد أمكن من خلال دراسة أحجام الحركة المرورية على كبارى نهر النيل التي أجراها الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء في ديسمبر 2002، تحديد حجم الحركة المرورية التي تدخل إلى أرض الجزيرة والتي تخرج منها خلال ساعات حصر مختلفة في مناطق محددة على الكبارى سميت بالمحطات. وقد تم وضع عمليات حسابية لتحديد حجم الحركة المرورية التي تدخل وتخرج من الجزيرة من خلال المحطات الواقعة عند مطالع ومنازل المعابر الثلاثة المارة بها، وعددها خمسة عشر مطلع ومنزل.

يعتبر كوبري 6 أكتوبر أكثر الكبارى استخداماً للدخول أو الخروج من الجزيرة، حيث يستحوذ على حوالي (64.4%) من حجم الحركة المرورية القادمة إلى الجزيرة، وعلى حوالي (54.6%) من حجم الحركة الخارجة منها. ويرجع ذلك لسمات الكوبري من حيث كثرة عدد حاراته المرورية التي تبلغ ثمان حارات، وكذلك لكونه يربط بين مناطق مركزية وكثيرة ولمسافات طويلة. ثم كوبري 15 مايو وتستخدمه حوالي (25%) من إجمالي حجم الحركة المرورية إلى الجزيرة، وحوالي (26.6%) من حجم الحركة الخارجة منها. والكوبري يمر خلال المنطقة السكنية المزدحمة بالجزيرة بشارع 26 يوليو أهم وأكبر شوارع الجزيرة، ومنه تتفرع شبكة الشوارع إلى شمال وجنوب الجزيرة. وأخيراً معبر قصر النيل/الجلء الذي يصل أرض الجزيرة بميدان التحرير، ومن الجانب الآخر يصلها بميدان شيراتون بالدقي. ويعتبر أقل المعابر من حيث حجم الحركة المرورية عليه بالنسبة للإجمالي العام

للحركة من وإلى الجزيرة. فيستخدمه حوالي (10.6%) من إجمالي المركبات القادمة إلى الجزيرة، وحوالي (22.8%) من إجمالي الخارج منها. وذلك لكون هذا المعبر يقع في أقصى جنوب الجزيرة بعيداً عن المنطقة السكنية الواقعة في شمالها. لذلك فمستخدمو هذا المعبر سواء القادمين إلى الجزيرة أو الخارجين منها، يقصدون منشآت القسم الجنوبي من الجزيرة.

وحركة النقل من جزيرة الزمالك وإليها تتم من خلال مجموعة من وسائل النقل منها النقل البري، والنقل بواسطة مترو الأنفاق، والنقل النهري المتمثل في معديّة أبو الفداء للأتوبيس النهري التي تعمل بين بر الجزيرة وبين بر الجيزة عند منطقة إمبابية. أما النقل البري فينقسم إلى قسمين؛ الأول نقل منتهى إلى الجزيرة وتمثله محطة أبو الفداء التي تقع في أقصى شمال الجزيرة، والثاني نقل عابر من خلال شارع 26 يوليو، وشارع التحرير بجنوب الجزيرة. وعن خط مترو الأنفاق الذي يدخل الجزيرة من جنوبها حيث محطة الأوبرا أسفل شارع التحرير، فهو يدخل بالجزيرة إلى نطاق جديد من الاتصال السريع والمباشر بمختلف مناطق القاهرة الكبرى سواء من خلال الخط الإقليمي الثاني للمترو الذي يربط شبرا الخيمة في الشمال بضواحي الجيزة في الجنوب، وتعتبر محطة الأوبرا إحدى محطاته النفقية، أو من خلال الخط الإقليمي الأول الذي يربط منطقة المرح بمنطقة حلوان، والذي يرتبط بالخط الثاني من خلال محطات التقاطع بين الخطين والمتمثلة في محطة أنور السادات أسفل ميدان التحرير، ومحطة مبارك أسفل ميدان رمسيس.

أما عن رحلة العمل اليومية فهي تنقسم إلى رحلة عمل من الجزيرة، وأخرى إليها. وقد تبين من خلال البيانات المستقاة من استمارة الاستبيان التي تم توزيعها على نسبة من الأسر بالجزيرة أن حوالي (41%) من جملة أفراد العينة يعملون منهم حوالي (26%) أعمالهم خارج جزيرة الزمالك لذلك يقومون برحلة عمل يومية، كذلك فإن حوالي (17%) من أفراد العينة هم من الطلاب الذين يخرجون يومياً من الجزيرة إلى المؤسسات التعليمية المختلفة الملتحقين بها. لذلك يخرج من الجزيرة تيارين لرحلة العمل اليومية أحدهما يتجه نحو الجيزة وهو الأكبر نسبة حوالي (62%)، والآخر يتجه نحو القاهرة وهو الأقل حوالي (38%) من جملة الخارجين من الجزيرة يومياً. وأكبر تيار لرحلة العمل اليومية يخرج من الجزيرة إلى قسم الجيزة حيث يتجه إليه حوالي (26%) من إجمالي القائمين برحلة العمل اليومية، أما في الجانب الآخر القاهرة فتبين أن أكبر الأقسام التي تصل إليها رحلة عمل من الزمالك هو قسم قصر النيل حيث يتجه إليه حوالي (16%) من إجمالي القائمين برحلة العمل اليومية من جزيرة الزمالك (شكل 13).



شكل (13) : رحلة العمل اليومية من جزيرة الزمالك.

وعن رحلة العمل اليومية إلى جزيرة الزمالك فقد تم دراستها عن طريق العينة التي أخذت من بعض الهيئات الحكومية وبعض الأندية الرياضية بالجزيرة. حيث تبين من خلالها أن أكبر تيار يصل إلى الجزيرة يتجه إليها من مدينة الجيزة وبالتحديد من قسم امبابية التي يصل منها حوالى (27%) من حجم الحركة إلى الجزيرة، يقابله تيار آخر من مدينة القاهرة وبالتحديد من الأقسام المكونة لقلب القاهرة التجارى أقسام عابدين وقصر النيل والأزيكية ويبلغ حجمه حوالى (14%). كذلك يصل تيار آخر من قسم الجيزة يبلغ نسبته حوالى (11%)، ومن قسم بولاق الدكرور حوالى

(10%)، ومن أقسام الهرم العمرانية حوالى (6%)، ومن الوراق تيار يبلغ حوالى (5.7%) (شكل 14).



شكل (14) : رحلة العمل اليومية الى جزيرة الزمالك.

ومما سيق يتضح أن جزيرة الزمالك لها طابعها الخاص الذى يميزها عن غيرها من الجزر العمرانية الأخرى داخل المجرى النهري القاهري. وقد كان من الأهمية التعرف على جميع المعلومات عن الجزيرة من حيث الموقع والموضع الذى تحتلها بالنسبة للمجمع الحضرى للقاهرة الكبرى، ومن حيث نشأتها التاريخية والتطور العمرانى لها، بالإضافة لدراسة السكان وخصائصهم، ودراسة استخدامات الأرض والتركييب العمرانى والمرافق والخدمات والعلاقات المكانية للجزيرة، حتى يتسنى الوقوف على أهم المشكلات التى تتعرض لها الجزيرة وإمكانية وضع المقترحات لحلها، ووضع إطار

مستقبلي لتطور ونمو العمران بالجزيرة. وفيما يلي عرض لأهم المشكلات العمرانية بجزيرة الزمالك، والمقترحات التي تم وضعها من قبل المخططين بالدولة في إطار التخطيط المتكامل للقاهرة الكبرى بوصفها جزء منها، وكذلك محاولة من الطالبة لوضع صورة تخطيطية جديدة للجزيرة.

المشكلات الحضرية والتخطيط العمرانى الحضرى للجزيرة :

ظلت جزيرة الزمالك لفترة طويلة ترمز لأقصى درجات الكمال كحى سكنى ذى مستوى رفيع، إلا أن الأمر تغير مع بدايات العقد الثامن من القرن العشرين، ويرجع سبب هذا التغيير إلى أن جزيرة الزمالك أصبحت تقع فى قلب العاصمة، مما يجعلها تتعرض لمجموعة من الضغوط الحضرية بسبب موقعها المتميز عند تقاطع الطرق الرئيسية، ودخولها ضمن مسار شبكات النقل الرئيسية بمجمع القاهرة الكبرى، حتى اعتبرت من المناطق الإستراتيجية داخل إقليم القاهرة الكبرى، المعرضة للضغوط العمرانية.⁽⁸⁾ هذه الضغوط ظهرت فى العديد من المشكلات داخل الجزيرة، والتي كان أساسها تغير السمة العمرانية داخل الجزيرة، فقد تم تخطيط الحى السكنى بالجزيرة منذ أوائل القرن العشرين، على أن يكون حيا راقيا للفيلات والقصور، وبعض العمارات ذات الطابع المعمارى الراقى، مع مراعاة انخفاض الكثافة البنائية للسماح بأكبر قدر من المساحات الخضراء فى الظهور، ممثلة فى حدائق الفيلات والقصور، أو فى الحدائق والمنتزهات العامة، وفى الشوارع التى كانت تتميز بكثرة الأشجار والنباتات على جانبيها. إلا أن ذلك التخطيط المميز لا يوائم المعايير الحالية للسكن والمعيشة داخل القاهرة التى أصبحت جزيرة الزمالك جزءا منها ولم تعد تلك الجزيرة الهادئة الواقعة أمام شاطئها فحسب. فتم هدم الفيلات والقصور والعمارات ذات المساحات الكبيرة، وتم تقسيم قطع الأراضى إلى مساحات أصغر. فقد هدمت (130 فيلا) حتى عام 1991 من بين (270 فيلا) كانت موجودة بالجزيرة عام 1937، كما تم تقسيم مساحات الأراضى التى كانت تتميز بالاتساع، حيث كان متوسط مساحة قطع الأراضى يبلغ (1340 متر مربع)، وغالباً ما تزيد عن ذلك، وحتى عام 1991 تم إعادة تقسيم (50) قطعة أرض أصلية إلى (160) قطعة أصغر، ورغم أنه أحيانا كان يحتفظ بالفيلا الأصلية ويتم تقسيم الحديقة فقط، إلا أنه فى الغالب يتم هدم المبنى القديم ويعاد البناء على مساحة الأرض بأكملها بمبان جديدة شاهقة الارتفاع⁽⁹⁾. مما أدى إلى ظهور عملية إحلال وتجديد واسعة النطاق داخل الجزيرة، والتى تعتبر بمثابة العامل الأساسى فى معظم المشكلات داخل الجزيرة فى الوقت الحالى. وفيما يلي عرض لأهم تلك المشكلات.

1. مشكلات خاصة باستخدام الأرض :

كان لعمليات الإحلال والتجديد على أرض الجزيرة بالإضافة إلى ربط الجزيرة بشبكة النقل بالقاهرة الكبرى تأثير كبير على تغير وظيفة كل قطعة أرض بالجزيرة، فلم تعد الزمالك منطقة سكنية فقط، بل ظهرت بها استخدامات؛ منها الاستخدام التجارى الذى يمتد عبر الشوارع الرئيسية بالجزيرة، مثل شارع 26 يوليو، وشارع حسن صبرى، وشارع البرازيل، وشارع شجر الدر، ويظهر فى نمط شريطى ممتد على طول هذه الشوارع، غير أن هذه المنشآت التجارية لا تخدم المتطلبات اليومية للسكان بشكل كبير، بل كثير منها له طابع خاص فمنها معارض السيارات، ومحلات الملابس والمصنوعات الجلدية عالية المستوى، ومحلات المجوهرات والتحف والموبيليا، التى لا مكان لها داخل هذه الجزيرة الصغيرة. هذا بالإضافة إلى ظهور المراكز التجارية متعددة الطوابق، والتى تمثل هى الأخرى نظاماً تجارياً جديداً على أرض الجزيرة.

كذلك ظهر الاستخدام الثقافى بشكل كبير على أرض الجزيرة، حيث قامت المراكز الثقافية منها التابع للدولة ومنها التابع للسفارات الأجنبية، كما قامت مراكز الفنون التابعة لوزارة الثقافة، والمتاحف المختلفة كمتحف الخزف الإسلامى ومتحف الحضارة المصرية ومتحف محمود مختار، وكذلك دار الأوبرا والمباني الثقافية التابعة لها، بالإضافة للمكتبات العامة كمكتبة القاهرة الكبرى. كما أنشأت العديد من المدارس الحكومية والخاصة داخل الجزيرة، وكذلك الكليات والمعاهد التعليمية، وهى تمثل المشكلة الحقيقية والكبيرة على أرض الجزيرة. كما قامت بعض المنشآت الإدارية على أرض الجزيرة، كالمجلس الأعلى للآثار، والمجلس الأعلى للثقافة، وقطاع الفنون، وهيئة الرقابة على المصنفات الفنية، وهيئة الأبنية التعليمية. بالإضافة للعديد من البنوك وشركات الصرافة وشركات الأعمال المختلفة. هذا بالإضافة إلى تزايد المنشآت التابعة للهيئات الدبلوماسية من سفارات وقنصليات ومكاتب تابعة لها.

هذا التغيير فى طبيعة استخدام الأرض أثر بالسلب على شوارع الجزيرة، التى كانت مخططة لاستيعاب قدر محدد من الحركة المرورية داخلها، التى تضاعفت عشرات المرات حالياً بسبب هذا التحول الكبير فى استخدامات الأرض بالجزيرة، مما أدى لعدم استيعابها هذا العبء الكبير، وباتت تتميز بالضيق الشديد، كما أن عدم توافر ساحات الانتظار التى تستوعب الكم الكبير من السيارات مختلفة الأحجام التى تدخل إلى أرض الجزيرة يومياً، أصبح يمثل عبئاً آخر على الشوارع، التى ظهرت بها حالات انتظار السيارات صف وصفين على الجوانب مما يقلل من سعة الطرق ويزيد حجم التكدس ويمنع سيولة المرور، خاصة فى أوقات الذروة التى تتحدد بفترات دخول وخروج الطلاب بالمدارس، التى تزايد عددها وتزايدت أعداد الطلاب بها، مما يتسبب فى اختناقات مرورية نتيجة للعدد الهائل من أتوبيسات تلك المدارس التى تنقل هؤلاء الطلاب من مدارس الجزيرة وإليها، خاصة أن العدد الأكبر من الطلاب يقطنون خارج الزمالك. كذلك الكليات والمصالح والهيئات

والبنوك والشركات المختلفة التي ينتقل إليها الآلاف من العاملين يومياً، مما يؤدي إلى الازدحام ليس فقط داخل شوارع الجزيرة، بل على المحاور الموصلة إليها، وبالتالي ارتفاع معدلات الحوادث نتيجة للازدحام الشديد.

أثر هذا الازدحام أيضاً على ازدياد معدلات التلوث داخل الجزيرة، وهي نتيجة حتمية لعدم سيولة المرور، وما ينتج عنها من تزايد أكاسيد الكبريت والنيتروجين والكربون وبعض الغازات الأخرى التي تسبب ظاهرة الاحتباس الحراري، مما يؤدي لارتفاع درجة الحرارة وتغير طبيعة المناخ بالجزيرة، وتتركز هذه الظاهرة بصورة واضحة بشارع 26 يوليو الذي أصبح عبارة عن شبه خندق للسيارات، حيث يعلوه كوبري 15 مايو الأهل بالسيارات، مما يؤدي لتضاعف التلوث الهوائي بالمنطقة، ويؤثر بصورة مباشرة على الوحدات السكنية بالدور الأول والثاني بجميع العمارات بهذا الشارع، حيث يضطر قاطنيها لغلق النوافذ خوفاً من تركيز التلوث، وبذلك تحول أهم شوارع الجزيرة إلى خندق تحتبس داخله الملوثات المختلفة.

2- مشكلات خاصة بالتركيب العمراني :

غيرت عمليات الإحلال والتجديد بالجزيرة ليس فقط من طبيعة استخدامات الأرض بها، بل من منظومة ارتفاعات المباني التي كانت محددة بشكل ما حول ثلاثة أو أربعة طوابق على الأكثر، وذلك للسماح لواجهات النيل بالظهور دون معوقات بصرية. إلا أن الأمر يختلف خاصة مع قوانين العرض والطلب، وارتفاع أسعار الأراضي بالجزيرة، وكثرة المضاربات والمزايدات عليها، مما أدى للتفكير في طرق الاستغلال الأمثل لهذه الأراضي، وكان الحل هو زيادة ارتفاعات المباني بالجزيرة حتى وصل بعضها إلى أكثر من ثلاثين طابق. مما أدى لظهور العديد من المشكلات أهمها مشكلات المرافق، فظهر القصور في شبكات البنية الأساسية بسبب تزايد الكثافات بنحو عشرة أمثال ما كانت مصممة عليه هذه الشبكات في الماضي. فظهرت مشكلات الصرف الصحي؛ خاصة وأن شبكة الصرف الصحي للجزيرة شبكة مغلقة ولا ترتبط بالشبكة العامة للقاهرة الكبرى إلا من خلال خطوط الطرد المعلقة بالكباري، والتي تنقلها إلى محطات المعالجة بالقاهرة أو الجيزة. كما ظهرت مشكلات المياه التي يعاني منها السكان وبالتحديد في الأدوار العليا. كذلك تظهر المشكلات في شبكات الكهرباء، وبالتحديد في حجم إنارة شوارع الجزيرة ليلاً حيث يعاني السكان من إظلام معظم شوارع الجزيرة، وهي محاولة من شركة الكهرباء في تقليل الأحمال على المنطقة خاصة مع ارتفاع معدل استهلاك الكهرباء بين سكان الجزيرة.

3- مشكلات أخرى :

- هناك العديد من المشكلات الأخرى داخل جزيرة الزمالك، سواء بالنسبة لمبانيها أو للسكان القاطنين بها، وهذه المشكلات تتمثل فى الآتى :
- عدم الاهتمام بالمبنى ذات الطابع العمرانى القديم المميز وتعرض الكثير منها لعمليات الهدم المستمرة.
 - التحدى المستمر على المساحات الخضراء داخل الجزيرة، والتي تقلصت بشكل كبير حتى فى القسم الجنوبي من الجزيرة داخل الأندية الرياضية. ويظهر ذلك من خلال بعض المشروعات الكبرى بالجزيرة كمشروع إنشاء جراج تحت الأرض ومركز تجارى تابع له على أرض مركز شباب الجزيرة ، حيث قامت الدولة بتوكيل إقامة هذا المشروع لإحدى الشركات الأجنبية التى قامت بالفعل بتجريف أرض المركز للبدء فى إقامة المشروع الذى يهدف إلى التقليل من حدة انتظار السيارات الخاصة بنادى الجزيرة والعائمت السباحية على شواطئ الجنوبية للجزيرة، دون النظر إلى المساوئ الفعلية للمشروع الذى يخرب المساحات الخضراء المتبقية بأرض الجزيرة، كما أنه يحرم الشباب من ممارسة الرياضات المختلفة على أرض المركز الرياضى. فضلاً عما يسببه هذا الجراج من تلوث هوائى بالمنطقة، مع الأخذ فى الاعتبار أن موقع الجراج المقترح داخل أرض مركز شباب الجزيرة لن يخدم الحركة المرورية داخل الجزيرة لبعده موقعه فى الجنوب عن المنطقة السكنية بشمال الجزيرة التى تعاني بالفعل من الاختناقات المرورية والتكدس ومشكلات انتظار السيارات بها.
 - زيادة معدلات التلوث داخل الجزيرة سواء تلوث هوائى . كما ذكر . أو تلوث مائى وذلك لنهر النيل من خلال العائمت السباحية التى ترسو على شواطئ الجزيرة وبالتحديد على الجانب الشرقى منها. كذلك زيادة معدلات التلوث السمعى بسبب زيادة أعداد السيارات واستخدام مكبرات الصوت بصورة سيئة. بالإضافة لزيادة معدلات التلوث البصرى نتيجة لارتفاعات المباني التى تعمل كحاجز بصرى يستحيل من خلاله رؤية نهر النيل.
 - عدم توافر خدمات النقل العام بشكل كامل داخل الجزيرة، خاصة فى فترات الليل وذلك بسبب اعتماد المسؤولين على توافر السيارات الخاصة لدى سكان الجزيرة لارتفاع مستواهم الاقتصادى، دون النظر للعاملين بالقطاعات المختلفة بالجزيرة. هذا فضلاً عن ضيق شوارع الجزيرة خاصة الداخلية منها وعدم استيعابها حجم مركبات هيئة النقل العام.
 - عدم توافر الخدمات الطبية بالجزيرة بشكل مناسب لأعداد سكانها.
 - انخفاض المستوى الأمنى خاصة ببعض الشوارع المظلمة ليلاً بالجزيرة.
 - عدم الاهتمام برصف الشوارع، أو تهذيب أرصفتها، وكثرة المخلفات بشكل ملحوظ.

- انخفاض عدد المحلات التجارية التي تخدم المتطلبات اليومية للسكان؛ مثل الخضار والفاكهة، ومختلف المواد الغذائية الأخرى، وظهور عدد كبير من المحلات ذات الطابع الخاص مثل محلات التحف والموبيليا والمجوهرات ومعارض السيارات بدلاً منها.
- إقامة العديد من المنشآت على ساحل الجزيرة تحجب رؤية النهر، مثل الأندية الاجتماعية على طول شارع أبو الفداء بالساحل الغربى للجزيرة، هذا فضلاً عما تسببه من إزعاج للسكان بالمنطقة.

الحلول المقترحة فى إطار التخطيط الشامل للقاهرة الكبرى :

دعت تلك المشكلات المخططين إلى النظر إلى جزيرة الزمالك ومحاولة وضع أسس تخطيطية سليمة للردع من تفاقم تلك المشكلات القائمة ومنع الجديد منها فى الظهور . فالتخطيط بشكل عام يعتبر مرشداً لتوجيه عمليات التنمية لتوفير بيئة سكنية آمنة ومريحة، وتوفير مساحات للنشاط التجارى فى مواقع متسقة مع استخدامات الأرض الأخرى، وخلق فرص عماله لكل أنواع التنمية الصناعية، مع توفير شبكة من الطرق ووسائل المواصلات لنقل السكان والسلع بطريقة اقتصادية ومريحة وكفاءة عالية، كما يهدف إلى توفير شبكة من المرافق والخدمات العامة.⁽¹⁰⁾ لذلك فإن عملية التخطيط تبدأ مع المنطقة العمرانية كما تعيش الآن، ومن الضروري معرفة الطريقة التى تستعمل بها أرض الحضر، لتحديد الشكل الطبيعى للمنطقة العمرانية بدقة، وعلى هذا يمكن تحديد المتغيرات المطلوبة فى المخطط العام المقترح.⁽¹¹⁾ وقد تم اقتراح بعض الحلول لمشكلات الجزيرة التى جاءت من خلال بعض الدراسات حول الارتقاء بالبيئة العمرانية لها، وجاءت المقترحات خلال تقرير يمثل المرحلة الأولى عام 1997، ثم دراسة المخطط العام للمنطقة عام 2003، ومن خلالهما وضعت المقترحات على الشكل التالى :

- 1- خلخلة المنطقة من المدارس والكلبيات.
- 2- تفعيل دور الإدارة البيئية برئاسة الحى.
- 3- وضع خطة تنمية واضحة لتحسين الوضع الحالى عن طريق إعادة تنظيم المنطقة عمرانياً مع مراعاة الجانب البيئى لإحداث التوازن المطلوب من خلال خطة تنمية واضحة المعالم .
- 4- مكافحة التلوث البيئى .

(أ) مكافحة تلوث الهواء من خلال بعض الاشتراطات مثل :

- إعادة تخطيط نظام المرور فى الجزيرة بناء على أعداد السيارات الفعلية .

- إقامة جراجات متعددة الطوايق تحت وفوق الأرض خاصة فى الجزء الشمالى من الجزيرة

(ب) مكافحة تلوث المياه من خلال :

- إلزام الوحدات السياحية (بواخر/مراكب/سفن) بتركيب أجهزة معالجة الصرف ويتم التفطيش عليها.

- التفطيش على محطات البنزين ، والتأكد من تركيب وحدات لفصل الزيوت والشحوم .

- مراجعة شبكات الصرف الصحى خاصة وأنها لم تجدد مع شبكات القاهرة الكبرى ، بالرغم من بناء الأبراج العالية والفنادق الكبيرة ، اعتماداً على تناقص أعداد السكان بالجزيرة .

(ج) مكافحة التلوث الضوضائى .

(د) الاهتمام بالنظافة والتخلص من النفايات الصلبة .

(هـ) إضافة للمساحات الجمالية ومكافحة التلوث البصرى .

(و) الاهتمام بالشبكة الخضراء .

5- وضع الاشتراطات قانونية وعمرانية للمباني داخل الجزيرة .

6- تحديد الأسلوب الأمثل للتعامل مع المباني ذات القيمة بالجزيرة .

7- تحديد أسلوب التعامل مع مسطحات النيل واستكمال المشروع الريادى لشواطئ نهر النيل⁽¹²⁾.

محاولة وضع مخطط مستقبلى لجزيرة الزمالك :

يهدف هذا المخطط لوضع نظرة مستقبلية لل عمران داخل جزيرة الزمالك، فى محاولة لدرء الأخطار المتزايدة على الجزيرة والتي من الممكن أن تنتهى بها إلى الانحدار الكامل للبيئة العمرانية بها. وأهم مقترحات هذا المخطط :

1- العمل على إزالة جميع الأبنية الاجتماعية، والكازينوهات والمطاعم من على سواحل الجزيرة واستكمال المشروع الريادى لشاطئ الجزيرة حتى يتسنى إزالة المعوقات البصرية للتمكن من رؤية نهر النيل.

2- محاولة نقل المدارس والكلليات من الجزيرة، على أن تظل ثلاث مدارس داخلها فقط، وهى مدرسة الزمالك الابتدائية المشتركة، ومدرسة الزمالك الإعدادية الثانوية للبنات، ومدرسة الزمالك الإعدادية الثانوية للبنين، مع الرفع من المستوى التعليمى داخلها وتحويلها إلى مدارس تجريبية.

- 3- وضع خطة لإعادة تجديد الفيلات والقصور التي تستخدمها المدارس الخاصة في العملية التعليمية، والإبقاء على التراثي منها، وكذلك ترميم الفيلات المقامة عليها الكليات مثل كلية التربية الموسيقية التي يمثل المبنى الرئيسي لها أحد أشكال التراث والفن المعماري المميز.
- 4- العمل على هدم المباني الجديدة التي أقيمت داخل حرم الفيلات وعلى حدائقها، وخاصة في المواقع التي تستخدمها المدارس الخاصة والكليات، خاصة بالنسبة للفيلات والقصور ذات الطراز المعماري المميز، ومحاولة إعادة الحدائق لما كانت عليه في سابق عهدها، ومحاولة وضع مقترحات لاستخدام هذه الفيلات بشكل متحف. أما الفيلات الأخرى التي تتضاءل أهميتها المعمارية فتعود إلى وظيفتها السكنية، أو تهدم على أن تقام بدلا منها فيلا أخرى أو عمارة محدودة الارتفاع، بحيث لا يتعدى ارتفاعها أربعة طوابق، وذلك في محاولة لإعادة التوازن البيئي والعمراني للجزيرة.
- 5- وضع خطه لإنشاء جراج تحت الأرض مكان موقع المدرسة التجريبية للبنات بشمال الجزيرة بعد هدم مبانيها، الأهلة للسقوط حالياً، ثم تحول قطعة الأرض إلى حديقة عامة.
- 6- العمل على نقل نادي ضباط الجيش من موقعه الحالي بشارع 26 يوليو، ووضع مشروع لإنشاء جراج تحت الأرض بهذا الموقع، مع تحويله إلى حديقة عامة، لتصبح متنفساً للشارع وتقلل من معدلات التلوث به، خاصة مع وجود كوبري 15 مايو.
- 7- وضع خطة لتحويل مسارات المرور بالجزيرة، بحيث تكون الشوارع ذات اتجاه واحد للتقليل من الازدحام.
- 8- العمل على تحويل النقل العام داخل الجزيرة إلى الميني باص فقط، مع الالتزام بخطوط سيره التي تمر بالشوارع الرئيسية بالجزيرة، على أن تسير العربات التي تعمل بالكهرباء صغيرة الحجم لخدمة الشوارع الداخلية بالجزيرة، كذلك التي سیرت بشارع الأزهر مؤخراً.
- 9- وضع خطه للعمل على نقل المحلات التجارية التي لا تخدم السكان بشكل ضروري، مثل معارض السيارات ومحلات التحف والموبيليا والمفروشات، وتحويلها إلى محلات تخدم احتياجات السكان اليومية، مع تحويل بعضها إلى جراجات لانتظار السيارات.
- 10- محاولة نقل بعض مراكز العمل من الجزيرة إلى مناطق أخرى خارجها، مثل المجلس الأعلى للآثار، ومعهد إعداد القادة لضباط الشرطة، والإدارة العامة لضباط الشرطة، وهيئة الأبنية التعليمية، وبعض البنوك، مع الإبقاء على البعض الآخر الذي يخدم سكان الجزيرة.
- 11- وضع الاشتراطات بعدم البناء على الأراضي الخضراء داخل الأندية أو تجريف أراضيها، والاكتفاء بالأبنية المقامة حالياً، مع مراعاة إزالة المباني التي ليس لها أهمية ومنفعة داخل هذه الأندية لتزداد المساحات الخضراء بها.

12- العمل على إعادة رصف وتنظيم الشوارع وتجميل أرصفتها وتشجيرها مرة أخرى، لتعود إلى سابق عهدها. مع وضع تنظيم متكامل للنظافة وإزالة المخلفات من شوارع الجزيرة.

الهوامش والمراجع

- (1) الأرقام من حساب الطالبة اعتماداً على خريطة القاهرة مقياس 1 : 15000 الهيئة العامة للمساحة.
- (2) ابن تغر بردى "جمال الدين أبى المحاسن يوسف ابن تغر بردى الأتابكى" (813-874هـ)، النجوم الزاهرة فى ملوك مصر والقاهرة ، الجزء العاشر ، دار الكتب القاهرة ، بدون تاريخ ، ص 129.
- (3) شحاته عيسى إبراهيم، القاهرة، موسوعة الألف كتاب، دار الهلال، القاهرة، بدون تاريخ، ص 244 .
- (4) محمد كمال السيد محمد ، أسماء ومسميات من تاريخ مصر . القاهرة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة ، 1986 ، ص 204 .
- (5) فتحى محمد مصيلحى ، تطور العاصمة المصرية ، القاهرة، 1988 ، ص 246 .
- (6) أحمد السيد الزاملى ، استخدام الأرض فى مدينة الهفوف فى المملكة العربية السعودية ، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية ، العدد (29) ، جزء أول ، 1997 ، ص 123 .
- (7) فتحى محمد مصيلحى ، جغرافية الخدمات الإطار النظرى وتجارب عربية ، مطابع جامعة المنوفية ، 2001 ، ص 232 .
- (8) وزارة التعمير والمجتمعات الجديدة والإسكان والمرافق ، مخطط التنمية بعيد المدى لإقليم القاهرة الكبرى ، المخطط الهيكلى ، مايو 1991 ، ص 35 ، 36 .
- (9) وزارة التعمير والمجتمعات الجديدة والإسكان والمرافق، إقليم القاهرة الكبرى، مخطط التنمية بعيدة المدى، منطقة الزمالك، دراسة تفصيلية إرشادية لسبل إحكام الرقابة على التنمية العمرانية بالمناطق السكنية، فبراير، 1992، ص 11 .
- (10) محمد فريد أحمد فتحى ، تخطيط المدن رؤية جغرافية ، ندوة الجغرافيا والمجتمع ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، 1990 ، ص 325 ، 326 .
- (11) أحمد خالد علام ، يحيى عثمان شديد ، ماجد محمد المهدي ، تجديد الأحياء ، مكتبة الانجلو المصرية ، الطبعة الأولى ، القاهرة ، 1997 ، ص 122 .
- (12) وزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية ، الهيئة العامة للتخطيط العمرانى ، مركز التخطيط العمرانى لإقليم القاهرة الكبرى ، مشروع الارتقاء بالبيئة العمرانية والحفاظ على الطابع العمرانى لإقليم القاهرة ، منطقة الزمالك ، ملخص تقرير المرحلة الأولى 1997 ، ص 51 ، ومرحلة الدراسة العمرانية (المخطط العام) ، مايو 2003 ، ص 67 - 81 .

* * *

النمو السكانى ومشكلاته فى محافظة أسيوط

"دراسة جغرافية تحليلية"

د. المتولى السعيد أحمد أحمد*

تعد مشكلة النمو السكاني في مصر أحد المعوقات الأساسية في سبيل تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية، ولذا يجب النظر إلى المشكلة في إطار العلاقة بين معدل النمو السكاني من جهة والنمو الاقتصادي من جهة أخرى، فعلى ضوء معدل النمو السكاني يتحدد معدل النمو المستهدف للاقتصاد القومي، وهذا يتطلب إجراء تغييرات جذرية في الظروف الاقتصادية والاجتماعية للسكان بما يمكن معه تحقيق الزيادة المعقولة في النمو السكاني والتي لا تشكل عبء في طريق النمو الاقتصادي.

وتكتسب المشكلة السكانية معناها ومضمونها حين نضع النمو السكاني في إطار القضايا الاقتصادية والاجتماعية، ومن ثم تعبر عن نفسها في تفاقم مشكلات البطالة وارتفاع معدلات الإعالة ونسبة الأمية وانخفاض مستوى المعيشة وغيرها من المشكلات، وذلك حين تزداد الاختلالات بين النمو السكاني من ناحية ومعدلات التنمية من ناحية أخرى، وذلك فإن الحاجة تدعو إلى أخذ مسألة النمو السكاني بعين الاعتبار، حيث يشكل عبئاً ثقيلاً وحجر عثرة أمام التنمية المتواصلة (المستدامة)⁽¹⁾.

وتعد محافظة أسيوط إحدى محافظات مصر العليا، ويحدها شمالاً محافظة المنيا وجنوباً محافظة سوهاج، ومن الشرق الصحراء الشرقية ومحافظة البحر الأحمر ومن الغرب الصحراء الغربية ومحافظة الوادي الجديد⁽²⁾، وتبدأ حدودها من الجنوب عند دائرة عرض 26° 45' جنوباً وتنتهي في الشمال عند دائرة 27° 43'، وهي بذلك تأخذ شكلاً شريطياً يمتد بطول 120 كم من الجنوب إلى الشمال على امتداد مجرى النيل وبمتوسط عرض 19 كم من الشرق إلى الغرب، كما

* مدرس بقسم الجغرافيا - كلية الآداب - جامعة أسيوط.

(1) رمزي زكي: المشكلة السكانية وخرافة المالتوسية الجديدة، سلسلة عالم المعرفة، العدد (84) الكويت، ديسمبر، 1984، ص 258.

(2) مجلس الوزراء: مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، وصف محافظة أسيوط بالمعلومات، يوليو 1999، ص 17.

تتصدر بين خطي طول 30° 45'، 31° 45' شرقاً، وتبلغ مساحتها الكلية نحو 25.926 كم² تمثل 2.59% من المساحة الكلية للجمهورية⁽¹⁾، وتصل مساحتها المأهولة نحو 1562 كم²، وقد بلغ عدد

سكانها عام 2001 نحو 3.151.871 نسمة وبكثافة 2018 نسمة / كم² فى المساحة المأهولة ، وتصنف ضمن المحافظات الريفية ، إذ يعيش نحو 72.7% من جملة سكانها فى الريف ويرتبطون بصورة مباشرة أو غير مباشرة بحرفة الزراعة⁽²⁾.

وتتصف محافظة أسيوط بارتفاع معدل النمو السكانى بها ، فقد بلغ نحو 2.35% خلال الفترة (1986/1996) وهو يفوق المتوسط العام للجمهورية البالغ 2.08% خلال الفترة ذاتها، وتتعدد العوامل الاجتماعية التى تؤدى إلى ارتفاع هذا المعدل ، ولعل أهمها انتشار ظاهرة الزواج المبكر بريف المحافظة، كما أن إنجاب الأطفال ضرورة أساسية للزواج حيث ينظر إليهم وبخاصة الذكور أنهم مصدراً للثروة ويعتبرون امتداد للذرية بعد وفاة الآباء ، يضاف إلى ذلك انتشار ظاهرة الثأرات الأسرية فى الريف أدى إلى الرغبة فى الإنجاب لتعزيز قوة الأسرة تحسباً لمقتل بعض الأبناء ، وقد ترتب على التزايد السكانى السريع فى المحافظة العديد من المشكلات الاقتصادية والاجتماعية.

وقد اعتمد البحث على المنهج الوصفى التحليلى الذى يهتم بتحليل الظاهرة وعناصرها والعوامل المؤثرة فيها وارتباطها بالعناصر الأخرى ، وكذلك البحث عن أسباب الظواهر من حيث تباينها وتغايرها⁽³⁾، كما استخدم الباحث برنامج التحليل الإحصائى Spss/PC (التحليل العاىلى) لتفسير الارتباط بين الظواهر المختلفة ، هذا بالإضافة إلى الأساليب الكارتوجرافية والبيانية .

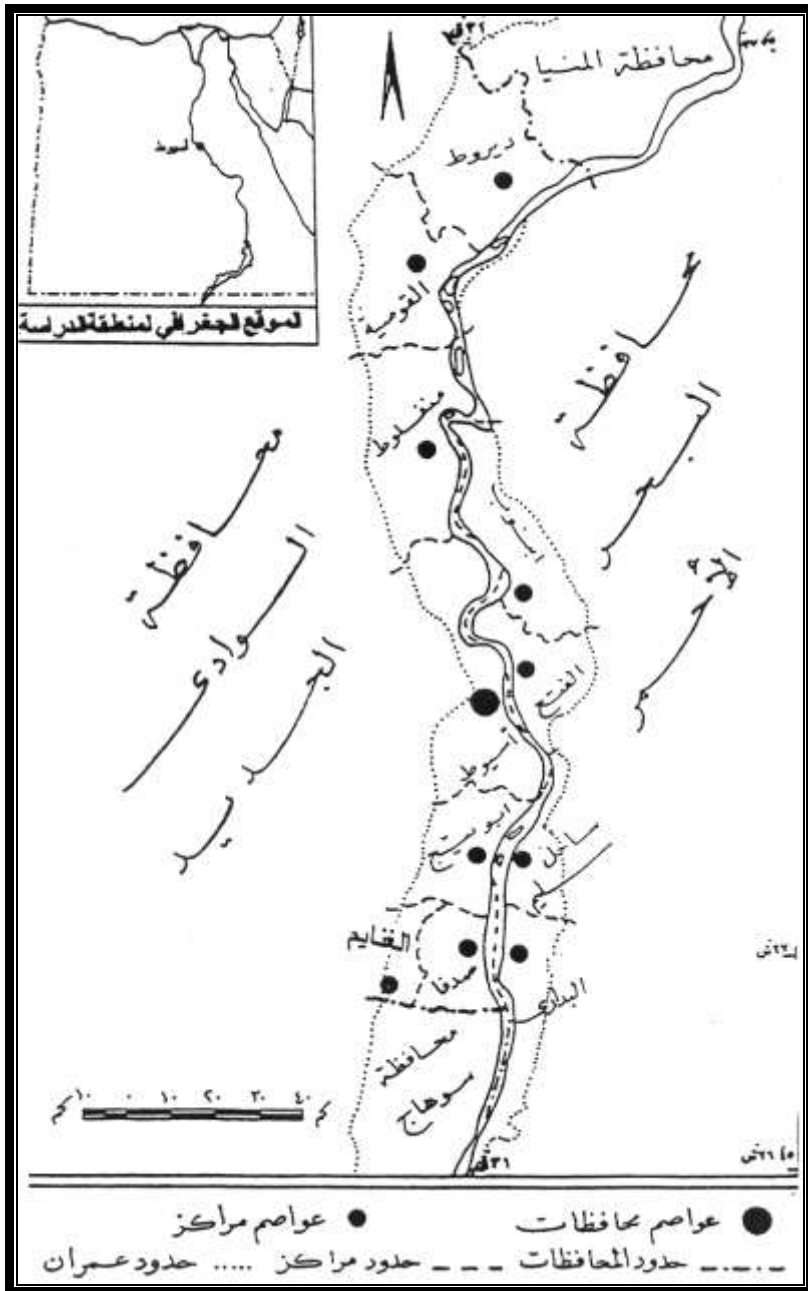
وقد تناول الباحث دراسة النقاط الآتية :

- أولاً : تطور حجم سكان المحافظة ومعدلات نموهم (1897 – 1996).
- ثانياً : اتجاهات النمو السكانى فى مراكز المحافظة خلال الفترات التعدادية (1976، 1986، 1996).
- ثالثاً : العوامل المؤثرة فى النمو السكانى فى المحافظة.
- رابعاً : المشكلات المترتبة على النمو السكانى فى المحافظة.
- خامساً : المقترحات والتوصيات.

(1) الأطوال والمساحات أخذت من خريطة مقياس 1 : 50.000 بمصلحة المساحة (المسح الفنلندى) 1992.

(2) محافظة أسيوط : حاضرها ومستقبلها ، إدارة العلاقات العامة بالمحافظة ، 2000 ، ص 19.

(3) السعيد إبراهيم البدوى : قضايا جغرافية، تأملات فى الفكر الجغرافى، مطبعة الحسين الجامعية، القاهرة، 1992، ص، ص 143، 145.



شكل (1) : التقسيم الإداري لمحافظة أسيوط عام 1996.

أولاً : تطور حجم سكان المحافظة ومعدلات نموهم (1897 - 1996) :

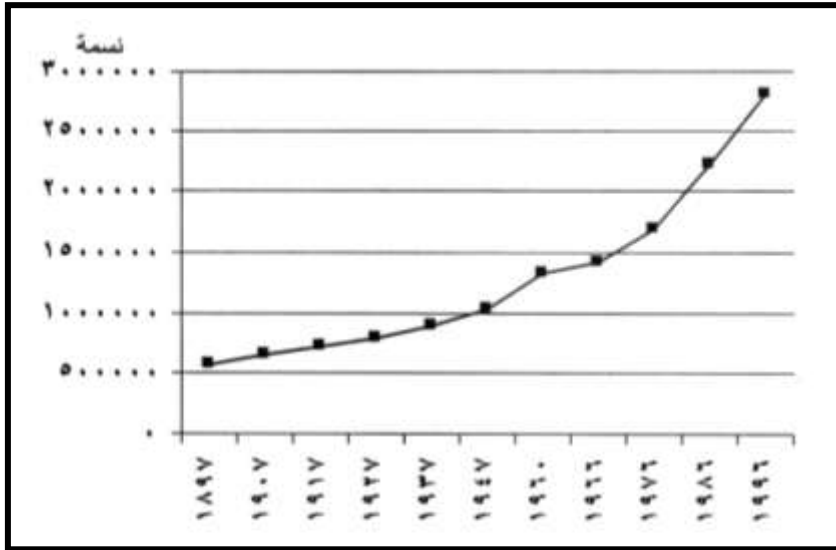
تدل نتائج التعدادات المتعاقبة على التزايد المستمر في حجم سكان المحافظة ، ويوضح الجدول التالي تطور حجم ونمو سكان المحافظة مقارناً بالجمهورية خلال السنوات المحصورة بين (1897 - 1996) ويتضح أن هناك تبايناً في حجم الزيادة السكانية ومعدلات النمو السكاني من تعداد لآخر، ويمكن تقسم مراحل النمو السكاني بها إلى مرحلتين هما :

جدول (1) : تطور حجم سكان محافظة أسيوط ومعدلات نموهم خلال السنوات (1897-1996).

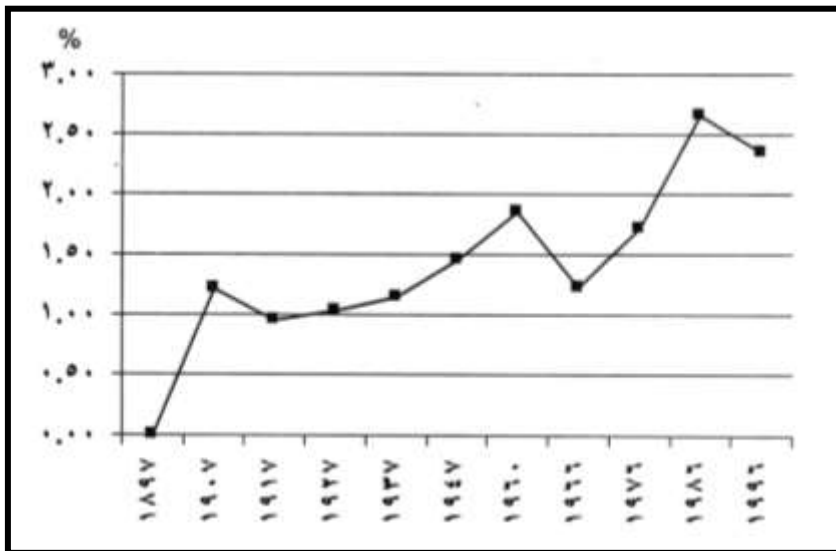
السنة	تاريخ التعداد	الفرق بالسنوات	عدد السكان	الزيادة بين كل تعدادين	معدل النمو السنوي	
					المحافظة	الجمهورية
1897	1897/5/30	-	573597	-	-	-
1907	1907/6/30	10.08	653391	79794	1.29	1.46
1917	1917/3/7	9.67	716479	63088	0.95	1.28
1927	1927/2/19	9.92	793910	77431	1.03	1.09
1937	1937/3/27	10.08	891444	97534	1.15	1.16
1947	1947/3/27	10.0	1030063	138619	1.45	1.75
1960	1960/9/20	13.47	1323314	293251	1.86	2.34
1966	1966/5/31	5.67	1418164	94850	1.22	2.52
1976	1976/11/22	10.47	1697422	279258	1.72	1.92
1986	1986/11/18	10.0	2215679	518257	2.66	2.75
1996	1996/11/18	10.0	2802334	586655	2.35	2.08

المصدر : الجدول من إعداد الباحث اعتماداً على :

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء : النتائج النهائية لتعدادات سكان محافظة أسيوط وإجمالى الجمهورية، سنوات 1976 ، 1986 ، 1996 .



شكل (أ2) : تطور حجم سكان محافظة أسيوط خلال الفترة 1897-1996.



شكل (ب2) : معدل نمو سكان محافظة أسيوط خلال الفترة 1897-1996.

أ) المرحلة الأولى (1897 - 1947) :

وقد تميزت تلك المرحلة بالنمو البطيء نسبياً ، فقد زاد عدد سكان المحافظة من 573.597 نسمة عام 1897 إلى 1.030.063 نسمة عام 1947، وبعدها مطلق 456.466 نسمة وينسبة 79.6% ويمتوسط معدل نمو سنوي بلغ 1.17% خلال السنوات المحصورة بين (1947/1897) وقد إتسمت معدلات النمو السنوي للسكان خلال تلك المرحلة بالانخفاض وسارت على نمط غير ثابت حيث لم تزد عن 1.5% ، ويلاحظ أن أقصى معدل للنمو السكاني قد تحقق خلال هذه المرحلة في الفترة التعدادية (1937 - 1947) إذ بلغ 1.45%، كما أن المحافظة قد حققت انخفاضاً واضحاً في معدلات النمو السكاني مقارنة بمثيلتها على مستوى الجمهورية ، ويرجع ذلك بصفة أساسية لارتفاع معدلات الوفيات بصفة عامة ووفيات الأطفال الرضع بصفة خاصة لانتشار الأمراض المعدية والفتاكة وظهور الأمراض الانتكاسية وغير ذلك من العوامل الصحية، بالإضافة للخسارة السكانية الناتجة عن الهجرة.

ب) المرحلة الثانية (1947 - 1996) :

يشير تطور حجم سكان المحافظة خلال النصف الثاني من القرن العشرين أن معدلات النمو السكاني بها بدأت تأخذ طابعاً أكثر سرعة وارتفاعاً، إذ يستدل من ديناميكية سكان المحافظة خلال تلك المرحلة أن سكان المحافظة قد زاد عددهم من 1.030.063 نسمة عام 1947 إلى 2.802.334 نسمة عام 1996 ، أي أن حجم الزيادة الكلية خلال السنوات المحصورة بين (1996/1947) بلغ 1.772.271 نسمة، وهذا يعني أن عدد سكان المحافظة قد تضاعف 1.7 مرة ، وبذلك على حدوث تحول ديموجرافي في سكان المحافظة ، أي انتقال المجتمع الأسويطي من وضع ديموجرافي معين إلى وضع آخر نتيجة اتجاه عوامل نمو السكان الأساسية إلى الارتفاع نتيجة للتطور الاقتصادي والاجتماعي ، وقد سجلت الفترة التعدادية (1986/1976) أقصى معدل للنمو السكاني (2.66%) في المحافظة ، ويعزى ذلك بسبب ارتفاع معدلات المواليد بصورة واضحة مع الانخفاض الواضح لمعدلات الوفيات لتطور الخدمات العامة بما فيها الخدمات الصحية وبالتالي ارتفاع معدلات الزيادة الطبيعية ، وعلى الرغم من التباين الذي يبدو عليه نمط معدل النمو خلال تلك المرحلة فإن الاتجاه العام لمعدلات النمو السكاني تميل إلى الانخفاض ، ولعل ارتفاع معدل النمو السنوي لسكان المحافظة خلال الفترة التعدادية الأخيرة (1996/1986) والبالغ 2.35% وهو معدل نمو مرتفع جداً في ظل الظروف الاقتصادية والاجتماعية السائدة في المحافظة، يعد أحد المؤشرات الديموجرافية التي يمكن أن تؤدي إلى تضاعف عدد سكانها خلال فترة لن تتعدى ثلاثين عاماً ، ويمكن القول أن المحافظة بدأت تعيش مرحلة التمدد السكاني السريع الناتج عن ارتفاع معدلات المواليد وانخفاض معدل الوفيات، ومن ثم تتسع الهوة بين المعدلين وتزداد معدلات الزيادة الطبيعية.

ثانياً : اتجاهات النمو السكاني فى مراكز المحافظة :

تفيد دراسة اتجاهات النمو السكاني فى التخطيط الاقتصادى والاجتماعى، حيث يأخذ المخططون للتنمية الاقتصادية والاجتماعية فى حسابهم حجم السكان الحالى والمتوقع خلال فترات قادمة عند وضع تلك الخطط سواء فى التعليم والسكن والصحة والنقل والمواصلات وغيرها⁽¹⁾، ويوضح جدول (2) تطور معدلات النمو السكاني حسب مكان الإقامة (حضر/ريف) بمراكز المحافظة خلال الفترات التعدادية (1976، 1986، 1996) ومن تحليل الجدول يتضح الحقائق الآتية :

- 1- ترتب على التطور السريع فى حجم سكان المحافظة معدلات مرتفعة للنمو السكاني بها خلال الفترة (1986/1976) فقد بلغ 2.66%، ويتباين معدل النمو السكاني فى مراكز المحافظة، حيث يلاحظ ارتفاع هذا المعدل عن المتوسط العام للمحافظة فى ثلاثة مراكز هى الغنايم، القوصية، منفوط، فى حين ينخفض عن المتوسط العام فى المراكز الأخرى الباقية.
- 2- بلغ المتوسط العام لمعدل النمو السكاني فى المحافظة خلال الفترة (1996/1986) نحو 2.35% وتتفاوت معدلات النمو السكاني بين مراكز المحافظة، ويعزى ذلك أساساً لاختلاف معدلات المواليد والوفيات وما يستتبعه من تغير فى حجم الزيادة الطبيعية بالإضافة إلى تأثير عامل الهجرة سواء أكانت بين مراكز المحافظة أم إلى باقى محافظات الجمهورية، ويمكن تقسيم مراكز المحافظة إلى ثلاث فئات على النحو التالى:

- * **الفئة الأولى :** مراكز يقل معدل النمو السكاني بها عن 2% وتضم مركزى أبوتيج، ساحل سليم، ويرجع انخفاض معدلات النمو السكاني بها بصفة خاصة إلى انخفاض معدلات المواليد وارتفاع نسبة مشاركة الإناث فى قوة العمل ، حيث توجد علاقة عكسية قوية بين معدلات الخصوبة وبين كل من التوزيع الحضرى للسكان ومكانة المرأة فى المجتمع.
- * **الفئة الثانية :** مراكز يتراوح معدل النمو السكاني بها ما بين 2 - 2.5% وهى أسيوط، أبنوب ، البدارى ، صدفا ، ويشكل عدد سكانها نحو 46.3% من إجمالى سكان المحافظة، وتتصف تلك المراكز باستثناء مركز أسيوط بالارتفاع النسبى لمعدلات المواليد بها (أكثر من 35 فى الألف) هذا بالإضافة إلى زيادة الوزن النسبى لسكان الريف بها وارتفاع نسبة المشتغلين بالزراعة ، وقد انعكس ذلك على النمو السكاني بها ،

(1) توميسون . و ، لويس . د : مشكلات السكان ، ترجمة راشد البراوى ، الأنجلو المصرية ، القاهرة ، 1969 ، ص 694 .

أما في حالة مركز أسيوط فيرجع ذلك لكونه يحتل موقعاً متميزاً يملك من الإمكانيات ما أعطاه أهمية كبيرة في العلاقات السكانية والمكانية، إذ يكاد يتوسط مراكز المحافظة ويقع وسط محافظات الصعيد ، كما أنه يضم مدينة أسيوط التي تمثل عنق الزجاجة الذي يتحكم في خاصرة السهل الفيضي إذ تلتقي عندها الطرق البرية والنهرية والصحراوية التي تربطها بأنحاء البلاد⁽¹⁾، كما أنها العاصمة الإدارية للمحافظة وتعد المركز الثقافي والتعليمي والتجاري ، هذا بالإضافة إلى توطن النصيب الأكبر من صناعات المحافظة بها⁽²⁾، وقد ساهمت كل هذه العوامل مجتمعة في زيادة حجم الهجرة الوافدة إليها.

* **الفئة الثالثة :** مراكز تزيد معدلات النمو السكاني بها إلى أكثر من 2.5% وهي القوصية، ديروط منفلوط ، الفتح ، ويبلغ حجم سكانها نحو 41.9% من إجمالي سكان المحافظة ، ويرجع ارتفاع معدلات النمو السكاني بها إلى ارتفاع نسبة الأمية وسيادة النشاط الزراعي بها وما صاحبه من توجهات محبذة لكثرة الإنجاب .

اتجاهات النمو السكاني في (حضر/ريف) المحافظة :

تشير دراسة اتجاهات النمو السكاني في حضر المحافظة خلال الفترة (1986/1976) إلى ارتفاع معدل نمو سكان الحضر حيث بلغ (2.71%) وذلك على النقيض من معدل النمو لسكان الريف، وهذا يدل على زيادة حجم تيارات الهجرة الريفية - الحضرية نسبياً ، ولاشك أن هناك عوامل عديدة أخرى أدت إلى ارتفاع هذا المعدل وتتمثل في الهيمنة الإقليمية للمراكز الحضرية في المحافظة من حيث توفر الخدمات الصحية والتعليمية والاجتماعية بها، الأمر الذي نتج عنه انخفاض معدلات الوفيات بصفة عامة ووفيات الأطفال الرضع بصفة خاصة.

وقد شهد معدل النمو السكاني في حضر المحافظة تغيراً واضحاً خلال الفترة (1996/1986) حيث بلغ 2.14% ، ويرجع ذلك إلى زيادة الأقبال على التعليم وتأخير سن الزواج وبالتالي انخفاض معدلات الخصوبة، وبصفة عامة حققت خمسة مراكز معدلات تفوق المتوسط العام لمعدل نمو سكان الحضر خلال تلك الفترة وهي أسيوط ، القوصية ، ديروط ، منفلوط ، الفتح ، بينما تنخفض معدلات النمو السكاني لسكان الحضر عن المتوسط العام للمحافظة في المراكز الأخرى.

(1) أحمد على إسماعيل : مدينة أسيوط ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية الآداب ، جامعة القاهرة ، 1968 ، ص 142 .

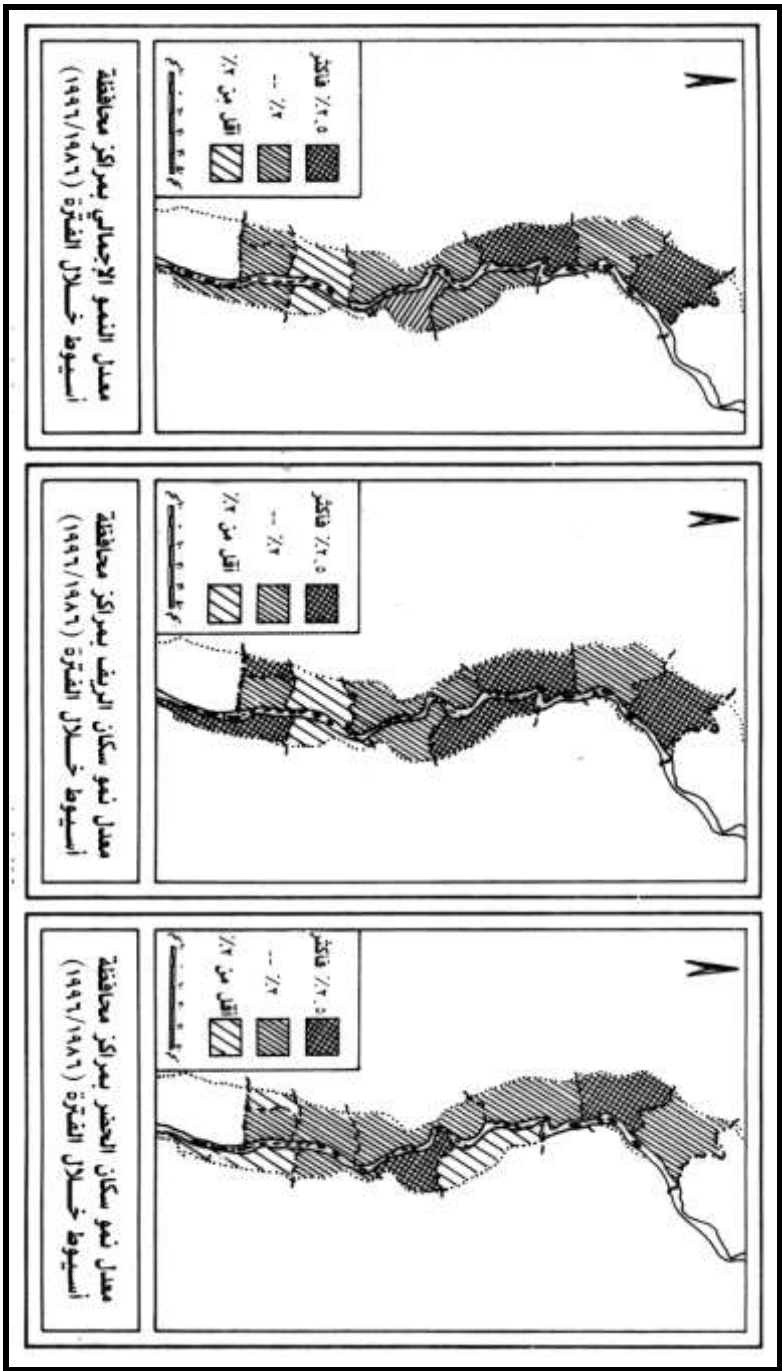
(2) محافظة أسيوط : نحو تفعيل الاستثمار الصناعي والزراعي والسياحي في محافظة أسيوط ، 2001 ، ص ، ص 16 - 18 .

ويبدو جلياً تباين معدلات النمو السكاني في ريف المحافظة من تعداد إلى آخر، فقد اتمم معدل النمو السنوي خلال الفترة (1986/1976) بالانخفاض (2.65%) على النقيض من معدل النمو لسكان الحضر خلال الفترة ذاتها، ويؤكد هذا أن ريف المحافظة يطرد سكانه للمناطق الحضرية بها وبقيّة محافظات الجمهورية، كما يعكس ذلك التفاوت في توزيع الخدمات الصحية والتعليمية بين حضر وريف المحافظة، وقد شهد معدل النمو السكاني لريف المحافظة انخفاضاً ملموساً خلال الفترة (1996/1986) حيث بلغ 2.43% وإن كانت الزيادة العددية في سكان الريف قد بلغت 27.5% وهي تفوق نظيرتها في سكان الحضر (23.8%) خلال الفترة ذاتها، وهذا يدل على التحسن المستمر في الخدمات الصحية وزيادة الإقبال على التعليم بين سكان الريف سواء أكانوا ذكوراً أم إناثاً. وقد جاءت اتجاهات النمو السكاني في ريف المحافظة متفقة إلى حد كبير مع اتجاهات النمو السكاني لإجمالي المحافظة خلال فترة الدراسة، ويرجع ذلك لزيادة الوزن النسبي لسكان الريف، فقد شكلت نسبتهم نحو (72.3%، 72.2%، 72.7%) من إجمالي سكان المحافظة خلال التعدادات الثلاث الأخيرة على التوالي، ويمكن تقسيم مراكز المحافظة حسب معدلات نمو سكان الريف خلال الفترة (1996/1986) إلى الفئات التالية :

- * الفئة الأولى : مراكز حققت معدلات نقل عن 2% وهي أبوتيج، ساحل سليم.
- * الفئة الثانية : مراكز حققت معدلات تتراوح ما بين 2-2.5% وهي أسبوط، القوصية، صدفا، الفتح.
- * الفئة الثالثة : مراكز حققت معدلات تزيد عن 2.5% وهي أبنوب، البداري، الغنايم، ديروط، منفلوط.

ثالثاً : العوامل المؤثرة في النمو السكاني في المحافظة :

تعد دراسة العوامل المؤثرة في النمو السكاني ذات دلالة هامة للمخططين، لكونها ذات تأثير على المجتمع السكاني من ناحية وما يرتبط بها من استغلال الموارد وتوزيع الناتج من ناحية أخرى، ويتحدد النمو السكاني بتفاعل عاملَي الزيادة الطبيعية والهجرة، ويتفاوت هذان العاملان تفاوتاً واضحاً في مدى إسهامهما في النمو السكاني في المحافظة، وتعد الزيادة الطبيعية المسئول الأول عن زيادة سكان المحافظة، على حين تمثل الهجرة في كافة التعدادات خسارة سكانية للمحافظة، ويتمثل تأثيرها المباشر في زيادة أو نقص عدد السكان عن طريق الوفود أو النزوح، أما تأثيرها غير المباشر فيتمثل في التركيب السكاني وخاصة العمرى والنوعى.



شكل (ج)

شكل (ب)

شكل (أ)

1- المواليد :

تعد المواليد المحدد الرئيسى للنمو السكانى، إذ تفوق الوفيات والهجرة فى أثرها ، وتتميز بأنها أقل ثباتاً ويمكن التنبؤ بها والتحكم فيها، كما أنها أكثر تأثراً بالعوامل الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والنفسية⁽¹⁾ ويوضح جدول (3) والشكل (4) تطور معدلات المواليد الخام فى المحافظة خلال الفترة (1947 - 1999) ويمكن التمييز بين عدة مراحل لتطور معدلات المواليد الخام وهى:

- * **الفترة الأولى (1947-1954) :** وتتميزت بمعدلات مواليد مرتفعة للغاية حيث تجاوز الأربعين فى الألف ، فقد بلغ متوسط معدل المواليد الخام خلال تلك الفترة فى المحافظة (43 فى الألف) وهو يقل عن مثيلة على مستوى الجمهورية البالغ (47.1 فى الألف) للفترة ذاتها .
- * **الفترة الثانية (1955-1965) :** اتسمت معدلات المواليد الخام بالمحافظة خلال تلك الفترة بالاتجاه نحو الانخفاض مقارنة بالفترة السابقة ، فقد بلغ المتوسط (38.4 فى الألف) وقد تراوح ما بين 28.8 فى الألف عام 1957 إلى 42.8 فى الألف عام 1961 ، ويعزى هذا الانخفاض النسبى إلى الظروف السياسية التى مرت بها البلاد (العدوان الثلاثى على مصر عام 1956) .
- * **الفترة الثالثة (1966-1976) :** ومن السمات المميزة لهذه الفترة الانخفاض الواضح فى معدل المواليد الخام فى المحافظة والجمهورية ، حيث بلغ متوسط معدل المواليد نحو 37.6 ، 36.7 فى الألف لكل من المحافظة والجمهورية على الترتيب ، ويرجع ذلك لوجود أوضاع عسكرية معينة تطلبت التوسع فى التجنيد ، حيث شهدت تلك الفترة حرب 1967 وما تلاها من أعوام شهدت حرب الاستنزاف التى سبقت حرب أكتوبر 1973 وما ترتب على ذلك من تأجيل الزواج لكثير من الشباب إلى ما بعد الانتهاء من الخدمة العسكرية .
- * **الفترة الرابعة (1977-1986) :** عادت فيها اتجاهات المواليد إلى الارتفاع مرة أخرى، حيث بلغ متوسط معدل المواليد الخام فى تلك الفترة نحو 40.5 فى الألف ، وهو يفوق مثيله على مستوى الجمهورية (34.4 فى الألف) ويرجع ذلك إلى شيوع ظاهرة الزواج الإيجابى الذى يعقب الحروب عادة .
- * **الفترة الخامسة (1987-1999) :** شهدت تلك الفترة انخفاضاً ملموساً فى معدل المواليد الخام، حيث بلغ متوسط معدل المواليد الخام فى المحافظة (36.8 فى الألف) وهو يفوق متوسط الجمهورية (29.8 فى الألف) ويمكن تفسير ذلك بصفة خاصة لارتفاع سن الزواج بسبب التكاليف الاقتصادية والإقبال على التعليم فى المحافظة وما ترتب على ذلك من تأخير سن الزواج وتنظيم الأسرة .

(1) فتحى محمد أبو عيانه : دراسات فى علم السكان، دار النهضة العربية، بيروت، 1985، ص 34 .

جدول (3) : تطور معدلات المواليد والوفيات والزيادة الطبيعية (بالألف) فى محافظة أسيوط

خلال السنوات (1947-1999).

السنوات	معدل المواليد	معدل الوفيات	الزيادة الطبيعية	السنوات	معدل المواليد	معدل الوفيات	الزيادة الطبيعية
1947	46.9	24.2	22.7	1974	31.1	13.8	17.3
1948	37.1	17.9	19.2	1975	36.0	12.3	23.7
1949	40.8	24.5	16.3	1976	35.4	12.2	23.2
1950	44.4	24.5	19.9	1977	39.1	13.6	25.5
1951	43.4	24.4	19.0	1978	40.0	11.4	28.6
1952	45.9	20.6	25.3	1979	40.4	12.3	28.1
1953	44.4	25.7	18.7	1980	37.9	10.8	27.1
1954	43.2	23.2	20.0	1981	38.1	10.7	27.4
1955	40.7	18.1	22.6	1982	37.8	11.2	26.6
1956	38.5	19.5	19.0	1983	39.8	7.7	32.1
1957	28.8	14.7	14.1	1984	42	11.8	30.2
1958	29.9	16.0	13.9	1985	44.9	10.4	34.5
1959	39.4	16.1	23.3	1986	45.4	10.8	34.6
1960	41.7	18.4	23.3	1987	44.6	11.3	33.3
1961	42.8	16.6	26.2	1988	42.5	10.2	32.3
1962	36.4	20.9	15.5	1989	38.3	9.4	28.9
1963	40.7	18.6	22.1	1990	37.1	8.7	28.4
1964	41.3	18.6	22.7	1991	38.3	8.8	29.5
1965	41.7	18.0	23.7	1992	34.6	8.1	26.5
1966	41.7	18.0	23.7	1993	35.6	7.9	27.7
1967	41.8	17.0	24.8	1994	34.1	8.1	26.0
1968	41.6	18.3	23.3	1995	33.5	8.2	25.3
1969	38.4	16.7	21.7	1996	35.0	8.0	27.0
1970	36.9	17.1	19.8	1997	33.6	7.5	26.1
1971	36.1	14.7	21.4	1998	34.6	7.6	27.0
1972	36.4	15.8	20.6	1999	32.5	7.1	25.4
1973	38.0	14.3	23.7				

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء : المركز القومي للمعلومات ، نشرة المواليد والوفيات.
ويستدل مما سبق أن معدل المواليد الخام اتجه نحو الانخفاض في السنوات الأخيرة مقارنة بالسنوات الأولى من فترة الدراسة سواء على مستوى المحافظة أو الجمهورية ، وعلى أساس معدلات المواليد المسجلة خلال التعدادات السكانية الأربعة الأخيرة والتي تعكس اتجاهات الخصوبة يتضح أن معدل المواليد الخام اتجه اتجاهاً غير ثابت حيث بلغ 41.7 في الألف في تعداد عام 1966 ثم انخفض إلى 36.8 في الألف في عام 1976 ثم ارتفع بصورة واضحة ليصل إلى 45.4 في الألف عام 1986،

وقد انخفض بشكل حاد إلى 35 في الألف في عام 1996 وهو يفوق المتوسط العام للجمهورية البالغ 28.3 في الألف في العام نفسه.

وتتعدد العوامل الاجتماعية والاقتصادية التي تؤدي إلى ارتفاع معدل المواليد في المحافظة ولعل أهمها انتشار ظاهرة الزواج المبكر⁽¹⁾ بريف المحافظة كما أن إنجاب الأطفال ضرورة أساسية للزواج حتى أنه بدون إنجاب تصبح المرأة بلا مكانه وموصومة وتستحق الرثاء ، كما أن إنجاب الأطفال خاصة الذكور ينظر إليهم أنهم مصدرراً للثروة فهم يعملون في المزارع وأمان للأباء في الشيخوخة ويعتبرون امتداد للزنية بعد وفاة الأباء ويواصلون حمل إسم العائلة، هذا بالإضافة إلى انتشار ظاهرة الثارات الأسرية في الريف أدى إلى الرغبة في الإنجاب تحسباً لمقتل بعض الأبناء⁽²⁾، يضاف إلى ذلك ارتفاع نسبة الأمية في المحافظة (31%) عام 2001⁽³⁾ وسيادة القطاعات الإنتاجية التقليدية وضعف مشاركة الإناث في قوة العمل ، فقد شكلت قوة العمل من الإناث نحو (3.7%، 6.9%، 11.2%) من إجمالي قوة العمل خلال التعدادات الثلاث الأخيرة على التوالي ، وتأكيداً لذلك فقد أبرزت إحدى الدراسات الاجتماعية على قرية الحواتكة بريف مركز أسيوط أن السبب الأساسي في ارتفاع معدلات الإنجاب يتمثل في ارتفاع نسبة أمية الإناث (41%) عام 2001 نتيجة عدم قدرة بعض الأسر على تكاليف تعليم الإناث أو عدم إحساسهم بأهمية التعليم بالنسبة لهم⁽⁴⁾، ويرجع ذلك إلى طبيعية المجتمع الأسيوطي من حيث العادات والتقاليد والاتجاه السائد الذي يمنع عمل المرأة وطغيان دور المرأة البيولوجي في إنجاب الأولاد⁽⁵⁾.

(1) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، مركز الأبحاث والدراسات السكانية، مسح الملامح الديموجرافية لمحافظة أسيوط بالعينة، 1998، ص 83 .

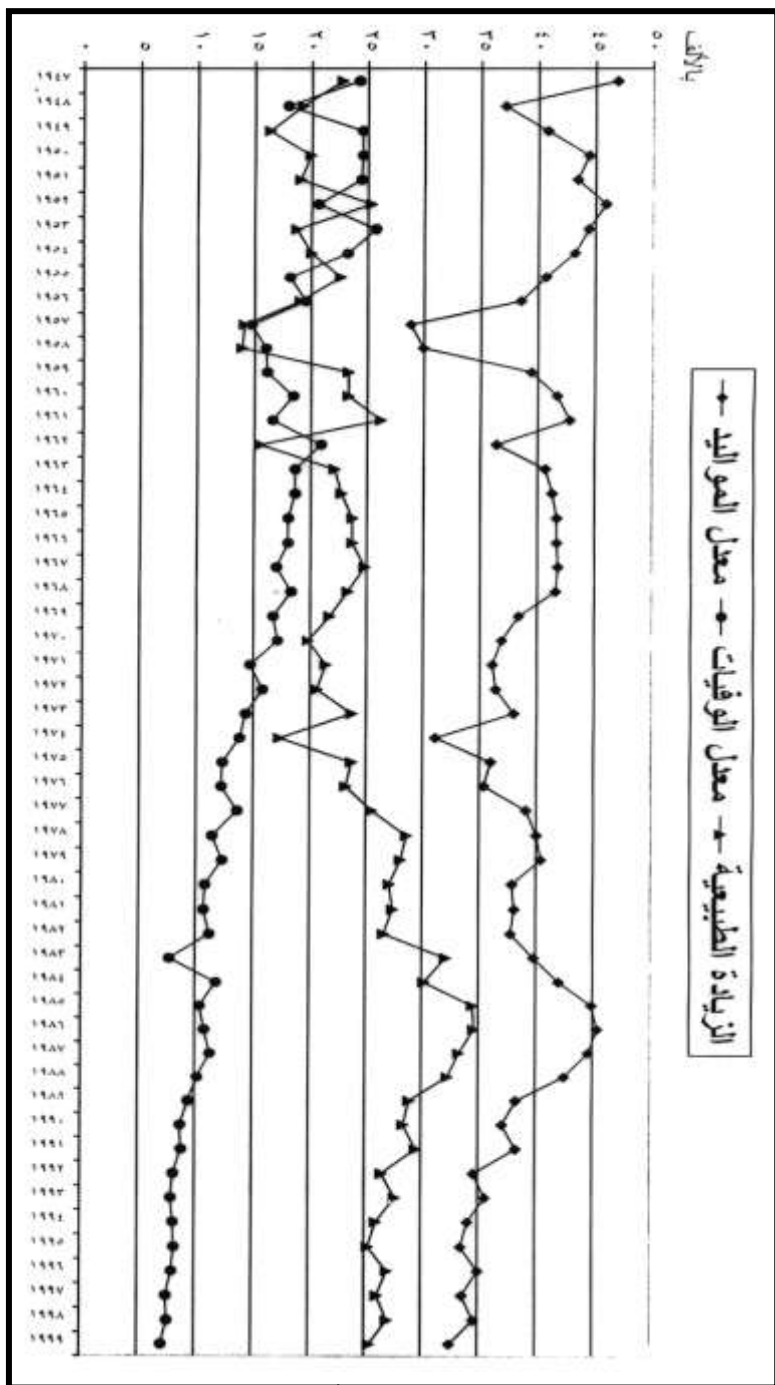
(2) محمد جمال الدين راشد وآخرون : ظاهرة الزواج المبكر بريف محافظة أسيوط، مجلة الدراسات السكانية، المجلد (17) العدد (86) المجلس القومي للأسرة والسكان، ديسمبر، 2001، ص، ص، 24 ، 25 .

(3) محافظة أسيوط : مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار ، نشرة المعلومات ، العدد (137) مايو ، 2002 .

(4) محمد حسن قايد وآخرون : دراسة المعرفة والاتجاهات والسلوك تجاه الصحة الإنجابية بين المراهقين والشباب في محافظة أسيوط، وحدة إدارة البحوث، قسم طب المجتمع كلية الطب، جامعة أسيوط، سبتمبر، 1998 ، ص ، ص 60 ، 61 .

(5) عبد الروؤف أحمد محمد الضبع: الأمية والسلوك الإنجابي، دراسة ميدانية في قرية بصعيد مصر، المجلة المصرية للتخطيط والتنمية، المجلد الثامن، العدد الثاني، معهد التخطيط القومي، ديسمبر، 2000، ص 90.

شكل (4) : تطور معدلات المواليد والوفيات والزيادة الطبيعية في محافظة أسيوط خلال السنوات (1947/1999).



التباين المكاني لمعدلات المواليد في المحافظة :

تفيد دراسة تطور معدلات المواليد على مستوى مراكز المحافظة في إظهار الاختلافات المكانية، ويوضح جدول (4) تطور معدلات المواليد بمراكز محافظة أسيوط خلال الفترات التعددية (1976، 1986، 1996) ويتبين أن معدل المواليد الخام يتباين من مركز إلى آخر تبعاً للعلاقة بين التركيب العمرى والحالة الزوجية من ناحية وطبيعية البيئة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والدينية من ناحية أخرى، وتتضح الحقائق الآتية :

أ- تتحقق أدنى معدلات للمواليد في المحافظة في عام 1976 في مركز البدارى (22.9 في الألف) وتصل إلى أقصاها في مركز ساحل سليم (43.4 في الألف) وقد سجلت ثمانية مراكز معدلات تفوق المتوسط العام للمحافظة (36.8 في الألف) وهى أسيوط، أبنوب، أبوتيج، ساحل سليم، الغنايم، ديروط، صدفا، منفوط، في حين ينخفض المعدل في المراكز الأخرى .

ب- بلغ المتوسط العام لمعدل المواليد الخام في المحافظة عام 1986 نحو 45.4 في الألف، ويشغل مركز ديروط المكانة الأولى (51.7 في الألف) ويرجع ذلك إلى ارتفاع نسبة الأمية وسيادة النشاط الزراعى، في حين يصل هذا المعدل إلى أدناه في مركز أسيوط (39 في الألف) ويعزى ذلك بصفة خاصة لزيادة إقبال الإناث على التعليم وارتفاع نسبة مشاركتهم في قوة العمل لتوفر فرص العمل في مجالات الخدمات الصحية والاجتماعية والتي تتناسب مع طبيعة عمل المرأة⁽¹⁾.

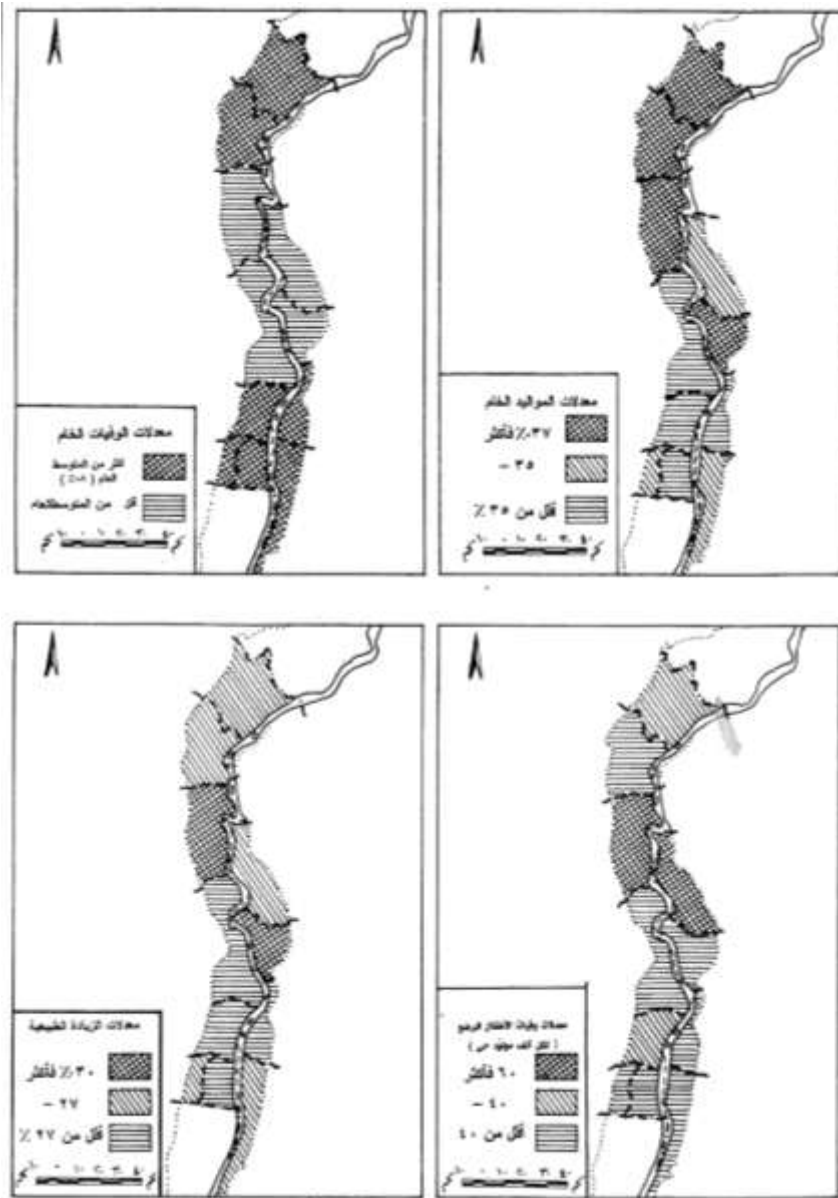
ج- يمكن تقسيم مراكز المحافظة حسب معدلات المواليد عام 1996 إلى الفئات الآتية :

* **الفئة الأولى :** مراكز تزيد معدلات المواليد بها عن 37 في الألف وهى القوصية، ديروط، منفوط، الفتح، ويرجع ذلك لزيادة الوزن النسبى لسكان الريف بها وارتفاع نسبة المشتغلين بالزراعة، هذا بالإضافة لانخفاض نسبة مساهمة الإناث في قوة العمل.

* **الفئة الثانية :** مراكز يتراوح معدلات المواليد بها ما بين 35 - 37 في الألف وهى أبنوب، البدارى، الغنايم .

* **الفئة الثالثة :** مراكز تقل معدلات المواليد بها عن 35 في الألف وهى أسيوط، أبوتيج، ساحل سليم، صدفا، ويرجع ذلك لارتفاع نسبة العاملين بأجر من إجمالى قوة العمل وارتفاع نسبة مشاركة الإناث في قوة العمل.

(1) المتولى السعيد أحمد : التوزيع الجغرافى لقوة العمل في محافظة أسيوط، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد (41) الجزء الأول، 2003، ص 31 .



شكل (5) : المؤشرات السكانية في مراكز محافظة أسيوط عام 1996.

اتجاهات الخصوبة في مراكز المحافظة :

يفيد معدل المواليد الخام في التعرف على مستوى الخصوبة لسكان المحافظة ككل ، إلا أنه لا يظهر المستوى الحقيقي للخصوبة ، إذ ينسب عدد المواليد إلى جملة السكان دون تمييز بين المجموعات السكانية والتي تختلف من حيث الخصائص الديموغرافية، ويعيب هذا المقياس أنه يتعامل مع المواليد كما لو كانوا نتاجاً لكل سكان المجتمع وليس لمجموعة سكانية بعينها لها خصائصها المميزة⁽¹⁾، ويواجه الباحث في دراسة الخصوبة الافتقار إلى الإحصاءات الحيوية، وعلى ذلك فقد يكون من المناسب اختيار ما يعرف بمعدل الخصوبة العام⁽²⁾، ويوضح جدول (5) تطور معدلات الخصوبة العامة في مراكز محافظة أسيوط خلال الفترات التعدادية (1976، 1986، 1996) وتتضح الحقائق الآتية :

أ- بلغ متوسط معدل الخصوبة العام في المحافظة نحو 6.89 مولوداً لكل امرأة عام 1976 ، وقد ارتفع إلى 7.46 مولوداً عام 1986 ثم انخفض إلى 6.37 مولوداً عام 1996 ، ويرجع ذلك إلى تأخر سن الزواج وإقبال الإناث على التعليم سواء في الحضر أم الريف وارتفاع تكاليف الزواج والمعيشة معاً ، وهذا يشير إلى أن الخصوبة⁽³⁾ ترتفع في بداية التحول الاقتصادي والاجتماعي لفترة زمنية ثم تبدأ في الانخفاض عندما تصل نتائج التغير الاجتماعي والثقافي إلى جميع طبقات المجتمع من حيث الدخل والعمل⁽⁴⁾.

ب- يبدو التباين الواضح في معدل الخصوبة العام بين مراكز المحافظة ، ويرجع ذلك إلى طبيعية البيئة الجغرافية والاجتماعية والثقافية والدينية ، ويمكن تقسيم مراكز المحافظة من حيث مستويات الخصوبة عام 1996 إلى فئتين رئيسيتين على النحو التالي :

(1) فتحي محمد أبوعبانه : جغرافية السكان ، أسس وتطبيقات ، ط 5 ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، 1999 ، ص 104 .

$$\text{معدل الخصوبة العام} = \frac{\text{عدد الأطفال الذين تتراوح أعمارهم ما بين (0 - 5 سنة)}}{\text{عدد الإناث في سن الحمل (15 - 49 سنة)}} \times 1000$$

(2) يراجع في ذلك : أحمد على إسماعيل : أسس علم السكان وتطبيقاته الجغرافية ، ط 8 ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، القاهرة 1997 ، ص 80 .

(3) U.N, Relationship Between Fertility, Mortality and Variables in Developing Countries, World Population Trends and Policies, 1981, Vol. I Population Trends, P. 160 .

(4) Judith, E.J., Population Growth, University of Denver, California, 1996, P.P 14,15.

* **الفئة الأولى :** مراكز حققت معدلات تزيد عن المتوسط العام للمحافظة (6.37) مولوداً لكل امرأة في سن الحمل وهي أبنوب، الغنايم، القوصية، ديروط، منفوط، الفتح، ويمكن تفسير ذلك لكونها مراكز زراعية ترتفع بها نسبة الأمية ولم تستجب المرأة بها إلى حد ما لوسائل تنظيم الأسرة إلى جانب تشجيع الأسر على زواج أبنائها في سن مبكرة، مما أدى إلى زيادة عدد مرات الحمل وارتفاع مستوى الخصوبة، وهذا يعكس تأثير المعايير الاجتماعية والثقافية في التباين المكاني لمعدلات الخصوبة، فقد تبين الارتباط الواضح بين نسبة الأمية والخصوبة بمراكز المحافظة (0.98) وهو ارتباط قوى جداً، أى أنه كلما زادت نسبة الأمية كلما زادت معدلات الخصوبة والعكس.

* **الفئة الثانية :** مراكز حققت معدلات تقل عن المتوسط العام للمحافظة وهي أسيوط، أبوتيج ، البدارى ، ساحل سليم ، صدفا ، ويرجع ذلك لارتفاع نسبة سكان الحضر وتحسن الخدمات الصحية بها وإقبال الإناث على التعليم ومن ثم الدخول إلى سوق العمل وتأخير سن الزواج نتيجة ارتفاع المستوى التعليمي ، حيث توجد علاقة طردية قوية (0.96) بين معدلات الخصوبة ومعدلات مشاركة المرأة في قوة العمل بمراكز المحافظة⁽¹⁾.

التباين المكاني لمعدلات الخصوبة في المحافظة :

تفيد دراسة معدلات الخصوبة حسب فئات السن ومكان الإقامة في التعرف على مستويات وأنماط الخصوبة، ويوضح الجدول التالي معدلات الخصوبة العمرية والكلية حسب مكان الإقامة في محافظة أسيوط عام 1996 ويتضح الآتى :

جدول (6) : معدلات الخصوبة العمرية والكلية حسب مكان الإقامة

في محافظة أسيوط عام 1996.

معدل الخصوبة الكلية	معدلات الخصوبة العمرية لكل ألف أنثى							مكان الإقامة
	49 – 45	40 –	35 –	30 –	25 –	20 –	15 –	
3.69	--	39	99	186	211	169	33	حضر
5.0	23	63	132	222	270	231	59	ريف
4.26	11	51	115	200	233	196	46	إجمالي المحافظة

المصدر: الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء ، مركز الأبحاث والدراسات السكانية ، مسح الملامح الديموجرافية لمحافظة أسيوط بالعينة ، 1998 ، ص 106 .

(1) Bothaina El-Deeb, Evaluation of Egyptian Fertility survey, Vol. VICAPNIS, Cairo, 1989, P.P 55 , 69.

- (أ) تبدأ معدلات الخصوبة العمرية بمستوى منخفض في الفئة العمرية (15 لأقل من 20 سنة) حيث تبلغ 46 في الألف، ثم ترتفع بعد ذلك فئات الأعمار الشابة للذكور والإناث في سن العمل والزواج، ويبلغ أعلى معدل للخصوبة في الفئة العمرية (25 - 30 سنة) حيث بلغ 233 في الألف، ثم تأخذ معدلات الخصوبة في الانخفاض بشكل حاد مع تقدم العمر وتصل إلى أدنى معدل لها (11 في الألف) في الفئة الأخيرة (45 - 49 سنة) .
- (ب) يبلغ معدل الخصوبة الكلية⁽¹⁾ بالمحافظة حوالي 4.3 مولوداً لكل امرأة في سن الحمل، وتوجد اختلافات كبيرة حسب مكان الإقامة، فقد بلغ معدل الخصوبة في حضر المحافظة نحو 3.69 مولوداً لكل امرأة في مقابل (5) مولوداً لكل امرأة في الريف، وبذلك يمكن القول أن هناك ارتباطاً قوياً بين معدلات الخصوبة ومكان الإقامة.

2- الوفيات :

تمثل الوفيات العامل الثاني الذي يؤثر في النمو السكاني ، فالسكان يزدون زيادة طبيعية بالمواليد وينقصون بالوفيات⁽²⁾، وبعد التغير في أنماط معدل الوفيات أهم بكثير من التغير في أنماط الإنجاب⁽³⁾، وهي تفوق في أثرها عامل الهجرة وإن كانت الخصوبة تسبقها من حيث أثرها في التغير في حجم السكان ، وتعتبر بصفة عامة ذات دلالة كبيرة على الحالة الاجتماعية والصحية والثقافية ، كما أنها ذات دلالة على مستقبل السكان أنفسهم⁽⁴⁾.

(أ) معدل الوفيات الخام :

يمكن الحكم على مستوى الوفيات السائد في المحافظة من خلال تتبع معدلات الوفيات الخام المسجلة بها طبقاً لبيانات الإحصاءات الحيوية ويوضح الجدول رقم (3) والشكل (4) تطور معدلات الوفيات في المحافظة خلال الفترة (1947 - 1999) ويمكن تقسيم المراحل التي مرت بها متوسطات معدلات الوفيات بالمحافظة على النحو الآتي :

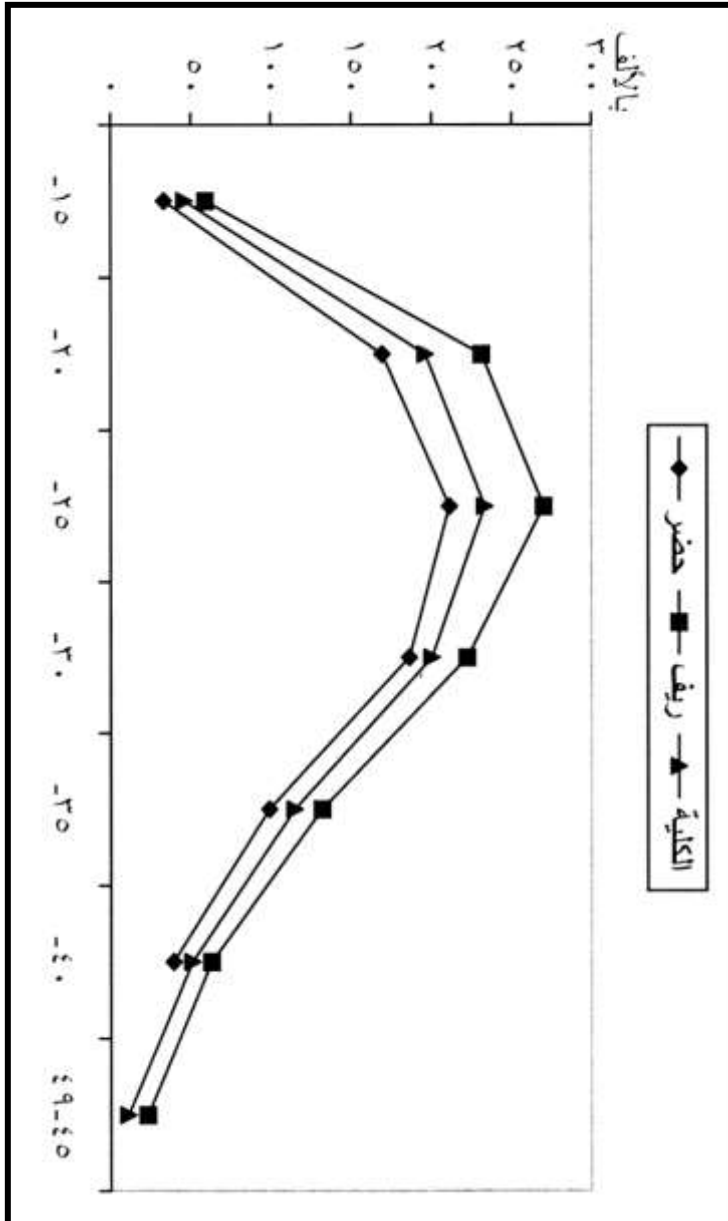
$$(1) \text{ معدل الخصوبة الكلية } = \frac{\text{مجموع معدلات الخصوبة العمرية } \times 5 \text{ (طول الفئة العمرية)}}{100}$$

يراجع في ذلك : فتحى محمد أبو عيانه: جغرافية السكان، أسس وتطبيقات، مرجع سبق ذكره، ص 106 .

(2) محمد السيد غلاب : البيئة والمجتمع ، الأنجلو المصرية ، ط 6 ، القاهرة ، 1975 ، ص 245 .

(3) Clarke, J., Population Geography, 2 nd (Ed) London, 1972, P. 17.

- (4) فتحى محمد أبوعبانه : مدخل إلى التحليل الإحصائي في الجغرافية البشرية ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، 1981 ، ص 224 .



شكل (6) : معدلات الخصوبة العمرية والكليّة حسب مكان الإقامة في محافظة أسيوط عام 1996.

* **المرحلة الأولى (1947 - 1954) :** وتميزت تلك المرحلة بارتفاع متوسطات معدلات الوفيات بالمحافظة حيث بلغ 23.1 في الألف ، وقد بلغ معدل الوفيات أقصاه (25.7 في الألف) عام 1953 ، وتجدد الإشارة إلى أن معدلات الوفيات بالمحافظة لم تتعد 20 في الألف إلا في تلك الفترة ، أما على مستوى الجمهورية فقد بلغ متوسطات معدلات الوفيات خلال نفس الفترة 19.5 في الألف ، وقد بلغ هذا المعدل أقصاه عام 1947 حيث بلغ 21.4 في الألف ، ويعزى ارتفاع معدلات الوفيات خلال تلك الفترة بصفة خاصة إلى تدنى مستوى الخدمات الصحية بشكل واضح وانتشار الأوبئة مثل الجدري والدرن والملاريا والتيفوس الوبائي والأمراض الطفيلية (البلهارسيا / الإنكستوما / الإسكارس) التي تسبب الوفاة بطريق غير مباشر ، حيث تؤدي إلى ضعف الإنسان وتجعله فريسة سهلة بالنسبة للأمراض الأخرى ، هذا بالإضافة إلى انخفاض مستوى المعيشة وارتفاع نسبة سكان الريف .

* **المرحلة الثانية (1955 - 1965) :** اتسمت تلك الفترة بتذبذب معدلات الوفيات بين الارتفاع والانخفاض وإن كان الاتجاه العام يشير إلى الانخفاض التدريجي ، فقد بلغ متوسط معدل الوفيات بالمحافظة خلال تلك المرحلة نحو 17.8 في الألف وهو يفوق مثيلة على مستوى الجمهورية البالغ 16.4 في الألف خلال نفس الفترة ، ويمكن تفسير أسباب انخفاض هذا المعدل لانحسار الأمراض وتحسن الأوضاع الصحية نسبياً الأمر الذي حقق قدراً من الوعي الصحي .

* **المرحلة الثالثة (1966 - 1976) :** وقد شهدت انخفاضاً ملموساً في معدلات الوفيات سواء على مستوى المحافظة أم الجمهورية ، فقد بلغ معدل الوفيات بالمحافظة في بداية تلك المرحلة حوالي 18 في الألف في مقابل 15.8 في الألف بالجمهورية ، وقد استمر هذا المعدل في الهبوط ليصل إلى حوالي 12.2 ، 11.8 في الألف عام 1976 لكل من المحافظة والجمهورية على الترتيب ، ويرجع هبوط هذا المعدل إلى التحسن المستمر في الخدمات الصحية والحملات القومية للتطعيم الإجبارى ضد الأمراض الفتاكة وتحسن مستويات التغذية بصفة عامة، وقد ترتب على ذلك انخفاض معدلات وفيات الأطفال الرضع والأطفال ووفيات كبار السن .

* **المرحلة الرابعة (1977 - 1999) :** اتسمت معدلات الوفيات خلال تلك المرحلة بالهبوط المستمر في خط الاتجاه العام لمعدلات الوفيات بالمحافظة والجمهورية ، فقد انخفض معدل الوفيات من 13.6 في الألف عام 1977 وواصل انخفاضه ليصل إلى 7.1 في الألف عام 1999 ، ويفوق هذا المعدل نظيره على مستوى الجمهورية والبالغ 6.5 في الألف في العام

نفسه، ويمكن تفسير أسباب انخفاض هذا المعدل لارتفاع المستوى الصحي وزيادة وعي الأمهات نتيجة تحسن المستوى التعليمي لهن في الريف ومن ثم الاهتمام برعاية الأطفال رعاية جيدة، حيث توجد علاقة عكسية بين مستوى الوفيات ونسبة الملتحقات بالتعليم، ويدل ذلك على ارتباط الوفيات بمكانة المرأة في المجتمع .

اتجاهات الوفيات في مراكز المحافظة :

تعد دراسة اتجاهات الوفيات على قدر كبير من الأهمية ، إذ تساعد في فهم السمات الاقتصادية والصحية والاجتماعية لأى مجتمع ، كما تعد أساساً لتقييم المشروعات الصحية أو تحديد الاحتياجات اللازمة لها ، ويوضح جدول (4) تطور معدلات الوفيات بمراكز المحافظة خلال الفترات التعددية (1976، 1986، 1996) ومن تحليل بيانات الجدول يتبين الحقائق الآتية:

أ- بلغ معدل الوفيات في المحافظة نحو 12.2 في الألف عام 1976 ، ويتباين هذا المعدل بين مراكز المحافظة ، حيث يصل أقصاه إلى 16.7 في الألف بمركز ساحل سليم وأدناه إلى 6.3 في الألف بمركز البدارى ، وينسحب القول أيضاً على معدلات الوفيات بمراكز المحافظة خلال تعداد عام 1986 ، ويمكن تقسيم مراكز المحافظة حسب مستويات التغير في معدلات الوفيات خلال الفترة (1976 - 1996) إلى الفئات الآتية :

- * الفئة الأولى : مراكز بلغت فيها نسبة الهبوط في معدلات الوفيات أكثر من 40% وهي أسيوط ، ساحل سليم ، صدفا ، منفلوط .
- * الفئة الثانية : مراكز تراوحت نسبة الهبوط بها في معدلات الوفيات ما بين 30 - 40% وهي أبوتيج ، ديروط .
- * الفئة الثالثة : مراكز تراوحت نسبة الهبوط بها في معدلات الوفيات ما بين 20 - 30% وهي أبنوب ، الغنايم ، القوصية ، الفتح .
- * الفئة الرابعة : مراكز حققت ارتفاعاً في معدل الوفيات ويمثلها مركز البدارى .

ويتضح أن معظم مراكز المحافظة قد اتسمت بظاهرة الهبوط الذى اعتري معدل الوفيات وإن اختلفت نسبة التغير من مركز إلى آخر ويستثنى من ذلك مركز البدارى ، حيث ارتفع معدل الوفيات به من 6.3 في الألف عام 1976 إلى 8.4 في الألف عام 1996 ، ويستخلص من ذلك أن التحسن الكبير الذى طرأ على مستويات الصحة في المحافظة ، أدى إلى هبوط كبير في معدل الوفيات ويبدو ذلك واضحاً في نسبة التغير التى بلغت 34.4% .

ب- ترتفع معدلات الوفيات عن المتوسط العام للمحافظة (8 فى الألف) عام 1996 فى مراكز أبوتيج، البدارى، ساحل سليم، الغنايم، القوصية، ديروط، صدفا، فى حين تقل فى المراكز الأخرى وقد تراوحت ما بين 7.9 فى الألف لمركز منفوط إلى 6.8 فى الألف لمركز أسبوط، ويرجع انخفاض معدلات الوفيات بتلك المراكز إلى توفر الخدمات الطبية والصحية وتأثير كل من محل الإقامة وارتفاع المستوى التعليمى للأمهات على انخفاض معدل وفيات الأطفال الرضع، هذا بجانب السيطرة على أمراض الطفولة والأمراض المنقولة والتحسين المستمر فى خدمات صحة الأم، وبمقارنة معدل الوفيات الخام بالمحافظة عام 1996 يتضح أنه يفوق مثيلة فى بعض محافظات الوجه القبلى حيث يصل هذا المعدل أدناه فى محافظة الأقصر (5.7 فى الألف) سوهاج (6.9 فى الألف) قنا (7.3 فى الألف) أسوان (6 فى الألف) المنيا (7.2 فى الألف)، ولاشك أن خفض معدلات الوفيات بالمحافظة يحتاج إلى فترة زمنية طويلة لإحداث أثراً محسوساً، نظراً لأن هذا المعدل يتأثر بتفاوت المهارات الطبية والتوزيع الجغرافى للخدمات الصحية.

وترتبط الوفيات ارتباطاً واضحاً بالتركيب العمرى والنوعى للسكان⁽¹⁾، ولذلك يتم الاستعانة بما يسمى بمعدل الوفيات العمرى والنوعى⁽²⁾ ويوضح جدول (7) معدل الوفيات حسب فئات العمر والنوع فى المحافظة عام 1996، ويتبين أن منحى الوفيات العمرى لسكان المحافظة تبدأ قمته بعد الميلاد مباشرة حيث يبلغ هذا المعدل 44.33 فى الألف للذكور فى مقابل 56.18 للإناث فى فئة العمر أقل من عام أى بين الأطفال الرضع، وينسحب هذا على وفيات الأطفال فى الفئة (1 - 5) سنة، وهذا يعكس قدر من تفضيل المواليد الذكور عن الإناث، ولاشك أن ارتفاع معدل الوفيات فى تلك الفئات يعنى انخفاض احتمالات الحياة ويعكس مستوى الخدمات الصحية، وما يلبث منحى الوفيات أن يهبط بحده حيث يصل إلى أدنى معدل فى الفئة العمرية (10 - 14) سنة، مع ملاحظة ارتفاع معدلات وفيات الذكور (1.04) لكل ألف وانخفاض معدلات وفيات الإناث (0.99) لكل ألف، ويبدأ معدل الوفيات العمرى فى الارتفاع البطئ مرة أخرى وذلك بداية من الفئة العمرية (15 - 19) سنة حتى بداية الأعمار المتقدمة 55 سنة فأكثر، حيث ترتفع معدلات الوفاة بشكل حاد فى الفئة العمرية 75 سنة فأكثر إلى 166.65 لكل ألف ذكر فى مقابل 232.61 لكل ألف من الإناث.

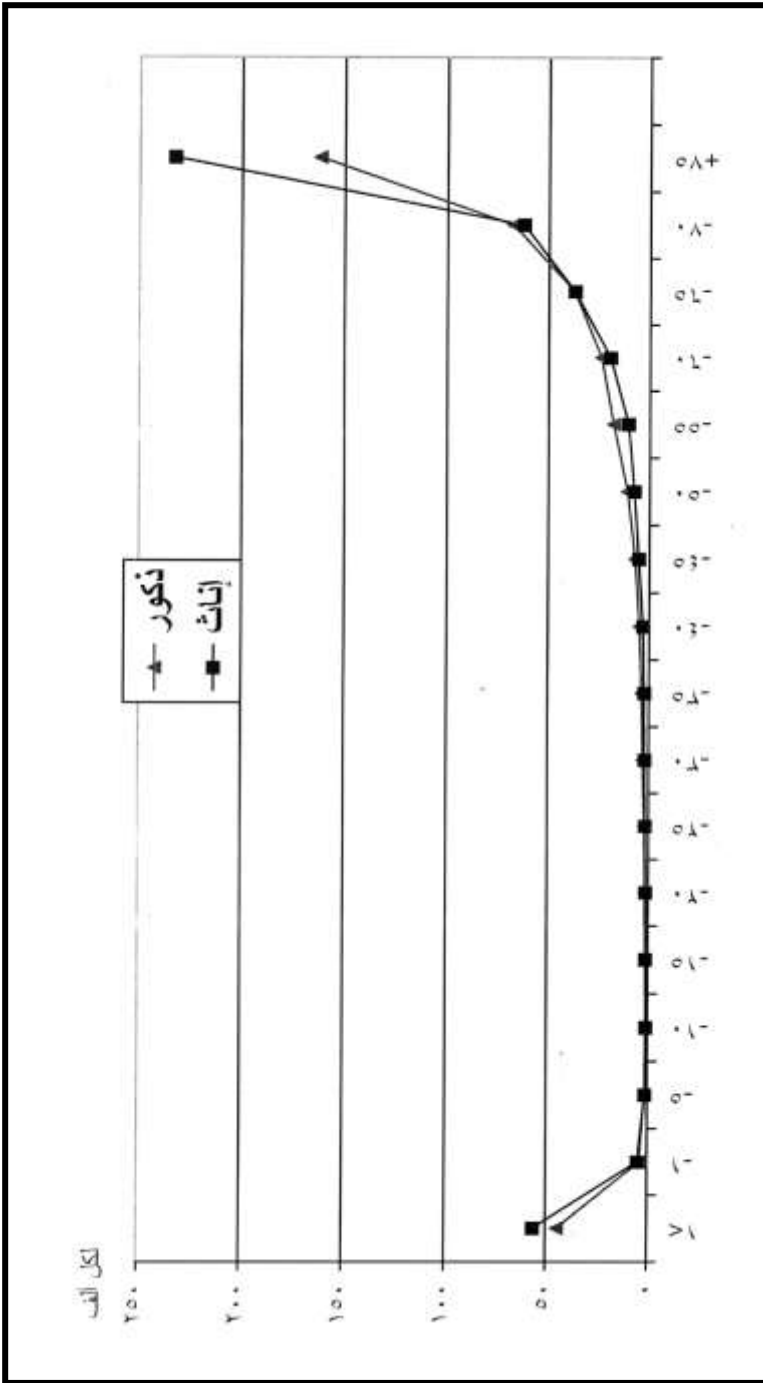
(1) فاطمة سيد خليل : الاتجاهات والاختلافات فى وفيات الرضع فى مصر، مجلة السكان (بحوث ودراسات)

الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء ، العدد (62)، يناير ، 2001، ص 25 .

(2) Henry, L., Population Analysis and Models, London, 1976, P. 35.

يحسب على أساس المعادلة التالية :

$$\text{معدل الوفيات العمرى والنوعى} = \frac{\text{عدد الوفيات فى كل فئة عمرية حسب النوع}}{\text{جملة عدد السكان حسب النوع فى نفس الفئة}} \times 1000$$



(ب) وفيات الأطفال الرضع :

تعد وفيات الأطفال الرضع في المحافظة مسئولة عن ارتفاع معدل الوفيات العام ، كما أنها لها علاقة غير مباشرة في ارتفاع معدل المواليد ، وذلك لأن ارتفاع معدل وفيات الأطفال يدفع الأباء إلى إنجاب عدد كبير من الأطفال أملأ أن يبقى بعضهم على قيد الحياة ، وتعتبر معدلات وفيات الأطفال الرضع أحد المقاييس الهامة في تقييم برامج الرعاية الصحية وقياس مدى كفاءتها، كما أنها أحد وسائل دراسة الخصائص الاجتماعية والاقتصادية السائدة والتي تتجلى في العناية بالأم الحامل أو الاهتمام بالمولود قبل أن يولد وأثناء السنة الأولى من عمره وهي تعد أخطر فترات حياته ، لذلك لاقت دراستها أهمية كبرى لما لها من دور في رسم السياسات السكانية⁽¹⁾.

وباستقراء الجدول رقم (3) الذي يوضح تطور معدلات وفيات الأطفال الرضع في مراكز المحافظة خلال الفترات التعدادية (1976، 1986، 1996) يتضح الحقائق الآتية :

1- الاتجاه النزولي في معدل وفيات الأطفال الرضع من 61 طفلاً لكل ألف مولود عام 1976 إلى 57 طفلاً لكل ألف مولود عام 1986 ثم إلى 49 طفلاً لكل ألف مولود عام 1996 ، ويرجع ذلك إلى التحسن في مستوى الخدمات الصحية في مجالات الوقاية والعلاج والتغذية ورعاية الأمومة والطفولة وكذلك حملات التوعية والتطعيم، ومعظم هذا الخدمات تؤدي بالمجان وهذا يعنى نجاح الجهود المبذولة والبرامج التي وضعت من أجل الحفاظ على حياة الأطفال الرضع وإنها أنت ثمارها خاصة في السنوات الأخيرة، وبمقارنة معدل وفيات الأطفال الرضع في المحافظة عام 1996، نجد أنه يفوق مثيله على مستوى الجمهورية والبالغ 29 طفلاً لكل ألف مولود ، ويستدل من ذلك التباين في توزيع الخدمات الصحية والتعليمية بين محافظات الجمهورية ، ويكفى للدلالة على ذلك أن المحافظة تشغل المرتبة التاسعة عشر بين محافظات الجمهورية حسب مستوى المؤشرات الصحية⁽²⁾، ولاشك أن ارتفاع نسبة الأمية للإناث (41%) في عام 2001⁽³⁾ لها دور كبير في ارتفاع معدل وفيات الأطفال في المحافظة، فلقد أكدت الدراسات أنه كلما زادت ثقافة الأم ارتفع إمكان بلوغ طفلها عامه الخامس، بل أن مستوى ثقافة الأم له تأثير كبير في خفض معدلات الإصابة بالأمراض ، أى أنه كلما ارتفع المستوى التعليمي للأم انخفض معدل وفيات الأطفال والعكس⁽⁴⁾.

(1) محمد صبحي عبد الحكيم، محمد السيد غلاب : السكان ديموغرافيا وجغرافياً، ط 6، الأنجلو المصرية، القاهرة، 1998 ، ص 50 .

(2) مديحة عبد الحكيم : المؤشرات الصحية على مستوى محافظات الجمهورية ، مجلة السكان (بحوث ودراسات) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والأحصاء ، العدد 62 ، يناير ، 2001 ، ص 8 .

(3) محافظة أسيوط : مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار ، نشرة المعلومات ، العدد 137 ، مايو 2002 ، ص 8 .

(4) دينيس . ه . رونج : علم السكان ، ترجمة محمد صبحي عبد الحكيم ، مكتبة مصر بالفجالة، القاهرة، 1969 ، ص 267 .

2- تتباين معدلات وفيات الأطفال الرضع بين مراكز المحافظة لاختلاف مقومات البيئة الجغرافية والثقافية والاجتماعية والاقتصادية حسب مكان الإقامة، ويمكن تقسيم مراكز المحافظة حسب التباين المكاني في معدلات وفيات الأطفال الرضع إلى ثلاث فئات كالآتي:

* **الفئة الأولى :** مراكز بلغ معدل وفيات الأطفال الرضع بها أكثر من 60 طفلاً لكل ألف مولود وهى أبنوب ، ديروط ، ويتميز هذين المركزين بارتفاع نسبة سكان الريف وسيادة النشاط الزراعى الذى تسيطر على العاملين به فكرة الحاجة الملحة لكثرة النسل وتعويض ما يفقد من أطفال بالوفاة .

* **الفئة الثانية :** مراكز يتراوح معدلات وفيات الأطفال بها ما بين 40 - 60 طفلاً لكل ألف مولود وتشمل مركزى أبوتيج ، منفلوط .

* **الفئة الثالثة :** مراكز يقل معدلات وفيات الأطفال الرضع بها عن 40 طفلاً لكل ألف مولود وهى أسيوط ، البدارى ، ساحل سليم ، الغنايم ، القوصية ، صدفا ، الفتح ، ويرجع ذلك لكونها تتميز بارتفاع نسبة سكان الحضر وبالتالي مستوى المعيشة وكذلك المستوى الثقافى الذى يرتبط بزيادة الوعى الصحى ، هذا بالإضافة إلى تركيز الخدمات الصحية بها .

الزيادة الطبيعية :

يتحدد النمو السكانى فى المحافظة بتفاعل معدلى المواليد والوفيات ، والفرق بينهما هو معدل الزيادة الطبيعية ، ويوضح جدول (3) والشكل (4) تطور معدلات الزيادة الطبيعية فى المحافظة خلال الفترة (1947 - 1999) ويتبين الآتى :

1- اتجاه معدل الزيادة الطبيعية فى المحافظة نحو الارتفاع خلال الفترة (1947 - 1955) فقد بلغ متوسط معدل الزيادة الطبيعية خلال تلك الفترة نحو 20.4 فى الألف ، ويرجع ذلك إلى ارتفاع معدلات المواليد والوفيات معاً، وقد أخذ هذا المعدل فى الانخفاض خلال الفترة (1956 - 1965) حيث بلغ المتوسط نحو 18.5 فى الألف، وقد وصل هذا المعدل إلى أدناه (13.9 فى الألف عام 1958 وأقصاه (26.2 فى الألف) عام 1961، ويمكن تفسير أسباب انخفاض معدل الزيادة الطبيعية خلال تلك الفترة إذا قورن بمثيلة خلال الفترة السابقة إلى انخفاض معدل الوفيات للتحسن الذى طرأ على الخدمات الصحية والتقدم فى مجالات الطب الوقائى والعلاجى الأمر الذى ساعد على القضاء على الكثير من الأمراض والأوبئة⁽¹⁾.

(1) خلف الله حسن محمد : الصحة والبيئة فى التخطيط الصحى، بدون دار نشر ، القاهرة، 1997، ص 63

2- اتسمت معدلات الزيادة الطبيعية فى المحافظة خلال الفترة (1966 - 1975) بالارتفاع ، إذ بلغ المتوسط خلال تلك الفترة نحو 22.2 فى الألف ، ويرجع ذلك لارتفاع معدلات المواليد وانخفاض معدلات الوفيات بصورة واضحة بسبب التحسن الملموس فى الخدمات الصحية والرعاية الاجتماعية وانخفاض نسبة الأمية ، وتعد الفترة (1976 - 1988) من أخطر مراحل المشكلة السكانية فى المحافظة ، فقد شهدت ما يعرف بإسم طفرة المواليد وانخفاض الوفيات ، وقد ترتب على ذلك ارتفاع معدلات الزيادة الطبيعية بشكل واضح إذ بلغ المتوسط (29.5 فى الألف) .

3- تميزت معدلات الزيادة الطبيعية خلال الفترة (1989 - 1999) بالانخفاض النسبى ، حيث بلغ المتوسط نحو 27 فى الألف ، ويعزى ذلك أساساً لانخفاض معدلات الوفيات بصورة واضحة فى حين شهدت معدلات المواليد انخفاضاً طفيفاً ، وتجدر الإشارة أن متوسط معدل الزيادة الطبيعية فى المحافظة يفوق نظيره على مستوى الجمهورية والبالغ نحو 21.6 فى الألف خلال الفترة ذاتها .

ويستدل مما سبق أن معدل الزيادة الطبيعية فى المحافظة قد مر بفترة من التذبذب بين الارتفاع والانخفاض ثم ما لبث أن أخذ فى الانخفاض التدريجى ، وبصفة عامة فإن المراحل إلى مرت بها الزيادة الطبيعية خلال السنوات المحصورة بين (1947 - 1999) قد تميزت بالثبات النسبى والذى استمر حتى منتصف السبعينات ، وتبدأ مرحلة الارتفاع المطرد منذ منتصف السبعينات حتى أواخر الثمانينات ، ثم تبدأ فى الانخفاض البطئ مع بداية التسعينيات .

التباين المكاني فى معدلات الزيادة الطبيعية بمراكز المحافظة :

تتباين معدلات الزيادة الطبيعية بمراكز المحافظة خلال الفترات التعدادية 1976، 1986، 1996، وباستقراء جدول (4) والشكل (5) يتضح الحقائق الآتية :

أ- بلغ المتوسط العام لمعدل الزيادة الطبيعية فى المحافظة نحو 24.6 فى الألف عام 1976 ارتفع إلى 34.6 فى الألف عام 1986 ويرجع ذلك لارتفاع معدلات المواليد ، وقد انخفض هذا المعدل بصورة واضحة ليصل إلى 27 فى الألف عام 1996 ويعزى ذلك لانخفاض معدل المواليد والوفيات معاً .

ب- تتحقق أعلى معدلات للزيادة الطبيعية للزيادة الطبيعية في المحافظة عام 1996 (أكثر من 30 في الألف) في مركزى منفوط والفتح ، ويتراوح معدل الزيادة الطبيعية ما بين 27 - 30 في الألف في مراكز أبنوب ، البدارى ، الغنايم ، القوصية ، ديروط ، في حين بلغت أقل معدلات للزيادة الطبيعية (أقل من 27 في الألف) في مراكز أسيوط ، أبوتيج ، ساحل سليم ، صدفا ، ويمكن تفسير التباين في معدلات الزيادة الطبيعية بمراكز المحافظة إلى تأثير المعايير الاجتماعية والاقتصادية والثقافية على معدلات الإنجاب والوفيات معاً .

3- الهجرة :

تعد الهجرة المكون الثالث للنمو السكانى ، لأن لها دوراً كبيراً في تغير حجم السكان وتركيبهم، وتطلق الهجرة (Migration) بصفة عامة على تحركات السكان وتعرف بأنها الانتقال من مكان قد يكون دولة أو إقليم أو محل سكن أو إقامة إلى مكان آخر بغرض الإقامة فيه⁽¹⁾، وتتعدد أنواع الهجرة وتنبأين أنماطها ودوافعها ويمكن إيجاز أسبابها في جملة واحدة وهى عدم الرضى (Dissatisfaction) ويقصد به سوء الوضع الاقتصادى للفرد وهو الحافز الرئيسى للهجرة، حيث أن الفقر الشديد يدفع الإنسان إلى البحث عن ظروف أفضل يحيا فيها⁽²⁾.

وتعد الهجرة من أبرز نتائج النمو السكانى بالمحافظة ، إذ تعتبر منفذاً للعمالة التى تعاني من البطالة والباحثة عن فرص عمل ملائمة أو جديدة ، وتعزى أسبابها لأن عوامل الطرد بالمحافظة أشد تأثيراً من عوامل الجذب ، حيث تصنف المحافظة بأنها من المحافظات الريفية ، وتعد من أفقر المحافظات على مستوى الجمهورية ، وستقتصر الدراسة على الهجرة الداخلية من المحافظة إلى باقى محافظات الجمهورية باعتبارها من أهم الملامح الديموجرافية للسكان فى المحافظة ، فى حين لا تشكل الهجرة الداخلية بين مراكز المحافظة عنصراً مهماً فى التأثير على النمو السكانى ، حيث يقتصر تأثيرها على إعادة توزيع السكان (Redistribution of Population) ويوضح الجدول التالى حجم الهجرة النازحة والوافدة والصافية ومعدلاتها فى محافظة أسيوط خلال الفترة (1927 - 1996) ويتضح الآتى :

(1) Beajeu – Garnier, J. (M), Geography of Population, 2nd (Ed) London, 1978, P.192.

(2) دولت أحمد صادق ، محمد عبد الرحمن الشرنوبى : الأسس الديموجرافية لجغرافية السكان ، الأنجلو المصرية ، القاهرة ، 1969 ، ص 367 .

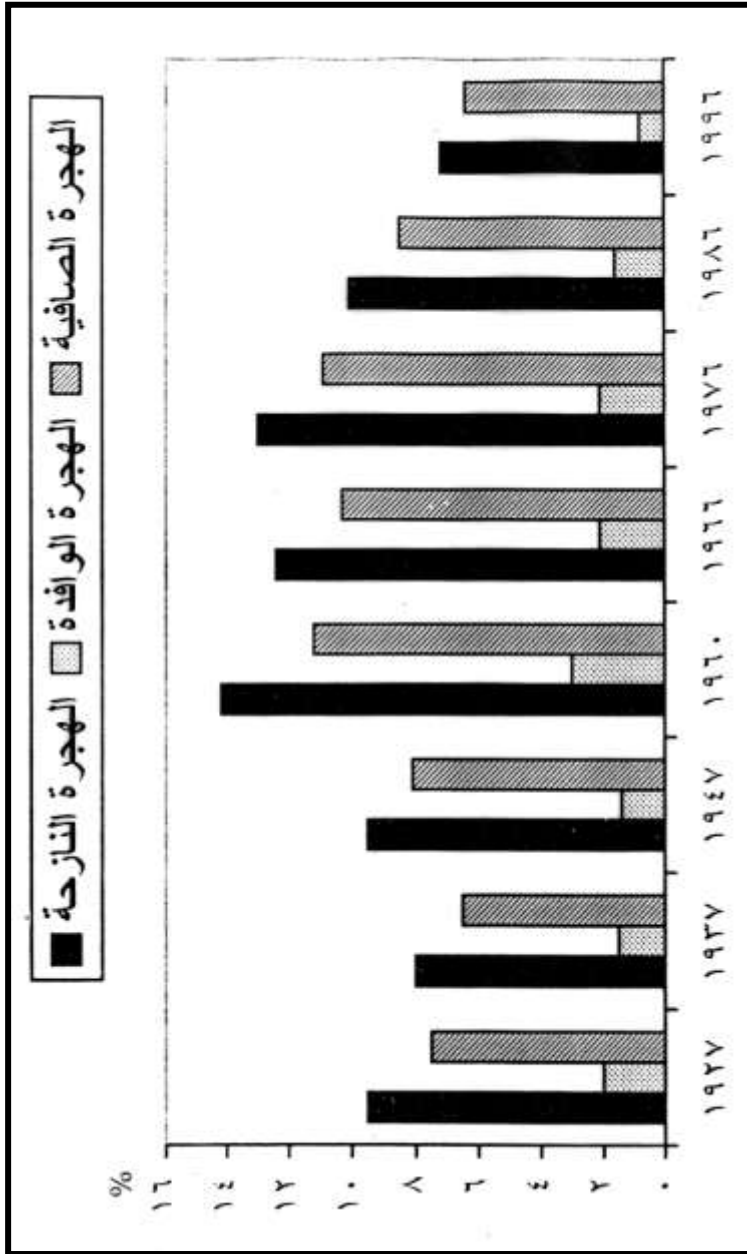
جدول (8) : حجم الهجرة النازحة والوافدة والصافية ومعدلاتها في محافظة أسيوط خلال الفترة (1927 - 1996).

التعداد	الهجرة النازحة		الهجرة الوافدة		الهجرة الصافية	
	العدد	المعدل %	العدد	المعدل %	العدد	المعدل %
1927	102994	9.5	20909	2.0	82085	7.5
1937	97054	8.0	18199	1.5	78855	6.5
1947	130870	9.5	19169	1.4	111701	8.1
1960	187330	14.2	39333	3.0	147997	11.2
1966	176323	12.4	29094	2.1	147229	10.3
1976	219962	13.0	36077	2.1	183885	10.9
1986	223608	10.1	35596	1.6	188012	8.5
1996	200930	7.2	23556	0.8	177374	6.4

الجدول من إعداد الباحث اعتماداً على :

- (1) فتحي عبدالله فياض : التغيرات السكانية في الوجه القبلي (1927 - 1960) رسالة دكتوراه غير منشورة ، قسم الجغرافيا ، جامعة عين شمس ، 1973 ، جدول (34) بالملحق .
- (2) المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية : (السكان) المسح الاجتماعي الشامل للمجتمع المصري (1952 - 1980) القاهرة ، 1985 ، ص ، ص 143 ، 144 .
- (3) وسيم عبد الحميد : نحو خريطة سكانية جديدة لمصر ، معهد البحوث والدراسات العربية، سلسلة الدراسات الخاصة ، العدد (60) القاهرة ، 1994 ، ص 30 .
- (4) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء : توزيع السكان المصريين حسب محافظة الإقامة الحالية ومحافظة الميلاد والنوع طبقاً للنتائج النهائية لتعداد عام 1996 ، إجمالي الجمهورية جدول (1 / 4) ومحافظة أسيوط (جدول 2).

تميز حجم الهجرة النازحة من المحافظة بالتزايد المستمر من تعداد لآخر وإن اعتراه بعض الهبوط ، فعلى حين بلغ عدد المهاجرين في تعداد عام 1927 نحو 102.994 مهاجراً يشكلون نحو 9.5% من إجمالي سكان المحافظة في نفس العام ، إلا أن أعدادهم انخفضت إلى 97.054 مهاجراً وبنسبة 8% من جملة سكان المحافظة في تعداد عام 1937 ، ثم بدأ عددهم في التزايد التدريجي وبلغ أقصاه 223.608 مهاجراً في عام 1986 وبمعدل 10.1% من إجمالي سكان المحافظة وبنسبة 6.2% من إجمالي حجم الداخلية بالجمهورية ، وقد احتلت المحافظة المرتبة الثالثة بين محافظات الطرد البشري ويسبقها محافظة المنوفية (-14.3 %) سوهاج



شكل (٨) : معدلات الهجرة (النازحة/ الوافدة/ الصافية) في محافظة أسيوط خلال الفترة (1927-1996).

(- 11.1%) وهذا يشير إلى الاتجاه العام في تزايد عدد السكان الذين غيروا محل إقامتهم ، وقد تراجعت نسبة الهجرات النازحة من المحافظة بشكل حاد إلى 7.2% في تعداد عام 1996 ولا يعكس ذلك تراجع دور عوامل الطرد للمهاجرين أو قدرة الأنشطة الإنتاجية في المحافظة على استيعاب عمالة إضافية، ويدل على ذلك ارتفاع معدل البطالة في المحافظة من 9.2% عام 1986 إلى 10.5% عام 1996 . وقد احتلت الترتيب السابع بين محافظات الجمهورية من حيث إحتوائها على المتعطلين عام 1996 بدلاً من المركز العشرين في عام 1986⁽¹⁾.

ويتمس حجم الهجرة الوافدة إلى المحافظة بضآلته طوال الفترات التعدادية ، إذ لم يتعد 35 ألف مهاجر إلا في خلال تعدادات 1960 ، 1976 ، 1986 وتناقص عن ذلك في بقية التعدادات، وتجدر الإشارة إلى أن حجم الهجرة الوافدة إلى المحافظة لا يشكل سوى نسبة ضئيلة من جملة سكانها وقد بلغت أقصاها 3% عام 1960 ، وبمقارنة تيارات النزوح بالوفود عام 1996 يلاحظ أنه في مقابل كل وافد إلى المحافظة نزح تسعة أفراد ، وهذا يدل على تأثير الهجرة سلبياً على النمو السكاني في المحافظة .

ويمثل صافي الهجرة فقداً مستمراً من سكان المحافظة من فترة تعدادية إلى أخرى ، ومن خلال تتبع صافي حجم الهجرة في المحافظة يتبين انخفاضها في تعدادي 1927 ، 1937 حيث لم تتعد مائة ألف مهاجر ، ثم أخذت في التزايد التدريجي في التعدادات اللاحقة ، وقد بلغت نسبة صافي الهجرة أقصاها (- 11.2%) عام 1960 ، ثم أخذت في التراجع ما بين الزيادة أو النقصان إلى أن بلغت (- 6.4%) من إجمالي سكان المحافظة عام 1996 .

تيارات الهجرة الداخلية في المحافظة :

يبرز دور الجغرافي في دراسة موضوع الهجرة عن غيره من المتخصصين الآخرين ، ويرجع ذلك إلى ارتباط الهجرة بالمكان وهو العنصر الذي يعطى للدراسة السكانية الجغرافية طابعها الخاص ويمكنها من إبراز التباين المكاني⁽²⁾، ويوضح جدول (9) التوزيع العددي والنسبي لتيارات الهجرة النازحة والوافدة وصافي الهجرة من محافظة أسيوط إلى محافظات الجمهورية عام 1996 ويتضح الآتي:

- (1) محمد سالم إبراهيم سالم : التوزيع الجغرافي للبطالة في مصر ، المجلة الجغرافية العربية ، الجمعية الجغرافية المصرية ، العدد السابع والثلاثون ، الجزء الأول ، 2001 ، ص 18 .
- (2) أحمد حسن إبراهيم : سكان الكويت، دراسة جغرافية ، منشورات مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، الكويت ، 1985 ، ص 41.

جدول (9) : التوزيع العددي والنسبي لتيارات الهجرة النازحة والوافدة وصافى الهجرة من محافظة أسيوط إلى محافظات الجمهورية عام 1996.

المحافظة	الهجرة النازحة من المحافظة	% من حجم الهجرة النازحة	الهجرة الوافدة إلى المحافظة	% من حجم الهجرة الوافدة	صافى الهجرة	% من صافى الهجرة
القاهرة	73919	36.8	7982	33.9	65937	37.2
الإسكندرية	14345	7.1	776	3.3	13569	7.6
بورسعيد	4632	2.3	110	0.5	4522	2.5
السويس	5582	2.8	179	0.7	5403	3.0
دمياط	420	0.2	49	0.2	371	0.2
الدقهلية	1376	0.7	274	1.2	1102	0.6
الشرقية	2492	1.2	226	1.0	2266	1.3
القليوبية	20370	10.1	179	0.7	20191	11.4
كفر الشيخ	733	0.4	102	0.4	631	0.3
الغربية	950	0.5	280	1.2	670	0.4
المنوفية	424	0.2	132	0.6	292	0.2
البحيرة	2364	1.2	192	0.8	2172	1.2
الاسماعيلية	3198	1.6	139	0.6	3059	1.7
الجيزة	45336	22.6	608	2.6	44728	25.2
بنى سويف	1884	0.9	354	1.5	1530	0.9
الفيوم	891	0.4	165	0.7	726	0.4
المنيا	6325	3.1	4007	17.0	2318	1.3
سوهاج	5114	2.5	4779	20.3	335	0.2
قنا	829	0.4	1864	7.9	(1035)	(0.6)
أسوان	1514	0.8	713	3.0	801	0.4
الأقصر	177	--	224	1.0	(47)	-
البحر الأحمر	910	0.4	62	0.3	848	0.5
الوادى الجديد	5013	2.5	128	0.5	4885	2.8
مطروح	689	0.3	20	0.1	669	0.4
شمال سيناء	1165	0.6	10	--	1155	0.7
جنوب سيناء	278	0.1	2	--	276	0.2
الإجمالي	200930	100	23556	100	177374	100

المصدر: الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء : توزيع السكان المصريين حسب محافظة الإقامة الحالية ومحافظة الميلاد والنوع طبقاً للنتائج النهائية لتعداد عام 1996، إجمالى الجمهورية جدول (1/4) ومحافظة أسيوط (جدول 2).

وينظرة أكثر عمقاً يتبين أن التغير في نسبة الوفود والنزوح في المحافظة يشيران إلى حقيقة مهمة وهي الانخفاض في حجم الهجرة الوافدة والنازحة من المحافظة عام 1996، فقد بلغ حجم الهجرة الكلية نحو 224.486 مهاجراً يمثل النازحون الغالبية العظمى (89.5%) في مقابل (10.5%) للوافدين ، وتتباين هوية المهاجرين في اختيار مناطق الجذب ، وهذا يدل على تفضيلهم لمناطق معينة لتوفر فرص العمل والاستثمارات بها .

وتكاد تتفق تيارات الهجرة الرئيسية من المحافظة مع النتائج التي توصلت إليها بحوث الجغرافيين حول الهجرة الداخلية في مصر⁽¹⁾، إذ تحتل محافظة القاهرة مكان الصدارة بين المحافظات من حيث حجم الهجرة الوافدة إليها من محافظة أسيوط ، فقد استقبلت وحدها نحو 36.8% من إجمالي النازحين من المحافظة ، يليها محافظة الجيزة بنسبة (22.6%) ثم القليوبية (10.1%) وبذلك يعد إقليم القاهرة الكبرى من أهم مناطق الجذب السكاني لأبناء محافظة أسيوط ، حيث يستأثر بنحو 69.5% من جملة النازحين من المحافظة ، وقد جاءت محافظة الإسكندرية في المرتبة الرابعة بنسبة (7.1%) ومنطقة القناة في المرتبة الخامسة بنسبة 6.7% موزعة على محافظات (السويس 2.8% ، بورسعيد 2.3% ، الاسماعيلية 1.6%) وهذا يعنى أن الهجرة مطلب حضارى (Cultural Requirement) فالعمل في المصانع أو المدن يختلف عن العمل الزراعى ويدر أجراً مرتفعاً ، كما أن هناك الكثير من الشباب بالمحافظة الذى تستهويه المدينة ببريقها وقد تشدد عليه وطأه التقاليد الاجتماعية فيحس برغبة فى الخلاص من هذا القيد الثقيل ، ويعكس اختيار المهاجرين لمناطق الوصول ما جاء فى نظرية ستوفر (Stouffer) من أنه ليس من الضروري أن تكون هناك علاقة بين الانتقال والمسافة ، بل أن عدد الأفراد الذين يتحركون لمسافة معينة يتناسبون طردياً مع الزيادة فى النسبة المئوية فى فرص العمل عند هذه المسافة⁽²⁾.

(1) يراجع فى ذلك :-

- محمد صبحى عبد الحكيم : الهجرة إلى القاهرة ، المجلة الجغرافية العربية ، الجمعية الجغرافية المصرية ، العدد الأول ، 1968.

- : الهجرة الداخلية فى مصر ، مجلة الدراسات السكانية ، القاهرة ، 1975.

- : نحو استراتيجية لاعادة توزيع السكان فى مصر ، المؤتمر الجغرافى العربى الثانى المنعقد فى بغداد خلال الفترة 7 - 11 مارس 1976 ، المجلس الأعلى للثقافة ، القاهرة ، 1988 .

- Abou-Aianah, F.M., Internal Migration in Egypt between (1927-1966) Bulletin de la societe de Geographic d'Egypte, 1973 .

(2) محمد محمد زهرة : نظريات الهجرة الداخلية ، الكتاب السنوى لعلم الاجتماع ، الكتاب الأول ، جامعة

الإمام محمد بن سعود الإسلامية ، الرياض ، 1988 ، ص 231 .



شكل (9) : تيارات الهجرة الداخلية من محافظة أسيوط عام 1996.

ويتبع تلك التيارات الرئيسية للهجرة من المحافظة تيارات فرعية أخرى، وتتمثل أهم محاورها في الهجرة إلى المحافظات المجاورة، فقد استقبلت المنيا (3.1%) سوهاج والوادي الجديد 2.5% بالتساوي لكل منهما، وبذلك يشكل حجم الهجرة إلى المحافظات الثلاث مجتمعة نحو 8.1% من جملة النازحين من المحافظة، وتجدر الإشارة أن هذه المحاور ذات أهمية بالغة بالنسبة للوظائف أو الحرف التي يقوم بها المهاجرون.

ويتبين انخفاض حجم الهجرة الوافدة إلى المحافظة بشكل كبير في عام 1996، فقد بلغ حجمها نحو 23.556 مهاجراً يمثلون 0.8% من جملة سكانها في العام نفسه، وتعد محافظة القاهرة أكثر المحافظات إرسالاً للمهاجرين بنسبة 33.9%، وهذا لا يعني أن محافظة القاهرة من المحافظات الطاردة للسكان لأن حجم الهجرة الوافدة إليها أكبر بكثير من الهجرة النازحة منها كما أن معظم الهجرة الوافدة إلى المحافظة انتقائية، يليها محافظة سوهاج (20.3%) المنيا (17%)، وتستحوذ تلك المحافظات الثلاث مجتمعة بنحو 71.2% من جملة الوافدين إلى المحافظة.

وبتحليل ميزان الهجرة يلاحظ أن المحافظة فقدت سكاناً في مقابل جميع المحافظات باستثناء محافظتي قنا والأقصر وإن كان الكسب ضئيلاً (1082 مهاجراً) بنسبة 0.6% من إجمالي صافي الهجرة بالمحافظة، ويفسر ضآلة صافي الهجرة بين المحافظة والمحافظات المجاورة لها (المنيا، سوهاج، الوادي الجديد) بكون حجم التبادل حيث يقترب التيار النازح من نظيره الوافد.

بناء على ما سبق يمكن القول أن الهجرة من المحافظة تعد جزءاً من الحركة العامة للسكان، وتوجد علاقة عكسية بين معدلات الهجرة والبطالة، بل أن البطالة تعد من أهم العوامل الدافعة للهجرة من المحافظة، ولاشك أن عامل الهجرة قد قلل من تزامم العمالة على فرص العمل المحدودة بالمحافظة⁽¹⁾.

رابعاً : المشكلات المترتبة على النمو السكاني في المحافظة :

ترتب على النمو السكاني في المحافظة العديد من المشكلات الاجتماعية والاقتصادية، وفيما يلي دراسة لأهم هذه المشكلات :

(1) المتولى السعيد أحمد : ديناميكية النمو السكاني والبطالة في محافظة أسيوط، مؤتمر النمو السكاني وأثره على مشكلة البطالة وخطط التنمية المنعقد في دمشق، المجلس الأعلى لرعاية الفنون والآداب والعلوم الاجتماعية بسوريا خلال الفترة 24 - 26 يونيو 2002، ص 30.

1- أثر الأمية على النمو السكاني في المحافظة :

لعل التزايد السكاني السريع في المحافظة يعزى أسبابه إلى ارتفاع نسبة الأمية ، ويرجع ذلك لأن السلوك الإنجابي للأميين يتصف بارتفاع معدلات الإنجاب ، فالفرد الذى لا يعرف القراءة والكتابة لا يحاول تنظيم الأسرة ولا يستطيع أن يدرك احتياجات التنمية الاقتصادية والاجتماعية⁽¹⁾، وتعتبر الأمية من أبرز مشكلات المجتمع الأسويطى، إذ تحدد إلى حد كبير قدرة أفراد هذا المجتمع على استغلال مواردهم الاستغلال الأمثل⁽²⁾، ويوضح الجدول التالى التوزيع النسبى للأميين حسب مكان الإقامة والنوع بمراكز محافظة أسويط عام 2001 ويتضح الحقائق الآتية :

جدول (10) : نسبة الأمية حسب مكان الإقامة (حضر/ريف) والنوع

بمراكز محافظة أسويط عام 2001 . "الأفراد 10 سنوات فأكثر".

المراكز	نسبة الأمية فى مراكز المحافظة	% من جملة الأميين بالمحافظة	حضر		ريف		ذكور		إناث	
			نسبة جملة المحافظة	% من جملة المحافظة	نسبة جملة المحافظة	% من جملة المحافظة	نسبة جملة المحافظة	% من جملة المحافظة	نسبة جملة المحافظة	% من جملة المحافظة
أسيوط	23.8	18.1	12.7	30.4	35.4	15.7	15.9	17.9	32.3	18.3
أبنوب	32.6	9.3	24.4	10.3	35.2	9.1	22.2	9.2	43.3	9.4
أبوتيج	34.6	8.9	16.6	6.9	41.1	9.3	22.6	8.5	47.4	9.1
البدارى	30.4	6.0	18.5	4.7	33.6	6.3	21.1	6.0	39.7	6.1
ساحل سليم	31.5	4.0	36.0	6.0	30.3	3.6	23.0	4.1	39.8	3.9
الغنايم	35.0	3.4	32.0	8.7	37.7	2.3	24.3	3.3	45.7	3.4
القوصية	31.1	10.4	25.4	9.9	32.4	10.5	23.4	11.1	38.7	10.0
ديروط	33.4	14.1	16.6	6.4	36.5	15.6	23.6	14.2	43.4	14.0
صدفا	31.0	4.6	24.7	3.1	32.0	4.9	22.1	4.8	40.6	4.5
منفلوط	36.3	13.7	27.0	12.2	38.6	14.0	24.8	13.8	48.6	13.6
الفتح	33.9	7.5	19.2	1.4	34.6	8.7	22.0	7.1	46.4	7.7
الاجمالى	31.0	100	18.7	100	35.5	100	21.3	100	41.0	100

المصدر : الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء : المركز القومى للمعلومات، بيانات غير منشورة ، 2001.

(1) Todaro, M.P., Economic Development in the Third World, 2nd ed., London, 1981, PP. 301 – 303.

(2) أحمد على دغيم : الطريق إلى المعجزة الاقتصادية وتحول الدول النامية إلى دول متقدمة ، الدار العربية للنشر والتوزيع ، القاهرة ، 1994 ، ص 111 .

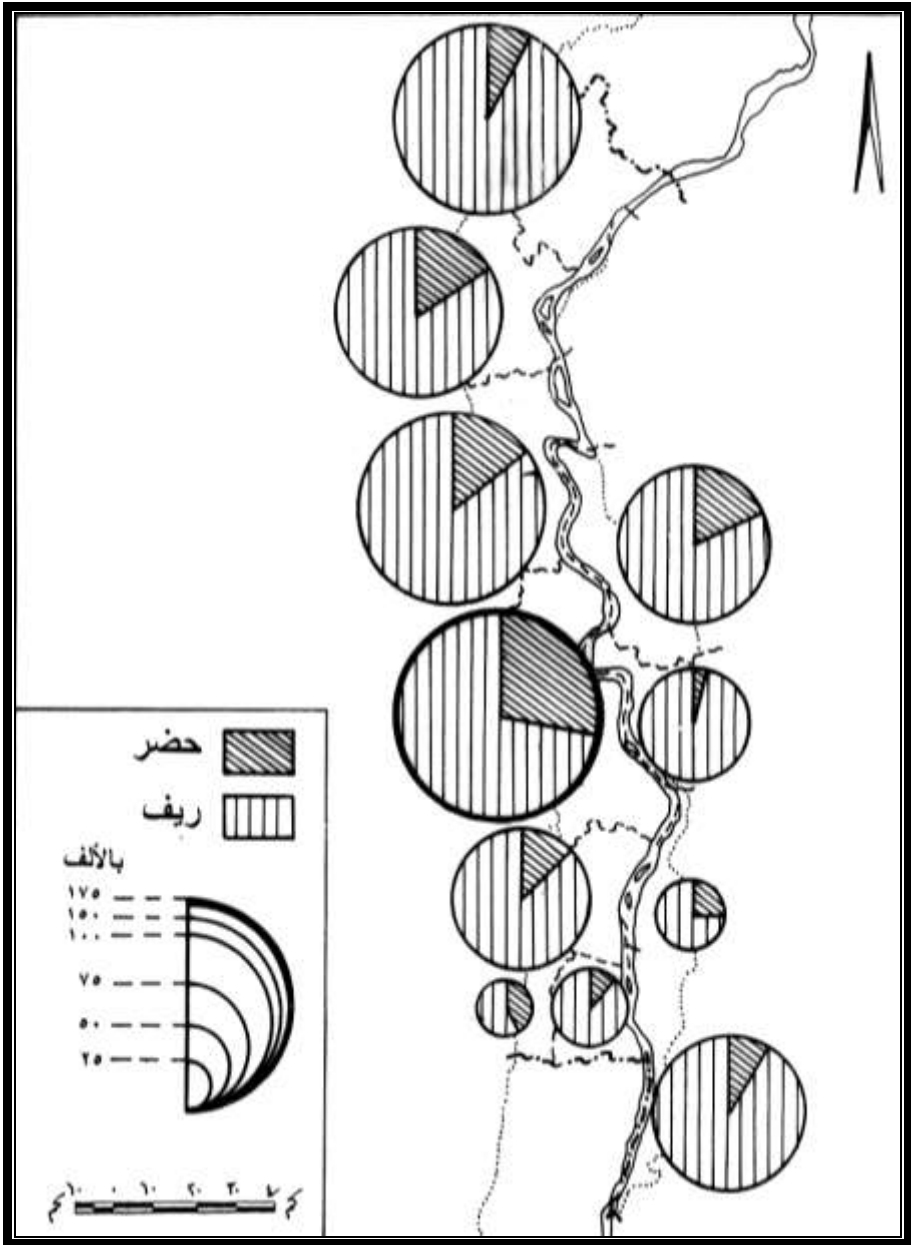
تدل الشواهد على ارتفاع نسبة الأمية فى المحافظة ، فقد بلغ عدد الأميين نحو 976.197 نسمة من إجمالى سكان المحافظة البالغ 3.151.871 نسمة عام 2001 ونسبة 31%، وهذا يعنى وجود ثلاثة أميين تقريباً بين كل عشرة أفراد من سكان المحافظة، ويعزى ذلك بصفة أساسية لسيادة

الطابع الريفي بها، ويؤكد ذلك أن العلاقة ايجابية قوية جدا بين التوزيع النسبي لسكان الريف بمراكز المحافظة وبين التوزيع النسبي للأميين بريف مراكز المحافظة، إذ بلغ معامل الارتباط بينهما (0.987) أى أنه كلما زادت نسبة سكان الريف بالمركز كلما زادت نسبة الأمية والعكس، وتسهم القيم الاجتماعية وانخفاض مستوى الدخل في زيادة معدلاتها، فقد تبين من خلال الدراسة الميدانية أن أكثر المتغيرات تأثيراً في التسرب المدرسي يتمثل في ضعف القدرة المالية على الإنفاق على التعليم، وقد أظهرت نتائج التحليل العاملي (Spss/PC) أن الأمية أكثر العوامل المؤثرة في النمو السكاني في المحافظة سواء بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، حيث شكلت أكثر من ربع المسببات (25.7%) المسؤولة عن ارتفاع معدل النمو السكاني وذلك من بين ثلاثة وثلاثين متغيراً.

جدول (11): الدرجات المعيارية للارتباط بين النمو السكاني والمتغيرات المختلفة.

م	المتغيرات المؤثرة في النمو السكاني	الاشتراكيات	التباين المفسر %	نسبة التراكم %
1	نسبة الأمية عام 2001	0.489	25.746	25.746
2	نسبة العاملين بالزراعة عام 1996	0.755	25.297	51.042
3	معدل وفيات الأطفال الرضع عام 1996	0.996	17.128	68.170
4	نسبة سكان الريف عام 1996	0.706	13.745	81.916
5	نسبة قوة العمل عام 1996	0.623	12.939	94.855
6	نسبة قوة العمل بالريف عام 1996	0.976	3.947	98.802
7	نسبة قوة العمل من الإناث عام 1996	0.990	1.087	99.889
8	نسبة العاملين بأجر عام 1996	0.435	0.111	100.00

ويتسم توزيع الأميين بمراكز المحافظة بالتباين، وقد حقق مركز منفلووط أعلى نسبة أمية (36.3%) من إجمالي السكان، في حين جاءت أدنى نسبة أمية في مركز أسيوط (23.8%) ويمكن تفسير التفاوت في نسبة الأمية بمراكز المحافظة لتباين المستويات الاجتماعية ومدى سهولة الحصول على خدمة التعليم، ويوجد تفاوت واضح في حجم الأمية في حضر وريف المحافظة، فقد بلغ عدد الأميين في حضر المحافظة نحو 160.096 أمياً يشكلون 16.4 % من جملة الأميين



شكل (10) : نسبة الأمية في (حضر/ريف) مراكز محافظة أسيوط عام 2001.

بالمحافظة، في حين يستحوذ ريف المحافظة بنحو 816.101 أمياً أى ما يمثل 83.6%، وتوجد فروقاً كبيرة في نسبة الأمية بين الحضر (18.7%) في مقابل (35.5%) في الريف، ويرجع ذلك لتوفر الخدمات التعليمية والثقافية وارتفاع مستوى الدخل وانتشار بعض العادات والتقاليد التي تتحكم في السلوك الاجتماعي في حضر المحافظة، وتوجد ثنائية أخرى مقابلة بين الذكور والإناث في نسبة الأمية في المحافظة، إذ تبلغ نسبة أمية الذكور 21.3% في حين أن النسبة القابلة لها للإناث 41%، وتجدر الإشارة إلى أن نسبة الأميين من الذكور تقل عن الإناث في كل مراكز المحافظة، وهذا وضع طبيعي في مجتمع يسوده الحرف الأولية سواء أكانت الزراعة أو غيرها.

ويمكن القول أن مشكلة الأمية وتفاوتها على مستوى (حضر / ريف) المحافظة ترتبط أساساً بعوامل اقتصادية واجتماعية وثقافية بالدرجة الأولى، ويوجد توافق بين معدلات النمو السكاني ونسبة الأمية بمراكز المحافظة، حيث يتبين أن كل عنصر يبلغ أقصى قيمة له في نفس المركز (منفلوط) في حين يصل أدناه بمركز أسبوط، وقد بلغت درجة الارتباط بينهما (0.51) وهو ارتباط إيجابي، أى أنه كلما زادت نسبة الأمية كلما ارتفع معدل النمو السكاني والعكس، الأمر الذي يعكس أثر الأمية على السلوك الإيجابي بمراكز المحافظة، وقد أبرزت دراسة اجتماعية ميدانية على قرية الحواتكة بريف مركز أسبوط⁽¹⁾ أن السلوك الإيجابي للأميات يتصف بانخفاض معدلات استخدام وسائل منع الحمل للرغبة في إنجاب الذكور وتفضيل الزواج المبكر للفتاة لأنه يخفف المسؤولية عن والديها ويعتبر ستره للبنات، وهذا يؤكد ضعف الوعي الاجتماعي بالعلاقة بين كثرة الإنجاب وأبعاد المشكلة السكانية.

2- أثر النمو السكاني على مستوى المعيشة في المحافظة :

ترتب على ارتفاع معدل النمو السكاني في المحافظة وتراجع قدرة الأنشطة الإنتاجية على توفير فرص عمل حقيقية ذات مردود عالى انخفاض متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالى بالمحافظة والمعادل بالدولار إلى 2650 جنيه عام 2001 وهو يقل عن المتوسط العام للجمهورية والبالغ 5692 جنيه في العام نفسه⁽²⁾.

(1) عبد الرؤوف أحمد محمد الضبع : الأمية والسلوك الإيجابي، دراسة ميدانية في قرية بصعيد مصر، مرجع سبق ذكره، ص، ص 97، 98.

(2) I.N.P., Human Development Report, Egypte, 2000/2001, p. 143.

وتعد محافظة أسبوط من أفقر المحافظات على مستوى الجمهورية، فقد بلغت قيمة مقياس الفقر النسبي* عام 1996 في ريف المحافظة (944) من ألف أى تقع قريباً من الحد الأقصى للفقر

فى مقابل 435 من ألف فى حضر المحافظة⁽¹⁾، ويكفى للدلالة على ذلك أن ترتيب المحافظة حسب دليل التنمية البشرية هو الأقل بين محافظات الجمهورية عام 1998 ، إذ تحتل الترتيب العشرين بدليل تنمية بشرى (0.479) وهو أقل من متوسط دليل التنمية البشرية لمحافظة جنوب الوادى ، وقد سجل مؤشر الدخل القومى للمحافظة رقماً منخفضاً (0.324) وهو الأقل بين محافظات الجمهورية ، كما يقل عن المتوسط العام لمحافظة جنوب الوادى البالغ (0.427) بينما حقق مؤشر التعليم (0.630) وهو يفوق المتوسط العام لمحافظة جنوب الوادى (0.492) ويمكن اعتبار البطالة فى المحافظة مقياساً للدخل ، حيث ترتبط بانخفاض مستوى المعيشة ، فكلما ارتفعت معدلات البطالة ازداد الفقر وتتنخفض معدلات الإدخار وهذا بدوره يؤدى إلى قلة الاستثمار وضيق فرص العمل⁽²⁾.

وتوجد علاقة كبيرة بين السلوك الإيجابى والدخل فى المحافظة ، فقد تبين من خلال الدراسة الميدانية أن المستويات الطبقة الدنيا يفضل أفرادها الأسرة الكبيرة الحجم وإنجاب الذكور ويعتقدون أن إنجاب أكبر عدد من الأبناء يضىء مكانة على الرجل والمرأة ، بعكس المستويات العليا التى تفضل الأسرة الصغيرة الحجم.

(*) يقع هذا المقياس بين القيمة (1 : 1000) وتمثل القيمة 1000 الحد الأقصى للفقر ، ويعتمد هذا المقياس على أربع متغيرات تعبر عن الجوانب المختلفة للفقر وهى نسبة الأمية ، توفر مياه الشرب ، الإنفاق على الغذاء ، استخدام الطاقة .

- (1) معهد التخطيط القومى ، تقرير التنمية البشرية ، القاهرة ، 1998 .
- بلغ المتوسط العام لدليل التنمية البشرية المصرى 0.589 ولمحافظات جنوب الوادى 0.512 ومحافظات الدلتا 0.570 ومحافظات الحدود 0.636 والمحافظات الحضرية 0.780 ، وقد تم تصنيف محافظات الجمهورية اعتماداً على ثلاث مؤشرات هى الدخل القومى ، التعليم ، البطالة .
- (2) يراجع فى ذلك :

حسين الجمال : رؤية الصندوق الاجتماعى للتنمية الشاملة فى صعيد مصر ، ندوة الصناعات الصغيرة أداها لجامعة الفقر فى محافظات الصعيد المنعقدة بمعهد التخطيط القومى خلال الفترة (8 - 9) سبتمبر ، 1998 ، ص 31 .

3- أثر النمو السكانى على البطالة فى المحافظة :

تعد البطالة وارتفاع مستوياتها من أبرز نتائج النمو السكانى فى المحافظة ، وترتبط البطالة فى المحافظة بجانبين أساسيين هما الكمى والكيفى ، ويتمثل الجانب الكمى فى العوامل الديموجرافية

والتعليمية والتي صاحبها زيادة عدد الداخلين الجدد إلى سوق العمل بالمحافظة أما الجانب الكيفي فيتمثل في اختلالات نوعية فرص العمل المتاحة بسبب عدم قدرة الأنشطة الإنتاجية على توفير فرص عمل لاستيعاب الفائض من قوة العمل ، ويوضح الجدول التالي التوزيع النسبي للسكان وقوة العمل والمتعطلين ومعدلات البطالة بمراكز المحافظة سنوات 1976، 1986، 1996.

جدول (12) : التوزيع النسبي للسكان وقوة العمل والمتعطلين ومعدلات البطالة بمراكز المحافظة سنوات 1976 ، 1986 ، 1996 . "الأفراد 15 سنة فأكثر"

المركز	1976 معدل البطالة	1986 معدل البطالة	1996				معدل نمو قوة العمل 1986 / 1996	معدل نمو المتعطلين 1986 / 1996
			سكان المركز من جملة المحافظة %	قوة العمل بالمركز من جملة المحافظة %	المتعطلين بالمركز من جملة المحافظة %	معدل البطالة		
أسيوط	5.2	12.4	23.7	26.3	27.4	10.9	3.1	1.8
أبنوب	1.7	6.3	8.8	8.3	7.7	9.7	2.3	6.6
أبوتيج	3.1	9.2	8.0	8.5	9.5	11.8	2.2	4.6
البدارى	3.1	10.3	6.2	5.9	7.9	14.1	2.0	5.2
ساحل سليم	3.2	8.6	3.9	3.7	3.5	9.8	1.7	3.0
الغنايم	1.4	7.2	3.0	2.7	1.6	6.2	1.3	(0.2)
القوصية	2.1	7.1	10.3	9.2	8.9	10.1	1.9	5.5
ديروط	2.3	8.6	13.0	12.6	11.7	9.7	2.7	3.9
صدفا	3.7	10.5	4.6	4.9	6.5	13.9	2.9	5.7
منفلوط	2.2	6.7	11.7	11.5	8.7	7.9	2.9	4.5
الفتح *		8.7	6.8	6.4	6.6	10.8	2.6	4.9
إجمالى المحافظة	3.1	9.2	100	100	100	10.5	2.6	3.8

المصدر: الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء ، المركز القومى للمعلومات ، النتائج النهائية لتعدادات محافظة أسيوط، سنوات 1976 ، 1986 ، 1996 .

جاءت اتجاهات النمو السكاني متفقة إلى حد كبير مع اتجاهات معدلات البطالة فى المحافظة ، فقد ارتفع معدل البطالة فى المحافظة من 3.1% عام 1976 إلى 9.2 عام 1986 ثم إلى 10.5 عام 1996 ، وقد بلغ معدل نمو قوة العمل خلال الفترة (1996/1986) نحو 2.6% ، بينما بلغ معدل نمو العاطلين 3.8% سنوياً خلال نفس الفترة ، وهذا يشير إلى أن سوق العمل فى المحافظة غير قادر على

استيعاب أكثر من 68.4% من حجم الباحثين عن عمل ، ويمكن تفسير ذلك لارتفاع معدل النمو السكاني في المحافظة.

ويوجد توافق بين التوزيع النسبي للسكان وقوة العمل والمتعطلين بمراكز المحافظة ، حيث يبلغ كل معيار أقصاه في نفس المركز (أسيوط) في حين يصل أدناه في نفس المركز (الغنايم) وبالمقارنة بين التوزيع النسبي للسكان والتوزيع النسبي للمتعطلين بمراكز المحافظة عام 1996 ، يتبين التقارب النسبي بينهما وبدرجة ارتباطية قوية جداً (0.99) ، أى أنه كلما زاد حجم السكان بالمركز كلما زاد حجم قوة العمل وبالتالي المتعطلين والعكس ، وبذلك يمكن القول أن العامل الأساسى المؤثر في حجم البطالة في المحافظة يتمثل في حجم السكان ومعدلات نموهم⁽¹⁾.

وتتباين معدلات البطالة في مراكز المحافظة ، ويرجع ذلك لكونها ترتبط أساساً بقوة العمل من ناحية ومستويات التنمية وقدرة سوق العمل في استيعاب العمالة من ناحية أخرى ، ويمكن تصنيف مراكز المحافظة حسب معدلات البطالة عام 1996 إلى الفئات الآتية :

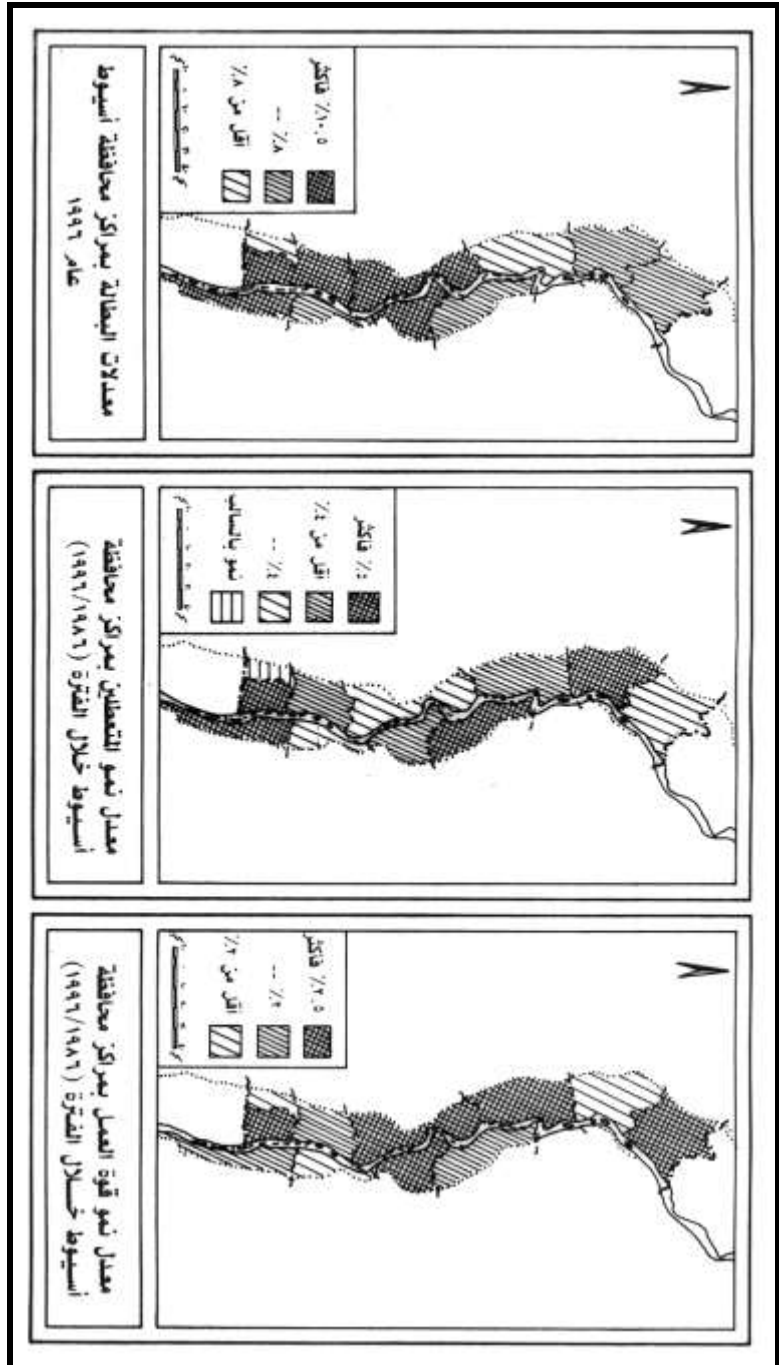
* **الفئة الأولى :** مراكز حققت معدلات تزيد عن المتوسط العام للمحافظة (10.5%) وهى أسيوط، أبوتيج ، البدارى، صدفا، الفتح ، ويرجع ذلك لكونها تستقطب بنحو 61.2% من جملة سكان الحضر بالمحافظة، وهذا يشير إلى انتشار ظاهرة البطالة في المراكز الحضرية لكونها أكثر احتواءً للخريجين في مراحل التعليم المختلفة، فضلاً عن التوسع في مجالات التعليم بريفها.

* **الفئة الثانية :** مراكز تتراوح معدلات البطالة بها ما بين 8 - 10.5% وهى أبنوب ، ساحل سليم، القوصية ، ديروط ، ويعزى الارتفاع النسبي لمعدلات البطالة بها لزيادة الوزن النسبي لسكان الريف، إذ يشكل سكان الريف بتلك المراكز مجتمعة نحو 40.1% من جملة سكان الريف بالمحافظة، الأمر الذى أدى إلى عدم قدرة قطاع الزراعة على استيعاب عمالة اضافية نتيجة تشبعه بالعمالة .

* **الفئة الثالثة :** مراكز تقل معدلات البطالة بها عن 8% وتشمل مركزى الغنايم ، منفلوط ، ويمكن تفسير ذلك لارتفاع نسبة الأمية وإقبال الأفراد على مزاوله أى نوع من الأعمال ، كما أن هذين المركزين من أكثر مراكز المحافظة طرداً لسكانهما⁽²⁾.

(1) المتولى السعيد أحمد : البطالة في محافظة أسيوط ، دراسة جغرافية تحليلية ، المجلة الجغرافية العربية ، الجمعية الجغرافية المصرية ، العدد الأربعون ، الجزء الثانى ، 2002 ، ص 443 .

(2) محافظة أسيوط : مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار ، اتجاهات الهجرة الداخلية في محافظة أسيوط ، 2001 ، ص 4 .



شكل (ج11)

شكل (ب11)

شكل (أ11)

4- أثر النمو السكاني على ارتفاع معدلات الإعالة في المحافظة :

يعد ارتفاع عبء الإعاقة الواقع على قوة العمل في المحافظة من أهم المشكلات التي تقف عقبة أمام التنمية الاقتصادية بها ، ويرجع ذلك بسبب ارتفاع نسبة صغار السن الذين تقل أعمارهم عن خمسة عشر عاماً وكبار السن الذين تزيد أعمارهم عن الخامسة والستين إلى جملة السكان الذين تتراوح أعمارهم بين (15 - 65 سنة) وتقع على كاهلهم أعباء إعالة المجتمع .

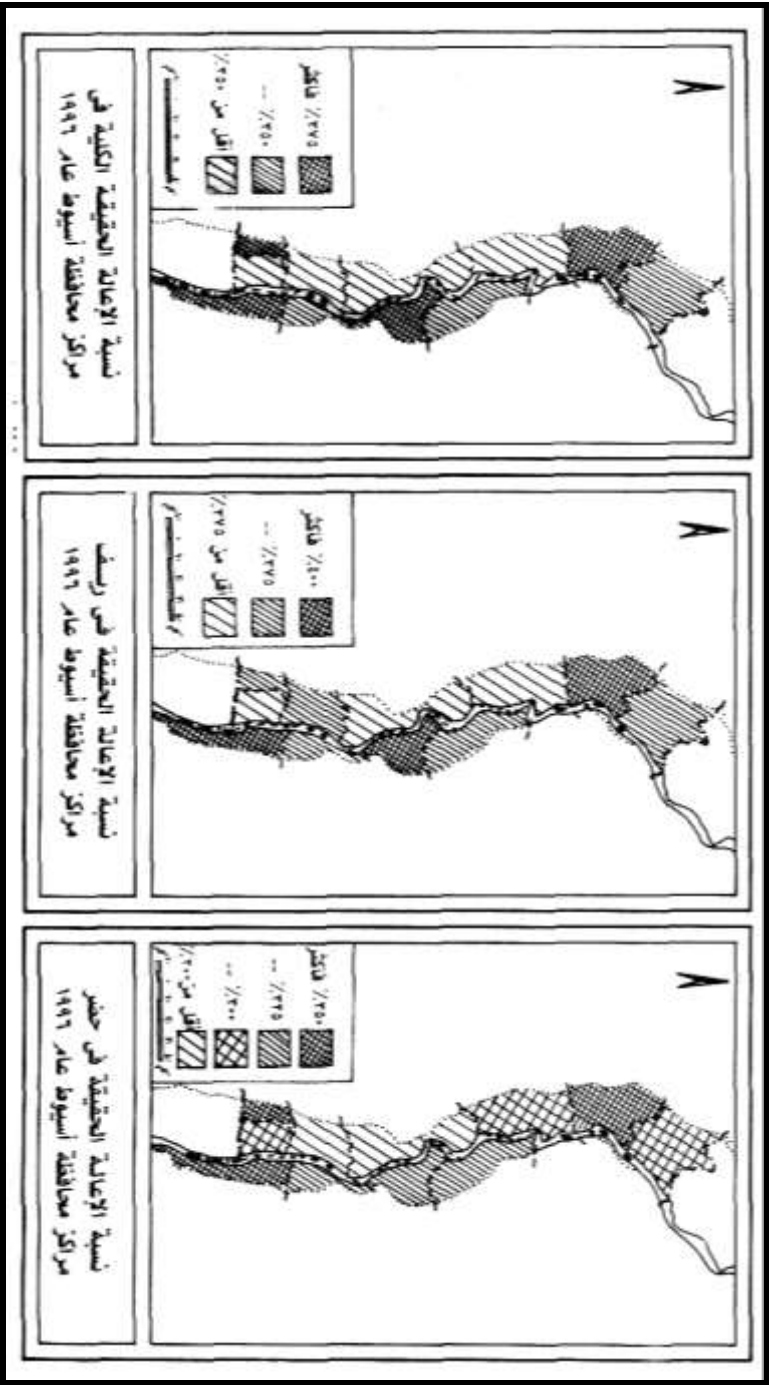
وتفيد دراسة معدلات الإعالة على مستوى مراكز المحافظة في التعرف على حجم السكان المعالين أو الخارجين عن قوة العمل والإنتاج والأكثر احتياجاً إلى الرعاية والخدمة في كافة المجالات خاصة في مجال التعليم والرعاية الصحية ، وكذا في البحث عن إمكانية توفير فرص عمل لهذه الطاقات البشرية بهدف تحقيق التوازن بين نسبة القوى العاملة المنتجة إلى اجمالي السكان⁽¹⁾، ويوضح الجدول التالي نسبة الإعالة الافتراضية (النظرية) الكلية والفعلية حسب مكان الإقامة في مراكز المحافظة عام 1996 ويتبين ما يلي :

جدول (13) : نسبة الإعالة الافتراضية (النظرية) الكلية والإعالة الفعلية الحقيقية في (حضر/ريف) مراكز محافظة أسيوط عام 1996.

المراكز	الإعالة النظرية			الإعالة الفعلية		
	نسبة الإعالة الصغرى	الإعالة الكبرى	الإعالة الكلية	حضر	ريف	حضر
أسيوط	64.5	5.7	70.2	57.4	90.9	287.1
أبنوب	85.8	7.2	93.0	79.0	97.5	343.0
أبوتيج	79.3	7.5	86.8	75.6	116.6	292.8
البدارى	80.7	7.2	87.9	75.9	91.3	366.8
ساحل سليم	79.8	7.3	87.1	80.7	89.0	343.1
الغنايم	86.3	8.5	94.8	97.2	92.8	382.7
القوصية	89.6	7.4	97.0	88.3	99.1	376.9
ديروط	88.3	7.6	95.9	77.0	99.8	300.5
صدفا	78.0	7.6	85.6	75.7	87.3	311.9
منفلوط	86.0	6.7	92.7	81.8	95.6	319.7
الفتح	85.4	6.1	91.5	85.1	91.9	325.5
الإجمالى	80.0	6.9	86.9	69.7	94.2	310.7

المصدر : الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء : النتائج النهائية لتعداد محافظة أسيوط عام 1996 .

(1) يراجع في ذلك : محمد المعتمد مصطفى أحمد : ارتفاع نسبة الإعالة وتحدياتها للتنمية في مصر ، مجلة الدراسات السكانية ، القاهرة ، 1982 .



- * تصل نسبة الإعالة⁽¹⁾ (Dependency Ratio) الافتراضية النظرية^(*) للصغار إلى 100/80 نسمة ، بينما تبلغ لكبار السن 100/6.9 نسمة ، ومن ثم فإن نسبة الإعالة النظرية الكلية تصل إلى 86.9 / 100 نسمة ، ويعزى هذا الارتفاع النسبي إلى ارتفاع معدل المواليد في المحافظة والاتجاه السريع نحو انخفاض معدلات الوفيات بسبب التقدم في المستوى الصحي ، وقد ترتب على ذلك ارتفاع معدلات الزيادة الطبيعية وخاصة في فئات السن الصغيرة التي تمثل أكبر نسبة من المعولين ، كما يؤدي ذلك تدريجياً وعلى المدى زيادة نسبة المسنين وارتفاع متوسط العمر وزيادة إعالة الكبار .
- * يبدو عبء الإعالة الكلية النظرية مرتفعاً في بعض المراكز بينما ينخفض في مراكز أخرى، حيث يبلغ أقصاها بمركز ديروط 100/95.9 نسمة مسجلاً أعلى انحراف عن المتوسط العام للمحافظة ففي هذا المركز يعول كل 100 شخص يعملون نحو 96 شخص لا يعملون، في حين يصل أدناه بمركز أسيوط (100/ 70.2 نسمة) ويمكن تفسير هذا التباين لاختلاف التركيب العمري للسكان وتفاوت معدلات الخصوبة في مراكز المحافظة .
- * التفاوت الواضح لمعدلات الإعالة النظرية حسب مكان الإقامة، حيث تبلغ في حضر المحافظة (100/69.7 نسمة) في مقابل (100/94.2 نسمة) بريف المحافظة، وتجدر الإشارة أن كل مراكز المحافظة قد حققت ارتفاعاً واضحاً في معدلات الإعالة النظرية بريفها عنه بحضرها، ويرجع السبب في ذلك إلى عدم تناسق توزيع السكان بين حضر وريف المحافظة، وكذلك لاختلاف التركيب العمري للسكان حسب مكان الإقامة، وهذا يؤكد الارتباط بين معدلات الإعالة ومكان الإقامة.

$$(1) \text{ نسبة الإعالة الكلية النظرية} = \frac{\text{عدد السكان (صفر - 15 سنة)} + (65 \text{ سنة فأكثر }) \times 100}{\text{عدد السكان (15 - 65 سنة)}}$$

يراجع في ذلك :

- أحمد على اسماعيل : أسس علم السكان وتطبيقاته الجغرافية ، ط 7 ، دار الثقافة للنشر والتوزيع القاهرة، 1997 .
- فتحى محمد أبو عيانه: جغرافية السكان، أسس وتطبيقات ، ط 5، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية، 1999 .
- (*) تعد معدلات الإعالة النظرية (خام) لأنها تعتبر جميع السكان (15 - 60 سنة) عاملين ومن عداهم مستهلكين وهذا لا يتفق مع الواقع ويتناقض مع التركيب الاقتصادي الفعلي للسكان ، لأن قوة العمل تشمل جميع الأفراد الذين يساهمون في إنتاج السلع والخدمات ، أما السكان الخارجون عن قوة العمل في فئات العمر المختلفة فهم معولون من قبل الأفراد الداخلين في قوة العمل.

* تعد نسبة الإعاقة الفعلية (*) ذات أهمية كبيرة للوقوف على درجة العبء الاقتصادي الواقع على قوة العمل ، وإذ كانت نسبة الإعاقة النظرية مرتفعة فإن نسبة الإعاقة الفعلية أكثر ارتفاعاً ، حيث تبلغ 100/349.3 نسمة أى تكاد تزيد عن أربعة أمثال الإعاقة النظرية والفرق بينهما يمثل حجم المشكلة الحقيقية فى المحافظة لارتفاع العبء الملقى على كاهل العاملين ، إذ يعول كل مائة من العاملين أنفسهم بالإضافة إلى 249.3 شخصاً آخرين، ويمكن تفسير أسباب ارتفاع معدلات الإعاقة الفعلية فى المحافظة إلى ارتفاع نسبة صغار السن (أقل من 15 سنة) فقد بلغت نسبتهم 41.3% ، 42.4% ، 42.8% من إجمالى سكان المحافظة خلال التعدادات الثلاث الأخيرة على التوالي ، هذا بالإضافة إلى ارتفاع نسبة الأمية وبالتالي ارتفاع معدلات الخصوبة مما ترتب عليه ارتفاع معدل المواليد رغم الجهود التى تبذل لإنقاذه مما يؤدى إلى اتساع قاعدة الهرم السكانى ويساعد على ذلك الانخفاض المستمر فى معدل الوفيات وخاصة وفيات الأطفال الرضع، هذا بالإضافة إلى انخفاض نسبة مساهمة الإناث فى النشاط الاقتصادي، حيث يكاد يقتصر عملهن فى كثير من الأحيان على الأعمال المنزلية التى لا تدخل فى عداد الأعمال المنتجة.

ويتسم التوزيع الجغرافى لنسب الإعاقة الفعلية بالتباين ، حيث ترتفع معدلات الإعاقة الفعلية الكلية عن المتوسط العام للمحافظة فى مراكز أبنوب ، البدارى ، ساحل سليم ، الغنايم ، القوصية ، ديروط ، الفتح، ويوجد توافق بين التوزيع الجغرافى لمعدلات المواليد ونسب الإعاقة الكلية الفعلية بمراكز المحافظة بدرجة ارتباطية إيجابية (0.65) وهذا يؤكد أثر العوامل الديموغرافية على ارتفاع نسبة الإعاقة بالمحافظة.

* عدم اتساق التوزيع الجغرافى لنسب الإعاقة الفعلية حسب مكان الإقامة ، حيث يبلغ المتوسط العام لمعدلات الإعاقة فى حضر المحافظة (100/310.7 نسمة) وقد سجلت نسبة الإعاقة أدنى مستوياتها فى حضر مركز أسبوط (100/287.1 نسمة) وأعلى معدلاتها فى حضر مركز الغنايم (100/382.7 نسمة) ، فى حين بلغ المتوسط العام لنسبة الإعاقة فى ريف المحافظة (100/383.6 نسمة) وقد حققت أعلى معدلاتها بريف مركز البدارى (100/520.8 نسمة) وأدناه بريف مركز منفلوط ، ويمكن تفسير أسباب انخفاض نسبة الإعاقة بحضر المحافظة عنه بريفها بصفة أساسية إلى ارتفاع معدلات المشاركة فى النشاط الاقتصادى بالمناطق الحضرية ، حيث يستقطب قطاعى الصناعة والخدمات عدد كبير من قوة العمل ، وكذلك لارتفاع نسبة مساهمة الإناث فى قوة العمل بالمناطق الحضرية عنها بالمناطق الريفية ، هذا بالإضافة إلى سيطرة العمل الزراعى والأنشطة الهامشية التى تدخل فى نطاق سوق العمل غير المنظم على سوق العمل بريف المحافظة وتقلص دور قطاع الزراعة فى استيعاب عمالة اضافية وظهور البطالة السافرة فى المناطق الريفية.

$$(*) \text{ نسبة الإعاقة الحقيقية الكلية} = \frac{\text{عدد المعولين من صغار السن} + \text{عدد المعولين من كبار السن} + \text{عدد المعطلين في سن العمل}}{\text{قوة العمل (مشتغلون فقط)}} \times 100$$

5- أثر النمو السكاني على الخدمات الصحية :

ترتب على التشبع السكاني الذي وصلت إليه المحافظة الضغط على الخدمات الصحية بها ، إذ تشغل المرتبة التاسعة عشر بين محافظات الجمهورية حسب المؤشرات الصحية⁽¹⁾، ويرجع ذلك لكون معدلات الخدمة الصحية ترتبط أساساً بتوزيع السكان من ناحية وتوزيع الأسرة والأطباء وهيئة التمريض من ناحية أخرى ، ويوضح الجدول التالي توزيع السكان والأسرة والأطباء وهيئة التمريض بمراكز محافظة أسيوط عام 2001 ومن الجدول تتضح الحقائق الآتية :

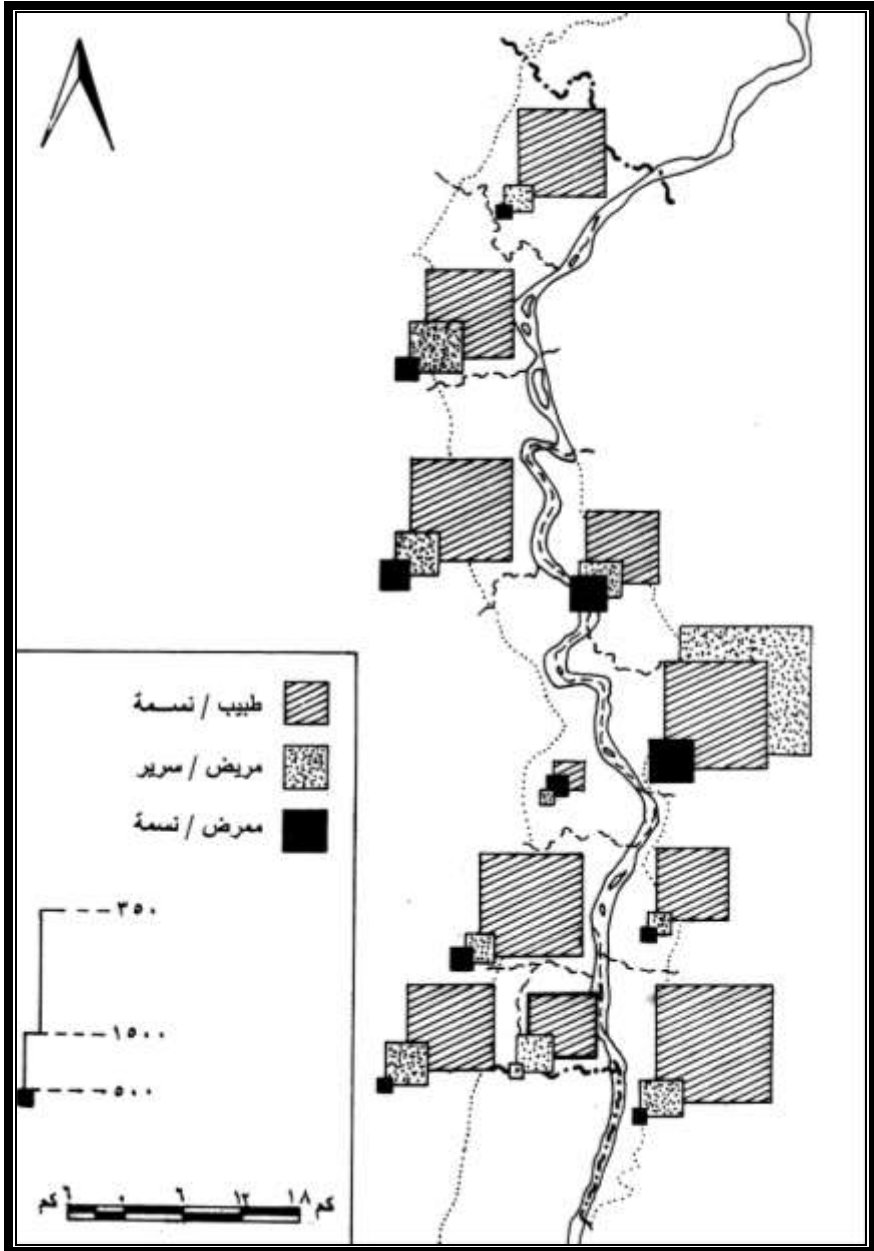
جدول (14) : توزيع السكان والأسرة والأطباء وهيئة التمريض بمراكز محافظة أسيوط عام 2001.

المركز	عدد السكان	% من جملة سكان المحافظة	الأطباء			هيئة التمريض			الأسرة	
			عدد	% من جملة المحافظة	طبيب/ نسمة	عدد	% من جملة المحافظة	ممرض/ نسمة	عدد	% من جملة المحافظة
أسيوط	745544	23.7	1071	53.4	696	1400	23.6	533	1247	35.3
أبنوب	278597	8.8	133	6.6	2095	259	4.4	1076	248	7.0
أبوتيج	250743	8.0	91	4.5	2755	506	8.5	496	360	10.2
البدارى	193817	6.1	62	3.1	3126	774	13.1	250	152	4.2
ساحل سليم	123964	3.9	63	3.2	1968	256	4.3	484	246	7.0
الغنايم	93331	3.0	38	1.9	2456	285	4.8	327	74	2.1
القوصية	326369	10.4	141	7.0	2315	524	8.8	623	220	6.2
ديروط	410294	13.0	161	8.0	2548	961	16.2	427	474	13.4
صدفا	144743	4.6	44	2.2	3290	374	6.3	387	152	4.3
منفلوط	368332	11.7	131	6.5	2812	426	7.2	865	303	8.6
الفتح	216137	6.8	72	3.6	3002	167	2.8	1294	60	1.7
الإجمالى	3151871	100	2007	100	1570	5932	100	531	3536	100

المصدر: محافظة أسيوط ، مديرية الشؤون الصحية ، قسم الإحصاء ، 2001 .

(1) مديحة عبد الحليم : المؤشرات الصحية على مستوى محافظات الجمهورية ، مجلة السكان (بحوث ودراسات) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ، العدد (62) يناير 2001 ، ص 8 .

تتمثل المؤشرات الصحية على مستوى محافظات الجمهورية في : نسبة الأسر المزودة بالمياه النقية والصرف الصحي ، عدد الأطباء والأسرة والمرضات لكل 10.000 نسمة ، معدل وفيات الأطفال الرضع لكل 1000 مولود حي .



شكل (13) : معدلات الخدمة للأسرة والأطباء وهيئة التمريض**بمراكز محافظة أسيوط عام 2001**

- * بعد انخفاض متوسط نصيب الفرد من معدلات الخدمة الصحية من أبرز نتائج النمو السكاني المتزايد بالمحافظة ، إذ يتضح أن متوسطات عدد السكان للأسرة تصل إلى سرير/ 891 نسمة ، بينما بلغ متوسط عدد السكان للطبيب/ 1570 نسمة ، أما عن هيئة التمريض ممرض/ 531 نسمة ، وهذا يشير إلى أن معدلات نمو سكان المحافظة تفوق بكثير معدلات الزيادة في الخدمات الصحية التي لا تتناسب كماً وكيفاً مع عدد السكان .
- * تشير دراسة التوزيع الجغرافي للخدمة الصحية في المحافظة إلى عدم التوافق بين توزيع السكان بمراكز المحافظة ومعدل الخدمة لكل من الأسرة والأطباء وهيئة التمريض ، وهذا يعني أن هناك تباين مكاني (Spatial inequality) في توزيع الخدمات الصحية وعلاقتها بالاحتياجات الفعلية لسكان المحافظة ، حيث يشكل سكان مركز أسيوط نحو 23.7% من جملة سكان المحافظة عام 2001 ، بينما يستحوذون على خدمات صحية تصل إلى 53.4% من جملة أطباء المحافظة ، أما النسبة الباقية (46.6 %) فقد تراوحت ما بين 8% لمركز ديروط إلى 1.9% لمركز الغنايم ، ويبلغ أعلى معدل خدمة للطبيب بمركز صدفا 3290 نسمة / طبيب في حين يصل أدناه بمركز أسيوط 696 نسمة / طبيب ، وينسحب القول على هيئة التمريض ، إذ يستأثر مركز أسيوط بنسبة 23.6% من جملة هيئة التمريض بالمحافظة ، ويأتي مركز الفتح بأعلى معدل خدمة 1294 نسمة / ممرض ، في حين يصل أدنى معدل بمركز البداري 250 نسمة / ممرض ، كما يستقطب مركز أسيوط أيضاً بنسبة 35.3% من جملة الأسرة بالمحافظة ، ويبلغ أعلى معدل خدمة بمركز الفتح 3602 نسمة / سرير وأدناه بمركز أسيوط 498 نسمة / سرير ، وهذا يعكس مدى المركزية وعدم المساواة بين توزيع السكان وتوزيع الخدمات الصحية ، مما يترتب عليه وفرة الخدمة في مراكز محددة دون الأخرى ، وهذا يدل على عدم مراعاة الأبعاد الجغرافية في تحقيق التناسب بين توزيع السكان والخدمات الصحية على كافة المستويات الإدارية والوظيفية في المحافظة .
- * ترتب على ارتفاع معدلات النمو السكاني بالمحافظة العديد من المشكلات الصحية ذات الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية ، وترتبط هذه المشكلات أساساً بالبيئة السكنية وعدم صلاحيتها كبيئة صحية ، ويرجع ذلك للنقص الحاد في خدمات البنية الأساسية وخاصة المياه النقية والصرف الصحي ، كما تتصف المحافظة بارتفاع متوسط حجم الأسرة⁽¹⁾ وبالتالي درجة التزاحم التي لها آثار سلبية على الحالة الصحية ، يضاف إلى ذلك أن ارتفاع نسبة الأمية وانخفاض درجة التحضر بين السكان قد تمخض عنه سلوك غير صحي للسكان سواء من ناحية الوقاية أو العلاج⁽²⁾.

(1) يعد متوسط حجم الأسرة أحد المؤشرات للدلالة على صحة البيئة السكنية ، وقد بلغ متوسط عدد أفراد الأسرة بالمحافظة 5.2 فرد في تعداد عام 1996 ، ويختلف متوسط حجم الأسرة بالمحافظة حسب مكان الإقامة ، إذ يبلغ 4.9 فرد في حضر المحافظة في مقابل 5.4 فرد بريف المحافظة .

(2) يراجع في ذلك : خلف الله حسن محمد : الصحة والبيئة في التخطيط الصحي ، بدون دار نشر ، القاهرة ، 1997 .

6- النمو السكاني ومشكلة عمالة الأطفال في المحافظة :

أدى الاختلال بين النمو السكاني والنمو الاقتصادي في المحافظة إلى بعض المشكلات الاجتماعية من بينها مشكلة عمالة الأطفال ، وقد تبين من خلال الدراسة الميدانية نقشي تلك الظاهرة ، ويرجع ذلك لزيادة ضغط الحياة ومتطلباتها وعدم قدرة بعض الأسر على توفير احتياجاتها الأساسية فدفعت بأبنائها في مرحلة عمرية مبكرة إلى سوق العمل رغم أنهم غير معدين نفسياً وبدنياً لكسب قوت يومهم وإعالة أسرهم ، هذا بالإضافة إلى الرسوب والفشل المتكرر (Repeated Failure) والشعور بعدم جدوى التعليم وموت أحد الوالدين أو كليهما ، يضاف إلى ذلك تكالب أصحاب الأعمال على تشغيل الصغار لانخفاض أجورهم ولأنهم أكثر انقياداً وطاعة وخضوعاً لهم .

وقد أبرزت دراسة عن الخصائص الاجتماعية والاقتصادية لعمالة الأطفال بمدينة أسيوط⁽¹⁾ على عينة من 295 طفلاً أن أكثر من نصف العينة (54.2%) تتراوح أعمارهم ما بين (12 - 15 سنة) ، 43.4% ما بين (6 - 12 سنة) ، 2.4% أقل من 6 سنوات ، كما أوضحت دراسة خصائصهم التعليمية أن 26.8% منهم كانوا أميين ، 41.7% تركوا الدراسة قبل اتمام مرحلة التعليم الأساسي 29.2% ما زالوا ملتحقين بالدراسة ، وتشير الدراسة أن نحو 63.4% من هؤلاء يعملون ما بين 8 - 12 ساعة يومياً ونحو 16.6% أقل من 8 ساعات ، 20% أكثر من 12 ساعة يومياً ، ويعد العمل بورش اصلاح وصيانة السيارات والدراجات أكثر الأعمال استقطاباً لعمالة الأطفال بنسبة 72.3% يليها ورش النجارة (13.5%) ثم العمل في المقاهي (Coffee shop) والأفران وغير ذلك .

خامساً : التوصيات والمقترحات :

1- تتصف محافظة أسيوط بارتفاع معدل النمو السكاني ، وهذا يشكل حجر عثرة وعبئاً ثقيلاً في سبيل تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية بها ، ويعزى ارتفاع معدل النمو السكاني في المحافظة بصفة أساسية إلى ارتفاع معدل المواليد ، وتتعدد العوامل الاجتماعية والاقتصادية التي تؤدي إلى ارتفاع هذا المعدل ، ولعل أهمها ارتفاع نسبة الأمية (31%) عام 2001 ، وسيادة القطاعات الإنتاجية التقليدية سواء أكانت الزراعة أم غيرها ، هذا بالإضافة إلى

(1) Mohammad, H. Qayed & others, Socio-Economic Factors Affecting Child Labour and the related Hazards in Assiut City, Bulletin for environment Researches, Assiut University, 1999, p.p. 70-73.

ضعف مشاركة الإناث في قوة العمل ، إذ بلغت نسبتهم نحو (3.7% ، 6.9% ، 11.2%) من إجمالي قوة العمل خلال التعدادات الثلاث الأخيرة على التوالي ، يضاف إلى ذلك انتشار ظاهرة الزواج المبكر في المحافظة ، كما إن إنجاب الأطفال ضرورة أساسية للزواج ، حتى أنه بدون إنجاب تصبح المرأة بلا مكانة وموصومة وتستحق الرثاء ، حيث ينظر إليهم وبخاصة الذكور أنهم مصدرًا للثروة فهم يعملون في المزارع ويعتبرون امتداد للذرية بعد وفاة الآباء ، كما أن انتشار ظاهرة الثأرات الأسرية أدى إلى الرغبة في الإنجاب تحسباً لمقتل بعض الأبناء .

2- تتباين معدلات النمو السكاني في (حضر / ريف) المحافظة ، فقد بلغ معدل النمو السكاني في حضر المحافظة نحو 2.14% في مقابل 2.43% في الريف خلال الفترة (1996/1986) وهذا يعكس تأثير المعايير الاجتماعية والثقافية والاقتصادية حسب مكان الإقامة على مستويات واتجاهات الخصوبة ، وقد جاءت اتجاهات النمو السكاني في ريف المحافظة متفقة إلى حد كبير مع اتجاهات النمو السكاني لإجمالي المحافظة خلال فترة الدراسة ، ويرجع ذلك لزيادة الوزن النسبي لسكان الريف فقد شكلت نسبتهم (72.3% ، 72.2% ، 72.7%) من إجمالي سكان المحافظة خلال التعدادات الثلاث الأخيرة على التوالي ، هذا بالإضافة إلى تفصيل الزواج المبكر للفتاة في الريف لأنه يخفف المسؤولية عن والديها ويعتبر ستره للبنات ، يضاف إلى ذلك ارتفاع نسبة أمية الإناث وضعف مشاركتهن في قوة العمل ، حيث توجد علاقة بين معدلات الخصوبة ومكانة المرأة في المجتمع .

3- تعد الهجرة من المحافظة من أهم الملامح الديموجرافية للسكان ، حيث تمثل خسارة سكانية للمحافظة في كافة التعدادات ، وتعزى أسبابها لأن عوامل الطرد بالمحافظة أكثر تأثيراً عن عوامل الجذب ، حيث تصنف المحافظة بأنها من أفقر المحافظات على مستوى الجمهورية ، وتوجد علاقة عكسية بين معدلات الهجرة والبطالة في المحافظة ، بل أن البطالة تعد أهم العوامل الدافعة للهجرة ، ويدل على ذلك تراجع معدلات الهجرة في المحافظة من 10.1% عام 1986 إلى 7.2% عام 1996 ، الأمر الذي ترتب عليه ارتفاع معدلات البطالة بها من 9.2% عام 1986 إلى 10.5% عام 1996 ، ولاشك أن عامل الهجرة قد قلل من ارتفاع معدل النمو السكاني والبطالة معاً ، وهذا يستدعي توجيه المزيد من الاستثمارات للمحافظة بهدف زيادة قدرة الأنشطة الإنتاجية على توفير فرص عمل حقيقية واستيعاب الفائض من قوة العمل مع مراعاة تحقيق النمو الإقليمي المتوازن وتوفير فرص عمل في المناطق الريفية من

خلال الاهتمام بقضية التوطن الصناعي وتوجيهها توجيهاً سليماً ، وبالتالي يمكن الحد من ظاهرة الهجرة وارتفاع معدلات البطالة بها .

4- تعد الأمية وارتفاع مستوياتها من أبرز نتائج النمو السكاني في المحافظة ، ويعزى ذلك لسيادة الطابع الريفي بها ، وتسهم القيم الاجتماعية وانخفاض مستوى الدخل في ارتفاع مستوياتها ، ويوجد تفاوت واضح في نسبة الأمية في حضر المحافظة (18.7%) في مقابل (35.5%) في الريف، وتوجد ثنائية أخرى مقابلة بين الذكور (21.3%) في حين أن النسبة المقابلة لها للإناث (41%) ويمكن القول بأن مشكلة الأمية وتفاوتها على مستوى حضر/ريف المحافظة وحسب النوع ترتبط أساساً بعوامل اقتصادية واجتماعية وثقافية بالدرجة الأولى .

ويوجد توافق بين معدل النمو السكاني ونسبة الأمية بمراكز المحافظة ، فقد أظهرت نتائج التحليل العاملي pc / Spss أن الأمية أكثر العوامل المؤثرة في النمو السكاني سواء بطريقة مباشرة أو غير مباشرة ، حيث شكلت أكثر من ربع المسببات (25.7%) المسؤولة عن ارتفاع معدل النمو السكاني في المحافظة، ويرجع ذلك لأن السلوك الانجابي للأميات يتصف بانخفاض معدلات وسائل منع الحمل وارتفاع معدلات الخصوبة لطغيان دور المرأة البيولوجي في إنجاب الأطفال، وهذا يؤكد ضعف الوعي الاجتماعي بالعلاقة بين كثرة الإنجاب وأبعاد المشكلة السكانية، الأمر الذي يتطلب الارتقاء بالخصائص السكانية للمرأة عن طريق محو أميتها والتخلص من السلوكيات والقيم البالية التي تتعلق بالسلوك الإنجابي .

5- يعد انخفاض متوسط نصيب الفرد من معدلات الخدمة الصحية من أبرز نتائج النمو السكاني المتزايد في المحافظة ، إذ يبلغ متوسط عدد السكان لكل من الأسرة والأطباء وهيئة التمريض نحو سرير/891 نسمة ، طبيب/1570 نسمة ، ممرض/531 نسمة على الترتيب، وهذا يشير إلى أن معدلات نمو السكان في المحافظة تفوق بكثير معدلات الزيادة في الخدمات الصحية ، وتعكس دراسة التوزيع للخدمة الصحية في المحافظة أن هناك تباين مكاني (Spatial inequality) في توزيع الخدمات الصحية وعلاقتها بالاحتياجات الفعلية لسكان المحافظة ، إذ يستأثر مركز ومدينة أسيوط بمفرده بنحو 53.4% من جملة أطباء المحافظة ويستحوذ بنسبة 23.6% من جملة هيئة التمريض ، كما يستقطب بنسبة 35.3% من جملة الأسرة ، وهذا يعكس مدى المركزية وعدم المساواة في توزيع الخدمات الصحية بمراكز المحافظة ، والأمر يتطلب مراعاة الأبعاد الجغرافية في تحقيق التناسب بين توزيع السكان والخدمات الصحية على كافة المستويات الإدارية والوظيفية في المحافظة .

6- تشير الدراسة إلى ارتفاع معدلات الإعاقة بصورة واضحة في المحافظة ، فقد بلغت نسبة الإعاقة الكلية الفعلية بها عام 1996 نحو 100/349.3 نسمة ، ويرجع ذلك بصفة خاصة إلى

ارتفاع نسبة صغار السن (أقل من 15 سنة) فقد بلغت نسبتهم (41.3%، 42.4%، 42.8%) من إجمالي سكان المحافظة خلال التعدادات الثلاث الأخيرة .

وتتباين نسبة الإعالة الفعلية حسب مكان الإقامة ، إذ تبلغ 100/310.7 نسمة في حضر المحافظة ، في مقابل 100/383.6 نسمة بريفها ، ويمكن تفسير ذلك بصفة أساسية إلى انخفاض نسبة صغار السن وارتفاع معدلات المشاركة في النشاط الاقتصادي ، هذا بالإضافة إلى ارتفاع نسبة مساهمة الإناث في قوة العمل بالمناطق الحضرية ، ولاشك أن ارتفاع نسبة الإعالة في المحافظة يدل على درجة العبء الاقتصادي الواقع على قوة العمل من ناحية و يبرز أن المجتمع الأسويطي استهلاكياً أكثر منه إنتاجياً ، وقد اقترن بذلك العديد من المشكلات الاجتماعية لعل أهمها تفشي ظاهرة عمالة الأطفال ، والأمر يحتم تنفيذ العديد من مشروعات التنمية الاقتصادية (صناعية / زراعية / سياحية / الخ) بهدف توفير فرص عمل تستقطب الكثير من الشباب بالمحافظة مما يستتبعه زيادة حجم قوة العمل المنتجة بالمحافظة .

7- يرى الباحث ضرورة تبني سياسة فعالة يمكن من خلالها التعامل مع ارتفاع معدلات المواليد في المحافظة تعاملاً واقعياً ، وذلك من خلال برامج السياسة السكانية (Population Policy) وأن يكون أحد أهدافها الأساسية خفض معدلات المواليد بوسائل مختلفة يأتي في مقدمتها برامج تنظيم الأسرة (Family Planning) ، وكذلك التوعية بالمشكلات الاجتماعية والاقتصادية الناجمة عن زيادة معدلات المواليد من خلال برامج التربية السكانية عن طريق وسائل الإعلام المرئية والمسموعة ، والارتقاء بمستوى تعليم الإناث ومشاركتهن في قوة العمل ، هذا بالإضافة إلى إعطاء حيز هام للأنشطة الخاصة بالشباب انطلاقاً من أنهم الفئة الأكثر تأثراً بانعكاسات الوضع السكاني في المستقبل .

الملاحق

ملحق (1) الدليل الرقمي للملحق رقم (2) ومصفوفة التحليل العامل Spss/Pc

الرقم	اسم المتغير	الرقم	اسم المتغير
1	معدل النمو السكاني (1996/1986)	18	معدل نمو قوة العمل (1996/1986)
2	معدل الخصوبة 1996 .	19	معدل البطالة 1996
3	نسبة الأمية 2001	20	معدل بطالة الذكور 1996
4	نسبة أمية الإناث 2001	21	معدل بطالة الإناث 1996
5	نسبة أمية الذكور 2001	22	معدل نمو المتعطلين (1996/1986)
6	نسبة الأمية بالحضر 2001	23	معدل وفيات الأطفال الرضع 1996
7	نسبة الأمية بالريف 2001	24	متوسط خدمة طبيب / نسمة 2001
8	نسبة العاملين بالزراعة 1996	25	متوسط خدمة ممرض / نسمة 2001
9	نسبة العاملين بأجر 1996	26	متوسط خدمة مريض / سرير 2001
10	نسبة أصحاب المهن العلمية والفنية 1996	27	متوسط حجم الأسرة 1996
11	نسبة سكان الحضر 1996	28	متوسط حجم الأسرة بالحضر 1996
12	نسبة سكان الريف 1996	29	متوسط حجم الأسرة بالريف 1996
13	نسبة قوة العمل 1996	30	معدلات الإعاقة الكلية الفعلية 1996
14	نسبة قوة العمل بالحضر 1996	31	معدلات الإعاقة الفعلية بالحضر 1996
15	نسبة قوة العمل بالريف 1996	32	معدلات الإعاقة الفعلية بالريف 1996
16	نسبة قوة العمل من الذكور 1996	33	الكثافة السكانية 1996
17	نسبة قوة العمل من الإناث 1996		

المراجع والمصادر

أولاً : المراجع العربية :

- (1) أحمد على إسماعيل : مدينة أسيوط ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية الآداب ، جامعة القاهرة، 1968 .
- (2) — : أسس علم السكان وتطبيقاته الجغرافية ، ط8 ، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة، 1997 .
- (3) أحمد حسن إبراهيم : سكان الكويت، دراسة جغرافية ، منشورات مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية ، الكويت ، 1985.
- (4) أحمد على دغيم : الطريق إلى المعجزة الاقتصادية وتحول الدول النامية إلى دول متقدمة ، الدار العربية للنشر والتوزيع ، القاهرة ، 1994 .
- (5) السعيد إبراهيم البدوي : تأملات في الفكر الجغرافي ، مطبعة الحسين الجامعية ، القاهرة ، 1992 .

- (6) المتولى السعيد أحمد : البطالة في محافظة أسيوط ، دراسة جغرافية تحليلية ، المجلة الجغرافية العربية ، الجمعية الجغرافية المصرية ، العدد الأربعون ، الجزء الثاني ، 2002 .
- (7) — : التوزيع الجغرافي لقوة العمل في محافظة أسيوط ، المجلة الجغرافية العربية ، الجمعية الجغرافية المصرية ، العدد (41) الجزء الأول ، 2003 .
- (8) — : ديناميكية النمو السكاني والبطالة في محافظة أسيوط ، ندوة النمو السكاني وأثره على مشكلة البطالة وخطط التنمية المنعقدة في دمشق ، المجلس الأعلى لرعاية الفنون والآداب والعلوم الاجتماعية بسوريا خلال الفترة 24 - 26 يونيو ، 2002 .
- (9) تومبسون . و ، لويس .د : مشكلات السكان ، ترجمة راشد البراوي ، الأنجلو المصرية ، القاهرة ، 1969 .
- (10) حسين الجمال : رؤية الصندوق الاجتماعي للتنمية الشاملة في صعيد مصر ، ندوة الصناعات الصغيرة أداة لمجابهة الفقر في محافظات الصعيد المنعقدة بمعهد التخطيط القومي خلال الفترة (8-9) سبتمبر 1998 .
- (11) خلف الله حسن محمد : الصحة والبيئة في التخطيط الصحي ، بدون دار نشر ، القاهرة ، 1997 .
- (12) دنيس . ه . رونج : علم السكان ، ترجمة محمد صبحي عبد الحكيم ، مكتبة مصر بالفجالة ، القاهرة ، 1969 .
- (13) دولت أحمد صادق ، محمد عبد الرحمن الشرنوبى : الأسس الديموجرافية لجغرافية السكان ، الأنجلو المصرية ، القاهرة ، 1969 .
- (14) رمزي زكي : المشكلة السكانية وخرافة المالتوسية الجديدة ، سلسلة عالم المعرفة، العدد (84) الكويت، ديسمبر ، 1984 .
- (15) عبد الرحيم عمران وآخرون : سكان العالم العربي حاضراً ومستقبلاً ، صندوق الأمم المتحدة للأنشطة السكانية ، نيويورك ، 1988 .
- (16) عبد الروؤف أحمد محمد الضبع : الأمية والسلوك الإنجابي ، دراسة ميدانية في قرية بصعيد مصر ، المجلة المصرية للتخطيط والتنمية ، المجلد الثامن ، العدد الثاني ، معهد التخطيط القومي ، ديسمبر ، 2000 .
- (17) عبد الكريم اليافى : الهجرات وتحركات السكان ، مجلة عالم الفكر ، المجلد الخامس ، العدد الرابع ، 1975 .
- (18) فاطمة سيد خليل : الاتجاهات والاختلافات في وفيات الرضع في مصر ، مجلة السكان (بحوث ودراسات) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، العدد (62) يناير ، 2001 .
- (19) فتحى عبد الله فياض : التغيرات السكانية في الوجه القبلى (1927 - 1960) رسالة دكتوراه غير منشورة ، قسم الجغرافيا ، جامعة عين شمس ، 1973 .
- (20) فتحى محمد أبو عيانة : مدخل إلى التحليل الإحصائي في الجغرافية البشرية ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، 1982 .

- (21) — : دراسات في علم السكان ، دار النهضة العربية ، بيروت ، 1985 .
- (22) — : جغرافية السكان، أسس وتطبيقات، ط5، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 1999.
- (23) محمد السيد غلاب : البيئة والمجتمع ، الأنجلو المصرية ، ط6 ، القاهرة ، 1975.
- (24) محمد المعتصم مصطفى احمد : ارتفاع نسبة الإعالة وتحدياتها للتنمية في مصر ، مجلة الدراسات السكانية، المجلس القومي للأسرة، القاهرة، 1982.
- (25) محمد جمال راشد وآخرون : ظاهرة الزواج المبكر بريف محافظة أسيوط ، مجلة الدراسات السكانية، المجلد (17) العدد (86) المجلس القومي للأسرة والسكان ، القاهرة ، ديسمبر ، 2001 .
- (26) محمد حسن قايد وآخرون : دراسة المعرفة والاتجاهات والسلوك تجاه الصحة الإنجابية بين المراهقين والشباب في محافظة أسيوط ، وحدة إدارة البحوث ، قسم طب المجتمع ، كلية الطب ، جامعة أسيوط ، سبتمبر ، 1998 .
- (27) محمد سالم إبراهيم سالم : التوزيع الجغرافي للبطالة في مصر ، المجلة الجغرافية العربية ، الجمعية الجغرافية المصرية ، العدد (37) الجزء الأول ، القاهرة ، 2001 .
- (28) محمد صبحي عبد الحكيم ، محمد السيد غلاب : السكان ديموغرافيا وجغرافياً ، ط6 ، الأنجلو المصرية ، القاهرة ، 1998.
- (29) محمد صبحي عبد الحكيم : الهجرة إلى القاهرة ، المجلة الجغرافية العربية ، الجمعية الجغرافية المصرية ، العدد الأول ، القاهرة ، 1968 .
- (30) — : الهجرة الداخلية في مصر ، مجلة الدراسات السكانية ، المجلس القومي للأسرة ، القاهرة ، 1975 .
- (31) — : نحو استراتيجية لإعادة توزيع السكان في مصر ، المؤتمر الجغرافي العربي الثاني المنعقد في بغداد خلال الفترة (7 - 11) مارس 1976 ، المجلس الأعلى للثقافة ، القاهرة ، 1988 .
- (32) محمد عبد الرحمن الشرنوبى : جغرافية السكان ، الأنجلو المصرية ، القاهرة ، 1972 .
- (33) محمد محمد زهرة : نظريات الهجرة الداخلية ، الكتاب السنوى لعلم الاجتماع ، الكتاب الأول ، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية ، الرياض ، 1988 .
- (34) مديحة عبد الحكيم : المؤشرات الصحية على مستوى محافظات الجمهورية ، مجلة السكان (بحوث ودراسات) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء ، العدد (62) يناير ، 2001 .
- (35) وسيم عبد الحميد : نحو خريطة سكانية جديدة لمصر ، معهد البحوث والدراسات العربية ، سلسلة الدراسات الخاصة ، العدد (60) القاهرة ، 1994 .

ثانياً : المصادر :

- (1) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء : النتائج النهائية للتعدادات السكانية لمحافظة أسيوط سنوات، 1976 ، 1986 ، 1996 .

- (2) — : مركز الأبحاث والدراسات السكانية ، مسح الملامح الديموجرافية لمحافظة أسيوط بالعينة ، 1998 .
- (3) — : المركز القومى للمعلومات ، نشرات المواليد والوفيات لمحافظة أسيوط (1947 – 1999) .
- (4) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء : توزيع السكان المصريين حسب محافظة الإقامة الحالية ومحافظة الميلاد والنوع طبقا للنتائج النهائية لتعداد عام 1996 (إجمالى الجمهورية ومحافظة أسيوط).
- (5) المركز القومى للبحوث الاجتماعية والجنائية : السكان ، المسح الاجتماعى الشامل للمجتمع المصرى (1952 – 1980) القاهرة، 1985.
- (6) مجلس الوزراء : مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار ، وصف محافظة أسوط بالمعلومات، يوليو، 1999 .
- (7) محافظة أسيوط : مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، نشرة المعلومات ، العدد (137) مايو ، 2002 .
- (8) - : مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار ، اتجاهات الهجرة الداخلية فى محافظة أسيوط ، 2000 .
- (9) - : نحو تفعيل الاستثمار الصناعى والزراعى والسياحى بالمحافظة ، 2001 .
- (10) - : مديرية الشئون الصحية، قسم الاحصاء، 2001 .
- (11) معهد التخطيط القومى، تقرير التنمية البشرية 1996، 1998، 2001 .
- ثالثاً : المراجع الأجنبية :**

- (1) Abou-Aianah, F.M., Internal Migration in Egypt between (1927-1960) Bulletin de la Societe de Geographic d'Egypte, 1973.
- (2) Beajeu – Garnier, J., Geography of Population, London, 1978.
- (3) Bothaina El-Deeb., Evaluation of Egyptian Fertility Survey, Vol. VICAPNIS, Cairo , 1989.
- (4) Clarke, J., Population Geography, 2 nd Edition, London, 1972.
- (5) David, A.P., & Peter, A.R., The Geographical Analysis of Population, John Wiley and Sons, Singapore, 1994.
- (6) Judith, E.J., Population Growth, University of Denver, California, 1996 .
- (7) Henry, L., Population Analysis and Models, London, 1976.
- (8) Mohammad, H.Q, Other, Socio-Economic Factors Affecting Child Labour and the Related Hazards in Assiut City, Bulletin for Environment Researches, Assiut University, 1999 .
- (9) Nigel, W., Geographical Data Analysis, London, 1995.
- (10) Todaro, M.P., Economic Development in the Third World, 2nd Edition, London, 1981.
- (11) U.N., Relation Between Fertility, Mortality and Socio-Economic Variables in Developing Countries, World Population trends and Policies, Report Vol. 1 (Population trends), 1981.

* * *

التطبيقات التعليمية لنظم المعلومات الجغرافية

د. خالد بن مسلم الرحيلي*

الملخص :

يتناول هذا البحث موضوع نظم المعلومات الجغرافية باعتبارها أداة تعليمية في الدراسات البيئية. لقد تضمن تعريفات عدة لنظم المعلومات الجغرافية توضيحاً لمراحل نشأتها ، ومكوناتها، واستخداماتها العامة. ويتمحور البحث حول بعض التجارب والتطبيقات التعليمية لنظم المعلومات الجغرافية في مجال الدراسات البيئية مع تبيان إمكانية الاستفادة من هذه التقنية في مدارس المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية.

مقدمة :

تعتبر نظم المعلومات الجغرافية (GIS) واحدة من التقنيات القائمة على استخدام الحاسب الآلي، والتي لها القدرة على عرض المعلومات الجغرافية بصورها المختلفة، وتنفيذ العمليات الإحصائية، إضافة إلى إمكاناتها في تأسيس قواعد البيانات المكانية والوصفية المرتبطة بها، بل وأصبحت أداة فاعلة في التخطيط ، واتخاذ القرار .

لقد صُنفت نظم المعلومات الجغرافية ضمن البرامج المتخصصة في رسم الخرائط ، حيث أمكن من خلالها إنتاج العديد من الخرائط ذات الخصائص العامة، وذلك بدمج مجموعة من الخرائط الموضوعية كخرائط الآبار والمسكن، والشوارع، والارتفاعات لإنتاج خريطة واحدة شريطة أن تتوافق جميعها في الإحداثيات، وأن تتناسب في مقياس الرسم (شكل 1)، كما أن لها دوراً مهماً في بناء النماذج الجغرافية، والتنبؤ بسلوك الظاهرة المدروسة، وتحديد أوجه تغيرها المستقبلي (Lang ، 1998).

وعرّف كلارك (Clarke, 1999) نظم المعلومات الجغرافية بأنها مجموعة من أدوات تخزين، وعرض، ومراجعة البيانات المكانية ، بقصد تحقيق مجموعة من الأغراض المحددة.

ويؤكد كامبل (Campbell, 1996) أنها أنظمة البيانات المتخصصة والتي تحتفظ بخاصية الملاءمة بين المواقع والبيانات المسجلة وتكون قابلة للمراجعة والتحليل.

* أستاذ الجغرافيا المساعد، قسم الدراسات الاجتماعية، كلية المعلمين، مكة المكرمة.

ويميز ليليزاند وكيفر (Lillesand , and Kiefer, 2000) نظم المعلومات الجغرافية بأنها مجموعة من أنظمة البيانات القائمة على استخدام الحاسب الآلي ، والتي لها القدرة على معالجة البيانات المكانية ، ذلك أن بناء نظام المعلومات الجغرافي عن منطقة ما ، لا يقتصر دوره على إنتاج خريطة تظهر مواقع الطرق فحسب ، بل يتعداه إلى تزويد المستخدم بقاعدة من البيانات عن كل طريق من حيث السرعة القصوى ، وعدد مسارات الطريق ، وتاريخ إنشائه، وهكذا. وقد عرفت نظم المعلومات الجغرافية بأنها أداة تحليلية تعليمية تساعد على فهم أنماط التوزيعات المكانية، وتتفد من خلالها العملية التعليمية داخل الفصول الدراسية (Audet and Ludwig, 2000) ومثال ذلك استخدامها في عرض الخرائط العامة كخريطة العالم السياسية، والتي تظهر دول العالم حسب القارات (شكل 2).

إن التطبيق الصحيح لتقنية نظم المعلومات الجغرافية سيكون له دور فاعل في ربط الطالب بالحاسب الآلي ، وزيادة مدركاته وثقافته العلمية ، فضلاً عن دوره في تحفيزه للقيام بأنشطة ميدانية يعود نفعها على مجتمعه المحلي.

إن تشجيع الطالب للقيام بأنشطة طلابية للكشف عن المشكلات البيئية في مجتمعه، كظاهرة الفيضانات والسيول، ونمو الحشائش الضارة في الحقول الزراعية ، ونقص المياه، وسوء توزيع الحدائق العامة، وتكرار الحوادث المرورية على طريق ما، وغيرها من الموضوعات، قد يسهم في إيجاد بيئة تعليمية مناسبة يتعلم فيها الطالب بعضاً من الطرق والأساليب العلمية في ميادين الإحصاء والرياضيات ، وتطبيق المفاهيم البيئية على أرض الواقع . فالطالب يطور مهاراته وقدراته المتعددة عن طريق عرض المشكلة على هيئة تساؤلات ، وتحديد المتغيرات المفسرة لها، وجمع المعلومات المكتوبة والحقلية، ومن ثم إدخال تلك المعلومات في الحاسب الآلي، وهذا ما يمكن تحقيقه من خلال استخدام نظم المعلومات الجغرافية.

موضوع البحث :

لقد أصبح التعلم بمساعدة الحاسب من أساسيات العملية التعليمية ، وبذلك يعده المتخصصون أداة مهمة لتحقيق التفاعل العلمي بين الطالب ومقرراته الدراسية .

لقد أحدثت نظم المعلومات الجغرافية تغييراً في مناهج وأساليب تعليم المقررات العلمية والاجتماعية في الولايات المتحدة الأمريكية من خلال ربط العملية التعليمية بالواقع. ويعد هذا البحث محاولة للتعريف بنظم المعلومات الجغرافية، مع التركيز على إمكانية تطبيقها في نظامنا التعليمي بالمملكة العربية السعودية، لإكساب الطلاب مهارة التفكير العلمي، وتعميق روح البحث والتجريب، وتنمية قدراتهم على الملاحظة والتحليل والربط والاستنتاج.

المصدر: (Lang, 1998)

شكل (1) : تخزين المعلومات الجغرافية على هيئة خرائط رقمية قابلة للدمج والمراجعة على الحاسب الآلي.

أهداف البحث :

يهدف البحث إلى تحقيق الأهداف التالية :

1. التعريف بنظم المعلومات الجغرافية من حيث نشأتها ، ومكوناتها ، واستخداماتها العامة.

2. الكشف عن دور نظم المعلومات الجغرافية في تنمية الوعي العلمي عند الطلاب.
3. عرض بعض التجارب والتطبيقات الخاصة بنظم المعلومات الجغرافية في حقل التعليم.
4. توضيح إمكانية تطبيق نظم المعلومات الجغرافية في المدارس الثانوية بالمملكة العربية السعودية.

مصطلحات البحث :

- الخريطة الموضوعية Thematic Map : وهي خريطة صممت لإبراز موضوع ما يتعلق بظاهرة محددة (Clarke, 1999).
- الخريطة الرقمية Digital Map : وهي خريطة تم تحويلها من هيئتها الورقية إلى شكل مقروء على الحاسب الآلي ، ومن ثم استخدامها في تطبيقات متعددة (Audet and Ludwig, 2000).
- التوزيعات المكانية Spatial Distribution : مواقع الظواهر أو قياسات محددة على مساحة جغرافية (Clarke , 1999).
- برنامج ArcView : وهو أحد برامج نظم المعلومات الجغرافية ، متعدد الوظائف ، والذي يمكن من خلاله عرض المعلومات الجغرافية على شكل خرائط ، وإعداد الجداول ، وإجراء بعض التحليلات المكانية والإحصائية (Audet and Ludwig, 2000) .
- خريطة استعمال الأرض Land use map : وهي الخريطة التي تهتم بإبراز الظواهر البشرية كالعمران من مدن ومساكن أو مناشط اقتصادية كالصناعة والزراعة والتعدين (Lillesad and Kiefer, 2000).
- نظام تحديد المواقع الجغرافية العالمي Global Positioning System : ويتألف من جهاز استقبال يتلقى الإشارات القادمة من أربعة وعشرين قمراً صناعياً تدور في مداراتها حول الأرض، وارتفاع يقدر بحوالي (17600) كم ، والتي يمكن بها تحديد المواقع الجغرافية على سطح الأرض (Campbell, 1999).
- الماسح الضوئي Scanner : وهو جهاز يبعث بحزم ضوئية على الخريطة أو الصورة أو الشكل المراد إدخال بياناته في الحاسب الآلي ، وبالنقاط الضوء المنعكس منها تظهر تلك الخريطة، أو الصورة، أو الشكل على شاشة الحاسب (Clarke, 1996) .
- الراسم Plotter : وهي طابعة خاصة تستعمل في إنتاج اللوحات المكبرة والرسومات البيانية.

تنظيم البحث :

جاء البحث مشتملاً على ثلاثة مباحث رئيسية : المبحث الأول وناقش البنية الأساسية لنظم المعلومات الجغرافية ومجالات الاستخدام، والمبحث الثاني يعرض بعضاً من التجارب والتطبيقات التعليمية لها في مجال الدراسات البيئية، والمبحث الثالث يبين إمكانية تطبيق هذه التقنية في المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية .

المصدر : . Environmental Systems Research Institute (ESRI) ArcView 3.2a

شكل (2) : عرض خريطة العالم السياسية باستخدام برنامج ArcView 3.2a .

المبحث الأول : البنية الأساسية لنظم المعلومات الجغرافية ومجالات الاستخدام :

صنفت نظم المعلومات الجغرافية (GIS) ضمن البرمجيات الناجحة ذات التطبيقات المتعددة في رسم الخرائط والتحليل المكاني إلى جانب دورها في بناء النماذج ، والتنبؤ بسلوك الظواهر المدروسة (Lange, 1998) .

لقد أوضح كلارك (Clarke, 1999) أن تقنية نظم المعلومات الجغرافية قد مرت بمراحل من التطور التقني يمكن إجمالها في النقاط التالية :

1- ارتبطت البدايات الأولى لتقنية نظم المعلومات الجغرافية باستخدام الخرائط الموضوعية، والتي اهتمت بموضوعات متعددة كالجيولوجيا، واستعمال الأرض، والترب، والوحدات السياسية، ومن

- ثم طورت طرق إنتاج الخرائط، والتي نتج عنها تطور رسم الخرائط الموضوعية عن مناطق معينة، وبمقاييس رسم موحدة، تعنى بإبراز الخصائص الرئيسية لسطح الأرض.
- 2- أجريت عدة محاولات لاستخدام الحاسب في رسم الخرائط في أواخر الخمسينيات، وذلك من خلال كتابة البرامج المتخصصة بلغة الفورتران، وتلاه تطور آخر تمثل في تحويل الخرائط الورقية إلى خرائط رقمية مقروءة على الحاسب، والتي أصبحت على درجة من الأهمية عند دراسة أنماط التوزيعات الجغرافية.
- 3- قام طلاب وأساتذة معمل رسم الخرائط وتحليلها بجامعة هارفرد (Computer Graphics and Spatial Analysis) في الستينيات، بتطوير نظريات، وأنظمة جديدة، شكلت الأساس التقني لبرامج نظم المعلومات الجغرافية، وتوالى بعد ذلك تطوير برامجها وبخاصة عندما أنتجت شركة IBM الحاسب الشخصي.
- 4- شهدت فترة الثمانينيات والتسعينيات تطوراً في صناعة الحاسبات وبرمجياتها، فاكس ويندوز، وميكروسوفت ويندوز، وأبل ماکنتوش، سهلت كلها عمل برامج نظم المعلومات الجغرافية، إضافة إلى ظهور الانترنت الذي مكن المهتمين من تبادل المعلومات. كذلك فإن إصدار عدد من الكتب والمجلات المتخصصة، وعقد المؤتمرات العلمية عن نظم المعلومات الجغرافية قد ساعد على نشر هذه التقنية.
- لقد حدد أوديت ولودويج (Audet and Ludwig, 2000) أن بناء نظام للمعلومات الجغرافية يتطلب توافر الإمكانيات التالية :
- 1- توفر جهاز الحاسب ذي السعة العالية، والسرعة الفائقة، كأساس أولي لنجاح استخدام برامج نظم المعلومات الجغرافية، فعندما يكون الحاسب أسرع وأكبر سعة، فإن فرص تشغيل برامج نظم المعلومات الجغرافية تكون أكثر سهولة في كافة الأغراض التعليمية وغير التعليمية. وتشكل المواصفات التالية مثلاً للحاسب الآلي الذي يمكن استخدامه : سرعة المعالج Processor يجب أن لا تقل عن 233 ميغاهيرتز (MHz)، وحجم الذاكرة التشغيلية RAM لا يقل عن 242 ميغابايت MB، وتوفر القرص الصلب Hard Disk بسعة إضافية لا تقل عن 100 ميغابايت لتخزين المشروعات والبيانات الجغرافية، وشاشة العرض Monitor بحجم 17 بوصة أو أكثر.
- 2- توفر برمجيات نظم المعلومات الجغرافية، ومنها برنامج ArcView 3.2a كواحد من البرامج الأكثر استخداماً. فالبرنامج ملحق به برنامج تعليمي، يوضح كيفية استخدامه، وأمثلة على

أداء وظائفه المتعددة ، إضافة إلى كافة الخطوات المتعلقة بإدخال البيانات، وعرضها ، ومعالجتها ، وإخراجها على هيئة خرائط .

3- توفر البيانات الجغرافية على هيئة خرائط رقمية مقروءة على الحاسب الآلي . ففي الولايات المتحدة الأمريكية ، نجد الخرائط الرقمية عن كافة الولايات والمدن متاحة للمستخدمين على شبكة الإنترنت، والتي يمكن تخزينها ، مع إمكانية الاستفادة من بعض البيانات المرفقة بها، وبخاصة ما يتعلق منها بالمتغيرات السكانية والاقتصادية .

4- وجود المستخدم والذي يعد حجر الزاوية لنجاح تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية، فالمستخدم ينبغي أن يكون ملمّاً بأنماط التوزيعات المكانية لظواهر سطح الأرض ، دارساً للعلاقات القائمة بينها، على معرفة واسعة بالظاهرة المدروسة.

ولعل من المفيد، في هذا المبحث، أن نستعرض بعضاً من الاستخدامات العامة لنظم المعلومات الجغرافية في حقول متعددة، وفق ما أوضحه جونز (Jones, 1997)، وذلك على النحو التالي:

1- **دراسة أنظمة التصريف:** يستوجب استخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية في دراسة أنظمة تصريف المياه ويشمل ذلك جمع معلومات عن أطوال المجاري النهرية، وسرعة التدفق، ودرجات الانحدار، وغيرها من المعاملات المورفومترية عند بناء نموذج الجريان السطحي وتحديد المتغيرات الجغرافية المؤثرة فيه.

2- **تحديث خرائط التربة:** لنظم المعلومات الجغرافية القدرة على تحديث خرائط التربة، من خلال جمع عينات من التربة عن منطقة ما، ومن ثم تحليل العينات، وإدخال بياناتها في الحاسب، ومن ثم إنتاج خرائط تصنيف التربة.

3- **بناء قواعد البيانات البيئية:** نجد استخداماً متطوراً لهذه التقنية في برامج المراقبة البيئية على المستويين المحلي والعالمي. فلبرامج نظم المعلومات الجغرافية استخداماتها المتعددة، ذلك أن دمج معطيات الأقمار الصناعية، ونتائج المسوحات الأرضية والبيانات التي توضح خصائص الغلاف الحيوي، إضافة إلى بيانات المتغيرات الجيوكيميائية والطبيعية كالحرارة، والارتفاع، والمحتوى الرطوبي، ونوعية الملوثات الناشئة عن الغلاف الجوي، أو من سطح الأرض، أو من المياه تحت السطحية تسهم في بناء قواعد البيانات البيئية.

4- **الدراسات السكانية والاقتصادية:** يمكن بناء نظام للمعلومات الجغرافية من خلال جمع المعلومات المتعلقة بالعمر، والجنس، وعدد أفراد العائلة، والمهنة، والدخل، ومن ثم استخدامها في دراسة التوزيع الجغرافي للأمراض، والتحليل المكاني لمراكز التسوق.

5- **الدراسات التاريخية والأثرية:** استخدمت نظم المعلومات الجغرافية في إنتاج خرائط تهتم بعرض المواقع التاريخية والأثرية من خلال معطيات مستقاة من جهاز تحديد المواقع الجغرافية العالمي (GPS)، وبالتالي إمكانية دراسة التوزيع المكاني لتلك المواقع، والبحث في أسباب تركزها أو تخلصها .

6- **الخدمات العامة :** تسهم نظم المعلومات الجغرافية في رسم خرائط تمديدات الكهرباء، والمياه، والاتصالات، وتحديد مسارات النمو العمراني، إضافة إلى اختيار أنسب المواقع لإقامة المدن الصناعية، والمستشفيات، ومراكز الترفيه، والحدائق، وكل ما تحتاجه من أعمال الصيانة الدورية الشاملة .

المبحث الثاني : تجارب وتطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في حقل التعليم :

أنجز العديد من المشروعات العلمية في مجال استخدام نظم المعلومات الجغرافية كأداة تعليمية في الدراسات البيئية، وأظهرت تلك التطبيقات توفراً ملحوظاً لهذه التقنية، فضلاً عن دورها في ربط المعلومات البيئية بعضها ببعض لتقديم الحلول المناسبة .

وفيما يلي نستعرض بعضاً من تلك التجارب والتطبيقات التعليمية :

1- أوضح أوديت ولودويج (Audet and Ludwig, 2000) كيف أصبحت نظم المعلومات الجغرافية من أبرز التطبيقات التعليمية في المدارس الأمريكية بعرضهما لمشروع علمي قام به طلاب مقرر العلوم في المرحلة الثانوية في ولاية مينسوتا الأمريكية، ونفذ بإشراف أساتذة المقرر .

يكمّن الهدف الأساسي من المشروع في التعرف على ظاهرة عودة الذئاب البرية إلى بيرهام في ولاية مينسوتا، وذلك ضمن برنامج مراقبة الحياة البرية.

بدأ المشروع بقيام الطلاب بتسجيل ملاحظاتهم العامة، وتحديد مواقع الذئاب على الخرائط الطبوغرافية، وجمع بيانات تفصيلية عنها، ومن ثم شكلت فرق عمل من الطلاب، كل فرقة تعنى بالبحث عن أحد التساؤلات التالية :

- هل تتحرك الذئاب عبر الطرق السريعة ؟
- ماذا تفضل الذئاب في غذائها ؟
- ما هي المسافة التي تقطعها الذئاب يومياً ؟
- هل تؤثر فصول السنة في هجرتها ؟
- كم تبلغ أعدادها ؟

إن الممتع في المشروع انه في الوقت الذي يؤدي فيه مجموعة من الطلاب أعمالهم الحقلية، نجد فريقاً آخر يقوم بإعداد التقارير ، ومن ثم إرسالها عبر البريد الالكتروني إلى زملائهم الباقين في المعامل ، ليتولوا بدورهم تحليل البيانات وتفسيرها .

لقد استخدمت في المشروع المراقبة الجوية ، والرحلات الميدانية ، إضافة إلى تتبع تحركات الذئاب باستخدام أجهزة وضعت على رقابها ، لتحديد أماكن وجودها بسهولة .

لقد تدرب الطلاب على استخدام نظام تحديد المواقع الجغرافية العالمي GPS ونظم المعلومات الجغرافية GIS من خلال تلقينهم لورش عمل سهلت عليهم التعرف على طرق تحليل البيانات، وتمكنوا من إضافة معلومات بيولوجية حقلية عن حياة الذئاب ، اعتبرت من المعلومات القيمة ، وأضافت إلى المكتبة العلمية قدراً من المعرفة .

لقد أدرك الطلاب العوامل التي تسببت في عودة الذئاب إلى المنطقة من خلال مشاهدتهم مجموعة من الصور والأشكال والخرائط المنتجة بواسطة نظم المعلومات الجغرافية، ودلل المشروع على قدرة نظم المعلومات الجغرافية على عرض المعلومات الحقلية، وتنظيمها، وتحليلها، وتقديم تفسير علمي للعلاقات، بشكل أتاح للطلاب أن يستوعبوا مفهوم العلاقة بين الإنسان والبيئة المحيطة.

2- عرض جرين (Green, 2000) مشروعاً علمياً قام به طلاب من المرحلة الثانوية في ولاية أيداهو الأمريكية، يهدف إلى تتبع نمو الحشائش الضارة في أراضي المراعي في الولايات المتحدة الأمريكية.

لقد أتاح ذلك المشروع الذي أشرف على تنفيذه مدرس مقرر العلوم ، فرصة مناسبة للطلاب يتلقون فيها تدريباً مكثفاً على استخدام تقنية GPS لتحديد مواقع الحشائش الضارة ، ومن ثم إدخال تلك الإحداثيات في برنامج ArcView 3.2a .

أسهم المشروع في إنتاج خريطة توضح تواجد الحشائش الضارة ، والتي قدمت إلى المسؤولين في الولاية ليتعرفوا منها على انتشار الظاهرة ، ذلك أن مكافحة الحشائش الضارة والتي تهدد البيئة والاقتصاد يتطلب معرفة دقيقة لمواقعها ، وتحديد أنماط انتشارها .

لقد أتقن الطلاب مهارة إنشاء الخريطة ، وتحديد المواقع الجغرافية عليها، إضافة إلى البحث عن معلومات نظرية ساعدت على فهم ظاهرة الحشائش الضارة ، وبالتالي اكتسب الطلاب مهارات العمل الحقلية ، كتسجيل الملاحظات ، وفهم شامل للعلاقة بين الظاهرة المدروسة وباقي العوامل المحيطة .

لقد اكتسب الطلاب مهارات رسم الخرائط ، والتحليل المكاني من خلال استخدامهم لبرنامج Arc View ، إضافة إلى تعلم مهارة التفسير البصري للظواهر التي تعرضها برامج نظم المعلومات الجغرافية على شاشة الحاسب الآلي .

إن العمل الجماعي الذي ظهر به الطلاب خلال المشروع، قد أتاح أن يتعلم الطلاب من بعضهم البعض مهارات عديدة، وبالتالي أصبح بعض الطلاب مدربين لبعضهم في استخدام هذه التقنية .

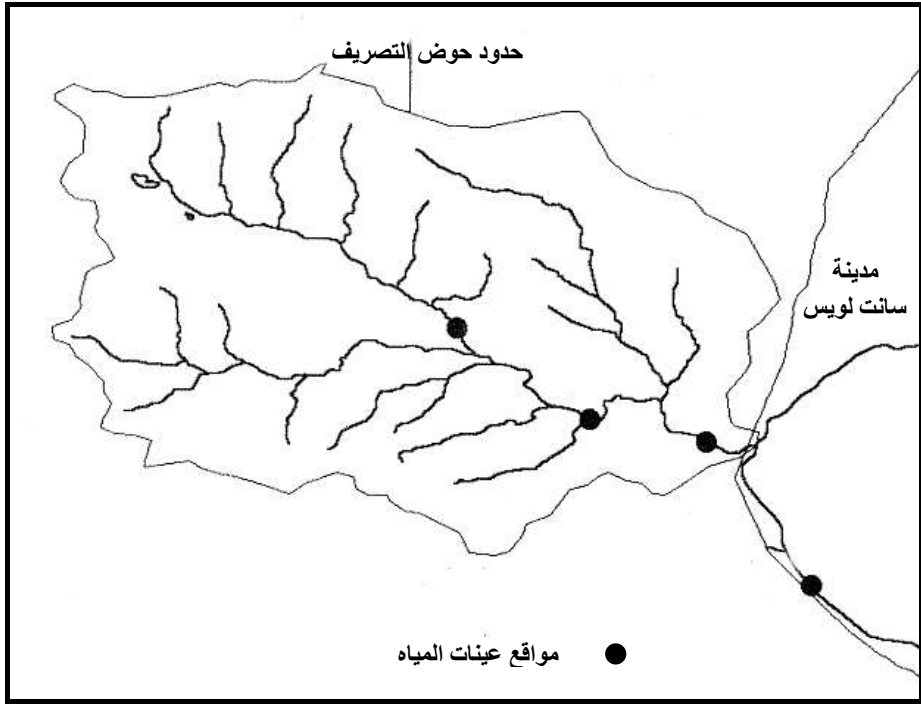
3- استعرض أوديت ولودويج (Audet and Ludwig, 2000) مشروعاً علمياً في مقرر العلوم نفذه طالبان يدرسان في المرحلة الابتدائية. لقد قام الطالبان بدراسة جودة المياه في منطقة حوض التصريف القريبة من مدينة سانت لويس في ولاية ميزوري الأمريكية، وعلى مساحة لا تتجاوز 40 ميلاً مربعاً.

استخدم الطالبان تقنية نظام تحديد المواقع الجغرافية العالمي GPS ، وحددا أربعة مواقع لدراسة المياه على شبكة التصريف، ومن ثم أجريا مجموعة من التحليلات كنسبة أيونات الهيدروجين، والأملاح الكلية المذابة، وبعض التحليلات الأخرى (شكل 3).

لقد تدرب الطالبان على استخدام برنامج ArcView تحت إشراف مدرسة المقرر، حيث قاما بإدخال معلوماتهم عن مواقع عينات المياه إلى الحاسب الآلي، ومن ثم عرضها على خريطة المنطقة المدروسة، إضافة إلى دمج معلوماتهما الحقلية بخريطة استعمال الأرض لمنطقة الدراسة، والتي ساعدت على فهم الاختلاف في معامل جودة المياه بين العينات الأربع (شكل 4).

وجد الطالبان أن العينة رقم (3) والمناطق القريبة منها قد تأثرت بالتلوث الصناعي، وكان أيضاً لتحليل الحجر الجيري دور وبنسبة (23%) في انخفاض جودة المياه للعينة نفسها، وأوضحا أن لمياه الصرف الصحي دوراً في تلوث المنطقة الواقعة بين العينتين (2 و 3) .

قدم المشروع تجربة ناجحة عن استخدام نظم المعلومات الجغرافية في عرض البيانات الحقلية ، إضافة إلى التدريب المكثف على مهارات العمل الحقلية، ووصفت مدرسة المقرر أن برنامج ArcView قد فتح المجال أمام الطالبين ليطورا أفكارهما، وأن جهدهما قد أسهم في تحسين صحة البيئة.



المصدر : Audet and Ludwig, 2000

شكل (3) : مواقع اختيار عينات المياه في حوض التصريف.

4- قيام طلاب مقرر جغرافية المملكة في كلية المعلمين ببتوك بالمملكة العربية السعودية وبإشراف من المؤلف، بإجراء دراسة جغرافية استخدم فيها برنامج ArcView 3.2a ، وذلك بعرض صورة فضائية مختارة، تقع غربي منطقة تبوك (شكل 5).

لقد بدأ الطلاب دراستهم الجغرافية بتجديد مجموعة من المواقع مستخدمين جهاز تحديد المواقع الجغرافية العالمي GPS، ومن ثم جمع عينات نباتية، وعينات من التربة، وقاموا بدراستها ميدانياً للتعرف على أنواعها ومكوناتها، ومن ثم ربطها بالعوامل الجغرافية المؤثرة فيها. لقد نظم الطلاب المشاركون في هذا المشروع حلقة نقاش تمت فيها مناقشة عدد من الجوانب ذات الصلة ببرنامج Arc View 3.2a من حيث قدرة البرنامج على عرض الخرائط، وتحديد المواقع، ودمج المعلومات ، وقياس المسافات، وإظهار مقاييس رسم الخرائط، إضافة إلى كيفية رسم النطاقات حول الأهداف المدروسة.

لقد حقق الطلاب استفادة قصوى من الخريطة الجيولوجية لمنطقة تبوك والتي تعد مرجعاً أساسياً ومصدراً معلوماتياً قيماً، شكلت دليلاً عملياً لفهم التباين الجيولوجي، والاختلاف في أنواع الصخور السائدة بالمنطقة .

وكان أيضاً لأطلس الخريطة العامة لتربة المملكة العربية السعودية دور أساسي من حيث إمداد الطلاب بمعلومات شاملة عن تصنيف التربة ، ومكوناتها ، وخصائصها الطبيعية والكيميائية لمنطقة الدراسة ، ويشير الطلاب إلى أن الأطلس قد يسر عليهم فهم الاختلاف في مقدار الانعكاسات الطيفية لمواقع متعددة ، باعتبار أن تلك المواقع لها خصوصيات من حيث طبيعة التربة والمحتوى الرطوبي العام ، وكذلك استفاد الطلاب من مجموعة خرائط تبوك الطبوغرافية ذات المقياس 1 : 250000 .

المبحث الثالث : إمكانية استخدام نظم المعلومات الجغرافية في التعليم العام بالمملكة العربية السعودية :

هل يمكن استخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية في مراحل التعليم العام في المملكة العربية السعودية ؟

يتضح مما سبق ، أن تجارب وتطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في حقل التعليم قد أنجزت بكفاءة عالية ، وتحقق من خلالها الهدف التعليمي المنشود ، والتمثل في ربط الطالب ببيئته المحلية ، وجعله فاعلاً في حل مشكلاتها ، وتحفيز أساتذة المقررات العلمية والنظرية أن يحققوا استفادة قصوى من هذه التقنية ، وذلك باستخدامها في مقرراتهم ، وجعلها إحدى وسائل العرض في قاعات الدراسة .

إن المرحلة الثانوية في نظام المملكة العربية السعودية التعليمي قد تكون من أنسب المراحل لتبني هذه التقنية ، من واقع أن الطالب قد أصبح ملماً بالحاسب الآلي واللغة الإنجليزية ، إضافة إلى إمكانية إنجاز مشروعات علمية مشابهة لما سبق عرضه .

إن الأهداف التي يمكن تحقيقها من تقنية نظم المعلومات الجغرافية تتفق مع معظم أهداف التعليم الثانوي في المملكة العربية السعودية ، ومنها تنمية التفكير العلمي لدى الطالب ، وتعميق روح البحث ، والتجريب ، والتتبع المنهجي ، واستخدام المراجع ، والتعود على طرق الدراسة السليمة ، وتنمية قدرة الطالب على عادات التفكير السليم ، والتي تعتمد على الملاحظة ، والتحليل ، والمقارنة ، والربط ، والاستنتاج ، وتدريب الطالب على الاستقراء ، والاستنتاج ، والبحث بمنطق سليم ، وباستدلال قوي عن طريق القيام بالتجارب العلمية ، ودراسة العلوم النظرية والتطبيقية (الحقل ، 2002م) .

المصدر: Audet and Ludwig, 2000
 شكل (4) : خريطة استعمال الأرض لمنطقة حوض التصريف.

المصدر : Saudi Space Research Institute , TM data of Tabuk area, 2000
 شكل (5) : صورة فضائية لمنطقة مختارة تقع في غربي تبوك - المملكة العربية السعودية.

إن تطبيق تقنية نظم المعلومات الجغرافية في المدارس الثانوية يمكن أن يتحقق من خلال خطة عملية تأخذ بالجوانب التالية :

- 1- قيام أقسام الجغرافيا في الجامعات السعودية بإصدار المطويات العلمية الموجهة إلى طلاب ومدرسي مقرر الجغرافيا توضح مفهوم وطبيعة تقنية نظم المعلومات الجغرافية مع ضرورة إقامة أسبوع في السنة للتوعية العلمية بأهمية هذه التقنية ومجالات استخدامها برعاية الجمعية الجغرافية السعودية.
- 2- التنسيق مع وزارة المعارف وبخاصة وكالة الوزارة للتطوير التربوي لتوضيح ماهية تقنية نظم المعلومات الجغرافية ودورها التعليمي والتربوي.
- 3- إقامة ورش العمل لمدرسي الجغرافيا في المرحلة الثانوية على أن تكون هادفة وموجهة بقصد تعريفهم أو تحديث معلوماتهم عن تقنية نظم المعلومات الجغرافية.
- 4- الحصول على دعم القطاع الخاص فيما يتعلق بتغطية تكاليف إنجاح هذه الخطة.

ولعل من أبرز الفوائد التعليمية والتربوية المتوقعة من تطبيق تجربة نظم المعلومات الجغرافية في المدارس الثانوية ما يلي :

- 1- تطوير مهارات استعمال الحاسب الآلي، والتعرف على برمجيات جديدة .
- 2- تفعيل الأنشطة العلمية في المدارس الثانوية، وجعلها ذات صلة بالبيئة المحلية.
- 3- إمكانية تشكيل فرق عمل طلابية، توجه لدراسة مشكلات البيئة المحلية، وجمع المعلومات الضرورية عنها، والتي يجد فيها الطالب مجالاً لإتقان مهارة العمل الحقلية.
- 4- استخدام أجهزة مساندة كنظام تحديد المواقع الجغرافية العالمي (GPS)، والمساحات الضوئية Scanners والرسامات Plotters .
- 5- تحقيق الاستفادة من خدمة الإنترنت لما لها من دور في التعلم ، وقد أصبحت مصدراً معلوماتياً لنظم المعلومات الجغرافية، وبخاصة في مجال الخرائط الرقمية والبيانات المساندة لها.
- 6- إحداث تطوير في مناهج وأساليب تدريس المقررات العلمية والاجتماعية من خلال استخدام هذه التقنية.
- 7- اكتساب الطلاب مهارات القيادة والمشاركة الجماعية، والتفاعل مع المجتمع عند قيامهم بإنجاز مشروعات بحثية مصغرة.
- 8- خدمة المجتمع من خلال بحث ودراسة مشكلات مؤثرة وذات أهمية.

الخلاصة :

يعد التطور التقني الذي طرأ على أجهزة الحاسبات الآلية، وظهور البرمجيات المتخصصة في رسم الخرائط من العوامل التي ساعدت في تأسيس نظم المعلومات الجغرافية بشكل جعلها في متناول شريحة كبيرة من المتخصصين في حقول علمية متعددة. لقد أصبحت تقنية نظم المعلومات الجغرافية أداة تعليمية، بما لديها من قدرة على عرض البيانات على هيئة خرائط، وتحليلها إحصائياً، وتأسيس قواعد متكاملة للبيانات الجغرافية. لقد أثبتت تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية التعليمية أنها أداة فاعلة، وبناءة، ويتحقق بها ربط المعلومات النظرية بالبيانات الحقلية، إضافة إلى دورها الفاعل في تعزيز روح العمل الجماعي لدى الطلاب وتنمية اتجاهاتهم العلمية، وتوثيق علاقتهم ببيئتهم المحلية.

المراجع

أولاً : المراجع العربية :

- 1- الحقييل، سليمان، (2002م)، نظام وسياسة التعليم في المملكة العربية السعودية، الرياض .

ثانياً : المراجع الأجنبية :

1. Audet, R and Ludwig, G. (2000): GIS in Schools. California: Environmental Systems Research Institute.
2. Campbell, J. B. (1996): Introduction to Remote Sensing. New York: The Gilford Press.
3. Clarke, K. C. (1999): Getting Started With Geographic Information Systems. New Jersey: Prentice - Hall.
4. Environmental Systems .Research Institute (ESRI) Arc View 3.2a.
5. Green, R. W. (2000): GIS in Public Policy. California: Environmental Systems Research Institute.
6. Jones, C. (1997): Geographic Information Systems and Computer Cartography, Singapore: Longman.
7. Lillesand, T and Kiefer, R. (2000): Remote Sensing and Image Interpretation. New York: John Wiley Sons.
8. Lang, L. (1998): Managing Natural Research with GIS. California: ESRI Environmental Systems Research Institute (ESRI).
9. King AbdulAziz City for Science and Technology, Saudi Space Research Institute. TM data of Tabuk area, 2000.

* * *

ميناء قابوس (سلطنة عُمان)

"دراسة تحليلية في جغرافية النقل البحري"

د. وفيق محمد جمال الدين إبراهيم*

مقدمة :

تعتبر الموانئ البحرية بوابات الدول ونوافذها إلى العالم الخارجي، كما تعد من أهم مرافق الدولة، لكونها المنفذ الاقتصادي للتجارة الخارجية من صادرات وواردات، وهي حلقة الاتصال بين مختلف بلدان العالم، وتعد الموانئ البحرية وثيقة الصلة بتنمية الاقتصاد القومي، بما لها من تأثير

مباشر وغير مباشر على ميزان التبادل التجاري للدولة، كما أنها تساعد على توسيع السوق، واستغلال الموارد البشرية والمادية، وزيادة الإنتاج. وتساهم في النمو الاقتصادي الذي ينعكس على نمو المدينة وازدهارها، ولذلك فإن تاريخ الموانئ يعتبر بمقياس بسيط تاريخاً للمدينة والحضارة. وتهدف هذه الدراسة إلى توضيح أهمية الموقع الجغرافي في توجيه الاقتصاد العُماني إلى القطاع البحري، والتعرف على أهمية النقل البحري بالنسبة لعمان، والخصائص الجغرافية لميناء قابوس، ومراحل تطوره، ومورفولوجيته من حيث عدد الأرصفة ومعدات الشحن والتفريغ ومستودعات التخزين، والعوامل الجغرافية المؤثرة في نشأة الميناء وتطوره، ودراسة منطقة الظهير والمجال البحري (النظير) الذي يتأثر به الميناء عن طريق النقل البحري، وتحديد مدى كفاءة الميناء وطاقته، لمواجهة متطلبات منطقة الظهير، بالإضافة إلى دراسة حركة النشاط التجاري للميناء، والهيكل السلعي للواردات والصادرات، ومعرفة اقتصاديات تشغيله، والمشاكل التي يواجهها، ومقترحات النهوض به. وبيان إمكانية مساهمة البحث العلمي في وضع تصور مستقبلي لأهمية الميناء وإسهامه في عملية التنمية الاقتصادية والعمرانية.

وقد اعتمدت هذه الدراسة على عدد من المصادر المنشورة وغير المنشورة، وأهمها التقارير والدراسات التي تصدرها وزارة النقل، ومؤسسة خدمات الموانئ، والهيئات الحكومية، والخرائط التي ينشرها المكتب الوطني للمسح الهيدروجرافي عن البحرية العمانية، إضافة إلى النتائج التي

* أستاذ مساعد بقسم الجغرافيا، كلية الآداب - جامعة حلوان.

تم التوصل إليها من خلال الدراسة الميدانية للميناء. وتم معالجة هذه الدراسة استناداً إلى المنهج التاريخي، والمنهج الاستقرائي، بالإضافة إلى الأسلوب الكمي. وقد واجهت الباحثة بعض الصعوبات تمثلت في قلة المراجع المتعلقة بموضوع الدراسة، وصعوبة الحصول على بعض الخرائط التفصيلية لموضوع الدراسة.

موانئ عُمان في التاريخ :

يعد الموقع الجغرافي من أبرز المقومات الجغرافية في نشأة الموانئ، حيث تمتد سواحل عمان لمسافة 1700 كم، ولعمان جبهتان بحريتان هما : الجبهة الشرقية المطلّة على خليج عمان، والجبهة الجنوبية على بحر العرب، ومن ثم فهي تقع على طرق التجارة العالمية. ويتسم الساحل الشرقي لعمان بوجود الخلجان التي تحمي السفن من الرياح، بالإضافة إلى كونه بداية منحدر قاري، ولذلك قامت عليه العديد من الموانئ في الماضي منها : ميناء صحار الذي تخصص في تصدير النحاس، وميناء دبا، وميناء مسقط، وميناء قلّهات، وميناء قريات، وميناء صور الذي اشتهر ببناء السفن،

وكانت تلك الموانئ بمثابة مراكز تتجمع فيها السلع ثم توزع على الأسواق المستهلكة. ومن موانئ الجبهة الجنوبية : ميناء سمهورام (روري) Sumhuram لتصدير البخور واللبن والمر، وميناء البليد، وميناء مرباط، وميناء حاسك (شمال شرق مرباط)، وميناء ريسوت.

وقد ظلت هذه الموانئ قائمة لتجارة العبور Enterport تمر بفترات من الازدهار فيؤدي ذلك إلى انتعاش الاقتصاد ، ويضعف نشاطها وتنكمش فترات أخرى فيتبع ذلك ركود في الاقتصاد العماني وخاصة في الجهات الساحلية . ويعزي ذلك إلى مجموعة من العوامل الداخلية الطبيعية والبشرية والاقتصادية ، وبفعل عوامل خارجية تتمثل في انتقال النشاط التجاري إلى البحر الأحمر في فترة من الفترات ، وسيطرة القوى الخارجية الغازية ، حيث سيطر البرتغاليون على عمان عام 1507 ، وقاموا بتدمير الموانئ وإحراق بعضها ، ومن ثم اضمحلال شأنها ، وأصبح البرتغاليون سادة البحار العربية والمحيط الهندي وضيقوا المجال أمام السفن العمانية.

وقد تمكن العمانيون من طرد البرتغاليين نهائيا عام 1650 م ، وأصبحت مسقط الميناء الرئيسي، بالإضافة إلى ميناء صور وميناء مطرح. وبدأت أهمية هذه الموانئ تتراجع بعد عام 1854، بسبب التنافس الحاد بين بريطانيا وفرنسا، ورغبة كل منهم في استخدامها كمرتكز لمصالحهم القائمة في المنطقة وعبر الطريق المؤدي إلى الهند ، وبسبب التدخل البريطاني في شئون عمان الداخلية، واحتكار بريطانيا لتجارة النقل في الخليج العربي والمحيط الهندي، والتقسيم السياسي للإمبراطورية العمانية عام 1861 إلى دولتين واحدة في أفريقية وعاصمتها زنجبار، والأخرى في آسيا وعاصمتها مسقط ، وافتتاح قناة السويس عام 1869 ، وتحول التجارة من الخليج العربي إلى البحر الأحمر ، وقد أدى ذلك إلى ضعف الاقتصاد العماني⁽¹⁾.

وكانت مسقط القديمة بمثابة سوق التعامل بين تجار الشرق الأقصى وسواحل أفريقيا ، والتجار القادمين من أوروبا وأمريكا ،وكانت البضائع الواردة لعمان تأتي في قوارب شحن صغيرة الحجم ، ولانعدام المرفأ الذي يقدم الخدمات المطلوبة ، كانت هذه القوارب تضطر للرسو داخل البحر بعيدا عن الشاطئ لتفرغ بضائعها في صنادل خشبية ، ثم يجري بالتالي تفريغها في رصيف ممتد داخل البحر بمساعدة أسطح مائلة في غياب معدات التنزيل والمناولة اللازمة⁽²⁾.

وظلت مسقط حتى عام 1974 تتعامل مع الحركة البحرية المتدفقة عليها بدون أية إمكانيات موانئ حديثة. ونتيجة لهذا فقد كانت البضائع المستوردة تمر بمرحلة محفوفة بالمخاطر بعد نقلها عن طريق المراكب للشواطئ العمانية في ضياع أغلبها وتعرض أكثرها للتلف. واستمر الأمر على هذا الحال حتى اكتشاف النفط عام 1962⁽³⁾، حيث بدأت عمان تكتسب موقعا مهما ، وأصبح التبادل التجاري بينها وبين مناطق العالم يزخر بالسفن والناقلات العملاقة ، واستفادت عمان من توفر الأرصدة البترولية ، مما دفع إلى إنشاء ميناء تجاري في خليج مطرح بمحافظة مسقط مزود

بالمعدات اللازمة لتحميل البضائع وتفريغها ، هو "ميناء قابوس". وأصبح يوجد في سلطنة عمان ثلاثة موانئ بحرية رئيسية هي : ميناء قابوس، وهو الميناء الرئيسي، وميناء صلالة (ريسوت)

(1) للتوسع في هذا الموضوع يمكن الرجوع إلى :

- أبو الحسن علي بن الحسين بن علي المسعودي ، مروج الذهب ومعادن الجوهر ، تحقيق شارل بلا، منشورات الجامعة اللبنانية ، بيروت ، 1966 .
- أسهمان سعيد أبوبكر الجرو ، التاريخ السياسي لجنوب شبه الجزيرة العربية ، مؤسسة الخدمات والدراسات الجامعية ، اربد ، الأردن ، 1996 .
- محمد أبو العلا محمد ، موقع عُمان الجغرافي وعلاقتها المكانية ، دراسات في جغرافية الوطن العربي ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، 1985 .
- محمود أبو العلا ، موانئ سلطنة عمان والتنمية قديما وحديثا ، الندوة العلمية الثانية ، الموانئ والتنمية في دول الخليج العربية ، الكويت 13 - 16 ، أبريل 1985 .
- المقدسي ، أحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم ، ليدن ، 1906 .
- أبي القاسم بن حوقل ، كتاب صورة الأرض ، بيروت ، 1958 .
- (2) سلطنة عمان ، وزارة المواصلات ، قطاع الموانئ ، 1970-1990 ، المطابع الوطنية ، روي ، مسقط، 1991 ، ص 6 .

(3) اكتشف النفط في شمالي عمان عام 1962 ، وفي وسط عمان عام 1972 ، وفي جنوبي عمان عام 1980 . وزارة النفط والمعادن ، إحصاءات وبيانات غير منشورة ، مسقط ، 2000 .

الذي أنشئ عام 1971، وهو الميناء الثاني، ويقع في محافظة ظفار جنوب عمان ، وميناء الفحل الذي أنشئ عام 1967، ويقع إلى الغرب من ميناء قابوس، وهو خاص بتصدير البترول. بالإضافة إلى موانئ أخرى ثانوية وهي: ميناء خصب ، وميناء بخا في محافظة مسندم، وميناء صور في المنطقة الشرقية، وميناء صحار - تحت الإنشاء - في منطقة الباطنة (شكل 1). كما يوجد على سواحل عمان ثمانية عشر ميناء للصيد، وتنتزع على خصب، والبيعة، وبخا (مسندم)، ومطرح، وسداب، وقربات (مسقط)، والخابورة، وصحم، وشناص (الباطنة)، وصور، ومصيرة (الشرقية)، ومحوت، وصراب، واللكبي (الوسطى)، وجزر الحلاتيات، وضلكوت، ومرباط، وريسوت (ظفار).



المصدر: وزارة الدفاع، الهيئة الوطنية للمساحة، الطبعة الخامسة، مسقط، 1998.

شكل (1) : الموانئ العمانية.

وثمة فرق بين مصطلح مرفأ وميناء . فالمرفأ Harbour هو قطاع من سطح البحر يكون محميا بطريقة طبيعية أو اصطناعية. أما الميناء Port فهو همزة الوصل بين النقل البري والبحري⁽¹⁾، فالمرفأ مرسى للسفن، والميناء مكان لتحميل وتفريغ البضائع.

ويصنف ميناء قابوس على أساس التخصص الوظيفي ، ونوع الخدمة التي تؤديها ضمن الموانئ التجارية⁽²⁾ وإن كان ذلك لا يعفيه من أن يجمع بين أداء وظيفي رئيسي وأداء وظيفي ثانوي. ويمكن التعرف على مفهوم الميناء التجاري من خلال عرض لعدد من التعريفات التي وردت في هذا الصدد:

- (1) صلاح الدين على الشامي ، النقل دراسة جغرافية، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1998، ص 160 .
- (2) تصنف الموانئ إلى :
 - أ) من حيث الموقع تنقسم إلى الأنواع الآتية :
 - 1- موانئ طبيعية ومنها موانئ تقع على خلجان السواحل المغمورة ، وموانئ الحواجز المرجانية Coral وموانئ تقع في جزر ، وموانئ تقع على الألسنة وحواجز الإرساب Offshore Bar & Spit Harbours ، وموانئ الانكسار Fault .
 - 2- الموانئ شبه الطبيعية وهناك ثلاثة أنواع منها هي : موانئ تقع على المصب الخليجي لبعض الأنهار ، وموانئ الدلتا ، وموانئ تقع على النهر .
 - 3- الموانئ الصناعية ومنها : موانئ الرؤوس والحواجز ، وموانئ الحواجز المتقابلة، وموانئ الحواجز المتقطعة.
 - ب) من حيث نوع الخدمة تنقسم إلى :
 - 1- الموانئ التجارية. 2- موانئ النفط. 3- الموانئ الحربية Military Ports 4- موانئ الصيد Fishing Ports 5- موانئ الخدمات 6- موانئ التخزين (المستودعات) Entre Ports 7- موانئ الترانزيت Transit Ports 8- الموانئ الحرة Free Zone Ports 9- موانئ العبارات Ferry Ports 10- موانئ الحاويات Container Ports .
 - ج) من حيث شكل الملكية والإدارة : 1- الموانئ العامة التي تمتلكها الدولة 2 - الموانئ الخاصة المملوكة لشركات البترول 3- موانئ تتبع السكك الحديدية 4- الموانئ التابعة للمجالس المحلية 5- الموانئ التابعة لمصلحة الجمارك 6- موانئ تابعة للهيئة العليا للموانئ Port Authorities .
 - د) من حيث نوعيات البضائع التي يتعامل معها : 1- موانئ بضائع الصب الجاف 2- موانئ البترول. أنظر :
- 1- محمد سليمان هدى، اقتصاديات النقل البحري، دار الجامعات المصرية ، الإسكندرية، 1983، ص 141-125 .
- 2- فاروق كامل عز الدين، جغرافية النقل أسس وتطبيقات، الأنجلو المصرية، القاهرة، 1997، ص 63.
- 3- Robinson, H and Bamford, J: Geography of Transports, MacDonald & Evans, London, 1978, P.29.
- عرفه Fair⁽¹⁾ بأنه المكان على الشاطئ المزود بتجهيزات، والذي يقدم الاستعدادات والتسهيلات بصفة منتظمة من وإلى السفن لتبادل المنتجات والمسافرين.
- وعرفه الشرقاوي⁽²⁾ بأنه وحدة إنتاجية تخدم الملاحة البحرية والتجارة الدولية، بتزويدها بالخدمات والتسهيلات، وبتوفير الإمكانات والمعدات اللازمة لمناولة البضائع، كما أنها تساعد المسافرين بتمكينهم من الصعود إلى السفينة والهبوط منها.

- وعرفه محمد سليمان⁽³⁾ بأنه الميناء المتخصص في خدمة التحرك الملاحي التجاري، ويستقبل السفن التجارية سواء تلك التي تعمل على خطوط ملاحية منتظمة Liners أو تعمل كسفن جواله Tramps . وهو مجهز بتسهيلات المناولة وتسهيلات التخزين اللازمة بجانب وحداتها العائمة التي تستخدم في القطر والإرشاد، ومنه تشحن السفن التجارية وتزود بحاجتها من الماء والوقود . كما ينبغي على الميناء التجاري خدمة النشاط في اتجاه المنطقة الخلفية، وتكون نقطة البداية لكي تبدأ منها عملية توزيع الواردات من سلع ومنتجات وتوجيهها نحو المنطقة الخلفية، كما تكون نقطة نهاية لكي تنتهي إليها عملية تجميع الصادرات لشحنها على السفن.
- كما عرف الميناء التجاري بأنه الذي يختص باستقبال الواردات من مختلف السلع ، وتصدير فائض الإنتاج وبعض تجارة العبور وإعادة التصدير، وذلك بالنظر إلى الميناء كمركز للتجميع والتوزيع وسيط بين التجارة الخارجية والداخلية⁽⁴⁾.

وبعد هذا العرض يتضح أن للميناء التجاري أكثر من مدلول يتفق كل واحد منها مع وجهة نظر معينة ، ومع ذلك فإن المدلول الذي يتلاءم مع الفهم المجرد هو أنه الموقع الذي تبدأ منه أو تنتهي إليه خدمة التجارة والنقل على سفن الملاحة البحرية.

(1) Drewry : F.E. The Geography of Transports , Ltd ., London , 1982 , P. 27.

(2) علي الشرقاوي ، تنظيم وإدارة الموانئ ، دار الجامعات المصرية ، الإسكندرية ، 1979 ، ص 78 .

(3) محمد سليمان هدى ، اقتصاديات النقل البحري ، مرجع سابق ، ص 130 .

(4) أحمد كمال الطوبجي ، النقل البحري في مصر ، مجموعة من الشرق والغرب ، الدار القومية للطباعة والنشر ، الإسكندرية (د.ت) ، ص 43 .

عوامل نشأة ميناء قابوس :

يقع ميناء قابوس في خليج مطرح بولاية مطرح إحدى التقسيمات الإدارية الست لمحافظة مسقط⁽¹⁾، على بعد 3 كم غربي خليج مسقط الطبيعي، وبدأ إنشاء ميناء قابوس عام 1971، وافتتح عام 1974 ، وتبلغ مساحته الأرضية نحو 7 كم²، والمساحة المائية 20.6 كم²، بنسبة 1 : 3، ومن ثم تتحقق بالميناء النسبة المثالية التي فيها المساحة المائية ثلاثة أمثال المساحة الأرضية⁽²⁾. وأنشأ الميناء شركة هو كشف الألمانية، ووصلت تكاليف الإنشاء نحو 19 مليون ريال عماني، وساهمت

الحكومه بنسبه 35% في التكاليف، وانصرفت النسبه المتبقية لمؤسسه خدمات الموانئ، وكان الهدف عند بناء الميناء أن يقوم بمناولة مليون ونصف مليون طن من البضائع سنوياً⁽³⁾، وقد تم اختيار هذا المكان لعدة عوامل:

- أن هذا الموقع أقرب المواقع المعموره إلى المياه العميقه الصالحه للملاحه .
- أن المسار الساحلي على هيئة خليج واسع محمي.
- ظروف الخليج المناسبه للتيارات البحريه.
- سهوله الوصول من مطرح إلى المناطق الداخليه للبلاد .
- كونه يقع في منطقه من أكثر المناطق المأهوله بالسكان في عمان.
- كونه محاطاً بجمال الحجر من ثلاث جهات ماعدا المدخل البحري ، ولذلك انخفضت تكاليف الإنشاء.
- وقوع ميناء الفحل إلى الغرب من ميناء قابوس بنحو 6 كيلومتر، جعله منطقه رسو مؤقت للسفن القادمه إليه Temporary Anchorage .
- وقوع مطار السيب الدولي على مسافه 45 كم من الميناء. حيث تهتم أدله الموانئ العالميه بالتركيز على وجود المطار، والمسافه بينه وبين الميناء.
- يشكل ميناء قابوس موقعاً استراتيجياً وجغرافياً، وذلك بإطلالته على البحار المفتوحه، وقربه من خط الملاحه الدوليه من الشرق والغرب.

(1) تكون محافظة مسقط إداريا من ست ولايات هي : العامرات وتتوسط المحافظة، وقریات وتقع في الجزء الشرقي، والسيب في الجزء الغربي، ومسقط، ومطرح، وبوشر .

(2) Frank, E. G., Port Planning and Development, London, 1987, P. 35.

(3) مؤسسة خدمات الموانئ، كتب المعلومات، قابوس، مطبعة مزون، 1991، ص 20 والميناء على شكل حرف E وذلك حتى يتسنى للسفن الدخول والخروج في شكل خطوط مستقيمه . ويبلغ طول كاسر الأمواج الركامي المتصل بالشاطئ ، والذي أقيم في الجهة الشرقيه نحو 700م. وهو عبارة عن بناء يحمي منطقه الشاطئ والمرفأ والمرسى من الأمواج، وكذلك أنشئ لأغراض ملاحية حيث يوفر أمواجاً هادئة بمنطقة المرفأ التي توفر السلامة لإرساء السفن.

وتمتد الحدود الخارجيه التي تحيط بالميناء Limits of the port من منسوب الماء العالي قرب رأس الكاب على خط طول 12 ° 30 ° 58 شرق - شمالاً إلى خط عرض 23 ° 42 ° 23 . ثم

إلى خط طول 36 ° 35' 58 شرق ثم جنوباً إلى جزيرة مسقط، ثم في اتجاه جنوبي في خط مع منابع الماء العالي على الجانب الغربي من جزيرة مسقط إلى صخرة بناكل.⁽¹⁾ وتمر السفن القادمة من الشمال أو من جهة الغرب شمال عوامة رأس الفحل التي تقع على خط عرض 41 ° 23 شمال وخط طول 12 ° 33 ° 58 شرقاً ، كما تمر السفن القادمة من الاتجاه الشرقي أو الجنوبي شمال جزيرة مسقط. أما بالنسبة لمنطقة الدخول المحظورة Prohibited Entry Area فهي كل خليج خور مسقط للجنوب من خط يقع بين رأس كلبوه ورأس مسقط.⁽²⁾

وتقع منطقة الرسو Anchorage Area شمال غرب حاجز الأمواج بين خط ساحل عمان وخط عرض 53 ° 23 شمال ، وبين خط طول 10 ° 58 إلى 38 ° 58 شرقاً ثم جنوب غربي إلى أقصى الشرق من سيزار الغربية، ثم من خط منابع الماء العالي إلى نقطة البدء.⁽³⁾

وتوجد بالميناء منطقة محظور بها الرسو Prohibited Anchorage Area وتحيط بها الحدود

التالية:

- * الحد الشمالي : موازي خط العرض 41 ° 23 شمالاً.
- * الحد الشرقي : دائرة خط الطول 36 ° 58 شرقاً.
- * الحد الجنوبي : خط ساحل سلطنة عمان.
- * أما الحد الغربي فعند ضوء الإرشاد الأمامي لمسقط في اتجاه 145 ° نحو البحر وضوء الإرشاد لحاجز الأمواج بميناء قابوس في اتجاه 240 ° صوب البحر.

(1) المرجع السابق، ص3.

(2) المرجع السابق، ص3.

(3) المكتب الوطني للمسح الهيدروغرافي، خريطة عُمان 254.

ويتم توقيع عقوبات على السفن التي تخترق هذه المناطق المحظورة⁽¹⁾ (شكل 2)، ويعمل ميناء قابوس على مدار العام Around the year بلا توقف بنظام ثلاث فترات (8 ساعات لكل فترة) لتوفير متطلبات كل المتعاملين معه، كما يقدم خدمات إعادة الشحن الإضافية سواء عن طريق البحر أو البر لتستفيد منها كل المناطق في شمال عمان وجنوبه ، و دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية عن طريق شبكة الطرق.

وتعتبر الموانئ البحرية - من وجهة النظر الجغرافية - من أكثر المنشآت البشرية تعبيراً عن معطيات البيئة المحلية ، وهذا ما توضحه العوامل الآتية :

مورفولوجية الساحل :

تمتد سواحل مسقط التي تمتاز بالتنوع المورفولوجي على خليج عُمان لمسافة 200 كم، وهو ما يعادل حوالي 11.8% من إجمالي طول السواحل العُمانية، وتقدر نسبة طول سواحل مسقط إلى مساحتها 19.5:1 ، أي 19.5/كم² .

ويرتبط بخط الساحل الأودية التي تنتهي إليه، وما به من تعاريج ونبوءات ورؤوس صخرية، ومظاهر النحت البحري كالأخوار والدوحات والخلجان والجروف المنخفضة، ومظاهر الارساب كالحواجز البحرية والجزر الطولية، ومن ظواهر الساحل الأخرى وجود المستنقعات والسبخات بسبب انخفاض السطح، وانتشار الشعاب المرجانية⁽²⁾. وكل هذه الظواهر من شأنها أن تساعد على قيام مرافئ طبيعية، أو تعوق إقامة الموانئ، أو تسمح بالإنشاءات البحرية للنقل والتجارة.

ويمكن تقسيم ساحل مسقط إلى قسمين متميزين : القسم الشمالي ويمتد من السيب وينتهي عند رأس الحمراء (ولاية بوشر)، وهو جزء من سهل فيضي واسع يتكون من مجموعة المراوح الفيضية المنحدرة من جبال عُمان، وما ترسبه من حصى ورمال خشنة تتدرج إلى ناعمة باتجاه خط الساحل. ويتميز بقلة الرؤوس والخلجان وضحالة الأعماق المائية، الأمر الذي أدى إلى تدني أهميته في إقامة الموانئ. وتقتصر على قيام بعض الحالات السكنية على مقربة منها، حيث تشكل مستوطنات للعاملين في النشاط البحري⁽³⁾.

(1) مؤسسة خدمات الموانئ ، مرجع سابق ص 4 .

(2) Al Hatrushi, Salim, Morphology and Late Tertiary and Quaternary Evolution of the Oman Coastline Between Muscat and Rasal Hadd. Ph.D. unpublished Thesis, University of Wales, Swansea (U.K). 1995, P. 63.

(3) IBID., P. 66.

ويمتد القسم الجنوبي من رأس الحمراء حتى رأس أبو داؤد ، وهو ساحل صخري تتخلله الشواطئ الجيبية Pocket Beachs ومنها: شاطئ مسقط، دارسيت، البستان، قننت، ويغلب عليه الرمال الكربونية (ذات المصدر البحري)، وهي عبارة عن فتات من القواقع والمرجان، ولذلك تمتاز باللون الأبيض والخشونة. والمظهر العام له يكون خطأً مستقيماً، إلا أن هذه الاستقامة تتخللها تعرجات تظهر على شكل خلجان (خليج مسقط - خليج مطرح - خليج رأس الحمراء)، أو رؤوس تمتد لبضعة كيلومترات (رأس الشطيبي - رأس مسقط - رأس الكندة - رأس الأبيض)، وللرؤوس

نتوءات صخرية تمتد داخل خليج عُمان ، وتحمي من التأثير المباشر للأمواج العالية⁽¹⁾، أي أن طبيعة الساحل هنا تعتبر مناسبة لإنشاء ميناء قابوس .

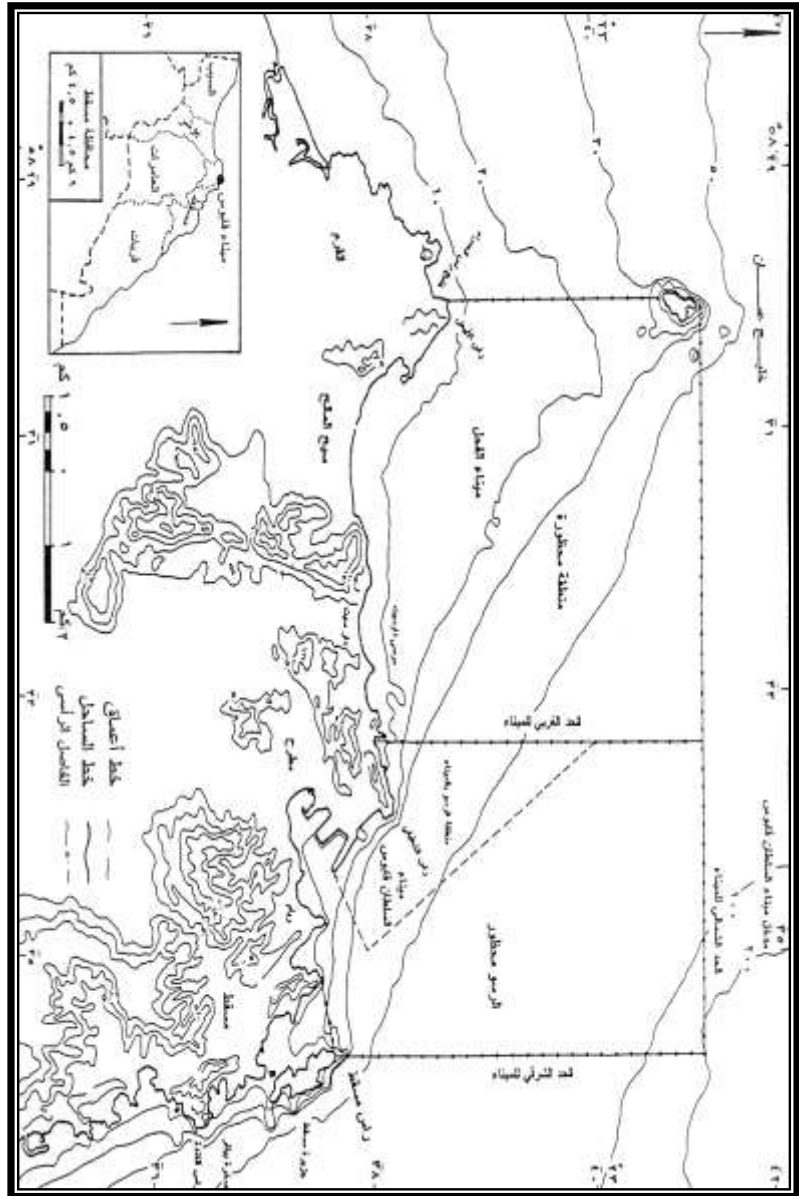
ومن الخصائص المميزة لمنطقة الساحل، وجود عدد من الجزر التي تنتشر على مقربة من خط الساحل من الشرق للغرب، وتتمثل في جزيرة مسقط، وجزيرة الفحل، وجزر الديمانيات التي تقع شمال مسقط على بعد حوالي 20 كم من الشاطئ ، وتمتد هذه الجزر على خط مستقيم لمسافة 9 كم ، وهي عبارة عن أرخبيل يضم تسع جزر هي : خرابة - الحايوت - الجبل الكبير - الجبل الصغير - الغرفة - الليمية - قسمة - الجون - أولاد الجون - وتعتبر جزيرة الجبل الكبير أكبر الجزر الموجودة بها⁽²⁾.

وتعود نشأة الجزر إما لفعل الارسابات التي تقوم بها التيارات البحرية ، أو بواسطة ترسبات حيوان المرجان ، أو نتيجة للحركات الأرضية التي أدت إلى بروزها وانفصالها عن اليابس، وتتمثل أهمية الجزر في تقديم الحماية للميناء ، وخصوصاً أنه أقيم على الشاطئ المواجه لها. ويرتبط بخط الساحل الأودية ذات التصريف الخارجي التي تنتهي إليه ، وهي تنسم بكثرة أعدادها وقلة طولها (26.5 - 82.5 كم) وشدة انحدارها⁽³⁾، ومنها وادي الرسيل، وادي عدي، وادي الميخ، الوادي الكبير، وادي البحائنص، وادي اللوامي، وادي مجلاص، وادي ضيقة، وتصب في خليج عُمان، وقد أقيم الميناء عند مصبات الأودية بسبب اختفاء الشعاب المرجانية التي تهدد الملاحة البحرية.

(1) IBID., P. 67.

(2) وزارة البلديات الإقليمية والبيئة ، المديرية العامة لصون الطبيعة والحياة الفطرية، إحصاءات وبيانات غير منشورة ، مسقط ، 2002 .

(3) أحمد عبد السلام علي، بعض الأخطار الطبيعية على الطرق البرية في شمال سلطنة عُمان دراسة في الجيومورفولوجيا التطبيقية، رسائل جغرافية ، العدد 247 ، الجمعية الجغرافية الكويتية، الكويت، 2000،



المصدر: المكتب الوطني للمسح الهندروجغرافي، 1996.

شكل (2) : الموقع الفلكي والجغرافي لميناء السلطان قابوس البحري.

المد والجزر TIDE :

تؤثر تيارات المد والجزر على السواحل بشكل عام، وعلى حركة الملاحة في الموانئ بشكل خاص . وهي تيارات يومية ثنائية (نصف يومي Semi Durnal). والعالم مقسم من حيث المد والجزر إلى سبعة أجزاء⁽¹⁾، وكل جزء له موانئ أساسية وأخرى ثانوية ، واعتمادا على ذلك يعد ميناء قابوس ميناءً رئيسياً .

ونظرا لشدة انبساط السواحل العمانية فإن مياه المد تغمر مساحات شاسعة قرب السواحل، ويتراوح متوسط المدى للمد والجزر (الفرق بين أعلى ارتفاع وأدنى انخفاض للماء) بين ما يربو قليلا عن المتر على الحدود اليمنية إلى حوالي مترين شمال خليج عمان.

وتغلب على حركة المد والجزر على طول سواحل بحر العرب وخليج عمان التماسك والترابط، حيث إن متوسط المد والجزر له شكل محدد ومنظم، ويزيد مداه من منطقة ظفار باتجاه شمال سهل الباطنة. ونظام حركات تيارات المد والجزر العمودية والأفقية في خليج عمان يشتمل على عدد من القوى مثل : قوة الرياح الموسمية التي تولد التيارات، وأي تغير أو اختلاف يصل قدره إلى 34 ملليبار (هيكو باسكال) عن متوسط الضغط الجوي⁽²⁾، بالإضافة إلى حركة المياه الباردة القادمة من الأسطح السفلية، أو التي تحل محل المياه المسحوبة من السطح العلوي لسطح البحر بعيدا عن الشاطئ بفعل هبوب الرياح الشديدة (Upwelling) .

وتتمثل أهمية دراسة تيارات المد والجزر في أن مياه المد تعمل على زيادة ارتفاع المياه، وبالتالي السماح بغاطس أكبر، فهناك سفن يمكنها أن تدخل الميناء في حالة المد العالي فقط، وبغير ذلك لا تستطيع أن تدخل الميناء، كما هو الحال في ميناء قابوس حيث يسمح للسفن ذات غاطس 15 متراً بدخول الميناء أثناء المد فقط، أما فيما عدا ذلك فيكتفى بالسفن التي لا يزيد غاطسها عن

(1) يشمل الجزء الأول أوروبا والبحر المتوسط ، والجزء الثاني شمال الأطلنطي حتى المحيط الهندي جنوبا ، والثالث من المحيط الهندي شمالا إلى البحر الأحمر ومن البحر الأحمر إلى سنغافورة ، والرابع من سنغافورة حتى اليابان، والخامس من استراليا وبورنيو للفلبين، والسادس المحيط الهادي بما فيه نيوزيلندا، والسابع الساحل الشرقي لأمريكا الشمالية وحتى البحر الكاريبي.

انظر: WWW.UKHO, gov.UK.

ويعد برنامج UKHO أكثر البرامج شمولاً في العالم للتنبؤ بالمد . وقد صمم خصيصاً لشركة ملاحية Solas ، وهو يزود السفن التجارية بالتنبؤات الفورية بتيارات المد والجزر في شكل خرائط في أكثر من 300 موقع بموانئ العالم الرئيسية والثانوية، ويستخدم لوغاريتيمات التنبؤات التي تستخدمها جداول المد والجزر . ويساعد هذا البرنامج في حساب ارتفاعات المد لمدة سبعة أيام متتالية ، وتشمل فترات النهار والغروب الملاحية ومراحل القمر.

(2) Sultanate of Oman, Tide Tables, 2002, Royal Navy of Oman, National Hydrographic Office, P. 5.

13 متراً. كما أن تأثير المد يشتد على حركة السفن عندما يكون اتجاه التيار مواجهها للسفن أو على جانبيها⁽¹⁾. ويضاف إلى ما سبق أن المد والجزر عوامل إرساب وتحريك للرواسب ونقلها في السواحل، ففي أثناء طغيان مياه المد على اليابس تحمل بعض المفتتات الناعمة، وبالتالي يمكن أن يتأثر بها الميناء⁽²⁾. ولابد من وضع أثر عمليات المد والجزر في الحساب عند تفريغ السفن من بضائعها، حيث يؤثر ارتفاع المياه في حالة المد وانحساره في حالة الجزر على حركة الملاحة بالميناء⁽³⁾.

وتوجد ثلاث محطات ثابتة لرصد حركات المد والجزر بعمان، في رأس حلف في جزيرة مصيره، وميناء صلالة بمحافظة ظفار، حيث تقوم ببث بيانات المد والجزر بواسطة الأقمار الصناعية إلى مركز مستوى سطح البحر في هاواي، والثالثة موجودة في قاعدة سعيد بن سلطان البحرية (الباطنة). وتعرف الموانئ الكبيرة والمرافئ التي يتم فيها رصد حركات المد والجزر لمدة سنة أو أكثر بأنها موانئ قياسية Standard Ports، بينما تعرف الموانئ والمرافئ المختارة التي يتم فيها رصد وتحليل بيانات المد والجزر لمدة شهر على الأقل بأنها موانئ ثانوية Secondary Ports، ويطلق على المواقع التي تقل أهمية والتي يكون فيها الرصد لمدة شهر قمري موانئ صغيرة Minor Stations⁽⁴⁾.

ويتم تسجيل مستويات المد والجزر بواسطة جهاز تسجيل المد والجزر Tide Gauge Recorder لمعرفة المستويات المختلفة للمياه. وتقوم البحرية العمانية بإصدار جداول المد والجزر كل سنة⁽⁵⁾، والقائمة الوطنية للأضواء الملاحية، والقائمة الوطنية لحطام السفن الغارقة، والخرائط البحرية مقياس 1:5000، 1:25000، 1:30000، 1:125000، 1:350000، وينشرها المكتب الوطني للمسح الهيدروجرافي، وهي من المصادر الهامة التي تساعد في المسح الهيدروجرافي⁽⁶⁾ وعمليات الإرشاد البحرية.

(1) محمد وسيم غالي، الفن البحري الحديث لضباط أعالي البحار، الطبعة الثانية، الدار المصرية للكتاب، الإسكندرية، 1991، ص 187.

(2) نبيل سيد إمباي، التغلغل البحري في الساحل القطري، الكويت، قسم الجغرافيا بجامعة الكويت، والجمعية الجغرافية الكويتية، 1984، ص 19.

(3) حسن سيد أحمد أبو العينين، الأقيانوغرافيا، دراسات في جغرافية البحار والمحيطات، الطبعة الثانية، مؤسسة دار الثقافة الجامعية، الإسكندرية، 1976، ص 218.

(4) Sultanate of Oman, Tide Tables, Op. Cit., p vii.

(5) تبرز هذه الجداول التوقعات اليومية لتوقيتات حركة المد والجزر في الموانئ الرئيسية، والقواعد البحرية، والموانئ السمكية في عمان، كما تتضمن مواقيت شروق الشمس، وغروبها، وشروق القمر، وغروبه في هذه المواقع.

(6) أسس المكتب الوطني للمسح الهيدروجرافي في 1995، وينتج الخرائط والمنشورات البحرية التي توفر تغطية شاملة لشواطئ عمان والمياه الاقتصادية الخالصة.

الرياح :

تعد الرياح وخاصة القادمة من البحر من العوامل التي تؤثر في الملاحة البحرية، لأنها تسهم في تحريك التيارات البحرية السطحية ، وكذلك لها أثر في تيارات المد والجزر، وتؤثر بقوتها في تحريك الأمواج التي تؤثر بدورها على الموانئ ، الأمر الذي يتطلب عمل حواجز كسر الأمواج. وأصبحت دراسة الرياح واتجاهاتها من الأمور التي توضع في الاعتبار عند التخطيط لبناء أرصفة الموانئ ، إذ يجب أن يكون اتجاه الأرصفة متفقاً مع اتجاه الرياح السائدة لحماية كل من السفن الراسية ومنشآت الميناء ومستلزمات حركة الشحن والتفريغ على الأرصفة⁽¹⁾.

وتمثل الرياح إحدى القوى الخارجية المؤثرة على حركة السفينة ، ويختلف تأثير الرياح على السفينة باختلاف العديد من العوامل مثل : ارتفاع الجزء الظاهر منها فوق سطح الماء ، وسرعة الرياح ، واتجاهها النسبي ، وسرعة السفينة ، وحالة البحر ، وعمق المياه . ويتمثل تأثير الرياح في زيادة أو نقصان سرعة السفينة ، فتتقص السرعة إذا كان اتجاه هبوب الرياح من اتجاه مقدم السفينة ، وتزداد سرعة السفينة إذا كان اتجاه هبوب الرياح من اتجاه مؤخر السفينة.

وتتأثر نظم الرياح في منطقة الدراسة بتوزيع مناطق الضغط في كل من قارة آسيا، والمحيط الهندي ، والمحيط الأطلنطي ، ومنطقة حوض البحر المتوسط ، وتحركاتها خلال فصول السنة. ويؤدي اختلاف مناطق الضغط إلى اختلاف اتجاهات الرياح وسرعتها من فصل لآخر ومن مكان لآخر. ويمكن التعرف على خصائص اتجاهات الرياح وسرعتها من الجدول التالي⁽²⁾ والشكل رقم (3) :

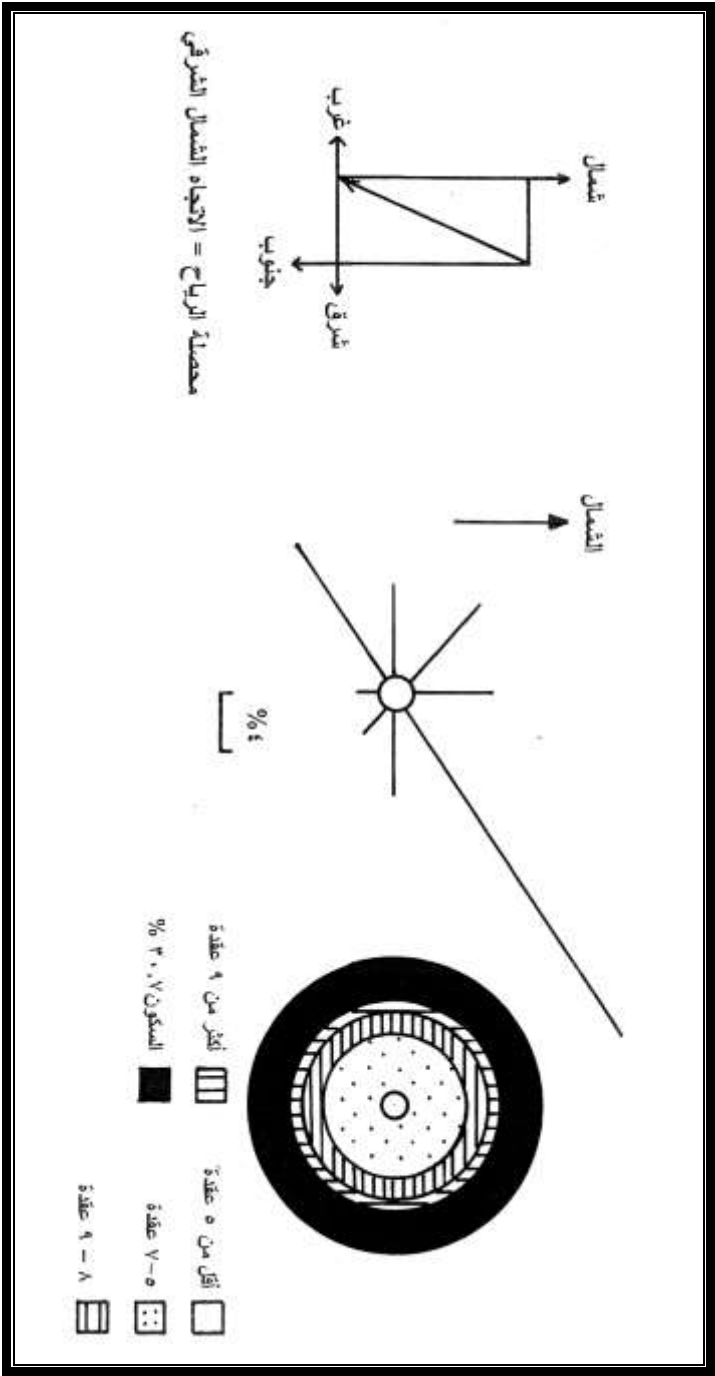
جدول (1) : المتوسطات السنوية لاتجاه الرياح وسرعتها في ميناء قابوس.

المحطة	ش	ش ق	ق	ج ق	ج	ج غ	غ	ش غ	سكون
السيب	5.6	27.8	5.9	2.8	1.7	11.4	6.8	7.3	30.7
متوسط السرعة بالعقدة	8.8	6.9	9.3	5.5	4.2	8.2	4.1	5.3	

Source: Ministry of Communications, Directorate General of Civil Aviation and Meteorology, Annual Climate Summary, Department of Meteorology Climatology and Meteorological Applications Section, 2001.

(1) محمد خميس الزوكة، جغرافية النقل، الطبعة الثانية، دار المعرفة الجامعية ، الاسكندرية، يونيو 1995، ص 198 .

(2) ترسل محطة الأرصاد الجوية بمطار السيب الدولي كافة بيانات عناصر المناخ إلى برج المراقبة بالميناء كل ست ساعات بصفة منتظمة .



شكل (3) : المتوسطات السنوية لاتجاه الرياح وسرعتها في ميناء قابوس.

الشكل من عمل الباحث اعتمادا على أرقام جدول رقم (1).

- * تهب الرياح على الميناء من جميع الاتجاهات وينسب هيوب مختلفة على مدار العام، كما تختلف سرعتها بشكل واضح.
- * الرياح السائدة في الميناء شمالية شرقية تصل نسبته إلى 27.8%.
- * يليها الرياح الجنوبية الغربية (11.4%)، ثم الشمالية الغربية (7.3%)، والغربية (6.8%)، والشرقية (5.9%)، والشمالية (5.6%)، والجنوبية الشرقية (2.8%)، والجنوبية (1.7%).

ومن دراسة الأرقام السابقة، والخاصة بمتوسط سرعة الرياح، يلاحظ أنها قد تراوحت بين 4.1 عقدة للرياح الغربية، 9.3 عقدة للرياح الشرقية، وبلغ المتوسط العام للسكون 30.7%. ومن ثم فمعظمها ضعيفة ومناسبة لحركة الملاحة في الميناء. وقد تساعد الرياح الهادئة السفينة في الدخول إلى الرصيف، بينما في حالة وصول سرعة الرياح إلى أكثر من 10 عقدة لا يسمح لسفن السيارات بالدخول إلى الميناء لما في ذلك من خطورة، بسبب ارتفاعها البالغ 25 متراً فوق الماء، لأنها 7 طوابق وتستوعب نحو 4000 سيارة صغيرة الحجم .

التيارات البحرية Sea Currents :

التيارات البحرية عبارة عن إزاحة أفقية لمياه البحار والمحيطات ، وترجع بشكل رئيسي إلى الرياح والمد والجزر واختلاف طبيعة القاع، كما ترجع هذه الحركة في جزء منها إلى التباين في كثافة المياه نتيجة للاختلاف في درجة الحرارة والملوحة، وبالمثل ترتبط حركة هذه التيارات البحرية باتجاه الرياح التي تهب على سواحل عمان. والتيارات البحرية من العوامل الرئيسية التي تؤثر على حركة السفينة وسرعتها، وبالتالي ستؤثر على الاتجاه والموقع. وللتيارات البحرية تأثير على انحراف السفينة في عرض البحر، ويختلف الانحراف من سفينة لأخرى وفقاً لنوع وحجم وغطاس السفينة ومنشأتها العلوية . والهدف الرئيسي من معرفة تأثير التيارات والتعامل معها هو الربط بين عناصر حركة السفينة خلال الماء، وعناصر حركة الماء بالنسبة لسطح الأرض، وذلك للحصول على حركة السفينة بالنسبة لسطح الأرض، وهي الحركة التي يتحدد بها مسار السفينة للأخطار الملاحية كالحطام والصخور والمياه الضحلة⁽¹⁾.

وحركة التيارات البحرية في خليج عمان ضعيفة بشكل عام، لكونها تتأثر بالرياح الشمالية والشمالية الغربية الهادئة نسبياً، لأن جزءاً من خليج عمان يقع خارج المناطق التي يمكن أن تتأثر بالرياح الموسمية التي تحرك المياه. كما أن هذه التيارات تسير بمحاذاة خط الساحل وفي اتجاه عكس عقارب الساعة⁽²⁾.

(1) Al Fodry, Mahmoud, Coastal Navigation, Mobile Telecommunications Company, Muscat, 2002, P 13.

(2) Hydrographer of the Navy. (Britain Persian Gulf Pilot. 11th ed.), 2001, P. 3.

وتتغير تيارات خليج عمان على مدار العام بسبب تأثرها بالرياح التي تتغير باستمرار بين شهر وآخر، وتدخل المياه الخليج في الفترة بين أبريل إلى أغسطس وذلك في اتجاهات جنوبية وغربية

وترفع منسوب المياه إلى نحو قدم واحد، ويبدو أن الانسياب السائد للتيارات في الخليج في الفترة بين أكتوبر ويناير هو الخروج من الخليج، ويغلب عليها الاتجاهات الشمالية والشرقية، وتسير هذه التيارات على طول خط الساحل الجنوبي (بالقرب من جزر ديمانيات إلى رأس الحد)، ولا تزيد سرعة معظم التيارات البحرية في خليج عمان على عقدة بحرية واحدة معظم السنة، وأحياناً قد تحدث تيارات قوية قد تصل في سرعتها إلى 1.5 عقدة⁽¹⁾. ولذلك يكون دخول السفن للميناء في أشهر ديسمبر ويناير وفبراير صعباً بسبب تلك التيارات البحرية، وتدخل السفينة مع اتجاه التيار.

ويساعد وجود هذه التيارات على جرف الإرسابات الرملية والطينية والسلتية، وترسيب جزء منها على طول خط الساحل، وهذا يؤدي إلى ضحالة المياه بالميناء، وبناء على المشاهدات الميدانية والدراسات السابقة فإن طبيعة نقل الإرسابات على خليج عمان واتجاه الإرساب يكون مع اتجاه الأمواج الناتجة عن الرياح الشرقية أي من الجنوب الشرقي باتجاه الشمال الغربي⁽²⁾. وقد بنيت الحواجز البحرية في ميناء قابوس لحمايته من الإرسابات، لأنها تعمل على اعتراض طرق التيارات البحرية الطويلة التي تنتقل الإرسابات (رمال الشاطئ) على طول خط الساحل. وعلى الرغم من ذلك فإن لبعض هذه التيارات دوراً في تنظيف بعض السواحل والممرات وجعلها صالحة للملاحة.

ويعد إنشاء ميناء قابوس مثالاً حياً للمنشآت الهندسية الكبرى التي أقيمت على خط الساحل، والتي كان لها أثر واضح في إحداث ظاهرة تآكل الشواطئ في المنطقة المجاورة خاصة في جنوب شرق الميناء، والتي يقصد بها وصف الفاقد من المواد الشاطئية الذي لا يتم تعويضه (رمال وحصى وفتات وقواقع بحرية) بسبب حركة الأمواج، والتيارات البحرية وقوة دفع السفن للمياه نحو الشاطئ، مما نتج عنه تعرية الشاطئ وتآكله وبالتالي تراجع خط الساحل. وقد أظهرت القياسات التي أجريت في عام 1991 أن النحت الرأسى في الشاطئ المجاور الواقع شمال غرب الميناء بلغ 56 متراً في الفترة من مايو إلى أكتوبر⁽³⁾.

(1) IBID., P. 2.

(2) Wimpol Limited, A Review of the physical and chemical oceanography of Oman, Vol. 1, Council for the conservation of the Environment and water Resources, Sultanate of Oman, 1986.

(3) James Dobbin Associate Incorporated, Draft Regulations for the Prevention of coastal Erosion in the Sultanate of Oman Unpublished Report, Ministry of Regional Municipalities and Environment, Sultanate of Oman, 1992.

إن تشييد الميناء أدى إلى تدمير الظواهر الطبيعية على خط الساحل مثل: الكثبان الرملية الساحلية، والأخوار، وأشجار القرم (المانجروف). وعمل الميناء بحجمه الكبير على إعاقة حركة الرمال، وتنقلها على طول خط الساحل، مما تسبب في حدوث تآكل في الشواطئ المجاورة، ومن المتوقع أن يستمر هذا التآكل ما لم تتخذ إجراءات علاجية لتصحيح الوضع.

الأعماق وطبيعة القاع :

ومن قراءة الخريطة المرفقة شكل (2)، والتي تبين خطوط أعماق المياه لميناء قابوس وما جاوره، يلاحظ أن خط عمق 20 متراً والمار برصيف 1 يبعد عن الساحل مسافة 1500 . 1700 متر تقريباً، بينما يبعد ضعف هذه المسافة شرق الموقع الحالي بكيلومتر، لذا فإن المنطقة المحيطة برصيف 1 لم تتطلب سوى تعمق بسيط ، أما بالنسبة للمراسي الأخرى فإن امتدادها جهة الشرق وصل إلى خط أعماق 30 متراً مما خفف من نفقات إنشاء قناة لمدخل الميناء بالإضافة إلى التعميق داخله . لأن ضحالة الأعماق عائق أمام قيام الموانئ التجارية الكبيرة، وتتطلب تدخلاً بشرياً في شق القنوات الملاحية في الأعماق الضحلة للوصول إلى الأعماق المناسبة . كما أن عمق المياه الساحلية وعدم تعرضها لللاط ماء يساعد على الإرساء الآمن Safe Anchorage . ويتفاوت قاع الميناء من بقعة إلى أخرى فالأرصفة من 1. 5 قاعها صخري ، ولذلك عمل تعميق بها يعد أمراً صعباً ومكلفاً ، والأرصفة من 14.6 قاعها رملي ، ولذلك عمل تعميق بها يعد أمراً ميسوراً.

الطرق :

تمثل الموانئ من وجهة النظر الجغرافية نقاط انقطاع طبيعي في حركة النقل بين البحر واليابسة⁽¹⁾، وتعتمد أنشطة الموانئ وكفاءة أدوارها التجارية على مستوى العلاقة بين الطرق البحرية وشبكة الطرق البرية.

وتعتمد قدرات الموانئ على استيعاب عمليات تفريغ البضائع وتحميلها على الإمكانيات المتاحة لها، وتسهيلات النقل المتوفرة لها، وترتبط تسهيلات النقل مباشرة بالطاقات الاستيعابية لشبكة الطرق والشوارع المحيطة بها، ومن هنا تأتي أهمية دراسة العلاقة الوثيقة بين شبكة الطرق

(1) استخدم مفهوم الانقطاع الطبيعي لتفسير نشأة مدن الموانئ . ويعتبر شارلز كولي أول الذين استخدموا هذا المفهوم في نظريته عن النقل . انظر :

Charles Cooly, Theory of Transportation, Baltimore, American Economic Association, 1984, P. 64.

والإمكانيات المتاحة لميناء قابوس لتطوير قدراته. حيث تعرضت شبكة الطرق المحيطة بالميناء إلى اختناقات مرورية أدت إلى تعطيل حركة نقل البضائع وفقد في ساعات العمل. وتعدى هذه الاختناقات لعدة أسباب : ويكمن السبب الأول في تزايد أعداد الشاحنات المغادرة يومياً للميناء، والتي قدرت بحوالي 750 شاحنة في عام 2002⁽¹⁾، ويرجع السبب الثاني إلى التزايد المستمر في أعداد

المركبات على الطرق والشوارع وتقاطعاتها الرئيسية في مسقط، ويعود السبب الثالث إلى قلة عدد المخرج والمنافذ المرورية للميناء ومحدودية الطاقة الاستيعابية للشوارع المحيطة به. زادت أطوال شبكة الطرق من 5606 كم عام 1975 إلى حوالي 33730 كم عام 2002 بنسبة زيادة قدرها 466.7%، وبمتوسط زيادة سنوي قدره 17.3% تشكل الطرق المعبدة 34.9%، والطرق الممهدة 65.1% من إجمالي أطوال الطرق⁽²⁾ (شكل 4)، ولم يقتصر التطور الذي شهدته شبكة الطرق على مجرد تزايد أطوالها، وإنما حدث تغير نوعي في خصائصها حيث ظهرت الطرق السريعة التي تتميز بطاقات استيعابية عالية وانسياب مروري مستمر بلا عوائق. كذلك فقد تميزت شبكة الطرق بظهور جسور كالعذبية، والغبرة، والخوير، والقرم، والوطية، وتقاطعات وأنفاق متعددة مما أتاح لحركة المرور سرعة الحركة. ولكن تكمن المشكلة في أن نسب النمو السريع في أعداد المركبات كانت في بعض الأحيان تفوق القدرات الاستيعابية المتزايدة لشبكة الطرق. فقد زادت أعداد المركبات في عمان من حوالي 3140 مركبة في عام 1975 إلى حوالي 500 ألف مركبة في عام 2002⁽³⁾. بنسبة زيادة قدرها 15693%، وبمتوسط زيادة سنوي قدره 581.2%. وفي مسقط زادت إلى 239746 مركبة. وبالنسبة إلى مركبات النقل المستخدمة في شحن البضائع فقد زادت أعدادها في عمان من 1476 مركبة في عام 1975

(1) استخلصت بيانات هذا البحث بوسيلتين، الأولى هي تطبيق استمارات استبيان في الفترة من شهر أكتوبر إلى شهر يناير عام 2002 بلغ عددها 120 استمارة موزعة على العاملين بالميناء، وقيادات العمل بقطاع النقل البحري، وقد تم جمع 109 استمارة صحيحة من جملة هذه الاستمارات. وتركز استمارة الاستبيان على النقاط التالية: تاريخ الميناء، والعوامل الجغرافية المؤثرة في نشأته وتطوره، وتجهيزات الميناء، وكفاءة الميناء وطاقته، وتجارة الميناء، والصناعات القائمة به، والخدمات التي يقدمها الميناء، والمشاكل التي تواجهه، وأهم الاقتراحات للنهوض به. والوسيلة الثانية هي مقابلة بعض المسؤولين في مؤسسة خدمات الموانئ، وبعض المرشدين، ومديري العمليات والحركة وشئون المرفأ بالميناء.

(2) وزارة النقل والإسكان، الكتاب الإحصائي السنوي، أبريل، 2001، ص 15.

(3) أ- وزارة التنمية، دائرة الإحصاءات الوطنية، الكتاب السنوي للإحصاء، الإصدار الثاني 1976.

ب- وزارة الاقتصاد الوطني، الكتاب السنوي للإحصاء، دائرة الإحصاء، مركز المعلومات والتوثيق، مسقط، أبريل 2003.

إلى 124582 مركبة عام 2002⁽¹⁾. بنسبة زيادة قدرها 8340.5% وبمتوسط زيادة سنوي قدره 312.6%. ويبلغ متوسط عدد المركبات لكل 1000 نسمة من السكان 216 مركبة، وارتفعت كثافة المركبات على الطرق من 6. مركبة/كم عام 1975 إلى 14.7 مركبة/كم عام 2002⁽²⁾، وذلك لارتفاع المستوى المعيشي للسكان، وزيادة أطوال الطرق المعبدة، وارتفاع نسبة التحضر بها إلى

96% . وقد زادت حركة المرور في محافظة مسقط بالسنوات الأخيرة ، وذلك لازدياد الحركة العمرانية والتجارية وكافة أوجه النشاط الاقتصادي الأخرى.

ويتحكم في مداخل ومخارج ميناء قابوس طريقان هما : طريق دارسيت الذي يمتد باتجاه مسقط وطريق مطرح باتجاه السيب وقد كان طريق دارسيت هو الطريق الرئيسي في حركة البضائع الداخلة والخارجة من الميناء حتى منتصف السبعينيات .

وقد تم في إحدى المراحل (الخطة الخمسية الثانية 1976 - 1980)⁽³⁾ إجراء توسعة على طريق مطرح وذلك لزيادة طاقته الاستيعابية، ومع ذلك فإن الشارع لم يستطع أن يتحمل الزيادات المستمرة في حركة البضائع . وقد أجريت توسعة على الجانب الغربي من الميناء ودخلت مرحلة العمل في عام 1980 . وقد صاحب عملية التوسع في هذا الجزء تطوير شارع الميناء بحيث أصبح له امتداد داخل المنطقة الغربية من الميناء . وأصبح الشارع مكونا من حارتي دخول وخروج. وأصبحت البوابة الرئيسية للميناء عند بداية امتداد شارع الميناء، وخصصت هذه البوابة لدخول وخروج الشاحنات. وأصبحت البوابة الأخرى المطلة على شارع الشطيفي تستخدم للسيارات الخاصة.

وأوضحت الدراسات التي قامت بها بلدية مسقط أن حجم حركة المرور اليومي على شارع مطرح عند تقاطعه بميناء قابوس قدرت بحوالي 27882 مركبة خلال عام 2002 ، وقدر حجم الحركة المرورية على شارع الميناء بحوالي 24017 مركبة يوميا خلال العام نفسه⁽⁴⁾.

(1) المرجع السابق.

(2) كثافة المركبات على كل كم من الطرق المرصوفة والممهدة معا من حساب الباحث وقد حسبت كما يلي :

عدد المركبات العاملة في كل عام

إجمالي أطوال الطرق المرصوفة والممهدة

(3) وزارة التنمية ، المكونات الرئيسية لخطة التنمية الثانية وأهم مؤشراتهما ، مسقط ، يناير 1976 .

(4) وزارة البلديات الإقليمية والبيئة، المديرية العامة للطرق، إحصاءات وبيانات غير منشورة، مسقط، 2002 0



المصدر: وزارة الدفاع، الهيئة الوطنية للمساحة، الطبعة الخامسة، مسقط، 1998.

شكل (4) : شبكة الطرق في سلطنة عُمان عام 2002.

مياه الشرب :

يعد توفير موارد المياه العذبة والصالحة للشرب للسكان ، وللسفن التي يستقبلها الميناء كماً وكيفاً، من الأمور الضرورية لتطوير الميناء وتنميته. وأدى التطور الاقتصادي والاجتماعي لسكان الميناء بالعاصمة إلى زيادة استهلاك المياه. وتعتبر تحلية مياه البحر من المصادر غير التقليدية التي تعتمد عليها محافظة مسقط ، لتوفير مياه الشرب ، ونظراً للزيادة السكانية والتوسع العمراني الذي شهدته المحافظة في السنوات الأخيرة ، لم تعد المياه الجوفية المنتجة كافية لمقابلة الاحتياجات المتزايدة، لذا اتجهت الحكومة في أواسط السبعينيات إلى إنشاء أول محطة للتحلية بالغبيرة (ولاية بوشر) في عام 1976 على الشريط الساحلي - وهي أكبر محطة للتحلية في عُمان⁽¹⁾ - بنظام التبخير الومضي متعدد المراحل بسعة حوالي 159 ألف متر مكعب في اليوم⁽²⁾. تقوم بتزويد محافظة مسقط بالمياه الصالحة للشرب.

وتتفاوت كمية الإنتاج من مصدر لآخر حيث تسهم محطة تحلية المياه بالغبيرة بإنتاج 90.7% من إجمالي كمية مياه الشرب، وتتصرف النسبة المتبقية لحقول آبار المياه الجوفية⁽³⁾. ولذا تعد محطة تحلية المياه بالغبيرة من العوامل المشجعة على تطوير ميناء قابوس وتنميته، وأدت إلى قيام مشاريع اقتصادية مختلفة كانت عامل جذب للسكان إلى مراكز الميناء العمرانية.

عوامل أخرى :

تؤثر عوامل أخرى كدرجة الحرارة التي يتراوح المتوسط السنوي لها بين 26 درجة مئوية لشهر يناير، و38 درجة مئوية لشهر يوليو. ولا تتخفض درجات الحرارة في أي شهر من شهور السنة عن درجة التجمد ، ولكنها تقترب من 50 درجة مئوية في بعض شهور الصيف. وتعمل درجات الحرارة المرتفعة بجانب تأثير الرياح وقلة التساقط على زيادة معدلات التبخر في مياه

(1) يوجد في عُمان إحدى وعشرون محطة لتحلية المياه موزعة على المحافظات والمناطق . أنظر : وزارة

الكهرباء والمياه ، المديرية العامة للمياه ، دائرة مياه مسقط ، إحصاءات وبيانات منشورة ، 2002 .

(2) المرجع السابق .

(3) يوجد في عُمان 703 بئراً إنتاجية لمياه الشرب تنتج نحو 38.45 % من جملة إنتاج مياه الشرب بعمان ،

يخص محافظة مسقط 13.6% من إجمالي عدد آبار مياه الشرب الإنتاجية . المرجع السابق .

خليج عُمان حيث تقدر كمية التبخر السنوي بحوالي 128 مم⁽¹⁾، مما يترتب عليه زيادة الملوحة في مياه الخليج بوجه عام وفي المياه الضحلة بوجه خاص ، وينشأ عن ذلك تيار مائي يؤثر بشكل فعال

على نشأة وتطور الأشكال الساحلية ، كما أن له أثر مباشر على حركة الملاحة في المناطق الضحلة . وتؤثر الرطوبة والضباب على نوافذ وزجاج السفن ، حيث تحجب الرؤية أحيانا ، ولذا تم تطبيق تقنيات لتفادي أخطار الرطوبة والضباب بعمل مساحات ورشاشات للمياه في زجاج السفن وخاصة غرفة القيادة ، بالإضافة إلى استخدام الأضواء الساطعة فوق ظهر السفينة لتحديد مواقعها ، وفي حالة ارتفاع الأمواج بين 2 - 3 أمتار تحول دون الصعود أو الهبوط من السفينة، وتؤدي إلى عدم ثبات السفينة وخصوصا سفن السيارات . وتؤثر الخواص الكيماوية لمياه الخليج وأنواع الأحياء المائية على الملاحة ، حيث يتأثر قاع السفينة (شهادة الكيل) بالأملاح والطحالب والقواقع ، ولحماية السفينة من التأثير بهذه الخصائص يتم إدخالها في حوض جاف ويفرغ من الماء من الجانبين ويتم تنظيف القاع بالهواء .

تركيب ميناء قابوس (مورفولوجيته) :

يقصد بمورفولوجية الميناء المكونات أو الوحدات الرئيسية التي يتكون منها الميناء. وتشكل الهيكل العام للميناء ، وتشمل الأرصفة ، ومعدات الشحن ، والمستودعات ومناطق التخزين ، وغيرها من المرافق كورش وأحواض الإصلاح والصيانة ، والأبراج ومناطق الانتظار وشبكة الطرق . وتتنبق قيمة الميناء عادة من قيمته في خدمة التجارة ، وما تجهز به لاستقبال السفن وشحنها وتفريغها.

أولاً: الأرصفة Berth :

يتكون الميناء من ثلاثة أحواض رئيسية هي : الحوض الشرقي، والأوسط، والغربي. وبلغ عدد الأرصفة عام 2002 في ميناء قابوس 13 رصيفا، وتتفاوت الأرصفة في أطوالها، وفي أعماقها، وفي استخداماتها، وهذا ما يوضحه الجدول التالي :

(1) Ministry of Communications, Directorate General of civil Aviation and Meteorology, Op. Cit.

جدول (2) : أطوال الأرصفة وأعماقها واستخداماتها في الميناء عام 2002 .

رقم الرصيف	الطول بالمتر	%	العمق بالمتر	الاستخدام

مخصص للحاويات	13.1	14	458	1
استقبال سفن الحبوب	13	14	458	2
خدمات متعددة	10.2	7	228	3
خدمات متنوعة	10.9	11.2	366	4
خدمات موانئ	10.9	11.2	366	5
خدمات الموانئ	9.6	5.6	183	6
خدمات الموانئ	9.6	5.6	183	7
الأسمنت والأسفلت	9.6	5.6	183	8
قاطرات السحب والدفع	4	3.8	122	9
سفن البحرية العمانية	4	5.6	183	10
ديوان البلاط السلطاني	9	6.8	223	11
اليخوت السلطانية	8	4.9	160	12
الشرطة وخفر السواحل	2.2	4.7	152	13
		100	3265	الإجمالي

المصدر: الجدول من إعداد الباحث اعتمادا على بيانات مؤسسة خدمات الموانئ، 2002، ص 4 .

من تحليل الجدول السابق يتضح الآتي :

- بلغت أطوال أرصفة الميناء 3265مترا ، وتتراوح أعماقها ما بين 2.2-13.1 م .
- توجد ثمانية أرصفة عميقة ، وثلاثة أرصفة للسفن الساحلية ، ورصيفان للزوارق .
- تحتل الأرصفة من 1-5 الحوض الشرقي الذي يعد من أهم الأحواض بالميناء، إذ يتراوح عمقها ما بين 10.9 - 13.1م، ويبلغ طولها 1876 م بنسبة 57.5% من إجمالي أطوال أرصفة الميناء . بينما تحتل الأرصفة من 6 - 11 الحوض الأوسط من الميناء بعمق يتراوح ما بين 4 - 9.6 م ، وطول 1077 م بنسبة 33%. أما الرصيفان 12، 13 فيحتلان الجانب الغربي من الميناء بعمق 2.2 - 8م، وبطول 312م بنسبة 9.5% من إجمالي أطوال أرصفة الميناء.

ويوفر الميناء خدمات متخصصة على الأرصفة لاستيعاب ومناولة كافة أنماط السفن . حيث تم تخصيص الرصيف رقم المناولة الحاويات والتي بدأ استخدامها بالميناء عام 1984، ورصيف 2 لاستقبال الحبوب، لأنه مزود بأنابيب ومكائن وآلات شفط وممر داخلي تحت الأرض، لسحب الحبوب من السفينة والتي تبلغ حمولتها غالبا 40 ألف طن ، ومزود بمستودعات لتفريغ الحبوب

صورة رقم (1). حيث بلغ عدد مستودعات الحبوب داخل الميناء 107 مستودع، تشكل المستودعات الكبيرة 83.2%، والمستودعات الصغيرة 16.8% من إجمالي عدد المستودعات. وبلغ إجمالي طاقة المستودعات نحو 153 ألف طن، تتوزع بنسبة 93% للمستودعات الكبيرة، 7% للمستودعات الصغيرة. ومستودعات الحبوب خاصة بشركة المطاحن العمانية التي توطنت بالقرب من الميناء (3 كم)، وتنتج أصنافا مختلفة من الدقيق وعلف الحيوان للاستهلاك المحلي والتصدير.



صورة (1) : مستودعات تفريغ الحبوب بالميناء.

ويلاحظ وجود خمسة أرصفة من 3- 7 مخصصة لخدمات الميناء المتعددة ، أما رصيف 8 فهو مخصص للأسمنت والأسفلت، ورصيف 9 مخصص لقاطرات السحب والدفع ، ورصيف 10 للبحرية العمانية، والرصيفان 11-12 لليخوت السلطانية ، ورصيف 13 للشرطة وخفر السواحل شكل (5). حيث تؤدي البحرية العمانية دورا مهما للملاحة البحرية، ويعاونها في هذا حرس الحدود وسلاح الجو العماني ويتمثل هذا الدور في :

- تأمين خطوط المواصلات البحرية والدفاع عنها .
- الحماية من التلوث ، ومنع السفن من التخلص من نفاياتها في المياه العمانية .
- منع السفن من مخالفة أنظمة المرور بالطرق الملاحية .
- إصدار الخرائط البحرية⁽¹⁾.

ثانياً: معدات الشحن والتفريغ :

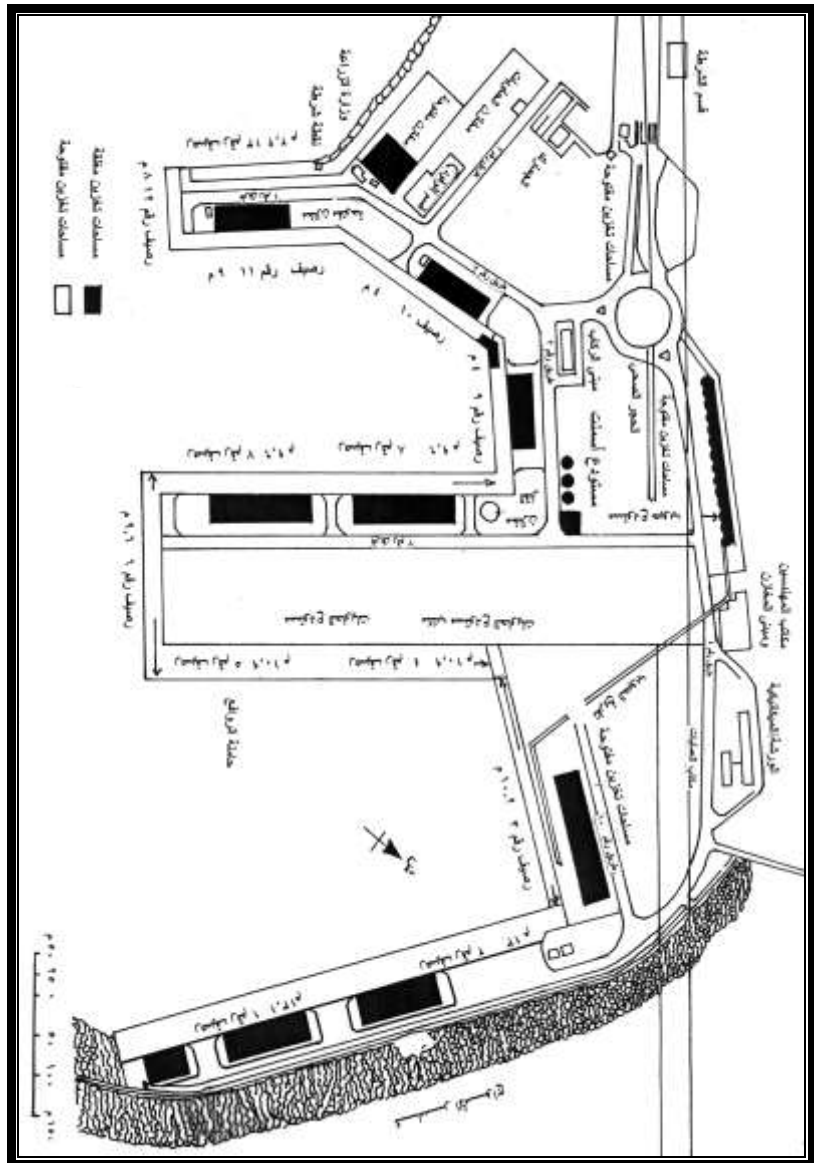
واكب بناء الأرصفة اهتمام بمعدات الشحن والتفريغ ، التي تساعد على سرعة استلام البضائع، وبالتالي زيادة إنتاجية الرصيف مما يقلل من تكبد البضائع في الميناء. وهذا ما يوضحه الجدول التالي :

جدول (3) : معدات الشحن والتفريغ في الميناء حتى عام 2002 .

النوع	العدد	الطاقة
رافعة شوكية	72	3 - 42 طناً
رافعة قنطرية	4	35-42 طناً
مرفاع متحرك	2	70-150 طناً
مقطورة	94	45
رؤوس ساحبة	7	
رافعات ساحات جبرية	8	

المصدر: الجدول من إعداد الباحث اعتماداً على بيانات مؤسسة خدمات الموانئ.

(1) عبد النور الرذجالي ، الملاحة العامة على السواحل العمانية ، البحرية السلطانية العمانية ، مدرسة الأركان البحرية الصغرى ، مسقط ، 1996 ، ص 23 .



شكل (5) : مورفولوجية ميناء قابوس التجارية.

المصدر: مؤسسة خدمات الموانئ.

يتضح من الجدول أن الميناء يملك 72 رافعة شوكية تتراوح طاقتها بين 3-42 طنا، وتتوزع بنسبة 72.2% للرافعات التي تتراوح طاقتها بين 3-7 أطنان، 12.5% للرافعات التي تتراوح طاقتها

بين 35 - 42 طناً، وهي مخصصة لمناولة الحاويات المملوءة بالبضائع، وتسير على أربعة اتجاهات، ولذلك تسمى بالرافعات المطاطية، 12.5% للرافعات التي تتراوح طاقتها بين 7.5 - 10 أطنان، وهي لمناولة الحاويات الفارغة وتسمى بالرافعات القطارية الحديدية لأنها تسير في اتجاهين، ثم 2.8% للرافعات الدحرجة (الرورو) بطاقة 25 طناً⁽¹⁾ (صورة 2).

ويوجد 4 رافعات قنطرية تتراوح حمولتها بين 35 - 42 طناً لمناولة الحاويات، و 94 مقطورة متوسط 40 قدماً، بالإضافة إلى 7 رؤوس ساحبة، (جرارات)، و 8 رافعات ساحات جسرية بإطارات مطاطية.



صورة (2) : مناولة الحاويات على السفينة بالرافعة القطارية (الحديدية) بالميناء.

(1) تعبير (Ro-Ro) اختصار لكلمتي Roll on & Roll off ، وسفن الدحرجة (الرورو) يتم الشحن فيها بواسطة سحب الحاويات على عجلات .

والميناء مزود بصندل تموين بسعة 250 طناً من الديزل، 250 طناً من المياه العذبة، ويقدم خدماته لتموين السفن الموجودة على الأرصفة 1، 2، 3، 12، 13، باحتياجاتها من الديزل والمياه العذبة داخل

وخارج حدود الميناء حتى حدود منطقة الرسو المؤقت غرب ميناء الفحل، وذلك لأن باقي الأرصفة يوجد بها مخازن لزيت الديزل، وهذه المخازن تتبع شركة الواحة للطاقة، وهي شركة مساهمة بين عمان والسعودية. كما يملك الميناء قارب خدمة تصل سرعته إلى 17 عقدة، وبمعدل يصل إلى 250 ميلاً، والقارب يستخدم لتغيير البحارة، ولإمداد السفن باحتياجاتها من المؤن.

ويستخدم الميناء أربع قاطرات بحرية⁽¹⁾، وذلك لسحب السفن وإرشادها إلى الأرصفة، ودفعها للخارج من الجانب، لتحقيق سلامة مرافق الميناء وسلامة السفينة. منهم قاطرتان بقوة 32 بولر (وحدة قياسية للسحب والدفع)، والثالثة بقوة 30 بولر، والأخيرة قوتها 16 بولر لسحب السفن الصغيرة، وتوجد بثلاث قاطرات منها تجهيزات مكافحة الحرائق والتلوث البحري وخزانات المواد الكيماوية. وكل سفينة تستخدم قاطرتين وأحياناً ثلاثاً حسبما يراه المرشد⁽²⁾.

ويتم الاتصال بين السفينة وبرج المراقبة بالميناء⁽³⁾، حينما تكون السفينة على بعد يتراوح بين 10 - 20 ميلاً بحرياً، وإعلام البرج بميعاد الوصول المرتقب، والطول الكلي للسفينة، وغطاس السفينة، وذلك قبل وصول السفينة للميناء بمدة تتراوح بين 24 - 72 ساعة، وعلى ضوء ذلك يتوجه إليها المرشد ومعه القاطرات⁽⁴⁾.

(1) ثلاث قاطرات بحرية ألمانية الصنع ، والرابعة أمريكية .

(2) مؤسسة خدمات الموانئ ، مرجع سابق، ص 6 0

(3) يوجد برج المراقبة في المبنى الإداري المستقل عن الميناء ، ويقوم بخدمات الاتصال والمراقبة البحرية ، ومجهز بوسائل هي :

- نظام الاتصال بطرق الراديو تلفوني VHF مزود بجميع القنوات البحرية الدولية للاتصال مع جميع السفن والمحطات الساحلية بالمناطق المجاورة .

- جهاز لاسلكي للاتصال بالمسافات البعيدة واستقبال إشارات طلب الاستغاثة .

- جهاز الإشارات الضوئية ALDIS لاستقبال وإرسال الإشارات من وإلى السفن في حالة تعطل نظام الراديو جهاز الرادار المنظم بالكمبيوتر لتغطية مساحة من 25 - 25 ميل بحري ، ويقوم بمتابعة وإرشاد السفن والقطع البحرية وتنظيم تحركات السفن في حالة رداءة الأحوال الجوية وضعف الرؤية.

- نظام الأرصاد المحلي للمنطقة لتوفير المعلومات للسفن عن اتجاه الرياح وقوتها ودرجة الحرارة والرطوبة بالجو ودرجة الضغط الجوي ومستويات المد والجزر .

- جهاز تسجيل المحادثات التي تتم خلال العمليات المختلفة بالميناء وخارجه ضمن حدود الاستقبال .

- جمع المعلومات من السفن ورصدها في السجل المعد لهذا الغرض وإعداد سجل بيانات السفن يوميا وتوزيعها على الجهات المعنية.

(4) يتم عقد اجتماع يومي لأعضاء برج المراقبة والمرشدين والوكلاء ، لتحديد الأرصفة التي ترسو عليها السفن القادمة للميناء .

ثالثاً: المستودعات ومناطق التخزين :

يوجد في الميناء نوعان من المخازن هما: المخازن المكشوفة (الساحات)، والتي تستخدم لتخزين البضائع المقاومة للظروف المناخية، وغير القابلة للفساد كالسيارات صورة رقم (3) والحاويات والنحاس، والمخازن المسقوفة (المستودعات)، والتي صممت لحماية البضائع المفرغة من العوامل المناخية، وتتفاوت المستودعات في مساحتها، وفي توزيعها الجغرافي على أرصفة الميناء، وهذا ما يوضحه الجدول التالي:

جدول (4) : مساحة المخازن المكشوفة والمغطاة في ميناء قابوس عام 2002.

المخازن المكشوفة	المساحة م ²	%	الإجمالي	المساحة م ²	100
مخازن الحاويات	50000	21.7	المخازن المغطاة	المساحة م ²	%
رصيف 1-2	7900	3.4	رصيف 9	418	2
رصيف 3	36000	15.6	الشطيفي	6000	28.9
رصيف 8	20000	8.7	رصيف 3	3945	18.9
رصيف 10	20000	8.7	رصيف 7	3300	15.9
رصيف 11	5000	2.2	رصيف 8	3300	15.9
أمام البوابة الرئيسية	2600	1.2	رصيف 10	1906	9.2
الشطيفي	76300	33.1	رصيف 12	1906	9.2
ساحة السيارات	12400	5.4	الإجمالي	20775	100

المصدر: الجدول من إعداد الباحث اعتماداً على بيانات الإدارة الهندسية بالميناء، إحصاءات وبيانات غير منشورة، 2002 .

من تحليل الجدول السابق يتضح الآتي :

تبلغ إجمالي مساحة المخازن في الميناء نحو 250975م²، وتشكل مساحة المخازن المكشوفة نحو 91.7% من إجمالي المساحة، وتستأثر مخازن الشطيفي بثُلث المساحة، تليها مخازن الحاويات بأكثر قليلاً من الخمس⁽¹⁾، حيث تعتبر الحاويات الآن من أهم الوسائل المستحدثة،

(1) الحاوية Container هي صندوق من الصلب أو الألومنيوم أو الخشب يستخدم في تجميع سلع بداخلها بشكل سائب أو مغلف، بهدف نقلها من مكان لآخر. وتكون الحاوية صالحة للاستخدام مرات عديدة، لهذا يصنع معظمها من معدن الألومنيوم لمثاقته وخفة وزنه. وتطورت الحاويات من مجرد صناديق معدنية إلى نظام نقل متكامل زود بحاويات غطية ذات مواصفات ومقاسات عالمية وأرصعة موانئ مجهزة تجهيزاً خاصاً تلائم هذا اللون من النقل ومحطات تخزين خاصة وسفن مصممة لنقل الحاويات Container Ships وعربات السكك الحديدية وآليات نقل ورافعات كلها تعمل بتنسيق متكامل.

انظر : إبراهيم مكي، نظام النقل بأوعية الشحن (الحاويات)، القاهرة، 1975، ص 17 .
أحمد حبيب رسول، دراسات في جغرافية النقل، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان، 1986، ص131.



صورة (3) : ساحة السيارات بالميناء.



صورة (4) : ساحة الحاويات بالميناء.

والتي بدأ ينتشر استخدامها منذ أوائل الخمسينيات من القرن العشرين في تسهيل عمليات نقل البضائع وشحنها وتفريغها. ولعل من أسباب انتشارها أن لها مقاييس معيارية متفقاً عليها (تكون أطوالها عادة إما 20، 30، 40 قدم، 8 قدم للعرض، 8.5 - 9.5 قدم للارتفاع) بالإضافة إلى تخصصها. وحقق استخدام الحاويات في مجال النقل البحري فوائد عديدة منها : تسهيل وتأمين عمليات النقل الدولي، وتحقيق السرعة في النقل، وانخفاض تكاليفه، وإنجاز في عمليات الشحن والتفريغ، ومن ثم اختصارها لزمان الميناء، واستغلال السفن على أكمل وجه، مما أدى إلى ارتفاع إنتاجيتها.

واستطاعت مؤسسة الموانئ جذب واحدة من كبريات شركات نقل الحاويات في العالم ألا وهي الشركة الأمريكية C.M.A. لاستخدام ميناء قابوس لعملياتها في الشرق الأقصى والأدنى بجانب الخليج العربي، وتنقسم ساحة الحاويات بالميناء إلى قسمين: ساحة لحفظ الحاويات ومساحتها 60% من إجمالي مساحة مخازن الحاويات، وهي مرقمة ولكل سفينة أرقام محددة للحاويات وساحة لتفريغ الحاويات، ومساحتها 40% من إجمالي مساحة مخازن الحاويات (صورة 4)، ويتم تفريغ الحاويات أمام المسؤولين بالميناء والوكيل والتاجر، خلال ثلاثة أيام، وفي حالة التأخير يتم دفع غرامة تأخير.

ويمكن التمييز بين نوعين من الحاويات اعتماداً على أصناف السلع والمواد المراد نقلها: الأول في صورة ثلاثيات 40 قدماً مزودة بالبرادات لحفظ ما بداخلها من مواد غذائية، وتكاليف بقائها بالميناء عالية بسبب متطلباتها من الكهرباء، ومتابعة المسؤولين لها طوال فترة وجودها بالميناء، للتأكد من وصول الكهرباء للحاويات المثلجة حتى لا تتلف البضاعة التي بها إلى أن يتسلمها التاجر، وساحة الحاويات مزودة بعدد 321 نقطة تغذية للحاويات المبردة⁽¹⁾. والنوع الثاني حاويات عادية مغلقة 20 - 40 قدماً، ويمثل هذا النوع النسبة الغالبة، وهي مخصصة للبضائع الأخرى ويمثل هذا النوع النسبة الغالبة، ومنها جزء سعته 60 طناً مخصص لخاص النحاس الذي يأتي من وادي الجزى بصحار (شمال الباطنة)، بمعدل نحو 10 شاحنات في اليوم حمولة الشاحنة الواحدة 40 طناً، ويتم تصديره إلى بريطانيا وتايلاند وكوريا. وبلغت طاقة التخزين بساحات الحاويات عام 2002 نحو 12340 حاوية⁽²⁾ وتمثل المخازن الموجودة على رصيف 3 نسبة 15.6%، وبالتالي تستحوذ المخازن المكشوفة السابقة على 70.4% من إجمالي مساحة المخازن المكشوفة بالميناء، وتنصرف النسبة المتبقية للمخازن الأخرى.

(1) الميناء مزود بمحطتين للكهرباء تبلغ قوتهما 250 ك.وات، حيث تستخدم الكهرباء بكثافة في تشغيل الرافعات والحاويات المثلجة. وفي حالة انقطاع الكهرباء يتم الاعتماد على مولدات كهربائية احتياطية تبلغ قوتها 250 ك.وات، تعمل في هذه الظروف من أجل الحفاظ على سلامة البضائع المحفوظة.

(2) تم تحديد طاقة التخزين بساحات محطة الحاويات باستخدام المعادلة الرياضية التالية:
$$\frac{L \times H \times W \times D}{T \times F} = H$$

L = عدد خانات الحاويات الأرضية المكافئة 20 قدم.

W = نسبة فراغات التشغيل

T = متوسط زمن بقاء الحاوية في المخطط معبراً عنه بأيام العمل

F = معامل الذروة.

أنظر: الأكاديمية العربية للنقل البحري، مركز البحوث والاستشارات لقطاع النقل البحري (النشرة الدورية)،

السنة 15، العدد 42، 1999، ص 9

وتمثل مساحة المخازن المغطاة نحو 8.3% من إجمالي مساحة المخازن بالميناء. ويعد مستودع الشطيفي أكبر المستودعات المغطاة مساحة 28.9% ، وهو مرقم من 1-10، ومقسم بخطوط لسير المعدات. وتختلف البضائع به من ناحية التغليف فبعضها مغلف بالخشب أو الكرتون أو الجواني، وفي حالة ازدحام المستودع بالبضائع يتم تعيين حارس عليها . ويسمح بوجود البضاعة به لمدة عشرة أيام بدون رسوم ، وفي حالة التأخير يقوم صاحب البضاعة بدفع غرامة حسب حجم البضاعة، وتبلغ 2 ريال عماني للطن في الأسبوع الأول، 4 ريال عماني للطن في الأسبوع الثاني، وتتضاعف حتى ستة أشهر، ثم يتم طرح البضاعة للبيع في المزاد، وبعد تحصيل القيمة يتم خصم رسوم الميناء منها، والمبلغ الفائض يتجه إلى صندوق مؤسسة الموانئ⁽¹⁾.

ويوجد في داخل مستودع الشطيفي قسم خاص يسمى (الدفكت) ، وهو محاط بسياج من الحديد ويتم غلقه، لحفظ وحماية الأغراض والبضائع الثمينة به مثل: التلفزيونات، والأجهزة الكهربائية، والساعات، والطرود البريدية، والأدوات الطبية ، والأقمشة، والمستودع مزود من طرفيه بعدد 2 من الدفكت، بينما باقي المستودعات لها دفكت واحد⁽²⁾ (صورة 5). وتأتي المخازن المغطاة والموجودة على رصيف 3 في المركز الثاني من حيث المساحة 18.9%، تليها المخازن الواقعة على رصيفي 7، 8 بنسبة 15.9% لكل منهما، ثم تقل مساحة المخازن المتبقية عن ذلك.

ويتضمن الميناء قيام بعض الأنشطة ومنها : تعبئة الأسمنت، ويوجد في عمان مصنعين للأسمنت الأول في منطقة الرسيل الصناعية بمحافظة مسقط، والآخر في ريسوت بمحافظة ظفار. ويوجد لشركة ريسوت للأسمنت (ش.م.ع.ع) فرع داخل الميناء، حيث يتم جلب الأسمنت السائب من ريسوت عبر السفن التي تتراوح سعتها بين 2500 - 4000 طن ، وتستغرق السفينة ثلاثة أيام في وصولها من ريسوت إلى مسقط. والسفينة مزودة بغرفة أو غرفتين أو ثلاث غرف لضخ الأسمنت. ويتم تفريغ سفينة الأسمنت عبر أنابيب موجودة تحت الأرض طولها نحو 500 متر، ويتراوح معدل ضخ الأسمنت السائب من السفينة بين 100 - 225 طن/ساعة.

ويوجد مستودع للأسمنت على رصيف 8 تبلغ مساحته 750 م²، يضم ثلاثة خزانات بطاقة استيعابية 2600 طن/خزان، ويبلغ ارتفاع الخزان نحو 50 متر (صورة 6). ويتم تعبئة الأسمنت وتغليفه في أكياس سعة 50 كجم، بمعدل 1200 كيس/ساعة، والمستودع مزود بنحو 150 فلتر للتقنية وحماية المنطقة من التلوث.

(1) من نتائج الدراسة الميدانية التي قام بها الباحث يوم السبت الموافق 2002/10/12 .

(2) المرجع السابق .

وينقسم الأسمنت الذي يأتي من ريسوت إلى نوعين : أسمنت بورتولاندي عادي Obc، وأسمنت بورتولاندي مقاوم لأملاح الكبريتات Src ، ويستخدم في الآبار والمباني القريبة من البحر، والأثاثات الموجودة في المناطق التي ترتفع بها نسبة الملوحة كما في منطقة الباطنة . ويتم تسويق الأسمنت بالميناء للسوق الداخلي الذي يستوعب في الشهر نحو 14 ألف طن نتيجة التوسع العمراني . ويبلغ سعر الطن من الأسمنت العادي نحو 17.5 ريال عماني (875 بيسة⁽¹⁾) للكيس (50 كجم) ومن الأسمنت المقاوم للملوحة 18.5 ريال عماني (925 بيسة للكيس 50 كجم)، ويكون الإقبال على الأسمنت العادي ، ويتم التسويق عن طريق شاحنات تتراوح حمولتها بين 40 - 50 طن⁽²⁾.

طاقة الميناء :

طاقة الميناء هي قدرته الفعلية على مناولة كمية البضائع الواردة إليه والصادرة منه في فترة زمنية معينة غالباً سنة. وتعتمد طاقة الميناء على عوامل أساسية تتمثل في : قدرة الميناء على استقبال السفن المتطورة، ومدى توفر العمالة المنظمة ذات الكفاءة في تشغيل المعدات المستخدمة في المناولة والإدارة، والطرق العامة الداخلية التي تعد حلقات الوصل بين كل من الميناء ومراكز التوزيع ، وتقاس بمجموع طاقات الأرصفة. وتعتمد طاقة الرصيف على عدة عوامل منها : طبيعة الشحنة، وحمولة السفينة، وعدد الأوناش اللازمة للشحن والتفريغ، وإنتاجيتها، بالإضافة إلى نوعية التخزين وقدراته، وبلغت طاقة ميناء قابوس نحو 5055 طن/يوم⁽³⁾. وقد سجل الميناء أعلى

(1) الريال العماني = 1000 بيسة = 2.6 دولار أمريكي حسب سعر السوق .

(2) من نتائج الدراسة الميدانية 0

(3) تم تحديد طاقة الرصيف بميناء قابوس التجاري باستخدام المعادلة الرياضية التالية :

$$ن = \frac{24 \text{ د أ } + \text{م ج ب}}{\text{ك 1} + \text{د أ} + \text{م ج ب ث}}$$

ن = ترمز للمتوسط اليومي لإنتاجية الرصيف .

د أ = صافي حمولة السفينة بالطن مضروبة في معامل تجهيز السفينة أ .

م ج ب = المجموع الكلي لأوناش الشحن والتفريغ بالطن / ساعة .

ث = زمن العمليات المساعدة (كالمناورات وتموين السفينة والعمليات الإدارية) .

ك 1 = معامل الدورية وهذا المعامل عبارة عن عدد ساعات عمل الميناء في اليوم مقسوماً على 24 ساعة.

ك 2 = معامل زمن الراحة لعمل الرصيف لأسباب جوية .

للمزيد من التفاصيل عن معادلة طاقة الميناء انظر :

محمد سليمان مهدي ، اقتصاديات النقل البحري، مرجع سابق ، ص 145 .



صورة (5) : مستودع الشطيفي المسقوف وفي نهايته الدفكت بالميناء.



صورة (6) : خزانات
الأسمنت بالميناء.

إنتاجية للرصيف الواحد في عام 2002، إذ بلغ 389 طن وزني للرصيف الواحد في اليوم، وكادت إنتاجية الرصيف أن تتضاعف مرتين 189% خلال الفترة من 1994 - 2002⁽¹⁾. وبلغت طاقة الميناء في مجال مناولة الحاويات نحو 617 حاوية مكافئة في اليوم الواحد⁽²⁾. ويستطيع الميناء استقبال عدد من السفن يتراوح بين 8 - 11 سفينة في فترة محدودة، حسب طول السفينة، إذ من الممكن أن يستقبل الميناء سفينة طولها 270 متراً⁽³⁾.

ظهير الميناء Hinterland :

يعتبر الظهير أحد مظاهر الموقع، وهو المنطقة التي يخدمها الميناء داخل الدولة وخارجها، وكلما كان الظهير غنيا بموارده الاقتصادية زادت حركة التبادل التجاري بينه وبين الميناء⁽⁴⁾. ولتحديد ظهير ميناء قابوس، تم تطبيق معادلة نظرية تحديد نقطة القطع على الموانئ الرئيسية بعمان⁽⁵⁾، بهدف المقارنة بين امتداد الظهير لكل منها من ناحية، ثم مقارنة الفارق بين امتداد الظهير النظري والفعلي لكل ميناء على حدة من ناحية أخرى وبناء على ما سبق يتبين:

- اختلاف عدد سكان المناطق، وكذلك المسافة بينها وبين الموانئ، أدى إلى اختلاف بعد نقط القطع مقاساً إلى تلك المناطق في اتجاه الموانئ، ومن ثم اختلف امتداد الظهير لكل منها 0

(1) مؤسسة خدمات الموانئ، ميناء قابوس، إحصاءات وبيانات منشورة لعام 2002، المطبعة الشرقية، مسقط، 2003، ص 12 0

(2) الحاوية المكافئة (Twenty Equivalent Unit (TEU) هو تعبير يستخدم لتسهيل حساب عدد الحاويات، إذ تحسب الحاوية الكبيرة بحاويتين عاديتين (نمطيتين). أنظر: إبراهيم مكى إبراهيم، نظام النقل بأوعية الشحن (الحاويات)، مرجع سابق، ص 41.

(3) من نتائج الدراسة الميدانية .

(4) سعيد أحمد عبده، موانئ الإمارات العربية المتحدة، دراسة في جغرافية النقل البحري، رسائل جغرافية، العدد 124، الجمعية الجغرافية الكويتية، الكويت، 1989م، ص 14.

(5) من النظريات التي اهتمت بتعيين موقع خط الحدود النظري بين مدينتين تجاريتين ما يعرف بنظرية تحديد

نقطة القطع The Breaking Point Theory وذلك بتطبيق المعادلة الرياضية التالية

$$X = \frac{d}{1 + \sqrt{\frac{P_1}{P_2}}}$$

حيث :

X = موقع نقطة القطع مقاساً من المدينة الأصغر.

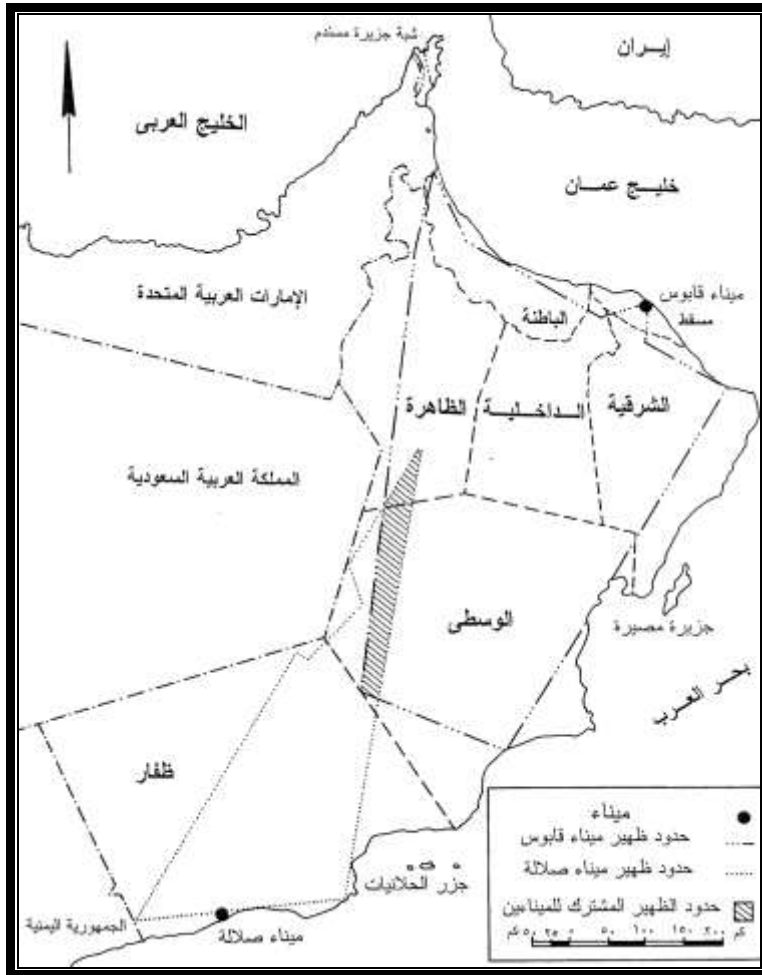
d = المسافة بين المدينتين.

P1 = عدد سكان المدينة الأكبر حجماً.

P2 = عدد سكان المدينة الأصغر حجماً.

Alexander J., Economic Geography, Prentice. Hall, New Jersey, 1963, P. 625.

- يمتد الظهير النظري لميناء قابوس من محافظة مسقط حتى شبه جزيرة مسندم شمالاً، ومن مسقط حتى المنطقة الوسطى جنوباً0
- كانت مسافة القطع (مقيسة من الميناء) أطول ما تكون بين مسقط وظفار، وهذا يعني أن ظفار تعد أكثر المناطق بعداً بالنسبة لظهير الميناء0
- يمتد الظهير النظري المشترك لموانئ عمان من الظاهرة شمالاً حتى الوسطى جنوباً0
- ترجع زيادة المسافة بين ميناء قابوس وظهيره النظري إلى ارتباطه بمناطق وولايات عمان بشبكة طرق برية شكل (6).



شكل (6) : الظهير النظري لمينائي قابوس وصلالة.

وللمقارنة بين الظهير النظري والظهير الفعلي لميناء قابوس، تم تحديد ظهير صادرات الميناء من بعض السلع المصدرة مثل النحاس، والأسمنت، والأسماك، والاختلاف في امتداد كل منها⁰ ويؤثر ظهير الميناء في نوع الصادرات معتمدا على التوزيع الجغرافي لمناطق انتاج كل نوع من أنواع السلع المصدرة عبر ذلك الميناء، واستناداً إلى ما سبق يتضح:

- تمثل ولاية صحار (شمال الباطنة) الظهير الذي يستمد منه الميناء خام النحاس⁰
- تعد صلالة في جنوب عمان الظهير الذي يستمد منه الميناء الأسمنت⁰
- تعتبر الباطنة، والشرقية، وظفار أكثر المناطق مساهمة في تصدير الأسماك⁰ ومن ثم يعتبر معظم عمان وخاصة شماله ظهيرا فعليا لميناء قابوس⁰

وترتبط منطقة ميناء قابوس بباقي أرجاء البلاد بشبكة طرق، وهي من العوامل التي لعبت دورا في تنشيط الحركة الملاحية بالميناء. وتتنوع شبكة الطرق في عمان في شكل خطوط متقاطعة في اتجاهات جنوبية شمالية وغربية شرقية. ويسهم هذا في نقل البضائع ليس بين الميناء والمدينة فحسب، بل بينه وبين مختلف المدن، ويؤدي هذا بدوره إلى التنمية الشاملة في البلاد. وترتبط عمان بدولة الإمارات العربية المتحدة بأربعة طرق رئيسية تمتد عبر الحدود الدولية وهي:

- طريق مسقط (ساحلي) - الفجيرة - دبا .
- طريق صحار - مجبس - العين - أبو ظبي .
- طريق عبري - العين - أبو ظبي
- طريق شनाव - دبي .

يتضح مما سبق أن عامل النقل قد ساعد على اتساع الرقعة الجغرافية للظهير الذي يخدمه الميناء، فقد امتد إلى خارج حدود عمان، وهذا ما يحقق التكامل بين عُمان والإمارات . ولذا فان عملية تحديد الظهير نظريا عملية تكاد تكون غير مجدية، ولا تطابق الواقع الفعلي في تحديد وظائف الميناء ، وحاجة منطقة الظهير في ظل توفر شبكة من طرق النقل.

وتسهم زيادة السكان، وقوتهم الشرائية والإنتاجية في اتساع الظهير استيرادا وتصديرا، وتؤثر في عمليات الميناء ونشاطه، فقد بلغ عدد سكان عُمان عام 2002 نحو 2.4 مليون نسمة، يشكل العمانيون 75%، والنسبة المتبقية من جنسيات أخرى. ويظهر التطور العددي للسكان أنه زاد بنسبة 11.8% خلال الفترة من 1993 إلى 2002⁽¹⁾. ويتفاوت عدد السكان من منطقة إلى أخرى، وتتصدر محافظة مسقط مناطق عُمان بنسبة 28 % ، تليها الباطنة 27.4%، والشرقية

(1) وزارة الاقتصاد الوطني، الكتاب السنوي للإحصاء، دائرة الإحصاء، مركز المعلومات والتوثيق، مسقط،

12.7%، والداخلية 11.4%، وظفار 9.4%، والظاهرة 9%، ومسندم 1.4%، والوسطى 0.8% من إجمالي عدد سكان عُمان. ويشكل سكان الحضر نحو 71.7%، بينما سكان الريف 28.3%، وتختلف نسبة سكان الحضر والريف داخل مناطق عُمان⁽¹⁾.

وبلغت الكثافة السكانية بعُمان 7.7 نسمة/كم²، وتتباين الكثافة السكانية بين المناطق، وذلك لاختلاف عدد السكان والمساحة، حيث توجد أعلى كثافة سكانية في مسقط 188.6 نسمة/كم²، وهذا راجع إلى كونها العاصمة وتركز الصناعة بها، تليها الباطنة 45.2%، ومسندم 16%، والظاهرة 4.1%، والداخلية 7.2%، والشرقية 7%، وظفار 1.9%، والوسطى 0.2%⁽²⁾.

ويُظهر تقسيم القوى العُمانية العاملة حسب النشاط الاقتصادي الذي يمارسونه وفقاً لتقدير 2002، أن النشاط الاقتصادي الخاص بالإدارة والدفاع يستأثر بنحو ربع القوى العاملة. ويأتي العاملون في التشييد والإنشاءات في المرتبة الثانية بنسبة 15.8%، ويحتل قطاع تجارة الجملة والتجزئة المرتبة الثالثة إذ بلغ نسبة المشتغلين به 13.1%، وتليها الصناعات التحويلية في المركز الرابع 8.8%، ويضم قطاع الزراعة 8.1%، والخدمات التعليمية والصحية 7.8%، أما الأنشطة الاقتصادية الأخرى فنضم أعداداً صغيرة، كما يتضح أن هناك ما يعادل 1.2% من جملة أصحاب الأنشطة الاقتصادية لا يمكن توصيف نشاطهم⁽³⁾.

وحققت الأنشطة الاقتصادية المتنوعة في عُمان كالصناعة والنقل والزراعة، طلباً وعرضاً على مختلف السلع، ومن ثم ازدهار حركة النشاط التجاري البحري. ولعل من أهم دلالات أهمية ظهور الميناء، وتأثيرها في الحياة عامة أن معظم سكان عُمان يقطنون مدناً بالدرجة الأولى، وفي المدن والحوضر يتركز السكان وتزداد كثافتهم، وهم أساس الاستهلاك وظهير الاستيراد، وفي بعض الأحيان يُستهلك معظم الاستيراد في مدينة الميناء. فقد زاد متوسط نصيب الفرد في الاستهلاك النهائي الخاص خلال السنوات 1976 - 2000 بنسبة 502.5%، إذ ارتفع متوسط نصيب الفرد في الاستهلاك النهائي الخاص إلى 1205 ريال عُمني في عام 2000 مقابل 200 ريال عُمني لعام 1976⁽⁴⁾.

(1) يعتبر حضراً كامل ولايات مسقط، ومطرح، وبوشر، والسيب، ومراكز الولايات الأخرى، وكذلك كل مسمى سكاني ثابت يبلغ عدد سكانه 2500 نسمة أو أكثر، ويعتبر كل مسمى سكاني بخلاف ذلك ريفاً. أنظر: وزارة التنمية، التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت 1993، النشرة التفصيلية لنتائج التعداد العام، ص 71.

(2) وزارة الاقتصاد الوطني، مرجع سابق، ص 37.

(3) المرجع السابق، ص 39.

(4) وزارة الاقتصاد الوطني، خطة التنمية السادسة 2001-2005، المكونات الرئيسية للخطة وأهم مؤشراتهما، يناير 2001.

وتزداد قيمة الظهير بزيادة قيمة الاقتصاد المحلي ، والظهير التصديري قوامه البترول، حيث يشكل 80.2% من صادرات عُمان. والصادرات الأخرى عُمانية المنشأ تتمثل في: النحاس الذي يتوزع إنتاجه في الأجزاء الشمالية من عُمان (وادي الجزي بصحار - منطقة شمال الباطنة)، حيث بلغت صادرات عُمان منه (غير نقي، نقي، مركّزات) عام 2002 نحو 7349882 طن متري، اتجهت إلى اليابان وكوريا وتايوان وبريطانيا ونيوزيلنده . والأسماك حيث تعد عُمان أولى دول مجلس التعاون في إنتاجها (140 ألف طن)، اتجهت ربعها إلى دول أوروبا، والخمس لدول مجلس التعاون الخليجي، وتتوزع النسبة المتبقية على الدول الأخرى. بالإضافة إلى الأسمنت، والأغنام الحية، والتمور المجففة والرطوبة، والفواكه⁽¹⁾.

وأدى تدفق عوائد النفط إلى تغير التركيب الاقتصادي في الظهير، وخير مثال نهوض القطاع الخاص بالصناعة ، فقد بلغ عدد المنشآت الصناعية في عمان نحو 1355 منشأة ، تشكل المنشآت الصناعية الصغيرة (التي يقل عدد العمال فيها عن عشرة) نحو 73.3%، وفي المقابل تمثل المنشآت الصناعية المتوسطة والكبيرة نحو 26.7% من إجمالي عدد المنشآت الصناعية، وتوضح الصورة التوزيعية تركز ما يزيد عن ربع المنشآت الصناعية في محافظة مسقط، تليها الباطنة بالخمسة، والشرقية 17.9%، والداخلية 16.6%، وظفار 10.9%، وأخيرا الظاهرة 8.4% من جملة المنشآت الصناعية بعُمان. وتتفاوت نسب العاملين في قطاع الصناعة من منطقة لأخرى، حيث تستأثر محافظة مسقط بثلثي أعدادها، وتستوعب الباطنة 10%، والظاهرة 8%، وظفار 6%، والداخلية 5%، والشرقية 4% من إجمالي عدد العمالة الصناعية في عُمان⁽²⁾.

وتظهر دراسة القطاع الصناعي في عُمان تنوعا ملحوظا في التركيب النوعي للمنشآت الصناعية، حيث يوجد نحو تسع صناعات رئيسية تحويلية ينبثق منها صناعات فرعية وهي مرتبة حسب نسبة استيعابها للعمالة الصناعية كالتالي: صناعة الغزل والنسيج والملابس الجاهزة 58.2%، وصناعة منتجات الخامات التعدينية غير المعدنية 15.3%، وصناعة المنتجات المعدنية 8.5%، وصناعة المواد الغذائية والمشروبات 6.4%، وصناعة الخشب 5.2%، والورق 2.6%، والكيماويات 2.3%، والصناعات المعدنية الأساسية (النحاس والألمنيوم) 1%، وصناعات أخرى كالمجوهرات 0.5% من إجمالي عدد العاملين في قطاع الصناعة⁽³⁾.

(1) مؤسسة خدمات الموانئ، ميناء قابوس التجاري، التقرير السنوي 2002، إحصاءات وبيانات منشورة،

مسقط ، 2003 ، ص 9

(2) وزارة التجارة والصناعة ، المديرية العامة للصناعة ، مركز الإحصاء الصناعي ، لحة عن الصناعة في عُمان -

حقائق وأرقام، إحصاءات وبيانات منشورة ، مسقط ، 2002.

(3) المرجع السابق .

وفي إطار استراتيجية التنمية الصناعية تم إنشاء خمس مناطق صناعية في مناطق عُمان تضم 130 مصنعا، وتعد منطقة الرسيل الصناعية بمحافظة مسقط أكبر هذه المناطق ، تليها المناطق الصناعية في صحار (الباطنة)، ونزوى (الداخلية)، والبريمي (الظاهرة)، وريسوت (ظفار). وترتبط على ذلك النمو الصناعي زيادة كمية الاستيراد من المواد الخام والأدوات والمعدات الثقيلة .

صقيب الميناء : Umiland :

يحتوي الصقيب على منطقة الميناء ومدينة الميناء ، بما فيها المناطق المأهولة بالسكان، وكذا الأراضي الزراعية خارج المدينة والتي تخدم الميناء والمدينة معا⁽¹⁾. ويفضل أن يكون للميناء صقيبا فسيحا نسبيا حتى يتمكن من قيام مدينة الميناء ، مع وجود فرصة لتوسعات المدينة في المستقبل. وقد زادت مساحة المسطح العمراني بمسقط من 15 كم² عام 1974 إلى 219 كم² عام 2002 ، بنسبة نمو بلغت 1360%، ويأخذ امتداد المدينة الحالي ثلاثة اتجاهات : الشمال ، والجنوب ، والشرق⁽²⁾، نتيجة للنمو المطرد في عدد سكانها من 63 ألف نسمة عام 1974 إلى 650 ألف نسمة عام 2002 بنسبة 931.7% خلال الفترة قيد الدراسة⁽³⁾، مما أعطى الدفعة لإقامة التوسعات في الميناء .

وقد أسفرت الدراسة عن مدى الارتباط الإيجابي الوثيق بين تطور عدد سكان مدينة مسقط، وتزايد حجم البضائع المتداولة بالميناء، فقد بلغ معامل الارتباط الجغرافي 83.8⁽⁴⁾، وتباينت النسبة المئوية الدالة على تزايد كل من المتغيرين (السكان والبضائع) من فترة زمنية لأخرى . وهذا أمر طبيعي حيث ترجع الزيادة في حجم التجارة الخارجية (الصادرات والواردات) إلى ارتفاع عدد السكان وكذا ارتفاع مستوى معيشتهم.

(1) حسن سيد حسن ، ميناء الإسكندرية ، دراسة في جغرافية النقل البحري ، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية البنات ، جامعة عين شمس ، 1982 ، ص 163 .

(2) اللجنة العليا لتخطيط المدن ، دليل التخطيط العمراني ، الطبعة الأولى ، 1422هـ - 2001 ، مسقط ، 2001 ، ص 94 .

(3) وزارة الاقتصاد الوطني ، الكتاب السنوي للإحصاء ، مرجع سابق ، ص 35 .

(4) تم حساب معامل الارتباط الجغرافي على أساس قسمة الفروق الموجبة أو السالبة على 100 ، وطرح النتائج من واحد صحيح ... أنظر

Alexander J., Economic Geography, Op .Cit ., p.295 .

محمد علي الفراء، منهج البحث في الجغرافيا بالوسائل الكمية ، وكالة المطبوعات بالكويت ، الطبعة الثانية ، 1975 ، ص ص 169 - 173 .

نظير الميناء : Foreland :

يقصد به امتداد علاقات الميناء التجارية خارج حدود المياه الإقليمية لعمان، ويتم تحديد النظر (المجال البحري) للميناء بمعرفة مصادر البضائع المفرغة، وجنسيات السفن الداخلة إلى الميناء. ويتضح ذلك من خلال تحليل جدول (5) الذي يوضح المصادر الجغرافية للبضائع الواردة إلى ميناء قابوس لعام 2002م. وجدول (7) الذي يوضح السفن الداخلة إلى الميناء حسب بلد التسجيل لعام 2002م شكل (7).

جدول (5) : المصادر الجغرافية للبضائع الواردة إلى ميناء قابوس عام 2002م.

المنطقة الجغرافية	إجمالي الواردات (ألف طن)	(%)
دول مجلس التعاون الخليجي	129.1	7
الأقطار العربية	24	1.3
شبه القارة الهندية	234.3	12.7
آسيا	411.4	22.3
أفريقيا	3.7	20.
استراليا ونيوزيلندا	389.3	21.1
أمريكا الشمالية	75.6	4.1
أمريكا الجنوبية	79.3	4.3
غرب أوروبا	354.2	19.2
شمال أوروبا	131	7.1
المجموع	1845	100

المصدر: الجدول من إعداد الباحث اعتماداً على بيانات مؤسسة خدمات الموانئ ، إحصاءات وبيانات منشورة ، 2002 .

من استقراء الجدول يمكن استخلاص الحقائق التالية:

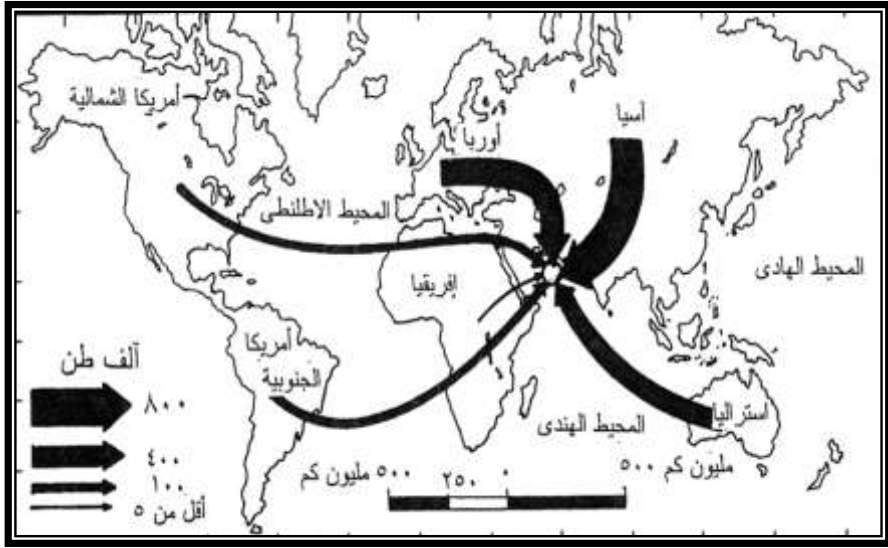
- * بلغ إجمالي البضائع الواردة إلى ميناء قابوس عام 2002 نحو 1845 ألف طن ، تمثل نحو 69% من إجمالي البضائع الواردة إلى موانئ عمان . بينما بلغت في ميناء صلالة 23.3%، وفي ميناء الفحل 7.7% .
- * تحتل قارة آسيا المرتبة الأولى في نسبة البضائع الواردة إلى ميناء قابوس، فهي تمثل 42% من إجمالي البضائع الواردة، وتتوزع على دول القارة بنسبة 22.3%، وشبه القارة الهندية 7،

12%، ودول مجلس التعاون 7%. وهذا يعتبر إحدى نواحي تخصص الميناء، وهو التعامل مع دول آسيا لتقليل تكاليف الشحن البحري بتقليل المسافة نظراً لعامل القرب الجغرافي .

* تحتل أوروبا ، وأستراليا ونيوزلندا المرتبة الثانية والثالثة على التوالي بأكثر من 47% من نسبة البضائع الواردة إلى الميناء، وهذا يدل على عوامل تختص بحاجة السوق المحلي ومعظمها من المواد الغذائية .

* تشكل أفريقيا، والأمريكتين، والأقطار العربية الأخرى 11% تقريباً من نسبة البضائع الواردة، ويرجع هذا إلى بعد المسافة، وتكلفة الشحن، وعوامل تختص بالسوق المحلي.

مما سبق يتبين أن التوجيه البحري لميناء قابوس يتجه نحو آسيا وأستراليا بصفة أساسية وغرب أوروبا، وذلك لكونها من الدول ذات الاقتصاديات العالمية المهمة، ولقرب المسافة وتقليل تكاليف الشحن، وعوامل تختص بالسوق المحلي.



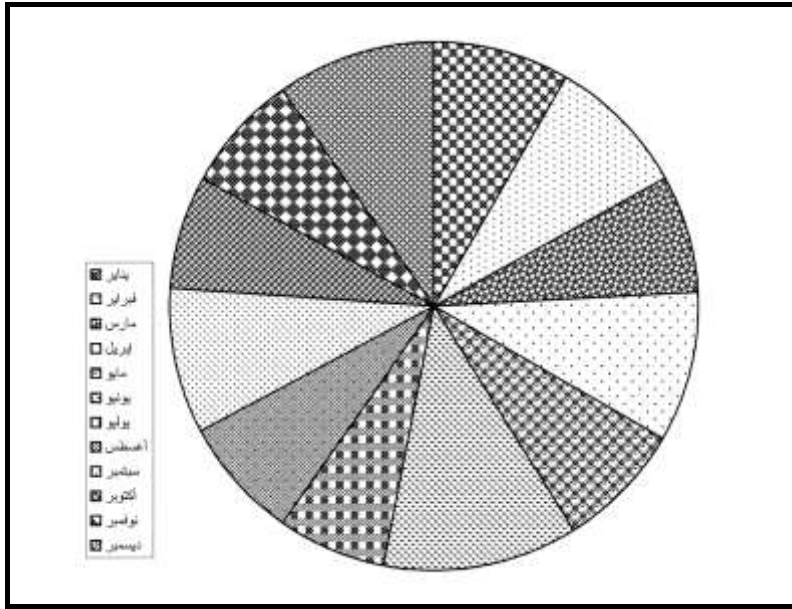
شكل (7) : التوزيع الجغرافي للبضائع الواردة إلى ميناء قابوس عام 2002.

وتتباين كميات البضائع الواردة إلى الميناء من شهر لآخر على طول مدار السنة، وتتضح هذه الحقيقة من تتبع أرقام الجدول التالي والشكل رقم (8).

جدول (6) : التوزيع النسبي لكمية البضائع الواردة شهرياً إلى ميناء قابوس عام 2002 .

الجملة	%	ديسمبر	نوفمبر	أكتوبر	سبتمبر	أغسطس	يوليو	يونيو	مايو	أبريل	مارس	فبراير	يناير
1845	100	9.8	7.1	7	8.8	7.7	6.5	12	7.8	9	7.4	8.7	8.2

المصدر: الجدول من إعداد الباحث اعتمادا على بيانات الكتاب الإحصائي السنوي، الإصدار التاسع والعشرون، أغسطس، 2002.



شكل (8) : التوزيع النسبي للبضائع الواردة شهريا الى الميناء عام 2002.

وبدراسة الجدول والشكل يتضح الآتي :

- بلغ متوسط كمية البضائع الواردة إلى ميناء قابوس في الشهر نحو 153.3 ألف طن .
- بلغ متوسط كمية البضائع الواردة في اليوم للميناء نحو 5 آلاف طن.
- تتراوح نسبة البضائع الواردة في الشهر بين 6.5% في شهر يوليو، 12% في شهر ديسمبر.
- تشكل البضائع الواردة للميناء خلال شهور الصيف نحو 50.4%، بينما في شهور الشتاء تمثل 49.6% من جملة البضائع الواردة للميناء.

جدول (7) : السفن التي وصلت إلى ميناء قابوس حسب بلد التسجيل لعام 2002م.

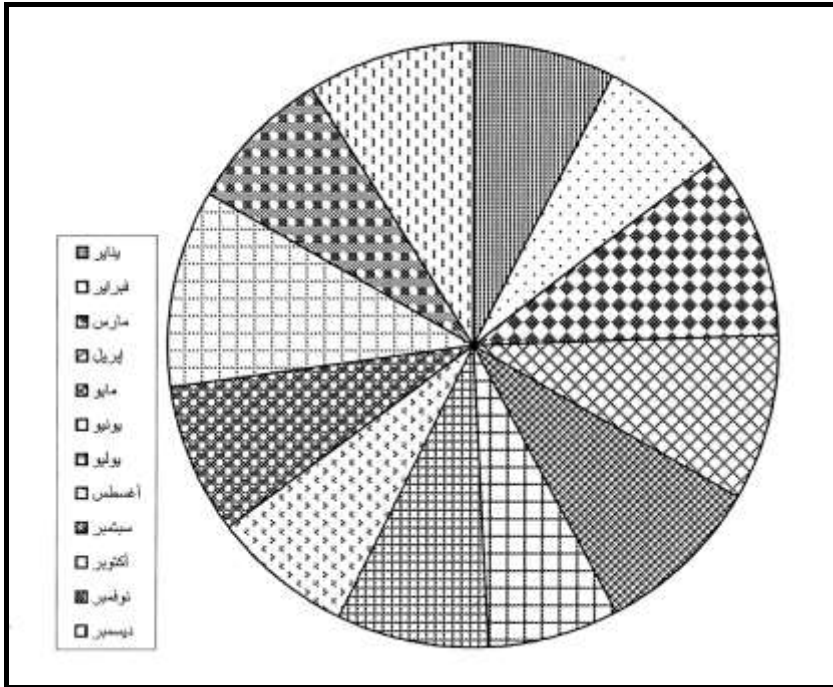
بلد التسجيل	عدد السفن	%	بلد التسجيل	عدد السفن	%
انتيجوا	30.3	2	عمان	42.5	2.8
البهاما	109.2	7.2	بنما	283.7	18.7
البحرين	50.1	3.3	سنغافورة	60.7	4
بليز	15.2	1	كوريا الجنوبية	62.2	4.1
قبرص	220	14.5	سانت فنست	91	6
الدانمارك	31.9	2.1	تاوان	26.1	3.7
الهند	92.5	6, 1	الإمارات العربية المتحدة	25.8	1.7
الكويت	39.4	2, 6	المملكة المتحدة	19.7	1.3
ليبيريا	30.3	2	أمريكا	15.2	1
هولندا	15.2	1	دول أخرى	156.3	13.4
النرويج	22.7	1.5	المجموع	1742	100

الجدول من إعداء الباحث اعتماداً على إحصائيات مؤسسة خدمات الموانئ لعام 2002م .

ومن تحليل جدول (7) يتضح الآتي :

بلغ عدد السفن التي وصلت إلى الميناء خلال عام 2002 نحو 1742 سفينة ، تشكل 53.3% من إجمالي السفن التي وصلت إلى موانئ عمان، بينما بلغت 29.5% في ميناء صلالة، 17.2% في ميناء الفحل . و تمثل السفن 54 دولة، وهذا يدل على أهمية ميناء قابوس التجارية، وعلاقته بمعظم موانئ دول العالم . وتستأثر 20 دولة بنحو 86.6% من إجمالي السفن الراسية بالميناء، وتحل السفن البنمية المركز الأول حيث تمثل 19% من عدد السفن التي وصلت إلى الميناء، ثم تأتي السفن القادمة من قبرص في المرتبة الثانية 14.5% ، تليها البهاما 7.2% ، والهند 6.2%، وسانت فنست 6% ، وكوريا الجنوبية 4.1% ، وسنغافورة 4% ، وتاوان 3.7% ، ثم تنخفض النسبة عن ذلك في الدول الأخرى، ويتضح أثر المنافسة في انخفاض نسبة سفن الأسطول المحلي 2.8% من مجموع السفن، وتواضع نسبة ما تحمله.

وتتباين أعداد السفن الراسية في الميناء من شهر لآخر على طول مدار السنة، وتتضح هذه الحقيقة من تتبع أرقام الجدول التالي والشكل رقم (9).



شكل (9) : التوزيع النسبي لأعداد السفن الراسية بالميناء شهريا عام 2002.

جدول (8) : التوزيع النسبي لأعداد السفن الراسية شهريا بميناء قابوس عام 2002 .

العدد	%	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
1517	100	9	7.8	10.5	8	7.6	8	6.9	8.8	8.9	10	7.1	7.4
	%												

المصدر: المرجع السابق .

- بلغ متوسط أعداد السفن الراسية في الميناء في الشهر نحو 145.2 سفينة .
- وصل متوسط أعداد السفن الراسية في اليوم بالميناء نحو 4.8 سفينة.
- تتراوح نسبة السفن الراسية في الشهر بين 6.9% في شهر يونيو، 10.5% في شهر أكتوبر.
- تشكل أعداد السفن الراسية بالميناء خلال شهور الصيف نحو 50.2% ، بينما في شهور الشتاء تمثل نحو 49.8% من إجمالي عدد السفن الراسية بالميناء .

تطلبت عملية الاستيراد التجارية امتداد المجال البحري لميناء قابوس إلى معظم موانئ العالم، والتي يمكن تحديدها بثلاثة مجالات هي :

- 1- مجال بحري أدنى ممثلاً في موانئ الأقطار المجاورة، ومعظمها من الدول العربية، ومساهمتها بحوالي 9.2%، وهذا يبين ضعف حجم التبادل التجاري، ومن ثم قيمته بين عمان والدول العربية.
- 2- مجال بحري أوسط ويمكن تقسيمه إلى مجموعتين :
 - أ- موانئ دول غرب وشمال أوربا ويخصها حوالي 26.3% .
 - ب- موانئ أقطار جنوب شرق آسيا ويخصها 35% .
- 3- مجال بحري أقصى : تستحوذ عليه موانئ الأمريكتين بحوالي 8.4%، والأوقيانوسية 21.1% من إجمالي الواردات.

حركة النشاط التجاري في الميناء :

تتم تجارة عمان الخارجية من عدة منافذ جمركية، تستقبل الطرق البرية (الوجاجة - طيبات - حفيت - خطمة الملاحه - وادي الجزي - أخرى) 52.8% ، تليها الموانئ البحرية (قابوس - صلالة - خصب - صور) 46.7% ، والمطارات (السيب قسم الشحن وقسم المسافرين - مطار صلالة - بريد مطرح) 5% من جملة واردات عمان. ويخرج عن طريق الموانئ البحرية 93%، تليها الطرق البرية 6%، والمطارات 1% من جملة صادرات عمان⁽¹⁾ (شكل 10). مما سبق يتبين أهمية الموانئ البحرية في قطاع التجارة الخارجية والتنمية التي تشهدها عمان.

ويعد تصنيف الموانئ على أساس حجم البضائع المتداولة، وعدد السفن واللنشات الراسية من أكثر المعايير دقة، ويعتمد على الأسلوب الكمي، ويتمثل في الأهمية النسبية لكل ميناء. وميناء قابوس أكثر موانئ عمان نشاطاً في حركة السفن بالمياه الإقليمية، إذ بلغت نسبة السفن المتنقلة في مياهه الإقليمية 53.3% من جملة الوسائط البحرية المتنقلة في المياه الإقليمية لموانئ عمان. وسجلت حركة السفن الراسية نسبة انخفاض مقدارها 2.95% خلال عام 2000م مقارنة بعام 1995م، ويعود ذلك إلى تحول أحد الخطوط الملاحية العالمية إلى الموانئ المجاورة لعدم توفر العمق الكافي في ميناء قابوس لاستيعاب سفن من الجيل الثالث، الذي أصبحت تخدم المنطقة مؤخراً ، وتوجه سفن الطيور (إعادة التصدير) إلى ميناء صلالة بعد تشغيله في عام 1998م⁽²⁾.

(1) وزارة التجارة والصناعة، المديرية العامة للتجارة، إحصاءات وبيانات غير منشورة، مسقط، 2003 .

(2) مؤسسة خدمات الموانئ، ميناء قابوس، مرجع سابق ص 15 0

وتعتبر سفن البضائع المفرغة (الواردات) أهم أنماط حركة السفن بمنطقة الميناء، إذ تبلغ 69% من إجمالي السفن الراسية في موانئ عمان، ويبلغ عدد الحاويات كاملة الحمولة التي وصلت الميناء عام 2002 نحو 225383 حاوية، تشكل الحاويات 20 قدم 45.2%، والمحلي 21.9%، والمجفف 17.9%، 40 قدم 9.5%، والمبردة 4.8% والعابرة 0.7%. وكذلك زادت حركة اللنشات الداخلية إلى 45.5% من إجمالي عدد اللنشات في موانئ عمان⁽¹⁾.

وتتألف حركة مناولة البضائع بميناء قابوس من حركتين ذات اتجاهين متضادتين هما : الشحن (الصادر)، والتفريغ (الوارد)، وتتميز كل من العمليتين بعدم توازنهما، فيغلب على حركة المناولة حركة التفريغ، إذ تبلغ نسبة البضائع التي تم تفريغها 85.4% من جملة البضائع التي تم مناولتها، أما عملية الشحن فتشكل النسبة المتبقية 14.6% شكل (11)، وربما يفسر ذلك بعجز في الميزان التجاري، ولكن يجب عدم إغفال الصادرات النفطية crude oil exports (سواء نفط خام crude oil 78.5% أو نفط مكرر Refined oil 1.7%) عن طريق ميناء الفحل، والتي بلغت نسبتها 80.2%، بينما لا تمثل الصادرات غير النفطية سوى 6.1%، وتبرز أهمية إعادة التصدير Re - Exports في اتساع ظهور الميناء، فتشكل 13.7% من جملة صادرات عمان عام 2002⁽²⁾. ولو تم إضافة الصادرات النفطية إلى الصادرات غير النفطية Non-oil Exports، تصبح جملة الصادرات أكبر من جملة الواردات، وبالتالي كان الميزان التجاري في صالح عمان طوال الفترة قيد الدراسة (1974 - 2002).

أولاً: الهيكل السلعي لواردات وصادرات ميناء قابوس عام 1974 :

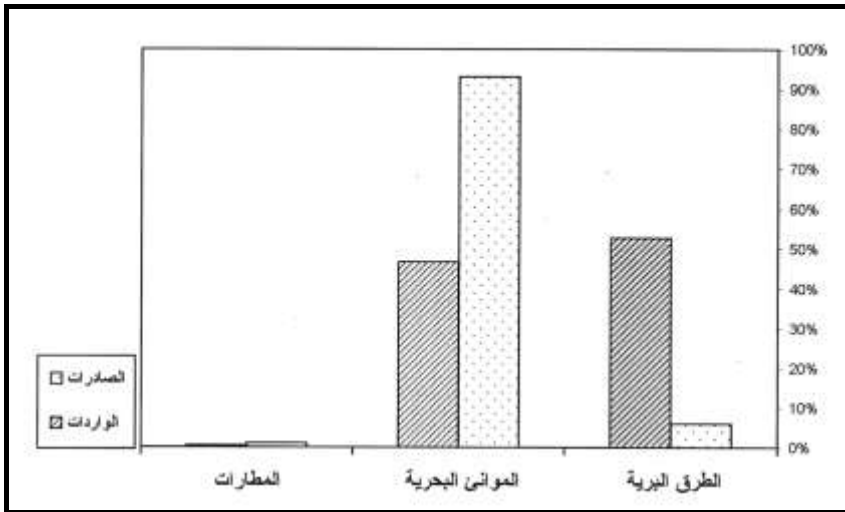
تزداد الحركة التجارية في ميناء قابوس من عام إلى آخر، وتختلف أنواع السلع المصدرة والمستوردة، بما تستجيب لمتطلبات التنمية من استيراد أنواع السلع الرأسمالية والسلع الوسيطة، حتى تنجز عمان ما تهدف إليه من التوسع في قاعدتها الاقتصادية وتنويع مصادر الدخل في هذه القاعدة.

وبلغ مجموع واردات عمان عن طريق ميناء قابوس نحو 12755 طناً، وتأتي المكنات ومعدات النقل في الصدارة، حيث تستأثر بنحو 31.2%، تليها السلع المصنوعة 26.2%، والمواد الغذائية والحيوانات الحية 23.9%، وبالتالي فإن ما يقرب من 82% من الواردات يتركز في الأنواع الثلاثة السابقة. أما النسبة المتبقية فتتوزع على المواد الكيماوية 4.7%، وزيت الوقود 4.3%، والمواد الأولية 2%، والبنود الأخرى 7.7% من إجمالي واردات عمان عام 1974 عن طريق ميناء قابوس⁽³⁾.

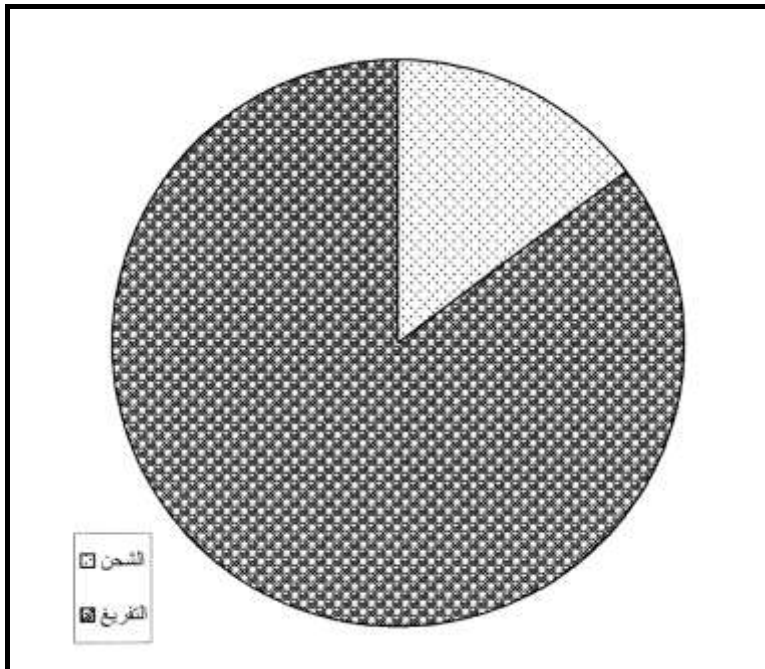
(1) المرجع السابق ص 16 0

(2) المرجع السابق ص 16 0

(3) وزارة المواصلات، قطاع الموانئ، 1970-1990، المطابع العمانية، روي، مسقط ن 1991، ص 8 0



شكل (10) : التوزيع النسبي لمنافذ الصادرات والواردات في عُمان عام 2002.



شكل (11) : حركة المناولة بميناء قابوس وتركيبها عام 2002.

ويوضح مصدر الواردات أن الثلث كان يأتي من أوروبا وخصوصا المملكة المتحدة ، والرابع من الإمارات والبحرين ، 8.7% من اليابان ، 8% من شبه القارة الهندية ، ومن ثم فإن 85.7% من إجمالي الواردات كان يأتي من المناطق الأربع السابقة ، والنسبة المتبقية تتوزع بين أستراليا 5%، والولايات المتحدة 4.4%، والصين 2.8%، وإيران 1.5%، وسنغافورة 1.3% من إجمالي الواردات عن طريق ميناء قابوس⁽¹⁾.

كانت صادرات عمان تقتصر على الفائض الضئيل من إنتاج البيئة المحلية ، ولذا وصل مجموع صادرات عمان غير النفطية نحو 3380 طنا ، وكان الليمون المجفف يتصدر القائمة بنسبة 44.2% من إجمالي الصادرات ، يليه الفواكه والخضروات الطازجة 26.4% ، ثم التمر الطازجة والمجففة 20% ، والتبغ 5.7% ، والأسماك الجافة 3.1% ، ثم بقية المنتجات الأخرى 1.2% من إجمالي الصادرات⁽²⁾.

ثانيا : الهيكل السلعي لواردات وصادرات ميناء قابوس عام 2002 :

بلغ مجموع واردات عمان عن طريق ميناء قابوس عام 2002 نحو 1.8 مليون طن تشكل 69% من إجمالي الواردات لعمان، وقد أظهرت الدراسة تنوع ملحوظ للتركيب النوعي للواردات، وهذا ما يوضحه الجدول التالي والشكل رقم (12):

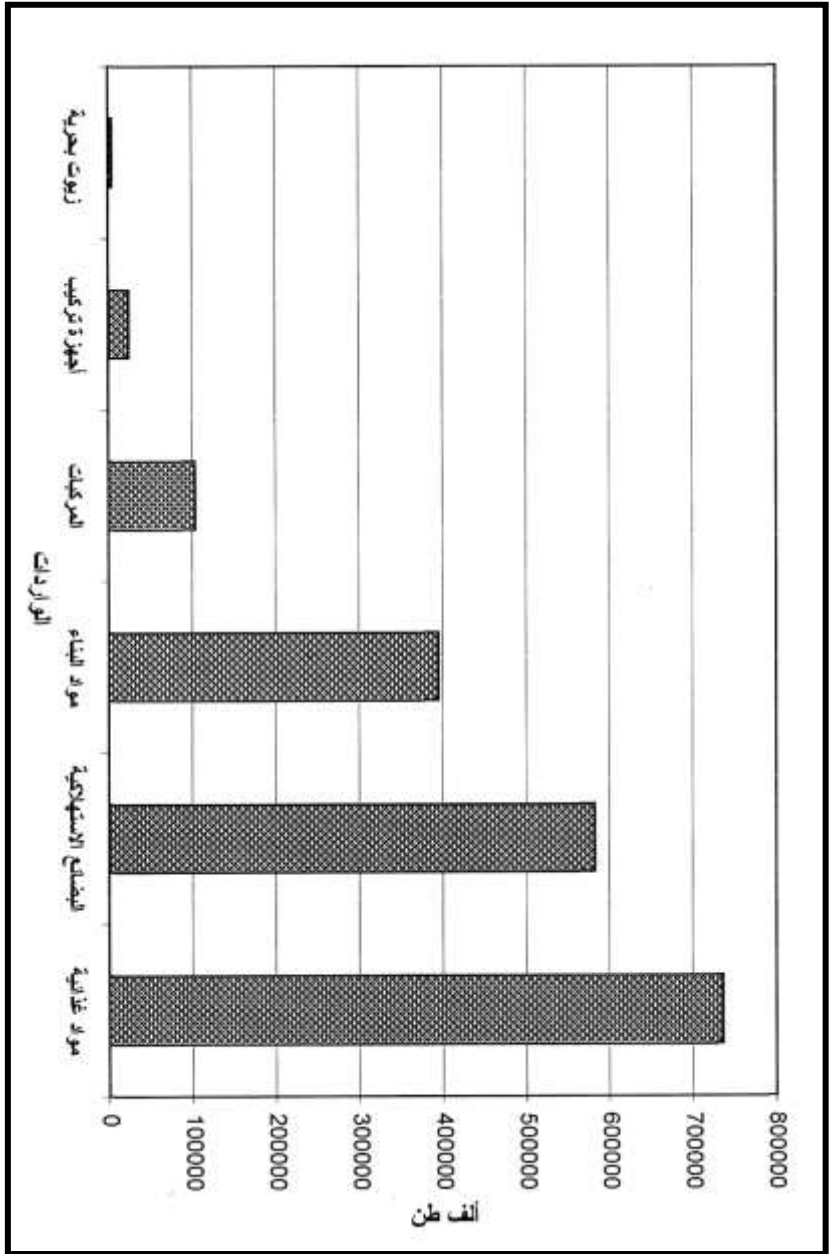
جدول (9) : الهيكل السلعي للواردات عام 2002م.

البيان	الكمية (طن)	%
مواد غذائية	736267	40
البضائع الاستهلاكية	581949	31.5
مواد البناء	395020	21.4
المركبات	103427	5.6
أجهزة تركيب	24333	1.3
زيوت بحرية	4209	2.
الإجمالي	1845205	100

المصدر : الجدول من إعداد الباحث اعتمادا على بيانات مؤسسة خدمات الموانئ ، ميناء قابوس، المرجع السابق .

(1) المرجع السابق ص 9 0

(2) المرجع السابق ص 10 0



شكل (12) : الهيكل السلعي للواردات عام 2002.

تعتلي المواد الغذائية القائمة حيث تكون 40% من إجمالي الواردات. ويوضح التركيب النوعي للمواد الغذائية الواردة لعُمان عن طريق ميناء قابوس عام 2002، أن الحبوب الغذائية (القمح-الأرز- الذرة- الشعير) تنصدر بقية المواد الغذائية بنسبة 23.1% من إجمالي الواردات، 58.3% من إجمالي المواد الغذائية. ويستأثر القمح وحده بنحو 32.3% من إجمالي كمية الحبوب الغذائية، 12.9% من إجمالي الواردات.

وتأتي المواد الغذائية المجمدة والمبردة والمعلبة (الدجاج-اللحوم- الجبن - الألبان - الفواكه) في المركز الثاني بنسبة 7.1% من إجمالي الواردات، 17.8% من إجمالي المواد الغذائية. تليها الزيوت النباتية والسمن الحيواني 2.7% من إجمالي الواردات، 6.7% من إجمالي المواد الغذائية. ثم المواشي (الخراف- الماعز) 1.4%، 3.5% من إجمالي الواردات والمواد الغذائية بالترتيب، وتتصرف النسبة المتبقية للمواد الغذائية الأخرى.

ويوضح مصدر المواد الغذائية المستوردة أن ثلث الكمية جاء من شبه القارة الهندية، وذلك لعامل قرب المسافة وتقليل تكاليف الشحن، والربع من استراليا ونيوزيلندة (اللحوم المجمدة - الأغنام الحية)، ومن ثم فإن 57.5% من إجمالي الواردات الغذائية يأتي من المنطقتين السابقتين. تليهما أوربا 13.2%، والشرق الأقصى 12.7%، وجنوب ووسط أمريكا 8.6%، وأمريكا الشمالية 5.5% من إجمالي المواد الغذائية الواردة عن طريق ميناء قابوس لعُمان.

ويعكس حجم الواردات من المواد الخام حجم الاستثمارات وتطور الإنتاج المحلي، ولذا تحتل البضائع الاستهلاكية والتي تشمل المواد الخام المركز الثاني بنسبة 31.5% من إجمالي الواردات. وهذا راجع إلى النمو الصناعي، تليها مواد البناء 21.4% من إجمالي الواردات، بسبب التوسع والامتداد العمراني نتيجة الزيادة السكانية المطردة. وتشتمل على أنابيب الفولاذ التي تستأثر بنحو 41.4%، والأسمنت السائب 27.8%، والقضبان المضغوطة 13.1%، والخشب 8.9%، ومواد أخرى 8.8% من مجموعة مواد البناء. وبالتالي فإن 93% من مركب واردات عُمان يتركز في القطاعات الثلاثة السابقة، أما النسبة المتبقية فيتوزع 5.6% منها على المركبات، وتشتمل على السيارات 56.3%، والمركبات الأخرى 23.3%، وقطع الغيار 18.3%، والحافلات الصغيرة 2.1%. وهذا راجع إلى ارتفاع المستوى المعيشي للسكان، وزيادة أطوال الطرق المعبدة، وارتفاع نسبة التحضر، وتضم أجهزة التركيب 1.3%، والزيوت البحرية السائبة 0.2% من إجمالي الواردات.

ويرجع أسباب ارتفاع حجم المواد الغذائية في قائمة الواردات إلى: صغر المساحة الزراعية والتي بلغت 173 ألف فدان بنسبة 2.3% من إجمالي المساحة، نتيجة ارتفاع نسبة المناطق الرملية الصحراوية التي تشغل 82%، والتضرر حيث تمثل الجبال 15%، بينما تشكل السهول 3% من إجمالي مساحة الدولة البالغة 309500 كيلومتر مربع. ونقص الموارد المائية التي تعترض إمكانية

تنفيذ برامج التنمية الزراعية الأفقية والرأسية، لندرة الأمطار ، وتملح مياه الآبار وانخفاض منسوب مياهها نتيجة زيادة استهلاك المياه. وعدم توافق التركيب المحصولي مع استراتيجية الأمن الغذائي ، وأهداف التنمية الزراعية، والوضع المائي المتدني ، إذ تشكل مساحة الفاكهة 59.2%، ومحاصيل العلف 24.4%، والخضروات 8.4%، والمحاصيل الحقلية التقليدية 8% من إجمالي المساحة الزراعية⁽¹⁾.

وتقدر نسب الاكتفاء الذاتي عام 2002 من الفاكهة بنحو 90.9%، ومن الخضر 56.5%، ومن المحاصيل الحقلية (القمح والحبوب الأخرى) 14.7%⁽²⁾. وتقدر نسبة الاكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء 24.6% ، ومن اللبن ومشتقاته 11.5%⁽³⁾. وهذا يلقي الضوء على مدى النقص في عدد حيوانات الألبان واللحوم ، وضعف إنتاجية السلالات المحلية ، وعدم كفاية موارد العلف حيث تقدر نسبة الاكتفاء الذاتي منها نحو 75.1% ، ولذلك لا تتناسب معدلات الزيادة السنوية للإنتاج مع معدلات الزيادة السنوية للاستهلاك ، مما يؤدي إلى اتساع الفجوة بين الإنتاج والاستهلاك ، ومن ثم زيادة حجم وقيمة الواردات الغذائية من الخارج ، فقد وصل إجمالي قيمة ما استوردته عمان ثمنا للمواد الغذائية عام 2002 نحو 794 مليون ريال عماني⁽⁴⁾.

وعند مقارنة متوسط كميات البضائع المفرغة في ميناء قابوس ، بمتوسط بعض الموانئ الأوربية مثل (هامبورج، الهافر، روان، أنتويرب)، لتجالت قلة كميات البضائع التي تفرغها السفن القادمة إلى الميناء. فبينما يصل متوسط وزن البضائع المناولة من السفينة الواحدة في الموانئ الأوربية إلى 4809 طنا ، فإن ذلك المتوسط ينخفض بميناء قابوس إلى 1186 طنا ، ولذلك تشير المقارنة إلى أن متوسط وزن البضائع المناولة من أرصفة الموانئ الأوربية يصل إلى 4885 طنا في العام لكل متر ، ويصل في ميناء قابوس إلى 742 طنا في العام لكل متر من طول الأرصفة وفقا لإحصائيات عام 2002⁽⁵⁾.

- (1) وزارة الزراعة والثروة السمكية، دائرة الإحصاء الزراعي، إحصاءات وبيانات غير منشورة، مسقط، 2002.
- (2) المرجع السابق
- (3) وزارة الزراعة والثروة السمكية، دائرة إحصاء الثروة الحيوانية، إحصاءات وبيانات غير منشورة، مسقط، 2002 .
- (4) وزارة الاقتصاد الوطني ، الكتاب السنوي للإحصاء ، مرجع سابق ، ص 95 .

(5) UNCTAD, Handbook of Statistics 2002, P. 43.

Central Intelligence Agency (CIA), The World Fact Book, 2002, P. 36.

وبلغ مجموع صادرات عمان عن طريق ميناء قابوس عام 2002 نحو 316156 طنا، تشكل 37% من إجمالي صادرات عمان، وتظهر الدراسة تنوع ملحوظ للتركيب النوعي للصادرات، وهذا ما يوضحه الجدول التالي والشكل رقم (13) :

جدول (10) : الهيكل السلعي للصادرات عام 2002م.

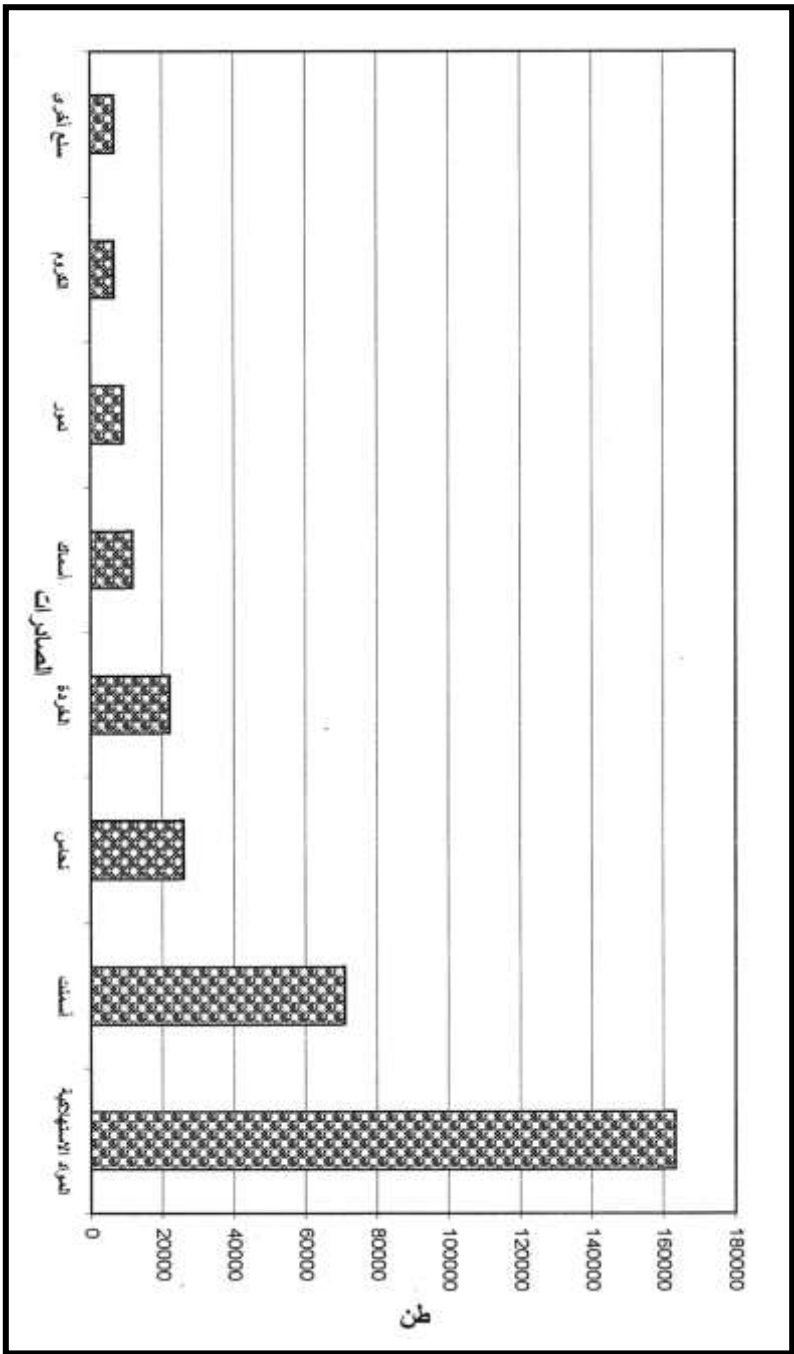
البيان	الكمية (طن)	%
المواد الاستهلاكية	163280	51.6
أسمنت	70967	22.4
نحاس	25978	8.2
الخردة	22018	7
أسماك	11742	3.7
تمور	9102	2.9
خام الكروم	6593	2.1
سلع أخرى	6639	2.1
الإجمالي	316156	100

المصدر: الجدول من إعداد الباحث اعتمادا على بيانات مؤسسة خدمات الموانئ، ميناء قابوس، مرجع سابق.

تتصدر المواد الاستهلاكية قائمة الصادرات حيث تشكل 51.7%، يليها الأسمنت 22.4%، والنحاس 8.2%⁽¹⁾، والخردة 7%، وبالتالي تضم الأنواع الأربعة السابقة نحو 90% من مركب صادرات عمان، وتتصرف النسبة المتبقية للأسماك 3.7%، والتمور 2.9%، وخام الكروم 2.1%، والبضائع الأخرى 2.1% من إجمالي صادرات عمان عن طريق ميناء قابوس. وتبين اتجاهات صادرات عُمان أن دول مجلس التعاون تتال نصف الصادرات (تستأثر دولة الإمارات بنحو 83.2% من صادرات عُمان لدول المجلس)، تليها الدول العربية 11.8%، وبالتالي يتجه 61.6% من الصادرات إلى الدول العربية، تليها الاتحاد الأوروبي 6.4%، والولايات المتحدة الأمريكية 4.8%، واليابان 0.8%، وتتصرف النسبة المتبقية للدول الأخرى⁽²⁾.

(1) تكونت شركة عمان للتعدين عام 1978 لتقوم بعملية تعدين وتنقية خام النحاس من مناجم ثلاثة تبعد عن صحار (منطقة الباطنة) بحوالي 45 كم هي: الأصيل وبيضا وعرجا، وتبلغ الطاقة الإنتاجية نحو عشرين ألف طن من فلز النحاس النقي في السنة.

(2) مؤسسة خدمات الموانئ، ميناء قابوس، مرجع سابق.



شكل (13) : الهيكل السلعي للمصدرات عام 2002.

ثالثا : اتجاهات النمو خلال الفترة من 1974 – 2002 :

تُظهر دراسة اتجاهات النمو للهيكل السلعي لتجارة الواردات والصادرات ، عن طريق ميناء قابوس على مدى ثمانية وعشرين عاما، الشكل العام لتطور حجم وقيمة مركب التجارة الخارجية، والتركيب النوعي للصادرات والواردات، ومصدر الواردات، واتجاهات الصادرات، وهذا ما يوضحه التحليل الآتي :

- * زاد حجم التجارة الخارجية عن طريق ميناء قابوس من 16135 طنا إلى 2.2 مليون طن ، بنسبة زيادة قدرها 13296 % وبمعدل زيادة سنوي قدره 474.8 % .
- * ارتفع حجم الواردات من 12755 طنا إلى 1.8 مليون طن بنسبة زيادة قدرها 14366.6 %، بمعدل زيادة سنوية قدره 598.6 % . وهذا يبرز بوضوح القفزات السريعة التي سارت بها تجارة الوارد .
- * زاد حجم الصادرات غير النفطية من 3380 طنا إلى 316156 طنا بنسبة 9253.7 % ، بمعدل زيادة سنوية قدره 330.5 % .
- * زادت قيمة التبادل التجاري من 148 مليون ريال عماني إلى 2378 مليون ريال عماني بنسبة زيادة قدرها 1506.8 % ، بمعدل زيادة سنوية قدره 53.8 % .
- * حققت قيمة الواردات ارتفاعا قدره 2014 ، بنسبة زيادة سنوية قدرها 72 % .
- * سجلت قيمة الصادرات غير النفطية ارتفاعا قدره 803.2 % بنسبة زيادة سنوية قدرها 28.7 % .
- * تبدل معدل تغيير العملة العُمانية للدولار الأمريكي من 349. ريال عماني عام 1974 إلى 386. ريال عماني عام 2002 بنسبة زيادة 10.6 % .

ويعزي زيادة الأهمية النسبية لقطاع التجارة الخارجية بشكل مطرد خلال الفترة المذكورة، نتيجة للتغيرات الهيكلية التي طرأت على الاقتصاد العماني من ناحية ، ونتيجة لسياسات وخطوات الاندماج المتزايد للاقتصاد الوطني إقليميا ودوليا من ناحية ثانية ، ولزيادة عناصر ومجالات التجارة الخارجية من ناحية ثالثة. وقد ساعد على ذلك أيضا تشجيع القطاع الخاص العماني للقيام بدور أكبر في مختلف المجالات، بما فيها الاستثمار في مجالات الخدمات ودعم حركته داخليا وخارجيا.

ويضاف إلى ما سبق استكمال البنية الأساسية، وتحقيق أهداف خطط التنمية بتطوير المنشآت الصناعية، وإدخال صناعات حديثة مثل : صناعة تكرير النفط والأسمنت، وطحن الحبوب، وعلف الحيوان، والأسمدة العضوية، والكيماويات ، بهدف ترغيب رأس المال المحلي والأجنبي للاستثمار فيها ، وسن القوانين المتعلقة بالصناعة لحماية المؤسسات الصناعية المحلية الصغيرة ، وتقديم

القروض الصناعية الميسرة للمشروعات الجديدة ، وتخفيض أسعار استهلاك المياه والكهرباء ، والإعفاءات الضريبية في السنوات الأولى للمشروعات . وزيادة أعداد المنشآت الصناعية في الفترة قيد الدراسة بنسبة 476% بمعدل زيادة 17% سنويا ، كما ازداد عدد المشتغلين بها خلال تلك الفترة بنسبة 1593.2% بمتوسط زيادة 56.9% سنويا .

ومن المتوقع أن يشهد ميناء قابوس انتعاشا اقتصاديا في المرحلة القادمة نتيجة : التصدير وإعادة التصدير ، وانخفاض أجور الشحن وقيمة استيراد وتصدير الحاويات . بسبب القيام بتطبيق الاتحاد الجمركي لمجلس التعاون لدول الخليج العربية اعتبارا من أول يناير 2003. ويهدف الاتحاد الجمركي إلى إيجاد مناخ اقتصادي ، باستبعاد الرسوم الجمركية واللوائح والإجراءات المفيدة للتجارة بين دول الاتحاد ، وتطبيق تعريف جمركية موحدة تجاه العالم الخارجي نسبتها 5%(1). فالسلع التي ترد لأحد المنافذ في أية دولة خليجية تعتبر وكأنها قد دخلت جميع دول المجلس، ويحق لها الانتقال بين بقية دول المجلس ، وبالتالي يؤخذ الرسم الجمركي عند أول مدخل للصناعة . بالإضافة إلى أن كل مدخلات الإنتاج اللازمة للصناعات الخليجية معفية من الرسوم الجمركية طوال فترة الصناعة ، ويعتبر هذا الأمر ميزة لنمو وتطوير الصناعة العمانية ، والتي كانت تتمتع بإعفاءات جمركية لمدة خمس سنوات قابلة للتجديد ، وبموجب الإتحاد الجمركي الخليجي فهي معفية للأبد . فقد بات التعاون الحقيقي والمدروس بين الموانئ العربية الخليجية أكثر إلحاحا من أي وقت مضى، بسبب سيادة عصر التكتلات والتجمعات ، وبسبب إفرازات العولمة التجارية، وأنظمة التجارة العالمية. وبناء على ما سبق يمكن التوقع بأن يزيد حجم التجارة الخارجية عبر ميناء قابوس من 2.2 مليون طن عام 2002 إلى نحو 3.4 مليون طن عام 2012(2).

(1) وزارة التجارة والصناعة ، المديرية العامة للتجارة ، مرجع سابق .

(2) تم حساب حجم حركة التجارة الخارجية المتوقعة بميناء قابوس التجاري عام 2012 باستخدام المعادلة

$$\text{الرياضية التالية : } ص1 = ص (1 + م) ن$$

$$\text{حيث } ص1 = \text{حجم التجارة المتوقعة عام 2012 ، } ص = \text{حجم التجارة عام 2002}$$

$$م = \text{معدل الزيادة السنوية ، } ن = \text{عدد سنوات التنبؤ .}$$

للمزيد من التفاصيل عن معادلة التنبؤ وتطبيقاتها انظر :

عبد الحميد فراج ، الأسلوب الإحصائي ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، 1983 ، ص 369 .

الأهمية الاقتصادية للميناء :

- يعمل ميناء قابوس في قطاع خدمي أكثر منه إنتاجي، لذا فهو يمثل أحد مجالات الاستثمارات بعيدة المدى .

- يؤدي الميناء دوراً بارزاً في التنمية الاقتصادية والعمرانية، ويؤثر في معدلات هذه التنمية. فقد تغيرت الخريطة السكانية في المناطق التي تقع فيها الميناء، بأن زادت كثافتها السكانية، وتغير التركيب الاقتصادي للموارد الاقتصادية في ظهير الميناء ، حيث أقيمت منطقة الرسيل الصناعية بمسقط ، وبرزت عدة أنواع من النشاط التجاري .
- يمثل الميناء مركزاً للتنمية الإقليمية بشكل أكثر من النظر إليه كمنفذ Gateway أو مرفأ Haven or harbour .
- يلعب الميناء دوراً في تحديد درجة المركز التنافسي للدولة ، وكذلك في تحديد الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية بشكل عام لمنطقة الظهير Hinter Land التي تخدمه .
- سد حاجة السوق المحلي في عمان من خلال حركة الاستيراد ، وتصدير المنتجات المحلية .
- يؤثر الميناء في توطين بعض الصناعات كالأسمنت، وطحن الحبوب، والنحاس، في منطقة الظهير واختيار مواقعها.
- يشكل الميناء دوراً حيوياً في تنشيط الحركة التجارية والصناعية في عمان، لتلبي حاجة الصناعة العُمانية حتى يصبح لها حضوراً في الأسواق المحلية والعربية والعالمية.
- يمثل الميناء مركز الترابط ، وهمزة الوصل بين الأرض والبحر بين مجتمع الاستهلاك والعالم الخارجي، وبين مجتمع الإنتاج والأسواق الخارجية.
- مناولة البضائع على الأرصفة، ومناولة البضائع على السفن، وتحريك البضائع من الميناء وإليه، والتخزين.
- زيادة فرص العمل حيث إن معظم العاملين في الميناء عُمانيون.
- يؤدي الميناء مجموعة وظائف تشمل تموين السفن وتزويدها بالوقود Victualling & Bunkering والعمر والإصلاحات والصيانة.
- توجيه برامج التدريب الخاصة بتطوير الميناء وخدماته.
- الاشتراك في المؤتمرات الدولية المتعلقة بإدارة وتشغيل الموانئ، وذلك للنهوض بأنشطة الميناء، وتحديثها بإتباع أحدث طرق تنظيم النقل في الموانئ.
- التنسيق مع وكلاء السفن وأصحاب البضائع لضمان سلامة البضائع وتحميلها.
- إعداد وإصدار قوائم رسوم الخدمات إلى العملاء ووكلاء السفن، وإعداد البيانات الإحصائية الدورية عن حركة السفن والتفريغ والتحميل.
- تقديم المساعدات فيما يخص الأمور البحرية للموانئ الوطنية المجاورة.

تشغيل ميناء قابوس :

تدير الميناء مؤسسة خدمات الموانئ (Port Services Corporation (S.A.O. G.) وهي شركة مساهمة عُمانية عامة (ش م ع) أنشئت بالمرسوم السلطاني رقم 46/ 76 في نوفمبر 1976م، بعد دمج سلطة ميناء قابوس وشركة خدمات مرفأ عمان ، حيث أصبحت شركة مساهمة بين حكومة

عمان والقطاع الخاص ، و قامت المؤسسة بالدخول في اتفاقية لمدة ثلاثين سنة مع الحكومة ، وتتولى المؤسسة إدارة كل مناشط الميناء ، بجانب استثمار وتشغيل وصيانة الميناء ، والمشاركة في تطويره حسبما جاء في اتفاقية إنشاء المؤسسة ونظامها الأساسي نظير رسوم امتياز تدفع للحكومة . ويبلغ رأس مال المؤسسة 4.8 مليون ريال عماني، مقسمة إلى 480 ألف سهم تملك الحكومة 35.59 % منها⁽¹⁾، ويوجد بالميناء ست إدارات هي : إدارة المرفأ، العمليات، التسويق، الحاسب الآلي ، بالإضافة إلى الإدارة المالية والإدارة الهندسية⁽²⁾.

ويبلغ عدد العاملين بالميناء نحو 850 عاملا، تمثل العمالة الفنية 70%، والإدارية نحو 30%، ويشكل العمانيون 90%، وغير العمانيين 10% من إجمالي العاملين بالميناء⁽³⁾. ويوجد بالميناء كادر فني عماني لتشغيل وإدارة جميع نشاطات الميناء من إرشاد للسفن، وقيادة الساحبات البحرية، ومكافحة التلوث البحري، والاتصالات البحرية، وصيانة القطع البحرية، والأجهزة الدقيقة، وأعمال البحارة .

ويقدم الميناء خدمات خاصة لملاك السفن، تتمثل في دخول السفن إلى الميناء وخرجها منه، كعمليات الإرشاد والقطر، والإشراف على عبور القنوات، بالإضافة إلى عمليات إمداد وتموين السفن بما تحتاجه من المواد والمعدات والمياه والوقود، وعمليات إمداد ملاك السفن أو وكلائهم بما يحتاجونه من القوى العاملة لمباشرة أعمال مناولة البضائع التي تجري على ظهر السفينة أو داخلها . ويفرض الميناء على كل مستفيد من الخدمات أو التسهيلات أنواعا عديدة من الرسوم، وزادت تلك الرسوم المفروضة مرتين منذ إنشاء الميناء، الأولى عام 1980، والثانية عام 2003، بسبب ارتفاع أسعار تكلفة التشغيل، ويمكن تقسيم أهم عوائد تشغيل الميناء في المجموعات الرئيسية التالية :

- (1) وزارة الإعلام ، مسيرة الخير ، مسقط ، مطبعة عمان ، 2000 ، ص 20 .
 - (2) يتكون مجلس إدارة المؤسسة من 7 أعضاء ممثلين للحكومة ، 5 أعضاء ممثلين للقطاع الخاص، أنظر: وزارة المواصلات ، قطاع الموانئ ، مرجع سابق ، ص 7 .
 - (3) وزارة النقل والإسكان ، قطاع الموانئ ، إحصاءات وبيانات غير منشورة ، مسقط ، 2002 .
- 1- الرسوم المفروضة على البضائع ، وتقع على عاتق المستوردين أو المصدرين أو وكلائهم ، وتفرض هذه الرسوم عادة على أساس الطن الوزني للبضائع . وفي ميناء قابوس يتم تحصيل رسوم قدرها عشرة ريالات عمانية عن كل طن بضائع .
 - 2- رسوم عمليات مناولة البضائع ، بالرغم من أن عمليات مناولة البضائع تعتمد على تشغيل الأصول والأجهزة الرأسمالية كالعربات والأوناش والصنادل، فإن هذه العمليات تعتبر تشغيلاً مكثفاً للعمالة أكثر منها استغلالاً مكثفاً لرأس المال ، وتجري هذه العمليات بقصد تحقيق ربح

، وتعتبر إيرادات عمليات المناولة من عوامل الإيرادات الهامة بالنسبة للميناء ، فهي تؤدي إلى أرباح تغطي التكاليف المباشرة بالإضافة إلى مقابل الاستهلاك السنوي لأجهزة ووسائل المناولة . وفي ميناء قابوس يتم تحصيل رسوم قدرها عشرة رiales عمانية مقابل مناولة الحاوية الواحدة.

ويقوم الميناء بتحصيل 40% من الرسوم من وكيل السفينة مقابل تفريغ الحاويات من السفينة إلى الرصيف أو العكس ، ويحمل التاجر الجزء المتبقي من الرسوم 60 % ، مقابل النقل من الرصيف إلى مستودعات التخزين .

3- الرسوم المفروضة على السفن ، ويمكن تقسيمها إلى قسمين أساسيين هما:
أ- الرسوم التي تفرضها على السفن ويحملها ملاك هذه السفن وهي : رسوم الميناء ، والرصيف ، والإرساء ، والقطر ، والإنارة .

ب- رسوم أخرى يتعين دفعها للحصول على خدمات خاصة .
وتتحمل السفينة أو الوكيل عنها في ميناء قابوس دفع رسوم إرشاد قدرها 100 ريال عماني عن كل قاطرة كبيرة، 50 ريالاً عمانياً عن كل قاطرة صغيرة .

وصل إجمالي إيرادات ميناء قابوس عام 2002 إلى 6.8 مليون ريال عماني⁽¹⁾، تشكل 1.1% من إجمالي قيمة الدخل القومي ، ويعكس تطوير الميناء أثره في الإيرادات ، ومعدلات نمو النشاط الاقتصادي ، بتزايد حجم الواردات خلال الفترة من 1994 - 2002 بنسبة 24 % بمعدل زيادة سنوية قدرها 3%، وهي نسبة منخفضة عن معدل النمو الطبيعي للموانئ التجارية التي تتراوح ما بين 5 - 10%. ويوضح توزيع إيرادات الميناء أن رسوم المناولة والأرصفة تأتي في المرتبة الأولى إذ بلغت نحو 41.27%، وتحتل رسوم الشحن والتفريغ المركز الثاني حيث تمثل 34.35%، ثم العائدات غير التشغيلية 9.25%، ثم رسوم الميناء والدخل العائد من خدمات السفن

(1) مؤسسة خدمات الموانئ ، ميناء قابوس ، التقرير السنوي ، 2002 ، إحصاءات وبيانات منشورة ، مسقط 2003 ، ص 12 .

8.17%، وأخيراً العائدات التشغيلية 6.96% من إجمالي إيرادات الميناء⁽¹⁾. وتستأثر أجور الموظفين 49% من إيرادات الميناء، وتكاليف التشغيل 19.5%، والاستهلاك 12.5%، ومصروفات أخرى 19% من إجمالي الإيرادات. وبلغ العائد الأساسي للسهم نحو 26. ريال عماني⁽²⁾.

تطوير الميناء :

يمكن التمييز بين مرحلتين لتطوير الميناء :

- المرحلة الأولى** من 1982-1984، حيث ترتب على قرار دخول سفن الحاويات للميناء ابتداء من عام 1984 الحاجة إلى التطوير لاستقبالها ، وتتمثل أعمال التطوير في :
- زيادة طول الرصيف رقم (1) 104 أمتار لاستيعاب سفن أكبر حجماً .
 - تزويد الميناء بثلاث قاطرات إضافية ، واحدة بقوة سحب 30 طناً ، واثنين بقوة 32 طناً ، لزيادة حركة السفن وارتفاع حجمها ، والتحول في حركة النقل البحري بزيادة أعداد سفن نقل الحاويات وارتفاع حجمها .
 - إنشاء مجمع مخازن مبردة داخل الميناء بسعة 3 آلاف طن .

وترتب على هذا التطوير ارتفاع الطنية المخصصة لإعادة الشحن التي تمت مناوالتها في الميناء بنسبة 503.1%، وارتفاع إعادة الشحن للحاويات بنسبة 510.5% خلال الفترة من 1974 - 1984⁽³⁾.

المرحلة الثانية حينما سعت الحكومة خلال الأعوام من 1992 إلى 1994 إلى مشروع تطوير الميناء، لمواكبة المتغيرات في عالم النقل البحري ، وللصمود في المنافسة مع الموانئ الأخرى ، حيث تسعى الخطوط الملاحية الدولية للتعامل مع الموانئ المجهزة ، والتي لها قدرة على استيعاب السفن الكبيرة ، وكفاءة في تداول الحاويات ، وتوافر خدمات السفن.

وارتكزت خطة التطوير على محورين أساسيين هما أولاً : استغلال الموقع الاستراتيجي على خطوط الملاحة الدولية، وثانياً : تطوير قدرات وإمكانيات التخزين والخدمات في الميناء لتتجاوب مع احتياجات التنمية. وتكلف مشروع التطوير بعد اكتمال معظم مراحله الحالية حوالي 25 مليون ريال عماني، ساهمت الحكومة فيها بنسبة 72% ، بينما ساهمت مؤسسة خدمات الموانئ بنسبة 28%⁽⁴⁾.

(1) مؤسسة خدمات الموانئ ، الإدارة المالية ، إحصاءات وبيانات غير منشورة ، مسقط ، 2002 .

(2) مؤسسة خدمات الموانئ ، ميناء قابوس ، مرجع سابق ، ص 12 .

(3) المرجع السابق .

(4) المرجع السابق .

وقد شمل مشروع التطوير زيادة المساحة الأرضية للميناء بنسبة 30%، إذ يتطلب الموضع المثالي لأي ميناء مكاناً فسيحاً نسبياً ليتمكن من قيام مدينة الميناء ولا يقيد نموها في المستقبل، وهذا يتوفر عادة في السواحل المرفوعة والسهلية المنبسطة ، ولكنه قد يكون مشكلة في السواحل الغارقة وخاصة في القطاعات الجبلية منها حيث تحيط الحوائط الجبلية لخط الساحل (إحاطة السوار بالمعصم وتكاد تخنقه)⁽¹⁾. كما هو الحال في ميناء قابوس حيث تحتضنه جبال الحجر ، لذا فقد تم استصلاح وتطوير خليج الشطيفي الضحل الملاصق للميناء ، باستخدام المواد المتخلفة من عمليات الحفر لتكسير الجبل الواقع ما بين الميناء والخليج، كما قامت الحكومة بضم منطقة الشطيفي السكنية

المجاورة للميناء من الجهة الشرقية، لتوسعة المساحة الأرضية للميناء بعد تعويض أصحابها، مما وفر ساحة تخزين جديدة تبلغ مساحتها نحو 150 ألف متر مربع، تحتوي على الخدمات التخزينية المختلفة خاصة بضائع الحاويات المشتركة (شكل 14)، كما شمل مشروع التطوير الأرصفة والساحات والمخازن، والمعدات المتخصصة.

وشمل مشروع تطوير الأرصفة تلك الأعمال(2):

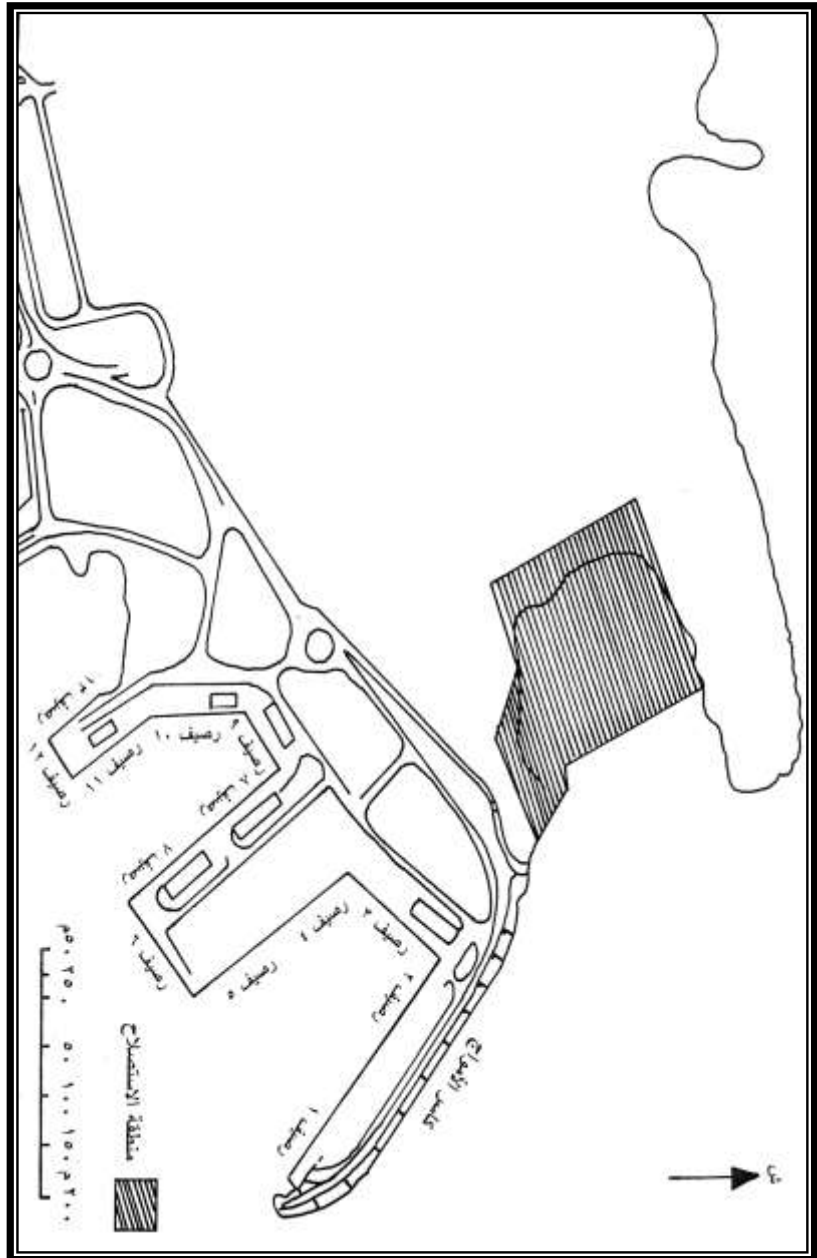
- زيادة عمق قناة الدخول وحوض الميناء إلى 13 متراً.
- زيادة عمق الأرصفة رقم 1 و 2 إلى 13 متراً .
- زيادة عمق أرصفة سفن الحاويات رقم 4 و 5 إلى 10.9 أمتار .
- زيادة أعماق بقية الأرصفة رقم 6 و 7 و 8 إلى 9.6 متر .
- زيادة طول الرصيف رقم 12 من 80 متراً إلى 160 متراً .
- تحويل الرصيفين رقم 1 و 2 إلى أرصفة متعددة الأغراض مع تزويدها برافعات قنطرية.
- تزويد الرصيف رقم 5 بسبور ناقلة للحبوب مما يتيح استقبال ومناولة سفن أكبر ذات حمولة تصل حتى 60 ألف طن.

وشمل مشروع تطوير قطاع التخزين الأعمال التالية :

- ارتفعت مساحة الساحات المفتوحة من 160 ألف متر مربع إلى 230 ألف متر مربع بعد التوسعة ، بزيادة قدرها 43.7%.
- تم إضافة مستودع متخصص لتعبئة وتفريغ الحاويات المختلطة بمساحة 6 آلاف متر مربع في منطقة خليج شطيفي المسطحة.

(1) جمال حمدان ، جغرافية المدن ، عالم الكتب ، القاهرة ، 1977 ، ص 70 - 71 .

(2) وزارة النقل والإسكان ، قطاع الموانئ ، مرجع سابق 0



المصدر: مؤسسة خدمات الموانئ، 2002.
شكل (14) : منطقة استصلاح خليج الشطيف الملاصق للميناء.

- ارتفعت طاقة استيعاب الحاويات المبردة من 156 نقطة وصل كهربائية إلى 321 نقطة بنسبة زيادة 105.8 % .
- ارتفعت طاقة تخزين الحاويات الجافة من 1160 إلى 2220 حاوية نمطية ، بزيادة بلغت 91.4 % .
- ارتفعت طاقة تفريغ سفن الحبوب السائبة من 250 طنا في الساعة إلى 500 طن في الساعة⁽¹⁾.

وتمثل تطوير المعدات الأعمال التالية⁽²⁾:

- إضافة ثلاث رافعات رصيف قطرية ذات حمولة 41 طن لكل رافعة على الرصيفين رقم 1 و 2، وبذلك ارتفع عددها من 2 إلى 5 رافعات.
- إضافة عدد 8 رافعات ساحات جسرية لتخزين ورص الحاويات بالإضافة لأسطولها السابق من الرافعات الشوكية الثقيلة .
- اشترت المؤسسة رافعتي رص متخصصة لمناولة الحاويات الخالية . ويضاف إلى ما سبق تطوير مكاتب الجمارك والهجرة والأمن وخدمات إطفاء الحريق ومستودعات الوقود.

وترتب على عمليات التطوير زيادة مطردة في أعداد خطوط الملاحة الدولية التي تستخدم الميناء، حيث بلغ عددها 109 خط⁽³⁾، بالإضافة إلى وجود 15 وكيلًا للشحن. وزيادة قدرة الميناء على استيعاب سفن يصل طولها إلى 270 متراً، وطول غاطسها إلى 12.5 متر ، بعد أن كان أقصى طول مسموح به قبل التعميق هو 238 متراً، وأقصى عمق هو 10.5 متر ، وزيادة عدد السفن الراسية Vessels Entered بالميناء من 1196 سفينة إلى 1742 سفينة ، بنسبة زيادة قدرها 45.8% خلال الفترة من 1994 - 2002، وزيادة حجم البضائع المفرغة Goods Unloaded من 1291 ألف طن إلى 1845 ألف طن خلال الفترة نفسها بنسبة زيادة قدرها 30%، وكذلك زيادة حجم البضائع المشحونة Goods Loaded من 251 ألف طن إلى 316 ألف طن بنسبة زيادة قدرها 26% خلال الفترة المذكورة. وارتفاع طاقة الميناء التخزينية حالياً إلى 30 ألف حاوية نمطية في العام، وبالتالي زيادة إيرادات الميناء.

(1) المرجع السابق 0

(2) المرجع السابق 0

(3) بدأت عمان وإيران في تسيير خط ملاحى جديد يربط بين ميناء قابوس في مسقط وميناء بندر عباس الإيراني ، واستقبل ميناء قابوس السفينة خيرمان سكاي التابعة للخط الملاحى خطوط حاويات نوراسيا، وتبلغ حمولتها 300 حاوية نمطية في أولى رحلات خطها الجديد بين الميناءين عبر ميناء خورفكان بدولة الإمارات العربية المتحدة . وسيعمل ذلك على زيادة حجم التجارة بينهما خلال المرحلة المقبلة .

واستكمالاً للمرحلة النهائية التي يجب أن يكون عليها ميناء قابوس لمواجهة متطلبات التنمية، تم وضع مخطط هيكلية للمرحلة النهائية لتوسيع الميناء، حيث يضم المقترح جميع منطقة رأس الشطيفي، وقد استند المخطط المقترح إلى تحقيق عدة متطلبات رئيسية أهمها:

- توفير مراسي متخصصة ثلاثم نوعيات السفن الحديثة.
- زيادة غاطس الحوض المائي بما يسمح باستقبال السفن العملاقة التي يصل غاطسها إلى أكثر من 13 متراً.
- توفير منطقة تجارية حرة بمراسيها تساعد على ازدهار الاقتصاد العُماني.
- توفير تسهيلات إضافية مثل : تزويد السفن بالوقود ، وأحواض السفن الساحلية ، والوحدات البحرية المساعدة وغيرها .

وقد وضع هذا المقترح منذ فترة ولكن إلى الآن لم يدخل حيز التنفيذ بسبب التكاليف الباهظة التي يحتاجها المشروع خاصة إنه يقع في منطقة جبلية.

المشاكل التي تواجه ميناء قابوس⁽¹⁾:

- عدم إمكانية استقبال الميناء للسفن التي يزيد غاطسها عن 13م، وبالتالي تتوجه هذه السفن لتفريغ حمولتها إلى ميناء صلالة الحديث، أو إلى مدينة دبي بدولة الإمارات العربية المتحدة.
- مشكلة تكس البضائع: ويعني مفهوم التكس تراكم البضائع وشغلها المخازن الخاصة بها، وبالتالي وضع البضائع المتبقية في أماكن لا يفترض أن توجد فيها فيعرضها للتلف وبالتالي للخسارة . وترجع المشكلة إلى عدة أسباب هي : زيادة كمية البضائع التي تصل للميناء، وتباطؤ بعض التجار في سحب بضائعهم الأمر الذي يشكل أعباء إضافية على إدارة الميناء، وطول الإجراءات والمعوقات الروتينية اللازمة لعملية تخليص البضائع بالميناء.
- لا توجد مساحات كافية بالميناء تستطيع أن تستوعب الحاويات المثلجة، وكذلك لا توجد تجهيزات كهربائية تكفي لمبردات المواد الغذائية.
- مشكلة انتظار السفن: وهي غالباً ما تحدث في ساعات الذروة، ولإتمام عملية التفريغ والشحن كان لابد من فترة تنتظرها السفينة خارج الميناء. ويرجع هذا إلى زيادة حركة السفن الوصلة للميناء، وعدم انسيابية الطرق في النقل من الميناء، ولا توجد بيانات تفصيلية عن فترات الانتظار التي تقضيها السفن. وتتأثر هذه المشكلة بعوامل متعددة منها حجم وعدد ونوعية سفن البضائع العامة وسفن الإسمنت. وينجم عن هذه المشكلة قيام الميناء بدفع غرامات تأخير لأصحاب السفن، إضافة على تأثير ذلك على سمعة الميناء في الأوساط الملاحية العالمية.

(1) استخلصت هذه المشاكل جميعها من واقع الدراسة الميدانية للميناء، والمقابلات الشخصية.

- احتكار الشركة التي تدير العمل بالميناء، والتي تستحوذ على ما يقارب 80% من الحاويات، وهناك شركات عالمية لا تتوجه إلى الميناء في ظل هذه الاحتكارية .
- يؤدي ارتفاع رسوم الشحن والتفريغ بالميناء إلى التأثير السلبي على حركة الصادرات والواردات، ويحد من القدرة التنافسية للميناء ، كما أنه يسهم في زيادة تكلفة السلع العُمانية، مما يؤثر بالسلب على المستهلك العُماني .
- لم تقدم عمان حتى الآن على إنشاء شركة ملاحية خاصة للسفن الصغيرة ، توزع الحاويات في دول مثل شرق أفريقيا وداخل الجزيرة العربية .
- غياب بعض الخدمات بالميناء، والتي تحتاجها شركات خطوط الملاحة لإعادة التوزيع ، وإعادة التغليف ، وكذلك إعادة التصدير .
- مشكلة نقل البضائع خارج الميناء حيث تعترض الجسور البضائع العالية الارتفاع ، والثقيلة داخل محافظة مسقط .

وعلى ضوء نتائج هذه الدراسة يمكن التوصل للمقترحات التالية:

- تنفيذ نظام معايير الجودة البحرية بعمان في ظل متطلبات الاتفاقيات الدولية الصادرة عن المنظمة البحرية الدولية .
- يجب إعادة التوازن في توزيع الحركة بين موانئ عمان ، وهنا يأخذ التخطيط الإقليمي دوره لتحقيق التنمية الإقليمية المتوازنة.
- ضرورة زيادة التكامل بين موانئ عمان ، وموانئ دول مجلس التعاون ، وأن يكون ميناء قابوس ذا ذراع ، ويغذي موانئ الخليج العربية من السلع الواردة إليه.
- النهوض بالأسطول التجاري البحري ، باعتباره إحدى ركائز التنمية الاقتصادية ، لدعم دوره الاستراتيجي في نقل تجارة عُمان الخارجية ، وتقوية القدرة التنافسية للاقتصاد العماني، عن طريق إيجاد المناخ المناسب لإنشاء أسطول بحري من خلال تنقية التشريعات والإجراءات الإدارية التي تعوق انطلاق النشاط الاستثماري في مجال تملك وإدارة السفن ، وكيفية التغلب عليها طبقاً للاتفاقيات الدولية ، والتزامات عُمان في مجال الأسطول البحري .
- تطوير العمالة البحرية من خلال التدريب والمعاهد المتخصصة .
- الاعتماد على المصادر الأولية والمحلية وتطويرها لتكون بديلاً عن استيرادها من الخارج، وذلك عن طريق التنمية في القطاع الزراعي في عمان
- تتطلب المعايير الدولية للرافعات المتنقلة التعامل مع الجيل الثاني والثالث من السفن .

- تشجع البدائل المناسبة لتعريف مجموعة الحاويات الأولية المصدرة والمستوردة الفارغة ، ويجب أن تبنى التعريف على أساس الأهداف التالية :
 - * تضمن التعريف مستوى وتركيبية عملية الربح في الميناء .
 - * تعطي التعريف حافزا لزيادة السفن .
 - * تكون التعريف سهلة وميسرة .
- تخطيط الميناء فنياً وهندسياً ، للتيسير على المتعاملين بالميناء وحركة النقل ، لسرعة إنهاء وخروج البضائع الواردة والمصدرة .
- عمل الدراسات اللازمة لتحديد مدى حاجة ميناء قابوس للتطوير وفقاً لمتطلبات التنمية الاقتصادية والاجتماعية في الدولة ، وتنفيذ مقترح تطوير الميناء لزيادة إنتاجيته .
- شبكة الطرق المحيطة بميناء قابوس بحاجة مستمرة إلى التوسعة والتطوير ، لزيادة قدراتها الاستيعابية على امتصاص حركة الانسياب المروري المتزايد عاما بعد عام . وإن كانت هذه القدرات والإمكانات ستبقى محدودة بسقف أعلى لا يمكن تجاوزه ، وهذا يعني ضرورة البحث عن بدائل أخرى لتطوير وسائل النقل البري للبضائع .
- الارتقاء بإنتاجية الميناء ، وترشيد العمل به مما يؤدي إلى زيادة الإقبال عليه من السفن الأجنبية ، والتي قد تتخذ كمحطات رسو وتموين بالنسبة لها ، مما يؤدي إلى إنعاش الحياة الاقتصادية داخل البلاد وزيادة عائداتها من العملات الأجنبية .
- تحويل مؤسسة خدمات الموانئ إلى شركة قابضة وشركات تابعة لتخفيف العبء عن موازنة الدولة لتصبح وحدة اقتصادية مستقلة تدار بمواردها الذاتية .
- زيادة الاستثمارات في الميناء ، ودعم أسطول النقل العماني أصبح ضرورة في ظل اتفاقية الجات وتحرير التجارة .
- أهمية قيام التعاون بين ميناء قابوس في الشمال ، وميناء صلالة في الجنوب ، لجذب التجارة في مجالات التصدير والاستيراد والنقل .
- مستقبل الميناء بعد نفاذ البترول من الظهير المجاور كقاعدة اقتصادية ، يتطلب وضع سياسة جديدة لتنمية الميناء تتمثل في : وضع خطة للتنمية الاقتصادية أهدافها تحويل المنطقة المجاورة للميناء من منطقة استهلاكية إلى منطقة إنتاجية ، معتمدة على استثمار الظهير المجاور ، مع التركيز على القطاع الزراعي والرعي والسياحي والسمكي .
- تطبيق فكرة الميناء الأم أو الميناء المستودع ، وتطبيق ما يطلق عليه نظام ميناء الموانئ Basing port system ، و تبنى الفكرة في إطار الوحدة الاقتصادية الشاملة بين دول مجلس التعاون، وسيادة روح التكامل بين الموانئ الخليجية التجارية . فالغاية واحدة وفلسفتها إمكانية مواجهة احتياجات المستهلكين المستمرة والمتزايدة في المنطقة .

جامعة السلطان قابوس
كلية الآداب والعلوم الاجتماعية
قسم الجغرافيا

استمارة استبيان عن ميناء السلطان قابوس التجاري

بيانات هذه الاستمارة سرية ولن يطلع عليها أحد، وتهدف إلى البحث العلمي فقط

1. تاريخ الميناء ، والظواهر الطبيعية التي تؤثر في وجوده وطاقته ونوع خدماته مثل :
 - ظاهرة المد والجزر . - الرياح وتحديد اتجاهاتها وسرعتها وفترات هبوبها .
 - الظواهر الجوية من درجات الحرارة والرطوبة والضباب .
 - الأمواج والتيارات المائية . - الترسيب والنحر على الشاطئ .
 - الخواص الكيماوية لمياه البحر ، وأنواع الأحياء المائية ، وتأثيرها على مواد الإنشاءات المختلفة .
 - توضيح نوع القاع للميناء . - محطة الأرصاد البحرية .
2. ظروف تاريخ إنشاء الأرصفة المختلفة ، والتغير الذي طرأ عليها نتيجة للتغير في الخدمة بالميناء .
 - موقع الأرصفة Berth ، وأنواعها (بضائع - ركاب - الخ)، ونوع الأراضي التي تشغلها ، وأعماقها
 - جملة أطوال الأرصفة ومساحتها وتوزيعها على الوظائف المختلفة .
 - طاقة الميناء (قدرة الميناء على شحن البضائع وتفريغها) .
3. التصميم الداخلي للميناء :
 - المساحة المائية للميناء : الممرات الملاحية المؤدية إلى مداخل الميناء - مدخل الميناء - حواجز الأمواج
 - الواجهة البحرية للميناء (حد الالتقاء بين المساحة المائية والمساحة الأرضية) .
 - المساحة الأرضية للميناء .
4. تجهيزات الميناء من :
 - الرافعات ، المعابر ، النقل الداخلي ، اللنشآت ، وسائل مكافحة التلوث والحريق .
 - الخدمات التي تقدم للسفن - أحجام السفن المسموح لها في كل رصيف - المدة المسموح بالبقاء فيها .
5. تجارة الميناء من حيث :
 - عدد وحمولة السفن التي تستخدم الميناء في فترة محددة . - التغيرات الموسمية .
 - وزن ونوع الحمولة التي تدخل أو تخرج من الميناء ، من السلع المختلفة صادرا أو واردا
 - مصادر الواردات ، واتجاهات الصادرات ، والتوزيع الجغرافي للتجارة .
6. الصناعات في منطقة الميناء : طحن الدقيق ، عصر الزيوت ، العلف ، أخرى .
7. الخدمات التي يقدمها الميناء في جانب التخزين (المستودعات) Entrepots وعمليات التصنيع البسيطة
8. العمالة في الميناء : العدد ، مكان السكن ، وسيلة الانتقال ، درجة المهارة ، نوع الأعمال .
9. ظهير الميناء Hinterland (المنطقة الخلفية للميناء): وهل هي منطقة زراعية أو صناعية أو تجارية أو صحراوية . ومدى عمق المنطقة الخلفية، وما تعطيه ، وما تأخذ.

نشكركم على حسن تعاونكم ،،،

الباحث

جامعة السلطان قابوس
كلية الآداب والعلوم الاجتماعية
قسم الجغرافيا

استمارة استبيان عن المشاكل التي تعترض ميناء قابوس

محل العمل : وزارة / هيئة / شركة / مؤسسة . المهنة.....الحالة التعليمية.....
محل الإقامة: ولاية محافظة/منطقة.....

1- ما هي أهم المشاكل الرئيسية التي تواجه ميناء قابوس ؟

- عدم كفاية وسائل النقل داخل الميناء .
- عدم كفاية وسائل النقل بين الميناء والمدينة .
- عدم كفاية الأرصفة وقلة الأعماق أمامها .
- صغر المساحة المخصصة للمخازن المكشوفة بالميناء .
- صغر المساحة المخصصة للمخازن المغطاة بالميناء .
- قلة المعدات الحديثة المستخدمة في الشحن والتفريغ .
- مشاكل أخرى .

2- رتب المشاكل التي تواجه ميناء قابوس تبعاً لأهميتها من وجهة نظرك وذلك بوضع الكلمات الآتية : هام - متوسط الأهمية - قليل الأهمية أمام المشاكل الآتية :

- مشكلة تلوث الميناء () - مشكلة تكس البضائع بالميناء () - مشكلة الانسحاب وحاجة الميناء للتطهير ()
- مشكلة التخزين داخل الميناء () - تعقيد إجراءات التصدير والاستيراد () - مشكلة انتظار السفن - مشكلة نقل البضائع خارج الميناء () .

3- ما هي أهم المشاكل الخاصة بالعمالة في الميناء ؟

- قلة عدد العاملين بالميناء .
- قلة الكوادر الفنية المدربة .
- قلة المعدات والأجهزة الحديثة .
- انخفاض الأجور .

4- أجب بنعم أو لا على ما يأتي :

- هل يكفي الاعتماد على ميناء واحد في محافظة مسقط ذات النشاط التجاري المتميز ؟
- هل يتلوث الميناء بالزيت ، ومخلفات السفن ، والغيار الناجم عن شحن وتفريغ بعض البضائع كالأسمنت ؟
- هل تتأثر شواطئ المدينة بأي نوع من هذا التلوث ؟
- ما هي أهم الاقتراحات للنهوض بالميناء ؟

ونشكر لكم حسن تعاونكم ،،،

الباحث

المصادر والمراجع

أولا : المراجع العربية :

- إبراهيم مكي إبراهيم ، نظام النقل البحري المتكامل بين موانئ دول مجلس التعاون في الخليج، الندوة العلمية الثانية (الموانئ والتنمية في دول الخليج العربية)، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، الكويت 13- 16 ، أبريل، 1985 .
- إبراهيم مكي إبراهيم ، نظام النقل بأوعية الشحن (الحاويات)، الأنجلو المصري، القاهرة، 1975 .
- أحمد حبيب رسول، دراسات في جغرافية النقل، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان، 1986 .
- أحمد عبد السلام علي ، بعض الأخطار الطبيعية على الطرق البرية في شمال سلطنة عُمان - دراسة في الجيومورفولوجيا التطبيقية ، رسائل جغرافية ، العدد 247 ، الجمعية الجغرافية الكويتية ، الكويت ، 2000 .
- الأكاديمية العربية للنقل البحري، مركز البحوث والاستشارات لقطاع النقل البحري (النشرة الدورية)، السنة 15 ، العدد 42 ، 1999 ،
- جمال حمدان ، جغرافية المدن ، عالم الكتب ، القاهرة ، 1977 .
- حسن سيد حسن، ميناء الاسكندرية - دراسة في جغرافية النقل البحري، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية البنات جامعة عين شمس، القاهرة، 1982 0
- سعيد أحمد عبده ، موانئ الإمارات العربية المتحدة : دراسة في جغرافية النقل البحري ، رسائل جغرافية ، العدد 124 ، الجمعية الجغرافية الكويتية ، الكويت ، 1989 .
- صلاح الدين علي الشامي ، النقل دراسة جغرافية ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، 1998
- عبد الحميد فراج ، الأسلوب الإحصائي ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، 1983 .
- عبد الحميد غنيم ، موانئ الإمارات العربية المتحدة : دورها في التنمية الشاملة ودعم التنمية الصناعية ، الندوة العلمية الثانية لمجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية ، أبريل 1985 .
- عبد النور الزدجالي ، الملاحة العامة على السواحل العمانية ، البحرية السلطانية العمانية ، مدرسة الأركان البحرية الصغرى ، مسقط ، 1996.
- فاروق كامل عز الدين ، جغرافية النقل أسس وتطبيقات، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ، 1997 .
- فريد شولتز ، سلطنة عمان مقدمة جغرافية، الجزء الأول، مطابع أرنست كليت، ألمانيا الغربية، 1980 .
- كوير، ترجمة محمود ربيع عبد الله الملط ، جغرافية النقل البحري ، الأكاديمية العربية للنقل البحري ، منشأة المعارف بالإسكندرية ، الإسكندرية ، 1978 .
- اللجنة العليا لتخطيط المدن ، دليل التخطيط العمراني ، الطبعة الأولى ، 1422هـ - 2001 ، مسقط ، 2001.
- مؤسسة خدمات الموانئ (ش.م.ع.ع)، ميناء قابوس، إحصاءات وبيانات منشورة ، مسقط ، 2001 .

- مؤسسة خدمات الموانئ، ميناء قابوس، التقرير السنوي 2002، إحصاءات وبيانات منشورة ، مسقط 2003.
- محمد أبو العلا محمد ، موقع عمان الجغرافي وعلاقاتها المكانية ، دراسات في جغرافية الوطن العربي، دار النهضة العربية ، القاهرة ، 1985 .
- محمد خميس الزوكة ، جغرافية النقل، الطبعة الثانية ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، يونيو 1995.
- محمد سليمان مهدي ، اقتصاديات النقل البحري ، دار الجامعات المصرية ، الإسكندرية ، 1983 .
- محمد علي الفراء ، مناهج البحث في الجغرافيا بالوسائل الكمية ، وكالة المطبوعات بالكويت ، الطبعة الثانية ، 1975
- محمود طه أبو العلا ، جغرافية إقليم عمان ، سلطنة عمان ودولة الإمارات ، مكتبة الفلاح ، الكويت ، 1988 .
- محمود طه أبو العلا ، موانئ سلطنة عمان والتنمية قديما وحديثا ، الندوة العلمية الثانية (الموانئ والتنمية في دول الخليج العربية)، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، الكويت، 13 - 16 أبريل، 1985 .
- مصطفى محمد البغدادى ، الأهمية الجغرافية والاقتصادية لميناء ريسوت . محافظة ظفار (أكبر محطة حاويات في سلطنة عمان) ، مجلة بحوث كلية الآداب ، جامعة المنوفية ، العدد الثاني والثلاثون ، يناير 1998 .
- نبيل سيد إمبابي ، التغلغل البحري في الساحل القطري ، الكويت ، قسم الجغرافيا بجامعة الكويت ، والجمعية الجغرافية الكويتية ، 1984 .
- وزارة الإعلام ، مسيرة الخير ، مسقط ، مطبعة عمان ، 2000.
- وزارة الاقتصاد الوطني ، الكتاب السنوي للإحصاء ، دائرة الإحصاء ، مركز المعلومات والتوثيق ، مسقط ، 2003 .
- وزارة الاقتصاد الوطني ، خطة التنمية السادسة 2001-2005 ، المكونات الرئيسية للخطة وأهم مؤشراتها ، يناير 2001 .
- وزارة البلديات الإقليمية والبيئة ، المديرية العامة لصون الطبيعة والحياة الفطرية ، إحصاءات وبيانات غير منشورة ، مسقط ، 2002 .
- وزارة البلديات الإقليمية والبيئة، المديرية العامة للطرق، إحصاءات وبيانات غير منشورة ، مسقط ، 2002.
- وزارة التجارة والصناعة، المديرية العامة للتجارة ، إحصاءات وبيانات غير منشورة ، مسقط ، 2003.
- وزارة التجارة والصناعة ، المديرية العامة للصناعة ، مركز الإحصاء الصناعي ، لمحة عن الصناعة في عُمان - حقائق وأرقام ، إحصاءات وبيانات منشورة ، مسقط ، 2002 .
- وزارة التنمية ، الأطلس الاجتماعي - الاقتصادي ، مركز المعلومات والتوثيق ، مسقط ، 1996 .

- وزارة التنمية ، التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت 1993 ، النشرة التفصيلية لنتائج التعداد العام .
- وزارة الزراعة والثروة السمكية ، دائرة إحصاء الثروة الحيوانية ، إحصاءات وبيانات غير منشورة ، مسقط ، 2002 .
- وزارة الزراعة والثروة السمكية ، دائرة الإحصاء الزراعي ، إحصاءات وبيانات غير منشورة ، مسقط ، 2002
- وزارة الكهرباء والمياه ، المديرية العامة للمياه، دائرة مياه مسقط ، إحصاءات وبيانات منشورة، 2002.
- وزارة المواصلات ، قطاع الموانئ 1970 - 1990 ، المطابع الوطنية ، روي ، مسقط ، 1991 .
- وزارة النقل والإسكان ، الكتاب الإحصائي السنوي ، وحدة التخطيط والمتابعة ، مسقط ، أبريل 2001 .
- وزارة النقل والإسكان ، قطاع الموانئ ، إحصاءات وبيانات غير منشورة ، مسقط ، 2002 .

ثانيا : المراجع غير العربية :

- Alexander J., Economic Geography, Prentic. Hall, New Jersey, 1963
- Al Hatrushi, Salim , Morphology and Late Tertiary and Quaternary Evolution of the Oman Coastline Between Muscat and Ras al Hadd. Ph.D.unpublished Thesis, University of Wales, Swansea (U.K). 1995.
- Al Fodry, Mahmoud, Coastal Navigation, Mobile Telecommunications Company, Muscat , 2002 .
- AL-Shanfari, S.S.A. , Management of port operation at Mina Qaboos, Thesis (M.Sc) World Maritime University, Malmo, Sweden , 1989 .
- Charles Cooly, Theory of Transportation, Baltimore, American Economic Association, 1984 .
- Central Intelligence Agency (CIA), The World Factbook, 2002.
- Drewry : F.E. The Geography of Transport , Ltd ., London , 1982 .
- Duncan, P.J. Small ports and landing places of the river Tay, unpublished PhD Thesis , university of Dundee, 3 volumes .London, 1996.
- Frank , E . G . Port planning and development , London , 1987.
- Ford , C. R. Ports into the next century , New York , 1991 .
- Hydrographer of the Navy . (Britain Persian Gulf Pilot . 11th ed.) .2001.
- Hoyle, B.S., The Seaports of East Africa A geography study, General printers Limited Nairobi , Kenya , 1974 .
- Hoyle, B.S., Seaports and development, The experience of Kenya and Tanzania, Transportation studies, New York, 1983.
- James Dobbin, Associate Incorporated, Draft Regulations for the Prevention of coastal Erosion in the Sultanate of Oman Unpublished Report, Ministry of Regional Municipalities and Environment , Sultanate of Oman, 1992.
- Ministry of Communications, Directorate General of Civil Aviation and Meteorology, Annual Climate Summary, Department of Meteorology Climatology and Meteorological Applications Section, 2001.
- Ministry of Heritage and Culture, Oman a seafaring nation, second edition, oriental printing press, Muscat, 1991.

- Port Services Corporation, Port Qaboos, Symposium on ports and shipping , 12 Th –14 Th April 1999, Muscat, 1999.
- Quinn, A.D. Design and Construction of ports and Marine structures . second Edition, McGraw - Hill , Inc , New York , 1992 .
- Robinson, H and Bamford, J: Geography of Transports, Macdonald & Evans, London , 1978.
- Sam, W.K. World Geography. The port of Baltimore workplace skills Development project ,1994 .
- Sultanate of Oman, Tide Tables 2002, Royal Navy of Oman, National Hydrographic Office.
- Salm, R.V. Coastal Erosion: Present Problems and Planning Guidelines Unpublished Report, Ministry of Commerce and Industry, Sultanate of Oman, 1986 .
- Salm, R.V. Coastal Zone Management Plan Great Capital Area, Ministry of Commerce and Industry , Sultanate of Oman, 1986 .
- UNCTAD, The Role of ports in Economic Development, Manual on port management, part 1, 1989 .
- UNCTAD , Handbook of Statistics 2002 .
- Wimpol Limited , A Review of the physical and chemical oceanography of Oman, Vol. 1, Council for the conservation of the Environment and water Resources , Sultanate of Oman , 1986 .
- W.W.W, gov . U . K .

* * *

موارد الثروة السمكية من بحيرة البردويل وساحل البحر المتوسط لمحافظة شمال سيناء " دراسة في الجغرافيا الاقتصادية "

د. رمزي ابراهيم راشد*

مقدمة :

يعتبر نقص الغذاء البروتيني من أهم المشاكل التي تعاني منها الدول النامية ، كما يعد توفير البروتين الحيواني أحد المقاييس للحكم على مدى تقدم ورفاهية الشعوب 0

ونظرا للزيادة المستمرة في عدد السكان بنسبة تفوق الزيادة في إنتاج المواد الغذائية ، ومع تطور النمط الاستهلاكي وزيادة الدخل وارتفاع مستوى المعيشة ، يزداد الطلب على المواد الغذائية بصفة عامة وعلى البروتين الحيواني بصفة خاصة ، لقيمتها الغذائية العالية 0 ويتوقف التوسع في مشاريع الإنتاج الحيواني ، على الرقعة الزراعية التي يتنافس عليها كل من الإنتاج النباتي والحيواني ، وهي محدودة بطبيعة الحال ، فضلا عن أن هذا النشاط يعتمد على الأعلاف الجافة التي يتم استيراد أغلب مكوناتها من الخارج 0

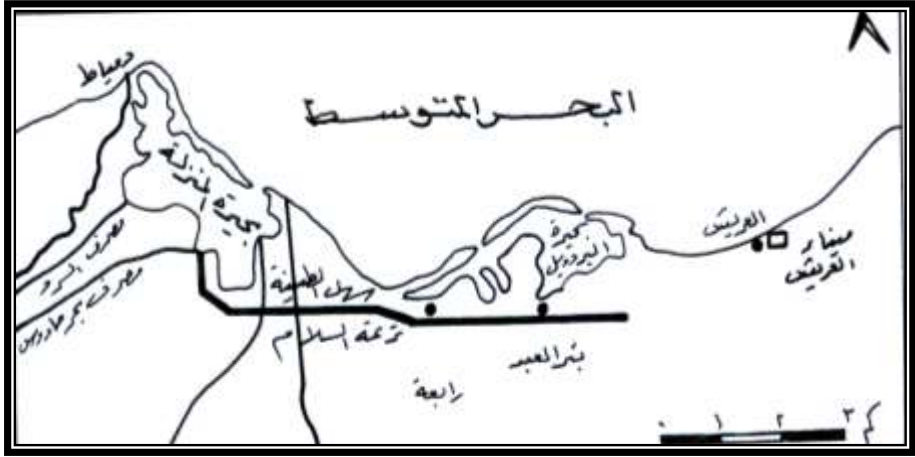
لذلك كان لزاما على واضعي ومنفذي السياسات الاقتصادية في مصر ، الاتجاه إلى تنمية وتطوير مشاريع الثروة السمكية ؛ التي تعتبر من الموارد المتجددة ، ويمكن إنتاجها بكميات أكبر وبتكاليف أرخص من إنتاج اللحوم الحمراء ، فضلا عن أن لحوم الأسماك تمثل حوالى 80 % من وزنها الحى ، فى حين تبلغ هذه النسبة من اللحوم الحمراء حوالى 54% للأبقار وحوالى 65% للدواجن 0

ومشكلة الدراسة تتمثل فى تمتع جمهورية مصر العربية - خاصة فى محافظة شمال سيناء - بموقع جغرافى مائى ، يتيح لها الفرصة لإنتاج مقادير كبيرة ؛ ومتنوعة من الأسماك فى البحر المتوسط من ميناء العريش وبحيرة البردويل ، الأمر الذى يدعو إلى ضرورة دراسة سبل زيادة الطاقة الإنتاجية السمكية لمراكب الصيد الآلية فى البحر المتوسط ، وبالنظر إلى الساحل المتوسطى لسيناء نجد أنه لا يمثل أكثر من 13.2% من جملة إنتاج البحر المتوسط ، وهذه النسبة ضئيلة فى ظل كبر مساحة المصايد كما يتضح من الشكل رقم (1) الذى يوضح موقع ميناء العريش وبحيرة البردويل على الساحل المتوسطى لسيناء 0

* مدرس الجغرافيا بكلية التربية بالعريش - جامعة قناة السويس 0

الأمر الذى يستلزم إجراء تقييم أداء المراكب الآلية ، والوقوف على جدوى تشغيلها من ناحية، والعمل على تطويرها ورفع كفاءتها الإنتاجية والاقتصادية من ناحية أخرى 0

وقد فرضت هذه الأهمية على الباحث أن يتناول هذا الموضوع تحت عنوان : موارد الثروة السمكية من بحيرة البردويل وساحل البحر المتوسط لمحافظة شمال سيناء " دراسة فى الجغرافيا الاقتصادية "



المصدر: خريطة محافظة شمال سيناء - مركز دعم المعلومات.

شكل (1) : موقع ميناء العريش وبحيرة البردويل.

وتهدف الدراسة إلى إلقاء الضوء على الجوانب التالية :

أولاً : الإشارة إلى الوضع الراهن للثروة السمكية للساحل المتوسطى لسيناء.

ثانياً : دراسة العوامل المؤثرة فى إنتاج الأسماك لمراكب الصيد الآلية العاملة فى الساحل المتوسطى لسيناء.

ثالثاً : دراسة مواسم الصيد و كفاءة أداء مراكب الصيد الآلية العاملة إلى جانب إلقاء الضوء على التخطيط الاقتصادى لهذه المراكب.

رابعاً : دراسة مشكلات صيد الأسماك فى الساحل المتوسطى لسيناء، ووضع الحلول المناسبة لها.

ويعتمد البحث أساسا على الدراسة الميدانية بالإضافة إلى البيانات والإحصاءات المنشورة وغير المنشورة بمحافظة شمال سيناء ومركز دعم واتخاذ القرار بالمحافظة وإدارة بحيرة البردويل وميناء العريش البحرى.

وقد دعم البحث باستمارة استبيان لبحيرة البردويل ، وميناء العريش ، وعددها 72 استمارة بنسبة 5 % من حجم العمالة ، وقد استبعدت 15 استمارة غير مستوفية ، وتبقى 57 استمارة صالحة تناولت العوامل البشرية المؤثرة فى إنتاجية المركب

العوامل الطبيعية والبشرية المؤثرة على صيد الأسماك بمحافظة شمال سيناء :

أولاً العوامل الطبيعية :

1. المناخ : إن دراسة مناخ مناطق الصيد أمر له أهميته ، حيث تلقى الدراسة أضواء على طبيعة الأحياء المائية ، وعلى رأسها الأسماك ، ومواسم هجرتها ، وتكاثرها ، ومعدلات نموها ، حيث يتميز مناخ شمال سيناء بشتاء متقلب مطير قرب الشاطئ 0 أما الصيف فيكون حاراً عديم الأمطار ، وتهب على المنطقة رياح الخماسين الحارة في فصل الربيع، كما تتعرض المنطقة للعواصف الساحلية - أى النوات - المعروفة على شواطئنا في الفترة من أكتوبر إلى مارس كل عام 0

ونتعرض في الآتي لمعدلات ومتوسطات العناصر المناخية بالمنطقة كما يتضح من الجدول رقم (1) والشكل رقم (2) 0

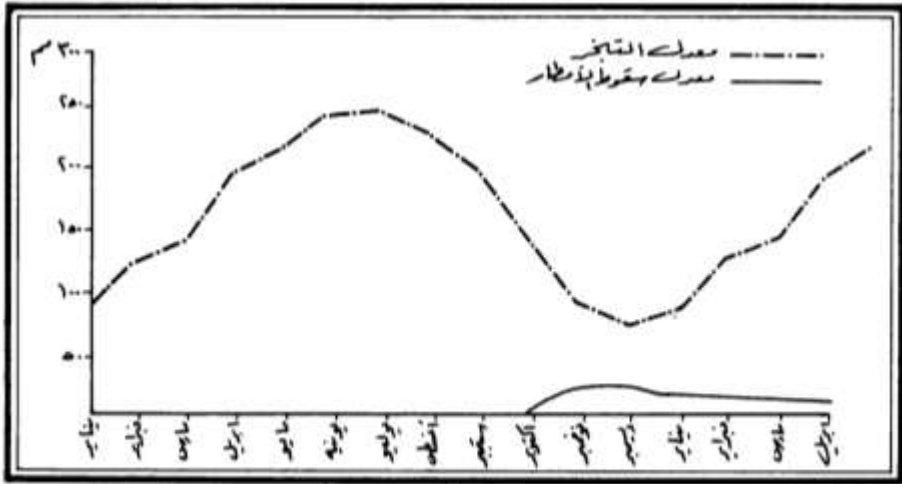
أ) وفيما يلي متوسطات درجات الحرارة :

متوسط الدرجة الصغرى	متوسط الدرجة العظمى
7	20
13	26
18	33
15	30
في الشتاء	
في الربيع	
في الصيف	
في الخريف	

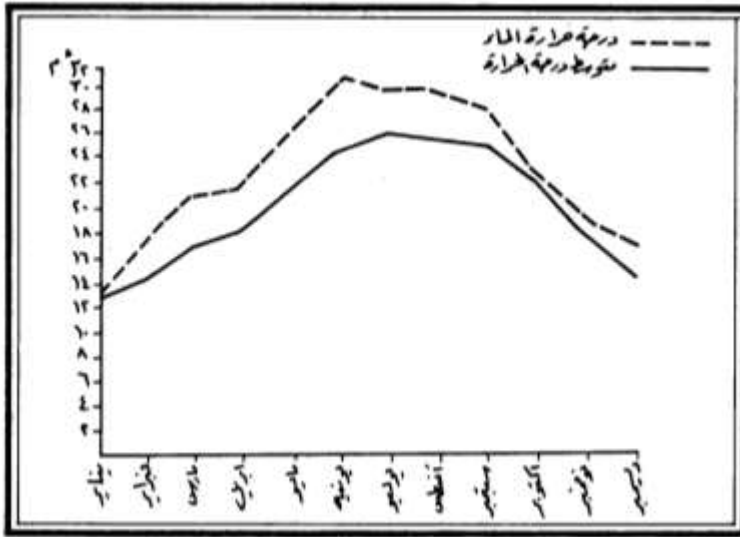
والدرجات الموضحة هي درجات حرارة الهواء ، أما عن درجة حرارة مياه البحيرة ، فهي تتراوح ما بين 13 درجة في يناير وديسمبر و 30 درجة في مايو ويونيو 0

ب) الأمطار :

يقدر متوسط معدل سقوط الأمطار بمنطقة شمال سيناء ، بحوالى 80 إلى 100 ملميمتر سنوياً وعامة يسقط المطر على شكل رخات في الشتاء ، وتبلغ ذروتها في شهرى ديسمبر ويناير ، حيث تبلغ كمية المطر المتساقط في بعض الأيام حوالى 30 ملميمترًا في اليوم الواحد أما في الربيع فتقل كمية الأمطار بشكل ملحوظ ، وإذا سقطت تكون في الغالب أمطاراً رعدية غزيرة أحياناً ، تسبب بعض السيول في بعض المناطق 0 أما الصيف فينعدم فيه المطر تقريباً 0



معدل سقوط الأمطار والتبخر في بحيرة البردويل عام 1982.



معدل درجات حرارة الهواء ودرجات حرارة سطح الماء
في بحيرة البردويل عام 1982.

شكل (2)

(ج) معدل البخر :

يصل متوسط البخر اليومي من بحيرة البردويل الى حوالى 3.8 ملليمتر فى اليوم ، ويتوقف على الظروف المناخية بالمنطقة ، على النحو الآتى :

متوسط البخر اليومي بالعريش	4.5 ملليمتر فى اليوم
" " " ببورسعيد	6.1 " " "
فيكون متوسط الرقمين	5.25 " " "

الضرب فى المعامل 73، 0

يكون متوسط البخر فى اليوم بالبردويل

$$5.25 \times 73 = 3.8 \text{ ملليمتر فى اليوم.}$$

د) الرياح :

هذا العنصر مهم بالنسبة للدراسة وخاصة للمراكب الصغيرة والبداينة إلا أن الرياح فى المنطقة تكون عادية كباقي الجمهورية ، وفى فصل الشتاء تأتى الزوايع من الشمال الغربى إلى الشمال الشرقى، ويتميز فصل الشتاء بهبوب الرياح الجنوبية : (جنوبية شرقية ، ثم جنوبية غربية) بين المعتدلة والخفيفة ، والتي تحدث بمعدل مرة أو مرتين فى الشهر ، وتصل سرعتها إلى 50 كم /ساعة ، وفى فصل الربيع تهب الرياح من الشمال والشمال الشرقى ، علاوة على هبوبها من الجنوب الغربى فى الصباح غالباً ، وقد تشتد الرياح الجنوبية الحارة مثيرة للعواصف الرملية بمعدل مرة أو مرتين فى الشهر وفى الخريف والصيف الرياح غالباً شمالية غربية إلى شمالية شرقية 0

هـ) الرطوبة :

يبلغ المتوسط اليومي للرطوبة النسبية بمنطقة الساحل الشمالى عامة حوالى 70% على مدار العام. أما على شاطئ البحر فتصل إلى نحو 90% فى الصباح ، ونقل إلى 60% عند الظهر، وتنخفض إلى 10% أو دون ذلك فى فترات هبوب الرياح الخماسينية شديدة الحرارة والجفاف وتؤثر الرطوبة على الجهد الذى يبذله الصياد فكلما ارتفعت الحرارة والرطوبة قل جهد الصياد والعكس صحيح.

و) ملوحة المياه :

نظراً لارتفاع درجة الملوحة بمياه البحيرة ، ونظراً لارتفاع النسبى فى درجة حرارة مياهها بالنسبة لدرجة حرارة البحر، نتيجة لقلّة أعماقها التى لا تتجاوز المترين أو أكثر قليلاً - نجد أن العاملين : الملوحة والحرارة ، يؤثران فى نوعية الكائنات البحرية الموجودة بها من أسماك ، وقشريات ، ورخويات ، وطيور ، وحشائش مائية 0

وتعتبر بحيرة البردويل من أعلى بحيرات مصر من ناحية تركيز الأملاح الذائبة التى تبلغ فى المتوسط 58.5 جزءاً فى الألف 0 وتزيد الملوحة فى البحيرات الداخلية مثل بحيرة الرواق وملوحة المركب حيث تصل فى المتوسط إلى 64 جزءاً فى الألف بينما نلاحظ أن اقل نسبة ملوحة هى فى الذراع الغربى حيث تصل إلى 52 جزءاً فى الألف فى المتوسط وذلك نظراً للاتصال المباشر بالبحر خلال بוגاز رقم 1 ، ويتضح أن الجزء الأوسط من البحيرة يمثل فى الحقيقة متوسط تركيز الأملاح فى المناطق المختلفة حيث يبلغ 60.6 جزءاً فى الألف وذلك نظراً لضعفها الشديدة التى تبلغ فى المتوسط 45 سم 0

ويعمل البحر المستمر مع ضحالة البحيرة على ارتفاع درجة الملوحة وقد يزداد تركيز الأملاح الذائبة فى حالة انسداد البواغيز جزئياً دون دخول مياه البحر المنخفضة الملوحة نسبياً (35 جزء فى الألف) إلى داخل بحيرة البردويل والتقليل من تركيز الأملاح بها⁽¹⁾.

وبصورة عامة تزداد الملوحة كلما اتجهنا داخل البحيرة جنوباً وتقل الملوحة باتجاهنا ناحية البواغيز ، وقد يحد من الازدياد المضطرب للملوحة فى هذه البحيرة حدوث أحد أمرين :

- أ - تطهير البواغيز فتندفع مياه البحر المنخفضة الملوحة داخل البحيرة 0
- ب- مياه الصرف التى تصب فى البحيرة كنتيجة لمد ترعة السلام وما سوف يترتب عليها من انخفاض ملوحة البحيرة وبالتحديد فى المناطق الجنوبية منها 0

علاقة بواغيز بحيرة البردويل بارتفاع وانخفاض نسبة الملوحة والإنتاج بالبحيرة :

تعتبر بحيرة البردويل الأولى من نوعها فى حوض البحر المتوسط وواحدة من خمس بحيرات مرتفعة الملوحة فى العالم. ولعل بحيرة البردويل هى الأولى فى العالم من حيث الملوحة وذلك إذا علمنا أن متوسط ملوحة تلك البحيرات يتراوح بين 40 - 58% تنتج 30 كجم/هكتار ، أما بحيرة البردويل فتتعدى هذه النسبة والإنتاجية.

(1) وزارة الزراعة ، الإدارة المركزية لشئون الثروة المائية ، إدارة البحوث ، الثروة المائية ، بحيرة البردويل ووسائل

تنميتها ، الجزء الثانى ، فبراير 83 ، ص 50 0

وتتدفق مياه البحر إلى البحيرة من خلال ثلاثة بواغيز لتقليل ارتفاع نسبة الملوحة بها وتتضح أهمية البواغيز رقم 2 عندما تؤثر العوامل الطبيعية المتمثلة في كميات الرمال المنقولة من طول الشاطئ المجاور لهذا البواغيز وقدرت الكميات المرفوعة من الرمال بحوالي 500 ألف م³ عام 1970⁽¹⁾.

وفي خلال عام 85 / 86 تم تطهير 4 مليون م³ من البواغيزين أرقام 1 ، 2 ، 89 ألف م³ تم تطهيرها في بواغيز رقم (1) عام 1989. ومن عام 89 - 92 تم تطهير 54 ألف م³ من بواغيز رقم (2) ، 24000 م³ من بواغيز رقم (1).

ويرجع الانخفاض في الأسماك المحلية (البوري) من 92 - 94 وأسمك موسى (الفاخرة) من 135 طناً عام 1990 إلى 56 طناً في عام 1994 بينما زادت كمية الكابوريا بالبحيرة في تلك الفترة.

العوامل التي تؤدي إلى اختلاف نسبة الملوحة وتبادل التيار داخل وخارج البحيرة :

تختلف هذه العوامل تبعاً لاختلاف درجة كثافة المياه وهذا الاختلاف بدوره يؤدي إلى حركة المياه أفقياً ورأسياً ، فالمياه الأعلى كثافة تهبط لأسفل، أما الأقل كثافة فيرتفع لأعلى ومن العوامل المهمة أيضاً درجات الحرارة والتي بارتفاعها تؤدي إلى شدة الملوحة وهناك عوامل أخرى يمكن تلخيصها فيما يلي:

1. البحر السريع الذي يزيد من الملوحة كما في الأجزاء الجنوبية من البحيرة فتصبح أشد ملوحة عنها في المناطق الأقل جفافاً وسخونة كما في المناطق الشمالية من البحيرة والقريبة من البحر المتوسط كذلك نجد أن الجزء الشرقي من البحيرة تكون الحرارة به أشد من الجزء الغربي مما يزيد من كمية البحر، ومعدلات البحر تصل إلى 8 مم يومياً خلال فترات الصيف⁽²⁾. وعلى أساس مسطح البحيرة الذي يقدر بـ 600 - 700 كم² يمكننا تصور أن الكميات المتبخرة يومياً من البحيرة تصل إلى 4.5 مليون م³ ومن ثم تظهر أهمية كميات المياه اللازمة لتعويض تلك الكميات المتبخرة حتى لا ترتفع معدلات الملوحة نتيجة لنقص التعويض مع العلم بأن معدلات الأمطار السنوية التي تسقط على المنطقة تعتبر ضعيفة جداً.
2. معدلات الأمطار السنوية لا تتعدى 100 مم سنوياً بل تنقص عادة عن هذا المعدل

(1) PISANTY – The Fishery and management of the Hypesallne lagoon of Bardawil (1980). PP. 1-35.

(2) Sverdrup – The oceans – New York, Printing Hall, (1952) PP. 1-8.

3. مشروع إنشاء قناة السلام بشمال سيناء وإمكانية تصريف مياه القناة في البحيرة فإنه مما لا شك فيه سيؤثر في انخفاض نسبة الملوحة وبالتالي يجب وضع دراسة جيدة لأفضل أماكن تصب

فيها هذه المصارف بالمناطق الجنوبية للبحيرة حتى يتم توازن نسب الملوحة في شتى أرجاء البحيرة⁰

4. قلة عمق البحيرة الذى لا يتعدى 3 أمتار بمتوسط 0.5 – 1.5 وهذا ما يشجع من ازدياد البخر مما يتبعه ارتفاع نسبة الملوحة.

5. أثر الرياح والأمواج : إن قوة الرياح وارتفاع الأمواج تزيد في فترات الشتاء مع زيادة النوات ، ويختلف أثر الرياح في دخول وخروج المياه من وإلى البحيرة تبعاً لاختلاف فصول السنة، فوجد أنه في فصل الصيف تكون الرياح الشمالية الغربية التى تسبب حركة تيار المياه من بوغاز رقم (1) إلى بوغاز رقم (2) داخل البحيرة ، وفى فصل الربيع تكون الرياح شمالية غربية إلى شمالية شرقية تسبب زيادة دخول مياه البحر إلى بوغاز رقم (2) وفى فصل الشتاء يكون اتجاه الرياح جنوبية غربية إلى جنوبية شرقية مما يسبب خروج المياه من البواغيز 0

وقد قدرت نسبة ارتفاع الأمواج فى البحر المتوسط فى المنطقة المواجهة للبحيرة ، فوجد أنه فى فصل الصيف (مايو – أغسطس) ترتفع الأمواج بنسبة 90 % بارتفاع قدره صفر – 2 متر و 10% منها أكثر من 4 متر، أما فى فصل الشتاء (نوفمبر – يناير) يصل 90% منها 1 – 3 متر ، 10% أكثر من 10 متر⁽¹⁾.

6. ضعف قوة المد والجزر بمنطقة البحيرة وتبعاً لتنبؤات المد والجزر بميناء بورسعيد (المقدرة من قبل هيئة قناة السويس) خلال شهرى يونيو 82 وديسمبر 82 فلا يظهر فرق واضح بين أدنى وأعلى منسوب للمياه والذى يصل إلى 50-70 سم. وعامة فإن المد والجزر لا يؤثر على دخول المياه من البحر إلى البحيرة إلا بنسبة ضئيلة نتيجة لعدم اتساع الفتحات الموصلة للبحيرة.

7. حجم قطاع البواغيز: لا تعتبر البواغيز المصدر الوحيد لتغذية البحيرة فحسب بل هى العامل الأهم والمحدد لنجاح البحيرة ولهذا فإن تطهير البواغيز باستمرار من كميات الرمال المترسبة هو مفتاح التحكم فى اتزان نسبة ملوحة البحيرة ، وتتعرض الشواطئ المحيطة ببحيرة البردويل للأمواج والرياح والتيارات مما يسبب اطماء البواغيز باستمرار ونجد الرواسب الشاطئية على مختلف الأحجام وبها تكوينات طبيعية وكيمياوية فتوجد بها رواسب كربونات الكالسيوم ورمال خفيفة وتتحول بعض الرواسب إلى طين جبرى وتنتشر سليكات الألومنياء مما يسهل من اطماء البواغيز بسهولة.

(1) PISANTY – The fishery and mangement of the Hypesallne lagoon of Bardowil (1980). PP. 1-35.

ومما يؤثر أيضا فى حجم القطاع وجود حواجز الأمواج على طرفى البوغاز الشرقى والغربى والذى يحد من اطماء البوغاز وتبعاً لتبادل المياه بين البحر والبحيرة واختلاف نسب الملوحة والحرارة بينهما ، حيث يصل الفرق فى درجات الملوحة إلى 15 جزء فى الألف وفرق درجات الحرارة إلى 3 – 5 درجة مئوية. وإن تيار المياه يكون أكثر دخولا من بوغاز رقم (1)

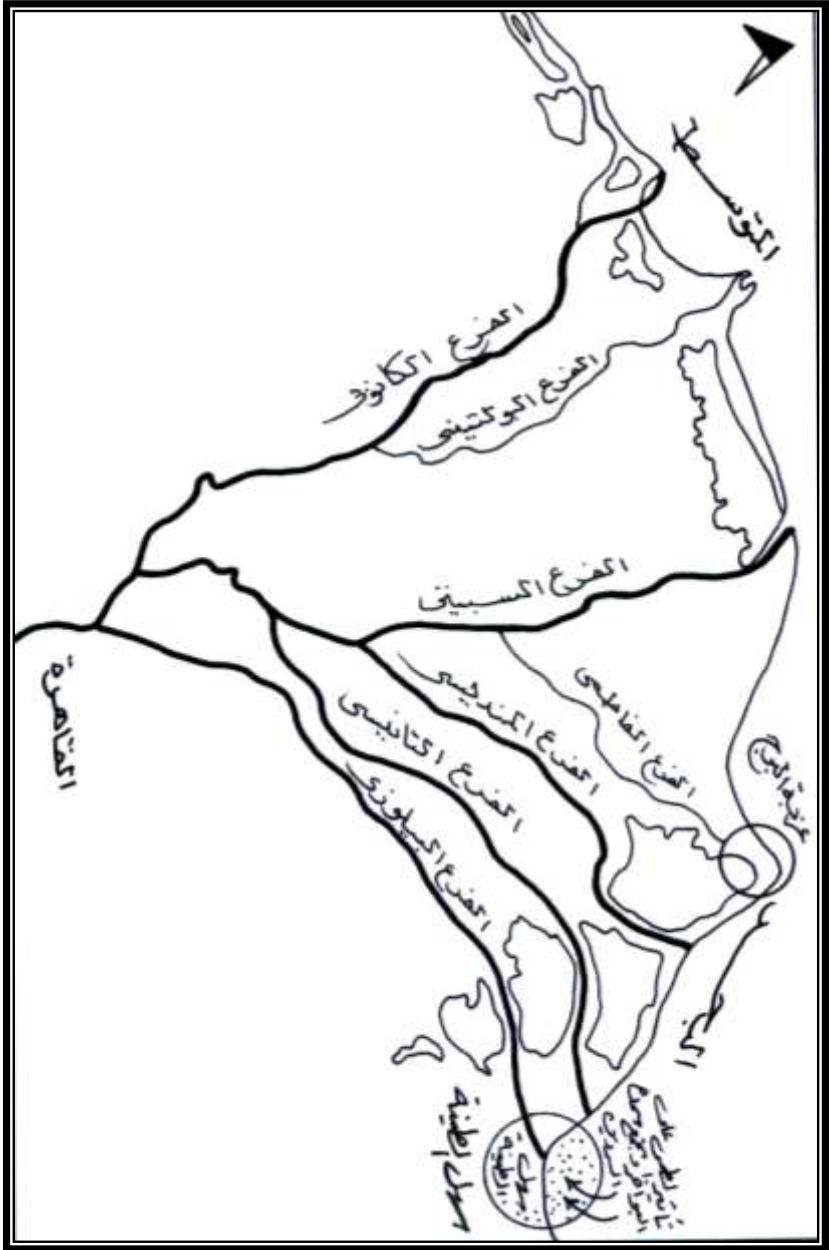
من البحر إلى البحيرة ، ويخرج أكثر من البحيرة إلى البحر من بوغاز رقم (2)، وهذا ما يؤكد وجود تيار مائي متجه من بوغاز رقم (1) إلى بوغاز رقم (2) في داخل البحيرة⁽¹⁾.

8. طمي النيل وأثره في تحرك الرواسب : قبل إنشاء السد العالي كانت تصل كميات كبيرة من رواسب الطمي الأسمر تقدر بنصف مليون متر مكعب سنوياً إلى منطقة البواغيز عن طريق الفرع البيلوزي كما يتضح من خريطة فروع النيل القديمة ، وكان دور الطمي هنا هو التقليل من تحرك الرواسب السليكية والكلسية وهذا ما لوحظ خاصة ببوغاز رقم (2) فتكونت أسنة من الرمال المترسبة كادت تغلق البوغاز إذ لم تتعدى المسافة بين جهتي البوغاز 70 متراً بينما كانت قبل ذلك أكثر من 400 متر⁽²⁾ بالإضافة إلى قلة أسراب السردين التي كانت تفضل البقاء في تلك المنطقة، في نهاية الفرع البيلوزي القديم كما يتضح من الشكل رقم (3) وكما في نهاية مصب فرع دمياط الحالي والتي تقع عزبة البرج بالقرب منها، وكانت تشتهر بالسردين وتعليبه قبل بناء السد العالي.

9. وجود الصخور الرسوبية القابلة للإذابة والتي لها أثر كبير في زيادة الملوحة كما في بحيرة الرواق وملاحة المركب.

حركة الكتل المائية بالبحيرة : توجد حركات مختلفة دائمة للمياه على الرغم من أن سطح البحيرة يبدو ظاهرياً مستوياً منبسطاً بل يظن أنه متجانس في خصائصه ، والواقع أنه مختلف في خصائصه الطبيعية والكيميائية على حد سواء فهو مختلف في درجات الحرارة وأيضاً من حيث الملوحة ومكوناته من الغازات مما يجعل مناطق منه أكثر كثافة أو ملوحة عما يجاورها، الأمر الذي يحبطنا غموضاً ويثير فينا العجب المتمثل في التحركات المائية ببحيرة البردويل0

-
- (1) فيليب رفل - جغرافية المحيطات والبحار - مكتبة الأنجلو المصرية - 1982 ، ص ص 61 ، 121 .
 (2) شريف شمس الدين على صادق - مذكرة بخصوص موقف متابعة أعمال التطهير بالبوغاز رقم (1) وحال بوغاز رقم (2) وبوغازي الزرائق وأبو صلاح (وكالة وزارة الزراعة لشئون الثروة المائية) أغسطس 82 ص ص 1-8 .



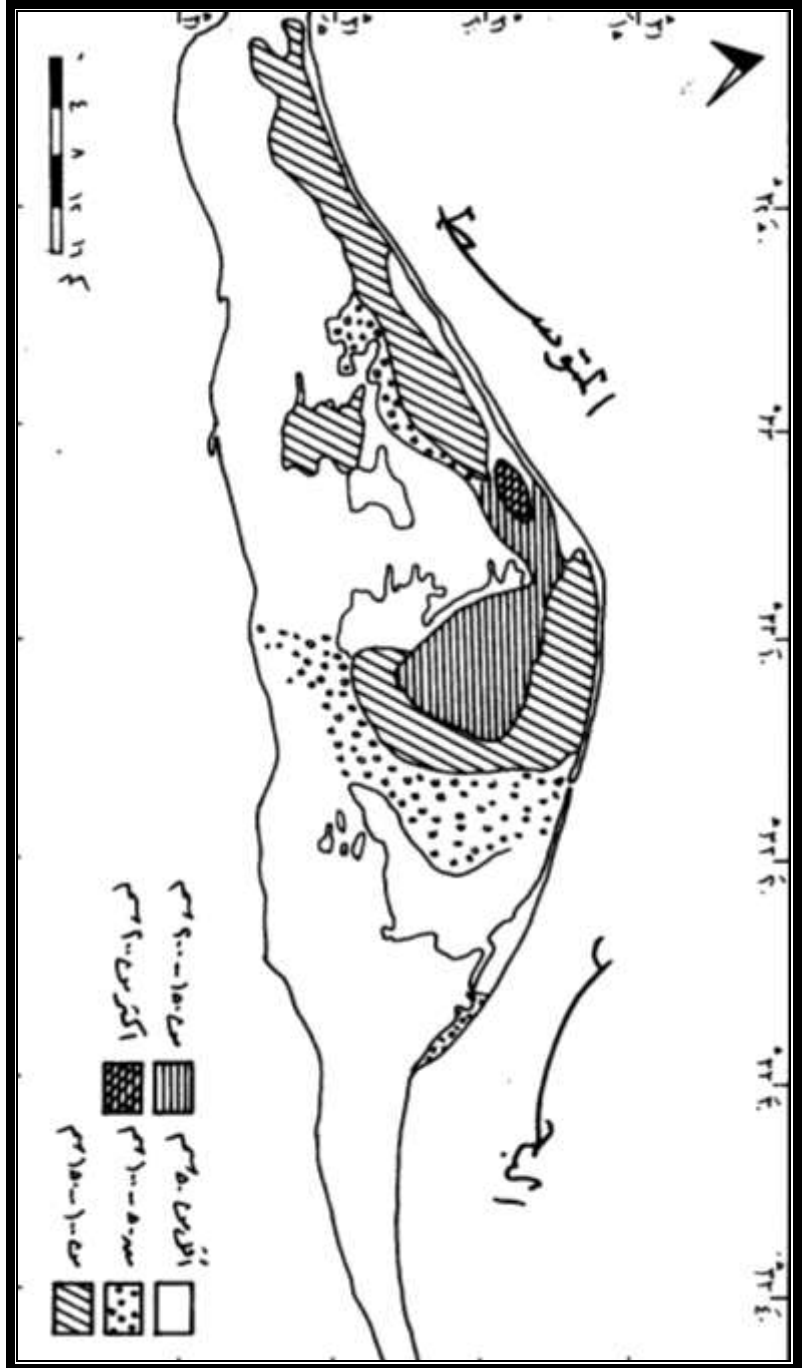
شكل (3) : أثر الطمي على إنتاج السرين.

وهذه الحركات الموجودة بالبحيرة تتمثل بكتل من المياه المتجانسة تتحرك ككتلة واحدة ومختلفة عن بقية المياه المحيطة وعن الكتل الأخرى وهذه الظاهرة واضحة في مدخل منطقة الرواق والمناطق المحيطة بالبواغيز، وأن هذه الكتل المائية المميزة تتحرك لمسافات بعيدة دون أن تختلط بما يجاورها من المياه كما في منطقة بوعاز رقم (1) فنجد أثناء دخول التيار من البحر إلى البحيرة على بعد 2 كم من البحر، أن الكتلتين لم يحدث لهما اختلاف في خواصهما من حيث الكثافة ودرجة الحرارة والملوحة وكانت درجات الاختلاف في الملوحة بينهما 8 - 10 جزءاً في الألف و 3 - 5 درجات مئوية، ولا تفصلهما إلا مسافة متر واحد، ولكن الواقع أن دورة المياه في البحيرة معقدة وهي ظاهرة تكاد تكون غريبة ومبهمه لكثرة التيارات ولكن هناك تنوع في الأسباب التي تؤدي إلى حدوث تلك الحركات منها أسباب كوكبية (كجاذبية القمر في حالة المد) وأسباب طبوغرافية من ضحالة ووجود حواجز إلى أسباب مناخية (الرياح) إلى أسباب كيميائية (الملوحة والكثافة) والعامل الأكثر أهمية في حركة تلك التيارات هو الحواجز أي مدى انغلاق البواغيز واطمائها والذي يؤثر بالتالي على الملوحة والحرارة بمختلف مناطق البحيرة وهذا ما حدث في الفترة من سنة 1969 إلى 1971 أثناء انغلاق بوعاز رقم (2) بأكمله نتيجة عدم التطهير خلال فترة الاحتلال الإسرائيلي 0

العمق: تعتبر بحيرة البردويل من البحيرات الضحلة، حيث يبلغ متوسط العمق بها حوالي 126 سم ويبلغ أقصى عمق مسجل 220 سم، وتوجد المنطقة العميقة نسبياً في البحيرة في الجانب الغربي من الجزء الأوسط وفي منطقة اتصال الذراع الغربي بوسط البحيرة، كما يتضح من الشكل رقم (4) الذي يوضح تضاريس القاع لبحيرة البردويل، وكذلك شرق الذراع الغربي، وكذلك في بحيرة الزرائق، وتكمن أشد مناطق البحيرة ضحالة في الجانب الشرقي لمنطقة وسط البحيرة حيث يكون العمق فيها غالباً أقل من المتر وتعتبر أيضاً منطقة ملاحه المركب هي مناطق البحيرة الشديدة الضحالة حيث يبلغ العمق هناك في المتوسط حوالي 45 سم، ولوحظ انخفاض نسبي في العمق بالقرب من البواغيز وذلك نتيجة تراكم الرمال في هذه المناطق مما نتج عنه انسداد جزئي لبعض هذه الفتحات خلال الأعوام السابقة

مواسم الصيد والتقلبات الموسمية :

تعزى التقلبات السنوية إلى سلوك الزروع السمكية، حيث تتأثر بالظروف الهيدروجرافية (درجة الحرارة، عمق طبقات المياه)، إلى جانب العوامل الميتورولوجية (كالرياح، العواصف، الأمطار، الثلوج) ولذلك تؤثر العوامل الطبيعية على مواسم الصيد، بالإضافة إلى العوامل الاقتصادية، أو نتيجة الصيد الجائر في بعض المناطق.



شكل (4) : تضايرس القاع في بحيرة البردويل (بالسنتمتر) .

وهناك انخفاض فى الإنتاج الموسمى ، من مراكز الصيد بالبحر المتوسط ، ومن الأصناف السمكية ، عن المتوسط السنوى العام ، فى الفترة من ديسمبر إلى أبريل من كل عام ، أى شهور الشتاء .

ويعزى ذلك لنقص الجهد المبذول فى الصيد ، بالإضافة إلى البيات الشتوى للأصناف السمكية ، وعدم تكاثرها ، نتيجة لانخفاض درجة الحرارة ، وهبوب الرياح والنوات 0 ويزداد الإنتاج السمكى الموسمى عن المتوسط السنوى العام ، فى الفترة من مايو إلى نوفمبر ، أى فى شهور الصيف والخريف 0 وقد يتسم فى بعض المناطق بنمط متميز ، وفيه يزداد الإنتاج الموسمى ، عن المتوسط السنوى العام ، فى فصلى الخريف والشتاء ، ويقل عن المتوسط السنوى العام فى فصلى الربيع والصيف 0 ويرجع هذا النمط الموسمى ، إلى عدة عوامل منها : التباين الواضح فى عدد دورات مراكب الصيد الآلية ، التى تعمل بشباك الجر القاعية ، وشباك الشانثولا الحلقية ، حيث تشكل حوالى 95% من إجمالى الناتج السمكى 0 كما يوجد تأثير معنوى بين عدد دورات هذه المراكب ، والإنتاج الموسمى ، الذى يتفق بدوره مع التشريعات التنظيمية فى تلك المصايد ، بمنع الصيد بشباك الجر القاعية ، والشانثولا الحلقية ، فى مواسم التكاثر وإعادة الإنتاج ، وذلك فى الفترة التى ينخفض فيها الإنتاج 0 وكذلك فى العوامل الاقتصادية ، التى تتمثل فى انخفاض الطلب الاستهلاكى فى فصل الصيف ، ويرجع ذلك إلى أذواق المستهلكين ، وعدم توافر وسائل الحفظ الكافية - خصوصا وأن الأسماك سلعة سريعة التلف ، وبالتالي يقل الإنتاج ، حتى يتحقق التوازن السوقى بين المطلوب والمعروض من الأسماك ، أو نتيجة معاناة المصادر المائية السمكية المصرية عامة من التلوث والصيد الجائر فى بعض المناطق ، وقيود وقوانين الصيد ، وانتشار أساليب الصيد البدائية.

بحيرة البردويل والبواغيز وتطهيرها :

بحيرة البردويل هى إحدى بحيرات خمس تقع فى شمال الجمهورية ، وهى بحيرات البردويل ، والمنزلة ، والبرلس ، وإدكو ، ومريوط ، وتمثل 22% من مجموع مساحات بحيرات مصر الشمالية 0 وعلى الرغم من هذه المساحة الكبيرة فإن إنتاجها لا يتعدى نسبة 2.5% من جملة إنتاج هذه البحيرات، وهى منخفض ساحلى ضحل على الملوحة ، تبلغ مساحته حوالى 167 ألف فدان (حوالى 700 كيلو متر مربع)، وبنسبة تقدر بنحو 31.3 من مساحة البحيرات الشمالية المصرية، أو بنسبة تقدر بحوالى 1.2% من مساحة المصايد السمكية المصرية ، ويمثل إنتاج البحيرة نحو 2% من اجمالى الإنتاج الكلى المصرى⁽¹⁾ وتقع بحيرة البردويل فى شمال سيناء، وتحتصر بين خطى طول

32.40° إلى 33.30° شرقاً، وبين خطى عرض 31.03° إلى 31.14° شمالاً، والبحيرة ملاصقة لساحل البحر الأبيض المتوسط وتبعد عن غرب مدينة العريش بثمانية عشرة كيلو مترا (18 كيلو متراً)، ويبلغ طول البحيرة عند ساحل البحر 95 كم، وعرضها يتراوح ما بين 1 - 22 كم. وأهم مراسى البحيرة ، هى مرسى التلول ومرسى النجيلة ، وفيهما تكثر قوارب الصيد ، وعن طريقهما يصل غالبية الإنتاج إلى البر ، وتتصل البحيرة بالبحر عن طريق ثلاث فتحات تسمى البواغيز ، ويبلغ متوسط عمق البحيرة 135 سم (ويتراوح عمق المياه فى مسطح البحيرة ما بين عدة سنتيمترات إلى أكثر من ثلاثة أمتار) 0

ويبلغ متوسط إنتاجها السنوى 2053 طناً ، وتشتهر البحيرة بإنتاجها من الأسماك الفاخرة (الدينيس - القاروص - العائلة البورية) ، وتعتبر البحيرة من أنقى بحيرات مصر ، حيث تتصل بالبحر المتوسط مباشرة ، عن طريق ثلاثة بواغيز ، تعتبر الشرايين الرئيسية لتغذيها بالمياه والأسماك الصغيرة بعد الفقس ، ويبلغ عدد القوارب العاملة ببحيرة البردويل 1143 قارباً ، ويبلغ عدد الصيادين أكثر من 3000 صياد يعولون أكثر من 15 ألف فرد 0

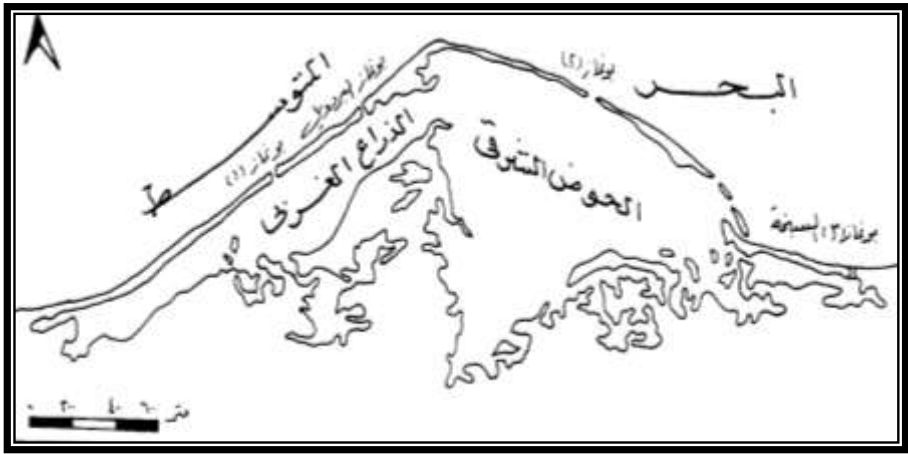
إن متوسط إنتاجية وحدات الدبة ، والبوص ، والشانشولا ، قدر بحوالى 1.4 ، 25.4 ، 5.6 طناً ساهمت فيها الأسماك التصديرية بنحو 71.4 % ، 5.5 % ، 69.6 % على الترتيب. كما أن الإنتاج السنوى داخل البحيرة ، يتناقص بمعدل سنوى إحصائياً بلغ حوالى 29 طناً، يمثل نحو 1.44 % من متوسط الكميات المصادة والبالغة حوالى 2053 طناً سنوياً.⁽²⁾

ورغم ذلك يبلغ متوسط استهلاك الفرد فى مصر من السمك ، أقل من 5 كجم/عام وهذا أقل بكثير من معدل استهلاك نظيره فى العالم، حيث المتوسط العالمى للاستهلاك 13 كجم /عام 0 ونجد أن نظام الصيد فى البحيرات، يسمح بإنتاج 190 كجم/هكتار/سنة فى البرلس، 400 كجم /هكتار/سنة فى المنزلة، بينما معدل إنتاج بحيرة البردويل 44 كجم/هكتار/سنة، تعطى دخلاً شاملاً بالنسبة للصيادين، الذين يعولون ما يقرب من 200 أسرة فى محافظة شمال سيناء.

-
- (1) شريف عبد اللطيف فتوح وآخرون (1996) المعوقات الطبيعية والاقتصادية الراهنة وملامح تطور مصايد بحيرة البردويل ،المعهد القومى لعلوم البحار والمصايد بالإسكندرية ، المؤتمر الخامس للاقتصاد والتنمية فى مصر والبلاد العربية، قسم الاقتصاد، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، الفترة من (23-24) يناير 0 ص 9.
 - (2) رجب محمد حنفى حسان (1993) دراسة اقتصادية عن كفاءة أداء وتقييم وحدات الصيد فى بحيرة البردويل بمحافظة شمال سيناء، المجلة المصرية للعلوم التطبيقية، مجلد رقم (8)، عدد رقم (1)، جامعة الرقازيق ص 11.

وفى إطار سياسة الدولة لتنمية الثروة السمكية كمصدر رئيسى من مصادر البروتين ، قامت الدولة بتطوير وتنمية البحيرة لرفع كفاءة إنتاجها ، حتى نصل بالإنتاج المطلوب الذى يتناسب مع

حجم مساحة البحيرة ، من خلال أعمال حماية وتطهير بواغى بحيرة البردويل ، والتي تمثلت فى إنشاء رعوس حماية وجسور ، وإزالة الاطماءات بكلا البواغزين ، بالإضافة إلى التجهيزات والأجهزة والمعدات اللازمة لأعمال التطوير ، وقد تم تنفيذ هذه الأعمال بإجمالى قدره 62 مليون جنيه0 تتصل البحيرة بالبحر المتوسط بثلاثة بواغيز (بواغاز 1، بواغاز 2، وبواغاز 3 وهو طبيعى ويسمى الزرانيق) كما يتضح من الشكل رقم 0(5) والبواغيزى الشريان الحيوى فى تنمية البحيرة حيث تتم خلالها عمليات تبادل المياه ما بين البحر والبحيرة ، التى تعمل على تقليل درجة الملوحة لدرجة تتلائم مع نمو الأسماك الأساسية فى البحيرة وكذلك الغذاء والأسماك الصغيرة (الفقس)0



شكل (5) : بواغيز بحيرة البردويل.

كما أن الأسماك الاقتصادية (الدنيس - العائلة البورية)، والتي تمثل أغلب الإنتاج، يتم تفريخها فى البحر المتوسط، فهى تقوم بعملية هجرة فى أوقاتها المناسبة، فتخرج للبحر من خلال البواغيز للتكاثر فى أماكن ليست بعيدة عن البحيرة ، ثم تعود الأمهات والجزء الكبير من الأسماك الصغيرة إلى بحيرة البردويل، حيث يتوافر بها الغذاء الطبيعى المناسب لنمو هذه الأنواع من الأسماك. هذه البحيرة، رغم كونها ثانى البحيرات الخمس من حيث المساحة بعد المنزلة ، ورغم كونها مصدر رزق لعدد لا يقل عن 2500 صياد يعولون أكثر من 12000 فرد - فإن إنتاجها من الأسماك لا يتعدى 2.5% من إنتاج البحيرات الخمس0 وذلك بسبب ارتفاع نسبة الملوحة بمياهها، نتيجة لقصور التبادل اللازم بين مياهها ومياه البحر، ثم لشدة البخر، وانعدام تغذيتها بالمياه من أى مصدر آخر من مصادر المياه ، كما هو الحال فى بقية بحيرات الجمهورية.

العوامل البشرية المؤثرة فى صيد الأسماك فى محافظة شمال سيناء : البحر المتوسط (ميناء العريش) :

تعتبر المراكب بما عليها من العناصر الإنتاجية الأخرى ، وحدة إنتاجية ، إذا كانت تقوم بعملياتها الإنتاجية ، مع غيرها من المراكب فى حيازة شخص واحد ، سواء كان شخصاً طبيعياً، أو اعتبارياً و قد تعتبر المراكب بما عليها من العناصر الإنتاجية الأخرى وحدة اقتصادية، إذا كانت تقوم بعملياتها الإنتاجية مستقلة عن غيرها.

ويمكن حصر العوامل البشرية، التى تحدد حجم النشاط الإنتاجى السمكى، لمراكب الصيد الآلية، بميناء العريش فى العوامل الآتية :

1. مدة الخبرة لرئيس المركب :

يعتبر عامل الخبرة لرئيس المركب ، من أهم العوامل المؤثرة على الإنتاج ، لما تلعبه الخبرة من دور فى المعرفة التامة بأسلوب الصيد الأفضل ، ومعرفة مناطق تجمع الأسماك، ومعرفة أفضل أوقات الصيد، وكيفية توزيع أدوار العمل داخل المركب على العاملين عليها، بما يضمن سير العمل لتحقيق أكبر إنتاج يمكن الحصول عليه من الأسماك.

ومن الدراسة الميدانية، اتضح أن أدنى خبرة لرئيس المركب ، كانت 16 سنة ، فى حين بلغ أقصاها 65 سنة 0 كما بلغ المتوسط العام لعدد سنوات الخبرة داخل مراكب الصيد الآلية نحو 32.20 سنة 0

2. عدد العاملين على المركب :

يعتبر توفير العمالة البشرية على المركب، القوة البشرية اللازمة لأداء العمل اليدوى والفنى عليها، حيث يتفاوت حجم العمالة البشرية من مركب صيد لآخر، حسب حجم المركب وإمكانياته الفنية. إلا أنه من المنتظر زيادة النشاط الإنتاجى بزيادة العمالة البشرية نسبياً، فضلاً عن أن توافر العمالة البشرية، قد يتيح الفرصة للمركب بأن تقوم بعدد أكبر من أيام الصيد، أو زيادة مدة الدورة الواحدة، مما يكون له أثر مباشر على زيادة النشاط الإنتاجى، والتى ينتظر منه زيادة الإنتاج من الأسماك. ومن الدراسة الميدانية اتضح أن أقل عدد للعاملين 6 عمال بحريين، فى حين بلغ أقصى عدد للعاملين 18 عاملاً بحرياً. كما بلغ المتوسط العام لعدد العاملين حوالى 13 عاملاً.

3. بعد مناطق الصيد عن الميناء :

يعتبر هذا العامل مؤثراً في الإنتاج ، حيث إن إمكانيات المراكب التي تعمل بعيداً عن الميناء، وإمكانياتها قادرة على التوغل في عرض البحر، ولمسافات أبعد من مثيلاتها ذات القدرات الأقل ، فيمكنها أن تحصل على كميات من الأسماك أكبر وأسرع مما تحصل عليه مثيلاتها، التي لا تبعد بمسافة كبيرة عن الميناء، مما يخلق منطقة تنافس لهذه المراكب على الإنتاج وذلك خلال أيام الصيد⁰

وطبقاً لحركة الأسماك داخل البحر ، فإنها تبتعد عن الميناء ، كنتيجة لتأثير أصوات محركات المراكب ، وكثرة خروج ودخول المراكب من وإلى الميناء ، مما يعنى وجود مصدر إزعاج واضطراب بالقرب من الميناء ، فتهرب الأسماك لأماكن بعيدة عن الميناء ⁰ ومن هنا يتوجب أن تقوم مراكب الصيد ذات القدرة العالية والإمكانيات ، بملاحقة أسراب الأسماك في عرض البحر ⁰

ولقد أوضحت الدراسة أن أقل مسافة بلغت حوالى 15 كم ، فى حين بلغت أكبر مسافة بعد الميناء نحو 80 كم ، كما بلغ المتوسط العام لبعد مناطق الصيد حوالى 49.1 كم.

4. عدد أيام الصيد فى الموسم :

وهى من العوامل المهمة التى تؤثر فى حجم النشاط الإنتاجى السمكى، إذ من المتوقع أنه بزيادة عدد أيام عمل المركب للصيد، أن يزيد الإنتاج السمكى فى أوقات ومواسم الصيد المعتدل. ومن ثم يمكن القول بإمكانية زيادة الإنتاج السمكى، بزيادة عدد مرات عمل المركب للصيد، وهو ما يتفق مع الواقع ، لأنه أمر أيسر كثيراً من مجرد زيادة عدد مراكب الصيد، والتى تحتاج إلى رؤوس أموال جديدة مستثمرة، وعمالة، وإدارة لا تتوافر بسهولة وتحتاج إلى وقت طويل نسبياً. هذا وقد أوضحت الدراسة أن أقل عدد دورات كان 90 دورة، فى حين بلغ أقصاها 230 دورة ، كما بلغ المتوسط العام لعدد الدورات حوالى 143 دورة.

5. مدة ساعات العمل :

تتفاوت عدد ساعات بقاء المركب للصيد فى الدورة الواحدة، ومن ثم قد تكون عدد الدورات قليلة ولكن عدد الساعات كبيرة، والعكس صحيح، فيمكن زيادة حجم النشاط الإنتاجى السمكى بزيادة عدد ساعات العمل الواحدة للمركب فى أوقات ومواسم الصيد المعتادة، ولذا تعتبر عدد ساعات العمل للمركب عاملاً من أهم العوامل التى تؤثر فى إنتاجية المركب.

6. كمية الغزل المستخدم فى الصيد :

تعتبر كمية الغزل هى العامل الأساسى فى صيد الأسماك بشبكة الشانشولا ، وكلما كبرت كمية الغزل دل ذلك على كبر الشبكة ، مما يعنى الحصول على أكبر كمية من الأسماك المصادة ، وتفاوتت كمية الغزل من مركب لآخر حسب قدرته وإمكانياته ، إلا أنه من المنتظر زيادة

النشاط الإنتاجي بزيادة كمية الغزل نسبياً ، فضلاً عن أن توافر الغزل بالقدر الكافي ، قد يتيح الفرصة للمركب ، بأن تحصل على الكميات المطلوبة من الأسماك بكل دورة في مدة زمنية أقل ، وقد أوضحت الدراسة أن أدنى كمية للغزل بلغت 52 كجم ، في حين بلغت أقصاها 600 كجم ، كما بلغ المتوسط العام لكمية الغزل نحو 410 كجم.

7. عدد مرات الترقيع لشبكة الصيد :

يعتبر عامل عدد مرات الترقيع لغزل الشانشولا من العوامل المهمة ، لضمان سلامة وكفاءة أداء شبكة الشانشولا، حيث أن المراكب التي تهتم بعملية الترقيع للشباك بصفة دورية ، تكون شباكها دائماً فعالة، مهما بعدت مناطق الصيد ، أو زادت مدة الدورة ، وتكون مأمونة في عرض البحر من التمزق وضياح ما بها من محصول. ومن المنتظر أنه بزيادة عامل عدد مرات الترقيع في السنة ، أن يزداد الإنتاج السنوي ، لعدم وجود فاقد في الإنتاج المصاد، وقد أوضحت الدراسة أن أقل عدد مرات ترقيع في الموسم بلغ 8 مرات ، في حين بلغ أقصاها 25 مرة ، كما بلغ المتوسط العام لعدد مرات الترقيع حوالي 14 مرة.

8. حبال الشد :

وهي تعتبر من أهم عوامل الإنتاج ، حيث يتم استخدامها في عملية الصيد ، وشد شبكة الشانشولا بعد امتلائها بالأسماك ، ويجب أن يجدد بصفة دورية ، لأهميته في الحفاظ على المحصول السمكي ، أثناء جمعه في كيس شبكة الشانشولا ، إلى أن يتم رفعه على ظهر المركب لتفريغه ولعدة مرات ، مما يعطي فرصة أكبر لجمع ، أو صيد أكبر كمية من المحصول بالدورة ، ومن ثم على مستوى الموسم ، وقد أوضحت الدراسة أن أدنى كمية لحبال الشد بلغت 250 كجم ، في حين بلغت أقصاها 600 كجم ، كما بلغ المتوسط العام لكمية حبال الشد حوالي 178 كجم للمركب 0

9. القدرة الميكانيكية للمركب بالحصان :

وهي تعبر عن القدرة الآلية الفنية للمركب ، وتؤثر في قدرتها الإنتاجية ، حيث إنها تحدد مدى إمكانية المركب على الصيد ، في مناطق بعيدة عن الشاطئ ، وطول فترة بقاء المركب في دورات الصيد 0 لذا فمن المتوقع ، أن يكون لهذا العامل تأثير في النشاط الإنتاجي ، حيث إن زيادة القدرة الميكانيكية التي تعني في الحقيقة زيادة حجم المركب ، تؤدي إلى زيادة القدرة الإنتاجية ، ومن ثم زيادة الطاقة الإنتاجية للمركب ، هذا وقد أوضحت الدراسة، أن أدنى قدرة ميكانيكية بلغت حوالي 45 حصاناً ، في حين بلغت أقصاها نحو 230 حصاناً، كما بلغ المتوسط العام للقدرة الميكانيكية حوالي 134 حصاناً 0

10. عدد موانئ الصيد التي ترتادها المراكب :

تختلف عدد موانئ الصيد التي ترتادها المراكب ، وذلك حسب قدرتها الميكانيكية، وإمكانياتها الفنية ، وخبرة العاملين عليها حيث توجد ثلاثة موانئ يمكن لمراكب الشانشولا الرسو فيها ، وإنزال الأسماك وهي : ميناء العريش ، وهو الميناء الأساسي ، وميناء بور سعيد ، وتلجأ إليه بعض المراكب في أوقات معينة ، للبحث عن الأسماك في مناطق قريبة من ميناء بور سعيد ، إلى جانب ميناء دمياط ، حيث تذهب إليه بعض المراكب القادرة على هذه الرحلة ، وتقوم بالاصطياد بمناطق بالقرب منه غزيرة في الأسماك ، ثم تقوم بإنزال الأسماك بهذا الميناء 0 ومن المنتظر أن تكون المراكب التي تقوم بارتداد الموانئ الثلاثة ، إنتاجها أكبر من غيرها ، وذلك لوجود إمكانيات تميزها عن غيرها من حيث القدرة الميكانيكية، وكبر الشبكة، وتوفر رأس المال الجارى اللازم للعملية الإنتاجية ، ووجود خبرة لإدارة المركب بمناطق تجمع الأسماك خلال السنة، وتوافر حجم عمالة مناسب لهذه العملية.

وستتناول باختصار المنتجات البحرية في المنطقة :

أ) الأسماك :

الدينيس: ويتغذى هذا النوع من الأسماك ، على الحيوانات القاعية كالرخويات ، والقشريات، والديدان وغيرها. وتمثل أسماك الدينيس من إنتاج البحيرة الحالى أكثر من 70% من العائلة البورية : وتشمل البورى ، والطوبار ، والدهبان ، والهليلي ، وتتغذى جميعها على الكائنات الدقيقة، والمواد العضوية الموجودة في الطين ، كما تتغذى على الطحالب. وتمثل أسماك البورى، أكثر من 17% من إنتاج البحيرة.

الوقار : ويكثر في منطقة البواغيز ، ويعتبر من الأسماك المفترسة ، حيث يتغذى على الأسماك الصغيرة ، ثم اللاقاريات القاعية 0

الكاروص : وتنتشر في غالبية البحيرة - وخاصة - منطقة البواغيز 0

سمك موسى : سمكة مفلطحة قاعية منتشرة في المناطق الضحلة الطينية بطيئة الحركة ، وتتغذى على اللاقاريات القاعية خاصة القشريات ، وتنتشر في منطقة الزرانيق 0

السيجان : وتتغذى على الكائنات الدقيقة الموجودة على الصخور ، كما تتغذى على الحشائش البحرية، موطنها الأصلي البحر الأحمر ، وبها شوكة حادة على الزعنفة الظهرية ضارة بجسم الإنسان ولهذا يجب الحيطه منها أثناء الصيد 0

اللوت : ليست واسعة الانتشار بالبريدويل ، وإن وجدت بها بعض الكميات الصغيرة 0

ب) القشريات :

الجمبرى السويسى : مهاجر من البحر الأحمر ، ويظهر خلال شهرى أغسطس وسبتمبر عند مدخل البواغيز - خاصة - فى المناطق التى تكثر بها الحشائش البحرية 0
الجمبرى الأبيض : وكمياته ضئيلة جدًا بالبحيرة 0
الكابوريا : ويوجد منها بالبحيرة الكابوريا البلدى ، حيث هاجرت من البحر الأحمر إلى البحر المتوسط وتأقلمت فيه ، وهى تعتبر من القشريات الرمامة ، فتأكل كل ما يصادفها من قشريات، وديدان، وأسماك صغيرة 0 وتكثر بالبحيرة فى المناطق قليلة العمق مثل الزرائيق 0

ج) الرخويات :

معظم الرخويات بالبحيرة - مثل البكلوز - لا يستفاد منها اقتصاديا ، ولكنها تشكل غذاء مهماً لأسماك الدنيس ، وتنتشر فى المناطق الرملية والضحلة من البحيرة 0

د) الطيور المائية :

تشكل البحيرة فى فصل الخريف مهبطاً للطيور المهاجرة، حيث يصل عددها إلى أكثر من نصف مليون طائر، تمثل أكثر من مائة وخمسين نوعاً من الطيور القادمة من أوربا وجنوب شرق آسيا.

وهنا يجدر التنويه بخطورة بعض أنواع هذه الطيور على الثروة السمكية بالبحيرة 0 فطيور البلشون والنورس وخطاف البحر كلها أعداء طبيعية للأسماك لاندفاعها فى صيد الأسماك الصغيرة ، والقضاء عليها فى فترتى الخريف وأوائل الشتاء ، حيث تكثر الأسماك الصغيرة من الدنيس والبورى 0

هجرة الأسماك من البحيرة وعودة الأسماك الصغيرة :

الهجرة كغيرها من الصفات ، تهىء الظروف المناسبة لحياة الأسماك وتكاثرها ، وتتمثل هجرة أسماك البردويل فى نوعين :

- هجرة لوضع البيض :

وفيهما تهاجر الأسماك من البحيرة إلى البحر بحثاً عن الظروف الأكثر ملاءمة لوضع البيض 0

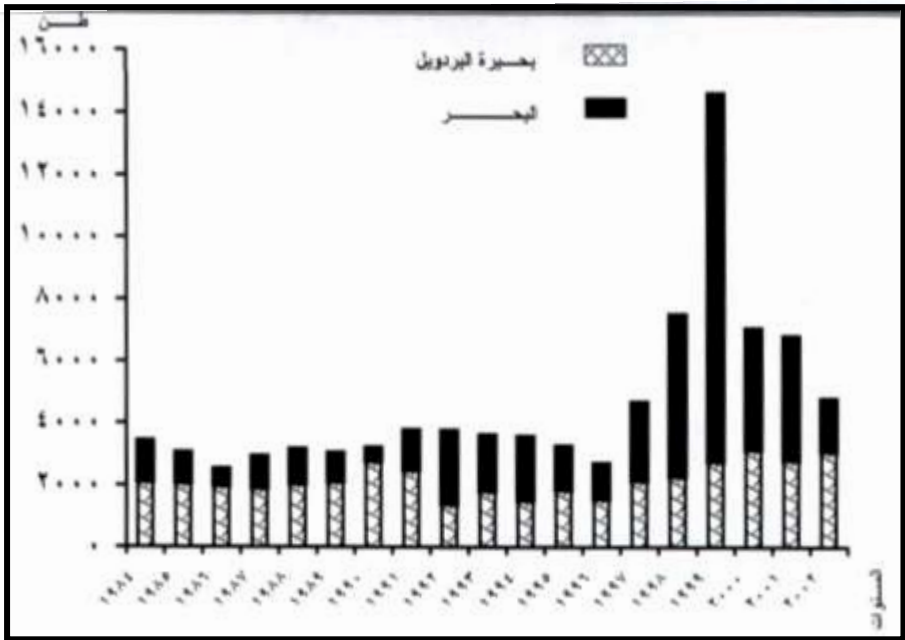
- هجرة للبحث عن المأوى والغذاء :

تهاجر الأسماك من مناطق الفقس بالبحر إلى البحيرة طلباً للمأوى - والبعد عن مواطن الاقتراس وبحثاً عن الغذاء المناسب، فبعد هجرة الأسماك من البحيرة لوضع البيض تعود الصغار (من الأسماك) إلى موطنها الأصلي بالبحيرة، عن طريق البواغيز التى يتحتم أن تظل

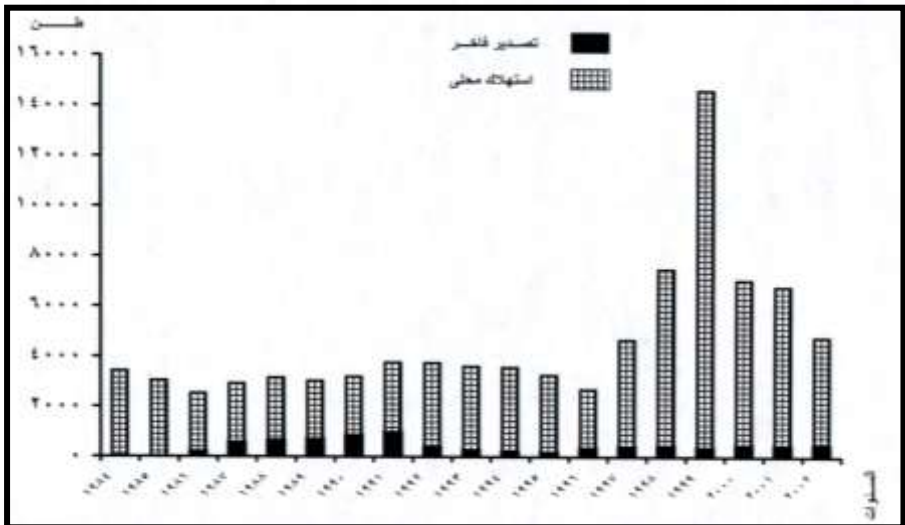
مفتوحة على مدار العام لتحقيق هذه الهجرة في كلا الاتجاهين ومختلف المواعيد، إذ إن ظهور الأسماك الصغيرة بالبحيرة يأتي على فترتين: الأولى من ديسمبر حتى أبريل وذلك بالنسبة للأسماك الصغيرة من الدنيس، وهي توافق فترة غلق البحيرة أمام الصيد، والثانية من مايو حتى سبتمبر، وفيها تنتشر الأسماك الصغيرة من أسماك البورى.

إنتاج شمال سيناء من الأسماك واستهلاكها :

يتضح من الجدول رقم (2) والشكل رقم (6 أ) أن الإنتاج السمكى فى محافظة شمال سيناء، من مصدريه البحر المتوسط وبحيرة البردويل يتبين أنه خلال الفترة (1984-1992) احتل إنتاج بحيرة البردويل المرتبة الأولى ، بأهمية نسبية بلغت نحو 66% من الإنتاج السمكى للمحافظة والبالغ حوالى 3,2 ألف طن. لكن خلال الفترة (1993-1999)، تزايد إنتاج البحر المتوسط إلى حوالى 3.6 ألف طن من متوسط إنتاج الأسماك فى محافظة شمال سيناء ، وبحيرة البردويل 2.1 ألف طن والبالغ نحو 5.7 ألف طن فى محافظة شمال سيناء، ويعزى ذلك إلى اقتصار حرفة الشانشولا للعمل داخل البحر فقط ، بعد أن كان معظمها يعمل داخل البحيرة. فى حين استمر إنتاج البحيرة على نفس معدله البالغ حوالى 2.1 ألف طن ،يمثل نحو 36% من متوسط إنتاج الأسماك بالمحافظة ويتضح وجود تذبذب فى الإنتاج خلال الفترة 1984 - 1989، وتزايد الإنتاج خلال الفترة 1989 - 1994، ثم تراجع خلال الفترة 1994 - 1996، وتزايد مرة أخرى خلال الفترة الأخيرة 1997 - 2002 ووصل إلى قمة الإنتاج فى سنة 1999 حيث بلغ 14598 طناً بنسبة 81.1 % للبحر و 18.9 % لبحيرة البردويل، وتختلف النسبة بين البحر والبحيرة من سنة لأخرى نتيجة للعوامل التى تؤثر فى الإنتاج سواء كانت طبيعية أو بشرية أو النقل والتصدير إلى



شكل (أ6) : تطور الإنتاج السمكي لمحافظة شمال سيناء خلال الفترة من 1984-2002م.



شكل (ب6) : تطور الإنتاج السمكي المستخدم في التصدير والاستهلاك المحلي خلال الفترة من 1984-2002م.

الخارج من الأسماك الفاخرة وذلك خلال الفترة السابق الإشارة إليها، وبصفة عامة فإن المتوسط العام لإجمالي إنتاج الأسماك في شمال سيناء ، قد بلغ حوالي 4.6 ألف طن ساهم فيها البحر المتوسط بنحو 52% ، وبحيرة البردويل 48%(1).

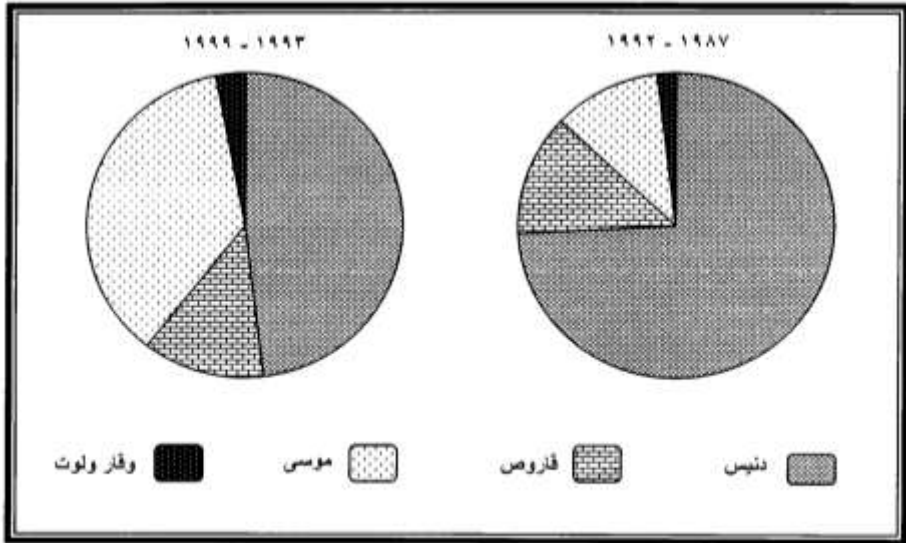
وبالنسبة لتطور أهم أصناف الأسماك التصديرية والمحلية في شمال سيناء ، كما يتضح من الجدول رقم (2) والشكل رقم (6) يتبين أن متوسط الأسماك التصديرية والفاخرة ، خلال الفترة (1987-1992)، بلغ حوالي 891 طناً ، تمثل نحو 152% من المتوسط العام لإنتاج الأسماك التصديرية، والفاخرة خلال الفترة (1987-1999)، في حين انخفضت كمياتها خلال الفترة (1992-1993) فبلغت حوالي 328 طناً ، تمثل نحو 56% من المتوسط العام لإنتاج الأسماك التصديرية أو الفاخرة البالغة حوالي 588 طناً وذلك خلال الفترة (1987-1999)، وأن الأسماك التصديرية الفاخرة - هي عبارة عن أسماك الدنيس، والقاروص ، وموسى، والوقار، واللوت.

وإن متوسط إنتاجية أسماك الدنيس قد بلغ حوالي 390 طناً ، يمثل نحو 66.30% من جملة الأسماك التصديرية ، ونحو 8.5% من جملة إنتاج الأسماك من شمال سيناء 0 كذلك يتبين إن متوسط إنتاج أسماك القاروص ، قد بلغ حوالي 74 طناً ، يمثل 12.6% من جملة الأسماك التصديرية ، ونحو 1.6% من جملة الإنتاج في شمال سيناء ، كما يتضح من الجدول رقم (3) والشكل رقم (7)

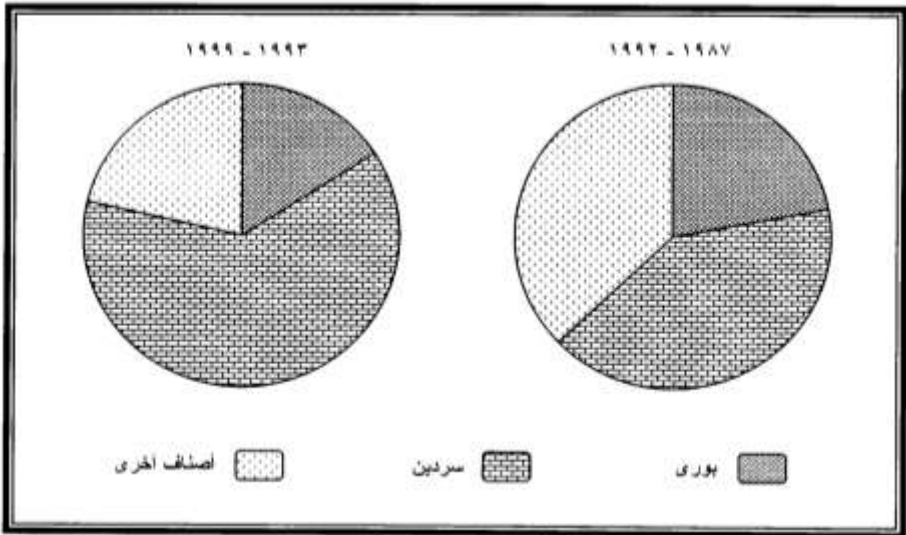
وبالنسبة لمتوسط إنتاج أسماك موسى ، فقد بلغ حوالي 111 طناً ، مما يمثل نحو 18.9% من جملة الأسماك التصديرية أو الفاخرة ، ونحو 2.3% من جملة الإنتاج في شمال سيناء ، وتشير التقديرات إلى تناقص إنتاج أسماك الدنيس والقاروص ، وتزايد إنتاج أسماك موسى خلال الفترة (1987-1999) ويتبين أن متوسط إنتاج الأسماك التصديرية والفاخرة قد بلغ حوالي 588 طناً ، يمثل نحو 12.2% من جملة أسماك المحافظة 0

وبالنسبة للأسماك المحلية يتضح أن متوسط إنتاجية أسماك العائلة البورية قد بلغ حوالي 658 طناً، تمثل نحو 16.5% من جملة الأسماك المحلية ، نحو 14.3% من جملة الإنتاج 0 كما يتضح أن متوسط إنتاج أسماك السردين ، قد بلغ حوالي 2298 طناً ، يمثل نحو 57.5% من جملة الأسماك المحلية، ونحو 50% من جملة إنتاج المحافظة خلال الفترة (1987-1999).

(1) رياض إسماعيل مصطفى رياض، (2001) دراسة اقتصادية للأسماك في محافظة شمال سيناء، رسالة ماجستير (غير منشورة) كلية العلوم الزراعية البيئية ، جامعة قناة السويس، ص 45 0



كميات أصناف أسماك التصدير المنتجة



شكل (7) : كميات أصناف الأسماك المحلية.

وأن جملة إنتاج الأسماك المحلية قد بلغت حوالي 2997 طناً ، تمثل نحو 87% من اجمالي الإنتاج السمكي خلال فترة الدراسة. وأن التقديرات تشير إلى تزايد الإنتاج السمكي المحلي سنوياً.

على الرغم من أن تلك المصايد تبلغ مساحتها 2.24 مليون فدان، أى أن الفدان ينتج حوالى 0.458 كجم، بينما قدر فى بحيرة البردويل بحوالى 12.7 كجم، ويرجع تواضع الإنتاج السمكى من المصايد البحرية فى شمال سيناء، إلى أن نوعية المراكب العاملة قد خلت من مراكب الجر، على الرغم أن تلك المصايد مناسبة تمامًا لاستخدام حرفة الجر، وأن هناك مخزونًا سمكيًا وفيرًا على أعماق تزيد على 50 مترًا⁽¹⁾.

وبالنسبة للإنتاج السمكى لمحافظة شمال سيناء على حسب شهور السنة يتضح من الجدول رقم (4) والشكل رقم (8) أن أدنى نسبة إنتاج فى شهر إبريل حيث تمثل 0.9% من جملة الإنتاج وتزايد الإنتاج فى شهر مايو بنسبة 12.1% وأعلى نسبة فى الإنتاج فى شهر أغسطس 20.7% من جملة الإنتاج على مستوى المحافظة. وقد تختلف نسبة الإنتاج من شهر لآخر على حسب العوامل الطبيعية والبشرية المؤثرة فى الإنتاج فى ميناء العريش وبحيرة البردويل.

إنتاجية السفن :

تتوقف الجدارة الإنتاجية للسفن السمكية الآلية العاملة بالمصايد المصرية بالبحر المتوسط، على متغير تابع ومتغير مستقل ، وهى طول السرعة ، والقوة الميكانيكية للسفينة، والقوة العاملة على السفينة، وعمق الصيد، وميناء الصيد وأنواع الشباك المستخدمة بكل سرعة ، وموسم الصيد، والموقع الجغرافى للصيد، ونوع قاع المصيد سواء كان طينيًا ، أو رمليًا ، أو صخريًا، وأخيرًا السنة التى تم فيها الصيد. ولرفع الطاقة والجدارة الإنتاجية للسفن السمكية الآلية ، يجب زيادة طول السرعة بالنسبة للسفن، التى تستخدم شباك الجر . كذلك يجب استغلال المصايد الساحلية البعيدة بالنسبة للسفن، التى تستخدم الشباك السردينية (الشانشولا)⁰

وفى بحيرة البردويل ، تختلف حسب مدة موسم الصيد فى البحيرة، سواء فى بداية الموسم، أو نهايته، والحالة الجوية السائدة - وخاصة بالنسبة لحرفة البوص، التى لا تعمل عند اشتداد الرياح، ونلاحظ أنه فى عام 89 تم بدء موسم الصيد فى مارس، بينما بدء الصيد فى يونيو عام 1994، وأن موسم غلق البحيرة خلال عام 88، 92 كان فى نوفمبر. وفى عام 94 كان غلق البحيرة فى شهر يناير.

(1) أحمد محمد السيد (1999) دراسة اقتصادية للموارد المائية السمكية فى محافظة شمال سيناء ، مجلة الرقازيق للبحوث الزراعية، مجلد رقم (17)، عدد رقم (3) ص 19.

وفيما يلي متوسط إنتاجية مراكب الصيد الآلية على حسب العوامل البشرية التي تحدد حجم الإنتاج السمكي بمحافظة شمال سيناء من واقع الدراسة الميدانية التي قام بها الباحث :

1. **مدة الخبرة لرئيس المركب:** نجد أن متوسط إنتاجية المراكب يتزايد في الفئة الأولى، والثانية، بزيادة مدة الخبرة، حيث بلغ متوسط الإنتاجية 258.24 طناً للفئة الأولى والتي مدة الخبرة بها 30 سنة فأقل، ثم تزايد إلى نحو 312.62 طناً لفئة المراكب التي مدة الخبرة بها تتراوح ما بين 30 إلى أقل من 40 سنة، ثم تتناقص إلى نحو 248.84 طناً للفئة الثالثة، والتي مدة الخبرة بها 40 سنة فأكثر 0
2. **عدد العاملين على المركب:** نجد أن متوسط إنتاجية المراكب يميل إلى التزايد بزيادة عدد العاملين على المركب، حيث بلغ متوسط الإنتاجية نحو 234.16 طناً للفئة الأولى، والتي عدد العاملين بها أقل من 11 عاملاً، ثم تزايد إلى نحو 267.92 طناً لفئة المراكب التي عدد العاملين بها يتراوح من 11 إلى أقل من 15 عاملاً، ثم تزايد مرة أخرى إلى نحو 328.15 طناً للفئة الثالثة والتي عدد العاملين بها من 15 إلى أقل من 19 عاملاً 0
3. **بعد مناطق الصيد عن الميناء:** يتضح أن متوسط إنتاجية المراكب، يميل للزيادة بزيادة مسافة البعد عن الميناء، حيث بلغ متوسط الإنتاجية نحو 239.24 طناً للفئة الأولى، والتي مسافة بعدها عن الميناء أقل من 48 كم، ثم تزايد إلى نحو 286.82 طناً لفئة المراكب التي تبعد عن الميناء من 48 إلى أقل من 70 كم، ثم تزايد مرة أخرى إلى نحو 373.75 طناً للفئة الثالثة، والتي تبعد عن الميناء بمسافة 70 كم مترًا فأكثر 0
4. **عدد أيام الصيد في الموسم:** يتبين أن متوسط إنتاجية المراكب يميل إلى التزايد بزيادة العمل حيث بلغ متوسط الإنتاجية نحو 144.17 طناً للفئة الأولى، والتي عدد دوراتها أقل من 100 دورة، ثم تزايد إلى نحو 233.12 طناً لفئة المراكب، التي عدد دوراتها من 100 إلى أقل من 150 دورة، ثم تزايد مرة أخرى إلى نحو 348.44 طناً للفئة الثالثة، والتي عدد دوراتها ما بين 150 إلى أقل من 200 دورة، ثم تزايد أيضًا إلى نحو 369 طناً للمراكب التي عدد دوراتها 200 دورة فأكثر 0
5. **كمية الغزل المستخدم في الصيد:** يتبين أن متوسط إنتاجية المراكب، يميل إلى التزايد بزيادة كمية الغزل المستخدمة، حيث بلغ متوسط الإنتاجية 169.46 طناً للفئة الأولى، بالرغم من أن كمية الغزل المستخدمة بها أقل من 350 كجم، ثم تزايد إلى 285.68 طناً لفئة المراكب، التي تتراوح كمية الغزل المستخدمة بها من 350 إلى أقل من 455 كجم، ثم تزايد مرة أخرى إلى 325.27 طناً للفئة الثالثة والتي كمية الغزل المستخدم بها 455 كجم فأكثر.

6. **حبال الشد:** يتبين أن كمية حبال الشد المستخدمة بها أقل من 180 كجم ، وعدد المراكب بها 21 مركباً تمثل نحو 38.18 % من جملة مراكب الصيد الآلية بلغ متوسط إنتاجية هذه الفئة 268.54 طناً، كذلك تبين وجود 16 مركباً تمثل 29.09 % من جملة مراكب الصيد الآلية ، تتراوح كمية الحبال المستخدمة بها من 180 إلى أقل من 185 كجم، فى الوقت الذى تزايدت فيه الإنتاجية داخل هذه الفئة إلى حوالى 286.91 طناً كما يتبين وجود 18 مركباً تمثل نحو 32.73 % من جملة مراكب الصيد الآلية ، وكمية الحبال المستخدمة بها 185 كجم فأكثر ، إلا أن إنتاجيتها قد تناقصت إلى حوالى 278.66 طناً 0
7. **القدرة الميكانيكية للمركب بالحصان:** تبين أن متوسط إنتاجية المراكب ، يميل إلى التزايد بزيادة القدرة الميكانيكية حيث بلغ متوسط الإنتاجية 233.5 طن للفئة الأولى ، والتي قدرتها أقل من 100 حصان ، ثم تزايد إلى 280 طناً لفئة المراكب التى قدرتها الميكانيكية من 150 إلى أقل من 200 حصان ، ثم تناقص إلى 275 طناً من المراكب التى قدرتها الميكانيكية 200 حصان فأكثر ، وهى 4 مراكب فقط 0
8. **عدد موانئ الصيد التى ترتادها المراكب:** يتضح وجود 8 مراكب تمثل 14.54 % من جملة مراكب الصيد الآلية ، والتي تقوم بالرسو فى ميناء العريش فقط ، بلغ متوسط الإنتاجية لهذه المراكب 253.54 طناً، فى حين تبين وجود 47 مركب ، تمثل نحو 85.46 % من جملة مراكب الصيد الآلية التى تقوم بالذهاب إلى ميناء دمياط مروراً ببور سعيد ، وقد تزايد متوسط إنتاجية هذه المراكب إلى نحو 281.22 طن 0

تسويق الأسماك فى شمال سيناء :

إن الأسماك تمر بثلاث مراحل رئيسية ، تبدأ الأولى منها بمجرد عودة السفن إلى مراسيها، والمرحلة الثانية تبدأ من تجار الجملة إلى تجار التجزئة، وأحياناً إلى المستهلك مباشرة ويتم البيع بالمزاد العلنى لتجار التجزئة، بينما تبدأ المرحلة الثالثة بعد أن يتسلم تجار التجزئة الأسماك ويقوموا ببيعها للمستهلك النهائى، وإن العوائق التسويقية تنحصر فى نقص تجهيز السفن بوسائل التبريد، وعدم وجود موانئ مجهزة ومعدة لاستقبال الأسماك، وتموين السفن وكذلك عدم توفر وسائل النقل. حيث إن النقل والتسويق أهم مراحل الإنتاج، ويجب تطويرهما وتحسينهما قبل التوسع فى عمليات الصيد ، حتى يمكن التأكد من سلامة تصريف الأسماك 0

وهذا يحقق فائدة لعامل الإنتاج الأساسى وهو الصياد، وكذلك المستهلك. وفيما يتعلق بالتسويق، فيجب حماية الصياد والمستهلك من تدخل الوسطاء ، الذين يحتكرون صناعة الصيد، فيمدون الصياد

بسلف وشباك نظير الاستيلاء على المحصول بأثمان بخسة، يُضَرّ فيها الصياد وحده، وكذلك من تجار الجملة، الذين يتحكمون في أسعار الأسماك، وفي تصريف المحصول.

وإن الأسعار لم تتأثر بموسمية الإنتاج، وتزداد بصفة مستمرة زيادة طبيعية بدون قفزات كبيرة، وقد يعزى ذلك إلى أن موسمية الإنتاج في مصر تختلف لظروف الإنتاج الطبيعية والبيئية⁰ هذا بالإضافة إلى تحكم التجار المحليين، وتجار الجملة مما حد من عدم انخفاض الأسعار في مواسم زيادة الإنتاج، وبالتالي تتدخل الدولة وتلجأ إلى الاستيراد وزيادة المعروض من الأسماك المجمدة في نفس مواسم الإنتاج المحلي.

ساعد أيضاً على عدم ظهور الآثار الموسمية للأسعار أن أسماك البورى المرتبة الأولى، ثم بعد ذلك أسماك البلطي، بينما تقع أسماك السردين في المرتبة الثالثة، وتختلف أسعار السمك حسب الصنف، وتختلف نسبة نصيب المنتج (الصياد) إلى الوسيط، ففي سمك البورى 74.7% للمنتج، بينما بلغت نسبة نصيب الوسيط نحو 31.3%، في حين بلغ نصيب المنتج 63.2% بالنسبة لأسماك السردين، وكانت جملة نصيب الوسيط 36.8%. أما بالنسبة لمشاكل التسويق في شمال سيناء تتمثل في الآتي :

1- عدم انتظام شحنات الأسماك المجمدة، وعدم تصنيف وتدرج إنتاج الأسماك المجمدة، ووجود مشاكل مستمرة عند التخزين مع شركات التبريد.

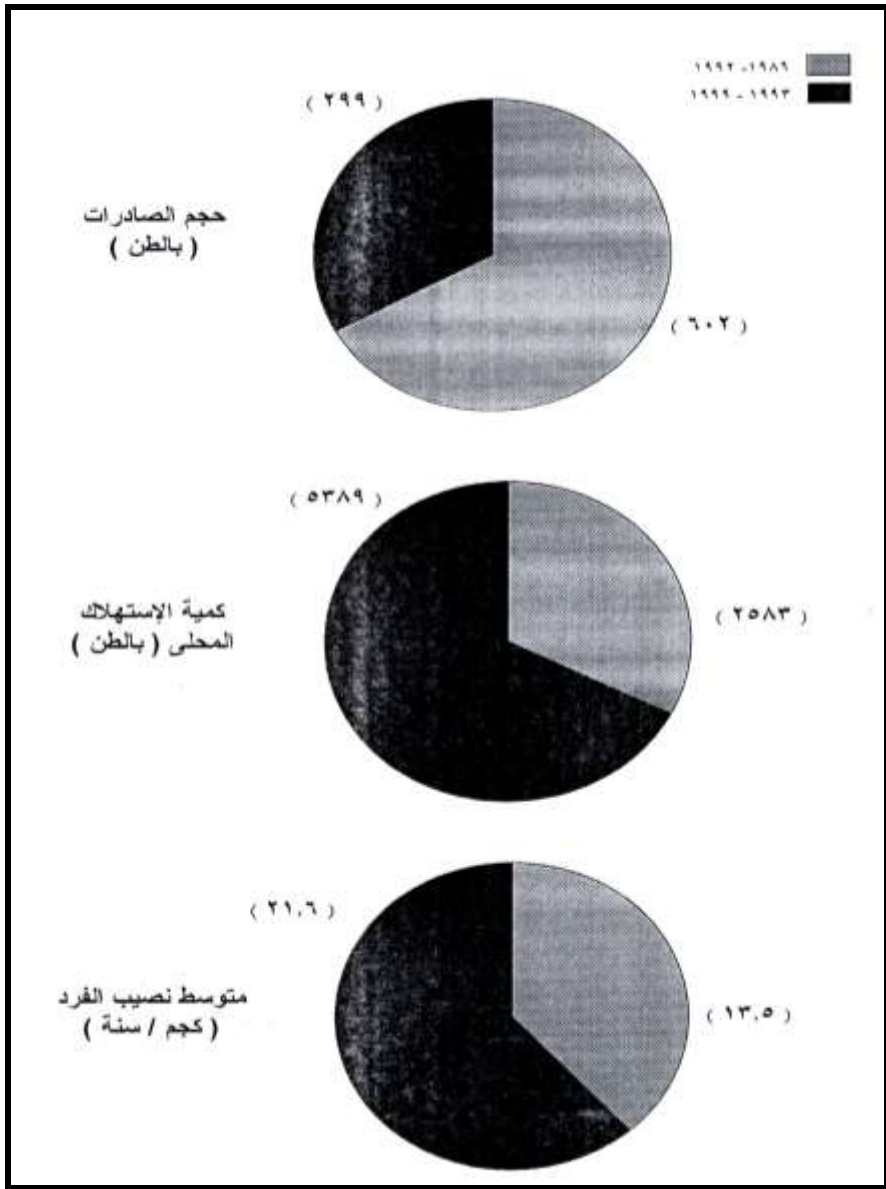
2- وجود بطء في عمليات الفرز والتدرج والوزن، مما يؤدي إلى تعرض الأسماك للتلف.

أما بالنسبة لحجم الصادرات والاستهلاك المحلي ومتوسط نصيب الفرد في شمال سيناء خلال الفترة (1986 – 1999) : نجد نقص الكميات المصدرة، ويرجع إلى الانخفاض في إنتاج الأسماك الفاخرة ذات الطلب العالمي، مثل أسماك الدنيس والقاروص وموسى - وبصفة عامة - فقد قدر المتوسط العام للكميات المصدرة، بحوالى 450.6 طناً وذلك خلال الفترة (1986 – 1999)0

جدول (5) : المتوسط العام للصادرات والاستهلاك المحلي ومتوسط نصيب الفرد في شمال سيناء.

الفترة	حجم الصادرات (بالطن)	كمية الاستهلاك المحلي (بالطن)	متوسط نصيب الفرد (كجم/سنة)
(1992 – 1986)	602	2583	13.5
(1999 – 1993)	299	5389	21.6
المتوسط العام	451	3986	17.6

بدأ التصدير في عام 1986 0



شكل (9) : المتوسط العام للصادرات والاستهلاك المحلي ومتوسط نصيب الفرد من إنتاج الأسماك.

ويتضح من الجدول رقم (5) والشكل رقم (9) أن كمية الاستهلاك المحلي من الأسماك في شمال سيناء خلال الفترة (1986 – 1999) قد بلغت حوالى 2583 طنًا ، ثم تزايدت الكمية المستهلكة من الأسماك خلال الفترة (1993 – 1999)، فبلغت حوالى 5389 طنًا ، وبصفة عامة – فقد بلغ المتوسط العام لكمية الاستهلاك المحلي بالمحافظة خلال الفترة (1986 – 1999) حوالى 3986 طنًا.

وكما يتضح أيضا من الجدول رقم (5) والشكل رقم (9) أن متوسط نصيب الفرد في محافظة شمال سيناء بلغ خلال الفترة (1986 – 1992) حوالى 13.5 كجم ، ثم تزايد إلى حوالى 21.6 كجم، خلال الفترة (1983 – 1999)، وقد بلغ المتوسط السنوى العام لنصيب الفرد في شمال سيناء حوالى 17.6 كجم وذلك خلال الفترة (1986 – 1999). مع العلم أن متوسط نصيب الفرد في مصر 15.79 كجم / عام منها 11.79 كجم إنتاج محلى و 4 كجم مستورد من الخارج⁽¹⁾.

جدول (6) : المتوسط العام لحجم الفائض السمكى فى محافظة شمال سيناء خلال الفترة (1985 – 1999).

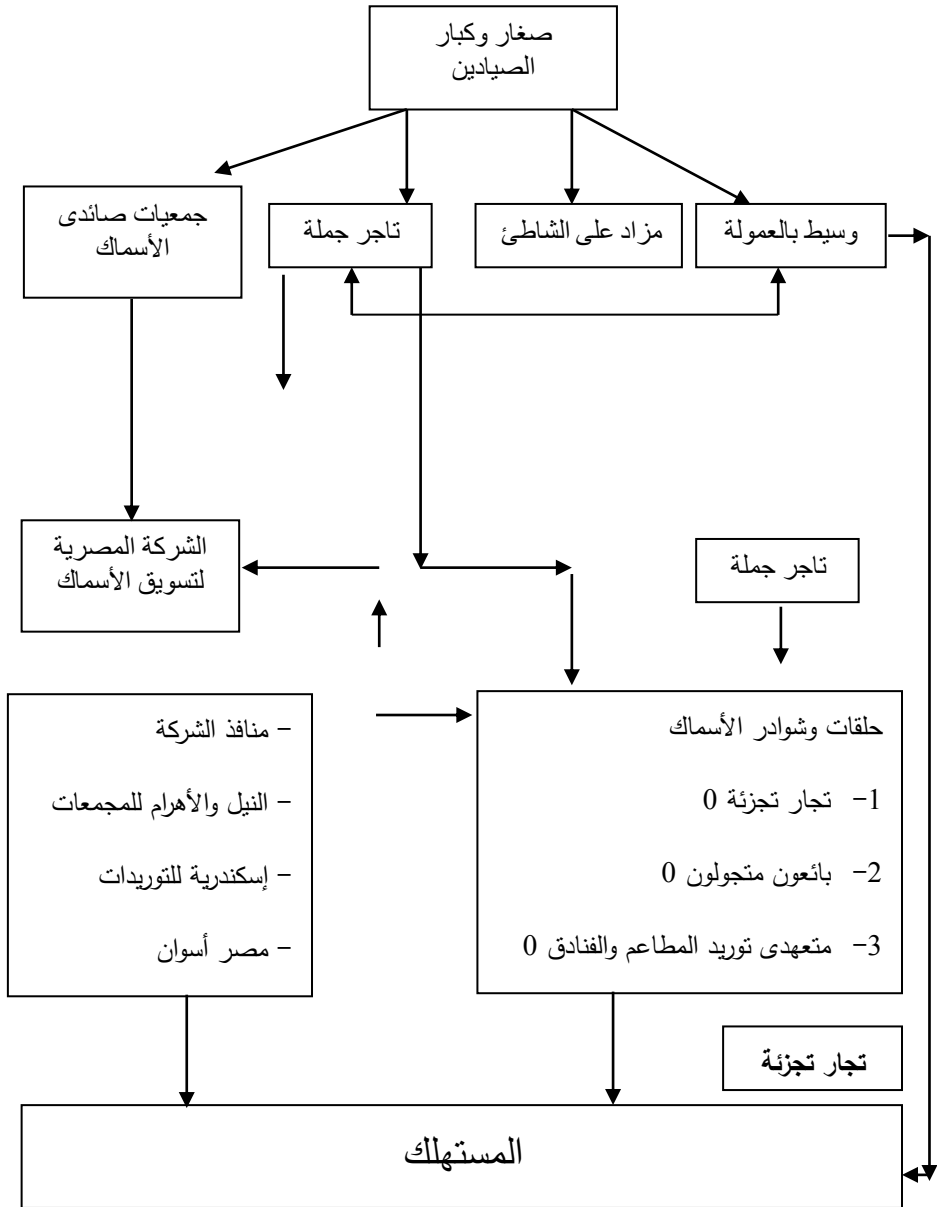
الفترة الزمنية البيان	متوسط الفترة (85 - 92)	متوسط الفرد (93 - 99)	المتوسط العام
متوسط نصيب الفرد المصرى (كجم / سنة)	7.8	9.9	8.8
عدد سكان المحافظة (بالآلاف نسمة)	183	250	214
ما يجب استهلاكه بالمحافظة (بالطن)	1431	2538	1948
الإنتاج السمكى السيناوى (بالطن)	3166	5687	4343
الفائض أو العجز (بالطن)	1735	3149	2395

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان – مركز دعم المعلومات بالمحافظة 0

وباستعراض الأرقام الواردة بالجدول رقم (6)، يتبين أنه خلال الفترة (1985 – 1992) قد بلغ الفائض من الإنتاج السمكى بمحافظة شمال سيناء حوالى 1735 طنًا، تزايد إلى حوالى 3149 طنًا، خلال الفترة (93 – 1999). كما بلغ المتوسط العام للفائض السمكى السيناوى حوالى 2395 طنًا خلال الفترة (85 – 1999).

(1) وزارة الزراعة ، الإدارة المركزية لشئون الثروة المائية ، إدارة البحوث ، بحيرة البردويل ووسائل تنميتها ، الجزء الثانى ، فبراير سنة 1983 م، ص 85 .

* رسم تخطيطى لقنوات تسويق الأسماك :



المصدر: وزارة الزراعة، رسم القنوات التسويقية لأسماك البحر المتوسط وبحيرة البردويل بشمال سيناء، فبراير

1983، ص 149 0

مشاكل الصيد فى مصايد شمال سيناء :

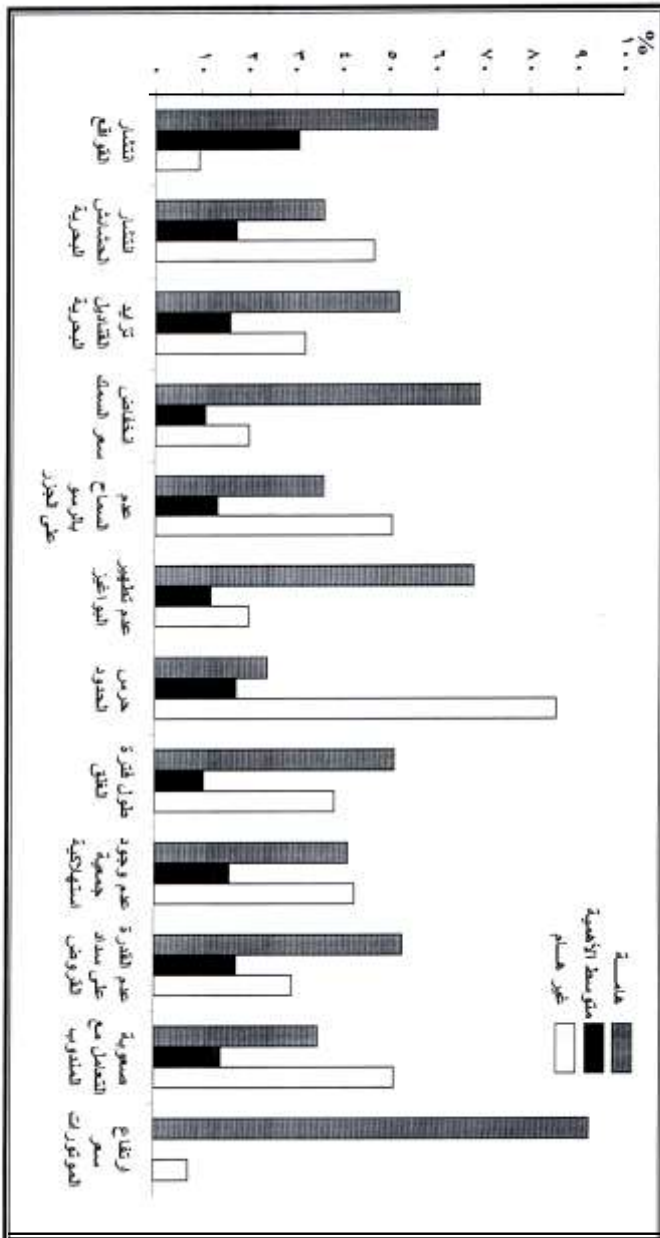
لا شك أن صغر حجم الإنتاج يعتبر من أهم سمات الإنتاج السمكى فى مصر ، وذلك قياساً إلى حجم المصايد المحلية وغناها النسبى ، وكذلك حجم السكان واتساع الطلب على الأسماك، هذا الحجم الصغير نسبياً من الإنتاج السمكى مظهر من مظاهر تخلف القطاع السمكى ولا تزال أسبابه المتنوعة مستمرة حتى الوقت الحاضر ، ويتصل بعضها بالمساحات المستغلة فى الصيد، وبعضها الآخر بمراكب الصيد وأساليب الصيد ، بشباك الشانثولا⁽¹⁾ وبالصيد نفسه وتقابل عملية الصيد بالبحيرة مشاكل كثيرة ، تمنعهم أحياناً من مزاولة عملهم من خلال بعض المعلومات، التى تم التوصل إليها من خلال تحليل استمارات الاستبيان نستطيع أن نذكر أهم المشكلات على حسب أهميتها عند الصيادين 0

جدول (7) : توزيع أفراد العينة البحثية وفقاً لأهمية المشاكل التى تواجههم بالبحيرة.

المشاكل	مدى الأهمية		
	مهمة	متوسطة الأهمية	غير مهمة
انتشار القواقع	60.00	30.66	9.33
انتشار الحشائش البحرية	36.00	17.33	46.66
تزايد القناديل البحرية	52.00	16.00	32.00
انخفاض سعر السمك	69.33	10.66	20.00
عدم السماح بالرسو على الجزر	36.00	13.33	50.66
عدم تطهير البواغيز	68.00	12.00	20.00
حرس الحدود	24.00	17.33	85.66
طول فترة الغلق	51.16	10.46	38.37
عدم وجود جمعية استهلاكية	41.33	16.00	42.66
عدم القدرة على سداد القروض	52.94	17.46	29.41
صعوبة التعامل مع المندوب	34.96	14.28	51.2
ارتفاع سعر الموتورات	92.59	00	7.42

المصدر: بحيرة البردويل نوفمبر 2001 ، مقابلة شخصية مع مدير البحيرة .

(1) يعتمد الصيد بشباك الشانثولا ليلاً على استخدام ضوء قوى يوجه إلى سطح الماء تنجذب الأسماك (وخاصة السردين) إلى مصدر الضوء ويسهل تطويقها بالشباك ، وهى طريقة إيطالية الأصل وأدخلت إلى مصر سنة 1960.



شكل (10) : مشاكل الصيد في بحيرة البردويل طبقاً لأفراد العينة.

1. **ارتفاع سعر الموتورات**، وعدم القدرة على شرائها ، وهذا معناه أن هناك قصورا فى خدمات الجمعيات من ناحية :-
 - عدم توفير الموتورات وقطع غيارها بأسعار ملائمة 0
 - عدم توفير سلف للصيادين من صندوق الجمعية بقروض ميسرة 0
 - عدم توفير الموتورات بالتقسيط بالصورة المطلوبة 0
2. **انخفاض سعر السمك :**

هناك لجنة تجتمع شهرياً لتحديد سعر السمك على مستوى المحافظة، ولكن الأسس التى يتم على أساسها تحديد السعر غير معروفة.
- 3- **عدم تطهير البواغيز :**

وذلك لأن الإنتاج العام للبحيرة قد انخفض بشكل ملحوظ ، وأن السبب المباشر لهذا هو عدم تطهير البواغيز ، وبانخفاض الإنتاج انخفض إنتاج وحدة الصيد ، وبالتالي انخفاض الدخل 0
4. **انتشار القواقع الشوكية والقناديل والكابوريا :**

تسبب القواقع الشوكية والقناديل والكابوريا بعض المشاكل ، منها تشابك الغزل عند الصيد بهذه الكائنات ، مما يؤدى إلى صعوبة فك الغزل وبالتالي يضطر الصياد إلى تركه ، وبالطبع يؤدى ذلك إلى خسارة كبيرة ، لأنه يمزق الغزل مع سحب الشباك كما يؤدى الصياد عند الاحتكاك به 0
5. **عدم القدرة على سداد القروض 0**
6. **طول فترة الغلق :** وهى تعتبر من أهم المشاكل التى تواجه الصيادين ، بالبحيرة فالبحيرة تغلق لمدة أربعة شهور ، وان كانت هذه الفترة هامة من الناحية البيولوجية ، إلا أنها من الناحية الاجتماعية فترة طويلة جدا على الصيادين ، الذين لا يجدون عملا بديلا فى هذه الفترة ، الأمر الذى يؤدى للاقتراض ويصبح عبئا على الصيادين 0
7. **عدم وجود جمعية استهلاكية 0**
8. **عدم السماح للسفن بالرسو على الجزر الموجودة بالبحيرة 0**
9. **وجود بعض القيود العسكرية والتى تحد من نشاط الصيد 0**
10. **صعوبة التعامل مع المندوب :**

بحيرة البردويل هى الوحيدة من بحيرات مصر ، التى تظهر فيها ظاهرة المندوب ، والذى يعتبر تاجراً أو وسيطاً بين الصياد وجهة التسويق سواء كانت محلية أو تصديرية ، والمندوب علاقته بالصياد لا يحكمها أى قانون ، فهى علاقة عرفية تتوقف على الاتفاق بين الصياد والمندوب ،

على أن يوفر المندوب كل ما يلزم الصياد من موتورات وغزل وحبال وغيره من مستلزمات الصيد ومقابل هذا يحصل المندوب من الصياد على فوائد تصل إلى 10% من الإنتاج، وهذا ظلم يقع على الصيادين ، لأن الجمعيات لو قامت بدورها الحقيقي لما لجأ الصياد إلى هذا المندوب ومصادر كسب المندوب من الصياد هي :

* العمولة : يحصل المندوب على عمولة متفق عليها مع الصياد ، وفي الغالب لا تقل عن 10 % وقد تصل إلى 25 % 0

* فرق الوزن : عند تسليم إنتاج الصياد للمندوب ، يكون في الوزن زيادة تصل من 100 - 200 جرام في الوزن الواحدة ، هذه الزيادة تدخل ضمن حساب المندوب للمصدر والمستهلك 0

* فرق النوع : بمعنى أن المندوب يتسلم السمكة من الصياد على أنها نمرة 2 ، ولكن عند تسليمها للمصدرين ، أو الجمعية يتضح أنها نمرة 1 0

ويتضح من كل هذا مقدار العمولة الكبيرة التي يحصل عليها المندوب من الصياد لدرجة أن بعض المندوبين تحولوا إلى مجال التصدير وأصبحوا من الأثرياء 0 واتضح من خلال الدراسة انه ليست هناك أية علاقة بين المندوب وبين الدولة ، بمعنى أن الدولة لا تستطيع الحصول على الضرائب اللازمة منه ، ولا تحصل الجمعية منه على أى عمولات برغم الثراء الذى يتمتع به المندوب ، وكذلك وجدنا أنه ليس لإدارة البحيرة علاقة بالمندوب ، تستطيع من خلالها أن تحصل منه على أى أموال تستفيد بها فى عمليات التنمية للبحيرة 0

11. حالة البواغيز وطائر غراب البحر :

من الواضح أنه هناك علاقة وثيقة بين هذين السببين وتأثيرهما فى الإنتاج ، حيث إن حالة البواغيز السيئة تعترض دخول وخروج الأسماك ، كما أن الأسماك الصغيرة تظل بالبحيرة ، وهذه تعتبر فرصة لطائر غراب البحر للانقضاض عليها - خاصة أن الأسماك الصغيرة - تظل بالبحيرة ، وهو يعتبر من الأسباب الرئيسية لزيادة المصيد من الكابوريا والجمبرى. ومن المعوقات الطبيعية الراهنة لبحيرة البردويل ملوحة البحيرة ، وهى العامل المؤثر والفعال فى إنتاجها 0

الخاتمة :

تمتد شواطئ المحافظة المطلة على البحر المتوسط لأكثر من 200 كم ، ويتواجد عليها ميناء العريش التجارى ، والمجهز لاستقبال مراكب الصيد أيضاً0 ويقع ميناء العريش البحرى شرق قرية أبى صقل ، على بعد 500 متر من الطريق الرئيسى رفح - العريش 0

بلغ المتوسط العام لإجمالى إنتاج الأسماك 4.6 الف طن فى شمال سيناء ، ساهم البحر المتوسط بنحو 52% منها وبحيرة البردويل 48% من إنتاج المحافظة ، ومتوسط إنتاجية الأسماك التصديرية والفاخرة قد بلغ حوالى 588 طناً، يمثل نحو 12,2% من جملة أسماك المحافظة وهى أسماك : الدنيس ، والقاروص ، وموسى، والوقار، واللوت 0

أما الأسماك المحلية فقد بلغ انتاجها حوالى 2997 طناً ، يمثل نحو 87% من إجمالى الإنتاج السمكى فى المحافظة وتشمل العائلة البورية ، والسردين ، وتشير التقديرات إلى أن الإنتاج السمكى المحلى يتزايد سنوياً على الرغم من أن تلك المصايد تبلغ 2.24 مليون فدان أى أن الفدان ينتج حوالى 0.458 كجم بينما قدر فى بحيرة البردويل 12.7 كجم ، ويرجع تواضع الإنتاج السمكى فى شمال سيناء ، إلى أن نوعية المراكب العاملة ، قد خلت من مراكب الجر ، على الرغم من أن تلك المصايد مناسبة تماماً لاستخدام حرفة الجر 0

يتعرض الإنتاج السمكى فى الساحل المتوسطى لمحافظة شمال سيناء ، إلى تقلبات موسمية فى مواسم الصيد ، قد تكون طويلة المدى ، أو قصيرة ، نتيجة لنقص الجهد المبذول فى الصيد ، بالإضافة إلى البيات الشتوى للأصناف السمكية ، وعدم تكاثرها نتيجة لانخفاض درجة الحرارة ، وهبوب الرياح والنوات 0 أو نتيجة التباين الواضح فى عدد أيام الصيد ، والصيد الجائر فى بعض المناطق وقيود وقوانين الصيد ، وانتشار أساليب الصيد البدائية ، نتيجة تواضع أسلوب أسطول الصيد للعمل على أعماق بعيدة ، وعدم قدرته على التواجد لفترة طويلة فى سرحات الصيد لظروف تجهيزاته ، فضلاً عن عدم مسابريته لتكنولوجيا وسائل الكشف عن التجمعات السمكية فى الأعماق ، وضعف الاستثمارات للصيد فى أعالي البحار ، وكذلك العوامل الاقتصادية التى تتمثل فى انخفاض الطلب الاستهلاكى فى فصل الصيف لعدم توافر وسائل الحفظ الكافية - خصوصاً وأن الأسماك سريعة التلف ، وبالتالي يقل الإنتاج ، حتى يتحقق التوازن السوقى بين المطلوب والمعروض من الأسماك.

التوصيات :

- 1- ضرورة حفظ الأسماك الطازجة في الثلاجات لضمان سلامتها ، وعدم شكوى المستهلك 0
- 2- تزويد المراكب الآلية أو بعضها بثلاجات آلية مناسبة ، أو تخصيص مراكب ثلاجات نقالة تنقل السمك من مراكب الصيد إلى الموانئ ، أو تعميم تزويد مراكز السواحل بثلاجات ، مثل مركز بئر العبد ، والعريش ، والشيخ زويد ، ورفح ، لحفظ السمك ، حتى يحين وقت تصريفه 0
- 3- ضرورة تحديد سعر الأسماك الطازجة للشركة على أساس علمي ، وفقاً لتكاليف الإنتاج ، والتوسع في إنشاء مصانع متخصصة للتصنيع السمكي 0
 - زيادة حصة تجار التجزئة من الأسماك المجمدة ، لتقليل الضغط على المجمعات الاستهلاكية ، والتوسع في تجهيز وإعداد وطهى الأسماك 0
 - وجود هيئة أهلية ، أو تعاونية لشراء الأسماك من الصيادين، ومن ثم تسويقها، وتوفير منافذ بيع الأسماك خارج البحيرة والسواحل ، وتوفير وسائل نقل وتوفير السيولة النقدية لمساعدة الصيادين 0
- 4- فتح بوغاز جديد أمام قرية نجيلة وبميول للاتجاه الغربى وذلك للعمل على تخفيض نسبة الملوحة المرتفعة في هذه المنطقة ، وأن هذا البوغاز سيعمل على حدوث تيار داخل البحيرة من هذا البوغاز وحتى بوغاز رقم (2) 0 وكما أوضح التقرير الأولى للمجموعة الفرنسية أن عمقه 1 متراً وعرضه 60 متراً ، علماً بأن عرض الحاجز بين البحيرة والبحر في هذه المنطقة 400 متر 0
- 5- تطهير بوغاز رقم 1 ، 2 بصفة مستمرة ، لتخفيف نسبة الملوحة بالبحيرة ، وعدم تأثير طائر غراب البحر في مصايد البحيرة 0
- 6- إطالة فترة موسم الصيد " بدء الصيد ونهايته " عدد أيام الصيد فنجد 135 يوماً عام 1992 و 210 أيام عام 1989 0
- 7- ضرورة المنع الكامل للصيد بحرفة الجر لما لها من تأثير على حالة المخزونات السمكية في البحر المتوسط وبحيرة البردويل نتيجة الصيد الجائر 0
- 8- استخدام طرق صيد حديثة وعدم مخالفتها للقانون 0
- 9- زيادة الإنتاج السمكي وتحويل الفائض عن الطلب إلى أسماك مجمدة 0
- 10- توفير الحد الأدنى من الأسماك التصديرية (الدنيس) يومياً لإمكان تغطية المصاريف بالنسبة للمصدرين 0
- 11- اتخاذ قرار بتصدير الأسماك المجمدة من منطقة التلول مباشرة أو أسلوب يمكن تجميد وحفظ الأسماك لمدة يومين أو ثلاثة وهذا يشجع المصدرين على مواصلة نشاطهم مرة أخرى 0

نموذج إستبيان خاص بمراكب الصيد

بميناء العريش وبحيرة البردويل

بيانات هذه الاستمارة سرية ولا تستخدم إلا لأغراض البحث العلمى فقط

- 1- اسم صاحب المركب : وعمره : (..... سنة)
- 2- مدة الخبرة فى الصيد لصاحب المركب :
- 3- عدد الأفراد العاملين بالمركب () أعمارهم ()
- 4- موانئ الصيد بالمركب :
- 5- بعد مناطق الصيد عن الميناء :
- 6- عدد أيام الصيد فى الموسم : يوم
- 7- مدة ساعات العمل للدورة الواحدة : ساعة
- الأدوات والمعدات على المركب : كمية الغزل (كجم) حبال الشد (كجم)
- 8- ما أنواع الأسماك المصادة بها : () ، () ، () ، ()
كمياتها وأسعارها : () ، () ، () ، ()
- 9- هل ترغب فى الحصول على قرض :
نعم () : لماذا :
لا () : لماذا :
- 10- ما المعوقات التى تواجهك ؟
.....
.....
.....

11- معوقات الحصول على القرض :

.....
.....
.....

12- ما مقترحاتك لحل هذه المعوقات والمشكلات ؟

.....
.....
.....

شكرا لحسن تعاونكم ،،،

الباحث

المراجع

1. أحمد أحمد محمد السيد (1999) : دراسة اقتصادية للموارد المائية السمكية فى محافظة شمال سيناء ، مجلة الزقازيق للبحوث الزراعية ، مجلد رقم (17)، عدد رقم (3) 0
2. رجب محمد حنفى حسان (1993) : دراسة اقتصادية عن كفاءة أداء وتقييم وحدات الصيد فى بحيرة البردويل بمحافظة شمال سيناء ، المجلة المصرية للعلوم التطبيقية ، مجلد رقم (8) ، عدد رقم (11) جامعة الزقازيق.
3. رياض إسماعيل مصطفى رياض (2001) : دراسة اقتصادية للأسماك فى محافظة شمال سيناء، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية العلوم الزراعية البيئية، جامعة قناة السويس 2001.
4. شريف شمس الدين على صادق (1983) : مذكرة بخصوص موقف متابعة أعمال بالبوغاز رقم (1) وحال بوغاز رقم (2) وبوغازى الزرانيق وأبو صلاح ، وزارة الزراعة لشئون الثروة المائية0
5. شريف عبد اللطيف فتوح وآخرون (1996) : المعوقات الطبيعية والاقتصادية الراهنة وملاح تطور مصايد بحيرة البردويل، المعهد القومى لعلوم البحار والمصايد بالإسكندرية، برنامج المؤتمر الخامس للاقتصاد والتنمية فى مصر والبلاد العربية، قسم الاقتصاد، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، الفترة (23-24) أبريل 0
6. فيليب رفة : جغرافية المحيطات والبحار، مكتبة الانجلو المصرية، (1982)0
7. وزارة الزراعة : الإدارة المركزية لشئون الثروة المائية، إدارة البحوث، الثروة المائية بحيرة البردويل ووسائل تنميتها، الجزء الثانى، فبراير 1983 0
8. PISANTY: The Fishery and management of the hypesallne lagoon of Bardawil, 1980.
9. Sverdrup: The oceans – Newyork , Prentinge Hall, 1952.

* * *

الفعالية النقلية لخط سكة حديد الضواحي

(الإسكندرية – أبو قير)

"دراسة في جغرافية النقل"

د. إجلال إبراهيم محمد أبو عاص*

مقدمة:

يشكل النقل الحضري ركيزة هامة ومتغيرة في تركيب المدينة، حيث يعمل على مواكبة التغير العمراني المتزايد، بما يحقق مستوى مناسباً من الخدمة والأمان. وتتكون شبكة النقل بالمدينة من المواصلات المحلية والتي تضم الحافلات والترام، وهي تتسم بسرعتها المحدودة والتي تبلغ 25 كم/ساعة، ومسافاتها المتقاربة والتي تتراوح ما بين نصف كم إلى 1 كم⁽¹⁾. ويتخلل هذه المواصلات الخطوط الحضرية Urban Lines ممثلة في مترو الإنفاق والترام السريع Rapid Transit والتي تصل إلى أطراف المدينة بسرعة تبلغ نحو 50 كم/ساعة. أما سكك حديد الضواحي Regional Railways فإنها تكتسب أهمية خاصة لما لها من قدرة استيعابية كبيرة، ووفر في الوقت، وخفض في التكلفة. ولذا تقوم أساساً بخدمة المناطق الجديدة التي تبعد عن المدينة بما يزيد على 50 كم. والتي يتراوح عدد سكانها بين 50 ألف نسمة إلى 100 ألف نسمة، وبحيث تتجاوز سرعة السكة الحديد 50 كم/الساعة، ولا تقل المسافة بين محطاتها عن 3 كم. وذلك لتقليل المسافة الزمنية لرحلات الركاب عن 30 دقيقة بهدف جذب السكان نحو المدن والضواحي الجديدة وتوجيه العمران نحوها⁽²⁾.

* مدرس بقسم الجغرافيا - كلية الآداب - جامعة الإسكندرية.

(1) ينتمي لشبكة المواصلات المحلية خطوط الترام من نوع Mini Tram والترولي باص Commuters cars وهي وحدات صغيرة للنقل لم تعد ملائمة للحركة في شوارع المدينة المكتظة بالسكان بسبب إعاقتها لحركة المرور الأخرى، وعدم قدرتها استيعاب الأعداد الكبيرة من الركاب، وتعتبر ضمن نظم النقل التي لا تتناسب مع المناطق الكثيفة السكان.

(2) Kell, H. James., Transportation Planning Studies, New York, 1990, PP. 397-399.

أسباب اختيار البحث وأهدافه :

يعد خط سكة حديد الضواحي الإسكندرية - أبو قير، أحد أنظمة النقل الهامة بمدينة الإسكندرية وقد تم إنشاؤه في الربع الأخير من القرن قبل الماضي من وسط المدينة إلى شرقها بهدف

- توجيه العمران في هذا الاتجاه. وكان الخط يواكب . حين الإنشاء . ظروف العصر من حيث متطلبات النقل المرغوبة والجوانب الفنية والتشغيلية السائدة، واحتياجات المدينة التخطيطية.
- والآن – ما هو الوضع الحالي لقطار الضواحي "الإسكندرية / أبو قير"؟
- هل ما زال يتلاءم مع العوامل التي أنشئ من أجلها لتعمير الضواحي..؟ إن السيارة قد كسرت حاجز احتكاره، وتعدته إلى المناطق المتسعة في شرقه وجنوبه بسرعة أعلى وخدمة أفضل.
 - هل يتمشى مع شبكة وحركة المرور في المدينة؟، أم أن ظروف تشغيله في الماضى أصبحت لا تتناسب مع الحاضر باعتراضه لحركة وسائل النقل الأخرى، وتقاطعه معها مما يقلل من فعاليته وفعاليتها..؟
 - هل يتمشى في خصائصه مع العصر، أم أنه يمثل مرحلة انتهت فقد أصبح يختلف في خصائصه عن خطوط الضواحي.
 - ما هو امتداده، وكيف يتوزع السكان على جانبيه، وما هو نشاطهم الاقتصادي، ومن هم مستخدموه..؟
 - ما هي أهداف حركة الركاب واتجاهها حسب المحطات، وما هي أنماط الرحلات؟ ولذا فإن البحث يحاول الإجابة على الأسئلة السابقة.

طريقة إعداد البحث :

- اعتمدت الدراسة على البيانات المختلفة من مصادر عديدة تتلخص فيما يلي:
- حدود الشياخات على خط سكة حديد الضواحي "الإسكندرية / أبو قير" اعتماداً على البيانات والخرائط المختلفة من الهيئة العامة للتخطيط العمراني بمحافظة الإسكندرية.
 - أعداد الركاب على خطوط نقل الركاب بالضواحي في مصر، والبيانات التفصيلية لخط سكة حديد الضواحي "محطة الإسكندرية / أبو قير" من الهيئة القومية لسكك حديد مصر.
 - أعداد الركاب على خطوط وسط وشرق المدينة، والمتجهة إلى أبى قير بخطوط الحافلات وسيارات الأجرة الجماعية من الهيئة العامة لنقل الركاب بمحافظة الإسكندرية، وجمعية تنمية المجتمع المحلى بمحافظة الإسكندرية.
 - توزيع المدارس وأعداد الطلاب والقرارات الإدارية من منطقة شرق التعليمية ومنطقة المنتزه التعليمية.
 - توزيع السكان حسب فئات السن، والحالة العملية، والتعليمية، والنشاط الاقتصادي طبقاً للشياخات على خط سكة حديد أبى قير من بيانات تعداد السكان لمحافظة الإسكندرية 1996.

وقد اعتمد البحث أساساً على "عينة الدراسة" والتي شملت 2000 صحيفة استبيان لعينة عشوائية - تم استبعاد 300 منها بسبب عدم الدقة - واعتمد على 1700 صحيفة بنسبة تزيد على 5 % من الركاب في أوقات الذروة أو نحو 4% من الركاب في الاتجاه الواحد⁽¹⁾. سوف نشير لذلك بالتفصيل فيما بعد.

وقد اختصت الدراسة بأوقات الذروة للوصول إلى الإجابة على العديد من التساؤلات المطروحة في البحث.

وتتضمن صحيفة الاستبيان بيانات عن:

- خصائص الركاب من حيث التركيب العُمري، والنوع، والمستوى الثقافي، والاجتماعي، والمهنة ومستوى الدخل.
- وسيلة النقل من حيث مدى ملاءمتها لمستخدميها وتضم سعر الخدمة، ومعدل التقاطر ومدى توفر المقاعد.
- خصائص الرحلات من حيث زمن الرحلة التي يقطعها الراكب وتضم البعد بين خط السكة الحديد وكلاً من السكن أو مكان العمل والدراسة، إضافة إلى وقت الانتظار بالمحطات، والمدة التي تستغرقها الرحلة بين مكاني القيام والوصول.
- الغرض من الرحلة - العمل، الدراسة، قضاء الأعمال، التسوق، الزيارات إضافة إلى تحديد محطات القيام والوصول.

وقد أجريت هذه الدراسة في النصف الثاني من شهر فبراير عام 2003، واختصت بأوقات الذروة لما لها من أهمية في توضيح فاعلية الوسيلة لمستخدميها في الفترات الزمنية المحددة للعمل أو الدراسة.

(1) يبلغ عدد الركاب على خط سكة حديد أبي قير طبقاً لبيانات الهيئة القومية لسكك حديد مصر حوالى 86 ألف راكب في اليوم في عام 2002.

1- الخصائص العامة لخط سكة حديد أبي قير :

تعد دراسة خط سكة حديد أبو قير من حيث الامتداد، وسهولة الاتصال وعدد الوصلات التي تربطه بباقي الشبكة في المدينة، فضلاً عن الزمن والمسافة التي يقطعها من العوامل المؤثرة على الحركة عبر الخط (شكل 1).

أ) الامتداد :

يعتبر خط سكة حديد "الإسكندرية أبو قير" جزءاً من شبكة السكك الحديدية المصرية، وهو يبدأ من محطة الإسكندرية بميدان الشهداء، ويخرج منها إلى مسار مزدوج ومستقل عن حركة الخطوط الحديدية الأخرى، ويظل موازياً لهذه الخطوط حتى محطة سيدى جابر، وبعدها وعند مثلث الظاهرية يبتعد عنها نحو الشرق حتى الرمل الميرى ثم نحو الشمال الشرقى حتى أبى قير .
ويبلغ طول الخط 22.1 كم يقطعها من خلال 16 محطة تختلف المسافات فيما بينها لتتراوح ما بين 0.5 كم إلى 2.8 كم ويمر على 8 كبارى، و 13 تقاطعاً سطحياً وفى حين تسمح الكبارى بحرية المرور للقطار؛ نجد أن التقاطعات تعترض الحركة بوسائل المرور الأخرى من سيارات ومشاة⁽¹⁾.

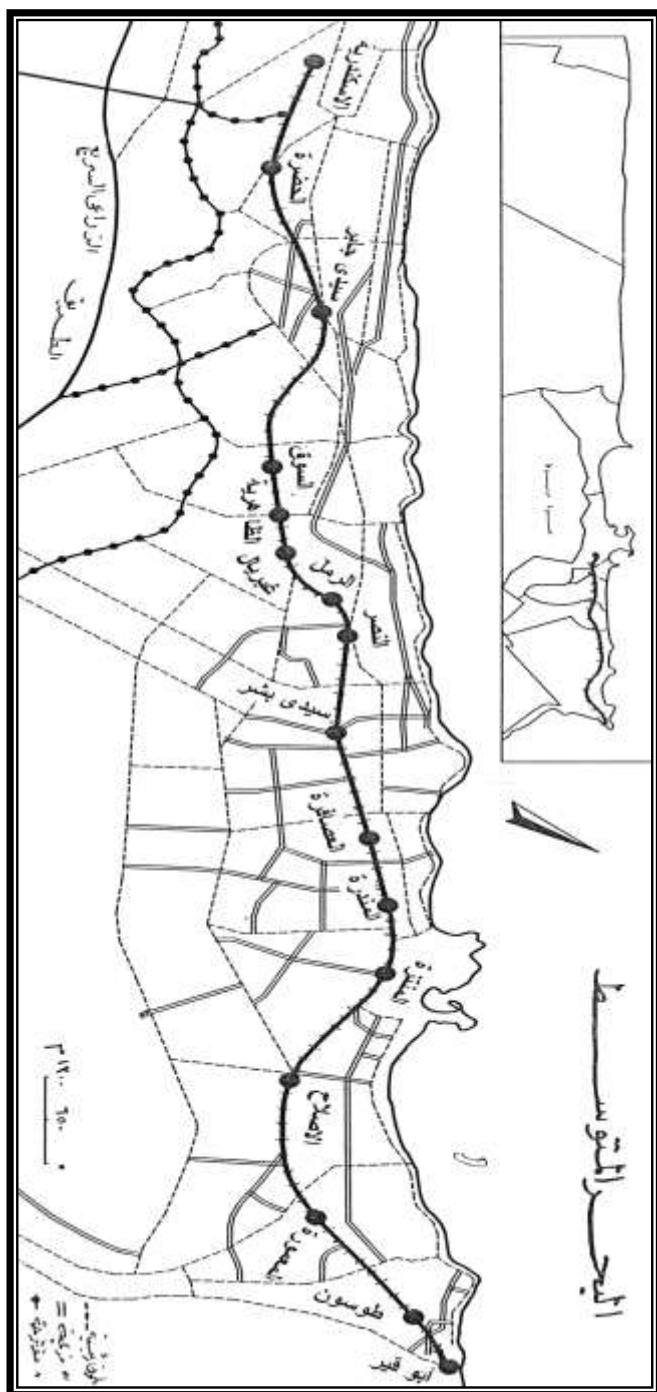
ب) درجة الارتباط أو الاتصال Connectivity :

يعتبر المركز أكثر اتصالاً بالمراكز الأخرى، إذا اتصل بها مباشرة دون الحاجة إلى تغيير المحطات للوصول إليه. ويؤثر نمط خط سكة حديد أبى قير من حيث الشكل والامتداد فى اتصاله بباقي أجزاء الشبكة. إذ يتخذ الخط الشكل الشريطى الطولى متتبعاً مورفولوجية المدينة من وسطها الى شرقها، وهو بهذا يسير موازياً للطرق الشريانية الرئيسية ويلتقى بها فى أكثر من عقدة هامة للمواصلات. ولذا فإن دراسة الخط كجزء من الشبكة فى المناطق التى يمتد فيها تهدف إلى التوصل لمعرفة مدى سهولة ارتباطه بها على طول امتداده.

عدد الوصلات :

توضح دراسة مصفوفة سهولة الاتصال ما بين المحطات على خط سكة حديد أبى قير، والطرق الرئيسية الهامة بالمدينة، توسط الخط لشبكة الطرق فى المناطق التى يمر بها وارتباطه السهل بالعديد من محاور الحركة (ملحق 1).

(1) تشمل التقاطعات السطحية: البرنس - وينجت - الظاهرية - شل - السوق - غبريال - الرمل - النقراشى - سيدى بشر - المعمورة الشاطئ - المعمورة (البلد) - المستجدة - طوسون.
والكبارى: كوم الدكة - منشأ - قناة السويس - الحضرة (مشاة) - الإبراهيمية - كليوباترة - سيدى جابر (مشاة) - مصطفى كامل - 45 - المنتزه.



شكل (1) : موقع خط سكة حديد الضواحي " الإسكندرية - أبو قير " من مدينة الإسكندرية والطرق الهامة.

جدول (1) : "سهولة الاتصال" بين المحطات الهامة على خط أبى قير والنقاط الهامة للحركة بالمدينة طبقاً لعدد الوصلات.

الموقع الأهمية	محطة الإسكندرية	سبدي جابر	السوق	النصر	طريق الجيش	طريق الحرية	ترام الرمل	الطريق الزراعى	المنتزه	المعمورة	الطابية
عدد الوصلات	4	3	5	3	8	4	9	10	4	5	11
الترتيب	2	1	4	1	5	2	6	7	2	4	8

- من الجدول السابق يتضح أن خط أبى قير يعد من الطرق الشريانية الهامة بالمدينة ، حيث ترتبط محطاته بأقل عدد من الوصلات مع الطرق الرئيسية. ويرجع هذا الى سهولة ارتباط الخط بشبكة النقل سواء فى شمال المدينة، أو جنوبها على طول امتداده من وسط المدينة الى شرقها⁽¹⁾.
- تعتبر محطات سيدى جابر والنصر أهم المواقع فى المصفوفة، ويرجع ذلك الى كونهما عقداً هامة للمواصلات ترتبط بوسائل نقل متعددة مثل الحافلات، وترام الرمل عبر طريق الحرية، كما يسهل الوصول منهما إلى طريق الجيش والطريق الزراعى.
 - تعتبر محطة الإسكندرية من المحطات الهامة، وذلك بسبب توسطها لبؤرة المواصلات الهامة بالمدينة، وقربها من الطرق الشريانية، كما تبدو أهمية محطة المنتزه، وذلك لاتصالها السهل عبر الطرق الهامة من وإلى أبى قير فضلاً عن الطرق المؤدية إلى جنوب المدينة.
 - تظهر أهمية محطة المعمورة بسبب ارتباطها المباشر بالطريق المباشر بالطريق البرى وخط السكة الحديد المؤدى إلى مركز رشيد.
 - تبدو محطة السوق- ويجاورها محطتا غبريال والظاهرية- ضمن المواقع الهامة فى جنوب المدينة، حيث تقترب هذه المحطات من ترام الرمل، كما يسهل الوصول منها إلى الطريق الزراعى.

ج) ارتباط الخط بالطرق الرئيسية بالمدينة :

ويقصد بهذا الارتباط تحديد مدى توسط الخط للطرق الرئيسية الطولية والعرضية بالمدينة، وذلك من حيث عدد الخطوط التى تفصله عن النقاط الهامة بها.

(1) تتضمن المصفوفة الطرق الشريانية الهامة بالمدينة، وذلك لدراسة مدى ارتباط خط سكة حديد أبو قير- الشرقى الطولى - كجزء من شبكة النقل الهامة بالمدينة.

جدول (2) : التوسط- طريقة كونج

تحديد النقاط المركزية على خط سكة حديد أبى قير طبقاً لعدد الخطوط.

الموقع الأهمية	الإسكندرية	سیدی جابر	السوق	النصر	طريق الجيش	طريق الحرية	ترام الرمل	الطريق الزراعى	المنتزه	المعمورة	الطابية
مجموع الخطوط	12	11	14	11	14	13	14	17	13	12	18
الترتيب	2	1	4	1	4	3	4	5	3	2	6

ومن الجدول السابق- والملحق رقم (2) تبدو أهمية محطتى سيدى جابر والنصر كنقاط مركزية هامة فى الشبكة ترتبط بالمحاور الهامة للنقل فى شمال المدينة وجنوبها. إذ تتصل محطة سيدى جابر مباشرة بطريق الحرية⁽¹⁾، ويسهل الوصول منها إلى طريق الجيش عبر شارع المشير أحمد إسماعيل وبالطريقين الزراعى والصحراوى عبر عدة شوارع رئيسية مثل فيكتور عمانويل و 15 مايو أو البرت. بينما تتصل محطة النصر بشارع جمال عبد الناصر، وبالمحطة الرئيسية لترام الرمل بفرعيه، وترتبط أيضاً بطريق الجيش عبر شارع الإقبال وبالطريق الزراعى عبر شارع جميلة بو حريد وامتداده عبر ميدان الساعة إلى كوبرى أبيس.

ورغم أهمية محطة الإسكندرية كمركز للحركة، إلا أن تعدد خطوط اتصالها بجنوب المدينة إلى الطريق الزراعى قلل من أهميتها بالمقارنة بمحطتى سيدى جابر والنصر.

ويسهل اتصال محطة المنتزه بالطرق الشريانية بالمدينة عبر شارع النبوى المهندس الذى يربطها بطريق الجيش وشارع جمال عبد الناصر من جهة كما يسهل ارتباطها بالطريق الزراعى⁽²⁾.

تبدو أهمية محطة السوق ضمن نقاط الحركة الهامة على الخط، حيث تربطها شوارع السوق ورياض بكل من ترام الرمل وطريق الحرية، ويسهل ارتباطها بالطريق الزراعى عبر طرق عديدة، إلا أن تدنى نوعية هذه الطرق تجعلها تختلف عن الطرق الهامة الأخرى.

(1) لم تتضمن المصفوفة الطرق الرئيسية أو الميادين الهامة فى غرب مدينة الإسكندرية وذلك لبعدها عن خط سكة حديد أبى قير، والتي لو تم إضافتها لتغير ترتيب محطة الإسكندرية الى الأول.

(2) تشابه محطات المنيرة والعصافرة وسيدى بشر مع محطة المنتزه من حيث ارتباطها بالطرق والشوارع الرئيسية الهامة، كما تشترك محطات الظاهرية وغبريال مع محطة السوق فى هذا الارتباط.

د) المسافة والزمن :

إن المركز الأسهل اتصالاً بالشبكة هو الذى يربطه بها أدنى حد من المسافة والزمن، وتتسم الحركة على قطار أبى قير بارتباطها بخط محدد الطول والمسافة ويفترض فى حالة توافر العوامل الأخرى أن يكون الأسرع بين وسائل النقل فى المدينة.

جدول (3) : المسافة والزمن على خط سكة حديد أبى قير بالمقارنة بالوسائل الأخرى.

الخط	قطار أبو قير ⁽¹⁾		الحافلات ⁽²⁾		سيارات الأجرة الجماعية ⁽³⁾	
	المسافة	الزمن	المسافة	الزمن	المسافة	الزمن
ميدان الشهداء - أبى قير	22.1	53	30	72	23	50
ميدان الشهداء - سيدى بشر	11.8	28	14	48	14.9	33
ميدان الشهداء - العصافرة	13.7	33	16	50	12	37
ميدان الشهداء - المنزه	15.6	37	22	52	16	35
ميدان الشهداء - المعصرة	19.6	46	23	55	18	37

ومن الجدول السابق- يتضح أن الرحلة عبر قطار أبى قير تتخذ مسافات أقصر وزمناً أقل بالمقارنة بوسائل النقل بالحافلات وسيارات الأجرة الجماعية التى تقوم برحلات مماثلة. ومن الواضح أن جميع هذه الوسائل تستغرق زمناً أطول فى رحلتها بالمقارنة بالمعايير المعروفة لرحلات المواصلات المحلية داخل المدن- كما سبقت الإشارة. وقد يصبح الموقف أكثر سوءاً إذا علم أن الملاحظة الميدانية قد أثبتت طول الفترة الزمنية للرحلات بمعدل يفوق ما ذكر وذلك لعوامل متعددة منها نظام التشغيل والأعطال والاختناقات المرورية.

(1) الهيئة القومية لسكك حديد مصر، التشغيل على خط سكة حديد أبى قير، بيانات غير منشورة الإسكندرية، عام 2002.

(2) الهيئة العامة لنقل الركاب بمحافظة الإسكندرية، بيانات خطوط خدمات الهيئة، بيانات غير منشورة، الإسكندرية، 2002.

(3) جمعية تنمية المجتمع المحلى، خطوط أحياء سرق والمنزه، بيانات غير منشورة، الإسكندرية، 2002.

هـ) توزيع السكان على خط أبى قير:

تزيد أهمية المناطق التي يمر بها قطار أبى قير من حيث أعداد السكان، إذ تبلغ 1.453.196 نسمة تكون 43.5% من سكان مدينة الإسكندرية، إلا أن هذه الأعداد تتباين تبايناً واضحاً بين المناطق التي يمر بها الخط مما يؤثر على الحركة عبر المحطات المختلفة.

جدول (4) : أعداد السكان فى الشياخات التي يمر بها قطار أبو قير طبقاً لتعداد السكان 1996⁽¹⁾

القسم والشياخة	عدد السكان	% للقسم	القسم والشياخة	عدد السكان	% للقسم	القسم والشياخة	عدد السكان	% للقسم
1- قسم العطارين:	10871	22	5- قسم الرمل:	65443	9.7	6- قسم المنتزه:	7090	0.8
العطارين غرب	3974	8	الظاهرية وعزبة الصفيح	33.92	4.9	أبو قير الشرقية	25784	3.0
كوم الدكة غرب			العاصمة وياكوس	38396	5.7	أبو قير الغربية	37060	4.3
المجموع	14845	30	القصص بحرى	42975	6.4	السيوف بحرى	114701	13.2
مجموع القسم:	49165	--	القصص قبلى	54620	8.1	السيوف قبلى	30413	3.5
2- قسم محرم بك:	92250	30	المحروسة	74439	11.0	المعمورة	35024	4.0
أمبروزو ومحرم بك			حجر النواتية	226450	33.6	المندرية بحرى	216146	25
مجموع القسم:	302608		دنا الجديدة وعزبة الوسطانية	42850	6.4	المندرية قبلى	35507	4.1
3- قسم باب شرقى:	50344	26	زعرانة والحمام			سيدي بشر بحرى	203304	23.3
الحضرة قبلى		--				سيدي بشر قبلى		
مجموع القسم:	172633							
4- قسم سيدي جابر:	21939	11.6						
أبو النواتير	41529	21.9						
سيدي جابر	48995	25.8						
عزبة سعد								
المجموع	112463	59.3	المجموع	478265	85.8	المجموع	705029	81.2
مجموع القسم:	189824	--	مجموع القسم:	674394	--	مجموع القسم:	871896	--

ومن الجدول السابق والشكل رقم (2) يتضح أن خط سكة حديد أبى قير يمر بجميع أقسام المدينة الواقعة بين العطارين غرباً والمنتزه شرقاً عبر - أو بالقرب من- 23 شياخة تمثل 41% من شياخات هذه الأقسام.

(1) الهيئة العامة للتخطيط العمراني، الحدود الإدارية للشياخات، محافظة الإسكندرية، 2002.

الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، التعداد العام للسكان، محافظة الإسكندرية، 1996، جدول 2 ص 3-11.

النسب من حساب الباحث.

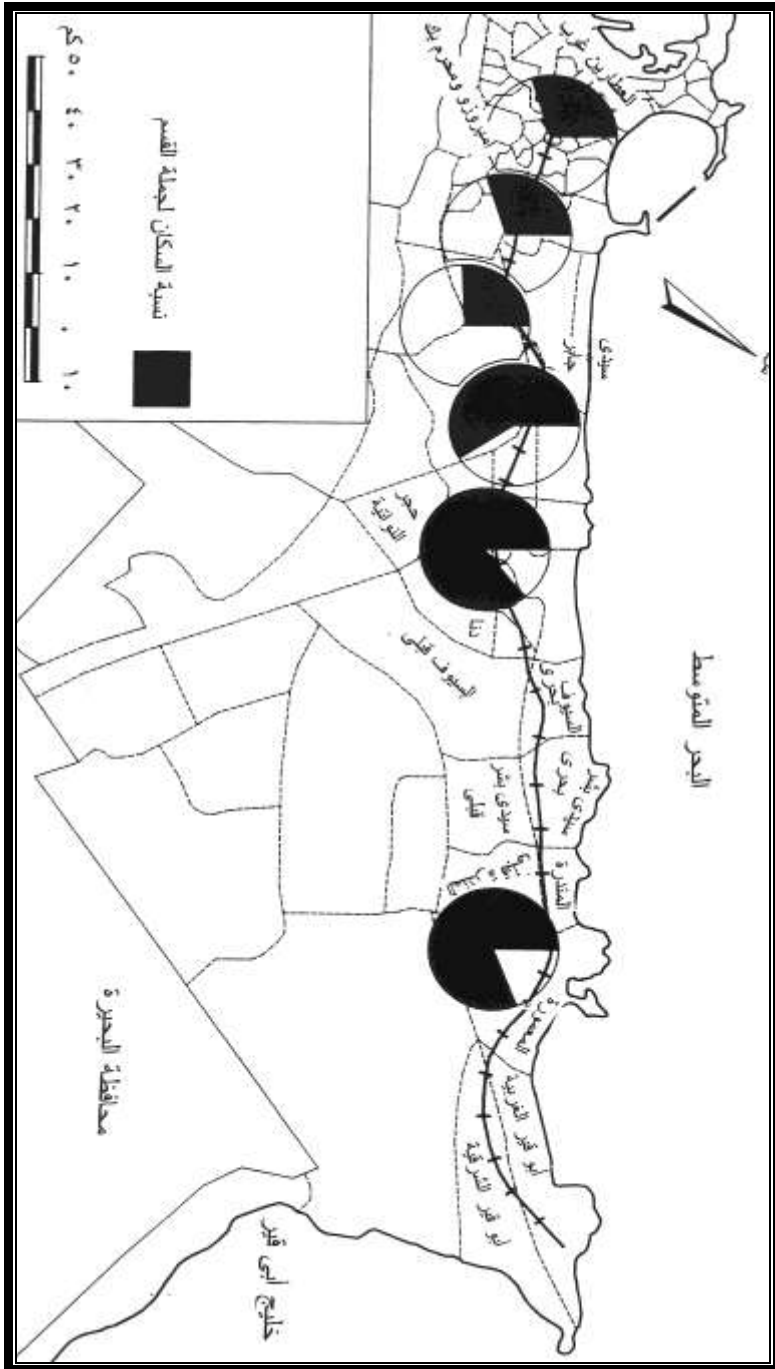
- يمر الخط على معظم شياخات قسم الرمل وأكثر من نصف شياخات قسم المنتزه، والتي يكون سكانهما 85,8% ، 81,2% من شياخات قسمي الرمل والمنتزه على التوالي.
- تتفاوت أهمية أعداد السكان في المناطق التي يخدمها القطار إذ بينما يبلغ عدد سكان شياخة أبي قير الشرقية نحو 7 آلاف نسمة بنسبة 0,8% من سكان قسم المنتزه، نجد أن العدد يصل- على مقربة من الخط- إلى 226,5 ألف نسمة في عزبة دنا الجديدة ونحو 216 ألف نسمة في المندرة قبلي بنسبة 33,6%، 25% من سكان قسمي الرمل والمنتزه على التوالي.

(و) استخدام الأرض في المناطق التي يمر بها الخط :

يشغل السكن أغلب المناطق العمرانية التي يمر بها الخط بنسبة 78% ثم الصناعة 12%، والمساحات الخضراء 6% والأنشطة الأخرى كالمدارس والمستشفيات 4%. وتتباين المناطق السكنية على طول الخط من حيث أنماطها وكثافتها، فبينما نجد السكن الراقى في فنادق قصر المنتزه والسكن السياحي في شاطئ المعمورة، فإننا نصل إلى المآوى والعشش في شياخات الظاهرية، والمحروسة ودنا الجديدة، والمندرة قبلي وأبي قير. كما تبدو الأنماط السكنية مختلفة بشكل واضح ما بين شمال الخط الذي توجد به المساكن المخططة إلى جنوب الخط الذي يضم أنماطاً مختلفة من السكن، ويختص بالعشوائيات.

ففي المنطقة ما بين محطتي الإسكندرية وسيدي جابر، تظهر أنماط منتظمة من السكن على جانبي القطار، وبعدها عند حجر النواتية- قبل محطة الظاهرية- تبدأ المساكن العشوائية في الظهور ممثلة في المآوى والأكوخ، والعشش إلى جانب الأنماط السكنية التي تتسم بسوء حالتها على طول المنطقة خاصة في الظاهرية وعزبة الصفيح والمحروسة ودنا الجديدة وعزبة الوسطانية، حيث اتجه إلى هذه الجهات العمال والمهاجرون من المناطق الريفية القريبة والذين اضطرتهم ظروف عملهم إلى البقاء دون إمكانية إيجاد المسكن اللائم.

كما يظهر نمط السكن غير القانوني لأصحاب الدخل المحدود في أشكال سيئة من السكن لم تراعى فيها الشروط الصحية الملائمة أو قيود الارتفاع على طول المنطقة الممتدة من سيدي بشر قبلي، حتى غرب المنتزه.



شكل (2) : نسبة أعداد السكان في الأقسام التي يمر بها خط سكة حديد "الإسكندرية - أبو قير" لمجموع القسم . تعداد 1996.

ويتخلل هذه النطاقات أنماط مختلفة من السكن الموحد في السيوف قبلى والعصافرة قبلى. فى حين تظهر المساحات الخضراء فى شمال الخط وجنوبه على طول المنطقة الممتدة من المنتزه حتى المعمورة، حيث تعود النطاقات العشوائية فى الظهور إلى الشمال والجنوب من الخط قبل ظهور أنماط متعددة من السكن - ومن بينها السكن المخطط. وتبدو الأنشطة الصناعية بالقرب من خط السكة الحديد فى محطات الحضره والظاهرية والسوق والنصر وأبى قير، كما تظهر أنماط من الأنشطة المختلفة فى تجمعات جديدة للمدارس فى سيدى جابر (سموحة) أبى قير الشرقية (طوسون)، إلى جانب مستشفيات التأمين الصحى فى الحضره وطوسون وتكنات متعددة للجيش فى أبى قير. ويؤثر هذا التوزيع للسكان واستخدام الأرض فى الحركة على الخط من حيث كثافتها وأنماطها عبر المحطات المختلفة.

2- أهمية خط أبى قير بين خطوط النقل المختلفة :

تعتبر السكك الحديدية من أنسب وسائل النقل لتقديم خدمة السفر بدائرة الضواحي وخارج المدن الكبرى، وذلك بسبب طاقتها الاستيعابية الكبيرة، وجداول مواعيدها المعلنة.

أ) خطوط الضواحي:

أنشئ خط سكة حديد الضواحي، والذي عرف فى البداية باسم خط "سيدى جابر - المعمورة - أبو قير"، ضمن مجموعة من الخطوط التى نفذت لخدمة الضواحي. وقد تم إنشاؤه عام 1876 ليبدأ من وسط المدينة إلى شرقها على طول امتدادها الجنوبي، وذلك بهدف توجيه العمران نحو الشرق، وقد ساعد ازدواجه فى عام 1977 على الإسراع بتحقيق هذا الغرض. وينفرد الخط - حالياً - بتقديم هذا النوع من خدمة الركاب، إذ كان يقوم بخدمة الضواحي فى مصر ثمانية خطوط حديدية، اندرج اثنان منها بعد تعديلها إلى مترو الأنفاق، بينما بقيت الخطوط الأخرى ذات أهمية ضئيلة من حيث الحركة والانتظام⁽¹⁾.

(1) أنشئت فى مصر مجموعة من خطوط الضواحي أهمها الخط الحديدى باب اللوق - حلوان (1870-1973) والخط الحديدى كوبرى الليمون - المرج - القلج 1889 وتم ازدواجه فى 1893، 1906، ثم الخط الحديدى من القلج إلى شبين القناطر والذي أنشئ فى عام 1911 بطول 16 كم. وقد انضم خطى باب اللوق/ حلوان، وكوبرى الليمون/ المرج، بعد تعديلها إلى مترو الأنفاق.

جدول (5) : أهم خطوط الضواحي في مصر⁽¹⁾ في عام 2002.

خطوط الضواحي	عدد الركاب	%
خط محطة الإسكندرية - أبو قير	31.240.814	98.3
خط القاهرة - البدرشين	457.866	1.4
خط القاهرة - شبين القناطر - المرج (طريق قليوب)	95.000	0.3
خط القاهرة - المناشى		
خط القاهرة - القناطر		
خط القاهرة - البدرشين		
مجموع الخطوط	31.793.680	100

ومن الجدول السابق يبدو أن سكة حديد أبى قير تكاد تنفرد بتقديم ما يعرف في مصر بخطوط سكك حديد الضواحي حيث تكاد تنعدم أهمية الخطوط الأخرى.

كما تسهم الخطوط الطوالى المتجهة إلى المحافظات الأخرى في حركة الركاب داخل مدينة الإسكندرية⁽²⁾. إذ يقوم خط سكة حديد مرسى مطروح بخدمة ست محافظات تمتد مابين محرم بك إلى العامرية، بينما يقوم "خط المعمورة- رشيد" بخدمة محطتى "الطابية والسماذ" قبل اتجاهه إلى مركز رشيد⁽³⁾.

جدول (6) : الخطوط الطوالى لركاب مدينة الإسكندرية عام 2002.

خطوط الطوالى	محطات داخل المدينة	عدد ركاب المدينة
الإسكندرية - مطروح	محرم بك، القبارى، الوردبان، المكس، الكينجى، العامرية	150.000
الإسكندرية حتى مواصلة المكس*	-----	5.000
المعمورة - رشيد	الطابية، السماذ	15.420

- (1) الهيئة القومية لسكك حديد مصر، الإدارة المركزية للشئون التجارية، بيانات غير منشورة، القاهرة، 2002.
- (2) تُعرف هيئة السكك الحديدية المصرية الخطوط الطوالى- بتلك التى تقوم بخدمة الحركة من وإلى المحافظات المختلفة.
- (3) يمر خط المعمورة- رشيد على 12 محطة وتبلغ الحركة عليه نحو 950 ألف راكب في عام 2002، يعد أهمها ادكو ورشيد ومطوبس والقصابى.
- (*) يعد خط الإسكندرية حتى مواصلة المكس ضمن قطارات البضائع ويقوم بنقل عدد محدود من الركاب.

ومن الجدول السابق تبدو ضالة حركة ركاب مدينة الإسكندرية على الخطوط الطوالى مقارنة بخط سكة حديد أبى قير، إذ بلغت فى عام 2002- 170,4 ألف راكب تكون مجتمعة أقل من 0,5% من الحركة على قطار أبى قير .

ب) مكانة قطار أبى قير بين وسائل النقل بالمدينة :

يعتبر خط سكة حديد أبى قير أحد أنظمة النقل العام للركاب بمدينة الإسكندرية والذى يشمل حافلات النقل العام وترام الرمل وترام المدينة.

جدول (7) : حركة الركاب على وسائل النقل العام بوسط وشرق مدينة الإسكندرية عام 2002⁽¹⁾

وسيلة النقل	أعداد الركاب		%	مجموع الركاب	ركاب التذاكر والاشتراكات	أهمية كل وسيلة %
	التذاكر	%				
قطار أبو قير	29.430.114	94	6	31.240.814	100	10.8
حافلات النقل العام	99.802.080	95	5	104.565.571	100	35.9
ترام الرمل	56.064.495	63	37	88.975.670	100	30.7
ترام المدينة	53.324.519	81	19	65.975.670	100	22.6
المجموع	238.621.208	---	---	290.285.756	---	100

من الجدول السابق يبدو أن قطار أبى قير يسهم بأقل حركة بين وسائل النقل العام بالمدينة، ويرجع ذلك إلى طبيعة وسيلة النقل البرى بالحافلات ومرونتها فى الوصول لخدمة المناطق العمرانية المتسعة فى جنوب وشرق المدينة، والتي لا يصل إليها خط سكة حديد أبى قير .

- يسهم ترام الرمل والذى يقوم بنقل الركاب من وسط المدينة إلى محطة النصر (فيكتوريا) بما يقترب من ضعفى الحركة على خط أبى قير، ويرجع ذلك إلى تفرعه إلى عدة فروع للوصول إلى المناطق المتسعة على طول الخط، وهى الخدمة التى لايتيحها خط سكة حديد أبى قير .
- ويكون الركاب بنظام الاشتراكات ما نسبتهم 37% من ركاب ترام الرمل، مما يشير إلى ملائمة امتداد الترام بين مناطق السكن من جهة ودوائر العمل والمدارس والجامعات من جهة أخرى لخدمة العاملين والطلبة.
- يقوم ترام المدينة بخدمة هامة للركاب فى وسط المدينة، ويبدأ بالقرب من محطة الإسكندرية للسكك الحديدية مختزقاً النطاقت الواقعة إلى الغرب من خط سكة حديد أبى قير .

(1) الهيفة القومية لسكك حديد مصر، الإدارة المركزية للشئون التجارية، القاهرة، بيانات غير منشورة، عام 2002.

جدول (8) : عدد الركاب على خط سكة حديد أبى قير وخطوط الحافلات والأجرة

الجماعية من وسط وشرق المدينة إلى أبى قير⁽¹⁾.

سيارات الأجرة الجماعية	الحافلات	خط سكة حديد أبى قير	أعداد الركاب	خطوط الحركة
15.120.000	1.029.049	31.240.814	1- ميدان الشهداء - أبى قير	
42.033.600	1.750.058	-----	2- الميادين الرئيسية - أبى قير	
108.400.320	26.368.22	-----	3- المناطق المختلفة - محطات على خط سكة حديد أبى قير	
165.553.920	29.147.929	31.240.814	المجموع	

من الجدول السابق يتضح أن هناك مجموعة من خطوط الحافلات وسيارات الأجرة الجماعية (الميكروباص) التى تسير موازية لخط سكة حديد أبى قير على طول إمتداده من محطة الإسكندرية بميدان الشهداء إلى أبى قير أو من الميادين الرئيسية الأخرى مثل رأس التين وسانت كاترين والأنفوشى إلى أبى قير، بالإضافة إلى مجموعة من الخطوط التى تبدأ من مناطق مختلفة وتنتهى إلى محطات على خط سكة حديد أبى قير مثل سيدى جابر، والنصر (فيكتوريا)، والعصافرة والمنتره. إن خط سكة حديد أبى قير يقترب من حيث عدد الركاب من وسيلة النقل العام بالحافلات، وتقل أهمية كل منها بصورة واضحة بالمقارنة بسيارات الأجرة الجماعية وهذا يعنى تحول الركاب من وسائل النقل العام بسبب سوء الخدمة إلى الخدمات البديلة بوسيلة الأجرة الجماعية التى توفر الخدمة الجاهزة للراكب لسهولة الحصول عليها والراحة بتوفر المقاعد فضلاً عن الوصول الأنسب للمناطق المرغوبة والاستجابة السريعة لاحتياجات الركاب فى المناطق المزدهمة أو الجديدة.

(1) تم تجميع هذه الأرقام من:

- الهيئة القومية لسكك حديد مصر، حركة الركاب على خط سكة حديد أبى قير، غير منشورة، الإسكندرية 2002.
- الهيئة العامة لنقل الركاب بمحافظة الإسكندرية، إجمالى ركاب التذاكر (منطقة- خط)، بيانات غير منشورة، الإسكندرية، 2002.
- جمعية تنمية المجتمع المحلى بمحافظة الإسكندرية، إيراد الركاب بخطوط المشاريع، منطقة شرق، منطقة المنتره، محافظة الإسكندرية، بيانات غير منشورة، 2002.

تتباين حركة الركاب على وسائل النقل بالحافلات والأجرة الجماعية حسب الخطوط المختلفة. فبينما تنخفض الحركة على الخطوط التي تبدأ من ميدان الشهداء (محطة الإسكندرية) إلى أبى قير فإن أهميتها تأخذ في التزايد من الميادين الرئيسية إلى أبى قير ثم ترتفع بصورة كبيرة من المناطق المختلفة إلى المحطات القريبة من خط سكة حديد أبى قير ويرجع السبب في ذلك إلى ارتفاع أعداد

السكان في هذه المناطق والتي تضم سيدى بشر والعصافرة والتي تكون الحركة عليهما بوسيلة النقل بالحافلات 11.4 مليون راكب بنسبة 38,5% من مجموع الحركة. وترتفع لتصل إلى 82.9 مليون راكب بنسبة حوالى 50% من مجموع الحركة بسيارات الأجرة الجماعية في حين تكون 2.6 مليون راكب بنسبة 8.4% من مجموع الحركة على خط سكة أبى قير لركاب التذاكر والاشتراكات فقط. مما يوضح أهمية هذا النطاق في جذب الحركة على جميع وسائل النقل - كما سنشير فيما بعد - .

3- حركة الركاب على خط سكة حديد أبى قير :

ترتبط حركة الركاب بعاملى الوقت والمكان، ولذا فإن دراستها حسب شهور السنة وعبر المحطات المختلفة توضح فترات ارتفاعها وانخفاضها، ومدى أهميتها طبقاً للعوامل الجغرافية (شكل 3 و 4).

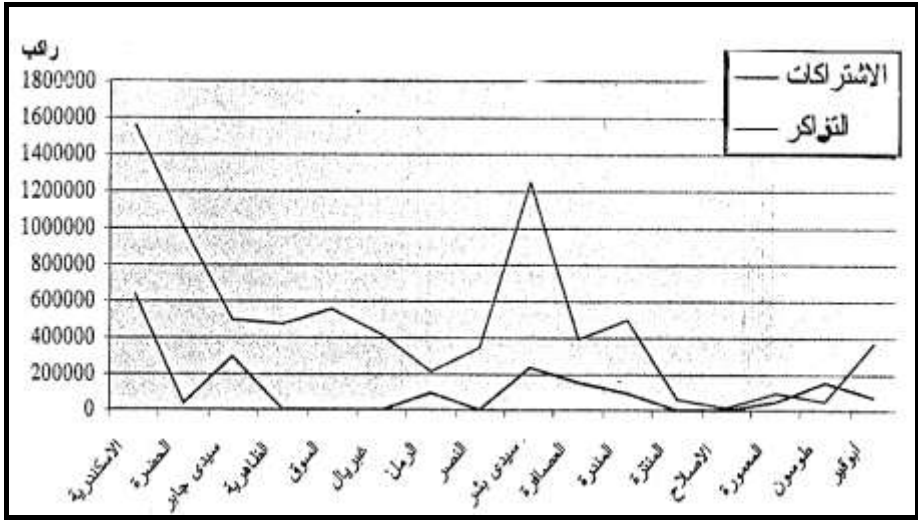
أ) الحركة حسب شهور السنة :

تتسم الحركة حسب شهور السنة بانتظامها النسبى مما يدل على استخدام القطار طوال العام. من الجدول السابق رقم (9) يتضح أن الحركة بلغت 31.2 مليون راكب في عام 2002 بمتوسط شهرى 2.6 مليون راكب شهرياً، وأنها تراوحت ما بين 2.2 مليون راكب إلى أقل من 3 مليون راكب، أى أن الفرق ما بين أدنى الشهور وأعلىها يبلغ نحو 25%. وتحدث الزيادة في حركة الركاب خلال الفترة الممتدة من يوليو إلى أكتوبر وذلك بسبب وفود فئات من محدودى الدخل من المصطافين في شهرى يوليو وأغسطس وإقامتهم في مناطق بعيدة عن النطاقات المصيفية واستخدامهم القطار والذي يعد أكثر ملائمة لحركتهم إلى بعض الشواطئ وتستمر الحركة في الارتفاع في شهرى سبتمبر وأكتوبر بسبب استخراج الطلاب للاشتراكات، وفيما عدا ذلك لا يوجد اختلاف كبير في الحركة حسب الشهور حيث يستخدم القطار طوال العام من قبل الموظفين والعمال ومن السكان في المناطق التى يمر بها إذ يعد وسيلة مناسبة لهم.

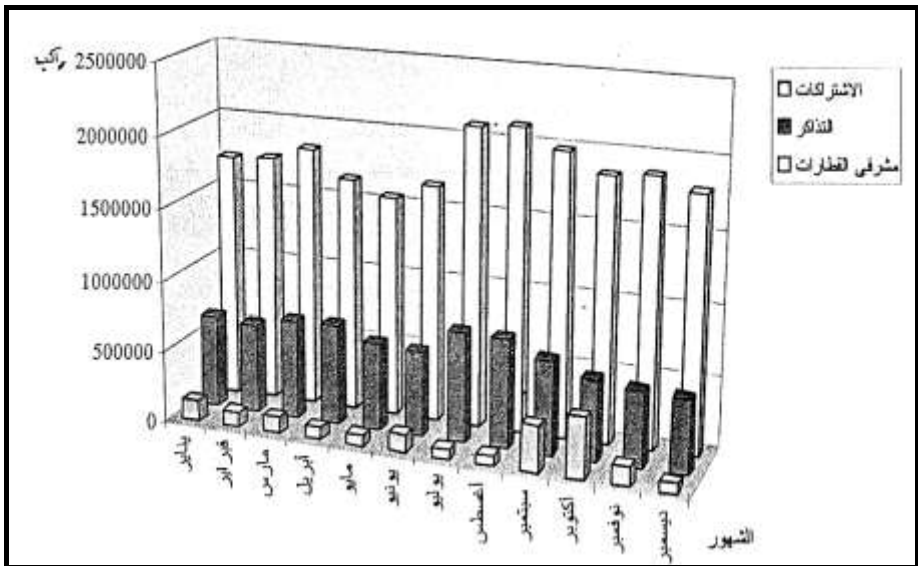
ب) الحركة حسب المحطات :

تتسم الحركة حسب المحطات بعدم انتظامها، وترتبط أهميتها بتوزيع السكان والأنشطة الاقتصادية، ومواقع الدوائر الحكومية، والمؤسسات التعليمية.

- من الجدول السابق رقم (10) يتضح أن التذاكر والاشتراكات يكونان معاً نحو 9.6 مليون راكب بنسبة حوالى 31% من حركة الركاب على خط سكة حديد أبى قير .
- إن هناك تبايناً واضحاً بين المحطات المختلفة، إذ تستأثر بعض المحطات بنسبة مرتفعة من الحركة، بينما تتضاءل أهمية البعض الآخر مما يوضح وجود مراكز هامة لجذب الحركة.
 - تعتبر محطة الإسكندرية أهم المحطات على الإطلاق وترتبط بهذه الأهمية عوامل متعددة كالموقع المركزى والأنشطة الاقتصادية المتنوعة وسهولة الارتباط بداخل المدينة وخارجها.
 - تزيد أهمية محطات سيدى بشر وسيدى جابر سواء للتذاكر أو الاشتراكات ويرجع ذلك إلى ارتفاع أعداد السكان بالأولى وإلى أهمية اتصال الثانية بمعظم وسائل المواصلات بالمدينة وخارجها وقربها من المحاور الهامة للحركة.
 - تعتبر الحضره والعصافرة والمندره من المحطات الهامة أيضاً وذلك بسبب تركيز مجموعة من الأنشطة الجاذبة لحركة الركاب في الحضره مثل السوق المركزى للخضر والفاكهه بالمدينه، والقرب من المستشفيات الحكوميه، وبعض كليات جامعه الإسكندريه، وبعض المدارس الثانويه الهامة، أما العصافرة والمندره فإنهما تشتركان في أهميتهما مع محطة سيدى بشر من حيث أعداد السكان وبعض الأنشطة الاقتصادية الهامة.
 - تشترك محطات السوق والظاهرية وغيرها في أهمية الحركة بسبب تنوع الأنشطة الاقتصادية وارتفاع أعداد السكان. كما أن هذه المحطات تقوم بخدمة منطقة واحدة لها خصائص مشتركة - كما سنشير فيما بعد -.
 - ترجع أهمية محطتى طوسون وأبى قير إلى تركيز الأنشطة الصناعيه التى تجتذب الأيدى العاملة كما توجد بها بعض الإدارات الحكوميه الهامة فضلاً عن تركيز المدارس الثانويه لطلاب قسم المنتزه بهما.
 - تقل أهمية محطتى النصر (فيكتوريا) والتى لا تتناسب الحركة بها مع موقعها الهام على محاور النقل بسبب منافسة وسائل النقل الأخرى مثل ترام الرمل والحافلات وسيارات الأجرة الجماعية.
 - تقل أهمية محطة المنتزه والإصلاح بسبب عدم ملائمة موقعهما من حركة السكان. كما أن محطة الإصلاح توجد عند مدخل شاطئ المعمورة والذى لا يستخدم مرتادوه خط سكة حديد أبى قير وإنما غالباً ما تكون الحركة إليه عبر وسيلة السيارات الخاصة.



شكل (3) : حركة الركاب على خط سكة حديد الإسكندرية - أبو قير حسب المحطات طبقا للاشتراكات عام 2002



شكل (4) : حركة الركاب على خط سكة حديد الإسكندرية-أبو قير حسب شهور السنة عام 2002م.

4- عينة الدراسة :

عند دراسة المناطق التى تنتشر فيها خدمات النقل بالسكك الحديدية، لابد من الاهتمام بتركيب السكان، العمرى والنوعى، والحالة الاجتماعية والاقتصادية، ونوع المهن والوظائف. إذ أن مناطق العمل والمدارس تقتضى من السكك الحديدية تقديم خدماتها بجدول مواعيد تتناسب مع متطلبات الحركة، وتحسين خدماتها بتعديل محطاتها لتكون قريبة من المناطق المرغوبة وزيادة درجة الأمان حتى تستطيع منافسة وسائل النقل البديلة.

وقد تمت العينة فى أوقات الذروة Peak hours وهى الفترة التى يحدث فيها التقلبات اليومية فى الحركة، والتى يكون الطلب على الحركة منتظماً وعاجلاً فى فترات محددة.

- تم توزيع "صحف الاستبيان" على المحطات وعددها 1700 صحيفة، لعينة عشوائية من الركاب تمثل نحو 4 % من عدد الركاب اليومي فى الاتجاه⁽¹⁾.
- تم تحديد فترات الذروة والتى تبلغ سبع ساعات ونصف تمثل 36.5% من ساعات التشغيل اليومية للقطار، وتمثل العينة ما يزيد على 5 % من ركاب هذه الفترة على الاتجاهين.
- تمت الدراسة فى النصف الثانى من شهر فبراير 2003.
- تمت الدراسة بجميع المحطات بما يتناسب مع أهمية الحركة بكل محطة والتى تم تحديدها بدقة من خلال الدراسة الميدانية، ومن البيانات المتاحة من هيئة السكك الحديدية عن عدد الركاب بالمحطات طبقاً لمنافذ البيع والاشتراكات⁽²⁾.

- (1) تم توزيع 2000 صحيفة استبيان وقد تم استبعاد 300 صحيفة منها بسبب عدم الدقة فى الإجابة عليها.
 - (2) تحتسب البيانات لدى الهيئة القومية لسكك حديد مصر عن حركة الركاب عبر المحطات المختلفة على خط أبيض طبقاً لأعداد التذاكر عبر منافذ البيع المتاحة، ويبلغ عددها 7.7 مليون تذكرة - راكب - تمثل 25% من حركة الركاب. إذ أن معظم الركاب يقومون باستخراج التذاكر من محصل القطار لعدم توفر منافذ البيع على الاتجاهين بأرصفة المحطات مما يتعذر على الركاب الانتقال للجانب الآخر لاستخراجها.
- كما أن الاشتراكات يتم استخراجها من 10 محطات فقط بعدد 1.8 مليون راكب بنسبة نحو 6% من حركة الركاب، وقد تم احتسابها طبقاً للمتابع - فى قسم الإحصاء بالإدارة المركزية للحركة بهيئة سكك حديد مصر - بواقع رحلتين فى اليوم للراكب ولفترة 25 يوم فى الشهر، أى أن الاشتراك الواحد يمثل 50 راكب فى الشهر.

- ضمت صحيفة الاستبيان بيانات عن خصائص الركاب من حيث التركيب العمرى والنوعى والمهنة والدخل والإنفاق، ثم نوعية الخدمة من حيث موقع السكن والعمل، وأوقات الانتظار

بالمحطات ومدة الرحلة بالقطار، ومدى توفر المقاعد وأيضاً تكلفة الرحلة للراكب، كما شملت أهداف الرحلات واتجاهها (ملحق 3).⁽¹⁾

أ) خصائص الركاب على خط سكة حديد أبو قير:

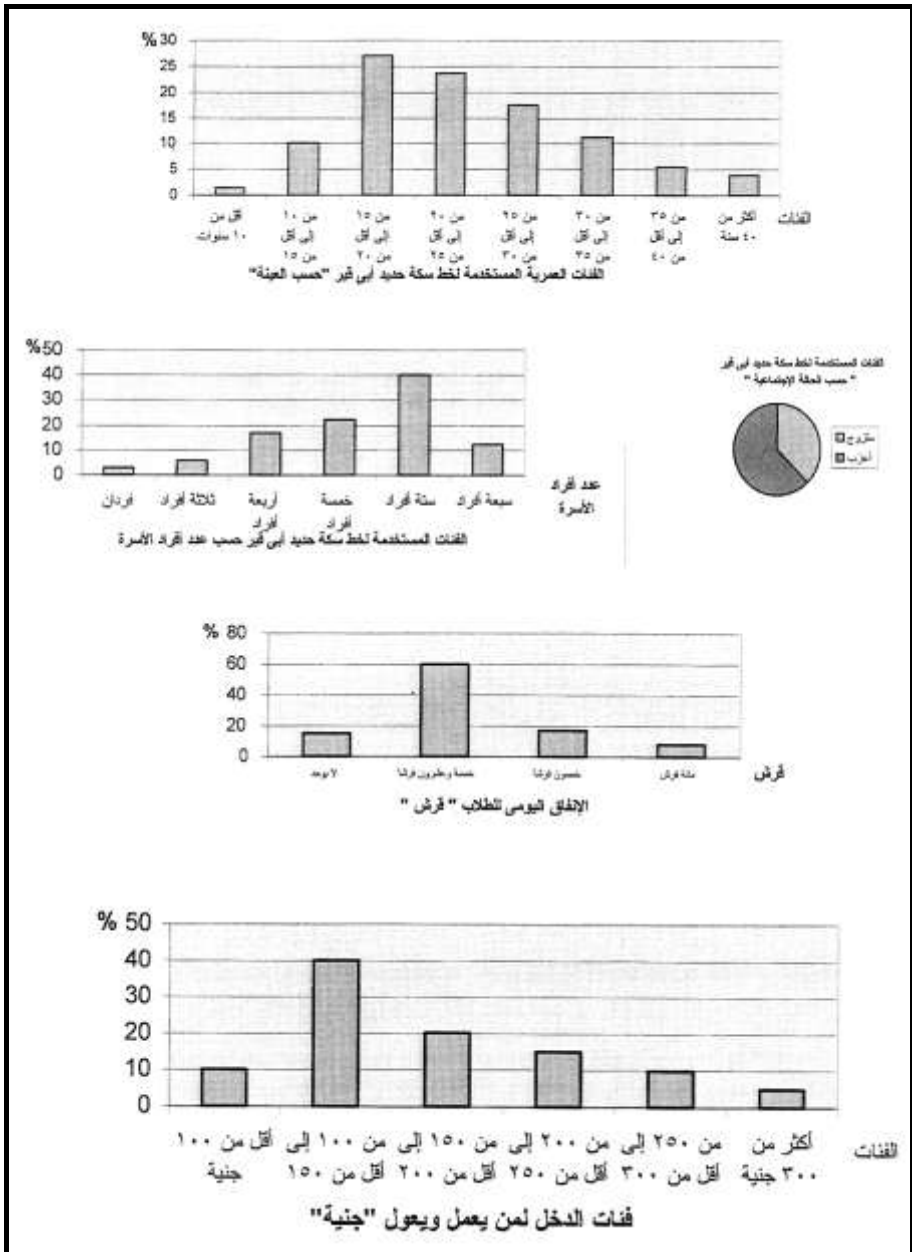
تختلف الفئات المستخدمة للقطار - طبقاً للعين - في أوقات الذروة عن غيرها حيث تزيد الفئات التي ترتبط بضرورة التوجه إلى جهات معينة في أوقات محددة (شكل 5).

1. الفئات حسب النوع :

ومن الجدول السابق رقم (11) يبدو:

- أن الطلاب يكونون 41% من مستخدمي خط سكة حديد أبي قير في أوقات الذروة، يليهم الموظفون والعمال بنسب متقاربة. ويرجع هذا إلى ارتباطهم برحلات يومية منتظمة إلى المدارس ودوائر العمل، بينما تقل أهمية الفئات الأخرى المستخدمة للقطار في هذه الفترة بشكل واضح. ويرجع إرتفاع نسبة الطلاب إلى كثرة عددهم وتواجدهم عدة مرات خلال اليوم الواحد بسبب توزيعهم على الفترتين الصباحية والمسائية.
- كما يكون الذكور أكثر من ثلثي مستخدمي القطار، وتختلف أهميتهم فيما بين الفئات المختلفة، إذ تقترب نسبة الذكور من الإناث في فئة الطلاب والتي يستخدم الذكور والإناث فيها القطار في وقت واحد للوصول إلى أماكن متقاربة. إذ غالباً ما تتجمع المدارس في مناطق واحدة. بالإضافة إلى الاستفادة من نظام الاشتراكات والذي تتيحه هيئة السكك الحديدية للطلاب بدعم كبير - سيتم الإشارة إليه فيما بعد.

(1) يصعب معرفة عدد الركاب عبر المحطات المختلفة على خط سكة حديد أبي قير، وذلك لأن معظم الركاب يقومون باستخراج التذاكر من محصل القطار، وبسبب توحيد التعريف على طول الخط، فإن بيانات الهيئة لا تضم الحركة بالمحطات طبقاً لهذه التذاكر، ولذا يصعب معرفة أهمية المحطات ومكانى القيام والوصول.



شكل (5) : بعض خصائص الفئات المستخدمة لخط سكة حديد أبي قير "طبقا للعينة".

2. الفئات العمرية :

يؤثر التركيب العمري للسكان في أهداف الرحلات وأوقاتها، مما يؤدي إلى إرتفاعها أو إنخفاضها.

جدول (12) : الفئات العمرية المستخدمة لخط سكة حديد أبي قير "حسب العينة".

الفئة النسبة المئوية	أقل من 10 سنوات	من 10 – أقل من 15 سنة	من 15 – أقل من 20 سنة	من 20 – أقل من 25 سنة	من 25 – أقل من 30	من 30 – أقل من 35	من 35 – أقل من 40	من 40 فأكثر	المجموع
الاعداد	22	170	459	401	296	192	92	68	1700
النسبة	1.3	1	27	23.6	17.4	11.3	5.4	4	100

الجدول من نتائج الاستبيان

ومن الجدول السابق يتضح أن:

- أن السكان في فئات العمر من (15 – 35) يمثلون ما يقرب من 80% من مستخدمي القطار في وقت الذروة، وهو ما يتفق مع ما أشير إليه من أهمية الركاب من الطلبة والموظفين وبلهم العمال. وتغلب الفئة العمرية (15 – أقل من 20) على باقى الفئات، والتي تمثل طلبة المراحل الثانوية والجامعية.
- تقل الفئة أقل من 15 سنة حيث غالباً ما تكون المدارس الاعدادية أكثر إنتشاراً وقرباً من مناطق السكن طبقاً للقرارات الإدارية التي تصدرها الإدارات التعليمية للاحياء المختلفة بالمحافظة.
- أما الفئة (أقل من 10 سنوات) و(أكثر من 35 سنة) فتتضاعف في الأولى لقلة استخدام القطار من فئة صغار السن في وقت الذروة لأن مدارس طلاب المدارس الابتدائية غالباً ما تكون غير بعيدة عن السكن ويتم الوصول إليها سيراً على الأقدام.
- أما الفئة أكثر من 35 سنة فإنها تبلغ أقل من 10%، وتضم بعض العمال والموظفين فضلاً عن فئات أخرى متنوعة تقوم بقضاء بعض الأعمال الشخصية.

3. الفئات حسب الحالة الاجتماعية والاقتصادية :

يقصد بهذه الدراسة وصف حالة السكان الاجتماعية وظروفهم الاقتصادية في المناطق التي يمر بها خط سكة حديد أبي قير وذلك بهدف البحث عن العلاقة المتبادلة بين هذه الأوضاع وخصائص الرحلات.

ولذا فقد شملت عينة الدراسة بعض المقاييس – مثل المتزوجين حسب دخولهم توزيع، عدد أفراد أسرهم، ومستوى التعليم.

جدول (13) : الفئات المستخدمة لخط سكة حديد أبي قير حسب الحالة الاجتماعية "حسب العينة".

المجموع	عدد أفراد الأسرة الذين تعولهم							الحالة الاجتماعية	
	7	6	5	4	3	2	أفراد الأسرة والنسبة	أعزب	متزوج
932	112	373	205	158	56	287	أفراد العينة	1700	1052
100	12	40	22	17	6	3	النسبة	100	62
								38	

الجدول من نتائج الاستبيان.

يضم المجموع - الفئة متزوج بعدد 648 بالإضافة إلى أعزب ويعول أسرته بعدد 284، وبعد استبعاد فئة الطلاب من بيانات الأعزب.

ومن الجدول السابق - يتضح أن مستخدمي القطار من الفئة . متزوج . إضافة إلى نسبة 80% من الفئة . أعزب . تقوم بإعالة أسر كبيرة الحجم يبلغ عدد أفرادها أكثر من 6 أشخاص بنسبة تزيد على نصف أفراد العينة. ويشير هذا الأمر لملاءمة وسيلة النقل بالقطار والذي تقل تعريفة النقل عليه لمحدودي الدخل، فضلاً عن نظام الاشتراكات المخفض. كذلك فإن النسبة الباقية تعول أسر صغيرة إلى متوسطة بنسبة تقترب من نصف أفراد العينة وهو ما يتفق مع فئات العمر السابق الإشارة إليها للموظفين والعمال ذوي الدخل المحدود - كما سنشير - .

جدول (14) : فئات العينة حسب الظروف الاقتصادية.

المجموع	الدخل لمن يعمل ويعول (جنيه)						المجموع	الإنفاق اليومي (الطلبة)				الإنفاق والدخل
	أقل من 100	من 100 - 150	من 150 - 200	أقل من 200	أقل من 250	أقل من 300		أقل من 25	25 - 50	50 - 100	أكثر من 100	
932	48	91	137	188	373	95	697	56	118	418	105	الاعداد
100	5	10.2	9.8	20.2	40	10	100	8	17	60	15	النسبة المئوية

الجدول من نتائج الاستبيان.

من الجدول السابق - يتضح انخفاض معدل الإنفاق اليومي للطلبة والذي يبلغ 25 قرشاً إلى بدون إنفاق لنحو ثلاثة أرباع العينة. بل إن النسبة التي يبلغ إنفاقها الجنيه في اليوم وتكون 8% من العينة أتضح من بعض أفرادها أنهم لم يتمكنوا بعد من إصدار الاشتراكات لظروف خاصة بمشاكل في التسجيل بالمدارس والرغبة في النقل لمدارس أخرى وخلافه⁽¹⁾.

(1) أشار الطلبة في ذلك إلى عدم دفع التذكرة في الكثير من الأحيان، حيث لا يتمكن محصل القطار من التحصيل من جميع الركاب بسبب الازدحام الشديد.

كما يبدو أيضاً أن الدخل ينخفض لمن يعمل ويعول إلى أقل من 200 جنيه لما يقرب من 70% من العينة، وتضم هذه الفئة 40% ممن يقل دخلهم عن 150 جنيه بينما تنخفض الفئات الأقل من 100 جنيه والأعلى من 300 جنيه إلى 15% من العينة. كما قد أشار البعض من العمال الذي تبلغ دخولهم أكثر من 300 جنيه، بعدم ثبات الدخل، وقد تكرر هذا أيضاً لفئة هامة من الموظفين من حديثي العمل بأنهم يعملون بدون عقود.

ب) نوعية الخدمة :

يتأثر اختيار الركاب لوسيلة النقل خاصة لذوى الدخل المحدود - طبقاً لما سبق - على سعر الخدمة - فإذا افترضنا تساوى هذا العامل بين وسائل النقل البديلة، فإن الراكب سوف يختار وسيلة النقل الأسرع عن وسيلة النقل الأبطأ، وسوف يفضل وسيلة النقل الأقرب للسكن أو العمل عن وسيلة النقل الأبعد.

ويعنى مصطلح نوعية الخدمة في خدمات السكك الحديدية كلاً من: (زمن الرحلة، تكرار الرحلة، تكلفة الرحلة). ولذا فسوف يشار فيما يلى إلى العوامل التى تدفع الراكب إلى استخدام وسيلة ما دون غيرها (شكل 6).

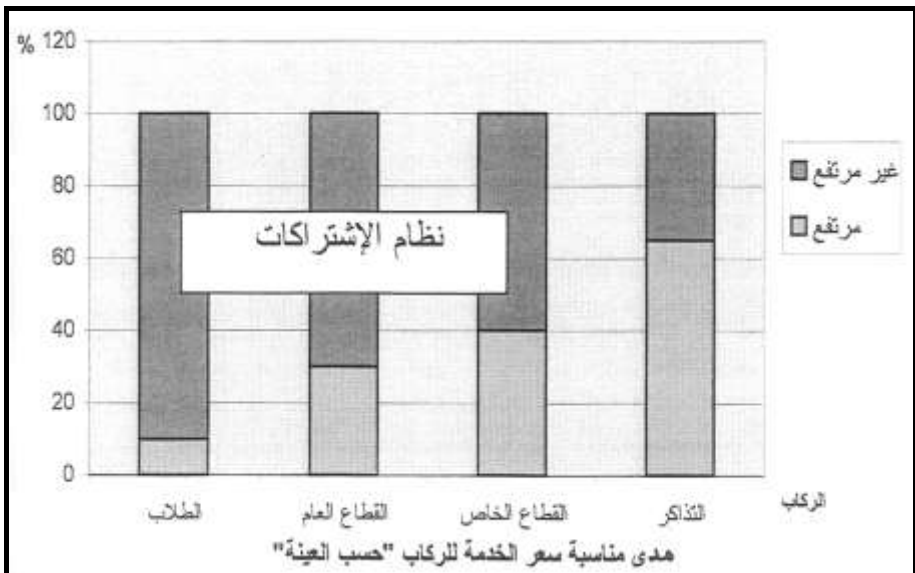
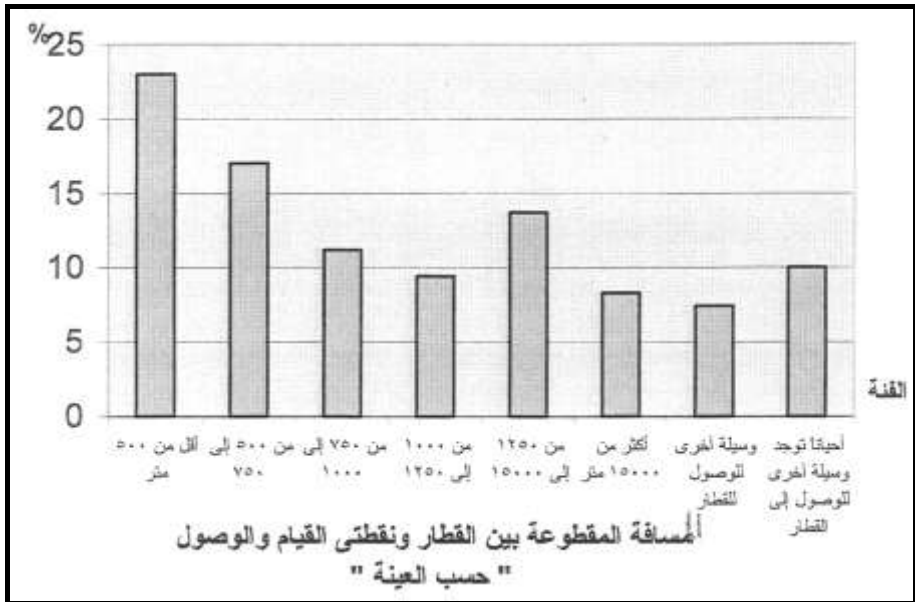
1. زمن الرحلة :

تشير الدراسات المختلفة حول زمن الرحلة باحتسابها ما بين مكانى السكن والعمل، وذلك لمعرفة مدى قرب أو بعد وسيلة النقل بين نقطتى القيام والوصول.

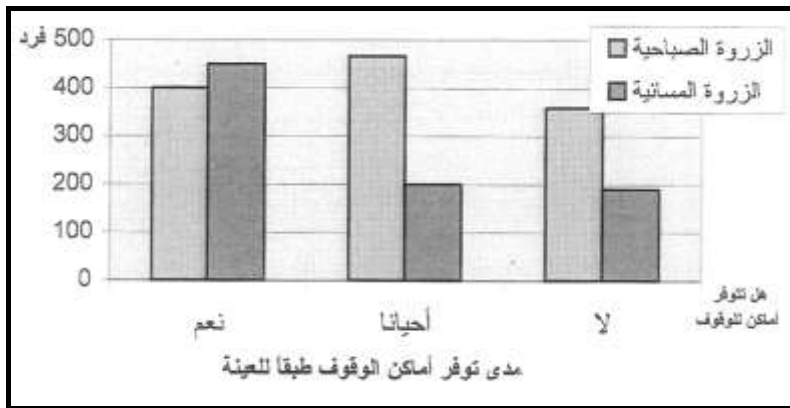
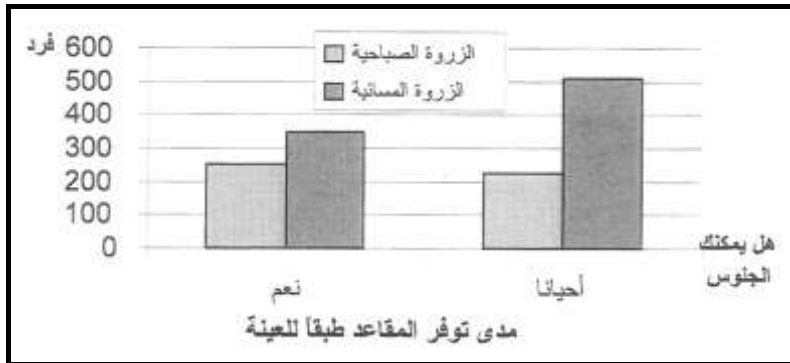
جدول (15) : المسافة المقطوعة بين القطار ونقطتى القيام والوصول "حسب العينة".

المسافة الوسيلة	المسافة المقطوعة سيراً على الأقدام (متر)								هل تتركب وسيلة أخرى للوصول للقطار	
	أقل من 500	500	750	1000	1250	أكثر	نعم	لا	أحياناً	
الاعداد	391	289	190	160	233	141	125	----	171	1700
النسبة المئوية	23	17	11.2	9.4	13.7	8.3	7.4	----	10	100

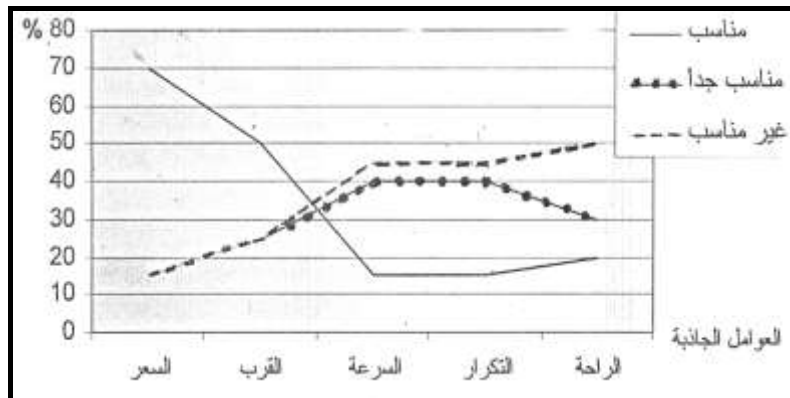
الجدول من نتائج الاستبيان.



شكل (٦) : نوعية الخدمة على خط سكة حديد الإسكندرية - أبى قير "طبقاً للعينة".



شكل (6ب) : نوعية الخدمة على خط سكة حديد الإسكندرية - أبى قير " طبقاً للعينه".



شكل (6ج) : نسبة العوامل الجاذبة للركاب على خط سكة حديد الإسكندرية - أبى قير.

من الجدول السابق - يتضح أن نسبة هامة من الركاب تبلغ نحو 40% لا تتعدى مسافة وصولهم للقطار 500 متر، في حين تبلغ النسبة 20.6% للمسافة حتى 1000 متر. وترتفع إلى 22% للمسافة الأكثر من 1000 متر.

وهذا يوضح أهمية القطار كوسيلة نقل هامة في المناطق التي يمر بها كما أنه يعد حلقة اتصال هامة لنحو 17% من الركاب الذين يستخدمونه للانتقال إلى مناطق أخرى.

2. تكرار الرحلة (فترة التقاطر)⁽¹⁾:

يقوم بتحديد فترة التقاطر الجهات المعنية والتي تحدد كيفية التشغيل لوحيدات النقل طبقاً لمجموعة من العوامل منها ما يتعلق بكثافة الحركة ومدى كفاءة الوحدات العاملة على الخط وأوقات الذروة. وطبقاً للمعلن من هيئة السكك الحديدية فإن التشغيل اليومي للقطارات يتم عبر 176 رحلة في خلال ساعات العمل البالغة 20 ساعة يومياً بمتوسط 8.8 قطار في الساعة أو نحو 4.4 قطار لكل إتجاه. وأن الرحلة تتم ما بين نقطتي القيام والوصول من محطة الإسكندرية إلى أبي قير أو العكس في 53 دقيقة للمسافة البالغة 22.1 كم وذلك مع وجود دقيقة توقف في كل محطة من المحطات 14 الواقعة ما بين نقطتي بداية الخط ونهايته.

وباستطلاع رأى الركاب - طبقاً للعينه - فقد وجد أن هناك اختلاف بين المعلن من الهيئة والواقع الميداني.

جدول (16) : فترة الانتظار بالمحطات - زمن التقاطر (دقيقة)

وأثره على رحلة العمل اليومية "حسب العينة".

هل تضطر لاستخدام وسائل أخرى		هل تتعطل عن العمل والدراسة والعودة		المجموع والنسبة		فترة الانتظار (دقيقة)						الانتظار فترة الذروة
						%	أكثر من ذلك	%	20 دقيقة	%	10 دقائق	
لا	نعم	لا	نعم	100	1700	45	765	45	765	10	170	الصباحية المسائية
%70	%30	%40	%60	100	1700	35	595	40	680	25	425	
%80	%20	%70	%30									

الجدول من نتائج الاستبيان.

(1) فترة التقاطر: الفترة الزمنية بين وصول وحدتين متتاليتين في اتجاه واحد عند مسار نقطة معينة مقدرة بالدقيقة.

ومن الجدول السابق يبدو طول فترة التقاطر عن المعلن من قبل هيئة السكة الحديد حيث أجاب 10%، 25% فقط لفترتي الذروة الصباحية والمسائية على التوالي بانتظام مواعيد القطار. بينما أجاب نحو 90% من العينة بتأخر القطار إلى أكثر من 20 دقيقة في فترة الذروة الصباحية، وأجاب 75% بتأخره أثناء الفترة المسائية. ويرجع السبب في ذلك إلى اضطراب جميع الفئات من الطلبة أو الموظفين والعمال الوصول إلى جهات معينة في مواعيد محددة صباحاً، بينما تختلف هذه المواعيد في رحلة العودة حيث تنتزع على فترة زمنية أطول بسبب اختلاف مواعيد العودة نسبياً ما بين الفئات المختلفة، كما تقل أهمية رحلة العودة والتي لا ترتبط بضرورة الوصول في مواعيد محددة.

هذا وقد أثبتت الملاحظة الميدانية أن القطار لا يقطع المسافة في 53 دقيقة طبقاً للمعلن من قبل هيئة السكك الحديدية بل تمتد إلى 90 دقيقة أى بسرعة 25 كم / ساعة كما أن التشغيل لا يتم عبر 9 قطارات موزعة على الاتجاهين بل عبر 7 قطارات فقط. كذلك فإن سرعة القطار على الخط ليست متماثلة إذ تقل في المنطقة المحصورة بين مزلقان حجر النواتية حتى محطة النصر (فيكتوريا) بسبب قرب المحطات إذ تبلغ المسافة بين المحطات 500 متر ولا تتجاوز 800 متر، كما تزيد التقاطعات السطحية مما يقتضى تقليل السرعة بينما تؤدي الكثافة المرتفعة للركاب بمحطات سيدي بشر إلى المندرة إلى طول انتظار القطار بالمحطات أكثر من المقرر بسبب صعود ونزول الركاب وتكدسهم على الأبواب. وقد يزداد طول الانتظار بسبب الحوادث الفردية نتيجة تسلق القاطرة والوقوف بين المقطورات وعلى الأسطح.⁽¹⁾ ومن هذا يبدو أن الركاب - طبقاً للعينة يولون أهمية للوقت الذي ينقض في انتظار الوسيلة أكثر من الوقت الفعلي الذي تستغرقه الرحلة وذلك لارتفاع فترة الانتظار مما يؤثر على رحلة العمل اليومية.

3. تكلفة الرحلة (سعر الخدمة) :

يلعب مستوى الدخل دوراً هاماً في اختيار وسيلة النقل من حيث التكلفة، إذ كلما قل الدخل زادت أهمية الوسيلة الأقل تكلفة، بينما تتراجع العوامل الأخرى مثل سرعة الرحلة وجودة الخدمة.

(1) يعتمد تشغيل خط سكة الحديد في مناطق التقاطعات السطحية على العامل البشري الذي يقوم بإيقاف

حركة السيارات والمشاة حين اقتراب القطار مما يقتضى تقليل السرعة، ويؤثر على كفاءة الحركة.

جدول (17) : مدى مناسبة سعر الخدمة للركاب "حسب العينة".

النظام طبقاً للفئة السعر	نظام الاشتراكات								التذاكر (الفئات الأخرى)	%	المجموع	%
	الطلبة	%	القطاع العام	%	القطاع الخاص	%	التذاكر (الفئات الأخرى)	%				
مرتفع	70	10	59	30	142	40	77	65	448	26		
غير مرتفع	627	90	371	70	212	60	42	35	1252	74		
المجموع	697	100	530	100	354	100	119	100	1700	100		

الجدول من نتائج الاستبيان.

ومن الجدول السابق - يبدو أن سعر الخدمة يعتبر مناسباً لجميع فئات العينة التي تستخدم تعريفة السفر المنتظم (الاشتراك) وإن اختلفت بين الفئات، حيث يعتبر السعر أكثر ملائمة للطلاب بنسبة 90% ويقل إلى 60% للقطاع الخاص. ويرجع ذلك إلى أن هيئة السكك الحديدية تمنح الطلاب تخفيضاً مرتفعاً بنظام الاشتراك وبلغ سعره (25 جنيه) لمدة 9 شهور في العام. بينما يرتفع السعر إلى 65 جنيه للعاملين بالدولة والهيئات الحكومية وقطاع الأعمال العام، ويختلف الأمر بالنسبة للقطاع الخاص. حيث يبلغ سعر الاشتراك 120 جنيه، ولذا فإن نسبة تبلغ 40% من القطاع الخاص تجد أن السعر مرتفع حيث تتابع باهتمام التخفيض الذي تتمتع به الفئات الأخرى لذات الخدمة والفترة الزمنية في حين نجد أن سعر الخدمة بنظام التذاكر يعد غير مناسب لنحو ثلث العينة ويرتبط هذا في كثير من الأحوال بمستخدمي القطار للمسافات القصيرة والذين يدفعون قيمة التذكرة كاملة بسبب توحيد سعرها على طول الخط⁽¹⁾.

ج) الراحة - مدى توفر المقاعد :

ينصب اهتمام الركاب في الرحلات القصيرة بدائرة الضواحي حول المدن أو داخلها، على الخدمة المتكررة ومدى انتظامها مع السرعة الملائمة. وعلى هذا تعلق هذه العوامل - والتي سبق أن أشير إليها - على الخدمات الأخرى مثل الراحة، حيث أن قصر مسافة الرحلات بقطارات الضواحي يؤدي بالركاب إلى عدم الاهتمام بالبحث عن مقعد قدر الاهتمام بتخفيض زمن الرحلة، كما أن هذه القطارات تتكون من عربات ذات درجة موحدة يراعى فيها زيادة مساحات الوقوف بالعربة الواحدة إلى أقصى حد ممكن لزيادة طاقتها الاستيعابية.

(1) كانت هيئة السكك الحديدية تقوم بتطبيق تعريف المناطق على خط سكة حديد الإسكندرية / أبي قير، وفيه يتم تقسيم مسافة الرحلة إلى عدة مناطق، وتضم كل منطقة عدة محطات، ويكون سعر الخدمة واحد داخل كل منطقة. وغالباً ما يتم تطبيق هذا النظام على خطوط الضواحي بسبب تقارب المحطات وقلة التسهيلات وانخفاض تعريف الخدمة إلا أن هذا النظام يعيبه أن تعريف المناطق قد تكون مانعة للرحلات القصيرة جداً حيث يكون هناك بدائل متاحة أمام الراكب كالسير على الأقدام. ولذا قامت الهيئة بإلغاء عام 2002 ووحدت التعريف على طول الخط للاشتراكات والتذاكر.

جدول (18) : مدى توفر المقاعد وأماكن الوقوف "طبقاً للعينة".

المجموع	هل تتوفر أماكن للوقوف		هل يمكنك الجلوس			أماكن الجلوس والوقوف الفترة
	لا	أحياناً	نعم	أحياناً	نعم	
1700	359	466	400	225	250	الذروة الصباحية
1700	190	200	450	510	350	الذروة المسائية

الجدول من نتائج الاستبيان.

من الجدول السابق . تتضح صعوبة إيجاد مقعد في أثناء فترة الذروة الصباحية حيث تتضاءل أماكن الجلوس لتبلغ نحو 16% فقط وترتفع إلى 28% بشكل غير دائم. بينما يضطر نحو 50% من أفراد العينة للوقوف، بل وقد لا تتاح فرصة الوقوف لنحو 21% منهم. مما قد يدفع فئة معينة من الركاب إلى التعلق بالأبواب. كما يبدو أن أفراد العينة الذين يتمكنون من الجلوس في فترة الذروة الصباحية غالباً ما يكونون من ركاب المحطات في بداية الخط.

وتزيد فرصة الحصول على مقعد في فترة الذروة المسائية والتي تتوزع على فترة زمنية أطول تختلف ما بين الفئات المستخدمة للقطار حيث تبلغ نسبة توفر أماكن الجلوس نحو 21% لأفراد العينة وترتفع إلى إمكانية الجلوس في بعض الأحيان لنحو 30% منهم، كما تتوفر أماكن للوقوف أكثر من الذروة الصباحية.

تشير بعض الدراسات التي أجريت على خط سكة حديد أبى قير بهدف تطويره، إلى الكثافة المرتفعة للعربات حيث تستوعب العربة الواحدة في وقت الذروة ما بين 250 إلى 300 شخص وهو ما تم تقديره بأن الكثافة تبلغ 8 أشخاص في المتر المربع بما يعنى ضعف درجة الإشغال المقرر للعربة الواحدة في أوقات الذروة.⁽¹⁾

(1) تمت هذه الدراسة في عام 1984 وكان عدد الركاب حوالى 24 مليون راكب، وصلت في الوقت الحاضر إلى 31 مليون راكب مما يعنى زيادة الكثافة خاصة في أوقات الذروة.

راجع:

Ministry of Transport, Alexandria Traffic and Transport Study, Transystem, Alexandria, Nov. 1984, Report DF, 2, PP 5-9

5- تحليل العوامل الجاذبة للركاب على خط سكة حديد أبى قير :

اهتمت الدراسة السابقة طبقاً للعينة بمجموعة من العوامل الخاصة بالفئات المستخدمة للقطار من حيث تركيبها العُمري، والحالة الاجتماعية، والثقافية ومستوى الدخل، ثم نوع الخدمة من حيث مدى ما تحققه للراكب من سرعة الوصول وجودة الخدمة وانخفاض التكلفة. وذلك لإيجاد العلاقة بين الفئة المستخدمة وإمكانيات الوسيلة بهدف معرفة العوامل المؤثرة في اختيار القطار دون الوسائل الأخرى.

جدول (19) : النسب المئوية للعوامل الجاذبة للركاب على خط سكة حديد أبى قير.

العوامل الجاذبة	مناسب %	مناسب إلى حد ما %	غير مناسب %
السعر	70	15	15
القرية	50	25	25
السرعة	15	40	45
التكرار	15	40	45
الراحة	20	30	50

من الجدول السابق . يتضح أن عاملى السرعة والتكرار يتراجعان إلى أقل العوامل من حيث مناسبتها للركاب مما يعنى طول مدة الرحلة والانتظار بالمحطات كما يقل عامل الراحة، والذي يعد غير مناسب لنحو نصف العينة. وتزيد أهمية عامل القرب حيث يعتبر خط سكة حديد أبى قير وسيلة هامة تربط بين المناطق التى يمر بها من وسط المدينة إلى شرقها كما يعد عامل السعر أعلى العوامل من حيث مناسبتها للركاب بسبب انخفاض التعريف، مما يؤكد ما أشير إليه من أن القطار يخدم فئة هامة من محدودى الدخل حيث يعتبر اقتصاد المال أهم من اقتصاد الوقت أو الراحة⁽¹⁾.

(1) أوضحت دراسة لسكك حديد بريطانيا في النصف الثانى من السبعينيات من القرن الماضى عن مدى أهمية العوامل المختلفة في جذب الركاب في رحلات العمل والرحلات الأخرى، حيث نجد أن عامل السرعة يفوق العوامل الأخرى مثل سعر الخدمة والراحة للركاب في رحلات العمل. فقد أظهرت الدراسة أن الزيادة في متوسط السرعة لكل ميل / ساعة ينتج عنها زيادة في حركة الركاب أو ارتفاع الطلب على الخدمة. في حين تظهر عوامل أخرى مثل الراحة في الرحلات الأخرى لغير العمل ذلك أن الركاب لقضاء عطلاتهم أو الزيارات تتنازعهم عوامل اجتماعية ووسائل منافسة للسفر.

راجع:

Jones, I. S & Nichols. A. J.: "The Demand for Inter-city Rail Travel in the United Kingdom" Journal of Transport Economics and Policy, Vol. XVII, No. 2, May 1983, PP. 139-142.

ويعتبر نظام الاشتراكات Reverse Commuting الذى تمنحه هيئة السكك الحديدية من العوامل الهامة الجاذبة لحركة الركاب. ويتميز الاشتراك للراكب المنتظم بإستمراريته لمدة زمنية معينة،

تبدأ من 3 شهور للطلاب وحتى 9 شهور على أن يكون في اثناء العام الدراسي، كما تمنح العاملين بالقطاع العام والخاص اشتراكاً مخفضاً مع اختلاف السعر لكل فئة.

تكلفة الراكب :

تقوم السكك الحديدية بدراسة مستوى السعر الذي يعتمد أساساً على تكلفة الراكب/كيلو متر، كما يتحدد بعوامل هامة مثل نوعية الخدمة والمنافسة والتشغيل.

جدول (20) : الإيرادات والمصروفات على خط سكة حديد أبى قير عام 2002 (جنيه مصرى).

مجموع المصروفات	المصروفات				إيرادات الراكب
	مصرفات إدارية	مصرفات تشغيل	هندسة ميكانيكية	سكة وإنشاءات	
20467860	2697954	12331893	338841	2099172	12182695

البيانات الواردة بالجدول تم تجميعها من:

الهيئة القومية لسكك حديد مصر، نتائج ربحية قطاع الراكب، غير منشورة، القاهرة، 2002.

- لا يضم الجدول الإهلاك ويبلغ 6.878.908 جنيه، وفي هذه الحالة ترتفع المصروفات إلى 27.346.768.

ومن الجدول السابق يبدو ارتفاع معامل الاستغلال لسكة حديد أبى قير بما يعنى أن المصروفات تفوق الإيرادات بنسبة تبلغ 40%. وتقوم الهيئة بسد العجز لضمان بقاء الخدمة على ما هى عليه، وهو ما يفرض على السكة الحديد ضرورة ترشيد التكاليف حتى تتوازن المصروفات مع الإيرادات - على الأقل. وحيث لا يمكن خفض المصروفات عند مستوى أدنى من المستوى الحالى، وبالتالي ضرورة تعديل التعريفة وذلك برفع معدلاتها السعرية أو ترشيد التخفيضات المعطاة أو الأمرين معاً.

إلا أن الهيئة تهتم ببقاء سعر الخدمة على ما هو عليه أكثر من تحسينها رغم أن التعريفة على خط سكة حديد أبى قير تتسم بجمودها لسنوات طويلة مقابل الارتفاع الكبير في أسعار المستلزمات السلعية لإنتاج الخدمة. ومن ثم يتطلب الأمر ضرورة النظر في رفع المعدلات السعرية للتعريفة. إلا أن السكك الحديدية مضطرة لتشغيل وتسيير قطار أبى قير والذي لا يغطى إيراده تكاليف تشغيله، حيث أن الدولة تضغط على الهيئة لبقاء الأسعار على ما هى عليه - أو زيادتها بنسبة طفيفة لا تساهم مساهمة فعالة في حل المشكلة ويبدو أن الدولة تضحي بالتسعير الاقتصادى لاعتبارات

اجتماعية وأمنية. ويعتبر الطلاب أكثر الفئات التي تدعمها الهيئة بنظام الاشتراكات والذي يمنح فيه الطلاب تخفيضاً يتراوح ما بين 80% إلى 90% من التعريفه المقررة، يليهم موظفو وعمال الحكومة بنسبة أقل من ذلك.

6- ساعات الذروة والركود :

تتذبذب الحركة على قطار سكة حديد أبى قير حسب ساعات اليوم إذ تتناوب عليها فترات ارتفاع وانخفاض واضحتين. كما تختلف الحركة ما بين الاتجاهين ذهاباً وعودة، وتنتقل ما بين المحطات زيادة ونقصاناً.

من خلال الدراسة اليومية للحركة (شكل 7) :

- توجد ساعات ذروة صباحية وأخرى عند الظهيرة وتستمر إلى ما بعدها في الاتجاهين وإن اختلفت فيما بينهما في أهميتها وامتدادها.
- تزيد الحركة اليومية من محطتى بداية الخط ونهايته بحيث تبدو أهمية أبى قير في رحلة الذهاب في الساعات المبكرة، والتي تأخذ في الظهور منذ الساعة السادسة صباحاً وتستمر حتى الساعة الثامنة بحيث تمثل أعلى ذروة على الخط في هذا الاتجاه، وتقابلها حركة مماثلة من محطة الإسكندرية منذ الساعة الثانية عشرة، وتستمر حتى الساعة الخامسة بعد الظهر.
- تزيد الحركة في الاتجاهين من المحطات الكبيرة والواقعة في منتصف الخط من سبى بشر والعصافرة، ومن المحطات المتجاورة في غريال والسوق والظاهرة، إذ تتجه حركة العمال والطلبة من وإلى المحطات في اتجاه أبى قير أو الإسكندرية.

اتجاهات الحركة :

* من أبى قير إلى الإسكندرية :

في الساعات الأولى من الصباح تزيد أهمية الرحلات بشكل واضح على هذا الاتجاه - فمنذ الساعة السادسة صباحاً يتجمع الركاب من المحطات المختلفة على الخط، ويتجه معظمهم إلى الإسكندرية وسبى جابر والحضرة، مما يشير إلى أهمية هذه المحطات في تجميع الحركة ثم توزيعها في اتجاهات متعددة وذلك لتركز الأنشطة الاقتصادية الهامة بالقرب منها والمستشفيات العامة والمؤسسات التعليمية. تحدث فترة ركود من الساعة الثامنة ونصف إلى الساعة الحادية عشرة ونصف، وبعدها ترتفع الحركة من طوسون وأبى قير إلى العصافرة وسبى بشر، وهى تمثل فترة عودة الطلاب من المدارس. وتستمر الحركة بعد ذلك ولكن بدرجة أقل لتكوّن ما يشبه الذروة Semi

Peah hours، ثم تعود وترتفع من الساعة الثالثة وحتى الساعة الخامسة بعد الظهر. وتنخفض فيما بعد.

* من الإسكندرية إلى أبي قير :

تتأخر ساعات الذروة من الإسكندرية إلى أبي قير والتي تبدأ الساعة السابعة صباحاً وتستمر حتى الساعة الثامنة ولكن بعدد ركاب أقل من الاتجاه الآخر، كما تنخفض الحركة على المحطات الأولى على الخط، وتأخذ في الارتفاع من محطات الظاهرية إلى المنذرة. وتتجمع الحركة بشكل واضح من محطات سيدى بشر والعصافرة في اتجاه محطة طوسون التي تعتبر إحدى المحطات الهامة صباحاً حيث ترتفع الحركة المتجهة إليها من الساعة السابعة إلى الساعة الثامنة ثم تنخفض بعد ذلك، لترتفع مرة أخرى من الساعة الحادية عشرة ونصف إلى الساعة الخامسة. ويلاحظ أن هذه الزيادة تظهر بشكل واضح من محطات الإسكندرية والحضرة وسيدى جابر في اتجاه سيدى بشر والعصافرة، وأيضاً إلى محطات الظاهرية والسوق وغديرال.

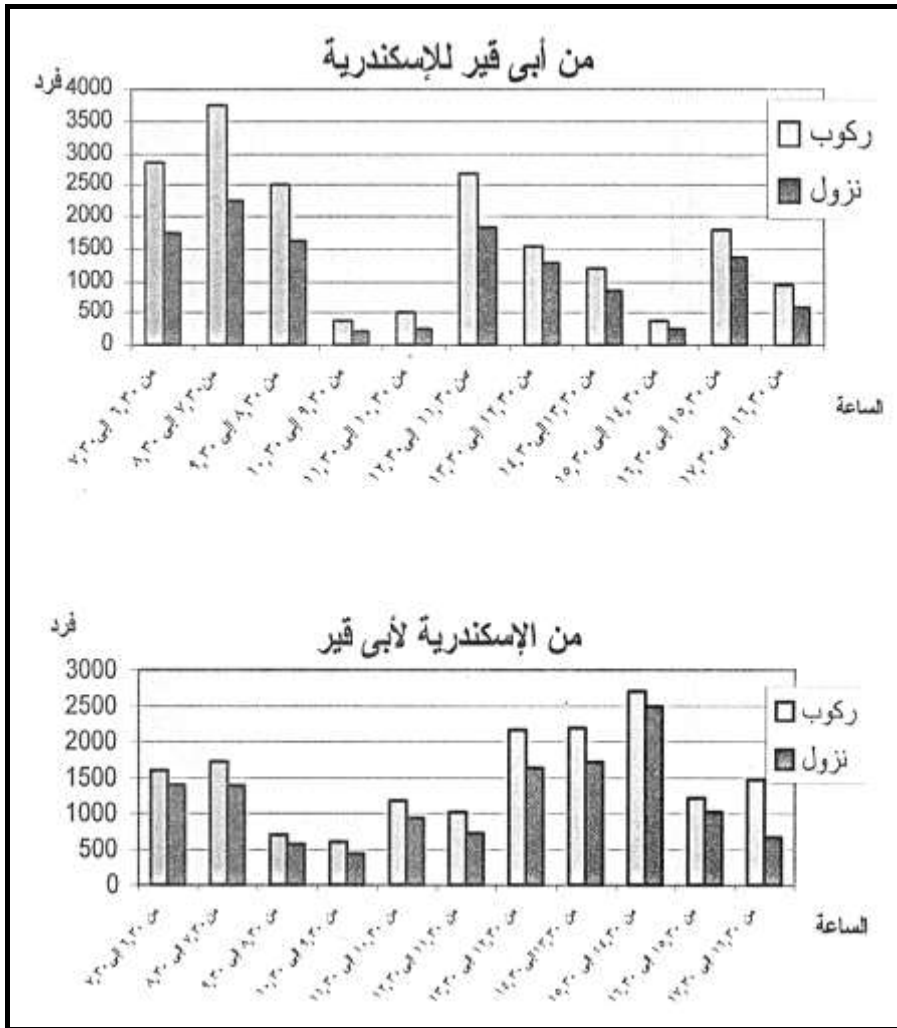
7- أهداف الرحلات⁽¹⁾ :

تتعدد أهداف حركة الركاب، فهي تضم الدراسة والعمل والتسوق والزيارات وقضاء الأعمال. وتختلف أهمية هذه الحركة حسب مواقع المحطات من تجمعات السكان ومحاور النقل ومدى توفر الأنشطة المختلفة، كما تختلف حسب مواعيد الرحلات على مدار اليوم.

أ) حركة الركاب بهدف العمل :

تتركز الأنشطة الصناعية بمدينة الإسكندرية على طول المنطقة الممتدة إلى الجنوب من خط سكة حديد أبي قير، كما تتعدد مستويات الأنشطة التجارية من بداية الخط إلى نهايته.

(1) اهتم البحث - أساساً - برحلات العمل والدراسة نظراً لأهميتها في توضيح دور وسيلة النقل بالقطار في خدمة فئات معينة ترتبط حركتها بأوقات محددة وبصفة منتظمة.



شكل (7) : أوقات الذروة للرحلة عبر خط سكة حديد أبى قير.

ومن الجدول السابق رقم (21) . تبدو أهمية محطة الإسكندرية في جذب الرحلات بهدف العمل، حيث تقع في منطقة القلب التجارى وتتركز بها معظم الهيئات الحكومية والمراكز الرئيسية للمؤسسات الخدمية والبنوك، وتقترب أيضاً من المحلات التجارية ونطاقات الصناعات الصغيرة في المنشية واللبان والعطارين. وهى أيضاً نقطة اتصال بخطوط الحافلات إلى غرب المدينة حيث المناطق الصناعية الجديدة والأراضى الزراعية المستصلحة أو خارج المدينة إلى المحافظات الأخرى.

- تضم بعض المحطات الهامة بقسم المنتزه مثل سيدى بشر والعصافرة والمندرة وأبى قير وطوسون ما يقرب من 50% من الحركة بهدف العمل. ويرجع ذلك إلى انتشار الصناعات المختلفة والمتنوعة ما بين الثقيلة إلى الصغيرة. إذ تتركز في أبى قير والطابية الصناعات الهامة كالأسمدة والكيماويات وإصلاح السفن والورق والصناعات الحربية والصناعات الغذائية والتي كان لخط سكة حديد أبى قير وارتباطه بخط رشيد من العوامل الهامة في نشأة بعض هذه الصناعات ثم جذب العديد منها. كما توجد عدة مناطق صناعية أخرى بالمنطقة تؤدي إلى جذب العاملين ومنها مجمع مصانع الرأس السوداء والمنطقة الصناعية بالسيوف والعوادي والمندرة، وبعض المؤسسات الهامة مثل محطات أبو قير والسيوف لتوليد الطاقة الكهربائية⁽¹⁾. وترجع نشأة الصناعة في هذه المناطق إلى مجموعة من العوامل تتمثل في موقعها على محاور الطرق الرئيسية والتي يعد أهمها خط سكة حديد أبو قير. بالإضافة إلى هذا تتبثر المنشآت الصناعة الصغيرة في داخل المناطق السكنية في سيدى بشر والعصافرة والمندرة وتضم صناعة الخدمات مثل الأخشاب وورش إصلاح السيارات ومعامل الزيوت والملابس والمخابز.
 - فى المحطات الواقعة بقسم الرمل والتي تضم غريال والظاهرية والسوق والرمل الميرى نجدها تمثل 18.7% من الحركة بهدف العمل. حيث تشغل المنطقة أنشطة هامة متنوعة من الصناعات المعدنية في حجر النواتية إلى الغزل والنسيج وصناعة الورق والصناعات الغذائية في الظاهرية والسوق. كما يوجد في باكوس بالقرب من محطة السوق أحد أسواق التجزئة الهامة لخدمة التجمع السكانى الهام في المنطقة⁽²⁾.
-
- (1) تضم هذه المنطقة مصانع أبو قير للأسمدة والصناعات الكيماوية وشركة ويكو للبترول وشركة التسماح لإصلاح السفن وشركة الورق الأهلية وراكنا لصناعة الورق وشركة قها للأغذية المحفوظة.
 - (2) تضم مجمع مصانع حجر النواتية (شركة النحاس، الأهرام للصناعات المعدنية ومضارب الأرز) وفارتا لصناعة الورق وإيكا لصناعة الحلويات والشيكولاته، والإسكندرية للزيوت والصابون، الأهلية للغزل والنسيج والإسكندرية للغزل والنسيج.
- أما محطتى سيدى جابر والحضرة فتكون الحركة عليهما 14.8%، إذ يوجد بالقرب من محطة سيدى جابر بشياختى عزبة سعد وعزبة النزهة مجموعة من الصناعات الهامة، إذ تعتبر هذه الشياخات مركز جذب هام لوجود صناعات الغزل والنسيج والأجهزة الكهربائية والمنتجات المعدنية والحراريات مما يجعلها من المجمعات الصناعية الهامة من خط سكة حديد أبى قير⁽¹⁾.
 - كما يوجد بالحضرة - سوق النزهة - وهو السوق الرئيسى لبيع الخضر والفاكهة بالجملة وقريب أيضاً من إدارة الحجر الزراعى.
 - أما محطة الإصلاح فقد أنشئ بها - حديثاً - بعض الإدارات الحكومية، مما أدى إلى أهمية الحركة بها - في أوقات الذروة -.

جدول (22) : نسبة الخصائص الهامة للحالة العملية والنشاط الاقتصادي للسكان في بعض المحطات على خط سكة حديد أبى قير .

المحطة	الشيخة	داخل قوة العمل	العاملون بالحكومة	بعض أقسام النشاط الإقتصادي الهامة						
				التحويلات	الصناعات	الكهرباء والغاز	التشييد والبناء	تجارة الجملة	القائى والمطاعم	النقل والتخزين
سيذى بشر	سيذى بشر بحرى وقبلى	28.3	35.6	24	25	21	25.5	23	26	30
العصافرة		29	31.0	28.7	27	29	27	28	27	31
المنذرة	المنذرة بحرى وقبلى	17.5	18.1	19.0	9.5	14	14	.	15	11
النصر	السبوف بحرى وقبلى	0.8	0.6	2.3	0.3	0.3	0.8	1.4	0.6	0.8
طوسون	أبو قير الشرقية	3.1	3.1	10.2	1.4	1.6	2.0	3.0	2.7	3.0
	أبو قير الغربية									
لقسم المنتزه	المجموع	78.7	88.4	84.2	63.2	65.9	69.3	55.4	71.3	75.8
غديرال	القصى بحرى والمحروسة	23.6	22	27.2	30	21	25	28	.	.
الظاهرية	الظاهرية وحجر النواتية	15.0	14.4	15	15.5	11	19	18	12	9.5
السوق	العاقصة وباكوس	6.1	8.0	5	6.0	.	6	6	.	9
الرمل	القصى قبلى	3.0	7.6	6	7	.	6.5	6	6	8
لقسم الرمل	لمسجوع	47.7	52.0	57.2	58.5	32	56.5	58	18	26.5

تم تجميع البيانات وتصنيفها من بيانات:

- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، التعداد العام للسكان، جدول (6) ص ص 94-97، جدول (7) ص ص 117-120.
- النسب من حساب الباحث.
- تم الاهتمام بالشيياخات التى يمر بها القطار وتضم نسبة هامة من سكان قسمى الرمل والمنتزه.

(1) تضم مصانع . ستيا للمنسوجات الصوفية وفستيا للملابس الجاهزة والنصر للأجهزة الكهربائية (نيازا) والإسكندرية للمنتجات المعدنية، والحراريات المصرية.

ومن الجدول السابق والشكل رقم (8) تبدو أهمية الشياخات التى يمر عليها خط سكة حديد أبى قير، حيث تستحوذ على نسب هامة لقوة العمل والعاملين بالحكومة وبأقسام النشاط الاقتصادي الهام كالصناعات التحويلية والتجارة والإدارات الهامة والمؤسسات الخدمية. وذلك لأن قسمى المنتزه والرمل كانا يمثلان مناطق التوسع الصناعى والعمرانى في بداية نشأة الصناعة بمدينة الإسكندرية لسهولة ارتباطهما بوسط المدينة عبر خط سكة حديد أبى قير.

تقترب الصناعات الهامة لشياخات قسم المنتزه من خط سكة حديد أبى قير، حيث يتركز معظمها في ثمانى شياخات بجنوب الخط تمثل أقل من نصف شياخات القسم وتتضح أهميتها بتجاوز الصناعات التحويلية أربعة أخماس العاملين بها في القسم. كما تزيد أهمية هذه الشياخات

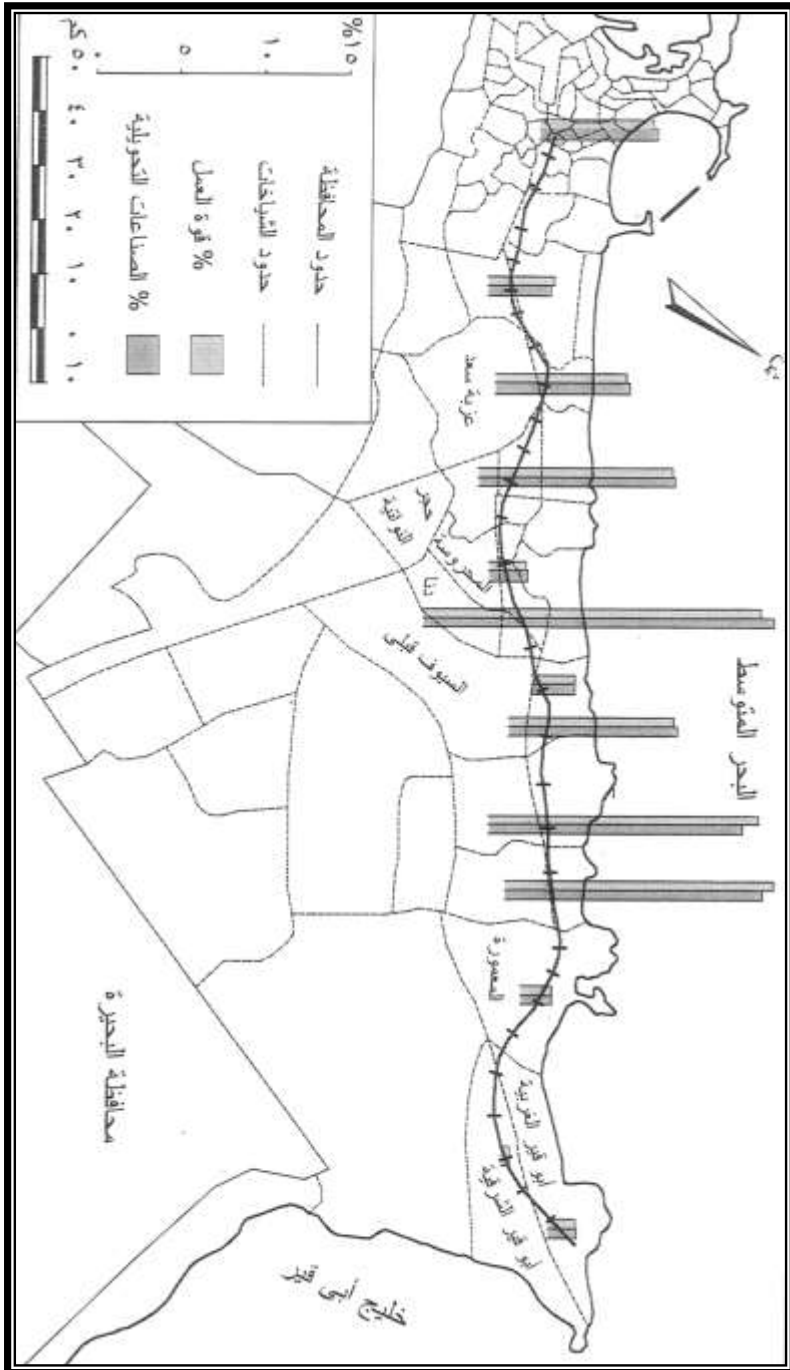
باحتوائها على ما يقترب أيضاً من أربعة أخماس قوة العمل ومعظم العاملين بالحكومة ونحو ثلاثة أرباع الإدارات الهامة بالقسم.

تتضمن شياخات قسم الرمل المتاخمة لخط سكة حديد أبى قير والبالغ عددها ست شياخات تمثل حوالى 50% من شياخات القسم ما يقترب من ثلاثة أخماس العاملين بالصناعات التحويلية كما تضم ذات النسبة للعاملين بتجارة الجملة. فضلاً عن ما يقترب من نصف قوة العمل وما يزيد على نصف العاملون بالحكومة.⁽¹⁾

ب) الرحلات بهدف الدراسة :

ترتبط هذه الرحلات بمجموعة من العوامل الخاصة بمدى ملائمة وسيلة النقل بالقطار لمستخدميه من حيث مدى القرب من مكان الإقامة أو الدراسة، والسرعة والتكلفة فضلاً عن القرارات الحكومية الخاصة بالتوزيع الجغرافى لطلاب المرحلتين الإعدادية والثانوية بصفة خاصة. ومن الجدول التالى رقم (23) يتضح التباين في حركة الطلاب ما بين المحطات المختلفة على الخط، ويرتبط ذلك بتجمع الطلاب من مناطق متعددة واتجاههم نحو محطات معينة للوصول إلى أماكن تعليمهم، مثل الإسكندرية والتي يتجمع فيها الطلاب للوصول إلى بعض الكليات والمدارس الهامة ويلبها في الأهمية طوسون وأبو قير بسبب تجمع المدارس - الرسمية - للمرحلتين الإعدادية والثانوية للطلاب من شياخات قسم المنتزه وأهمها سيدى بشر والمنيرة والعصافرة، كما يتضح أهمية محطة سيدى جابر في حركة الطلاب حيث يوجد بها تجمع هام للمدارس - الرسمية - للمرحلتين الإعدادية والثانوية (العام والمهنى) ويتجه إليها الطلاب من شياخات قسم الرمل مثل الظاهرية، دنا الجديدة، حجر النواتية والمحروسة.

(1) لم ترد أقسام العطارين ومحرم بك وباب شرقى بسبب توافر وسائل المواصلات الأخرى المؤثرة على حركة الركاب وامتداد بعضها بعيداً عن الخط أو بسبب وجود المنشآت الهامة قريبة من شرايين الحركة الأخرى.



شكل (8) : نسبة العاملين بالصناعات التحويلية وقوة العمل في الشياخات التي يمر بها خط سكة حديد أبى قير.

كما تعتبر محطة سيدى جابر نقطة اتصال هامة بترام الرمل للطلاب المتجهين إلى بعض الكليات والمدارس القريبة منها. بينما تقل أهمية بعض المحطات مثل محطة النصر بسبب منافسة ترام الرمل، في حين توجد حركة للطلاب عبر محطة الإصلاح وذلك لعدم وجود مدارس في النطاق الزراعى المجاور قبلى السكة الحديد مما يدفعهم إلى قطع جزء من الرحلة سيراً على الأقدام ثم استخدام قطار أبو قير للوصول إلى طوسون.

ويرتبط بحركة الطلاب القرارات الإدارية التى تتخذها الإدارات التعليمية المختلفة بالمحافظة والخاصة بتوزيع الطلاب وذلك في المسافة التى يقطعونها للوصول إلى مدارسهم، إذ طبقاً للنظام المقرر في هذه الإدارات يتم تجميع طلاب كل مجموعة من المدارس الابتدائية بعد انتهاء المرحلة في أقرب مدرسة إعدادية لمكان إقامتهم. ومع التوسع العمرانى خاصة في اتجاه الجنوب، لم تتمكن المدارس - الرسمية - الثانوية والإعدادية بل والابتدائية أحياناً من ملاحقته، مما أدى إلى تحرك الطلاب إلى مسافات يزداد تباعدها ببعد سكنهم عن المناطق التى توجد فيها المدارس، فيما عدا المدارس القديمة بقسم محرم بك، والحديثة في سموحة (شياخة عزبة سعد) فإن المدارس الإعدادية نقل بصورة واضحة جنوب خط سكة حديد أبى قير في النطاقات العشوائية على طول المنطقة الممتدة من الظاهرية إلى المعمورة إذ لا تظهر سوى بضع مدارس - على طول المنطقة الممتدة من عزبة الصيد - محرم بك - حتى المعمورة، في حين تنتوزع المدارس في عدة مناطق شمال الخط على طول المنطقة الممتدة من شياخات الازاريتو والشاطبي إلى السيوف بحرى، ثم تقل أيضاً إلى الشرق من هذه الشياخات حيث لا يوجد سوى مدرسة إعدادية واحدة على طول النطاق الممتد من سيدى بشر بحرى حتى المعمورة وقد نتج عن ذلك ضرورة تحرك الطلاب الذين يقيمون بعيداً عن المدارس - خاصة في المناطق الواقعة إلى الجنوب من خط سكة حديد أبى قير - إلى مسافات أبعد للوصول إليها، وعلى فترات زمنية أطول تمتد إلى فترتين دراسيتين أو ثلاث. ولذا يعتبر القطر وسيلة مناسبة لحركتهم خاصة مع تركيز المدارس الإعدادية والثانوية في أبى قير الشرقية (طوسون)، ويتضح ذلك إذا علم ضرورة اتجاه الطلاب التابعين لإدارة المنتزه التعليمية إلى هذه المدارس طبقاً للتوزيع الجغرافى.

جدول (24) : نسب توزيع طلاب المراحل التعليمية في شياخات قسمى الرمل والمنتزه

حسب تعداد 1996.

المحطة	الشيخة	المؤهل			المحطة	الشيخة	المؤهل		
		أقل من المتوسط	متوسط	أكثر من المتوسط			أقل من المتوسط	متوسط	أكثر من المتوسط
الظاهرة	الظاهرة وعزبة الصفيح	14.7	0.5	14.7	طوسون	أبو قير الشرقية	0.6	0.7	0.6
السوق	العاقصة ويكوس	8.8	8.2	9	أبو قير	أبو قير الغربية	3.0	3.0	3.4
غويبر	القصعي بحري	9.9	10.5	11.4	النصر	السويف بحري	4.2	5.5	6.5
الرم	القصعي قبلي	9	9.5	11		السويف قبلي	14.5	13.3	12
الرم الميري	المحروسة	12.3	10.7	11.3		المعمورة	3.7	3.6	2.6
الظاهرة	حجر النواتية	13.9	11.8	11.9	المنتزه	المنتزه بحري	4.0	5.0	5.8
الرم	دنا الجديدة وعزبة	31.0	29	29.5	الإصلاح	المنتزه قبلي	23.9	25.4	23.2
الظاهرة	الوسطانية	10.4	10.4	10	المنتزه	سيدي بشر بحري	4.4	4.8	5.1
الظاهرة	زعرانة والحمام				سيدي بشر	سيدي بشر قبلي	27.3	28.4	32.2
					العصافرة				
نسبة الشيخة لقسم الرمل		79	61.6	79.3	نسبة الشيخة لقسم المنتزه		85.6	89.7	91

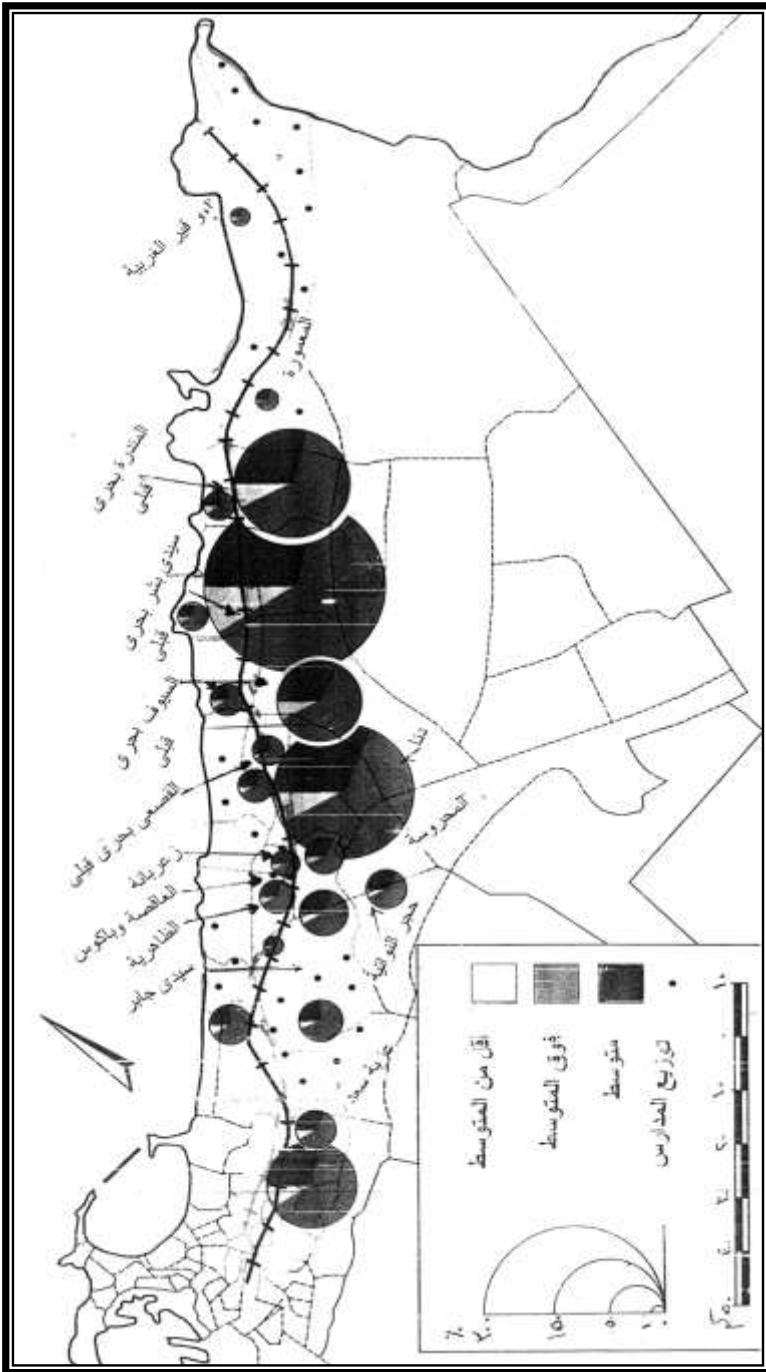
الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، التعداد العام للسكان، جدول رقم 8 ص 138 - 143 محافظة الإسكندرية عام 1996.

- النسب من حساب الباحث.

يتضح من الجدول السابق والشكل رقم (9) ارتفاع أعداد الطلاب لمختلف المراحل التعليمية في معظم الشياخات التي يمر بها قطار أبي قير في قسمي الرمل والمنتزه، وتركزها بنسب مرتفعة تتراوح ما بين 60% إلى حوالي 80%، وإلى 85% إلى أكثر من 90% لكل منهما على التوالي.

- ارتفاع إسهام بعض الشياخات بنسب مرتفعة في أعداد الطلاب، إذ تضم شيخة دنا الجديدة وعزبة الوسطانية بقسم الرمل ما بين 29% إلى 33%، وشيخة سيدي بشر قبلي بقسم المنتزه ما بين 27% إلى 32% من الطلاب بجميع المراحل. وإذا أضيفت للأخيرة شيخة المنتزه لارتفعت مساهمتها إلى أكثر من 50% لكل مرحلة من المراحل الثلاث على مستوى قسم المنتزه.

وتوضح دراسة أعداد المدارس في المراحل التعليمية المختلفة مدى العلاقة بين توزيعها وتوزيع الطلاب حسب الشياخات مما يؤثر بالضرورة في حركتهم.



شكل (9) : نسبة توزيع الطلاب حسب المراحل التعليمية في الشياخات المختلفة على خط سكة حديد أبي قير.

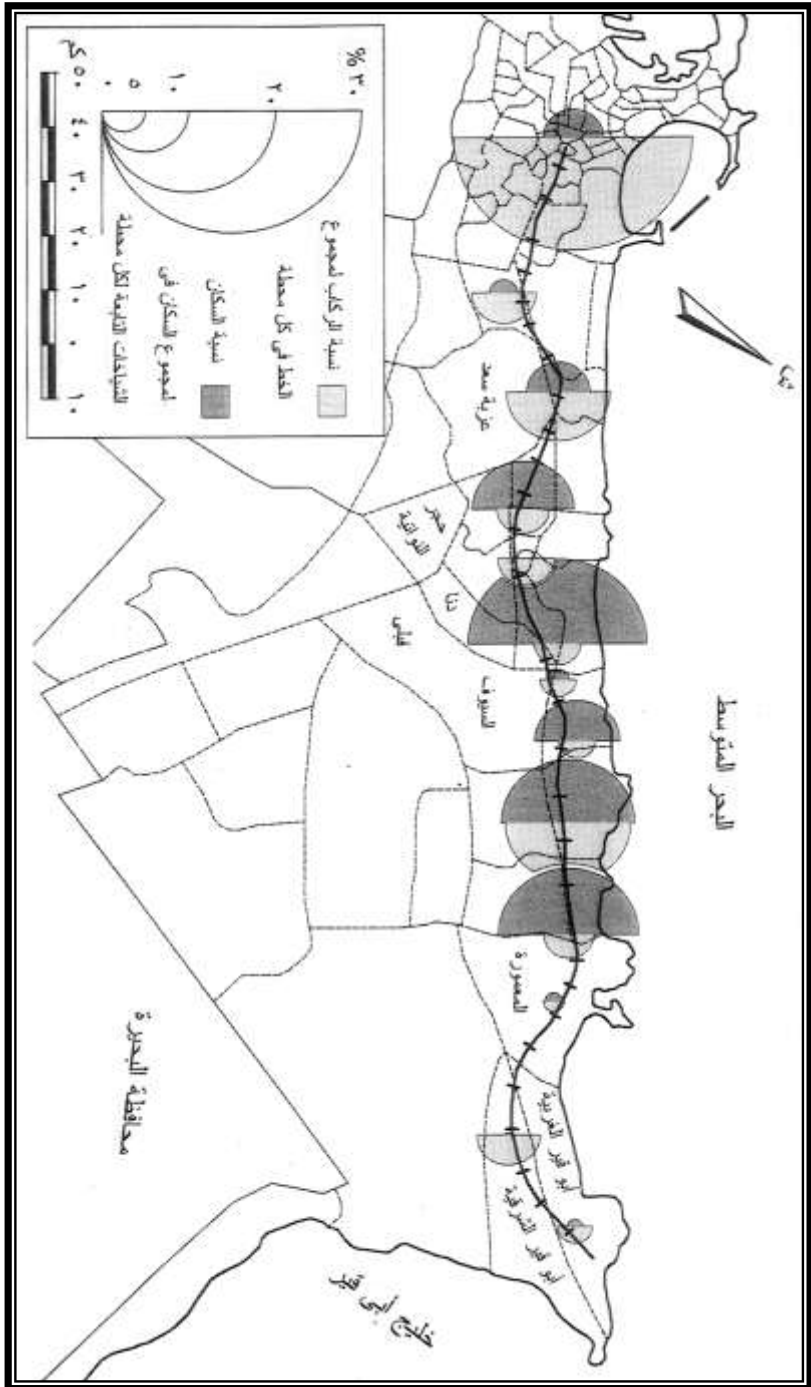
25

ومن الجدول السابق يتضح:

- اختلاف عدد المدارس في قسمى سيدى جابر والرمل عن قسم المنتزه حيث تبلغ أعدادها 35، 33، 12 على التوالي.
- ارتفاع عدد المدارس في قسم سيدى جابر عن الأقسام الأخرى، حيث تتركز في شياخة عزية سعد وذلك بسبب اتساع الأراضى الفضاء في سموحة إذ يوجد بها 19 مدرسة إعدادية وثانوية تعد الأكثر عدداً على مستوى شياخات هذه الأقسام، كما تتميز بأنها تضم الثانوى العام والتجارى والصناعى والمهنى والعسكرى الرياضى مما يعنى توجه الطلاب التابعين لإدارة شرق التعليمية حسب التوزيع الجغرافى من شياخات المحروسة وحجر النواتية ودنا الجديدة والتي تقل فيها المدارس بصورة حادة إلى شياخة عزية سعد عبر خط سكة حديد أبى قير القريب من السكن والمدرسة.
- تتخضع أعداد المدارس في قسم الرمل خاصة وأن أكثر من نصف عددها يوجد في شياختى أبيس وسان استقانو البعدين عن الخط، مما يعنى ضرورة تحرك أعداد كبيرة من الطلاب لمسافات أبعد للوصول إلى مدارسهم خاصة مع وجود 3 مدارس ثانوية فقط في شياخة العاقصة وباكوس.
- تتركز مدارس قسم المنتزه فى شياخة أبى قير الشرقية وهذا يعنى ضرورة تحرك الطلاب التابعين لإدارة المنتزه التعليمية من جميع شياخات قسم المنتزه إلى مدارسهم فى محطة طوسون على خط سكة حديد أبى قير خاصة وأن القطار يعد الوسيلة الأنسب لحركة الطلاب في قسم المنتزه بسبب إنتهاء خط ترام الرمل عند بداية القسم في محطة النصر.

نتائج البحث :

- من الدراسة السابقة لحركة الركاب على خط سكة حديد أبى قير وتوزيع السكان بالشياخات المختلفة (شكل 10)، نجد أن هناك محطات يستخدم سكانها الخط بصفة دائمة مثل سيدى بشر والعصافرة والمندرية والتي تضم شياخات تنسم بارتفاع كثافتها السكانية، كما يعتبر الخط وسيلة هامة للسكان فى أبى قير. وهذه المحطات جميعها تمثل مصدر هام للحركة، فى حين نجد أن محطات كالإسكندرية وسيدى جابر تعتبر جاذبة لها. بينما تبدو محطات النصر (شياخة السيوف بحرى) وغبريال (شياخة دنا) من المحطات ذات نسبة مرتفعة للسكان على الخط ومع ذلك تقل الحركة فيها ويرجع ذلك إلى توفر وسائل المواصلات بالأولى وضرورة توجيه الاهتمام للثانية.



شكل (10) : نسبة الركاب والسكان في الشبكات التي يمر بها خط سكة حديد أبي قير.

- لا ينتمى خط سكة حديد الضواحي "الإسكندرية - أبو قير" لمفهوم خطوط الضواحي فهو لا يربط المدينة بضواحيها بعد أن تعدته في إتجاهى الشرق والجنوب، ولا يعمل بنظام هذه الخطوط من حيث المسافة والسرعة والتشغيل والأمان بل ما زال يعمل بنظام التشغيل السائد عند إنشائه في الربع الأخير من القرن قبل الماضى.
- يتسم الخط بسهولة إتصاله بالطرق الشريانية الهامة عبر عدة نقاط مركزية، كما أنه محور هام للاتصال ما بين شرق المدينة ووسطها، ويؤدى إرتباطه المباشر بوسائل النقل بالحافلات والسيارات إلى الوصول إلى النطاقات الاقتصادية والعمرانية الهامة في غرب المدينة وجنوبها الغربى، وإلى خارجها للمحافظات الأخرى.
- ترتفع أهمية بعض المحطات في أوقات الذروة وتتضاعل بشكل كبير في غيرها، إذ أدت إقامة بعض الأنشطة الهامة ونقل الإدارات وإنشاء المدارس في المناطق القليلة السكان إلى جذب الحركة إليها في أوقات العمل والدراسة - طوسون وأبو قير.
- يتسم الخط باختراقه للنطاقات السكنية في معظم امتداده، وخاصة العشوائية الواقعة إلى الجنوب منه والتي كانت تمثل في الماضى حدود العمران بالمدينة، وهى تضم محدودى الدخل على طول المنطقة من الظاهرية حتى المندرة قبلى مما يجعل الخط ملائماً لحركتهم بسبب متاخمتهم لمناطق سكنهم.
- أدى ضعف الخدمات في النطاقات العشوائية الواقعة جنوب الخط، والممتدثرة على طول المنطقة من حجر النواتية حتى المندرة قبلى، إلى حركة السكان للحصول عليها وخاصة الخدمات التعليمية، إذ أدت قلة المدارس الرسمية - الإعدادية والثانوية - إلى حركة الطلاب للوصول إليها طبقاً للتوزيع الجغرافى الذى تحدده الإدارات التعليمية بكل حى.
- اتضح من عينة الدراسة والملاحظة الميدانية، اختلاف المعطن من قبل هيئة السكك الحديدية عن مدة الرحلة وفترة التقاطر عن الواقع الفعلى حيث تطول الرحلة ويطول انتظار الركاب بالمحطات، مما يعنى الازدحام الشديد - في أوقات الذروة - فضلاً عن الأعطال والحوادث.
- يرتبط الخط إلى حد كبير بخدمة محدودى الدخل، حيث ينخفض مستوى الخدمة على الخط بينما تعتبر تكلفة الرحلة مناسبة للعديد من الفئات المستخدمة للقطار خاصة بنظام الاشتراكات - وهو ما أوضحته الدراسة الميدانية - مما يعنى أن انخفاض السعر يعلو على عوامل جودة الخدمة.
- يعتبر قسماً المنتزه والرمل من أكثر الأقسام التى يمر بها الخط من خلال معظم شياخات الرمل وأكثر من نصف المنتزه ولذا فهو يخدم معظم سكان القسمين.

التوصيات :

- يعد خط سكة حديد أبو قير وسيلة قائمة ولها بنيتها الأساسية التي كان من الممكن تطويرها برفع كفاءة التشغيل وإلغاء التقاطعات. وذلك بغرض تخفيف الضغط عن المدينة المحصورة بين ظاهراتها الطبيعية بوسيلة نقل فعالة تقوم بإستيعاب أعداد كبيرة من الركاب، كما كان يمكن لو تم مد الخط نحو غرب المدينة - كما كان مطروحاً في العديد من المشروعات - لأمكن توجيه العمران نحو الغرب والجنوب الغربي وجذب السكان نحو المناطق الجديدة.
- ضرورة تطبيق كهرية الإشارات واستخدام الجر الكهربائي بدلاً من قطارات الديزل العاملة الآن والتي تنخفض كفاءتها كما تعد من عوامل تلوث البيئة. ويعد هذا النظام مناسب على خط أبى قير كثيف الحركة حيث يؤدى استخدامه إلى زيادة معدل كفاءة الاستغلال الاقتصادى.
- ضرورة تشغيل معايير آلية وإلغاء العامل البشرى لتجنب الحوادث، ويتطلب ذلك تعديلات جذرية بالقطاعات السطحية على الخط تؤدي إلى رفع فعالية تشغيله ومستوى الأمان فضلاً عن تجنب الخسائر المادية والبشرية.
- تقرض الدولة على السكك الحديدية أسعار خدمة منخفضة ليس لها علاقة بالتكاليف الفعلية ذلك أن النقل العام لا يتشكل فقط بالأهداف الاقتصادية ولكن بالعوامل الاجتماعية والأمنية. وهذا يعنى تراكم الخسائر والعجز عن تحسين الخدمة بل وزيادة الأعطال، مما يتطلب ضرورة إيجاد الحلول المناسبة في أسلوب التشغيل والإدارة أو الدعم الحكومى.
- تقوم هيئة السكك الحديدية - حالياً - بتنفيذ خطة على ثلاث مراحل لتجديد القضبان وإقامة كبرى للمشاه وحواجز حديدية لمنع عبور السكان للسكة الحديد؛ وتجديد المحطات. وهذا يعنى بقاء الخدمة على ما هى عليه دون تطوير يمس المواصفات الفنية الهامة أو التقاطعات السطحية بما يتوافق مع متطلبات السرعة والأمان، وكان يمكن الرجوع للمشاريع المختلفة التى أجريت لتحسين الخط وتنفيذها على مراحل بدلاً من التمسك بأساليب متقادمة لم يعد لها وجود.

ملحق رقم (4)

صحيفة استبيان للركاب على خط سكة حديد الضواحي

الإسكندرية / أبوقير

المحطة:

التاريخ:

الساعة:

❖ بيانات شخصية:

المهنة:

موظف () طالب ()
عامل () خدمات ()

العمر:

10 سنوات () من 10 إلى أقل من 15 ()
15 - أقل من 20 () من 20 إلى أقل من 25 ()
من 20 - أقل من 30 () أكثر من 30 ()

النوع:

أنثى () ذكر ()

الحالة الاجتماعية:

أعزب () متزوج ()

عدد أفراد الأسرة الذين تعولهم:

أثنين () ثلاثة ()
خمسة () أكثر ()

الدخل:

100 جنيه () 15- أقل من 200 ()
من 200 - أقل من 250 () من 250 إلى أقل من 300 ()
أكثر ()

❖ رحلة العمل اليومية:

من أين أتيت () يحدد ()
أين تعمل (المنطقة) ()

كم مرة تتركب القطار في اليوم:

ذهاب فقط () ذهاب وعودة ()
أكثر ()

هل تتركب وسيلة أخرى بعد القطار:

نعم () لا ()

(في حالة الإجابة بنعم):

ما هي هذه الوسيلة:

مشروع () ترام ()

أوتوبيس نقل عام () أوتوبيس شركة ()

ما هي مواعيد عودتك:

الساعة 12 () الساعة 1 ()

الساعة 2 () الساعة 3 ()

هل تتركب القطار في أوقات أخرى:

نعم () لا ()

ما هو الغرض من الرحلة:

العمل () الدراسة ()

قضاء الأعمال ()

هل تقطع تذكرة:

اشترائك () ()

❖ جودة الخدمة:

هل السعر مناسب:

نعم () لا ()

هل يمكنك الجلوس في القطار:

دائماً () أحياناً ()

إطلاقاً ()

هل تطول انتظارك للقطار:

نعم () لا ()

هل يمكنك دائماً ركوب القطار (بسبب الزحام)

نعم () لا ()

لماذا تتركب القطار:

قريب من السكن () قريب من العمل ()

سريع () السعر مناسب ()

الأمان ()

ما هي المشكلات التي تواجهك في ركوب القطار:

الأعطال () الزحام ()

الحوادث أثناء الصعود والنزول () عند المزلقانات ()

المراجع

المصادر والمراجع باللغة العربية :

- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، التعداد العام لسكان محافظة الإسكندرية 1996.
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، الكتاب الإحصائي السنوي، محافظة الإسكندرية، 1999.
- الهيئة العامة للتخطيط العمراني، الحدود الإدارية للشياخات، محافظة الإسكندرية، 2000.
- الهيئة العامة لنقل الركاب بمحافظة الإسكندرية، مركز المعلومات والتوثيق ودعم اتخاذ القرار، بيانات غير منشورة، الإسكندرية، 2003.
- الهيئة القومية لسكك حديد مصر، الإدارة المركزية للشئون التجارية، بيانات غير منشورة، القاهرة، 2003.
- جمعية تنمية المجتمع المحلي، خطوط وإيرادات المشاريع، بيانات، غير منشورة، محافظة الإسكندرية، 2003.
- حمادة فريد منصور، العوامل المحددة لتسعير خدمات النقل بقطاع السكك الحديدية مع التطبيق على سكك حديد مصر، رسالة دكتوراة غير منشورة، الإسكندرية 1990.

المراجع باللغة الأجنبية :

- Alonso, W., Location and Land use Harvard, University Press, Cambridge, 1964.
- Jones, I.S., Nichols, A. J.: "The demand for inter-city Rail travel in the United Kingdom" Journal of Transport Economics and Policy, Vol: XVII, No: 2 May, 1983.
- John. B., Urban Transport Planning, London, 1981.
- Kell, H., James., Transportation Planning Studies, New York, 1990.
- Michael D. M. & Others., Urban Transportation Planning Studies, New York, 1990.
- Ministry of Transport, National Authority for Tunnels, Alexandria Regional Metro, Systra, Edition 2 06/2/1997.
- Ministry of Transport, Alexandria Traffic and Transport Study, Transystem, DF 2, Nov. 1984.
- Owen, W., Transportation for Cities, The Roy, C., Brookings Institute, Washington. D.C. 1976.
- Roy. C., Passenger and The environment, University of Glasgow, United Kingdom, 1977.
- Stewart. G.N., Urban Transportation Planning Guide, University of Toronto Press, 1977.
- Wilson. A. G., Urban and Regional Models in Geography and Planning, New York, 1974.

* * *

المجلة الجغرافية العربية

العدد الثالث والأربعون (2004)

المحتويات

ص

أ	● الأستاذ الدكتور / محمد حجازى محمد حجازى فى ذمة الله (1937 – 2004).
1	● دراسات العمران العربي بالمجلة الجغرافية العربية : عرض وتحليل. صلاح عبد الجابر عيسى
15	● المدرسة الجغرافية المصرية فى النقل فى نصف قرن (1950-2000) : نشأتها وتطورها واتجاهاتها. سعيد عبده
75	● المناخ والنقل فى شبه جزيرة سيناء : دراسة فى المناخ التطبيقي. محمد فوزي أحمد عطا
123	● التباينات المكانية والديموغرافية فى التركيب العمري والنوعي لسكان محافظة البحيرة. عبد الله عبد السلام احمد ابو العينين
169	● المقومات الطبيعية للسياحة بمنطقة ينبع بالمملكة العربية السعودية. شحاته سيد أحمد طلبه
215	● التنمية السياحية فى محافظة الفيوم : دراسة فى جغرافية السياحة. حسام الدين جاد الرب
285	● جزيرة الزمالك : دراسة فى جغرافية العمران. داليا محمد محمد صالح
321	● النمو السكانى ومشكلاته فى محافظة أسيوط : دراسة جغرافية تحليلية. المتولى السعيد أحمد أحمد
389	● التطبيقات التعليمية لنظم المعلومات الجغرافية. خالد بن مسلم الرحيلي
405	● ميناء قابوس (سلطنة عُمان) : دراسة تحليلية فى جغرافية النقل البحري. وفيق محمد جمال الدين إبراهيم
479	● موارد الثروة السمكية من بحيرة البردويل وساحل البحر المتوسط لمحافظة شمال سيناء : دراسة فى الجغرافيا الاقتصادية. رمزى إبراهيم راشد
523	● الفعالية النقلية لخط سكة حديد الضواحي (الإسكندرية – أبو قير): دراسة فى جغرافية النقل. إجلال إبراهيم محمد أبو عاص
579	● عرض الكتب والمؤتمرات الجديدة.