

المجلة الجغرافية العربية

الجمعية الجغرافية المصرية

العدد السادس والأربعون (الجزء الثاني) 2005



رقم الإيداع بدار الكتب القومية 174

الترقيم الدولي 5224/1110



المجلة الجغرافية العربية

- التقييم العلمى لمنتج الآلية فى البحث الجغرافى.
صلاح عبد الجابر عيسى
- التوزيع الجغرافى للمدن فى إقليم الدلتا التخطيطى : دراسة تحليلية.
عبد الله عبد السلام احمد أبو العينين
- الجغرافيا الاقتصادية لبتروال السودان وأبعادها.
محمد محمود إبراهيم الديب.
- جيومورفولوجية النباك فى منخفض الواحات البحرية.
عزة أحمد عبد الله
- استخدام الأرض فى مدينة إدفو : دراسة جغرافية.
عمر محمد على محمد
- أقاليم الراحة والإرهاق المناخى فى مصر.
مسعد سلامة مسعد مندور
- أثر المناخ على زراعة بعض محاصيل النباتات الطبية والعطرية فى مصر.
شحاته سيد أحمد طلبه
- سوق الجملة للخضر والفواكه بمدينة المحلة الكبرى : دراسة فى جغرافية التسويق.
عبد المعطى شاهين عبد المعطى
- عرض للكتب الجديدة والمؤتمرات.

تصدر عن الجمعية الجغرافية المصرية

السنة السابعة والثلاثون

2005

العدد السادس والأربعون

(الجزء الثانى)

المجلة الجغرافية العربية

العدد السادس والأربعون (2005)

المحتويات

ص	
1	● التقويم العلمي لمنتج الألبية في البحث الجغرافي. صلاح عبد الجابر عيسي
15	● التوزيع الجغرافي للمدن في إقليم الدلتا التخطيطي: دراسة تحليلية. عبد الله عبد السلام أحمد أبو العينين
67	● الجغرافيا الاقتصادية لبتترول السودان وأبعادها. محمد محمود إبراهيم الديب.
103	● جيومورفولوجية النباك في منخفض الواحات البحرية. عزة أحمد عبد الله
149	● استخدام الأرض في مدينة إدفو: دراسة جغرافية. عمر محمد علي محمد
215	● أقاليم الراحة والإرهاق المناخي في مصر. مسعد سلامة مسعد مندور
241	● أثر المناخ على زراعة بعض محاصيل النباتات الطبية والعطرية في مصر. شحاته سيد أحمد طلبه
301	● سوق الجملة للخضر والفواكه بمدينة المحلة الكبرى: دراسة في جغرافية التسويق. عبد المعطى شاهين عبد المعطى
365	● عرض للكتب الجديدة والمؤتمرات.

التقويم العلمى لمنتج الآلية فى البحث الجغرافى

أ.د. صلاح عبد الجابر عيسى*

مقدمة:

شهد علم الجغرافيا، وما زال يشهد - كغيره من العلوم - تجديداً وتطويراً في وسائل وأساليب دراسة موضوعاته وتمحيصها، واستخلاص النتائج الشارحة والمفسرة للواقع في ضوء تطورات الماضي من ناحية، وتقديم تصورات محددة لهذا الواقع في المستقبل من ناحية أخرى.

وتتنوع وسائل وأساليب البحث الجغرافى، والبحث العلمى عموماً، بين طرفي نقيض من حيث أداة الإنجاز: أساليب يدوية تعتمد كلياً على خبرة ومهارة الباحث الممارس وإبداعاته في كل حالة بحثية، وأساليب آلية تعتمد بالكامل على الآلات والأجهزة الذكية عوضاً عن المهارات اليدوية للباحثين، وقد تجمع الوسائل والأساليب البحثية بين اليدوية والآلية بنسب متباينة، وفي كل حالة تختلف فيها أداة الإنجاز يتوقع تغير في درجة دقة وانضباط منتج الدراسة، ومن ثم برزت أهمية تقويم منتج الآلية في البحث الجغرافى.

ومن الدوافع التي حدثت بالباحث للكتابة في هذا الموضوع ما يلي :

- مع تزايد استخدام برمجيات الحاسوب وتطبيقاته في إخراج وإنتاج البحوث الجغرافية، ولجوء كثير من الطلاب والباحثين إلى متمرسين في تشغيل الحاسوب من غير الجغرافيين، تظهر أخطاء متكررة في منتجات بحثية ورسائل علمية، مردها في الغالب عدم التمكن والوعي النظري والتطبيقي بأساليب ووسائل البحث الجغرافى التقليدية والمتطورة.
- حدوث انبهار لدى الكثيرين بمنتج الآلية والإفراط في تشييع عناصر الموضوعات المعالجة، بالأساليب الآلية، إلى حد الافتتان بالوسيلة البحثية على حساب جوهر الموضوع المدروس، بمعنى تحول الوسيلة إلى بؤرة الاهتمام، ومن ثم لا تتحقق الأهداف المرجوة من البحث الموضوعى. وتجدر الإشارة إلى التنبيه المبكر الذي أورده ابن خلدون حول هذه المسألة، حينما قسم العلوم إلى نوعين: علوم مقصودة لذاتها يجب التوسع والتعمق فيها بوصفها مقاصد للعلم، وعلوم آلية ووسيلة لتحصيل غيرها، فلا ينبغي أن ينظر إليها إلا من حيث هي آلة، ولا يوسع فيها الكلام، وربما يكون ذلك عائقاً عن تحصيل العلوم المقصودة لذاتها، لأن المشتغلين بالعلم إذا قطعوا العمر في تحصيل الوسائل، فمتي يظفرون بالمقاصد؟ (ابن خلدون، المقدمة، طبعة دار الشعب : ص 505).

* أستاذ الجغرافيا، كلية الآداب - جامعة المنوفية.

- ظهور معضلة جدلية حول من ينسب إليه فضل الإتيان والإجادة في منتج الآلية، هل هو مخترع الآلة ومصمم إمكانات تشغيلها ؟ أم هو مستخدمها ومشغل إمكاناتها؟ فالحاسوب آلة مؤلفة من عتاد (أجهزة) وبرمجيات تشغيل وتطبيقات متنوعة، من بينها مثلاً برنامج للكتابة بأنماط متعددة من الخطوط، فهل يعزى جمال الخطوط وإتقانها إلى مصمم الآلة وبرامجها

التشغيلية والتطبيقية المتصلة بالكتابة، أم يعزي إلى الراقم الذي قام بالضغط على أزره لوحة المفاتيح فأخرج خطوطاً وكتابة متأنقة، وهو لا يحسن الكتابة اليدوية ؟ أم أن لكل منهما نسبة من الفضل؟ وربما تكمن في إجابة مثل هذه التساؤلات الطريقة المنصفة في إثابة المتقدمين ببحوث منتجة آلياً للحصول على درجات علمية في تخصصات محددة.

وتأتي المعالجة المتكاملة لموضوع البحث الحالي من خلال مناقشة العناصر التالية :

- حدود الآلية وتطورها في البحث الجغرافي.
- جدليات الآلية ومشكلاتها في البحث الجغرافي.
- علم الخرائط ونظم المعلومات الجغرافية.
- منتج الآلية وتقويمه.
- نظرة مستقبلية.

أولاً: حدود الآلية وتطورها في البحث الجغرافي :

يتردد في أعمال جغرافية خلال "Automated Geography" أخذ مصطلح الجغرافيا الآلية العقد الأخير من القرن العشرين للدلالة على انتشار استخدام تقنيات الحاسوب في إجراء وإخراج Automated البحوث الجغرافية، على حين كان استخدام مصطلح " الكرتوجرافيا الآلية أكثر انتشاراً ليقصر الآلية على وسائل البحث الخرائطي بأنواعه المتعددة والتي Cartography ارتبطت أكثر بمنجزات الحاسوب وبرمجياته التطبيقية.

وتعني الآلية الجغرافية بمعناها الواسع - استخدام الآلة، بديلاً عن اليد أو مكملتها لها، في أي من مراحل البحث الجغرافي، التي تبدأ بمرحلة جمع المادة العلمية، تليها مرحلة تنظيم وتصنيف تلك المادة، ثم مرحلة التحليل، ومرحلة التفسير، وأخيراً مرحلة عرض وإخراج النتائج سواء في منتج نصي مكتوب، أو خطي مرسوم، أو شكلي مجسم.

وقد يدخل - جزئياً - ضمن حدود الآلية الجغرافية، استخدام العدادات في قياس المسافات ورصد تدفق المتحركات، واستخدام البلانيمتر في قياس المساحات والمسافات من الخرائط، وتكبير أو تصغير الخرائط باستخدام البانتوجراف، أو استخدام تقنيات التصوير في نسخ الخرائط وتكبيرها أو تصغيرها، إلا أن الموجه العاتية لآلية البحث الجغرافي صحبت تقنيات الحاسوب المطبقة لبرمجيات ، واستخدام تلك البرمجيات في Geographic Information systems نظم المعلومات الجغرافية إدخال البيانات الجغرافية المجمعة، أو الحصول عليها من مصادر يمكن معالجتها حاسوبياً مثل مرئيات الاستشعار عن بعد، وبعد ذلك يتم تصنيف البيانات المجمعة وإجراء بعض التحليلات عليها ، وإخراج نتائج تلك التحليلات المعالجة حاسوبياً.

، فليست هي المقابل الدقيق لمصطلح Automated Cartography أما الكرتوجرافيا الآلية ، إذ أن الكرتوجرافيا أو علم الخرائط، لا يقتصر مخرجه على Automated maps الخرائط الآلية الخرائط فقط وإن كانت هي أهم المخرجات، بل يشتمل أيضاً على اللوحات والأشكال البيانية والنماذج والمجسمات 000 إلخ.

ومن جانب آخر، ليست الكرتوجرافيا الآلية مرادفاً للجغرافيا الآلية، فالأولى أضيق مجالاً من الثانية، حيث تعني الكرتوجرافيا الآلية استخدام الآلة في إعداد وتصميم وإخراج وإنتاج الخرائط وأشباهها، وكذلك في قراءة تلك الخرائط واستخراج بياناتها بوصفها أحد مصادر المعلومات. ولهذا فإن العلاقة أصبحت وثيقة جداً بين الكرتوجرافيا الآلية وتقنيات نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار من بعد.

وباعتبار الخريطة لب الكرتوجرافيا، وأهم وسائل البحث في الجغرافيا، فإن متابعة صناعتها وتطورها تعطي تاريخاً حقيقياً لآلية البحث الجغرافي. ومن الثابت أن صناعة أقدم الخرائط تعزي إلى حضارات مصر القديمة وبلاد الرافدين حيث عثر عندهما على خرائط محفورة على ألواح الصلصال منذ نحو 2500 عام قبل الميلاد. إلا أن إنتاج خرائط أساسية ذات مقياس موحد في تسلسل يغطي موضوعات مترابطة يعود إلى عام 1838، حيث ظهرت خرائط الأطلس المصاحب للتقرير الثاني الذي أعده خبراء السكك الحديدية الأيرلندية في سلسلة موحدة المقياس، شملت خرائط عن السكان أن كل Church, Parent والتدفقات النقلية، والظروف الجيولوجية والطبوغرافية، وقد اعتبر كل من ، وبالتالي اعتبر أن Information Layer خريطة من تلك الخرائط هي بمثابة طبقة معلوماتية (Star & Estes, 1990, 17). البديهة النظرية لنظم المعلومات الجغرافية (Herman سنة 1986، فإن عالم الإحصاء الأمريكي هيرمان هوليريث Streich ووفقاً لما أورده ، Automated Geoprocessing (1860 – 1929) هو مؤسس المعالجة الجغرافية الآلية Hollerith حيث تبني تقنية البطاقات المثقوبة في تبويب وتصنيف بيانات التعداد السكاني على أساس جغرافي توريبي.

Colby وفي خطابه الافتتاحي أمام رابطة الجغرافيين الأمريكيين سنة 1936 نوه تشارلز كولبي بالاهتمام المتزايد بالأساليب الكمية في إنشاء الخرائط، وكان ذلك التنويه بمثابة إعلان عن فترة جديدة (Star & Estes, 1990: 19). عرفت فيها نظم المعلومات الجغرافية

وخلال النصف الثاني من القرن العشرين وقعت تحولات مشهودة نتج عنها تعاضد دور الأساليب الآلية في البحث الجغرافي، ومن بين تلك التحولات :

- استخدام الصور الجوية ومرئيات الاستشعار من بعد في معظم الفروع الجغرافية ابتداء من 1950 (عيسى، 1986: 117-120).
- الثورة الكمية المتمثلة في استخدام الأساليب الرياضية والإحصائية بكثرة في التحليلات الجغرافية بدءاً من 1960 (Burton, 1963: 151-162).
- إعادة النظر في الأساليب الكرتوجرافية التقليدية والاتجاه بها نحو العلمية والتقنية على حساب الجانب المهاري الفني (Taylor, 1990: 2-4).
- التطور السريع في النظم الحاسوبية الرقمية Digital Computer Systems وتزايد كفاءة الحاسوبات الشخصية المستخدمة في البحث العلمي (Star & Estes, 1990: 19). ولقد ظهر أول نظام للمعلومات الجغرافية في كندا سنة 1964 ، وعرف بالنظام الكندي The Canada Geographic information system وكان مصمماً للتعامل في مجال مشروعات وبرامج وكالة إعادة التعمير والتنمية الزراعية الكندية ، وكان يستهدف تحليل بيانات تحسين الأراضي

وتحديد الأراضي الهامشية. بمعنى آخر، كان هذا أول نظام للمعلومات الجغرافية موجه لخدمة المشكلات البيئية (Star & Estes, 1990: 21). وخلال الثمانينيات من القرن العشرين وما بعدها عقدت مؤتمرات عالمية عن الكرتوجرافيا المدعمة بتقنيات الحاسوب لدراسة واقعها ومشكلاتها وسبل التغلب على تلك المشكلات مما يؤكد استمرار مسيرة التطور في مجال آلية البحث الجغرافي .

ثانياً: جدلية الآلية في البحث الجغرافي :

من المؤلف في حالة إدخال أسلوب بحثي جديد في أحد العلوم ظهور ثلاثة مواقف على الأقل بين المشتغلين بهذا العلم .

- متحمس لإدخال الأسلوب الجديد سواء بتبريرات مقنعة أو غير مقنعة .
- معارض لإدخال الأسلوب الجديد ، بدعوى صلاحية القائم وعدم الرغبة في التغيير .
- متحفظ ، يريد التثبت من جدوى الأسلوب الجديد قبل الإحتراف فيه .

وقد لاحظ الجمل سنة 1969 هذه المواقف المتباينة حول إدخال الأساليب الرياضية الإحصائية في البحث الجغرافي فيما أطلق عليه الثورة الكمية، فذكر أن لكل جديد بريق جاذب، وأن الأسلوب الكمي قد أخذ الجغرافيين على غرة، فقد تحمس له البعض، وعارضه البعض، في حين رأي فريق ثالث أنه لا مانع من الاستفادة بالأسلوب الكمي بشرطين: أولهما أن تكون النتائج التي يمكن التوصل إليها باستخدام هذا الأسلوب معززة للنتائج التي يمكن الوصول إليها بالأساليب التقليدية، وثانيهما أنه يجب أن تكون الأساليب الجديدة (ملازمة) وليست (بدلية) للأساليب التقليدية، ومع كل فلايد من الإعداد لاستخدام الأسلوب الجديد استخداماً فعالاً⁰ ومن ناحية أخرى لاحظ الجمل أيضاً أن بعض الدراسات أخذت تركز على "طريق البحث" دون التركيز على "الموضوع أو المشكلة المبحوثة" أي أن (الوسيلة) أخذت تتغلب على (الغاية) (الجمل، 1969: 101).

ومن الجدل العام الذي يثار حول إدخال الآلية في أدوات البحث الجغرافي، أن الخبرة الجغرافية الحقيقية تتولد من التعامل المباشر مع الواقع، وأن الاستخدام المفرط للآلية قد يؤثر سلباً على تلك الخبرة الواقعية، إلا أنه يؤدي إلى اكتساب خبرات جديدة. فالذي يمارس أسلوب الملاحظة المباشرة وجمع المادة العلمية عن إحدى الظواهر سيراً على الأقدام يكتسب خبرات معرفية وسلوكية تعتمد على التحقق والدقة والتأني، بالإضافة إلي تحصيل فوائد جسمانية وعضلية من المشي لا يحصل عليها الذي يمارس الملاحظة وجمع المادة العلمية هو يقود سيارة، فهذا الأخير متمكن من خبرة قيادة السيارة، وتتسم خبرته المعرفية والسلوكية بسرعة الملاحظة والتسجيل وتركيز الإنجاز في الزمن المتاح.

ومن الجدل الخاص، ما أثير عن جدوى استخدام الحاسوب في الكرتوجرافيا، خاصة في أوائل سنة Morrison & Rhind سنة 1974 و Wolter السبعينيات من القرن العشرين، فقد ذهب كل من 1980، إلا أن الكرتوجرافيا علم ذو نشأة طبيعية مستقلة بذاتها، وأن إدخال الحاسوب من قبيل

النهوض بهذا العلم . وإذا كان مسار الكرتوجرافيا أوائل الثمانينيات قد تحول إلى المفهوم الإتصالي بمعنى التركيز على قنوات الاتصال الكرتوجرافية التي تنتقل بها Communication Paradigm المعلومات إلى المتلقي، فإن هذا المفهوم لم يصادف قبولاً لدي جمهوره الكرتوجرافيين، بل لقد شهدت أواخر الثمانينيات تراجعاً في المفهوم الإتصالي لصالح تزايد استخدام الحاسوب في الكرتوجرافيا (Taylor, 1990: 2).

كان على صواب حينما ذهب إلى أنه من غير المجدي J.P. Grelot والحقيقة أن جريلوت الاستغراق في جدل فلسفي حول صحة أو فساد التحولات الآلية الحديثة في الكرتوجرافيا، إذ أنها باتت واقعاً فعلياً ، كما أن التطور التقني من طبائع الأمور، ومن ثم يكون السؤال المطروح، ما دور ، وهذا هو ما (Grelot , 1990 : 243) الكرتوجرافيين وإضافاتهم في عمليات معالجة البيانات ؟ نسعى للإجابة عنه في العنصر التالي.

ثالثاً: علم الخرائط ونظم المعلومات الجغرافية :

طرح خلال ثمانينيات القرن العشرين تساؤل مهم: أيهما ينتمي إلى الآخر، علم الخرائط، ونظم المعلومات الجغرافية؟ بصيغة أخرى هل تشتمل الكرتوجرافيا على نظم المعلومات الجغرافية؟ أم أن (Taylor, 1990: 4). الكرتوجرافيا جزء من نظم المعلومات الجغرافية؟

ونكمن الإجابة عن هذا التساؤل في استعراض مضمون كل من الكرتوجرافيا ونظم المعلومات ، بقرينة الصيغ التعريفية التي قدمت لهذين الاهتمامين العلميين .

سنة 1964 تعريفها B.C.C وبالنسبة للكرتوجرافيا، فقد صاغت الجمعية الكرتوجرافية البريطانية بأنها " فن، وعلم، وتقنية صناعة الخريطة ودراستها كوثيقة وعمل فني"0 ويشتمل مفهوم الخريطة هنا على كل أشكال الخرائط واللوحات والقطاعات ونماذج ومجسمات الظاهرات الأرضية، كما يتضمن التعريف السابق للكرتوجرافيا اهتمامها بمراحل الإعداد والتصميم والرسم المتصل بإنتاج الخرائط أو مراجعتها كوثيقة معلوماتية، كذلك تطور الخرائط وأساليب التمثيل الخرائطي واستخدام الخريطة (Taylor, 1990: 2) .

الكرتوجرافيا بأنها علم وفن Robinson & Sale وفي عام 1969 وصف روبنسون وسيل يتوجه أساساً لتوصيل المعلومات للمستخدم من خلال تمثيل الواقع بالتصغير أو اختزاله باختيار (Star & Estes, 1990: 15) .

خلال Automated ومع إدخال تقنية الحاسوب في الكرتوجرافيا ووصفها نتيجة ذلك بالآلية سنة 1984 Gupta & Starr سبعينيات القرن العشرين، ظهرت تعريفات جديدة للكرتوجرافيا، منها ما قدمه 1984، بأنها "عملية تحويل المعلومات المتصلة بالمكان أو الواقع الجغرافي، باعتبار تلك المعلومات مدخلات تتناولها العمليات الكرتوجرافية لتخرجها في منتج معلوماتي"0 كما قدم الاتحاد الكرتوجرافي سنة 1989 تعريفاً للكرتوجرافيا بأنها "تنظيم وتوصيل المعلومات الجغرافية إما في شكل ICA الدولي رسوم خطية أو رقمية - بما يشمله ذلك من مراحل جمع البيانات وانتهاء بتمثيلها".

Board وإذا كان التعريفان السابقان لم يشيرا إلى مصطلح الخريطة ضمن التعريف، فإن بورد قدم تعريفاً للكرتوجرافيا عام 1989 ذاته أبرز موقع الخريطة في صلب الكرتوجرافيا، حيث جاء تعريفه هكذا " الكرتوجرافيا تنظيم وتمثيل وتوصيل وتوظيف المعلومات المتصلة بالأرض، في شكل رسوم أو أرقام أو مجسمات وهي تشتمل على جميع المراحل من إعداد البيانات حتى إنتاج الخرائط وغيرها من (Taylor, 1990: 4) منتجات البيانات المكانية".

أما نظم المعلومات الجغرافية فلها مفهوم منطقي يدركه الجغرافيون أكثر من غيرهم، لأن منهجية البحث الجغرافي هي ذاتها نظام معلوماتي أصيل يبدأ من ملاحظة وجمع البيانات من مصادرها الأصلية، ثم تصنيفها وترتيبها وتحليلها وتفسيرها والخروج منها بنتائج محددة. ونظام المعلومات الجغرافي كما يعرفه غير الجغرافيين هو ذلك النظام المعتمد على تقنيات الحاسوب من خلال برمجيات تتعامل مع المعلومات المسندة مكانياً (أي معلومات جغرافية)، ويترجم تشغيل نظم المعلومات في سلسلة من العمليات تبدأ بتنظيم ملاحظة وجمع البيانات ومن ثم تخزينها وتحليلها وانتهاءً باستخدام البيانات المستخلصة في عمليات اتخاذ القرار .

ويتضح مما سبق أن نظام المعلومات الجغرافي يمكن أن يكون يدوياً أو آلياً، ونشير إليهما بليجاز فيما يلي:

- ، وفيها يقوم الدارس Analog ، أو ما يطلق عليها النظم التناظرية Manual النظم اليدوية بتوفير قاعدة بيانات عن كل عناصر المكان محل الدراسة، وقد تكون تلك البيانات متمثلة في خريطة أو لوحة، أو صورة قضائية أو بيان إحصائي وملاحظة ميدانية وتجزير المعلومات المتصلة بكل عنصر في لوحة بيانات أو طبقة معلومات عن المنطقة تصمم بمقياس واحد، وباستخدام لوحات أساس، ولوحات شفافة لكل متغير أو طبقة يمكن إعداد قاعدة بيانات مركبة، يمكن الحصول على بيانات صحيحة عن الترابط المكاني في Overlaying ومن مطابقتها توزيع خصائص الطبقات، وبالتالي محاولة تفسيرها بالتغيرات أو التوافقات .
- ، وتعتمد على الحاسوب الرقمي في إجراء عمليات إدخال Automated النظم الآلية المعلومات ومعالجتها تصنيفاً وتحليلاً وارتباطاً، وإخراجها في منتج معلوماتي رقمي أو خطي. أكثرها شيوعاً (Taylor, 1990: 5) ولقد استخدمت عدة تعبيرات للدلالة على هذه النظم الآلية هو:

• نظم المعلومات الجغرافية (GIS) Geographic Information Systems

ومن التغيرات الأخرى المستخدمة :

- نظم المعلومات الأرضية (LIS) Land Information Systems
- نظم معلومات الأرض والموارد . LRIS Land & Resource Information
- نظم المعلومات الحضرية (UIS) Urban Information Sys
- نظم المعلومات البيئية (ERIS) Environmented Information Sys
- نظم المعلومات الخرائطية (CAIS) Cadastral Information systems
- معالجة البيانات الجغرافية (GIP) Geographic Information processing

• القياسات الأرضية Geomatics وهو مستخدم في كندا على وجه الخصوص .

أما العمليات التنفيذية لنظم المعلومات الآلية ، فقد حددها ستاروايستس في أربعة يبدأ كل منها

: (Star & Estes 1990: 12-13) M بحرف

- 1- أي القياس، وتعني ملاحظة وجمع البيانات البيئية بعد قياسها، ويمكن أن يكون Measuring المصطلح المقابل هو: التجميع.
- 2- أي رسم الخريطة، بمعنى توزيع الخصائص الأرضية، ويكون المصطلح المقابل Mapping هو: التوزيع.
- 3- وتعني بيان التغيرات المحيطة في جانب المكان والزمان، ويكون المصطلح Monitoring المقابل هو: التتبع.
- 4- وهو باستخلاص نماذج بدائل العمليات المتفاعلة في البيئة ، ويكون المصطلح Modeling المقابل هو: التنفيـع.

أشارا عام 1977 إلى أن الأساليب اليدوية Calkins & Tomlinson والجدير بالذكر أن لمعالجة المعلومات الجغرافية تستطيع تقديم النتائج التي تقدمها الأساليب المعتمدة على الحاسوب، بل أكثر من هذا أن هناك بعض الأساليب اليدوية ما زالت تحتفظ بأهميتها الكاملة .

ونخلص مما سبق إلى أن علم الخرائط أو الكرتوجرافيا بنشأته القديمة وتطوره الطبيعي في الاستفادة من تقنيات الحاسوب قد التقى من حيث الهدف والأسلوب المحقق للهدف مع الاهتمام المستحدث في مجال نظم المعلومات المعتمدة أيضاً على تقنيات الحاسوب لمعالجة المعلومات المسندة فيما أطلق عليه نظم المعلومات الجغرافية .

ومن المنفق عليه أن الكرتوجرافيا شكلت ولا تزال - واحداً من أهم أساليب وأدوات البحث الجغرافي، بل وصل الأمر إلى حد الاقتران والتوحد بين الجغرافيا والكرتوجرافيا، ومن المنفق عليه أيضاً أن نظم المعلومات الجغرافية إنجاز يحسب للعلوم الحاسوبية والمعلوماتية، وإن كان الأساس المنطقي لبرمجياته جغرافي بالدرجة الأولى، وكثير من منتجات نظم المعلومات الجغرافية إن هي إلا بديل حاسوبي لمنتج كرتوجرافي تقليدي .

وإذا كان هناك تشابه والنقاء في نوعية منتج الكرتوجرافيا الآلية، ومنتج نظم المعلومات الجغرافية خاصة المنتج الخرائطي والبياني، فإن هذا لا يعني تطور أحد الاهتمامين عن الآخر، أو أنه فرع أو أصل له، إنما هو إلتقاء في الهدف والوسيلة، وتبادل في إمكانات الانتفاع والتطور، ولابد من الإشارة إلى ما أورده جريلوت عام 1990 عن أن الكرتوجرافيين يدركون الخطر الذي يتهدد تخصصهم حينما يتأكل تفردده ويصبح مجرد جزء ملحق أو تابع لعلم آخر، ويقرر جريلوت أن حسم قضية التفرد أو التبعية رهن بالتقدير الجيد لحدود التخصص وإمكانية تطوير الخرائط ووسائل العرض الأحدث للمعلومات وتقديم . (Grelot, 1990: 237) ما يلي حاجات المجتمع المعاصر

رابعاً: مخرج الآلية وتقويمه :

تصنيف مخرج الآلية في البحث الجغرافي : (أ)

أشرنا من قبل إلى حدود الآلية في البحث الجغرافي بجميع مراحلها من أجهزة بسيطة إلى أنظمة مركبة ومن أهم تلك الأنظمة المركبة، شبكات المعلومات وتقنية الاستشعار من بعد، ويعتمد عليهما في مرحلة جمع المادة وتفسيرها، وكذلك نظم المعلومات الجغرافية التي يعتمد عليها في مرحلة تحليل وعرض النتائج .

- ويمكن تصنيف مخرجات البحث الجغرافي المعتمد على التقنيات الآلية الحديثة إلى عدة أشكال :
- مخرج أو منتج نصي، يتمثل أساساً في الفئات والمجموعات المصنفة بتطبيق أسس ومعايير من خلال المعالجة الحاسوبية.
 - مخرج أو منتج رقمي إحصائي في جداول للبيانات الرقمية المبوبة عن الظواهر المدروسة، والقيم الكمية لمعاملات الاختلاف والانحدار والارتباط، وما ينتج عنها من مصفوفات للترابط بين عناصر الظواهر والعوامل المؤثرة فيها، ومؤشرات العلاقة بين تلك المتغيرات.
 - مخرج أو منتج خطي بياني، يعبر عن قيم كمية أو كيفية، تتعدد أشكاله بين الرسم البياني لظاهرة متفردة أو مركبة، وأشكال رموز الموضع والمسافة والمساحة والحجوم ... إلخ.
 - مخرج خرائطي، باعتبار الخريطة تمثيل مصغر للواقع بمقياس رسم وإبراز انتقائي لبعض عناصر ذلك الواقع، وتكون الخريطة على لوحة مسطحة، وقد تكون في نموذج مجسم.

مشكلات استخدام التقنيات الآلية في البحث الجغرافي : (ب)

رصد بعض الباحثين مشكلات تطبيق الآلية في البحث الجغرافي، ويمكن تمييزها على النحو التالي:

1. مشكلات تتصل بالتحليل المكاني باستخدام تقنيات الحاسوب:

إلى ثمان مشكلات (Fotheringham & Rogerson 1992, 3) أشار فوزرنجهام وروجرسون

نوعية تعترض التحليل المكاني حاسوبياً هي :

- إمكانية تحويل الوحدة المساحية Areal Unit .
- مشكلات الحدود الفاصلة بين الوحدات والتوزيعات Boundary .
- التداخل والاختلاط المكاني Interpolation .
- إجراء العينة المكانية.
- الترابط الذاتي داخل المكان Spatial auto collaboration .
- درجة مناسبة النمذجة المكانية.
- اعتماد نتائج التحليل على السياق والقرائن غير الثابتة.
- تأرجح النماذج التحليلية بين الكلية والجزئية (التجميع والتفريق).

2. مشكلات تتصل بالخرائط والأشكال المنتجة بتقنية نظم المعلومات الجغرافية

سنة 1986 العيوب التي تؤثر في الخرائط والأشكال المعتمدة على Burrough صنف بورغ

(Star & Estes, 1990: 16) تقنية نظم المعلومات الجغرافية في ثلاث مجموعات:

عيوب تتصل بمصادر المعلومات وأهمها :

- قدم مصدر المعلومات وتناقض قيمته.
- عدم اكتمال البيانات عن جميع المساحة أو الفترة محل الدراسة.
- تحكم مقياس الرسم في نوع وحجم البيانات الممثلة على الخريطة.
- عدم سماح الوقت والتمويل والخبرة بإنتاج خرائط بالموصفات المرغوبة.
- **عيوب تتصل بالقياسات الأرضية الميدانية وأهمها :**
- عدم دقة ضبط أجهزة القياس الميداني في مرحلة جمع البيانات.
- تعدد مصادر ووسائل جمع المعلومات.
- **عيوب تتصل بالعمليات وأهمها :**
- يترتب على الأخطاء العددية أخطاء في عمليات الحساب.
- يترتب على الأخطاء المنطقية أخطاء في النتائج والتصنيفات والتعميمات.

مشكلات أخرى تتصل بنقص الوعي الخرائطي لدى (Holder, 1994: 409) وقد لاحظ هولدر الجغرافيين، لأن كثيرين منهم نسوا - أو لا يعرفون - المبادئ الأساسية في تصميم الخرائط، وخاصة ما تستخدم البرامج الحاسوبية في إنتاجها، وأشار تحديداً إلى بعض الأمثلة الدالة على ذلك منها :

- مفاهيم مقياس الرسم والتصغير، فإن تصغير خريطة تستخدم النقط Dots في تمثيل المواقع، والخطوط السمكية في تمثيل الشوارع والطرق، والرموز الصغيرة على الخريطة الأصلية، يؤدي التصغير إلى اختفاء النقط وتحول الرموز إلى مجرد نقط ولا تبقى سوى الخطوط الدالة على الشوارع والطرق 0 كما أن قدر تصغير الخريطة يتحدد بمسافة الجانب الأطول للإطار، ويتفق تصغير سمك الخطوط مع مقدار نسبة التصغير المستخدمة، على حين يتفق تصغير مساحة رمز الموضع أو رمز المساحة مع مربع نسبة التصغير، ومن ثم فإن التصغير بنسبة 50% سوف ينتج عنه تصغير في الرمز بنسبة 25% من حجمه الأصلي.
- قد تنتج بعض الخرائط حاسوبياً ويستخدم فيها نمط وحجم واحد لحروف الكتابة داخل الخريطة، مع العلم بأن الخط وسيلة أساسية في تمييز وتراتب أهمية الظواهر، فالحروف المائلة مخصصة للمساحات المائية، وسمك الخط يجب أن يتناسب مع قدر وأهمية الظاهرة التي يعبر عنها ذلك الخط.
- كثيراً ما تمثل البدائل المتاحة في برمجيات الحاسوب قيوداً على تصميم وإخراج الخرائط والأشكال، وتحد من القدرة على تحديد الحجم النهائي للمنتج، وخاصة إذا كانت تلك البرمجيات مختلصة أو مستعارة من الآخرين غير المتصلين بموضوع البحث أو التخصص.
- في حالة إنشاء أنماط متدرجة من التظليل في الخرائط المنتجة حاسوبياً، تختار نسب التظليل بدلالة كثافة النقط، أي عددها في المساحة، ومع ثبات هذا العدد المختار لكل فئة، إلا أن تغيير كمية الحبر المستخدمة في الرسم يغير المدلول الكثافي للنقط وإن كان عددها لم يتغير.

من أمثلة، تتكرر أخطاء طلاب البحث الجغرافي في Holder وبالإضافة إلى ما أشار إليه التمثيل البياني بالحاسوب لبعض المتغيرات باستخدام أساليب لا تناسب تلك المتغيرات، ومن أوضح أمثلة تلك الأخطاء، تمثيل المتغيرات غير المتجاورة في المكان أو المتتابعة في الزمان، بخطوط بيانية متصلة، منحنية أو مضلعة، توهم بغير الحق بوجود نمط توزيعي أو علاقات سببية.

جوانب ومفردات التقويم العلمي لمنتج الآلية : (ج)

يمكن تمييز ثمانية جوانب يقارن فيها منتج البحث الجغرافي المعتمد على الآلية مع ذلك المنتج

المعتمد على اليدوية، وذلك على النحو التالي :

1. درجة الموضوعية وعدم التحيز في تطبيق أسس ومعايير الدراسة :

يتفوق منتج الآلية كثيراً في هذا الجانب إذا قورن بمنتج اليدوية الذي يتأثر بالعوامل الذاتية والشخصية للباحث .

2. الواقعية، وقابلية النتائج للتطبيق :

كثيراً ما تخرج الدراسات التصنيفية من أجل التتميط والأقلمة الآلية بتعريفات وتشعبات كثيرة وفقاً للمنطق، لكنها بعيدة عن الواقع، بخلاف منتج البحث اليدوي في هذا المجال، حيث يعبر عن الواقع المعاش، وبالتالي تتحقق إمكانية تطبيق النتائج .

3. الإبداع المهاري :

يتمثل هذا الإبداع أكثر في منتج اليدوية لمن كان يملك مهارات وخبرات البحث الجغرافي الصحيحة، وإن كانت الآلية لا تخلو من إبداع مهاري للمتمكن منها، يتمثل في تطوير وتطوير الإمكانات الآلية في تجويد المنتج البحثي. ولكن الآلية قد فتحت المجال لغير المحترفين ، بمعنى تحول Democratization والمتخصصين فيما أطلق عليه جريلوت مصطلح الدقطة الاهتمام بالأساليب الكرتوجرافية لتصبح جماهيرية وليست حكراً على المحترفين، ومن هنا تزايد . ومن (Grelot, 1990: 239) الوقوع في أخطاء تطبيقية نتيجة هذه الآلية غير المتخصصة جانب آخر هناك من يرى أن الآلية قد أثرت على علاقة الإنسان بالخريطة، فالنظر إلى شاشة الحاسوب تختزل كثيراً من الجهد الذهني للقارئ، حيث أصبحت السمة السائدة هي "صورة أكثر (Grelot . Ibid) وخريطة اقل في الاتصال الكرتوجرافي"

4. مراعاة التفرد والخصوصية في الموضوعات المبحوثة :

والنماذج المتكررة التي قد تتغاضى Standarization يعيب منتج الآلية خضوعه للقوالب الثابتة عن خصوصيات مهمة لا تستوعبها قوالب الآلية، في الوقت الذي يمكن استيعابها بالأساليب غير الآلية .

5. سرعة الإنجاز :

يتفوق فيها منتج الآلية بجداره، فالكرتوجرافي كان يقضى وقتاً طويلاً في الرسم اليدوي لشبكة الإحداثيات الفلكية آخذاً في الاعتبار التشوه الناجم عن كروية الأرض، إلا أن هذه العملية أصبحت ميسورة وسريعة الإنجاز باستخدام الحاسوبات المحملة ببرمجيات أنظمة المساقط،

ومن خلال تلك البرمجيات يتم استخلاص البيانات وحسابها من خلال إحداثيات الخرائط (Grelot : 1990 : 242) والصور الجوية في زمن وجيز

6. الدقة :

يوفر استخدام النظم الذكية للمعلومات الجغرافية نتائج أكثر دقة بشرط أن يتم إدخال البيانات الصحيحة لتلك النظم بطريقة صحيحة ودقيقة أيضاً، كما أن إخراج وإنتاج الإشكال والخرائط الآلية يتميز بدقة واضحة في الخطوط والألوان والأطر الخارجية تفوق كثيراً مما يتحقق في المنتج اليدوي.

7. اقتصاديات التكلفة :

لابد أن ينظر إلى التكلفة في ضوء حجم العمل وهدفه وأهمية النتائج المترتبة عليه، وفي البحوث الآلية تكون كلفة إعداد وتجهيز وإدخال البيانات أكبر بكثير من كلفة معالجتها وإخراجها، ولهذا يكون منتج الآلية ذا تكلفة منخفضة في العمل البحثي الضخم، بينما تكون التكلفة مرتفعة نسبياً في البحوث المحدودة التي يمكن إنجازها يدوياً بقدر أقل من التكاليف.

8. تعميم النتائج والوصول إلى نظريات وقوانين علمية :

تتفوق الآلية في هذا الصدد لما يتوافر فيها من إمكانات التصنيف والمقارنة على مستوي المسح الشامل، ولما تستخدمه من نماذج المحاكاة واختبار صحة الفروض وغيرها.

خامساً : نظرة مستقبلية :

من المنطقي أن ينتهي تقويم منتج الآلية في البحث الجغرافي إلى دعوة صريحة لإجادة اليدوية وعدم هجرها كلياً، وإتقان الآلية وتطويرها والإضافة إليها من واقع الوعي التخصصي، بعد أن أصبح ذلك من متطلبات الإعداد الصحيح للجغرافي المناسب للعصر الحالي والمستقبلي.

ففي دراسة أجراها ولفوردي سنة 1991 عن المجالات المهنية للجغرافيين خلال تسعينيات القرن أشار إلى أن التركيبة المتوازنة لمواصفات التعليم الجغرافي (Wolford: 1991: 204) العشرين وإمكانية Durable المناسب للعصر الحالي هي تلك التي تجمع بين إمكانية التحمل بالمعلومات ، بمعنى أنها تركيبية تجمع بين المعلومات الجغرافية من جانب، وبين أنماط Salable تسويق العلم من التفكير ومزيد من المهارات من جانب آخر. ولهذا ففي عالم تتزايد فيه آلية المعرفة والدراسة، بما يعنيه ذلك من معرفة الكثير عن أقل القليل، فإن التعليم متعدد الاتجاهات يجب أن يكون له الصدارة في المستقبل.

ومن المرجو في المستقبل أن يتحقق تكامل أفضل وسليم بين أساليب التحليل المكاني ونظم المعلومات الجغرافية، ويلزم لتحقيق هذا الهدف ثلاثة أمور حددها فوزرنجهام وروجرسون على النحو التالي: (Fotheringham & Reogerson, 1993: 3)

- أن يدرك مستخدمو نظم المعلومات حدود وعوائق التحليل المكاني.
- أن يواصل الباحثون جهودهم في كشف وإزالة العوائق والمشكلات المتصلة بالتحليل المكاني.

- أن يتعرف القارئون على تطوير نظم المعلومات على إمكانات وعوائق التحليل المكاني.

فإنه من الضروري إدخال ثقافة جديدة عن (Grelot, 1990: 242-247) وكما يرى جريلوت

الجغرافيا الآلية والكرتوجرافيا الآلية يكون من معالمها ما يلي :

- إعمال مبدأ "اعرف كيف تستخدم Know How" بدلاً من مبدأ "اعرف Know فقط".
- تركيز الاهتمام على دراسة الموضوعات الجغرافية الكرتوجرافية أكثر من تركيزه على الصورة.
- التحول من صورة الخريطة إلى قاعدة بيانات الخريطة .

ومع التطورات المستمرة في تقنيات الحاسوب وبرمجياتها، سوف تختفي أو تتناقص العقبات التقنية، ويتزايد الطلب على تلك الحاسوبات، ومن هنا يلزم الجغرافيين والكرتوجرافيين توجيه اهتمام مناسب لمجال نظم المعلومات الجغرافية والجغرافيا الآلية، بإجادة وصف أساليبهم ونماذجهم للموضوعات الجغرافية، وتقديم مساهمات لتطوير برمجيات التطبيق في مجال المعالجات الجغرافية.

المراجع

1. ابن خلدون، عبد الرحمن، المقدمة، طبعة دار الشعب، القاهرة د.ت. 0
2. صلاح عبد الجابر عيسى، 1986 "استخدام الصور الجوية والاستشعارية في جغرافية العمران الريفي"، الكتاب الجغرافي السنوي، جامعة الإمام محمد بن سعود - الرياض، العدد 2 السنة الأولى 1986 .
3. فاروق محمد الجمال، 1969 "المنهج الرياضي الإحصائي في البحث الجغرافي" المجلة الجغرافية العربية، العدد الثاني، السنة الثانية 1969، القاهرة ص ص 75 - 108.
4. Burton, Jan., 1963: "Quantitative Revolution and Theoretical Geography", The Canadian Geography, Vol. 7, 1963, pp. 151-162.
5. Fotheringham, A.S. & Rogerson P.A., 1993: "GIS & Spatial analytical problems" International Journal of GIS Vol. 7, Jan. 1993, pp. 3-19.
6. Grelot, Jean Phillipe, 1990: "Cartographers & Microcomputer" in Taylor Fraser, D.R. editors 1990, Geographic Information Systems Ottawa, pp. 237-247.
7. Holder, T.W., 1994: "Do Geographers Really Need to Know Cartography?" Urban Geography, 1994, Vol. 15, July, pp. 409-410.
8. Star, J. & Estes, J. 1990: Geographic Information Systems An Introduction, New Jersey.
9. Taylor, 1990: "The Microcomputer & Modern Cartography, pp. 2-4. in, Taylor, Fraser, D.R. editor, 1990, Geographic Information Systems. Ottawa.
10. Wolford Rex, 1991: "Careers for Geographers, What Prospects for the 1990s?" The Geographical Journal, Vol. 157, Part 2, July 1991, pp. 199-206.

* * *

التوزيع الجغرافي للمدن في إقليم الدلتا التخطيطي " دراسة تحليلية "

د. عبد الله عبد السلام احمد أبو العينين *

مقدمه :

لقد ورثت منطقة الدراسة موقعا متميزا انعكست مقوماته الجغرافية والبشرية علي نمط العمران زمانا ومكانا سلبا وإيجابا، وتجلت هذه المقومات في الفروع العديدة لنهر النيل، فضلا عن معرفة الانسان المصري القديم التي ظهرت بوضوح في كيفية استغلاله لبيئته (محمد مدحت جابر، 1984، 19)، ولما كان النيل هو مصدر الحياة والمعلم الاول لتطور النواحي الفنية لدي المصريين، فقد

حاكاه المصري القديم كما يذكر "مفورد" في شق ترعه وقنواته بشكل طولي (لويس ممفورد، 1964، 100)، وهذا ما تؤكد صورة اللاندسكيب لمنطقة الدراسة حتى اليوم. ومنذ اتجه المناخ نحو الجفاف أصبحت الزراعة حرفة المصري القديم في الوادي والدلتا، ومن ثم تطورت معرفته الفنية بالزراعة واساليبها من أواخر العصر الحجري الحديث وما بعده، وهكذا تفتقت عقول المصريين القدماء بعد احتراف الزراعة عن الشكل العمراني الذي لازال حتى اليوم.

أن الجفاف كان دافعا لبداية تكوين الوحدة Baines and Malek وإذا كان قد ارتأى لكل من ، فإن تذبذب فيضان النهر (Baines, J., Malek, J., 1980, 14) السياسية المصرية وقيام الدولة كان دافعا وراء تعاون السكان في إقامة المحلات العمرانية فوق كومة كبيرة من التراب يتضافر السكان علي جمعها لتكون من الضخامة بحيث لا يجرفها التيار (تيار النهر) ومن ثم تكون في مأمن من غائلة الفيضان (سليمان حزين، ب ت، 17).

وإذا كانت القرية قد ظهرت لتكون مستقرا ومقاما للمزارعين، فان المدينة قد ظهرت لسد متطلبات القرى والتنظيم الإداري والسياسي وللحاجة الاقتصادية بأعبارها قواعد للاقسام الإدارية (عبد العال عبد المنعم الشامي، 1991، 23).

وإذا كان اهتمام المصري القديم عبر التاريخ بالحياة القروية أكثر من الحياة الحضرية وذلك بحكم البيئة الجغرافية التي تواجد بها ولطبيعة الحياة الزراعية التي عاشها، فليس معني ذلك ان أرض النيل لم تعرف الحضرية، فقد كانت هناك المدن الفرعونية كمدينة منف مثلا، والمدن التي شيدها الإغريق والرومان كالإسكندرية، وتانيس وبلبوزم ونقراطيس وغيرها.

* كلية الآداب - جامعة حلوان.

ولما كانت بؤرة اهتمام الفلاح المصري دائما هي مركز السوق الذي يستطيع ان يحصل منه علي حاجاته الضرورية المتصلة بزراعته وارضه او المتصلة بمعيشته، فقد كان تواجد (مركز السوق) في كثير من الأحيان مع أكبر المراكز العمرانية الموجودة في الرقعة الزراعية، وكان من اولويات نجاح مركز السوق وجود سلطة إدارية للإشراف علي الأمن والنظام قبل وأثناء وبعد انقضاء السوق ، كما اقتضي الأمر ايضا توفير المزيد من الخدمات العامة والخاصة من أجل سد حاجات سكان المركز من أن لآخر. هذه هي طبيعة معظم المحلات الحضرية المصرية (يسري الجوهري، ب ت، 6-7).

والمهم بدراسة المدن بعامة والمدن المصرية بخاصة يدرك ان المدن المصرية مرت عبر التاريخ بفترات مختلفة أثرت في خصائصها الاقتصادية والاجتماعية وتصنيفها وكذلك تبعيتها الإدارية، ومن ثم لا يمكن القول او القطع بأن هناك تأريخ لفترات محددة يعتبرها الباحث مراحل انتقالية أو تطورا في حياة المدن المصرية، ولكن ما يمكن التنويه به، هو أن المدن المصرية مرت بمراحل أو فترات من الإبهار والازدهار احيانا، وفترات من الانحدار والانهيال أحيانا أخري، ومرد ذلك بلا شك إلى الظروف السياسية والاقتصادية التي ألمت بالبلاد في الفترات الخوالي، وذلك لأن المدينة كالكائن الحي تتأثر بما حولها ، كما وأنها تؤثر - من جهة أخرى - في أحوال وظروف نطاق إقليمها أو محيطها وذلك لوجود علاقة حتمية بين المدينة وإقليمها.

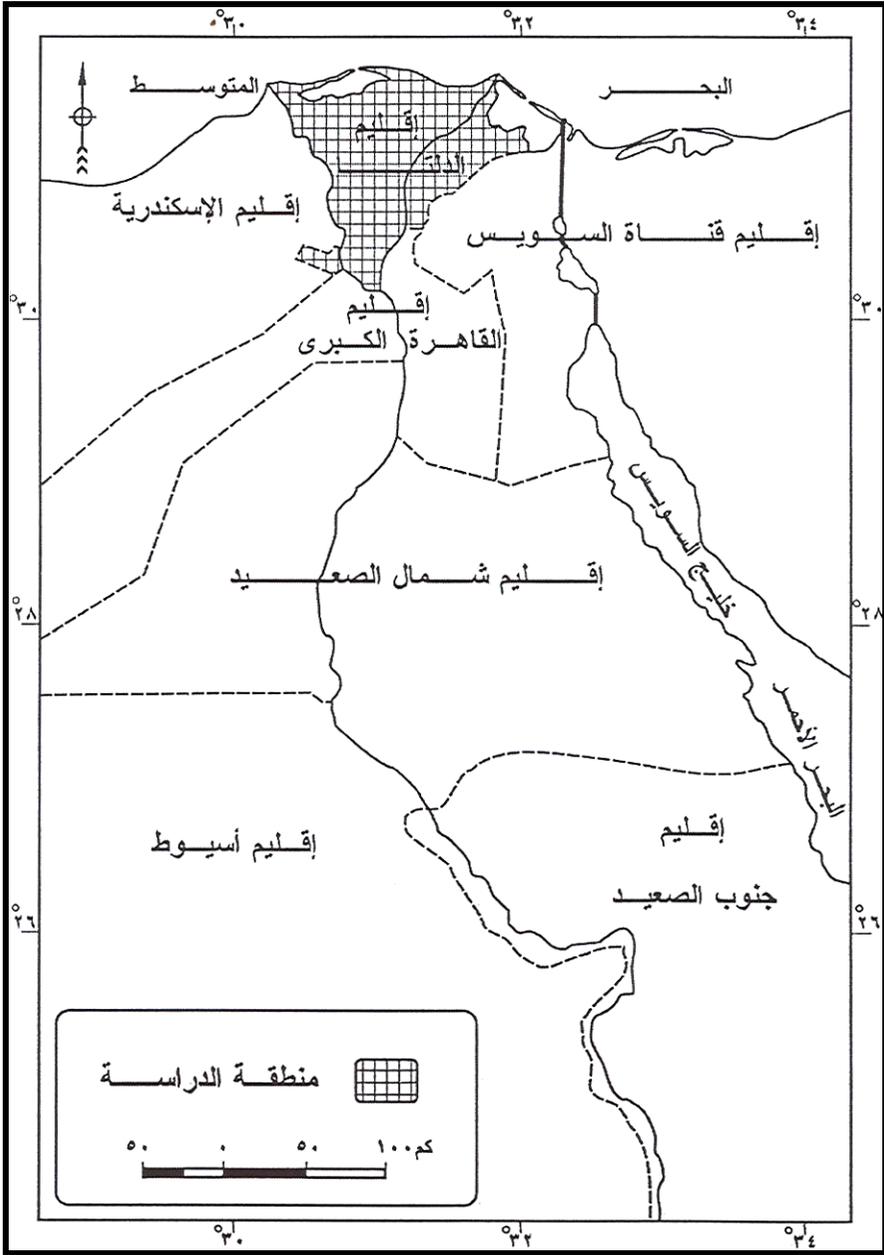
والمتتبع لخريطة المدن المصرية بعامة يلاحظ أن النمو الحضري قد تحقق من خلال أمور ثلاثة، الأول: القانون أو القرار الإداري - بمختلف مستوياته - والذي سيظل صاحب الكلمة العليا في تحديد ونمو وتطور المدن المصرية وذلك من خلال الحذف والضم، وكذلك تحويل بعض القرى إلي مدن، والأمر الثاني: إنشاء مدن جديدة تضاف إلي خريطة المعمور المصري، أما الأمر الثالث: فهو زيادة حجم سكان المدن نتيجة للهجرة الدائمة من الريف إلي الحضر، وربما يحدث العكس وإن لم يتأكد ذلك بصورة واضحة في مصر حتى الآن.

ففي منطقة الدراسة علي سبيل المثال - حدث نمو في أعداد المدن ، فقد ازداد عددها من 35 مدينة عام 1966 إلي 54 مدينة عام 1996 بنسبة تغير مقدارها 54 % للفترة المذكورة، وفوق ذلك كله بلغت نسبة التغير في حجم سكان الحضر أكثر من 154 % لذات الفترة، و بلغت نسبة سكان الحضر 32 % من جملة السكان بالإقليم علي العموم.

أهمية الدراسة:

يضم إقليم الدلتا التخطيطي - أحد أقاليم مصر التخطيطية السبعة⁽¹⁾ - خمس محافظات هي: المنوفية، الغربية، الدقهلية، دمياط، كفر الشيخ (شكل 1). ولا ترتبط أهمية الإقليم بحجم

(1) صدر القرار الجمهوري رقم 475 لسنة 1977 بتقسيم الدولة إلي ثمانية أقاليم اقتصادية تخطيطية، وقد تم تعديله عام 1986، حيث ضم إقليم مطروح إلي إقليم الإسكندرية (وزارة التخطيط، 1993، 10).



شكل (1) : أقاليم مصر التخطيطية عام 1986.

مساحته - التي تبلغ 10986 كم² والتي تمثل 1.1% من مساحة الجمهورية - بقدر ارتباط أهميته بمتغيرات أخرى، منها: حجم سكان الإقليم والذي يبلغ 12.9 مليون نسمة يمثلون 22% من سكان الجمهورية، وأيضاً المساحة المزروعة والتي تقترب من 8 مليون فدان تمثل 31.5% من المساحة المنزرعة في مصر بعامه.

وتضم منطقة الدراسة طبقاً لتعداد 1996 ما يقرب من 14% من سكان حضر الجمهورية، وتبلغ الكثافة العامة 1174 نسمة/كم²، ويضم الإقليم ما يقرب من ربع مدن الجمهورية 24% من

جملة أعداد المدن المصرية (223 مدينة)، هذا فضلا عن الموقع الجغرافي المتميز الذي أعطى الإقليم أهمية استراتيجية منذ القدم، فغالبا ما كانت تهاجم مصر من الشمال والشرق، فإذا ما استطاع العدو السيطرة علي تلك المنطقة شعر بتحقيق الهدف إلي حد كبير، كما لا يفوتنا أن نذكر أن عاصمة الدلتا (الوجه البحري) كانت تنتقل من شرق منطقة الدراسة إلي غربها، وهذا ما ستعرض له الدراسة فيما بعد، وفضلا عما سبق لا نغفل خصوبة التربة وغني الإقليم مما أدى إلي تنوع التركيب المحصولي ومن ثم تنوع الناتج الزراعي وتوطن محصولين استراتيجيين فيه هما الأرز و القطن. ويتميز الإقليم بوجود شبكة من خطوط النقل البرية والحديدية والنهرية مما يساهم في سهولة الحركة بين أجزائه المختلفة. كما استفاد الإقليم من حركة استصلاح الأراضي البور حيث تم استصلاح 168 الف فدان أضيفت لخريطة الرقعة الزراعية به (أحمد خالد علام وآخرون، 2004، 96)، وربما كان ذلك من الأسباب التي ساعدت في زيادة عدد المدن في مثل هذه المناطق المستصلحة حيث تقتضي الحاجة وجود مراكز إدارية تقوم بدورها لخدمة سكان هذه المناطق المحليين منهم أو الوافدين، ونذكر من هذه المدن علي سبيل المثال مدينتي الحامول والرياض بمحافظة كفر الشيخ حيث ظهرتا لأول مرة في تعداد 1986 كمدن جديدة وعاصمتين لمركزي الحامول والرياض.

أهداف الدراسة ومنهج البحث:

تهدف الدراسة إلي التعريف بمجموعة المدن علي مستوي منطقة الدراسة من حيث تتبع أصولها التاريخية ومكانتها، ومن حيث خصائصها وتوزيعها لما لهذا الإجراء من أهمية كبيرة في مجال التخطيط العمراني الإقليمي، حيث يفترض تشابه المدن في منطقة الدراسة في كثير من الخصائص الوظيفية والعمرانية، مما يؤكد علي ضرورة أخذ ذلك في الاعتبار عند إعداد برامج ومشروعات التنمية.

وقد اتبع الباحث المنهج التاريخي في دراسة وتتبع ظاهرة المدن في منطقة الدراسة منذ عصر ما قبل الأسرات والتعرف علي مكانتها وأهميتها في تلك الفترات السحيقة، كما إتبع الباحث المنهج التحليلي في معالجة الموضوع ولعل الباحث يكون قد وفق في استخدام هذا المنهج وبذا توصل للأهداف التي رسدها هذا البحث.

الدراسات السابقة:

- لقد قام العديد من الباحثين وطلاب العلم بعمل دراسات عن الكثير من المدن وبعض مناطق العمران المدني المصري، من هذه الدراسات علي سبيل المثال:
- 1- Hamdan, G., Studies in Egyptian Urbanism, The Renaissance Bookshop, Cairo. 1959.
 - 2- محمد المعتصم مصطفى، الاستقرار البشري علي الجانب الشرقي من وادي النيل بين حلوان وقنا، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية الآداب، جامعة القاهرة، 1973 .
 - 3- فائزة محمد سالم، التحضر في ج.م.ع - في كتاب التحضر في الوطن العربي، تحرير محمد صبحي عبد الحكيم، 1980.
 - 4- محمد مدحت جابر عبد الجليل، بعض جوانب جغرافية العمران في مصر القديمة، مكتبة نهضة الشرق، القاهرة، 1985.
 - 5- عبد العال عبد المنعم الشامي، مدن مصر وقراها عند ياقوت الحموي، الجمعية الجغرافية الكويتية، 1987.
 - 6- احمد محمد عبد العال، وظائف المدن المصرية، دار الوزان للطباعة والنشر، القاهرة، 1989.

- 7- احمد محمد الزامل، التحضر في منطقة شرق الدلتا، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية الآداب، جامعة القاهرة، 1990.
- 8- عيسى علي ابراهيم، المدن المصرية غير المليونية، دراسة في التغير الحجمي والتوزيع الجغرافي، مجلة دراسات جغرافية، نشرة دورية محكمة، كلية الآداب، جامعة المنيا، 1990.
- 9- فتحي محمد مصيلحي، شبكة المدن المصرية في المعمور الفيضي - مجلة بحوث كلية الآداب، جامعة المنوفية، العدد 2 ، 1990 .
- 10- عبد العال عبد المنعم الشامي - مدن مصر وقراها في القرن الثامن الهجري - مجلة الآداب والعلوم الإنسانية، كلية الآداب، جامعة المنيا، المجلد التاسع، العدد (1)، 1991 .

وتعتمد الدراسة على ثلاثة مصادر رئيسية وأساسية، الأول : ويختص بالبحوث والدراسات المتعلقة بدراسة العمران الحضري، وكانت بغرض الاستفادة والتعرف على مناهج وأساليب وطرق البحث في دراسة العمران الحضري من حيث التحليل والربط والتوزيع. **والمصدر الثاني:** يختص بالتعدادات السكانية الخاصة بمنطقة الدراسة. **والمصدر الثالث:** يتمثل في الخرائط التاريخية القديمة والحديثة لمنطقة الدراسة.

وتنقسم الدراسة إلى:

- موقع إقليم الدلتا التخطيطي ومورفولوجيته.
- مدن منطقة الدراسة عبر العصور.
- التوزيع الجغرافي للمدن في الوقت الحاضر.
- خصائص توزيع المدن في منطقة الدراسة.
- أعداد المدن وأحجام سكانها في منطقة الدراسة.
- نمط توزيع المدن في منطقة الدراسة.
- خاتمة تضمنت أهم النتائج والتوصيات.

أولاً : موقع إقليم الدلتا التخطيطي ومورفولوجيته :

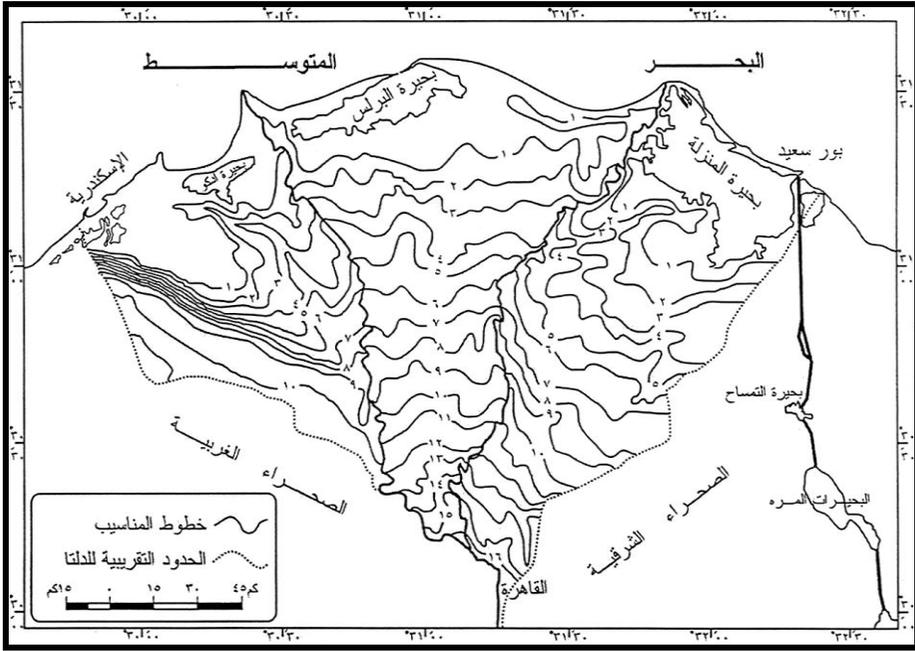
و10° و31°، كيشغل إقليم الدلتا التخطيطي وسط دلتا النيل إذ ينحصر بين دائرتي عرض 50 و30° شرقاً، ويتخذ شكل مثلث يبدو 24° و32°، 7° و3° و30° شمالاً، وبين خطي طول 10 متساوي الساقين طول قاعدته المشرفة على البحر المتوسط نحو 220كم، ويبلغ ارتفاعه من رأس الدلتا حتى البحر المتوسط 170 كم ويحده من الشرق الحدود الإدارية لمحافظة الدقهلية والمنوفية، ومن الجنوب نقطة التقاء فرعي رشيد ودمياط، ومن جهة الغرب يمثل فرع رشيد الحد الطبيعي للإقليم باستثناء مدينة السادات وتوابعها حيث تقع جنوب غرب فرع رشيد.

وقد حدد شكل منطقة الدراسة - التي اتخذت اسمها من الحرف اللاتيني الذي تأخذ نفس هيئته - نمط توزيع المدن بها والتي يبلغ عددها 54 مدينة (شكل 2).

ومنطقة الدراسة والتي تمثلها دلتا النيل فرغم استواء السطح وانبساطه، فإنه لا يخلو من تباين في المظهر، يتضح في اتجاه جنوبي شمالي، ثم بالتقدم شمالاً تظهر فروق الإمتداد العرضي بين الشرق

والغرب (محمد منتصر، 1986، 209-212). فأرض الدلتا تتحدر فيما بين القاهرة ومنسوب البحر المتوسط نحو 17 إلى 20 مترا في مسافة مقدارها 170 كم، أي بمتوسط يبلغ مترا لكل عشر كيلو مترات علي وجه التقريب. معني هذا أن الفاصل الأفقي بين خطوط الارتفاعات المتساوية يبلغ حوالي 10 كم، فهي تتقارب نوعا ما في الجنوب وتتباعد بالاتجاه شمالا، فإذا كان متوسط الانحدار عند رأس الدلتا نحو متر لكل عشرة كيلو مترات نجده مترا لكل ثلاثين كيلو مترا بالقرب من البحيرات الشمالية، حتى لقد يصل إلي متر لكل 50 كم. ويقع نحو نصف مساحة الدلتا دون منسوب 5 متر، ونصفها الباقي يقع فيما بين منسوبي 5 - 17 مترا، والمتوسط العام لارتفاع أراضي الدلتا حوالي عشرة أمتار (شكل 3). Willcocks & Craige, 1913, 369.)

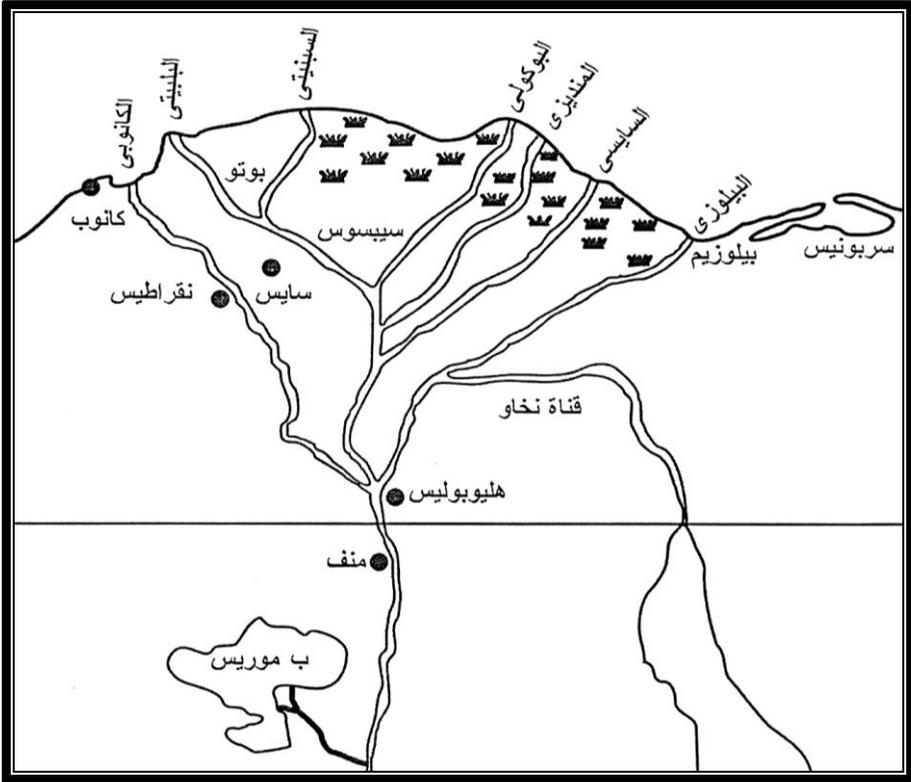
وتعكس خطوط الكنتور الشكل المثلثي لأرض الدلتا، فهي تبدو مقوسة في اتجاه الشمال، وتعرجاتها محلية تبرز مواضع الضفاف العالية. وهي فيما بين الفرعين واضحة الامتداد العرضي بين الشرق والغرب لكنها تتحرف كثيرا تجاه الجنوب الشرقي في شرق فرع دمياط، ونحو الجنوب الغربي في غرب فرع رشيد (جودة حسنين، 1999، 96). وهذا يعني أن الانحدار في الإتجاه العرضي أكثر وضوحا منه في الإتجاه الطولي، فعلي سبيل المثال تهبط الأرض من جسر النيل الطبيعي عند فرع دمياط نحو الشرق بسرعة في إتجاه بحيرة المنزلة، ويتكرر نفس الوضع عند فرع رشيد حيث ينخفض السطح صوب بحيرتي إدكو ومريوط، ويصبح الوضع معكوسا عند الإتجاه من الفرعين صوب الداخل حيث يبدو الانخفاض أقل بين جسور الفرعين وبحيرة البرلس، ومن ثم فأدنى الأراضي تقع شرق فرع دمياط وغرب فرع رشيد.



المصدر: أطلس مصر الطبوغرافي (1-100000).

شكل (3) : الخريطة الكنتورية لدلتا النيل.

وعند الحديث عن سطح الدلتا يكون لزاما أن نعرض لظاهرة مهمة ربما يكون لها آثارها في توزيع مدن الإقليم ألا وهي أفرع النيل القديمة. لم تكن دلتا النيل فيما مضى كما هي الآن - ثنائية الأفرع - فقد كانت تشغلها شبكة من الفروع تتساق فوق رقعتها، تطورت عبر السنين خلال سلسلة من الاختزال من تسعة أفرع إلي سبعة فخمسة فثلاثة ثم إلي الفرعين الحاليين (جودة حسنين، المرجع السابق، 60). وإن اختلف المؤرخون والجغرافيون القدماء أمثال هيرودت (القرن الخامس قبل الميلاد) وارسطو (القرن الرابع قبل الميلاد) وبطليموس (القرن الثاني قبل الميلاد) واسترابو ومعاصره بليني (القرن الأول قبل الميلاد)، وجورج القبرصي (بداية القرن السابع الميلادي) - من حيث عدد أفرع النيل القديمة، إلا أن جلهم وليس كلهم اتفقوا علي إنها كانت سبعة أفرع - كما أن الجميع اتفق علي أن أفرع الدلتا كانت في تطور وتغير (والأفرع كما ذكرها هيرودوت علي (Lyons, 1906, 348-390)، (Ball, 1942, 17-76) مستمر) النحو الآتي من الشرق إلي الغرب (شكل 4).



شكل (4) : فروع النيل حسبما ذكر هيرودت (عن بول).

- 1- : نسبة إلي بلدة بيلوز (الفرما) التي كان يصب عندها في البحر، الفرع البيلوزي Pelusiac ومجره يطابق تقريبا مجاري البحر الشبيني والخليلي وترعة أبو الأخضر وبحر فاقوس وترعة السماعة وهو فرع رئيسي.
- 2- : نسبة إلي بلدة سايس (صا الحجر) وهو فرع ثانوي كان يأخذ من الفرع Saitic الفرع السايسي السبيني.
- 3- : وهو فرع ثانوي كان يأخذ من السبيني وكان يصب في حلق الفرع المنديزي Mendesian . الوحل، أحد بواغيز بحيرة المنزلة، ومجره مطابق للجزء الأدنى من البحر الصغير .
- 4- : وهو أيضا فرع ثانوي كان يأخذ من السبيني ، ويسميه استرابو الفرع البوكولي Bucolic الفاتميني أو الفانتيني، ويتفق مجراه مع الجزء الأدنى من فرع دمياط .
- 5- وهي سمنود الحالية، وهو Sebennetoc : نسبة إلي سبنتوس الفرع السبيني الفرع الرئيسي في وسط المثلث الدلتاوي، يبدأ عند رأسه، من جزيرة الوراق إلي ترعة الباسوسية ، حتى قرية كفر علم ، ثم إلي فرع دمياط حتى شبرا اليمن جنوب سمنود Ball حسبما يري بنحو 14 كم ثم يتجه شمالا بغرب في قوس ينتهي عند فتحة برج البرلس .
- 6- : فرع ثانوي، وكان يتفرع من الكانوبي قرب دمنهور، ويجري في الجزء الفرع البليبيتي Bolbitic الإندني من فرع رشيد الحالي.
- 7- : وهو الفرع الغربي والرئيسي الثالث وكان يصب عند كانوب وهي الفرع الكانوبي Canopic أبو قير الحالية ومجره قريب لمجري فرع رشيد في جزئه الأعلى حتى قرية زاوية البحر، ثم

مجري بحردياب مارا بكم حمادة ودمهور، وأبو حمص والمحمودية، ثم يخترق الطرف الغربي لبحيرة إدكو ليصب في خليج أبو قير (محمد إبراهيم حسن، 1959، 3-27)، (جمال حمدان، 1980، 189 - 215).

ثانياً : مدن منطقة الدراسة عبر العصور :

(1) مدن عصر ما قبل الأسرات :

تحاول الدراسة في هذا الجزء إلقاء الضوء علي نشأة المدن المصرية القديمة وخصائصها وعوامل قيامها. وتجدر الإشارة إلي أن المراكز الحضارية في الدلتا بعامة قد توافرت لها مقومات ظهور المدن مبكراً، حيث يوجد وادي خصب غني بالتربة الزراعية المتجددة وبالمياه التي تجري علي مدار أيام العام في فروع النيل والقنوات والشرابين المتفرعة منه.

وثبتت الدراسات الأركيولوجية الحديثة أن الإنسان بدأ في النزول من الهضبة خلال العصر الحجري القديم الأسفل واستقر قرب الخطوط العليا للنهر، وحركة نزول الإنسان الباليوليتي كانت نحو حدود السهل الفيضي في أوقات الجفاف، ورغم انه لم يتم العثور علي مراكز سكن تنتمي للباليوليتي داخل السهل الفيضي، بل هي دائماً علي حدوده، إلا أنه من الممكن القول أن الدلتا قد أصبحت صالحة لسكنى الإنسان منذ ذلك العصر. وتدل آثار العصر النيوليتي علي أن إنسان هذا العصر حاول التكيف مع الهيئة الفيضية ببناء خط مواجهة سكني جديد خاصة بعد أن أصبحت الظروف المناخية السائدة شبه صحراوية - إلى الحد الذي دفعه للاستقرار في الدلتا والوادي منذ ذلك الحين.

وهكذا كما تشير الأدلة الأركيولوجية أيضاً إلى أن مصر لم تعرف المراكز العمرانية المستقرة إلا منذ العصر الحجري الحديث (النيولوتي)، وإن بدأت أول ملامح تمدن المجتمع في مصر العليا حيث قامت البداري، والعمره (نقادة الأولى)، (محمد الفتحي بكير، 1998، 380)، إلا أن حضارة الدلتا في ذلك الوقت لم تكن تقل عن حضارة الصعيد شأنها أو عراقه وكانت تمتاز بكبر قراها واتساع زماماتها - وكانت عاصمتها "بوتو" وهي "إبطو" الحالية من توابع مركز دسوق، تلك المدينة القديمة التي خلفت "تحوت" كعاصمة للوجه البحري (عمر الفاروق السيد رجب، 1986، 10).

وما يمكن ملاحظته في تلك الفترة هو أن القرية عرفت المعالم الجوهريّة التي تكونت منها المدينة فيما بعد، فالبيت والسوق والمخازن ومراكز الخدمة البسيطة وغيرها ... ظهرت في القرية ، وما يقال عن التكوين العام للقرية ينطبق على منظماتها ، فأصول قواعد السلوك والقانون والعدالة ... كانت ممثله في مجلس شيوخها ، قد تقلب حضارة القرية إلى حضارة المدينة بعد ذلك (عمر الفاروق السيد رجب، المرجع السابق، 12)، وهذا ما يدفعنا إلى القول بأن ندرة المدن في تلك الفترة ما هي إلا نتيجة مباشرة لدور القرية السيادةي و الشامل ، ولهذا ظلت المدن غير مميزة في مصر بعامة في عصر ما قبل الأسرات حتى يمكن أن نصفها في هذه الفترة بأرض المجتمعات القروية، وربما كانت بعض المراكز الدينية التي يلجأ إليها سكان القرى لعبادة آلهاتها بمثابة مراكز خدمات تجذب إليها سكان القرى المجاورة، ولهذا قسمت مصر إلي مجموعات كبري أو مقاطعات، غير أن هذه المقاطعات لم تتم لتصبح عواصم قيادية رغم الدور القيادي الذي كانت تقوم به في فترة الأزمات (يسري الجوهري، وناريمان درويش، 1985، 530).

ولكن ما يمكن ملاحظته أن عصر ما قبل الأسرات المتأخر تميز بأول محاولات الوحدة بين أقاليم مصر والتي انتهت بقيام دولة موحدة منذ 3200 ق.م. وهنا لابد من الإشارة إلي مراحل الوحدة التي مرت بها مصر للوقوف علي عواصم ومدن الأقاليم لهذه الفترة والتي تميزت بقلتها كما سبقت الإشارة.

تجمعت أقاليم الوجه البحري في مملكتين، إحداهما في الشرق وعاصمتها "عنجة" أو "عنجت" والتي سميت بعد ذلك بأسم "جدو" وهي الان "البوصيرينا" تابعة لمركز سمندو بمحافظة الغربية، وقامت الثانية في غرب الدلتا وكانت عاصمتها مدينة "حورس" وهي مدينة دمنهور الحالية، وإن كان "تل البلامون" حاليا إلي الغرب من Behedet هناك من يري أن عاصمة هذه المملكة كانت "بحدت" دمياط بحوالي 5 كم - تابعة لمركز شربين بمحافظة الدقهلية - وفي فترة لاحقة تم اتحاد مملكتي الدلتا في مملكة واحدة عاصمتها "ساو" أو "سايس" والتي قامت علي أطلالها "صا الحجر" علي الجانب الشرقي من فرع رشيد علي مسافة 7 كم إلي الجنوب من مدينة بسيون - وبعد ذلك انتقلت عاصمة الوجه البحري "مملكة الدلتا" من الغرب إلي الشرق من مدينة "ساو" إلي مدينة "عنجة". وفي مرحلة تالية سعت مملكة الشمال إلي توحيد مصر ونجحت في تحقيق هدفها، واتخذت عاصمتها في مدينة تتوسط بين نهاية الدلتا وبين نهاية الصعيد، وهي مدينة "اونو" وهي الآن "عين شمس" ، ولكن سرعان ما نشب نزاع بين أهل "اونو" والأشمونيين في مصر الوسطي . وقد انتهى الأمر بتكوين مملكتين ، مملكة في الشمال استقر حكامها في مدينة "بوتو" التي قامت علي أنقاضها قرية "إبطو" أو تل الفراعين قرب مدينة دسوق، ثم مملكة الصعيد التي استقر زعمائها في "تخن" والتي قامت علي أنقاضها قرية البصيلية شمالي إدفو (محمد الفتحي بكير، مرجع سابق، 386، 387).

ومما تجدر ملاحظته علي المدن المصرية في تلك الفترة إنها تتميز بصغر الحجم، وربما ارتبط صغر الحجم بنمو الاقتصاد الذي قام أساسا علي الزراعة ، فضلا عن حالة عدم الاستقرار وانتقال عواصم الأقاليم أو الممالك من الغرب إلى الشرق ومن الشمال إلي الجنوب و النزاعات بين الأقاليم نفسها. ويلاحظ أيضا أنه قد تجمع في هذه المدن أصحاب المحلات التجارية وأصحاب الحرف المتعددة ورجال الدين والكهنة، ورغم هذا التنظيم يري البعض ومنهم محمد الفتحي بكير أن هذا التنظيم لا يعتبر تنظيما مدنيا صحيحا بحيث يطلق علي المدن (محمد الفتحي بكير، مرجع سابق، 381). كما تميزت المدن بارتفاع نسبة السكان من الزراع القاطنين فيها، وهو ما يعكس وظيفة المدينة المصرية، وهذه السمة لا تزال تميز معظم المدن في الوقت الحاضر.

ومن حيث الوظيفة يمكن أن نميز - إلي حد ما - عدة مجموعات من المدن ، تقوم كل مجموعة بوظيفة معينة ، تأتي علي رأس القائمة مدن عواصم المقاطعات السابق الإشارة إليها (، ثم المدن المخططة والتي يطلق عليه أحيانا "قرى العمال" ثم مدن الحدود 19-15، Uphill، 1988) والمدن الدينية وأخيرا مدن عواصم وحواضر الأقسام الإدارية التي تجلت فيها وظيفة الحكم والوظيفة الدينية (أدولف أرمان، وهرمان رانكه، بدون تاريخ، 10). ونتيجة لتباين الوظيفة والحجم تباينت (Uphill، 1988، 66) مساحة الرقعة المبنية للمدن المصرية القديمة (

المدن والمقاطعات في العصر الفرعوني : (2)

انقسمت مصر في العصر الفرعوني علي العموم إلي مقاطعات بلغ عددها 42 مقاطعة وإقليم ، موزعة بواقع 22 مقاطعة في الوجه القبلي و 20 مقاطعة في الوجه البحري ، واختصت منطقته

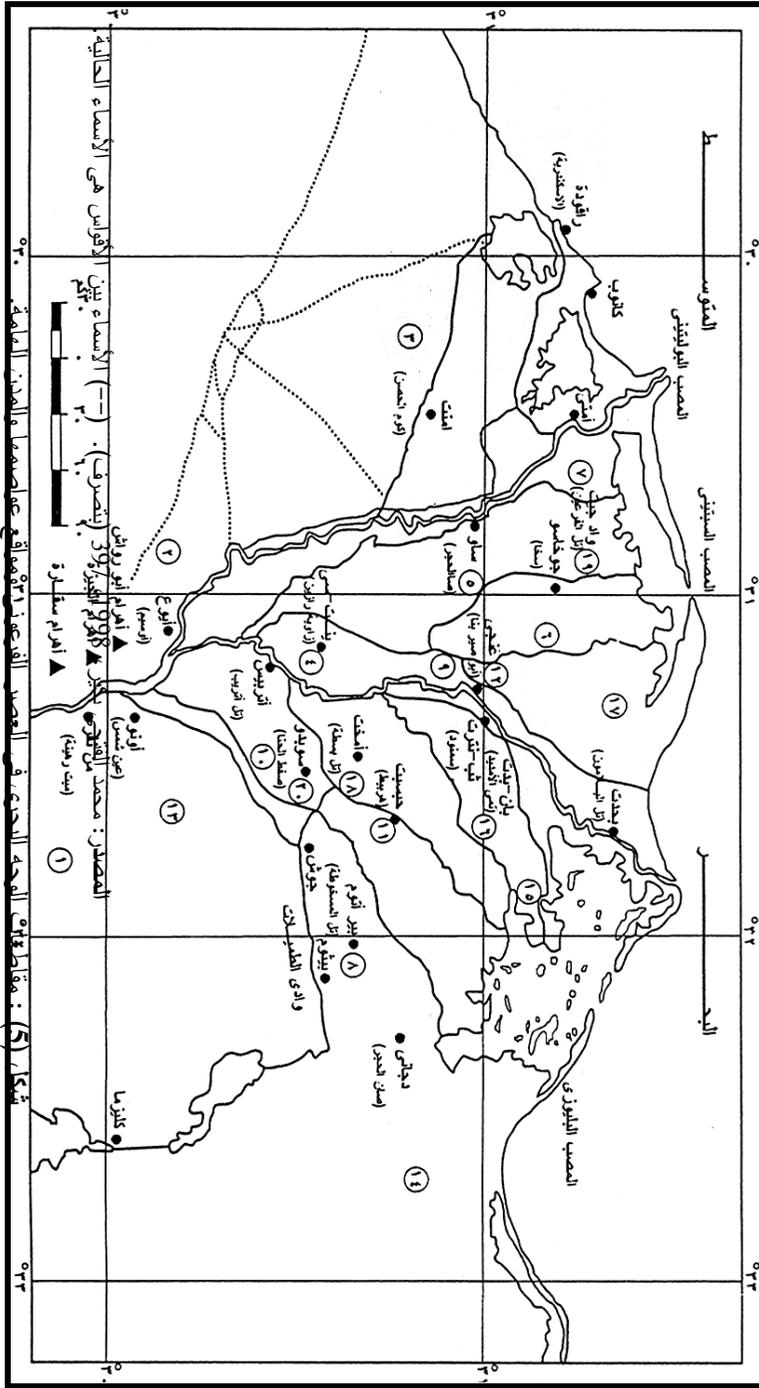
الدراسة منها بثمانى مقاطعات ضمت عددا من المدن - وتمشيا مع ظاهرة الفناء والبقاء - يعود بعض هذه المدن إلى فترات سابقة- ما قبل الأسرات - وبعضها استحدث وفقا لمقتضى الحاجة ومتطلبات العصر والتقسيمات الإدارية (شكل 5).

جدول (1) : المقاطعات ومدن العواصم في منطقته الدراسة في العصر الفرعوني.

المقاطعة	الموقع الحالي		اسم المدينة و العاصمة في	اسم المدينة والعاصمة
	المحافظة	القرية/المدينة	العصر اليوناني والروماني	في العصر الفرعوني
الأولى	المنوفية	زاوية رازين	بروسويس	نيت - سي
الثانية	الغربية	صا الحجر	سايس	ساو
الثالثة	كفر الشيخ	سحا	كسويس	جوخاسو
الرابعة	الغربية	ابوصير بنا	بوزيريس	عنجي
الخامسة	الغربية	سمنود	سبنيوتوس	ثب - نترت
السادسة	الدقهلية	تمى الأمديد	مندس	بان - بدت
السابعة	الدقهلية	تل البلامون	ديوبوليس	بحدت
الثامنة	كفر الشيخ	تل الفراعين	بوتو	واد جيت/إمتي بحو

المصدر: 1. Uphill, 1988, 67.

2. حسن محى الدين، 1991: 335-362.



المدن والأقسام الإدارية في عصر البطالمة : (3)

لقد احتفظ البطالمة بالتقسيم الإداري الفرعوني إلا أنهم غيروا أسماء المقاطعات المصرية وأعطوا لها أسماء إغريقية جديدة أو ترجمات إغريقية لأسماء الفرعونية القديمة، ولكنهم ساروا على قاعدة أخذ اسم المقاطعة من اسم العاصمة (عبد الفتاح وهيبة، 1972، 352، 353). كما أضيف إلى اسم (المدينة). وتذكر المصادر التاريخية أن مصر قسمت في العهد الإغريقي إلى Polis المدينة مقطع

46 قسما موزعة علي أساس 21 قسما في الدلتا والباقي في الوادي (محمد عبد الفتاح عمارة، 1994، 43) وظلت مدن منطقة الدراسة في العصر البطلمي هي نفسها في العصر الفرعوني دون (محمد رمزي، Nomeتغيير يذكر باستثناء الأسماء حيث أطلق علي كل وحدة إدارية اسم "نوم" 1953-1954، 28).

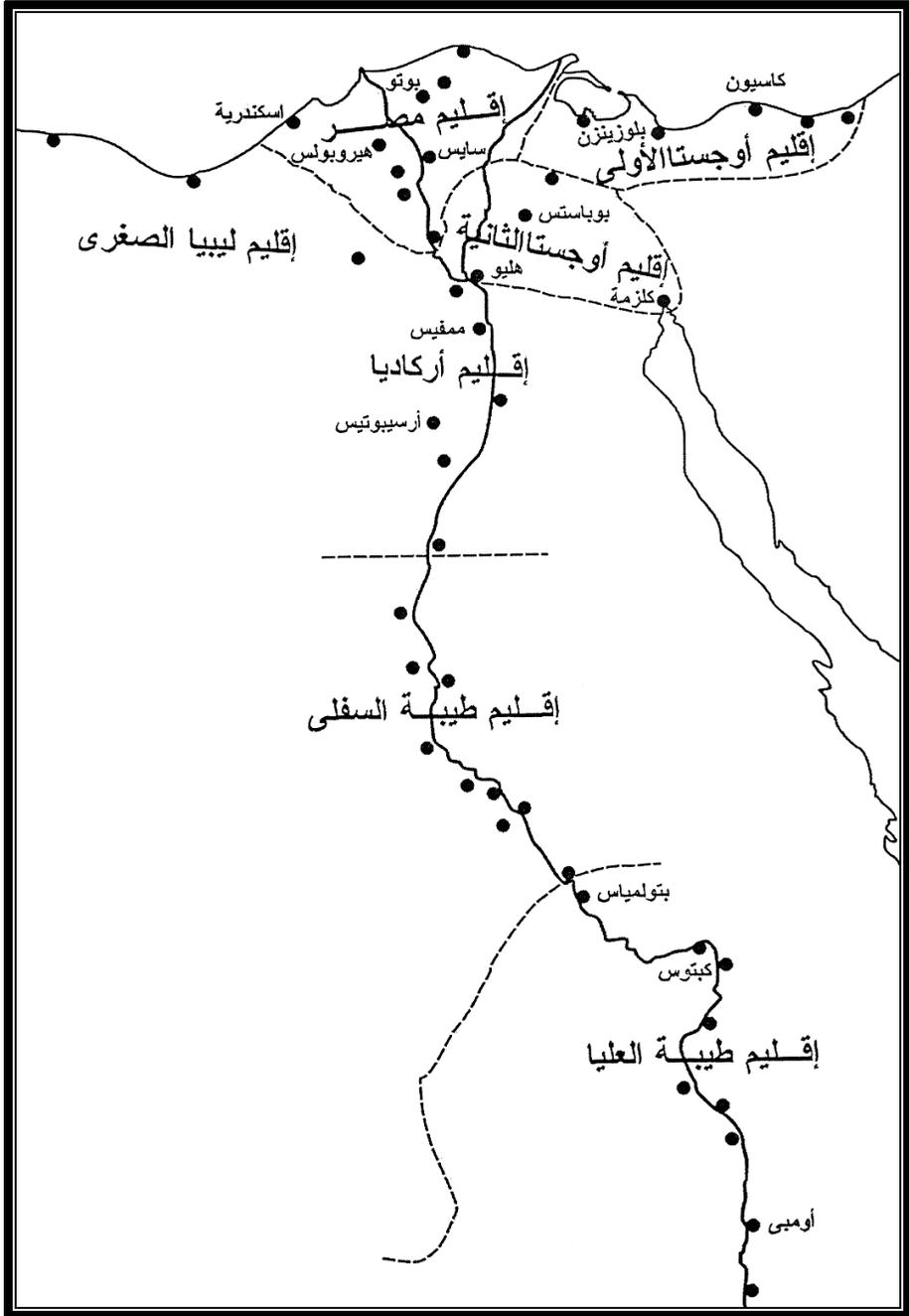
4 المدن والأقسام الإدارية في العهد الروماني :

في القرن الأول قبل الميلاد مع بطليموس الجغرافي في القرن الثاني قبل Plinyاتفق بلني الميلاد علي أن مصر تنقسم إلي 47 مديرية وأن أسماء كثير من المديريات مشتقة من أسماء مدن من أن بالدلتا وحدها 350 مدينة، ولكنه لم يذكر Artemidorus ما ادعاه Plinyعواصمها، وردد منها غير 61 مدينة.

ويذكر عبد الفتاح وهيبه أن التقسيم الإداري لمصر ظل طوال العصر الفرعوني وجزء كبيراً من الفترة الهلينية ذا نمط خاص لم يتغير في معظم تفصيلاته، وربما يكون ذلك الاستمرار والثبات نتيجة التشابه في كثير من ظروف الحياة الاقتصادية والاجتماعية واتجاهات السياسة الداخلية في مصر (عبد الفتاح وهيبه، مرجع سابق، 354-355).

وما أن هل القرن الرابع الميلادي حتى تغيرت الأوضاع السابق الإشارة إليها بعد صدور لكل منها عاصمته pagimرسوم دقلديانوس والذي قسم مصر إلي عدد أكبر من الأقسام الصغيرة وارضه ويتمتع بسلطة كبيرة في إدارة أموره.

ويبدو أن هذه الأقسام الصغيرة انتظمت فيما بعد داخل إطار "ابروشيات" حيث قسمت مصر إلي سبع ابروشيات أو أقاليم كان أهمها جميعاً وأكثرها مدناً هي الأبروشية المصرية والتي اشتملت علي 23 مدينة كما ذكر "هيروكليز" وتشمل الأبروشية المصرية الجزء الأكبر من وسط وغرب الدلتا شكل (6).



المصدر: عبد الفتاح وهيب، 1972، 358 .

شكل (6) : أقسام مصر الرئيسية حسب ما ذكره هيروكليز سنة 535 ميلادية.

5) المدن والأقسام الإدارية في العهد العربي :

إذا كان العرب في أول عهدهم بمصر قد أبقوا علي التقسيم الإداري البيزنطي الذي وجدوه (عبد الفتاح وهيب، مرجع سابق، 360)، إلا أنهم أطلقوا مسميات جديدة علي الأقسام الإدارية، فأطلقوا اسم "أسفل الأرض" علي الوجه البحري، و"أعلى الأرض" علي الوجه القبلي. هذه الأقسام الإدارية كانت مقسمة في فجر الإسلام إلي نحو 85 كورة⁽¹⁾ كما تخبرنا الوثائق العربية (المقريري، 1905، 116). وقد

ضم إقليم أسفل الأرض - والتي تعتبر منطقة الدراسة جزءاً منه - عند دخول العرب عام 641م (20 هـ) قسمين رئيسيين هما "الحواف" وانتظم هذا القسم 14 كورة منها علي سبيل المثال دمياط و بسطا واتريب وتتيس. وأطلق علي القسم الثاني اسم "الريف" الذي انتظم 31 كورة كان أهمها البرلس ورشيد والإسكندرية (عمر طوسون، 1934: لوحة 2).

وفي القرن التاسع الميلادي أدخلت بعض التعديلات علي أقسام مصر الكبرى خاصة إقليم أسفل الأرض ، ففي أوائل هذا القرن قسمت أراضي الدلتا إلي ثلاثة أقسام: 1- الحواف الشرقي 2- الحواف الغربي 3- بطن الريف. وشمل الحواف الشرقي الأراضي الواقعة شرق فرع دمياط. وشمل الحواف الغربي الأراضي الواقعة إلي الغرب من فرع رشيد . أما بطن الريف فكانت تشمل الأراضي الواقعة بين فرعي رشيد ودمياط (منطقة الدراسة).

وفي أواخر هذا القرن قسم (بطن الريف) إلي قسمين: القسم الشرقي ويضم تسع كور، والقسم الغربي والذي عرف باسم (الجزيرة) وينتظم إحدى عشرة كورة. وقبيل نهاية القرن الحادي عشر الميلادي استبدل نظام الكور أو الأقسام الصغيرة وحل محلها نظام الأعمال، وهي أقسام ضم الواحد منها أكثر من كورة (عبد الفتاح وهيبية، مرجع سابق، 361)، ووفق هذا النظام أصبح عدد أعمال الوجه البحري اثنين وعشرين عملا لكل منها عاصمة، وقد استمر هذا الوضع قائما حتى أواخر القرن الرابع عشر الميلادي عندما أمر السلطان الناصر بن قلاوون بإراقة الأرض (مسحها وتقسيمها)، وبالتالي أعيد تقسيم مصر إداريا، ويوضح الجدول (2) أقسام منطقة الدراسة الإدارية وحواضرها وعدد نواحيها ومساحتها عام 1375م (شكل 7).

المدن والأقسام الإدارية في العهد المملوكي وحتى بداية القرن 19م: (6)

لم يحدث تغيير في التقسيم الإداري الذي تضمنه الروك الناصري في عهد الناصر محمد بن قلاوون. ويمثل هذا آخر روك أو مسح تم قبل الفتح العثماني.

وقد كان هذا الروك أكثر المصادر اتساعا فيما يختص بأسماء البلدان المصرية وزمامها من الأطنان الزراعية. وقد بلغ إجمالي المدن في منطقة الدراسة ثمانية مدن، هي: دمياط، اشموم طنح، المحلة الكبرى، فوة، ابيار، منوف، قويسنا، ونستراوة.

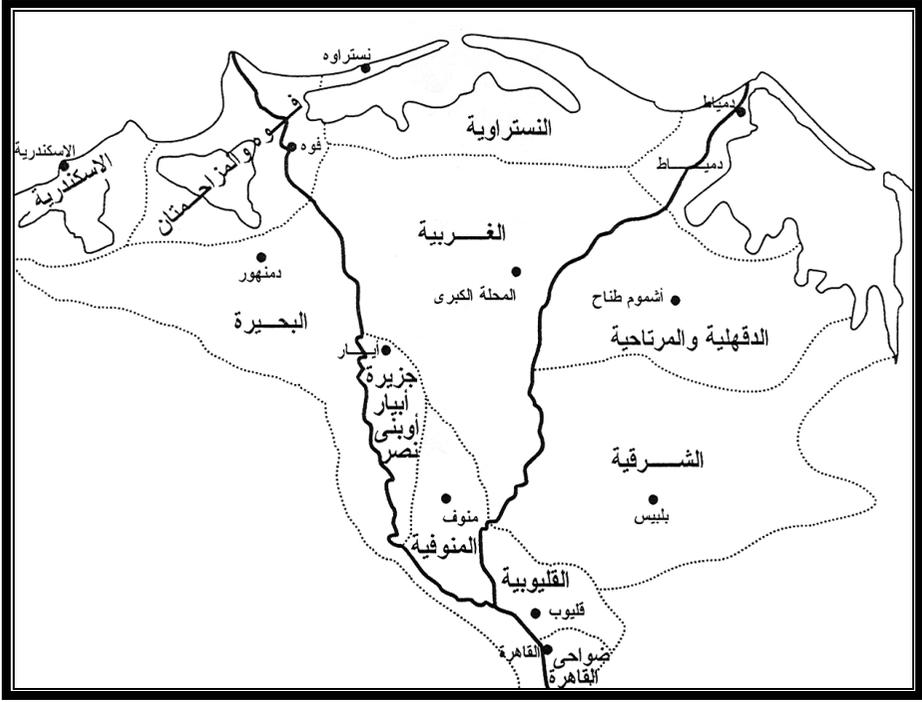
(1) (Hannotaux, 1934, 233) كلمة "كورة" كلمة إغريقية ومعناها "دائرة"، عن

جدول (2) : الأقسام الإدارية لمنطقة الدراسة عام 1375م.

المساحة بالفدان	عدد النواحي	الحواضر	الأقسام
9270	14	دمياط	دمياط
760166	477	المحلة الكبرى	الغربية
203082	133	منوف العليا	المنوفية
138596	49	ابيبار	جزيرة ابيبار
4561	16	فوة	فوة والمزاحمتان
10000	6	نستراوة	النستراوية

1125675	695	6	الجملة
---------	-----	---	--------

1. عمر طوسون، 1934، لوحة (7). المصدر:
2. عمر طوسون، 1931، 260-265.



المصدر: عبد الفتاح وهيبة، 1972، 363، (بتصرف).

شكل (7) : الوجه البحرى سنة 777 هجرية (1375م)، (أسماء الأقاليم وعواصمها).

وتمثل هذه الفترة أول تكون للوحدات الإدارية الكبرى (المحافظات)، عبر الزمن (منذ الفتح العربي لمصر البيزنطية وحتى الوقت الحاضر) كما أنها تمثل الحد الفاصل بين المحلات العمرانية القديمة والمحلات العمرانية الحديثة (فتحي مصيلحي، وعلاء الدين عبد الخالق علوان، 1996، 254).

وعند مجيء الحملة الفرنسية إلى مصر جعلوا عدد الأقاليم الإدارية في منطقة الدراسة أربعة أقاليم بدلا من ثمانية، والسبب في ذلك كما يقول مصيلحي: هو قلة عدد السكان بالقطر المصري وقت مجيء الحملة الفرنسية، إذ كانوا 2.5 مليون نسمة تقريبا، بينما كانوا في العهد المملوكي 13 مليون نسمة تقريبا. فترتب علي ذلك أن المنطقة المجاورة لساحل البحر المتوسط أصبحت شبه خالية من العمران بسبب ما طرأ عليها من ضعف التربة وقلة الخصب وبالتالي أدى ذلك إلى انكماش حدود المعمور الشمالية نحو الجنوب عند خط كنتور (+5 متر) نتيجة الأزمات الاقتصادية والمجاعات واضطهاد أهل القرى وخاصة بعد فقدان مصر ما كانت تحصل عليه من أموال من تجارة المكوس (المرور) بعد اكتشاف طريق رأس الرجاء الصالح . وهذه الحالة سوغت للإدارة الفرنسية إلغاء بعض الأعمال مثل النستراوية علي ساحل البحر المتوسط وضم بعض أجزائها إلي مناطق الأعمال القريبة

(فتحي مصيلحي، المرجع السابق، 68). ونتيجة للظروف السابقة أصبح عدد المدن بمنطقة الدراسة أربع مدن، هي: دمياط، المنصورة، محلة الكبير، ومنوف، وتمثل هذه المدن قواعد لأقاليمها الإدارية، وهي: الدمياط، المنصورة، الغربية، والمنوفية، علي الترتيب.

(7) المدن والأقسام الإدارية في القرن 19م:

عندما تولى محمد علي باشا حكم مصر سنة 1805م، كانت منطقة الدراسة تضم أربعة أقاليم كما سبقت الإشارة إلا أنه في سنة 1813م أمر محمد علي بعمل مساحة عامة للأطيان المصرية، ونتيجة لهذا المسح الشامل تغير تخطيط خريطة الوجه البحري إداريا، ومن ثم خريطة منطقة الدراسة، فأصبحت تضم ثلاثة أقاليم إدارية فقط بدلا من أربعة بعد إلغاء إقليم دمياط وضم أجزائه للأقاليم القريبة، فتم ضم قسمه الواقع شرق فرع دمياط إلي إقليم الدقهلية، وضم قسمه الواقع غرب فرع دمياط إلي إقليم الغربية، كما ألغي إقليم الرشيد، وضم قسمه الشرقي الواقع شرق فرع رشيد إلي إقليم الغربية. وقسمت الأقاليم السابقة إلي أخطاط ، وكما كانت بالأقاليم قواعد إدارية، فقد كانت للأخطاط قواعد إدارية، تعد في ذلك الوقت بمثابة عواصم إدارية لهذه الاخطاط، وقد بلغ عدد القواعد الإدارية لهذه الاخطاط 57 قاعدة إدارية، فضلا عن القواعد الإدارية الكبرى للأقاليم وعددها ثلاثة، وهي: المنصورة عاصمة إقليم الدقهلية، المحلة الكبرى، عاصمة الغربية، ومنوف عاصمة المنوفية. ومن هنا ظهرت ثنائية التقسيم الإداري في هذه الفترة والتي استمرت حتى وقتنا الحاضر، وان شئت قلت، هذا التقسيم نواة للتقسيم الإداري الحالي، والذي أدى في النهاية إلي زيادة ونمو عدد المدن ليس في منطقة الدراسة فحسب بل في كل ربوع القطر المصري.

(8) المدن والأقسام الإدارية في القرن العشرين:

كما أسلفنا في بداية هذا البحث ، يلاحظ المنتبع لخريطة المعمور في مصر بعامه أن التغيير في الحدود الإدارية سمة سائدة من فترة حكم لأخرى سواء كانت طويلة أم قصيرة، ومن ثم نلاحظ حذف محلات عمرانية من هنا وضمها لمناطق أخرى هناك أو تحميل مساحات بعيدة ومتفرقة علي وحدات إدارية أخرى دون ادني اعتبار لما قد ينتج عن ذلك من مثالب، وسبب ذلك - لا يخفي علي أحد - الأهواء الشخصية، وربما الأغراض الانتخابية، وهذه الدوافع - بلا شك - تقود إلي فساد التخطيط، ومن ثم إعاقة مسيرة التنمية.

علي أية حال، يلاحظ أنه في هذه الفترة شهدت خريطة مصر نوعا من الاستقرار المؤقت مع إحداث تغيير في المسميات التي امتدت جذورها للقرن التاسع عشر، فاستخدمت كلمة المديرية بدلا من الإقليم، كما تغيرت القواعد الإدارية (العواصم) تماما.

وانتظمت منطقة الدراسة ثلاث مديريات هي: الدقهلية، الغربية، والمنوفية، واستبدلت الأخطاط بالمراكز، وبلغ عدد المراكز الإدارية بمنطقة الدراسة 23 مركزا، بواقع سبعة مراكز بالدقهلية، وأحد عشر مركزا بالغربية، وخمسة مراكز بالمنوفية، ومن ثم أصبح عدد المدن بمنطقة الدراسة 26 مدينة. بما فيها عواصم المديریات.

ومع استهلال النصف الثاني من القرن العشرين بدأت عملية إعادة تقسيم خريطة الدلتا إداريا، وسنقتصر في الحديث هنا عن التغييرات في منطقة الدراسة ، وتتلخص أهم التغييرات في:

1. إنشاء مديرية الفوادية (محافظة كفر الشيخ) فصلا عن مديرية الغربية بالقانون 146 لسنة 1949م من خمسة مراكز إدارية، وارتفع عددها إلى سبعة مراكز إدارية بعد إعادة تكوين مركز البرلس وإنشاء مركز سيدي سالم 1960 وتغير اسمها إلى محافظة كفر الشيخ وأصبحت تتكون حاليا من عشرة مراكز إدارية.
2. إعادة تكوين محافظة دمياط من مراكز : دمياط، فارسكور، وكفر سعد في سنة 1960م، وتمت إضافة مركز الزرقا فيما بعد فصلا عن محافظة الدقهلية أساسا في قسمها الواقع شرق فرع دمياط، وفصلا عن محافظة الغربية في قسمها الواقع غرب فرع دمياط.

والمتمتع للتغيرات الإدارية في منطقة الدراسة في هذه الفترة يلاحظ أن هذه التغيرات كانت في مجملها جزئية، وكانت تتم علي مستوي المراكز الإدارية والنواحي بالطبع.

وتعكس هذه التغيرات الإدارية العوامل الحضارية المؤثرة في خريطة الدلتا وأهمها النمو السكاني العمراني وزيادة مساحة الأراضي المنزرعة وظهور مجموعة من مراكز الخدمة الإقليمية الحديثة (المدن) المرتبطة بشبكة السكك الحديدية والبرية وغير ذلك من العوامل الحضارية (عمر الفاروق السيد رجب، 1979، 180).

ثالثاً : التوزيع الجغرافي للمدن في الوقت الحاضر :

تخضع المدن في توزيعها لمجموعة من العوامل الطبيعية والبشرية، ويتفق إمتداد محاور توزيع المدن في كثير من الأحيان مع إمتداد محاور الأقاليم الطبيعية، ويقع إمتداد بعض محاور توزيع المدن ضمن مسار الخطوط الانتقالية بين الأقاليم المذكورة، ومنها المدن التي تقع علي مجاري الأنهار والترع والرياحات الرئيسية، أو مدن السواحل التي تقع بين البحر والسهل الساحلي، وعلاقة توزيع المدن بخطوط الكنتور في المنطقة.

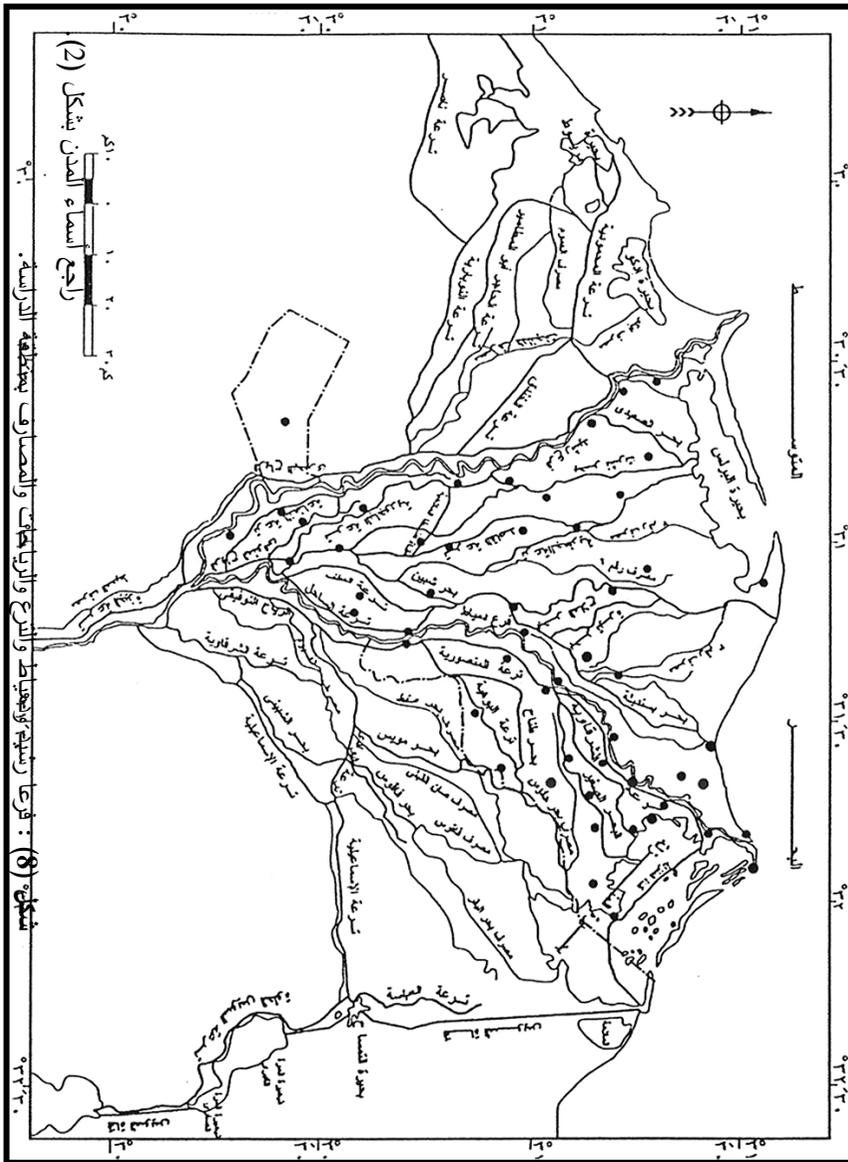
ومن خلال مطالعة الخريطة شكل (8) الخاصة بتوزيع المدن بالنسبة لفرعي رشيد ودمياط والترع والرياحات، يمكن تحديد النطاقات التي تتوزع بها المدن (وعددها 6 نطاقات) علي النحو الآتي:

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| 1- نطاق السهل الساحل الشمالي | 2- نطاق شرق فرع دمياط |
| 3- نطاق فرع دمياط | 4- نطاق وسط وجنوب الدلتا |
| 5- نطاق فرع رشيد | 6- نطاق جنوب غرب فرع رشيد |

وبنظرة دقيقة وفاحصة لنطاقات محاور توزيع المدن في المنطقة نجد أن ثلاثة منها تمثل ظاهرات طبيعية رئيسية هي: السهل الساحلي الشمالي، فرع دمياط، وفرع رشيد. ويمكن عد مناطق المحاور الأخرى نطاقات انتقالية بين النطاقات الرئيسية السابقة الذكر. وهذه النطاقات الانتقالية هي: نطاق شرق فرع دمياط (القسم الشرقي من محافظة الدقهلية ونظيره من محافظة دمياط) ثم نطاق وسط وجنوب الدلتا، ونطاق جنوب غرب فرع رشيد.

ومن خلال تحليل بيانات الجدول (3) الخاص بالتوزيع العددي والنسبي للمدن وسكانها في النطاقات الستة السالفة الذكر وأيضاً دراسة الشكل (2) الخاص بتوزيع المدن في ذات النطاقات نستنتج ما يلي:

- 1- يبلغ إجمالي عدد المدن في منطقة الدراسة (600 نسمة فأكثر)، 54 مدينة في عام 1996 تتوزع علي ستة نطاقات بمتوسط 9 مدن لكل نطاق.
- 2- في التوزيع الجغرافي للمدن وسكانها يتضح مدي التباين الكبير بين أعلى النطاقات من حيث عدد المدن وعدد سكانها وهو نطاق وسط وجنوب الدلتا وأقل النطاقات وهو نطاق جنوب غرب فرع رشيد (مدينة السادات). وتجسد درجة الانحراف المعياري الخاصة بتوزيع المدن والتي تبلغ 5.3% واقع التباين في توزيع المدن في منطقة الدراسة وعدم اقتراب ذلك التوزيع من نمط التوزيع المنتظم.



يمتد عدم الانتظام في التوزيع إلي واقع توزيع السكان في المدن أيضا، ففي حين كان متوسط عدد سكان المدن في منطقة الدراسة (609379 نسمة)، كان الانحراف المعياري لتوزيع السكان بمدن المنطقة (546169 نسمة).

يتضح التباين في توزيع المدن وتوزيع السكان بها بشكل أكبر وأوضح من خلال ما تدل عليه قيمة معامل الاختلاف والتي بلغت 59% بالنسبة لتوزيع أعداد المدن، وارتفعت ذات القيمة بالنسبة لتوزيع سكان المدن لتصل إلى 90% تقريبا.

- 3- يوجد ثلاثة نطاقات يفوق عدد المدن بكل منها المتوسط العام لتوزيع المدن في منطقة الدراسة، وهذه النطاقات هي: شرق فرع دمياط وينتظم 10 مدن، تمثل 18.5% من مدن منطقة الدراسة، نطاق فرع دمياط، وينتظم 11 مدينة، تمثل 20.4% من مدن منطقة الدراسة، ونطاق وسط وجنوب الدلتا، وبه 18 مدينة، تشكل 33.3% من إجمالي عدد المدن. ويلاحظ ارتفاع نسبة سكان المدن بالنطاق الثالث 44.9% من مجموع سكان المدن في منطقة الدراسة ومرد ذلك إلى وجود أربع مدن كبرى، ثلاث منها عواصم إدارية لمحاافظاتها، شبين الكوم (المنوفية)، طنطا (الغربية)، وكفر الشيخ (كفر الشيخ)، فضلا عن مدينة المحلة الكبرى التي تعد من كبريات المدن الصناعية ليس في المنطقة فحسب بل علي مستوي الجمهورية.

جدول (3) : التوزيع العددي والنسبي للمدن علي مستوي منطقة الدراسة عام 1996م.

النطاق	عدد المدن	%	عدد سكان المدن	%
السهل الساحلي الشمالي	9	16.7	264033	6.1
شرق فرع دمياط	10	18.5	450375	12.5
فرع دمياط *	11	20.4	973446	26.9
وسط وجنوب الدلتا	18	33.3	1621064	44.9
فرع رشيد *	5	9.3	328738	9.1
جنوب غرب فرع رشيد	1	1.8	18619	0.5
المجموع	54	100	3656275	100
المتوسط	9	--	609379	--
الانحراف المعياري	5.3	--	546169	--
معامل الاختلاف	59%	--	90%	--

المصدر: الجدول من عمل الباحث اعتمادا على بيانات التعداد العام للسكان عام 1996 .

$$\text{معامل الانحراف المعياري} = \left(\frac{\text{الانحراف المعياري}}{\text{المتوسط الحسابي}} \times 100 \right) \text{ بي}$$

للمزيد يرجع إلى: عبد الإله أبو عياش، 1984، 108.

* المدينة التي تبعد عن فرعي رشيد ودمياط مسافة لا تزيد علي 3كم تعد داخل النطاق، ومنها علي سبيل المثال مدن: بسيون، اشمون، وأجا.

- 4- تتساوي اعداد المدن في إقليم السهل الساحلي الشمالي مع المتوسط العام للمدن في منطقة الدراسة حيث بلغ عدد المدن بهذا النطاق 9 مدن تمثل 16.7% من جملة مدن المنطقة،

6.1% من جملة السكان. وتتميز مدن هذا النطاق بصغر حجم سكانها لأن بعضها حديث النشأة في بعض مناطق الاستصلاح او مدنا وجدت بقرار او قانون لتؤدي وظيفة إدارية في اقاليمها ومن هذه المدن الحامول، سيدي سالم، مطويس، جمصة والبعض الاخر من المدن القديمة مثل بلطيم، كفر سعد، ورأس البر. ويتضح التباين بشدة من مقارنة احجام سكان المدن بعضها ببعض، فيتراوح حجم السكان من (600 نسمة) الي ما يربو علي (42000 نسمة)، اي ان اصغر المدن من حيث حجم السكان هي جمصة والتي تبلغ نسبة عدد السكان بها 1.4% من جملة سكان مدينة كفر سعد أكبر مدن هذا النطاق.

نقل اعداد المدن في نطاقين اثنين عن المتوسط العام لمنطقة الدراسة مع وجود تفاوت بينهما، 5- من حيث اعداد المدن وحجم السكان ، ويمكن إيضاح ذلك في الآتي:

أ- نطاق فرع رشيد، حيث يضم 5 مدن تمثل 9.3% من جملة المدن، 9.1% من جملة أ- سكان المنطقة وتعد مدينة دسوق اكبر مدن هذا النطاق من حيث حجم السكان، حيث تضم 28% من جملة سكان النطاق.

ب- أما نطاق جنوب غرب فرع رشيد فيعد أصغر النطاقات جميعا حيث يضم مدينة واحدة هي مدينة السادات، وهو من النطاقات ذات التربة الرملية، ويعد جزء من منطقة غرب الدلتا (خارج نطاق السهل الفيضي) والتي تتميز بالبيئة الصحراوية، ويقطن مدينة السادات 0.5% من جملة منطقة الدراسة، وكما سبقت الإشارة فلهذه المدينة خصوصيتها والتي تجعلها خارج إطار المقارنة ببقية مدن منطقة الدراسة.

رابعاً : خصائص توزيع المدن في منطقة الدراسة :

يمكن التعرف علي جوانب أخرى من خصائص التوزيع الجغرافي للمدن في منطقة الدراسة من خلال تحليل البيانات التي تشمل عليها الخريطة (2)، وكذلك البيانات التي يتضمنها الملحق (1) الخاص بأسماء المدن و أعداد سكانها ، وذلك علي النحو الآتي:

مدن نطاق السهل الساحلي الشمالي:

السهل الساحلي الشمالي هو ذلك الجزء الشمالي من الدلتا، ويمثل هذا النطاق قاعدة الدلتا تقريبا علي ساحل البحر المتوسط، ويحده من الشرق فرع دمياط ومن جهة الغرب فرع رشيد، ومن جهة الجنوب خط وهمي علي شكل قوس يمثل أخر خطوط التوزع والظهور المدني شمالا، تمثل مدينتا مطويس غربا ورأس البر شرقا طرفاه، مرورا بمدن سيدي سالم، الحامول، بلطيم، وكفر سعد.

يتميز خط الساحل في منطقة الدراسة بالاستقامة وعدم التعرج: مما أدى إلي عدم وجود أشكال تضاريسية كالرؤوس والخلجان والتي تساعد علي قيام مرافئ وما يصاحبها من مستوطنات. ويتميز هذا النطاق بوجود بحيرة البرلس (136 ألف فدان) في القسم الشمالي الغربي، ولا يوجد علي ساحل البحيرة سوي مدينة بلطيم. ويتميز ساحل البحيرة الشمالي والشرقي بالانتظام إلى حد كبير عكس الساحل الجنوبي الذي يتميز بالتعرج والتسنن، بسبب البروزات التي تمثل مصبات العديد من المجاري النيلية والترع والمصارف القديم منها والحديث (جودة حسنين جودة، مرجع سابق، 76). كما تسود الكثبان الرملية الهلالية نطاق الساحل فيما بين فرعي دمياط ورشيد، وتمثل مظهرا مورفولوجيا شائعا

Said, 1958, يتراوح ارتفاعها ما بين (2-10 متر) ويتراوح اتساعها ما بين (500-1500 متر))
115-123.(

فضلا عما سبق يتميز هذا النطاق بأنه كانت تتشعشع وتتفرع فيه فروع الدلتا القديمة بلا ضابط ولا رابط، بالإضافة إلى إهمال الزراعة في هذا الجزء فترة طويلة أدت إلى الحيلولة إلى تسويته. و لهذا نجد أن معظم المناطق الواقعة شمالي خط كنتور 3 متر عبارة عن مستنقعات ويطائح ملحية (محمد صفي الدين أبو العز، 1999، 228). ويتميز هذا النطاق أيضاً - فضلاً عن التربة الملحية - بارتفاع مستوي الماء الباطني نتيجة كون هذه المنطقة تمثل منتهى مصارف وترع وسط الدلتا، ساعد على ذلك الانحدار الهين لسطح الدلتا نحو الشمال، ومن ثم يمكن القول بأن هذا النطاق أقل مناطق الدلتا تجانسا في التضاريس، وبالتالي في تركيب التربة، فدرجة الملوحة، فالخصوبة، فالإنتاجية الزراعية، فالكثافة السكانية... الخ. إنه باختصار وفي المحصلة العامة أقل أقاليمها تجانسا طبيعيا و بشريا، وخرائطه من ثم دائما أكثر تنافرا أو تباينا وتقطعا، توزيعاتها أقرب غالبا إلى مجموعة من الرقع والبقع المبعثرة أو المتجاورة (جمال حمدان، 1980، 811). ولهذا نستنتج أن عامل عدم استواء السطح في هذا النطاق من بين العوامل الرئيسية التي تعوق عمليات الاستصلاح وتبطئ من سرعتها ومن ثم قلة المحلات العمرانية علي مختلف مستوياتها، ولهذا نلاحظ أن مدن هذا النطاق تتميز بقلتها كما تتميز بالانتشار وعدم التركيز، فضلا عن قلة عدد السكان بها (5.3%) - من جملة السكان مقارنة ببقية النطاقات باستثناء نطاق جنوب غرب فرع رشيد.

مدن نطاق شرق فرع دمياط:

يقع هذا النطاق إلى الشرق من فرع دمياط، يحده من الشمال البحر المتوسط، وبحيرة المنزلة من ناحية الشمال الشرقي، ومحافظة الشرقية شرقا، وجنوبا محافظتي الشرقية والقليوبية، ومن الغرب فرع دمياط. ويضم هذا النطاق الجزء الأكبر من مساحة الدقهلية والجزء الشمالي الشرقي من محافظة دمياط.

ونتيجة لتعدد مراحل نمو دلتا النيل، التي كانت تتقدم طوليا نحو الشمال فيلاحظ أن أراضي هذا النطاق تتحدر بصورة عامة من الجنوب إلى الشمال والشمال الشرقي، ولذلك نجد أن خط كنتور 10 متر يقطع الحدود الجنوبية لهذا النطاق، ثم تأخذ الأراضي في الانحدار الهين صوب الشمال لتصل لمنسوب سطح البحر، ونتيجة لطبيعة شمال الدلتا، فقد يصل المنسوب إلى ما دون الصفر في منطقة السياحات والبرك الشمالية.

وتتميز أراضي المنطقة الجنوبية من هذا النطاق بالارتفاع حيث تتحصر بين خطي كنتور 10 متر، 7 متر، ولا تنتظم هذه المنطقة أيا من مدن هذا النطاق، أما المنطقة الوسطى والتي تتحصر بين خطي كنتور 7 متر و 3 متر فتنتظم مدن السنبلوين، تمى الأمديد، ودكرنس، ويقطن هذه المنطقة ما يزيد قليلا على خمسي السكان (170 الف نسمة). أما المنطقة الشمالية والتي تقع إلى الشمال من خط كنتور 3 متر فعلى الرغم من أنها تتميز بارتفاع الملوحة نسبيا وقلة الخصوبة ويوجد بها أخفض مناطق النطاق، إلا إنها تنتظم خمس مدن هي المطرية، المنزلة، الجمالية، ميت سلسيل، منية النصر، ويعمر هذه المدن ما يقرب من ثلاثة أخماس سكان النطاق.

ويلاحظ أنه على الرغم من خصوبة التربة وانخفاض نسبة الملوحة واستواء السطح في وسط وجنوب هذا النطاق، إلا أن عدد المدن وحجم السكان هنا أقل من تلك الموجودة في شمال النطاق

نفسه، وربما يرجع ذلك بالدرجة الأولى لصغر وضيق المساحة في الجنوب والوسط، بينما تتسع المساحة وتفرج الأرض كلما اتجهنا صوب الشمال والشمال الشرقي حيث يتسع السهل الرسوبي وتترامى أطرافه، وهذا بدوره يسمح بالاستيطان وانتشار المستعمرات البشرية بمختلف أنواعها ومنها - بالطبع - الاستيطان المدني.

مدن نطاقي فرعي دمياط ورشيد:

يعد نهر النيل - وفروعه المتعددة في منطقة الدلتا من قبل وما تبقى منها الآن متمثلاً في فرعي رشيد ودمياط - من أهم الظواهر الطبيعية التي لعبت دوراً متبايناً عبر التاريخ مما أثر سلباً وإيجاباً علي نشأة ونمو وازدهار بعض المدن من ناحية، وتدهور واندثار البعض الآخر من ناحية ثانية. فمع اختفاء بعض افرع النيل القديمة التي طمرتها الرواسب، تدهورت واندثرت بعض المدن في مختلف نواحي الدلتا، ففي شرق الدلتا تدهورت "منديز" بأندثار الفرع المنديزي، وتدهورت "تانيس" بأندثار الفرع التنيسي، و "بيلوز" بأندثار الفرع البيلوزي، و "بوتو" كانت تقع علي الفرع السبنيثي ثم انعزلت وهجرته لابتعادها عن هذا الفرع بعد تغيير مجراه (محمد احمد منتصر، مرجع سابق، 212-215).

أما في الوقت الحاضر وبعد اختفاء فروع الدلتا عدا فرعي رشيد ودمياط ، يلاحظ ان هذين الفرعين يمثلان محاور جذب لبعض وأهم حواضر الدلتا، فالانحدار الهين لهما ساعد منذ زمن بعيد علي سهولة حركة الملاحة النهرية، فضلاً عن خلوهما من العوائق واتساعهما، واستمرار جريانها طوال العام، كل هذه المقومات ساعدت - بلا شك - علي سهولة الأتصال المباشر بين المحلات العمرانية علي ضفاف كلا المجرين. وكان لهذا الاتصا ل اثره المباشر في نشأة بل ونمو ما يعرف بالمدن النيلية التوأمية، والتي كانت في الاصل بمثابة منافذ لظهيرها علي النيل الذي كان بدوره يمثل في يوم من الايام احدي طرق النقل المهمة والرخيصة. وبعد إنشاء شبكة الطرق البرية والحديدية وإقامة الجسور (الكلباري) بين معظم مدن منطقة الدراسة، لوحظ ان المدن النيلية أو القريبة من فرعي الدلتا تميزت بكبر حجم سكانها مقارنة ببقية المدن باستثناء عواصم المحافظات والمدن الصناعية، ومن هذه المدن علي سبيل المثال دسوق، ميت غمر، زفتي ... وغيرها.

ويكفي القول ان فرعي رشيد ودمياط قد جذبا 16 مدينة - ما يقرب من 30 % - من مدن منطقة الدراسة، منها 11 مدينة في نطاق فرع دمياط ، و5 مدن في نطاق فرع رشيد شكل (8). ويضم هذا النطاق - فضلاً عما يقرب من ثلث مدن منطقة الدراسة - ما يقرب من ثلث جملة السكان ايضاً، ويبلغ متوسط حجم المدينة هنا ما يزيد علي 80 الف نسمة.

مدن نطاق وسط وجنوب الدلتا:

رغم أستواء سطح الدلتا وانبساطه ، فإنه لا يخلو من تباين في المظهر، يتضح في إتجاه جنوبي شمالي، ثم بالتقدم شمالاً تظهر فروق في الامتداد العرضي بين الشرق والغرب. ومن ثم نجد أن معالم السطح الرئيسية في هذا النطاق تقع في الإتجاه الجنوبي الشمالي علي نحو ما يظهر في فرعي دمياط ورشيد والترع والمجاري المائية الرئيسية وخطوط الارتفاع والانخفاض حولها وبينها (جمال حمدان، مرجع سابق، 801).

ويعد هذا النطاق من الدلتا أكثر أجزائها ارتفاعاً، إلا أنه في نفس الوقت أكثرها استواءً وأقلها تضرساً، ومن ثم شهد هذا النطاق إعادة حفر فروع النيل القديمة - في القرن التاسع عشر - التي Julien Barois طمرتها برواسب النهر والتي أصبحت أجزاء منها تجري فيها ترع الري الحالية ()، وكان لحفر هذه الترع اثر واضح في اتساع حركة العمران ونشأة المحلات العمرانية 144، 1911، ومنها المدن بالطبع ، ودليل ذلك أن 16 مدينة كان السبب في تحويلها من قرى الي مدن هو وقوعها علي مجري ترعة رئيسية (شكل 8)، وكان ذلك سببا في زيادة النشاط السكاني الزراعي والتجاري والتسويق مما أدى إلي تزايد السكان وتحويلها الي مدن.

ويؤكد ذلك حمدان بقوله: وكل المدن الكبرى والبنادر - التي تبعد عن الساحل - في الدلتا تقع إما علي فرعي النيل أو علي ترعه الاولية أو الثانوية ولا نكاد نعرف لذلك استثناء (جمال حمدان، مرجع سابق، 42).

وبتطبيق معامل الارتباط بين كل من المدن واطوال الترع في منطقة الدراسة نجد علاقة ارتباط عالية وقوية، اذ بلغ معامل الارتباط 0.85.

وإذا كانت شبكة الترع والرياحات لها اثرها الواضح في زيادة وانتشار العمران الحضري، فإنه يجب ألا نغفل دورها ايضا في توجيه خطوط النقل في شكل شبكة من الاحداثيات الطولية والعرضية لتربط بين جميع مدن الأقليم تقريبا (شكل 9). وإذا كانت شبكة الطرق هنا قد ساعدت بنسبة ضئيلة في نشأة بعض المحلات العمرانية وخاصة في مناطق الاستصلاح، إلا انها علي الأقل ساعدت وبطريق غير مباشر عند المفاضلة في اتخاذ القرار بشأن تحويل بعض القرى إلي مدن لخدمة اقاليمها في منطقة الدراسة، ومن امثلة هذه المدن الرياض في محافظة كفر الشيخ، والزرقا في محافظة دمياط.

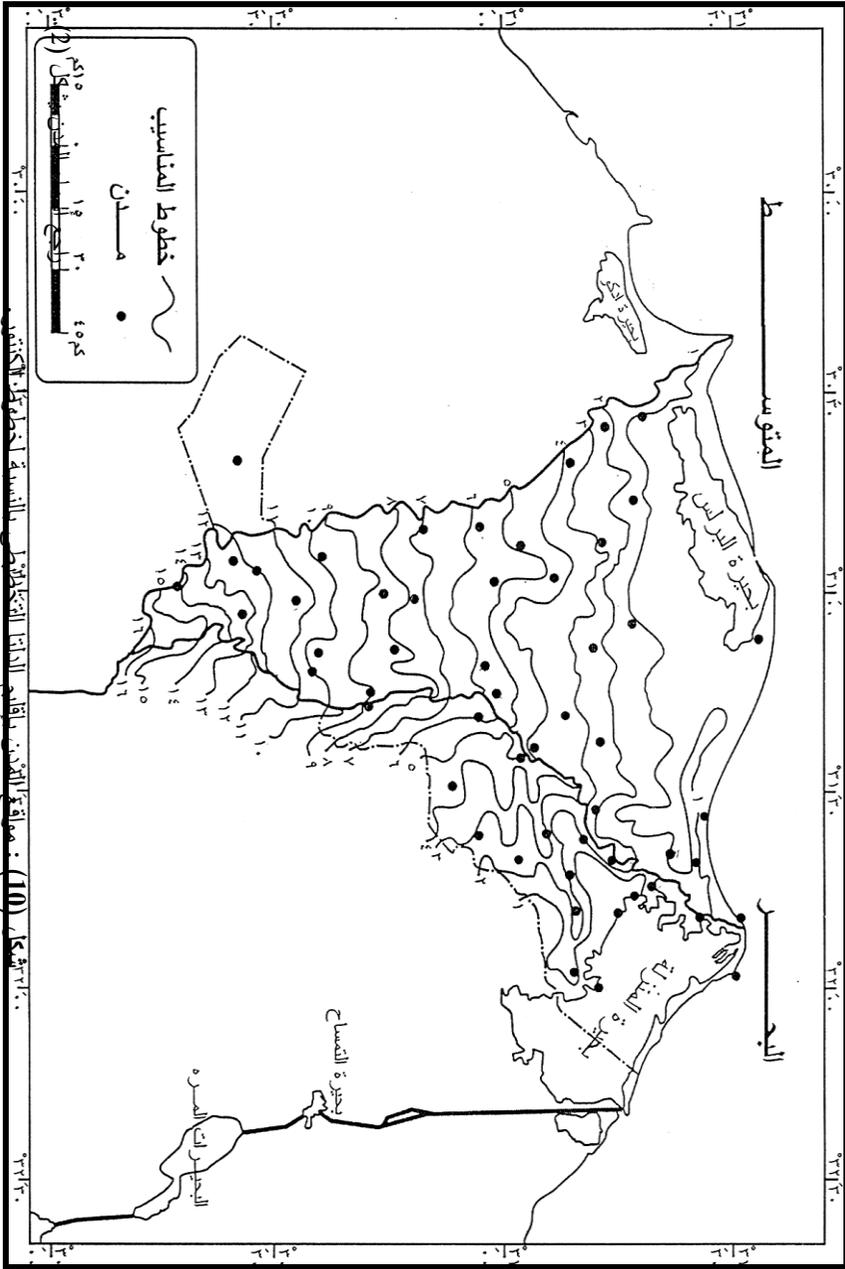
وقد ثبت من خلال تطبيق معامل الارتباط بين كل من المدن واطوال الطرق ان الارتباط حقيقي وجوهري حيث بلغ -0.41.

وبمقارنة قيمة علاقة الارتباط بين اعداد المدن واطوال الطرق بنظيره للمدن والترع، يلاحظ مدي قوة تأثير الأخير في نشأة المدن ونموها أكثر من تأثير الاول ، ومرد ذلك بالطبع، سبق التاريخي للترع في منطقة الدراسة، حيث يُعد بعضها الوريث الحقيقي لفروع النيل القديمة والتي سبق ان طمرت برواسب النهر واعيد حفرها مرة ثانية كما سبق أن اوضحنا.

كما كان لضيق مساحة الدلتا في الجنوب واتساعها كلما اتجهنا شمالا اثره الواضح في توزيع المدن، فتوضح الخريطة شكل (10) الخاصة بخطوط الارتفاعات المتساوية وتوزيع المدن انه بين خطي كنتور 10-15 تقع سبع مدن، وبين خطي 10 - 5 تقع ثلاث عشرة مدينة، وبين خطي كنتور 5-5-5 تقع اربع وثلاثون مدينة.

ومما يلفت الانتباه ان اسماء الاماكن في الدلتا تخلو في تركيبها من المقاطع اللغوية التي تشير إلي تباين في مواقعها من حيث الارتفاع والانخفاض عكس ما هو حادث في الصعيد، اذ تتميز نواحي الأخير الموجودة علي السفوح والمنحدرات بوجود مقاطع "العليا" و "السفلي" حسب الارتفاع والانخفاض (عبد العظيم احمد عبد العظيم، 1996، 29).

ويضم هذا النطاق محافظتي المنوفية والغربية والقطاع الجنوبي من محافظة كفر الشيخ، ويتميز بخصوبة التربة وارتفاع الكثافة السكانية وتوفر شبكة جيدة للري والصرف مما أدى إلى تركيز



مدن نطاق جنوب غرب فرع رشيد:

يعد هذا النطاق جزء من صحراء مصر الغربية، ولذا يتميز بسيادة التربة الرملية، وينتظم هذا النطاق مدينة واحدة، هي مدينة السادات، تلك المدينة التي أنشئت ضمن مجموعة المدن الجديدة

التي من المفترض أن تكون متنفسا أو سبيلا أو مهجرا للتخفيف من وطأه النقل السكاني علي الوادي والدلتا، ولا أظن أنه قد تحقق قدر يسيرا مما كان المخطط يأمل.

علي أية حال هذه المدينة متفردة في نطاقها، ولا تتميز لا بالسبق الجغرافي ولا التاريخي الذي يعطينا الحق في تفسير كينونتها أو الغاية من وجودها حتى الآن علي الأقل، اللهم إلا إنها تقع بالقرب من الطريق الصحراوي الاسكندرية - القاهرة، وتبعد عن الرياح البحيري "ترعه الخطاطبة" والخط الحديدي الذي يمتد من القاهرة مرورا بالمناشي، الخطاطبة، مديرية التحرير، كوم حمادة وينتهي عند ايتاي البارود.

من كل ما يمكن أن يوصف Deprived أذن ما يمكن قوله أن موقعها غير متميز ومحروم بأنه حسنة من حسنات الموقع الجغرافي المتميز. وما يمكن قوله أيضا أن كل ما يحدث فيها من إضافات لما يطلق عليه محاولة للتنمية، إنما يحدث حشرا أو عنوة ومحاولة فرض واقع سنظل نتفهره قوة طرد مركزية تتمثل في عدم التوفيق الصارخ في اختيار الموقع، ويتضح ذلك من خلال المشاكل التي تعاني منها المدينة، وهي: مشاكل العمل، مشاكل النقل، مشاكل التسوق، مشاكل الخدمات، وأخيرا مشاكل السكن (فتحي مصيلحي، 2001، 418، 419).

خامساً : أعداد المدن واحجام سكانها في منطقة الدراسة :

تطور اعداد المدن واحجام سكانها في الفترة من 1966 – 1996

يستعرض الجدول (4) تطور اعداد المدن بمنطقة الدراسة في الفترات التعدادية المذكورة ومعدل نموها ونمو السكان بها، مقارنة بالمدن علي مستوي الجمهورية.

جدول (4): تطور اعداد المدن واحجام سكانها (1966-1996).

مدن الجمهورية		عدد المدن	مدن منطقة الدراسة			سنة التعداد		
معدل النمو	السكان		معدل النمو	السكان	عدد المدن			
مدن	سكان		مدن	سكان				
-	-	12033000	136	-	-	1432402	35	1966
36.6	27.9	16075000	174	52.7	8.6	2187595	38	1976
31.7	9.8	21172000	191	24.9	21.1	2732212	46	1986
19.4	16.8	25286000	223	33.8	17.4	3656275	54	1996

المصدر: الجدول من عمل الباحث اعتمادا علي بيانات التعدادات المذكورة.

الفترة التعدادية 1966 – 1976 :

بلغ عدد مدن منطقة الدراسة 35 مدينة حسب تعداد 1966 وعدد سكانها 1432402 تمثل 12% تقريبا من جملة سكان الحضر علي مستوي الجمهورية، وفي تعداد 1976 ارتفع عدد المدن الي 38 مدينة كما ارتفع إجمالي عدد السكان إلي 2187595 نسمة تمثل 13.6 من جملة سكان الحضر كما يبين الجدول (4).

وقد ازداد عدد المدن فيما بين عامي 1966 – 1976 بنسبة 8.6% في حين ازداد عدد السكان بنسبة 52.7%، ومن ثم تكون نسبة زيادة سكان المدن في الفترة المذكورة ما يزيد علي سبعة أمثال الزيادة في عدد المدن.

الفترة التعدادية 1976 - 1986 :

ارتفع عدد المدن في تعداد 1986 إلى 46 مدينة كما ارتفع عدد السكان إلى 2732212 بنسبة 13% تقريبا من جملة سكان حضر الجمهورية وقد ازدادا عدد المدن في ما بين 1976 - 1986 بنسبة 21.1% حين ازداد عدد السكان بنسبة 24.9%، ومن ثم تكون نسبة زيادة السكان في الفترة المذكورة أكثر من الزيادة في عدد المدن وإن كانت بنسبة بسيطة تبلغ 3.8%.

الفترة التعدادية 1986 - 1996 :

بلغ عدد المدن 54 مدينة في عام 1996 وعدد سكانها 3656275 نسمة بنسبة 14.4% من جملة سكان حضر الجمهورية، وازداد عدد المدن لنفس الفترة ثمانية مدن بنسبة 17.4%، في حين ازداد عدد السكان بنسبة 32.9% ومن ثم تقترب نسبة زيادة عدد السكان من ضعف مثلتها للمدن. وقد جاءت الزيادة في عدد المدن في منطقة الدراسة من خلال تحول محلات عمرانية لم تكن مدرجة إداريا ضمن المدن لاسباب مختلفة، منها النمو الحتمي والتميز بأداء وظائف معينة، والحاجة إلى مراكز حضرية إدارية جديدة وهذه شملت سبع مدن، اربع منها في محافظة دمياط، وثلاث في محافظة الدقهلية اما المدينة الثامنة فهي مدينة السادات وهي من المدن "الجديدة" المخططة سلفا وتقع عند هامش الدلتا جنوب غرب فرع رشيد.

ويمكن من متابعة الجدول السابق الوقوف علي صورة التغير العددي والنسبي للمدن والسكان في منطقة الدراسة، ومنه يمكن ملاحظة الأتي:

- 1- أن الاتجاه العام هو الزيادة المستمرة في اعداد مراكز العمران الحضرية خلال الفترة المشار إليها. صحيح ان معظم هذه الزيادة العددية جاءت من مدن صغيرة الحجم يتسم الكثير منها بسمات وخصائص غير حضرية ولكنها في النهاية زيادة ملحوظة بلغت نسبتها ما يزيد علي 54%.
- 2- إن ادني زيادة في إعداد المدن حدثت في الفترة 1966-1976 حيث بلغت ثلاث مدن، ويعزي ذلك لاتجاه الهجرات نحو المدن الكبرى وإسهامها في نموها بصورة اكبر من إتجاهها للمراكز العمرانية الادني مرتبة.
- 3- أن الزيادة في اعداد المدن تساوت في الفترتين التعداديتين الاخيرتين حيث بلغت جملتها ست عشرة مدينة بواقع ثمانية مدن لكل فترة.
- 4- اذا استبعدنا المراكز الحضرية التي يقل عدد سكانها عن 20 الف نسمة من الحضر في التعدادات المشار إليها تظهر الفترة الواقعة بين تعدادين 1986 - 1996 باعتبارها من اكبر الفترات زيادة في اعداد المدن، الامر الذي يشير الي زيادة اعداد المدن الصغيرة والمتوسطة.
- 5- تقدمت نسب استيعاب المراكز الحضرية للسكان بصورة مستمرة في الفترة المذكورة.

التوزيع الجغرافي لاعداد المدن واحجام سكانها بين عامي 1976 - 1996:

من الملاحظ أن المدن بمنطقة الدراسة - كما سقت الإشارة - في الفترات السابقة علي القرن العشرين كانت تتميز بكثرة أعدادها في بعض الأحيان وقلتها أحيانا أخرى، وربما كان ذلك يرجع في المقام الأول للتقسيمات الإدارية التي كانت تتعرض لها البلاد بصفة عامة، فكم شهدت خريطة مصر

مدنا تتبوأ مكان الصدارة ليس في إقليمها فحسب بل علي مستوي مصر . وفي فترة لاحقة تنهار مكانة تلك المدن بل ربما تندثر تماما، فمدينة فوة - علي سبيل المثال - أول مدن شمال الدلتا ظهورا، وهي تعد مدينة فرعونية، وردت كمقر لكروسي فوة في كشف اسقفيات مصر القبطية، نمت تدريجيا الذي زار Belon حتي أصبحت من أكبر مدن مصر في العصور الوسطي، ويذكر الرحالة الفرنسي مصر في سنة 1530م (... أنه لم تكن في مصر مدينة أكبر من فوة سوي القاهرة ...)، وفي الخطط التوفيقية (... كانت هذه المدينة في الأعصر الخالية علي غاية من العمارة والثروة ...) ولعلها في ذلك ورثت الإسكندرية ورشيد معا - وبالفعل ... فإن فوة، كانت حتي نهاية القرن 19، ماتزال أكبر مدينة إقليمية في شمال الدلتا بين فرعيها، ولكنها بدأت تتراجع عن مركزها هذا تدريجيا (عمر الفاروق السيد رجب، مرجع سابق، 72، 73). وربما لم تحظ الحدود الإدارية بنوع من التخطيط والثبات إلى حد ما إلا بعد إنشاء مصلحة المساحة في عهد إسماعيل و قبيل نهاية القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين، ليس هذا معناه أن الحدود الإدارية بين مناطق الجمهورية قد استقرت تماما منذ تلك الفترة، كلا، بل اعتقد انه لم يمر عقد من الزمان إلا ويحدث هناك تغيير ما في مكان ما سواء بالفصل أم الضم أم بتحويل بعض القرى إلى مدن أو إنشاء مدن جديدة تضاف إلى خريطة المعمار المصري، ولم تلبث هذه المدن الجديدة أن يدور حولها جدل كبير بخاصة حول تبعيتها الإدارية، وأعتقد أن الأمر لم يحسم حتى الآن وهذا أمر جد خطير، وخطورته تكمن في عدم القدرة علي اتخاذ القرار والفصل بين اختصاصات الوزارات المختلفة، كل هذه الأمور بلا أدني شك معوق للتنمية - التي ننتشدق بها - ويكل أنواعها ومستوياتها.

علي أية حال يوضح التعداد العام للسكان سنة 1966م أن عدد المدن بمنطقة الدراسة بلغ 35 مدينة، ثم مالبت أن ارتفع إلى 38 مدينة عام 1976م، ثم ارتفع مرة أخرى ليصل 54 مدينة عام 1996م. والفترة الأخيرة التي تركز عليها الدراسة (1976-1996) حيث شهدت الخريطة الإدارية لمنطقة الدراسة نوعا من الاستقرار، ويوضح الجدول (5) تطور أعداد المدن وعدد سكانها بين عامي 1976-1996م.

جدول (5) : التوزيع الجغرافي للمدن وسكانها بين عامي 1976-1996م.

نسبة الزيادة في عدد السكان %	نسبة الزيادة في عدد المدن %	1996		1976		السنة المكان والسكان القطاع
		عدد السكان	عدد المدن	عدد السكان	عدد المدن	
247	125	264033	9	76084	4	السهل الساحلي الشمالي
120	150	450375	10	204949	4	شرق فرع دمياط
56	10	973446	11	625216	10	فرع دمياط
53	20	1621064	18	1056791	15	وسط وجنوب الدلتا
55	-	328738	5	211560	5	فرع رشيد
100	100	18619	1	-	-	جنوب غرب فرع رشيد
70	42	3656275	54	2174600	38	إجمالي المنطقة

المصدر: الجدول من عمل وإعداد الباحث اعتمادا علي بيانات الجدول رقم (3) والتعداد العام للسكان 1976.

يبين الجدول السابق ما يأتي:

- 1- ارتفع عدد المدن في منطقة الدراسة من 38 مدينة عام 1976م إلى 54 مدينة عام 1996م، كما ارتفع عدد السكان من 2174600 نسمة إلى 3656275 نسمة، خلال الفترة المذكورة، وبلغت نسبة الزيادة (التغير) في عدد المدن 42%، بينما ارتفعت إلى أكثر من ذلك بالنسبة لعدد السكان، حيث بلغت النسبة 70%.
- 2- حققت بعض النطاقات نسبة زيادة في عدد المدن تفوق نسبة الزيادة علي مستوي منطقة الدراسة. وينطبق ذلك علي نطاق شرق فرع دمياط ، الذي بلغت نسبة الزيادة في عدد المدن فيه 150% حيث ارتفع عدد المدن من 4 مدن في عام 1976 إلى 10 مدن عام 1996م. وكذلك نطاق السهل الساحلي الشمالي الذي بلغت نسبة الزيادة في عدد مدنه 125%، حيث ارتفع عدد المدن بالإقليم من 4 مدن إلى 9 مدن للفترة المذكورة.
- 3- كانت نسبة الزيادة في عدد المدن في بقية النطاقات تقل عن نسبة الزيادة في عدد المدن علي مستوي منطقة الدراسة، ويأتي نطاق وسط وجنوب الدلتا في مقدمة هذه النطاقات، فقد ارتفعت أعداد المدن فيه من 15 مدينة إلى 18 مدينة ، أما نطاق فرع دمياط فقد ارتفع عدد المدن به من 10 مدن الي 11 مدينة بنسبة 10%.
- 4- اما نطاق فرع رشيد فهو النطاق الوحيد الذي لم يحقق أي زيادة من حيث عدد المدن.
- 5- يستثنى نطاق جنوب غرب فرع رشيد ، حيث يضم هذا النطاق مدينة السادات والتي أنشأت ضمن مجموعة من المدن كان الغرض منها تخفيف الضغط السكاني علي بعض المدن، ومنها القاهرة مثلا، فضلا عن أنه كان هناك هدف آخر، فقد قيل أن مدينة السادات ربما تكون عاصمة جديدة للبلاد ... الخ، وبالتالي كانت تبعية هذه المدينة من الناحية الإدارية مجهولة، ثم قيل أنها ضمت لمحافظة المنوفية بالإضافة إلى بعض قري قديمة جنوب مركز كوم حمادة، ومن ثم فهذه المدينة ليس لها سبق تاريخي أو جغرافي يمكن أن نعول عليه عند المقارنة، أسوة ببقية النطاقات المذكورة.

ومن مقارنة نسبة الزيادة في عدد المدن مع نسبة الزيادة في عدد سكانها في منطقة الدراسة بين

عامي 1976 - 1996 م نستنتج ما يأتي:

- 1- ارتفاع نسبي عدد المدن وعدد السكان في نطاقي السهل الساحلي الشمالي، و شرق فرع دمياط عن مثيلتها علي مستوي المنطقة.
- 2- انخفاض نسبة الزيادة في أعداد المدن وأعداد السكان في نطاق وسط وجنوب الدلتا، أما نطاق فرع رشيد والذي لم يحقق أي زيادة في أعداد المدن فقد حقق زيادة في أعداد السكان بلغت 55%. اما نطاق فرع دمياط فقد حقق نبة زيادة 10%، 56% للمدن والسكان علي الترتيب.

سادساً : نمط توزيع المدن في منطقة الدراسة :

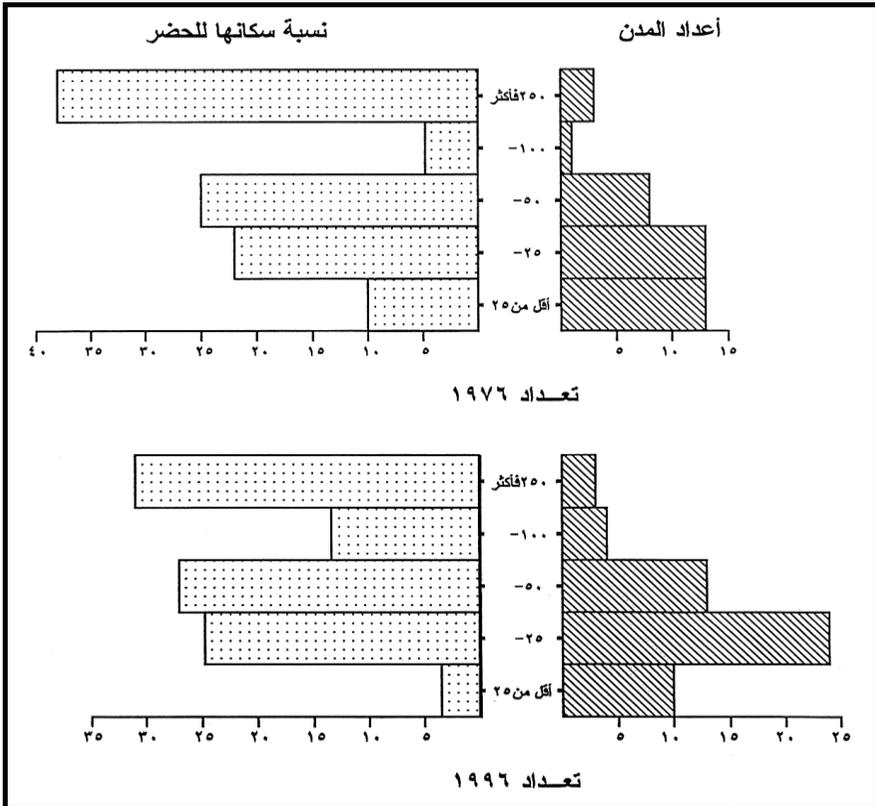
(أ) الفئات الحجمية للمدن وتغيراتها في الفترة من 1976 - 1996 :

من خلال متابعة جدول (6) والشكل (11) اللذان يظهران توزيع المدن في منطقة الدراسة خلال الفترة المذكورة - يبدو ان اكثر الفئات شيوعا (المنوال) بين هذه المدن هي الواقعة بين 25 الف نسمة لأقل من 50 الف نسمة في التعدادات المذكورة، فهذه الفئة وحدها كانت تمثل 34.2%، 32.6%، 44.6% علي الترتيب، وقد ازداد عددها من 13 مدينة عام 1976 إلي 24 مدينة عام 1996، وجاءت هذه الزيادة من الفئة الأدنى حجما منها والتي تناقصت أعدادها من 13 مدينة إلي 10 مدن، وتحولت بعض القري إلي مدن في نفس الفئة الحجمية لذات الفترة.

جدول (6) : الفئات الحجمية للمدن وتغيراتها في الفترة من 1976 - 1996.

1996			1986			1976			فئات الحجم بالآلاف نسمة
من % سكان الحضر	%	عدد المدن	من % سكان الحضر	%	عدد المدن	من % سكان الحضر	%	عدد المدن	
3.5	18.5	10	8.4	30.4	14	10.1	34.2	13	أقل من 25
24.7	44.4	24	19.7	32.6	15	22.1	34.2	13	25 - 50
27.1	24.1	13	27.5	26.2	12	25	21.1	8	50 - 100
13.6	7.4	4	8.7	4.3	2	4.7	2.6	1	100 - 250
31.1	5.6	3	35.7	6.5	3	38.1	7.9	3	أكثر من 250
100	100	54	100	100	46	100	100	38	المجموع

المصدر: الجدول من إعداد الباحث اعتمادا علي بيانات التعدادات المذكورة



شكل (11) : أعداد المدن ونسب ما تمثله من سكان الحضر في تعدادى 1976-1996م.

كذلك يمكن ملاحظة صعود أعداد من المدن ذات الاحجام الأدنى الي فئات اعلي في الفترات التعدادية المذكورة خاصة في مجموعة المدن التي تتراوح احجامها بين 50 لأقل من 100 الف نسمة، حيث زادت بنسبة تفوق 62%، ويمثلها عواصم المراكز التي اقيم بها بعض الصناعات الباحثة عن مزايا الموقع او تلك المدن التي توسعت خدماتها الإدارية.

كما تزايدت اعداد المدن التي تجاوز احجامها 100 الف نسمة وحتى ربع مليون في التعداد الأخير لتصبح 4 مدن وذلك بدخول مدن كفر الشيخ، ميت غمر ودمياط بعد أن كانت مدينة شبين الكوم المدينة الوحيدة في هذه الفئة عام 1976 .

يوضح الجدول السابق ايضا أن المدن التي تزيد أحجام سكانها عن ربع مليون نسمة تميزت بالثبات ولم تتعد ثلاث مدن للفترة المذكورة، وعلي كل حال اصبحت المدن التي تفوق في أحجامها 50 الف نسمة 20 مدينة عام 1996 بعد أن كانت 12 مدينة فقط في عام 1976، بنسبة زيادة 66.6% .

أما فئة المدن التي تقل عن 25 ألف نسمة، فيلاحظ تناقص أعدادها من 13 مدينة عام 1976 إلى 10 مدن عام 1996.

وبوضح الشكل (11) ان قاعدة التسلسل الهرمي لمدن المنطقة أصبحت في تعداد 1996 عند الفئة 25 لأقل من 50 الف نسمة والفئة التي تعلوها تأخذ صورة أكبر أتساعا عما كانت عليه في تعداد 1976.

وفيما يتعلق بتوزيع نسب سكان هذه المجموعات لإجمالي سكان الحضر بالمنطقة تتفق بيانات التعدادات في ارتفاع نسبة ما تمثله الفئتان 25 - 50 ألف نسمة ، 50 - 100 الف نسمة وذلك علي حساب صغر نسب المدن في الفئة الإدني (أقل من 25 ألف نسمة)، ومن ثم يتضح أن المدن ذات الأحجام الصغيرة أقل استيعابا للسكان من المدن ذات الأحجام الوسطي، ويؤكد ذلك تراجع نسب استيعاب المدن أقل من 25 ألف نسمة لسكان الحضر تدريجيا خلال الفترة المذكورة حيث وصلت 3.5 % عام 1996 بعد أن كانت تفوق 10 % عام 1976.

جدول (7) : التغيرات في وسيط احجام المدن حسب فئاتها أعوام 1976، 1986، 1996.

التغير %	الوسيط 1996	التغير %	الوسيط 1986	الوسيط 1976	الفئة الف نسمة
17.9 -	14783	3	17996	17473	أقل من 25
1.7-	37935	2.1	38584	37803	50 - 25
12	77773	4.2	69463	66683	100 - 50
-	117691	14.5	117705	102805	250 - 100
10.8	372893	18.8	336517	283240	250 فأكثر

المصدر: الجدول من حساب الباحث اعتمادا علي بيانات التعدادات المذكورة.

ويمكن من دراسة الاختلاف في وسيط الحجم للمدينة في التعدادات المذكورة التعرف بصورة أفضل علي حركة الانتقال الحجمي ، فقد كان الوسيط عام 1976 حوالي 66 الف نسمة ارتفع الي

حوالي 69 ألف نسمة عام 1986 ، ثم ما لبث أن ارتفع مرة ثانية الي حوالي 77 ألف نسمة عام 1996 محققا زيادة مقدارها 4.2 % و 12 % تقريبا للفترة المذكورة علي الترتيب.

ومن متابعة أرقام الجدول (7) يلاحظ ارتفاع الوسيط في جميع الفئات في الفترة من 1976 - 1986 وإن تباينت نسبة التغير من فئة لأخرى، وكانت أعلى نسبة للتغير في الفئتين 100 - 250 ألف نسمة والفئة التي تعلوها 250 ألف نسمة فأكثر، بينما انخفضت ذات النسبة إلي ادني مستوياتها في الفئة 25- 50 ألف نسمة لتصل 2.1 %.

أما الفترة الأخيرة 1986-1996، فيلاحظ ارتفاع الوسيط بنسبة كبيرة في الفئتين 50 - 100 ألف نسمة، والفئة 250 ألف نسمة فأكثر، وهما الفئتان اللتان شهدتا نموا في أعداد السكان، أما بالنسبة لأعداد المدن فقد زاد عددها في الفئة الأولى مدينة واحدة فقط أما الاخيرة فتميزت بالثبات طوال الفترة المذكورة.

أما بقية الفئات، فقد حققت الفئتان أقل من 25 ألف نسمة والفئة التي تعلوها 25 - 50 ألف نسمة إنخفاضا في نسبة الوسيط وإن تباينت نسبة الانخفاض بين الفئتين حيث بلغت نسبة التغير - 17.9 % و - 1.7 % علي الترتيب، أما الفئة 100 ألف نسمة لأقل من 250 ألف نسمة فلم يحدث بها تغيير.

وما يمكن ملاحظته بعامة أن هناك حركة أنتقال تدريجي للسكان بين الفئتين أقل من 25 ألف نسمة والتي تعلوها وبين الفئة 50 لأقل من 100 ألف نسمة، وأيضا بين الفئة 100 - لأقل من 250 ألف نسمة والفئة التي تعلوها 250 الف نسمة فأكثر، وفي ذلك تأكيد أخر علي أن المدن ذات الاحجام الوسطي وقطاع لا يستهان به من المدن الكبرى أكثر استيعابا للسكان من المدن الصغرى.

توزيع المدن حسب فئة الحجم في نطاقات منطقة الدراسة عام 1996: (ب)

يبين الجدول (8) توزيع المدن في منطقة الدراسة حسب فئات الحجم عام 1996، ومنه نتبين الآتي:

1. تظهر المدن الكبيرة فئة (350 ألف نسمة فأكثر) في نطاقين اثنين هما : نطاق فرع دمياط وفيه مدينة المنصورة عاصمة الدقهلية وأكبر مدنها، ويقطن بها ما يقرب من 369 ألف نسمة، ونطاق وسط وجنوب الدلتا وفيه مدينتان، وهتان المدينتان هما: طنطا عاصمة محافظة الغربية وثاني أكبر مدنها (373 ألف نسمة) والمدينة الثانية وهي المحلة الكبرى أكبر مدن محافظة الغربية - من أهم المدن الصناعية في مصر - يبلغ عدد سكانها ما يقرب من (395 ألف نسمة).

جدول (8) : توزيع المدن حسب فئات الحجم عام 1996م.

المجموع	اكثر من 250000 نسمة	100000 إلى 250000	50000 إلى 100000	25000 إلى 50000	اقل من 25000 نسمة	الفئة	
						النطاق	
9 100	- -	- -	- -	6 66.7	3 33.3	العدد %	السهل الساحلي الشمالي
10 100	- -	- -	4 40	3 30	3 30	العدد %	شرق فرع دمياط

11 100	1 9.1	2 18.2	2 18.2	4 36.3	2 18.2	العدد %	فرع دمياط
18 100	2 11	2 11	3 17	9 50	2 11	العدد %	وسط وجنوب الدلتا
5 100	- -	- -	4 80	1 20	- -	العدد %	فرع رشيد
1 100	- -	- -	- -	- -	1 100	العدد %	جنوب غرب فرع رشيد
54 100	3 5.6	4 7.4	13 24.1	23 42.6	11 20.3	العدد %	أجمالي المنطقة

المصدر: الجدول من إعداد الباحث اعتمادا على بيانات التعداد العام للسكان سنة 1996 م .

2. يوجد في منطقة الدراسة 4 مدن تقع ضمن فئة (100 ألف نسمة - 250 ألف نسمة)، وهي مدن شبين الكوم عاصمة محافظة المنوفية وأكبر مدنها (157 ألف نسمة) يوجد بها جامعة المحافظة وتقع في نطاق وسط وجنوب الدلتا وتعد ثالث أكبر مدن النطاق بعد مدينتي المحلة الكبرى وطنطا. ومدينة دمياط عاصمة محافظة دمياط ويقترّب عدد سكانها من (111 ألف نسمة) وهي تعد واحدة من الموانئ القديمة والواعدة ، ومدينة ميت غمر ثاني مدن محافظة الدقهلية ويبلغ عدد سكانها (102 ألف نسمة)، ومدينة كفر الشيخ عاصمة محافظة كفر الشيخ ويقترّب عدد سكانها من (125 ألف نسمة).
3. بلغ عدد المدن التي يتراوح عدد السكان بكل منها (50-100 ألف نسمة) 13 مدينة تمثل 27.6% من مدن منطقة الدراسة، تتوزع بواقع أربع مدن في نطاق شرق فرع دمياط، حيث مدن: المطرية، الجمالية، دكرنس، والسنبلاوين، وإلي جانب ذلك هناك مدينتان في نطاق فرع دمياط هما: مدينتا طلخا وزفتي، وثلاث مدن في نطاق وسط جنوب الدلتا، وهي: بلقاس، بيلا، منوف. وفي نطاق فرع رشيد يوجد أربع مدن هي: فوة ، دسوق، كفر الزيات، أشمون.
4. ترتفع أعداد المدن من فئة الحجم من (25-50 ألف نسمة) حيث بلغ عدد مدن هذه الفئة 23 مدينة، تمثل 42.6% من إجمالي عدد المدن في منطقة الدراسة، منها 6 مدن في نطاق السهل الساحلي الشمالي، و 3 مدن في نطاق شرق فرع دمياط تمثل 30% من مدن هذا النطاق، و 4 مدن في نطاق فرع دمياط تمثل 36.4% من جملة مدن النطاق، في حين يحتوي نطاق وسط وجنوب الدلتا 9 مدن بنسبة 50%، ويأتي نطاقا فرع رشيد، وجنوب غرب فرع رشيد في المرتبة الأخيرة بواقع مدينة لكل منهما وهما دسوق والسادات.

توزيع الاعداد الفعلية والنظرية للمدن في منطقة الدراسة : (ج)

- يبين الجدول (9) أعداد المدن الفعلية والنظرية والفرق بين النوعين، ومنه يتضح ان الاعداد الفعلية للمدن تُولف ثلاث مجموعات في توزيعها بين النطاقات:
1. النطاقات الكبيرة العدد ويزيد عدد المدن في كل منها علي خمس عشرة مدينة وتشمل نطاق وسط وجنوب الدلتا، ويبلغ عدد المدن به ثمان عشرة مدينة تمثل ثلث مدن منطقة الدراسة.

2. النطاقات المتوسطة العدد يتراوح عدد مدنها من 7-15 مدينة، وهي تمثل أكبر عدد من المدن يقع في فئة واحدة (3 نطاقات) وهي نطاقات شرق فرع دمياط، فرع دمياط ونطاق السهل الساحلي الشمالي، وتتضمن ما يقرب من 56% من جملة المدن في منطقة الدراسة.
3. النطاقات القليلة العدد ويتراوح عدد المدن بها من 3-6 مدن، وتشمل نطاق فرع رشيد حيث يضم 5 مدن بنسبة 9% من مدن منطقة الدراسة.
4. النطاقات ذات الاعداد الضئيلة من المدن وهي نطاق جنوب غرب فرع رشيد حيث يضم مدينة واحدة وهي مدينة السادات، وهذه المنطقة بعامة تم ضمها لمحافظة المنوفية، فضلا عن محافظة البحيرة، وعموما لهذه المدينة خصوصيتها لأنها من المدن الجديدة التي أضيفت لخريطة المعمور المصري.

في منطقة الدراسة 1996. جدول (9) : توزيع الأعداد الفعلية والنظرية للمدن

الفرق	المدن		النطاق
	العدد النظري *	العدد الفعلي	
5 -	4	9	السهل الساحلي الشمالي
3 -	7	10	شرق فرع دمياط
3 +	14	11	فرع دمياط
6 +	24	18	وسط وجنوب الدلتا
-	5	5	فرع رشيد
0.7 -	0.3	1	جنوب غرب فرع رشيد

المصدر: الجدول من عمل الباحث

يقصد بالأعداد النظرية عدد المدن المفترض وجوده في كل نطاق من خلال قسمة سكان الحضر في كل نطاق علي متوسط حجم المدينة في منطقة الدراسة بعامة .

غير أن اعداد المدن الفعلية اذا قورنت بالأعداد النظرية (الفرضية) تكشف عن الاهمية الحجمية لهذه الأعداد، فعلي سبيل المثال يتضح أن مدن السهل الساحلي الشمالي ومدن شرق فرع دمياط ليست سوي أعداد قيمتها الحجمية محدودة، ولذا تأخذ الارقام شكلا سالبا.

لا يتوافق العدد النظري من المدن مع العدد الفعلي (الواقعي) إلا في نطاق فرع رشيد، ويشير ذلك الي التباين في توزيع أحجام المدن بعدا عن المتوسط العام، ومع ذلك فهناك تقارب في مقدار الانحرافات اذا اعتبرت القيمة + 3 او - 3 مؤشرا لتقارب التوافق في التوزيع حيث يظهر ثلثي عدد النطاقات داخلا في اطارها.

وفي ذات الوقت يظهر تفوق الاعداد النظرية للمدن عن الفعلية بصورة واضحة في نطاقي فرع دمياط ووسط وجنوب الدلتا مما يشير لكبير أحجام مدنها.

نمط توزيع المدن في منطقة الدراسة باستخدام (طريقة صلة الجوار) : (د)

يهدف هذا الاسلوب الي تحليل المسافة الحقيقية الفاصلة بين المدن الموزعة علي الخريطة بالنقط ونسبة معدلها الي معدل المسافة (المتوقعة) الفاصلة بين النقط في نمط التوزيع العشوائي وذلك بقصد التوصل الي معيار كمي يستدل به علي نمط التوزيع المكاني للمدن في منطقة الدراسة.

إن نسبة معدل المسافة الحقيقية الي معدل المسافة المتوقعة (النظرية) بين النقط تسمى (Nearest neighbor) ويرمز لها بالحرف (ل) وهي بالرموز كما في الصيغة التالية:

$$L = \frac{\sqrt{N}}{2} \times \dots$$

(Hammond and McCullagh, 1978, P. 271)

- صلة الجوار = ل * حيث أن
- معدل المسافة الفاصلة بين النقط (المسافة الحقيقية) = م
- عدد النقط (عدد المدن) = ن
- مساحة المنطقة قيد الدراسة = ح

يكون لقيمة (ل) في الصيغة السابقة مدلول كمي يعبر بدقة عن نمط التوزيع .
 تنحصر قيمة (ل) في صلة الجوار بين صفر وبين 2.15 وعلي ذلك تتحدد ثلاثة أنماط من التوزيعات

المكانية الرئيسية وهي :

1. نمط التوزيع المتقارب، تكون قيمة (ل) أقل من الواحد الصحيح .
2. نمط التوزيع العشوائي، تكون قيمة (ل) تساوي واحد صحيح (ل = 1).
3. نمط التوزيع المتباعد، تكون قيمة (ل) محصورة بين واحد صحيح وأقل من 2.15 .

وباستخدام الصيغة الرياضية السابقة في تحليل نمط توزيع المدن في منطقة الدراسة والتي توضحها الخريطة (2) وجد ان صلة الجوار بمنطقة الدراسة كالاتي:

$$L = 1.2 = \frac{\sqrt{53}}{10986} \times 17.62 \times 2$$

$$L = 1.22 = 0.0694 \times 17.62$$

تدل قيمة صلة الجوار (ل = 1.2) علي أن المدن في منطقة الدراسة تسلك في توزيعها المكاني النمط المتباعد والذي يقترب جدا من نمط التوزيع العشوائي - من حيث المسافة الفاصلة - وغير المنتظم (من حيث التوزيع) فوق كل المساحة وأن شكل نمط التوزيع خطي وإتجاهه العام من الجنوب صوب الشمال والشمال الشرقي، ومن الجنوب صوب الشمال والشمال الغربي، وهذا النمط يتمشي تماما مع بيئة الدلتا الطبيعية وما مرت به من ظروف طبيعية واقتصادية وسياسية في الماضي، فقد كان للظروف الطبيعية دور في توجيه نمط التوزيع، كما كان للظروف السياسية والاقتصادية دور مهم لا يقل في تأثيره عن الظروف الطبيعية وذلك من حيث عدد المدن وأحجامها.

إن قيمة صلة الجوار (ل = 1.2) تدل علي الفراغ المساحي الواسع إلي حد ما وغير المعمور في نطاق السهل الساحلي الشمالي، فهذه المنطقة لم توفر عناصر الاستقرار البشري في الماضي الا في أماكن محدودة للغاية، ومرد ذلك انه خارج نطاق المعمور في هذه المنطقة تنصرف مياه الترغ والرياحات والمصارف التي تتجه من الجنوب إلي الشمال فضلا عن ارتفاع نسبة الملوحة في التربة وانتشار الكثبان الرملية ، كل ذلك ساعد علي وجود الفراغ المساحي.

ويظهر هذا النمط من التوزيع ازدحام نسبي للنقط في شمال شرق الدلتا، وجنوبها وأن المسافة الفاصلة بين النقط غير منتظمة، بمعنى ان الانتظام في المسافة الفاصلة بين النقط (المدن) معدومة.

هـ) هيمنة المدن سكانيا في منطقة الدراسة :

الجدير بالملاحظة في توزيع سكان المدن في منطقة الدراسة هو ظهور صور للهيمنة الحجمية من قبل مدن معينة في بعض النطاقات ترتبط بأوضاعها الجغرافية، وغالبا ما تكون هذه المدينة المهيمنة عاصمة لمحافظة او مدينة تمثل مركزا صناعيا مرموقا.

جدول (10) : مجموعة المدن المهيمنة في منطقة الدراسة حسب درجة هيمنتها الحجمية عام 1996.

الفرق	النسبة 1996	النسبة 1986 (المقارنة)	المدينة
0.9 -	37.3	38.2	المحلة الكبرى
6.6	31.6	25	كفر الشيخ
16.6 -	31.3	47.9	دمياط
1.9 -	27.8	29.7	شبين الكوم
7 -	27.6	34.6	المنصورة

المصدر: الجدول من عمل الباحث اعتمادا علي بيانات التعدادين المذكورين.

يلاحظ من الجدول ايضا ان نسبة السكان بالمدن الموضحة في الجدول (10) تميزت بالانخفاض في عام 1996 عنها في عام 1986 باستثناء مدينة كفر الشيخ، ولكن يظل بالرغم من ذلك للمدينة الاولى هيمنة علي سواها ولو بدرجة أقل، وقد يرجع ذلك لتنافس مدينتين او اكثر علي الهيمنة مثل المحلة الكبرى (37.3%)، وطنطا (35.2%).

وفي احيان اخري تلعب الظروف التاريخية دورها في وجود تعددية في المدن ذات الاحجام المتقاربة مما يؤدي الي الحد من هيمنة المدينة الاولى حجما، مثلما هو الحال في كفر الشيخ حيث ظلت مدينتا دسوق وفوة مدينتان لهما اهمية متميزة حتي وقت قريب، فمدينة دسوق تتميز بموقعها الجغرافي كواحدة من المدن النيلية والي حد ما تمثل عقدة تتفرع منها الطرق ، فضلا عن وجود ضريح لأحد أولياء الله الصالحين ، اما مدينة فوة فقد سبق ووضحنا انها كانت اكبر واهم المدن بين فرعي الدلتا في القرن التاسع عشر، وبعد ان اصبحت مدينة كفر الشيخ عاصمة لمحافظة كفر الشيخ بعد فصلها عن محافظة الغربية، بدأت مدينة كفر الشيخ في النمو حتي انها زاحمت دسوق وفوة وتفوقت عليهما بعد ذلك، كذلك الحال بالنسبة لطنطا والمحلة الكبرى ، فطنطا عاصمة المحافظة وقاعدتها الادارية كما انها مركز تعليمي حيث توجد بها جامعة المحافظة وفرع لجامعة الازهر، فضلا عن ضريح أحد اولياء الله الصالحين، ومدينة المحلة الكبرى مدينة صناعية مرموقة وبالتالي لا يظهر تفوق طنطا ولم تحقق سبق حتي الان.

وتتأكد اهمية الثنائية الحضرية عند حساب نسبة سكان المدينة الثانية للاولي في كل محافظة، فسكان طنطا مثلا نسبتهم 94.4% من سكان مدينة المحلة.

ونأتي فئة ثانية تتراوح نسبة سكان المدينة الثانية للاولي فيها بين 50 - 75 % وتمثلها كفر الشيخ ودمياط ، ومدنها التي تحتل المرتبة الثانية هي دسوق وفارسكور علي الترتيب كما تتراوح نسبة المدينة الثانية للاولي بين 25 % لاقل من 50 % في محافظتي الدقهلية والنوفية ، ومدنها التي تحتل المرتبة الثانية هي ميت غمر ومنوف علي الترتيب.

خاتمة وتوصيات:

يستنتج من الدراسة السابقة ما يأتي :

- تتوزع المدن في منطقته الدراسة في محاور أو نطاقات بلغ عددها ستة نطاقات أو محاور تتفق إمتداداتها مع إمتداد الظاهرات الطبيعية التي تتجه في إمتدادها من الجنوب إلى الشمال بشكل عام
- تتمشى امتدادات ثلاثة نطاقات للمدن مع امتدادات الظاهرات الطبيعية الرئيسية بالمنطقة وهي : السهل الساحلي الشمالي، فرع دمياط ، فرع رشيد. وتوجد مواقع نطاقات أخرى - وعددها ثلاثة نطاقات - ويمكن عددها نطاقات انتقالية، وإن كان إحداها - جنوب غرب فرع رشيد - ينتمي إلى النطاق الصحراوي أو الرملية.
- شهدت بعض النطاقات نموا ملحوظا في أعداد المدن وعدد سكانها مع وجود تباين بين النطاقات فيما يتعلق بخصائص ذلك النمو وإتجاهاته.
- وما يمكن ملاحظته بعامة هو انخفاض عدد المدن وكذلك عدد السكان بمنطقة الدراسة كلما اتجهنا من الجنوب إلى الشمال ومن الشرق إلى الغرب، ولهذا ما يبرره جغرافيا، حيث استثمرت مسألة ارتفاع سطح الدلتا في جانبه الشرقي - بشكل جيد - في شبكات الري والصرف لأن فرع دمياط أعلى من فرع رشيد من حيث المنسوب، ولذا أخذت ترع الري مياهاها من هذا الفرع أو من الرياح المنوفي أو بحر شبين لتتجه شمالا بغرب، هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى، فإن خط طول 31 شرقا والذي يمر ببوغاز البرلس في الشمال وبطن البقرة في الجنوب والذي يمكن أن نطلق عليه خط التساوي، أنه أبعد ما يكون عن أن ينصف الدلتا أو يقسمها بالتساوي، بل هو تقريبا يقسمها بنسبه 2 : 1 أي أن الثلثين في الشرق والثلث في الغرب، فشرق الدلتا يكاد يقترب من ضعف غرب الدلتا مساحة : 8516 كم2 مقابل 4624 كم2 علي الترتيب - فضلا عن مساحة نطاق شرق فرع دمياط 2154 كم2، ومن ثم كان عدد المدن إلى الشرق من خط طول 31 شرقا أكثر من نظيره إلى الغرب منه.
- وكما لاحظنا من خلال خريطة توزيع المدن في منطقة الدراسة أنها تتبع في معظمها من حيث الموقع المجاري المائية المختلفة التي تمتد من الجنوب إلى الشمال تقريبا، وإذا كانت المجاري المائية هذه قد ساعدت علي خصوبة الأراضي ومن ثم إعمارها بمختلف مراكز الاستيطان البشري ومنها المدن في وسط وجنوب المنطقة، فإنها - من جهة أخرى - عملت بطريق مباشر وغير مباشر منذ زمن بعيد علي إقفار الأرض وخرابها، وهجرة مراكز الاستيطان البشري لها، ومنها الاستيطان الحضري في شمال المنطقة، وإن وجدت فإنها تتواري أمام نظيراتها في الجنوب والوسط، ساعد علي ذلك أنه في الأخيرة يتميز السطح بالارتفاع النسبي وسهولة الصرف وتخلص هذا الجزء من المستنقعات والمياه السطحية، وخصوبة التربة، أما الأجزاء الشمالية فأصبحت بمثابة منطقة صرف لنظيرتها في الجنوب والوسط.
- كما يلاحظ أن مراكز الاستيطان الحضري في الشمال لها خصوصيتها، فقد دعت الحاجة إلى وجود مركز خدمة إقليمي من أسباب تميز وظهور بعض المراكز الحضرية خاصة بعد دخول الدلتا مرحلة نموها السكاني النشطة، مرتبطة بعمليات استصلاح أراضيها البائرة في تلك الأجزاء، كما كان لخصوصية الموقع أثرا مهما في خلق بعض المدن كمراكز للاصطياف، كما هو الحال في بلطيم ورأس البر وجمصة.
- وما تجدر ملاحظته أن مدن منطقة الدراسة نمت علي مراحل، من قرية أو عزبة أو عدة عزب، تجمعت عوامل عديدة أدت إلى ظهورها بالذات، ويعد "السوق" من أهم هذه العوامل، كما أن

توسط الموقع وسهولة وسائل النقل من أهم هذه الأسباب، وهذا العامل بخاصة يتمثل في المجاري المائية المتنوعة والتي ارتبطت بها شبكة الطرق البرية، وهذه من عوامل السبق المهمة في المنطقة لما لها من بعد زمني يرجع إلى نشأة فروع النيل المندثرة والباقية.

• مما سبق يمكن أن نستنتج حقيقة علي درجة كبيرة من الاهمية وهي ان توزيع المدن في منطقة الدراسة لم تسلك النمط المتباعد بمفهومه الاحصائي الدقيق، وانما سلك نمط التوزيع المتباعد القريب من العشوائي، فالمدن لا تظهر فجأة كالأعشاب الطفيلية، وإنما تمثل محاور توزيعها رد فعل حضاري مركب لجملة من العوامل الجغرافية والطبيعية.

• تبين من الدراسة ان مدن المنطقة قد تطور عددها من 35 مدينة 1966 الي 38 مدينة عام 1976، إلي 46 مدينة عام 1986 إلي 54 مدينة عام 1996. وبلغ معدل نمو المدن لهذه الفترة 8.6، 21.1، 17.4 علي الترتيب مقابل 9.8، 27.9، 16.8 علي مستوي الجمهورية للفترة ذاتها.

• كما تبين ان مجموع اعداد سكان هذه المدن قد ارتفع من حوالي 1432000 نسمة عام 1966 الي حوالي 21 88000 نسمة عام 1976 ، إلي حوالي 2732000 نسمة عام 1986 وارتفع اخيرا إلي حوالي 3656000 عام 1996 بمعدل بلغ 52.7 ، 24.9 ، 33.8 مقابل 36.6، 31.7، 19.4، علي مستوي الجمهورية.

• اما من حيث فئات الحجم فقد تراوحت بين أقل من 25 الف نسمة، 100 الف نسمة إلي اقل من 250 الف نسمة في تعدادات 1966، 1976، 1986، بينما الفئة 250 الف نسمة فأكثر فقد ظهرت في تعداد 1976 وما بعده.

• ومن حيث المدن ذات الإسهام السكاني الأكبر، تبرز مدن الفئتين 50 -100 الف نسمة، 250 الف نسمة فأكثر حيث بلغت النسبة 27.1% و 31.1 % علي الترتيب، وتضم ما يقرب ثلاثة أخماس سكان الحضر عام 1996، في حين تعتبر الفئة أقل من 25 الف نسمة أقل الفئات إسهاما في عدد السكان حيث بلغت نسبتها 3.5%، يليها الفئة 100 - لأقل من 250 الف نسمة بنسبة 13.1 %.

• ومن حيث التوزيع الجغرافي للفئات الحجمية للمدن علي مستوي منطقة الدراسة، يلاحظ استحواد نطاق جنوب وسط الدلتا علي ثلث مدن المنطقة 18 مدينة، منها تسع مدن فئة 25 - 50 الف نسمة، بينما تتوزع المدن التسع الاخرى بين بقية الفئات. ويأتي نطاق فرع دمياط في المرتبة الثانية حيث يضم 11 مدينة ، منها اربع مدن في الفئة 25 - 50 الف نسمة ، بينما تتوزع المدن السبع الاخرى بين بقية الفئات.

• يلاحظ ان نطاقي فرع دمياط، وسط وجنوب الدلتا هما النطاقان الوحيدان اللذان يضمن جميع الفئات الحجمية للمدن.

• يلاحظ خلو جميع التطاقات من المدن ذات الحجم الكبير 100 الف نسمة فاكتر باستثناء نطاقي فرع دمياط ووسط وجنوب الدلتا.

• خلو نطاق جنوب غرب فرع رشيد من جميع الفئات الحجمية للمدن باستثناء فئة اقل من 25 الف نسمة، حيث لا يضم هذا النطاق سوي مدينة السادات فقط.

- اتضح من الدراسة أن نمط توزيع المحلات العمرانية الحضرية في منطقة الدراسة ينتظم في شكل هرمي قوامه قاعدة عريضة من المدن الصغيرة، تعلوها فئات المدن الأكبر حجماً، التي يتناقص عددها تدريجياً مع زيادة الحجم.
- أخيراً يأمل الباحث ، بل ويوصي بعدم الإسراف في اتخاذ القرارات الخاصة بتحويل بعض القرى إلى مدن لأن ذلك ربما يرجع للمصالح والأهواء الشخصية، وهذا بدوره يساعد على تعدد جهات اتخاذ القرار على المستوي الأدنى ومن ثم تنامي البيروقراطية (آفة المجتمع المصري).

ملحق (1) النسبة المئوية لعدد سكان المدن من جملة السكان بمنطقة الدراسة سنة 1996 م .

النطاق	المدينة	عدد السكان	% من سكان حضر النطاق	% من سكان حضر منطقة الدراسة
السهل الساحلي الشمالي	رأس البر	7791	3.1	0.2
	بلطيم	33812	12.8	0.9
	مطويس	24550	9.4	0.7
	سيدي سالم	41253	15.7	1.1
	الحامول	39378	14.9	1.1
	كفر سعد	42095	15.9	1.2
	كفر البطيخ	42266	16	1.2
	البرج	32247	12	0.9
		641	0.2	0.02

			جمصة	
7.2	100	264033	9	جملة النطاق
1.6 0.3 2.3 2.0 0.3 2.4 1.4 0.8 0.5 0.7	13 2.3 18.9 16.2 2.6 19.4 10.3 6.6 4.2 5.9	58683 10184 85169 72824 11773 87539 48820 29773 18955 26655	الجمالية المنزلة دكرنس السنبلاوين تمى الأمديد المطرية منيه النصر ميت سلسيل الروضة بني عبيد	شرق فرع دمياط
12.3	100	450375	10	جملة النطاق
3 1.4 1.3 2.7 10.1 0.4 1.3 2.8 2.2 0.9 0.5	11.4 5.1 4.8 10 37.9 1.6 4.8 10.5 8.3 3.5 2	110512 49652 46926 97608 369379 15558 47748 101899 80865 34008 19291	دمياط فارسكور شربين طلخا المنصورة أجا سمنود ميت غمر زفتي الزرقا السرو	فرع دمياط
26.6	100	973446	11	جملة النطاق

تابع ملحق (1)

النطاق	المدينة	عدد السكان	% من سكان حضر النطاق	% من سكان حضر منطقة الدراسة
وسط وجنوب الدلتا	الباجور	31291	1.9	0.9
	سرس اللبان	44267	2.7	1.2
	منوف	77773	4.8	2.1
	الشهداء	41057	2.5	1.1
	تلا	44010	2.7	1.2
	طنطا	372893	23	10.2
	شبين الكوم	156794	9.7	4.3
		36492	2.4	1.0
		28917	1.8	0.8
		27187	1.7	0.7

10.8	24.4	394924	قو يسنا	
0.6	1.3	20791	بركه السبع	
0.8	1.8	29422	السنطه	
3.4	7.7	124870	المحلة الكبرى	
1.6	3.5	56759	قطور	
2.4	5.4	88311	قلين	
0.4	0.9	14008	كفر الشيخ	
0.9	1.9	31298	بيلا	
			بلقاس	
			الرياض	
			نبروه	
44.4	100	1621064	18	جملة النطاق
1.5	16.6	54420	فوه	فرع رشيد
2.5	27.8	91318	دسوق	
1.3	14.7	48214	بسيون	
1.8	20.0	65993	كفر الزيات	
1.9	20.9	68793	اشمون	
9	100	328738	5	جملة النطاق
0.5	100	18619	السادات	جنوب غرب فرع رشيد
0.5	100	18619	1	جملة النطاق
100	-	3656275	54	جملة منطقته الدراسة

المصدر: الجدول من إعداد وحساب الباحث اعتمادا علي بيانات التعداد العام للسكان سنه 1996م.

ملحق (2) : معدل المسافة الفاصلة بين كل نقطة واقرب نقطة مجاورة لها

في المكان في منطقة الدراسة.

م	المكان	عدد النقط	مجموع المسافات	معدل المسافة كم
---	--------	--------------	-------------------	-----------------------

9.8	39	4	الباجور - اشمون - سرس الليان - منوف	1
9.2	46	5		2
8.7	26	3	شبين الكوم - الشهداء - تلا - بركة السبع - قويسنا	3
10.3	31	3	طنطا - السنطة - زفتي	4
6	12	2		5
11	44	4	كفر الزيات - بسيون - قطور	6
8	24	3	المحلة - سمند	7
14	42	3	سيدي سالم - دسوق - فوه - مطويس	8
7	14	2		9
7	21	3	قلين - كفر الشيخ - الرياض	10
8.5	34	4	بلطيم - الحامول - بيلا	11
9	36	4		12
11.5	46	4	المطرية - المنزلة	13
4.8	19	4	ميت سلسيل - الجمالية - منية النصر	14
7	21	3	السنبلالوين - تمى الامديد - بني عبيد - دكرنس	15
6	12	2	ميت غمر - أجا - المنصورة - طلخا	16
			جمصة - شربين - بلقاس - نبروه	
			الزرقا - السرو - فارسكور - الروضة	
			دمياط - رأس البر - البرج	
			كفر البطيخ - كفر سعد	
	467	53	المجموع	
8.8	-	-	المعدل	

* استبعدت نقطة مدينة السادات ومعها مساحة 500 كم2 لأنها النقطة الوحيدة في هذه المساحة المتطرفة وتتميز بموقعها الهامشي .

المراجع والمصادر

أولاً: المراجع والمصادر باللغة العربية :

1. احمد خالد علام وآخرون، 2004، الخروج، نهضة مصر للطباعة والنشر، القاهرة.
2. أحمد محمد الزامل، 1990، التحضر في منطقة شرق الدلتا، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية الآداب القاهرة.
3. احمد محمد عبد العال، 1989، وظائف المدن المصرية، دار الوزان للطباعة والنشر، القاهرة.
4. أدولف ارمان، وهرمان راتكه، 1950، مصر والحياة المصرية القديمة (مترجم) القاهرة.
5. المقريزي، 1905، الخطط والآثار، القاهرة.
6. جمال حمدان، 1980، شخصية مصر، دراسة في عبقرية المكان، الجزء الأول، القاهرة.
7. جودة حسنين جودة، 1999، جغرافية مصر الطبيعية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
8. حسن محي الدين، 1991، حكام مصر في مصر الفرعونية، الإسكندرية.
9. سليمان حزين، ب. ت، البيئة والإنسان والحضارة في وادي النيل، وزارة الثقافة والارشاد القومي، تاريخ الحضارة المصرية، العصر الفرعوني، المجلد الاول القاهرة.
10. عبد الإله أبو عياش، 1984، الإحصاء والكمبيوتر في معالجة البيانات مع تطبيقات جغرافية، وكالة المطبوعات، الكويت.
11. عبد العال عبد المنعم الشامي، 1987، مدن مصر وقراها عند يقوت الحموي، الجمعية الجغرافية الكويتية.
12. _____، 1991، مدن مصر وقراها في القرن الثامن الهجري، مجلة الاداب والعلوم الانسانية، كلية الاداب - جامعة المنيا، المجلد التاسع، (1).
13. عبد العظيم احمد عبد العظيم، 1996، التطور الاداري لدلتا النيل خلال القرن العشرين دراسة جغرافية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة الاسكندرية.
14. عبد الفتاح محمد وهيب، 1972، مصر والعالم القديم، جغرافية تاريخية - دار النهضة العربية، بيروت.
15. عمر الفاروق السيد رجب، 1979، تغييرات الخريطة الإدارية لدلتا النيل، مجلة مصر المعاصرة، العدد 378 القاهرة.
16. _____، 1986، البراري، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة.
17. عمر طوسون، 1931، كتاب مالية مصر، القاهرة.
18. _____، 1934، أطلس تاريخي اسفل الأرض (الوجه البحري) من القرن الأول الهجري (السابع الميلادي) إلى العام 1352 هـ، القاهرة.
19. عيسي علي إبراهيم، 1990، المدن المصرية غير المليونية، دراسة في التغير الحجمي والتوزيع الجغرافي، مجلة دراسات جغرافية، نشرة دورية محكمة - كلية الآداب، جامعة المنيا.
20. فائزة محمد سالم، 1980، التحضر في ج.م.ع - في كتاب التحضر في الوطن العربي، تحرير محمد صبحي عبد الحكيم.
21. فتحي محمد مصيلحي، 1990، شبكة المدن المصرية في المعمور الفايضي، مجلة بحوث كلية الآداب، جامعة المنوفية، العدد (2).
22. فتحي محمد مصيلحي، علاء الدين عبد الخالق علوان، 1996، تجربة التعمير المصرية - من خلال الأطلس التاريخي للوجه البحري عند عمر طوسون.

23. فتحي محمد مصيلحي، 2001، التخطيط الإقليمي، الإطار النظري وتطبيقات عربية، مطابع جامعة المنوفية.
24. لويس مفورد، 1964، المدينة علي مر العصور، (مترجم) الجزء الاول - مكتبة الانجلوا المصرية، القاهرة.
25. محمد إبراهيم حسن، 1959، دراسة في تغير فروع النيل في الدلتا، مجلة البحوث الزراعية، المجلد السابع، جامعة الإسكندرية.
26. محمد احمد منتصر، 1986، الفروع الدلتاوية القديمة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القاهرة.
27. محمد الفتحي بكير، 1998، الجغرافيا التاريخية، دراسة أصولية تطبيقية، دار المعرفة الجامعية الإسكندرية.
28. محمد المعتمد مصطفى احمد، 1973، الاستقرار البشري علي الجانب الشرقي من وادي النيل بين حلوان وقنا، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية الآداب، جامعة القاهرة.
29. محمد مدحت جابر عبد الجليل، 1985، بعض جوانب جغرافية العمران في مصر القديمة، مكتبة نهضة الشرق، القاهرة.
30. محمد رمزي، 1953-1954، القاموس الجغرافي للبلاد المصرية، الجزء الأول، القاهرة.
31. محمد صفى الدين أبو العز، 1999، مورفولوجية الأراضي المصرية، دار غريب للطباعة والنشر، القاهرة.
32. محمد عبد الفتاح عمارة، 1994، العوامل الجغرافية ودورها في التقسيم الداخلي لمصر السفلي خلال العصر الروماني، مجلة الجمعية الجغرافية المصرية، العدد السادس والعشرون، القاهرة.
33. مصلحة المساحة المصرية، 1947، خرائط أطلس مصر، 1 : 100000 .
34. وزارة التخطيط، 1993، استراتيجية التنمية الشاملة لإقليم الدلتا، القاهرة.
35. يسري الجوهرى، ناريمان درويش، 1985، مقالات في الجغرافيا التاريخية، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية.
36. يسري الجوهرى، ب. ت، المدن المصرية بين النظرية والواقعية، مجلة كلية الآداب والعلوم الانسانية، جامعة اسبوط، سلسلة البحوث الجغرافية (2).

ثانياً : المصادر:

37. الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء تعدادات سنوات مختلفة.

ثالثاً : المراجع باللغتين الإنجليزية والفرنسية :

1. Baines, J., Malek, J., Atlas of Ancient Egypt, Phaidon, Oxford, Elsevier, 1980.
2. Ball, J., Egypt in the Classical Geography. Govt. Press, Cairo, 1942.
3. Hamdan, G.: Studies in Egyptian Urbanism, the Renaissance Bookshop, Cairo, 1959.
4. Hammond, R., McCullagh, P., Quantitative Techniques in Geography, 2nd., ed., New York, Oxford University Press. 1987.
5. Hannotaux, G., : Histoire de la Nation Egyptienne , T.I. Paris, 1934.
6. Lyons, H.G., The Physiography of The Nile & It's Basin. Cairo, 1906.
7. Said, R.,: Remarks on the Geomorphology of the Deltaic Coastal Plain between Rosetta & Portsaid Bull., Soc., Geog, d, Egypte 1958.
6. Uphill, E.P., Egyptian Towns and Cities. London. 1988.
7. Willcocks, W. & Criage, J.I., Egyptian Irrigation, London. 3rd., ed.1913.

الجغرافيا الاقتصادية لبترول السودان وأبعادها

أ.د. محمد محمود إبراهيم الديب*

تطور البحث عن البترول في السودان :

السودان أكبر الدول الإفريقية مساحة فهو يشغل نحو 2.5 مليون كم2. وكان السودان مقسماً إلى 9 تسع مديريات. إلا أن الحكومة أعادت تقسيمه إدارياً عام 1994 إلى 26 ولاية فيدرالية. وكان جنوب السودان يضم قبل 1994 ثلاث مديريات هي: المديرية الاستوائية، ومديرية أعالي النيل، ومديرية بحر الغزال. وقسمت هذه المديريات الثلاث عام 1994 إلى 9، تسع ولايات هي: الاستوائية الشرقية، بحر الجبل، الاستوائية الغربية، جونجلي، البحيرات، بحر الغزال الشمالية، بحر الغزال الغربية، أعالي النيل، وأعالي النيل الغربية (شكل 1).

وحصل السودان على استقلاله عام 1956. وبعدها بدأ البحث عن البترول في السودان على يد في عام 1959، وشركة Eni، وهي فرع لشركة البترول الإيطالية ايني Agip شركتين هما: شركة ، وفي Off shore شيفرون الأمريكية العملاقة للبترول. وبدأ البحث في المياه الساحلية للبحر الأحمر منطقة الرصيف القارى السودانى بهذا البحر. وعثرت شركة أجب على حقل للغاز الطبيعي في مياه البحر الأحمر أمام سواكن. كما عثرت شركة شيفرون على حقل ضخم للغاز الطبيعي وآخر للبترول في مياه البحر الأحمر أمام سواكن 1976 بالقرب من الساحل⁽¹⁾ (شكل 2).

وأسفرت جهود شركة شيفرون في ستينيات وسبعينيات القرن 20 عن كشف عدة حقول للبترول (شكل 2). وكشفت Muglad ، وملكال، ومجلد Bentiu في جنوب السودان بالقرب من مدن بنتيو أول حقل بترول 1979. وقدرت شركة شيفرون احتياطي البترول في جنوب غرب السودان بما يتراوح بين 3-4.5 بليون برميل⁽²⁾.

إلا أن شركة شيفرون تخلت عن منطقة امتيازها البترولى في السودان لأنها كانت تقع في منطقة الصراع الدائر بين الحكومة و متمردى جنوب السودان. وقام متمردو جنوب السودان بخطف 3 من خبراء شركة شيفرون وقتلهم في 1983 فقامت الشركة بالانسحاب من مجال البترول السودانى .1985/84.

* أستاذ بكلية الآداب - جامعة عين شمس.

وبالتالى قسمت الحكومة السودانية منطقة امتياز شركة شيفرون الأمريكية إلى قطع صغيرة الكندية المستقلة للطاقة Arakis لإعادة طرحها على شركات أخرى. وحصلت شركة أراكس Canadian Independent Arakis Energy على جزء الامتياز الواقع شمال مدينة بنتيو

الفرنسية عمليات بحثها عن Total Fina Elf 1993. كما جمدت شركة توتال فينا الف الفرنسية البترول في منطقة امتيازها بالبر (اليابس) السودانى لكنها ظلت محتقة بامتيازها هناك.

وتم توقيع اتفاق أديس أبابا 1972 فى عهد الرئيس السابق جعفر النميرى على إنهاء الحرب الأهلية الأولى فى جنوب السودان بالشروط الآتية (2):

- 1- بقاء وحدة الدولة شمالها وجنوبها ككيان سياسى واحد موحد. ويكون لأهل الشمال حكم الدولة لكثرتهم العرقية ولتقدمهم النسبى عن أهل الجنوب.
- 2- أن ينتخب سكان الجنوب بحرية كاملة حكومة محلية لتصرف شؤونهم اليومية.
- 3- أن تخفى نعمة استعمار شمال السودان لجنوبه.

وكان السودان يعانى من الفقر والفساد شأن بقية دول افريقيا. ولكن بمجرد اكتشاف البترول فى جنوب السودان فى آخر سبعينيات القرن 20 قام الرئيس بنقض اتفاق أديس أبابا بين الحكومة ومتمردى الجنوب. وأعلن أن عائد البترول لن يستغل فى تطوير وتنمية جنوب السودان، وحل حكومة الجنوب المنتخبة ديموقراطيا. وقسم جنوب السودان إلى 3 مديريات هى : الاستوائية، أعلى النيل، وبحر الغزال. أما المفاجأة الكبرى فكانت تطبيق الشريعة الإسلامية على كل مناطق السودان بما فى ذلك الجنوب المسيحى والوثى. ولذا انفجرت الحرب الأهلية فى جنوب السودان من جديد 1983. وتشكلت هناك ميليشيات عسكرية من رجال القبائل، وأخذت اثيوبيا ذات النظام الماركسى فى ذلك الوقت فى مساعدة متمردى جنوب السودان عسكرياً لأن السودان كان يساعد الحركة الانفصالية فى اريتريا. وسلحت الحكومة السودانية الأفراد العرب ورجال العصابات فى الجنوب مع ملاحظة أن القبائل مختلفة الأهواء وبينها تناقضات أكبر من التى بينها وبين الشمال. واستمرت الحرب الأهلية الثانية 1983- 2004 لمدة 21 عاماً.

ولا شك فى أن اكتشاف البترول فى دولة ما يعد نعمة كبيرة لها لاستخدام عائده فى تنمية كل الدولة بما فى ذلك منطقة إنتاجه. إلا أن اكتشاف البترول فى السودان كان نقمة لأنه زاد من حدة الحرب الأهلية وأطال أمدها. واعتبرت حركة التمرد أن حقول البترول، وخطوط أنابيب نقله ومنشأته وشركاته وعمالها وموظفيها أهدافاً عسكرية لتدميرها. بينما بذلت الحكومة جهدها لتظل مسيطرة على حقول البترول فى جنوب السودان وعلى وسائل نقله ومنشأته. وترتب على ذلك نتيجتان هما :

1. انشغال الحكومة بحماية حقول البترول وخطوط أنابيبه ومنشأته، وإهمال التنمية الاقتصادية والاجتماعية فى البلاد.
2. واستغلال عائد البترول فى الأعمال العسكرية بدلاً من دعم التنمية الاقتصادية والاجتماعية بالبلاد.



شكل (1) : الخريطة الإدارية لجمهورية السودان.



شكل (3) : مناطق البحث عن البترول في وسط السودان وجنوبه عام 2002.

شركات البترول العاملة في السودان وتنظيمها(4):

يتميز تنظيم استغلال بترول السودان بتعقده وتداخله. فاستغلال بترول السودان يخضع لإشراف وزارة الطاقة والتعدين. كما أن لوزارتي المالية والتخطيط ارتباط وثيق بهذه الصناعة، فهتني الوزارتين لهما ممثلين في مكتب شؤون البترول الذي يعطى الموافقات على تعاقدات البحث والاستكشاف والانتاج، وهي هيئة حكومية، ويلاحظ أن السودان يتفاوض مع الشركات، على منطقة واحدة في وقت واحد لقلّة كوادره البشرية المدربة في هذا المجال.

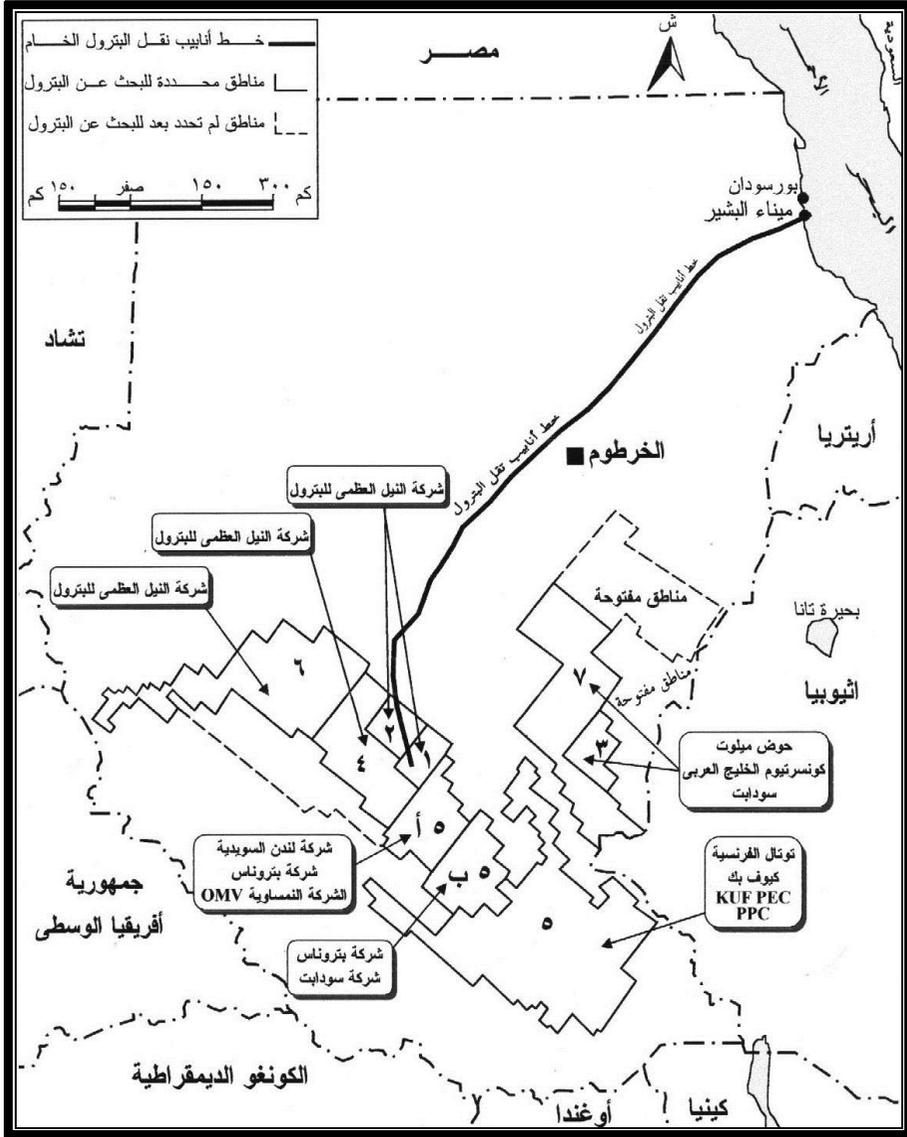
ويعمل في قطاع البترول عدة مؤسسات وشركات أجنبية حكومية، وكلها فروع من الشركات الأم في الخارج. فضلاً عن عدة شركات سودانية حكومية وأهلية. وتأخذ الشركات العاملة في مجال البحث عن بترول السودان واستكشافه وإنتاجه شكل كونسرتيوم (تكتل عدة شركات سوياً) لتتمكن من توفير الأموال والتقنيات اللازمة لهذه الصناعة وأغلبها شركات شرق آسيوية : صينية، وماليزية، وهندية (شكل 4).

الكونسرتيوم الأول : (أ)

تأسس الكونسرتيوم الأول في ديسمبر 1996، وهو أهمها على الإطلاق. وهو شركة النيل وهي صاحبة The Greater Nile Petroleum Operating Company GNPOC العظمى للبتترول . وتتألف هذه الشركة من 4 شركاء Heglig واحد من أكبر حقول بترول السودان، وهو حقل هيج ليج

هم :

1. وهي China National Petroleum Corporation CNPC مؤسسة الصين القومية للبتترول مؤسسة تابعة لحكومة الصين الشعبية وتمتلك 40% من شركة النيل العظمى للبتترول.
2. ولها 30% من أسهم Petroleum National Berhad الماليزية Petronas شركة بتروناس شركة النيل العظمى للبتترول.
3. وهي شركة حكومية سودانية، Sudanese Petroleum Company Sudapet شركة سودايت ولها 5% من أسهم شركة النيل العظمى للبتترول.
4. Heglig الكندية المستقلة وهي التي بدأت تنمية حقل بترول هيج ليج Arakis شركة أراكس الواقعين في مربعات 1، 2 (شكل 4) ضمن امتيازها. وبدأ الإنتاج منهما على Unity والوحدة مقياس صغير (2000 برميل/يوم) في 1996. وكان الإنتاج من هذين الحقلين يجرى تكريره واستهلاكه في البداية بداخل السودان نظراً لبعده هذين الحقلين عن ساحل البحر الأحمر حيث موانئ التصدير، ولم يكن خط الأنابيب الذي يربطهما بميناء البشير البترولى حالياً قد أنشئ بعد. وكان لشركة أراكس 25% من أسهم شركة النيل العظمى للبتترول. وحتى تتمكن شركة أراكس الكندية المستقلة صاحبة الحقلين المشار إليهما من جذب رأس المال اللازم، وتوزيع في ديسمبر GNPOC المخاطر فإنها اشتركت في كونسرتيوم شركة النيل العظمى للبتترول 1996. وعلى الرغم من أن شركة أراكس استطاعت أن توفر 700 مليون دولار إلا أنها كانت تعاني من نقص المال اللازم لتطوير بترول السودان.



شكل (4) : بلوكات البحث عن البترول في وسط السودان وجنوبه والشركات البترولية العاملة فيها.

ووافقت شركة أراكس الكندية في اكتوبر 1998 على أن تشتريها شركة كندية أخرى هي وساهمت هذه الشركة الجديدة بمبلغ 277 Calgary-based Talisman Energy Talisman مليون دولار في شركة أراكس عن طريق البورصة (شراء أسهم). وأدى دخول شركة تلسمان للطاقة إلى توفير رأس المال اللازم لاستكمال إنشاء خط أنابيب تصدير البترول الخام في مايو 1999 على وجه السرعة.

وتحت ضغط الولايات المتحدة الأمريكية وجماعات حقوق الإنسان المشبوهة اضطرت شركة في 12 مارس 2003 لأن تباع حصتها 25% في شركة النيل العظمى للبترول Talisman

لقاء GNPOC India International Company ONGC Videsh إلى شركة الهند الدولية للبترول في السودان. مبلغ 770 مليون دولار وت سحب من العمل في السودان.

السويدية LUNDIN ولما انسحبت شركة تلسمان الكندية لم تعد هناك شركات غربية إلا شركة النمساوية.OMV وشركة

ونتيجة لهذه التصرفات للشركات الكندية والغربية حلت محلها الشركات الأسيوية: مؤسسة الماليزية، والشركة الدولية الهندية Petronas، وشركة بتروناس CNPC الصين القومية للبترول ONGC Videsh .

5A، وفي أغسطس 2003 حصلت الشركة الماليزية على حق البحث عن البترول في منطقتي OMV (شكل 4) من الشركة النمساوية 5B.

هي المالك الرئيسي لأسهم شركة النيل CNPC وأصبحت مؤسسة الصين القومية للبترول GNPOC العظمى للبترول.

الكونسرتيوم الثاني : (ب)

- ، شكل (4) من الشركات الآتية: 5A يتكون الكونسرتيوم الثاني الذي يعمل في منطقة
- 1- مؤسسة البترول الدولية International Petroleum Corporation IPC وتملكها شركة Lundin السويدية للبترول وهي شركة سويدية قطاع خاص ولها 40.357% من الأسهم.
 - 2- شركة بتروناس الماليزية ولها 28.5% من الأسهم.
 - 3- شركة MV (فرع السودان) GMBH، وهي شركة نمساوية ولها 26.125% من الأسهم.
 - 4- شركة سودابت Sudapet الحكومية السودانية ولها 5% من الأسهم.

الشركات الأخرى : (ج)

أما الشركات البترولية الأخرى التي تعمل في السودان فهي :

- 1- شركة Agip وهي شركة ايطالية فرع لشركة ايني الايطالية البترولية. وأعلنت في 11 سبتمبر 1999 أنها باعت استثماراتها البترولية في السودان لرجل أعمال من موريشيوس Mauritius يدعى كوتاك Kotak وتعمل شركته تحت اسم جابكو GAPCO. وباعت هذه الشركة (أجب) محطتين للغاز الطبيعي في السودان 1999. وتقوم شركة ايني الايطالية بأعمال انشائية وهندسية ضخمة لحقول البترول ولخطوط أنابيب نقله.
- 2- شركة بترول الخليج Gulf Petroleum Company GPC وتملكها شركة بترول قطر، وشركتان سودانيتان هما : كونكرب ConCorp وشركة البترول القومية The National Petroleum Company وتمتلك حقل بترول Adar في منطقة، ولاية أعالي النيل وهذه أقدم منطقة، وأصغرها لإنتاج البترول في السودان وتعمل هذه الشركة في الجنوب الشرقي بالقرب من منطقة الحدود الأثيوبية - السودانية في المنطقة المعروفة باسم حوض ميلوت Melut.
- 3- الشركة القومية الإيرانية للغاز National Iranian Gas Company NIGC .
- 4- شركة توتال فنا الف Total Fina Elf، وهي فرنسية الجنسية وبدأت في تفعيل امتيازها في حوض Bor. بل وشاركت شركة بتروناس الماليزية في امتيازها في منطقة 5B، شكل (4).

5- شركة ترا فيجورا بهير Trafigura Beheer B.V وهى شركة هولندية، وتعاقدت معها حكومة السودان لتسويق معظم بترولها الخام.

6- شركة البترول الدولية امنى International Petroleum of Nigeria Amni وهى تابعة لحكومة نيجيريا وتبحث عن البترول فى منطقة سواكن تحت مياه البحر الأحمر.

وتعمل فى تكرير البترول وتوزيع منتجاته بداخل السودان عدة شركات أجنبية أخرى سيشار إليها فى موضعها المناسب.

وفى مارس 2000 وقعت الحكومة السودانية عقداً للبحث عن البترول فى أعلى النيل فى بالقرب من الحدود الأثيوبية بالاشتراك مع كونسرتيوم شركة الخليج للزيت Melut منطقة ميلوت (سودانية قطاع خاص) ولها 46% Al- Ghanawa (قطر ومعها شركتان سودانيتان) وشركة الغناوة من الأسهم، وثلاث شركات كندية وأوربية غير مسماة خشية الضغوط الأمريكية عليها ولها 46% من الأسهم، وشركة سوادبت ولها 8% من الأسهم لاستغلال البترول فى منطقة ميلوت بالاشتراك سوياً.

السويدية 40.375% من نصيبها فى منطقة Lundin وفى ابريل 2003 باعت شركة لندن لقاء 142.5 مليون دولار. ونتيجة لذلك أصبح Petronas إلى شركة بتروناس الماليزية 5A امتياز حصة Sudapet ولشركة سوادبت GNPOC لشركة بتروناس الماليزية ولشركة النيل العظمى للبترول الضخم الذى تم العثور عليه وكشفه فى Thar Jath التى تضم كشف ثارجا 5A فى منطقة امتياز السويدية وبترولها ممتاز، ويقع غرب بحر الجبل بمسافة Lundin مارس 2001 على يد شركة لندن 16 كم⁽⁵⁾.

(بالاشتراك مع 5B بنسبة 24.5% من امتياز منطقة Lundin وتحتفظ شركة لندن السويدية فى الجزء الجنوبى من حوض ONGC شركة بتروناس الماليزية وشركة سوادبت الحكومية وشركة نتيجة لظروف 5B. ولم تبدأ بعد عمليات البحث فى منطقة 5A المجاور لمنطقة Muglad موجد الأمن فيها.

8 وأعلنت شركة بتروناس الماليزية فى أغسطس 2003 انها ستحصل على جزء من منطقة (8) التى تقع فى حوض النيل الأزرق. وتجدر الإشارة إلى أن شركة بتروناس الماليزية لها حصص (شكل 4). 1, 2, 3, 4, 5A, 5B, 7, 8, فى 8 مناطق بترولية سودانية هى :

9 على حق البحث والتنقيب عن البترول فى منطقة Zafir وحصلت الشركة الباكستانية ظافر (9) جنوب الخرطوم بإقليم الجزيرة.

من مؤسسة الصين القومية للبترول Petro Dar وتشكل فى يونية 2004 كونسرتيوم بترودار ولها 41% من الأسهم، وشركة بتروناس الماليزية ولها 40% من الحصة، وشركة سوادبت الحكومية السودانية ولها 5% من Al-thani ولها 8%، وشركة الخليج للبترول ولها 6%، ومؤسسة الثانى بقيمة 239 Melut الأسهم وحصل هذا الكونسرتيوم على عقد لاستغلال البترول من حوض ميلوت وشركة بتروناس RIM Ranhill International of Malaysia مليون دولار ولتقوم شركة ران هل (3، 7) وتبلغ مساحة هذا الامتياز فى 3, 7، للخدمات البترولية للسودان باعمال التنمية فى منطقتى الذى ينتج 5000 برميل/يوم. Adar Yeil. منطقتى 3، 7 نحو 44700 كم²، وتضم حقل أداريل

الماليزية، Nam Fatt وفي يونية 2004 وقعت شركتان لمنطقة بترودار وهما : شركة نام فات . Melut عقداً بالاشتراك لإنشاء محطة لضخ البترول في ميلوت Bentinin وشركة بنتنين الايطالية CPECC China Petroleum كما حصلت شركة مجموعة الصين الهندسية للإنشاءات البترولية Engineering and Construction Group من البترول لتصدير البترول من 3، 7 بتكلفة 215 مليون دولار. وترغب الشركات اليابانية وشركات بترول الشرق الأوسط في الحصول على امتيازات للبحث عن البترول في السودان.

الولايات المتحدة وبتترول السودان :

فرضت الولايات المتحدة الأمريكية حظراً اقتصادياً على السودان منذ نوفمبر 1997 بحجج دعمه للإرهاب، وانتهاك حقوق الإنسان، واستخدام عائدات النفط في حربه ضد المتمردين في جنوب السودان وغربه. وبمقتضى هذا الحظر الأمريكي توقفت التجارة الخارجية (صادر/وارد بين الدولتين). ومنع الأمريكيين والشركات الأمريكية من الاستثمار في السودان. وقد وسعت الولايات المتحدة الحظر الاقتصادي على السودان في فبراير 2000 ليشمل الحظر على رجال الأعمال الأمريكيين والشركات الأمريكية ومنعهما من التعامل مع شركة النيل العظمى للبترول وشركة سودابت البترولية الحكومية. وتعمل هاتان الشركتان في البحث عن البترول السوداني واكتشافه وإنتاجه ونقله وتصديره إلا أن الحظر لم يشمل الشركات الأجنبية الأم التي كونت شركة النيل العظمى للبترول.

وتحسنت العلاقات الأمريكية - السودانية منذ الهجوم الإرهابي في 11 سبتمبر 2001 على أبراج التجارة في نيويورك وعلى وزارة الدفاع في واشنطن طمناً في أن يساند السودان أمريكا في حربه على الإرهاب في العالم. إلا أن السودان لم يستجب لهذه المبادرة الأمريكية لأن أمريكا شددت في Sudan Peace ACT الحظر الاقتصادي على السودان بإصدارها قانون السلام في السودان اكتوبر 2002 الذي شمل خفض التمثيل الدبلوماسي بين البلدين، فضلاً عن تحريض أمريكا لهيئة الأمم المتحدة بفرض حظر على تصدير السلاح للسودان إن لم يخلص النية في مفاوضاته مع حركة Sudan People's Liberation Army متمردي جنوب السودان المسماة الجيش الشعبي لتحرير السودان Non- Muslim and وعلى أساس أن يكون جنوب السودان غير مسلم وغير عربي Army SPLA Non Arab.

كما أن أمريكا كانت تضغط على شركات بترول الدول الغربية العاملة في السودان للانسحاب من العمل في هذا البلد أو على الأقل تعليق أعمالها البترولية لفترة من الزمن حتى يرضخ السودان لتعليمات أمريكا. وبالفعل انسحبت بعض شركات البترول الغربية مثال ذلك شركة تلسمان من السودان كما جمدت (علقت) بعضها مثل شركة توتال الفرنسية أعمالها في السودان لكنها ظلت محتفظة بامتيازها هناك. ومما شجع على ذلك ارتفاع نسبة المخاطرة على الاستثمار في السودان بسبب القلاقل الداخلية والحرب الأهلية.

وقررت أمريكا في ابريل 2004 عدم زيادة أنواع الحظر المنصوص عليها في قانون سلام Peace First السودان بهدف دفع عملية السلام بين الشمال والجنوب أولاً للحصول على البترول ثانياً⁽⁶⁾. ويلاحظ أن الحظر الأمريكي على السودان أدى إلى استبعاد الشركات to get oil Second

الأمريكية من العمل في بترول السودان وكانت هذه نعمة لشركات البترول من شرق آسيا مثل مؤسسة الصين القومية للبترول، وشركة بتروناس الماليزية، والشركة الدولية الهندية التي حصلت على مناطق امتياز للبحث عن البترول في السودان واستغلاله.

ويبدو أن الولايات المتحدة انتهت إلى أن كل بترول السودان قد يضيع منها وإلى الأبد، وأن محاولتها لتعطيل استغلال بترول السودان باءت بالفشل فلجأت إلى احتواء حركة متمردى جنوب السودان وسانديتها في كل مطالبها أمام حكومة السودان. وحضرت أمريكا مفاوضات نيفاشا ومشاكوس بين حكومة السودان وحركة الجيش الشعبي لتحرير السودان حتى تم توقيع اتفاق وقف القتال بين الطرفين، وألاً تطبيق الشريعة الإسلامية في جنوب السودان، وأن يجرى استفتاء بعد فترة انتقالية مدتها 6 سنوات بين سكان جنوب السودان على انفصاله، وأن يحصل الجنوب على 50% من عائد البترول والنصف الآخر يكون لحكومة السودان⁽⁷⁾.

كما ساندت أمريكا حركة التمرد دارفور بغرب السودان وأمدتها بالسلاح والمساندة السياسية. وتم توقيع اتفاق بين حكومة السودان ومتمردى دارفور يتضمن الوضع الأمنى والمساعدات الإنسانية. ويطالب متمردو دارفور بنسبة 13% من عائد بترول السودان. وربما يتكرر ما حدث في العراق لكن في السودان هذه المرة باستعانة أمريكا بمتمردى جنوب السودان وغريه في غزو السودان لاسقاط نظامه الإسلامى، وتنصيب نظام عميل لها في السودان وبعدها تحصل أمريكا على بترول السودان وتتحكم فيه تماماً كما حدث في العراق⁽⁸⁾.

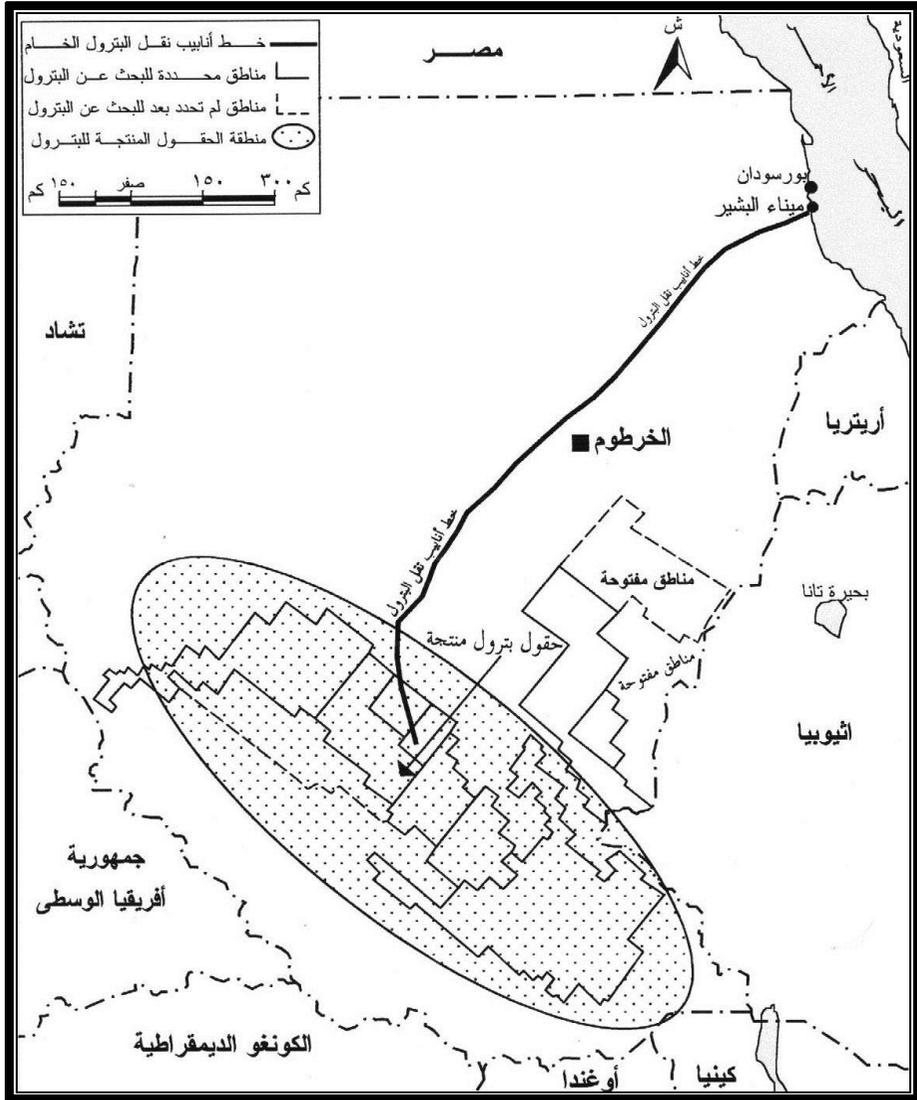
الحرب الأهلية وبتترول السودان :

دارت الحرب الأهلية في السودان على فترتين : الأولى انتهت باتفاق اديس أبابا 1972 الذى سبقت الإشارة إلى بنوده المختلفة. أما فترة الحرب الأهلية الثانية فقد بدأت 1983 - 2004، وتعاصرت هذه الفترة الثانية مع اكتشاف البترول في السودان 1979 ويده انتاجه. ولذلك دخل البترول طرفاً في معادلة الحرب الأهلية بالسودان في الفترة 1983-2004. ولا شك في أن دخول البترول طرفاً في معادلة هذه الحرب في جنوب السودان أدى إلى زيادة حدتها، وتصلب مواقف الأطراف المتصارعة بسبب ظهور هذه الثروة الهائلة المفاجئة، كما دخلت أطراف أخرى خارجية في هذه الحرب الأهلية بسبب اكتشاف البترول وبدأ انتاجه في جنوب السودان (شكل 5).

كما أدى البترول إلى إطالة أمد هذه الحرب لأكثر من 21 عاماً وانتهت بوضع اتفاق مشاكوس الذى سبقت الإشارة إليه لإنهاء الحرب ولتحقيق السلام بين شمال السودان وجنوبه. لكن يلاحظ أن الاتفاق أمر سهل لكن تنفيذه فى الواقع أمر صعب. وكلى أمل فى أن يتوقف سفك الدماء فى السودان، مع المحافظة على وحدة الدولة فى كيان سياسى واحد موحد.

أن حقول SPLA وأعلن متمردو جنوب السودان، عفوا حركة الجيش الشعبى لتحرير السودان البترول، وخطوط أنابيب نقله، والشركات العاملة فى مجاله وموظفيها وعمالها وخبراءها ومنشأتها المختلفة أهداف عسكرية لهم سيسعون لتدميرها حتى يتم وقف عمليات البحث عن البترول، وانتاجه وتصديره وليس فى جنوب السودان بل فى كل الدولة. وذلك على أساس أن الحكومة تستغل عائد البترول فى محاربتهم وتشريدهم وليس لإنماء جنوب السودان⁽⁹⁾. أضف إلى ذلك أن عائدات البترول جعلت ميزان الحرب الأهلية يميل فى صالح حكومة السودان وقواتها العسكرية. وقام متمردو جنوب

السودان باختطاف 3 من خبراء شركة شيفرون الأمريكية وقتلهم مما دفع هذه الشركة إلى الانسحاب من السودان كلية عام 1984.



شكل (5) : منطقة الحقول البترولية المنتجة وخط الأنابيب في السودان.

وأعلن متمردو جنوب السودان في 20 سبتمبر 1999 أنهم هم الذين فجروا خط أنابيب البترول الذي ينقله من حقول الإنتاج إلى ميناء التصدير بعد بدأ تشغيل الخط بثلاثة أسابيع فقط. وتمكن المتمردون من تفجير خط أنابيب تصدير البترول 3 مرات منذ بدأ تشغيله ويتم إصلاحه بسرعة كل مرة. وفي سبتمبر 2001 أعلن متمردو جنوب السودان أنهم نصبوا كميناً لقافلة عسكرية كانت موجودة بالقرب من منشآت نفط شركة النيل العظمى للبترول.

كما أعلن الجيش الشعبي لمتحدى الجنوب فى سبتمبر 2002 أنه المسئول عن تدمير البئر . وقام المتمردون فى 2004/11/17 HegLig الرئيسية لإنتاج البترول فى حقل بترول هيج ليج بتفجير خط الأنابيب الذى ينقل المنتجات المكررة من معمل تكرير الخرطوم إلى ميناء التصدير على ساحل البحر الأحمر. وأعلن المتمردون أنهم سيستمرون فى أعمالهم العدائية ضد البترول حتى يتوقف البحث عنه واستغلاله.

وفى أغسطس 2001 فشل المتمردون فى تفجير خط أنابيب تصدير النفط ليقظة قوات الحكومة فى حراستها للخط. إلا أن المتمردين أعلنوا أنهم قتلوا 42 جندياً حكومياً، وأحدثوا تدميراً جسيماً لمنشآت البترول فى حقل نفط هيج ليج للمرة الثانية.

وإزاء هذه العمليات التخريبية التى أعلن المتمردون صراحة القيام بها فى حق البترول (اختطاف خبراء الشركات وقتلهم - تدمير حقول البترول، خطوط أنابيب نقله ومنشآته) طلبت شركات البترول العاملة فى السودان من الحكومة حمايتها وحماية منشآتها، وتأمين حقول البترول وخطوط أنابيب نقله (شكل 6).

جهود الحكومة للحماية :

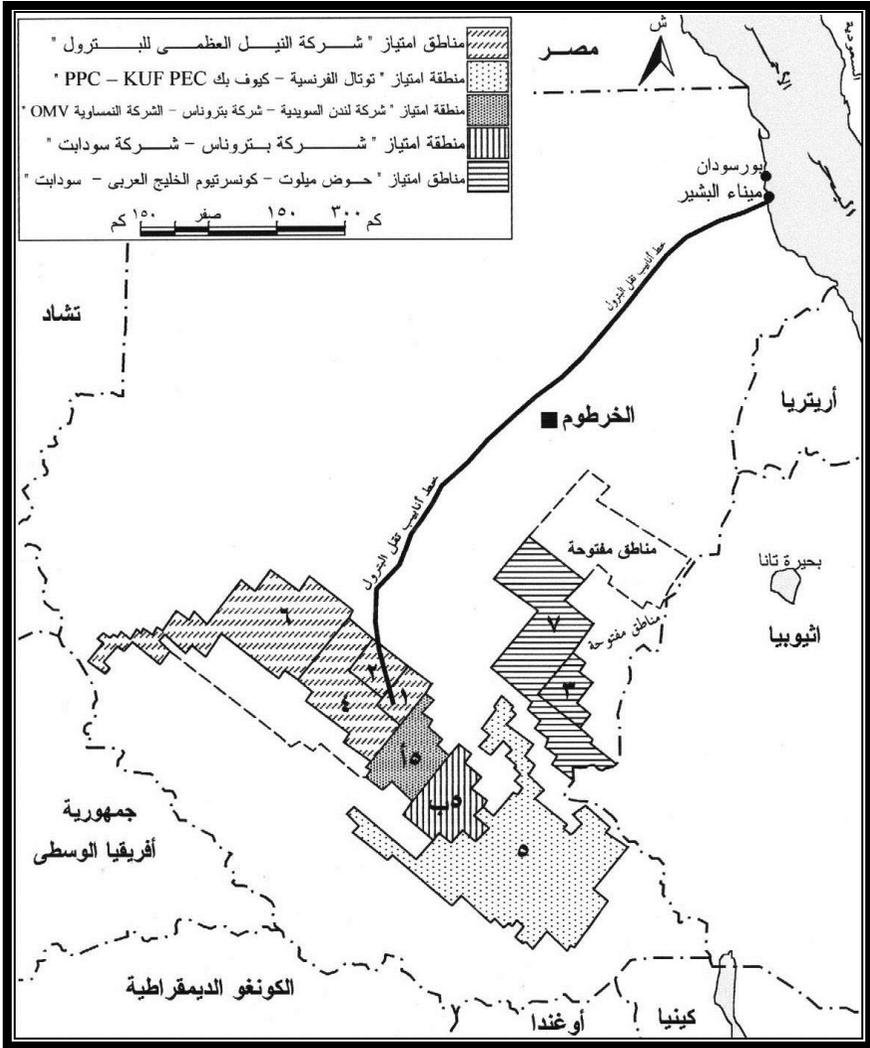
حول حقول البترول فى السودان وحول Security Zones قامت الحكومة بإنشاء مناطق أمان خطوط أنابيب نقله. ويقال إن قطر منطقة الأمان فى منطقة حقل بترول هيج ليج يبلغ 60كم⁽¹⁰⁾. كما أقامت منطقة أمان لخط أنابيب تصدير النفط الخام. وتضمنت الإجراءات التى قامت بها الحكومة إعادة توطين السكان المحليين المعادين للحكومة بالترغيب أو التهريب خارج مناطق الأمان المشار إليها. ويستوى ذلك مع إسكان الموالين للحكومة فى مناطق الأمان ونشر قوات عسكرية حكومية فى مناطق الأمان المشار إليها لحراسة حقول البترول ومنشآتها والشركات العاملة فى هذا المجال. وإنشاء نقاط حراسة عسكرية على طول خط أنابيب تصدير البترول كل 5 كم لتأمين الخط. مع استخدام طائرات الهليكوبتر المسلحة لمطاردة كل من يحاول تدمير هذا الخط.

اتهامات :

شنت الولايات المتحدة الأمريكية وحلفاؤها والكنائس الغربية وجماعات حقوق الإنسان ووسائل الإعلام الغربية حملة دعائية مكثفة ضد حكومة السودان وضد شركات البترول العاملة هناك ووجهت لها اتهامات خطيرة⁽¹¹⁾ :

أولاً: ربطت الحرب الأهلية بين الشمال والجنوب بالناحية الدينية وروجت أنها حرب يشنها مسلمو الشمال ضد سكان جنوب السودان المسيحيين والوثنيين. وهذا اتهام ظالم ويدل على ذلك أن Organization of Petroleum Exporting Countries. وهى منظمة الدول المصدرة للبترول بأنها منظمة إسلامية إرهابية للبترول على أساس OPEC أن عشرة من أعضائها الـ 13 دول إسلامية (العراق، الكويت، السعودية، قطر، الإمارات، ليبيا، الجزائر، نيجيريا، إيران، واندونيسيا) علماً بأنها مجرد حلف تجارى لهذه السلعة الحيوية وقامت الكنائس الغربية وبعض الجماعات المشبوهة بدور خسيس فى هذا الخصوص.

ثانياً: أنها اتهمت حكومة السودان بأنها تتبع سياسة الأرض المحروقة فى حربها ضد متحدى جنوب السودان لأنها تعتبر أن كل سكان الجنوب من أعدائها، وهذا خطأ لأن كثيراً من سكان الجنوب موالين للحكومة، وبعضهم يدين بالإسلام.



شكل (6) : مناطق البحث عن البترول في وسط السودان وجنوبه والشركات البترولية العاملة فيها.

وتنتشر القبلية في كل السودان، وتزداد حدتها في جنوبه، وبين القبائل الجنوبية وبعضها من العداوة أكثر من التي بين الشمال والجنوب. ومن الاتهامات الأخرى أن الحكومة قامت بتسليح الجماعات والقبائل الموالية لها من سكان جنوب السودان. واتهموا حكومة السودان بأنها تقوم بتجهيز السكان من حول حقول البترول ومن حول خطوط الأنابيب، وتحرق القرى، وتهدم المساكن، وتقتل السكان المدنيين بلا تفریق بين متمردين وغير متمردين، وتحرق المحاصيل في الحقول، وتقتل الثروة الحيوانية، وتخطف الأطفال وتدريبهم على حمل السلاح للقتال في صفوف قواتها، وتتبع أساليب الرق ببيع هؤلاء الأطفال، وتغتصب قواتها إناث الجنوب، وترهب السكان وترعبهم وتروعهم حتى ينتقلوا بعيداً عن حقول البترول ومنشأته. ولا تسمح بأن يعمل أبناء الجنوب خاصة من قبائل النوير والدنكا في شركات البترول وحقوله ومنشأته لتوجس الحكومة خيفة منهم لأن الحكومة تعتبر كل ما هو غير عربي هو عدو لها ويجب استبعاده من العمل في مجال البترول(12).

ولما بدأ انشاء خط أنابيب تصدير البترول الخام من أعلى النيل 1998 أجبرت الحكومة السكان بمئات الآلاف على الابتعاد عن مسار الخط. وقامت بحرق المساكن والأكوخ الواقعة في مساره وفي منطقة حرمه بمديرية شرق أعلى النيل وفي مديرية غرب أعلى النيل وما زالت آثار الحرق باقية وظاهرة للعيان. وأن الحكومة تقوم بحرق الحشائش (الغطاء النباتي) وهي المراعى لحيوانات السكان تمهيداً لطرح هذه الأراضي في امتيازات للبحث عن البترول فيها⁽¹³⁾.

السويدية للبترول حاولت الاستعانة بقوات حراسة وأمن من Lundin ويقولون أن شركة لندن قبيلة النوير إلا أن الحكومة توجست خيفة منهم وضغطت حتى استبدلتهم الشركة بقوات حراسة وأمن من الشمال، وكل العمال المهرة هم من شمال السودان.

ثالثاً: هم يعيبون على حكومة السودان أنها تنفق عائدات البترول على الأغراض العسكرية والحروب بدلاً من استخدامها في التنمية الاقتصادية والاجتماعية لكل مناطق الدولة وسكانها. وهذه التنمية الاقتصادية والاجتماعية للأقاليم المختلفة في الدولة ولسكانها كانت ولاشك كفيلاً في إكساب الحكومة الحرب في جنوب السودان.

ولاشك في أن الحكومة استعانت بجزء من عائدات البترول للأغراض العسكرية. ويقول أعداء الحكومة في الخارج ومعارضوها في الداخل أنها كانت تحصل على مليون دولار يومياً كعائد للبترول وهذا المبلغ كان يعادل قيمة 3 أشياء مجتمعة هي انفاق الدولة على شراء السلاح وقيمة واردات منتجات البترول، والانفاق على أعمال الإغاثة.

كما أن عائدات البترول أتاحت الفرصة لحكومة السودان لزيادة الميزانية العسكرية بأكثر من الضعف من 162 مليون دولار عام 1998 إلى 327 مليون دولار في 2001. وزادت واردات السودان من الأسلحة من الصين الشعبية وبولنده ومن دول شرق أوربا الشيوعية السابقة.

الواقع في جنوب Shaggara وكانت بالسودان صناعة صغيرة للأسلحة في مصنع شقارة الخرطوم. ولما زادت عائدات البترول أنشأت حكومة السودان مجمعين كبيرين للصناعات الحربية. (على الطريق الرئيسي Military Manufacturing MMC) ويقع المجمع الأول للصناعات الحربية بين الخرطوم - وادي مندى. وينقسم هذا المجمع إلى قسمين : واحد للأغراض العسكرية والثاني للمصنوعات المدنية. ويقوم عمال هذا المجمع الصناعي في مساكن أنشئت بجواره، وعليه حراسة وهو يقع جنوب Giad مشددة. اما المجمع الصناعي العسكري الثاني فيطلق عليه مجمع جباد الخرطوم بمسافة 40 كم، وافتتحه الرئيس/ عمر البشير في اكتوبر 1999 ويقوم بتصنيع المعدات العسكرية مثل الدبابات والصواريخ والمدافع.

رابعاً: اتهمت الدول الغربية والهيئات والجماعات والكنائس الغربية شركات البترول نفسها بأنها تساند الحكومة في حربها ضد المتمردين بطرق غير مباشرة لأنها تسمح لقوات الحكومة باستخدام التي أنشأتها لنش هجماتها على السكان المدنيين Air Strips المهابط الجوية (المطارات) والمتمردين. كما أن القوات العسكرية الحكومية كانت تستفيد من الطرق التي أنشأتها شركات البترول في مناطق امتيازات البترول، ومن الكبارى التي أقامتها الشركات على الأنهار، وأن شركات البترول في السودان كانت طرفاً في توسيع نطاق الحرب الأهلية في جنوب السودان لأنها كانت تطلب من الحكومة تطهير الأرض من الغطاء النباتي وتجفيف المستنقعات مع منح هذه الأرض المطهرة، عفوا المحروقة كامتيازات لشركات البترول. ووصل الأمر إلى أن

لتقصي الحقائق⁽¹⁴⁾ فيما يتعلق بشركة Harker الحكومة الكندية شكلت لجنة هاركر الكندية في أكتوبر 1999. Talisman.

وردت شركة تلسمان على كل البيانات والمعلومات والاتهامات المغلوطة والمزيفة وغير الحقيقة. وذكرت أنها تأسف لهذه الحرب الأهلية في جنوب السودان. إلا أن هذه الحرب لم تعرقل جهود الشركة في جنوب السودان فهي تبنى مدارس في المناطق التي تعمل فيها، كما تحفر آباراً لمياه الشرب وتقيم العيادات الطبية. ويتجمع السكان حول منشآت الشركة للحصول على فرص العمل فيها. أما حكاية أن حكومة السودان تطرد السكان من المناطق التي تعمل فيها الشركة فقالت الشركة أن الصور الجوية وصور الأقمار الصناعية المتوفرة عن منطقة امتياز الشركة على مدى فترة زمنية طويلة توضح أن المنطقة التي تعمل فيها الشركة غير مأهولة بشكل دائم. وهذه الصور الجوية والمرئيات الفضائية متاحة لمن يريد التثبت من الحقيقة. وأنه حدثت أكبر حركة نزوح بدت على أنها في وقت حدوث Pariang تهجير إجباري جماعي للسكان في ولاية حقل الوحدة في منطقة الباربانج . وردت الشركة على الاتهام الخاص باستخدام قوات Bentui القتال الأهلى حول عاصمة الولاية بننتيو الحكومة للمطارات التي أنشأتها الشركة في مهاجمة السكان المدنيين وقوات التمرد قائلة أن الحكومة في الأعمال الدفاعية لحماية المنشآت البترولية للشركة وليس Air strips تستخدم المهابط الجوية لمهاجمة السكان العزل المدنيين.

ولما اتضح زيف البيانات والمعلومات المزورة المغلوطة التي تروجها الجماعات المشبوهة ضد حكومة السودان وضد شركات البترول عادت هذه الجماعات تردد اتهاماً آخر لشركة تلسمان (بأن هذه الشركة تتعامل مع حكومة السودان التي تساند الإرهاب وتنتهك حقوق Talisman) الإنسان، لذا فهي مشتركة بطريقة غير مباشرة في الجريمة الأخلاقية التي ترتكبها حكومة السودان ضد سكان جنوب البلاد.

وأعلنت شركة تلسمان في ديسمبر 1999 بعد انتهاء أعمال لجنة تقصي الحقائق وثبوت زيف البيانات التي تروجها الجماعات المشبوهة أنها على استعداد لبيع استثماراتها البترولية في السودان إذا كان هذا في صالح مساهمينا، إلا أن ممتلكاتها في السودان لن تعرض للبيع في المستقبل القريب. وأعلنت شركة توتال الف الفرنسية انها ترغب في شراء ممتلكات شركة تلسمان إذا قررت الأخيرة عملية البيع.

وأمام الضغوط التي تعرضت لها شركة تلسمان من الولايات المتحدة ومن الجماعات المشبوهة، اضطرت في 12 مارس 2003 لبيع استثماراتها البترولية في السودان إلى الشركة الهندية الدولية لقاء 770 مليون دولار وانسحبت من السودان كما سبقت Indian International Company الإشارة. ولولا أن معظم الشركات الأخرى العاملة في مجال البحث عن بترول السودان واكتشافه وانتاجه شرق أسبوية (صينية وماليزية وهندية فضلا عن الخليجية العربية) ولا ترخص للضغوط الأمريكية ولا لضغوط الجماعات المشبوهة ولا تأبه بما تروجه من إشاعات لتعطل استغلاله. ولما تم توقيع اتفاق مشاكوس بين حكومة السودان ومتمردى حركة الجيش الشعبي لتحرير جنوب السودان ولما حصلت الأخيرة على 50% من عائدات النفط السوداني توارت هذه الاتهامات التي كانت تروجها أمريكا والجماعات المشبوهة.

والحق يقال أن الشركات المستغلة لبترول جنوب السودان هي المستفيد الوحيد. فقد خسرت حكومة السودان جزءاً كبيراً من عائد البترول على أعمالها الحربية، كما خسر متمردو جنوب السودان

ولم يحققوا انتصاراً على الحكومة واتضحت عمالتهم للقوى الخارجية الأجنبية التي استخدمتهم كمخلب قط لضرب حكومة السودان وتهديد وحدة البلاد.

وخسر جنوب السودان بما حدث فيه من تخريب وقتل للأبرياء من الطرفين وتحول جزء من السكان إلى لاجئين. وكسب أصحاب الأسهم في شركات البترول، كما كسبت حكومات الدول الأجنبية التي تتبعها هذه الشركات بما حصلت من ضرائب منها. وهذا البترول الذي هو نعمة تحول إلى نقمة ولعنة على غرار لعنة الفراعنة. وكل الأطراف الداخلية والخارجية التي اشتركت في هذه الحرب الأهلية بسبب البترول وتدخلت فيها لتأجيجها تتحمل المسؤولية الأخلاقية عن كل ما يرتبط بموضوع بترول السودان والحرب الأهلية بسببه.

ويواجه استغلال بترول جنوب السودان مشاكل بيئية غير الحرب الأهلية مثل غزارة الأمطار في فصل الصيف وتحول الأرض إلى برك ومستنقعات ولذا يصعب العمل في حفر آبار اختبارية وإنتاجية للبترول في الفصل المطير. لكن العمل ينشط في فصل الشتاء الجاف. كما أن حشائش السفانا والنباتات المائية تنتشر في المنطقة مما يتطلب إزالتها وتطهير الأرض منها ليتمكن البحث فيها عن البترول بأمان. زد على ذلك أن نسبة كبيرة من سكان جنوب السودان عبارة عن قبائل رعوية متنقلة وكثيراً ما تحدث بينها نزاعات وصدامات مسلحة الأمر الذي ينعكس على استغلال البترول في هذه الجهات. ودع عنك مسألة قسوة المناخ في مناطق البترول بجنوب السودان.

وعلى سبيل المثال فإن سكان ولاية أعالي النيل الغربية التي تساهم بمعظم إنتاج بترول السودان في الوقت الحاضر منهم جماعة رعاة ينتقلون بقطعانهم، وبعضهم زراع، وبعضهم صيادين. ويقومون في قرى دائمة على المناطق المرتفعة في الفصل الصيفي المطير، ويتجهون إلى أرض الرعى الموجودة بجوار الأنهار في فصل الشتاء الجاف. أما البقارة الرعاة (قبائل عربية) فيقومون برعى قطعانهم في شمال ولاية أعالي النيل الغربية أثناء فصل الجفاف، إلا أن وجودهم في المنطقة موسمي. وتقيم قبائل النوير في أقصى غرب ولاية النيل الغربية، أما قبائل الدنكا فتستوطن في بحر الغزال بالقرب من الحدود الغربية لولاية أعالي النيل الغربية. ولهذا الوضع القبلية مغزى خطير لإنتاج البترول في هذه الولاية ومستقبله.

الكشوف البترولية في السودان :

أعلنت الشركات البترولية في أغسطس 2002 العثور على أكثر من 50 كشفاً للبترول في السودان ويوجد 65% من الاحتياطي البترولي أي ثلثيه في الحقول الـ 6 الكبيرة ومن الحقول الـ 6 الكبيرة كانت 4 حقول منتجة والخامس علق فيه الإنتاج بسبب الحرب الأهلية ولم يكن الإنتاج قد بدأ من الحقل السادس بعد.

أين يوجد بترول السودان :

يتركز إنتاج بترول السودان في الوقت الحاضر في جنوب السودان لاسيما في جنوبه الغربي وحوض موجلد هو المنطقة الواعدة للبترول في السودان في الوقت Muglad Basin بحوض موجلد الحاضر إنتاجياً واحتياطياً. وتم توزيع معظم مساحة هذا الحوض كمناطق امتياز للبحث عن البترول فيها. وهذا الحوض عبارة عن جزء كبير من صخور الكريتاسي (البحر الكريتاسي) التي تمتد في

في جنوب تشاد ودارفور. وتجدر الإشارة إلى أن تشاد Doba ووسط افريقية شاملة حوض بنترول دوبا بدأت انتاج البترول من حوض دوبا في يوليو 2003 وتصدر تشاد الدولة المحبوسة لبترولها عن طريق خط أنابيب عبر الكاميرون طوله 1050 كم ينتهي إلى ميناء كريبى.

جدول (1) : الكشوف البترولية فى السودان / الحقول المنتجة⁽¹⁵⁾ أغسطس 2002.

رقم	اسم الكشف	منتج	رقم	اسم الكشف	منتج
1	الوحدة Unity	*	27	Eltoort East I الطورايست	-
2	Heglig هيچ ليج	*	28	Umm Batutui I أم باتيتو	-
3	Thar Jath Ii تارجاث		29	Bomboo South I بامبوسوث 1	-
4	Bomboo West بامبوسوث	*	30	El Nar South I النارسوث 1	-
5	Munga مونجا	*	31	El Full I الفل 1	-
6	Toma South توما سوث	*	32	El Saqr North I الصقرنورث 1	-
7	Bamboo2 بامبو		33	Umm Sagura East أم شجرا يست	-
8	El Toor الطور	*	34	Abu Gabra أبو جبرا	-
9	Talih تاليح	*	35	Umm Batutu I أم باتيتو 1	-
10	El - NAR النار	*	36	Garaad I جراد 1	-
11	Jamoussa I جاموسة 1		37	El Mahafir I المحافير 1	-
12	Timsah I تمساح 1		38	Jarayan I جريان 1	-
13	Khairat خيرات نورث ايسنت North East		39	Mung North I مونجانورث 1	-
14	Toma I توما 1		40	Bamboo East I بامبو ايسنت 1	-
15	Shelungo I شيلونجو 1		41	Umm Sagura I أم شجرا 1	-
16	Talih West I تاليح وست 1		42	Sharaf I شرف 1	-
17	Yale ييل		43	Umm Sagura أم سجورا	-
18	Adar ادار		44	Khor Bwout I خور باو	-
19	Khairat East I خيرات شرق 1		45	Mahognay I ماهوجنى	-
20	Munga South I مونجاسوث 1		46	El Bakh الباكه	-
21	Tammor I تامور		47	Laloba I لالوبا 1	-
22	Khairat خيرات	*	48	Kanga كانجا	-
23	Wizeen I وزين 1		49	Barki-Hmra باركى حمرا	-
24	El Harr الحار	*	50	Taiyib I طيب 1	-
25	El Nar West الناروست 1		51	Kaikang I كياكانج 1	-
26	El Toor Noth 1 الطورنورث		52	Taba ldi I تابا بلدى 1	-

ويضم حوض موجد أحواض أنهار: حوض بحر الزراف، وحوض بحر الجبل، وحوض بحر الغزال، وحوض بحر العرب. ويقع هذا الحوض فى 9 ولايات هى : المديرية الاستوائية الشرقية، ومديرية بحر الجبل، والمديرية الاستوائية الغربية، ومديرية بحر الغزال الغربية، ومديرية البحيرات، ومديرية جونجلى، ومديرية بحر الغزال الشمالية، ومديرية أعلى النيل الغربية، ومديرية أعلى النيل (شكل 7).

Toma، وحقل توماسوث Bamboo West، وحقل بامبو وست Thar Jath، وحقل ثارجاث Heglilig، وحقل الحار Khariat، وحقل خيرات El-Nar، وحقل النار El- Toor، وحقل الطور El south harr. وتقع هذه الحقول المنتجة في ولاية أعلى النيل الغربية.

ويعد البلوكان (المنطقتان) (1، 2) هما أهم منطقتين لإنتاج البترول في السودان في الوقت الحاضر. هذا فضلاً عن احتياطيها الضخم. ويطلق على البلوك رقم 1 اسم بلوك الوحدة، وهو يضم . فضلاً عن حقول أخرى كثيرة كبيرة مثل حقل Unity أكبر حقول بترول السودان، وهو حقل الوحدة Talih، وحقل ناليح Munga، وحقل مونجا Umm Sagura الطور، وحقل النار، وحقل أم سحرا.

أما البلوك رقم 2 فيطلق عليه بلوك حقل هيح ليج، وهو الثاني من ناحية حجم الإنتاج بعد وحقل توماسوث. ويعمل في البلوكين 1، 2 Toma حقل الوحدة. كما يضم البلوك رقم 2 حقل توما كونسرتيوم شركة النيل العظمى للبترول.

ويبدأ خط انابيب تصدير البترول الخام من حقل الوحدة بقطر 28 بوصة ويمر بحقل هيح ليج، وتتصل به الحقول الأخرى سوث توما، الطور، النارو الحار عن طريق خطوط أنابيب فرعية لنقل انتاجها للتصدير.

ويقع البلوكان 1، 2 ضمن مديرية أعلى النيل الغربية في حوض بحر العرب الأدنى إلى الشمال من بحر الغزال مباشرة.

أما البلوك رقم 4 فقد تم العثور على كميات ضخمة من احتياطي البترول في المناطق الآمنة عسكرياً. وربما يبدأ الإنتاج من هذه المنطقة عام 2005 أو حتى بعد ذلك. ويلاحظ أن هناك أجزاء من البلوك رقم 4 غير آمنة عسكرياً بسبب اضطرابات الحرب الأهلية بين الشمال والجنوب، ومنازعات القبائل مع بعضها.

إلى Kaikang ويقع بلوك 4 جنوب بلوكي 1، 2 مباشرة ويطلق عليه بلوك حقل كياكانج الشمال من بحر العرب الأوسط، وهو أحد الحقول الضخمة للبترول في السودان. ويقع هذا البلوك ضمن مديرية بحر الغزال الشمالية في حوض بحر العرب الأوسط، وهو في حوض نهر لول - أحد روافد بحر الغزال. ونظراً لأن متمردي جنوب السودان يسيطرون على بعض المناطق في جنوبه فلم يبدأ الإنتاج منه بعد. كما لم يتم تقدير احتياطي Maper، ومابر Turalel الغربي مثل توراليل البترول في المناطق التي يسيطر عليها المتمردون.

أما بلوكات 5أ، 5ب و 5 في فيها احتياطيات ضخمة للبترول تم الكشف عن بعضها ولم يتم الكشف عن الباقي لأنه يقع في مناطق غير آمنة عسكرياً. ولم يبدأ الإنتاج بعد من هذه البلوكات. Wunlit، وونلت Makwac وماكواك Paliang ويسيطر متمردي جنوب السودان على مناطق باليانج

ضمن مديرية بحر الغزال الغربية وضمن مديرية 5a، 5b، 5c وتقع هذه البلوكات الثلاثة البحيرات والقسم الجنوبي من مديرية أعلى النيل الغربية إلى الغرب من بحر الجبل.

وشركة OMV شركة : لندن السويدية وشريكها الشركة النمساوية 5A وتعمل في بلوك بترولناس الماليزية، وشركة سودابت. وحفرت شركة لندن السويدية بئراً اختبارياً في هذه المنطقة اعطت نتائج ممتازة. وبترول المنطقة خفيف وخال من الكبريت وأنه كشف ضم.

فتعمل فيه شركتان هما شركة بترولناس الماليزية، وشركة سودابت الحكومية. 5B أما بلوك

أما بلوك 6 فهو يقع إلى الشمال الغربى من بلوك 2، 4 ويشمل مناطق من مديريات : أعلى النيل الغربية، وبحر الغزال الشمالية. وتعمل فيه شركة النيل العظمى للبترول، وقد عثرت على كميات احتياطية ضخمة فيه.

وهو يقع فى B.C وعادت شركة توتال الفرنسية إلى منطقة امتيازها، ويطلق عليه منطقتى حوض بور فى مديرية بحر الجبل، وأجزاء من المديرية الاستوائية الغربية، وأجزاء من المديرية . كما شاركت شركة بترولوناس Marathon وشركة ماراثون PPC الاستوائية الشرقية وتعمل معها شركة 5B الماليزية فى امتيازها فى بلوك .

فيقعان ضمن مديريات أعلى النيل، Melut أما البلوكان رقم 3، 7 الواقعان فى حوض ميلوت وأجزاء من مديرية أعلى النيل الغربية وأجزاء من مديرية كردفان الجنوبية. وتعمل فى هذين البلوكين كونسرتيوم شركة بترول الخليج العربى، وشركة سودابت، وكونسرتيوم، بترول دار. وتم العثور على البترول فيه فى حقل ادارييل بالقرب من الحدود الأثيوبية، كما سبقت الإشارة وسيبدأ الإنتاج من البلوكين 3، 7 عام 2005، خرائط (1، 6، 9).

مستقبل :

اقتصرت أعمال البحث والتنقيب عن البترول فى البداية على 20% من مساحة السودان بجنوب ووسط البلاد. وأعلنت حكومة السودان فى يونية 2000 انها قررت البحث عن البترول والغاز الطبيعى فى كل أرجاء البلاد. وقررت البحث عنه فى شمال غرب البلاد، وفى حوض النيل الأزرق بجنوب شرق السودان. وفى أغسطس 2003 أعلنت شركة بترولوناس الماليزية انها ستحصل على جزء من منطقة 8 التى تقع فى حوض النيل الأزرق. كما حصلت الشركة الباكستانية ظافر على حق البحث والتنقيب عن البترول فى منطقة 9 جنوب الخرطوم بالجزيرة. كما حصلت شركة سودابت الحكومية على حصة صغيرة فى كل من الامتيازين السابقين.

ويحتمل العثور على بترول وغاز طبيعى فى إقليم ساحل البحر الأحمر سواء فى الرصيف القارى تحت المياه الساحلية وفى اليابس. وقد تم حفر آبار فى مصر، السعودية، وإريتريا، والسودان. وتم العثور تحت المياه الساحلية على حقول للغاز الطبيعى. لكن البحث عن البترول فى هذه المنطقة يتضمن مخاطرة كبيرة على رأس المال المستثمر.

كما يحتمل العثور على البترول فى الأحواض الكريتاسية الانكسارية فى وسط السودان فهناك عدة أحواض فى وسط السودان (إقليم الخرطوم) ودرجة المخاطرة فى البحث عن البترول فى هذه المناطق ليست بكبيرة.

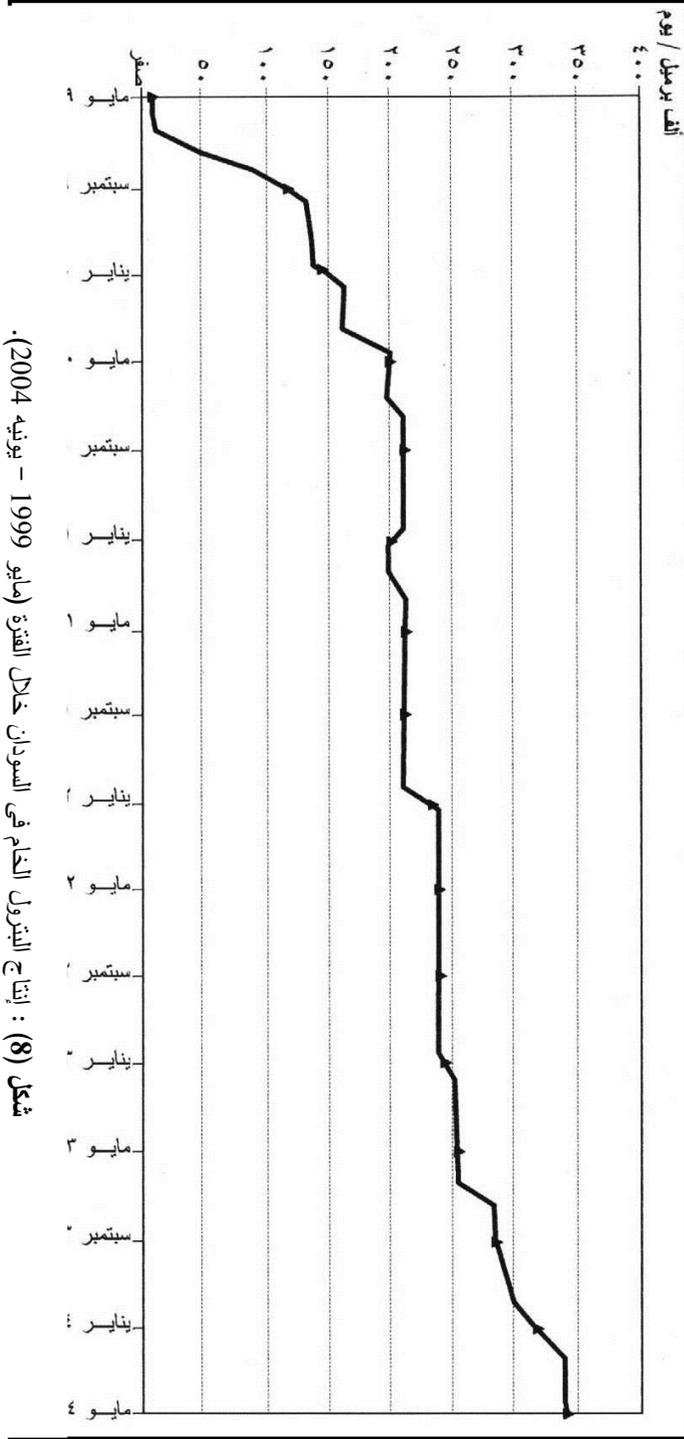
ويتضح من المعلومات والبيانات المنشورة عن بترول السودان أن إمكانياته ضخمة فى جنوب السودان. وضخمة أيضا فى شمال السودان لكنها متوسطة فى وسط البلاد (شكل 10). ويتردد بين شركات البترول الأمريكية أن حكومة السودان حصلت خلسة على كل البيانات السيزمية التى بحثتها شركة شيفرون عن بترول السودان. وأن حكومة السودان تعرف الوضع البترولى للبلاد بصورة جيدة، Top Secret وتحيطه بسرية بالغة.

ولاشك فى أن تحقيق سلام فى جنوب السودان وتسوية أزمة دارفور سيؤدى إلى جذب مزيد من الشركات البترولية القوية للبحث والتنقيب عن البترول فى السودان. وبالتالي ستتزايد الكشوف

البتروولية فى السودان، وسيتعاطم احتياطى البترول وانتاجه هناك. ولكن إذا لم يتحقق السلام، ولم تحل المشاكل فستكون زيادة أعداد الكشوف البتروولية وتنامى الاحتياطى والإنتاج بقدر محدود فى السودان. وتتمثل المشكلة الأعقد التى ستواجه بترول السودان مستقبلاً فيما لو قرر جنوب البلاد بعد الفترة الانتقالية ومدتها 6 سنوات الانفصال عن الدولة فستكون كل الظروف قد اختلفت.

إنتاج البترول الخام فى السودان ونقله وتصديره(16):

بدأ السودان ينتج البترول الخام منذ أواخر القرن 20 فى 1998 بلغ إنتاجه من البترول الخام نحو 600 ألف طن أى بمعدل 12 ألف برميل / يوم. بينما قفز انتاجه فى الشهر التسعة الأولى يناير - سبتمبر 1999 إلى 7.5 مليون طن بمعدل 46 ألف برميل/يوم. وهذه زيادة هائلة فى فترة زمنية وجيزة، وهو ما يطلق عليه فى مجال إنتاج البترول بالقفزة الضفدعية (أكثر من مضاعفة). بينما بلغ إنتاجه فى يونية 2004 نحو 345 ألف برميل/ يوم، نحو 18 مليون طن فى هذه السنة. أى أنه زاد بنسبة 28% عما كان عليه 2003 (270 ألف برميل/ يوم). ويقدر إن إنتاج البترول فى السودان سيبلغ 600000 برميل/يوم عام 2005، وسيصل إلى مليون برميل/يوم سنة 2008 نتيجة لزيادة الإنتاج من الحقول القديمة مع بدء الحقول الجديدة فى الإنتاج، شكل (8).



شكل (8) : إنتاج البترول الخام في السودان خلال الفترة (مايو 1999 - يونيو 2004).

وكان ممكناً أن يكون معدل الزيادة في إنتاج بترول السودان أكبر من ذلك بكثير وبصورة انفجارية دراماتيكية لولا أن الحقول المنتجة له تقع بعيداً عن الساحل، ويتطلب هذا إنشاء خطوط أنابيب تمتد لمسافات طويلة إلى موانئ التصدير على ساحل البحر الأحمر، وهذه تستلزم تكاليف واستثمارات باهظة. ولذلك كان إنتاج البترول في البداية من حقل: الوحدة وهيج ليح يستهلك في

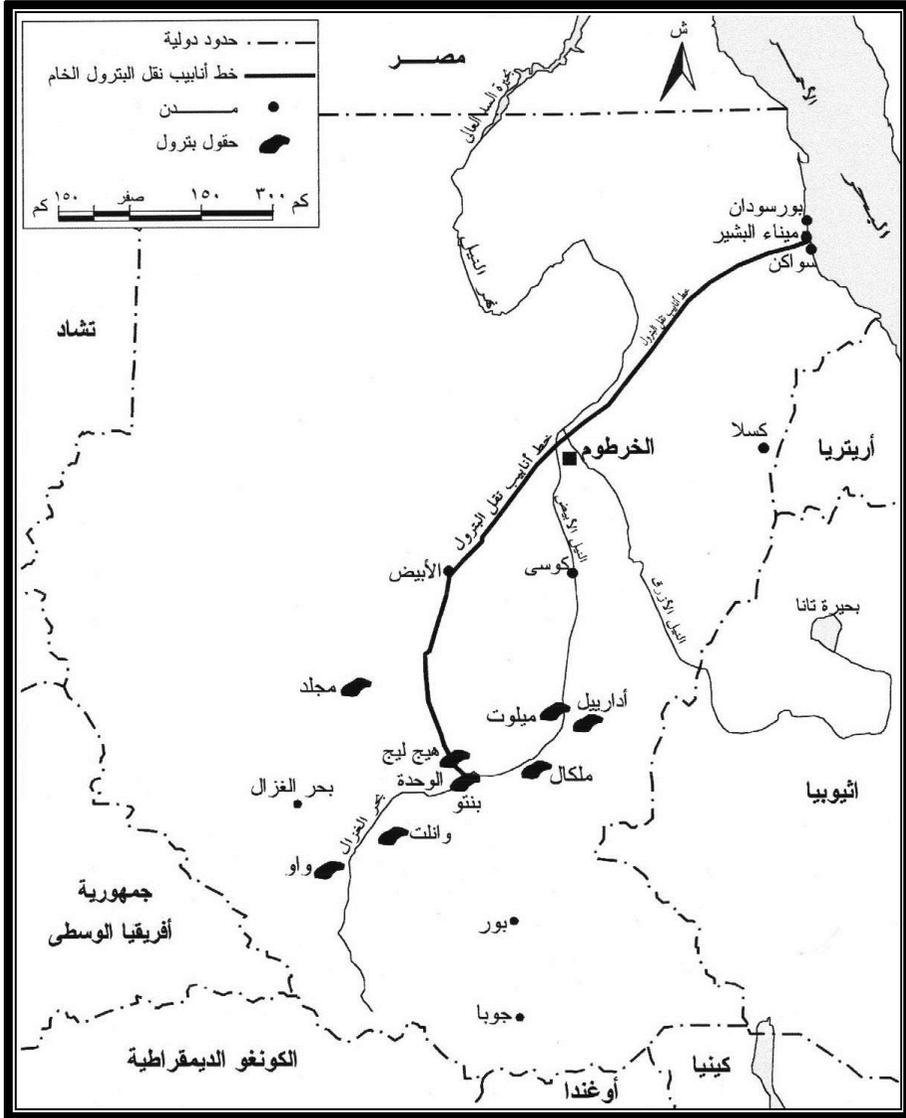
داخل البلاد بعد تكريهه. ومن ثم كان إنتاجهما محدوداً في البداية لصغر حجم السوق الداخلى السودانى. ولما تم إنشاء خط أنابيب التصدير زاد إنتاجهما زيادة كبيرة كما دخلت حقول أخرى على الإنتاج.

وبدأ إنشاء خط أنابيب تصدير البترول الخام بقطر 28 بوصة فى مايو 1998، وتم إنشاؤه على وجه السرعة فى عام واحد حيث بدأ تشغيله التجريبي فى 1999/5/31، هذا على الرغم من طول الهائل للمتكمين من زيادة إنتاج البترول. ويبلغ طول هذا الخط 1510 كم (944 ميل). وكانت سعته النقلية الأولى 150 ألف برميل/يوم، وأمكن زيادتها إلى 450 ألف برميل / يوم. ونقل عام 2002 نحو 230 برميل/يوم. وبلغت تكلفة إنشائه بليون دولار. وتسترد الشركات المنشئة له تكلفته من العائد الصافى لتكلفة النقل (تحصل على أكبر نسبة، ولولا ذلك ما تم إنشاؤه). وتديره الشركات، وستؤول ملكيته لحكومة السودان بعد 15 سنة من بدأ تشغيله.

وكان المسار المقترح لهذا الخط كما حددته شركة شيفرون الأمريكية قبل انسحابها من السودان 1984 هو أن يمر ببلدة كوستى على النيل الأبيض، ثم يسير بجوار الحدود السودانية - الأريتيرية تقصيراً لطوله وتقليلاً لتكلفة انشائه. إلا أن اندلاع الاضطرابات فى شمال شرق السودان بتحريض من أمريكا وأريتريا وأنصار متمردى جنوب السودان دفعت إلى تغيير هذا المسار. فأصبح يمر بوسط السودان وبمدينة الأبيض قادماً من غرب جبال النوبا، ومنها إلى الخرطوم، وينتهى عند ساحل البحر الأحمر مما أدى إلى زيادة طول الخط، وأيضاً تكلفة انشائه وبالتالي ارتفاع تكلفة النقل عن طريقه⁽¹⁷⁾. (شكل 9).

وأنشأت الحكومة ميناء لتصدير البترول الخام واطلقت عليه ميناء البشير. وهو يقع إلى جنوب ميناء بورسودان بمسافة 25 كم. وأنشئت به عدة مستودعات لتخزين البترول الخام بسعة 2 مليون برميل مع إمكانية زيادتها إلى 3.2 مليون برميل. وخرجت أول شحنة من صادرات البترول السودانية فى أغسطس 1999 إلى سنغافورة وتتجه صادرات البترول السودانية إلى الشرق الأقصى : الصين الشعبية وماليزيا وسنغافورة والهند واليابان وأصبح البترول يشكل 73% من قيمة الصادرات السودانية.

China's Engineering Construction وحصلت شركة مجموعة الصين الهندسية للانشاءات على عقد لإنشاء ميناء آخر متخصص لتصدير البترول من بلوكى 3، 7 بتكلفة 215 مليون دولار.



شكل (9) : خط أنابيب نقل البترول من وسط السودان وجنوبه للتصدير .

تماماً مثل بترول مصر API ويتميز بترول السودان بأنه جيد النوع تتراوح كثافته بين 32-42 من الصحراء الغربية وهو بترول حلو أى خال من الكبريت إذ لا تزيد نسبة الكبريت فيه عن 0.5%. وهو من النوع البرافيني أى شمعى ولذا فهو يحتاج إلى تدفئة خط أنابيب نقله ليستمر تدفق البترول وزيادة سيولته أو إضافة كيماويات معينة لتقليل لزوجه.

والطبيعة البرافينية لبترول السودان تجعله صالحاً لصناعة زيوت التشحيم ولما اعترفت الأوبك (منظمة الدول المصدرة للنفط) بأهمية السودان كمصدر للبترول فإنها منحتها لقب عضو مراقب فيها وعندما يصل إنتاجه إلى مليون برميل/يوم سيصبح عضواً دائماً العضوية فيها. Observer Status

أهمية اقتصادية :

يتميز السودان بغناه الضخم بالموارد الطبيعية الكامنة التي لم تستغل بعد لذا فالسودان كان من أفقر بلاد العالم. واقتصاد السودان هو اقتصاد زراعى يجمع بين الزراعة المعاشية وزراعة بعض المحاصيل النقدية مثل القطن والصمغ العربى.

ومع بداية تصدير السودان للبتروى فى آخر 1999 بدأ يحدث تغير اقتصادى دراماتيكى جوهري فى السودان. فتصدير السودان للبتروى هو نقطة تحول تاريخية بالنسبة لاقتصاد السودان. وأصبح البتروى يشكل 73% من قيمة الصادرات السودانية وقد عملت صادرات البتروى على تحسين وضع الميزان التجارى للسودان.

وكان إنتاج البتروى فى السودان أمراً طبيياً لاقتصاد البلاد، ومطمئناً للدول الدائنة التى لها 21 مليار دولار ديون عليه، كما دعم نظامه الحاكم ذى التوجه الإسلامى.

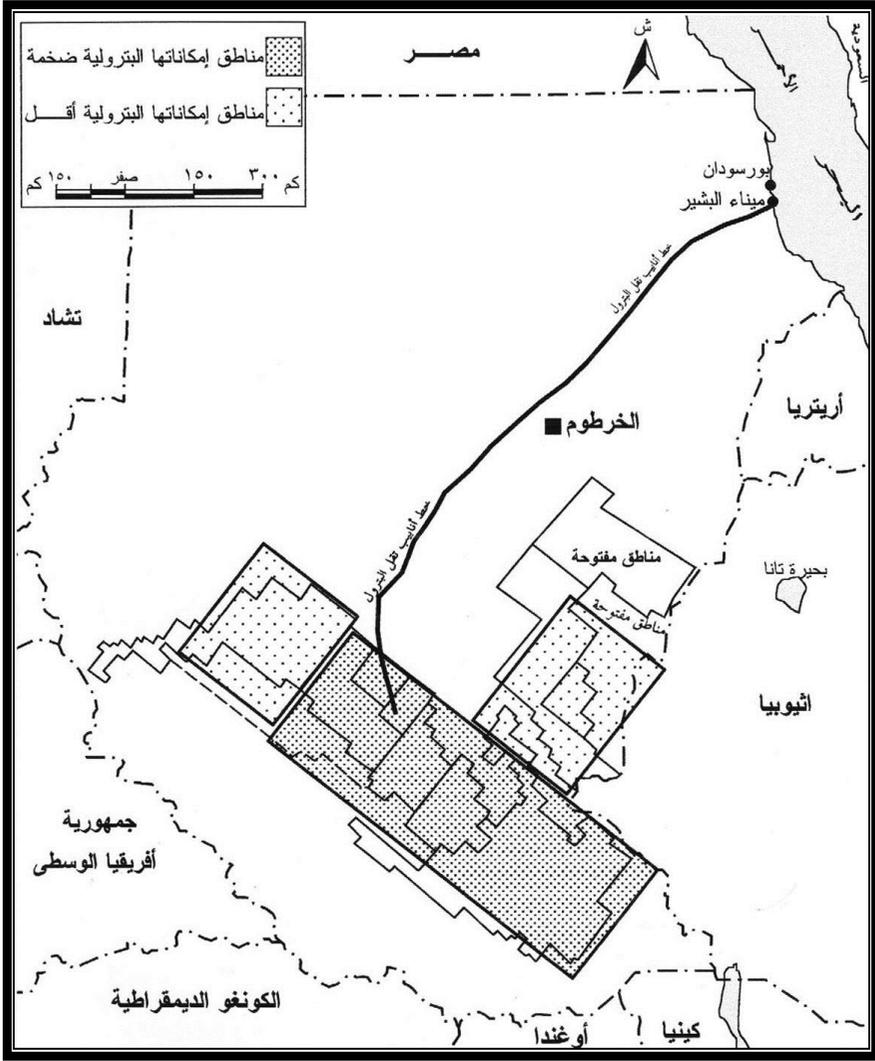
وتحسن الاقتصاد السودانى بصورة جوهريّة فى السنوات الأخيرة. فقد بلغ معدل نمو الناتج الإجمالى المحلى 5% عام 2002م ووصل الى 6.5% عام 2004م، وانخفض معدل التضخم بصورة جوهريّة فى السنوات الأخيرة، فقد كان متوسط معدل التضخم فى الفترة 91-1996 نحو 110% سنوياً، فانخفض الى 7.7% عام 2003.

ويعد تحقيق السودان الكفاية الذاتية فى المشتقات البترولية بمثابة نقطة تحول فى التاريخ الاقتصادى للسودان. وكانت واردات البتروى تكلف السودان نحو 300 مليون دولار سنوياً مما كان يلقى بعبء على حصيلّة العملة الصعبة.

ولا يستورد السودان شيئاً من مشتقات البتروى عدا جاسولين (بنزين) الطائرات. بل وبدأت السودان فى تصدير منتجات البتروى عن طريق خط الأنابيب الذى كان ينقل هذه المشتقات من بورسودان إلى الخرطوم بطول 680 كم (425 ميل)⁽¹⁸⁾.

احتياطي البتروى والغاز الطبيعى فى السودان :

مسألة احتياطي البتروى والغاز الطبيعى غاية فى الأهمية والحيوية لاقتصاد الدولة ولشعبها ولرفاهيتها، ولأمنها القومى. وللبتروى وجهان مرتبطان ببعضهما أوثق ارتباط هما : وجه الإنتاج، ووجه الاحتياطي. ويتوقف إنتاج البتروى على عوامل كثيرة منها: مقدار الاحتياطي الموجود منه، وحالة الاحتياطي المؤكد فى كل حقل، وطرق الإنتاج المستخدمة (طرق أولية، وطرق ثانوية، وطرق ثالثة أو عالية). وتسعى الدول لزيادة الاحتياطي البترولى لديها لتعويض الانتاج السنوى منه.



شكل (10) : الإمكانيات البترولية في السودان.

وتقدير الاحتياطي من البترول والغاز الطبيعي هو المرحلة الختامية لأعمال البحث والتنقيب عنه. ويتم تقدير الاحتياطي بصورة دورية وبعد الانتهاء من كل مرحلة من مراحل البحث والتنقيب للأحواض الضخمة، وللحقول المنفردة، وفي حالات خاصة للمناطق الكبيرة. ويعاد تقييم الاحتياطي في كل حقل واستكمال الدراسات الجيولوجية والهندسية الخاصة بحقل البترول. ويعتمد على مدى خبرة المستخدم لهذه البيانات. ويقدر احتياطي البترول بعد التعرف على خصائص المكنم وهي⁽¹⁹⁾:

- 1- تقدير حجم الطبقة او الطبقات الحاملة للبترول وذلك بتحديد مساحتها وسمكها.
- 2- تحديد نسبة مسامية الصخور الحاوية للبترول في المكنم.
- 3- تحديد نسبة الماء المختلط بالبترول.
- 4- تحديد معامل الانكماش فالمعروف أن برميل بترول في باطن الأرض يساوي أقل من برميل عند سطح الأرض بعد استخلاص الغاز الذائب فيه، والمياه المختلطة به.

5- نسبة استخلاص البترول من باطن الأرض في ضوء الطرق المتبعة في الإنتاج (أولية، ثانوية، وثلاثية محسنة).

مفهوم احتياطي البترول :

يحيط بمصطلح احتياطي البترول كثير من الغموض والإبهام. فقد تخفى الشركات كمية الاحتياطي الحقيقية خشية الضرائب، كما أن الدولة تغلف احتياطي البترول بسرية كاملة. فضلاً عن ذلك فإن احتياطي البترول أنواع مختلفة منها : احتياطي على أساس الملكية، واحتياطي حسب تقنية الإنتاج، والاحتياطي حسب درجة الثقة ومنه الاحتياطي المؤكد، والاحتياطي المحقق، والاحتياطي غير المؤكد والاحتياطي حسب درجة تنمية الخزان وكل نوع من أنواع الاحتياطي له تعريفه ومغزاه.

وفي ضوء ما تقدم من حقائق علمية تخص احتياطي البترول يمكن القول :

- 1- أن السودان أكبر الدول مساحة في قارة افريقية 2.5 مليون كم²، ولم يتم مسح الدولة جيولوجياً بعد، ولم يتم طرح كل مناطقها كامتيازات للبحث والتنقيب عن البترول فيها.
- 2- إن التاريخ البترولي للسودان حديث فهو لا يزيد عن ربع قرن، عفا 25 سنة.
- 3- إن السودان يعاني من القلاقل والاضطرابات الداخلية، والحروب الأهلية خاصة في مناطق البترول المؤكدة.
- 4- أن السودان مفروض عليه حظر من قبل أمريكا والأمم المتحدة التي هي اداة في يد أمريكا تدير حسب المصالح الأمريكية.
- 5- إن الشركات البترولية العاملة في السودان محاصرة وعليها ضغوط كثيرة فضلاً عن أنها متهمه بالتعامل مع حكومة تنتهك حقوق الإنسان وتتسامح مع الإرهاب.

وفي ضوء ما تقدم لا يمكن الوقوف على احتياطي البترول في السودان. إلا أن شركة شيفرون الأمريكية العملاقة التي كانت تبحث عن البترول السوداني وانسحبت 1984 قدرت احتياطي البترول بجنوب غرب السودان بما يتراوح بين 3-4.5 بليون برميل. و قدرت Muglad في حوض المجلد دراسات علمية أنه يمكن إنتاج 1.7 بليون برميل من بلوك 1 (الوحدة)، وبلوك 2 (هيج ليج)، وبلوك 4 (كيا كانج)، وهذه البلوكات تقع ضمن حوض المجلد فقط.

ويقدر احتياطي الغاز الطبيعي في السودان حالياً بحوالي 3 تريليون قدم مكعب. ويبدو من بعض الدراسات العلمية التي تسربت أن السودان عائم على بحر من البترول⁽²⁰⁾، يرجع للعصر الكريتاسي (أحد عصور الزمن الجيولوجي الثاني) والإمكانات ضخمة للغاية وهذه مفاجأة (شكل 10). ولذا سيشهد السودان صراعاً حاداً على بتروله في المستقبل القريب.

الاحتياطي والاستنزاف :

من القواعد الاقتصادية الأساسية في استغلال البترول والغاز الطبيعي ألا يزيد الإنتاج عن 3% من الاحتياطي المؤكد تجنباً لوقوع الدولة في مشكلة استنزاف الموارد الطبيعية الناضبة. وفي الوقت نفسه تسعى لزيادة الاحتياطي بما يعادل كمية الإنتاج السنوي، إن لم يكن بمعدل اكبر من الإنتاج من خلال البحث عن البترول وإعادة تقييم خزاناته ومصادبه. وبذلك تظل النسبة بين الاحتياطي

والإنتاج السنوى ثابتة. وأن تتجنب الدولة زيادة الإنتاج لتعويض الأسعار المنخفضة كى تحافظ على عائداتها النفطية فهذه سياسات خاطئة لأن الأسعار سترتفع مستقبلاً، فما هو رخيص اليوم سيرتفع سعره غداً.

تكرير البترول :

كانت السودان قبل اكتشاف البترول فيها ونتاجه تعتمد على استيراد النفط الخام من الخليج العربى، وتفرغه فى ميناء بورسودان لذلك أنشأت فى هذا الميناء معملاً لتكرير البترول الخام المستورد (توطن بميناء الاستيراد)، وكانت طاقته 50 ألف برميل/يوم. ثم أنشأت خط أنابيب لنقل المشتقات المكررة إلى مدينة الخرطوم بالداخل.

وتضم السودان فى الوقت الحاضر 4 معامل لتكرير البترول بطاقة 160 ألف برميل/يوم. فلما اكتشف البترول فى السودان وبدأ انتاجه قامت الحكومة بالاشتراك مع مؤسسة الصين القومية بإنشاء معمل لتكرير البترول بطاقة 50 ألف برميل/يوم. ووطنته فى السوق بمنطقة جايلى CNPC شمال الخرطوم بمسافة 50 كم، ويعرف باسم معمل تكرير الخرطوم. Jayli

وقامت الحكومة ببدء تشغيله فى يونيه 2000، ويستغل جزء من انتاجه (المازوت والسولار) فى توليد الكهرباء. وبمجرد تشغيل معمل الخرطوم انخفضت أسعار البنزين والبنزين المعبأ فى اسطوانات كثيراً للاستخدام المنزلى من 5.3 دولار اسطوانة إلى 2.6 دولار اسطوانة فى يونيه 2004 أى انخفضت بنسبة 50%، عفوا النصف.

فى كردفان الغربية Fula وتنتشى الحكومة حالياً خط أنابيب لنقل البترول الخام من منطقة فولاً لتموين معمل الخرطوم بحاجته من البترول الخام.

أما معمل تكرير الأبيض (توطن بالسوق) فتبلغ طاقته الانتاجية 10 آلاف برميل/يوم لتموين وسط السودان بمشتقات البترول. ويحصل هذا المعمل على حاجته من الخام من خط أنابيب تصدير الخام الذى يمر بمدينة الأبيض.

الذى توطن فى شمال الخرطوم بمسافة 70 EL Geili أما المعمل الرابع فهو معمل الجبلى كم، وطاقته 50 ألف برميل/يوم، وبدأ التشغيل فى فبراير 2004، ويعمل بنسبة 80-85% من طاقته الانتاجية. وتخطط الحكومة لزيادة طاقة تكرير كل من معمل الخرطوم وبورسودان إلى 100 ألف برميل/يوم لكل منهما. وبالفعل زادت طاقة معمل تكرير الخرطوم فى يونيه 2004 إلى 70 ألف برميل/يوم بتكلفة 340 مليون دولار. وبعد اتمام التوسيع فى المعملين ستبلغ طاقة تكرير البترول فى السودان 260 ألف برميل/يوم.

نقل البترول ومنتجاته :

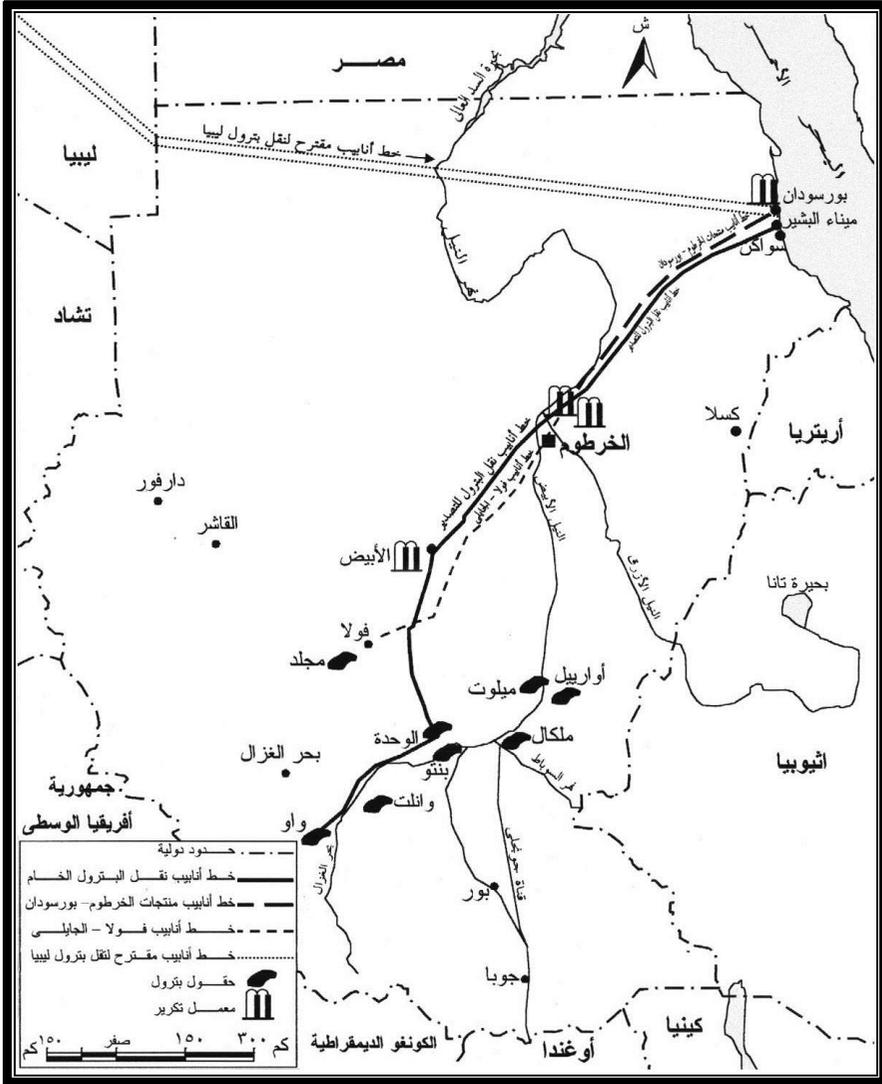
ينقل البترول الخام ومنتجاته المكررة فى السودان بوسائل نقل مختلفة منها خطوط الأنابيب، والنهر بالسندال النهري، والطرق البرية باللوارى، والسكك الحديدية، الصحاريج. وكلها فى حاجة إلى تحسين وتطوير. وتم إنشاء ميناء البشير فى جنوب بورسودان بحوالى 25 كم كميناء متخصص لتصدير البترول. كما تقوم شركة مجموعة الصين للأعمال الهندسية والإنشاءات فى الوقت الحاضر بإنشاء ميناء بترولى آخر متخصص على ساحل البحر الأحمر لتصدير البترول من بلوكى 3، 7.

وينقل البترول الخام بخطوط الأنابيب. فهناك الخط الرئيسي من حقول بترول حوض مجلد في جنوب غرب السودان إلى ميناء البشير على ساحل البحر الأحمر بطول 1510 كم، ويقطر 28 بوصة⁽²¹⁾، وسعة نقله 450 ألف برميل/يوم (شكل 11).

كما يجرى في الوقت الحاضر إنشاء خط أنابيب آخر لنقل البترول الخام من منطقة فولاً في غرب كردفان إلى معمل تكرير الخرطوم.

كما تستخدم خطوط الأنابيب في نقل المنتجات المكررة. فهناك خط الأنابيب الأول الذي كان ينقل المنتجات المكررة من بورسودان إلى مدينة الخرطوم بطول 680 كم (425 ميل) وبعد أن اكتفت السودان ذاتياً من مشتقات البترول فإن هذا الخط ينقل في الوقت الحاضر المنتجات المكررة في الاتجاه العكسي أى من معمل تكرير الخرطوم إلى ميناء بورسودان للتصدير. وتبلغ طاقته السنوية 700 ألف طن (شكل 11).

كما وافقت الحكومة الهندية على إنشاء خط أنابيب بطول 725 كم (450 ميل) من معمل تكرير الخرطوم إلى ميناء بورسودان لتصدير فائض المشتقات البترولية وسيتم تشغيل هذا الخط خلال 14-16 شهراً.



شكل (11) : معامل تكرير البترول وخطوط نقله في السودان.

مفاجأة أخرى :

أعلنت ليبيا من جانبها أنها ترغب في إنشاء خط أنابيب على حسابها الخاص لنقل البترول الخام من حقولها الجنوبية عبر السودان إلى ساحل البحر الأحمر خدمة لأسواق الشرق الأقصى. وإذا تم إنشاء هذا الخط فستحصل السودان على رسم مرور بترول ليبيا عبر أراضيها بدلاً من المرور في قناة السويس. ويمكن أن تشارك السودان في إنشاء هذا الخط إذا عثرت على البترول في شمال شرق السودان (شكل 11).

الاستهلاك :

يشكل البترول معظم الطاقة الحديثة المستهلكة في السودان، فهو يكون 91.1% منها⁽²²⁾. وقدرت مصلحة الطاقة في الولايات المتحدة الأمريكية أن استهلاك البترول في السودان بلغ عام 1997 نحو 1.3 مليون طن. وفقز هذا الاستهلاك إلى 2.9 مليون طن سنة 2001. أي أنه أكثر

من تضاعف في مدة قصيرة هي أربع سنوات. وكان الاستهلاك اليومي عام 2001 نحو 50 ألف برميل/يوم⁽²³⁾، وزاد إلى 56 ألف برميل/يوم 2003، وبلغ 75 ألف برميل / يوم سنة 2004. فقد ارتفع الاستهلاك اليومي في مدة عام 2003-2004 بنسبة 33.9% أي الثلث، وهذه زيادة كبيرة في مدة عام واحد نتيجة لتوفر مشتقات البترول من الإنتاج الداخلي.

ويعد المازوت أكبر المشتقات استهلاكاً فهو يشكل 38% من جملة المنتجات البترولية المستهلكة، ويليه زيوت الوقود (السولار والديزل) بنسبة 22% من الجملة. فكأن المازوت والسولار والديزل تشكل ستة أعشار المنتجات البترولية المستهلكة في السودان. وترجع زيادة استهلاك المازوت والسولار والديزل إلى استخدامها في توليد الكهرباء وفي وسائل النقل الثقيل.

ويأتي في المقام الثالث الجاسولين بنسبة 17.8% من جملة المستهلك. وبإضافة بنزين الطائرات 2.3% إلى الجاسولين فإن نسبة البنزين المستهلك ترتفع إلى الخمس، 20.1% من البترول المستهلك في السودان. فالمنتجات الثلاثة : المازوت، وزيوت الوقود والبنزين تستوعب أربعة أخماس مشتقات البترول المستهلكة في السودان. بينما يشكل الكيروسين 4.4% من جملة الاستهلاك، وينتشر استهلاكه في المناطق الريفية النائية المنعزلة. ويلي ذلك البوتاجاز 1.9% للأغراض المنزلية ويشيع استخدامه في الحضر (المدن).

ويعد النقل والصناعة بما في ذلك توليد الكهرباء هما أكبر القطاعات المستهلكة للبترول في السودان. وتجدر الإشارة إلى أن الحكومة تدعم منتجات البترول المستهلكة في البلاد.

وسبقت الإشارة إلى أن السودان اكتفى ذاتياً في استهلاك منتجات البترول من إنتاجها الداخلي فيما عدا بنزين الطائرات الذي يستورد من الخارج. وسبقت الإشارة إلى أن السودان أصبح إحدى الدول المصدرة لمشتقات النفط. ووصلت صادراته من مشتقات البترول إلى نصف مليون طن عام 2004.

ونقوم 4 شركات بتوزيع منتجات البترول في داخل السودان هي : شركة أجب، شركة موبيل، شركة النيل للبترول، وشركة شل.

المراجع

1. American Association of Petroleum Geologists. A.A.P.G. World energy developments. Bulletin vol. 72/10B. October 1988, Part B, Sudan, P. 323. Tulsa Oklahoma U.S.A.
2. Oil and Sudan. Why Any One Care About the Effects of Talisman Energy, The China National Petroleum Corporation (CNPC), Petronas (Malaysian) and Others to Find and Ship Oil from South Sudan and Sell it on the World Market. <http://www.vitrade.com.oil>. Economics.html 23/8/2004.
3. South Sudan Friends Issues (SSFI) Oil in Sudan. June, 25/2000.<http://www.South Sudan Friends. Org/issues/oil 00061 14html>. 23/8/2004.
4. South Sudan Friends Issues (SSFI). Oil in Sudan. Statement by SSFI. <http://www.South Sudan Friends. Org. issues/oil. 00061. 23/8/2004>.

5. Christian Aid. Oil and war in Sudan. [http://www.Christian-aid.Org.uk/in depth 0/0 suda/Sudan 0i2. htm](http://www.Christian-aid.Org.uk/in%20depth/0/0%20suda/Sudan%20i2.htm) 13 March 2001, p. 2.
6. Candian Christianity. Com. By J. Cuningham. Sudan: A deadly clash of values. 23/8/2004.
7. Dixon, N. Cries in Sudan: Oil profits behind west's tears for Darfur. Part II <http://jang.com>. PK the news aug 2004. daily/12/08-2004/world/W.8 htm.
8. Dixon, N. Cries in Sudan: Oil profit behind west's tears for Darfur-Part I. <http://jang.com>. PK the news/aug 2004 daily/10-8/2004/world/w6.htm. 23/8/2004.
9. Christian Aid report: Scorched earth. Oil and war in Sudan. [http://www.christianaid.org.uk/in depth/010 Sudan 0i2.htm](http://www.christianaid.org.uk/in%20depth/010%20Sudan%20i2.htm) 13 march 2001.
10. Sudan: emerging from the shadows. File: // A:\sudan emerging % 20 from % 20 the % Shadows. htm.
11. Sudan Up date. Raising the Stakes: Oil and Conflict in Sudan.
12. Oil in Sudan. [http://www.South Sudan Friends. Org./issues/oil 000614 html](http://www.South%20Sudan%20Friends.Org/issues/oil%20000614.html) June 25, 2000.
13. Report of an investigation into. Oil development conflict and displacement in western upper Nile, Sudan. October, 2001.
14. Hursh, H. Oil Fueling the war in Sudan: Talisman Energy's role in Sudanese genocide. File: //A:1 special% 20 report % on % 20 Sudan.htm.
15. Rodgers, M. Sudan Projected oil production and revenues. August 2002 PFC.
16. Sudan Country analysis brief. Background. Oil, electricity profile links. [http://www.eia doe government cabs Sudan. Html](http://www.eia.doe.gov/government/cabs/Sudan.html). July 2004.
17. Sudan update raising stakes oil and conflict in Sudan. The pipeline route.
18. Interview Sudan now self sufficient in oil to export petrol. [http://www.South Sudan Friends. Org. issues/self sufficient in oil. Html](http://www.South%20Sudan%20Friends.Org/issues/self%20sufficient%20in%20oil.html) 23/8/2004.
19. د. محمد محمود إبراهيم الديب. الطاقة في مصر. الأنجلو المصرية، القاهرة 1993، ص 758-748.
20. Rodgers, M. Sudan projected oil production and revenues. PFC strategic studies. August 2002.
21. The international Petroleum company of India ONGC Nidesh operations. Sudan File: A:/ ONGC Vidash-operations-Sudan. Htm 2/12/2004.
22. Sudan oil and gas industry. File://A./Nov. 2004 An% 20 M Ben% 20 profile 2.0 Sudan 5/10/1425.
23. CIA. The world fact book. File: //A: CIA % 20-20% The % 20 world %20 Fact book % 20-20% Sudan p. 8.

* * *

جيومورفولوجية النباك في منخفض الواحات البحرية

د. عزة أحمد عبد الله*

مقدمة :

هي تجمعات من الرمال المتركمة حول الحشائش والنباتات الصحراوية. وتتشكل Nebak النباك عندما تعترض حركة الرياح المحملة بالرمل عوائق نباتية على اختلاف أشكالها وأحجامها. ويطلق على النباك عدة مسميات مثل الكثبان الوليدة أو الكثبان الذيلية (نبيل سيد أمبابي ومحمود ، وكثبان الكدوات (Beheiry, 1967)، (Knolls Dunes محمد عاشور، 1985)، والعقد الكثيبية (أكمة) Hummock dune Sandhills (Pye, 1983) والتلال الرملية Hummock dune.

وتوجد النباك على شكل تراكمت رملية متعددة الأشكال تتباين في أبعادها، وأحجامها وخصائصها المورفولوجية في حقول صغيرة المساحة، في المناطق المنخفضة المنسوب والقريبة من القرى والأبار وعيون المياه في منخفض الواحات البحرية⁰ وتمثل النباك أحد الظواهر الجيومورفولوجية في المنخفض الناتجة عن إرساب الرياح، والتي لم يسبق إعداد دراسة جيومورفولوجية عنها.

أهداف الدراسة :

نظراً لأن ظاهرة النباك لم تحظ بدراسة جيومورفولوجية دقيقة، تهدف هذه الدراسة إلى إعداد دراسة جيومورفولوجية عن النباك في الواحات البحرية من خلال :

1. دراسة الخصائص المورفولوجية للنباك وتشمل أبعاد النباك، وأحجامها ومراحل تطورها.
2. دراسة مورفومترية سفوح النباك.
3. دراسة الخصائص الطبيعية والكيميائية لرمال النباك.
4. تحديد العوامل المسؤولة عن نشأة النباك في المنخفض موضوع الدراسة.

الدراسات السابقة :

بدأ الاهتمام بدراسة الأشكال الرملية في مصر منذ القرن الماضي وشملت دراسة التوزيع الجغرافي وأنماط وحركات الأشكال الرملية المختلفة، إلا أن الدراسات الخاصة بظاهرة النباك لا ، عن (Behery, 1967) تزال محدودة ، ومن أهم الدراسات السابقة عن النباك دراسة بحيري 1979 عن الظواهر الريحية، (Worrall, 1974) أنواع الأشكال الرملية وتصنيفاتها المختلفة، ودراسة

* أستاذ الجيومورفولوجيا المساعد بكلية الآداب فرع بنها (جامعة الزقازيق) 0

ودراسة نبيل سيد أمبابي ومحمود محمد عاشور (1985) عن الكثبان الرملية في شبه جزيرة قطر، ثم دراسة عبد الحميد كليو ومحمد إسماعيل الشيخ (1986) عن نباك الساحل الشمالي في دولة الكويت، ودراسة محمود محمد عاشور وآخرون (1991) عن السبخات في شبه جزيرة قطر، ودراسة صابر أمين دسوقي (1992) عن الأشكال الرملية في حوض وادبي الحاج والجدى، وأخيراً دراسة عزة أحمد عبد الله (2002) عن الأشكال الرملية شرق بحيرة البردويل.

يتضح من العرض السابق للدراسات السابقة أن ظاهرة النباك بصفة عامة والنباك في منخفض الواحات البحرية بصفة خاصة لم تكن هدفاً أصيلاً لأى من الدراسات السابقة.

طرق وأساليب الدراسة :

اعتمدت هذه الدراسة في نتائجها على الدراسة الميدانية، وعلى البيانات الإحصائية والرقمية التي تم الحصول عليها من خلال القياسات الحقلية الدقيقة والتحليل المعملية والمعالجة الكمية للبيانات، وقد تم في الدراسة الميدانية ما يلي :

1. تحديد موقع حقول النباك بالمنخفض وقياس مساحتها، وتوقيعها على الخريطة.
2. إجراء قياسات مورفومترية لعدد "25 نيكة" شملت القياسات أبعاد النباك "الطول - العرض - الارتفاع"، الاتجاه بالدرجات، كما تم قياس متوسط زوايا الانحدار لسطوح النباك "الانحدار الأمامي*، الانحدار الخلفي*، انحدار الجوانب الشمالية الشرقية، انحدار الجوانب الجنوبية الغربية"، كذلك تم قياس متوسط ارتفاع النبات فوق سطح النيكة، مع تسجيل الملاحظات الخاصة بدرجة حيوية النبات، وكثافته، وشكل النيكة، وحجمها، والمرحلة الجيومورفولوجية التي تمر بها.

3. قياس سبعة قطاعات عرضية على سطح النباك، حيث تم قياس زوايا الانحدار والمسافات الأرضية على كل من الانحدار الأمامي والانحدار الخلفي للعينة المختارة، وذلك بهدف التعرف على أشكال منحدرات النباك، وتحديد زوايا الانحدار السائدة، ولحساب قيم التقوس.
4. جمع عدد (24) عينة من رمال النباك منها (12) عينة من الانحدار الأمامي و(12) عينة من الانحدار الخلفي، من مواضع مختلفة وتحليلها ميكانيكياً للتعرف على خصائص حجم وشكل الرمال، وكيميائياً لتحديد العناصر الكيميائية التي تتكون منها الرمال، وتحديد مصادر رمال النباك.
5. التقاط عدد من الصور الفوتوغرافية التي تبرز الخصائص الجيومورفولوجية للنباك.
6. استخدام الحاسب الآلي في إجراء التحليلات الإحصائية والرسوم البيانية للتعرف على أهم العوامل والمتغيرات التي تؤثر في نشأة وتطور ظاهرة النباك في منخفض الواحات البحرية.

* المقصود بالانحدار الأمامي مقدمة النبكة، والانحدار الخلفي ذيل النبكة⁰

محتويات البحث :

تشمل هذه الدراسة التوزيع الجغرافي للنباك في منخفض الواحات البحرية، الخصائص المورفولوجية للنباك، السمات المورفومترية لسفوح النباك، تحليل رمال النباك، وعوامل تكوين النباك في منخفض الواحات البحرية.

أولاً : التوزيع الجغرافي لحقول النباك في منخفض الواحات البحرية :

توجد النباك في منخفض الواحات البحرية على شكل تراكبات رملية حول النبات الطبيعي، في حقول صغيرة المساحة في المناطق التالية شكل (1):

1. **حقل شرق منديشة :** يقع شرق قرية منديشة في شمال شرق المنخفض، وتبلغ مساحته 3 كم²، وتوجد النباك متباعدة عن بعضها البعض، وتفصل بينها مسافات تتراوح بين 5 م و20 م تقريباً، ويتراوح حجم النباك بين متوسطة الحجم، وكبيرة الحجم، كما توجد بعض القصائم⁽¹⁾ التي تتكون من التحام 2-4 نبكة، أما الشكل العام للنباك في هذا الحقل فهو الشكل القبابي، والنباك الذيلية، والنباك في هذا الحقل معظمها في مرحلتى الشباب والنضج.
 2. **حقل جنوب غرب البويطى 7 كم :** تبلغ مساحته 5 كم² تقريباً، تتراوح المسافة التي تفصل بين النباك بين 3 م إلى 10 م تقريباً، والنباك في هذا الحقل تتراوح أحجامها بين نباك صغيرة إلى كبيرة الحجم، ويغلب على هذا الحقل شكل النباك القبابية، والمخروطية ومعظم النباك في هذا الحقل في مرحلتى الشباب والنضج.
 3. **حقل جنوب غرب البويطى 9 كم :** تبلغ مساحته 2.5 كم² تقريباً، توجد النباك على مسافات متباعدة تتراوح بين 2 م و15 م، ويتراوح حجم النباك بين متوسطة وكبيرة الحجم، كما توجد بعض القصائم التي تتكون من التحام 3-4 نباك.
- تبين من الدراسة الميدانية لهذا الحقل أن معظم النبات الطبيعي شبه جاف، كما توجد فراغات بين سيقان النبات تساعد على مرور الرياح بحمولتها من الرمال، كما توجد تشققات على السطح في أراضى ما بين النباك، وتشققات على سطح بعض النباك مما يدل على انخفاض منسوب الماء الباطنى الذى تتغذى عليه النباتات الطبيعية (صورة 1)، يتراوح الشكل العام للنباك في هذا الحقل بين قبابي وذيلي، وبعض النباك في هذا الحقل في المرحلة الجنينية بداية التكوين، وبعضها في مرحلتى الشباب والنضج، كما وجدت آثار لنباك تحولت إلى مصدر للرمال نتيجة وصولها إلى مرحلة الشيخوخة (صورة 2).

(1) القصائم جمع قصيم، والقصيم يتكون من التحام عدد من النباك (عبد الحميد أحمد كليو ومحمد إسماعيل

الشيخ، 1986، ص20)

4. **حقل جنوب شرق البويطى 5 كم :** تبلغ مساحته 4 كم² تقريباً، وتسود فيه النباك صغيرة الحجم، ومعظمها في المرحلة الجنينية وبداية مرحلة الشباب، ويتميز هذا الحقل بكثافة وتقارب في النبات الطبيعي، والشكل العام للنباك بيضاوى الشكل.
5. **حقل شمال شرق الحيز :** يقع هذا الحقل على بعد 40 كم جنوب شرق قرية البويطى، تبلغ مساحته ما يقرب من 15 كم²، وتوجد النباك متباعدة عن بعضها بمسافات تتراوح بين 2 م، 10 م، كما توجد بعض القصائم التي تتكون من اتحاد ما يتراوح بين 3 إلى 8 نباك، تتراوح أحجام النباك في

هذا الحقل بين متوسطة إلى كبيرة الحجم، ويسود شكل النباك الذيلية، ومعظم النباك فى هذا الحقل فى مرحلتى الشباب والنضج.

6. **حقل شمال غرب الحيز** : يقع جنوب غرب البويطى بنحو 45 كم، تبلغ مساحته 20 كم²، وتوجد النباك على مسافات تتراوح بين 2 م و 8 م، كما توجد بعض القصائم التى تتكون من اتحاد ما يتراوح بين 2 إلى 8 نبكة، يتراوح حجم النباك بين المتوسطة وكبيرة الحجم، ويسود فى هذا الحقل الشكل القبايى، والذيلي.

تبين من الدراسة الميدانية أن كثافة النبات الطبيعى هى العامل الرئيسى المتحكم فى شكل النبكة، كما تبدو بعض القصائم على شكل شبه مستدير، ومعظم النباك فى هذا الحقل تمر بمرحلتى الشباب والنضج.

ثانياً : الخصائص المورفولوجية للنباك :

تشمل دراسة الخصائص المورفولوجية للنباك، دراسة الأبعاد، حجم النباك اتجاه محاور النباك.

(أ) أبعاد النباك :

اعتمدت هذه الدراسة على قياس أبعاد النباك من الحقل مباشرة، حيث تم قياس أبعاد (20) نبكة و(5) قصائم، تم قياس الطول (م)، العرض (م)، الارتفاع (م)، ارتفاع النبات فوق سطح النبكة (م)، كما تم تسجيل درجة حيوية النبات، وشكل النبكة، وحجمها والمرحلة الجيومورفولوجية التى تمر بها (ملحق 1).

أدنى قيمة Mean تم تحليل البيانات إحصائياً، وشملت هذه التحليلات، المتوسط الحسابى، ومعامل Standard Deviation، الانحراف المعياري Maximum، أقصى قيمة Minimum لكل متغير، جدول رقم (1)، ثم تم حساب قيمة معامل الارتباط ومعادلة خط Skewness/الانحراف لكل متغيرين (جدول 2).

جدول (1) : نتائج التحليل الإحصائى لأبعاد النباك والقصائم فى منخفض الواحات البحرية.

التحليل الإحصائى	الطول (م)		العرض (م)		الارتفاع (م)		ارتفاع النبات (م)	
	نباك	قصائم	نباك	قصائم	نباك	قصائم	نباك	قصائم
أدنى قيمة	2.6	26	2.2	11	0.6	3	0.9	4.6
أقصى قيمة	17	110	16	29	3.9	3.5	4.9	5.5
المتوسط	10.05	60.6	6.68	21.6	2.12	3.3	3.09	5.08
الانحراف المعياري	3.63	37.89	3.62	8.11	1.06	0.212	1.33	0.37
معامل الالتواء	0.149-	0.50-	0.976	0.60-	0.069-	0.52-	0.378-	0.083-

MINITAB0 تم التحليل الإحصائى باستخدام برنامج

بانحراف معيارى قدره 0.212 م، ومقياس التواء قدره -0.52، وهذا يشير إلى أن منحني توزيع ارتفاع القصائم سالب، وبصفة عامة يزيد ارتفاع النباك مع زيادة الطول والعرض. تراوح ارتفاع النبات الطبيعي في النباك بين 0.9 م و4.9 م بمتوسط قدره 3.09 م، وانحراف معيارى قدره 1.33 م أما منحني الالتواء لارتفاع النبات الطبيعي فهو سالب حيث بلغت قيمة معامل الالتواء -0.378، كذلك تراوح ارتفاع النباك في القصائم بين 4.6 م و5.9 م، ويبلغ متوسط ارتفاع النباك في القصائم 5.08 م، بانحراف معيارى قدره 0.37 م ويلاحظ وجود 0.083 م-التواء سالب بمنحني ارتفاع النباك في القصائم حيث بلغت قيمة مقياس الالتواء

Correlation دراسة العلاقة بين أبعاد النباك والقصائم تم حساب قيم معامل الارتباط بين أبعاد النباك والقصائم بمعامل ثقة قدره 95% (جدول 2) Coefficient
جدول (2) : مصفوفة معامل الارتباط بين أبعاد النباك والقصائم في منخفض الواحات البحرية.

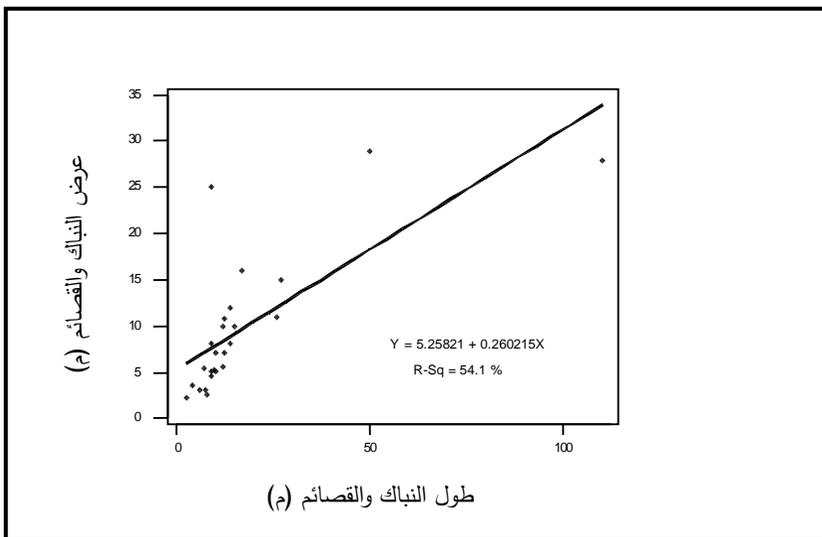
الأبعاد	طول النباك والقصائم	عرض النباك والقصائم	ارتفاع النباك والقصائم	ارتفاع النبات
طول النباك والقصائم	1.00	0.853	0.782	0.737
عرض النباك		1.00	0.768	0.760
والقصائم			1.00	0.942
ارتفاع النباك والقصائم				1.00

MINITAB0 تم حساب قيم معامل الارتباط باستخدام برنامج

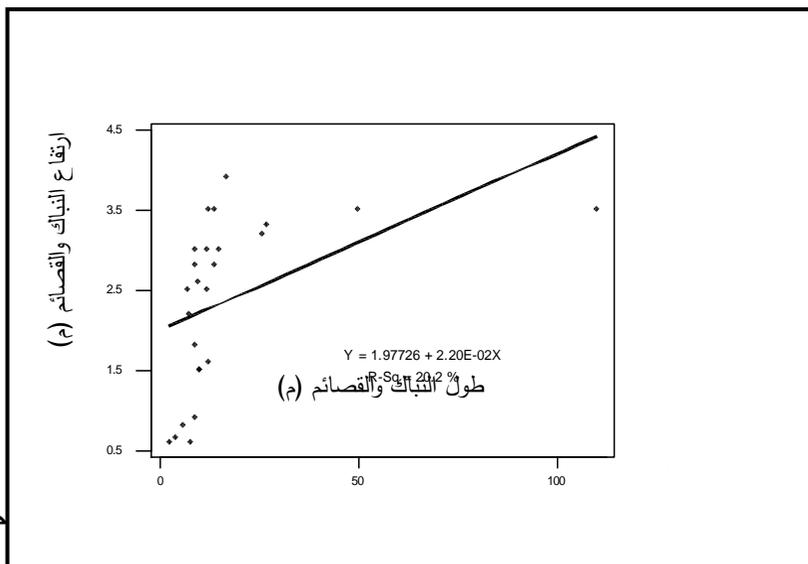
من الجدول رقم (2) يتضح ما يلي :

- 1- يوجد علاقة ارتباط موجبة قوية بين طول النباك والقصائم وكل من العرض والارتفاع وارتفاع النبات، حيث بلغت قيم معامل الارتباط 0.853، 0.782، 0.737 على التوالي، شكل (2)، 3، 0(4)
- 2- يوجد علاقة ارتباط موجبة قوية بين عرض النباك والقصائم وكل من الطول، وارتفاع النباك وارتفاع النبات، حيث بلغت قيم معامل الارتباط 0.853، 0.768، 0.760 على التوالي، شكل (2)، 5، 6).
- 3- يوجد علاقة ارتباط موجبة قوية بين ارتفاع النباك والقصائم وكل من الطول، والعرض وارتفاع النبات، حيث بلغت قيم معامل الارتباط 0.782، 0.768، 0.942، على التوالي، شكل (3)، 5، 7).
- 4- يوجد علاقة ارتباط موجبة قوية بين ارتفاع النبات الطبيعي وكل من الطول، العرض، والارتفاع، حيث بلغت قيم معامل الارتباط 0.737، 0.760، 0.942، شكل (4)، 6، 7). ومن الدراسة الميدانية تبين أن نبات الطرفاء قد سجل ارتفاعاً ملحوظاً في الحقلين رقمي 5، 6 شمال الحيز، وقد ارتبط بذلك أقصى ارتفاع للنباك والقصائم 0

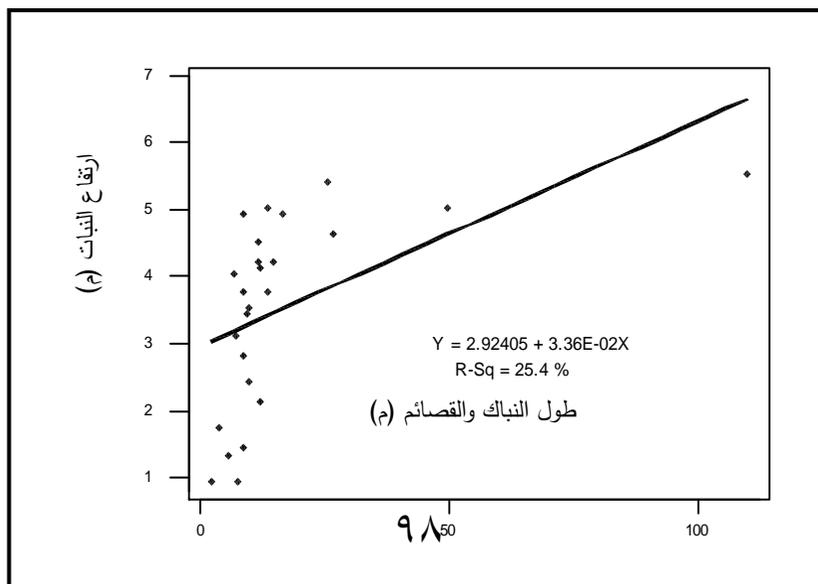
ومن العرض السابق يتضح أن أبعاد النباك تنمو بمعدلات ثابتة في أى مرحلة من مراحل تطورها، كذلك تشير نتائج قيم معامل الارتباط إلى أن عامل ارتفاع النبات الطبيعي، وعامل ارتفاع النباك هما العاملان الرئيسيان اللذان يتحكمان في بعدى الطول والعرض، فمع ارتفاع النباك عن طريق تراكم المزيد من الرمال يزداد طول وعرض النبكية، كذلك يؤدي زيادة ارتفاع النباك إلى ضرورة تفرع الرياح في الاتجاهات الجانبية وترسيب جزء من حمولتها على هذه الجوانب، ومن ثم يزداد عرض النبكية، وإلى جانب ذلك يؤدي زيادة ارتفاع النباك إلى زيادة انهيار الرمال على الجوانب بفعل عامل الجاذبية الأرضية، كذلك يؤدي ارتفاع النبات وحيويته وكثافته إلى اصطداد أكبر كمية ممكنة من الرمال التي تحملها الرياح مما يؤدي إلى زيادة طول وعرض وارتفاع النباك.



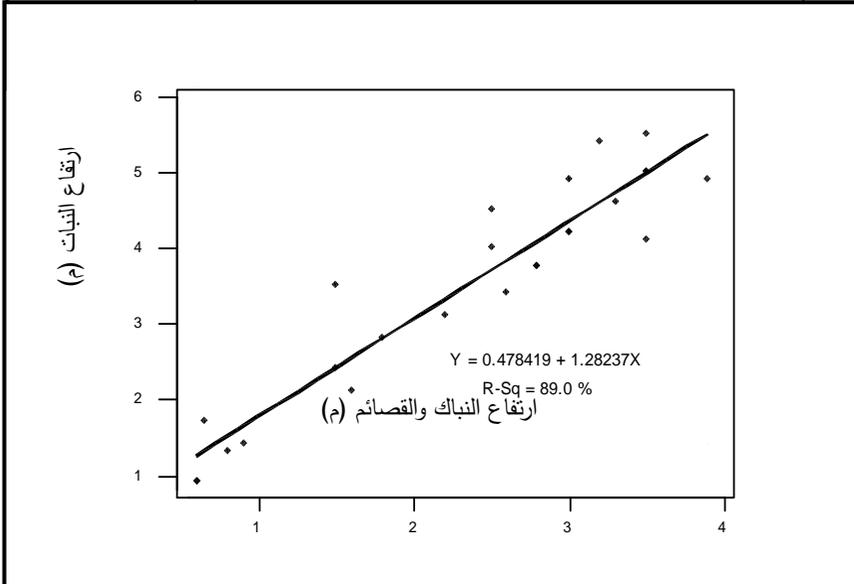
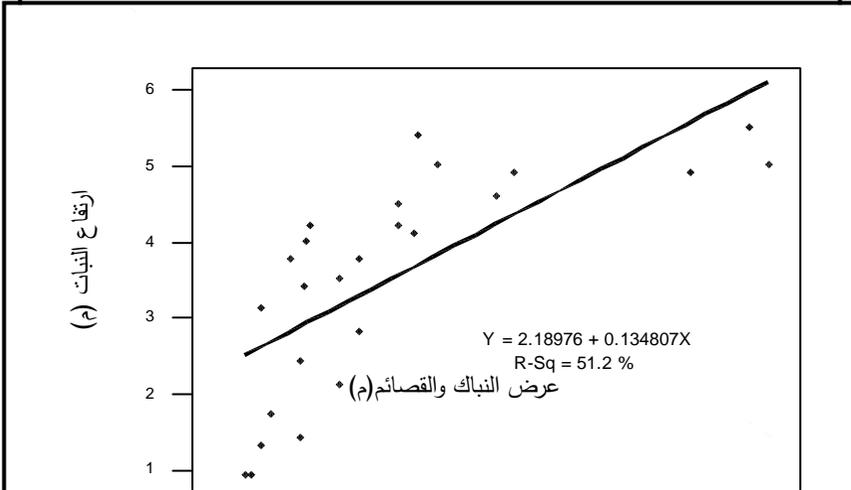
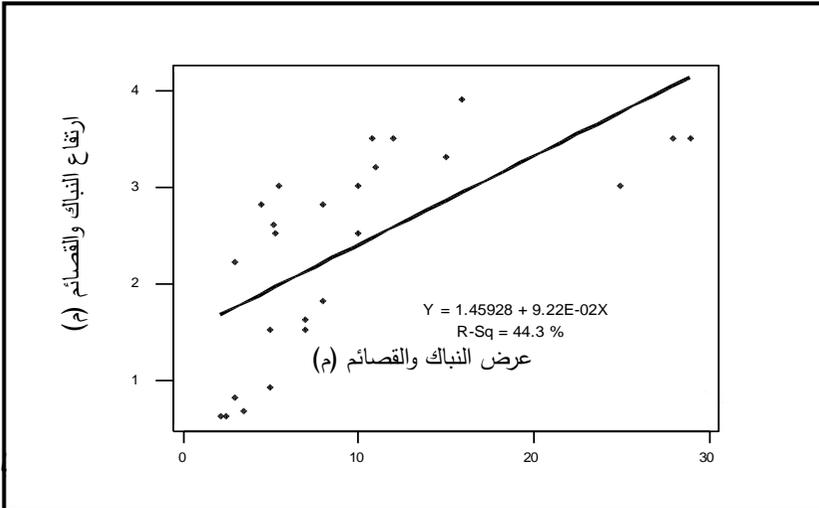
شكل (2) : علاقة خط الانحدار بين طول وعرض النبتك والقصاصم.



حثة



شكل (4) : علاقة خط الانحدار بين طول النباك والقصائم وارتفاع النبات.



إعداد الباحثة

أحجام النباك : (ب)

تم تصنيف أحجام النباك فى منخفض الواحات البحرية وفقاً لأبعادها "الطول، العرض، الارتفاع"، والمرحلة الجيومورفولوجية التى تمر بها على النحو التالى:

1- نباك صغيرة الحجم :

هى النباك التى لا يزيد طولها عن 7 م، وعرضها لا يتعدى 2 م، وارتفاعها لا يزيد عن 0.50م

يكثُر وجود هذا النوع من النباك فى الحقلين رقمى (3، 4)، العينات أرقام (8، 9، 11) (ملحق 1)، وهذا النوع من النباك يرتبط بالشجيرات الصحراوية القصيرة، وهى تمثل مرحلة الشباب من مراحل نمو النباك، وعادة ما تتخذ النباك فى هذه المرحلة الشكل القبابى، وتتراوح زوايا انحدار (محمود محمد عاشور، 1991، °، وتتراوح زوايا انحدار الذيل بين 6-25° المقدمه بين 13-28 ص399) (صورة 03)

2- نباك متوسطة الحجم :

هى النباك التى تتراوح أطوالها بين 7م و15م، وتتراوح عرضها بين 2م و5م، وتتراوح ارتفاعها بين 0.5م و1.0م وهذا النوع من النباك يمثل مرحلة النضج، وتتخذ هذه النباك شكل مثلث مستطيل (وتعرف بالنباك الذيلية)، فى هذه المرحلة تتراوح زوايا انحدار المقدمه بين 16-45° . بمتوسط قدره 18.5°، بينما تتراوح زوايا انحدار الذيل بين 8-30° بمتوسط قدره 25.7°.

يوجد هذا النوع من النباك فى جميع الحقول باستثناء الحقل رقم (4)، وهو الأكثر انتشاراً فى منطقة الدراسة، كذلك تبين من الدراسة الميدانية وجود ارتباط قوى بين حيوية النبات الطبيعى وزيادة كثافته ووجود هذا الشكل من النباك (صورة 4).

3- نباك كبيرة الحجم :

هى النباك التى تتراوح أطوالها بين 15م و25م، وتتراوح عرضها بين 5م و10م، وتتراوح ارتفاعها بين 1م و1.5م، ويوجد هذا النوع من النباك فى حقول شمال الحيز، وهى المناطق التى تتميز بكثافة وارتفاع النبات الطبيعى الذى يساعد على اصطياذ الرمال وتثبيتها، بينما تتراوح زوايا انحدار الذيل ° و39° تتراوح زوايا انحدار المقدمه فى هذا النوع بين 37°، ويمثل هذا النوع من النباك مرحلة نضج متأخر، وهى مرحلة تعد أكثر تطوراً للنباك ° و30° بين 23° متوسطة الحجم نتيجة ورود كميات إضافية من الرمال إلى أجسام النباك المتوسطة الحجم وتؤدى إلى نمو أبعاد النباك تدريجياً مكونة هذا النوع من النباك 0

4- القصائم :

يتكون القصيم من التحام مجموعة من النباك كبيرة الحجم، مما ينتج عنه شكل مركب ومعقد وضخم، ويتكون القصيم نتيجة تقارب النباك من بعضها البعض حيث تنتقل الرمال من نبكة إلى أخرى، ومن ثم تلتحم مجموعة من النباك مكونة قصيم 0

تراوحت أطوال القصائم فى العينة المختارة بين 26م و110م، وتراوح عرضها بين 11م، وتراوحت زوايا انحدار الذيل بين 7° و17° و29م، وتراوح الارتفاع بين 3م و3.5م، وتراوحت زوايا انحدار المقدمه بين 17° و37° وروايا انحدار المقدمه بين 17°

وبصفة عامة توجد القصائم فى الحقلين رقمى 5، 6 شمال الحيز، وحقل شرق منديشة، وهذه المناطق تتميز بسطح مستو تسوده الانحدارات الخفيفة إلى جانب قرب هذه الحقول من القرى والآبار والعيون مما يساعد على ارتفاع نسبة الرطوبة الأرضية وقرب الحقلين رقمى (5، 6) من حافة المنخفض ومصادر الرمال، ويؤدى ذلك إلى زيادة أحجام النباك وبقاء حركتها ومن ثم التحامها مكونة القصائم (صورة 5).

ج- اتجاه محاور النباك :

من دراسة المتوسط السنوى لاتجاهات الرياح فى منخفض الواحات البحرية تبين أن الاتجاه السائد للرياح هو اتجاه الشمال ويمثل 18.5% من المجموع الكلى لاتجاهات الرياح، يليه من حيث الأهمية كل من اتجاه شمال الشمال الشرقى وشمال الشمال الغربى بنسبة 15.2% و9.5% من المجموع الكلى لاتجاهات الرياح (ملحق 2).

تسود الرياح من جهة شمال الشمال الغربي بنسبة 7.9% في فصل الشتاء، ويلبها من حيث الأهمية الرياح الشمالية بنسبة 6.1% من جملة الاتجاهات، أما في فصل الصيف فتسود الرياح الشمالية بنسبة 33%، ويلبها كل من الرياح التي تهب من شمال الشمال الشرقي، وشمال الشمال (The Meterological Authority, 1975).⁽¹⁾ وفى فصل الصيف يسود الاتجاه الشمالي بزاوية قدرها 358° و309° من حساب محصلة الرياح وفقاً للمتوسط السنوي تبين أن الاتجاه السائد هو اتجاه الشمال بزاوية ، أما في فصل الشتاء تبين أن الاتجاه السائد هو الاتجاه الشمالي الغربي بزاوية قدرها 349° ، وفى فصل الصيف يسود الاتجاه الشمالي بزاوية قدرها 358° و309° وهذا يتفق مع اتجاه تتراوح اتجاهات محاور النيباك موضوع الدراسة بين 300 إلى 330° الرياح السائدة في منخفض البحرية كذلك تتبع 60% من جملة اتجاهات محاور النيباك موضوع اتجاه شمال الشمال الغربي، أما النسبة الباقية 40% °330 الدراسة المحصورة بين زاويتي 315 تتبع محور شمالي غربى. °310 المحصورة بين 300

(1) إعداد الباحثة 0

ثالثاً : السمات المورفومترية لسفوح النيباك :

تهدف الدراسة في هذا الجزء إلى التعرف على السمات المورفومترية لسفوح النيباك بمنطقة الدراسة، ولتحقيق هذا الهدف تم قياس متوسط زوايا انحدار اتجاهات عينة من النيباك بلغ عددها (20) نيكة وعينة من القصائم وبلغ عددها (5) قصائم. كذلك تم قياس سبعة قطاعات عرضية على سفوح النيباك، وتشمل الدراسة تحليل توزيع زوايا الانحدار على سفوح النيباك، تحليل القطاعات العرضية، ثم دراسة قيم التقوس على سفوح النيباك.

زوايا الانحدار : أ-

تم قياس متوسط زوايا الانحدار على مقدمات النيباك "الانحدار الأمامي"، وذيل النيباك "الانحدار الخلفي"، وانحدار الجوانب الشمالية الشرقية، والجوانب الجنوبية الغربية، لعينة النيباك والقصائم ملحق (1)، ثم تم حساب أدنى قيمة، وأعلى قيمة، وحساب المتوسط، والانحراف المعياري ومقياس الالتواء (جدول 3).

جدول (3) : نتائج التحليل الإحصائي لمتوسط درجات انحدار سفوح النيباك.

البيان الإحصائي	الانحدار الأمامي "المقدمة"	الانحدار الخلفي "الذيل"	انحدار الجوانب الشمالية الشرقية	انحدار الجوانب الجنوبية الغربية
أدنى قيمة	12	4	15	11
أعلى قيمة	45	30	42	45
المتوسط	27.16	16.8	28.28	25.72
الانحراف المعياري	9.56	7.77	6.50	7.40
مقياس الالتواء	0.214	0.339	0.216	0.474

من الجدول السابق يتضح ما يلي :

1. °45 وتتراوح زوايا الانحدار على المنحدرات الأمامية "المقدمة" على سطح النيباك بين 12° و 27.16°، ومنحنى التوزيع موجب وتمثل °9.56 بمتوسط قدره °27.16 وانحراف معياري قدره °9.56 بمتوسط قدره °27.16 درجات الانحدار الشديدة 48% من إجمالي درجات الانحدار على المنحدرات الأمامية، يليها من حيث الأهمية، الانحدارات المتوسطة تم الانحدارات الشديدة جداً بنسبة 40%، و12% على التوالي من إجمالي درجات الانحدار على سطح السفوح الأمامية للنيباك وتخفت تماماً الانحدارات الخفيفة (جدول 4).

جدول (4) : النسبة المئوية لزوايا الانحدار على محاور النيباك.

زاوية الانحدار %	محاوير النباك			
	شديد جداً أكثر من 39	شديد 25 - 39	متوسط 10 - 24	خفيف 9 - صفر
100	12	48	40	-
100	-	20	64	16
100	8	64	28	-
100	4	56	40	-
%100	6	47	43	4

2. ° إلى 30 تتراوح زوايا الانحدار على الانحدارات الخلفية "الذليل" على سطح النباك بين 4 ، مع وجود منحني توزيع موجب شديد ° وانحراف معيارى قدره 7.77 بمتوسط قدره 16.8 ، ويتضح من الجدول رقم (4) ارتفاع النسبة المئوية التى تشغلها زوايا الانحدارات المتوسطة (64%) من إجمالى زوايا الانحدار على سطح الانحدارات الخلفية للنباك ويلبها من حيث الأهمية كل من الانحدارات الشديدة والخفيفة بنسبة 20% و16% على التوالى، وتختفى تماماً قيم الانحدارات الشديدة جداً
3. ° ، بمتوسط قدره 28.28 و42 تتراوح زوايا انحدار الجوانب الشمالية الشرقية بين 15 ، ومنحنى التوزيع موجب، وتمثل الانحدارات الشديدة 64% وانحراف معيارى قدره 6.50 من إجمالى زوايا الانحدار على السفوح الشمالية الشرقية للنباك يلبيها من حيث الأهمية الانحدارات المتوسطة ثم الشديدة جداً بنسبة 28% و8% على التوالى، وتختفى تماماً زوايا الانحدار الخفيفة على هذه السفوح
4. ° ، بمتوسط قدره 45 تتراوح زوايا الانحدار على السفوح الجنوبية الغربية للنباك بين 11 ، ومنحنى التوزيع موجب شديد جداً، تمثل ° وانحراف معيارى قدره 7.40 و25.72 الانحدارات الشديدة 56% من إجمالى درجات الانحدار على السفوح الجنوبية الغربية، يلبيها من حيث الأهمية الانحدارات المتوسطة وتمثل 40% وتنخفض قيم الانحدارات الشديدة جداً حيث تمثل 4% فقط
5. من الجدول رقم (4) يتضح سيادة الانحدارات الشديدة والمتوسطة على جميع محاور النباك بنسبة 47% و43% على التوالى، وتنخفض قيم كل من الانحدارات الشديدة جداً والخفيفة بنسبة 6% و4% على التوالى وتمثل الانحدارات الشديدة 47% من إجمالى زوايا الانحدار، وتسود على كل من الانحدارات الشمالية الشرقية، والجنوبية الغربية، والأمامية، يلبيها من حيث الأهمية الانحدارات المتوسطة وتمثل 43% من إجمالى زوايا الانحدار، وتتمثل على جميع محاور النباك، وتمثل الانحدارات الشديدة جداً 6% من إجمالى زوايا الانحدار وتختفى تماماً على الانحدارات الخلفية، وتتمثل على الانحدار الأمامى ويلبيها من حيث الأهمية الانحدارات الشمالية الشرقية ثم الانحدارات الجنوبية الغربية كذلك يلاحظ من الجدول أن الانحدارات الخفيفة تمثل 4% من إجمالى زوايا الانحدار وتتمثل على الانحدارات الخلفية فقط.

ومن حساب قيم معامل الارتباط بين زوايا الانحدار على سفوح النباك وأبعادها تبين وجود علاقة ارتباط موجبة بين زوايا الانحدار على السفوح الأمامية للنباك وكلاً من ارتفاع النباك، وارتفاع النبات، ويرجع ذلك إلى أثر اصطدام الرياح المحملة بالرمال بالنباتات، فتتخفض سرعتها وترسب حمولتها ومن ثم يزداد ارتفاع النباك كما تزيد انحدارات مقدماتها.

كذلك تبين وجود علاقة ارتباط عكسية ضعيفة بين أطوال النباك وزوايا انحدار السفوح الأمامية والخلفية حيث بلغت قيم معامل الارتباط -0.312، و-0.182 على التوالى. بينما توجد علاقة ارتباط موجبة قوية بين درجات الانحدار الأمامى والخلفى حيث بلغت قيمة معامل الارتباط 0.716.

تحليل القطاعات العرضية : ب-

يهدف تحليل القطاعات العرضية لنباك منطقة الدراسة إلى التعرف على التوزيع التكرارى لزوايا الانحدار على سفوح النباك، وتحديد الزوايا السائدة التى تميز سفوح هذه الظاهرة، والتعرف على السمات المورفولوجية لها، بالإضافة إلى ذلك يساعد التوزيع التكرارى فى معرفة مرحلة التطور التى تمر بها هذه الظاهرة.

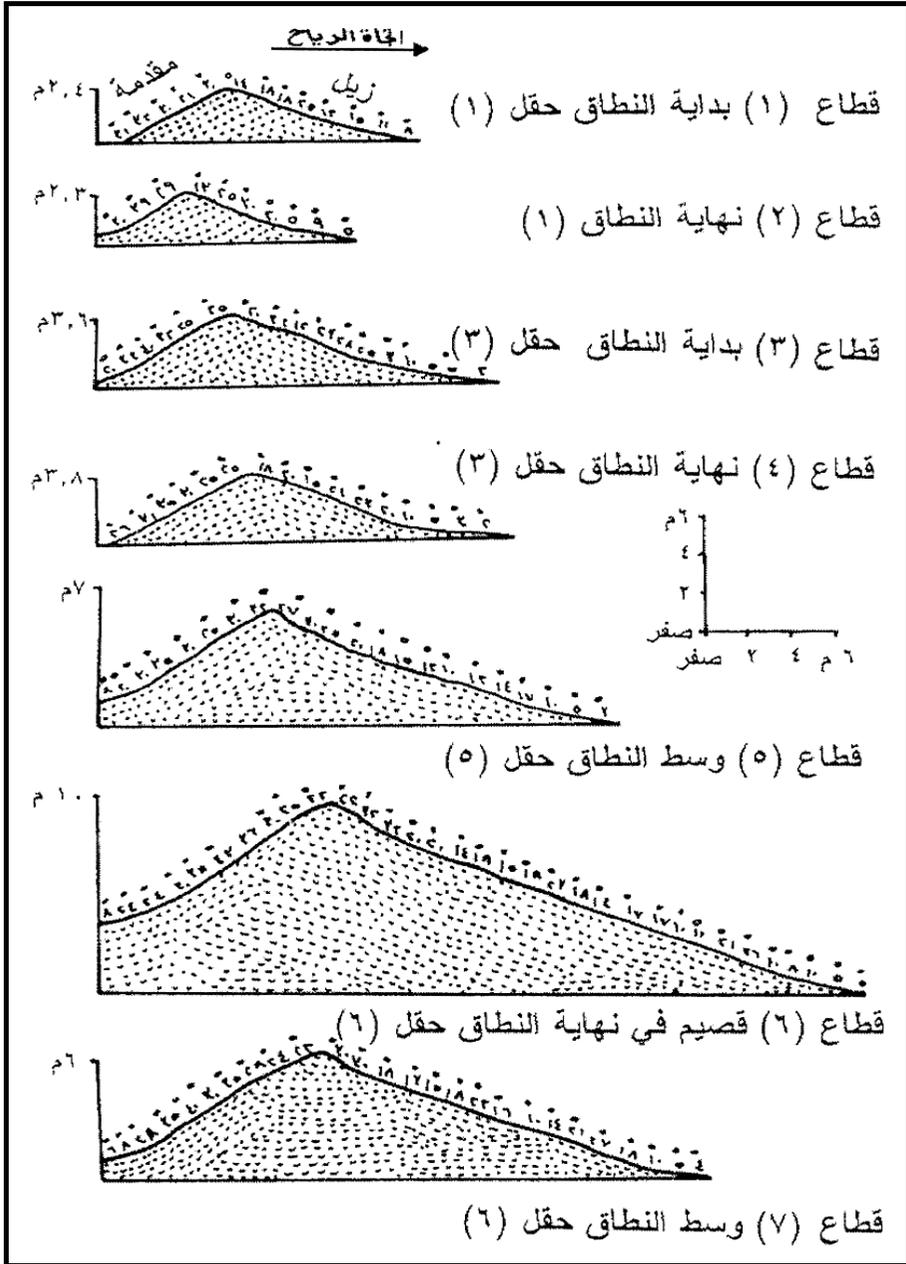
ولتحقيق الأهداف السابقة تم قياس سبعة قطاعات عرضية على سفوح النباك فى مواضع

مختلفة من منطقة الدراسة، حيث تم قياس زوايا الانحدار والمسافات الأرضية على الانحدارات الأمامية والخلفية لكل نبكة (شكل 8).

تحليل زوايا الانحدار على سفوح النباك :

، من الشكل رقم (8) يلاحظ أن زوايا الانحدار على سفوح النباك تتراوح بين درجتين و43 وبصفة عامة تزيد درجات الانحدار على مقدمات النباك عنها في الذيل. ومن الشكل رقم (9) يتضح ما يلي :

1. تمثل مجموعة الانحدارات الخفيفة 16.1% من إجمالي المسافات الأرضية وترتبط بالأجزاء الدنيا من القطاعات، بينما تمثل الانحدارات المتوسطة 38.5%، والانحدارات الشديدة 42.4% من إجمالي المسافات الأرضية، وترتبط بالأجزاء العليا والوسطى من القطاعات، وتمثل الانحدارات الشديدة جداً 3% من إجمالي المسافات الأرضية وترتبط بالأجزاء العليا من مقدمات النباك.

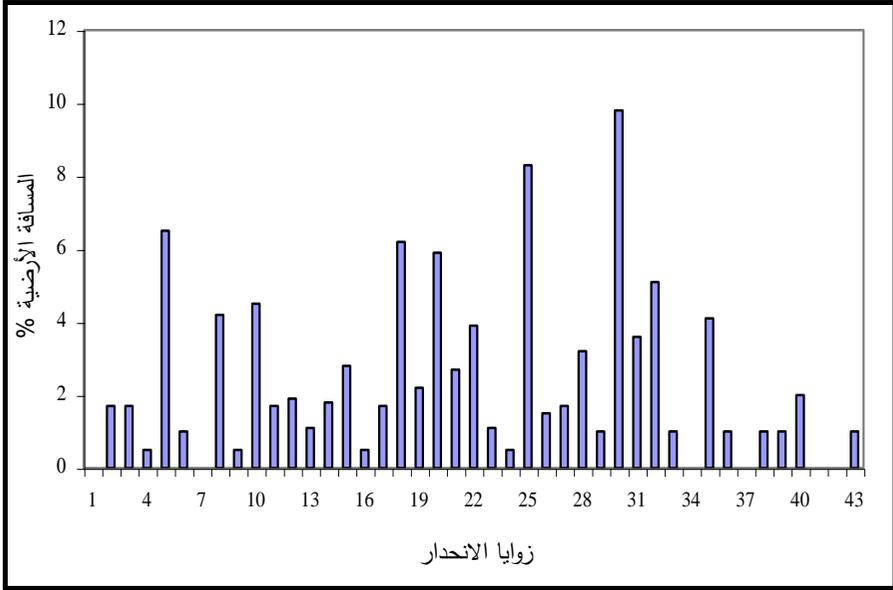


المصدر: قياس ميداني.

شكل (8): القطاعات العرضية للنباك في منخفض البحرية.

2. لمجموعة الانحدارات الخفيفة Characteristic angle هي الزاوية الشائعة بعد الزاوية 5 هي الزاوية الشائعة للانحدارات المتوسطة وتمثل 6.5% من جملة الأطوال، والزاوية 18 هي الزاوية الشائعة للانحدارات الشديدة وتمثل وتمثل 6.2% من جملة الأطوال، والزاوية 30 هي الزاوية الشائعة لمجموعة الانحدارات الشديدة 9.8% من جملة الأطوال، والزاوية 40 جداً، وتمثل 2% من جملة الأطوال.
3. هي أكثر زوايا الانحدار تكررأ على سفوح النباك في منخفض الواحات بعد الزاوية 30 البحرية، وتسود في الأجزاء العليا والوسطى من المنحدرات الأمامية والخلفية وتليها من حيث الأهمية الزاوية 5.
4. (، أما الزاوية 8، والحدية العليا 8) بعد الزاوية الحدية الدنيا لمجموعة الانحدارات الخفيفة 4)، (، أما الزاوية الحدية 8، والحدية العليا 20) الحدية الدنيا لمجموعة الانحدارات المتوسطة 16)

- ($^{\circ}$)، وتعتبر الزاوية (43°)، والحدية العليا (25) الدنيا لمجموعة الانحدارات الشديدة هي (29) هي الزاوية الحدية الدنيا لمجموعة الانحدارات الشديدة جداً .
5. تبين من حساب قيم معامل الارتباط بين زوايا الانحدار ونسبة ما تشغله من مسافات أرضية عدم وجود علاقة ارتباط فيما بينهما، وقد يرجع ذلك إلى عوامل نشأة النباك وطبيعة تطورها .



إعداد الباحثة

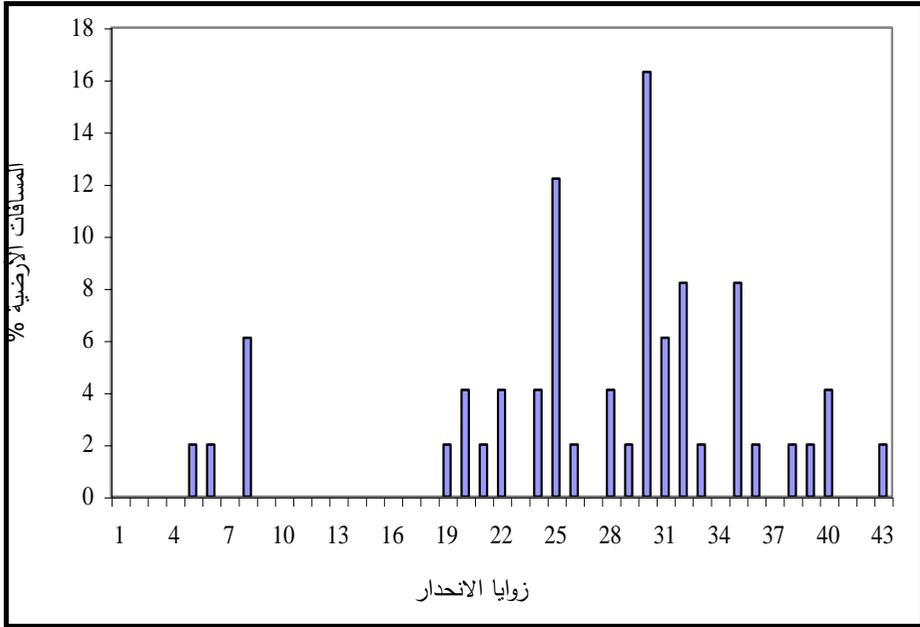
شكل (9) : توزيع زوايا الانحدار على سفوح النباك .

توزيع زوايا الانحدار على السفوح الأمامية للنباك "المقدمة" :

يتضح من الشكل رقم (10) أن زوايا الانحدار على السفوح الأمامية للنباك تتراوح بين 5 و 43 ، وتسود الانحدارات الشديدة حيث تمثل 67.3% من جملة المسافات الأرضية للانحدارات م 43 الأمامية للنباك يليها من حيث الأهمية الانحدارات المتوسطة والخفيفة بنسبة 16.3% و 10.2% على التوالي، أما الانحدارات الشديدة جداً فهي تمثل 6.2% من جملة المسافات الأرضية للسفوح الأمامية للنباك .

(لمجموعة $^{\circ}$ هي الزاوية الشائعة لمجموعة الانحدارات الخفيفة، و(22) تعد الزاوية (8) (لمجموعة $^{\circ}$ لمجموعة الانحدارات الشديدة، والزاوية (40) للانحدارات المتوسطة، و(30) الانحدارات الشديدة جداً، حيث تمثل هذه الزوايا نسبة 6.1%، 4.1%، 16.3%، 4.1% من جملة (هي الزاوية الشائعة للسفوح الأمامية للنباك .المسافات الأرضية على التوالي، وتعد الزاوية (30))

يتضح من الشكل (10) أن الزاوية الحدية الدنيا لمجموعة الانحدارات الخفيفة والمتوسطة على التوالي، أما الزاوية الحدية العليا لمجموعة $^{\circ}$ 39، $^{\circ}$ 29، $^{\circ}$ 21 والشديدة والشديدة جداً هي 5 ، على التوالي. $^{\circ}$ 43، $^{\circ}$ 32 للانحدارات المتوسطة والشديدة والشديدة جداً هي 24 ،



اعداد الباحثة

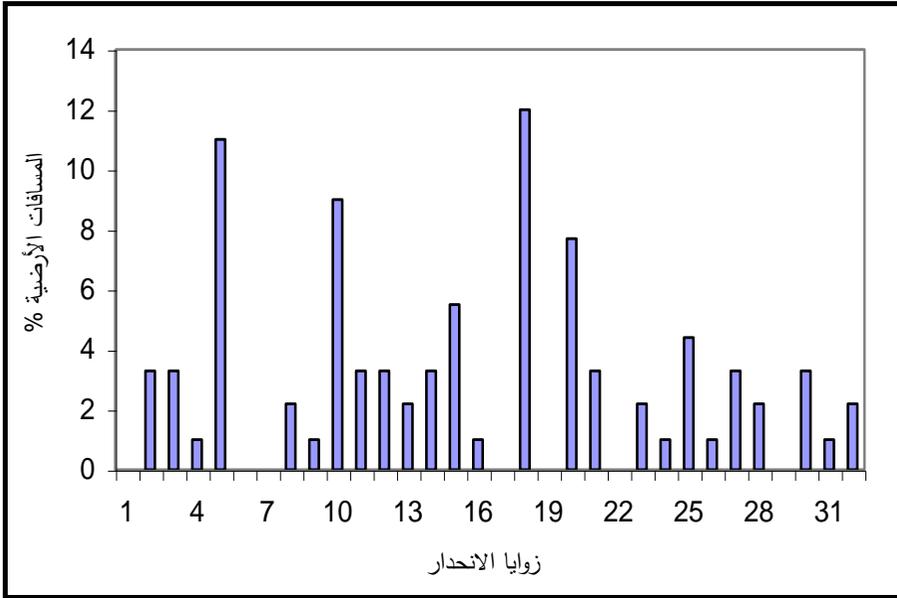
شكل (10) : توزيع زوايا الانحدار على السفوح الأمامية للنبات.

توزيع زوايا الانحدار على السفوح الخلفية للنبات "الذيل" :

، يتضح من الشكل (11) أن زوايا الانحدار على السفوح الخلفية للنبات تتراوح بين درجتين و32 وتسود الانحدارات المتوسطة حيث تمثل 60.6% من جملة الأطوال على السفوح الخلفية للنبات، يليها من حيث الأهمية الانحدارات الخفيفة والشديدة بنسبة 21.8% و17.5% على التوالي.

(هي الزاوية الشائعة لمجموعة الانحدارات الخفيفة وتمثل 11% من جملة زوايا (5)
(هي الزاوية الشائعة لمجموعة الانحدارات المتوسطة والمسافات الأرضية للنبات، والزاوية (18)
(هي الزاوية الشائعة وتمثل 4.4% من جملة 12%، وفي الانحدارات الشديدة تعتبر الزاوية (25)
(هي الزاوية الشائعة للسفوح الخلفية للنبات. جملة أطوال السفوح الخلفية للنبات، وتعد الزاوية (18)

يتضح من شكل (11) أن الزاوية الحدية الدنيا لمجموعة الانحدارات الخفيفة والمتوسطة
(أما الزاوية الحدية العليا لمجموعة الانحدارات الخفيفة والمتوسطة °25، °16 والشديدة هي 9
حيث تمثل كل منها 3.3%، 9%، 3.3% من جملة المسافات الأرضية °28، °10 والشديدة هي 2
على السفوح الخلفية للنبات.



إعداد الباحثة

شكل (11): توزيع زوايا الانحدار على السفوح الخلفية للنباك.

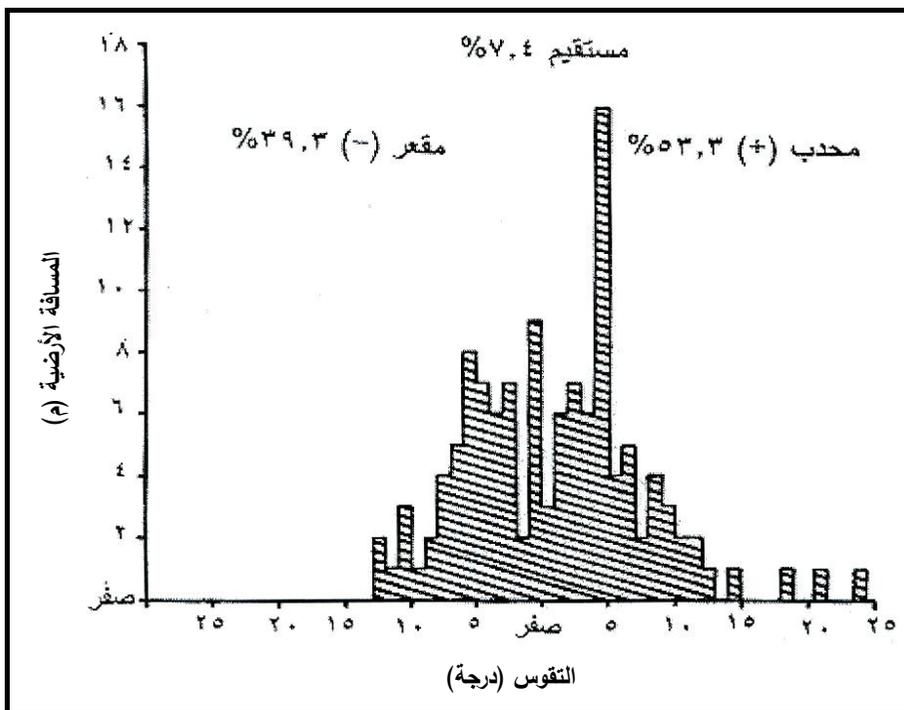
ج- تقوس سطح النباك :

تهدف دراسة تقوس سطح النباك إلى التعرف على أشكال سطح النباك بطريقة كمية، وقد تم ، حيث تم (Abdel Rahman, et al., 1980) حساب قيم التقوس وفقاً لطريقة عبد الرحمن وآخرون حساب قيم التقوس لسطح النباك، وقيم التقوس لكل من السفوح الأمامية والخلفية للنباك وقد تبين أن قيم التقوس على سطح النباك تنقسم إلى ثلاث مجموعات هي :

- المجموعة الأولى : تشير إلى الأجزاء المستقيمة التي لا يتغير فيها الانحدار، وهي تمثل 7.4% من إجمالي الأطوال على سطح النباك شكل (12)، وتمثل 1.6% من إجمالي الأطوال على السطح الأمامي للنباك شكل (13)، و 5.7% على السطح الخلفي للنباك شكل (14)، وتظهر عادة في الجزئين الأعلى والأوسط من سطح النباك.
- وتشغل المجموعة الثانية : وتشير إلى تحذب السطح، وتتراوح بين درجة واحدة و 24 و 53.3% من إجمالي أطوال سطح النباك، وتتراوح على السطح الأمامي بين درجة واحدة بنسبة 54.76% من إجمالي أطوال السطح الأمامي، بينما تتراوح بين درجة واحدة و 24 على السطح الخلفي بنسبة 55.7%، وبذلك تمثل هذه المجموعة قيم تقوس متوسطة، و 22 وتظهر عادة على الأجزاء الوسطى والسفلى في كل من الانحدار الأمامي والخلفي، مع وجود أجزاء محدبة على القسم العلوي من مقدمات النباك.
- وتشغل المجموعة الثالثة : وتشير إلى تقعر السطح وتتراوح بين درجة واحدة و 12 من إجمالي أطوال سطح النباك، وتتراوح بين درجة واحدة و 10 درجات على السطح الأمامي للنباك، بنسبة 43.7% من إجمالي أطوال السطح الأمامي، بينما تتراوح بين درجة واحدة على السطح الخلفي وتشغل 38.6% من إجمالي أطوال السطح الخلفي للنباك و بهذا 12 تمثل هذه المجموعة قيم تقوس خفيفة ومتوسطة وتظهر دائماً على الأجزاء العليا وبعض الأجزاء الوسطى في كل من الانحدار الأمامي والخلفي للنباك، مع وجود أجزاء مقعرة على القسم الأدنى من سطح بعض النباك.

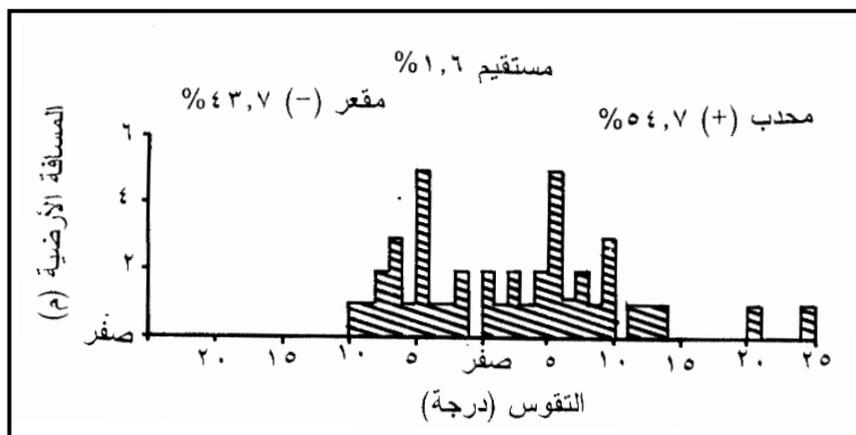
وتنقسم مجموعة العناصر المحدبة على سطح النباك إلى مجموعتين فرعيتين، تمثل التقوسات الخفيفة 43.4% من جملة الأطوال، بينما تمثل التقوسات المتوسطة 9.9% من جملة الأطوال، وتنقسم مجموعة العناصر المقعرة على سطح النباك إلى مجموعتين فرعيتين أيضاً، تمثل التقوسات الخفيفة 34.4%، والتقوسات المتوسطة 4.9% من جملة الأطوال ونظراً لأن النسبة العظمى من العناصر المحدبة والمقعرة ذات انحدارات خفيفة فهذا يشير إلى أن التغير في الانحدار على سطح

النيك يكاد يكون تدرجى.



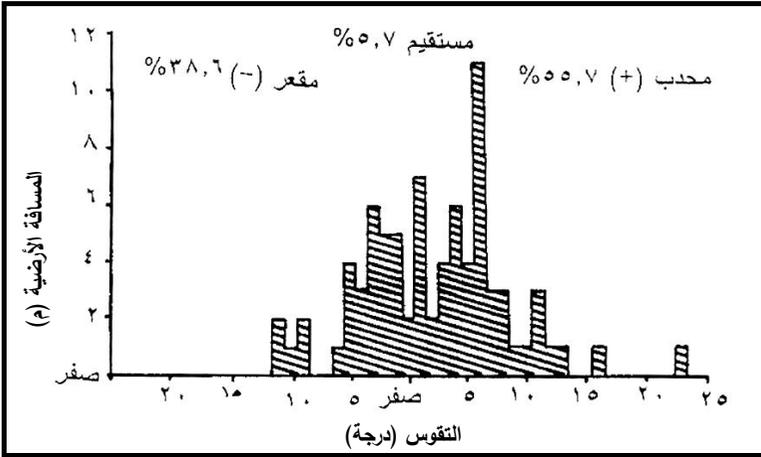
اعداد الباحثة

شكل (12) : قيم تقوس سطح النيك فى الواحات البحرية.



اعداد الباحثة

شكل (13) : قيم الانحدار الأمامى لسطح النيك.



إعداد الباحثة

شكل (14): قيم تقوس الانحدار الخلفي لسطح النباك.

رابعاً: تحليل رمال النباك :

تهدف الدراسة في هذا الجزء إلى التعرف على الخصائص الطبيعية والكيميائية لرمال النباك في منخفض البحرية، وتحديد العوامل المؤثرة فيها إلى جانب تحديد مصادر الرمال المغذية لها، ولتحقيق هذه الأهداف، تم جمع عدد (24) عينة منها (12) عينة من الانحدار الأمامي للنباك وأطلق عليها العينات الأمامية، و(12) عينة من الانحدار الخلفي للنباك وأطلق عليها العينات الخلفية، وتم التحليل الميكانيكي والكيميائي لهذه العينات (0).

الخصائص الطبيعية لرمال النباك :

تشمل دراسة الخصائص الطبيعية لرمال النباك دراسة أحجام الرمال، وشكلها من حيث الاستدارة والكروية.

Size analysis: التحليل الحجمي أ-

تم إجراء التحليل الميكانيكي⁽¹⁾ لجميع العينات، ثم تم حساب بعض المعاملات الإحصائية لجميع العينات مثل المتوسط، والانحراف المعياري لقياس مدى تصنيف العينة، والالتواء لقياس مدى تماثل منحنى توزيع الأحجام، والتفطح لقياس شكل المنحنى إذا كان مدبباً أو مفلطحاً، وتم الاستعانة (جودة حسنين جودة وآخرون، 1991، Flok & Word, 1957) بمجموعة المعادلات التي أوردها (ص 215-222). ويوضح الملحق رقم (3، 4) والشكل رقم (15) ما يلي:

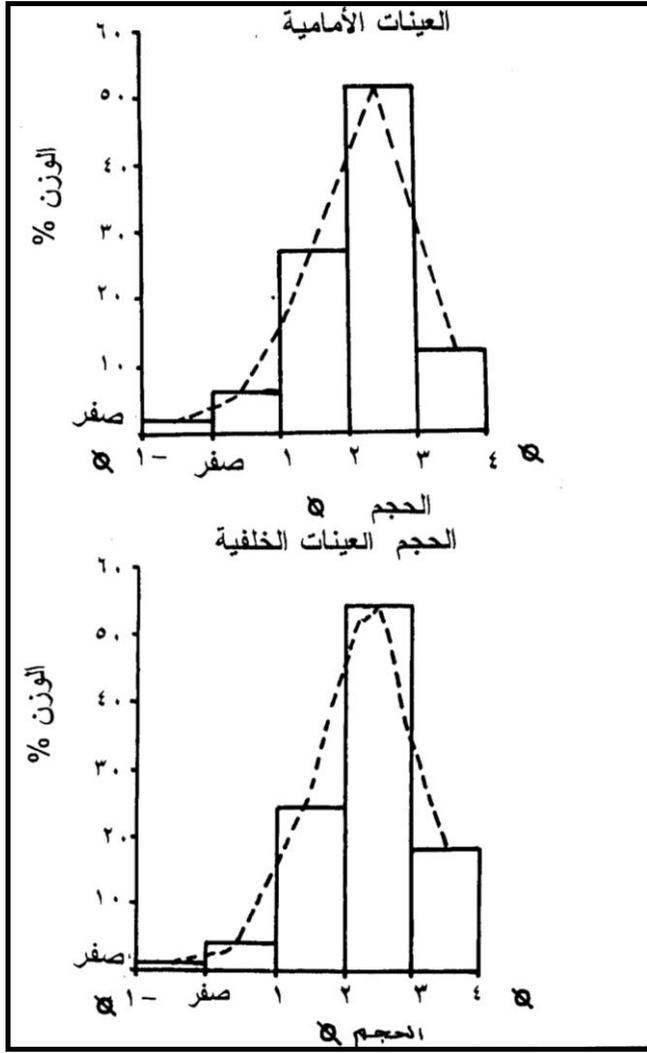
(1) تم التحليل الميكانيكي لجميع العينات في معمل قسم الجغرافيا بكلية الآداب وقسم الجيولوجيا بكلية العلوم

فرع بنها، جامعة الزقازيق (0)

4. بمتوسط عام قدره 1.36ϕ و 1.83ϕ تتراوح متوسط أحجام الرمال في العينات الخلفية بين 1 و 0 وهذا يشير إلى أن متوسط حجم رمال العينات الخلفية يقع في فئة الرمل المتوسط 0ϕ
5. في جميع العينات، حيث تتراوح ϕ يوضح شكل (16) ارتفاع نسبة الرمل الناعم (2 : 3) نسبتها بين 37.6% و 63.5% في العينات الأمامية، وتراوح بين 42.1% و 65.8% من العينات الخلفية 0 وهذا يشير إلى أن أحجام الرمال موزعة توزيعاً أحادياً، مما يدل على تركيز حجم الرمال في حجم معين ينحصر بين الرمل المتوسط والناعم 0
6. (الفئة التالية للرمال الناعمة حيث تراوحت النسبة بين ϕ تمثل الرمال المتوسطة (1 : 2) 19.3% و 40.5% بمتوسط قدره 27.1% من العينات الأمامية، وتراوح بين 4.5% و 40.7% بمتوسط قدره 23.6% في العينات الخلفية 0
7. في العينات الخلفية حيث ϕ والرمال الناعمة جداً (3 : 4) تترفع نسبة الرمال الناعمة (2 : 3) تمثل 71.5% من إجمالي وزن العينات عن العينات الأمامية والتي تمثل قيمتها 64.2% من إجمالي وزن العينات الأمامية (شكل 16) 0
8. في العينات ϕ والرمال الخشنة (صفر : 1) تترفع نسبة الرمال الخشنة جداً (-1 : صفر الأمامية حيث تمثل 25.2% من إجمالي وزن العينات الأمامية، في حين أنها تمثل 14.1% من إجمالي وزن العينات الخلفية، ويرجع ذلك إلى عملية الترسيب التدريجي للرواسب المحمولة بواسطة الرياح، حيث يمثل النبات عقبه تعترض اتجاه الرياح المحملة بالرمال، فتترسب الحمولة الخشنة أولاً عند مقدمات النباك، ثم يتم ترسيب المواد الأقل حجماً في منصرف الرياح عند ذيل النباك 0

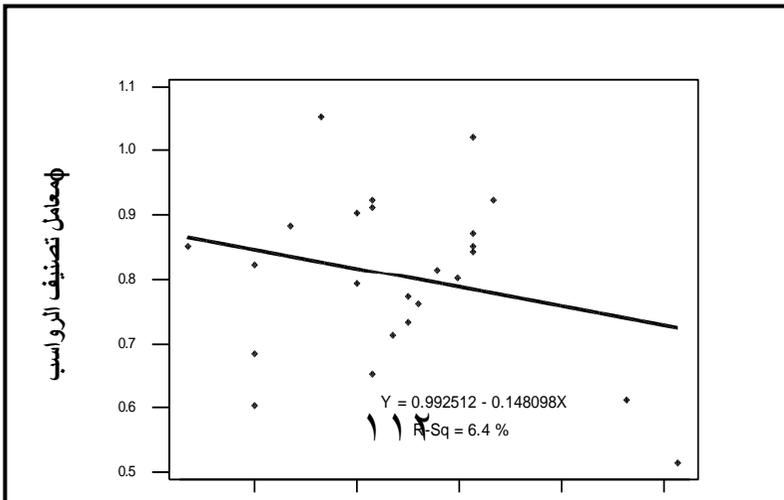
للعينات لقياس مدى تصنيف Standard Deviation من حساب قيم الانحراف المعياري العينات تبين أن تصنيف رمال النباك تراوح بين تصنيف ردي ومتوسط، حيث تراوحت قيم ، وتمثل الرمال المتوسطة ϕ بمتوسط قدره 0.78ϕ و 1.05ϕ للانحراف المعياري بين 0.51 والتصنيف 91.7% من إجمالي العينات، وهذا يشير إلى قرب مصدر رمال النباك، وسرعة الترسيب مع إصطدام الرياح بالنبات 0

، بينما تراوحت بين ϕ و 1.05ϕ تراوحت قيم معامل التصنيف في العينات الأمامية بين 0.68 في العينات الخلفية 0ϕ و 1.02ϕ و 0.51ϕ



شكل (16) : المدرج التكرارى ومنحنى توزيع متوسط أحجام رمال النباك .

من حساب قيم معامل الارتباط بين متوسط حجم رمال النباك وقيم التصنيف تبين وجود علاقة ارتباط عكسية ضعيفة فيما بينهما حيث كانت قيمة معامل الارتباط - 0.253 (شكل 17) ، وتراوحت قيم التواء العينات ϕ و 1.31 وتراوحت قيم التواء عينات رمال النباك بين -0.05 ، 0.50 و ϕ ، والخلفية بين - 0.05 و ϕ و 1.31 للأمامية بين -0.14

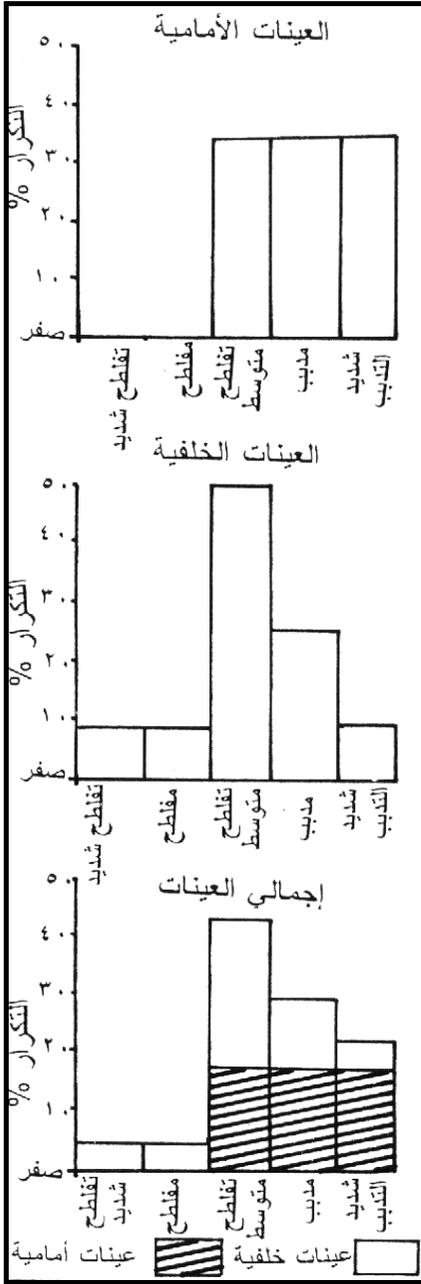


متوسط حجم الرواسب

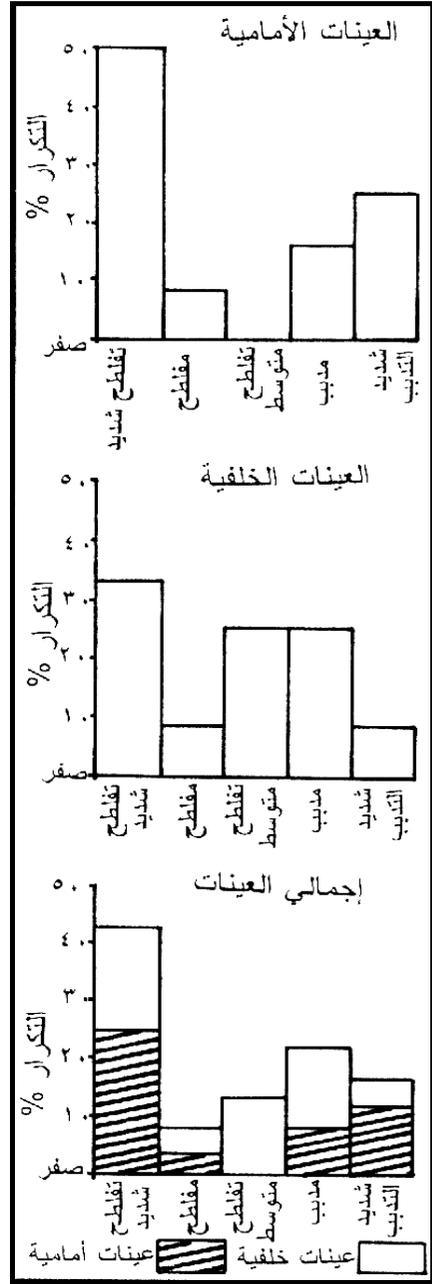
إعداد الباحثة

شكل (17) : العلاقة الإحصائية بين متوسط حجم الرواسب ومعامل التصنيف.

يتضح من شكل (18) أن 41.7% من منحنيات التوزيع ذات التواء سالب جداً، بينما تمثل منحنيات التوزيع ذات الالتواء الموجب 20.18%، أما النسبة الباقية فتمثل الالتواء الموجب جداً والمتماثل والسالب بنسبة 16.7%، 12.5%، 8.3% على التوالي 0 كذلك يشير شكل (18) إلى أن قيم جميع المنحنيات غير متماثلة في الانحدار الأمامى للنباك، وتمثل منحنيات التوزيع ذات الالتواء السالب والسالب جداً 58.3% من إجمالي العينات الأمامية، وهذا يشير إلى أن هذه المنحنيات تميل بذيل نحو الأحجام الخشنة، أما في العينات الخلفية يلاحظ أن المنحنيات المتماثلة والموجبة والموجبة جداً تمثل 58.3% من إجمالي العينات الخلفية، وهذا يشير إلى أن هذه المنحنيات تميل بذيل نحو الأحجام الدقيقة.



شكل (19) : المدرج التكراري لتفلطح توزيع أحجام رمال الفك



شكل (18) : المدرج التكراري لالتواء توزيع أحجام رمال الفك.

يوضح شكل (19) أن التوزيع البياني للعينات يتوزع بين تفلطح شديد وشديد التدبب حيث يمثل التفلطح المتوسط ϕ بمتوسط قدره 1.33ϕ و 5.1ϕ يتراوح معامل التفلطح بين 0.59 و 41.7% من إجمالي العينات يليه من حيث الأهمية فئة التفلطح المدبب وشديد التدبب بنسبة 29.15% و 20.8% من إجمالي العينات، ويمثل كل من التفلطح الشديد والتفلطح 4.1% من إجمالي العينات. كذلك يتضح من شكل (19) أن التوزيع البياني للعينات الأمامية يتوزع بين التفلطح الشديد ومدبب وشديد التدبب بنسبة 33.3% لكل منهم، وتحتفي فئتي التفلطح الشديد والمفلطح وفي العينات الخلفية يمثل التفلطح المتوسط 50% يليها من حيث الأهمية فئة مدبب بنسبة 25% من إجمالي العينات الخلفية بينما يمثل كل من فئة التفلطح الشديد، والمفلطح وشديد التدبب 8.3% من إجمالي

العينات الخلفية.

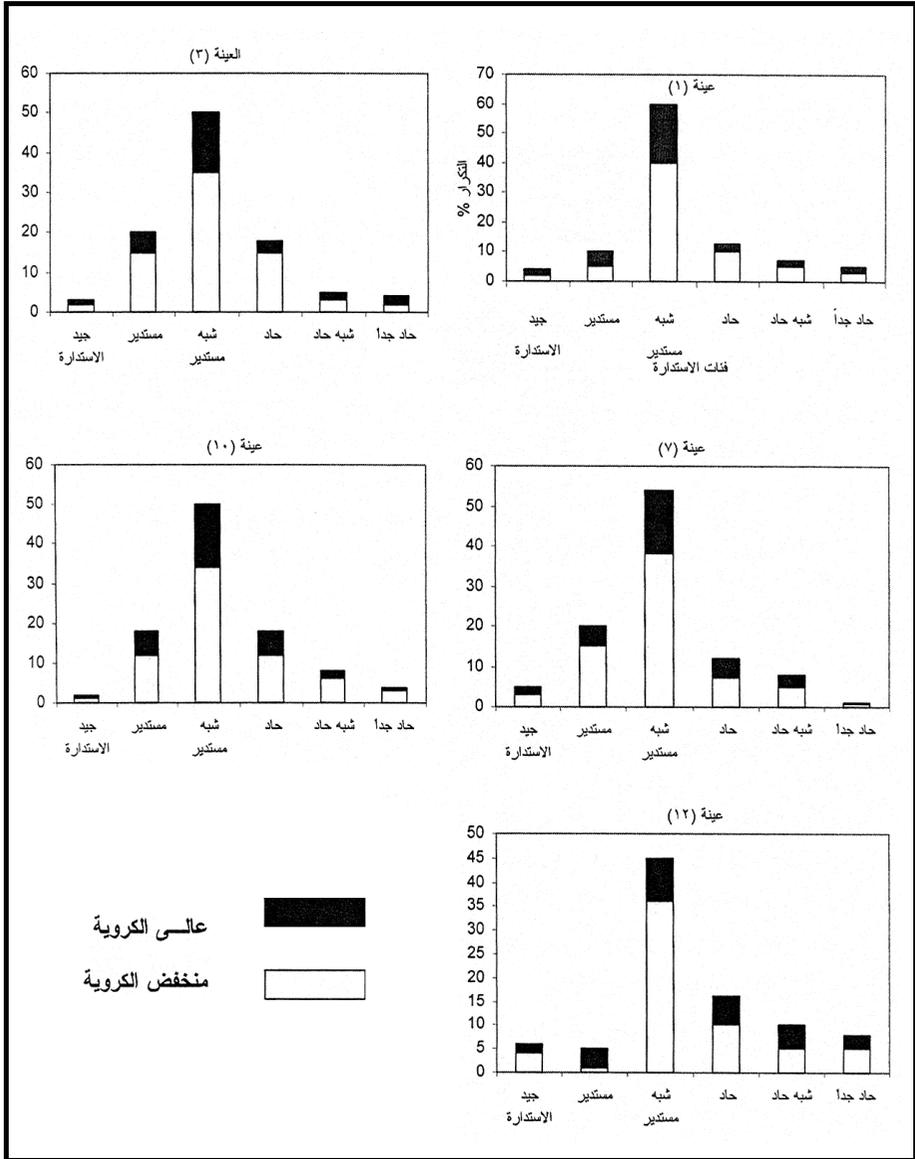
تتفق النتائج السابق الإشارة إليها مع النتائج التي توصل إليها (أحمد عبد السلام على، 1999) في دراسته عن الكثبان الطولية شمال شرق منخفض البحرية، حيث أشار في دراسته إلى أن رمال كما بالمنطقة متوسطة الحجم وتقترب من الرمال الناعمة، وأن معامل التصنيف متوسط بلغ 0.62. أن تفلطح العينات متوسط بلغ 1.01.

ب- تحليل شكل الرمال Sand Shape analysis:

لدراسة شكل حبيبات الرمال موضوع الدراسة تم اختيار خمسة عينات من مواقع مختلفة، ثم تم اختيار 50 حبة رمل عشوائياً من الرمال الخشنة من كل عينة، ثم فحصت تحت الميكروسكوب ثنائي لتحديد استدارة وكروية حبة الرمال، وقد تم Ordinary Binocular stereo-microscope العدسات (Bowers, 1953) لا اعتماد في ذلك على لوحة

من الشكل رقم (20) يتضح أن متوسط استدارة العينات تراوحت بين فئة جيد الاستدارة وحاد جداً وتمثل فئة شبه مستدير أعلى نسبة بين الفئات الأخرى حيث تراوحت قيمها بين 45.1% و60.2% من إجمالي عدد حبيبات الرمال، يليها من حيث الأهمية فئة مستدير حيث تراوحت قيمها بين 10.1% و20.2% ثم فئة حاد0 ويرجع هذا إلى نشاط التعرية الهوائية المسنولة عن تكوين ظاهرة النباك، أما فيما يتعلق بالعلاقة بين معدل تغير الاستدارة والمسافة التي تحركتها حبيبات الرمال فقد تبين عدم وجود علاقة ارتباط فيما بينهما، وقد يرجع ذلك إلى أن الرمال قد مرت بدورات سابقة في بيئات مختلفة قبل تكوين النباك.

أوضح فحص الكروية لعينات رمال النباك انخفاض كرويتها حيث تمثل الفئات المنخفضة الكروية ما يتراوح بين 50.3% و75.6% من إجمالي عدد الحبيبات، وقد يرجع ذلك إلى الأصل الذي اشتقت منه الرمال. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصل إليه (أحمد عبد السلام، 1999) في الدراسة السابق الإشارة إليها.



إعداد الباحثة

شكل (20) : نتائج تحليل شكل رمال النباك.

الخصائص الكيميائية لرمال النباك :

لدراسة العناصر الكيميائية التي تتكون منها رمال النباك تم إجراء تحليل كيميائي لعدد 12 عينة من العينات السابق الإشارة إليها ملحق (5) وقد تبين ما يلي :

1. تتراوح نسبة الكالسيوم بين 10.5% و 32.1% وهي تمثل أعلى نسبة من الكاتيونات، ويرجع ذلك إلى وجود الحجر الجيري الساند في تكوينات شمال الصحراء الغربية، ويلبها من حيث الأهمية الماغنسيوم الذي تتراوح قيمته بين 7.3% و 20.2% ثم الصوديوم، وتتراوح قيمة بين 3.6% و 15.2%، ويفسر ارتفاع نسبة الصوديوم في العينات المأخوذة من المواقع القريبة من قرية البويطي إلى تسرب مياه الصرف الصحي من المناطق السكنية ومياه الصرف من الأراضي الزراعية وتعرضها للتبخر بسبب شدة درجة الحرارة.
2. تتراوح نسبة الكلوريد بين 11.3% و 32.0% من الإنيونات، ويلبها من حيث الأهمية نسبة الكبريت الذي يتراوح بين 5.2% و 31.9%، وتراوحت نسبة الكربونات بين 2.4% و 8.1%.

3. تراوحت نسبة الملوحة بين 1312 و 4980 جزء في المليون، ويلاحظ أن نسبة الملوحة مرتفعة في رمال النباك القريبة من المناطق السكنية بالواحة مثل العينات أرقام 1، 6، 10، 11، 12 (صورة 6).

خامساً : عوامل تكوين النباك :

يتحكم في تكوين النباك في منخفض الواحات البحرية مجموعة من العوامل تقوم بدوراً هاماً في نشأة النباك وإكسابها خصائصها الجيومورفولوجية، ويمكن حصر هذه العوامل على النحو التالي :

أ- الرياح :

تتحكم الرياح في نشأة النباك، وتحديد الاتجاه العام لها، وكذلك في خصائصها الشكلية من خلال اتجاه الرياح وسرعتها.

1- اتجاه الرياح :

تشير البيانات الخاصة باتجاهات الرياح في محطة البحرية خلال الفترة من 1967 إلى 1975 إلى :

- توضح قيم المتوسط السنوي خلال الفترة المذكورة أن الاتجاه السائد للرياح هو اتجاه الشمال يليه من حيث الأهمية كل من اتجاه شمال الشمال الشرقي وشمال الشمال الغربي (The Meteorological Authority, 1975) بنسبة 18.5%، 15.2%، 9.5% على التوالي من إجمالي اتجاهات الرياح
- توضح قيم المتوسط الشهري أن الاتجاه السائد للرياح في فصل الصيف هو اتجاه الشمال وشمال الشمال الشرقي وشمال الشمال الغربي بنسبة 26.4%، 26.4%، 9.3% على التوالي.
- يمثل اتجاه شمال الشمال الغربي والشمال والشمال الشرقي الاتجاهات السائدة بنسبة 7.9%، 7.6%، 6.1% على التوالي في فصل الشتاء.
- يبلغ المتوسط السنوي للسكون 37.3%، وتتراوح قيم سكون الرياح بين 24.3% في الصيف و53.2% في الشتاء.
- يمثل كل من اتجاه الشمال والشمال الشرقي والشمال الغربي 52.6% من إجمالي اتجاهات الرياح على منخفض البحرية، وهي الرياح التي تقوم بالدور الرئيسي في تكوين وتشكيل ظاهرة النباك بما تحمله من كميات كبيرة من الرمال 0 كذلك ينعكس تأثير هذه الرياح على الاتجاه العام الذي تتبعه محاور النباك في المنخفض، كما سبق أن أوضحنا أن محاور عينة النباك موضوع الدراسة كانت تتفق مع الاتجاه العام للرياح الشمالية والشمالية الشرقية والشمالية الغربية.

2- سرعة الرياح :

تتراوح سرعة الرياح في منخفض البحرية بين 3.7 عقدة و 5.9 عقدة، بمتوسط سنوي قدره 4.9 عقدة أي ما يعادل 9.1 كم/ساعة، وهذا يشير إلى أن سرعة الرياح في منخفض البحرية ضعيفة بصفة عامة 0 كذلك تشير القياسات الخاصة بطاقة الرياح في بعض محطات الصحراء الغربية جدول (5) إلى انخفاض طاقة الرياح وحركة الرمال في منخفض البحرية إذا ما قورنت بباقي محطات الصحراء الغربية 0 وهذا يفسر نشأة النباك في المنخفض، وصغر المساحات التي تشغلها هذه الظاهرة إلى جانب انتشار النباك الصغيرة والمتوسطة الحجم بالمنخفض.

جدول (5) : بعض بيانات الرياح لمحطات مختارة من الصحراء الغربية.

الخارجة	الناظرة	البحرية	النظرون	الإسكندرية	الضبية	مطروح	سبيدي	السلوم	المحطة
31	12.9	8	39.9	29.8	48.9	43.8	41.9	33.1	النسبة المئوية للرياح المحركة للرمال
245.4	72.8	71.2	612.2	285.3	717.2	606.6	550.2	391.7	حركة الرمال

(Embabi, 1995, p.77) المصدر:

ب- **طبوغرافية السطح :**

(Bagnold, 1910)، (Beadnell, 1910)، (Cornish, 1900) وضحت الدراسات السابقة لكل من (، أن الرمال تميل للتجمع في المناطق المنخفضة، ويرى كورنيس أن حبيبات الرمال متى 1944 وصلت إلى منطقة حوضية منخفضة ترسب الحبيبات الخشنة فوق قاع الحوض مكونة الفرشة الأولى، وتساعد بعد ذلك على تراكم الحبيبات الدقيقة. ومن دراسة التوزيع الجغرافي لحقول النباك السابق الإشارة إليه تبين أنها ترتبط في نشأتها بالمناطق الحوضية المنخفضة المنسوب والمحصورة بين التلال المنعزلة وحافات المنخفض، فعلى سبيل المثال توجد حقول النباك المحيطة بقرية البويطي على منسوب 113 م فوق سطح البحر، ويحيط بها جبل الهفوف الذي يبلغ ارتفاعه 130 م عن قاع المنخفض، وجبل الدست الذي يبلغ ارتفاعه 251 م فوق مستوى سطح البحر، أما حقول شمال الحيز فهي تقع بين مجموعة من التلال المنعزلة والتي يتراوح ارتفاعها بين 25م و50م عن قاع المنخفض.

ج- **النبات الطبيعي :**

أن الشجيرات والأعشاب الصحراوية تعد من العوائق (Bagnold, 1944, p.183) يرى باجنولد الهامة التي تساعد على احتجاز الرمال المتحركة مع الهواء بفضل فروعها وأوراقها التي تصد الرمال السافية، وهي بهذا تعد عائقاً تتوقف عنده سرعة الرياح وتنخفض إلى الصفر. أن جذور النباتات التي تنتشر في كومات الرمال (Cornish, 1900, p.10) كذلك يرى كورنيس المتراكمة تعمل على تماسك حبيبات الرمال وتمنحها القدرة على مقاومة الحركة بفعل الرياح. أوضحت الدراسة الميدانية وجود ارتباط وثيق بين تواجد النبات الطبيعي والنباك، وخاصة نبات الطرفا، وأيضاً بين حيوية النبات وازدياد حجمه وارتفاعه وزيادة محتواه الخضري وبين حجم النباك وارتفاعها كما سبق أن أوضحنا (صورة 7).

د- **الرطوبة الأرضية :**

أشارت الدراسات من قبل إلى أهمية دور الرطوبة الأرضية في وقف تقدم الرمال وتراكمها فوق سطح المناطق المشبعة بالرطوبة، ونتيجة لذلك لوحظ وجود علاقة بين توزيع حقول النباك والقرى السكنية في منخفض البحرية، فعلى سبيل المثال يقع حقل (1) شرق منديشة، وتقع الحقول أرقام (2، 3، 4) حول قرية البويطي، ويقع حقل (5، 6) شمال الحيز، وجميع هذه المناطق تمثل مناطق منخفضة المنسوب ترتفع فيها نسبة الرطوبة الأرضية بسبب تسرب مياه الري ومياه الينابيع ومياه الصرف الصحي والزراعي من القرى مما يؤدي إلى ارتفاع نسبة الرطوبة الأرضية في الطبقة السطحية.

هـ **وجود مصدر دائم للرمال :**

تشير الدراسات السابقة إلى تعدد مصادر الرمال في الصحراء الغربية، فعلى سبيل المثال يرى أن مصدر رمال الصحراء الغربية مشتق من المنخفضات الكبرى الممتدة من (Beadnell, 1910) واحة سيوة وحتى وادي النظرون، والتي ترجع إلى عصرى الأليجوسين والميوسين (بينما يرى كل أن مصدر رمال الصحراء الغربية يتمثل في خطوط التصريف (El Baz & Prestel, 1982) من المنحدره نحو البحر المتوسط ونهر النيل، حيث قامت الرياح بنقل الرمال منها بعد حلول الجفاف.

أن مصدر رمال الصحراء الغربية يتمثل في رواسب الأنهار (Embabi, 2000) ويرى إمبابي القديمة التي كانت تجري على السطح خلال عصرى الأليجوسين ومنتصف الميوسين، والتي كانت تنبع من جبال البحر الأحمر، وترسبت على الهضبة الميوسينية وفي مناطق مختلفة من الصحراء الغربية، ثم إعيد تشكيلها ونقلها في الفترات الجافة، ويؤكد هذا الرأي أن مصدر الرمال الكوارترية والتي تكون 98 : 99% من بحار الرمال وحقول الكثبان في الصحراء الغربية مشتقة من الصخور النارية المنتشرة في الصحراء الشرقية وصخور الحجر الرملي النوبي.

أن مصدر رمال الصحراء الغربية يتمثل في الرمال (Pye & Tsoar, 1990) ويرى كل من المشتقة من الإرسابات الفيضية، كما أن معظم الرمال المكونة لبحار الرمال جنوب القطارة، وكثبان شرق وجنوب شرق القطارة وغرد أبو المحاريق مشتقة من المواد التي تم نحتها من منخفض القطارة (Embabi, 2000, P.80).

ويرى أحمد عبد السلام (1999) أن مصدر رمال الكثبان شمال شرق منخفض البحرية هي الرمال الناتجة عن حفر منخفض القطارة، خاصة وأن التحليل الحجمي والمعدني والميكروسكوبي للرمال أثبت أنها تتفق مع خصائص تكوينات الميوسين.

من العرض السابق يمكن أن نرجح أن يكون مصدر رمال النباك في منخفض البحرية هو نفس

مصدر رمال الكثبان شمال شرق المنخفض، وخاصة أن نتائج التحليل الميكانيكي والكيميائي لعينات رمال النباك تكاد تتفق مع النتائج التي توصل إليها أحمد عبد السلام في دراسته عن الأشكال الرملية شرق وجنوب شرق منخفض القطارة (1993)، وعن الكثبان الرملية شمال شرق منخفض البحرية (1999).

الخاتمة :

- أوضحت دراسة النباك في منخفض الواحات البحرية النتائج التالية :
1. توجد النباك في منخفض الواحات البحرية على شكل تراكمات رملية حول النباتات الطبيعي في حقول صغيرة تراوحت مساحتها بين 2.5 كم² و 20 كم² حول قرية البيوطي وشرق قرية منديشة وشمال الحيز.
 2. توجد علاقة ارتباط موجبة قوية بين أبعاد النباك، مما يدل على أن أبعاد النباك تنمو بمعدلات ثابتة في أى مرحلة من مراحل تطورها، كما تشير الدراسة إلى أهمية عامل ارتفاع النبات وعامل ارتفاع النباك وأثرهما في كل من بعدى الطول والعرض.
 3. تتباين أحجام النباك في الواحات البحرية، وتعتبر النباك المتوسطة الحجم والتي تمر بمرحلتى الشباب والنضج هي الأكثر انتشاراً.
 4. تتفق اتجاهات محاور النباك مع اتجاه الرياح السائدة على المنخفض، وهي الرياح الشمالية والشمالية الشرقية والشمالية الغربية.
 5. أوضحت دراسة زوايا الانحدار سيادة الانحدارات الشديدة والمتوسطة على جميع محاور النباك، وتسود الانحدارات الشديدة على الجوانب الأمامية والشمالية الشرقية والجنوبية الغربية للنباك ويلبها من حيث الأهمية الانحدارات المتوسطة، بينما تسود الانحدارات الخفيفة على الانحدارات الخلفية للنباك.
 6. تشير قيم التقوس على سطح النباك إلى أن النسبة العظمى من العناصر المحدبة والمقعرة ذات انحدارات خفيفة، وهذا يدل على أن التغيير في الانحدار على سطح النباك يكاد يكون تدريجياً.
 7. أوضح التحليل الحجمي لرمال النباك ارتفاع نسبة الرمال المتوسطة في العينات الأمامية حيث تمثل 40.5% من إجمالي العينات، بينما ترتفع نسبة الرمال الناعمة والناعمة جداً في العينات الخلفية، ويرجع ذلك إلى عملية الترسيب التدريجي للرواسب المحمولة بواسطة الرياح.
 8. أوضحت قيم الانحراف المعياري إلى أن رمال النباك متوسطة التصنيف، كما تشير قيم التقلطح إلى أنها تتراوح بين تقلطح شديد وشديد التنديب.
 9. تبين من تحليل شكل حبيبات الرمال أن متوسط الاستدارة تراوح بين جيد الاستدارة وحاد جداً، وتمثل فئة شبه مستدير أعلى نسبة بين الفئات مع انخفاض كرويتها.
 10. أوضح التحليل الكيميائي للعينات ارتفاع نسبة كل من الكالسيوم والماغنسيوم والصوديوم، ونسبة الملوحة في العينات القريبة من المناطق السكنية.
 11. ترجع نشأة النباك في منخفض البحرية إلى عدة عوامل يأتي في مقدمتها عامل الرياح المسنول عن نشأة النباك، واتجاه محاورها، وتشكيلها، والمرحلة الجيومورفولوجية التي تمر بها، ويشترك مع عامل الرياح كل من عوامل طبوغرافية السطح، والنبات الطبيعي ووجود مصدر دائم للرمال.
 12. أوضحت الدراسة أن المصدر الرئيسي لرمال النباك في منخفض البحرية هو الرمال الناتجة عن حفر منخفض القطارة، وهو ما اتفقت عليه الدراسات الحديثة في هذا الشأن.



صورة (1) : تشققات على سطح أراضي ما بين النباك في حقل رقم (3)،
ناظراً صوب الشمال.



صورة (2) : نباك في مرحلة الشبخوخة تحولت الى مصدر للرمال في حقل (3)،
ناظراً صوب الشمال الغربي.



صورة (3) : نبكة على شكل قبابي في حقل شرق منديشة ناظرا صوب الشمال الغربي.



صورة (4) : نبكة ذيلية ويلاحظ كثافة النبات في مقدمة النبكة حقل رقم (5).



(5) صورة (5) : قصبة كركم النخيل شمالية نواكش في جلف، رقم (5).



صورة (6) : قشرة رقيقة من الأملاح تظهر على شبكة نيكه في حقل رقم (1).



صورة (7) : ارتفاع وكثافة نبات الطرفا في حقل رقم (6).

المراجع

أولاً : المراجع العربية :

1. أحمد عبد السلام على، (1999) : "جيومورفولوجية الكثبان الطولية شمال شرق منخفض البحرية"، المجلة الجغرافية العربية، العدد الرابع والثلاثون، الجزء الثاني 0
2. جودة حسنين جودة، محمود محمد عاشور، (1991) : "تحليل الرواسب للدراسة الجيومورفولوجية"، فى وسائل التحليل الجيومورفولوجى 0
3. صابر أمين دسوقي، (1992) : "جيومورفولوجية الأشكال الرملية فى حوض وادى الحاج والجدى بسيناء"، المجلة الجغرافية العربية، العدد الرابع والعشرون، الجمعية الجغرافية المصرية 0
4. صلاح الدين بحيرى، (1979) : "جغرافية الصحارى العربية"، معهد البحوث والدراسات العربية، القاهرة 0
5. عبد الحميد أحمد كليو، محمد إسماعيل الشيخ، (1986) : "نباتك الساحل الشمالى فى دولة الكويت : دراسة جيومورفولوجية"، الجمعية الجغرافية الكويتية 0
6. عزة أحمد عبد الله، (2002) : "الأشكال الرملية شرق بحيرة البردويل : دراسة جيومورفولوجية"، مجلة كلية الآداب، جامعة الزقازيق 0
7. محمد صبرى محسوب سليم، (1975) : "منخفض الواحات البحرية : دراسة فى الجغرافيا الإقليمية"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القاهرة 0
8. محمود محمد عاشور وآخرون، (1991) : "السيخات فى شبه جزيرة قطر : دراسة جيومورفولوجية، جيولوجية، حيوية"، مركز الوثائق والبحوث الإنسانية، جامعة قطر، الدوحة 0
9. نبيل سيد إمبابي، محمود محمد عاشور، (1983) و(1985) : "الكثبان الرملية فى شبه جزيرة قطر" الجزء الأول والثانى، مركز الوثائق والبحوث الإنسانية، جامعة قطر، الدوحة 0

ثانياً : المراجع الأجنبية :

1. Abd EL Rahman, M.A., et al., (1980-1981): "Some geomorphological aspects of siwa Region", "Bull. Soc. Geog. De Egypt, Vol.53-54, pp.17-41.
2. Bagnold, R.A. (1944): "The physics of blown sand and desert dunes", Methan & Co. Ltd., London.
3. Ball, J. & Beadnell, H.J. (1903): "Baharia Oases : Its Topography and geology", Cairo.
4. Beheiry, S.A. (1967): "Sand form in the Coachella valley, southern California", Ann. Assoc. Amer. Geog. Vol. 57, pp.334-399
5. Cornish, V. (1900): "On desert sand dunes bordering the Nile Delta", Geog. Jour. Vol.IX, No.1, PP. 1 : 31.
6. David, B. (1977): "Sediments : Sources. And methods in geography", First pub. London.
7. Embabi, N.S. (1995): "Types and patterns of sand dunes in Egypt", Bull de Soc. Geog. D'Egypt, Vol. 68, pp. 57:89.
8. Embabi, N.S. (2000): "Sand dunes in Egypt", Sedimentary geology of Egypt, Geol. Dept. Bldg. Fac. Scie. Ain Shams Univ., Cairo, 11566, pp.44 : 87.
9. Mabutt, (1977): "Desert Landforms", First Edit., M.t, Press. Cambridge.
10. Pye, K. (1983): "Coastal dunes", Progress in physical geography, Vol.7.
11. Pye, K., & Tsoar, H., (1990): "Aeolian Sand and Sand Dunes", Unwin Hyman, Ltd. L.
12. Salem, A.A. (1980): "Hydrogeological studies on the Nubia sandstone aquifer in Baharia and Farafra depressions, western desert, Egypt", Thesis, Fac. of Scien. Ain Shams Univ.
13. The Meterological Authority (1975): "Climatological Normal for the Arab Republic of Egypt".
14. Trask, M.R. (1930): "Mechanical analysis of sediments by centrifuge", Jour. Geol. Vol. 25.

15. Worrall, G.A. (1974): "Observation on some wind formed features in the southern sahara", Geomorph. N.F. 18. (3), pp.291 : 302.
16. Young, A. (1972): "Slopes", Longman.

* * *

استخدام الأرض في مدينة إدفو " دراسة جغرافية "

د. عمر محمد على محمد*

مقدمة :

هذه هي الدراسة الثانية التي يعدها الباحث عن مدينة إدفو، حيث تناولت الدراسة الأولى بعض خصائص العمران بالمدينة، وفي الحقيقة هناك ارتباط واضح بين موضوعات الدراسة الأولى وموضوعات الدراسة التي بين أيدينا الآن. ذلك لأن خريطة استخدام الأرض في المدينة تمثل وسيلة رئيسة يلجأ إليها الجغرافيون أحياناً عند دراستهم للتركيب الوظيفي للمدينة⁽¹⁾. ومن الطبيعي أن تتشكل هذه الخريطة وتتحدد الاستخدامات عليها وفق العديد من العوامل التي تؤثر في عمران المدينة، ويختص بعضها بالوظيفة والآخر بالموضع والموقع وأيضاً السياسات الإقليمية أو القومية⁽²⁾. هذا بالإضافة إلى الخلفية التاريخية للمدينة ومجموعة عوامل أخرى⁽³⁾. ويختلف التنظيم المكاني لاستخدامات الأرض من منطقة لأخرى داخل المدينة الواحدة، كما يختلف من مدينة لأخرى⁽⁴⁾. وقد أسهم العديد من الجغرافيين في دراسة هذا الموضوع حتى أصبحت خريطة استخدام الأرض علامة مميزة من علامات الإضافة في البحث الجغرافي في ميدان جغرافية المدن⁽⁵⁾. وتتباين استخدامات الأرض تبعاً لأنواع الوظائف التي تتم في وحدات بنائية تشغل مساحات متفاوتة داخل المناطق الحضرية⁽⁶⁾. ولا يمكن تحليل توطن أي نوع من استخدامات الأرض وتوزيعه مثل الاستخدام الصناعي أو التجاري أو السكني علي حدة إلا في حالة فحص هذه الاستخدامات في مجملها، لأن الصراع علي أشده بين الأنماط المختلفة من الاستخدامات الوظيفية علي شغل هذا المكان في المدينة بالإيجار أو بالملكية⁽⁷⁾. ومن خلال دراسة استخدام

* مدرس بكلية الآداب - جامعة حلوان .

عبد الفتاح إمام حزين (1989) " استخدامات الأراضي بمدينة أمها بالملكة العربية السعودية " ، مجلة (1) دراسات جغرافية ، جامعة المنيا ، العدد (14) ، ص 1 .

(2) Northam, R.M. (1979) "Urban Geography", John Wiley, New York, P. 217.

(3) Clark, D. (1982) "Urban Geography", Croom Helm, London, pp. 22-33.

(4) Kirby, A. & Others (1999) "Public Service Provision And Urban Development", Croom Helm, London, pp. 22-29.

(5) Hall, P. (1992) "Urban And Regional Planning", Routledge, London, pp. 18-26.

(6) فتحي محمد أبو عيانة (1989) "دراسات في الجغرافية البشرية"، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ص.ص 549 - 550.

(7) فتحي محمد مصيلحي خطاب (2000) "جغرافية المدن - الإطار النظري وتطبيقات عربية"، مطبعة

التوحيد، شبين الكوم، ص 344.

(تنافس الاستخدامات في احتلال الأماكن الأفضل في المدينة، وخلص HERD الأرض فقد شرح) من شرحه بأن قيمة الأرض بالمدينة تعتمد على القرب من القلب التجاري، وأن كان ذلك أمراً نسبياً كما يذكر (كارتر)، فيجب أن يدرس ذلك القرب في رأيه مع الأخذ في الاعتبار نمو المدينة وتركيبها الداخلي⁽¹⁾. ولذلك فقد ظهرت العديد من النظريات التي تفسر هذا التركيب⁽²⁾.

ولا تقتصر أهمية دراسة خريطة استخدام الأرض على هذه الاختلافات الإقليمية بين مدينة وأخرى وداخل المدينة نفسها⁽³⁾. بل إنها تتعدى ذلك إلى الواقع العملي حيث تمثل هذه الخريطة حجر الزاوية والأساس الذي يبني عليه تخطيط المدينة لأن أي خطة ناجحة لابد وأن تقوم على توفير المعلومات الأساسية عن أنماط وأنواع الاستخدام السائد، كما تعكس الكثير من النسق الاجتماعي والاقتصادي لمجتمع المدينة بما تشغله الأرض من الأنشطة المختلفة، وفي هذا الإطار تنوعت تقسيمات التركيب الوظيفي للمدينة وأساليب معالجة هذا التركيب وتحليله⁽⁴⁾.

وتقع مدينة إدفو عند التقاء دائرة العرض 24° 59' شمالاً وخط الطول 32° 52' شرقاً إلى الشمال من مدينة أسوان بحوالي 100 كم، وقدر عدد سكانها بنحو 61028 نسمة عام 2002 في منطقة مبنية تبلغ مساحتها 16.5 كم² بكثافة تقدر بـ 3699 نسمة، وتتألف إدارياً من أربع مناطق رئيسية تضم كل منطقة مجموعة من المناطق الفرعية وهي: المنطقة الشمالية، والمنطقة

(1) محمد مدحت جابر عبد الجليل (1978) " المنيا - دراسة في جغرافية العمران " ، رسالة دكتوراه غير

منشورة ، كلية الآداب ، جامعة الإسكندرية ، ص 120 .

Harris للقطاعات الحضرية ، ونظرية هاريس وألمان H. Hoyet (2) أهم هذه النظريات هي: نظرية هومر هويت عن المدينة البريطانية متوسطة الحجم ، نظرية Mann عن النوايا المتعددة ، نموذج مان & Uilman ، Von Thunen ، ونموذج فون تيونن Weber عن الحلقات الدائرية، نظرية فير R.W.Burgess برجس ، وللمزيد راجع : ، وأخيراً نظرية العلاقات (النطاقات) المركزية Bid Rent ونظرية الإيجارات

أحمد على إسماعيل (1993) "دراسات في جغرافية المدن"، دار الثقافة والنشر والتوزيع، القاهرة، ص.ص 273-280 .

- فتحي محمد مصيلحي خطاب (2000) ، مرجع سابق ، ص 303 .

- فتحي محمد مصيلحي خطاب (2000) ، مرجع سابق ، ص 363 .

- Martin Gadwallader, (1985) "Analytical Urban Geography", New Jersey, pp. 27-36.

- Peter, D. & Michael (1989) "The Geography of Settlement", Longman, Hong Kong , P.P.7-12.

- Tim Hall, (1998) "Urban Geography", Routledge, London, pp. 33-42.

(3) Toyne, P. & Newby, P. (1984) "Techniques in Human Geography", Hong Kong, pp. 11-19.

(4) Rhind, D. & Hudson, R. (1980) "Landuse", New York, pp. 33-39.

الجنوبية، والمنطقة الوسطي (غرب)، والمنطقة الوسطي (شرق) كما هو موضح من دراسة الشكل (1)⁽¹⁾. ويمثل استخدام الأرض بمدينة إدفو أحد الخصائص والملامح العمرانية المميزة لهذه المدينة، مما يكمل صورة تفرداها العمراني بين مجموعة مراكز العمران في محافظة أسوان. وعلى الرغم من أن مدن مصر بصفة عامة تنسم في نموها الحديث بتداخل أو اختلاط استخدامات الأراضي فيها، مما جعل من الصعب تحديد نمط مميز في تراتب هذه الاستخدامات مكانياً⁽²⁾. فإن إدفو باعتبارها مدينة

ذات مرحلة نمو سريع، اكتسبت أهمية خاصة في بداية الثمانينيات ونهاية التسعينيات بممارستها للوظيفة الخدمية علي مدى أكبر. وكل ذلك ساعد بالضرورة علي وجود عدد غير محدود من الاستخدامات الوظيفية والتي وضحت من خلال الدراسة الميدانية والتي كان من أهم نتائجها وضع خريطة حديثة لاستخدام الأرض بالمدينة لعام 2003 .

بيانات البحث وأهدافه :

اعتمدت الدراسة على العمل الميداني من خلال استيفاء نموذج استبيان بإجمالي 1900 صحيفة ملحق (1) استوفيت منها 1800 صحيفة غطت 9.2% من إجمالي مباني المدينة والبالغ عددها 19500 مبنى عام 1996⁽³⁾. وركزت أسئلتها على استخدامات الأرض وعلاقتها بالقاعدة الاقتصادية للمدينة كما يتضح من الملحق (2) وقد تم استيفائها خلال شهري فبراير وأغسطس 2003⁽⁴⁾. ودعمت بزيارات ميدانية متكررة جمعت خلالها ملاحظات عن صور الاستخدامات الموجودة بالمدينة، واستكملت البيانات الحقلية السابقة ببيانات أخرى منشورة وغير منشورة عن السكن والصناعة والسياحة والزراعة والمرافق العامة، إضافة لمجموعة من الخرائط والصور الجوية للمدينة بمقاييس رسم مختلفة لتفسير صور استخدامات الأرض وتحليلها وتقييمها

- (1) عمر محمد علي محمد (2004) "بعض خصائص العمران في مدينة إدفو"، مجلة الجمعية الجغرافية المصرية، الجزء الثاني ، العدد الرابع والأربعون ، السنة السادسة والثلاثون، ص.ص. 415-416.
- عيسى علي إبراهيم (2001) "استخدامات الأراضي في وسط مدينة مرسى مطروح"، مجلة الإنسانيات، (2) كلية الآداب بدمهور ، جامعة الإسكندرية ، العدد السابع ، ص 245 .
- (3) المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء " التعداد العام للسكان والإسكان والمنشآت - النتائج النهائية للظروف السكنية "، محافظة أسوان، مرجع رقم 1103 / 1998، أبريل 1999، ص 3 .
- (4) يتقدم الباحث بأسمى آيات الشكر والتقدير إلى السيد الأستاذ/ عمر محمد بن رئيس مركز ومدينة إدفو، والسيد الأستاذ/ فتحي إبراهيم سكرتير المركز، والسيد الأستاذ / أشرف عبدالكريم بمركز معلومات مجلس المدينة على مجهوداتهم الطيبة نحو تسهيل مهمة الباحث وإجراء الدراسة الميدانية والتي تمت علي أربع مراحل: 2003/2/5 ، والمرحلة الثانية من 2003/2/8 - 2003/2/12 ، والمرحلة الأولى من 2003/2/1 - 2003/8/10 - والمرحلة الثالثة من 2003/8/10 - 2003/8/15 ، والمرحلة الرابعة. من 2003/8/18 - 2003/8/25

وظيفياً ومكانياً، وتحليل عمليات التفاعل السائدة بينها. ولإتمام ذلك فقد اعتمد الباحث لإنجاز هذه الدراسة علي المنهجين الأصولي والإقليمي بالإضافة إلي الأسلوب الإحصائي والكمي. وهو أدق مقياساً من لغة الكلام الوصفية⁽¹⁾. ومنذ الستينيات أخذت الجغرافية تتخلى تدريجياً عن الوصف وتتسلح بمناهج ومداخل أكثر تعقيداً، ولكنها أكثر مصداقية ودقة في تحليل الظواهر الجغرافية وواكب ذلك آنذاك ما عرف بالثورة الكمية والتحويل على التحليل الرياضي وبناء النماذج وما إلى ذلك، وقد قاد هذا الاتجاه الخاص بتحليل النظم رواد كبار من أمثال : دافيد هارفي وبيتر هاجت وتشورلي وهاجر ستراند وغيرهم كثيرون⁽²⁾. وتوافقاً مع هذا الاتجاه فقد استخدم الباحث العديد من⁽³⁾. والذي يسهل استخدام كم كبير من الأرقام في سهولة SPSS برامج الحاسب الآلي ومنها برنامج المضمنة في برنامج مايكروسوفت أكسل 2003 Tool analysis ودقة⁽⁴⁾. وأداة تحليل البيانات والتي استخرج الباحث عن طريقها مصفوفة الارتباط الموضحة بالملحق رقم Microsoft Excel

(3) ورتب أنماط استخدامات الأرض في المناطق المختلفة بالمدينة والموضحة بالملحق رقم (4)،

وترمى هذه الدراسة إلى :

1. تحديد استخدامات الأرض بالمدينة ومدى انعكاس الوظائف التي تؤديها علي هذه الاستخدامات، فنحن أمام مدينة ذات حجم سكاني متوسط تستند علي الأنشطة الخدمية في قيامها وبقيائها واحتمالات نموها مستقبلاً ؟ فهل يمكن أن تستثمر المتاح لديها لمزيد من النمو السكاني والعمراني ؟ ثم ما هي المناطق الممكن توجيه فائض الاستخدامات بالمدينة نحوها ؟
2. تأكيد دور الجغرافي وقدرته علي دراسة مشكلات المدن نتيجة نموها العمراني المتزايد، إذ تعد دراسة استخدام الأرض بمنطقة ما جزءاً لا يتجزأ من دراسة التركيب الحضري المكاني، كما أن لها أهمية خاصة في المجالات التخطيطية، لما تقدمه من عمليات مسح وتحليل لأنماط استخدام الأرض والأنشطة المرتبطة بها، ووضع حلول للمشكلات التي تعاني منها ومن ثم يتحقق الجانب التطبيقي أو النفعي للدراسة⁽⁵⁾.

(1) السعيد إبراهيم البدوي (1992) "قضايا جغرافية : تأملات في الفكر الجغرافي"، بدون دار نشر، القاهرة،

ص 143.

(2) محمد مدحت جابر عبد الجليل (2000) "تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار من بعد في مجال الجغرافية الطبية"، مجلة الجمعية الجغرافية المصرية، الجزء الأول، العدد الخامس والثلاثون، السنة الثانية والثلاثون،

ص 93.

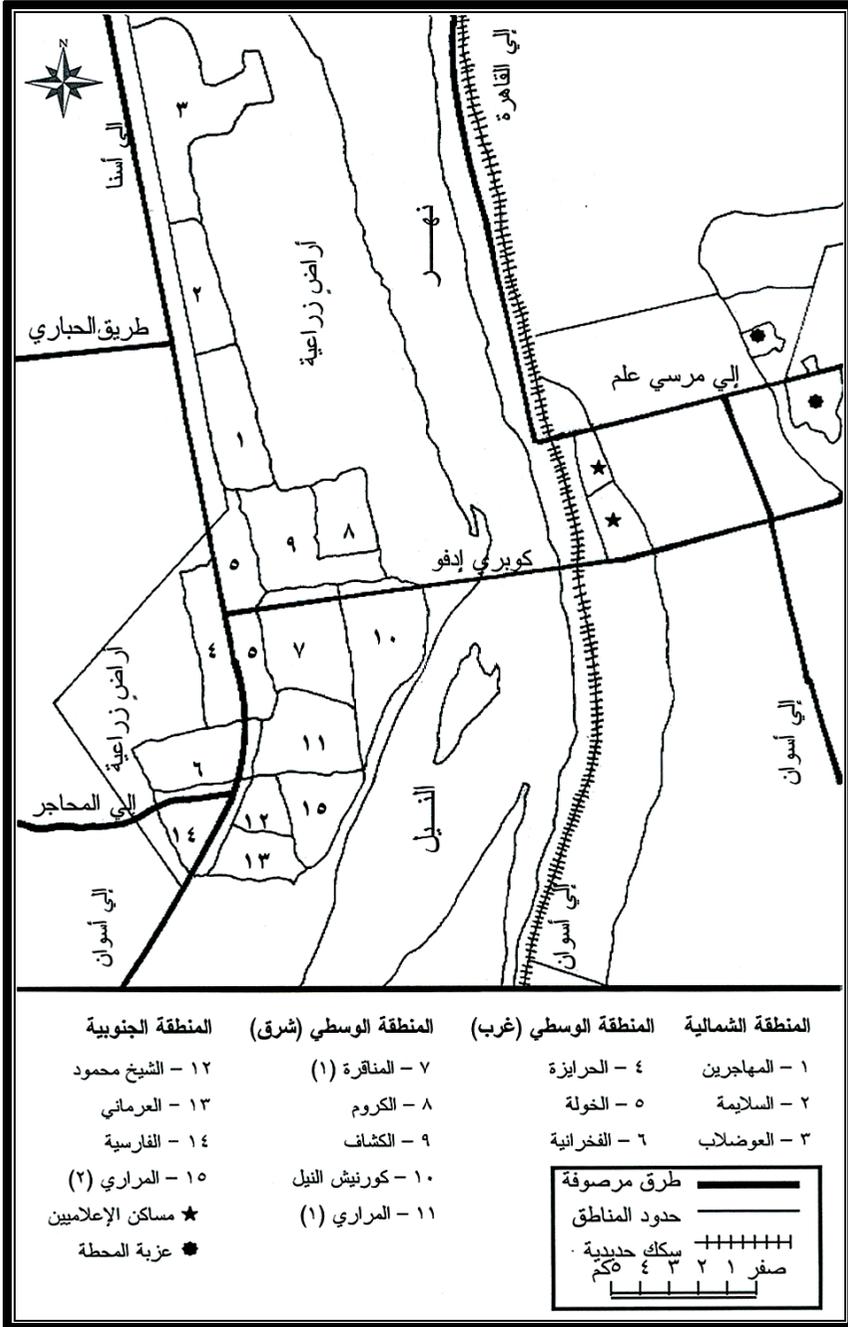
(3) عبد الحميد عبد اللطيف (2001) "استخدام الحاسب الآلي في مجال العلوم الاجتماعية - استخدام برنامج

"، بدون دار نشر، القاهرة، ص.ص. 61-81 Windows من خلال SPSS

(4) محمد سالم إبراهيم سالم مقلد (2002) "خصوبة السكان واتجاهاتها في مصر"، مجلة الجمعية الجغرافية المصرية، الجزء الثاني، العدد الأربعون، السنة الرابعة والثلاثون، ص 52.

(5) محمد إبراهيم رمضان، ومحمد إبراهيم حسن شرف (2004) "الاتجاهات الحديثة في الجغرافية التطبيقية"، دار

المعرفة الجامعية الإسكندرية، ص122.



شكل (1) : الخريطة الإدارية لمدينة إدفو عام 2003 .

3. دراسة خصائص السكن في المدينة من حيث نشأته ومساحته ومواد البناء المستخدمة والارتفاعات وأعداد الغرف والتزام فيها وعلاقته بالسكان المقيمين.
4. التعرف علي أنماط استخدامات الأرض في المدينة وتقسيم رقعته الداخلية لمناطق وظيفية متميزة ويمكن تحقيق ذلك من خلال الإجابة عن بعض الأسئلة يأتي في مقدمتها ما يلي :

- كيف تتوزع استخدامات الأرض في قلب المدينة لتؤدي وظائف معينة ؟ وما هي المتغيرات المؤثرة في هذا التوزيع ؟
- كيف يمكن النظر مستقبلاً لاستخدامات الأرض في منطقة القلب التجاري لتجنب المشكلات التي تعانيها مدن جنوب الصعيد ؟ وما هي أهم مشكلات التنمية العمرانية بالمدينة ؟
- كيف تكون صورة التوزيع الجغرافي لاستخدام الأرض في المدينة ؟ وما مقدار تغييرها وطبيعته وأسبابه ؟ وما هي طبيعة العلاقة بين خصائص المباني واستخدامات الأرض المختلفة ؟
- ما هي أبعاد الصورة العامة لعمليات التفاعل السائدة بمنطقة الأعمال المركزية وحدودها ؟ وما هي العوامل التي أثرت في نشأتها ونموها ومحاور اتجاهات هذا النمو ؟ وما هي طبيعة العلاقة بين كل من : مؤشر ارتفاع كثافة الأنشطة المركزية وأسعار الأراضي وحركة الاستخدامات المركزية ؟

وبتحليل بيانات الجدول (1) والشكل (2) يتبين منهما أن حوالي 61.7% من أراضي المدينة تشغلها المباني باستخداماتها المختلفة السكنية والخدمية والتجارية والصناعية ، بينما يشغل الاستخدام السياحي والزراعي والمرافق العامة والاستخدامات الأخرى نحو 29.7% من مساحة المدينة الكلية، والباقي عبارة عن أراضي فضاء ومناطق تصلح للبناء والتوسع المستقبلي بما يوازي 8.6%، كما يلاحظ أن ما تحتله الاستخدامات الخاصة (مباني سكنية وخدمية وتجارية وصناعية) تزيد على ثلثي مساحة المدينة المعمورة حيث تصل إلى 67.5%، ويأتي الاستخدام السكني في مقدمة الاستخدامات من حيث المساحة التي يشغلها حيث بلغت نحو 6.8 كم² عام 2003 بنسبة 22.1% من المساحة المستخدمة، أما بالنسبة للمساحة الكلية فبلغت 20.2% خلال نفس العام. ومرد ذلك إلى سببين : الأول يتمثل في التوسع العمراني، أما الثاني فيتمثل في قيام بعض السكان بتبوير الأراضي الزراعية لتحويلها إلى أراضي بناء هذا إلى جانب أثر التوسع الأفقي للمباني وعدم تلاصقها مما أدى إلى كبر مساحة الاستخدام السكني بالمدينة. وهو ما جعل خريطة استخدام الأرض في مدينة إدفو تشهد الكثير من التغيرات خلال العقود الماضية، فقد انتقلت بعض الاستخدامات من وسط المدينة إلى أطرافها.



شكل (2) : أنماط استخدامات الأراضي في مدينة إدفو عام 2003.

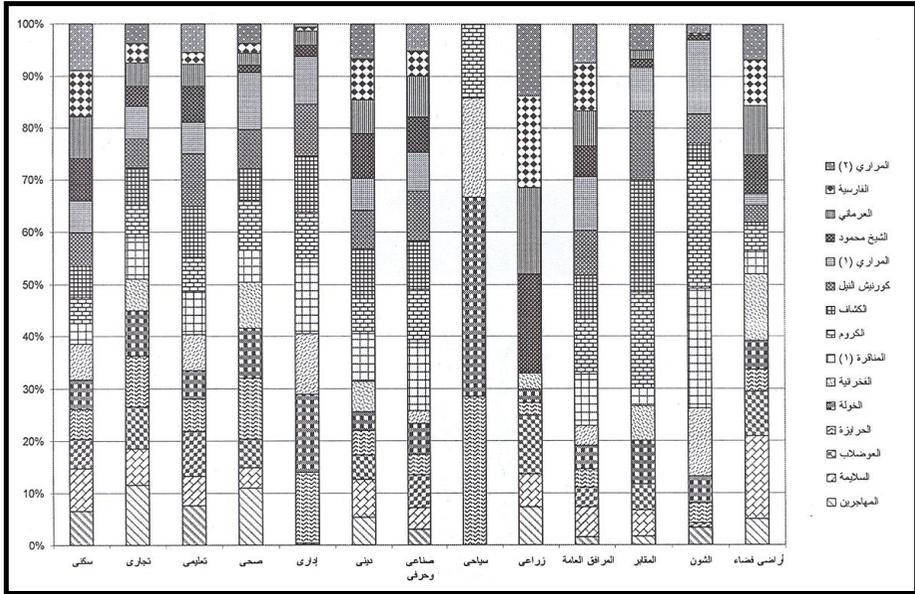
جدول (1) : التوزيع المساحي والنسبي لأنماط استخدامات الأرض بمدينة إدفو عام 2003.

أنماط الاستخدامات	المساحة كم2	% من المساحة المستخدمة	% من المساحة الكلية	نصيب الكم2 الوظيفي من عدد السكان عام 2002
السكنى	6.8	22.1	20.2	8255
التجاري	5.2	16.9	15.4	10795
الخدمى	4.7	15.2	14.0	11944
الصناعى والحرفى	4.1	13.3	12.2	13692
السياحى	2.9	9.4	8.6	19357
الزراعى	2.7	8.8	8.0	20791
المرافق العامة	2.4	7.8	7.1	23390
أخرى	2.0	6.5	5.9	28068
جملة الاستخدامات	30.8	100	91.4	1823
المساحات الفضاء	2.9	-	8.6	19357
إجمالي المدينة	33.7	-	-	1666

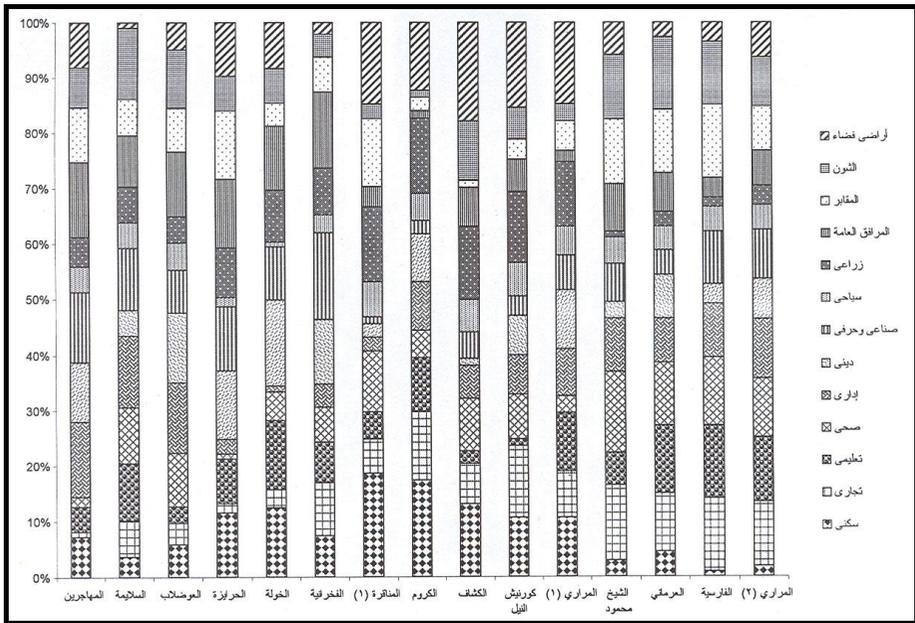
المصدر: الدراسة الميدانية عام 2003، والصور الجوية للمدينة مقياس 1: 10000 عام 2000، والخريطان مقياسا 1: 25000 ، 1: 15000 طبعة عام 1996 .

وتعد الوظيفة التجارية من أكثر الوظائف التي شهدت تغيراً واضحاً على هذه الخريطة، حيث انتقلت بعض الأسواق من موقعها القديم في وسط المدينة بمناطق: الحرايزة، والخولة، والفخرانية إلى مناطق جديدة لعل أهمها الفارسية والشيخ محمود والمهاجرين، كما شهدت المدينة أنماطاً جديدة من الاستخدامات التجارية مثل سوق الجملة المركزي في وسط المدينة، وتدهورت أسواق تقليدية كانت تعقد في أيام محددة مثل سوق الأربعاء، وانتقلت العديد من الاستخدامات التجارية التي كانت تتمركز في منطقة وسط المدينة أو بالقرب منها إلى مواقع جديدة مثل سوق السبت والمخصص لبيع الخضار والمنتجات الزراعية والذي كان يقع على طريق إدفو/أسنا غرب النيل إلى موقعه الجديد على نفس الطريق ولكن على بعد نحو ثلاثة كيلومترات شمال المدينة.

ومما تجدر الإشارة إليه أن هذه الدراسة لا تسعى إلى عرض الصورة التفصيلية والعرض التحليلي لخريطة استخدام الأرض في مدينة إدفو ، ولكن عرض الصورة العامة لهذه الخريطة من أجل التعرف على الملامح الرئيسة لهذه الاستخدامات تمهيداً لرصد التغيرات التي شهدتها، وقد يكون من الأجدى في سبيل إبراز مدى تميز المدينة في هذا المجال البدء بتحليل بيانات الجدول (2) والشكلين (3، 4) ومن خلالهم أمكن تحديد الاستخدامات الرئيسة بالمدينة في المناطق الوظيفية على النحو التالي :



شكل (3) : التوزيع النسبي لأنماط استخدامات الأرض في مدينة إدفو عام 2003.



شكل (4) : رتب استخدامات الأرض في مدينة إدفو عام 2003.

1 : الاستخدام السكني

يعد الاستخدام السكني في مدينة إدفو من أكثر أنواع الاستخدام ديناميكية وتغيراً بسبب التغيرات الاجتماعية والجغرافية وتغير التركيب المهني ومستوي الدخل والمعيشة⁽¹⁾. إذ يحتل النصيب الأكبر بين بقية الاستخدامات الأخرى بالمدينة، ويشغل مساحة تبلغ 6.8 كم² بما يوازي 22.1% من المساحة المأهولة، و20.2% من إجمالي المساحة الكلية، وبذلك يكون متوسط نصيب الفرد الواحد

من هذا الاستخدام نحو 12مترًا مربعاً، أي أن متوسط نصيب الكيلو متر المربع الواحد من الاستخدام السكني بلغ 8255 نسمة، وتنخفض تلك النسبة عن المعدل الأمثل للاستخدام السكني في المدن والذي يتراوح بين 30 - 40% من المساحة المستخدمة بالمدينة. وقد يزيد عن ذلك كثيراً في مدينة كالعين إذ يمثل الاستخدام السكني منها المساحة الأكبر حيث تراوحت نسبة ما تشغله ما بين 35 - 45% من مساحة المدينة الكلية⁽²⁾. وتقل عن ذلك في مدينة الهفوف إذ بلغت نسبة الاستخدام السكني بها 14.0% وهو ما جعله يحتل المرتبة الثالثة بين بقية الاستخدامات الأخرى بالمدينة⁽³⁾. وبالاستعانة بنتائج الدراسة الميدانية تبين أن ما يزيد قليلاً علي ثلث مباني الاستخدام السكني يتركز في المناطق القديمة من المدينة حول المعبد بمناطق: الحرايزة والخولة والفرخانية والفارسية وتتفاوت نسبة المسطح السكني في كل من هذه المناطق مقارنة بالمسطح الإجمالي لكل منطقة، حيث تراوحت هذه النسبة ما بين 18.6% في الشيخ محمود إلي أكثر من 35.8% في المراري (1)، أما مناطق تركيز الاستخدام السكني التجاري فتشمل الشريط المحصور بين محوري 23 يوليو والتحرير وشارع مجلس المدينة وحول طريق المعبد.

كما تبين من الدراسة الميدانية أيضاً وجود العديد من الاختلافات في هذا الاستخدام من جزء لآخر بالمدينة، وأن مساحته تتوزع علي مناطق المدينة المختلفة بنسب متفاوتة ، وبلغت النسبة أقصاها بما يزيد قليلاً علي ثلث مباني الاستخدام السكني في المدينة وتتركز في المنطقة الوسطي (غرب) تليها المنطقة الوسطي (شرق) بما يزيد قليلاً علي ربع حجم الاستخدام السكني، وبلغت النسبة أدناها بالمنطقتين الجنوبية والشمالية بما يزيد علي خمس مساحة الاستخدام السكني بالمدينة في كل منهما⁽⁴⁾. هذا فضلاً عن وجود مناطق سكنية مخصصة في الأجزاء القديمة من المدينة ولا

(1) Northam, R.M., (1975) "Urban Geography", John Wiley, New York, P.257

(2) أحمد حسن إبراهيم (1995) " الاستخدام السكني في مدينة العين - أنماطه والعوامل المؤثرة فيه " ، مجلة

الجمعية الجغرافية المصرية ، العدد السابع والعشرون ، ص 89 .

(3) أحمد السيد الزامل (1997) "استخدام الأرض في مدينة الهفوف في المملكة العربية السعودية"، مجلة

الجمعية الجغرافية المصرية، العدد التاسع والعشرون، الجزء الأول، ص 131.

(4) المصدر: نتائج الدراسة الميدانية لعام 2003.

سيما بمناطق: الحرايزة والخولة والفرخانية والمناقرة (1) والكشاف، إذ تتنوع وظائف المبني الواحد فيجمع بين السكن والعمل، وتتلاشى هذه الظاهرة في مناطق الاستخدام السكني الحديث في شرق وجنوب المدينة وعلي الأطراف وخاصة بمناطق: الكروم وكورنيش النيل والمراري (1) والعمراني والفارسية والمراري(2). ويبين الملحق (5) بعض الحقائق عن هذه الظاهرة ، إذ يلاحظ انخفاض نسبة المباني المخصصة لأغراض غير سكنية في المنطقة الجنوبية والتي بلغت 3.4% من جملة المباني، بينما تصل النسبة في المناطق الشمالية والوسطي (غرب) والوسطي (شرق) 10.1% ، 13.1%، 14.6% علي الترتيب، وقد أدرجت المباني غير السكنية وتلك المزدوجة الوظيفة ضمن النطاق السكني المدينة.

كما أظهرت نتائج الدراسة الميدانية وتحليل بيانات الملحق (6) تبين أن هناك 11.3% من المباني المدروسة تزيد مساحتها عن 600 متر²، و18.7% تتراوح ما بين 450-600 م²، و20.8%

مساحتها ما بين 300-450 م²، 23.9% مساحتها ما بين 150-300 م²، وحوالي 25.3% تقل عن 150 م²، وتميل المساحات الأكبر للتركز بنسب أعلى في المناطق الأقدم عمراً حول شارعي مجلس المدينة والجمهورية ومجموعة الشوارع الموازية له والمتعامدة عليه، والمناطق الريفية التي انضمت حديثاً لكردون المدينة وذلك على النحو المبين في الجدول رقم (3) والذي أتضح منه ارتفاع نسبة المباني التي تزيد مساحتها عن 600م² بلغت 23.0% في الشيخ محمود، 19.7% للمراري (2)، 19.6% للفارسية، 15.1% في المناقرة (1)، 14.3% في المهاجرين.

كما تعد المباني المقامة خلال الثلاثة عشرة الأخيرة هي النمط السائد في معظم مناطق المدينة حيث تزيد النسبة على 27.7% في كل الحالات، وأن كان من الواضح ارتفاع هذه النسبة في مناطق الحرايزة والمهاجرين والشيخ محمود والمراري (1) بنحو 40.9%، 35.2%، 33.6%، 31.0% على الترتيب، ويتأكد قدم هذه المباني في منطقة كورنيش النيل حيث تصل النسبة المقامة فيها قبل عام 1960 إلى 34.6%، يليها مناطق الخولة والعوضلاب والمراري (1) بنسب تراوحت بين 28.4%، 27.8%، 27.4% لكل منهما على التوالي.

كما تبين من تحليل بيانات الملحق (6) أن إجمالي المباني التي يبلغ ارتفاعها أربعة طوابق فأكثر تزيد علي ثلثي إجمالي أعداد مباني منطقة الدراسة مع اختلاف توزيعها بين مناطق المدينة المختلفة، إذ تكون مباني هذه الفئة في المنطقة الوسطي (شرق) ما يزيد علي ثلاثة أرباع مبانيها، وفي المنطقة الوسطي (غرب) ما يزيد علي ثلثي مبانيها، وفي المنطقة الجنوبية ما يزيد علي نصف مبانيها، وأقلها في المنطقة الشمالية بما يزيد قليلاً علي ثلث مبانيها، وجاءت منطقة كورنيش النيل في المقدمة بما يزيد علي 90.0% ومعظمها منشآت خدمية عامة، تلتها مناطق : الخولة والكشاف والمناقرة (1) والحرايزة والمراري (1) والكروم والعروماني بما يزيد علي الثلثين وتراوحت نسبتها بين 78.3%، 60.3%⁽¹⁾. وتقترب النسبة من النصف في مناطق : الشيخ محمود والفخرانية والفارسية والمهاجرين والمراري(2) وتراوحت بين 59.1%، 50.9% وجاءت منطقتا السلايمة والعوضلاب من أقل المناطق إذ بلغت نسبتهما 41.3%، 26.3% علي التوالي، ويرتبط هذا النمط بوضوح في المناطق الداخلية والقديمة في المدينة، خاصة تلك التي تقع علي محاور الطرق والشوارع الرئيسية والتي تتسم بالعمارات السكنية المرتفعة⁽²⁾.

كما أظهرت نتائج الدراسة الميدانية أن أكثر من أربعة أخماس مباني المدينة تتكون من طابق لأقل من أربعة طوابق ، وعلى حين تكون المباني التي يتراوح ارتفاعها ما بين طابق واحد وطابقين حوالي 14.7%، وتمثله البيوت الريفية والمسكن العشوائية القديمة والتي ارتبطت بنشأة المدينة الأولى حيث نمت المدينة حول بعض القرى والعزب الصغيرة ، وكذلك المنطقة المطلة علي كورنيش النيل وكما هو الحال في مناطق : الفارسية والمراري (2) والعروماني وكانت نسبتها 29.3%، 27.5%، 18.4% علي التوالي⁽³⁾. وينتشر هذا النمط في مناطق :العوضلاب والمهاجرين والشيخ محمود والكروم والسلايمة، وتراوحت نسبتها بين 36.3%، 11.1% وقد أظهرت نتائج الدراسة الميدانية وجود تقارب واضح في توزيع أعداد المباني ذات الطابقين في كل من المنطقتين الشمالية والجنوبية رغم التفاوت بين حجم الكتلة المبنية في كل منهما، في حين تتركز المباني المكونة من

طابقين لأقل من أربعة طوابق في المنطقة الشمالية، وهو ما جعل المنطقة الجنوبية من المدينة ضمن المراكز العمرانية التي تنتم بالطابع الريفي⁽⁴⁾. وهو ما نلاحظه بوضوح في مناطق: السلايمة والعوضلاب والفرخانية وكانت نسبتها 47.6%، 37.4%، 32.6% علي التوالي، وتراوحت بين 27.3%، 20.3% لمناطق: الشيخ محمود والمهاجرين والمراري (2) والعروماني والكشاف، في حين تتخفض نسبة هذه المباني في مناطق: الكروم والمراري (1) والفارسية والمناقرة (1) والخولة والحرايزة، وتراوحت نسبتها بين 19.7%، 13.8% على التوالي⁽⁵⁾.

- (1) عمر محمد علي محمد (2004)، مرجع سابق، ص464.
(2) أحمد خالد علام (1986) " التشريعات المنظمة لل عمران " ، مكتبة الأجلو المصرية ، القاهرة ، ص.ص

203 – 202

- (3) عمر محمد علي محمد (2004)، مرجع سابق، ص465.
(4) عمر محمد علي محمد (2004)، مرجع سابق، ص466.
(5) عمر محمد علي محمد (2004)، مرجع سابق، ص468.

جدول (3) : توزيع المباني حسب المساحات في مدينة إدفو عام 2003.

م	المنطقة/المساحة	أقل من 150	150-300	300-450	450-600	أكثر من 600م ²
1	المهاجرين	25.3	18.6	19.7	22.1	14.3
2	السلايمة	33.2	24.6	21.5	16.2	4.5
3	العوضلاب	29.8	21.4	18.6	24.9	5.3
متوسط المنطقة الشمالية						
4	الحرايزة	21.7	25.7	25.8	26.1	0.7
5	الخولة	19.7	23.6	22.3	25.4	9.0
6	الفرخانية	29.6	33.2	17.1	12.8	7.3
متوسط المنطقة الوسطي (غرب)						
7	المناقرة (1)	32.2	18.6	15.9	18.2	15.1
8	الكروم	26.4	25.8	21.6	12.3	13.9
9	الكشاف	19.7	22.4	23.8	21.9	12.2
10	كورنيش النيل	25.9	24.6	22.5	21.4	5.6
11	المراري (1)	29.2	21.8	20.1	15.3	13.6
متوسط المنطقة الوسطي (شرق)						
12	الشيخ محمود	20.4	21.3	20.7	14.6	23.0
13	العروماني	25.3	26.4	18.6	13.9	15.8
14	الفارسية	20.8	22.5	21.4	15.7	19.6
15	المراري (2)	18.7	25.6	22.7	13.3	19.7
متوسط المنطقة الجنوبية						
المتوسط العام للمدينة						
		25.3	23.9	20.8	18.7	11.3

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية عام 2003.

وتتعدد الأسباب التي تفسر النمو العمراني في المدينة أهمها تطور وسائل النقل المختلفة وتزايد أعدادها وظهور محاور جديدة في المنطقة الوسطى (شرق) والمنطقة الوسطى (غرب) والمنطقة الشمالية، مما كان له أكبر الأثر في انتقال العمران إلى هذه المناطق، وبالتالي أدت إلى اتساع النطاق السكاني بالمدينة، كما كان لإنشاء العديد من الطرق الفرعية ومحاور الحركة الجديدة كشوارع 23 يوليو والتحرير وكورنيش النيل أثره البين على نمو الاستخدام السكني الحديث بالمدينة، ومن العوامل الأخرى التي أدت إلى نمو الاستخدام السكني بالمدينة خاصة نحو الأطراف العوامل الاقتصادية والتي تتعلق بتنافس الأنشطة ولاسيما في المركز والمناطق القديمة منه وغالباً ما تكون المنافسة لصالح الاستخدامات التجارية والخدمية والسياحية والترفيهية من ناحية، وارتفاع الأسعار من ناحية أخرى، ويمثل ازدياد عدد السكان وما يحدثه من نمو سكني جديد للمدينة على اختلاف مستوياته الاقتصادية تكيفاً للمتطلبات والدخول الوظيفية وهو ما يمكن أن يتضح بمناطق : الكشاف وكورنيش النيل والفارسية والفخرانية والمراري (1) والحرايزة والخولة والكروم.

أما الكثافة السكنية ومعدل نصيب الفرد من الكتلة السكنية فهي من أكثر المؤشرات دلالة على المستويات السكنية وحالة السكن في المدينة⁽¹⁾. وتؤكد هذه النتيجة ما أشارت إليه نتائج الدراسة الميدانية من أن أعداد وحدات السكن في كل من المنطقة الوسطى (غرب) والمنطقة الوسطى (شرق) تكاد تتساوى مع أعداد المباني في كل منهما، في حين يقل عدد وحدات السكن في كل من المنطقتين الشمالية والجنوبية، فالمبني الواحد في المنطقة الوسطى (غرب) يصل متوسطة من وحدات السكن إلى (1.9 وحدة) وهو معدل يكاد يصل إلى نحو ثلث نظيره بالنسبة لمنطقة الفخرانية (3.8 وحدة) إلى سبع نظيره في منطقة كورنيش النيل، ويقل عن متوسط المراري (2) (1.9 وحدة) رغم هامشية الأخيرة أيضاً⁽²⁾. ويرجع السبب الرئيسي في هذا الارتفاع إلى عامل النمو الرأسي للمباني وهي ظاهرة تنسم بها منطقتا الفخرانية وكورنيش النيل عن بقية مناطق المدينة الأخرى، إذ يصل عدد الطوابق بالمبني إلى عشرة خاصة على الشوارع الرئيسية، وتفسر هذه الحالة بوجود عدد أكبر لمباني الاستخدامات الأخرى في الفخرانية عنها في المراري (2) على حين بلغ المتوسط العام بالنسبة للمنطقة الوسطى (شرق) إلى (2.1 وحدة) ويقل هذا المتوسط عن نظيره بالنسبة لمنطقة الكشاف (4.2 وحدة) كما أنه أقل من المتوسط العام لمنطقة المهاجرين (1.8 وحدة) رغم هامشية الأخيرة أيضاً، ويعزى الانخفاض هنا إلى سيادة المباني ذات الثلاث طوابق، بينما تزيد الارتفاعات في المناطق الداخلية لها عن هذا الحد، أو لوجود عدد من المباني الخالية نتيجة للتعديات على الأراضي الزراعية أو المغلقة في البعض الآخر. والواقع أنه من الصعب تحديد الاستخدام السكني بالمدينة وخاصة في منطقة القلب حيث تتداخل الوظائف بين الاستخدامات الأخرى، بحيث يصبح التخصص الوظيفي غير واضح المعالم في تركيبها، حيث نجد أن وظائف المباني متداخلة بين السكن والتجارة والخدمات ، فخلال مراحل النمو العمراني للمدينة توسعت منطقة السكن ابتداءً من منطقة النواة الأولى للمدينة وعلى امتداد المحورين الشمالي والجنوبي حيث كان العمران على أشده بهما، وعلى ذلك يمكن أن نميز في المنطقة السكنية ثلاثة أنماط رئيسة هي⁽³⁾:

المنطقة السكنية القديمة: يحدها من الغرب المنطقة السياحية ومن الجنوب منطقة الحرايزة، -أ- ويمتد جزء منها إلى الشرق من شارع عبد المنعم رياض، ويتميز هذا النطاق السكني بالتخطيط العشوائي، فالشوارع ضيقة ومعظمها غير مرصوف، ملتوية ومسدودة في نهايتها وشديدة التعرض بدون اتجاه أو عرض محدد ويزاوح متوسط عرض الطريق بالمنطقة ما

فتحي محمد مصيلحي خطاب (1995) "تخطيط المدينة العربية بين الإطار النظري والواقع والمستقبل"، (1) مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ص 308 .

(2). المصدر: نتائج الدراسة الميدانية لعام 2003 .

(3). المصدر: نتائج الدراسة الميدانية لعام 2003 .

بين 4-6 متر، وتتكدس المساكن بصورة ملحوظة، ومعظمها مبني من الطوب اللبن لذا فهي في معظمها متهاكة وريئة ومكونة من طابق إلى ثلاثة طوابق ويصعب فيها النمو الرأسى، وتعاني تلك المساكن من الكثافة العالية ونقص الخدمات والمرافق نظراً لأن هذه المساكن تنتم بمنسوبها المرتفع عن باقي مساكن المدينة الأخرى، وتتميز بتشابه منازلها والتي تخضع لتخطيط ونمط واحد وتنتمي إلي فترة زمنية متقاربة، ويسكنها ذوو الدخول المتوسطة والمرتفعة، ويرتبط توزيع هذا النمط بالمناطق التي امتد إليها العمران في بداية السبعينيات ونهاية الثمانينيات، وتحمل مساكن هذا النطاق في شكلها الخارجي بعض الخصائص القديمة. ويتخلل تلك المنطقة شارع مجلس المدينة ومحور المعبد حيث يغلب عليهما الاستخدام السكني التجاري الذي يتمثل في البازارات التي تخدم حركة السياحة القادمة إلي المعبد ويتراوح ارتفاع المباني السكنية في تلك المنطقة من 4-6 طوابق ومعظمها هيكل من الخرسانة المسلحة والطوب الأحمر وتتداخل الاستخدامات السكنية والتجارية بتلك المنطقة نظراً لوجودها حول المعبد .

المنطقة السكنية الحديثة: تقع إلي الشرق من النطاق السابق ويتركز بها معظم الخدمات ب- وتتداخل أيضاً الاستخدامات السكنية والتجارية والخدمية في تلك المنطقة ومعظم شوارعها متسعة ومستقيمة ومرصوفة، ويتراوح عرضها ما بين 8-10 متر وتتراوح ارتفاعات المباني بالمنطقة من 5-10 طوابق ومعظمها مبني من الطوب الأحمر والأحجار وتعد المنطقة سكني للعمال والموظفين الذين وفدوا إلي المدينة حديثاً . ويمر بالمنطقة المحاور الرئيسة مثل طريق الكوبري والكورنيش وتتركز هذه المساكن بصورة شريطية علي المحاور الرئيسة مثل شارع المعبد و 23 يوليو وفي تجمع الكشاف في اتجاه طريق الكورنيش، وتعاني تلك المنطقة من نقص الخدمات والمرافق ويمثل الاستخدام السكني النسبة الغالبة فيها، والمساكن في هذا النمط ذات حدائق وأبنية واسعة وإيجاراتها مرتفعة والظروف الصحية بها أفضل من النطاقات السكنية الأخرى، وتنتشر حولها المساحات الفضاء.

المنطقة السكنية الريفية: تشمل العزب والنجوع الواقعة داخل الحيز العمراني للمدينة والتي ج- انضمت حديثاً مثل: العوضلاب وعزية الكشاف وعزية العمدة ونجع السلايمة ونجع الحباري ونجع الشيخ يوسف في شمالها ونجع الشيخ محمود في جنوبها، ولا تختلف المساكن في هذه العزب والنجوع في تركيبها ومظهرها الخارجي عن أي محلة ريفية، فهي مبنية من الطوب اللبن ومحاطة بالأراضي الزراعية ومساكنها مسقوفة بجريد النخيل وأرضيتها طينية ويعمل معظم سكانها بالزراعة، كما يتضح أن النمط المعماري لهذه المساكن لا يتناسب مع التغيرات الحديثة التي تشهدها المدينة حالياً من تطور، إذ يتميز بصغر مساحته وحجراته ضيقة وسيئة التهوية، فضلاً عن افتقاره إلي العديد من الخدمات والمرافق العامة، وأغلب هذه المساكن متهاكة وآيلة للسقوط، ومع ذلك تستوعب أعداداً كبيرة من السكان ذوي الدخول المحدودة والحرفيين ، وغالباً ما يكون لسكان هذه المناطق صلة قرابة، كما أن أغلب تلك المساكن يسكنها ملاكها ولذا لا

تتعدى نسبة المؤجر منها 1.8% من جملة المساكن بسبب هجرة عدد من السكان إلى التجمعات القريبة من المدينة⁽¹⁾.

2 : الاستخدام التجاري

تمثل الوظيفة التجارية أحد الوظائف الرئيسية التي تمارسها مدينة إدفو بالنسبة لإقليمها ، فإن الاستخدام التجاري لا يشغل مساحة كبيرة من أرض المدينة، إذ لا تتعدى هذه المساحة نحو 5.2 كم² تشغلها كل من تجارة الجملة والتجزئة والأسواق والمكاتب الإدارية، وهي مساحة لا تزيد عن 16.9% من المساحة المأهولة بالمدينة، و 15.4% من المساحة الكلية للمدينة، ونقل عن ذلك في مدينة أبها إذ ترتفع نسبة الاستخدام التجاري بها إلى 21.9% من جملة المساحة الكلية، ونسبة مقدارها 2.8% من المساحة المستخدمة بالمدينة⁽²⁾.

وقد تبين من المسح الميداني لمباني مدينة إدفو بأن 83.8% من حالات الاستخدام التجاري تتركز في المنطقتين الوسطي (شرق) والوسطي (غرب) وذلك بنسبة 47.2%، 36.6% علي التوالي، حيث توجد بهما الشوارع التجارية الرئيسية بقلب المدينة وهي شوارع مجلس المدينة وعبد المنعم رياض وكورنيش النيل و 23 يوليو والتحرير، وتحليل بيانات الجدول (4) والشكل (5) يتبين أن شارعي مجلس المدينة وعبد المنعم رياض يتركز بهما ما يزيد عن نصف عدد الوحدات المستخدمة لغير أغراض السكن، وأن شارعي كورنيش النيل و 23 يوليو يتمثل بهما ما يزيد علي ثلث الاستخدامات غير السكنية، بينما يضم شارع التحرير 9.1% من هذا العدد ، وتتوزع النسبة الباقية في شارع الجمهورية بالقطاع الشرقي من وسط المدينة، ولهذا تتخضع نسبة الاستخدام التجاري إلي أدني حد له في المنطقتين الشمالية والجنوبية الواقعتين علي أطراف المدينة بعيداً عن قلبها التجاري بنسبة 10.5%، 5.7% علي التوالي⁽³⁾. وهو ما يشير إلي توزيع غير عادل لهذا النمط من الاستخدام بين مناطق إدفو المختلفة، علي حين تكون مباني الاستخدام التجاري ما يزيد علي عُشر إجمالي المباني في مدينة إدفو، وترتفع نسبتها بوضوح في المنطقة الوسطي (شرق) وتصل في المنطقة الوسطي (غرب) إلي أقل من ثلث نظيرتها في المنطقة الوسطي(شرق)، إضافة إلي ما سبق هناك الاستخدام السكني التجاري الذي يختلط فيه الاستخدام السكني بالاستخدام التجاري حيث الطوابق السفلي يسود بها النشاط التجاري، أما العليا فمخصصة للسكن⁽⁴⁾. وتمارس

(1) المصدر : نتائج الدراسة الميدانية عام 2003 .

(2) عبد الفتاح إمام حزين (1989) ، مرجع سابق ، ص 33 .

(3) المصدر : نتائج الدراسة الميدانية لعام 2003 .

(4) أحمد السيد الزاملي (1997) ، مرجع سابق ، ص 141 .

مدينة إدفو وظيفتها التجارية من خلال عدة مناطق يمكن تحديدها في منطقة الأعمال المركزية (والأسواق التجارية المتخصصة ومحال تجارية تمتد بشكل شريطي في بعض أجزاء من C.B.D) والشوارع الرئيسية ومحال منفردة مبعثرة قليلة العدد تنتشر في بعض المناطق السكنية.

منطقة الأعمال المركزية وتعرف عادة بقلب المدينة، ولقد حظيت هذه المنطقة بالعديد من الدراسات والاهتمام البالغ من جانب المخططين والجغرافيين خاصة فيما يتعلق بتحديد هذه المنطقة

والمعايير التي علي أساسها يتم هذا التحديد، وقد لا تكون قضية تحديد منطقة الأعمال المركزية في مدينة إدفو تحتاج إلى كل هذا التعقيد، خاصة وأن الإحصائيات التي تحتاجها دراسة مثل دراسة "ميرفي وفانس"⁽¹⁾. غير متوفرة علي مستوى مناطق المدينة ، وبناءً علي ذلك فإن منطقة الأعمال المركزية بمدينة إدفو تمتد من شارع عبد المنعم رياض حيث توجد دكاكين الحرفيين وعيادات الأطباء والصيديات ومكاتب المحاماة والسوبر ماركت وسوق الخضار اليومي، أما السوق الأسبوعي والمجزر فيقعان في جنوب غرب المدينة، وتظهر بعض المراكز التجارية المهمة في شارع مجلس المدينة ممثلة في شركة بيع المصنوعات المصرية وفرع لشركة باتا وعمر أفندي، ثم تمتد نحو الجنوب حتى نهاية شارع 23 يوليو علي شكل مستطيل والذي يخترقها من منتصفها ويعد من أكثر شوارع المدينة اتساعاً، وقد كان للنمو العمراني والسكاني بالمدينة أثره البين في ازدياد الحركة التجارية واتساع المنطقة التجارية وامتدادها لتشكّل حيزاً كبيراً من المنطقة القديمة خاصة في مناطق: المناقرة (1) والكروم والكشاف والفخرانية والمراري (1) والخولة والحرايزة⁽²⁾. وتتميز هذه المنطقة بأنها لا تقع في المركز الفعلي للمدينة مثل كثير من المدن وذلك بسبب النمو غير المتناسق للمدن عادة⁽³⁾.

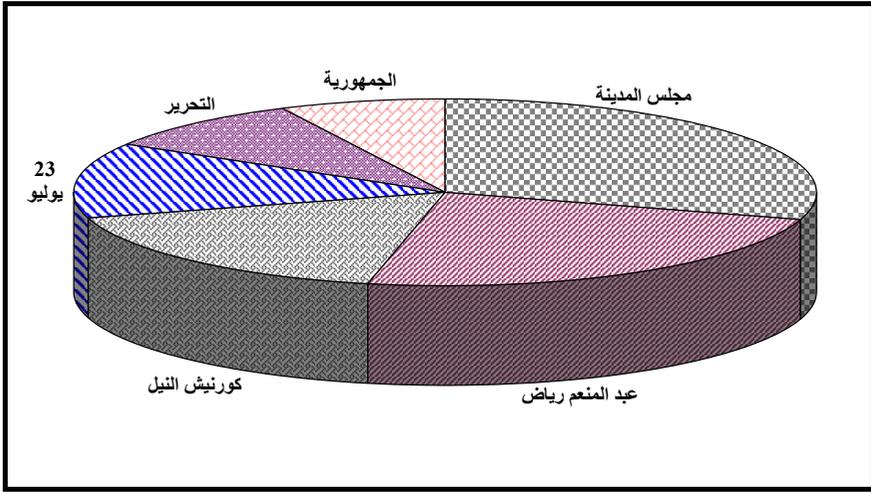
- (1) كان أول من عني بدراسة منطقة القلب التجاري للمدينة هما الباحثان " ميرفي وفانس " عام 1954 وبعدهما جاءت سلسلة من الدراسات حول هذا الجزء الهام من نمط استخدامات الأرض في المدينة ، وكان أول ما اهتم به هذان الباحثان هو محاولة تحديد قلب المدينة حينما حاولا وضع طريقة نموذجية لتحديد القلب التجاري بدلاً من تحديده بطريقة عشوائية أو باستعمال طرق محلية خاصة .
 راجع :عيسي علي إبراهيم (2003) " جغرافية المدن - دراسة منهجية تطبيقية " ، دار المعرفة الجامعية،الإسكندرية ، ص.ص 174 - 175 .
- (2) المصدر : نتائج الدراسة الميدانية لعام 2003 .
- (3) إبراهيم سليمان العلاوي ، والسيد خالد المطري (1984) " إمارة رابع - دراسة جغرافية ميدانية " ، إصدار كلية الآداب والعلوم الإنسانية ، جامعة الملك عبد العزيز ، جدة ، ص514 .
- جدول (4) : التوزيع النسبي للوحدات المستخدمة في الأغراض غير السكنية لبعض الشوارع الرئيسية بمدينة إدفو عام 2003.**

النوع	النسبة مجلس	رياق 9.0	القلب كوزينش	23 يوليو	الت 9.1	الجمهورية	الإجمالي
%	29.7	23.5	17.3	13.2	9.1	7.2	100

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية عام 2003 .

ومما تجدر الإشارة إليه أن الاستخدام التجاري في مدينة إدفو لا ينتظم في هيراركية تدريجية لتوزيع المراكز التجارية بحيث يمكن التعرف عليها وتمييزها بسهولة علي خريطة استخدام الأرض بالمدينة، وهي بذلك تتشابه مع كثير من مدن الخليج العربية خاصة تلك التي نمت وفق خطة رُسمت ملامح عمرانها كما هو الحال في مدينة الكويت التي ينتظم فيها الاستخدام التجاري وفق هيراركية

تمثل أعلاها منطقة الأعمال المركزية وأدناها المحلات التجارية المنفردة المنتشرة بأعداد كبيرة في كثير من المناطق السكنية بالمدينة⁽¹⁾.



شكل (5) : التوزيع النسبي للوحدات المستخدمة في الأغراض غير السكنية لبعض الشوارع الرئيسية بمدينة إدفو عام 2003.

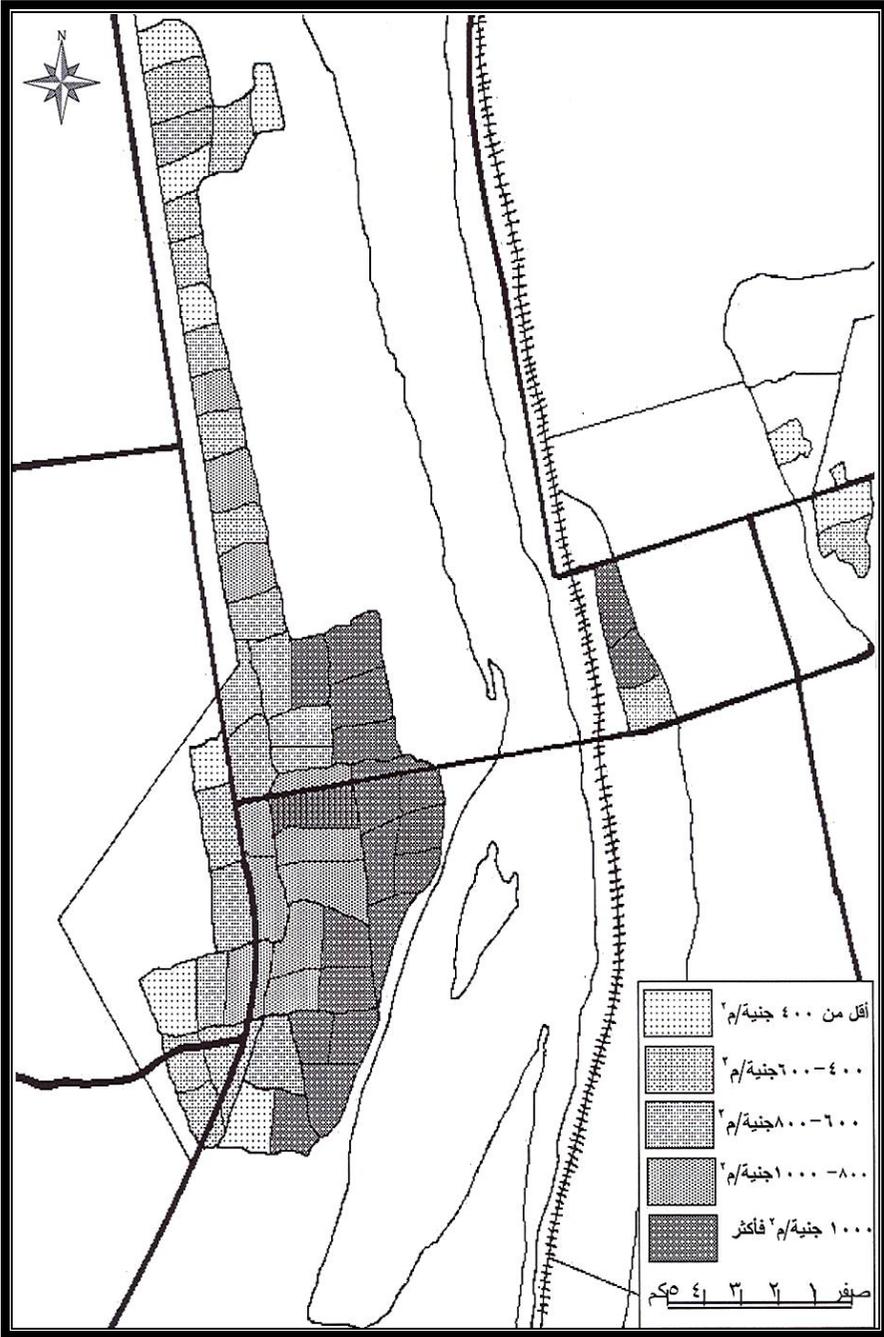
(1) أحمد حسن إبراهيم (1982) "مدينة الكويت - دراسة في جغرافية المدن"، منشورات مجلة دراسات الخليج وشبه الجزيرة العربية، جامعة الكويت، العدد السابع، الكويت، ص.ص 216 - 217.

ويمثل الاستخدام التجاري أهم أنماط استخدامات المباني في الشوارع الرئيسية بمدينة إدفو، بينما يقل وجوده في الشوارع الجانبية المتقاطعة حتى يكاد يتلاشى فيها بعد مسافات قصيرة من الشوارع الرئيسية، وعلي الرغم من أن القلب التجاري في مدينة إدفو يشغل مساحة محدودة فإن تركيبه الداخلي يتباين كثيراً من منطقة لأخرى. ففي وسطها توجد منطقة النواة حيث تبلغ أسعار الأراضي أقصى ارتفاع لها في المدينة، وفيها تزداد حركة المتسوقين والعائد الاقتصادي كبير حيث تصل كثافة الحركة وقيمة الأرض إلي أعلاها في المنطقة المحصورة بين شوارع عبد المنعم رياض ومجلس المدينة و23 يوليو حيث بلغ سعر المتر المربع عندهما أكثر من ألف جنيه⁽¹⁾. هذا وقد شهدت أسعار الأراضي في مدينة إدفو زيادة كبيرة وسريعة وارتبطت هذه الزيادة بنموها العمراني المطرد.

ومن الدراسة الميدانية لبحث أسعار الأراضي الصالحة للبناء بالمدينة أمكن التوصل إلي الشكل (6) والذي تبين منه أن المضاربات والمزايدات علي الأراضي في منطقة الكروم أقل حدة مما هي عليه في المناطق التي تقع إلي الغرب من خط القاهرة/أسوان السريع غرب النيل، إذ يتراوح سعر المتر المربع في مناطق: الخولة والفرخانية والحرايزة من 800-1000 جنيهاً للمتر مربع، وفي المراري (2) والسلايمة والمهاجرين من 600-800 جنيهاً، وفي المناقرة (1) والفارسية والمراري (1) من 400 - 600 جنيهاً، وفي الشيخ محمود والعضلاب أقل من 400 جنيهاً للمتر المربع الواحد بينما تمثل البوزة التجارية في منطقة الأعمال المركزية إذ تحتوي علي أعلى قيمة إيجارية لمحل تجاري في المدينة إذ يتراوح سعر المتر المربع فيها ما بين ألفين إلي ثلاثة آلاف جنيه⁽²⁾. وبذلك

تتدرج كثافة الأنشطة التجارية من حيث كثافة استخدامات الأرض ونوع المؤسسات والوظائف التي تقدمها والإيجار الذي تدفعه للموقع بصورة أفقية كلما ابتعدنا عن المنطقة التجارية، حيث ما زالت هذه المنطقة تمثل منطقة جذب سكاني لتركز بعض المحلات التجارية فيها، هذا علي الرغم من أن هذه المنطقة تتميز بضيق شوارعها وتعرجها الواضح وخطتها العشوائية، ولكن مما ساعد علي ارتفاع الأراضي هنا، عامل الموقع في وسط المدينة، بالإضافة إلي أن هناك حركة تحديث واضحة في مبانيها تمشياً مع النهضة الاقتصادية والعمرانية التي تشهدها المدينة، وكذلك يوجد تدرج وتنوع ضمن المنطقة التجارية بصورة عمودية، فالطوابق الأرضية تحتلها محلات تجارية متنوعة بينما تحتل الطوابق العليا عيادات الأطباء والمعامل الطبية ومكاتب المحاسبين والمحاماة وغيرهم، وتتركز هذه الأسعار في المنطقة الحديثة من منطقة الأعمال المركزية غرب ووسط المدينة علي طول امتداد شارع مجلس المدينة والشوارع التجارية الموازية والمتفرعة منه حول ميدان مدخل المدينة الغربي عند الطرف الغربي للكويبري.

-
- (1) المصدر : نتائج الدراسة الميدانية لعام 2003 .
(2) المصدر : نتائج الدراسة الميدانية لعام 2003 .



شكل (6) : أسعار الأراضي في مدينة إدفو عام 2003.

وعلي هذا فإن ميدان مجلس المدينة يتوسط المنطقة حيث تتفرع منه بعض الشوارع الضيقة خاصة إلى الجنوب منه، والتي تمثل مراكز بيع تجارية فرعية وتتسم بانخفاض مستوي السلع والأسعار وتدني مستواها، كما يوجد عدد من البنوك والمكاتب التجارية الواقعة علي الشوارع الرئيسة بالمنطقة، وتحتل هذه المكاتب التجارية الطابق الأول والثاني من المباني الواقعة في المنطقة، كذلك توجد بعض الصناعات الخفيفة في هذه المنطقة كحياكة الملابس والمخابز، هذا إلى جانب عدد من

المخازن المحدودة الملحقة ببعض المحلات بالمنطقة والتي تقع عادة في الطابق الأرضي، بالإضافة إلى بعض محلات بيع الأطعمة المختلفة والتي تتسم بمستواها المنخفض والمتدني خاصة في الشوارع الجانبية والقريبة من النطاقات السكنية الواقعة حول منطقة القلب التجاري، كما تتركز بعض المحلات التجارية الرئيسية في صورة متجاورة متجمعة لمحلات بيع الملابس والمفروشات والأحذية والأدوات المنزلية وغيرها على الشوارع التجارية الرئيسية في هذه المنطقة، ويرجع ذلك إلى التنافس الشديد بين الوظائف المختلفة على احتلال أفضل المواقع.

ومن الملامح التي ميزت هذه المنطقة أيضاً قلة الأراضي الفضاء أو تكاد تختفي المسطحات الخضراء وتظهر فيها ساحات ومواقف انتظار السيارات، وهو ما أدى في النهاية إلى التوسع الرأسي على حساب الامتداد الأفقي وظهور المراكز التجارية داخل المناطق السكنية الجديدة على أطراف المدينة، وهو ما أدى إلى احتلال تجارة الجملة والتجزئة المحلات التي تحيط بأطراف هذه المنطقة، ويختلف دور كل منهما في إقليم المدينة، وكذلك في أهمية وأحجام ونوعية السلع التي تتداولها ومؤسسات كل منهما تبعاً لموقعها وعدد المستهلكين الذين تخدمهم، وخالصة القول فإن هذه المنطقة تعد بؤرة المدينة وقلبها التجاري، ولعل تجمع الكثير من المحلات التجارية المتخصصة فيها يعكس قيمتها الحقيقية.

وبتحليل بيانات الجدول (5) وبالإستعانة بنتائج الدراسة الميدانية لمحال بيع تجارة التجزئة في مدينة إدفو تبين أن عددها بلغ 874 محلاً تجارياً موزعة على قطاعات المدينة الأربعة بنسبة 23.6% من جملة منشآت قطاع تجارة التجزئة في مدينة بنها والبالغ عددها 3704 منشأة عام 1995⁽¹⁾. وتستأثر المنطقة الوسطى (غرب) بنحو ثلثي عدد هذه المحلات، يليها المنطقة الوسطى (شرق) (29.8%)، ثم المنطقة الشمالية (15.7%)، وأقلها في المنطقة الجنوبية (14.5%)⁽²⁾. كما تبين أن أكثر المناطق استفادة من تركز محلات البيع بالتجزئة هي المنطقة الوسطى (غرب) والتي تعد Ratcliff أقدم مناطق المدينة عمراناً وأكثفها سكاناً وأصغرهما مساحة، وهو ينطبق مع ما ذكره من أن كثافة السكان تؤثر في زيادة محال البيع بالتجزئة، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة

(1) وفيق محمد جمال الدين (1996) " بعض مظاهر جغرافية تجارة التجزئة بمدينة بنها "، مجلة كلية

الآداب، جامعة حلوان، العدد الأول، ص 79

(2) المصدر: نتائج الدراسة الميدانية عام 2003 .

المساحة المخصصة للاستخدام التجاري⁽¹⁾. حيث لا تتعدى رحلة التسوق دقائق معدودة، إذ أن هناك تنوعاً في هذه المحلات وتنوعاً في المعروض منها، فهي مركز الحياة للمدينة وبؤرة النشاط التجاري، بالإضافة إلى قربها من موقف سيارات الأجرة والأتوبيس، وعلي النقيض من ذلك تتخفف أعداد محلات البيع بالتجزئة في المنطقتين الشمالية والجنوبية ويقل تنوعهما، ومن ثم يتكبد السكان المشاق من أجل الوصول إلى الأسواق التي تطول الرحلة إليها لبعض المناطق مثل: الشيخ محمود والعمراني والعوضلاب والسلايمة والمهاجرين، ومن جهة أخرى يلاحظ أن حوالي 60.2% من محال البيع بالتجزئة مرتبط بالمواد الغذائية وتصل هذه النسبة إلى 37.6% في المنطقة الوسطى (غرب)، و31.2% للمنطقة الوسطى (شرق)، و19.3% للمنطقة الشمالية، و11.9% للمنطقة الجنوبية⁽²⁾. وهو ما يعني أن نسبة كبيرة من محلات البيع بالتجزئة تقوم بغرض الإشباع الغذائي للسكان، وذلك نتيجة لإنشاء منشآت وخدمات حكومية وقيام تجمعات عمرانية جديدة في جنوب وشمال المدينة، والذي أدى

بدوره إلى النمو العمراني والسكاني السريع، حيث انخفض سعر الأرض وزادت حركة المرور، وكما ازداد حجم المدينة كلما ازدادت مناطق التجارة، ولا تكون الزيادة في العدد فقط، ولكن يصحب ذلك تغيير في شخصيتها⁽³⁾.

كما تبين من الدراسة الميدانية أيضاً أن هناك اختلافاً في توزيع محال البيع بالتجزئة من منطقة لأخرى، فبينما تتركز المحال في المنطقة الوسطي (غرب) بنحو 315 محلاً تتوزع علي 18 شارعاً بمتوسط بلغ 17.5 محلاً للشارع الواحد، علي حين تتوزع محال المنطقة الوسطي (شرق) والبالغ عددها 217 محلاً علي خمسة شوارع فقط بمتوسط 43.4 محلاً للشارع الواحد، في حين تتركز محال المنطقة الجنوبية وعددها 198 محلاً علي ثلاثة شوارع بمتوسط 66.0 محلاً للشارع الواحد، في حين تتركز محال المنطقة الشمالية والبالغ عددها 144 محلاً في شارع واحد فقط⁽⁴⁾. ويدل العدد الكبير من محال بيع التجزئة في هذه الشوارع علي موقعها الهام بالنسبة لإقليمها، إذ تعد شرايين النقل والحركة بها، والعمود الفقري لهذا النوع من الاستخدام التجاري كما ترتفع بهما الكثافة السكنية والسكانية، وهذا ما تؤكدته نتيجة معامل الارتباط بين كثافة السكان وعدد محال البيع بالتجزئة بلغت قيمته 0.88 وهي علاقة ارتباطية موجبة بينهما، ويزيد من تركزها في هذه الشوارع سهولة الوصول إليها وسهولة حركة المشاة بها، وهذه الشوارع هي مجلس المدينة

(1) محمد محمود الأنسي (1984) "حي العامرية - دراسة في جغرافية العمران"، رسالة ماجستير غير منشورة،

كلية الآداب، جامعة الإسكندرية، ص 177.

(2) المصدر: نتائج الدراسة الميدانية عام 2003 .

(3) وفيق محمد جمال الدين (1996)، مرجع سابق، ص. ص. 81- 82 .

(4) المصدر: نتائج الدراسة الميدانية عام 2003 .

وعبد المنعم رياض و 23 يوليو والجمهورية والتحرير وكورنيش النيل. وهو ما أكدته البيانات التي حصل عليها الباحث من أن أعداد الرخص التي منحها مجلس مدينة إدفو ارتفعت من 980 محلاً تجارياً مرخصاً عام 1992، إلى ما يوازي ثلاثة أضعاف العدد (3000 رخصة) عام 1999، ثم عادت فارتفعت إلي 4200 رخصة عام 2002⁽¹⁾. منها نحو 47.5% من تلك الرخص كانت للحرف المهنية، تليها رخص محلات تجارة التجزئة بنسبة 20.8% والبالغ عددها كما سبق القول 874 محلاً، ثم الرخص الممنوحة للمقاولين والمتعهدين بنسبة 19.3%، وآخرها الرخص الممنوحة لتجارة الجملة بنسبة 12.4%⁽²⁾.

وللتعرف علي خصائص المحلات التجارية في منطقة وسط المدينة، فقد تبين من الحصر الميداني أيضاً أن 78.2% منها بدأت نشاطها بعد عام 1983، وأن هذه النسبة تتوزع بنحو 43.3% خلال العقد الأول (1983- 1993)، 34.8% خلال العقد الثاني (1993- 2003) وفي نفس الوقت لا تمثل المحلات القديمة التي مارست نشاطها قبل عام 1983 سوي 21.8%، ويتركز نحو 62.8% من هذا العدد في ثلاثة شوارع فقط هي: مجلس المدينة وعبد المنعم رياض و 23 يوليو، ويحظى الشارع الأول وحده بنحو 38.4% من هذه النسبة، وتتوزع النسبة الباقية بالتساوي بين الثاني والثالث، علي حين تسود المحلات ذات المساحات الصغيرة التي تقل عن 25 م² في منطقة وسط المدينة بنحو 68.3%، تليها المحلات التي تتراوح بين 25 لأقل من 50 م² بنسبة 19.8%، ثم التي

تتجاوز الـ 50 م² وتكون 11.9% وهي في الغالب مقاهي وكافتيريات أو مخازن وورش⁽³⁾. وقد أثبتت الدراسة التحليلية للعلاقة بين توزيع المباني القديمة والأنشطة التجارية وجود علاقة ارتباطيه قوية بلغت 0.91، وبالنظر إلى بيانات الملحق (7) والخاص بحساب معامل التحديد (R²) لأعداد المباني القديمة التي أقيمت قبل عام 1960 وجد أنه يساوي 0.42 وبدرجة ثقة مقدارها 95.0% ملحق (8) مما يعني أن 42.0% من التغييرات في أعداد المحال التجارية يمكن تفسيرها بقدم المبنى وأن النسبة الباقية 58.0% فقط من هذه التغييرات يمكن تفسيرها بعوامل أخرى مثل: رأس المال والمنافسة، ولذا ارتبطت المحال الشهيرة بالمباني القديمة⁽⁴⁾.

(1) المصدر: محافظة أسوان، إدارة التموين والتجارة الداخلية بإدفو، بيانات غير منشورة، 2003

(2) المصدر: نتائج الدراسة الميدانية عام 2003 .

(3) المصدر: نتائج الدراسة الميدانية عام 2003 .

(4) مثل: محلات سيدناوي، وبيع المصنوعات، عمر أفندي، باتا، وبنوك الأهلي المصري، القاهرة، الإسكندرية، مصر .

جدول (5) : توزيع محلات تجارة التجزئة بمدينة إدفو عام 2003.

العدد	%	العدد	%	العدد	الصف
56	6.4	150	17.2	150	مواد غذائية بأنواعها المختلفة.
54	6.2	110	12.6	110	مكاتب تجارية وبنوك وصرافة.
49	5.6	98	11.2	98	محلات بيع أجهزة كهربائية وملابس وأقمشة.
42	4.8	78	8.9	78	الورش بأنواعها وأدوات مكتبية.
25	2.9	70	8.0	70	قطع غيار السيارات ولب أطفال وهدايا وصاغة.
10	1.1	65	7.4	65	مواد بناء وعدد ومخازن وحلواني.
8	0.9	59	6.8	59	مخازن وشون وإصلاح أجهزة
244	27.9	630	72.1	630	الإجمالي العام للمدينة

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية عام 2003.

ويتطبيق مؤشر ارتفاع الأنشطة المركزية في شارع مجلس المدينة والذي تم تقسيمه إلي 50 مبني اعتماداً علي تقاطعات الشوارع الجانبية معه، ومنهما تبين أن متوسط ارتفاع الأنشطة المركزية للشارع بلغ 1.54، ويتخطى المؤشر حاجز الواحد الصحيح في منطقة جنوب ووسط الشارع حيث المساكن المنخفضة والتي تصل نسبة المباني التي يزيد مؤشرها علي الواحد الصحيح فيهما عن 87.6%، 84.5% علي الترتيب، وإذا ما حاولنا مقارنة ناتج مؤشر ارتفاع الأنشطة المركزية في

شارع مجلس المدينة بنظيره في شارع لاجبتيه بمنطقة الإبراهيمية في الإسكندرية⁽¹⁾. حيث تراوح المؤشر فيهما بين 83.3%، و85.7% علي التوالي وبمثيله في شارع

(1) حدد كل من "مورثي وفانس" الرقم الواحد الصحيح كحد ادني لسيادة الأنشطة التجارية، بينما حدده "ديفز" بالرقم 4، واستبعد "مورثي وفانس" عدداً من الأنشطة والتي تشتمل علي السكن الدائم والمباني الحكومية (المدارس والحدائق العامة والأراضي الفضاء) والمباني الاجتماعية (المساجد والكنائس) بالإضافة إلي جملة مسطحات الطوابق المستخدمة في الأنشطة المركزية
مؤشر ارتفاع الأنشطة المركزية =
مساحة الطابق الأرضي

راجع :

- فتحي محمد مصيلحي خطاب (2000) ، مرجع سابق ، ص 379 .
- محمد الفتحي بكير (1997) "حركة قلب الإسكندرية التجاري - دراسة حالة في منطقة الإبراهيمية" ، إصدار خاص مجلة كلية الآداب، جامعة الإسكندرية، ص.ص. 83-84 .

سعد زغلول بمحطة الرمل بالإسكندرية حيث تراوح المؤشر بين 80.0 - 100.0% من جملة مسطحات ميانيه⁽¹⁾. وعلي الرغم من أن ارتفاع ناتج مؤشر كثافة الأنشطة المركزية قد جعل وسط شارع مجلس المدينة تنطبق عليه خاصية من خصائص القلب التجاري، فإن الحال يختلف كثيراً عند حساب مؤشر كثافة الأنشطة المركزية⁽²⁾.

وقد تبين تدني مؤشر كثافة الأنشطة المركزية في شارع مجلس المدينة بنحو 35.2%، أي أقل من الحد الأدنى للقيمة التي حددها كل من "مورثي وفانس" وأقل من خمس القيمة التي حددها "ديفز"⁽³⁾. ومع ذلك ترتفع قيمة مؤشر كثافة الأنشطة المركزية بوضوح في شرق ووسط الشارع، وإذا ما حاولنا مقارنة ناتج مؤشر كثافة الأنشطة المركزية في شارع مجلس المدينة بنظيره في قلب القاهرة التجاري⁽⁴⁾. نجده بمائل مناطق الهوامش الواقعة في جنوب وغرب القلب التجاري حيث تراوح المؤشر فيهما ما بين 27.0% ، و44.0% من جملة مسطحات المباني بهذه المنطقة، علي حين تدني مؤشر كثافة الأنشطة المركزية في شارع لاجبتيه إذ بلغ 31.08% من جملة مسطحات الاستخدامات المختلفة بالشارع⁽⁵⁾.

هذا وتخدم مدينة إدفو ثلاثة أسواق هي: سوق الخضر اليومي والسوق الأسبوعي وسوق الأربعا، وقد تبين من الدراسة الميدانية أن توزيع الأسواق بالمدينة جاء عشوائياً دون تخطيط سابق كغيرها من المدن المصرية الأخرى، إذ أن بداية هذه الأسواق بالمدينة كانت عبارة عن تجمع محدود من الباعة الجائلين والوافدين إلي المدينة لبيع الخضر والفاكهة، وبمرور الوقت أصبحت أسواقاً يقصدها السكان لشراء احتياجاتهم اليومية منها، ويعد سوق الخضر الواقع في مركزها من أقدم أسواق المدينة وهو سوق مخصص لبيع الخضراوات والفاكهة والأسماك

(1) محمد إبراهيم رمضان (2003) "الجغرافيا التطبيقية - الجيوتكنيك"، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية ص

. 74

جملة مسطحات الطوابق المستخدمة في الأنشطة المركزية
(2) مؤشر كثافة الأنشطة المركزية =
جملة مسطحات الطوابق

(3) كان كل من "موربي وفانس" قد حدد نسبة 50.0% كحد أدنى لكثافة الأنشطة المركزية في القلب التجاري، ورفع "ديفر" هذه النسبة إلى 80.0%.

راجع : محمد الفتحي بكير (1997)، مرجع سابق، ص 85.

(4) فتحي محمد مصيلحي خطاب (1990) "حدود منطقة الأعمال المركزية الرئيسية بالقاهرة الكبرى واتجاهات نموها - دراسة ميدانية"، نشرة البحوث الجغرافية، كلية البنات، جامعة عين شمس، العدد العاشر، ص.ص.

24 - 27.

(5) محمد الفتحي بكير (1997)، مرجع سابق، ص 87.

واللحوم، وبالإستعانة باستخدام طريقة الجار الأقرب⁽¹⁾. وبالتطبيق علي المدينة وجد أن قيمة (د) أقل من الواحد الصحيح (0.31)⁽²⁾. وهو ما يشير إلي أن نمط التوزيع المكاني للأسواق بالمدينة هو النمط المتباعد.

3 : الاستخدام الخدمي

تشغل مساحة هذا الاستخدام بمدينة إدفو حوالي 4.7 كم² تشكل 15.2% من المساحة المستخدمة 14.0% من المساحة الكلية بالمدينة ويأتي ترتيبها الثالث بعد الاستخدام السكني والتجاري ويمكن تقسيم المباني تبعاً للخدمات التي تؤديها إلي :
مباني الخدمات التعليمية وتتصدر أنواع الاستخدام الخدمي في مدينة إدفو لأنها تشكل نظاماً أ- متكاملًا يبدأ من المدرسة الابتدائية إلي المرحلة الثانوية، ويتفق هذا مع نشر المنشآت التعليمية بين مناطقها المتفرقة، إذ لا تخلو منطقة من مدرسة للتعليم الابتدائي (الحلقة الأولى من التعليم الأساسي) أما التعليم الإعدادي والثانوي فتختص به التجمعات العمرانية الكبيرة وبعض المناطق المميزة التي تمارس من خلال خدمة مركزية لخدمة أساسية تمكن لها مجال نفوذ ، وفيما يلي دراسة لتوزيع المدارس بمراحلها المختلفة في مدينة إدفو علي النحو التالي :

(1) يعد مقياس الجار الأقرب من أدق وأحدث المقاييس الإحصائية التي تقيس مدى انتظام التوزيع المكاني للمراكز العمرانية في أي منطقة محددة، ويتم ذلك من خلال تحليل المسافة الفاصلة بين أي نقطة مجاورة لها علي قياس المسافة بين النقطتين وتنحصر القيمة الناتجة عادةً بين (صفر - 2.15) ويكون توزيع الأسواق عشوائياً عندما تكون قيمة (د) واحداً صحيحاً، في حين يصبح التوزيع متجمعاً إلي أقصى حد عندما تكون قيمة (د) صفرًا، إذ تتجمع النقاط التي تمثل الأسواق حول نواة واحدة ، ويكون نمط التوزيع متناسقاً إلي أقصى درجة عندما تكون قيمة (د) = 2.15 عندها تنتشر الأسواق علي أبعاد متساوية في شكل سداسي، والتي تهدف إلي تحديد المسافات الفاصلة بين مراكز الخدمة ومقارنة قيم متوسط المسافات الحقيقية بقيم متوسط المسافة المتوقعة في توزيع معين، فإذا كان الناتج يمثل نمطاً محددًا فمعني ذلك أن ثمة قوى وراء هذا النمط ، أما إذا كان عشوائياً فإن ذلك يشير إلي قوى الحظ وصدفة .

$$\frac{\sqrt{N}}{C} = 2 \text{ ف أ} \quad (2)$$

ف أ = معدل المسافة الفاصلة بين التجمعات السكنية . د = الجار الأقرب . حيث أن :

ح = مساحة المنطقة المدروسة بالكم² . ن = عدد مناطق المدينة

$$\frac{\sqrt{4}}{33.7}$$

$$0.31 = \frac{0.3445208}{0.90} \times 0.90 = د$$

راجع: عبد الإله أبو عياش (1979) "الإحصاء و الكمبيوتر - مع تطبيقات جغرافية"، وكالة المطبوعات، الكويت، ص.ص 161 - 164.

تنقسم مرحلة التعليم الأساسي إلي حلقتين دراسيتين هما الحلقة الأولى (المرحلة الابتدائية) والمرحلة الثانية (المرحلة الإعدادية) وتستغرق الفترة الدراسية لمرحلة التعليم الأساسي ثمانى سنوات دراسية، ويبلغ عدد مدارس هذه المرحلة 43 مدرسة⁽¹⁾. تكون 81.1%، 17.8%، 5.5% من إجمالي المدارس بالمدينة والمركز والمحافظه علي الترتيب⁽²⁾. علي حين بلغ عدد مدارس المرحلة الابتدائية بالمدينة 26 مدرسة تمثل 5.8% من إجمالي مدارس هذه المرحلة بالمحافظة والبالغ عددها 451 مدرسة⁽³⁾. وتصل فصولها 207 فصلاً تستوعب نحو ثمانية آلاف تلميذ وتلميذة وذلك بمتوسط كثافة للفصل الواحد بلغت 39 تلميذاً، وبلغ عدد المدرسين 436 مدرساً وذلك بمتوسط 2.1 مدرس/فصل، ومتوسط ما تخدمه المدرسة الواحدة في الحلقة الأولى نحو 0.8 كم² من المساحة، كما تبين أن المنطقتين الوسطي (شرق) والوسطي (غرب) تستأثران معاً بأكثر من ثلاثة أرباع جملة مدارس الحلقة الأولى من التعليم الابتدائي بالمدينة، وتتصدر مناطق الحرايزة والخولة والفخرانية والكروم والكشاف مدارس المدينة من حيث عدد مدارس هذه المرحلة بنحو 15 مدرسة تمثل 57.7% من جملتها بالمدينة، كما تستقبل مدارس هذه المناطق مجتمعة حوالي 61.8% من جملة الملحقين بهذه الحلقة الدراسية، وهو ما جعلها من أكثر الكثافات الطلابية ارتفاعاً بالمدينة حيث بلغت 36.8، 35.6، 34.2 طالباً لمناطق الفخرانية والحرايزة والكروم علي التوالي، ومرد ذلك نتيجة لارتباطها بالتجمعات السكانية الكبيرة الحجم، وتتفاوت مناطق المدينة من حيث كثافة مدارسها⁽⁴⁾. فقد بلغ متوسط زمام المدرسة أقصاه في المنطقتين الشمالية والجنوبية 1.3 كم²، 1.2 كم² علي التوالي، وهو ما جعلهما يزيدان علي المتوسط العام للمدينة البالغ 0.8 كم² نتيجة لامتدادهما الطولي وكبر حجم مساحتهما، فضلاً عن أن مدارسهما ذات أحجام سكانية منخفضة نسبياً.

(1) يخص التعليم الأزهرى ستة معاهد منها ثلاثة معاهد للحلقة الأولى، ومثلهم للحلقة الثانية، ومدرستين للتربية الفكرية.

(2) بلغ إجمالي عدد المدارس بأنواعها بمركز إدفو 241 مدرسة، في حين بلغ إجمالي عددها بالمحافظة 779 مدرس.

(3) المصدر: محافظة أسوان، إدارة التربية والتعليم بإدفو، بيانات غير منشورة، 2003.

(4) كثافة المدارس وهي ما يعبر عنها أحياناً بنفوذ المدارس أو أحواضها وتتأثر بعدة عوامل أهمها توزيع المدارس ونوع المرحلة التعليمية والكثافة الطلابية.

راجع: علي زكي علي سليمان (1994) "جغرافية الخدمات في محافظة البحيرة"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية، ص 113.

وعلي الرغم من الجهود التي تبذلها الدولة للقضاء علي الأمية عن طريق الاهتمام بالتعليم الابتدائي وجعله إلزامياً عند سن ست سنوات، فمازالت هناك نسبة تسرب في هذه المرحلة رغم

ومايرز Harrison مجانيته وإثبات ذلك فقد قام الباحث باستخدام أسلوب كل من هاريسون لقياس العلاقة بين عدد تلاميذ المرحلة الابتدائية في سن (6-12) وعدد السكان في الفئة Mayers العمرية (6-12) وهي نفس سن المرحلة الابتدائية، وتحليل بيانات الجدول (6) تبين أن نسبة التسرب علي مستوي المدينة في هذه المرحلة بلغت 1.5%، أي أن عدد السكان غير المقيدون في هذه المرحلة بلغ 350 نسمة، بلغ عدد المقيدون 8000 نسمة من جملة السكان في الفئة العمرية (6-12) وكان عددهم 23392 نسمة، وقد بلغت نسبة التسرب أقصاها في المنطقة الجنوبية 3.8%، تليها المنطقة الشمالية بنسبة 2.6%، ويرجع ذلك إلي طبيعة العمل الزراعي وتعدد عملياته التي تحتاج إلي أيدي عاملة كثيرة نظراً للطبيعة الريفية لتلك المناطق.

بينما بلغ عدد مدارس الحلقة الدراسية الثانية (المرحلة الإعدادية) 17 مدرسة تمثل 39.5% من إجمالي مدارس مرحلة التعليم الأساسي بالمدينة، وتضم مدارس تلك الحلقة الأولي 134 فصلاً تستوعب 5353 طالباً منهم 41.8% من الإناث، 263 مدرساً، وبذلك بلغت كثافة الفصل الواحد نحو 40 طالباً/فصل، وتستأثر المنطقتان الوسطي (شرق) والوسطي (غرب) بحوالي 11 مدرسة تكون 64.7% من إجمالي مدارس هذه المرحلة بالمدينة، ومرد ذلك راجع إلي ارتفاع نسبة السكان بهما والتي بلغت 60.8% من جملة سكان المدينة عام 2002، وقد بلغت كثافة الفصل بمدارس تلك الحلقة علي مستوي المدينة 40 طالباً/فصل، وتزيد عن متوسط المدينة في مناطق الحرايزة والفرخانية والكروم والكشاف 40.2، 40.8، 41.0، 41.3 علي التوالي، وذلك راجع لأنها تشمل التجمعات العمرانية ذات الأحجام السكانية الكبيرة والكثافة الطلابية العالية، وتقل عن متوسط المدينة في مناطق المراري (1) والمراري (2) والفارسية والخولة 39.1، 38.3، 37.4، 37.0 علي الترتيب، ومرد ذلك لأنها تضم المدارس ذات الأحجام السكانية المنخفضة والكثافة الطلابية المتوسطة، وعند اختيار مواقع هذه المدارس يراعي دائماً المساحة والمسافة الفاصلة بين كل مدرسة وأخرى، ويهمل في معظم الأحيان الحجم السكاني، فعلي سبيل المثال فقد وجد أن المدرسة الإعدادية في منطقة الفرخانية الواقعة في جنوب غرب المدينة يصل عدد الملتحقين بمدرستها 1340 تلميذ (74.6%) ثلاثة أرباعهم من نفس المكان، في حين يأتي الربع الباقي من المناطق المجاورة لها وهي الحرايزة والمنافرة (1) والخولة والكروم، أما منطقة الشيخ محمود الواقعة عند الطرف الجنوبي الشرقي للمدينة فتصل نسبة الملتحقين بمدرستها من نفس المكان 53.8% من جملة الملتحقين والباقي يأتي إليها من مناطق العرمانى والمراري (1) والفارسية.

جدول (6) : نسبة تسرب التلاميذ في مرحلة التعليم الابتدائي بمناطق مدينة إدفو

باستخدام طريقة (هارسون - مايرز) عام 2003.⁽¹⁾

المنطقة	عدد السكان في الفئة العمرية 12-6	عدد التلاميذ في المرحلة الابتدائية 12-6	عدد غير المقيدون	نسبة التسرب %	نسبة المقيدون في التعليم الابتدائي للسكان في الفئة 12 - 6
الشمالية	4420	1850	117	2.6	41.9
الوسطي (غرب)	7800	2600	35	0.4	33.3

29.3	0.8	58	2200	7500	الوسطى (شرق)
36.8	3.8	140	1350	3672	الجنوبية
34.2	1.5	350	8000	23392	إجمالي المدينة

المصدر: الجدول من إعداد الباحث بناء على عدة بيانات مختلفة.

علي حين بلغ عدد مدارس مرحلة التعليم الثانوي العام والفني الأزهرى عشرة مدارس تمثل 18.9% من جملة المدارس بالمدينة ، يضم التعليم الثانوي العام أربعة مدارس تمثل ما يزيد علي ثلثي مدارس هذه المرحلة بالمدينة ، في حين يضم التعليم الأزهرى معهدين يكونان 20.0% من جملتها ، وتستوعب هذه المرحلة نحو 8437 طالباً بما يعادل 38.7% ، 3.1% من جملتهم بالمدينة والمحافظه والبالغ عددهم (21790)، (267905) طالباً عام 2002 علي التوالي ، كما يضم التعليم العام نحو 57.9% من جملة الملحقين بهذه المرحلة، في حين يستأثر التعليم الفني بأنواعه بنحو 37.9% والنسبة الباقية ومقدارها 4.2% للتعليم الأزهرى ، ويدل ارتفاع هذه النسبة علي مدي الاهتمام بالتعليم العام وهو ما يتفق مع خطط التنمية وتوفير احتياجات سوق العمل بالمدينة . كما يعده البعض بمثابة السوق الذي يمد الجامعة بحاجتها من الطلاب ويخضع في توزيعه لمجموعة من العوامل أهمها : توزيع سكان الحضر والريف وشبكة الطرق والمحلات العمرانية⁽²⁾.

أما التعليم الصناعي فهناك مدرستان تحتويان علي 70 فصلاً بنسبة 40.5% من جملة فصول هذه المرحلة بالمدينة والبالغ عددها 173 فصلاً يستوعبان 2617 طالباً بنسبة 31.0% من جملة طلاب المرحلة الثانوية بالمدينة، وبلغ عدد مدرسيها 254 مدرساً بنسبة 47.4% من جملتهم

(1) فردريك هارسون، تشارلز مايرز (1966) "التعليم والقوى البشرية والنمو الاقتصادي"، ترجمة إبراهيم حافظ، القاهرة، ص.ص. 91 - 95 .

(2) محمد الفتحي بكير (1995) "بعض الأبعاد الجغرافية لمجال النفوذ التعليمي لجامعة المنصورة"، بحوث ندوة الاتجاهات الحديثة في علم الجغرافية، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية، 27 - 29 نوفمبر، ص 10 .

بالمرحلة الثانوية بالمدينة، وبذلك بلغت كثافة الفصل الواحد نحو 38 طالباً، 1.5 مدرس/فصل، وهناك مدرستان للتعليم التجاري والزراعي تحتويان علي 103 فصل بنسبة 59.5% من جملة فصول هذه المرحلة، وتستوعبان نحو 4124 طالباً يشكلون 48.9% من جملة طلاب هذه المرحلة بالمدينة وعدد مدرسيهما 169 مدرساً بواقع 31.5% من جملتهم في هذه المرحلة بالمدينة، وبذلك فقد بلغت كثافة الفصل الواحد نحو 40 طالباً، 1.6 مدرس/فصل وبهذا يضم التعليم الفني بأنواعه وتخصصاته المختلفة نحو 79.9% من جملة الملحقين بالمرحلة المتوسطة، ويلاحظ من هذا التوزيع أن طلاب التعليم المتوسط بمدينة إدفو يتوزعون بنسبة 1: 2 للتعليم الثانوي العام والفني علي التوالي وهناك سياسة متبعة من قبل وزارة التربية والتعليم بحيث لا يتعدى الحد الأدنى لمعدل الملحقين بالتعليم الفني حاجز الـ 70.0% من إجمالي الملحقين بالمرحلة المتوسطة للجمهورية⁽¹⁾. وهو ما يعد مثالياً بالنسبة لحالة مدينة إدفو .

ويمكن تحديد العلاقة بين حجم الطلاب والطالبات بتلك المرحلة التعليمية بقاعاتها المختلفة والموضح بالجدول (7) والذي أظهر وجود Yule من خلال تطبيق معامل الاقتران الذي وضعه يول اقتران طردي ضعيف بين كل من حجم الطلاب والطالبات في هذه المرحلة التعليمية بلغت قيمته

0.021 ، وتشير المصادر الإحصائية إلى ارتفاع نسبة الذكور عن الإناث في مرحلة التعليم المتوسط بالمدينة ، إذ بلغت نسبة الذكور 63.2% وهي نسبة نقل نسبياً عن متوسط الجمهورية والبالغ 60.5%⁽²⁾. ولاشك أن هذه ظاهرة صحية في صالح المدينة إلا إذا اعتبرنا ارتفاع نسبة التسرب من المرحلة الإعدادية من جانب الذكور⁽³⁾.

- (1) محمد الفتحي بكير (1990) "في الجغرافية التعليمية للبحيرة"، نشرة الدراسات الجغرافية، كلية الآداب، جامعة المنيا، المجلد الرابع، العدد الخامس، ص 18.
- (2) بلغ إجمالي طلاب هذه المرحلة بالجمهورية نحو 3230300 طالباً عام 1999 منهم (1954450 ذكور) يمثلون 60.5% والباقي للإناث وعددهم (1275850) بنسبة 39.5% لنفس العام .

المصدر : وزارة التخطيط (1999) " خطة التنمية الاقتصادية والاجتماعية لعام 2000 /1999 العام الثالث من الخطة الخمسية الرابعة (1997/ 1998 – 2001 / 2002) " المجلد الأول ، الملفات الرئيسية وتفصيلاتها المكانية والقطاعية ، القاهرة ص. ص 17 - 171 .

(3) وما سبق يظهر التباين واضحاً بين كل منطقة وأخرى بالمدينة، ومن مرحلة تعليمية إلى أخرى، ويتوقف ذلك على مجموعة من العوامل أهمها: اختلاف توزيع مدارس كل مرحلة تعليمية، وتفاوت الكثافة الطلابية لمدارس كل منطقة، علاوة على النقص الذي تعانيه بعض المدارس في عدد مدرسيها، ويرجع البعض هذا التباين إلى اختلاف المساحة وبالتالي فإن هناك تفاوتاً بينهما من حيث المسافة التي يقطعها الطالب للاستفادة من هذه الخدمة، ومن ثم فإن توزيع هذه المدارس يكشف عن عيوب في التنظيم الإداري، إذ أن المسافة بين محل الإقامة والمنشأة التعليمية يجب أن يراعى فيها أن تؤدي من أقرب جار بغض النظر عن التقسيم الإداري.

راجع : على زكي على سليمان (1994)، مرجع سابق، ص 128 .

جدول (7) : معامل الاقتران بين حجم طلاب وطالبات مرحلة التعليم المتوسط

بمدينة إدفو عام 2003.⁽¹⁾

القطاع	طلاب	الرمز	طالبات	الرمز
فني	3521	(أ)	2020	(ب)
عام وأزهري	1812	(ج)	1084	(د)

ب- تنتوع المباني والمنشآت التي تقدم الخدمات الصحية والطبية والعلاجية والوقائية لسكان المدينة، حيث تتخطى حدود هذه الخدمة منطقة إدفو إلى المدن الأخرى، وذلك لوجود أكبر وأهم مستشفى مركزي بها، ولتركز أكبر عدد من الأطباء في المدينة، وتتمثل أهم هذه المنشآت في المستشفيات بأنواعها والمستوصفات وعيادات الأطباء والصيديات وهي موزعة على النحو التالي:

المستشفى المركزي المجهز بأحدث المعدات الضرورية لكل العمليات الجراحية بمختلف أنواعها، فضلاً عن قسم استقبال متطور ومجهز حديثاً بمختلف الأجهزة، وبه نحو عشرة أقسام صحية بها تخصصات مختلفة ولكل قسم به حجرة عمليات مستقلة، كما يوجد به قسم للأطفال المبتسرين، ويعمل به 57 طبيباً، و 38 من هيئة التمريض تشكل أكثر من ربع جملة هيئة التمريض بالمدينة، ويضم المستشفى 167 سريراً بمعدل سرير لكل 365 نسمة وهو معدل مرتفع إذا ما تمت مقارنته بمعدل المحافظة البالغ 505 سرير لكل نسمة عام 2002⁽²⁾. وتقوم المستشفى بإجراء أكثر

من 4800 عملية جراحية كبرى وصغرى بمعدل 13 عملية لكل يوم، كما تقدم المستشفى خدماتها بالتعاون مع التأمين الصحي والقومسيون الطبي العام وبعض الشركات والمصالح الحكومية المتعاقدة معها، وكذلك كافة المستشفيات الأخرى بالمدينة، كما تضم المستشفى جناحاً متميزاً لخدمة الأفواج السياحية الزائرة للمدينة، أما المترددين علي العيادات الخارجية فقد بلغ عددهم 548670 نسمة سنوياً بمعدل يصل إلي 1503 نسمة/يوم تقريباً ، فضلاً عن أن التردد علي المستشفيات لا يقتصر علي المرضى فقط، ولكن يشمل أيضاً ذويهم بصورة أكثر تكراراً عن غيرها من الخدمات العلاجية الأخرى، ومن ثم يتأثر تردد المرضى عليها بإمكانية الوصول إليها

$$= \frac{(1084 \times 3521) - (1812 \times 2020)}{(1812 \times 2020) - (1084 \times 3521)} = \frac{156524}{7477004} = \frac{3816764}{3660240} = 0.021$$

راجع : صفوح خير (1978) "البحث الجغرافي مناهجه وأساليبه"، مطبعة جامعة دمشق ، ص.ص. 333 - 334 -

(2) المصدر : محافظة أسوان، إدارة الشؤون الصحية بإدفو، بيانات غير منشورة، 2003 .
من قبل ذويهم أيضاً⁽¹⁾. إذ أن الموقع الجيد للمستشفى الذي يمكن الوصول إليه بسهولة ويسر يساعد في إنقاذ الحياة ذاتها في ظرف معين، كما تبين أن أقسام أمراض الباطنة والجراحة والعظام والنساء والتوليد يستقبل أكثر من ثلاثة أرباع عدد المترددين علي المستشفى يومياً، بينما يستقبل قسم الحروق والتجميل أقل الأعداد بمعدل يتراوح ما بين 5-10 حالة في اليوم الواحد، وإذا كانت المستشفى بكونها خدمة تصنف علي أنها خدمة مركزية فإنها تحتاج إلي مكان وسوق، ومدينة إدفو بسكانها ومساحتها يمكن أن تمثل سوقاً دائماً تمثل هذه الخدمة (صورة 1).

وبجانِب ذلك فهناك مستشفيان تخصصيتان هما: مستشفى صدر إدفو ومستشفى الحميات وتتركزان في وسط المدينة وتخدمان قطاعاً كبيراً من سكانها والمناطق المجاورة، والمستشفى الأولي خاصة بأمراض الصدر وبها قسم للأمراض الجلدية وتضم 30 سرير ويعمل بها ثلاثة أطباء فقط وتسعة من هيئة التمريض، وقد بلغ عدد المترددين علي عيادتها الخارجية حوالي 15350 نسمة سنوياً بمعدل 42 نسمة/يوم تقريباً، والمستشفى الثاني خاص بالحميات بطاقة 67 سريراً ويعمل بها خمسة أطباء وثلاثة عشر من هيئة التمريض، وقد بلغ عدد المترددين علي عيادتها الخارجية حوالي 11200 نسمة سنوياً بمعدل 31 نسمة/يوم.

كما تبين من خلال الدراسة الميدانية أن معظم مباني هذه المستشفيات تمتاز بضيق مساحتها وسوء حالتها العامة خاصة وأن تاريخ بنائها تم ما بين 30-50 سنة ماضية، وهو بعض المراكز الصحية بالمدينة تتباين مناطق خدماتها وفقاً لنوع وحجم المستشفى، حيث وجد أن بعضها يتعدى حدود المدينة ، بينما يقتصر بعضها علي خدمة المدينة فقط أو حتى في بعض حالات المنطقة التي تقع فيها، فضلاً عن وجود مستشفيين خاصتان هما مستشفى الحسين التخصصي ويوجد بها 15 سرير، وقد بلغ عدد المترددين عليها 1950 مريض سنوياً عام 2002، تليها مستشفى المعلمين التخصصي وتضم 12 سرير بإجمالي 1780 متردد سنوياً لنفس العام، ويوجد بالمدينة ما يعرف

بمستشفى المسجد ويبلغ عددها ثلاثة مستشفيات وهي: مستشفى الجمعية الشرعية بمنطقة الحرايزة ومستشفى أهل التقوى بمنطقة الكروم ومستشفى الفتح الإسلامي بمنطقة الفخرانية، وهذه النوعية تقدم في معظمها مستوى علاجي ليس علي درجة عالية من التخصص الطبي من ناحية، وإذا كان العلاج فيها بأجر فإنه في متناول أيدي ساكني مناطق تواجدها من ناحية، فضلاً عن أن مالكي هذه المستشفيات عموماً هم من المساهمين في الجمعيات الأهلية التي تتولى إقامة دور العبادة، والريح غالباً ليس من أهدافها، ومن ثم كان حرص القائمين علي مثل هذه النوعية من المستشفيات علي تقديم خدمة علاجية متكاملة تشمل تخصصات عديدة مما يحتاجه السكان، فضلاً عن ذلك انخفاض المستوي المعيشي وقلة المستشفيات الحكومية مما لا يتناسب مع حجم سكان المدينة.

(1) فتحي عبد الحميد محمود بلال (1989) "مستشفيات القاهرة - دراسة في جغرافية الخدمات"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب، جامعة عين شمس، ص.ص. 5 - 8.

أما بالنسبة لعيادات الأطباء الخاصة والممارسين للمهنة في المدينة، فقد لاحظ الباحث من خلال دراسته الميدانية تركيزها في الشوارع الرئيسية وإن كان هناك نقص واضح في التخصصات الدقيقة والإمكانيات المادية مع اختلال في التوزيع لصالح التجمعات السكانية الكبيرة، فقد بلغ عددها 142 عيادة بالمدينة تشكل 16.7% من جملتها بالمحافظة والبالغ عددها 850 عيادة، منها 105 في المدينة القديمة والباقي موزعة علي الأطراف، أما بالنسبة للصيديات فقد بلغ عددها 35 صيدلية عام 2002، منها خمسة عشرة في المنطقة الوسطي (شرق) وإحدى عشرة في المنطقة الوسطي (غرب) أي أن هناك ستة وعشرون صيدلية تقع في المنطقة المركزية بنسبة 74.3% من جملة الصيديات بالمدينة، ومعني هذا أن نصيب المنطقة المركزية هو صيدلية واحدة لكل 1427 نسمة عام 2002، بينما بقية مناطق المدينة الأخرى نجدها بلغت صيدلية لكل 2026 نسمة في المنطقة الجنوبية، صيدلية لكل 3450 نسمة في المنطقة الشمالية لنفس العام⁽¹⁾. ولا شك أن مراكز الإسعاف والسيارات التي تخدمها لها نصيب من الخدمة بالمدينة، إذ يخدم المدينة ستة مراكز تضم ثمان سيارات بمعدل سيارة لكل 7629 نسمة، وذلك لخدمة المسافرين علي طريق أسوان/القاهرة السريع شرق وغرب النيل، وقد بلغ عدد حالات الحوادث 320 حالة تشكل 19.5% من جملة عدد الحوادث بالمحافظة والبالغ عددها 1643 حادثة عام 2002 منها 298 حالة تم إسعافها⁽²⁾. والباقي تم نقله مباشرة إلي المستشفى المركزي بالمدينة، علاوة علي ما سبق هناك عدد من المراكز الصحية التابعة لمديرية الشؤون الصحية بالمدينة تقدم خدماتها المجانية للمواطنين وعددها 12 مركزاً منها ثمانية مراكز خاصة بتنظيم الأسرة والباقي لرعاية الأمومة والطفولة، ويجانب هذه المراكز توجد خمسة مكاتب لتسجيل حالات المواليد والوفيات بالمدينة.

تشكل منشآت الخدمات الإدارية وخاصة الحكومية منها أهم معالم الاستخدام الإداري بمدينة إدفو ج- باعتبارها المركز الإداري الأول بإقليمها، وتتجمع المنشآت الإدارية المهمة في مركز المدينة علي شكل قطاع متصل ببعضه، ويتركز معظمها في شارع مجلس المدينة والذي توجد به مقار كثير من الخدمات ممثلة في مقر مجلس المدينة وإدارات التعليم والصحة والطرق والتموين والثقافة ومركز الشرطة والمستشفى المركزي والمحكمة وشونة مصر العليا والضرائب العقارية، وتقوم بعض مقار الخدمات الأخرى في قلب المدينة بشارع عبد المنعم رياض ممثلة في إدارات الزراعة والمساحة والشباب والرياضة والأوقاف والإسكان والتنظيم والإدارة ومقر الحزب الوطني الديمقراطي ومكتب البريد والسنترال، وفروع

بنوك مصر والقاهرة والإسكندرية وشركات التأمين ومحلات الصرافة، وكلها توجد متداخلة مع الدوائر والمؤسسات الحكومية الأخرى، ويتوسط هذا الشارع محطتي الأتوبيس وسيارات الأجرة، كما يوجد بنك التسليف الزراعي في شارع الجمهورية ،

(1) المصدر: نتائج الدراسة الميدانية عام 2003 .

(2) المصدر: محافظة أسوان، إدارة المرور بإدفو، بيانات غير منشورة، 2003 .

وعند مدخل المدينة الشمالي توجد هندسة ري إدفو وتفتيش زراعة إدفو والإرشاد الزراعي وهندسة كهرباء إدفو، كما تقوم بعض مقار الخدمات الإدارية علي الجانب الشرقي لنهر النيل وتخدم مناطق شرق النيل وتتمثل في إدارة تفتيش الإصلاح الزراعي وهندسة ري إدفو شرق ومحطة تقوية الإرسال الإذاعي والتلفزيوني.

ومما سبق يتضح أن الخدمات الإدارية يقع معظمها علي هوامش منطقة الأعمال المركزية في المدينة وعلي امتداد شوارع مجلس المدينة وعبد المنعم رياض والجمهورية و 23 يوليو الذي تخترقه شبكة من الشوارع الرئيسية بقلب المدينة ويغلب عليها الطابع الشطرنجي، مما يمكنه الاستفادة من سهولة الاتصال وتوفير وسائل النقل المختلفة مع اختيار أفضل المناطق التي تتسم بانخفاض أسعارها، فهو استخدام لا يحتاج إلي مساحات كبيرة من الأراضي، وذلك لإمكانية امتداده وتوسعه رأسياً إذ أنه استخدام يتسم بالمرونة، وعلي هذا فإن أهم ما يتحكم في كفاءة وأداء مدينة إدفو لوظائفها الإدارية من حيث كونها مركزاً للخدمات المختلفة مجموعة من الضوابط المتصلة بمساحة الوحدة الإدارية وحجم السكان وعدد النواحي والمسافات بين القرى وبينها وسهولة المواصلات وتنوعها.

أما عن منشآت الخدمات الدينية فينتشر بمدينة إدفو 94 مسجداً يشكلون 8.0% من جملة د- المساجد بالمحافظة والبالغ عددهم 1178 مسجداً منها 68 مسجداً⁽¹⁾ حكومياً تمثل 72.3% من إجمالي مساجد المدينة، وهناك 26 مسجداً أهلياً منها خمسة مساجد معانة والباقي غير معان، بالإضافة إلي ستة مكاتب لتحفيظ القرآن الكريم، 109 إمام مسجد. وهذا يعود إلي أن هذه المساجد كانت ولا تزال تمثل أهم عناصر التكوين العمراني للمدينة الإسلامية⁽²⁾. ولهذا فإن المسجد يعد من أهم المظاهر التركيبية في مدينة إدفو، بحيث لا يخلو منها شارع من شوارعها ولا ساحة من ساحاتها وتقوم حوله أهم أسواق المدينة، مما جعل البعض يصف المسجد بأنه محور الحياة والحركة في المدينة الإسلامية⁽³⁾. ومدينة إدفو شأنها في ذلك شأن المدن الإسلامية عامة، وتتباين مساحة مساجد المدينة إذ لا يزيد بعضها عن مائة متر مربع، ولكن عددها قليل ومعظمها تمثل زوايا قديمة، أما المساجد الحديثة خاصة تلك التي أقيمت في المناطق السكنية الحديثة فإنها جيدة البناء متسعة المساحة وتزيد في معظمها عن 200 متر ويقل عددها كلما ابتعدنا عن قلب المدينة واتجهنا نحو الأطراف.

(1) المصدر: محافظة أسوان، إدارة الأوقاف بإدفو، بيانات غير منشورة، 2003 .

(2) محمد عبد الستار عثمان (1988) "المدينة الإسلامية"، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، سلسلة

عالم المعرفة، العدد (128)، الكويت، ص 234.

(3) أحمد علي إسماعيل (1987) "المدينة العربية والإسلامية - توازن الموقع والتركيب الداخلي"، مجلة الجمعية

الاستخدام الصناعي والحرفي : (4)

يعد الاستخدام الصناعي والحرفي من أنماط استخدامات الأرض المهمة في مدينة إدفو، فهو يحتل المرتبة الرابعة من حيث المساحة التي يشغلها والتي تبلغ 4.1 كم² تمثل 13.3% من المساحة المأهولة بالمدينة، 12.2% من إجمالي المساحة الكلية، وهي بذلك تزيد كثيراً عن نسبة هذا الاستخدام بمدينة أبيها والبالغ 0.81% فقط من المساحة المستخدمة⁽¹⁾. وعن نظيرتها في مدينة الهفوف إذ جاء هذا الاستخدام في مرتبة متأخرة بنسبة 0.6% من المساحة المستخدمة، 0.3% من المساحة الكلية⁽²⁾. وبذلك يبلغ نصيب الكيلو متر المربع الواحد من الاستخدام الصناعي والحرفي في مدينة إدفو 13692 نسمة، وبلغ عدد العاملين بهما 1712 عاملاً وهو ما يعادل 12.2% من جملة الأيدي العاملة بالمدينة عام 1996.

وقد أدى موقع مدينة إدفو على الطريق الإقليمي الزراعي القاهرة/أسوان وتوافر العمالة والمرافق وسهولة تسويق المنتجات المصنعة وتوافر الخامات التعدينية والمحاجر حيث تعتمد الصناعات التحويلية على هذه الخامات، وكذلك المنتجات الزراعية إلي توافر أهم مقومات قيام النشاط الصناعي بالمدينة⁽³⁾. وقد أدى هذا إلي بدء ظهور قاعدة صناعية تتمثل في صناعة سبائك الفيروسيلكون حتى اصبح النشاط الصناعي منافساً للنشاطين الزراعي والسياحي بالمدينة، ولا تتجمع الصناعات في جزء معين من المدينة، بل نجدها موزعة في معظمها خاصة منطقة القلب وتشمل هذه الصناعات إلي جانب صناعة الفيروسيلكون صناعة الكرتون والورق وصناعة الفخار وصناعة الطوب الأحمر، وتقوم الصناعة الأخيرة في شمال كوبري إدفو وفي أقصى جنوب المدينة حيث يتوافر الطين الناجم عن عمليات طرح النهر في تلك الأجزاء، أما صناعة الفخار فنجدتها في الطرف الجنوبي الغربي من المدينة، وفي شمال غرب المدينة يوجد مطحن للغلغل هو مطحن الحرية.

ومما هو جدير بالذكر أن الصناعات الموجودة بالمدينة عبارة عن صناعات حرفية بسيطة تتراوح بين صناعة المجتمع البسيطة أو صناعة الخدمات مثل المخابز وورش إصلاح الأجهزة الكهربائية وحياسة الملابس وبعض ورش إصلاح السيارات ومحطات تحلية مياه الشرب وتعرف هذه بصناعات المدن⁽⁴⁾. هذا بالإضافة إلي عدد من الورش التي تقوم بتغيير زيوت السيارات

(1) عبد الفتاح أمام حزين (1989)، مرجع سابق، ص 39.

(2) أحمد السيد الزامل (1997)، مرجع سابق، ص 132.

(3) يوجد حول مدينة إدفو العديد من محاجر الرخام والجرانيت والرمل والحصى والجير والرمل الأبيض والجبس والطفلة بإجمالي سنوي مقداره 3269980م³ وثمة حاجة إلي إجراء مسح كامل لهذه المناجم والمحاجر بغرض تخطيط البنية الأساسية الضرورية لتعزيز هذا النشاط، وما يرتبط به من صناعات يمكن إقامتها استكمالاً لذلك النشاط إلي جانب العمالة البشرية اللازمة لدعمه.

المصدر: محافظة أسوان، إدارة المحاجر بإدفو، بيانات غير منشورة، 2003.

(4) جمال حمدان (1977) "جغرافية المدن" عالم الكتب، الطبعة الثانية، القاهرة، ص 123.

وإصلاح الإطارات، وتتركز هذه الخدمات بشكل خاص في شوارع المدينة الرئيسة وحول مركزها التجاري وتقل كلما اتجهنا نحو الأطراف بوجه عام، وتتفاوت مناطق المدينة في نسبة الاستخدام الصناعي والحرفي حيث تتركز هذه النسبة في المنطقة الوسطي (غرب) والمنطقة الوسطي (شرق) إذ

يضم كل منهما 38.8% - 30.6% علي التوالي، ومرد ذلك لأنها كانت تتخبر مواقعها بالقرب من مناطق الخدمات والمرافق العامة مع وجود طرق سريعة تسمح بسهولة النقل، بينما تشكل المنطقة الشمالية نحو 18.4% من جملة الاستخدام الصناعي في المدينة، بينما تتضاعف هذه النسبة إلي أقلها في المنطقة الجنوبية بنسبة 12.2%، وذلك ناتج إلي طبيعة الطرق وعدم تمهيدها وتعرجها مع عدم توافر المرافق والخدمات العامة اللازمة لقيام الصناعات المختلفة.

هذا فضلاً عن ارتفاع نسبة الاستخدامات السكنية والتجارية والزراعية بهذه المناطق مما أدي إلي تضاؤل هذه النسبة، وهذه الصناعات أغلبها غير ضار بسكان هذه المناطق، ويتطلب وجودها الاتصال المباشر بالمستهلكين والقرب من حركة مرور المشاة، وهي تتسم بالانتشار في معظم مناطق المدينة خاصة الورش والمخابز ومحلات إصلاح الأجهزة الكهربائية، بالإضافة إلي استوديوهات التصوير وصناعة حياكة الملابس والتي يشهد تركزها في الشوارع المتفرقة من القلب التجاري للمدينة، وبعض ورش سمكرة السيارات والتي تتجاور مع الاستخدامات السكنية وتشغل مواقع غير مناسبة بسبب ما ينتج عنها من غبار وضوضاء ومشكلات للمرور ومن ثم يجب نقلها بعيداً عن الاستخدام السكني⁽¹⁾.

وهناك نوع آخر من الصناعات الثقيلة وقد تسبب أضراراً للبيئة المحيطة بها بسبب مخلفاتها الصناعية، والتي تسبب مضايقات للسكان وينتج عنها أضراراً بالغة بالصحة العامة، وهي في بداية نشأتها كانت تقع علي أطراف المدينة وخير مثال علي ذلك مصنع الفيروسيكون شرق المدينة ومصنع السكر ولب الورق شمال المدينة بنحو ثلاثة كيلو مترات وتستخدم الفضلات كمواد أولية لخط إنتاج الورق، ومما هو جدير بالذكر أن تلك الصناعات المهمة بالمدينة والتي تشغل مساحة كبيرة من الأرض تقع جميعها خارج كردون المدينة، ولكنها لا تمثل عمراناً منفصلاً عن المساحة المبنية بالمدينة مثل مصنع قصب السكر ولب الورق والفيروسيكون والطوب الأسمنتي، بالإضافة إلي ورش صناعة البلاط والتي ظهرت نتيجة للنمو العمراني السريع للمدينة في نهاية القرن العشرين، وبالإضافة إلي المنشآت الصناعية توجد بمدينة إدفو 230 ورشة تمثل 41.8% من إجمالي عدد الورش بالمركز والبالغ عددها 550 ورشة تضم 580 عاملاً تمثل 43.9% من إجمالي عدد العمالة الحرفية بالمركز يعملون في مختلف الأنشطة الحرفية⁽²⁾.

(1) محمود محمد عبد اللطيف، وزملاؤه (1990) "الدراسة الحقلية في جغرافية العمران" مكتبة سعيد رأفت، القاهرة، ص 277.

(2) المصدر: الإدارة الهندسية بمركز ومدينة إدفو، بيانات غير منشورة، 2003.

جدول (8) : توزيع الورش الحرفية حسب تخصصها الحرفي والعمالة بمدينة إدفو عام 2003.

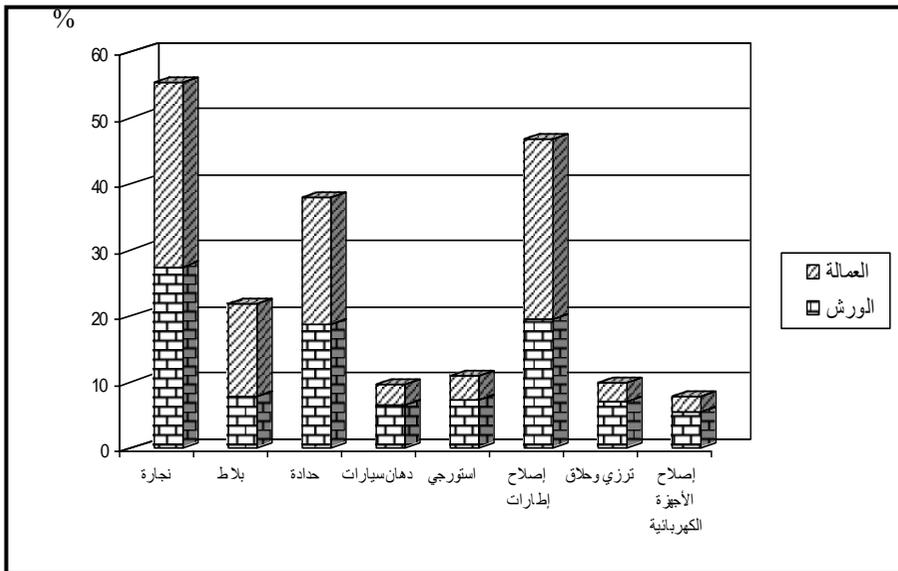
العمالة		الورش		النشاط
العدد	%	العدد	%	
161	27.8	63	27.4	نجارة
82	14.1	18	7.8	بلاط
111	19.1	43	18.7	حدادة
18	3.1	15	6.5	دهان سيارات

3.6	21	7.4	17	أستورجي
27.1	157	19.6	45	إصلاح إطارات
2.9	17	7.0	16	ترزي وحلاق
2.3	13	5.6	13	إصلاح الأجهزة الكهربائية
100	580	100	230	الإجمالي

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية عام 2003.

وتوضح بيانات الجدول (8) والشكل (7) توزيع هذه المنشآت الحرفية والورش وإعداد العاملين بها، ومنهما نتبين تصدر عدد ورش النجارة الأهمية النسبية حيث بلغ عددها 63 ورشة تمثل حوالي 27.4% من إجمالي عدد الورش الحرفية بالمدينة وقد صاحب هذه الصدارة في عدد الورش الصدارة أيضاً في الأهمية النسبية لعدد العاملين بها حيث بلغ عددهم 161 عاملاً يمثلون 27.8% من إجمالي عدد العاملين بالورش الحرفية بالمدينة، يليها ورش إصلاح السيارات (45 ورشة) بينما تمثل ورش الحدادة (43 ورشة) بنسبة 19.6%، 18.7% من إجمالي عدد الورش الحرفية بالمدينة علي التوالي، ويعمل بهما 157، 111 عاملاً يمثلون 27.1%، 19.1% من إجمالي عدد العاملين بالورش الحرفية بالمدينة علي التوالي، ويوجد العديد من المنشآت التدريبية في المدينة تتركز أساساً علي أعمال النجارة وميكانيكا السيارات وأعمال لحام المعادن وأعمال البناء بدرجة أقل⁽¹⁾.

(1) يعد الائتمان من العوامل الضرورية ذات القيمة الهامة لمشروعات الأعمال الصناعية الصغيرة، وقد تم تقسيم خمسة عشرة قرصاً داخل مدينة إدفو بلغت قيمتها (950.000) جنيهاً مصريةً إلي مشروعات تبلغ قيمتها الإجمالية نحو (2.250.340) جنيهاً مصريةً، كما تم من خلال الجهود المشتركة لوزارة الشؤون الاجتماعية والصندوق الاجتماعي للتنمية ووكالات المعونة الدولية تقديم قروض بلغ عددها 560 قرصاً خلال عامي 2002 / 2003 وقدرت قيمتها بحوالي (1.840.620) جنيهاً مصريةً.



شكل (7) : التوزيع النسبي للورش حسب أنواعها والعمالة بها بمدينة إدفو عام.

ولتحديد الفاعلية الصناعية للمدينة فقد تم تطبيق معامل النسبة الصناعية⁽¹⁾. والذي يعتمد علي نسبة العمال المشتغلين بالصناعة في المدينة إلي مجموع الأيدي العاملة في الصناعة وتجارة التجزئة والجملة والخدمات بالمدينة ، وبالتطبيق علي مدينة إدفو نجد أن المعامل بلغ 52.1% أي أن من بين كل 100 عامل بالمدينة يوجد حوالي 52 عاملاً يعملون في القطاع الصناعي، وهذا يدل علي أهمية هذا النوع من النشاط في الحياة الاقتصادية بالمدينة. وهكذا يتضح لنا أن المؤسسات الصناعية في المدينة أغلبها من المؤسسات المتوسطة الحجم والمحدودة الإنتاج والتي تعتمد بالتالي علي الأسواق المحلية في تصريف إنتاجها مع تقديم خدمات محدودة لإقليمها.

$$(1) \frac{\text{العمال المشتغلين بالصناعة في المدينة}}{\text{العمال المشتغلين بالصناعة + التجارة + الخدمات}} = \text{النسبة الصناعية}$$

$$100 \times \frac{1712}{1221 + 1712} = 100 \times \frac{171}{328} = 52.1\%$$

النسبة الصناعية في مدينة إدفو = $\frac{1712}{1221 + 1712} = \frac{171}{328}$

راجع: محمد الهادي لعروق (1980) "مدينة قسنطينة - دراسة في جغرافية العمران"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية، ص 212.

(5) الاستخدام السياحي :

يشغل الاستخدام السياحي بالمدينة مساحة تقدر بحوالي 2.9 كم² بما يوازي 9.4% من المساحة المأهولة بالمدينة، و8.6% من المساحة الكلية، وبذلك يبلغ نصيب الكيلو متر المربع الواحد من الاستخدام السياحي 19357 نسمة، وتقع المنطقة السياحية بمدينة إدفو إلي الغرب من النطاق السكني القديم، ويحدها من الغرب سور يمتد علي طولها ويبدو أنه أقيم في العصر البطلمي ليفصل المدينة عن القرى والعزب المجاورة⁽¹⁾. وفي غربها تقع جبانة المسلمين، ومن الجنوب سوق المدينة الأسبوعي والمجزر.

وتتعدد عوامل الجذب السياحي في إدفو حيث يتوافر بها العديد من المعالم السياحية والتي تمثل أهم عناصر الجذب السياحي مثل معبد إدفو، معبد الكاب، معبد سبتي، معبد سبت، معبد حور محب، معبد الكوم الأحمر، دير الكولة، وتضم المنطقة آثار مباني من الطوب اللبن ، كما يوجد معبد فرعوني وآخر بطلمي، وتضم آثار مباني من الطوب الأحمر يعود تاريخها إلي العصر الروماني، ومن آثار هذا العصر أيضاً نجد حمامات السباحة وحولها آثار حريق اجتاح المدينة في هذا العصر، كما تقوم بعض الآثار المسيحية ممثلة في دير الأنبا باخوم ويقع علي حافة الصحراء، ومن الآثار الإسلامية نجد مسجداً قديماً يسمى بالمسجد العتيق يتوسط المنطقة السكنية القديمة، ورغم توافر كل هذه الآثار إلا أن المدينة لا تقوم بوظيفتها السياحية علي أكمل وجه، ويتأثر موسم السياحة بالظروف المناخية للمنطقة فيبدأ من أكتوبر وينتهي في أبريل ، وعلي الرغم من توافر هذه المقومات العديدة والمتنوعة وما يتوافد من أعداد كبيرة من السائحين الأجانب والمصريين علي هذه المدينة وطبقاً للأرقام فقد بلغ إجمالي عدد الزائرين

للمعبد من السائحين الأجانب في عام 1994 حوالي 190 ألف سائح ارتفع إلي 700 ألف سائح في عام 1997، ثم وصل الارتفاع إلي 900 ألف سائح عام 2003 يمثلون 14.0% من إجمالي عدد السائحين بالمحافظة⁽²⁾. وبمعدل زيادة مقداره 373.7% عام 1994، رغم حادث الأقصّر وما ترتب عليه من حجم السائحين حيث تأثر عدد السائحين الأجانب سلباً للمعبد عام 1998 بعد الحادث لينخفض عددهم إلي حوالي 236.6 ألف سائح، والتي أدت إلي تراجع السياحة بنحو 20.0%، وتسبب ذلك في حرمان الاقتصاد المصري من دخل يقدر بنحو ثلاثة مليارات دولار⁽³⁾. وتزامن هذا مع عوامل خارجية أخرى مثل انخفاض أسعار البترول وانخفاض الاستثمارات الأجنبية ، فضلاً عن الأزمة الآسيوية التي تسببت أيضاً في إضعاف فرص الصادرات المصرية، وهو ما أدى في النهاية إلي حدوث عجز ملحوظ في الميزان التجاري وفي تدفق العملات الأجنبية، مما جعل الحكومة تتبع سياسة نقدية انكماشية أدت إلي إحداث ركود في النصف الأول من هذا العام أثرت بشكل مباشر علي مدينة إدفو .

(1) إبراهيم نصحي (1946) "تاريخ مصر في عهد البطلمة"، الجزء الثاني، القاهرة، ص 359.

(2) المصدر: محافظة أسوان، إدارة تفتيش آثار إدفو، بيانات غير منشورة، 2003.

(3) المصدر: وزارة السياحة، مركز المعلومات، بيانات غير منشورة، 2003.

وإذا كانت نقطة الجذب الرئيسة بإدفو هي المعبد إلا أن المدينة تستحوذ علي أهمية نسبية صغيرة من السياحة النيلية تقدر بحوالي 4.8% حيث يوجد بها تسع مراسي فقط من إجمالي 112مرسي علي المسار الرئيسي للسياحة النيلية والذي يستأثر بحوالي 80.2% من إجمالي حركة السياحة النيلية، الأمر الذي جعلها إحدى نقاط التوقف الرئيسة علي هذا القطاع الذي يبدأ بالأقصّر مروراً بإدفو وكوم أمبو ووصولاً إلي مدينة أسوان، إلا أن المدينة تفتقر إلي الكثير من الخدمات والمطاعم السياحية اللاتقة بالسائحين، كما تفتقر أيضاً إلي منشآت الإيواء السياحي حيث لا يوجد بها سوي فندق واحد فقط ذو نجمة هو فندق المدينة بطاقة خمسون سريراً (صورة 2)، ومن ثم فإن مدة زيارة السائح تقتصر علي بضع ساعات من النهار فقط ثم مغادرة المدينة قبل حلول الليل، وعلي الرغم من توافر العمالة اللازمة للخدمات السياحية، ووجود مزايا قانون تشجيع الاستثمار في المجال السياحي⁽¹⁾. إلا أنه لا يتوافر بالمدينة أي طاقة إيواء سياحية أو خدمات مناسبة تشجع علي مبيت السائحين والزائرين، علي الرغم من زيادة أعداد السائحين الزائرين للمدينة، فضلاً عن حاجة المدينة الماسة إلي ضرورة تحسين جميع أنواع الخدمات التي تؤدي للسائحين في كافة المجالات الخدمية بالمستوي اللائق بهم، وباستخدام مؤشر ديفرت لقياس كثافة السياحة⁽²⁾. والذي

(1) حدد قانون الاستثمار رقم 8 لسنة 1997 الصادر باللائحة التنفيذية لقانون ضمانات الاستثمار الصادر

بقرار رئيس الوزراء رقم 2108 لسنة 1997 ستة عشر نشاطاً لا تحتاج إلي موافقات مسبقة، وتسري أحكام هذا القانون علي جميع الشركات والمنشآت أيا كان النظام القانوني الخاضع له، والتي تنشأ بعد تاريخ العمل به لمزاولة نشاطها في أي مجال من المجالات المذكورة في القانون، وجاء النشاط السياحي في المرتبة الرابعة ، ويشمل: الفنادق والموتيلات الثابتة والعائمة والشقق والأجنحة الفندقية والقرى السياحية والأنشطة المكملة أو المرتبطة بما ذكر من خدمة وترفيهية ورياضية وتجارية وثقافية واستكمال المنشآت الخاصة بها والتوسع فيها، ويشترط في الفنادق والموتيلات والشقق والأجنحة الفندقية والقرى السياحية ألا يقل مستواها عن ثلاثة نجوم وألا يزيد إجمالي مساحة الوحدات المبيعة منها علي نصف إجمالي المساحات المبنية ، وجميع الوسائل

المخصصة لنقل السائحون من برية أو نيلية أو بحرية أو جوية.

راجع: نقابة المحامين (1998) "تشريعات عام 1997"، مارس، ص.ص. 302 - 307 .

$$(2) \text{ س (ف)} = \frac{100 \times \text{ع}}{\text{ص}}$$

حيث أن : س (ف) = مؤشر كثافة السياحة .
ع = عدد الأسرة المعدة للسائحين في منطقة الاستقبال. ص = عدد السكان الأصليين.

وقد انتهى ديفرت إلى النتائج التالية وما يناظرها من صورة للنشاط السياحي .

صفر = الحد النظري للمعامل وعنده لا توجد هناك تسهيلات سياحية. ص = وهنا لا يوجد سكان أصليون.

100 = وعند هذا الحد يكون عدد السياح مساوياً لعدد السكان الأصليين وتصبح نتائج المعامل دقيقة في

حالة ما إذا كانت كل الأسرة المتاحة في منطقة الاستقبال مستخدمة كلياً للسياح. راجع :

Pearce, D. (1989) "Tourist Development, Second Edition, Longman Scientific & Technical", New York, P. 115.

يعكس وضع الزوار والسكان الأصليين جنباً إلى جنب⁽¹⁾. وينطبق هذا المقياس علي مدينة إدفو يتبين

أن كثافة النشاط السياحي ضعيفة جداً أو تكاد تكون منعدمة إذ بلغ المقياس 0.08%⁽²⁾. وهذا يعني أنه

لا توجد أي تسهيلات سياحية متاحة بالمدينة في الوقت الحالي، إذا ما قورنت بمعدل كثافة النشاط

السياحي بسلطنة عمان البالغ 37.0%⁽³⁾.

6 : الاستخدام الزراعي

مما لا شك فيه أن لارتفاع معدلات تآكل الأراضي الزراعية وتزايد معدلات النمو العمراني في

مدينة إدفو، كان له أثره البين في أن يحتل الاستخدام الزراعي بالمدينة مرتبة متقدمة بلغت السادسة،

وتشغل الأرض المستخدمة في الإنتاج الزراعي والداخلة ضمن كردون المدينة حوالي 2.7 كم بما

يوازي 8.8% من المساحة المأهولة بالمدينة، 8.0% من إجمالي المساحة الكلية، وبذلك بلغ نصيب

الكيلو متر المربع الواحد من الاستخدام الزراعي 20761 نسمة، وجدير بالذكر أن المساحات المنزرعة

توجد في المناطق التي تشغل أطراف المدينة في الشمال والجنوب وهي منطقة العوضلاب والتي يتركز

بها نحو ثلث مساحة الاستخدام الزراعي بالمدينة، ومنطقة السلايمة والتي تسهم بربع مساحة الاستخدام

الزراعي، ثم مناطق الشيخ محمود والفارسية والعمراني بنسبة 17.6%، 15.2%، 11.4% لكل منهم

علي التوالي، ويرجع ذلك إلي أنه أكثر مناطق المدينة حداثة، وتمثل الهامش الزراعي لها، ولكن مع عدم

توافر الأراضي الصحراوية للإمتدادات العمرانية مما أدى إلي امتداد العمران علي هذه الأراضي الزراعية

في الاتجاهين الجنوبي والشمالي، مما أدى إلي تآكل مساحات كبيرة من الأراضي الزراعية والقرى

والعزب التي دخلت حديثاً ضمن كردون المدينة⁽⁴⁾. وقد بدأ

(1) محمد صبحي عبد الحكيم، حمدي أحمد الديب (1995) "جغرافية السياحة"، الطبعة الأولى، مكتبة الأنجلو

المصرية، القاهرة، ص.ص. 80-81 .

(2) بالتطبيق علي مدينة إدفو = $\frac{100 \times 50}{61028}$ = 0.08% .

(3) وفيق محمد جمال الدين (2002) "جغرافية عمان السياحية"، مجلة الجمعية الجغرافية المصرية، الجزء الثاني، العدد

الأربعون، السنة الرابعة والثلاثون، ص.ص. 39 - 40.

(4) بلغت المساحة المنزرعة في الوقت الحالي بمدينة إدفو حوالي 635 فدان، ولم تطرأ علي هذه المساحة المنزرعة أي زيادة

تذكر طوال السنوات السابقة نظراً لأن المدينة محاطة بأراضي زراعية خصبة شمالاً وجنوباً نتيجة لارتفاع القدرة الإنتاجية

العالية للتربة والتي هي عبارة عن أراضي رسوبية حديثة التكوين عميقة القاع ثقيلة القوام بنية داكنة اللون وتتميز بدقة حبيباتها وخفة وزنها وخصوبتها وقدرتها الإنتاجية العالية وقد يزيد سمكها علي 60سم وتتركز بالمناطق المحيطة بنطاق السهل الفيضي وتصنف بحوالي النصف منها للدرجتين الأولى والثانية وحوالي أكثر من الثلث للدرجة الثالثة، وأقل من الربع للدرجة الرابعة من جملة مساحة الأراضي المنزرعة بالمدينة، وتحتل المساحة المنزرعة بالقصب مركز الصدارة بحوالي 70.3% من إجمالي المساحة المنزرعة، ويرجع ذلك إلي ملائمة الظروف اللازمة لزراعة هذا المحصول من حيث الظروف البيئية وتوافر المياه اللازمة له، يلي ذلك في الأهمية النسبية القمح ثم البرسيم بحوالي 13.3%، 10.6% علي التوالي، وباقي النسبة محاصيل الفول والبصل والثوم والذرة الشامية.

ذلك واضحاً حين تم قياس معامل ارتباط سبيرمان بين توزيع الأراضي الجيدة وعدد القرى وبلغت قيمته 0.964 وهي قيمة عالية، وهذا يعني علاقة قوية موجبة، أي أنه كلما زادت نسبة الأراضي الزراعية عالية الإنتاجية زادت أعداد القرى وذلك ناتج عن ازدياد الكثافة السكانية عليها، ويتميز النمط العمراني لها بأنه نمط متجمع ويتميز بكثافة سكانية عالية، وذلك لأن أراضيها ذات جدارة عالية الجودة والإنتاج.

ويرجع انخفاض المساحة الزراعية بالمدينة إلي أثر التوسع العمراني وتبوير السكان لبعض الأراضي الزراعية لتحويلها إلي أراضي بناء⁽¹⁾. خاصة مع التكدس العمراني في الداخل ولم يعد هناك مجال لنمو عمراني أفقي جديد، فضلاً عن تحول عدد كبير من السكان نحو العمل في مجال الخدمات والأنشطة التجارية والصناعية والسياحية، مما أدى بدوره إلي انخفاض واضح في نسبة العاملين بالزراعة بالمدينة حيث بلغت 6.9% من إجمالي عدد العاملين بالمدينة في عام 1996⁽²⁾.

وتجدر الإشارة أيضاً إلي أنه طبقاً لاستراتيجية التوسع الأفقي في استصلاح الأراضي حتى عام 2017، فقد تم تنفيذ مشروع للاستصلاح بشمال غرب المدينة هو مشروع وادي الصعايدة لاستصلاح حوالي 38 ألف فدان ويحده من الشرق ترعة الحاجر والرمادي ووادي النيل ومن الغرب جبال مرتفعة ومن الشمال بعض النجوع، وهي أراضي من الدرجة الثالثة والتي توجد فيها زراعة جميع أنواع المحاصيل ، ونظراً لأن مدينة إدفو محاطة بالأراضي الزراعية وتمشياً مع سياسة الدولة في الحفاظ عليها فإن الأمل معقود علي رفع الكفاءة الإنتاجية للأراضي الزراعية الحالية عن طريق التوسع الرأسي، وأن يتم توسيع المدينة شرق النيل بالإضافة لقرى الاستصلاح بمنطقة وادي الصعايدة، والتي يعتمد قوامها الاقتصادي علي النشاط الزراعي بالأراضي الجديدة المستصلحة وما يوفره هذا النشاط الزراعي من مقومات للأنشطة الصناعية والحرفية والخدمية، وتروي هذه المساحة من ترعة الحاجر وتم توزيع هذه المساحة علي شباب الخريجين⁽³⁾.

(1) لاحظ الباحث ذلك في مناطق : المهاجرين والعوضلاب والسلامة بالمنطقة الشمالية والشيخ محمود والعمراني والفارسية بالمنطقة الجنوبية.

(2) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، التعداد العام للسكان والإسكان والمنشآت، النتائج النهائية لتعداد السكان، المجلد الأول، محافظة أسوان، مرجع رقم 1102، ديسمبر 1998، ص 110.

(3) وقد وفرت الأراضي المستصلحة لسكان المدينة حوالي 800 فرصة عمل بالإضافة إلي 175 فرصة أخرى ناتجة عن التنمية الرأسية، ومن المقترح إنشاء عدة مزارع للتسمين والألبان ومعامل للتفرغ ومزارع للدواجن علي الأراضي المستصلحة الجديدة مما يساعد علي سد قدر كبير من الاحتياجات الغذائية لسكان المدينة وتحقيق فائض منه لتسويقه خارجها خاصة وقد أوضحت دراسة نشاط الثروة الحيوانية أن هناك حوالي أربعة آلاف رأس من الماشية بالمدينة تمثل 9.3% من إجمالي عدد رؤوس الماشية بالمركز والبالغ عددها 43 ألف رأس منها 1800 رأس من الأبقار بنسبة 45.0% وهناك 2200 رأس من الجاموس تمثل 55.0% من إجمالي عدد رؤوس الماشية بالمدينة، وهذا يوضح مدى ملائمة تربية بعض الأنواع الأخرى من الماشية بالمدينة، ومن المنتظر أن يوفر هذا النشاط حوالي 390 فرصة عمل جديدة حتى عام

2017 بخلاف فرص العمل الجديدة غير المباشر والمتولدة عن هذا النشاط والتي تقدر بحوالي 180 فرصة عمل أخرى، ومن المنتظر أن يكون نصيب سكان المدينة منها حوالي 220 فرصة عمل جديدة.

7) المرافق العامة⁽¹⁾:

ويشغل هذا الاستخدام مساحة محدودة من مدينة إدفو لا تشكل سوى 7.8% من جملة المساحة المستخدمة في المدينة بمساحة تقدر بحوالي 2.4 كم² وبعض هذه المرافق يتسم بالتركز في بعض مناطق المدينة دون غيرها خاصة تلك الخدمات العامة التي تخدم قطاعاً كبيراً من السكان وهي غالباً ما تحتل مواضع مختلفة في قلب المدينة منها كمراكز المرور والبريد ومحطات الكهرباء والمياه والصرف الصحي. بينما المنافع الأخرى كالمساجد والكنائس فهي لا تتسم بالتركز نظراً لأنها ذات خدمة محلية⁽²⁾.

هذا وتتفاوت مناطق المدينة من حيث مساحة هذا الاستخدام، وتأتي المنطقتان الوسطي (غرب) والوسطي (شرق) في المقدمة إذ يمثلان معاً نحو 66.7% من جملة الاستخدام بالمدينة بمساحة قدرها (1.6 كم²) حيث تتركز معظمها في مناطق الحرايزة والخولة والفرخانية بما يزيد علي نصف مساحة هذا الاستخدام في المنطقة الوسطي (غرب) حيث تستأثر تلك المنطقة بشبكة حديثة للصرف الصحي، حيث يعد النظام الحالي للصرف نقلة حضرية للمدينة، ويتكون النظام من شبكة الانحدار وأربعة محطات للرفع بدأ تشغيلها عام 1996⁽³⁾. وهي محطات الزراعيين والكورنيش والفرخانية والمرشح الجديد بطاقة إجمالية مقدارها 12250 م³/يوم وبطاقة متاحة مقدارها 4950 م³/يوم⁽⁴⁾.

وقد تبين من المسح الميداني أن ما يزيد علي 90.0% من مباني مدينة إدفو مزودة بشبكة جيدة من الصرف الصحي والنسبة الباقية تعاني من عدم وجود شبكة للصرف، ويستعيز السكان عن الشبكة بنظام البيارات، وهو نظام بدائي يسبب أضراراً جسيمة للمباني مما يترتب عليه من ارتفاع مستوى الماء الباطني، كما هو الحال في المناطق الريفية المنضمة حديثاً للمدينة كالعوضلاب والسلامية والفارسية والمراري⁽²⁾، وتكمن الخطورة في تلوث المصارف وانتشار الأمراض وتحول المناطق القريبة من المصارف الزراعية إلي مناطق غير صالحة للسكن، كما يرجع ارتفاع مساحة هذا الاستخدام لوجود ستة محطات لمياه الشرب بالمدينة وهي محطات إدفو

(1) تتمثل المرافق العامة بالمدينة في محطات مياه الشرب والصرف الصحي والكهرباء ونقاط الإسعاف والمطافي

بالإضافة إلي الخدمات الهاتفية ومكاتب البريد كخدمات عامة محلية .

(2) محمد السيد غلاب ، ويسري عبد الرازق الجوهري (1972) " جغرافية الحضر " ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، ص472 .

(3) بدأ تشغيل هذه المحطات عام 1996 بتمويل من هيئة المعونة الدفترية للتنمية الدولية (دانيا) وهيئة كير الأمريكية .

(4) المصدر: محافظة أسوان ، الهيئة الاقتصادية لمرفق مياه الشرب والصرف الصحي ، بيانات غير منشورة ، 2003 .

شرق والحصايا وإدفو القديمة وإدفو الجديدة والحمام والحوش بإجمالي 1.355.083 م³/يوم⁽¹⁾. وهي محطات حديثة النشأة خلال الفترة من 1983-1996، وتسير الشبكة الرئيسية لمياه الشرب في شوارع مجلس المدينة و23 يوليو والتحرير وكورنيش النيل، ثم تنفرع إلي الشوارع الفرعية.

كما تنتشر بالمدينة خمس محطات للكهرباء وهي الحباري والفيروسيلكون والسراج والصعايدة المتنقلة وشمالى إدفو والعطواني، هذا فضلاً عن اتصالها بالشبكة العمومية القادمة من محطة السد العالي الرئيسية، وقد بلغ عدد المشتركين بالمدينة نحو 58901 يشكلون 29.5% من جملة عدد المشتركين بالمحافظة والبالغ عددهم 199551 مشتركاً، وبذلك بلغ نصيب المشترك من الكهرباء بالمدينة 56508 كيلووات سنوياً، بينما مثلت المدينة نحو 27.0% من إجمالي الاستهلاك بالمحافظة، وبذلك بلغ نصيب المشترك من استهلاك الكهرباء 1751 كيلووات سنوياً⁽²⁾.

وقد اتضح من الدراسة الميدانية أن شبكة الكهرباء تمر بمعظم الشوارع، ويوجد بالمدينة نحو عشرة محولات لتحويل الضغط العالي إلى الضغط المعتاد للاستخدام المنزلي، ثم تراجع ترتيب المنطقتين الشمالية والجنوبية في هذا الاستخدام بحيث أصبح لا يشكلان معاً سوى 33.3% من مساحة هذا الاستخدام، ولا سيما وأن هتين المنطقتين تعتمدان بشكل أساسي علي محطات مياه إدفو الجديدة وإدفو القديمة والحصايا، وعلي محطات كهرباء الحباري والعطواني وشمال إدفو⁽³⁾.

أما عن الخدمات الهاتفية فهي متوفرة إلي حد كبير بالمدينة حيث يوجد بها سنترال آلي حديث بسعة 6000 خط منها 90.9% من جملة الخطوط العاملة بالمدينة والبالغ عددها 5451 خطاً⁽⁴⁾ (صورة 3). علي حين بلغ عدد مكاتب البريد بالمدينة ستة مكاتب تمثل 4.6% من جملتها بالمحافظة والبالغ عددها 129 مكتباً، وتكاد تتوزع بالتساوي بين مناطق المدينة المختلفة، هذا بالإضافة إلي نحو ست نقاط للإسعاف ومثلها للإطفاء.

8 استخدامات أخرى :

وهي تضم تشكيلة متنوعة منها المقابر والشون والمخازن وهذه الاستخدامات تتميز بارتباطها مورفولوجياً بنطاق المدينة خلال مراحل نموها المختلفة، وتبلغ مساحة هذه الاستخدامات جميعاً نحو 2.0 كم² تمثل 5.9% من المساحة الكلية للمدينة، وفيما يلي عرض موجز لتلك الاستخدامات.

(1) بلغ إجمالي هذه المحطات الستة نحو 1.355.083م/3 يوم منها 228979 م/3 يوم للاستهلاك المنزلي، 725000م/3 يوم للاستهلاك الصناعي والتجاري، 401104م/3 يوم للاستهلاك الحكومي .

المصدر: محافظة أسوان، الهيئة الاقتصادية لمرفق مياه الشرب والصرف الصحي، بيانات غير منشورة، 2003.

(2) المصدر : شركة توزيع كهرباء جنوب الصعيد بأسوان ، بيانات غير منشورة ، 2003.

(3) المصدر : نتائج الدراسة الميدانية عام 2003.

(4) المصدر : الشركة المصرية للاتصالات، سنترال إدفو، بيانات غير منشورة، 2003.

أ- المقابر :

تعد الجبانات والأبنية الأثرية والدينية من أكثر الظواهر المدنية دواماً وتكاد لا تخلو منها أية مدينة، وتبلغ مساحة هذا الاستخدام حالياً بالمدينة نحو كيلو متر مربع تمثل 3.0% من إجمالي المساحة الكلية للمدينة، ونظراً للسرعة الكبيرة التي نمت بها المدينة أفقياً ، وتعدد النوى التي تنطلق منها في نموها اتسعت المساحة التي تشغلها الجبانات، وتوجد في مدينة إدفو أربعة مدافن إحداها للجماعات المسيحية والباقي للمسلمين، ومما تجدر الإشارة إليه أن المقابر كانت في الماضي تقع علي أطراف المدينة بعيداً عن المناطق السكنية بقدر معقول يسهل الوصول إليه سيراً علي الأقدام، إلا أن زحف العمران جعلها في الوقت الحالي تتوسط مناطق مأهولة، وهذا ما ينطبق علي جبانات

المسلمين حيث أن الموقع الحالي لها يشكل حاجزاً للنمو العمراني بين مناطق الفخرانية والحرايزة والخولة من جهة، ومناطق المناقرة (1) والكروم والكشاف من جهة أخرى، وبذلك تقع في موقع غير مناسب لكونها تتوسط منطقة سكنية مزدحمة وعلي مقربة من أهم المحاور الداخلية للمرور والتي نظراً لضيقها وتعرجها تؤدي إلى تعطيل المرور في وسط المدينة عند مرور كل جنازة، خاصة وأن حمل الجنازة يتم مشياً علي الأقدام لتوافر عامل القرب منها، وبعض تلك المقابر تعرضت لعوامل وقوى جذب إلي التحول الوظيفي لاستخدامات سكنية وخدمية خلال السنوات الماضية، وتقدر مديرية الشؤون الصحية عدد الوفيات المسجلة رسمياً بحوالي 1850 شخصاً، بينما بلغ عدد التصاريح الرسمية للدفن نحو 1300 فقط⁽¹⁾. والفرق بين التقديرين يفسر بوجود العديد من سكان المدينة من المهاجرين الذين يفضلون دفن موتاهم بمسقط رؤوسهم.

وبصفة عامة يمكن القول بأن هذه المقابر تقع في مواقع لا تتلاءم مع تنظيم وطبيعة استخدام الأرض بالمدينة، وتحتاج بالتالي إلي إعادة تخطيطها ونقل بعضها خارج حدود العمران الحالي مع أي تخطيط مستقبلي، ولا يخفي ما لهذه المقابر من آثار سيئة علي الصحة العامة لسكان المدينة، خاصة وأن تربتها تتعرض أحياناً للانجراف بواسطة مياه السيول الغزيرة وما يمكن أن يمثله ذلك من أثر واضح علي تلوث الهواء والإضرار بالصحة العامة لسكان المدينة، ويمكن في هذا المجال وفي محاولة لإيجاد حل لهذه المشكلة البدء في إيقاف أعمال الدفن بهذه المقابر والتحول إلي مواقع جديدة بالنسبة لعمران المدينة الحالي والمستقبلي تمهيداً لتحول هذه المقابر إلي استخدامات أخرى.

ب- الشون والمخازن :

وتحتل مساحة هذا الاستخدام مساحة محدودة لا تتعدى كيلو متر مربع واحد تشكل 3.2% من جملة المساحة المستخدمة بالمدينة، وقد تبين من الحصر الميداني أن هناك العديد من الشون الحكومية مثل مخازن بنك مصر ، وبنك القاهرة بجنوب شرق المدينة وهي مخصصة لتخزين

(1) المصدر: محافظة أسوان ، إدارة الشؤون الصحية بإدفو، بيانات غير منشورة ، 2003 .

مخلفات تلك البنوك والحجوزات التي يصادها البنك، وهناك شون لشركتي بيع المصنوعات وعمر أفندي بشارعي مجلس المدينة و23 يوليو، وقد احتفظا بموقعهما الهامشي للمدينة القديمة وأصبحا يحتلان مواقع بالقرب من وسط المدينة الحديثة مع التطور العمراني الحديث بالمدينة، وتستخدمان لتخزين السلع الكهربائية والأخشاب، وهناك مخازن لتخزين السلع والمواد التموينية التي تستهلكها المدينة وتأتي لها من خارجها في صورة حصص أسبوعية أو شهرية للقمح والسكر والزيت والتي ترد للجمعيات التعاونية الاستهلاكية، يضاف لذلك التلجالات الواقعة بمنطقة الحرايزة والتي تعمل علي حفظ حصص المدينة من المواد التموينية سريعة التلف كالأسماك واللحوم وبعض المحاصيل الزراعية الحساسة نتيجة لارتفاع الشدود لدرجة الحرارة في فصل الصيف، كذلك انتشرت ظاهرة الشون الخاصة بالأهالي من التجار وأصحاب الورش وهي حديثة العهد بالمدينة إذ ترجع إلي عام 1990 نتيجة للطفرة الاقتصادية والعمرانية التي تشهدها المدينة حالياً، وتتركز هذه المخازن بأطراف المدينة وعلي محاور الشوارع الرئيسية وتشمل مخازن مواد البناء والحديد والأسمت والأخشاب وغيرها، كمخازن أولاد الكنزي بشارع 23 يوليو، ومخازن الجعفري بشارع التحرير، ومخازن الجبلاوي بشارع مجلس المدينة.

الأراضي الفضاء : (9)

وتشغل الأراضي الفضاء في مدينة إدفو مساحة كبيرة خاصة في أطرافها شمال وجنوب المدينة حيث المناطق الحديثة الضم، أما في المناطق القديمة فالأراضي أقل حيث تتمثل في مساحات صغيرة تتخلل المناطق المستغلة وتقدر مساحتها بحوالي 2.9 كم² تمثل 8.6% من المساحة الكلية للمدينة، وتمثل المساحات الفضاء داخل الكتلة السكنية في مدينة إدفو أو علي أطرافها مجالاً لنموها العمراني ولزحف الاستخدامات الحضرية وهو من الأمور المتوقعة إذا علمنا أن الاستخدامات الحضرية للأرض في السكن أو في غيره من الأغراض الحضرية الأخرى ذات قيمة أكبر بكثير من الاستخدامات الزراعية، ويمكن تقسيم المساحات الفضاء في مدينة إدفو حسب استغلالها إلي فئتين: فضاء مستغل وفضاء غير مستغل، ويتمثل الفضاء المستغل في مساحات من الأراضي الزراعية التي تحيط بالكتلة السكنية أحياناً وتتخلل بعض أجزائها في أحيان أخرى وتتركز معظم تلك المساحات في مناطق المهاجرين والعوزلاب والسلايمة، وتقل بوضوح في وسط وشرق المدينة.

بالإضافة إلي ذلك تقوم بعض حالات الفضاء المستغل منها السوق الأسبوعي والمجزر وحظائر الحيوانات وتكمن أهميتها لأنها تقع داخل حدود التجمعات السكانية المحيطة بالمدينة، أما المناطق القديمة فالأراضي الفضاء أقل حيث تتمثل في مساحات صغيرة تتخلل المناطق المستغلة، وهذه الأراضي تمثل رصيماً احتياطياً يجب أن يستفيد منه المخططون في تخطيط النمو العمراني المتوقع في المدينة، ووضع أفضل التصورات لما يجب أن يكون عليه شكل العمران واستخدامات الأراضي في هذه المناطق ومشروعات البنية الأساسية والمرافق والخدمات العامة حتى يمكن تلافى الصورة السيئة للعمران العشوائي في هذه المناطق، هذا فضلاً عن أن مثل هذه الأراضي تمثل متنفساً للسكان والتجمعات السكانية المجاورة خاصة مع تزايد الكثافات السكانية في الوقت الحالي بشكل ملحوظ، ويمكن استغلال هذه الأراضي كأماكن للترفيه مثل مراكز للشباب أو مدارس أو وحدات صحية أو وحدات اجتماعية، خاصة وأن المناطق غير المخططة في المدينة تعاني من ندرة هذه الخدمات نظراً لطبيعة تقسيم هذه الأراضي وعمليات البناء التي تمت عليها وعموماً فإن توفر الأراضي الفضاء بالمدينة يعد علي قدر كبير من الأهمية نظراً لأنها تمثل الرصيد الاحتياطي للتوسع العمراني في المستقبل وأهمية هذه الأراضي وقيمتها تتوقف علي موقعها بالنسبة لمحاور الطرق والشوارع الرئيسة وتوفر خدمات البنية الأساسية وعلي هذا يمكن اعتبار مساحات الفضاء علي أطراف الكتلة المبنية في مناطق المهاجرين والسلايمة والعوزلاب والمناقرة (1)، وعلي الأطراف الجنوبية لمناطق الشيخ محمود والعمراني والفارسية والمراري (2) وإلي الشرق من مناطق المراري (1) والكروم والفخرانية وعلي امتداد شارعي 23 يوليو والتحرير مساحات غير مستغلة تمتلك فرصة أكثر من غيرها للتحوّل إلي استخدامات حضرية.

تبين من الدراسة الميدانية وجود 85 قطعة أرض فضاء متخللة الكتلة السكنية في مدينة إدفو تتوزع بنسبة 42.8%، 33.3%، 17.6%، 6.3% بين مناطق المدينة الأربعة الجنوبية والشمالية والوسطى (غرب) والوسطى (شرق) علي الترتيب، وكما تبين أن ما يزيد علي ثلاثة أرباع حالات الفضاء تتركز في مناطق الشيخ محمود والعمراني والفارسية والعوزلاب والسلايمة والمهاجرين وتقل بوضوح في المناطق القديمة من المدينة⁽¹⁾. ومما تجدر الإشارة إليه أن بعض هذه الأراضي تعود

ملكيتها إلى الحكومة والبعض الآخر تعود ملكيته إلى الأهالي الذين يستفيدون من المضاربة في أسعار تلك الأراضي بارتفاع أثمانها مع تزايد الانتشار الحضري، وخاصة تلك التي تتميز باحتلالها مواقع مميزة علي محاور الشوارع الرئيسية والتي تجذب إليها الاستخدامات المختلفة بصورة أسرع من تلك التي تقع بالهوامش أو الظهير، هذا إلى جانب تبوير بعض المساحات من الأراضي الزراعية.

وبعد ... ، فقد خلصت الدراسة إلى نتائج عدة أهمها :

* أظهرت نتائج الدراسة الميدانية تباين استخدامات الأرض بمدينة إدفو ويعد الاستخدام السكني أكبرها، ثم يليه الاستخدام التجاري، ومن ثم يأتي الاستخدام الزراعي في مقدمة الاستخدامات من حيث اتساع المساحة وتخدم بصفة أساسية بعض احتياجات السكان بالمدينة ، وقد تركزت استخدامات الأرض في المنطقة الشمالية علي الاستخدامات غير

(1) المصدر: نتائج الدراسة الميدانية عام 2003.

السكنية ومعظمها تشغله الصناعة والورش وتليه الاستخدامات التجارية والخدمية ثم التجمعات السكنية العشوائية، ويبدو أن الاستخدامات تقتصر تماماً إلى أي نوع من محاولات التخطيط ولذا تتناقص وتتداخل مع بعضها بشكل صارخ، وحتى أحجام هذه الاستخدامات متفاوتة بدرجة واضحة ويجمعها كلها الإفادة من القرب من المدينة.

* التباين الشديد لتراتب صور SPSS أظهرت نتائج تحليل الدراسة باستخدام برنامج استخدامات الأرض في المدينة رغم زيادة معظمها، ومرد ذلك راجع لطبيعة الاستخدام ومدى أهميته وخصائصه من حيث ما يحتاجه من مساحة، والتوجه الحكومي، وشبكة الطرق وامتداد محاورها، وأسعار الأراضي، ورأس المال المستثمر في هذه الاستخدامات، مما أدى إلى امتداد نفوذ إقليم الدراسة في كافة الخدمات وبخاصة التعليمية والصحية والإدارية إلى معظم التجمعات الريفية المحيطة بالمدينة وبداثة نصف قطرها 30 كم تقريباً، نتيجة لفاعلية دور المحليات واهتمامها بتنمية كافة الخدمات والمرافق بالمدينة.

* كما أظهرت نتائج تحليل مصفوفة الارتباط بين الصور المختلفة لأنماط استخدامات الأرض أن الاستخدام السكني كان له النصيب الأكبر من المساحة SPSS بالمدينة باستخدام برنامج والتي تحولت إليه من كل من الاستخدام الزراعي والمساحات الفضاء خلال الربع الأخير من القرن العشرين، يليه المساحات الفضاء حيث تحول إليها الاستخدام الزراعي فقط، ثم الاستخدام التجاري الذي تحول إليه كل من الاستخدام الزراعي والاستخدام السكني، ويعكس ذلك استمرار النمو العمراني المتزايد للمدينة علي حساب كل من الأراضي الزراعية والمساحات الفضاء، كما يعكس أيضاً المساحة المضافة إلى المساحات الفضاء من الاستخدام الزراعي تمهيداً لتحويلها إلى صور أخرى يتوقع أن يكون الجزء الأكبر منها موجه إلي الاستخدام السكني، ويعني ذلك استمرار انخفاض مساحة الأرض الزراعية لحساب الاستخدام السكني بشكل خاص أو الاستخدامات الأخرى بشكل عام، وهذا يفسر الزيادة المستمرة في كل من الاستخدام السكني والتجاري والصناعي والخدمي علي حساب كل من الاستخدام الزراعي والمساحات الفضاء، ويعني ذلك أن الانخفاض المتوقع في المساحة الزراعية بالمدينة يكون من محصلته انخفاض في الإنتاج الزراعي يقابله اتساع في حجم

السوق وزيادة في الحاجات الاستهلاكية، وهي علاقة عكسية قد تكون سبباً رئيسياً لنفاقم مشكلة الغذاء والسكان بالمدينة، ويدعو المنطق أن تكون العلاقة طردية بين الإنتاج الزراعي وحجم السكان المتزايد باستمرار.

- * اتسمت أسعار الأراضي بالارتفاع التدريجي البطيء في أول الأمر ثم الزيادة السريعة خلال العقد الأخير من القرن العشرين، كما اتسم تقسيم المساحات بالمدينة بالتناقض الشديد بين القزمية لأملك السكان والمساحات الضخمة المخصصة للخدمات والمرافق بالمدينة، وما تزال نسبة من المساحات الفضاء تتخلل أراضي المدينة، وتشكل الاستخدامات السكنية والتجارية والخدمية معظم المساحات وإن كانت الأخيرة تعادل ربع نسبة الأولي، بينما تضاعلت الاستخدامات الزراعية والمرافق العامة إلى حد كبير، ويعد شارع مجلس المدينة نقطة البداية لتراتب الاستخدامات في نطاقات صوب الجنوب والشرق سواء من حيث ما يشغله من مساحات أو من حيث النشأة، وقد تبين من الدراسة الميدانية اشتراك مجموعة من العوامل في جعله مركزاً وشریاناً رئيسياً بالمدينة وذلك لكونه أحد حلقات الوصل بين شمال وجنوب المدينة، ناهيك عن تركيز الوظيفتين الإدارية والخدمية به، بالإضافة إلى ظهور العديد من المراكز التجارية الهامة علي جانبيه، وقد كان لطول الشارع واتساعه أثره البين علي سرعة نمو الأنشطة التجارية بالمدينة، وقد تتداخل أحياناً بعض أنماط الاستخدامات مع بعضها مثل المساكن التقليدية والمساكن المخططة والمنطقة التجارية الحديثة أو منطقة النواة الأصلية مع الخدمات.

- * تضمنت منطقة الأعمال المركزية عدداً من الأنشطة التجارية المختلفة الخصائص، فقد أظهرت نتائج الدراسة الميدانية نمو منطقة الأعمال المركزية رأسياً بصورة تفوق نموها الأفقي، نظراً لارتفاع أسعار الأراضي وقلة المتاح منها، أما المناطق التجارية فنموها الأفقي أسرع من نموها الرأسي، أي أن الأولي تشهد تكثيفاً للأعمال، بينما تتصف الثانية بالأفقية، وقد أسهمت الاستخدامات الخدمية في زيادة حجم الحركة بمنطقة الأعمال المركزية، ولهذا فقد أظهرت الدراسة وجود حركة نشطة للاستخدامات المركزية علي المستويين الرأسي والأفقي، مما أدى إلي وجود نوع من التخصص بها، وهو ما جعل وسط المدينة يؤدي وظائف محددة ذات علاقة وثيقة ببيئة المدينة أهمها التجارة والخدمات الإدارية والتعليمية والصحية إضافة للاستخدام الخدمي والذي تزايدت أهميته في العشرين عاماً الأخيرة، وتركزت هذه الوظائف في شارعين رئيسيين هما نواة عمران المدينة وبالذات في المنطقتين الوسطي (غرب) والوسطي (شرق)، وهذا يتطلب ضرورة إعادة تنظيم بعض الاستخدامات علي المحاور الرئيسية خاصة في منطقة الأعمال المركزية القديمة حتى تؤدي وظيفتها بصورة مثالية خاصة في شوارع مجلس المدينة وعبد المنعم رياض والجمهورية .

- * كما أظهرت الدراسة الميدانية سيادة الوحدات السكنية المملوكة للأسر في معظم مناطق المدينة، حيث تجاوزت 95.0% من إجمالي الوحدات السكنية بالمدينة أما الوحدات السكنية المؤجرة فتتراوح بين 8.2% - 6.7% من الإجمالي كحد أقصى بمناطق : الحرايزة والفخرانية والكشاف والكروم وكورنيش النيل ، بينما لم تتعدى نسبتها 1.6% من الإجمالي بمناطق : الشيخ محمود والعوضلاب والسلايمة والمهاجرين والفارسية، كما أظهرت الدراسة أن الوحدات السكنية المملوكة للأسر في مناطق : العرمانى والمراري (1) والمراري (2)

والحرايزة هي في الأساس مورثة من الآباء وتتميز بقدما النسبي، بينما الوحدات السكنية المملوكة للأسر بمناطق : كورنيش النيل والكروم والكشاف والفخرانية ومعظمها وحدات سكنية تم تملكها حديثاً، كما أظهرت الدراسة أيضاً ارتفاع نسبة المباني القديمة في مناطق: الحرايزة، الفخرانية، الكروم والبالغة 77.6%، 70.3%، 60.8% علي التوالي، بينما تسود الوحدات السكنية الحديثة في مناطق : كورنيش النيل والكشاف والكروم نظراً لحداثة اتجاه العمران الحديث نحو شرق وجنوب المدينة، أما وسطها فيمثل النوايا الأولى لتركز العمران بالمدينة، وعلي هذا فليسكن في مدينة إدفو خصائصه المتميزة ومنها سيادة المساكن التقليدية والملكيات الخاصة والارتفاعات المحدودة والواجهة الواحدة واستخدام الطوب الأحمر في البناء ومن حيث التركيب الداخلي قلة عدد الشقق داخل المبني وعدد الغرف في المسكن الواحد، الأمر الذي يؤدي لارتفاع معدل التزاحم بالمدينة.

ملحق (1) : عدد صحائف الاستبيان ونسبة المستوفي منها في مدينة إدفو عام 2003.

م	المنطقة	عدد الصحائف الكلي	عدد المستوفي منها	نسبة الاستيفاء %	النسبة المئوية للمستوفي
---	---------	-------------------	-------------------	------------------	-------------------------

5.6	90.9	100	110	المهاجرين	1
6.1	100	110	110	السلايمة	2
6.1	100	110	110	العوضلاب	3
17.8	97.0	320	330	متوسط المنطقة الشمالية	
6.1	100	110	110	الحرايزة	4
5.6	90.9	100	110	الخولة	5
6.1	100	110	110	الفخرانية	6
17.8	97.0	320	330	متوسط المنطقة الوسطي (غرب)	
7.2	92.9	130	140	المنافرة (1)	7
7.2	92.9	130	140	الكروم	8
7.8	100	140	140	الكشاف	9
7.8	100	140	140	كورنيش النيل	10
7.2	92.9	130	140	المراري (1)	11
37.2	95.7	670	700	متوسط المنطقة الوسطي (شرق)	
6.7	85.7	120	140	الشيخ محمود	12
7.8	100	140	140	العرماني	13
6.7	92.3	120	130	الفارسية	14
6.1	84.6	110	130	المراري (2)	15
27.2	90.7	490	540	متوسط المنطقة الجنوبية	
-	94.7	1800	1900	المتوسط العام للمدينة	

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية عام 2003.

جامعة حلوان

جميع البيانات في هذه الاستمارة سرية
وتخدم أغراض البحث العلمي فقط

تسم الجغرافيا

ملحق (2) نموذج استبيان عن استخدامات الأرض في مدينة إدفو - محافظة أسوان عام 2003

- أولاً : البيانات الأساسية :
- 1- المنطقة الشارع رقم المبنى
- ثانياً : الاستخدام السكني :
- 2- نوع السكن : أ- عمارة (.....) ب - منزل تقليدي (.....)
- ج - فيلا (.....) د - أخرى (.....)
- 3- المساحة : 4- عدد الطوابق : 5- مادة البناء :
- 6- حالة المبنى : 7- استخدام المبنى : 8- ملكية المبنى :

9- مكونات السكن : 10- العمر التقريبي للمبنى : 11- شكل واجهة المبنى:

12- عدد الغرف : 13- عدد المقيمين :

ثالثاً : الاستخدام التجاري :

14- نوع النشاط : 15- تاريخ بدء النشاط :

16- عدد المحلات : 17- أنواعها :

18- عدد العاملين : 19- مكان إقامة صاحب المحل :

20- المساحة : 21- سعر متر الأرض في :

أ- السبعينيات ب- الثمانينيات ج- التسعينيات د- الآن

رابعاً : الاستخدام الخدمي :

22- الخدمات التعليمية : أ- نوع النشاط ب- عدد الفصول ج- الكثافة

23- الخدمات الصحية : أ- نوع النشاط ب- عدد العاملين ج- المهنة

24- الخدمات الإدارية : أ- نوع النشاط ب- عدد العاملين ج- المساحة

25- الخدمات الدينية : أ- مسجد ب- كنيسة ج- أخرى

خامساً : الاستخدام الصناعي و الحرفي :

26- مصنع : 27- ورشة : 28- نوع النشاط :

29- تاريخ التأسيس : 30- مصدر الخامات : 31- عدد العاملين :

32- هل يعمل المصنع (الورشة) بكامل طاقتها : أ- نعم ب- لا

33- إذا كانت الإجابة بلا ما هي الأسباب ؟

سادساً : الاستخدام السياحي :

34- الفنادق : أ- الدرجة ب- عدد العاملين ج- الطاقة

سابعاً : المرافق العامة :

35- المرفق : أ- نوع النشاط ب- عدد العاملين ج- المهنة

ثامناً : استخدامات أخرى :

36- المقابر : أ- مسلمين ب- مسيحيين ج- طوائف أخرى

37- الشون والمخازن : أ- نوع النشاط ب- عدد العاملين ج- المساحة

38- الأراضي الفضاء : أ- المنطقة ب- المساحة ج- الملكية

ملاحظات :

.....

.....

ملحق (5) : توزيع المباني حسب نمط الاستخدام في مدينة إدفو عام 2003.

م	المنطقة	سكن	عمل	سكن وعمل
1	المهاجرين	83.6	14.1	2.3
2	السلامية	85.9	9.6	4.5
3	العوضلاب	89.8	6.7	3.5
متوسط المنطقة الشمالية				
4	الحرايزة	79.3	16.5	4.2
5	الخولة	82.5	12.8	4.7
6	الفخرانية	88.6	10.2	1.2
متوسط المنطقة الوسطي (غرب)				
7	المنافرة (1)	77.4	14.8	7.8
8	الكروم	70.6	13.8	15.6
9	الكشاف	64.4	18.2	17.4
10	كورنيش النيل	73.0	12.7	14.3
11	المراري (1)	75.3	13.2	11.5
متوسط المنطقة الوسطي (شرق)				
12	الشيخ محمود	94.9	3.2	1.9
13	العرماني	93.4	4.5	2.1
14	الفارسية	94.3	3.4	2.3
15	المراري (2)	95.7	2.7	1.6
متوسط المنطقة الجنوبية				
	المتوسط العام للمدينة	84.1	10.3	5.6

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية عام 2003.

ملحق (6) : النسب المئوية لحالات المباني حسب ارتفاعاتها في مدينة إدفو عام 2003.

م	المنطقة / عدد الطوابق	أقل من طابقين %	4 - 2 طوابق %	6 - 4 طوابق %	أكثر من 6 طوابق %
1	المهاجرين	19.8	26.3	32.6	21.3
2	السلامية	11.1	47.6	23.8	17.5
3	العوضلاب	36.3	37.4	19.2	7.1
متوسط المنطقة الشمالية					
4	الحرايزة	9.2	13.8	31.4	45.6
5	الخولة	7.5	14.1	33.6	44.8
6	الفخرانية	9.3	32.6	48.5	9.6
متوسط المنطقة الوسطي (غرب)					
7	المنافرة (1)	7.2	15.3	46.1	31.4
8	الكروم	11.8	19.7	41.4	27.1
9	الكشاف	1.6	20.3	39.5	38.6
10	كورنيش النيل	0.7	8.2	45.6	45.5
11	المراري (1)	5.2	18.4	48.9	27.5
متوسط المنطقة الوسطي (شرق)					
12	الشيخ محمود	13.6	27.3	44.5	14.6
13	العرماني	18.4	21.3	31.8	28.5
14	الفارسية	29.3	15.6	47.7	7.4
15	المراري (2)	27.5	21.6	34.2	16.7
متوسط المنطقة الجنوبية					
	المتوسط العام للمدينة	14.7	23.8	36.7	24.8

المصدر : نتائج الدراسة الميدانية عام 2003 .

ملحق (7) : توزيع المباني حسب تاريخ بنائها في مدينة إدفو عام 2003.

م	المنطقة/الفترة الزمنية	قبل عام 1960	1960- 1975	1975- 1990	1990- 2003

35.2	18.9	25.4	20.5	المهاجرين	1
23.0	25.7	27.9	23.4	السلامية	2
26.3	21.3	24.6	27.8	العوضلاب	3
28.1	22.0	26.0	23.9	متوسط المنطقة الشمالية	
40.9	25.2	21.4	12.5	الحرايزة	4
22.5	23.5	25.6	28.4	الخولة	5
25.2	25.4	23.8	25.6	الفخرانية	6
29.5	24.7	23.6	22.2	متوسط المنطقة الوسطي (غرب)	
26.3	35.6	19.7	18.4	المناقرة (1)	7
26.5	21.3	25.4	26.8	الكروم	8
26.9	25.8	24.6	22.7	الكشاف	9
16.3	23.3	25.8	34.6	كورنيش النيل	10
31.0	19.7	21.9	27.4	المراري (1)	11
25.4	25.1	23.5	26.0	متوسط المنطقة الوسطي (شرق)	
33.6	21.2	25.4	19.8	الشيخ محمود	12
22.1	29.8	22.5	25.6	العرماني	13
27.7	24.6	25.8	21.9	الفارسية	14
28.2	26.5	21.6	23.7	المراري (2)	15
27.9	25.5	23.8	22.8	متوسط المنطقة الجنوبية	
27.7	24.3	24.2	23.7	المتوسط العام للمدينة	

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية عام 2003.



صورة (1) : مستشفى إدفو المركزي على الجانب الأيسر لشارع مجلس المدينة.



صورة (2) : فندق المدينة بمنطقة الفخرانية.



صورة (3) : سنترال إدفو الرقمي بشارع مجلس المدينة.

المراجع

أولاً : المراجع والمصادر العربية

1. إبراهيم سليمان العلاوي، والسيد خالد المطري (1984) "إمارة رابع - دراسة جغرافية ميدانية"، إصدار كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة الملك عبد العزيز، جدة.
2. إبراهيم نصحي (1946) "تاريخ مصر في عهد البطالمة"، الجزء الثاني، القاهرة.
3. أحمد السيد الزامل (1997) "استخدام الأرض في مدينة الهفوف في المملكة العربية السعودية"، مجلة الجمعية الجغرافية المصرية، العدد التاسع والعشرون، الجزء الأول.
4. أحمد حسن إبراهيم (1982) "مدينة الكويت - دراسة في جغرافية المدن"، منشورات مجلة دراسات الخليج وشبه الجزيرة العربية، جامعة الكويت، العدد السابع، الكويت.
5. — (1995) "الاستخدام السكني في مدينة العين - أنماطه والعوامل المؤثرة فيه"، مجلة الجمعية الجغرافية المصرية، العدد السابع والعشرون.
6. أحمد علي إسماعيل (1987) "المدينة العربية والإسلامية - توازن الموقع والتركيب الداخلي"، مجلة الجمعية الجغرافية الكويتية، سلسلة رسائل جغرافية، العدد (102)، الكويت.
7. _____ (1993) "دراسات في جغرافية المدن"، دار الثقافة والنشر والتوزيع، القاهرة.
8. الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء "التعداد العام للسكان والإسكان والمنشآت - النتائج النهائية للظروف السكنية"، محافظة أسوان، مرجع رقم 1103 / 1998، أبريل 1999.

9. الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، التعداد العام للسكان والإسكان والمنشآت، النتائج النهائية لتعداد السكان، المجلد الأول، محافظة أسوان، مرجع رقم 1102، ديسمبر 1998.
10. السعيد إبراهيم البديوي (1992) "قضايا جغرافية: تأملات في الفكر الجغرافي"، بدون دار نشر، القاهرة.
11. جمال حمدان (1977) "جغرافية المدن" عالم الكتب، الطبعة الثانية، القاهرة.
12. صفوح خير (1978) "البحث الجغرافي مناهجه وأساليبه"، مطبعة جامعة دمشق.
13. عبد الإله أبو عياش (1979) "الإحصاء والكمبيوتر - مع تطبيقات جغرافية"، وكالة المطبوعات، الكويت.
14. عبد الحميد عبد اللطيف (2001) "استخدام الحاسب الآلي في مجال العلوم الاجتماعية - استخدام برنامج SPSS"، بدون دار نشر، القاهرة. Windows من خلال SPSS
15. عبد الفتاح إمام حزين (1989) "استخدامات الأراضي بمدينة أيا بالمملكة العربية السعودية"، مجلة كلية الآداب، جامعة المنيا، العدد (14).
16. علي زكي علي سليمان (1994) "جغرافية الخدمات في محافظة البحيرة"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية.
17. عمر محمد علي محمد (2004) "بعض خصائص العمران في مدينة إدفو"، مجلة الجمعية الجغرافية المصرية، الجزء الثاني، العدد الرابع والأربعون، السنة السادسة والثلاثون.
18. عيسى علي إبراهيم (2001) "استخدامات الأراضي في وسط مدينة مرسى مطروح"، مجلة الإنسانيات، كلية الآداب بدمهور، جامعة الإسكندرية، العدد السابع.
19. - (2003) "جغرافية المدن - دراسة منهجية تطبيقية"، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
20. فتحي عبد الحميد محمود بلال (1989) "مستشفيات القاهرة - دراسة في جغرافية الخدمات"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب، جامعة عين شمس.
21. فتحي محمد أبو عيانة (1989) "دراسات في الجغرافية البشرية"، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
22. فتحي محمد مصيلحي خطاب (1990) "حدود منطقة الأعمال المركزية الرئيسية بالقاهرة الكبرى واتجاهات نموها - دراسة ميدانية"، نشرة البحوث الجغرافية، كلية البنات، جامعة عين شمس، العدد العاشر.
23. - (1995) "تخطيط المدينة العربية بين الإطار النظري والواقع والمستقبل"، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
24. - (2000) "جغرافية المدن - الإطار النظري وتطبيقات عربية"، مطبعة التوحيد، شبين الكوم.
25. فردريك هارسون، تشارلز مايرز (1966) "التعليم والقوى البشرية والنمو الاقتصادي"، ترجمة إبراهيم حافظ، القاهرة.
26. محافظة أسوان، إدارة الأوقاف بإدفو، بيانات غير منشورة، 2003.
27. محافظة أسوان، إدارة الشئون الصحية بإدفو، بيانات غير منشورة، 2003.
28. محافظة أسوان، إدارة الشئون الصحية بإدفو، بيانات غير منشورة، 2003.
29. محافظة أسوان، إدارة المحاجر بإدفو، بيانات غير منشورة، 2003.
30. محافظة أسوان، إدارة المرور بإدفو، بيانات غير منشورة، 2003.
31. محافظة أسوان، إدارة تفتيش آثار إدفو، بيانات غير منشورة، 2003.
32. محافظة أسوان، الإدارة الهندسية بمركز و مدينة إدفو، بيانات غير منشورة، 2003.
33. محافظة أسوان، الشركة المصرية للاتصالات، سنترال إدفو، بيانات غير منشورة، 2003.
34. محافظة أسوان، الهيئة الاقتصادية لمرفق مياه الشرب والصرف الصحي، بيانات غير منشورة، 2003.
35. محافظة أسوان، شركة توزيع كهرباء جنوب الصعيد بأسوان، بيانات غير منشورة، 2003.
36. محافظة أسوان، إدارة التموين والتجارة الداخلية بإدفو، بيانات غير منشورة، 2003.
37. محمد إبراهيم رمضان (2003) "الجغرافيا التطبيقية - الجيوتكنيك"، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
38. محمد إبراهيم رمضان، ومحمد إبراهيم حسن شرف (2004) "الاتجاهات الحديثة في الجغرافية التطبيقية"، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.

39. محمد السيد غلاب، ويسري عبد الرزاق الجوهري (1972) "جغرافية الحضر"، منشأة المعارف، الإسكندرية.
40. محمد الفتحي بكير (1990) "في الجغرافية التعليمية للبحيرة"، نشرة الدراسات الجغرافية، كلية الآداب، جامعة المنيا، المجلد الرابع، العدد الخامس.
41. — (1997) "حركة قلب الإسكندرية التجاري - دراسة حالة في منطقة الإبراهيمية"، إصدار خاص لمجلة كلية الآداب، جامعة الإسكندرية.
42. — (1995) "بعض الأبعاد الجغرافية لمجال النفوذ التعليمي لجامعة المنصورة"، بحوث ندوة الاتجاهات الحديثة في علم الجغرافية، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية، 27 - 29 نوفمبر.
43. محمد الهادي لعروق (1980) "مدينة قسنطينة - دراسة في جغرافية العمران"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية.
44. محمد سالم إبراهيم سالم مقلد (2002) "خصوبة السكان واتجاهاتها في مصر"، مجلة الجمعية الجغرافية المصرية، الجزء الثاني، العدد الأربعون، السنة الرابعة والثلاثون.
45. محمد صبحي عبد الحكيم، حمدي أحمد الديب (1995) "جغرافية السياحة"، الطبعة الأولى، مكتبة الأجلو المصرية، القاهرة.
46. محمد عبد الستار عثمان (1988) "المدينة الإسلامية"، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، سلسلة عالم المعرفة، العدد (128)، الكويت.
47. محمد محمود الأنسي (1984) "حي العامرية - دراسة في جغرافية العمران"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية.
48. محمد مدحت جابر عبد الجليل (1978) "المنيا - دراسة في جغرافية العمران"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية.
49. — (2000) "تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار من بعد في مجال الجغرافية الطبيعية"، مجلة الجمعية الجغرافية المصرية، الجزء الأول، العدد الخامس والثلاثون، السنة الثانية والثلاثون.
50. محمود محمد عبد اللطيف، وزملاؤه (1990) "الدراسة الحقلية في جغرافية العمران" مكتبة سعيد رأفت، القاهرة.
51. وزارة التخطيط (1999) "خطة التنمية الاقتصادية والاجتماعية لعام 2000/1999 العام الثالث من الخطة الخمسية الرابعة (1997/1998 - 2001/2002)" المجلد الأول، الملفات الرئيسية وتفصيلاتها المكانية والقطاعية، القاهرة.
52. وزارة السياحة، مركز المعلومات، بيانات غير منشورة، 2003.
53. وفيق محمد جمال الدين (1996) "بعض مظاهر جغرافية تجارة التجزئة بمدينة بنها"، مجلة كلية الآداب، جامعة حلوان، العدد الأول.
54. وفيق محمد جمال الدين (2002) "جغرافية عمان السياحية"، مجلة الجمعية الجغرافية المصرية، الجزء الثاني، العدد الأربعون، السنة الرابعة والثلاثون.

ثانياً : المراجع الإنجليزية :

1. Carter, H. (1981) "The Study Of Urban Geography", 3rd. Ed., Edward Arnold, Suffolk.
2. Clark, D. (1982) "Urban Geography", Croom Helm, London.
3. Hall, P. (1992) "Urban and Regional Planning", Routledge, London.
4. Kirby, A & Others (1999) "Public Service Provision and Urban Development", Croom Helm, London.
5. Martin Gadwallader (1985) "Analytical Urban Geography", New Jersey.
6. Mather, A.S. (1986) "Landuse", London.
7. Northam, R.M. (1979) "Urban Geography", John Wiley, New York .
8. Northam, R.M., (1975) "Urban Geography", John Wiley, New York .
9. Pearce, D. (1989) "Tourist Development", 2nd Edition, Longman, Scientific & Technical, New York.

10. Peter, D. & Michael (1989) "The Geography of Settlement", Longman, Hong Kong.
11. Rhind, D. & Hudson, R. (1980) "Landuse", New York.
12. Robson, B. (1975) "Urban Social Areas", Oxford, London.
13. Tim Hall , (1998) "Urban Geography, Routledge, London.
14. Toyne, P. & Newby, P. (1984) "Techniques in Human Geography", Hong Kong.

* * *

أقاليم الراحة والإرهاق المناخي في مصر

د. مسعد سلامة مسعد مندور*

مقدمة:

على الرغم من التقدم التكنولوجي الذي تشهده البشرية يوماً بعد يوم لخدمة الإنسان حتى يمكنه التحكم في ظروف البيئة التي يحيا بها، فالمناخ لا يزال يؤثر في راحة الإنسان من نواحي عديدة، خاصة تأثيره على جسم الإنسان وملبسه وراحته وصحته والأمراض التي تصيبه.

وتتعدد ظروف المناخ وتقلباته المؤثرة في إحساس الإنسان بالراحة والضيق فمعظم البشر يدركون الشعور المتغير الذي يصيبهم في مختلف الأيام بسبب ظروف الطقس، إلا أن هذا الشعور يختلف من فرد لآخر، فبينما نجد عدداً من الناس يشعرون بالراحة في بعض الأيام نجد البعض الآخر يشعر بالضيق والاكنتاب والخمول. ويفترض أن يشعر الإنسان بالراحة في ظل ظروف جوية تتناسب حرارة جسمه وهي 37°م، وتمثل هذه الدرجة التوازن الذي يحققه الجسم بين الحرارة المفقودة والحرارة المكتسبة، ويحاول الجسم دائماً أن يولد طاقة داخلية عن طريق المواد الغذائية أو عن طريق حركة عضلاته ليتلائم مع تقلبات الجو (جوده حسنين، 2000، ص 21) خاصة درجة الحرارة التي تؤثر في الإنسان بصورة مباشرة، إذ يشعر الإنسان بالإزعاج إذا ارتفعت أو انخفضت درجة حرارة الهواء بحيث لا تتلائم مع حرارة جسمه.

(Obasi, 1999, p.2 ويمكن للبشر أن يعيشوا براحة إذا تراوحت درجة الحرارة بين 17-31°م) وإحساس الإنسان بالحرارة أو البرودة ومن ثم الراحة أو الإرهاق ليس مرده درجة حرارة الهواء فقط كما يتصور البعض، بل أن ملاءمة البيئة للإنسان تعتمد على عناصر عديدة منها درجة الحرارة وحركة الهواء والرطوبة النسبية بالإضافة إلى مستوى النشاط الذي يمارسه الإنسان (Blazejezyk and Krawezyk, 1991, p. 103) ونوع الملابس التي يرتديها ولونها.

الدراسات السابقة:

يوجد العديد من الدراسات التي تناولت المناخ وتأثيره على الإنسان، منها على سبيل المثال دراسة Landsberg والتي قسم العالم فيها إلى أحد عشرة إقليماً مناخياً حيوياً، ودراسة Terjung (1966) للتصنيف Aulreims and Kalama (1979) عن تحديد المناخ الحيوي للإنسان، ودراسة (1972)

* مدرس الجغرافيا الطبيعية، كلية الآداب - جامعة المنصورة.

المتضمنة Hori and Ihzuka (1986) المناخية والإجهاد الحراري للإنسان في استراليا، ودراسة مقارنة لحرارة جسم الإنسان ودرجة الحرارة المريحة عند معدل 30°م في المنطقة شبه المدارية وبعض (والتي تناولت مناخ الإنسان في مدن 1991 Jauregui المناطق المحلية في اليابان، ودراسة المناطق المدارية.

ويوجد بمصر بعض الدراسات التي تناولت المناخ وراحة الإنسان في بعض المناطق اعتماداً ، وهي دراسة محمد صدقي الغماز (1999) عن التنمية السياحية في (1981) Oliver على معادلة محافظة شمال سيناء، ودراسة ناريمان درويش (1999) عن التنمية السياحية في محافظة المنيا، ودراسة عبد العزيز عبد اللطيف (2000) عن التباين المناخي على ثلاثة محاور طولية في مصر، ودراسة عبد العزيز عبد اللطيف يوسف (2000) عن المناخ الفسيولوجي في مصر، أما دراسة محمد كامل متولي (2002) عن المناخ والسياحة الدولية في مصر اعتمدت على تطبيق قرينه الراحة لتوم، وتطبيق نموذج تيرجندج خلال فصول السنة، ودراسة يملي محمد حلمي (2003) عن فاعلية معدلات الحرارة والرطوبة وأثارهما على راحة الإنسان في الدلتا المصرية.

ومن خلال العرض السابق للدراسات يتضح إنها أظهرت تأثير المناخ على الإنسان - خاصة السياح - في نطاقات محدودة من مصر دون الإشارة إلى تحديد أقاليم راحة أو إرهاق مناخي، ويضاف إلى ذلك أنها اعتمدت على معادلتين فقط من معادلات الراحة والإرهاق المناخي ولم يستخدم أي منها المنحني المناخي لتحديد شهور الراحة والإرهاق.

هدف البحث :

يهدف البحث إلى تحديد أقاليم الراحة والإرهاق المناخي في مصر خلال شهور السنة اعتماداً على المنحني المناخي، وبعض معادلات الراحة والإرهاق المناخي، ولتحقيق هدف البحث تم اختيار اثنتا عشرة محطة⁽¹⁾ مناخية، ثم تجميع بياناتها وحساب معدلاتها منذ إنشاء المحطات وحتى عام لرسم Autocad, Mapinfo 1995، وكذلك تمت الاستعانة ببعض برامج الحاسب الآلي مثل برنامج لحساب بعض المعادلات وتم تقسيم البحث إلى جزئين: SAS الخرائط والمنحنيات المناخية، وبرنامج الجزء الأول: يتناول المنحني المناخي الحيوي في مصر وتحديد أقاليم الراحة والإرهاق المناخي من خلال تحديد موقع كل شهر في نطاقات المنحني لمحطات مصر المختلفة.

الجزء الثاني: يتناول تحديد أقاليم الراحة والإرهاق المناخي تبعاً لمعامل الحرارة والرياح لسبل.

(1) المحطات المختارة في البحث هي:

- محطات شمال مصر، مطروح والإسكندرية وبورسعيد والعريش وسيوه.
- محطات مصر الوسطي، القاهرة والمنيا وأسيوط والبحرية.
- محطات مصر العليا وساحل البحر الأحمر أسوان والخارجة والغردقة.

أولاً: المنحنى المناخي الحيوي في مصر:

يستخدم المنحنى البياني المناخي لإظهار اتجاه الحرارة والرطوبة معاً في الأقاليم الجغرافية. وتفيد دراسة منحنيات المناخ في معرفة مدى تأثير الظروف المناخية المختلفة على النشاط البشري، فالإنسان لا يستطيع أن يتحمل درجات حرارة مرتفعة مع رطوبة مرتفعة (عبد القادر عبد العزيز، 2002، ص 249) وكذلك لا يمكن للإنسان أن يتحمل درجات الحرارة المرتفعة والرطوبة المنخفضة. فهي غير ملائمة للإنسان حيث إن الجفاف الشديد يؤدي الجلد ويؤدي إلى تشققه، كذلك يؤدي إلى جفاف الأنف والحلق ويزيد قابلية الإنسان لنزلات البرد (يوسف عبد المجيد فايد، 1995، ص 205) وفي الحالة التي تنخفض فيها درجة الحرارة إلى حدود دنيا ويصاحبها انخفاض في الرطوبة النسبية فالمناخ يتصف بأنه حاد متطرف ولا يصبح ملائماً للإنسان (عبد القادر عبد العزيز، 2000، ص 29).

ومن خلال شكل رقم (1) يمكن تقسيم المنحنى المناخي إلى نوعين هما:

النوع الأول: منحنى مناخي بسيط مقسم إلى أربعة أنواع مناخية (الحار الرطب، الحار الجاف، البارد الرطب، البارد الجاف) شكل رقم (1 - أ).

النوع الثاني: منحنى مناخي مركب يضم سبعة أنواع مناخية (الحار، الجاف، البارد، الرطب، المناخ المريح، المناخ المريح مع ضرورة وجود رياح، المناخ المريح مع ضرورة وجود إشعاع شمسي) كما يظهر في شكل (1 - ب).

وفي هذه الدراسة لن يستخدم المنحنيان السابقان للأسباب التالية:

- 1- أن المنحنى المناخي البسيط لا يحدد أقاليم راحة وإزعاج مناخي، بل يبين نوع المناخ في المحطات المناخية فقط.
- 2- أن المنحنى المناخي المركب والمقسم إلى سبعة أنواع مناخية يتخذ حدوداً لراحة الرطوبة من 20 - 80%، وحدود لراحة الحرارة من 9 - 32°م، وهذا يختلف مع القيم التي وضعها معظم العلماء والباحثين. إذ تعد أنسب درجات رطوبة للإنسان هي ما تتراوح بين 40 - 60% (يوسف عبد المجيد فايد، 1995، ص 205)، وأنسب درجات حرارة للإنسان تتراوح من 17.5 - 25°م (Olivre, Terjung, 1967, Thom, 1959, 1981)

ويمكن اقتراح منحنى مناخي يضم سبعة أنواع مناخية كما في شكل رقم (1 - ج) هي:

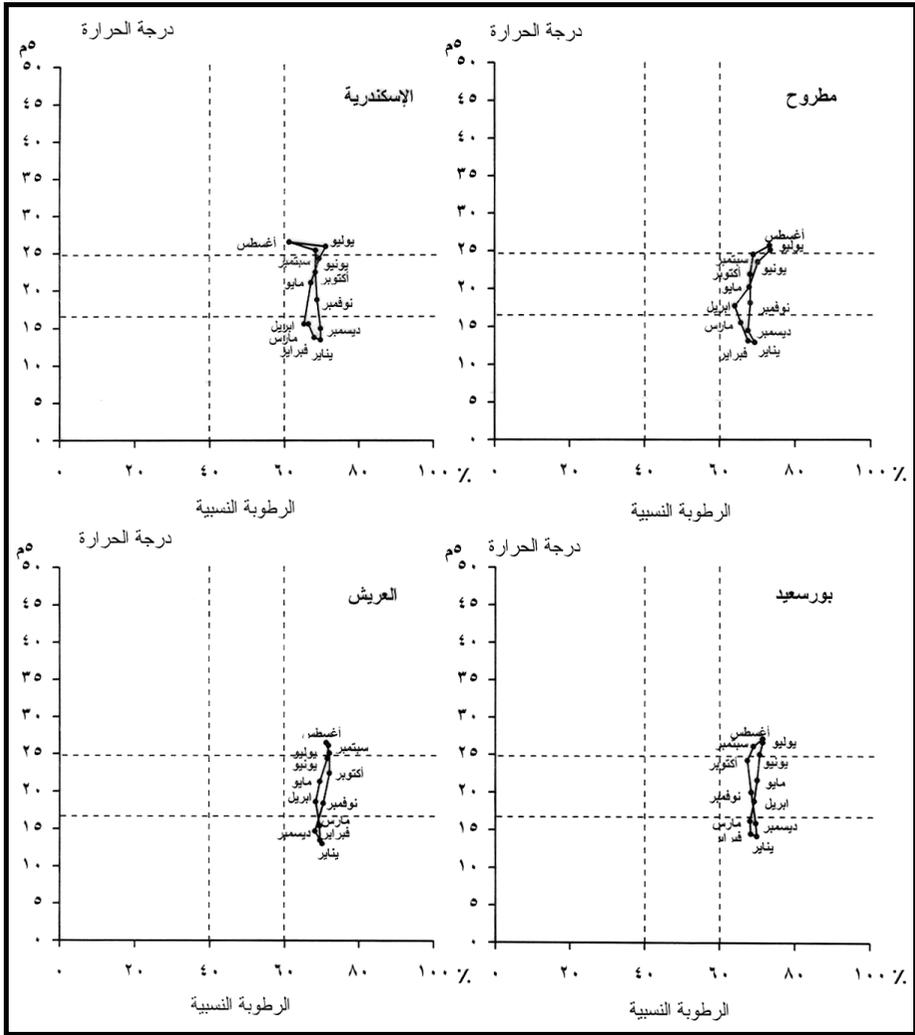
- 1- مناخ حار رطب.
- 2- مناخ بارد رطب.
- 3- مناخ حار جاف.
- 4- مناخ بارد جاف.
- 5- المناخ المريح حرارياً (تتراوح درجة الحرارة من 17.5 - 25°م) ومزيج في قيم الرطوبة.

- يتسم مناخ مصر باعتداله لراحة الإنسان معظم شهور العام، إذ لم يظهر المناخ الحار الرطب المرهق سوي في الساحل الشمالي وشمال الدلتا خاصة في شهور يوليو، أغسطس، سبتمبر وذلك لارتفاع نسبة الرطوبة، وتتميز جنوب الدلتا بمناخ ملائم للإنسان في قيم الرطوبة ومنخفضة في درجة الحرارة في بعض شهور العام، إلا أنها لا تشكل إرهاقاً للإنسان.
- لم يسجل المناخ البارد الجاف المتطرف الذي يقترن فيه انخفاض الحرارة والرطوبة على أرض مصر.
- يعد ساحل البحر الأحمر وجنوب الدلتا من أفضل النطاقات لراحة الإنسان بمصر في بعض شهور العام، ففي الغردقة وقعت شهور الربيع وشهري أكتوبر ونوفمبر ضمن نطاقات المناخ المثالي للإنسان، وفي القاهرة وقعت شهور الربيع وشهري أكتوبر ونوفمبر في النطاق المثالي لراحة الإنسان.
- تتمتع مصر الوسطى بتباين نوع المناخ خلال شهور السنة، فشهور مارس وأكتوبر ونوفمبر وقعت ضمن المناخ المثالي في محطات المنيا وأسيوط والبحرية، بينما وقعت شهور الصيف ضمن نطاق المناخ الحار الجاف، ويرجع ذلك إلى ارتفاع درجة الحرارة وانخفاض الرطوبة النسبية، بينما وقعت شهور الشتاء ضمن المناخات المريحة في الرطوبة وغير المريحة في الحرارة.
- يتميز جنوب مصر - جنوب دائرة عرض كوم أمبو - بأنه النطاق الوحيد الذي سجل به مناخ حار جاف معظم شهور السنة، إذ وقع في هذا النطاق سبعة شهور في كل من أسوان والخارجة وهي يونيو ويوليو وأغسطس وإبريل ومايو وسبتمبر وأكتوبر.

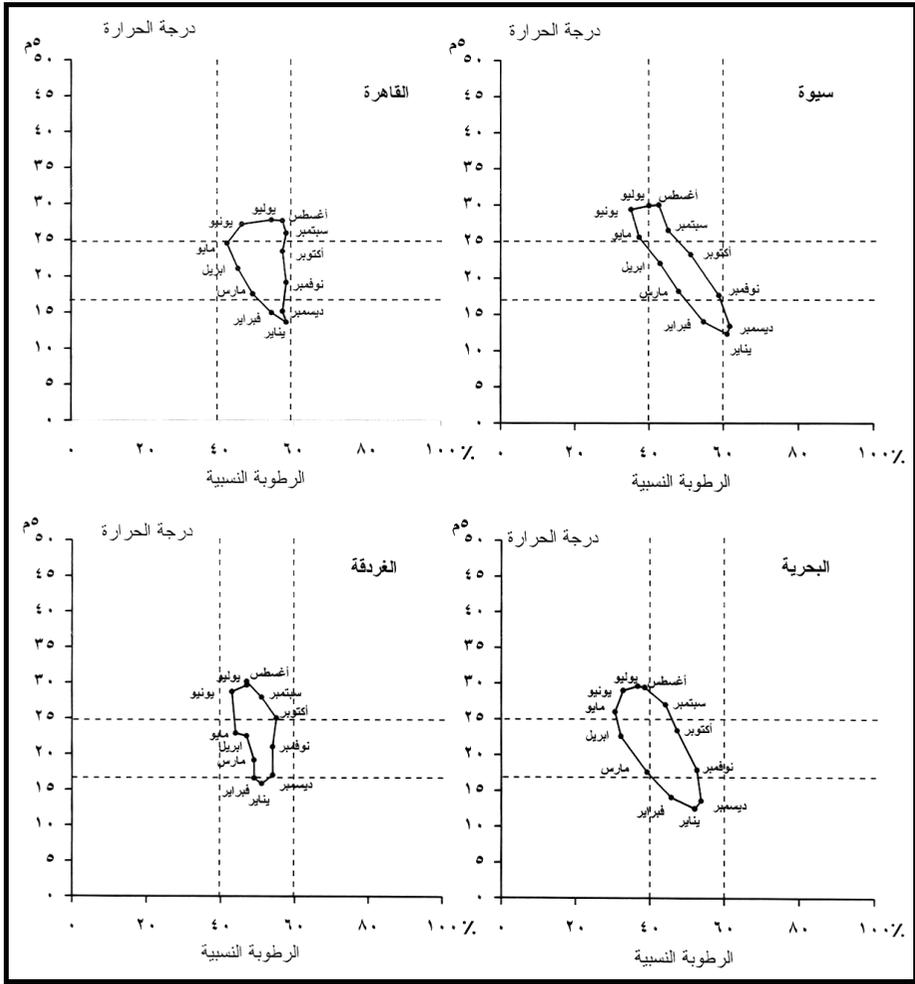
وبتحويل المنحنى المناخي إلى نطاقات على أرض مصر يمكن تقسيمها إلى أقاليم راحة وإرهاق مناخي خلال شهور السنة على النحو التالي:

شهور الشتاء:

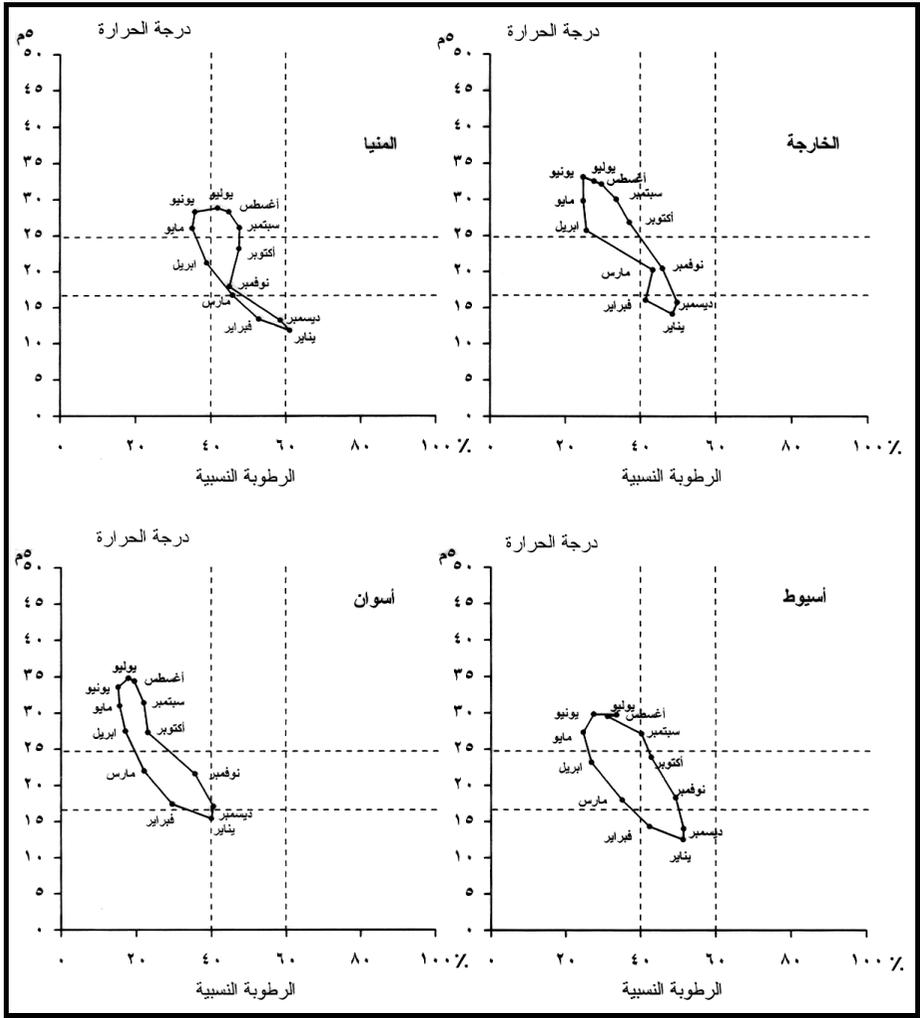
من خلال شكل رقم (5) يمكن تقسيم مصر إلى أقاليم تبعاً لنوع المناخ وتأثيره على الإنسان، ففي شهر ديسمبر يظهر على أرض مصر إقليمان. الأول: هو إقليم المناخ البارد الرطب ويضم الساحل الشمالي والدلتا. والإقليم الثاني: هو المناخ المريح للإنسان في قيم الرطوبة وغير المريح في درجات الحرارة لانخفاضها ويضم باقي أرض مصر.



شكل (2) : المنحنى المناخى لمحطات مطروح والإسكندرية وبورسعيد والعريش.

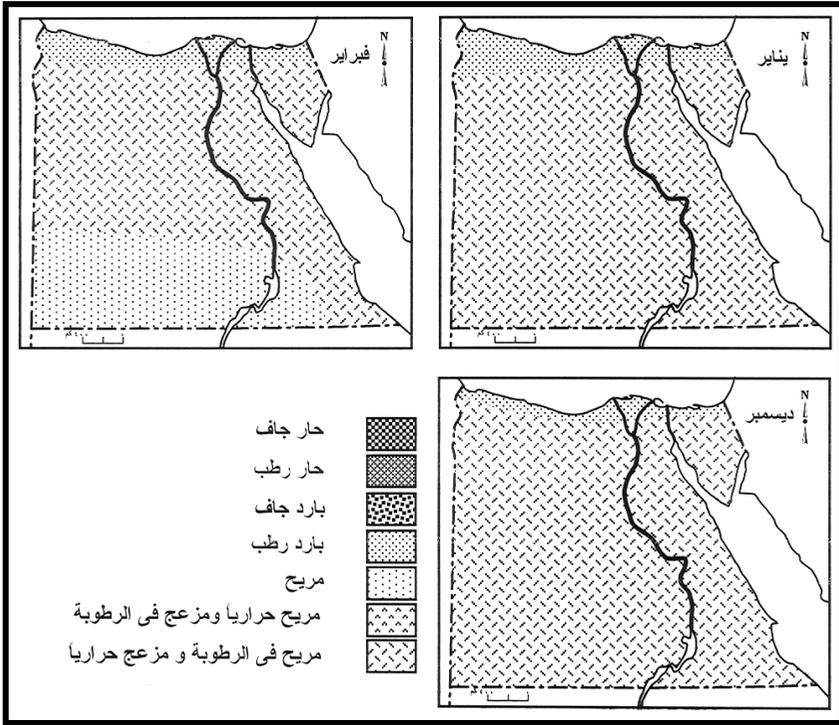


شكل (3) : المنحنى المناخى لمحطات سيوة والقاهرة والبحرية والغردقة.



شكل (4) : المنحنى المناخى لمحطات الخارجة والمنيا وأسيوط وأسوان.

وفى شهر يناير يمتد على أرض مصر نفس الإقليمين السابقين، إلا أن الإقليم البارد الرطب (شبه البارد) يتزحزح نحو الجنوب بمعدل 50 كم. وفى شهر فبراير يظهر على أرض مصر إقليم ثالث بالإضافة إلى الإقليمين السابقين وهو الإقليم المريح، ويمتد في جنوب غرب مصر، وينخفض به الحرارة والرطوبة معاً.

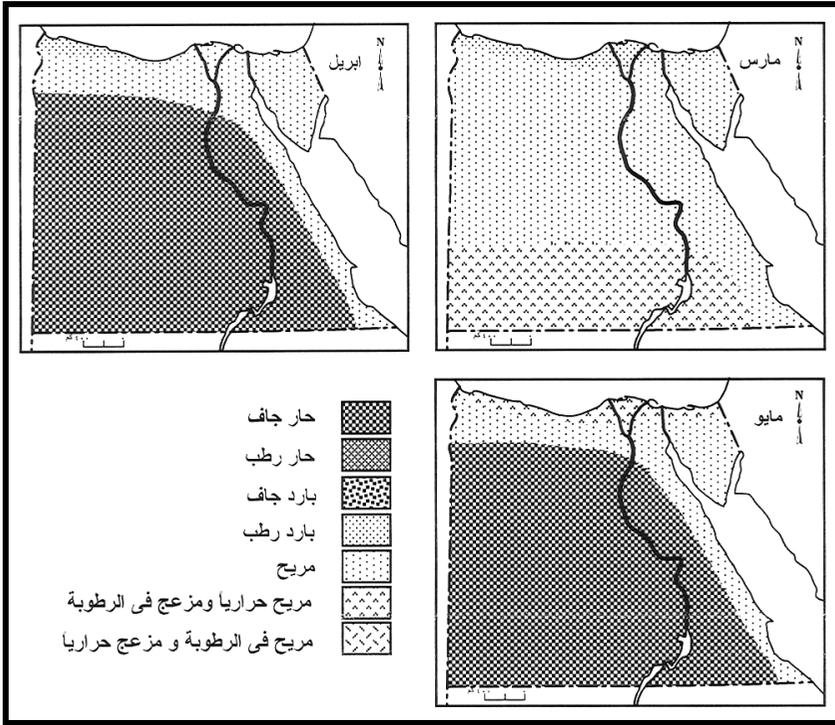


شكل (5) : أقاليم الراحة والإزعاج المناخي بمصر خلال شهور الشتاء طبقاً للمنحنى المناخي.

ومما تجدر الإشارة إليه أن تلك الأنواع من الأقاليم لا تشكل إرهاقاً للإنسان إذ يمكنه التكيف معها نتيجة سطوع الشمس أثناء النهار. إذ يبلغ متوسط مدة سطوع الشمس في فصل الشتاء 7.7 ساعة، إلا أن هذا المتوسط يختلف من الجنوب إلى الشمال، فالنصف الجنوبي لمصر والممتد من خط عرض أسبوط وحتى الحدود الجنوبية يبلغ المتوسط به 9.2 ساعة، في حين يصل المتوسط في الساحل الشمالي والدلتا إلى 6.6 ساعة (مسعد سلامة مسعد، 2002، ص 23).

شهور الربيع:

تتباين أقاليم الراحة والإرهاق المناخي من شهر لآخر خلال هذا الفصل كما يظهر في شكل رقم (6)، ففي شهر مارس يظهر على أرض مصر ثلاثة أقاليم. الإقليم الأول: هو الإقليم البارد الرطب ويمتد في شمال مصر. والإقليم الثاني: هو الإقليم المريح للإنسان، ويمتد جنوب الإقليم الأول حتى دائرة عرض كوم أمبو. والإقليم الثالث: هو الإقليم المريح حرارياً المرهق في الرطوبة لانخفاضها، ويمتد جنوب غرب مصر.



شكل (6) : أقاليم الراحة والإزجاج المناخى بمصر خلال شهور الربيع طبقاً للمنحنى المناخى.

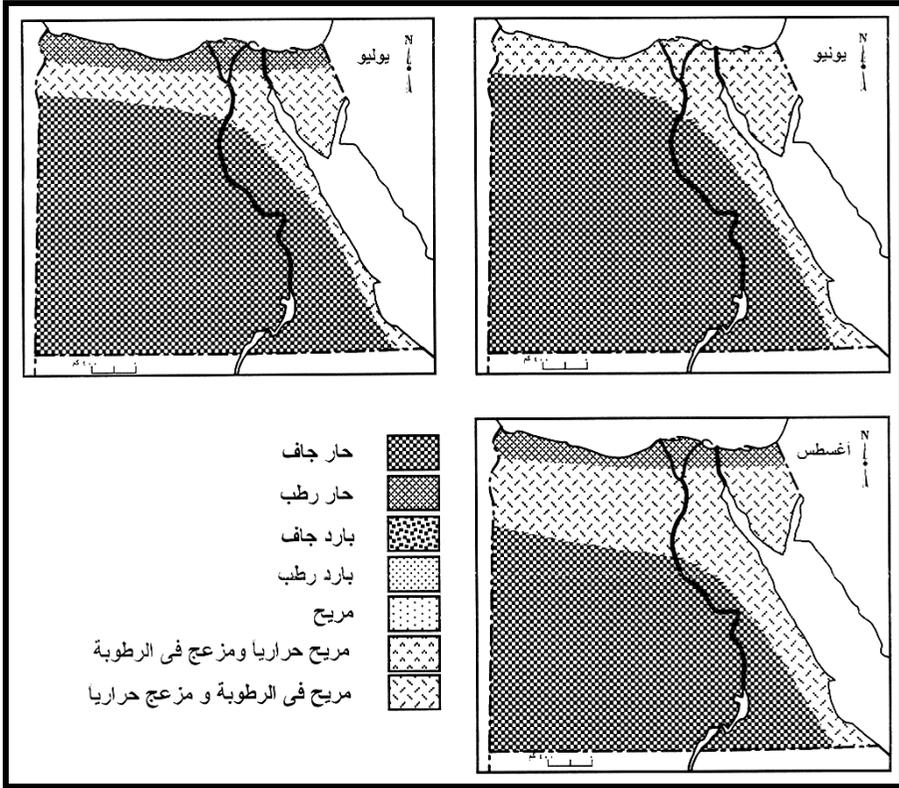
وفى شهر **أبريل** تتغير الصورة تماماً، فيظهر على أرض مصر ثلاثة أقاليم. **الإقليم الأول**: هو إقليم المناخ البارد الرطب، ويمتد في شمال صحراء مصر الغربية. **والإقليم الثاني**: هو المناخ المريح للإنسان، ويمتد في ساحل البحر الأحمر وشبه جزيرة سيناء والدلتا وشمال الصحراء الغربية. **والإقليم الثالث**: هو المناخ الحار الجاف (اللافح)، ويمتد في أكثر من 70% من مساحة مصر ويضم الصحراء الغربية إلى الجنوب من سيوه.

في شهر **مايو** يظهر على أرض مصر ثلاثة أنواع مناخية. **الأول**: هو مناخ المريح حرارياً والمزجج في الرطوبة ويضم الساحل الشمالي. **والنوع الثاني**: هو المناخ المثالي ويبدأ من الحدود الليبية غرباً ليمتد كشرط ضيق جنوب النوع الأول حتى سيوه، ويمتد هذا النطاق نحو الشرق ليضم جنوب الدلتا وساحل البحر الأحمر ووسط وجنوب سيناء. **والإقليم الثالث**: هو المناخ الحار الجاف والمميز بارتفاع درجة الحرارة وانخفاض الرطوبة ويضم باقى مصر.

شهور الصيف:

يسيطر على مصر خلال شهور الصيف المناخ اللافح، إلا أن نوع المناخ وتأثيره على الإنسان خلال شهرى **يونيو ويوليو** شبه ثابت، فمن خلال شكل رقم (7). يمكن تقسيم مصر خلال شهرى يونيو ويوليو إلى ثلاثة أنواع مناخية. **الأول**: هو المناخ المريح للإنسان حرارياً وغير المريح في قيم الرطوبة، ويضم منطقة الساحل الشمالي ووسط الدلتا. **والنوع الثاني**: هو الإقليم المريح في الرطوبة وغير المريح في درجات الحرارة وتمتد حدوده الجنوبية شمال سيوه، ثم تمتد نحو الشرق ماراً جنوب الفيوم، لينحرف بعد ذلك نحو الجنوب الشرقي ليضم ساحل البحر الأحمر. **والإقليم الثالث**: هو المناخ الحار الجاف (لافح) ويضم باقى أرض مصر.

وفي شهر يوليو تمتد نفس الأقاليم إلا أن النوع الأول يتحول من المناخ المريح حارياً في قيم الرطوبة إلى مناخ حار رطب.



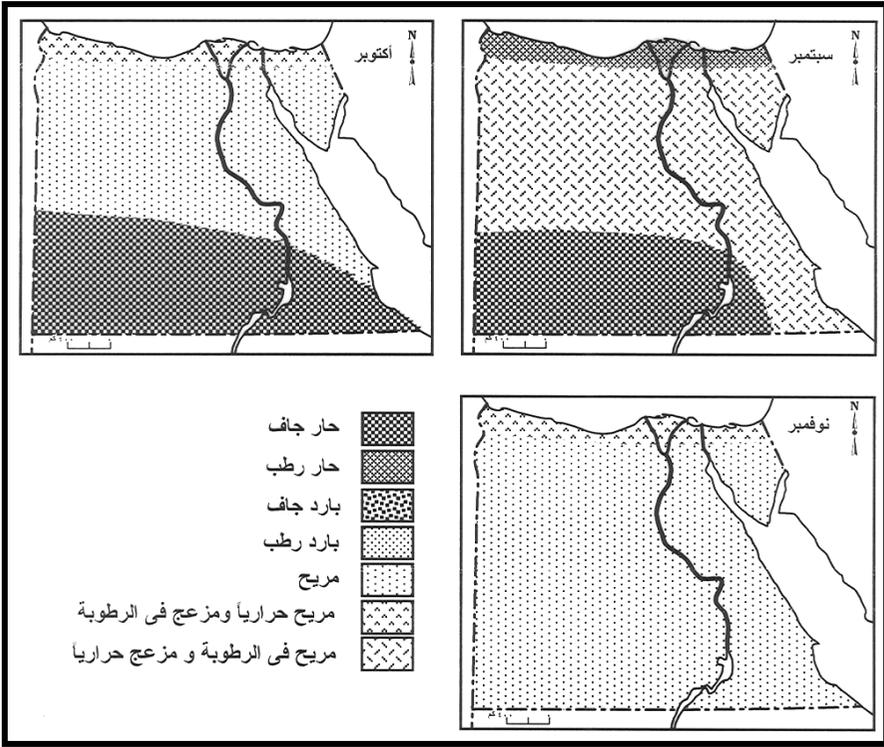
شكل (7) : أقاليم الراحة والإزعاج المناخي بمصر خلال شهور الصيف طبقاً للمنحنى المناخي.

شهر أغسطس: يوضح شكل رقم (7) تميز شهر أغسطس بالمناخ الحار الرطب للإنسان في شمال مصر، ويضم المناخ الحار الرطب للإنسان نطاق الساحل الشمالي ووسط الدلتا، ويقع إلى جنوبيه المناخ المريح في الرطوبة والمزجج في الحرارة ليضم ساحل البحر الأحمر ومصر الوسطي، وفي جنوب مصر يظهر المناخ اللافتح.

شهور الخريف:

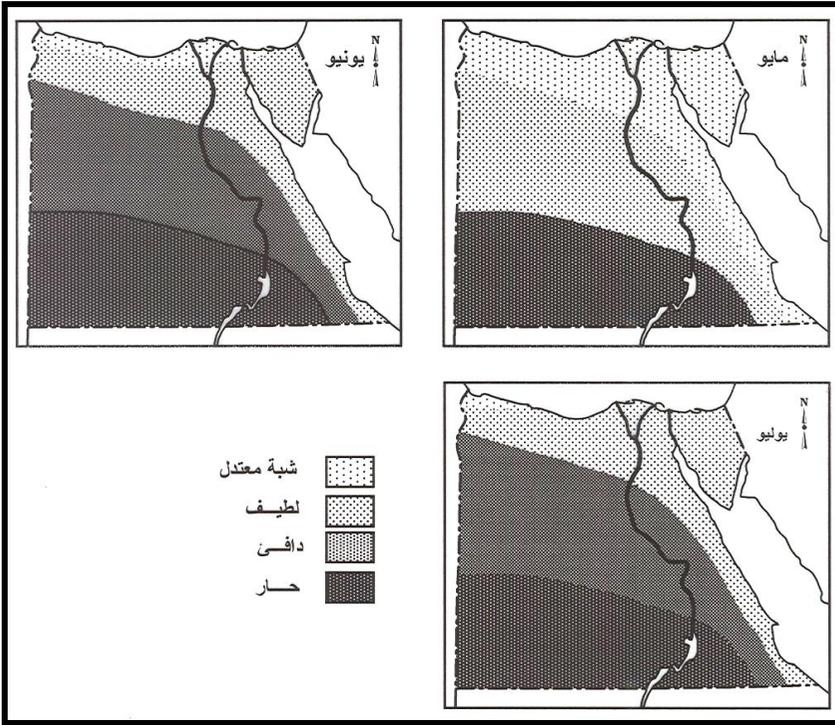
تعد شهور الخريف أفضل شهور السنة مناخياً في مصر، إذ يسيطر على مناخ مصر معظم أيام الفصل المناخي المثالي الملائم للإنسان، كما يظهر في شكل رقم (8).

ويعد شهر سبتمبر امتداداً طبيعياً لشهور الصيف، إذ يظهر على أرض مصر ثلاث أنواع مناخية. النوع الأول: هو المناخ الحار الرطب ويضم شمال مصر. والنوع الثاني: هو المناخ المريح في الرطوبة والمزجج في درجة الحرارة ويضم أرض مصر حتى كوم أمبو جنوباً. والنوع الثالث: هو المناخ اللافتح ويضم جنوب غرب مصر.



شكل (8) : أقاليم الراحة والإزعاج المناخى بمصر خلال شهور الخريف طبقاً للمنحنى المناخى.

وفى شهر **أكتوبر** يمتد المناخ المثالي في أكثر من 2/1 مساحة مصر كما يظهر في شكل رقم (8)، وتتقسم مصر خلال هذا الشهر إلى ثلاثة أقاليم، **الأول**: هو إقليم المناخ المريح حرارياً والمزيج في قيم الرطوبة ويضم الساحل الشمالى. و**الإقليم الثانى**: هو المناخ المثالي ويمتد جنوب النوع الأول حتى دائرة عرض كوم أمبو. و**الإقليم الثالث**: هو المناخ اللاصح ويمتد جنوب الإقليم الثانى. شهر **نوفمبر**: في هذا الشهر تتغير الصورة تماماً فيسيطر على أرض مصر المناخ المثالي المريح للإنسان، كما يظهر في شكل رقم (9).



شكل (9) : أقاليم الراحة والإرهاق المناخي في مصر خلال شهور مايو، يونيو، يوليو طبقاً لمعادلة سبيل.

ثانياً: معادلات الراحة والإزعاج المناخي وأقاليمها في مصر:

بدأ العلماء منذ بداية القرن العشرين بوضع معادلات لتحديد مدى تأثير المناخ على راحة وإزعاج الإنسان. وبدأت تلك المحاولات من قبل هوجتبن وياجلو عام 1923 بتحديد الحرارة الفعالة للإنسان (محمد كامل، 2002، ص 314) وتبعهما العديد من المعادلات منها:

معامل الحرارة الرياح لسبيل (1945) هو: (أ)

$$ك = (23 - ح) (10 - ر + 1.5 - ع)$$

حيث: ح هي متوسط درجة الحرارة (م°) ، (ر) هي متوسط سرعة الرياح متر/ثانية)

وتحدد درجة الإحساس بالتبريد من خلال الجدول التالي:

جدول (1) : قيمة معامل الحرارة والرياح لسبيل.

الإحساس	معامل الحرارة والرطوبة	الإحساس	معامل الحرارة والرطوبة
أقل من 50	600 - 400	حار	أقل من 50
بارد	800 - 600	دافئ	100 - 5
بارد جداً	1000 - 800	لطيف	200 - 100
قارس	1200 - 1000	شبه معتدل	400 - 200

المصدر: على حسن موسي، 1982، بتصرف.

قرينة الراحة لتوم (1957) وهي: (ب)

قرينة الراحة = ح - 55 (1 - ار . هـ) (ح - 14.5)

حيث: ح هي درجة حرارة الهواء (م)

هـ هي الرطوبة النسبية (%)

معامل راحة الإنسان = 0.4 (س + ص) + 5 أو:

س هي درجة حرارة الترمومتر الجاف. حيث:

ص هي درجة حرارة الترمومتر المبلل.

وتحدد درجة الإحساس بالراحة والإزعاج المناخي من خلال جدول رقم (2)

جدول (2): قيمة قرينة الراحة لتوم والإحساس المناخي بها.

الإحساس	الفئة	الإحساس	الفئة
راحة	24 - 21	عدم راحة	أقل من 10
إزعاج متوسط	27 - 24	إزعاج متوسط	15 - 10
إزعاج شديد	29 - 27	راحة نسبية	18 - 15
إجهاد	أكثر من 29	راحة تامة	21 - 18

المصدر: عبد القادر عبد العزيز على (2000)، على حسن موسي (1982).

التصنيف الفسيولوجي لتيرجنج (1966): (ج)

وهذا التصنيف اعتمد على لوحة راحة قياسية ولم يعتمد على علاقة رياضية⁽¹⁾.

معامل الحرارة والرطوبة لأوليفر (1981): (د)

معامل الحرارة والرطوبة = ح ف - (0.55 - 0.55 × ر ن) - (ح ف - 58).

حيث: ح ف هي درجة الحرارة (فهرنهايت)

ر ن هي الرطوبة النسبية (%)

وتتحدد درجة الراحة والإزعاج من خلال:

- إذا تراوح المعامل بين 60 - 65 فإن الإنسان يشعر براحة الظروف المناخية.
- إذا تراوح المعامل بين 65 - 75 فإن نصف أفراد المجتمع يشعرون بالراحة.
- إذا تراوح المعامل بين 75 - 85 فإن أفراد المجتمع يشعرون بالإزعاج (عبد العزيز عبد اللطيف، 2000، ص33).

مقياس درجة الحرارة الفسيولوجية لرودرج (1985) وهو: (هـ)

درجة حرارة الهواء + درجة حرارة الترمومتر المبلل
درجة الحرارة الفسيولوجية =

2

وتتحدد درجة الراحة والإزعاج الفسيولوجي من الجدول التالي:

جدول (3) : الحدود الفسيولوجية لراحة الإنسان طبقاً لمعادلة رودريج.

نوع المناخ	قيمة الحرارة
بارد جداً	أقل من 1
بارد	أقل من 1 - أقل من 6
معتدل	أقل من 6 - أقل من 12
دافئ	أقل من 12 - أقل من 18
حار	أقل من 18 - أقل من 24
مزعج جداً	أكثر من 24

: المصدر Rodrigue, et al., 1985, pp. 121 – 129

Terjung, 1966 (1) للإستزاده: انظر: على حسن موسي (1988)،

وفى هذا البحث سوف نطبق معامل الحرارة والرياح لسبل، ويرجع استبعاد المعادلات الأخرى إلى الأسباب التالية:

- أن معامل سبل يعتمد على الحرارة والرياح، ومن الحقائق المعروفة أن الرياح تؤثر في الحرارة والرطوبة بالمناطق المختلفة، أضف إلى ذلك أن الفئات التي اقترحها سبل واضحة وتضم الكثير من تقسيمات تأثير المناخ على الإنسان.
- إن معادلة أوليفر لقياس راحة الإنسان تعتمد على الحرارة والرطوبة النسبية وهي متماشية مع مناهج مختلفة، منها الصيغة التي وضعها توم ورودرج، ومعادلة أوليفر طبقت من قبل عبد العزيز عبد اللطيف (2002) ومعادلة توم طبقت من قبل ايملي حماد (2003).
- أن تصنيف تيرجنج طبقه محمد كامل (2002) على أقاليم مصر التخطيطية.

وفيما يلي دراسة أقاليم الراحة والإرهاق المناخي طبقاً لمعامل الحرارة والرياح لسبل.

معامل الحرارة والرياح لسبل :

يوضح جدول رقم (4) نتائج معادلة عامل الحرارة والرياح لسبل⁽¹⁾ في بعض محطات مصر، ويظهر من النتائج الخصائص التالية:

- لم تظهر المناخات المتطرفة سواء الباردة (البارد، البارد جداً، القارس) في أي بقعة من أرض مصر، وكذلك لم يظهر المناخ الحار إلا في محطة أسوان وخلال شهور الصيف فقط، ومحطة الخارجة خلال شهر يونيو إذ سجلت قيم معامل سبل بالسالب، ويرجع ذلك إلى ارتفاع درجة الحرارة في المحطتين عن 33°م.
- لا يمكن تقسيم مصر إلى نطاقات تبعاً لمدي تأثير المناخ على الإنسان اعتماداً على عامل الحرارة والرياح سوي في شهور الصيف وشهر مايو وسبتمبر، ويرجع ذلك إلى تجانس نوع المناخ في جميع أجزاء مصر خلال الشهور الباقية من السنة.

- يتميز المناخ خلال شهور الشتاء بأنه أميل للبرودة في جميع مناطق مصر، وفي شهر مارس يتسم المناخ بأنه أميل للبرودة ابتداءً من ساحل البحر المتوسط وحتى المنيا، بينما يكون مائلاً للبرودة جنوب المنيا، وبالانتقال إلى شهر أبريل يختلف الإحساس بالمناخ نسبياً خاصة في جنوب مصر فيصبح المناخ لطيفاً بأسوان ويكون مائلاً للبرودة في جميع مناطق مصر، فيما عدا الساحل الشمالي الغربي والمسيطر عليه مناخ أميل للبرودة، وفي شهر أكتوبر يسيطر على معظم مناطق مصر المناخ المائل للبرودة، وفي شهر نوفمبر يسيطر على مناخ مصر المناخ المائل للبرودة.

—
(1) تم تطبيق معادلة سبل اعتماداً على ملحقى رقم (1)، (2)

وسوف نتناول نوع المناخ في مصر خلال شهور مايو ويونيو ويوليو وأغسطس وسبتمبر من خلال تقسيم مصر إلى نطاقات مختلفة، كما يبدو في شكلي رقم (10,9) على النحو التالي:

1- خلال شهر مايو: تنقسم مصر إلى ثلاثة أقاليم:

- الأول: هو الإقليم شبه المعتدل ويحدد بخط يمر بسيوه فالمنيا ثم ينحرف نحو الجنوب ليحصر بداخله ساحل البحر الأحمر، ويضم هذا الإقليم شبه جزيرة سيناء والدلتا وشمال الصحراء الغربية.
- الإقليم الثاني: هو المناخ اللطيف الواقع جنوب الإقليم الأول حتى حدوده الجنوبية والممتدة شمال الخارجة فأسوان ثم ينحرف نحو الجنوب الغربي في وسط الصحراء الشرقية.
- الإقليم الثالث: هو المناخ الدافئ ويضم جنوب الصحراء الغربية والجنوب الغربي للصحراء الشرقية.

2- شهر يونيو: يتميز شهر يونيو بزحزة الأقاليم نحو الشمال، وينجم عن ذلك ظهور الإقليم الحار في جنوب مصر، وتنقسم مصر إلى أربعة أقاليم:

- الأول: هو الإقليم شبه المعتدل في شمال مصر (يضم الساحل الشمالي لصحراء مصر الغربية وشمال ووسط الدلتا حتى شبين الكوم ومنطقة سهل الطينة من شبه جزيرة سيناء).
- الإقليم الثاني: هو المناخ اللطيف، ويضم هذا الإقليم شبه جزيرة سيناء وساحل البحر الأحمر وجنوب الدلتا ومصر الوسطي حتى دائرة عرض أسبوط.
- الإقليم الثالث: هو المناخ الدافئ ويمتد جنوب الإقليم الثاني وحتى الحدود الشمالية للإقليم الحار، والممتدة من الفرازة فأسوان ثم ينحرف نحو الجنوب الغربي في وسط الصحراء الشرقية.

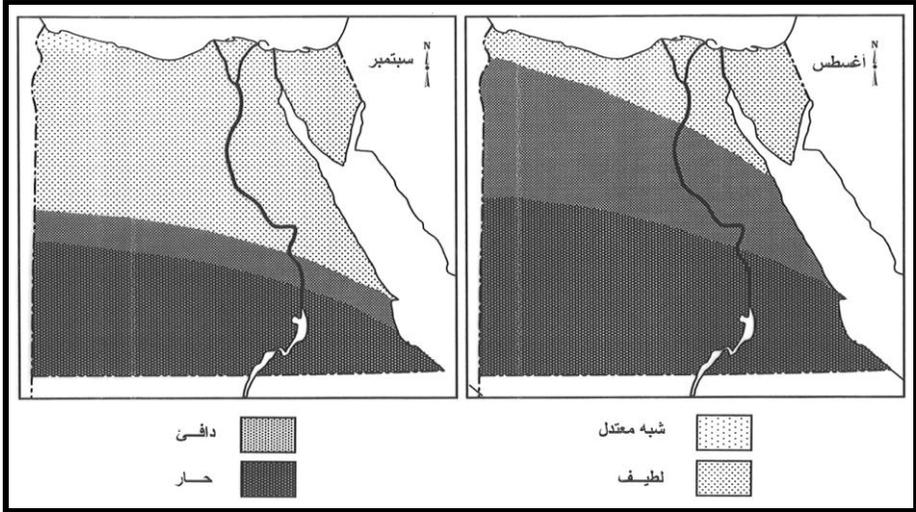
3- شهر يوليو: يستمر خلال هذا الشهر زحزة الأقاليم نحو الشمال وينحسر الإقليم شبه المعتدل في منطقة مرسى مطروح والسلوم ويمتد على باقي الأرض المصرية لثلاثة أقاليم:

- الأول: هو المناخ اللطيف وتحدد حدوده الجنوبية بخط يمر شمال سيوه فالمنيا ثم ينحرف نحو الجنوب الغرب ليضم ساحل البحر الأحمر.
- الإقليم الثاني: هو المناخ الدافئ ويمتد جنوب الإقليم السابق حتى الحدود الشمالية للإقليم الحار الممتد من شمال الداخلة باتجاه الغرب إلى أن ينحرف نحو الجنوب الغربي في وسط الصحراء الشرقية.

4- شهر أغسطس: يحدث في شهر أغسطس أكبر زحزة لأقاليم الراحة في مصر نحو الشمال، فلا يظهر على أرض مصر المناخ المعتدل ويسيطر على النصف الجنوبي من مصر المناخ الحار، ويمكن تقسيم مصر إلى ثلاثة أقاليم:

- الأول: هو المناخ اللطيف الممتد في شبه جزيرة سيناء والدلتا وشمال الصحراء الغربية ومنطقة خليج السويس، إذ يحدد هذا الإقليم بخط يمتد من شمال سيوه ليمر نحو الجنوب الغربي ماراً بالمنيا لينتهي شمال الغردقة.
- الإقليم الثاني: هو المناخ الدافئ الممتد جنوب الإقليم الأول ويحدده خط يمر بالفرازة باتجاه عام من الغرب إلى الشرق ماراً جنوب المنيا لينتهي عند ساحل البحر الأحمر.

- الإقليم الثالث: هو المناخ الحار ويضم النصف الجنوبي من أرض مصر . -
- شهر سبتمبر: تبدأ الأقاليم في التزحج نحو الجنوب خلال هذا الشهر، ويظهر على أرض 5- مصر جميع الأنواع المناخية، إلا أن المناخ شبه المعتدل لا يتواجد سوى في منطقة السلوم، ويسيطر على أرض مصر المناخ اللطيف إذ يضم جميع مناطق مصر شمال كوم أمبو ويسيطر على جنوب مصر المناخ الحار .



شكل (10) : أقاليم الراحة والإرهاق المناخى فى مصر خلال شهرى أغسطس، سبتمبر طبقاً لمعادلة سبيل.

الخاتمة :

كشفت الدراسة عن نطاقات الراحة والإرهاق المناخي في مصر خلال شهور السنة، عن النتائج الآتية:

- يتصف مناخ مصر باعتداله، إذ لم تظهر المناخات المتطرفة والمزعجة للإنسان (المناخات الباردة والباردة جداً والحارة جداً) في أي نطاق من أرض مصر سواء أكانت الشمالية أم الجنوبية، فالمناخ في جنوب مصر خلال الصيف مناخ حار (لافح) وهو غير مرهق لانخفاض نسبة الرطوبة النسبية، حيث بلغت في أسوان خلال شهور يونيو ويوليو وأغسطس 15.2%، 17.9%، 19.5% على الترتيب، ومناخها في فصل الشتاء مريح نسبياً. وفي شمال مصر لم يظهر المناخ البارد مطلقاً إذ لم ينخفض متوسط درجة الحرارة عن 12.9°م في أي شهر من شهور السنة.
- تتميز شهور فصلى الربيع والخريف بأنها أفضل شهور السنة بالنسبة لراحة الإنسان في مصر، إذ توافقت نتائج المنحنى المناخي ومعامل سبيل في ذلك.

- تعد منطقة البحر الأحمر من أفضل نطاقات مصر المناخية بالنسبة للإنسان، ويرجع ذلك إلى سببين:

الأول: انخفاض نسبة الرطوبة النسبية على ساحل البحر الأحمر مقارنة بساحل البحر المتوسط إذ لم تزد نسبة الرطوبة خلال شهور الربيع والصيف عن 50%، في حين لم تنخفض على ساحل البحر المتوسط عن 65%.

والسبب الثاني: هو انخفاض درجة حرارة ساحل البحر الأحمر عن المناطق الواقعة على دوائر العرض نفسها.

- تأثرت راحة الإنسان بالرطوبة عن الحرارة في مصر خاصة في المناطق الساحلية والدلتا وذلك لتوفر مصادر بخار الماء، وهذا ما يسبب زيادة نسبة المتضررين من قسوة الظروف المناخية.
- ظهر تأثير الرياح في تغير خصائص المناخ وكذلك تأثيرها على راحة الإنسان بمصر، حيث عدلت الرياح المناخ ليصبح منعشاً.
- أظهرت الدراسة ضرورة التوسع في إنشاء المصايف على البحر الأحمر بدلاً من البحر المتوسط وكذلك ضرورة إنشاء مدن المشاتي في جنوب مصر.

المراجع والمصادر

أولاً: المراجع العربية:

- إيمللي محمد حلمي (2003) فاعلية معدلات الحرارة والرطوبة وأثارهما على راحة الإنسان في الدلتا المصرية، مجلة مركز البحوث الجغرافية والكارتوجرافيه - كلية الآداب، جامعة المنوفية، العدد الأول.
- جوده حسنين جوده (2000) الجغرافيا المناخية والحيوية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
- ضاري ناصر العجمي، محمود عزو صفر (1987) مدخل إلى علم المناخ والجغرافيا المناخية، مكتبة الفلاح، الكويت.
- عبد العزيز عبد اللطيف (2000) المناخ الفسيولوجي في مصر، حوليات كلية الآداب، المجلد 28، العدد الثاني.
- عبد العزيز عبد اللطيف يوسف (2000) التباين المناخي على ثلاثة محاور طولية في مصر، مجلة بحوث كلية الآداب - جامعة المنوفية.
- عبد القادر عبد العزيز علي (2000) العلاقة بين المناخ والحركة السياحية في جمهورية مصر العربية - دراسة تطبيقية، مجلة الأرصاد الجوية، الهيئة المصرية العامة للأرصاد الجوية، جمهورية مصر العربية.
- ----- (2002) الطقس والمناخ والمنيورولوجيا، مطبعة جامعة طنطا، طنطا.
- على حسن موسى (1982) الوجيز في المناخ التطبيقي، دار الفكر، دمشق.
- ----- (1998) المناخ والسياحة، دار الأنوار للطباعة والنشر، دمشق.
- محمد صدقي الغماز (1997) التنمية السياحية في محافظة المنيا، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد الثلاثون، الجزء الثاني.
- محمد كامل متولي (2002) المناخ وأثره على السياحة الخارجية في جمهورية مصر العربية - دراسة في المناخ التطبيقي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية البنات - جامعة عين شمس.
- محمود عزو صفر (1975) الأرصاد الجوية ودورها في التنمية الاقتصادية والاجتماعية، الإدارة العامة للطيران المدني والأرصاد الجوية بالكويت، الكويت.
- مسعد سلامه مسعد (2002) الإشعاع الشمسي في مصر - دراسة في الجغرافيا المناخية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب - جامعة المنصورة.
- ناريمان درويش (1999) المقومات الجغرافيا السياحية في محافظة المنيا، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد الرابع والثلاثون.
- يوسف عبد المجيد فايد (1995) جغرافية المناخ والنبات، دار النهضة العربية، القاهرة.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- Aulieims, A. and Kalama, J. (1979): A Climatic Classification of human thermal stress in Australia, J. Appl. Meteteorol., Vol. 18.

- Blazejezyk, K. and Krawezk, B. (1991): The influence of climatic conditions on the heat balance of the human Body, Int. J. Biometeorology.
- Hori, S. and Ihzuka, H. (1986): Comparison of physical characteristics, body temperature and resting metabolic rate at 30°C between subtropical and temperate natives, Int. J. Bio., Vol. 30, No. 2.
- Jauregui, E. (1991): The human climate of tropical Cities, Int. J. Bic., Vol. 35, No. 3.
- Jendritzky, G., and Menz, G. (1986): Bioclimatic maps of heat exchange of the human being in different scales, World Climate Program Application, W.M.O., U.N.E.P. and W.H.O.
- Landsberg, E. and Soto, C. (1972): The Assessment of Human Bioclimate, a limited review of physical parameters, W.M.O., Tech. Note., No. 123.
- Obasi, G.O. (1999): Weather, Climate and health, W.M.O.
- Oliver, J.E. (1981): Climatology, Selected applications, Winston and Sons, London.
- Rodriguez, G.; Mateos, J. and Garemendia, J. (1985): Biometeorological comfort index, Int. J. Bio., Vol. 29, No. 2.
- Thom, E. C. (1959): The discomfort index, Weather-wise, 12: 5-7.
- Terjung, W.H. (1967): Physiologic climates of the conterminous United States, Bioclimatic Classification Based on Man, Ann. Ass. Amer. Geography, Vol. 56.

ثالثاً: المصادر الإحصائية:

- The Egyptian Meteorological Authority (1979): Climatological normals for A.R.E. Up to 1975, Cairo.
- The Egyptian Meteorological Authority (Monthly weather reports) for period 1950-1995.

* * *

أثر المناخ على زراعة بعض محاصيل النباتات الطبية والعطرية في مصر

د. شحاته سيد أحمد طلبه*

المقدمة :

تزايد اهتمام دول العالم في الآونة الأخيرة بالتوسع في استخدام النباتات الطبية والعطرية⁽¹⁾ ، في تصنيع المستحضرات الدوائية بدلاً من استخدام المركبات Medicinal & Aromatic Plants الكيميائية المصنعة معملياً، والتي غالباً ما ينتج عن استخدامها تأثيرات جانبية ضارة على الصحة "Active العامة، بينما تتميز النباتات الطبية والعطرية باحتوائها على ما يعرف بالمواد الفعالة عظيمة الفائدة ، والتي تدخل في تركيب بعض الأدوية والمستحضرات الطبية الحديثة " principles والتي ليس لها آثار جانبية ضارة على الجسم وأعضائه المختلفة وذلك إذا ما استخدمت بدقة طبقاً لأصول استخداماتها الواردة في كتب الطب الحديث.

وجاءت توصيات المؤتمرات الطبية والصيدلية الأخيرة (شكري إبراهيم سعد، 1985، ص 7)،
تتنادي بضرورة الحد من تداول الأدوية والمستحضرات الطبية المصنعة من المركبات الكيميائية والتي
ثبت أن استخدامها يسبب آثاراً جانبية ضارة، والعودة إلى النباتات الطبية والعطرية والاهتمام بها
بصفتها مصدر آمن لصناعة الأدوية . ونتيجة للزيادة الكبيرة في عدد

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

بأنه النبات الذي يحتوي في عضو أو أكثر من أعضائه المختلفة "Medicinal plant" يعرف النبات الطبي (1)
على مادة كيميائية واحدة أو أكثر ولها القدرة الفسيولوجية المختلفة على معالجة مرض معين أو التقليل من
أعراض الإصابة بالمرض سواء فصلت هذه المواد بصورتها النقية أو بالاستخلاص الجزئي أو أخذ العشب
النباتي أو جزءاً منه طازجاً أو مجففاً.

: فيعرف على أنه النبات الذي يحتوي في عضو أو أكثر من "Aromatic plant" أما النبات العطري
أعضائه المختلفة على زيوت عطرية طيارة سواء أكانت بصورتها الحرة أو متحللة مائياً ، ويتم استخدامها في
المجالات العطرية المتعددة. وليست هناك حدود فاصلة بين النباتات الطبية والنباتات العطرية يمكن استخدامها
كأساس للفرقة بينهما، حيث أن بعض النباتات تحتوي على زيوت عطرية ذات تأثيرات فسيولوجية
واستعمالات طبية وكذلك على مواد كيميائية طبية بالإضافة إلى الزيوت العطرية. لمزيد من التفاصيل يرجى
الرجوع إلى: (عبد الرحمن سعيد الدبعي، عبد الولي أحمد الخليدي، 1997، ص 23)، (علي الدجوي،
1996، ص 8).

سكان العالم، وارتفاع الوعي الطبي والعلاجي بين الشعوب والمصحوب بزيادة القدرة الشرائية وارتفاع
الأسعار العالمية، سوف يزداد الطلب على العقاقير الطبية وخاصة المصنعة من النباتات الطبية
والعطرية لاستخدامها في علاج الأمراض المختلفة، لعدم ظهور أي آثار جانبية ضارة من
استخدامها.

وأيضاً من الاتجاهات الحديثة في صناعة الأدوية ، الاهتمام بالنباتات الطبية والعطرية
باعتبارها مصدراً هاماً من المصادر الطبيعية في صناعة الأدوية والعقاقير الطبية . وتتجه الآن
إلى تقليص نسبة المواد "Pharmacopoeia" الشركات الكبرى في صناعة الدواء (الفارماكوبيا)⁽¹⁾
الكيميائية التي تدخل في صناعة الدواء، وإحلالها بأعشاب ونباتات طبية طبيعية تستخدم في علاج
الكثير من الأمراض، (فوزي حسين، 1997، ص 12)، وخاصة بعدما أثبت العلم أن المواد الكيميائية
الطبيعية الموجودة بالنباتات أكثر فائدة ومفعولاً من مثيلاتها المجهزة كيميائياً، كما أن كثيراً من المواد
النباتية لا يوجد لها تأثيرات جانبية، كما هو الحال في المواد الكيميائية المعملية.

ومن المعروف أن مصر غنية بالنباتات الطبية والعطرية الطبيعية والمزروعة، حيث يوجد بها
أكثر من مائتي نوع من النباتات الطبية والعطرية (ياسر عادل حنفي، 2003، ص 6)، ينمو
، وحوالي 56 نوعاً من هذه النباتات يزرع بطريقة الزراعة "Wild" معظمها (حوالي 144 نوعاً برياً)⁽²⁾
المنتظمة، وهي النباتات المدرجة بنشرة الاقتصاد الزراعي⁽³⁾. ونظراً لأن النباتات الطبية والعطرية
البرية تنمو في الجبال والسهول والهضاب والمناطق الصحراوية ، أي أنها بعيدة عن

تعني دستور الأدوية، يرجع أصلها إلى الكلمة المصرية القديمة (فارماكي) "Pharmacopoeia" فارماكوبيا (1)
ومعناه الذي يمنح الشفاء، وجمعها "فارماكوبيات" وهي دساتير الأدوية التي تحتوي على كل ما يتصل بها من

معلومات ونظم فظهرت فارماكويا الولايات المتحدة، والفارماكويا البريطانية والفارماكويا المصرية وغيرها. وما زالت الفارماكوبيات المختلفة تحتوي على قائمة بأسماء العديد من النباتات والأعشاب التي يجب أن توفرها الصيدليات، ويعكس هذا ما لهذه النباتات من أهمية. لمزيد من التفاصيل يرجى الرجوع إلى : (فوزي قطب حسين، 1979، ص 12)، (عيسى جاسم محمد الخليفة ، محمد صلاح الدين شركس، 1984، ص 19).

(2) النباتات الطبية والعطرية التي تنمو بريا في الجبال والسهول والهضاب والمناطق الصحراوية من أمثلتها: الخلفا بر، الدمسيسة، الشيح، اللحلاح، بصل، العنصل، الصبار، الجعدة، الحسك، السكران (البنج)، الحومل وغيرها (السيد عبد الحميد الجمل، 1995 ، ص 5).

(3) النباتات الطبية والعطرية التي تزرع بطريقة الزراعة المنتظمة وهي النباتات المدرجة بنشرة الاقتصاد الزراعي من أمثلتها : النعناع البلدي والنعناع الفلفي والكركيه والشمر والياسمين والعطر والكمون والكرزيرة والكرابية واليانسون والحلبة والحناء والعرقسوس والبردقوش وغيرها (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الاقتصاد الزراعي ، نوفمبر 2003).

رعاية الانسان واهتمامه، ولذلك فإن هذه النباتات عادة ما تكون قليلة المحتوى للمواد الفعالة الموجودة فيها والتي يعزى إليها المفعول الطبي أو العائد الاقتصادي⁽¹⁾، ولذلك كان من الضروري زراعة هذه النباتات بطريقة الزراعة المنتظمة ليسهل السيطرة والتحكم فيها وتحسين إنتاجها.

ولقد بلغ المصريون القدماء في مهارات التداوي بالنباتات الطبية والعطرية درجة عالية، ظهرت جلية في رسوماتهم ونقوشهم لكثير من النباتات والأعشاب الطبية والوصفات الدوائية لبعض الأمراض على جدران معابدهم وهياكلهم القديمة (فوزي طه قطب حسين، 1979، ص 12)، وهذا ما دلت عليه كتبهم المقدسة المسماة بالبرديات التي تركوها منذ آلاف السنين قبل الميلاد حتى أن كلمة " فارماكويا " التي تعني دستور الأدوية، يرجع أصلها إلى الكلمة المصرية القديمة (فارماكي) ومعناها الذي يمنح الشفاء.

ورغم هذه الخبرات التراكمية في استخدام النباتات الطبية والعطرية لعلاج أمراض عديدة ومتباينة، إلا أنه يمكن القول بأنه ما زالت هناك فجوة بين التداوي بالأعشاب الطبية والعطرية بالطريقة التقليدية وبين الطب الحديث وإمكاناته العلمية، ولعل هذه الفجوة تضيق بل وتنتهي بجهود الباحثين الذين يكرسون جهودهم في التقريب بين الطب القديم والطب الحديث عن طريق التحديث العلمي للطب القديم والاستفادة منه وتطويره بل وإخضاعه للتجارب العلمية. ولذلك اهتم علم العقاقير بالنباتات الطبية والعطرية، من حيث تصنيفها وكيفية "Modern Pharmacology" الحديث⁽²⁾ جمعها ودراسة مكوناتها الكيميائية الفعالة وطرق استخلاصها وتنقيتها ودراسة تأثيراتها الفسيولوجية على الكائنات الحية.

"Uses of Medicinal & Aromatic Plants" أما عن مجالات استخدام النباتات الطبية والعطرية فتزرع النباتات الطبية والعطرية في جميع أقطار العالم لأغراض اقتصادية معينة منها : " Plants الاستخدامات الدوائية وغير الدوائية. أما عن استخداماتها الدوائية، فتدخل في كثير من صناعة الأدوية سواء المصرح بتصنيعها في مصر أو في البلاد الأجنبية (علي الدجوي، 1996، ص.ص.

النباتات الطبية والعطرية البرية عادة ما تكون قليلة المحتوى للمواد الفعالة الموجودة فيها والتي يعزى إليها (1) المفعول الطبي أو العائد الاقتصادي، ويرجع ذلك إلى عدة أسباب منها : وجودها بصورة معثرة أو متباعدة.

لمزيد من التفصيلات يرجى الرجوع إلى (عبد الرحمن سعيد الدبعي، عبد الولي أحمد الخليدي، 1997، ص 29-30).

: هو علم يهتم بالنباتات الطبية والعطرية من حيث "Modern pharmacology" علم العقاقير الحديث (2) تصنيفها وصفاتها الظاهرية والتشريحية وتوزيعها الجغرافي ومواعيد زراعتها وحصادها وكيفية جمعها وحفظها ودراسة مكوناتها الكيميائية الفعالة وطرق استخلاصها وتنقيتها ودراسة تأثيراتها الفسيولوجية على الكائنات الحية كما يهتم علم العقاقير الحديث كذلك بمعرفة العوامل البيئية المختلفة المؤثرة على نمو هذه النباتات ودراسة الجدوى الاقتصادية لزراعتها وتسويقها محلياً وعالمياً وطرق تصنيعها والاستفادة منها محلياً (عبد الرحمن سعيد الدبعي، عبد الولي أحمد الخليدي، 1997، ص 24).

15 - 17) ومن أمثلتها: الحلبة، الكراوية، الكركديه، الكزبرة، الكمون التي تدخل في صناعة أدوية النقلات المعوية، والينسون في أدوية السعال، وزيت النعناع الفلفلي لعلاج القولون العصبي، والداتورا والنعناع والشمر في صناعة الأدوية المسكنة أو المخدرة ونبات الخلة في صناعة أدوية البهاق والصدفية، وحبّة البركة في صناعة الكثير من الأدوية التي تعالج العديد من الأمراض المختلفة.

أما عن الاستخدامات غير الدوائية أو العلاجية للنباتات الطبية والعطرية، فمن أهمها: صناعة العطور والروائح، صناعة مستحضرات التجميل، صناعة المبيدات الحشرية، صناعة التوابل والبهارات، والمشروبات ومكسبات الطعم والنكهة والمواد الملونة الطبيعية ونتاج الزيوت الثابتة وغير ذلك.

هدف الدراسة :

ويهدف هذا البحث إلى الدراسة التحليلية لأثر المناخ على زراعة وإنتاج النباتات الطبية والعطرية في مصر بصفة عامة، مع التركيز على بعض النباتات الأشد تأثراً بالظروف المناخية، مع معرفة التوزيع الجغرافي للمساحات المزروعة بالنباتات الطبية والعطرية في مصر ودور العوامل المناخية المؤثرة في هذا التوزيع، والتقييم الجغرافي لتوزيع هذه المساحات وإمكانية التوسع فيها، ثم دراسة تطبيقية لأثر الظروف المناخية على بعض النباتات الطبية والعطرية في مصر، وأخيراً النظرة المستقبلية لزراعة وإنتاج النباتات الطبية والعطرية في مصر.

أسباب اختيار الموضوع :

إن اختيار هذا الموضوع للدراسة، له أهمية خاصة لعدة أسباب من أهمها:

1- تتسابق كثير من الدول في مجال الاهتمام بزراعة النباتات الطبية والعطرية كمصدر للدواء ولأغراض أخرى، وتتمتع مصر في هذا المجال بميزة نسبية "Comparative Advantage"⁽¹⁾ تتمثل في توفر المقومات الطبيعية والبشرية لزراعة العديد من النباتات الطبية والعطرية للإستهلاك المحلي للأغراض الدوائية وغير الدوائية، الأمر الذي يؤدي إلى توفير الخامات النباتية لصناعة الأدوية في مصر، وتوفير العملة الصعبة التي تلزم في نواحي أخرى.

: وهي أن لكل دولة مميزات طبيعية واقتصادية تسمح لها "Comparative Advantage" (1) الميزة النسبية بإنتاج السلعة بجودة وبأسعار أفضل من غيرها من الدول، لمزيد من التفصيلات راجع (محمد صلاح زين الدين، 1997، ص 126).

2- نظراً للاتجاه العالمي بالتوسع في استخدام الخامات النباتية في تصنيع المستحضرات الدوائية بدلاً من المواد الكيميائية ذات الآثار الجانبية الضارة، حيث أصبح استخدام تلك الخامات النباتية ذات المواد الفعالة المناسبة والجرعة المناسبة أكثر فائدة وأماناً في علاج كثير من الأمراض ، الأمر الذي أدى إلى زيادة الاهتمام بالنباتات الطبية والعطرية، وزيادة حاجة الأسواق الأوروبية إلى كثير من النباتات الطبية والعطرية التي توجد زراعتها في مصر، ويصعب زراعتها في أوروبا، الأمر الذي يجعل أسعار هذه النباتات عند تصديرها تصل إلى أضعاف تكاليف إنتاجها في مصر. علاوة على ذلك موقع مصر الجغرافي والذي يؤهلها لتصدير منتجاتها إلى الأسواق العالمية المختلفة.

3- المزايا التي توفرها السوق العالمية لصادرات مصر من النباتات الطبية والعطرية، حيث لا يوجد سقف تصديري للصادرات منها، وذلك لعدم خضوعها للقيود الاستيرادية في الدول المستوردة كنظام الحصص أو الحماية الجمركية، مثل التي تفرض على محاصيل الخضر والفاكهة المصرية، مع إمكانية تصدير النباتات الطبية والعطرية بأكثر من صورة سواء أكانت خضراء أم جافة أم عجائن خاصة ، بالإضافة إلى ما تتميز به النباتات الطبية من مزايا أهمها قابليتها للتخزين لفترات طويلة نسبياً بالمقارنة بمحاصيل الخضر والفاكهة وكذلك سهولة تسويقها محلياً وعالمياً.

مصادر الدراسة :

وقد اعتمدت هذه الدراسة على عدد من المصادر من أهمها :

1- بيانات العناصر المناخية المؤثرة في زراعة وإنتاج النباتات الطبية والعطرية في مصر ، وتتمثل هذه العناصر في درجة الحرارة العظمى، درجة الحرارة الصغرى، عدد ساعات سطوع الشمس، سرعة الرياح، الرطوبة النسبية لبعض محطات الأرصاد الجوية المختارة خلال الفترة (1994 - 2003) والصادرة عن الهيئة العامة للأرصاد الجوية بالقاهرة.

2- البيانات الخاصة عن المساحات المزروعة بالنباتات الطبية والعطرية في مصر ومتوسط إنتاج الفدان وإجمالي كميات الإنتاج ، ومتوسط تكاليف إنتاج الفدان وصافي عائد الفدان والقيمة النقدية لصادرات هذه النباتات خلال الفترة (1994-2003)، وقد تم الحصول عليها من نشرات الاقتصاد الزراعي الصادرة عن الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي بوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، بالإضافة إلى بعض المراجع والدوريات والرسائل العلمية [الماجستير - الدكتوراة] المتخصصة في هذا الموضوع.

أسلوب الدراسة :

ولتحقيق الهدف من هذه الدراسة ، تم استخدام الطرق الآتية :

- 1- لإظهار العلاقة بين "Pearson Correlation Coefficient" استخدام معامل ارتباط (بيرسون) -1 درجة الحرارة العظمى والصغرى وعدد ساعات سطوع الشمس وسرعة الرياح والرطوبة النسبية من جهة ومتوسط إنتاجية الفدان من جهة أخرى.
- 2- للحصول على معادلة خطية تفسر Straight Line Regression معادلة انحدار الخط المستقيم وهي متوسط "Independent Variables" العلاقة بين مجموعة المتغيرات المستقلة (س) درجة الحرارة العظمى والصغرى، متوسط عدد ساعات سطوع الشمس، متوسط سرعة الرياح، وهو متوسط "Dependent Variable" متوسط الرطوبة النسبية [والمتغير التابع (ص) (بالحاسب الآلي لهذا Excel 0.5 إنتاجية المحصول من الفدان. وقد تم تطبيق برنامج) التحليل الإحصائي (نعمان شحادة، 1997، ص ص 332-360).
- 3- الأسلوب الكارتوجرافي، لعمل بعض الخرائط والأشكال البيانية.
- 4- وقد تم المزج في هذه الدراسة بين المنهجين الإقليمي والموضوع، بهدف الخروج بالحقيقة الجغرافية التي تخدم أبعاد الدراسة؛ وذلك بتناول موضوع معين [النباتات الطبية والعطرية] في إقليم جغرافي معين (مصر).

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

- أولاً: أهم عناصر المناخ التي تؤثر على زراعة وإنتاج النباتات الطبية والعطرية في مصر .
- التوزيع الجغرافي للمساحات المزروعة بالنباتات الطبية والعطرية في مصر وإمكانية زيادة ثانياً : مساحتها .
- العلاقة بين عناصر المناخ وإنتاجية بعض محاصيل النباتات الطبية والعطرية في مصر ثالثاً: (دراسة كمية).
- المناطق الملائمة مناخياً لزراعة النباتات الطبية والعطرية في مصر . رابعاً :
- مستقبل النباتات الطبية والعطرية في مصر . خامساً:

ويأمل الباحث أن تكون هذه الدراسة إضافة حقيقية متواضعة للدراسات العلمية في هذا الموضوع، وأن تكون تحت نظر المسؤولين عن التخطيط لتنمية النباتات الطبية والعطرية في مصر والنهوض بإنتاجها وتصنيفها وتصديرها باعتبارها ثروة قومية يجب المحافظة عليها.

أولاً: أهم عناصر المناخ التي تؤثر على زراعة وإنتاج النباتات الطبية والعطرية في

مصر:

على الرغم من أن محاصيل النباتات الطبية والعطرية كما هو الحال أيضاً في باقي المحاصيل الزراعية تتأثر بدرجة كبيرة بالظروف البيئية المحيطة بها سواء أكانت جوية أم أرضية ، إلا أن (Polunin, 1960, P. 9 لا أهم العوامل البيئية التي تؤثر في نمو وتطور النبات) سيما وأن نجاح زراعة أي محصول في منطقة ما، ما هو إلا انعكاس لمدى استجابة المحصول

للظروف المناخية المتوفرة في المنطقة وعلى أساسها يتحدد الإنتاج الوفير لهذا المحصول الزراعي مع توفر التربة المناسبة وكمية المياه المستخدمة في الري بالإضافة إلى العمالة الماهرة.

ومما يزيد من أهمية المناخ، أن الإنسان بالرغم من التقدم الكبير الذي حققه في الإنتاج الزراعي [مثل الهندسة الوراثية الزراعية، واستنباط سلالات بذور جديدة، ومصدات الرياح، وبناء البيوت الزجاجية، (الصوبات)، و طرق مقاومة الصقيع] فإن الظروف المناخية تلعب دوراً حاسماً في نجاح المحصول الزراعي أو فشله. فأكثر المجاعات التي حدثت على مر التاريخ كان سببها الظروف المناخية مثل قلة الأمطار وارتفاع درجة الحرارة أو الصقيع أو العواصف، وذلك لأن الإنسان بما توصل إليه من تقدم علمي وتكنولوجي لا يستطيع أن يغير من خصائص العناصر المناخية بصفة عامة ومن درجة الحرارة بصفة خاصة على نطاق واسع لتتناسب متطلبات زراعية محددة، ويقتصر جهده على تعديل بعض السمات المناخية المحلية السائدة في نطاق ضيق من الأرض لتصبح ملائمة لنمو محصول معين، ولكن غالباً ما يكون مكلفاً ولا يحقق نتائج جيدة.

والكثير من المؤثرات غير المناخية على المحاصيل الزراعية، قد تكون مناخية بصورة غير مباشرة من حيث بروز فعاليتها ضمن حدود مناخية معينة، فالأمراض والحشرات التي تؤثر على المحاصيل الزراعية تضعف في ظروف مناخية خاصة ولكنها تنشط في ظروف أخرى. وعلى أية حال فإن انتاجية أي محصول زراعي تتأثر بالعوامل البشرية الأخرى والتي تتمثل في الأساليب الزراعية والخدمة الزراعية والعمالة والإعانات الحكومية والأسواق المستهلكة والمواصلات ... إلخ.

وتعتبر محاولة معرفة أثر الظروف المناخية على نمو وتطور ومردود النباتات الطبية والعطرية في مصر من الأمور الهامة، وذلك للعمل على زيادة انتاجية الفدان من هذه النباتات باعتبارها مصدراً مهماً من المصادر الطبيعية لصناعة الأدوية والعقاقير الطبية، وتوفيرها للاستهلاك المحلي للأغراض الدوائية وغير الدوائية وكذلك للتصدير.

ومن أهم عناصر المناخ المؤثرة في نمو وتطور النباتات الطبية والعطرية ومنتجاتها الأولية،

هي :

(أ) Temperature: درجة الحرارة

تعتبر درجة الحرارة من عناصر المناخ الرئيسية المؤثرة تأثيراً كبيراً على عملية النمو الكلي للنبات، لما لها من تأثير على عملية التمثيل الغذائي. وبما أن المكونات الطبية في النباتات هي نواتج ثانوية لعملية التمثيل الغذائي، فإن طبيعة وكمية هذه المواد في النباتات الطبية والعطرية تتأثر تأثيراً مباشراً بعملية التمثيل الغذائي وهذه بدورها تتأثر بدرجات الحرارة. كما أن التفاعلات الحيوية والفسيولوجية والكيميائية التي تحدث داخلياً في النبات، وانتقال الغذاء من التربة إلى الخلايا النباتية، مرتبط معدل سريانها بمدى درجة الحرارة ومعدلها المختلف (الشحات نصر أبو زيد، 2000، ص 66) بمعنى أن ارتفاع درجة الحرارة يؤدي إلى سرعة ذوبان المواد المعدنية الموجودة في التربة، فيزداد توافر العناصر الغذائية اللازمة للنبات ، كما يؤدي ارتفاع الحرارة أيضاً إلى تحلل المواد العضوية والمواد الخام وتحويلها إلى غذاء صالح للنبات.

تتم في وجود الضوء "Photosynthesis" ومن المعروف أن عملية البناء أي التمثيل الضوئي وفي وجود كمية كافية من غاز ثاني أكسيد الكربون مع ارتفاع في درجات الحرارة نسبياً، أما عملية فهي تتم دون الحاجة إلى درجات حرارة مرتفعة وكذلك في غياب الضوء "Dissimilation" الهدم

(فوزي طه قطب حسين، 1979، ص.ص. 29-30). وعلى هذا تكون عملية البناء عادة في النباتات أسرع في الأيام الحارة من غيرها وتكون عملية الهدم سريعة في الليالي الباردة ، وقد وجد أن حوالي 20% أو أكثر من المكونات الفعالة والزيت الطيار في النباتات الطبية تخضع كميتها لتأثير التغيرات الحرارية بين عمليتي البناء والهدم.

بالإضافة إلى ما سبق، ثبت أن نسبة الزيوت الثابتة في النباتات العطرية، تتأثر هي الأخرى (الشحات نصر أبو Flax أثناء تكوينها في الأعضاء النباتية بالحرارة الجوية، مثال ذلك، نبات الكتان زيد، 2000، ص 67) الذى يحتاج إلى درجة حرارة منخفضة نوعاً أثناء النمو الخضري وحرارة معتدلة خلال الانتاج الثمري، فإذا حدث انخفاض مباشر أثناء فترة النمو الخضري تتقزم النباتات ويقل إنتاجها البذري والمحتوى الزيتي، حتى في حالة الارتفاع المفاجئ لدرجة الحرارة أثناء تكوين البذور، يؤدي ذلك إلى صغر حجم البذور وانخفاض نسبة الزيت داخل الثمار.

، وارتفاع الحرارة Minimum والأخرى دنيا Maximum ولكل نبات درجتا حرارة احدهما عظمى أو انخفاضها عن هاتين الدرجتين ، قد يؤدي إلى توقف حياة النبات وبالتالي موته. وقد تعددت الآراء⁽¹⁾ حول الاتفاق على تحديد درجتَي الحرارة الدنيا والعظمى التي يبدأ عندها توقف النمو الجوهري للنبات. وإن كانت تختلف هتان الدرجتان من نبات إلى آخر، كما سنرى فيما بعد.

(1) وتشير بعض الدراسات (فوزي طه قطب حسين، 1977، ص 29) إلى أن حرارة 40°م هي الدرجة العظمى لمعظم أنواع النباتات، بعدها تبدأ معالم الحياة في النباتات في التوقف، وكذلك درجة حرارة 10°م تعتبر الدرجة الدنيا لمعظم أنواع النباتات.

واتفق بعض الباحثين الزراعيين على اعتبار درجة الحرارة 6°م هي الحد الحراري الأدنى للنمو الجوهري للنبات، فإذا انخفضت درجة الحرارة عن ذلك يبدأ توقف العمليات الغذائية النباتية وبالتالي يتوقف نمو النبات حيث تبدأ المياه المختزنة بالتربة في التجمد ويتوقف انتقال الماء والعناصر الغذائية إلى جسم النبات الذي يتعرض للذبول ، واعتبرت درجة الحرارة 35°م الحد الأعلى للنمو الجوهري للنبات، فإذا ارتفعت الحرارة عن ذلك تعرض النبات للخطر بسبب ارتفاع معدلات التبخر Smith، فنفق التربة جزءاً كبيراً من مياهها وتعظم عملية النتح ويتعرض جسم النبات للذبول والموت) (1975, pp. 86 -89.)

وتشير دراسة (الشحات نصر أبو زيد ، 2000 ، ص 66) إلى أن المحاصيل الطبية والعطرية الشتوية مثل الكراوية والشمر والشيخ ، تحتاج إلى درجات حرارة منخفضة تتراوح بين 15-25°م، للحصول على النمو الخضري والزهري والثمري الجيد ، بينما المحاصيل الصيفية مثل الديجيتاليس⁽¹⁾ والكرديه والريحان تتطلب احتياجات حرارية مرتفعة تتراوح بين 25 - 35°م للحصول على أعلى محصول ورقي وزهري وبذري. أما إذا زادت درجة الحرارة عن النهاية العظمى لنمو النباتات، فيؤدي ذلك إلى خفض النمو الخضري، وسقوط الأوراق، وانخفاض نسبة الزيوت العطرية داخل الثمار، مما يؤدي في النهاية إلى انخفاض متوسط إنتاجية الفدان من النباتات.

بينما تشير دراسة (علي الشلش، 1984، ص 5) إلى زيادة مدى الحدود الحرارية المؤثرة في الزراعة ، فهي تختلف من المحاصيل الزراعية الشتوية إلى المحاصيل الصيفية، حيث يتراوح الحد الأدنى للحرارة بين الصفر وخمس درجات مئوية في المحاصيل الزراعية الشتوية، وأنسب درجة حرارة

تتراوح بين 25 - 31 درجة مئوية، بينما حدها الأقصى يجب ألا يزيد عن 37°م، يقابل هذه القيم في المحاصيل الزراعية الصيفية ما يلي:

- الحد الأدنى يتراوح بين 15-18 درجة مئوية.
- الحد الأمثل يتراوح بين 31-37 درجة مئوية.
- الحد الأعلى يتراوح بين 44-50 درجة مئوية .

: من أهم النباتات الطبية التي تستعمل في علاج أمراض القلب ، وهو من "Digitalis" (I) الديجيتاليس "Withering" النباتات المدرجة في دستور الأدوية البريطانية منذ عام 1776م ، عندما اكتشف العالم مكوناته الفعالة وتأثيرها الطبي، وقد حربت زراعته في مصر في كليات الصيدلة ومراكز البحوث ووجد أنه ينمو جيداً تحت الظروف البيئية المصرية: لمزيد من التفصيلات يرجى الرجوع إلى (فوزي قطب حسين، 1977، ص 197).

ويتضح من ذلك أنها قيم تختلف عما وضعه كل من سميث وأبو زيد ، ويعطي الفرصة لتوسع زراعي أكبر في النباتات الطبية والعطرية الشتوية والصيفية . وعلى أية حال تختلف الاحتياجات الحرارية للنباتات الطبية والعطرية حسب نموها الخضري أو بالنسبة لتكوين الأزهار والثمار، فلكل محصول طبي أو عطري حده الأدنى والأنسب والأعلى في كل مرحلة من مراحل نموه بداية من ، ومعظم المحاصيل الطبية Maturity ومروراً بمرحلة النضج Germination مرحلة الإنبات والعطرية بصفة عامة تحتاج إلى درجات حرارة منخفضة في مرحلة الإنبات، بينما تتطلب حرارة مرتفعة نسبياً أثناء النضج.

وقد أظهرت التغيرات المناخية لفصول السنة الأربعة تأثيرها على النباتات الطبية والعطرية ومكوناتها الفعالة (فوزي طه قطب حسين، 1979، ص 30) فمثلاً أزهار نبات البيرثيرم⁽¹⁾ تصل نسبة المكونات الفعالة بها إلى أقصاها عند تمام تفتح الأزهار القرصية وقيل Pyrethrum تعرض نورات الأزهار للسقوط، ولكن إذا تعرضت تلك الأزهار إلى رياح خماسينية حارة فإنها تؤدي إلى سقوط معظم نورات الأزهار؛ كما أن الطقس الحار يقلل نسبة الزيوت الطيارة بتلك الأزهار.⁽²⁾، حيث تقل نسبة المواد الفعالة به عند تعرضه "Dature" وينطبق نفس الشيء على نبات الداتورا للارتفاع المفاجئ لدرجة الحرارة وخاصة في مرحلة النضج ، وعلى العكس من ذلك، نجد أن نبات عند تعرضه إلى "Capsaicin" الشطة تزيد نسبة المكونات الفعالة به وخاصة مادة الكابسيسين الحرارة المرتفعة والجفاف (العطش). أما إذا تعرض النبات لحرارة منخفضة ومياه ري زائدة، فإنها (Lotfy, 1983, p. 47) تؤدي إلى انخفاض نسبة المواد الفعالة في الثمار.

ويتضح لنا من دراسة الملحق رقم (1) الذي يبين المتوسطات الشهرية والسنوية لدرجات الحرارة في بعض محطات الأرصاد الجوية المختارة. ومن دراسة الجدول التالي رقم (1) الذي يوضح درجات الحرارة الملائمة لزراعة بعض النباتات الطبية والعطرية في مصر، ما يلي:

يزرع في مصر ومعظم دول العالم تقريباً . واكتشف تأثير "Insect flower pyrethrum" (1) نبات البيثرثيم أزهار – البيثرثيم القاتلة للحشرات عام 1932، ومنذ ذلك الوقت اهتم العالم بزراعة البيثرثيم كمحصول مبيد "Insect للحشرات وزادت البحوث لمعرفة الكثير عن محتوياته وسميت الزهرة بالزهرة المبيدة للحشرات "Insect flower". (فوزي قطب حسين، 1977، ص 138).

: نبات الداتورا معروف منذ القدم ، وقد عرفه قدماء المصريين لصفاته السامة والمنومة. "Daters" (2) الداتورا ونبات الداتورا أسماء عديدة تختلف باختلاف مناطق تواجدده فيعرف في مصر باسم داتوره أو طاطوره ، لمزيد من التفاصيل يرجى "Thorn Apple" أو "Mad Apple" ويعرف في البلاد الأوربية، باسم الرجوع إلى (علي الدجوي، 1996، ص ص 285-292).

جدول (1) : درجات الحرارة الملائمة لزراعة بعض النباتات الطبية والعطرية في مصر .

النوع	درجات الحرارة (°م)	النوع	درجات الحرارة (°م)
الياسمين	30 – 20	الينسون	25 – 15
العطر	30 – 25	الورد	25 – 15
الريحان	30 – 20	الشمر	25 – 15
حبة البركة	25 – 15	الكروية	25 – 15
الشطة	35 – 20	النعناع	35 – 20
المغات	35 – 20	الزعتر	35 – 20
الكزبرة	30 – 20	شبح البايونج	30 – 20
البردقوس	30 – 20	الكمون	35 – 20

المصدر: (1) الشحات نصر أبو زيد (2000)، صفحات مختلفة.

(2) على الدجوي (1996)، الجزء الأول والثاني، صفحات مختلفة.

تلائم درجات الحرارة في محافظات الوجه البحري زراعة العديد من النباتات الطبية والعطرية، 1- منها: الكزبرة، الشمر، الكرواية، البقدونس، حبة البركة، الورد، الياسمين، الريحان، البردقوس، حيث يتراوح متوسط درجات الحرارة الصغرى بها خلال موسم نمو ونضج النباتات والثمار (من شهر مارس حتى شهر نوفمبر) بين 14.8°م و 17°م. ومتوسط درجة الحرارة العظمى بين 26.5°م و 31.2°م.

تجود زراعة النعناع والزعتر والشبح والعطر والكمون والشطة والمغات وغيرها في محافظات 2- الوجه القبلي، وذلك لوقوع هذه المحافظات في نطاق الحرارة الملائمة لزراعة تلك الأنواع حيث يتراوح متوسط درجة الحرارة الصغرى خلال موسم نمو ونضج الثمار (مارس – نوفمبر) بين 15.7°م و 37.1°م.

رغم وقوع محافظات الوجه البحري في نطاق درجات الحرارة الملائمة لزراعة العديد من النباتات 3- الطبية والعطرية – كما سبق الذكر – فإنها تزرع من الكزبرة والبردقوس والشمر والكروية والورد، مساحة قدرها 513 فدانا تمثل 3% من جملة مساحة هذه الأنواع في مصر عام 2003م، في مقابل مساحة قدرها 16640 فدانا في محافظات الوجه القبلي تمثل 97% من جملة مساحة تلك الأنواع في مصر عام 2003م، وعلى الرغم أيضاً من ارتفاع متوسط إنتاجية الفدان من هذه الأنواع في الوجه البحري عنها في الوجه القبلي، حيث يبلغ متوسط إنتاجية

الفدان منها في محافظات الوجه البحري 2.85 طن أما في محافظات الوجه القبلي فيبلغ متوسط إنتاجية الفدان 1.65 طن (نشرة الاقتصاد الزراعي، 2003). ويرجع هذا إلى سيادة تأثير عوامل أخرى منها: الاهتمام بزراعة المحاصيل الزراعية التقليدية الأخرى كمحاصيل الحبوب والخضراوات والفواكة، نوع التربة الملائم لزراعتها والأيدي العاملة المدربة لزراعتها في محافظات الوجه القبلي.

السطوع الشمسي 'ضوء الشمس': (ب)

من الظواهر المناخية المؤثرة في نمو وتطور وإنتاجية النباتات الطبية والعطرية، مقدار ضوء الشمس الذي تتعرض له تلك النباتات، وترجع أهمية هذا العامل إلى أثره في حياة النبات وارتباطه باللازمة "Photosynthesis" بعمل الغذاء للنبات، لأن الضوء يدخل في عملية التمثيل الضوئي لتكوين الغذاء العضوي الذي ينعكس بدوره على النمو لجميع النباتات الخضراء والمنتجات الطبيعية التي تتفرد بها مجموعة النباتات الطبية والعطرية⁽¹⁾ ونتيجة لذلك يرتبط تكوين الغذاء بضوء الشمس، بالإضافة إلى تأثيرها المباشر على النمو وكمية المكونات الفعالة بالنباتات والإفرازات الأولية والمنتجات الثانوية للنباتات الطبية والعطرية. ومن هنا برزت أهميته كعامل مناخي مؤثر على نمو وتطور ومردود النباتات الطبية والعطرية. وقد أثبتت البحوث أنه كلما زادت كمية ضوء الشمس التي يحصل عليها النبات كلما ازداد نموه (نوري خليل البرازي، إبراهيم عبد الجبار المشهداني، 1980، ص 54).

وقد ترتب على الموقع الفلكي لمصر، أن درجة سطوع الشمس فيها كبيرة على مدار السنة، وعلى الأخص فصل الصيف، حيث يتراوح متوسط عدد ساعات سطوع الشمس في فصل الشتاء بين 6 - 7 ساعات في اليوم (تمثل نحو 60-70 % من الساعات الممكنة) وحوالي عشر ساعات في الربيع والخريف (تمثل نحو 80% من الساعات الممكنة) وحوالي 12 ساعة صيفاً (تمثل نحو 90% من الساعات الممكنة). وقد ترتب على ذلك أن أصبحت مصر من الدول التي يمكن التوسع في زراعة النباتات الطبية والعطرية فيها، وخاصة تلك النباتات التي تحتاج بطبيعتها إلى فترات ضوئية طويلة وشمس ساطعة معظم النهار.

وتختلف النباتات الطبية والعطرية فيما بينها في احتياجاتها الضوئية خلال فترة نموها (الشحات نصر أبو زيد، 2000، ص 79)، حيث أن بعضها لا تزهر ولا تثمر إلا إذا تعرضت لفترة ضوئية متصلة أو منقطعة مجموعها أكثر من 12 ساعة يومياً وتعرف هذه النباتات بالنباتات طويلة النهار ومن أمثلتها: نبات الداتورة، والكركيه، والسنامكي، ونبات السكران المصري ونبات السولانم، ويطلق أحياناً على هذه المجموعة اسم النباتات الطبية والعطرية المحبة لضوء الشمس.

بعض النباتات لا تثبت بذورها إلا في وجود الضوء وتعرف بالبذور الحساسة ضوئياً منها بذور الدخان (1) والديجيتاليس، بينما لا تثبت بذور بعض النباتات الأخرى إلا في غياب الضوء وبعيدة عنه في الظلام وتعرف بالبذور الحساسة ظلامياً منها بذور البصل والحنظل، لمزيد من التفصيلات يرجى الرجوع إلى (الشحات نصر أبو زيد، 2000، ص 69).

وتوجد مجموعة أخرى من النباتات لا تزهر ولا تثمر إلا إذا تعرضت لفترة ضوئية أقل من 11 ساعة يومياً، وتعرف بالنباتات قصيرة النهار مثل نبات الخشخاش والكروية والينسون والكمون. كما

أثبتت البحوث بأن قليلاً من النباتات الطبية والعطرية لا يتأثر تزهيرها وإنتاج ثمارها بطول الفترة الضوئية أو قصرها ، وتعرف هذه المجموعة بالنباتات المحايدة ومن أمثلتها نباتات القرنفل والحلبة والأقحوان.

الرطوبة النسبية : (ج)

بالإضافة إلى درجة الحرارة والسقوط الشمسي، تأتي الرطوبة النسبية كأحد العناصر المناخية الرئيسية المؤثرة في نمو وتطور النباتات الطبية والعطرية ومحتواها من المواد الفعالة ونسبتها في أجزاء النبات. وتحتاج بعض النباتات الطبية والعطرية إلى رطوبة نسبية معتدلة لكي تعطي ثماراً جيدة، ومن أمثلة تلك النباتات (الكمون، الكراوية، الخردل، إلخ). ويحتاج بعضها الآخر إلى رطوبة نسبية مرتفعة مثل حبة البركة والشمر والبقدونس وحشيشة الليمون والبردقوش.

ويتضح من الدراسات الزراعية (فوزي طه حسين قطب، 1979) (علي الدجوي، 1996) أن معظم النباتات الطبية والعطرية تجود زراعتها وترتفع غلتها وتزداد محتواها من المواد الفعالة في المناطق والأقاليم ذات الرطوبة النسبية المعتدلة، والتي لا ترتفع فيها نسبة الرطوبة عن 75% ولا تقل عن 45%، فإذا ارتفعت الرطوبة عن الحد الأعلى لها، تصاب النباتات بالأمراض الفطرية المختلفة ومن أمثلتها نبات النعناع والعطر والسولانم، والشطة، وإذا انخفضت الرطوبة النسبية عن حددها الأدنى، تصبح النباتات متقرمة قليلة الإنتاج الورقي والشمري.

وتتراوح درجة الرطوبة النسبية الملائمة لمعظم النباتات الطبية والعطرية في مصر ما بين 50-65% خلال موسم نمو ونضج هذه النباتات (مارس - نوفمبر). وتتوفر درجة الرطوبة النسبية الملائمة في المحافظات المصرية بصفة عامة وفي محافظات مصر الوسطى ومصر العليا بصفة خاصة، حيث تتراوح درجة الرطوبة النسبية في محافظات مصر الوسطى والعليا بين 50-62% خلال موسم نمو النباتات في هذه المحافظات.

ثانياً: التوزيع الجغرافي للمساحات المزروعة بالنباتات الطبية والعطرية في مصر:

يختلف التوزيع الجغرافي للمساحات المزروعة بالنباتات الطبية والعطرية على مستوى محافظات مصر، تبعاً لتأثر زراعتها بالعوامل الطبيعية والبشرية المختلفة. ويتضح من الجدول (2)، (3) والأشكال (1)، (2)، (3) ما يلي:

1- أن المناطق الرئيسية لزراعة النباتات الطبية والعطرية في مصر تتركز في أربع محافظات هي: (المنيا- الفيوم - بني سويف - أسيوط)، حيث تستحوذ هذه المحافظات على نسبة 86% من إجمالي مساحة المناطق المزروعة بالنباتات الطبية والعطرية على مستوى الجمهورية، حيث وصلت جملة المساحة المزروعة في تلك المحافظات [المنيا - الفيوم - بني سويف - أسيوط] 38570 فداناً، مزروعة كالتالي (19834، 8431 - 5611 - 4694) بالترتيب، ونسبة المساحة المزروعة بالنباتات الطبية والعطرية في كل من المحافظات سابقة الذكر مقارنة مع بقية أنحاء الجمهورية كالتالي (44.3%، 18.8%، 12.5%، 10.5%) على الترتيب.

2- وتأتي محافظة المنيا على رأس قائمة محافظات مصر من حيث المساحة المزروعة بالنباتات الطبية والعطرية، بمساحة تقدر بحوالي 19834 فداناً، بنسبة 44.3% من جملة المساحة المزروعة بتلك النباتات في مصر، ويرجع ذلك إلى عدة أسباب من أهمها: الظروف المناخية

الملائمة وخاصة درجة الحرارة وسطوع الشمس ، التربة المناسبة، وفرة الأيدي العاملة الزراعية المدربة في زراعة المحاصيل الطبية والعطرية وأهمها : (الكزبرة، الشيح، الكمون) إضافة إلى ذلك ارتفاع أسعار هذه النوعية من النباتات بالمقارنة بالمحاصيل التقليدية الأخرى كقصب السكر والفول البلدي. أيضاً نجاح زراعتها في الأراضي المستصلحة بالمحافظة والتي أضافت 577 فداناً عام 2003 (نشرة الاقتصاد الزراعي، 2003، ص 81). علاوة على ذلك مجاورة المحافظة للقبائل البدوية بصحراء مصر وسهولة الوصول إلى محافظة المنيا، وهي نباتات مطلوبة لهم كثيراً في التداوي بالأعشاب (محروس المعداوي، 2002، ص 119).

- 3- تأتي في المرتبة الثانية والثالثة محافظتا الفيوم وبني سويف ، من حيث المساحة المزروعة -3 بالنباتات الطبية والعطرية في مصر حيث وصلت جملة المساحة المزروعة بهما 14042 فداناٍ بنسبة 31.3% من جملة المساحة المزروعة في مصر. أي أن المحافظة الثلاث سابقة الذكر (المنيا ، الفيوم ، بني سويف) تشترك مجتمعة بنسبة 75.6% من إجمالي المساحة المزروعة بالنباتات الطبية والعطرية في مصر عام 2003م ، ويرجع السبب في ذلك إلى ملائمة التربة لزراعة هذه الأنواع في المحافظات سابقة الذكر ، حيث تتميز تربتها بأنها جيدة الصرف والتهوية، حتى تتوفر لجذور النباتات التهوية اللازمة والتمدد الكافي لإعطاء المجموع الخضري النمو الطبيعي وانعكاس ذلك على مكونات المواد الفعالة بتلك النباتات.
- 4- تمثل محافظات إقليم الوجه البحري مساحة مزروعة صغيرة بالنباتات الطبية والعطرية بالمقارنة بعدد محافظاته، إذ تسهم محافظاته بنسبة 10.2% من جملة مساحة النباتات الطبية والعطرية في مصر. وتتركز هذه المساحة في محافظات [البحيرة ، المنوفية ، الغربية ، القليوبية]، حيث تستحوذ هذه المحافظات الأربع على نسبة 94.2% من إجمالي المساحة المزروعة بتلك النباتات في الوجه البحري . وبلغت المساحة المزروعة بالنباتات الطبية والعطرية في كل منها (بالفدان) (2124 ، 1007 ، 712 ، 475) بالترتيب.
- 5- أراضي المحافظات الرئيسية في إنتاج النباتات الطبية والعطرية، وهو ما يسمى بإقليم النباتات الطبية والعطرية في مصر، وهي محافظات المنيا، الفيوم، بني سويف، أسيوط، البحيرة. ويزرع في هذا الإقليم حوالي 40694 فداناً ، تمثل 91% من جملة مساحة النباتات الطبية والعطرية في مصر عام 2003م.

جدول (2) : توزيع المساحات المزروعة بالنباتات الطبية والعطرية

على محافظات مصر عام 2003.

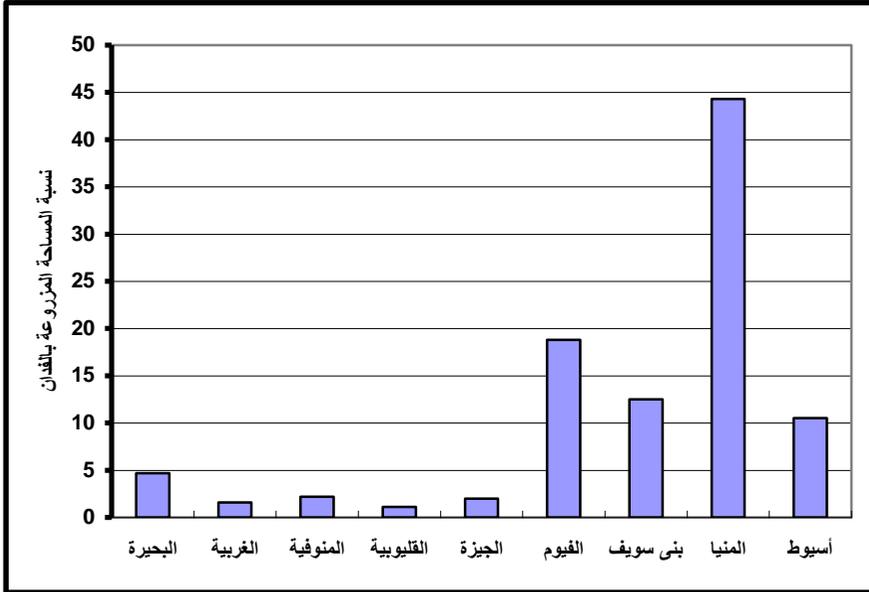
المحافظة	المساحة المزروعة (فدان)	% من إجمالي المساحة المزروعة
البحيرة	2124	4.7
الغربية	712	1.6
المنوفية	1007	2.2
القليوبية	475	1.1
الجيزة	880	2
الفيوم	8431	18.8

12.5	5611	بنى سويف
44.3	19834	المنيا
10.5	4694	أسيوط
97.70%	43768	إجمالي محافظات الإنتاج الرئيسية
2.30%	1036	باقي المحافظات
100%	44804	إجمالي الجمهورية

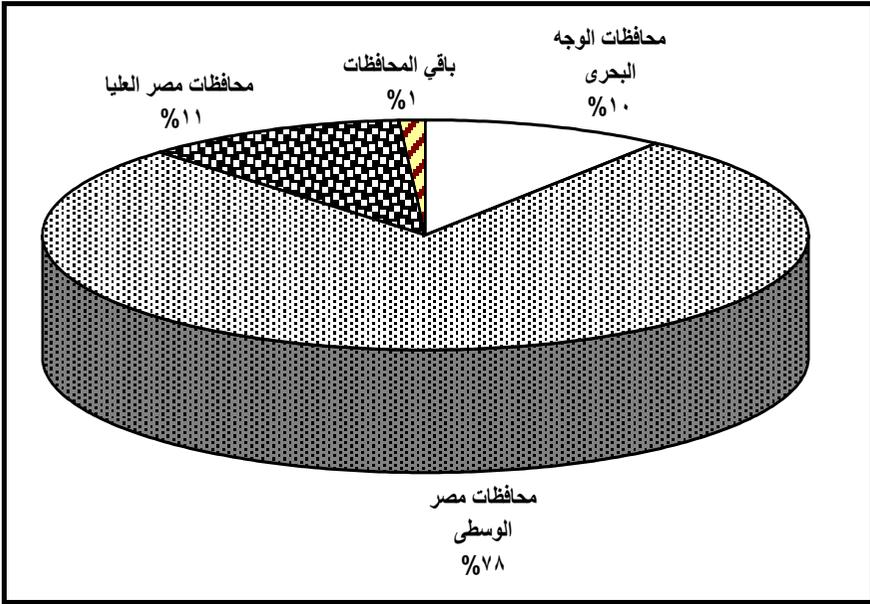
جدول (3) : التوزيع النسبي للمساحات المزروعة بالنباتات الطبية والعطرية في المحافظات المصرية 2003.

الترتيب	النسبة %	المساحة المزروعة	المحافظات
3	10.2	4584	محافظات الوجه البحرى
1	77.6	34756	محافظات مصر الوسطى
2	11.1	4965	محافظات مصر العليا
4	1.1	499	باقي المحافظات
	100 %	44804	إجمالي الجمهورية

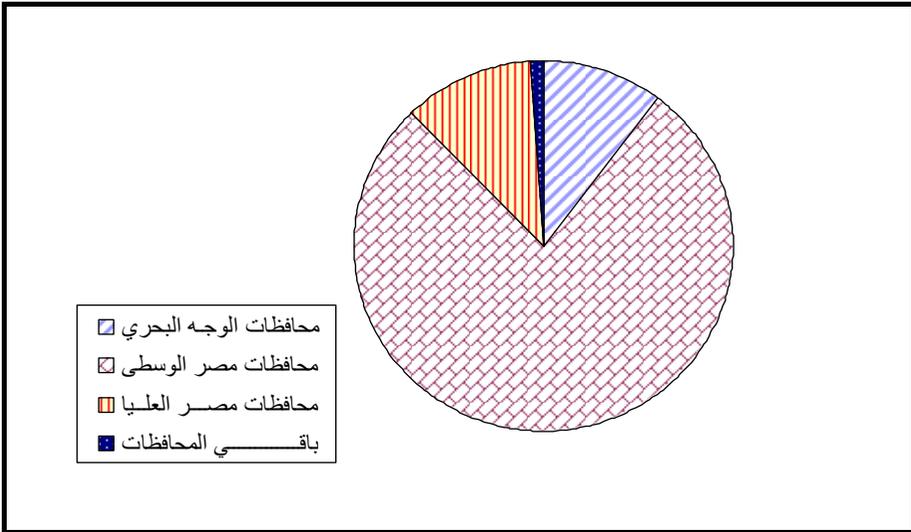
وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الاقتصاد الزراعي النشريات الاقتصادية الدورية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، عام (2003).



شكل (1) : نسبة المساحات المزروعة بالنباتات الطبية والعطرية في بعض محافظات مصر عام 2003م.



شكل (2) : التوزيع النسبي للمساحات المزروعة بالنباتات الطبية والعطرية في المحافظات المصرية عام 2003.



شكل (3) : نسبة المساحات المزروعة بالنباتات الطبية والعطرية في المحافظات المصرية عام 2003م.

وتضم النباتات الطبية والعطرية عشرة أنواع رئيسية هي : الكزبرة، شيح البابونج، الكمون، البردقوش، الشمر، العطر، الينسون، الكراوية، النعناع، الشطة. وتشغل هذه الأنواع مساحة قدرها

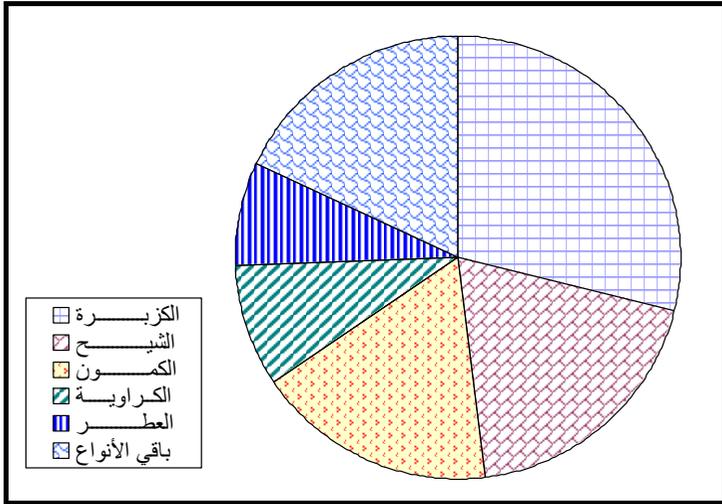
42080 فداناً، تمثل 94% من جملة المساحات المزروعة بالنباتات الطبية والعطرية في مصر عام 2003م، وهذا ما يوضحه الجدول رقم (4)، شكل (4). أما بقية الأنواع الأخرى⁽¹⁾ فإنها تمثل النسبة الباقية وهي (6%).

أما عن الأنواع الأخرى من النباتات الطبية والعطرية فتتمثل في : القرنفل والحلبة والخلة والمغات والأقحوان (1) والهويها والخردل والحناء والبقدونس الطبي والشبث والكراث والكرندية والانتاجيت والورد والياسمين والجلاديبوس والداليا وعصفور الجنة والأبصال والريحان والبلادونا والفلة وحشيشة الليمون والجيسو فيلا والتيوبيروز والبنفسج والاستر وزهرة النادنج والكابسكم والفيكس والفريباسكم والقرطم والكلانديولا ، والكاموميل والكركم وأفناسيا وأشاليا (نشرة الاقتصاد الزراعي، 2003 ، صص 82-102).

جدول (4) : التركيب المحصولي للمساحة المزروعة ومتوسط إنتاجية الفدان للنباتات الطبية والعطرية في مصر عام 2003.

النوع	المساحة المزروعة (فدان)	% من إجمالي المساحة المزروعة	الإنتاج (طن)	% من إجمالي الإنتاج (طن)
الكزبرة	12771	28.5	9707	9.2
الشيح	7621	17.1	6345	6.0
الكمون	7326	16.5	3637	3.4
البردقوش	2715	6.0	4680	4.3
الشمر	1620	3.6	2551	2.1
العطر	3212	7.2	58423	55.0
الينسون	1613	3.6	869	0.7
الكرابية	3732	8.3	3396	3.2
الشطة	1003	2.2	4515	4.2
النعناع	467	1.0	1823	1.6
باقي الأنواع	2724	6	11271	10.6
إجمالي الجمهورية	44804	100	106048	100

المصدر: وزارة الزراعة، قطاع الشؤون الاقتصادية، 2003، ص ص 82 - 102، والنسبة المئوية من حساب الباحث.



شكل (4) : التركيب المحصولي للمساحات المزروعة بالنباتات الطبية والعطرية في مصر عام 2003م.

ويتضح من الجدول (4) أن كمية الإنتاج من النباتات الطبية والعطرية في مصر ، قد بلغت 106048 طناً عام 2003م، تتوزع على كل أنواع النباتات ، وتمثل الأنواع الرئيسية العشرة - سابقة الذكر - نسبة 89.4% من إجمالي إنتاج مصر، حيث بلغ إنتاجها مجتمعة 94777 طناً، بينما الأنواع الأخرى من النباتات تسهم بحوالي 10.6% من إجمالي إنتاج مصر، وبلغت كمية إنتاجها 11271 طناً.

وبلغت أعلى كمية إنتاج بين أنواع النباتات جدول رقم (4) من محصول نبات العطر وكانت 58423 طناً، بنسبة 55% من إنتاج مصر من النباتات عام 2003، على الرغم من أن متوسط إنتاجية الفدان منه بلغت 18.2 طناً، إلا أن المساحة المزروعة منه بلغت 3212 فداناً ويليه كمية الإنتاج من الكزبرة بنسبة (9.2%) ثم شيح البابونج بنسبة (6.0%)، أي أن الأنواع الثلاثة سابقة الذكر تمثل 70.2% من جملة إنتاج مصر من النباتات الطبية والعطرية عام 2003.

ثالثاً : العلاقة بين أهم عناصر المناخ وبعض محاصيل النباتات الطبية والعطرية في مصر (دراسة كمية) :

سوف يقتصر حديثنا على تأثير الظروف المناخية على نمو وإنتاجية بعض محاصيل النباتات "الطبية والعطرية وهي [الكزبرة - الكمون - العطر - شيح البابونج]. ولكن كما يقول " باركر " أن من أكبر المشكلات في دراسة العلاقات بين المناخ والزراعة في الوقت الحاضر هو " Parker ، فتأثير (Parker, N.,1964,pp.109-119) التأثير المندمج للعناصر المناخية على نمو النبات درجة الحرارة العظمى في فصل الربيع - على سبيل المثال - على محاصيل النباتات الطبية والعطرية لا يتضمن فقط تأثير درجة الحرارة العظمى، بل يتضمن أيضاً تأثير كل من سرعة الرياح والرطوبة النسبية السائدة خلال هذا الفصل.

ولهذا سوف نهتم بدراسة أثر كل من درجة الحرارة العظمى، ودرجة الحرارة الصغرى، وعدد ساعات سطوع الشمس ، وسرعة الرياح والرطوبة النسبية على نمو وانتاجية هذين المحصولين من النباتات الطبية والعطرية، وسوف يتم استخدام معامل ارتباط بيرسون ومعادلة انحدار الخط المستقيم لإظهار العلاقة بين درجات الحرارة وسطوع الشمس وسرعة الرياح والرطوبة النسبية من جهة ومتوسط الحاسب الآلي. Excel انتاجية الفدان من جهة أخرى، من خلال استخدام برنامج

أثر المناخ على محصول نبات الكزبرة في مصر: (أ)

يعد محصول نبات الكزبرة⁽¹⁾ من أهم محاصيل النباتات الطبية والعطرية ، نظراً للاستعمالات (تتراوح نسبته Volatile oil المتعددة له ، حيث تحتوي ثمار الكزبرة المجففة الناضجة على زيت طياراً) Linalool بين 0.6 - 1 % . ويحتوي هذا الزيت على مكونات فعالة عديدة، من أهمها مواد اللينالول ، وجيرانبول Pinene بنسبة تتراوح بين 65 - 70 % من الزيت الطيار، وكذلك يحتوي على البينين ، (شادية قطب أحمد، 2004م، ص 3) Baronial. ويرانبول Geranial

أما عن الأهمية الاقتصادية والطبية لمحصول نبات الكزبرة ، فتتمثل في استخدام زيت الكزبرة ومسكن للمغص . كما يستخدم زيت الكزبرة لعلاج Carminative طبيياً كطارد للأرياح أو الغازات الصداع المزمن وتصلب الشرايين وخفض ضغط الدم المرتفع ولوقف النزيف الدموي ولتسكين الآم اللثة والأسنان، كما يستخدم كمحسن لطعم ورائحة كثير من الأدوية (فوزي طه قطب حسين، 1979، ص 276). أما عن استعمالاته في غير الأغراض الطبية، فتعتبر ثمار الكزبرة من أهم الفاتحة للشهية ، ومساعدة للهضم، وتستخدم الأوراق الخضراء للكزبرة Condiments التوابل المنزلية لتحسين طعم ونكهة بعض الأطعمة ومع السلطات. كما يدخل الزيت أيضاً في صناعة الصابون والعطور ، كما استخدم الزيت قديماً لعلاج آلام الروماتيزم والمفاصل ويفيد زيتها في تثبيث الروائح العطرية.

وتبلغ المساحة المزروعة في مصر بنبات الكزبرة 12771 فدان بنسبة 28.5% من جملة المساحة المزروعة في مصر بالنباتات الطبية والعطرية، جدول (4)، شكل (4)، وهي بذلك تحتل المكانة الأولى بين جملة المساحات المزروعة بالنباتات الطبية والعطرية في مصر عام 2003م (وزارة الزراعة والاقتصاد الزراعي ، 2004م). ويعد محصول نبات الكزبرة من أهم المحاصيل ذات القيمة التصديرية، والسبب في ذلك هو أهميته الاقتصادية والطبية والإقبال عليه في الأسواق الخارجية فضلاً عن الأسواق الداخلية. ومن أهم الدول المستوردة لها، المملكة العربية السعودية، الولايات المتحدة الأمريكية، بلغاريا، ألمانيا الاتحادية، إيطاليا وهولندا. ولذا فإن محصول نبات الكزبرة من المحاصيل التي تحقق ربحاً وقيماً للزراع، بالإضافة إلى قصر مدة بقائه في الأرض، حيث أن نبات الكزبرة من أسرع الحبوب العطرية نمواً ولذلك لا تتجاوز مدة زراعته خمسة أشهر .

. Fam : (umhe Iliferae) ، من الفصيلة الخيمية Coriander نبات الكزبرة أو الكسبرة أو الكسر : (1) وهو نبات عشبي حولي ، ذا ساق قائمة متفرعة قوي الرائحة Coriandrum Sativum والاسم العلمي له يصل طوله إلى 70 سم تقريباً أو أكثر، وأوراقه مركبة ريشية الأزهار بيضاء إلى وردية وتوجد في نورث خيمية.

وتعزى الفائدة الطبية للنبات إلى ثماره الناضجة المجففة. والموطن الأصلي للنبات هو حوض البحر المتوسط، وتنتشر زراعته في كثير من بلدان العالم كأوروبا وآسيا وإيطاليا وروسيا وهولندا والهند ومالطة والمغرب ومصر واليمن. لمزيد من التفاصيل يرجى الرجوع إلى (فوزي طه قطب حسين، 1979، ص 257، عبد الرحمن سعيد الربيعي، عبد الولي أحمد الخليدي، 1997، ص 95).

الظروف المناخية المناسبة لزراعة نبات الكزبرة:

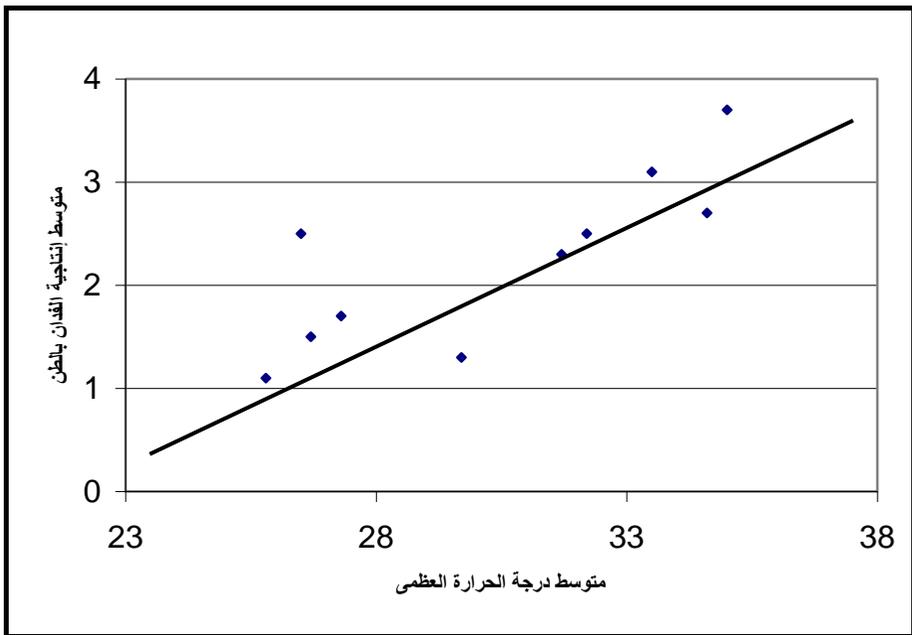
تعتبر نباتات الكزبرة من الأنواع العطرية التي تصلح زراعتها في المناطق المعتدلة والدافئة، حيث أنها تتميز بتحملها للبرودة ومقاومتها للحرارة المرتفعة والجفاف. مع ملاحظة أن المحصول الخضري والانتاج الثمري لنبات الكزبرة يكون مرتفعاً في المناطق المعتدلة والدافئة عن المناطق الحارة أو الباردة .

وأثبتت البحوث والدراسات أن درجات الحرارة المنخفضة (-9°م ، 12°م) تعتبر من العوامل الحرجة والمحددة للنمو الخضري والمجموع الجذري لنبات الكزبرة ، وكلما ارتفعت درجة الحرارة أدى ذلك إلى زيادة النمو لكل منها . كما أن نسبة إنبات بذور الكزبرة تزداد عندما تتعرض لمدة أسبوع لدرجة حرارة (8 - 12°م) ، ثم لمدة عشرة أيام لدرجة حرارة تتراوح بين 20°- 30°م (الشحات نصر أبو زيد، 1992، ص 393).

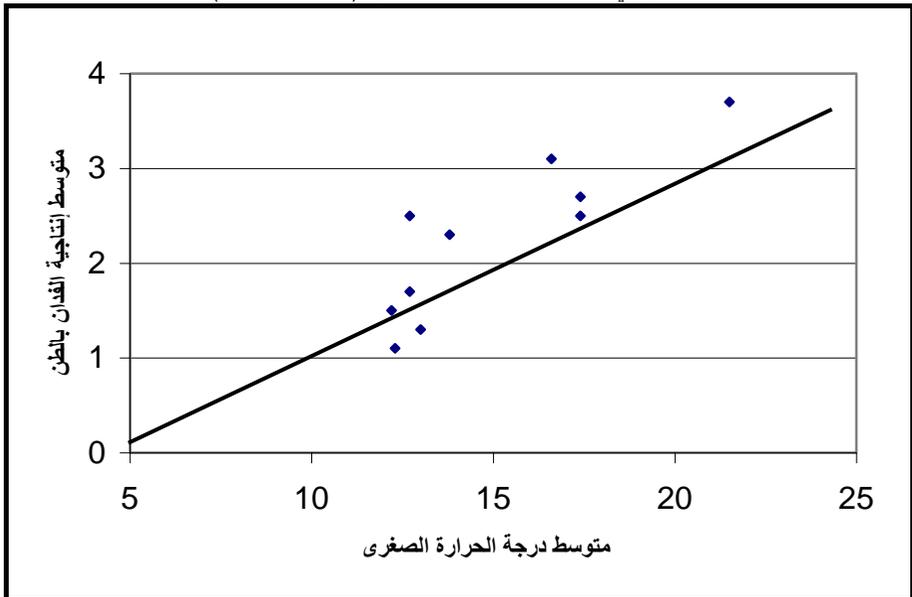
وتزرع الكزبرة في مصر خلال شهر أكتوبر وأوائل شهر نوفمبر ، ويحتاج نبات الكزبرة إلى جو دافئ وشمس ساطعة ورطوبة نسبية معتدلة . وتتراوح درجة الحرارة المثلى لنمو النبات بين 20 - 30°م. وأفضل درجة لنمو الجزء الخضري هي 22 - 27°م، كما أنه يتطلب حرارة مرتفعة نسبياً بشكل خاص في فترة الإزهار وتشكل الثمار . ويحتاج نبات الكزبرة إلى درجة الرطوبة النسبية المعتدلة التي تتراوح بين 55-60% ، ولكن إذا ارتفعت نسبة الرطوبة الجوية عن ذلك، فإن هذا يساعد على انتشار مرض البياض الدقيقي الذي يصيب الأوراق والثمر والنورات، حيث يظهر على هيئة بقع دقيق بيضاء أو رمادية اللون، تؤدي إلى تشوه نمو النباتات وذبول الأوراق وسقوطها (وزارة الزراعة، قسم بحوث النباتات الطبية والعطرية، نشرة رقم 886، سنة 2004م).

التحليل الإحصائي لأثر المناخ على إنتاجية محصول نبات الكزبرة:

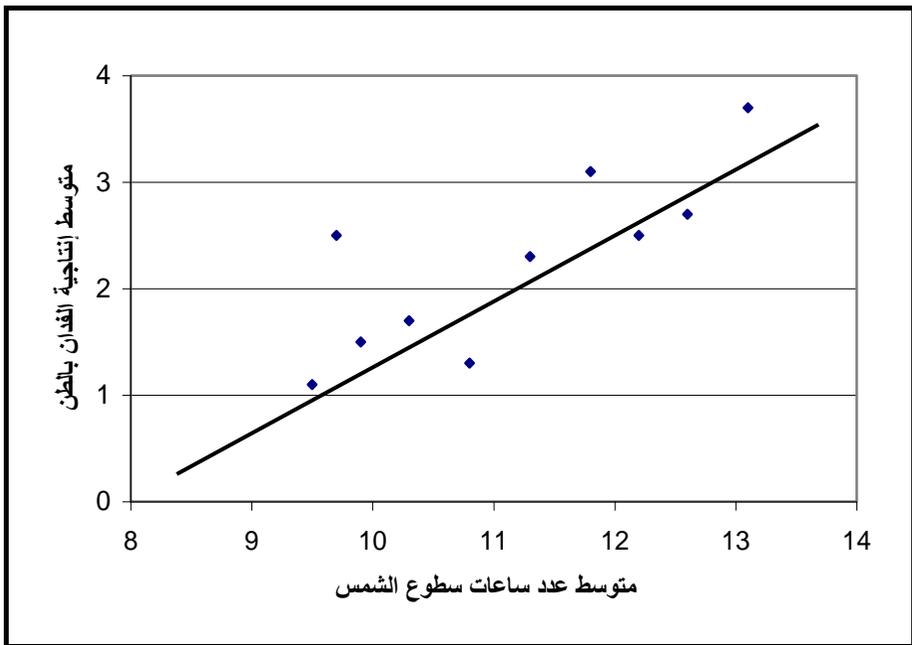
تم اختيار منطقة مصر الوسطى وتمثلها محافظة المنيا للتعرف على العلاقة الارتباطية بين عناصر المناخ وإنتاجية الفدان من محصول الكزبرة، لأنها تتأثر بمعظم المساحة المزروعة من الكزبرة في مصر، حيث يزرع بها 12689 فداناً تمثل 98.4% من جملة المساحة المزروعة (12771 فداناً) في مصر عام 2003م (وزارة الزراعة، الاقتصاد الزراعي، 2004م). ولإظهار العلاقة الارتباطية بين عناصر المناخ [درجة الحرارة العظمى، درجة الحرارة الصغرى، عدد ساعات سطوع الشمس، الرطوبة النسبية] من جهة ومتوسط إنتاجية الفدان من محصول نبات الكزبرة من جهة أخرى. قد تم استخدام معامل ارتباط بيرسون ومعادلة انحدار الخط المستقيم، السابق ذكرهما. ونتائج هذه التحليلات موضحة في الأشكال (5 - 8).



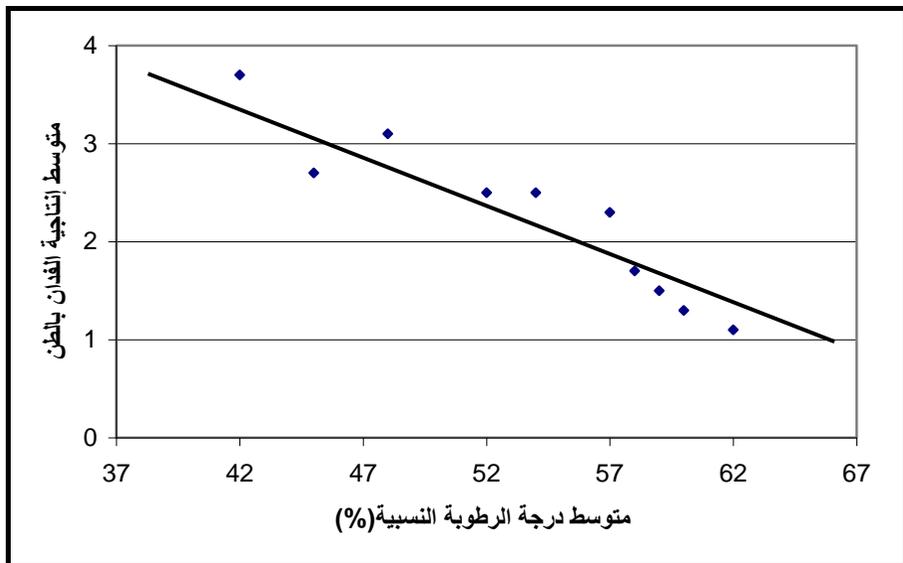
شكل (5) : العلاقة بين متوسط إنتاجية الفدان من محصول الكزبرة وبين متوسط درجة الحرارة العظمى في محافظة المنيا خلال الفترة (1994-2003).



شكل (6) : العلاقة بين متوسط إنتاجية الفدان من محصول الكزبرة وبين متوسط درجة الحرارة الصغرى في محافظة المنيا خلال الفترة (1994-2003).



شكل (7) : العلاقة بين متوسط إنتاجية الفدان من محصول الكزبرة وبين متوسط عدد ساعات سطوع الشمس في محافظة المنيا خلال الفترة (1994-2003).



شكل (8) : العلاقة بين متوسط إنتاجية الفدان من محصول الكزبرة وبين متوسط درجة الرطوبة النسبية في محافظة المنيا خلال الفترة (1994-2003).

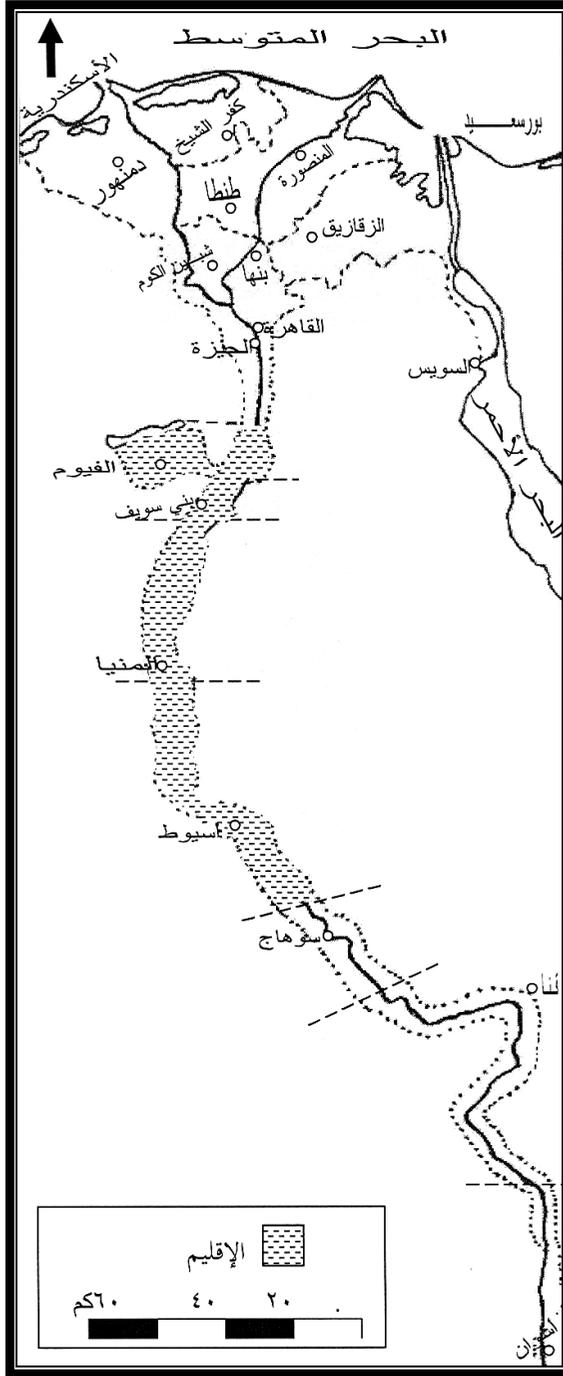
ويتضح من الأشكال (5 - 7) علاقة الارتباط الموجبة بين متوسط إنتاجية الفدان من محصول نبات الكزبرة وبين كل من متوسط درجة الحرارة العظمى ، وبلغت درجة الارتباط (0.93) بمستوى ثقة⁽¹⁾ يصل إلى 99% ، ومتوسط درجة الحرارة الصغرى بلغت درجة الارتباط (0.91) بمستوى ثقة يصل إلى 99% ، ومتوسط عدد ساعات سطوع الشمس بلغت درجة الارتباط (0.95) بمستوى ثقة يصل إلى

99%. ويعني هذا أن نبات الكزبرة ينمو نمواً جيداً في درجات حرارة تتراوح بين 20° - 30° م. ويتفق هذا مع ما سبق أن أوضحناه من أن محصول نبات الكزبرة يحتاج إلى جو دافئ وشمس ساطعة.

ويلاحظ من الشكل (8) علاقة الارتباط العكسية بين متوسط إنتاجية الفدان لمحصول نبات الكزبرة وبين متوسط الرطوبة النسبية، إذ بلغت العلاقة الارتباطية (0.90) بمستوى ثقة يصل إلى 99%، وهي علاقة قوية جداً ولكنها سلبية، ويعني هذا أن لزيادة درجة الرطوبة النسبية تأثير سلبي، حيث تساعد على انتشار مرض البياض الدقيقي الذي يصيب الأوراق والثمار والنورات وتؤدي إلى ذبول الأوراق وسقوطها وإنتاج حبوب ضامرة وغير ناضجة وقليلة الأهمية من الناحية الاقتصادية.

ويمكن القول بأنه قد اتضح من الدراسة التحليلية السابقة لأثر الظروف المناخية على زراعة وإنتاجية نبات الكزبرة، أن أفضل المناطق الملائمة مناخياً لزراعته هي المحافظات الآتية (مرتبة على حسب الأهمية): المنيا، بني سويف، الفيوم، أسيوط، ويتركز في تلك المحافظات الأربع 99.5% من المساحة المزروعة بالكزبرة في مصر موزعة كالتالي: المنيا 98%، بني سويف 1%، الفيوم 0.3%، أسيوط 0.2%. ويرجع تركيز زراعة الكزبرة في هذا الإقليم (شكل 9)، إلى ملائمة الظروف المناخية كما سبق الذكر وخاصة درجات الحرارة العظمى والصغرى وسطوح الشمس والرطوبة النسبية بالإضافة إلى التربة المناسبة وتوفر المياه المستخدمة في الري وتوفر الأيدي العاملة الماهرة.

(بين 1 و -1 ، فإذا كان يساوي واحداً ، وهو الحد الأقصى الذي يصل R يتراوح معامل ارتباط بيرسون (1) إليه ، يكون الارتباط بين المتغيرين ارتباطاً موجباً تاماً . أما إذا كان يساوي -1 ، فإنه يعكس ارتباطاً سالباً تاماً . ويدل معامل الارتباط الذي يساوي صفراً على عدم وجود أي ارتباط بين المتغيرين . وتدل معاملات الارتباط التي تتراوح بين (0.8 - 1.0) أو بين (-0.8 - 1.0) على علاقة ارتباط موجب قوي ، في الحالة الأولى ، وارتباط سالب قوي في الحالة الثانية . أما معاملات الارتباط التي تتراوح بين (0.5 - 0.8) ، وبين (-0.5 - 0.8) ، فتدل على علاقات ارتباط متوسطة . وتعتبر علاقات الارتباط التي تتراوح بين (صفر -0.5) أو بين (- صفر - 0.5) علاقات ضعيفة . وقد تم الحصول على مستويات الثقة بالنسبة لمعامل ارتباط بيرسون من الجداول الإحصائية الخاصة بذلك . لمزيد من التفاصيل يرجى الرجوع إلى كل من (عبد القادر عبد العزيز علي، 1984، صفحات متعددة، سيد نور، 1989، ص 393 ، ونعمان شحادة، 1997، ص 339).



شكل (9) : إقليم زراعة الكزبرة في مصر عام 2003م.

أثر المناخ على محصول نبات الكمون: (ب)

يعد الكمون من أهم النباتات العطرية ، نظراً لأهميته الطبية بالإضافة إلى استعمال ثمار ، لا يستغنى عنها أي منزل . وتحتوي الثمار الناضجة Condiment الكمون المطحونة كتوابل الجافة للكمون أو ما يسمى بالبذور (تجارياً) على زيت طيار بنسبة 3 - 4 ٪ ، وقد تصل إلى 7 ٪.

بنسبة 30-35% ومواد Cumin aldehyded ويتكون الزيت أساساً من مادة تسمى الدهيد الكمون وعلى Phellandrene والفيلندرين dipantene والديباننتين Pinene أو كسوجينية أخرى منها البينين مواد بروتينية وكربوهيدراتية ودهنية (وزارة الزراعة، قسم بحوث النباتات الطبية والعطرية، نشرة رقم 865، 2004م).

أما عن الأهمية الطبية والاقتصادية للكمون ، فيستخدم زيت الكمون كمدر للبول والحليب . هذا Stomachic ومكافح للتشنج وممسكن للمغص وفتح للشهية Carminative وطارد للغازات بالإضافة إلى استعمال الثمار مطحونة كتوابل تضاف في صورة مسحوق إلى معظم الأطعمة، سواء أكان مصدرها نباتياً أم حيوانياً لفتح الشهية ولإكسابها الطعم والرائحة المميزة . ويدخل مسحوق ثمار الكمون في صناعة الكاري وصناعة الخبز والبسكويت والحلويات ومنتجات اللحوم والأسماك والألبان وفي كثير من الأغذية المحفوظة.

وتبلغ المساحة المزروعة بالكمون في مصر حوالي 7326 فداناً بنسبة 16.5% من إجمالي المساحة المزروعة بالنباتات الطبية والعطرية في مصر عام 2003م (جدول 4، وشكل 4). وتحتل المساحة المزروعة بالكمون المرتبة الثالثة بين جملة مساحة النباتات الطبية والعطرية المزروعة في مصر . وتوجد أربعة أصناف محلية للكمون للبلدان المختلفة بيئياً وجغرافياً وهي : الكمون المصري، الكمون السوري، الكمون المغربي ، الكمون الإيراني . ويتميز الصنف المصري من الكمون بارتفاع كمية الزيت العطري في الثمار (7%) عن الصنف الإيراني (3.5%) أو السوري أو المغربي (3.0%). كما أن الزيت العطري الناتج من ثمار الكمون المصري المزروع تحت الظروف البيئية المصرية يحتوي على نسبة عالية من الكيومين الألهيدي تتراوح بين 51-55 % (الشحات نصر أبو زيد، 1992، ص 444).

الظروف المناخية الملائمة لزراعة الكمون:

يعتبر الكمون من المحاصيل الشتوية ، ويزرع في الفترة من أكتوبر إلى منتصف نوفمبر، أما في منطقة مصر الوسطى ، فالميعاد المناسب هو الأسبوع الأخير من أكتوبر إلى الأسبوع الثالث من نوفمبر من كل عام . والزراعة المبكرة أفضل من المتأخرة للحصول على أعلى إنتاج ثمري ومحتوى زيتي . وتتمو بذور نباتات الكمون بغزارة تحت الظروف الحرارية الدافئة والرطوبة النسبية المنخفضة وخاصة في المناطق الجافة وشبه الجافة.

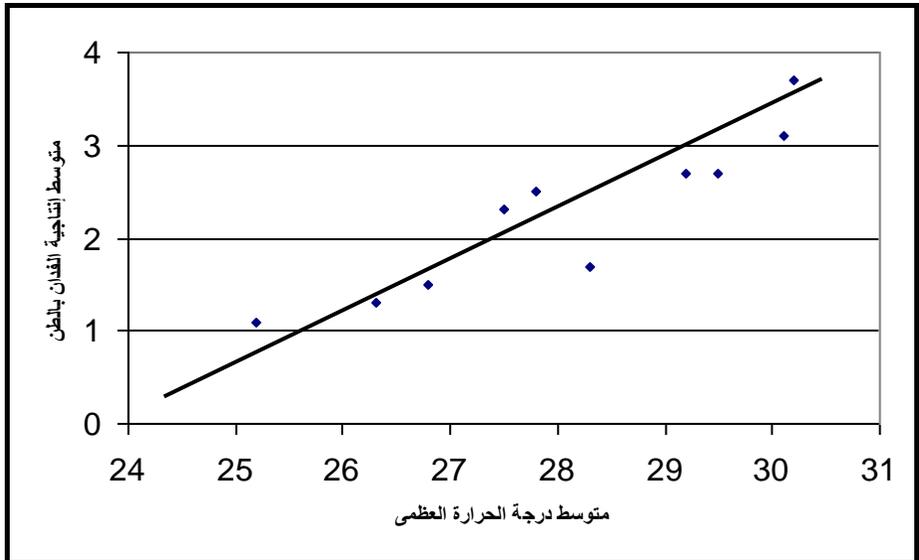
ويؤثر انخفاض درجة الحرارة والصقيع كثيراً على نبات الكمون، حيث يؤدي إلى موت البادرات أو ضعف نموها وبالتالي انخفاض المحصول كماً ونوعاً. كما أن الرطوبة النسبية المرتفعة تؤثر تأثيراً ضاراً على نمو وتطور النبات، حيث أن ارتفاع الرطوبة النسبية يؤدي إلى إصابة النبات بمرض اللفحة والبياض الدقيقي، ولذا يحتاج النبات إلى رطوبة نسبية منخفضة (60-65%) خاصة خلال شهري فبراير ومارس وهي مرحلة تكون الأزهار والثمار، كما يحتاج نبات الكمون إلى درجة حرارة تتراوح بين 28-35°م، خلال فترة النمو الخضري والثمري التي تستغرق حوالي 4-5 شهور مصحوبة بالشمس الساطعة مع قلة الغيوم والأمطار.

التحليل الإحصائي لأثر المناخ على إنتاجية الكمون:

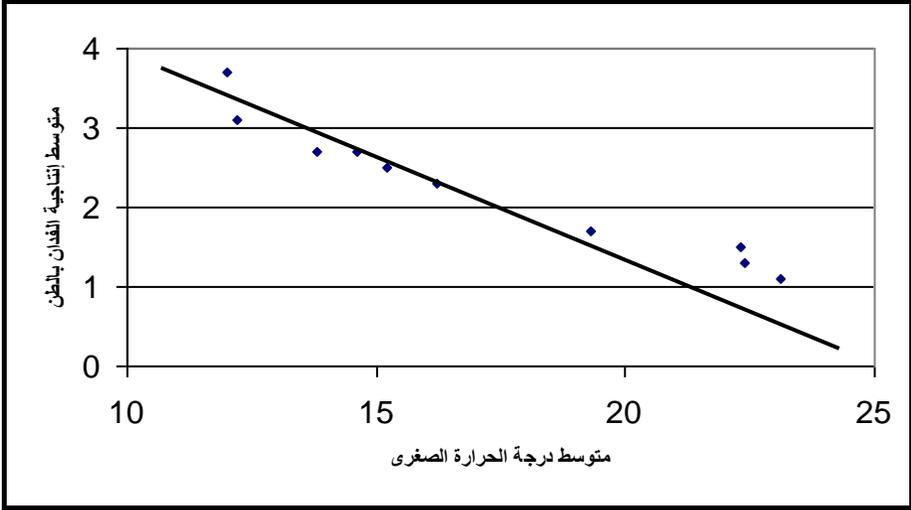
تم اختيار محافظة الغربية لتمثل منطقة الدلتا ، للتعرف على العلاقة الارتباطية بين عناصر المناخ وإنتاجية الفدان من محصول الكمون، وذلك لأنه يتركز فيها 93% من جملة المساحة المزروعة بالكمون في منطقة الدلتا، وحوالي 6.2 % من جملة المساحة المزروعة بالكمون في مصر سنة 2003م (وزارة الزراعة، الاقتصاد الزراعي، 2003).

وللتعرف على العلاقة الارتباطية بين بعض عناصر المناخ (درجة الحرارة العظمى، درجة الحرارة الصغرى، سطوع الشمس، الرطوبة النسبية) ومتوسط إنتاجية الفدان من محصول الكمون، تم حساب العلاقة الارتباطية ومعادلة انحدار الخط المستقيم، السابق ذكرهما، ونتائج هذه التحليلات الإحصائية موضحة في الأشكال (10 - 13)، ونلاحظ منها أن هناك علاقة ارتباط عكسية قوية بين متوسط إنتاجية الفدان من محصول الكمون وبين متوسط درجة الحرارة الصغرى، إذ بلغت العلاقة الارتباطية (- 0.93) بدرجة ثقة تصل إلى 99% وهي علاقة قوية جداً ولكنها سلبية بمعنى أن لانخفاض درجة الحرارة وخاصة من مرحلة تكوين البذور يؤدي إلى موت البادرات أو ضعف نموها، ومن ثم يقل إنتاج المحصول.

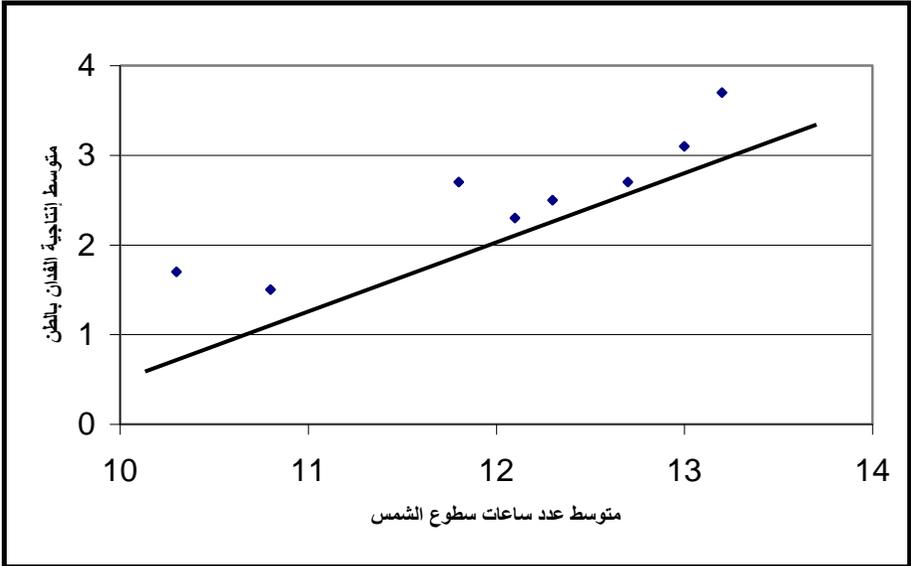
، والاسم العلمي له : Fam:(umbel lliferae) ، من الفصيلة الخيمية Cuimin الكمون : (1) ، وهو نبات عشبي حولي ، يصل طوله إلى 50سم ، وتعد جمهورية مصر العربية Cuminum Cyminum الموطن الأصلي للنبات ويزرع فيها منذ عهد القدماء المصريين، كما تنتشر زراعته في معظم دول حوض البحر المتوسط وخاصة شمال أفريقيا، والهند وروسيا وأمريكا الوسطى. ومما جاء في الحديث النبوي عن الكمون: عن إبراهيم ابن أبي عبلة قال: سمعت أبا أبي بن أم حزام وكان قد صلى مع رسول الله صلى الله عليه وسلم القبلتين ، يقول سمعت رسول الله صلى الله عليه وسلم يقول (عليكم بالسنا والسنتون فإن فيهما شفاء من كل داء إلا السام) قيل يا رسول الله وما السام ؟ قال "الموت" والسنتون هو الكمون . لمزيد من التفصيلات يرجى الرجوع إلى (عبد الرحمن سعيد الربيعي، عبد الولي أحمد الخليدي، 1997، ص 96).



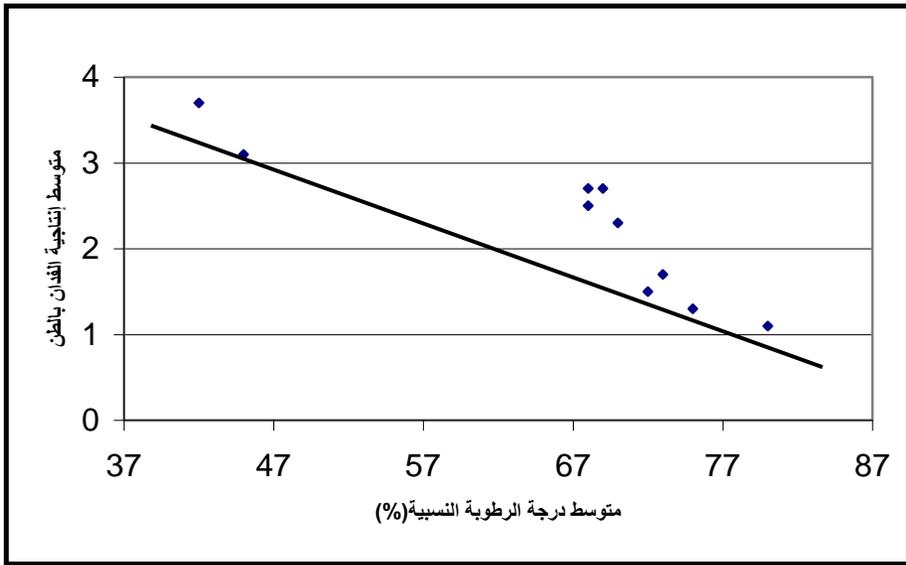
شكل (10) : العلاقة بين متوسط إنتاجية الفدان من محصول نبات الكمون وبين متوسط درجة الحرارة العظمى في محافظة الغربية خلال الفترة (1994-2003).



شكل (11) : العلاقة بين متوسط إنتاجية الفدان من محصول نبات الكمون وبين متوسط درجة الحرارة الصغرى في محافظة الغربية خلال الفترة (1994-2003).



شكل (12) : العلاقة بين متوسط إنتاجية الفدان من محصول نبات الكمون وبين متوسط عدد ساعات سطوع الشمس في محافظة الغربية خلال الفترة (1994-2003).



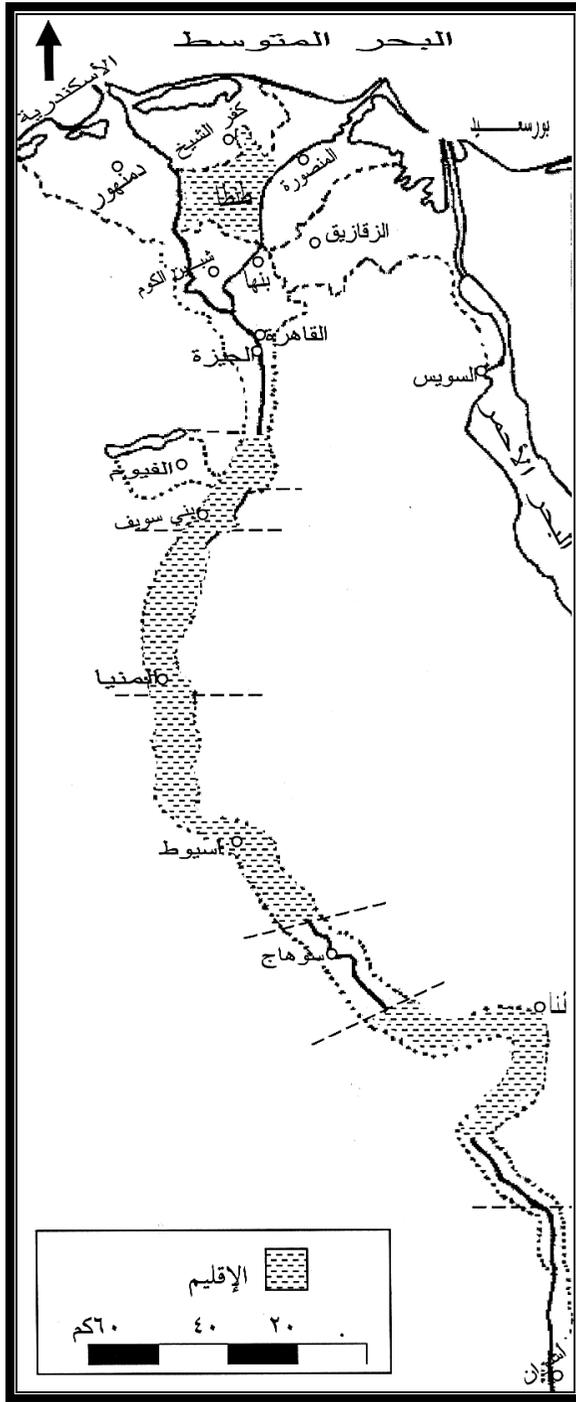
شكل (13) : العلاقة بين متوسط إنتاجية الفدان من محصول نبات الكمون وبين متوسط درجة الرطوبة النسبية في محافظة الغربية خلال الفترة (1994-2003).

كما يتضح أيضاً، أن هناك علاقة ارتباط عكسية بين متوسط إنتاجية الفدان من محصول الكمون وبين الرطوبة النسبية، بلغت درجة الارتباط (- 0.91) بمستوى ثقة يصل إلى 99٪، أي أن الزيادة في مقدار درجة الرطوبة النسبية تؤدي إلى انخفاض في مستوى إنتاجية الفدان من محصول الكمون. ويتفق هذا مع ما سبق أن أوضحناه من تأثير زيادة الرطوبة النسبية في الجو على نمو وإنتاجية محصول الكمون، حيث أن ارتفاع الرطوبة النسبية يؤدي إلى إصابة النبات بعدة أمراض منها: مرض اللفحة الذي يظهر على أوراق النبات ويؤدي إلى ميل وانحناء السيقان والقمم النامية إلى أسفل وتنتشر الإصابة بسرعة إذا كان الطقس ملبداً بالسحب. مرض البياض الدقيقي: الذي يصيب الأوراق والثمار والنورات ويؤدي إلى تشوه نمو النباتات وذبول الأوراق وسقوطها، وإنتاج حبوب ضامرة وغير ناضجة، ومن ثم نقص وزن تلك الحبوب وبالتالي خفض نسبة الزيت فيها.

ويتضح من الدراسة التحليلية السابقة لأثر الظروف المناخية على زراعة وإنتاجية محصول نبات الكمون ما يلي: لا توجد زراعة الكمون في مناطق الوجه البحري، وذلك لانخفاض درجة الحرارة وارتفاع درجة الرطوبة النسبية وتأثيرهما الضار على النبات خلال فترة نموه وتطوره. ويوجد النمو الخضري ويزداد المحصول الثمري، عندما يزرع الكمون في محافظات مصر الوسطى والعليا (خاصة محافظتي المنيا وأسيوط) المتميزة بالجو المعتدل والطقس الجاف شتاء والشمس الساطعة وقلّة السحب.

ونظراً لتوفر الظروف المناخية الملائمة لزراعة الكمون في محافظات مصر الوسطى والعليا، نجد التركيز الواضح للمساحة المزروعة بالكمون في مصر بتلك المحافظات، (شكل 14). إذ بلغت المساحة المزروعة بها (6801 فداناً) بنسبة 92.8٪ من جملة المساحة المزروعة في مصر عام 2003م، موزعة على النحو التالي: محافظة المنيا (3653 فداناً) بنسبة 53.7٪، محافظة أسيوط

(3125 فداناً) بنسبة 45.9%، محافظة قنا (16 فداناً) بنسبة 0.3% ، محافظة بني سويف (سبعة أقدنة) بنسبة 0.1% . بالإضافة إلى محافظة الغربية (456 فداناً) بنسبة 6.2%. أي أن إقليم زراعة الكمون في مصر يضم المناطق الخمس الآتية : المنيا، أسيوط، الغربية، قنا، بني سويف، يتركز فيها 99% من جملة المساحة المزروعة بالكمون في مصر (شكل 14).



شكل (14) : إقليم زراعة الكمون في مصر عام 2003م.

(ج) أثر المناخ على محصول نبات العطر في مصر:

يعتبر نبات العطر⁽¹⁾ من أحسن النباتات العطرية الاقتصادية التي تجود زراعتها في مصر، ويقبل الزارع على زراعته في الأراضي الرملية والصفراء الخفيفة جيدة التهوية وحسنة الصرف. فهو يفضل أي محصول آخر في هذه الأراضي، لسببين :

- **السبب الأول:** أنه يحقق عائداً مرتفعاً يفوق العائد من زراعة أي محصول آخر، وذلك نظراً لقيمتها التصديرية من جهة وارتفاع أسعاره العالمية من جهة أخرى، ولذا يجب العمل على زيادة إنتاجية هذا المحصول لزيادة الدخل القومي.
- **السبب الثاني:** اتجاه الدولة في الوقت الحاضر إلى التوسع في استصلاح واستغلال الأراضي الرملية في شتى مناطق الجمهورية، ويعتبر نبات العطر من أنسب وأصلح النباتات لاستغلال الأراضي الرملية، لذلك يحرص على زراعته في الأراضي الرملية متى توافرت الأسمدة والمياه. وبلغت المساحة المزروعة من نبات العطر 3212 فداناً بنسبة 7.2% من جملة المساحات المزروعة بالنباتات الطبية والعطرية في مصر عام 2003. أما عن إنتاجه فقد حقق أعلى كمية إنتاج بين أنواع النباتات وكانت 58423 طناً بنسبة 55% من إجمالي إنتاج مصر من النباتات الطبية والعطرية عام 2003.

أما عن الأهمية الاقتصادية والطبية لمحصول نبات العطر ، فتمثل في استخدام زيت العطر في صناعة العطور ومستحضرات التجميل، ويدخل كمادة مكسبة للرائحة الوردية والعطرية في صناعة الصابون والمناديل الورقية المختلفة. كما يدخل أيضاً زيت العطر في بعض الصناعات الغذائية لرائحته القوية مثل صناعة الفطائر والحلويات المختلفة والماء المعطر. ويستخدم زيت العطر في بعض الأغراض الطبية والعلاجية، إذ يضاف إلى بعض "Rose oil" أحياناً كبديل لزيت الورد (كما يستخدم Abdallah & Saad, 1977, p. 56 لتكسيها طعماً مقبولاً "Syrups" الأشرية الدوائية) زيت العطر في الوقت الحاضر لعلاج بعض الأمراض الجلدية، كما أنه يفيد في حالات المغص المعوي وطرده الغازات ومهدئ للأعصاب.

Pelargonium grave ، الاسم اللاتيني له: (Rose Geranium) Attar العطر : الاسم الإنجليزي له (1) وهو نبات عشبي يتراوح ارتفاعه بين 75 – 100 سم. Geraniaceae يتبع الفصيلة الجارونية : Pelargonium وتنشر زراعته في مصر والجزائر وتونس وتوجد عدة أنواع من العطر أهمها: العطر البلدي . وتعتبر منطقة الكاب في P. Radial العطر الليموني P. Fragrans ، العطر الكافوري grave lens جنوب أفريقيا هي الموطن الأصلي للعطر. وقد أدخلت زراعة العطر إلى مصر سنة 1930م عن طريق مزارع فرنسي قام بإحضار بعض العقل من فرنسا وزرعها . يحي شبرا ، بعد ذلك انتشرت زراعته ويتركز معظمها في محافظتي بني سويف، والفيوم وبعض المحافظات الأخرى (علي الدجوي، 1996، الكتاب الثاني، ص 147).

الظروف المناخية الملائمة لزراعة محصول نبات العطر:

تتطلب كل مرحلة من مراحل نمو نبات العطر منذ مرحلة زراعة العقلة⁽¹⁾ وحتى مرحلة النضج وحصاد المحصول ظروفاً مناخية ملائمة. وقد أوضحت الدراسات (ياسر عادل حنفي، محمد أحمد عبد الوهاب، 2000، ص 184) أن نبات العطر يحتاج إلى جو دافئ وشمس ساطعة. وتترواح درجة الحرارة المثلى لنمو نبات العطر بين 25 - 35 درجة مئوية. أما درجات الحرارة المرتفعة والمنخفضة عن ذلك فتؤثر على الصفات الخضرية (طول النبات، عدد الأفرع، الأزهار) للنبات، كما تؤثر على المادة الفعالة ومكوناتها في أجزاء النبات. ويتحمل نبات العطر درجات الحرارة العالية التي تصل إلى 40 م أو أكثر ، بشرط توفر مصادر الري الصناعي التي تعتبر عاملاً محدداً للنمو

والإنتاج تحت الظروف المناخية القاسية ، منعاً لحدوث الأثار السلبية - سابقة الذكر - على نمو وإنتاج العطر .

وتؤثر الرطوبة النسبية تأثيراً بالغاً على نمو محصول نبات العطر ، حيث يتطلب المحصول رطوبة نسبية متوسطة دائماً وخاصة في مرحلتي الإثمار والنضج. أما في حالة ارتفاع الرطوبة النسبية، فإن هذا يؤدي إلى إصابة نباتات العطر بالبكتريا والفطريات، وتتغفن الثمار ويزداد عدد البذور غير الناضجة، مسبباً في النهاية نقص الانتاج من العشب والزيت، ويتضح هذا تفصيلاً فيما بعد.

تأثير ميعاد الزراعة على نمو وإنتاجية محصول (2) نبات العطر :

تتوقف الانتاجية الجيدة للمحصول على مدى اتباع التعليمات الصحيحة لزراعته. فيجب الالتزام بميعاد بدء الزراعة الذي توصي به الدراسات الزراعية التي تناولت تحديده على أساس الضوابط المناخية المناسبة ، فالتبكير أو التأخير عن الميعاد المحدد لبدء الزراعة يتبعه خلل في مواعيد الإنبات ونمو الساق والأوراق والإثمار وبالتالي يؤثر ذلك سلباً على انتاجية المحصول.

ويعتبر محصول نبات العطر محصولاً صيفياً ، فيزرع خلال شهريّ فبراير ومارس ، وهذا أفضل وقت لنجاح زراعة العقل. والتأخير في الزراعة عن ذلك يقلل من فرص نجاحها. وقد يزرع محصول نبات العطر في العروة الشتوية أي في خلال النصف الثاني من أكتوبر حتى أول ديسمبر.

(1) زراعة العقله : تكاثر العطر تكاثراً خضرياً بواسطة الفروع الخضرية الطرفية، والناجحة عن أمهات قوية النمو وخالية من الإصابات الفطرية والمرضية ، على أن تؤخذ الفروع السمكية وتجزأ إلى عقل ساقية يصل طولها إلى حوالي 20-25 سم ، وتحتوي كل منها على ثلاثة براعم ، مع إزالة الأوراق السفلية لكل منها عند زراعتها غرساً (الشحات نصر أبو زيد، 1992، ص 322).

(2) المحصول الزراعي: هو أي مجموعة من نبات ما تزرع ليحني منها ما يستخدم في الغذاء أو اللباس أو مختلف احتياجات الإنسان (حامد محمود البلقيني ، 1946، ص ص 39-41).

وقد دلت التجارب والدراسات الزراعية (الإرشاد الزراعي، قسم بحوث النباتات الطبية والعطرية، 2004)، (كامليا علي رضا وآخرون، 1998، ص ص 6-8) أن زراعة نبات العطر في المناطق الدافئة خلال شهور الصيف، يعطي نمواً غزيراً وزيئاً كثيراً، وتتقلب الصورة في النمو ونسبة الزيت خلال شهور الشتاء التي تتميز بانخفاض درجة الحرارة نسبياً، وقلة عدد ساعات سطوع الشمس، ونظراً لأن نبات العطر من النباتات المحبة للدفع والضوء وأشعة الشمس، فيلاحظ أن النمو الخضري والمحتوى الزيتي مرتفعان خلال شهور الصيف ذات الفترة الضوئية الطويلة وزيادة عدد ساعات سطوع الشمس بعكس شهور الشتاء. ويؤكد هذا أن متوسط انتاج الفدان منه في العروة الصيفية يتراوح بين 25-28 طنناً، بينما متوسط انتاجية الفدان في العروة الشتوية يتراوح بين 18-23 طنناً (وزارة الزراعة، الاقتصاد الزراعي، 2003).

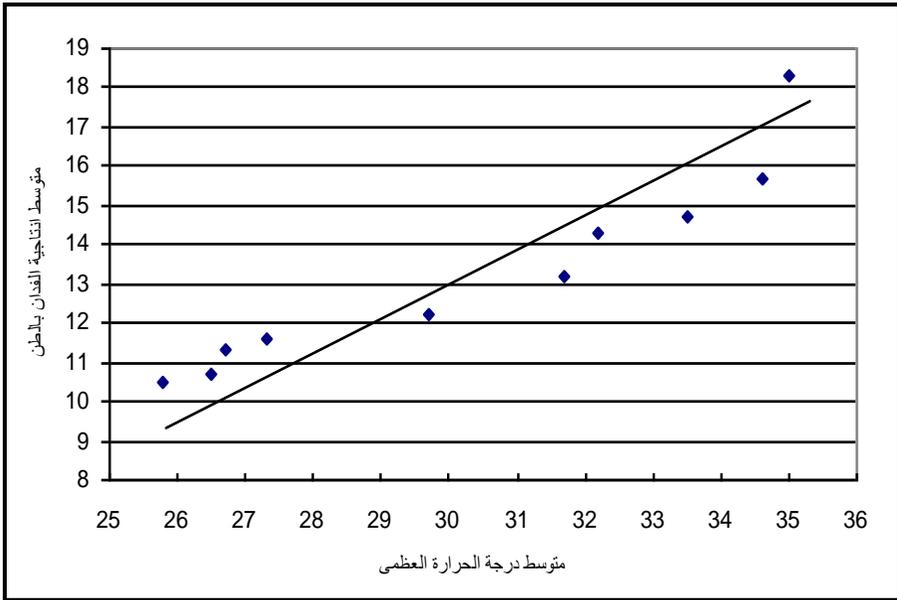
التحليل الإحصائي لأثر المناخ على انتاجية محصول العطر :

تم اختيار محافظة بني سويف للتعرف على العلاقة الارتباطية بين عناصر المناخ وانتاجية الفدان من محصول العطر ، نظراً لأنه يتركز فيها حوالي 98.1% من جملة المساحة المزروعة

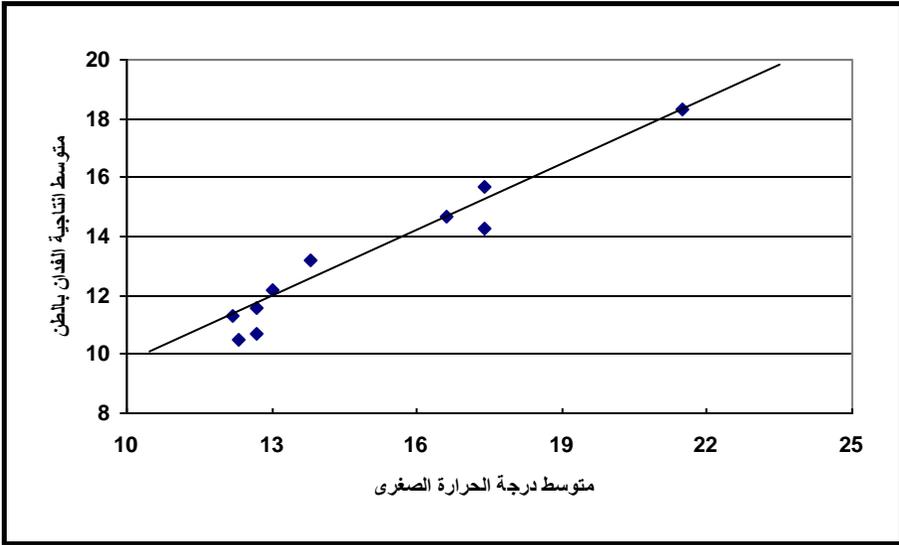
بالجمهوية، وحوالي 98.7% من جملة انتاج محصول العطر في مصر، بالإضافة إلى أن انتاج هذا المحصول يمثل 55% من جملة انتاج مصر من النباتات الطبية والعطرية عام 2003م.

ولإظهار العلاقة بين كل من درجة الحرارة العظمى ودرجة الحرارة الصغرى وعدد ساعات سطوع الشمس والرطوبة النسبية من جهة ومتوسط إنتاجية الفدان من محصول العطر من جهة أخرى، تم استخدام معامل ارتباط بيرسون ومعادلة انحدار الخط المستقيم - كما سبق الذكر - وتم الحصول . ونتائج هذه التحليلات الإحصائية موضحة في الأشكال Excel عليها من خلال استخدام برنامج رقم (15-18).

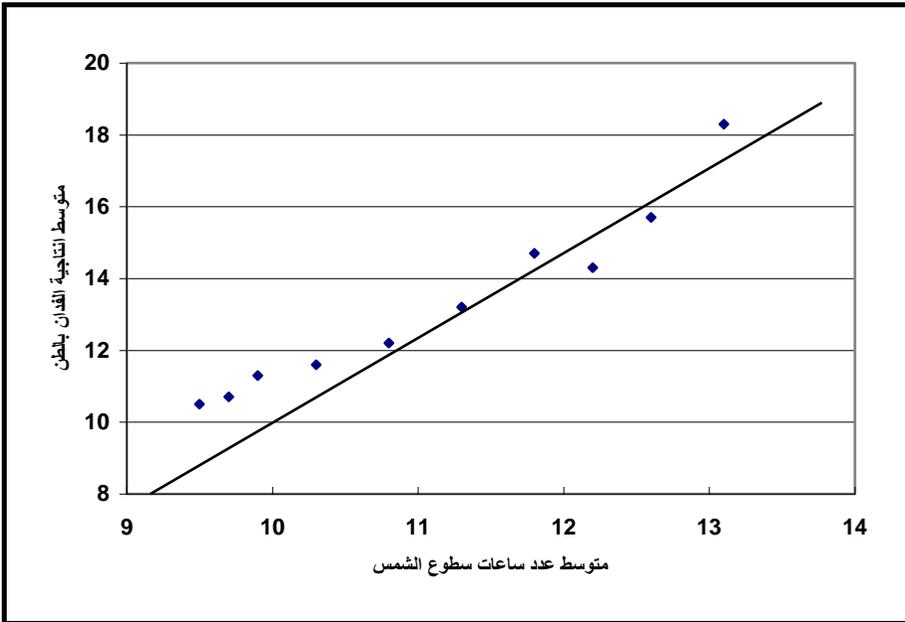
ويتضح من الأشكال رقم (15،16،17) علاقة الارتباط الطردية الموجبة والقوية والمقنعة بمستويات ثقة تصل إلى 99% بين متوسط إنتاجية الفدان من محصول نبات العطر Significant وكلاً من درجة الحرارة العظمى (0.93) بدرجة ثقة 99% ودرجة الحرارة الصغرى (0.95) بدرجة ثقة 99% وعدد ساعات سطوع الشمس (0.91) بدرجة ثقة 99% وتدلل نتائج تطبيق معادلة الانحدار على أن حوالي 75% من التغير في متوسط إنتاجية الفدان من محصول نبات العطر يمكن تفسيره بالتغير في متوسط درجة الحرارة العظمى (0.75). وتدلل أيضاً نتائج تطبيق معادلة الانحدار على أن حوالي 80% من التغير في متوسط إنتاجية الفدان من محصول العطر يمكن تفسيره بالتغير في متوسط درجة الحرارة الصغرى (0.80)، وتدلل أيضاً على أن حوالي 89% من التغير في متوسط إنتاجية الفدان من محصول العطر يمكن تفسيره بالتغير في متوسط عدد ساعات سطوع الشمس (0.89).



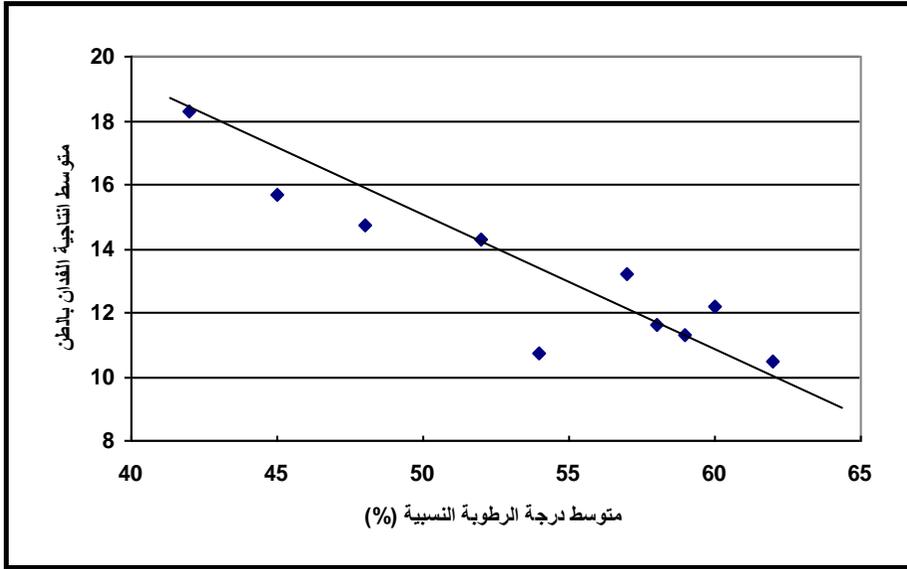
شكل (15) : العلاقة بين متوسط إنتاجية الفدان من محصول العطر وبين متوسط درجة الحرارة العظمى في محافظة بني سويف من عام (1994-2003).



شكل (16) : العلاقة بين متوسط إنتاجية الفدان من محصول العطر وبين متوسط درجة الحرارة الصغرى في محافظة بني سويف من عام (1994 - 2003).



شكل (17) : العلاقة بين متوسط إنتاجية الفدان من محصول العطر وبين متوسط عدد ساعات سطوع الشمس في محافظة بني سويف من عام (1994 - 2003).



شكل (18) : العلاقة بين متوسط إنتاجية الفدان من محصول العطر وبين متوسط الرطوبة النسبية في محافظة بني سويف من عام (1994-2003).

ويتفق هذا مع ما سبق أن أوضحناه من أن محصول نبات العطر ينمو نمواً جيداً في درجات الحرارة المرتفعة والشمس الساطعة، وأن الدرجة المثلى لنموه تتراوح ما بين 25-30 درجة مئوية.

ويلاحظ من الشكل رقم (18) علاقة الارتباط العكسية القوية بين متوسط إنتاجية الفدان لمحصول العطر وبين درجة الرطوبة النسبية (- 0.87) بمستوى ثقة يصل إلى 99% أي أن الزيادة في مقدار درجة الرطوبة النسبية تؤدي إلى انخفاض في متوسط إنتاجية الفدان من محصول نبات العطر. وتدل نتائج تطبيق معادلة الانحدار على أن حوالي 78% من التغير في متوسط إنتاجية الفدان من محصول العطر يمكن تفسيره بالتغير في درجة الرطوبة النسبية (0.78) وهذا يتفق مع ما سبق أن أوضحناه من تأثير زيادة الرطوبة النسبية في الجو على نمو وانتاجية محصول نبات العطر ، إذ تؤدي إلى زيادة إصابة نبات العطر بالبكتريا والفطريات والتعفن مسبباً في النهاية نقص الانتاج من العشب والزيت، لذلك يفضل زراعته في المناطق التي تتراوح فيها درجة الرطوبة النسبية في الجو بين 55-60% كما هو الحال في محافظات مصر الوسطى والعليا.

أثر المناخ على محصول نبات شيح البابونج(1): (د)

يعتبر شيح البابونج من أهم النباتات الطبية في مصر ، والتي نجحت زراعته في مصر نجاحاً كبيراً، حيث يعتبر الانتاج المصري منه إنتاجاً قياسيً في النوعية بالنسبة للإنتاج العالمي، حتى أن الكثير من الدراسات ترى أنه من أفضل وأحسن النباتات الطبية في مصر حالياً (السيد عبد الحميد الجمل، 1995، ص 19). ويوجد هذا النبات رسمياً في دستور الأدوية الأوربي كما وصف في دستور الأدوية البريطانية.

(1) نبات شايح البابونج : هو نبات عشبي شتوي حوالي يبلغ ارتفاعه 60سم من سطح الأرض ، سريع النمو والاسم Metrication Chamomile كثير التفرع ويزهر بعد ثمانية اسابيع من الزراعة الاسم العلمي له Composite) وهو من الفصيلة أو العائلة المركبة (German chamomile or chamomile) الإنجليزي وله أسماء عديدة تختلف باختلاف مناطق تواجده ومنها البابونج الألماني في مصر وعين القط .Fam: والبابونج البري وبابونج و فراخ أم علي في البلاد العربية. والموطن الأصلي لنبات شايح البابونج الألماني جنوب وشرق أوروبا وهي مكان زراعته وانتشاره وتشمل دول : ألمانيا وجر وبلاد البلقان وروسيا ، ثم امتدت زراعته لتشمل استراليا وحوض البحر المتوسط والولايات المتحدة وأمريكا الجنوبية ونجحت زراعته نجاحاً كبيراً في مصر (شكري إبراهيم سعد، 1985، ص 96).

وتجود زراعة نبات شايح البابونج في الأراضي الصفراء والطينية الخفيفة جيدة الصرف والتهوية، كما تجود زراعته في الأراضي الرملية الجديدة المستصلحة والتي يطبق فيها نظم الري الحديث، وهذا من أحد الأسباب التي أدت إلى التوسع في زراعته في مصر، لاستغلال الأراضي الرملية المستصلحة في شتى مناطق مصر وخاصة المناطق الرملية المتاخمة للصحراء الغربية والشرقية وعلى أطراف الوادي والدلتا (محافظات البحيرة، مطروح، المنيا، بني سويف، الأسكندرية، بورسعيد). كما أنه يحقق عائداً مرتفعاً يفوق العائد من زراعة المحاصيل التقليدية، وذلك نظراً لقيمه التصديرية من جهة وارتفاع أسعاره العالمية من جهة أخرى، فهو يعتبر محصولاً تصديرياً بالدرجة الأولى، حيث بلغت القيمة التصديرية لشايح البابونج 27% من القيمة التصديرية للنباتات الطبية والعطرية المصرية عام 2003.

أما عن الأهمية الطبية لنبات شايح البابونج ، فيستعمل مغلي النورات الجافة للبابونج مشروباً مثل الشاي ، كخافض للحرارة ومهدي للأعصاب وللوقاية من نزلات البرد وأعراضه المختلفة خاصة في فصل الشتاء، كذلك يستعمل كفاتح للشهية ومنشط للدورة الدموية وخصوصاً للأطفال. ويستعمل أيضاً كمطهر للجهاز الهضمي والتنفسي ومضاد للمغص والتشنجات ، كما أن شربه يومياً في الصباح، يقي من قرحة المعدة ونزلات البرد وارتباكات الجهاز الهضمي البسيطة وذلك لوجود مادة الأرولين في الزيت الطيار لنبات شايح البابونج (وزارة الزراعة، 2002، مستقبل العلاج بالنباتات الطبية والعطرية، ص 21).

الظروف المناخية الملائمة لزراعة نبات شايح البابونج:

يزرع نبات شايح البابونج في مصر في العروة الشتوية، ويحتاج إلى نهار مشمس، وكلما كان الجو دافئاً كلما كان نموه أفضل ونسبة المكونات الفعالة فيه أكبر. وقد أثبتت التجارب (علي الدجوي، 1996، ص 74). أن أفضل درجة حرارة لنموه وإزهاره تتراوح بين 20-30 درجة مئوية، ولكنه يتحمل درجات الحرارة المنخفضة ، إذا كانت لفترة قصيرة . كما أثبتت التجارب أيضاً أن التربة المناسبة والحرارة الملائمة هما أهم عاملين يتوقف عليهما اكتمال نمو نبات شايح البابونج ونسبة الزيت في النورات.

ويتأثر نبات شايح البابونج بشدة الرياح التي تؤدي إلى سقوط أزهار البابونج ، مما يقلل من انتاجية المحصول ، ويزداد تساقط أزهار النباتات إذا ما اتفق ميعاد التزهير وهبوب رياح الخماسين، ويحدث هذا نتيجة لتأخير ميعاد زراعة نبات شايح البابونج إلى أواخر شهر نوفمبر، ولذلك يفضل

التبكير في الزراعة، وأفضل موعد لزراعته هو النصف الثاني من سبتمبر وأوائل أكتوبر (الإرشاد الزراعي، قسم بحوث النباتات الطبية والعطرية، النشرة الفنية رقم 2، 2002).

التحليل الإحصائي لأثر المناخ على إنتاجية نبات شيح البابونج:

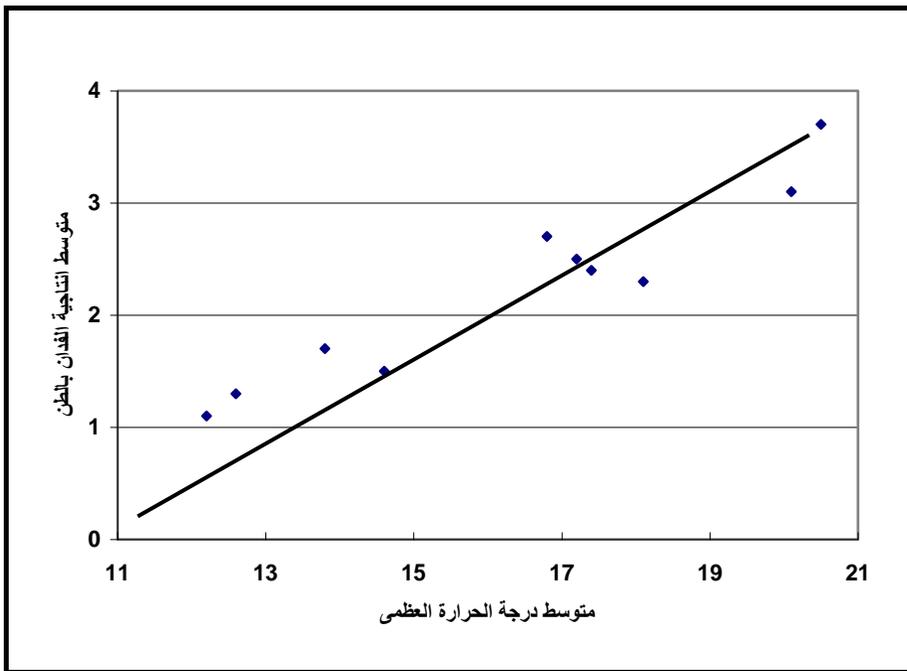
تم اختيار محافظة الفيوم للتعرف على العلاقة الارتباطية بين بعض عناصر المناخ وإنتاجية الفدان من محصول نبات شيح البابونج ، وذلك نظراً لأنه يتركز فيها 82.4% من إجمالي المساحة المزروعة بشيح البابونج في مصر ، كما أن إجمالي الإنتاج بتلك المحافظة من محصول شيح البابونج يصل إلى 82% من إجمالي إنتاج الجمهورية من هذا المحصول لعام 2003م وتم استخدام المعادلات الخاصة بالعلاقة الارتباطية وهي :

معامل ارتباط بيرسون ومعادلة انحدار الخط المستقيم - السابق ذكرهما - للتعرف على العلاقة الارتباطية بين بعض عناصر المناخ [متوسط درجة الحرارة العظمى والصغرى ومتوسط عدد ساعات سطوع الشمس ، سرعة الرياح] ، وبين متوسط إنتاجية الفدان من محصول نبات شيح البابونج.

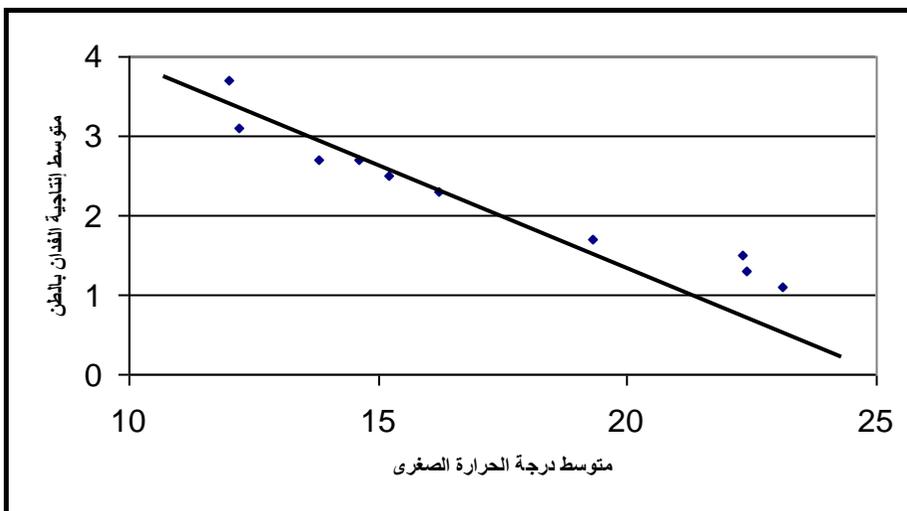
ونتائج هذه التحليلات الإحصائية موضحة في الأشكال (19،20) (21،22)، ويلاحظ من الأشكال (19،20) علاقة الارتباط الموجبة بين متوسط إنتاجية الفدان من محصول نبات شيح البابونج وبين كل من متوسط درجة الحرارة العظمى ، وبلغت درجة الارتباط (0.90) بمستوى ثقة يصل إلى 99%، ومتوسط درجة الحرارة الصغرى بلغت درجة الارتباط (0.96) بمستوى ثقة يصل إلى 99% ، ومتوسط عدد ساعات سطوع الشمس بلغت درجة الارتباط (0.93) بمستوى ثقة يصل إلى 99%. ويعني هذا أن نبات شيح البابونج ينمو نمواً جيداً إذا كان الجو دافئاً ويحتاج إلى نهار مشمس، وأن الدرجة المثلى لنموه تتراوح بين 20-30 درجة مئوية، كما سبق الذكر.

ويلاحظ من الشكل رقم (22) أن هناك علاقة ارتباط عكسية قوية بين متوسط إنتاجية الفدان من محصول نبات شيح البابونج وبين متوسط سرعة الرياح، إذ بلغت العلاقة الارتباطية (- 0.93) بدرجة ثقة تصل إلى 99% ، وهي علاقة قوية جداً ولكنها سلبية ، بمعنى أن لسرعة الرياح تأثيراً سلبياً وخاصة في مرحلة التزهير وهي الفترة الحرجة في حياة النبات.

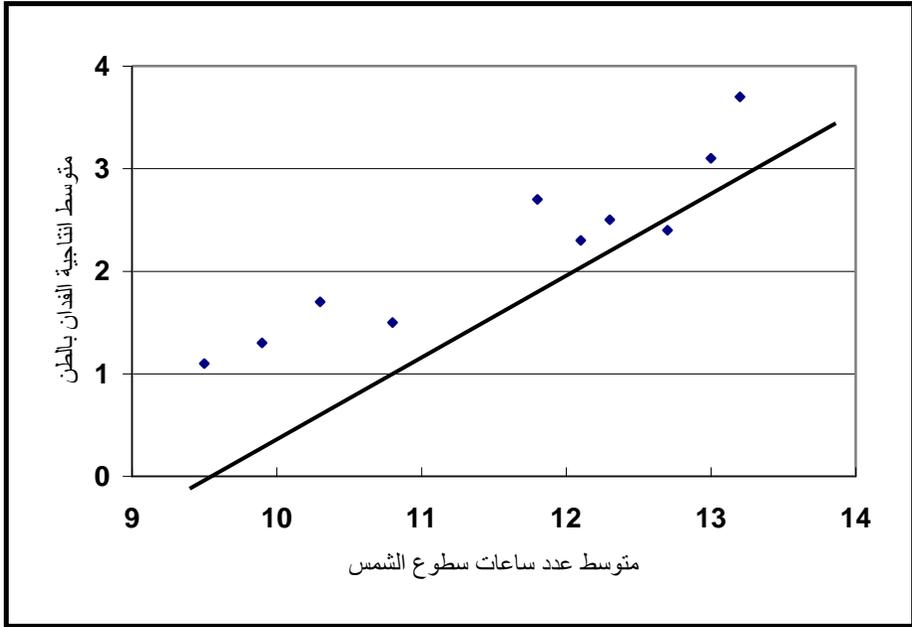
ولذلك يجب زراعة نبات شيح البابونج في المناطق التي تتميز بانخفاض سرعة الرياح حتى لا تؤثر سرعة الرياح في سقوط أزهار ونورات شيح البابونج، ومن ثم يقل إنتاجه، كما أنه يجب التبكير في زراعة نبات شيح البابونج حتى لا تتعرض النباتات في مرحلة التزهير لهبوب رياح الخماسين شديدة السرعة.



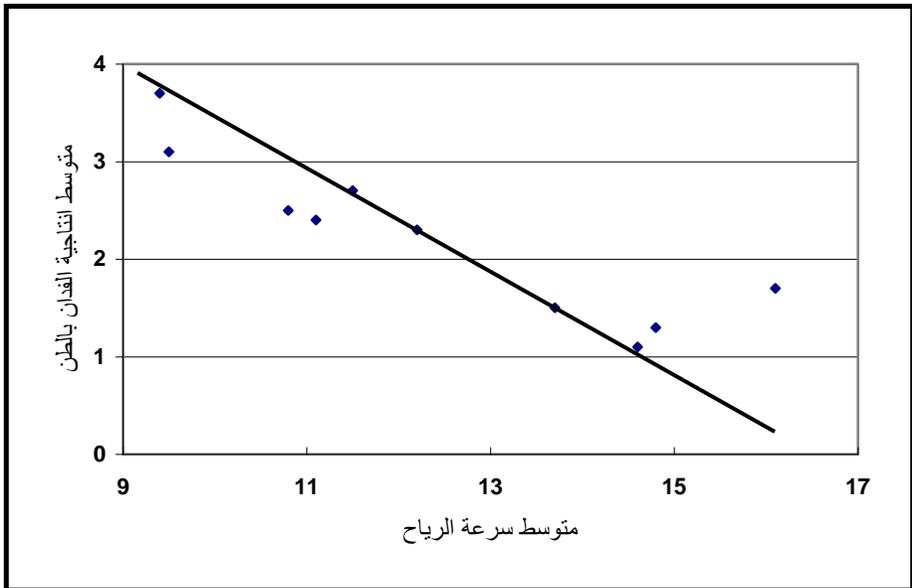
شكل (19) : العلاقة بين متوسط إنتاجية الفدان من محصول نبات شيح البابونج وبين متوسط درجة الحرارة العظمى في محافظة الفيوم (1994-2003).



شكل (20) : العلاقة بين متوسط إنتاجية الفدان من محصول نبات شيح البابونج وبين متوسط درجة الحرارة الصغرى في محافظة الفيوم (1994-2003).



شكل (21) : العلاقة بين متوسط إنتاجية الفدان من محصول نبات شيح البابونج وبين متوسط عدد ساعات سطوع الشمس في محافظة الفيوم (1994 - 2003).



شكل (22) : العلاقة بين متوسط إنتاجية الفدان من محصول نبات شيح البابونج وبين متوسط سرعة الرياح في محافظة الفيوم (1994 - 2003).

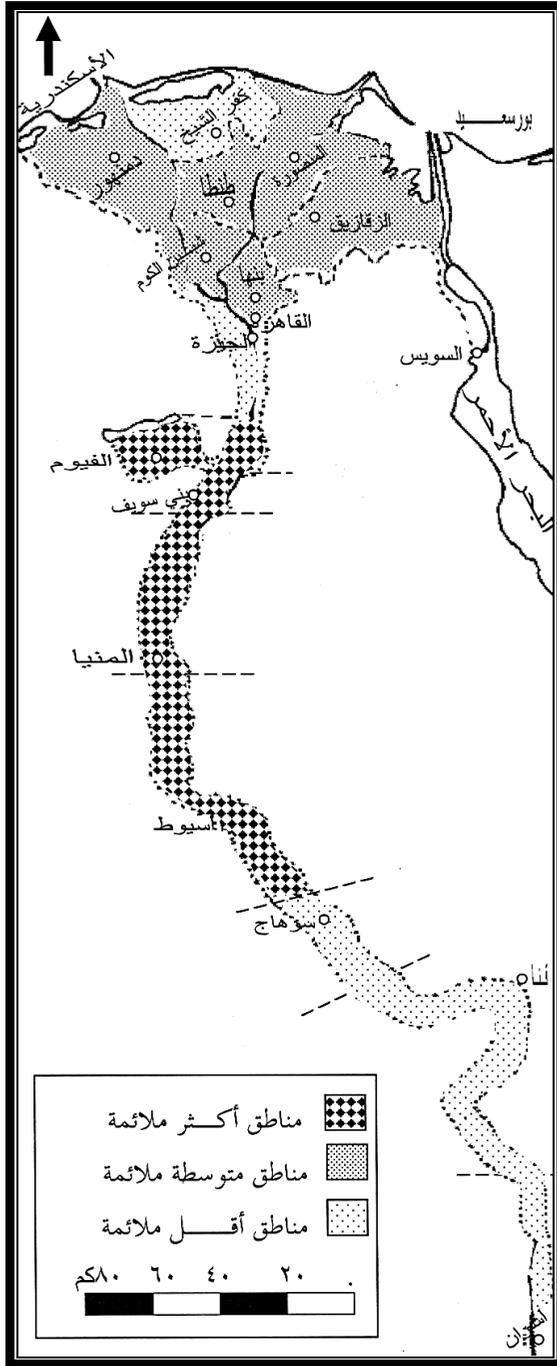
رابعاً : المناطق الملائمة مناخياً لزراعة النباتات الطبية والعطرية في مصر:

من خلال الدراسة التحليلية السابقة لأثر الظروف المناخية على زراعة النباتات الطبية والعطرية في مصر، يمكن تقسيم الأراضي المصرية، طبقاً للظروف المناخية الملائمة لزراعتها، إلى المناطق الآتية (شكل 23):

المناطق الأكثر ملائمة مناخياً لزراعة النباتات الطبية والعطرية : أ)

وتشمل محافظات المنيا، والفيوم، وبنى سويف، وأسيوط، وتلك المحافظات من محافظات مصر الوسطى والعليا، والتي تقع في نطاق درجات الحرارة الملائمة لزراعة النباتات الطبية والعطرية، حيث يتراوح متوسط درجة الحرارة الصغرى خلال موسم نمو ونضج النباتات والثمار (من خلال شهر مارس حتى شهر نوفمبر) بين 16.3°م في المنيا و 21.3°م في أسيوط، ومتوسط درجة الحرارة العظمى بين 30.8°م في الفيوم و 35.2°م في أسيوط. وتوفر الحرارة المناسبة لزراعة النباتات يؤدي إلى سرعة ذوبان المواد المعدنية الموجودة في التربة ، فيزداد توافر العناصر الغذائية اللازمة للنبات، كما يؤدي إلى تحلل المواد العضوية والمواد الخام وتحويلها إلى غذاء صالح للنبات؛ ويؤدي هذا بدوره إلى زيادة النمو الخضري ، ويزداد المحصول الثمري ، ومن ثم زيادة متوسط إنتاجية الفدان من محصول النباتات.

كما تتميز تلك المناطق بتوفر عدد ساعات سطوع الشمس ، حيث ترتب على موقعها الفلكي، أن درجة سطوع الشمس فيها كبيرة على مدار السنة ، حيث يتراوح متوسط عدد ساعات سطوع الشمس السنوي بين 10-12 ساعة في اليوم .وقد أثبتت البحوث والدراسات الزراعية، أن درجة الرطوبة النسبية المناسبة لزراعة تلك النباتات تتراوح بين (50-65%) خلال موسم نمو ونضج النباتات وهذا ما يتوفر في تلك المناطق، بالإضافة إلى توفر عوامل أخرى ملائمة للزراعة والمتمثلة في التربة المناسبة للزراعة، حيث تتميز تربة تلك المناطق بأنها خصبة جيدة الصرف والتهوية، حتى توفر للجذور التهوية الكافية والتمدد الكافي لإعطاء المجموع الخضري النمو الطبيعي. أيضاً وفرة الأيدي العاملة الزراعية المدربة علي زراعة النباتات الطبية والعطرية، إضافة إلى ذلك ارتفاع أسعار هذه النوعية من النباتات بالمقارنة بأسعار المحاصيل التقليدية كقصب السكر والفول البلدي ، علاوة على ذلك مجاورة هذه المناطق (وخاصة محافظة المنيا) للقبائل البدوية بصحراء مصر وسهولة الوصول إليها وهي نباتات مطلوبة لهم كثيراً في التداوي بالأعشاب، وقرب بعض هذه المناطق (بنى سويف) من منافذ الأسواق الكبرى وخاصة القاهرة الكبرى.



شكل (23) : المناطق الملائمة مناخياً لزراعة النباتات

الطبية والعطرية في مصر .

مناطق متوسطة الملائمة مناخياً لزراعة النباتات الطبية والعطرية: (ب)

وتتمثل في محافظات (الشرقية، الدقهلية، المنوفية، الغربية، القليوبية)، وهي من محافظات الوجه البحري، التي تتميز بارتفاع الرطوبة النسبية ، التي يتراوح متوسطها السنوي بين 73-76٪. وقد أثبتت البحوث والدراسات الزراعية أن معظم النباتات الطبية والعطرية تجود زراعتها وترتفع غلتها

ويزداد محتواها من المواد الفعالة في المناطق والأقاليم ذات الرطوبة النسبية المعتدلة، والتي لا ترتفع فيها نسبة الرطوبة عن 70% كحد أعلى، فإذا زادت الرطوبة النسبية عن هذا الحد، تصاب النباتات بالأمراض الفطرية المختلفة (مرض الفحة، مرض البياض الدقيقي) والتي تؤدي إلى تشوه نمو النباتات وذبول الأوراق وسقوطها وإنتاج حبوب ضامرة وغير ناضجة، ومن ثم انخفاض متوسط إنتاجية الفدان من تلك النباتات.

كما تتميز تلك المناطق بانخفاض عدد ساعات سطوع الشمس، حيث يتراوح المتوسط السنوي لعدد ساعات سطوع الشمس بين 8-9 ساعات في اليوم. ويرجع ذلك إلى تأثير التغميم كعامل خفض لعدد ساعات سطوع الشمس خلال الفترة من ديسمبر إلى فبراير، وهي فترة سيادة الرياح الغربية التي تصاحب مرور منخفضات البحر المتوسط وما يرتبط بذلك من تكون السحب الإعصارية الكثيفة. بالإضافة إلى تكون الضباب والشابورة الكثيفة نتيجة لارتفاع رطوبة التربة وسكون الهواء، ويستمر الضباب والشابورة لساعة أو ساعتين بعد شروق الشمس.

وتحتاج معظم النباتات الطبية والعطرية إلى فترة ضوئية تتراوح بين 10-12 ساعة يومياً، وكلما زاد عدد ساعات سطوع الشمس كلما ازداد نمو النبات (مع توفر المياه والتربة المناسبة) وهناك مجموعة من النباتات الطبية والعطرية لا تزهر ولا تثمر، إلا إذا تعرضت لفترة ضوئية متصلة أو متقطعة مجموعها أكثر من 12 ساعة، ويطلق عليها اسم النباتات الطبية والعطرية المحبة لضوء الشمس - كما سبق الذكر - وتوجد مجموعة أخرى من النباتات لا تزهر ولا تثمر إلا إذا تعرضت لفترة ضوئية أقل من 11 ساعة يومياً وتعرف بالنباتات قصيرة النهار.

وبالإضافة إلى عدم توفر الظروف المناخية الملائمة (الرطوبة النسبية، عدد ساعات الشمس، انخفاض الحرارة) في تلك المناطق لزراعة النباتات الطبية والعطرية، نجد أن هناك عوامل أخرى غير ملائمة لزراعتها ومن أهمها: التربة الطينية والطينية ثقيلة القوام، التي لا تلائم زراعة أنواع كثيرة من النباتات الطبية والعطرية، علاوة على أفضلية زراعة المحاصيل التقليدية وأشجار الفاكهة والخضر في تلك المحافظات.

المناطق الأقل ملائمة مناخياً لزراعة النباتات الطبية والعطرية (ج)

وتشمل باقي محافظات الجمهورية وهي:

1. المحافظات الساحلية مثل (بورسعيد، دمياط، الاسكندرية، كفر الشيخ، مطروح) والتي لا تلائم ظروفها المناخية زراعة النباتات الطبية والعطرية، حيث تتميز بارتفاع الرطوبة النسبية وارتفاع نسبة الغيوم وانخفاض عدد ساعات سطوع الشمس، وانخفاض درجة الحرارة وعدم توفر الاحتياجات الحرارية اللازمة للنباتات. بالإضافة إلى تأثير عوامل أخرى غير مناخية والتي من أهمها: عدم ملائمة التربة للزراعة، نظراً لارتفاع منسوب الماء الأرضي بها، والذي يؤدي إلى آثار ضارة بجذور النباتات وإصابتها بمرض عفن الجذور علاوة على التربة الرملية البحرية المنتشرة في الأطراف الشمالية للدلتا وهي لا تصلح تماماً لزراعة النباتات الطبية والعطرية لارتفاع نسبة الملوحة فيها.
2. محافظات (الجيزة، قنا، أسوان، سوهاج، مدينة الأقصر) وهي التي لا تتوفر فيها الظروف المناخية الملائمة لزراعة تلك النباتات. وتتمثل تلك الظروف المناخية الملائمة لزراعة تلك

النباتات في ارتفاع درجة الحرارة عن الاحتياجات الحرارية للنبات، وخاصة في محافظات (قنا، أسوان، سوهاج، مدينة الأقصر). ويؤدي ارتفاع درجة الحرارة عن الحد الأعلى لنمو النباتات - كما سبق الذكر - إلى خفض النمو الخضري، وسقوط الأوراق، وانخفاض نسبة الزيوت الطيارة داخل الثمار، مما يؤدي في النهاية إلى انخفاض متوسط إنتاجية الفدان من تلك النباتات.

كما تتميز تلك المحافظات بانخفاض الرطوبة النسبية، حيث يتراوح متوسطها السنوي بين 20- 25% كما هو الحال في محافظات (أسوان، قنا، سوهاج). وقد أوضحت الدراسات الزراعية، أن انخفاض الرطوبة النسبية عن الحد الأدنى وهو (45%) لزراعة النباتات الطبية والعطرية، يؤدي إلى تقزم النباتات، ونصبح قليلة الإنتاج الورقي والثمري. وهناك عوامل أخرى غير ملائمة لزراعة النباتات الطبية والعطرية في تلك المحافظات، ومن أهمها: التربة غير المناسبة، وضيق الزمام المزروع وخاصة في محافظة الجيزة ومدينة الأقصر، وأفضلية زراعة المحاصيل التقليدية في أراضيها، بالإضافة إلى صغر مساحة الحيازات المزروعة (تفتت الملكية الزراعية)، وهو لا يلائم زراعة بعض أنواع النباتات الطبية والعطرية والتي تفضل دائماً الحيازات الكبيرة لتوفر في التكلفة وتزيد من العائد الاقتصادي.

خامساً: مستقبل النباتات الطبية والعطرية في مصر :

على الرغم من أن التقدم الكبير الذي حدث في علوم الكيمياء، قد فتح الطريق إلى اكتشاف كثير من العقاقير والمواد الكيماوية التي تدخل في صناعة الأدوية معملياً، إلا أن توصيات المؤتمرات الطبية والصيدلية الأخيرة، تفضل العقاقير الطبية المصنعة من النباتات الطبية والعطرية. وقد زاد هذا الاتجاه زيادة كبيرة في السنوات الأخيرة ويرجع ذلك إلى أسباب علمية وطبية، من أهمها:

- 1- أن المواد الكيماوية الطبيعية المستخلصة من النباتات الطبية والعطرية أكثر فائدة ومفعولاً من مثيلتها المجهزة معملياً.
- 2- أن للأدوية والمستحضرات الطبية المصنعة معملياً من المركبات الكيماوية - في أحوال كثيرة بل في الغالب - لها تأثيرات جانبية ضارة على الصحة العامة، وقد لا تكتشف هذه الآثار الضارة إلا بعد فترة كبيرة من استعمال الدواء.
- 3- وجد أن النبات الواحد، يحتوي على أكثر من مادة فعالة (Active principles) تعمل مع بعضها في صيغة من التكامل والتوازن لعلاج المرض وهذه الميزة لا تتوفر في الأدوية المصنعة معملياً. وهذا ما أشار إليه القرآن الكريم في سورة الحجر الآية 19 في قوله تعالى:
﴿وَالأَرْضَ مَدَدْنَا وَأَلْقَيْنَا فِيهَا رَوَاسِيَ وَأَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ شَيْءٍ مَوْزُونٍ﴾
- 4- ارتقاء الوعي الطبي والعلاجي بين الشعوب والمصحوب بزيادة القدرة الشرائية للعقاقير الطبية وخاصة المصنعة من النباتات الطبيعية.

5- بعض المركبات الطبيعية لم يتمكن العلم الحديث من تركيب مشابه لها معملياً رغم أهميتها مثل " الهيوسيامين من نبات السكران " والهيوسين من نبات الداتورا، "والخلين من نبات الخلة" (عيسى جاسم محمد، محمد صلاح شركس، 1984، ص 21).

ونتيجة لذلك يتزايد الاهتمام بالنباتات الطبية والعطرية يوماً بعد يوماً ، باعتبارها مصدراً مهماً من المصادر الطبيعية في صناعة الأدوية والعقاقير الطبية ، وزيادة حاجة الأسواق العالمية وخاصة أسواق أوروبا إلى كثير من أنواع النباتات الطبية والعطرية التي تجود زراعتها في المناطق الدافئة ويصعب زراعتها في أجواء أوروبا الباردة.

- وقد كان هناك بالطبع اهتمام بزراعة النباتات الطبية والعطرية واستغلالها اقتصادياً في مصر ، حيث تتوفر فيها معظم المقومات الأساسية لزراعة وإنتاج النباتات الطبية والعطرية، ومن أهمها:
- 1- توفر مساحات كبيرة من أنواع الأراضي والتربة الملائمة لزراعة هذه النباتات، حيث أن هناك مساحات كبيرة من الأراضي الرملية قامت الدولة باستصلاحها في بعض محافظات مصر. وأيضاً من اهتمامات الدولة في الوقت الحالي ، الاتجاه إلى زراعة الأراضي الجديدة وخاصة الأراضي الصحراوية والرملية ، وتعتبر النباتات الطبية والعطرية من أنسب وأصلح المحاصيل الزراعية في مناطق التوسعات الجديدة وبالتالي فإن التوسع في زراعتها لن يؤثر على الدورة الزراعية العادية في مصر، أي لن تؤثر على المساحات المزروعة بالمحاصيل الزراعية الأساسية كمحاصيل الحبوب والخضر والفاكهة وغيرها.
 - 2- الظروف المناخية الملائمة وخاصة درجات الحرارة والإشعاع الشمسي، لزراعة معظم أنواع النباتات الطبية والعطرية في مصر، فضلاً عن موقعها الجغرافي الذي يؤهلها لتصدير منتجاتها إلى الأسواق العالمية المختلفة.
 - 3- توفر الأيدي العاملة ذات الكفاءة العالية، مما يساعد على رفع نسبة وجودة المحصول ويسهل عملية الخدمة المختلفة والمستمرة وعملية الجمع والتجهيز والتخزين وغيرها.
 - 4- انخفاض تكاليف زراعة النباتات الطبية والعطرية ، الأمر الذي لا يتطلب رأس مال كبير ، حيث أن دور المزارع سيقصر على إنتاج هذه النباتات لغرض التصدير وجمعها وتجفيفها والعناية بها كغيرها من المحاصيل الحقلية والفواكه والخضروات ، فضلاً عن أنها تدر دخلاً كبيراً، ولذلك يقال عنها : أنها تعتبر محاصيل مثالية للزراعة والتصنيع في الدول النامية التي يمكن زراعة بعض منها، حيث أن زراعتها تستدعي إقامة مصانع لتصنيعها أو استخراج مواردها الفعالة للتصدير ، وفي كلا الحالتين ، فإنها تعمل على تشغيل الأيدي العاملة من الطاقة البشرية وتدريب كفاءات جديدة من الشباب المتخصص في مجال الطب والصيدلة.
 - 5- اتجاه العالم المتزايد في تصنيع الأدوية والطلب المتزايد على النباتات الطبية والعطرية والمستخلصات النباتية الطبيعية يضمن مزيداً من تصديرها ويكفل تسويقها ، فضلاً عن حاجة البلاد لاستغلالها.

مساحة النباتات الطبية والعطرية في مصر وإمكانية التوسع فيها:

تميزت المساحة المزروعة بالنباتات الطبية والعطرية في مصر، بالزيادة الكبيرة في السنوات الأخيرة - للأسباب السابق ذكرها - حيث زادت خلال الفترة الممتدة بين عامي 1960 - 2003 بنسبة 105٪، أي بزيادة سنوية قدرها 2.7٪، فيعد أن كانت المساحة المزروعة بها 19441 فداناً عام 1960، أصبحت 44804 فداناً عام 2003م. ويمكن التوسع في زيادة المساحة المزروعة بالنباتات الطبية والعطرية في مصر، عن طريق استصلاح المزيد من الأراضي الرملية في شتى مناطق الجمهورية، حيث تجود زراعة معظم هذه النباتات في الأراضي الجديدة والمستصلحة والتي تطبق فيها نظم الري الحديث كالري بالرش والري بالتنقيط.

ومن الجدير بالذكر، أن المستثمرين في مصر، قاموا بتجربة زراعة 40 محصولاً في الأراضي الجديدة بتوشكى وشرق العوينات (مشروع نقل واستخدام التكنولوجيا الزراعية التابع لوزارة الزراعة)، وقد أعطت نتائج جيدة خاصة المحاصيل الزيتية والنباتات الطبية والعطرية. وتتهم وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي بالعمل على زيادة المساحة المزروعة من هذه النباتات، لتصل إلى حوالي 85 ألف فدان بنهاية عام 2006م (المؤتمر السنوي العاشر للنباتات الطبية والعطرية العربي، 2003، ص3).

أنواع النباتات الطبية والعطرية الطبيعية في مصر وإمكانية التوسع في زراعة بعض منها:

يوجد في مصر أكثر من مائتي نوع من النباتات الطبية والعطرية - كما سبق الذكر - ينمو معظمها (حوالي 144 نوعاً) برياً في الجبال والصحارى والوديان والسهول والهضاب، أي بعيدة عن رعاية الإنسان واهتمامه. وحوالي 56 نوعاً من هذه النباتات يزرع بطريقة الزراعة المنتظمة وهي النباتات المدرجة بنشرة الاقتصاد الزراعي.

ويمكن إدخال زراعة الكثير من النباتات الطبية والعطرية البرية في الأراضي الجديدة، بطريقة الزراعة المنتظمة والمكثفة، لكونها أراضي بكرأ بعيدة عن مصادر تلوث الماء والتربة ومهيئة للزراعة، مع التركيز على زراعة الأنواع الجيدة التي لها القدرة على تحمل الإجهاد المائي والملحي باعتبارهما من أهم المعوقات الإنتاجية في الأراضي الرملية.

إن العمل على زراعة مثل هذه النواعيات الجيدة التي تنمو برياً، بعيدة عن رعاية الإنسان واهتمامه، بطريقة الزراعة المنتظمة، له فوائد ومميزات عديدة منها: الحصول على محصول وفير وكاف ومنظم للأدوية والمستحضرات الطبية المطلوبة، التحكم في مواعيد الجمع واختيار الوقت المناسب لجمعه وإمكانية التحكم في نقاوته من خلال العناية المستمرة، إقامة الدراسات العلمية عليها واختيار أنسب الطرق لإكثارها وتطويرها، ثم أخيراً مقاومة الآفات الحشرية والأمراض المختلفة التي تصيب هذه النباتات ومكافحتها أولاً بأول وتحديد نوعية المبيدات المستخدمة وكيفية استخدامها كما وكيفاً.

وقد أثبتت الدراسات الطبية الحديثة (مستقبل العلاج بالنباتات الطبية والعطرية في مصر، يناير 2003، ص21) أن هناك نوعيات من تلك النباتات الطبية والعطرية بمصر يمكن التركيز على زراعتها، من أهمها:

(أ) لإزراعة نبات السكران المصري: فهو من أهم النباتات الطبية المصرية، وأكثرها شهرة في الأسواق العالمية كمصدر هام لاستخلاص البنج (قلويد الأتروبيين)، وذلك لاحتواء النبات على نسبة عالية من المكونات الفعالة تفوق بل وتصل كميتها إلى ضعف مثيلاتها الموجودة في نبات السكران الأوربي.

(ب) زراعة نبات حبة البركة: يعتبر حبة البركة واحداً من أكثر النباتات الطبية والعطرية الواعدة وذات القيمة الاقتصادية الكبيرة، حيث تستعمل بذوره في الطب الشعبي والمخبوزات، كما يستعمل الزيت

المستخرج من البذور (زيت حبة البركة) كعلاج للربو وفي تقوية جهاز المناعة. ولقد عرف القدماء المصريون هذا النبات ويسمونه "شنت" (1)، وذكروه في بردياتهم

(Nigel) والاسم اللاتيني (Habet El-Barake (or) Nigel) حبة البركة (الحبة السوداء) الاسم العلمي بالإنجليزية (Sativa) وهو نبات حولي شتوي عشبي النمو يصل ارتفاعه إلى (Fam) – Ranunculaceal) ويتبع الفصيلة الشقبيّة (Sativa) 100 سم في الأسكندرية والبحيرة. ويعتبر حوض البحر المتوسط الموطن الأصلي للنبات وتنتشر زراعته في شمال أفريقيا وجنوب أوروبا وغرب آسيا. وتصلح زراعة حبة البركة كمحصول في البلاد الدافئة عالية الرطوبة وتستخدم حبة البركة لعلاج جميع الأمراض ونذكر منها الآتي: الجهاز الهضمي، علاج أمراض الجهاز التنفسي، أمراض الجهاز البولي، أمراض العيون، أمراض الجهاز الدوري، الأمراض التناسلية والجلدية، أمراض الأسنان، أمراض العظام، الأمراض العصبية، ثم الأمراض العامة، لمزيد من التفصيلات، يرجى الرجوع إلى: (فوزي طه قطب حسين، 1979، ص 148)، (علي الدجوي، 1996، ك1، ص 355-362).

في علاج أمراض الصدر والحكة. وجاء رسول الله صلى الله عليه وسلم ليؤكد لنا فوائدها الجمّة في الحديث الشريف [إن هذه الحبة السوداء شفاء من كل داء إلا السام (الموت)]. وقد أوصت الدراسات الزراعية والبحوث العلمية (عصام جابر صميّدة، 1998، ص 25) بالتوسع في زراعة نبات حبة البركة بمصر وخاصة في الأراضي الرملية المستصلحة والتي تعتبر من أنسب وأفضل الأراضي لزراعته.

مستقبل تصدير النباتات الطبية والعطرية في مصر:

تعد النباتات الطبية والعطرية والمكونات الفعالة المستخلصة منها ذات قيمة اقتصادية كبيرة وأهمية عظيمة ومكانة لا يستهان بها بين أنواع النباتات الاقتصادية الأخرى، حيث أنها تمثل جزءاً هاماً من المواد الأولية أو الأساسية التي تدخل في صناعة الأدوية في العالم والتي يزداد الطلب على استيرادها إما بصورتها الطبيعية أو مكوناتها الكيميائية الفعالة المستخلصة منها. كما أنها تحقق الاكتفاء الذاتي للبلد المنتجة لها في مجال الدواء، إضافة إلى زيادة الدخل القومي، نظراً لقيمتها التصديرية من جهة وارتفاع أسعارها العالمية من جهة أخرى، كما أنه يمكن استخدامها للأغراض غير الدوائية أو العلاجية واستخدامها كتوابل أو بهارات أو عطور أو مستحضرات تجميل أو غير ذلك.

ولذلك تعتبر النباتات الطبية والعطرية من محاصيل التصدير الرئيسية في مصر، ويمكن أن تلعب دوراً مهماً في الصادرات الزراعية، إذا ما وضعت لها سياسة تصديرية جيدة، حيث أن النباتات عالية في الأسواق العالمية من "Comparative Advantage" الطبية والعطرية تتمتع بميزة نسبية حيث جودتها وتعدد أصنافها. وقد تبوّأت الصادرات المصرية من تلك النباتات الطبية والعطرية مكانة عالية متميزة في بعض منها مثل: شبح البابونج، العطر، الشمر، النعناع، الريحان، البردقوش، نبات السكران المصري.

وتشير الأرقام إلى زيادة صادرات مصر من النباتات الطبية والعطرية بصفة عامة في عام 2003 بالمقارنة بسنوات ماضية حيث بلغت الكميات المصدرة منها 17308.2 طناً، في حين بلغت 6453 طناً عام 1980، أي أن الزيادة في الكمية المصدرة بلغت ما يقرب 131.2% بين العامين السابقين، يرجع السبب في ذلك إلى زيادة الطلب عليها في الأسواق الأوروبية والأمريكية وخاصة شركات الأدوية.

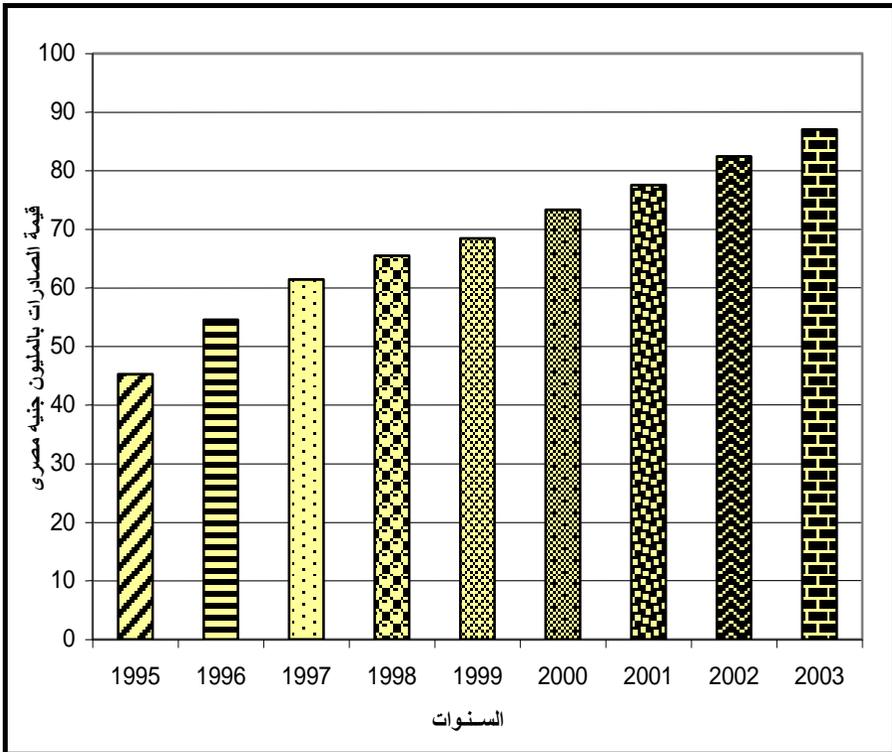
كما تشير الأرقام أيضاً إلى زيادة قيمة الصادرات المصرية من النباتات الطبية والعطرية. فنلاحظ من الجدول (5) والشكل (24) ارتفاع قيمة الصادرات المصرية من تلك النباتات من 45.28 مليون

جنيه مصري عام 1995 إلى 87.52 مليون جنيه عام 2003، أي أن زيادة قيمة الصادرات بلغت 43.8% في تلك الفترة . أما عن أهمية صادرات النباتات الطبية والعطرية بين قطاع الصادرات المصرية عامة والصادرات الزراعية خاصة ، فهي تأتي في المرتبة الثالثة من حيث القيمة بعد صادرات كل من القطن والأرز .

جدول (5) : تطور قيمة الصادرات المصرية من النباتات الطبية والعطرية خلال الفترة 1995 - 2003 م.

السنة	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
قيمة الصادرات بالمليون جنيه مصري	45.25	54.56	61.44	65.5	68.44	73.32	77.56	82.45	87.05

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الاقتصاد الزراعي النشريات الاقتصادية الدورية ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، الفترة (1995 - 2003).



شكل (24) : تطور قيمة الصادرات المصرية من النباتات الطبية والعطرية خلال الفترة 1995 - 2003 م.

بعض الوسائل لتشجيع التوسع في زراعة النباتات الطبية والعطرية في مصر والنهوض بإنتاجها وتنشيط صادراتها :

أولاً : العمل على زيادة المساحة المزروعة من هذه النباتات بأسلوب الزراعة العضوية والحيوية (الزراعة النظيفة) وعدم استخدام مبيدات كيميائية في زراعة هذه النباتات ، حتى تكون مطابقة للمواصفات القياسية العالمية ، وإدخال زراعة هذه النباتات في الأراضي الجديدة مثل سيناء وسبوه وشرق العوينات وتوشكى وغيرها من الأراضي البكر التي لم تطلها يد التلوث في المياه أو التربة. وقد أجريت بالفعل تجارب رائدة في هذا المجال قام بها مشروع نقل واستخدام التكنولوجيا الزراعية التابع لوزارة الزراعة ، مما يدعو إلى التفاؤل بمستقبل هذه النوعية من الزراعة.

ثانياً: الاهتمام بالنباتات الطبية والعطرية البرية التي تنمو في الصحاري والسهول والوديان والهضاب والجبال من حيث:

أ- حصر الأنواع البرية ذات القيمة الطبية والعمل على زراعتها بطريقة الزراعة المنتظمة أو المكثفة ليسهل السيطرة والتحكم فيها وتحسين إنتاجها.

ب- تقديم الخدمة المتواصلة والمنظمة للنباتات والمتمثلة في انتظام الري والتحكم في كمياته ونوعية السماد وكميته وغيرها من العوامل المؤدية إلى رفع نسبة المواد الفعالة في النباتات.

ج- جعل مناطق النباتات الطبية النادرة في سيناء وجنوب مصر مناطق محميات طبيعية، حتى لا تطلوها الأيدي وحتى يمكن الإكثار من هذه النوعيات النادرة في العالم، ومساعدة المزارعين المحليين على زراعتها وإرشادهم وتوجيههم كأسلوب لتنمية الزراعات المحلية.

ثالثاً: زيادة ودعم الدور الإرشادي الذي تقوم به وزارة الزراعة عن طريق نشر الوعي الزراعي بين المزارعين من خلال الحملة القومية للنباتات الطبية والعطرية في وسائل الإعلام المرئية والمسموعة والمقروءة لإظهار أهمية هذه النباتات والمحافظة عليها ، وعن طريق نقل التكنولوجيات التي تلزم المزارع المصري في مجال الزراعة ومعاملات ما بعد الحصاد وغيرها من الجوانب المتعلقة بالنباتات الطبية والعطرية.

رابعاً : توفير نوعيات مختلفة من الأراضي والمساحات التي يمكن استصلاحها بجهد قليل لتكون مهيأة لزراعة النباتات الطبية والعطرية التي ثبت نجاح زراعتها في مزارع وزارة الزراعة (قسم بحوث النباتات الطبية والعطرية) أو بمزارع كليات الزراعة بالجامعات المصرية، أو أي هيئة أخرى. ومن النباتات التي نجحت زراعتها بمصر العليا (نبات السكران، الحناء، الشطة، الخروع، الحنظل، الكافور، الكركديه، التمر الهندي) وفي مصر الوسطى (نبات العرقسوس، العطر، الياسمين، الورد البلدي، النعناع) وفي شمال الدلتا (النعناع الفلفلي، الريحان، الشوفان) وغيرها من النباتات العطرية.

خامساً: العمل على تدريس النباتات الطبية والعطرية في كليات الطب بالجامعات المصرية، بغرض الاهتمام "بالطب البديل"⁽¹⁾ بحيث يتم تدريس كل ما يختص بالنباتات الطبية والعطرية البرية المزروعة واستخلاص المواد الفعالة وعمليات الإنتاج وما بعد الحصاد، وكذلك تقنين جرعات المواد الفعالة التي يتم إستخدامها في التداوي، بحيث يوجد في النهاية الأفراد المؤهلون والقادرون على إنتاج واستخدام النباتات الطبية والعطرية على أسس علمية في مجالات الطب والصيدلة.

سادساً : وضع قاعدة بيانات يتم تحديثها أولاً بأول عن حالة الأسواق العالمية ، ويحدد على أساسها المساحة التي تزرع سنوياً بكل محصول حتى لا يحدث زيادة في العرض مما يؤثر سلباً على سعر المحصول النهائي، علاوة على ذلك يجب تفعيل الاشتراك في المعارض الزراعية العالمية واستغلال التوقيت الحرج لتصدير النباتات الطبية والعطرية، وهي الأوقات التي تخلو فيها السوق الخارجية من هذه المنتجات وخاصة الأسواق الأوربية.

سابعاً : إقامة اتحاد خاص بالمنتجين والمصنعين والمصدرين يعمل على حل المشكلات التي تواجه زراعة وانتاج وتصنيع وتصدير النباتات الطبية والعطرية في مصر ، دون تحميل الدولة المزيد من الأعباء. واتخاذ الاحتياطات اللازمة من الدولة بخصوص اتفاقية الجات، وما سيحدث من ارتفاع أسعار الأدوية الكيماوية والاقتصادية والنباتات الطبية والعطرية.

ثامناً : العمل على تطبيق نتائج الأبحاث والرسائل العلمية ذات الجوانب التطبيقية والتي قامت بها مراكز البحوث الزراعية المتخصصة وكليات الزراعة، عن طريق صياغتها في صورة نشرات إرشادية تفيد كلاً من المزارعين والمنتجين والمصنعين والمصدرين.

تاسعاً : قيام هيئة قومية في مصر ، تأخذ على عاتقها كل ما يتصل بهذا الموضوع من كافة جوانبه سابقة الذكر.

(1) الاهتمام بالطب البديل يعني تشجيع استخدام النباتات الطبية والعطرية في العلاج الطبي بمصر كبديل لبعض المستحضرات الطبية المختلفة كيميائياً والتي ظهرت آثارها الجانبية الضارة على مدى السنين والذي نادى به كافة المنظمات الصحية الدولية ، بالإضافة إلى نجاح الكثير من تلك النباتات في علاج بعض الأمراض المزمنة وصعبة العلاج.

المراجع

أولاً : مراجع باللغة العربية :

1. السيد عبدالحميد الجمل (1995) : النباتات الطبية ، الإدارة العامة للثقافة الزراعية ، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، القاهرة.
2. الشحات نصر أبو زيد (1992) : النباتات العطرية ومنتجاتها الزراعية والدوائية ، الطبعة الثانية ، الدار العربية للنشر والتوزيع ، القاهرة.
3. الشحات نصر أبو زيد (2000) : النباتات والأعشاب الطبية ، الطبعة الثانية ، الدار العربية للنشر والتوزيع ، القاهرة.
4. حامد محمود البلقيني (1946) : زراعة المحاصيل المصرية ، الجزء الأول ، الطبعة الرابعة ، القاهرة.
5. سامي محمود (1995) : الصحة والعلاج في الطبيعة والأعشاب ، المركز العربي للنشر والتوزيع ، القاهرة.
6. سيد نور ، (1989) : مقدمة في الإحصاء ، دار القلم ، دبي .
7. شكري إبراهيم سعد (1985) : نباتات العقاقير والتوابل ، مكوناتها وفوائدها ، دار الفكر العربي ، القاهرة.
8. عبد القادر عبدالعزيز علي ، (1981) : المرحلة بين تجمع البيانات الجغرافية وإدخالها في الحاسب الآلي ، المجلة الجغرافية العربية ، الجمعية الجغرافية المصرية العدد 13.
9. عبد القادر عبدالعزيز علي ، (1984) : الإحصاء والكمبيوتر في معالجة البيانات الاجتماعية عامة والجغرافية خاصة ، دار الجامعات للطباعة الحديثة ، القاهرة.
10. عبد الرحمن سعيد الدبعي ، عبد الولي أحمد الخليدي (1997) : النباتات الطبية والعطرية في اليمن ، الطبعة الأولى ، مركز عبادي للدراسات والنشر ، صنعاء ، اليمن.
11. عبد العزيز عبد اللطيف يوسف ، (1999) : المناخ والزراعة في جنوب مصر ، دراسة في المناخ التطبيقي ، حوليات كلية الآداب ، جامعة عين شمس ، المجلد 27 ، العدد الثاني ، القاهرة.
12. عصام جابر صميذة (1998) : استجابة نباتات حبة البركة النامية، في تربة رملية لبعض معاملات التسميد النتروجيني والبوتاسي، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة المنيا، قسم البساتين، نباتات طبية وعطرية.
13. علي الدجوي (1996) : موسوعة انتاج النباتات الطبية والعطرية، الكتاب الأول، مكتبة مدبولي، القاهرة.
14. علي الدجوي (1996) : موسوعة انتاج النباتات الطبية والعطرية ، الكتاب الثاني، مكتبة مدبولي ، القاهرة.
15. علي الراوي (1985) : دليل النباتات الكويتية البرية ، الطبعة الثانية ، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي ، إدارة التأليف والترجمة ، الكويت.
16. علي حسين الشلش (1984) : أثر الحرارة المتجمعة على نمو ونضوج المحاصيل الزراعية في العراق ، مجلة الجمعية الجغرافية الكويتية، العدد 61، الكويت.
17. عيسى جاسم محمد الخليفة، صلاح الدين شركس (1984): نباتات الكويت الطبية، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي إدارة التأليف والترجمة، الطبعة الأولى، الكويت.
18. فوزي طه قطب حسين (1979): النباتات الطبية، زراعتها ومكوناتها، الدار العربية للكتاب، طرابلس، ليبيا.

19. كاميليا علي رضا وآخرون (1998) : زراعة ونتاج الحبوب العطرية في الأراضي الجديدة وأراضي الاستصلاح، قسم النباتات الطبية والعطرية، مركز بحوث الصحراء، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، القاهرة.
20. محروس إبراهيم محمد المعداوي (2002) : إنتاج النباتات الطبية والعطرية وتسويقها في مصر (دراسة في الجغرافية الاقتصادية)، مجلة الإنسانيات، العدد العاشر، دورية علمية محكمة، تصدرها كلية الآداب فرع دمنهور، الأسكندرية .
21. محمد السيد مرسي محمد (2004): استخدام الطاقة الشمسية في تجفيف أوراق النباتات الطبية والعطرية، رسالة دكتوراة، كلية الزراعة، قسم النباتين ، نباتات طبية وعطرية، جامعة الإسكندرية.
22. محمد صلاح زين الدين (1997) : الاقتصاد الدولي، مكتبة جامعة طنطا، مصر.
23. مصطفى لطفي (1958) : النباتات الطبية والعطرية، القاهرة.
24. نعمان شحادة (1998) : الأساليب الكمية في الجغرافية باستخدام الحاسوب، الطبعة الأولى، عمان، الأردن.
25. نوري خليل البرازي، إبراهيم عبد الجبار المشهداني (1980) : الجغرافية الزراعية، الطبعة الأولى، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة بغداد.
26. وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (2003) : الجمعية المصرية، لمنتهي ومصدري النباتات الطبية والعطرية، المؤتمر السنوي العاشر للنباتات الطبية والعطرية بالوطن العربي (التتمية الكاملة)، خلال الفترة من 14-16 ديسمبر 2002.
27. وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الاقتصاد الزراعي، النشرات الاقتصادية الدورية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، الفترة (1994 - 2003) القاهرة.
28. وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مركز البحوث الزراعية ، الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي ، قسم بحوث النباتات الطبية والعطرية، الكزيرة، نشرة رقم 866، 2004م.
29. وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي: مركز البحوث الزراعية، الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي، قسم بحوث النباتات الطبية والعطرية، الكمون، نشرة رقم 865، 2004م.
30. وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (2003) : المركز المصري الدولي للزراعة ، مستقبل العلاج بالنباتات الطبية والعطرية بمصر، المؤتمر المصري العشرون، في الفترة من 12-13 أكتوبر 2002، القاهرة.
31. ياسر عادل حنفي، محمد أحمد عيد الوهاب (2000) : النباتات الطبية البرية في سيناء، مؤسسة الخليج العربي للطباعة والنشر، القاهرة.
32. ياسر عادل حنفي (2003) : إنتاج النباتات الطبية والعطرية، الصحيفة الزراعية، المجلد 58، مارس 2003، الإدارة العامة للثقافة الزراعية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، القاهرة.

ثانياً : مراجع باللغة الإنجليزية :

1. Abdullah, M.S. & Saad. F.M. (1977): Medicinal Plants of Egypt. Notes Agriculture Herb, Egypt, No. 4, pp. 1-18.
2. Ali, A.K.A. (1991) : Relationship between Climatic Variables And Maize Yields In Egypt, Bulletin De La Societies de Geography D, Egypt, Tome LXIV.
3. Tackholm, V. (1974): Students Flora Of Egypt, Second Editions, Publisher, Cairo University, Cooperative Printing Co, Beirut.
4. The Egyptian Meteorological Authority, (Ten – Days Agro Meteorological Weather Report), For The Period (1993-2000).

5. The Egyptian Meteorological Authority, (Monthly Weather Reports) For The Period 1994-2003.
6. The Egyptian Meteorological Authority, Climatological Normals For The A.R.E Up To 1975, Cairo.
7. Lotfy Boulas (1983): Medicinal Plants of North Africa, Library of Congress, U.S.A.
8. Smith, K. (1975): Principles of Applied Climatology New York.
9. Paker, N.W. (1946): Environment Factors & Their Control In Plant Environment, Soil Sci., Vol. 62.
10. Polunin, N. (1960): Introduction To Plants Geography & Some Related Sciences, London.

* * *

سوق الجملة للخضر والفواكه بمدينة المحلة الكبرى " دراسة فى جغرافية التسويق "

د. عبد المعطى شاهين عبد المعطى *

مقدمه :

شهد القرن العشرين زيادة كبيرة فى المساحة المزروعة بالخضر والفواكه فى مصر، إذ تزايدت مساحة الخضر من 27 ألف فدان فى 1927 إلى 1.38 مليون فدان فى عام 2002⁽¹⁾، بمقدار 1.35 مليون فدان، وينسبة زيادة 5011%، أى أنها ازدادت فى عام 2002 نحو 50 مرة قدر مثيلتها فى عام 1927، وقد جاءت هذه الزيادة استجابة للزيادة الكبيرة فى أعداد السكان وارتفاع مستوى المعيشة بين غالبيتهم وما ارتبط بها من تطورات اقتصادية واجتماعية، وتقدم صناعة الخضر المحفوظة، وما ارتبط بكل ذلك من زيادة فى الطلب على الخضر.

أيضاً تزايدت المساحة المزروعة بأشجار الفواكه من 28 ألف فدان فى 1920 إلى 1.1 مليون فدان فى 2002⁽²⁾، وبمقدار 1.072 مليون فدان، وينسبة زيادة 3828%، أى أنها ازدادت نحو 38 مرة قدر مثيلتها فى عام 1920، ولعل ذلك يرجع إلى عدة عوامل منها ارتفاع العائد من زراعة أشجار الفواكه بالنسبة للمحاصيل التقليدية، والتحول نحو سياسة التنوع فى الإنتاج الزراعى وعدم الاعتماد على غلة واحدة، وأيضاً تقدم صناعة حفظ وتعليب الفواكه وصناعة شراب الفواكه والمربيات، وتزايد أعداد السكان وخاصة سكان الحضر الذين ارتفعت نسبتهم إلى 44.2% فى عام 2000⁽³⁾ بعد أن كانت لا تزيد عن 17% فى عام 1907.

ومما لاشك فيه أن الزيادة فى مساحة الخضر والفواكه قد صاحبها زيادة مقابلة فى إنتاج كل منهما، وقد كان لهذه الزيادة الأثر الواضح فى اهتمام الدولة بضرورة تنظيم تسويق الخضر والفواكه - وخاصة أن كلاً منهما يتميز بتعدد أنواعه وتنوع أصنافه ومنتجاته - وذلك بإنشاء أسواق للجملة تخضع فيها التعاملات التجارية لقوانين ولوائح تنظم عملياتها وتحمى المنتج والمستهلك.

وفى اتجاه الجغرافيا الاقتصادية نحو الاهتمام بدراسة التسويق - والذي تأخر كثيراً لتركيزها على دراسة الإنتاج - وخاصة بعد أن ازدادت أعداد مراكز التسويق والتوزيع (خاصة المراكز التجارية ، والسوبر ماركت والأسواق المجمعّة، إضافة إلى أسواق الجملة) نتيجة لتنوع المنتجات وتفاوتها، Malls وتعدد احتياجات السكان وتغير الأذواق وطرق الحياة، مع ثورة الإعلام والإعلان⁽⁴⁾ وقد تطلب ذلك دراسة هذه المراكز للتعرف على خصائصها وعلاقتها المكانية بأنماط استخدام الأرض الأخرى بالمدينة وخارجها وما يرتبط بها من مشكلات تتطلب دراسة وعلاجاً.

* أستاذ الجغرافية المساعد، كلية الآداب - جامعة طنطا.

ومن الدراسات السابقة فى هذا المجال، دراسة طه عبد الجواد صقر لتسويق الفواكه فى مصر فى عام 1988⁽⁵⁾، ودراسة محمد عبد القادر شنيش لتسويق الخضر فى مصر فى عام 1996⁽⁶⁾، ودراسة محمد صدقى الغماز لتسويق الخضر فى سوق الجملة بمدينة العبور بالقاهرة فى عام 1999⁽⁷⁾، وامتداداً لهذه الدراسات جاءت دراسة تسويق الخضر والفواكه فى سوق الجملة بمدينة المحلة الكبرى.

وتهدف هذه الدراسة إلى تناول سوق الجملة بمدينة المحلة الكبرى من حيث خصائصه (النشأة والموقع والتركيب الداخلى والتشغيل ونظام التسويق) وما يرتبط بها من مشكلات، وأثر ذلك على دور السوق فى تسويق الخضر والفواكه بمدينة المحلة الكبرى، كما تهدف إلى تحديد مناطق الإنتاج الرئيسية الموردة للخضر والفواكه، وبالتالي مجال نفوذ الخضر والفواكه بالنسبة لسوق الجملة.

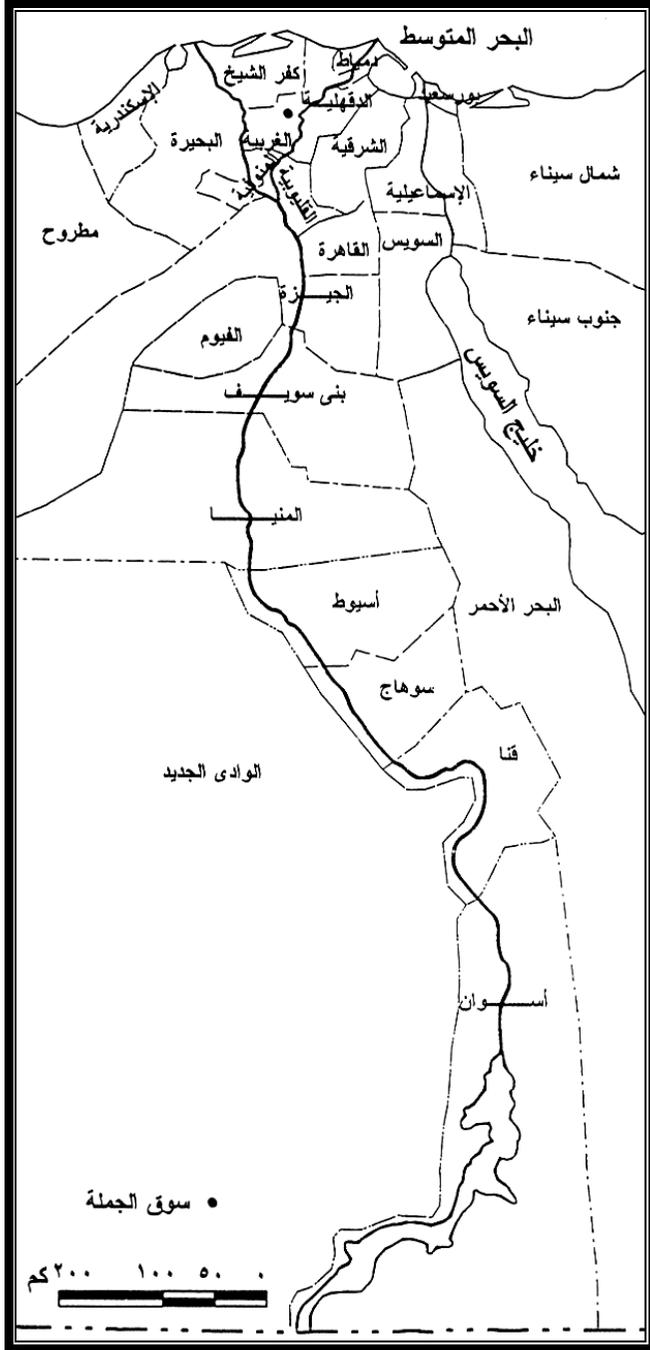
وقد استعان الباحث فى معالجته لهذا الموضوع بأكثر من أسلوب، يأتي فى مقدمتها أسلوب الدراسة الميدانية، إذ يرجع إليه الفضل فى توفير القدر الأكبر من البيانات والمعلومات الخاصة بموضوع الظاهرة قيد الدراسة من خلال نماذج الاستبيان والمقابلات الشخصية لكل من التجار وسائقى وسائل نقل الخضر والفواكه والإداريين بالسوق، والزيارات الميدانية لموقع السوق ومداخله، حيث أفاد الاستبيان والمقابلات الشخصية فى :

- توفير البيانات المطلوبة لمعالجة نظام التعامل داخل السوق.
- تحديد مصادر الإنتاج الموردة لسوق الجملة.
- المسافة الجغرافية والزمنية والاقتصادية بين مصادر الإنتاج الموردة للخضر والفواكه وسوق الجملة.
- وسائل النقل المستخدمة فى نقل الخضر والفواكه الواردة.
- أعداد التجار وأنواعهم ودورهم فى التسويق.

وأفادت الزيارات الميدانية مع المقابلات الشخصية فى :

- الوقوف على الوضع الراهن لتركيب السوق وأقسامه.
- كيفية تسويق الخضر والفواكه قبل إنشاء سوق الجملة وما ارتبط به من مشكلات.
- الوقوف على مشكلات التسويق المختلفة.
- مداخل السوق وخصائصها وإمكانية الحركة عليها.

أيضا اعتمد الباحث على البيانات الخاصة بمساحة وإنتاجية محاصيل الخضر والفواكه على مستوى المحافظات عام 2002 والمنشورة في عام 2003 بوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، الإحصاءات الزراعية، والتي أفادت في التحليل والتفسير والتعليل.



شكل (1) : الموقع العام لسوق الجملة بالمحلة الكبرى.

كما اعتمد الباحث على بعض الأساليب الإحصائية والرياضية والتي ساعدت في تحليل بعض العلاقات المكانية والوصول إلى نتائج أكثر دقة.

ويتناول البحث موضوع تسويق الخضر والفواكه في سوق الجملة بمدينة المحلة الكبرى من خلال دراسة وتحليل النقاط التالية :

- 1- سوق الجملة : النشأة والموقع.
- 2- تطور كميات الخضر والفواكه الواردة إلى سوق الجملة في الفترة من 1992 - 2003.
- 3- التوزيع الشهري لكميات الخضر والفواكه الواردة إلى سوق الجملة في عام 2003.
- 4- التوزيع الجغرافي لمناطق إنتاج الخضر والفواكه الرئيسية الواردة إلى سوق الجملة في عام 2003.
- 5- إقليم الخضر والفواكه لسوق الجملة.
- 6- مشكلات سوق الجملة والحلول المقترحة.

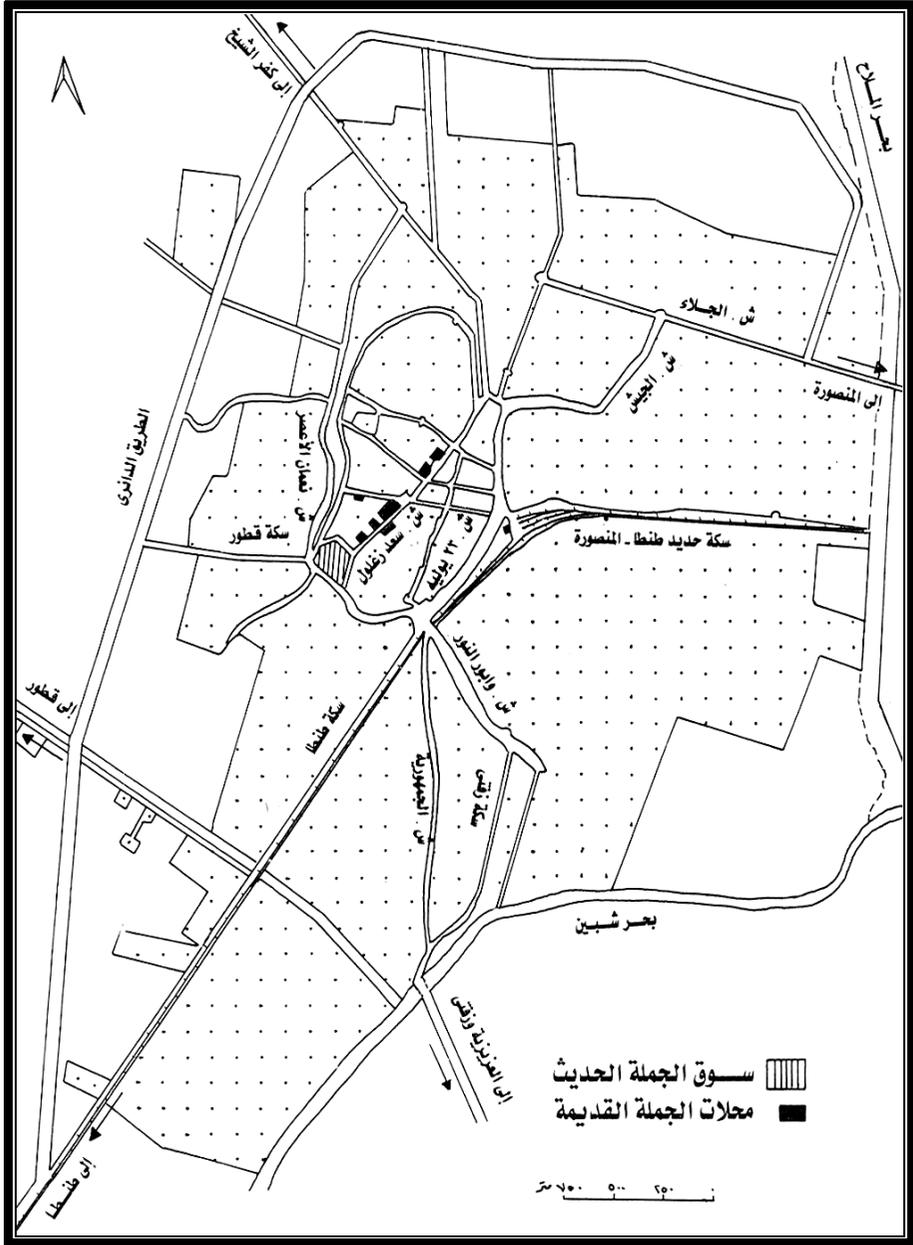
أولاً : سوق الجملة - النشأة:

سوق الجملة بمدينة المحلة الكبرى منشأة حديثة يرجع تاريخها إلى أواخر عقد السبعينيات، إذ بدأ انشاؤه في عام 1978، وبدأ نشاطه التجاري في عام 1981 عندما وصل عدد محلاته إلى 68 محلاً أى نحو 40.2% من حجمه الفعلى، واكتمل بناؤه في عام 1992 فى نحو 87 محلاً و 82 باكيه.

وكان تسويق الخضر والفواكه قبل ذلك التاريخ يتم من خلال محلات خاصة للجملة تنوزع متناثرة على طول شارع سعد زغول والشوارع المتفرعة منه - لتوسطه مدينة المحلة الكبرى وسهولة الوصول إليه من إقليم المدينة والأقاليم المجاورة - عدا بعض الموازات التى كانت تأخذ مواقع متناثرة، يقع إحداها بجوار سينما المحلة بشارع 23 يوليو، والآخر بحى الوراقه فى نهاية امتداد شارع العباسى (شكل 2).

وكانت تعاملات هذه المحلات التجارية تتم فى جزء كبير منها وخاصة الخضر مع إقليم المدينة، وكانت وسائل النقل المستخدمة فى نقل السلع من مصادر الإنتاج إلى السوق هى الدواب وعربات الكارو، وإلى جانب ذلك كانت للسوق تعاملاته التجارية مع باقى مراكز المحافظة والمحافظات الأخرى وخاصة الفواكه مثل الرمان من سمالوط، العنب الأحمر من البحيرة والفيوم، البلح من البدرشين بالجيزة، والتين البرشومى من الإسكندرية، والتي كانت تنقل بسيارات نقل يملك معظمها التجار.

لكن مع تزايد السكان وبالتالي احتياجاتهم من الخضر والفواكه لم تعد هذه المحلات بأعدادها القليلة ومواقعها الداخلية وإمكاناتها المتواضعة قادرة على الوفاء باحتياجات المدينة من الخضر والفواكه لأسباب عدة :



- شكل (2) : سوق الجملة بمدينة المحلة الكبرى والطرق الإقليمية والمحاور الداخلية المؤدية إليه.
- 1- عدم قدرتها على استقبال الكميات المتزايدة من الخضار والفواكه وذلك بسبب إمكانياتها المتواضعة فلا تتوفر لها المساحات الكافية لاستقبال السلع الواردة أو ثلاجات لحفظ وتخزين السلع التي تتطلب ذلك، أو مواقف لانتظار السيارات القادمة.
 - 2- تضائل إمكانية الوصول إلى هذه المحلات من مصادر الإنتاج التي تزايدت أعدادها واتسع مجالها، ومرد ذلك هو تزايد كثافة الاستخدام التجاري في شارع سعد زغلول وتزايد نشاط التعاملات التجارية وامتدادها إلى نهر الشارع باستخدام أرضيته أو عربات اليد والكارو. وأيضا تكديس وسائل النقل أمام هذه المحلات وفي عرض الشارع مما يعوق حركة المرور والمارة.

كما باتت هذه المحلات تشكل مصدراً لكثير من المشكلات منها مشكلة التلوث بسبب مخلفات الخضر والفواكه الفاسدة وروث الدواب التي تلقى في عرض الشارع دون مبالاة أو دون الاهتمام بإزالتها أو تنظيف الشارع، ومشكلة الضوضاء التي ترتبط بعملية البيع بالمزاد العلني وتضر بسكان المناطق المجاورة.

كل هذه المشكلات وغيرها دعت إلى ضرورة إعادة النظر في نظام تسويق الخضر والفواكه والتخطيط لحلها، وكان الرأي بإنشاء سوق للجملة بالمدينة تتوافر فيه الإمكانيات المناسبة لأداء وظيفته دون أضرار أو مشكلات تحدث خللاً في نظام المدينة والقادرة على امدادها باحتياجاتها من الخضر والفواكه الحالية والمستقبلية. وكان الهدف من إنشاء السوق - إلى جانب ما سبق - هو :
تجميع محلات تجارة الجملة المتناثرة في المدينة في مكان واحد يسهل فيه مراقبة العمليات التجارية.*
القضاء على كثير من أساليب الغش والتلاعب بالأسعار.*
المحافظة على سلامة الخضر والفواكه بتوفير التلجيات اللازمة وأيضاً المظلات لحمايتها من أشعة الشمس.*
تطوير وتنظيم العمليات التجارية ونشر الإحصاءات عن حركتها وضمان التوزيع السليم.*
بث روح التنافس بين المنتجين بهدف إنتاج الأنواع الجيدة.*

موقع سوق الجملة وعلاقاته المكانية :

لموقع السوق كوحدة اقتصادية - أهمية كبيرة، فالتعرف على موقع السوق وفهم عوامل توطنه حيث هو، والوقوف على خصائصه يساعد كثيراً في تقييم أداء السوق لوظيفته ونشاطه، ويوفر ثباتاً من البيانات يمكن أن تساهم في التخطيط لعلاج مشكلات السوق وبالتالي تحسين أدائه وتفعيل نشاطه.

يقع سوق الجملة في غرب مدينة المحلة الكبرى على الجانب الأيمن لشارع نعمان الأعمار في موضع يلتقي فيه بثلاثة شوارع هي سعد زغلول، الترعة، سكة قطور، وتخدم كمداخل ينتهي أغلبها إلى طرق أقليمية تخدم في ربط مصادر الانتاج المختلفة بسوق الجملة، ويربط بين هذه الطرق طريق دائري يلف بمحيط المدينة من الجنوب والغرب والشمال، ويخدم في توازن حركة المرور عبر هذه المداخل، او توجيه هذه الحركة إلى بعض هذه المداخل إذا ما تعطلت إحداها (شكل 2).

وقد اكسب هذا الموقع السوق خصائص كثيرة زادت من أهميته وأثره في تفعيل نشاطه، فهو أولاً يتوسط الدلتا والوجه البحرى - أخصب وأغنى مناطق المعمور المصرى، مما وفر له امكانية الاتصال بجميع محافظات الدلتا ومصادر مواردها الانتاجية المختلفة (خضر وفواكه) (شكل 1) وهو ثانياً يقع في أحضان مدينة المحلة الكبرى، ليتمتع ويفيد من ميزات كعقدة داخلية - وقد تكون مركزية - في شبكات الطرق المرصوفة والسكك الحديدية بالوجه البحرى، وقد زاد ذلك من امكانية الاتصال وتفعيل الحركة بين السوق ومناطق الإنتاج المختلفة، وهو ثالثاً يفيد من توطنه بمدينة المحلة الكبرى كسوق استهلاكية كبيرة (سادس مدن الجمهورية - 422 ألف نسمة في 2003 - بعد مدن القاهرة، الإسكندرية، الجيزة، بور سعيد، شبرا الخيمة) تتوافر فيها ميزات الطلب الكبير الحجم والمتنوع.

لكن موقع السوق على المستوى المحلى غير مناسب ويعانى بسببه السوق مشكلات كثيرة يرتبط أغلبها بالمداخل ويتوسطه العمران، وسيتم توضيح ذلك تفصيلاً بتناول وتحليل مداخل السوق والطرق الاقليمية والمحاور الداخلية المؤدية إليه على النحو التالى:

مداخل السوق :

1] المدخل الغربى: يمتد بطول سكة قطور، وهو مزدوج من اتجاهين احدهما مرصوف والآخر ترابى يستعمل كموقف لسيارات النقل وعربات الكارو، ويبلغ اتساعه 22 متراً بمتوسط 11 متر/اتجاه، وجزيرة 2 متر، وتتووع الاستخدامات على جانبيه ما بين سكنى - سكنى تجارى، خدمى، صناعى، مما يقلل من كفاعته ويضعف امكانية الحركة عليه، ويخدم كمدخل للخضر والفواكه التى ترد إلى السوق عبر طريق قطور، ونحو 75% من الكميات الواردة عبر طريق طنطا من محافظات الغربية والمنوفية، والبحيرة، والإسماعيلية، والاسكندرية، ومحافظات الصعيد.

2] المدخل الجنوبى: يمتد محوره مع نعمان الأعصر شرقاً وحتى ميدان الشون ويواصل امتداده فى سكة طنطا وحتى التقائه بطريق المحلة/طنطا، يختلف فى خصائصه الانشائية والوظيفية من قطاع لآخر، ففى قطاع نعمان الأعصر، يمتد الشارع فى اتجاهين احدهما جيد الرصف والآخر ردى تكثر به اعطال شبكة المياه والصرف الصحى، يبلغ اتساعه 30 متراً بمتوسط 12 متر لكل اتجاه وجزيرة بعرض 8 متر، ترتفع على جانبيه وجزيرته كثافة الاستخدام التجارى تشاركه الخدمات فى بعض المواضع، وتكثر به إشغالات الطريق بامتداد النشاط التجارى إلى نهر الشارع وانظار السيارات على الجانبين مما قلل كثيراً من كفاعته المرورية.

أما فى سكة طنطا فهو جيد الرصف - مدخل المدينة الرئيسى - من اتجاهين دون جزيرة واتساع 11 متر/اتجاه، يفصله عن الاستخدامات المجاورة خط سكة حديد المحلة/ طنطا من الشرق، وشارع داخلى من الغرب، لكن ارتفاع كثافة حجم الحركة - خاصة فى اوقات الذروة (ذهاب وعودة العمال والطلاب) - يؤدى مع كثرة التقاطعات ونقاط الدوران للخلف والمطبات الصناعية إلى بطء الحركة المرورية وقلة كفاعته المرورية، ويخدم كمدخل للخضر والفواكه التى ترد إلى السوق عبر طريق المحلة/طنطا من محافظات الغربية، المنوفية، القليوبية، القاهرة، البحيرة اضافة إلى محافظات الوجه القبلى.

3] المدخل الجنوبى الشرقى: يتفرع من المدخل الجنوبى - عند ميدان الشون - شرقاً ليمتد بطول شارع وابور النور وامتداده فى سكة زفتى، ويختلف اتساع هذا المدخل من قطاع لآخر، حيث يبلغ أقصاه فى شارع وابور النور (40 متراً) تتوزع على اتجاهين يتوسطهما جزيرة بعرض 16 متر تستثمر كحديقة للأطفال، وكمواقف لسيارات الميكروباص، وهو جيد الرصف تتووع استخدامات الأرض على جانبيه ما بين سكنى تجارى وخدمى، ثم يضيق المحور كثيراً فى سكة زفتى فلا يزيد عن 10 متر باتجاه واحد متوسط الرصف، ويسود على جانبيه الاستخدام السكنى التجارى، ويخدم فى استقبال الخضر والفواكه الواردة إلى السوق عبر طريق المحلة / شبرا بابل / العزيزية.

4] المدخل الشمالى: ويمتد محوره بطول القطاع الشمالى لشارع نعمان الأعصر، وهو يماثل القطاع الجنوبى فى الاتساع والازدواج لكن يختلف عنه فى وجوه كثيرة، فإلى جانب رداءه

الرصف - حيث لا يشمل الرصف كل مسار الشارع، لذلك تنتقل الحركة بين الاتجاهين - تستغل الجزيرة والمسافات غير المرصوفة من الاتجاهين كمواقف لسيارات النقل وعربات الكارو وكمستودع لمواسير الصرف الصحي، ومرتع للحيوانات، كما يعقد على أرضيته السوق الأسبوعي يومي الثلاثاء والجمعة، ويشاركه في ذلك المحلات التجارية التي استقطبها هذا القطاع، وقد قلل كل هذا من كفاءة هذا المدخل في نقل وخدمة الحركة المرورية على طوله، ويخدم في استقبال الخضر والفواكه الواردة إلى السوق عبر طريق المحلة / كفر الشيخ و طريق المحلة / دمرو.

- 5] المدخل الشمالي الشرقي:** يتفرع من المدخل الجنوبي - عند ميدان الشون - شمالاً ليمتد بطول شارع 23 يوليو وامتداده في شارع الجيش ثم في شارع الجلاء، وهو جيد الرصف، يتراوح اتساعه بين 40 متر في شماله - تتوزع على اتجاهين يتوسطهما جزيرة خضراء بعرض 15-30 متر تستثمر في جزء منها كحديقة ملاهي، يضيق نسبياً إلى 32 متر - في وسطه - على اتجاهين يتوسطهما جزيرة خضراء بعرض 6 - 10 متر، ويقبل إلى 20 متر - في شماله - على اتجاهين بدون جزيرة.

وتتنوع استخدامات الأرض على جانبيه ما بين تجارى تزداد كثافته في قطاع 23 يوليو حيث قلب المدينة التجارى، إلى سكنى تجارى وخدمى، تشكل في مجملها عوامل جذب للحركة، وتؤدى مع تزايد أهميته كمحور لتجميع الحركة وتوزيعها إلى ارتفاع كثافة الحركة المرورية، وهذه أدت بدورها مع كثرة التقاطعات ومواضع الدوران للخلف وتتنوع وسائل النقل ذات الوقوف المتكرر (تاكسى - سرفيس - أتوبيس) وتكدس سيارات الانتظار على الجانبين وخاصة في القطاع التجارى إلى بطء أو اختناق الحركة المرورية على طول امتداده، وتحسن الحالة نسبياً في شارعى الجيش والجلاء، لكن حركة المرور تختنق كثيراً عند مدخل المدينة الشمالى الشرقى حيث يضيق المدخل إلى 6 متر/اتجاه مع ارتفاع كثافة الحركة المرورية. ويخدم هذا المدخل في استقبال الخضر والفواكه الواردة إلى السوق عبر طريق المحلة /المنصورة.

وأما الطريق الدائرى، فهو يلف بمحيط المدينة من الشمال والجنوب والغرب، ويبلغ طوله 11 كيلو متر، وهو مزدوج يبلغ اتساعه 32 متر، جيد الرصف، حديث النشأة (1988/87) تصب فيه أغلب الطرق الإقليمية التى تنتهى إلى إقليم المدينة، ويخدم فى ربط مصادر الإنتاج المختلفة بسوق الجملة.

وأما الطرق الإقليمية التى تربط مناطق إنتاج الخضر والفواكه بسوق الجملة فهى :

- 1- طريق المحلة/طنطا، ويربط محافظات المنوفية والقليوبية والقاهرة والبحيرة والإسكندرية والشرقية والإسماعيلية والغربية إضافة إلى محافظات الوجه القبلى بالسوق.
- 2- طريق المحلة/العزيرية، ويربط محافظة الشرقية ومراكز سمود وزفتى والسنة من محافظة الغربية بالسوق.
- 3- طريق المحلة/قطور، ويربط السوق بمحافظة كفر الشيخ ومراكز قطور وبسيون من محافظة الغربية.
- 4- طريق المحلة/كفر الشيخ ويربط السوق بمحافظة كفر الشيخ وبيبعض قرى مركز المحلة الكبرى.

طريق المحلة/المنصورة، ويربط السوق بمحافظات الدقهلية، والشرقية، دمياط، بورسعيد. 5-

ومن الناحية الأخرى يمكن الوصول إلى السوق من مختلف أحياء المدينة عبر المحاور التالية

:

1- شارع سعد زغلول: ويخدم في نقل حركة المرور والمارة بين أحياء المنطقة القديمة والسوق، فمن خلاله - ولعامل القرب - ينتقل تجار التجزئة وبعض المستهلكين إلى السوق إما مشياً على الأقدام أو باستخدام عربات الكارو وسيارات النقل الصغيرة مع تزايد المسافة وعليه أيضاً تنشط حركة البضائع المنقولة من السوق إلى حيث أماكن تسويقها على أرضية هذا الشارع والشوارع المتفرعة أو على عربات اليد والكارو ونصف النقل.

لكن ارتفاع كثافة الاستخدام التجاري وتركز أكبر سوق تجزئة للخضر والفواكه في هذا الشارع يعوق كثيراً حركة المرور على طوله ويجعلها قاصرة على حركة المارة من رواد سوق التجزئة والجملة وعلى حركة البضائع وقت توزيعها على مواضع تسويقها.

2- شارع نعمان الأعصر: وتسير عليه خمسة خطوط لسيارات السرفيس⁽⁸⁾ إضافة إلى خطين لأتوبيس مرفق مدينة المحلة الكبرى⁽⁹⁾ وسيارات التاكسى، تخدم جميعها في ربط الأحياء الشمالية والغربية بالسوق، ومن خطوط السرفيس نذكر:

1. الزيوت / الزراعة / المعهد / الشون. 1.
2. مبارك / الزراعة / المعهد / منشية البكرى.
3. مجمع المحاكم / الرجبي / الشون / نعمان الأعصر.

3- شارع 23 يوليو: وتسير عليه بالإضافة إلى ما سبق 3 خطوط لسيارات السرفيس تنتهي بالقرب من السوق في ميدان الشون وتستكمل بمواصلة إلى السوق وهذه الخطوط هي:

1. الزيوت / محب / البندر / الشون. 1.
2. الزراعة / البرج / البندر / الشون. 2.
3. محلة أبو على / مجمع المحاكم / الرجبي، الشون. 3.

4- سكة طنطا وشارع الجمهورية: يسير على الأول خطان، وعلى الثاني خط واحد وهي:

1. الزيوت / النصر / البندر / منشية البكرى. 1.
2. الزيوت / البندر / الشون / الجمهورية. 2.
3. مبارك / الزيوت / أبو شاهين / منشية البكرى. 3.

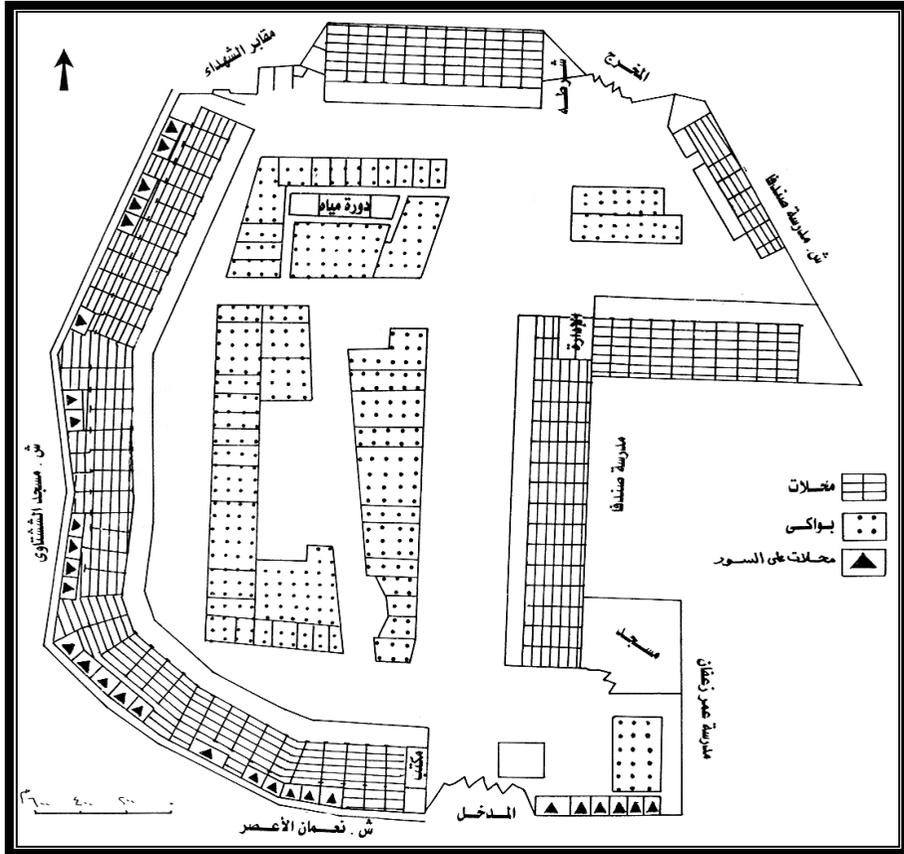
هذا إضافة إلى سيارات التاكسى وخطوط أتوبيس مرفق مدينة المحلة الكبرى والتي تخدم في ربط الأحياء الجنوبية والجنوبية الشرقية بالسوق.

أيضاً تتم عبر هذه المحاور حركة نقل وتوزيع البضائع من خضر وفواكه بواسطة عربات الكارو وسيارات نصف النقل إلى المحلات المنتشرة بأحياء المدينة المختلفة وإلى حيث مواضع تسويقها بجوانب وأرضية الشوارع المختلفة.

وعلى ما سبق يتضح أن السوق يشغل موقعاً غير مناسب، إذ أقيم على فراغ بينى صغير المساحة يتوسط العمران منذ البداية، بمعنى أنه شغل موقعاً ومساحة كلاهما غير مناسب ولم يختار على أساس من التخطيط السليم وإنما فرضا عليه، وتعانى مداخله مشكلات كثيرة قللت إلى حد كبير من كفاءتها في نقل الحركة المرورية (ركاب وبضائع) ومن قدرتها على ربط السوق بمناطق الإنتاج المختلفة من ناحية، وبأحياء المدينة من ناحية أخرى.

التركيب الداخلى للسوق :

أقيم السوق على قطعة أرض تملكها الوحدة المحلية مساحتها 25200 متر مربع كانت تستخدم فى إنتاج الخضر، وذلك بتكلفة بلغت نحو 800 ألف جنيه، وقد قسمت هذه المساحة إلى الأقسام التالية (شكل 3) :



المصدر: سوق الجملة للخضر والفواكه بمدينة المحلة الكبرى، الإحصاء، 2003.

شكل (3) : التركيب الداخلى لسوق الجملة بمدينة المحلة الكبرى.

- 87 وحدة لبيع الخضروات والفواكه بمتوسط 32-62 متر مربع للوحدة، إضافة إلى 82 باكية [1 (مضلات من الحديد والصاج بمتوسط 24 متر مربع للوحدة، توزع كالتى :
- 55 وحدة بيع خضر بمتوسط 32-62 متر مربع للوحدة .
 - 25 وحدة بيع فواكه بمتوسط 62 متر مربع للوحدة.

• 7 وحدة بيع موز بمتوسط 62 متر مربع للوحدة.

• 82 باكية موزعة بين الخضر والفواكه.

المرافق والخدمات العامة وتضم دورة مياه، مسجد، بوفيه، نقطة شرطة، نقطة تموينية، مبنى [2 إدارة السوق.

وكما تبين سابقاً تفتقر تركيبة السوق إلى الكثير من اعتبارات التخطيط الحديثة وإلى بعض التجهيزات والخدمات الضرورية، كما أنها لم تأخذ في الاعتبار توسعات المستقبل، فهي تفتقر إلى خدمات البنوك، ومراكز الإطفاء والإسعاف، وليس بها شبكات إنذار أو دوائر تلفزيونية أو إذاعة داخلية، أو شاشات عرض إلكترونية للإعلان عن الأسعار اليومية. وشبكة الطرق الداخلية محدودة لصغر مساحة السوق، ولا تختلف عنها شبكة الاتصال التليفوني فهي متواضعة (17 خط تقريبا) كما أنها تفتقر إلى ساحات لانتظار السيارات والشاحنات، وليس بها مخازن أو ثلاجات، أيضا لا تشمل مساحات خضراء أو مساحات للامتداد المستقبلي، وقد أدى كل هذا مع تزايد السكان وبالتالي احتياجاتهم من الخضر والفواكه إلى عدم قدرة السوق على استيعاب مزيد من الكميات الواردة.

وبدأ العمل في السوق في 1981/2/15 بتشغيل 68 وحدة من بينها سبع موازات (محلات لتسويق الموز يطلق عليها محليا موازات)، وفي عام 1986 ازداد عدد الوحدات إلى 82 وحدة، وفي عام 1990 أنشئت 82 باكية بوسط السوق ، وفي عام 1992 أضيفت خمس وحدات ليصبح مجموعها 87 وحدة، 82 باكية، ويلف بمحيط السوق من الخارج نحو 34 محلاً تجارياً يملكها السوق وتؤجر من قبله لكنها تمارس أنشطة تجارية وخدمية أخرى لا تخضع للسوق وتخدم سكان الحي إضافة إلى رواد السوق (مثال : الأطعمة والمشروبات، الإكسسوارات - صيدلية - عطارة - بانشر - ساعات - مواد غذائية ، مبيدات حشرية ... إلخ).

ويعمل بالسوق نحو 104 تاجر وتاجر منتج يتعاملون في نحو 165.7 ألف طن قيمتها 163.5 مليون جنيه، ويتيح السوق ما بين 600 إلى 650 فرصة عمل بمتوسط 2 - 10 عامل/تاجر. ويخدم السوق نحو 422 ألف نسمة يمثلون سكان المدينة هذا إضافة إلى سكان القرى المجاورة (بلقينا، محلة أبو على، الراهبين، كفر حجازي، عياش، شبراملكان والهياتم).

ويستمر العمل في السوق طوال اليوم، حيث يستقبل السوق السلع الواردة إليه من الخضر والفواكه على مدار الأربع والعشرين ساعة، حيث يستقبل إنتاج المناطق القريبة بعد الساعة الحادية عشرة تقريبا، أما خضر وفواكه المناطق البعيدة (مديرية التحرير، النوبارية، الصعيد) فتند إلى السوق ليلاً وفي الصباح الباكر، أما التعاملات التجارية من بيع وشراء فتتم على فترتين الأولى من الساعة السادسة صباحاً، والثانية من الساعة الواحدة ظهراً إلى الساعة السادسة مساءً.

نظام التسويق بالسوق :

يتم التعامل التجاري في السوق من خلال التجار الذين يمكن تقسيمهم إلى :

أ) تجار الجملة :

ويبلغ عددهم داخل السوق نحو 93 تاجراً موزعين بين 60 تاجر للخضر والفواكه، وعشرة تجار للخضروات الجافة (البطاطس، البصل، الثوم، الجزر، البطاطا)، 23 تاجراً للموز، ويقوم تاجر الجملة بدور الوسيط بين المنتج وتاجر التجزئة، حيث يقوم المنتج بتوريد السلع إلى سوق الجملة ليبيعه له

التاجر مقابل عمولة المفروض قانوناً أن تتراوح بين 5%، 7% من السلعة (5% للبلبل، الثوم، البطاطس، الفلفل، وبقاى الخضروات الجافة، 7% للفواكه والموز وبقاى الخضروات غير الجافة) لكن الواقع غير ذلك ، ويسمى التاجر فى هذه الحالة تاجر عمولة، وهذا هو النمط السائد، وإلى جانبه يوجد التاجر الممول الذى يقرض المنتج طوال الموسم الزراعى بضمان المحصول مقابل حصوله على كل الإنتاج أو جزء منه، والتاجر المنتج الذى ينتج بعض الخضروات والفواكه ثم ينقلها إلى السوق حيث يبيعها بالجملة ويمثل هذه الحالة نحو ثلاث أو أربع حالات فقط ونوع آخر يشتري المحصول من الحقل وينقله على نفقته ليبيعه فى السوق.

تجار نصف الجملة (القماطون) : (ب)

ويبلغ عددهم 11 تاجراً يمثلون أيضاً حلقة وصل بين المنتج وتجار التجزئة، حيث يقومون بجمع السلع من السوق وخاصة من التجار المنتجين وفرزها وتصنيفها من حيث الجودة والحجم ثم إعادة عرضها للبيع، أو يجمعونها من أسواق أخرى (مثل العبور، طنطا، المنصورة، الزقازيق ... إلخ) ثم يعرضونها للبيع بالجملة داخل السوق.

تجار التجزئة : (ج)

وهم من سكان المدينة والقرى المجاورة، وهؤلاء يقومون بالحصول على السلع من تجار الجملة والقماطون بعد دفع ثمنها نقداً أو بالأجل، ويسددون عنها - عند خروجهم من السوق - الرسوم المقررة، والتي قدرتها لائحة السوق بنحو 10 قروش لكل جوال أو قفص أو كرتونة من الخضر والفواكه، وخمسة جنيهات لكل طن موز، وقرشان لكل بطيخة، لكن الواقع غير ذلك، وسيتم توضيح ذلك فى موضع لاحق.

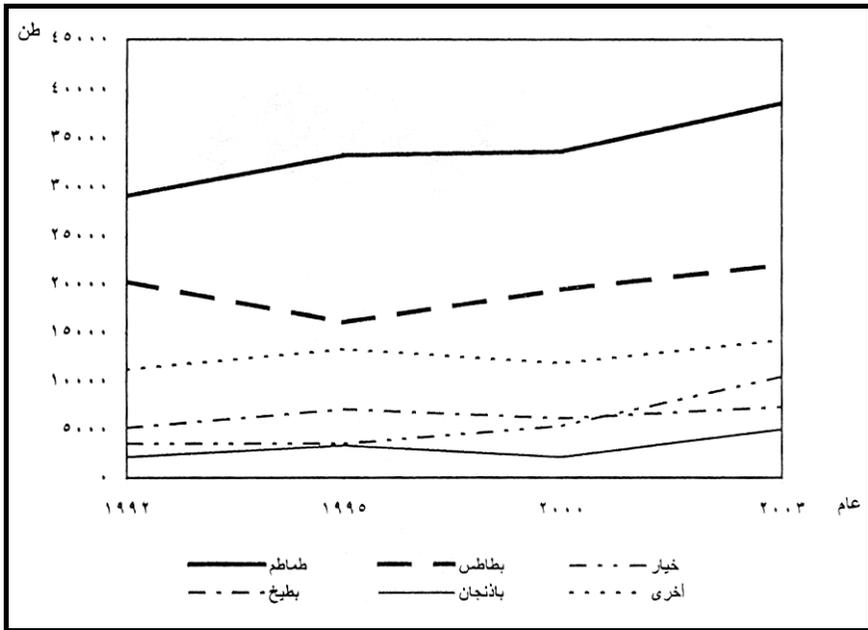
ثانياً : تطور كميات الخضر والفواكه الواردة إلى سوق الجملة فى الفترة 1992-2003.

توضح دراسة تطور كميات الخضر والفواكه الواردة إلى سوق الجملة فى الفترة 1992-2003 الحقائق التالية:

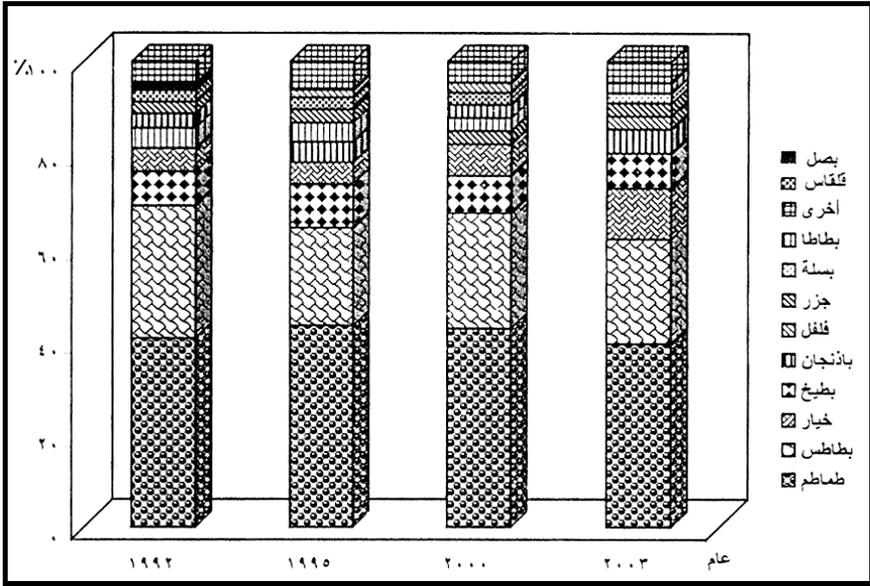
- 1- ازدادت كميات الخضر والفواكه الواردة إلى سوق الجملة من 106871 طن فى عام 1992 إلى 165735 طن فى عام 2003 بزيادة 55.1% أو بمعدل 5% سنوياً ولعل ذلك يرجع إلى تزايد مساحة وإنتاج الخضر والفواكه فى مصر عموماً وقد سبق توضيح ذلك فى موضع سابق.
- 2- ويستدعى جلاء الصورة توضيح ذلك على مستوى كل من الخضر والفواكه، فعلى مستوى **الخضر**، ازدادت كميات الخضر الواردة إلى سوق الجملة بين العامين المذكورين من 71797 طن إلى 97997 طن بنسبة زيادة 36.5% أو 3.3% سنوياً، وهى نسبة منخفضة لعل مرجعها تعدد مشكلات السوق والتي أهمها عدم قدرته على استيعاب الكميات المتزايدة والواردة إليه من مصادر الإنتاج المختلفة، وأيضاً تسويق جزء كبير من الخضر - وخاصة من إنتاج محافظة الغربية وبعض المحافظات المجاورة خارج السوق، حيث ينتقل بعض تجار التجزئة

إلى المزارع مباشرة للحصول على السلعة من المنتج، ثم يقوم ببيعها في مدينة المحلة، أو ينتقل المنتج ببعض إنتاجه إلى المدينة ليسوقه بذاته، ويساعده على ذلك أن تسويق الخضر يتم في الغالب ليس في محلات وإنما في الشوارع إما على عربات الكارو أو عربات اليد أو على أرضيته والأخير هو السائد.

- 3- وفيما بين عامي 1992/2003 اختلفت نسبة زيادة الخضر من عام إلى آخر، فبلغت اقصاها (8.1%) كمتوسط سنوي في الفترة الأخيرة (2003/2000) وانخفضت كثيراً لتبلغ أدناها (0.49%) كمتوسط سنوي في الفترة الوسطى (95-2000) (شكل 4) وهي نسبة منخفضة جداً مرجعها هو تناقص الكميات الواردة من بعض الخضر مثل الباذنجان والكوسة والبصل والبطيخ، وهذا يرجع بدوره - لى جانب ما ذكر سابقاً - إلى تراجع بعض الفلاحين عن زراعتها كما هي الحال بالنسبة للبصل حيث تراجع الفلاحون عن زراعته بسبب انخفاض سعره في العام السابق، أو إلى تصدير جزء كبير منه إلى السوق الخارجي.
- 4- وعلى مستوى أنواع الخضر تختلف الصورة ، فقد حدثت تغيرات في النسبة التي يسهم بها كل صنف من اجمالي الاصناف الواردة إلى السوق، وبالتالي على ترتيبها في المركب الخضرى، فارتفعت أهمية بعض الأصناف وانخفضت أهمية البعض الآخر، ويظهر ذلك بوضوح من الشكل (5) والذي يبين المركب الخضرى في الفترة (2003/92) والذي تتضح منه الحقائق التالية :



شكل (4) : تطور الخضر الرئيسية الواردة الى سوق الجملة في الفترة (92-2003م).



شكل (5) : أنواع الخضرة الواردة الى سوق الجملة في الفترة (1992-2003م).

لا يختلف المركب الخضري كثيراً من سنة لأخرى سوى في النسبة التي يسهم بها كل صنف [أ] وبالتالي اختلاف ترتيبه داخل المركب الخضري فعلى سبيل المثال، تراجعت البطاطا من المركز الخامس في 1992 إلى التاسع في 2003 ليحل محلها الباذنجان، وتراجع البصل ليحل محله الفلفل في 1995، وتراجع الفلفل لتحل محله البسله في 2003.

يتكون المركب الخضري من ستة عشر صنفاً تتميز بينها: (الطماطم، البطاطس، الخيار، ب) [ب] البطيخ، لبادنجان، الفلفل، الجزر، البسله، والبطاطا) كمحاصيل رئيسية، إذ بلغ مجموع كمياتها 93521 طناً، بنسبة 95.4% من جملة محاصيل الخضرة الواردة إلى السوق في 2003، ولا تقل أي منها عن 2.2%.

تنصدر الطماطم قائمة المركب الخضري بنسبة خمسي (5/2) الكمية الواردة إلى سوق ج [ج] الجملة، ويرجع ذلك إلى تعدد استخدامها وتنوع الافادة منها وتكرار الطلب عليها يومياً، لكن نسبتها تناقصت وخاصة منذ 1995 من 43.3% إلى 39.4% في 2003، ولعل ذلك يرجع إلى اتجاه نسبة كبيرة من انتاج الطماطم وخاصة من انتاج محافظة الغربية والمحافظات المجاورة للبيع خارج سوق الجملة فالطماطم سلعة حساسة للظروف الجوية وخاصة في مرحلة النضج، هذا إلى جانب قابليتها للعطب والفساد لذا فإنه يلزم عدم التأخر في جمعها وتسويقها بسرعة، مما جعلها تتجه إلى أسواق التجزئة مباشرة.

تليها البطاطس في المركز الثاني ودائماً وإن تناقصت نسبتها بعامه من 28.3% في [د] 1992 إلى 22.5% في 2003، وتكون مع الطماطم نسبة تتراوح بين ثلاثة أخماس وثلثي الكميات الواردة إلى السوق.

أيضا على مستوى الفواكه ازدادت الكميات الواردة إلى السوق من 35075 طن في 1992 -5 إلى 67739 طن في 2003، بنسبة زيادة 85.9% أو بنسبة 7.8% سنوياً أي نحو ضعف نسبة تزايد الخضرة، لكنها بعامه قليلة أيضاً وتفسر ذلك لا يختلف عما ذكر سابقاً بخصوص الخضرة، حيث يتجه جزء كبير من الانتاج للبيع خارج السوق إما بواسطة المنتج الذي ينتقل

بالسلعة إلى المدينة ليبيعتها بذاته أو بواسطة تاجر التجزئة، سواء من المدينة أو من خارجها الذى ينتقل إلى مصادر الانتاج مباشرة للحصول على السلعة، وبيعها بالمدينة وينطبق ذلك على العنب والجوافة والمشمش والبرقوق، والأناناس، والتفاح والموز (إذ يتجه بعض انتاج الموز - مثلاً - إلى الموزات - اشير إليها سابقاً - الموجودة خارج السوق، ويتجه نحو 90% من انتاج الليمون إلى سوق الليمون بالمحلة خارج سوق الجملة.

6- وفيما بين هذين العامين اختلف اتجاه التغير ما بين ارتفاع وانخفاض ، فقد ازدادت الكميات الواردة إلى السوق لتصل إلى اقصاها (71549 طن) في 1995 بنسبة زيادة 104% عما كانت عليه في 1992، ثم تناقصت لتصل إلى ادناها (53413 طن) في 2000، بنسبة تناقص -25.3% ثم عادت وازدادت مرة اخرى إلى (67739 طن) في 2003، بنسبة زيادة 26.8% (شكل 6)، ومرجع ذلك هو التفاوت الكبير في نصيب البرتقال - أكبر أصناف الفواكه حجماً - وبالتالي اكثرها تأثيراً في جملة كميات الفواكه الواردة إلى السوق، إذا ارتفع حجم الكميات الواردة من البرتقال إلى 48227 طن بنسبة 67.4% من جملة الفواكه الواردة في 1995، ثم انخفضت إلى النصف تقريباً (27262 طن) بنسبة 51% من جملة الفواكه الواردة، أيضاً ربما ساهم في ذلك موجة الغلاء وارتفاع الأسعار التى شملت جميع السلع وانعكس اثرها في انحسار الطلب على السلع الأعلى سعراً والأقل ضرورية - مثل الفواكه - وخاصة بالنسبة للطبقات الشعبية.

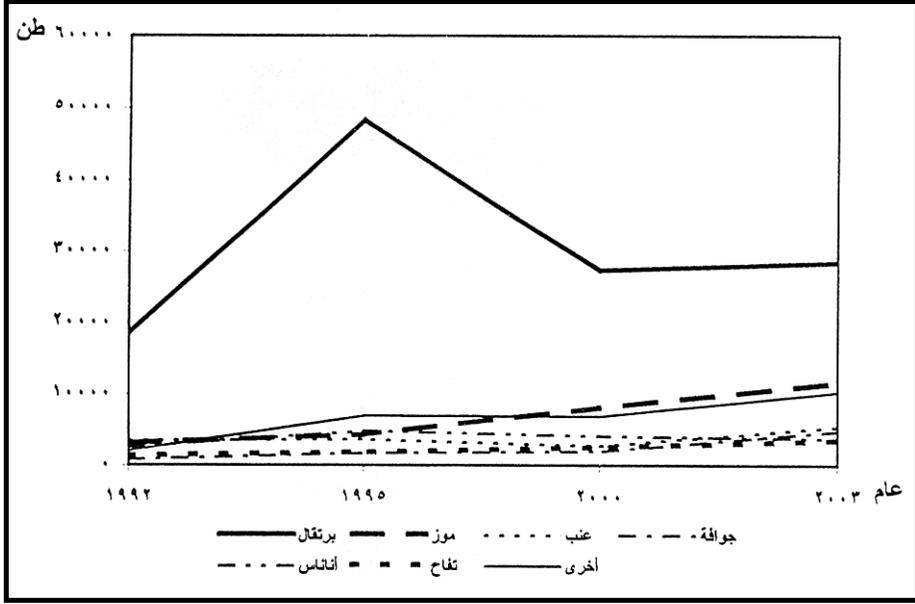
7- وداخل مركب الفواكه طرأت تغيرات كبيرة فى النسبة التى يساهم بها كل نوع من اجمالى أنواع الفواكه الواردة إلى السوق، وبالتالي اختلاف ترتيبها فى مركب الفواكه، فارتفعت اهمية بعض الفواكه، وانخفضت اهمية البعض الآخر، ويظهر ذلك بوضوح من الشكل (7) والذى يبين هيكل مركب الفواكه فى الفترة 2003/92 ومن تحليله تظهر الحقائق التالية:

[لا يختلف مركب الفواكه من سنة لآخرى سوى فى النسبة التى يساهم بها كل نوع وبالتالي أ] اختلاف ترتيبه وأهميته فى مركب الفواكه، إذ تقدم ترتيب الموز والعنب والجوافة والتفاح بينما تراجع ترتيب الأناناس والمانجو والبلح.

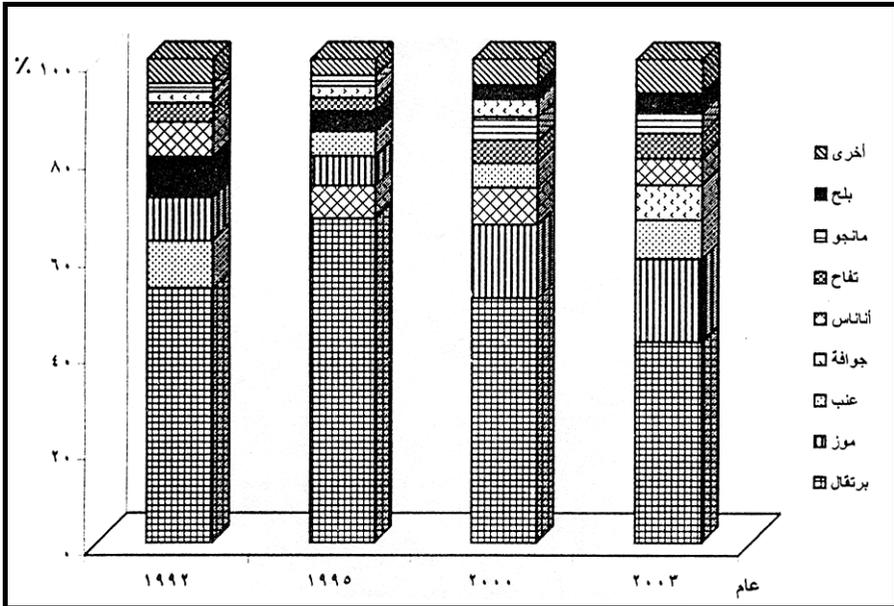
[يتكون مركب الفواكه من سبعة عشر نوعاً تتميز فى مجموعتين، الأولى رئيسية وتمثلها ب] ثمانية أنواع هى البرتقال، الموز، العنب، الجوافة، الأناناس، التفاح، المانجو والبلح ويبلغ مجموع كمياتها 63092 طن بنسبة 93.1% من جملة مركب الفواكه ولا تقل نسبة أى منها عن 3.9% من جملة مركب الفواكه. والثانية ثانوية وهى تسعة يمثلها المشمش، البرقوق، الخوخ، الرمان، الكمثرى، الليمون، التين، الكاكا، والفراولة وتكون نحو 6.9% من جملة مركب الفواكه، ولعل ابرز ما يميز هذه المجموعة هو اتساع مدى التغير فيها، مثال: تراوحت نسبة فى المشمش بين 129% سنوياً فى الفترة (1995/92)، 21.9% سنوياً فى الفترة (2003/2000).

يتصدر البرتقال قائمة مركب الفواكه بدون منافس برغم تناقص نسبته من 53% فى 1992 [ج] إلى 41.9% فى 2003، ومرد ذلك هو ارتفاع نسبة مساحة حدائق البرتقال التى تكون 18.2% من جملة مساحة الفواكه فى مصر بعامه، كما أنه رائد فاكهة المائدة وأرخصها بعد البلح (البرتقال 104 قرش/كيلو - البلح 86 قرش/كيلو)، أما عن تناقص نصيب البرتقال

فيرجع إلى تسويق جزء كبير من انتاجه خارج سوق الجملة، وقد سبق توضيح ذلك بصدد تفسير انخفاض نسبة الزيادة في كميات الفواكه الواردة إلى سوق الجملة. ويكون الموز والعنب مع البرتقال (67.1%) أي نحو ثلثي الكميات الواردة من الفواكه إلى سوق الجملة، فالموز يحتل الترتيب الثاني بنسبة 17.2% وخاصة بعد تقدمه على كل من العنب والأناناس، يليه العنب في الترتيب الثالث بنسبة 8% ويرجع تأخر العنب إلى تسويق جزء من انتاجه خارج سوق الجملة وقد سبق توضيح ذلك.



شكل (6) : تطور الفواكه الرئيسية الواردة إلى سوق الجملة في الفترة (1992-2003م).



شكل (7) : أنواع الفواكه الواردة إلى سوق الجملة في الفترة (92-2003م).

ثالثاً : التوزيع الشهري لكميات الخضر والفواكه الواردة إلى سوق الجملة في 2003:

(أ) الخضر:

يوضح الشكل (8) التوزيع الشهري لكميات الخضر الواردة إلى سوق الجملة في 2003 ومن تحليله يتضح الآتي:

- [1] يستمر وارد الخضر إلى سوق الجملة على مدار شهور السنة، ولعل ذلك يرجع إلى تعدد أنواعها وزراعتها في ثلاث عروات، فضلاً على تكرار الطلب عليها لضرورة استهلاكها بصفة يومية، وقد بلغت كمية الخضر الواردة إلى سوق الجملة 97997 طن في 2003.
- [2] يأتي شهر يونيو في المركز الأول من حيث كمية الخضر الواردة إلى السوق بنسبة 12.7%، يليه شهر مايو بنسبة 9.7%، ويأتي شهر يوليو في المركز الرابع بنسبة 9.4%، إذ يطرح خلال هذه الأشهر الثلاثة معظم انتاج محاصيل الخضر الصيفية.
- [3] يأتي شهر أكتوبر في المركز الثالث بنسبة 9.5%، وبنسبة 8.9% يأتي شهر سبتمبر في المركز الخامس، وخلالهما يطرح جزء كبير من انتاج الخضر النيلية، ويعنى مما سبق أنه يعرض خلال هذه الأشهر الخمسة نحو نصف جملة الخضر الواردة إلى سوق الجملة في 2003.
- [4] وعلى الجانب الآخر سجل شهر مارس أدنى نسبة لكمية الخضر الواردة إلى السوق (4602) طن بنسبة 4.7% حيث يطرح خلاله جزء صغير من انتاج محاصيل الخضر وخاصة الطماطم - أكبر محاصيل الخضر حجماً - التي تسجل أدنى كمية لها في هذا الشهر لتعرضها لانخفاض درجات الحرارة وحدثت بعض موجات الصقيع، ولموقعه كفاصل بين العروتين الشتوية والصيفية، ولا يزيد عنه كثيراً شهر أغسطس فقد سجل نسبة 6.9% لنقص إنتاج الطماطم والبطاطس والباذنجان والكوسة، وذلك نتيجة لارتفاع درجة الحرارة اثناء عقد الثمار خلا شهور الصيف السابقة، ولموقعه كفاصل بين العروتين الصيفية والنيلية.

(ب) الفواكه:

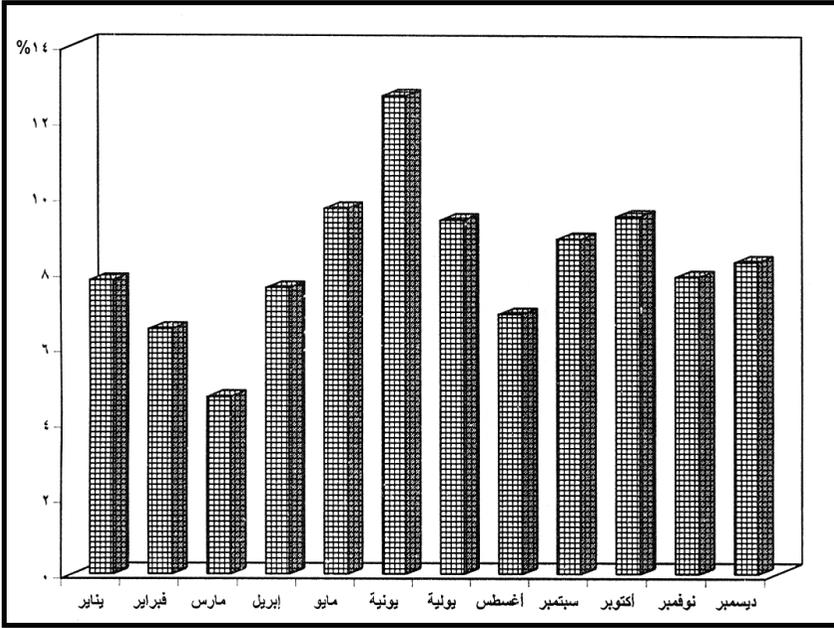
ويوضح الشكل (9) التوزيع الشهري لكميات الفواكه الواردة إلى السوق في 2003 ومن تحليله يتضح الآتي:

- 1 يستمر وارد الفواكه إلى سوق الجملة على مدار شهور السنة، ويرجع ذلك إلى تعدد أنواعها، وتعدد فصائل النوع الواحد التي تثمر وتتضح في مواسم مختلفة، هذا فضلاً على تعدد استخداماتها كفاكهة مائدة، وفي صناعة المربات والعصائر والفواكه المحفوظة، إلى جانب الرغبة في استهلاكها على فترات متقاربة، وقد بلغت هذه الكمية 67739 طناً في عام 2003.
- 2 يحتل شهر يناير المركز الأول بنسبة 13.1% يليه شهر ديسمبر 11.5%، ثم شهر فبراير بنسبة 10.1% ومرجع ذلك أن الشهور الثلاثة تستأثر بالنسبة الأكبر من محصولي البرتقال والموز الواردة إلى السوق (67.4%، 41.4%) على الترتيب والتي تمثل 99.5%، 93.3%، 98.6% من كميات الفواكه الواردة إلى السوق في الشهور الثلاثة.

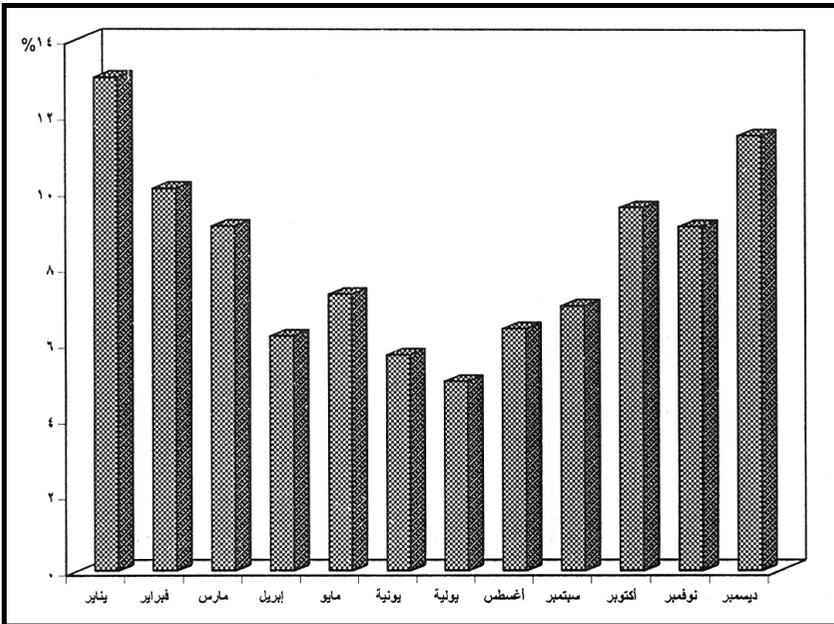
- 3- يليها شهور أكتوبر (9.64%) ومارس (9.07%)، ونوفمبر (9.05%)، حيث يطرح في أكتوبر ونوفمبر أغلب أنواع مركب الفواكه الواردة إلى السوق وخاصة العنب والبلح والجوافة والرمان حيث ترتفع نسبة الكميات الواردة منها إلى السوق في هذين الشهرين، أما مارس فهو أحد شهور العرض الكبرى للبرتقال والموز، ويعنى ما سبق أن الشهور الستة تستقطب نحو 62.5% من جملة وارد الفواكه.
- 4- وفى المقابل سجل شهر يولييه أدنى نسبة لكمية الفواكه الواردة إلى السوق نحو 3346 طن بنسبة 4.96% فقط، وهذا يرجع إلى انخفاض الكميات الواردة من أغلب الأنواع إلى السوق وخاصة البرتقال والموز (0.06%، 0.85% من جملة الوارد منهما إلى السوق في 2003)، بالرغم من أنه يعد أحد شهور العرض الكبرى للعنب والتفاح (24.7%، 38% من جملة الواردة منهما إلى السوق في 2003).

وفى دراسة لتطور أسعار الخضر والفواكه الواردة إلى سوق الجملة فى الفترة 92-2003 تبين أنها قد ازدادت ولكن بنسب اختلفت من محصول إلى آخر، ويمكن توضيح ذلك على مستوى كل من الخضر والفواكه على النحو التالى:

- * ازدادت أسعار الخضر فى 2003 بنسب تراوحت بين 28.5%، 292% - أو بنسبة 123.6% كمتوسط - عما كانت عليه فى 1992، وذلك يعنى أنها تزايدت بنسبة 11.2% سنوياً وهى نسبة تزيد على مثيلتها الخاصة بكميات الخضر الواردة إلى السوق (3.3% سنوياً).
- * وتختلف أنواع الخضر فى نسب الزيادة بحيث يمكن تمييز المجموعات التالية :
- مجموعة التزايد الكبير (100% فأكثر) وتشمل الطماطم، البطاطس، البصل، البطيخ، الجزر، أ. والقلقاس.
- مجموعة التزايد المتوسط (50%-100%) وتشمل البانجان، الكوسة، البسلة، الخيار والفلفل. ب.
- مجموعة التزايد الصغير (أقل من 50%) وتشمل البطاطا والملوخية والشهد. ج.
- * أيضاً ازدادت أسعار الفواكه فى 2003 - عدا الموز الذى ظل شبه ثابت - بنسب تراوحت بين 9.4%، 200% أو بنسبة 68.6% كمتوسط عما كانت عليه فى 1992، أو بنسبة 6.2% سنوياً، وهى نسبة تقل عن مثيلتها الخاصة بكميات الفواكه الواردة إلى سوق الجملة (7.8% سنوياً).
- * وتختلف أنواع الفاكهة فى نسب الزيادة بحيث يمكن تمييز المجموعات التالية :
- مجموعة التزايد الكبير (100% فأكثر) وتشمل البرتقال، العنب، البرقوق، والجوافة. أ.



شكل (8) : التوزيع الشهري لكميات الخضرة الواردة إلى سوق الجملة عام 2003م.



شكل (9) : التوزيع الشهري لكميات الفواكه الواردة إلى سوق الجملة عام 2003م.
 مجموعة التزايد المتوسط (50%-100%) وتشمل الأناناس، المشمش، التفاح، التين ب.
 البرشومي، الفراولة، والبلح.
 مجموعة التزايد الصغير (أقل من 50%) وتشمل الليمون، المانجو، الخوخ، الرمان، ج.
 الكمثرى، والكاكا.

ومن دراسة أسعار محاصيل الخضر والفواكه الواردة إلى سوق الجملة في 2003 تبين أنها تختلف على مدار العام من شهر إلى آخر ومن موسم إلى آخر، ويمكن توضيح ذلك على مستوى كل من الخضر والفواكه على النحو التالي:

- 1- فعلى مستوى الخضر أمكن تصنيف بعض محاصيل الخضر حسب الموسم الذى يصل السعر فيه إلى أقصاه إلى المجموعات التالية:
 - أ. مجموعة الخضر التى يصل سعرها إلى أقصاه خلال فصلى الشتاء والربيع مثل الطماطم، أ. الباذنجان، البسلة، البطاطا، الخيار، والفلفل.
 - ب. مجموعة الخضر التى يصل سعرها إلى أقصاه خلال فصلى الصيف والخريف مثل ب. البطاطس والجزر والقلقاس.
 - ج. مجموعة الخضر التى يصل سعرها إلى أقصاه خلال فصلى الخريف والشتاء مثل البطيخ، ج. الكوسة، والبصل.
- 2- على مستوى الفواكه أمكن على أساس موعد العرض والنوع والموسم الذى يرتفع فيه السعر إلى أعلاه تقسيم الفواكه إلى المجموعات التالية:
 - أ. مجموعة الفواكه التى يرتفع سعرها إلى أعلاه فى بداية العرض أو نهايته، وتشمل العنب، أ. المانجو، المشمش، الكاكا، الفزولة، التين البرشومى، البلح، والزمان.
 - ب. مجموعة الفواكه التى يرتفع سعرها إلى أقصاه فى نوع معين، ويمثلها فى الموز (الوليام)، ب. وفى العنب (البناتى الأحمر)، وفى الكمثرى (الثلاجة) وفى التفاح (الأمريكى والفرنسى المستورد).
 - ج. مجموعة الفواكه التى يرتفع فيها السعر إلى أقصاه فى موسم معين ويمثلها البرتقال فى ج. الصيف، الجوافة فى الربيع، والأناناس خلال الشتاء والربيع.

ويرتبط اختلاف اسعار الخضر والفواكه الواردة إلى السوق بعوامل كثيرة يأتى فى مقدمتها العرض والطلب والعلاقة بينهما، فحجم الانتاج يتأثر بحجم الطلب عليه وكلاهما يتحكم فى السعر كما يتأثران به، وإلى جانب ذلك هناك عوامل أخرى كثيرة تؤثر فى الأسعار وتضبط العلاقة بين العرض والطلب منها موعد حدوث التغير فى السعر، مدى مرونة كل من العرض والطلب، الظروف الطبيعية - والتفصيل الشخصى كالعادة والكيف ... إلخ⁽¹⁰⁾، فعلى سبيل المثال، تقل مرونة الطلب على الخضر للحاجة إلى استهلاكها بصفة يومية، لذلك لا يتأثر كثيراً الطلب عليها بتغير اسعارها، أما الفواكه فهى أكثر مرونة وخاصة فى مجتمع متريف مثل المحلة الكبرى لذلك يتأثر الطلب عليها كثيراً بتغير السعر.

ولا يجب أن نغفل هنا التأثير الكبير للزراعة المحمية على أسعار محاصيل الخضر فى غير مواسم زراعتها، وخاصة بعد أن حققت نجاحاً ملحوظاً فى انتاج محاصيل الخضر بانجابية مرتفعة⁽¹¹⁾ وتتضح أهمية انتاج الخضر داخل البيوت المحمية فى الفترات الحرجة التى لا تتوافر فيها السلعة من الحقول المكشوفة فى الأسواق، وخاصة الفلفل والخيار والكوسة والطماطم فعلى سبيل المثال، يغطى انتاج البيوت المحمية نقص المعروض من الفلفل فى الفترة من ديسمبر حتى نهاية يونيه، ويغضى نقص المعروض من الخيار فى الفترة من يناير حتى نهاية مايو، ويغضى نقص المعروض من الكوسة فى

الفترة من ديسمبر حتى نهاية مارس، ويغطي نقص المعروض من الطماطم فى فترتين، تمتد الأولى من فبراير حتى نهاية مايو لتعرضها لانخفاض درجات الحرارة وموجات الصقيع، وتمتد الثانية من سبتمبر حتى نهاية نوفمبر نتيجة لارتفاع درجة الحرارة أثناء عقد الثمار خلال فترة الصيف.

وقد تبين سابقاً من دراسة أسعار محاصيل الخضر والفواكه أنها ترتفع فى أول ظهورها بالأسواق من الحقول المكشوفة وكذلك فى أواخر الموسم، لذلك يلجأ الفلاح إلى الزراعة تحت البيوت المحمية للاستفادة من هذه الأسعار المرتفعة قبل دخول الإنتاج من الأراضي المكشوفة⁽¹²⁾.

ويعتمد الفلاح هنا على وجود نظام تسويق جيد يسمح بتصريف انتاجه وتحقيق عائد وافر، حيث يتجه ما بين 80%، 90% من الانتاج إلى الأسواق⁽¹³⁾، وتشكل الزراعة المحمية وخاصة الموجودة بمحافظات الدقهلية والشرقية، والمنوفية، البحيرة، القليوبية، وأسيوط مصدراً رئيسياً للخضر والفواكه الواردة إلى سوق الجملة بمدينة المحلة الكبرى.

رابعاً: التوزيع الجغرافى لمناطق انتاج محاصيل الخضر والفواكه الرئيسية الواردة إلى سوق الجملة بمدينة المحلة الكبرى 2003 :

[1] التوزيع الجغرافى لمحاصيل الخضر الرئيسية:

يدرس هنا التوزيع الجغرافى لمحاصيل الخضر الرئيسية التى تزيد نسبة كل منها عن 5% من جملة كميات الخضر الواردة إلى السوق عام 2003، وهذه تكون مجتمعه نحو 85.3% ويمثلها الطماطم، البطاطس، الخيار، البطيخ والبادنجان وتهدف هذه الدراسة إلى تحديد مناطق الانتاج الرئيسية التى تكون أقليم الخضر لسوق الجملة بالمحلة الكبرى.

أ. الطماطم :

ازدادت كمية الطماطم الواردة إلى سوق الجملة ولكن بنسب اختلفت من فترة إلى اخرى، بلغت 4.7% سنوياً فى الفترة 1995/92، وانخفضت إلى 0.2% سنوياً فى الفترة 2000/95، ثم ارتفعت إلى اقصاها 5% سنوياً فى الفترة 2003/2000.

وتعد الطماطم أكبر محاصيل الخضر الواردة إلى السوق حجماً، إذ تسهم بنحو 38659 طناً تمثل 39.4% من جملة الخضر، ونحو 23.7% من جملة الخضر والفواكه الواردة إلى السوق، لكن هذه الكمية لا تمثل كل احتياجات السوق الاستهلاكية من الطماطم فى مدينة المحلة الكبرى، إذا تبين من خلال المقابلات الشخصية لتجار التجزئة والمنتجين أن جزءاً كبيراً من انتاج الطماطم بمحافظة الغربية (خاصة مركز المحلة الكبرى والمراكز المجاورة له) يسوق خارج سوق الجملة من خلال التعامل المباشر بين المنتج وتاجر التجزئة، إذ ينتقل الأخير إلى الحقل للحصول على السلعة من المنتج ثم يبيعه بالمدينة، أو ينتقل المنتج بالسلعة إلى المدينة ليبيعه بنفسه للمستهلك أو لتاجر التجزئة.

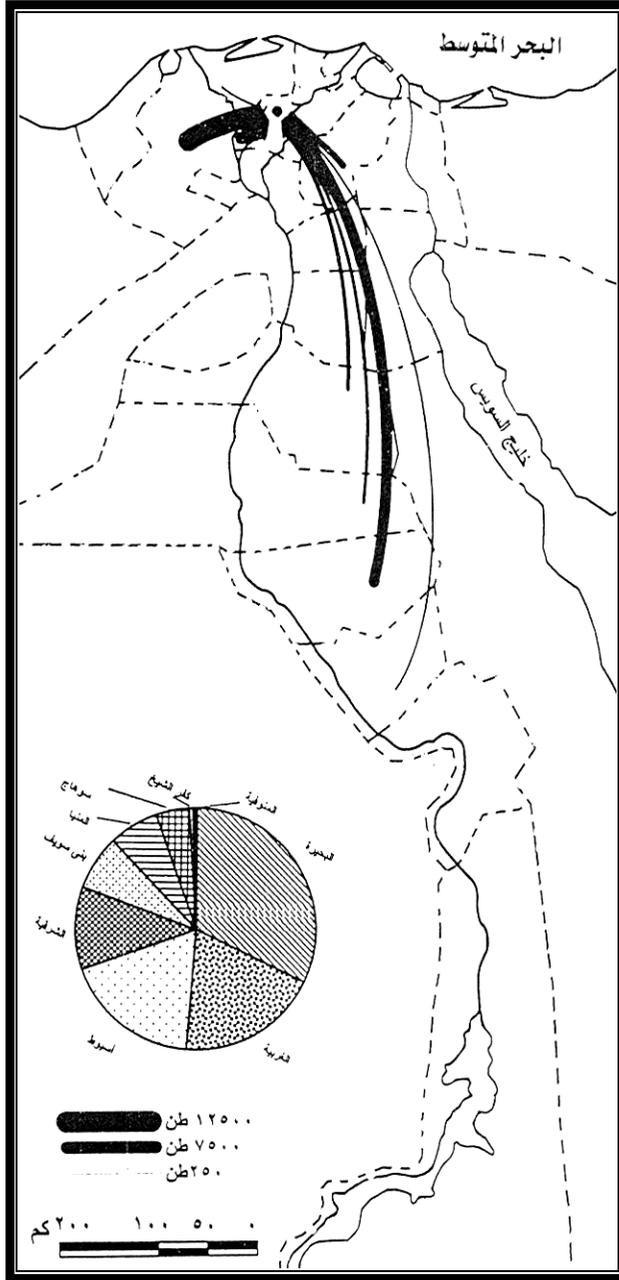
ويوضح التوزيع الشهرى لكميات الطماطم الواردة إلى السوق فى 2003 أنها ترد إلى السوق فى كل شهور السنة ولكن بنسب مختلفة، حيث ارتفعت لتبلغ أعلاها فى شهور الخريف (سبتمبر 12.5%، اكتوبر 12.2%، نوفمبر 10.9%) ومرد ذلك هو تدفق انتاج الطماطم النيلية إلى السوق

من محافظات عديدة ويأتى على رأسها محافظات الوجه القبلى (أسيوط / بنى سويف / المنيا / سوهاج) والشرقية إلى جانب الغربية، وفى المقابل سجل شهر مارس أدنى الكميات الواردة إلى السوق بنسبة 0.8% لموقعه فى نهاية موسم تسويق الخضر الشتوية، كما تنخفض نسبة شهر مايو (6.2%) حيث يطرح خلاله قسم من انتاج الخضر الصيفية والبيوت المحمية.

كما يوضح التوزيع الجغرافى لمصادر انتاج الطماطم الواردة إلى السوق 2003 أن الطماطم ترد إلى السوق من محافظات كثيرة، فهى محصول يزرع فى كل المحافظات تقريباً وعلى ثلاث عروات، وتختلف النسبة التى تسهم بها كل محافظة متأثرة بعوامل عديدة يأتى على رأسها طبيعة محصول الطماطم، عامل النقل، البعد المكانى (المسافة الجغرافية) فالطماطم سلعة حساسة قابلة للتعطب والفساد بسرعة، ولا تتحمل النقل لمسافات بعيدة، وتتطلب تسهيلات نقل جيدة.

ويوضح الشكل رقم (10) أهم المحافظات الموردة للطماطم إلى سوق الجملة والتى تزيد نسبة كل منها عن 5% من جملة الكميات الواردة فى 2003 ومنه تتضح الحقائق التالية:

1. تتركز المحافظات الرئيسية الموردة للطماطم بالوجه البحرى حول مدينة المحلة الكبرى، إذ أسهمت محافظات البحيرة والغربية والشرقية بنحو 62.5% من جملة الكميات الواردة إلى السوق فى 2003، وبإضافة محافظات أسيوط وبنى سويف والمنيا ترتفع النسبة إلى 92.2%.



شكل (10) : التوزيع الجغرافي لمصادر كميات الطماطم

الواردة الى السوق في عام 2003م.

2. ينظم اقليم الطماطم بالنسبة لسوق الجملة في منطقتين: الأولى: تقع بالوجه البحرى وتشمل محافظات البحيرة والغربية والشرقية وتسهم هذه المنطقة بنسبة 62.5% من جملة الطماطم الواردة إلى سوق الجملة، ويرجع ذلك إلى توافر عامل السوق إلى جانب عامل القرب، فمدينة المحلة الكبرى سادس مدن الدولة في حجم السكان (422 ألف نسمة في 2003) ويتوافر فيها والقرى المجاورة عامل الطلب المتزايد على الخضار وخاصة الطماطم، كما يسهم عامل القرب وتسهيلات

النقل في توجيه جزء من انتاج هذه المحافظات إلى سوق الجملة، هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى، تعتبر محافظة البحيرة بما فيها النوبارية أولى المحافظات إنتاجاً للطماطم، نحو 19.6% من جملة الانتاج القومي في 2002 شاملة انتاج الأراضى المكشوفة والبيوت المحمية، وبفيض انتاجها ليغذى العاصمتين الاسكندرية والقاهرة وبعض المدن الأخرى مثل المحلة الكبرى، إذ تمد البحيرة سوق الجملة بنحو 32% من جملة الطماطم الواردة إليه، وهي تمثل كل الكمية الواردة إلى السوق في الفترة من سبتمبر إلى نهاية نوفمبر، وأما الشرقية فتحتل المركز التاسع بنسبة 4.7% من جملة الانتاج القومي، كما انها ثانی المحافظات الرئيسية في الزراعة المحمية بنسبة 9.1% من جملة مساحات الصوبات في مصر في 2002، وتمتد السوق بنحو 11.3% تمثل الجزء الاعظم من الطماطم الواردة إليه في شهرى مارس وإبريل.

الثانية: وتقع في الوجه القبلى وتمثلها محافظات بنى سويف، المنيا وأسيوط، وتسهم بنحو 31.9% من جملة الطماطم الواردة، وتمثل هذه المحافظات المصدر الرئيسى للطماطم الشتوية الواردة إلى السوق وذلك لدفع المناخ خلال الموسم الشتوى.

ب. البطاطس :

توضح دراسة تطور كميات البطاطس الواردة إلى السوق أنها تناقصت خلال الفترة الأولى (1995/1992) بنسبة -8% سنوياً ثم أخذت في التزايد بعد ذلك تدريجياً، حيث ازدادت بنسبة 4.2% سنوياً في الفترة (2000/95) وبنسبة 4.5% سنوياً في الفترة (2003/2000).

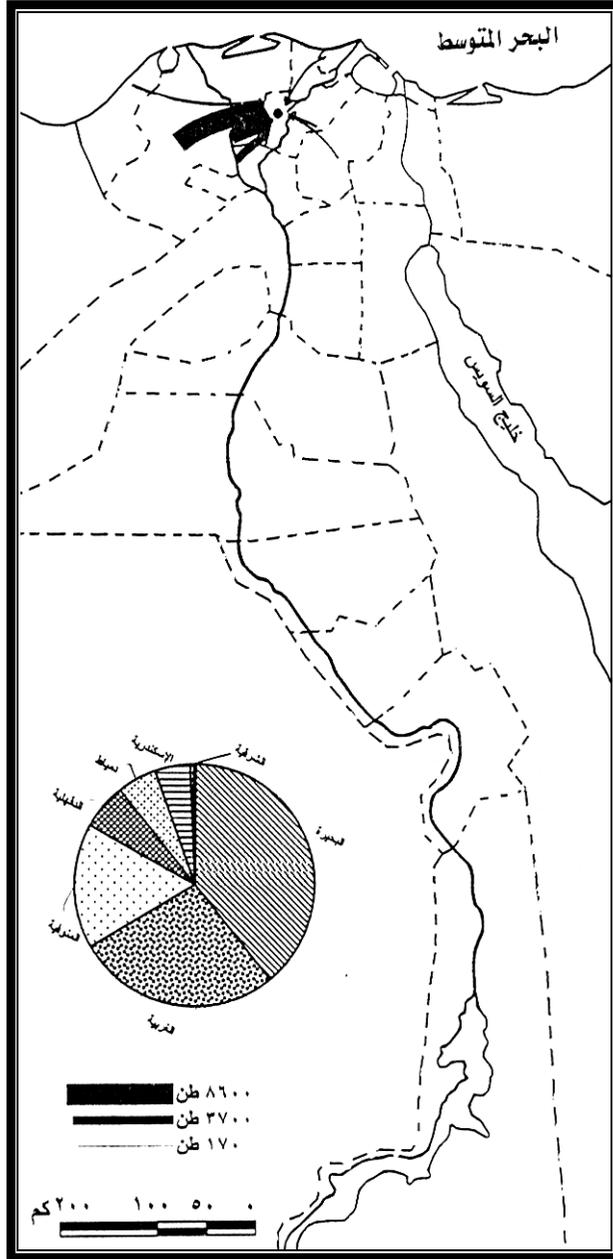
وتعد البطاطس ثانی محاصيل الخضر الواردة إلى السوق حجماً ونسبة، حيث بلغت الكمية الواردة نحو 22062 طن بنسبة 22.5% من جملة الخضر في عام 2003، وترد هذه الكمية بنسب تختلف من شهر إلى آخر، فهي ترتفع لتبلغ أعلاها في شهور الشتاء ديسمبر (10.9%)، يناير (13.6%)، فبراير (10%)، وشهور الربيع، مارس (10.7%)، مايو (12.6%) لتصل جملة ما تسهم به الشهور الخمسة إلى 57.8% من جملة البطاطس الواردة، ويرجع ذلك إلى تدفق انتاج كل من البطاطس النيلية والتي يبدأ عرضها في ديسمبر، والبطاطس الشتوية التي تبدأ مع شهر مارس، بينما بلغت الكمية الواردة أدها في شهرى أغسطس (2.4%) ويوليه (4.6%)، وذلك لوقوعهما في نهاية موسم تسويق البطاطس الصيفية.

ويوضح الشكل (11) التوزيع الجغرافى لمصادر كميات البطاطس الواردة إلى سوق الجملة في عام 2003، ومنه تتضح الحقائق التالية:

1. يتسم هذا التوزيع بالتركز، إذ تستأثر خمس محافظات فقط تقع جميعها بالوجه البحرى بنسبة 94.4% من جملة كميات البطاطس الواردة إلى سوق الجملة، ولعل ذلك يرجع إلى أن البطاطس لا تزرع إلا حيث توجد التربة الصفراء عالية الخصوبة، وهذا الشرط لا يتوافر في جميع المحافظات، ومن ثم كان التركيز، ومما يدل على ذلك أن نحو 90% من مساحتها القومية في 2002 تقع في ثمانية محافظات هي: البحيرة ومعها النوبارية (28.8%)، الدقهلية (15%)، الغربية (8.9%)، المنوفية (8.9%)، المنيا (9%)، الإسماعيلية (6.5%)، الجيزة (6.8%)، الشرقية (6.1%)⁽¹⁴⁾ المحافظات الأربع الأولى منها تمثل المصادر الرئيسية لتموين سوق

الجملة بالبطاطس [البحيرة (39.1%)، الغربية (27.2%)، المنوفية (16.8%)، الدقهلية (6%)] إذ تسهم بنحو 87.1% من جملة البطاطس الواردة.

2. لا تظهر محافظات الوجه القبلى ضمن مصادر تزويد سوق الجملة بالبطاطس وذلك يرجع إلى عدم ملاءمة المناخ لزراعة البطاطس، فارتفاع درجة الحرارة في فصلى الصيف والخريف يساعد على انتشار الأمراض الفيروسية والحشرات التى تفتك بالمحصول وتخفض من إنتاجيته بشكل ملحوظ⁽¹⁵⁾.
3. تتوزع مصادر تموين السوق بالبطاطس فى ثلاث مناطق تقع جميعها بالوجه البحرى وهى:
 - * **غرب الدلتا:** وتمثلها محافظة البحيرة، بما فيها منطقة النوبارية، أولى المصادر الموردة للبطاطس إلى سوق الجملة، إذ تسهم بنحو 39.1% ومرد ذلك هو ضخامة إنتاجها فهى تنتج 28.4% أى أكثر من ربع الإنتاج القومى فى 2002.
 - * **وسط الدلتا:** وتمثله محافظتا الغربية والمنوفية، وتسهمان معاً بنحو 44% من جملة البطاطس وأما الغربية، المحافظة الام، فتأتى فى المركز الثانى بنحو 27.2%، أى باكثر من ربع الوارد، ويرجع ذلك إلى تميزها كأحد المراكز الرئيسية لإنتاج البطاطس، إذ تشغل المركز الثالث بنسبة 8.9% من جملة الإنتاج القومى، والذي يرتبط بدوره بتوافر البيئة الملائمة من تربة طينية مناسبة وجوده صرف، وخبرة المزارعين وشهرتهم بزراعة البطاطس التى تنسب احدى طرق زراعتها إلى كفر الزيات⁽¹⁶⁾ وتأتى المنوفية فى المركز الثالث بنسبة 16.8% ويرجع ذلك إلى أنها تمثل احدى المحافظات الرئيسية فى إنتاجها (تحتل المركز الخامس بنسبة 7.6%) من جملة الإنتاج القومى، وذلك يرتبط بدوره بملاءمة التربة والمناخ.
 - * **شرق الدلتا:** وتمثلها محافظتا الدقهلية ودمياط وتسهمان بنحو 11.3% فالأولى تعد ثانى المحافظات فى إنتاج البطاطس على المستوى القومى بنسبة 16.2% أما دمياط فتسهم بنحو 5.3% يتم توريدها إلى السوق فى شهرى مارس وأبريل.



شكل (11) : التوزيع الجغرافي لمصادر كميات البطاطس الواردة الى السوق في عام 2003م.

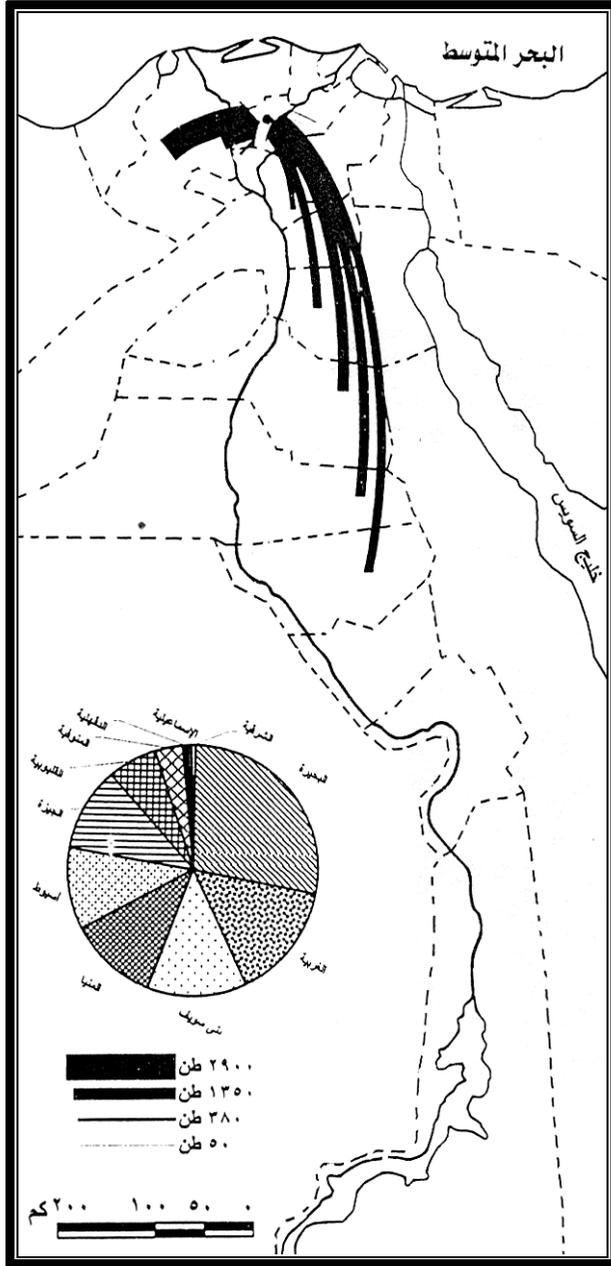
ج. الخيار:

تألت الكبار بعد الطماطم والبطاطس مع الفارق في الأهمية النسبية، إذ بلغت الكمية الواردة نحو 10516 طن تمثل 10.7% من جملة الخضار الواردة إلى سوق الجملة في 2003 وقد اتسمت امدادته خلال الفترة من 1992 إلى 2003 بالتزايد المطرد، ازدادت من 0.007% كمتوسط سنوي في الفترة 1995/1992 إلى 10.1% في الفترة 2000/1995 وإلى اقصاها (31.7%) في الفترة (2003/2000).

ويوضح التوزيع الشهري للكميات الواردة إلى السوق اختلافها من شهر إلى آخر فهي ترتفع في الفترة من مايو إلى أكتوبر لتمثل أربعة أخماس الكمية الواردة إلى السوق (81.3%) ومرد ذلك هو ملائمة فصل الصيف والخريف لزراعته، وتسهم محافظات البحيرة، الجيزة، بنى سويف، المنيا وأسيوط بالنسبة الأكبر 73.1% من الكميات الواردة في هذه الفترة، بينما تتخفض إلى حد كبير الكميات الواردة إلى السوق في الفترة من نوفمبر إلى ابريل (18.7%) وتأتي معظم هذه الكمية من محافظتى الغربية والقليوبية والتي تسهمان معاً بنحو 21.4%.

ويوضح الشكل (12) التوزيع الجغرافى لمصادر الكميات الواردة من الخيار إلى سوق الجملة فى 2003 ومنه يتضح:

1. أن المحافظات الثلاث الأولى تحتكر نحو ثلثي الكميات الواردة إلى سوق الجملة، وهى البحيرة (27.7%) الغربية (15%) بنى سويف (12.8%) وترتفع هذه النسبة إلى (94.5%) بإضافة المحافظات الأربع التالية وهى: المنيا (11.4%)، اسيوط والجيزة لكل (10.6%) والقليوبية (6.4%).
2. تتوزع المحافظات الموردة للخيار فى منطقتين: الأولى: تقع بالوجه البحرى، وتتوزع على ثلاث مناطق منفردة، غرب الدلتا وتمثلها البحيرة، وسط الدلتا وتمثلها الغربية، شرق الدلتا وتمثلها القليوبية، فاما البحيرة فتأتى على رأس قائمة المحافظات الموردة للخيار إلى السوق وخاصة الخيار الصيفى والنيلى، فهى تسهم بنحو 27.7% ويرجع ارتفاع هذه النسبة إلى اتساع الأراضى المستصلحة حديثة الاستزراع حيث التربة الرملية الصفراء وإلى نجاح الزراعة المحمية وضخامة انتاجها فهى تحتل المركز الثانى فى انتاج الخيار على المستوى القومى بنسبة 13% فى 2002، وأما الغربية فتأتى فى المركز الثانى بين المحافظات الموردة للخيار بنسبة 15% وذلك لعامل القرب الجغرافى، وأما القليوبية فتسهم بنسبة صغيرة 6.4% ولعل ذلك يرجع إلى قلة انتاجها من الخيار على المستوى القومى (0.3%) فى 2002 بسبب عدم ملائمة المناخ خلال موسم الشتاء، هذا فضلاً عن قربها من القاهرة أكبر مراكز تسويق الخضر فى مصر. الثانية: تقع بالوجه القبلى وتمثلها الجيزة، بنى سويف، وأسيوط وتسهم مجتمعه بنحو 45.4% من جملة الكميات الواردة من الخيار، وخاصة الخيار الصيفى والنيلى فالجيزة تحتل المركز الثالث فى انتاج الخيار الصيفى بنسبة 6.9% والمركز الأول فى انتاج الخيار النيلى بنسبة 36.9%، وتشغل بنى سويف المركز الثالث فى انتاج الخيار الصيفى بنسبة 17.4% وفيه تشغل المنيا المركز الأول بنسبة 20.2% والمركز الثانى فى انتاج الخيار النيلى بنسبة 21% من جملة الانتاج القومى فى 2002، ويرجع ذلك إلى ملائمة المناخ خلال موسمى الصيف والخريف.



شكل (12) : التوزيع الجغرافي لمصادر كميات الخيار الواردة الى السوق في عام 2003م.

د. البطيخ :

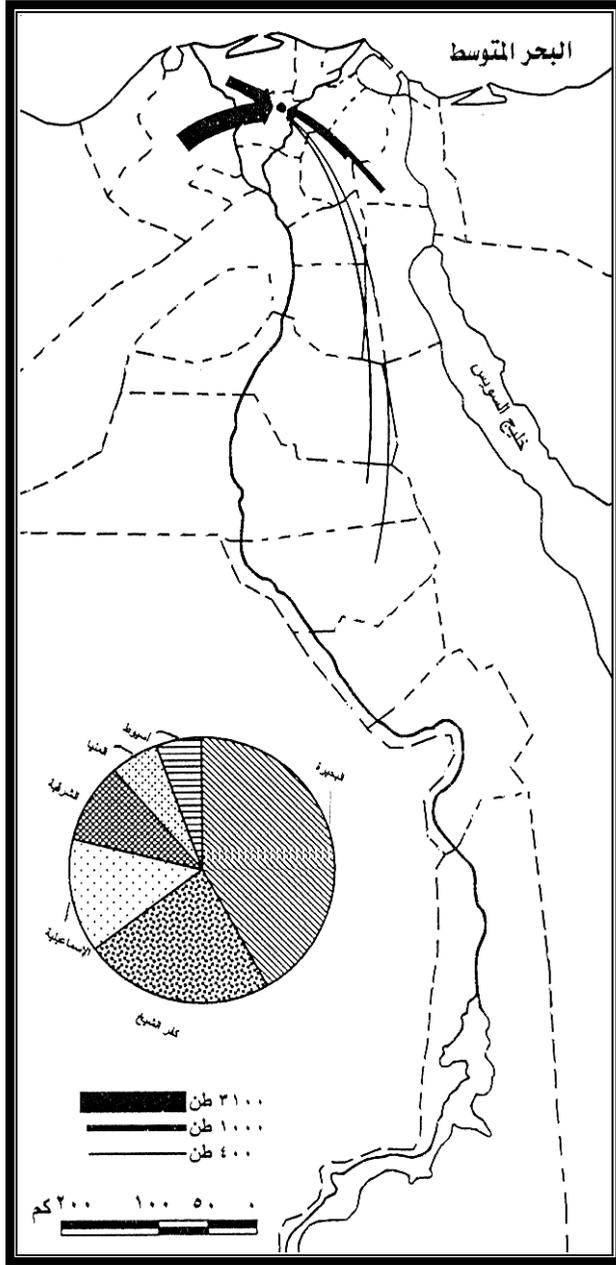
يحتل المركز الرابع في قائمة الخضار الواردة إلى سوق الجملة ، إذ بلغت الكمية الواردة نحو 7385 طن تمثل 7.5% من جملة الخضار الواردة في عام 2003، ويرغم أن الاتجاه العام لتطور كميات البطيخ يوضح تزايدها، إلا أنها تختلف بين تزايد وتناقص، من فترة إلى أخرى، إذ تزايدت الكمية الواردة من 5242 طن في عام 1992 إلى 7385 طن في عام 2003 بنسبة زيادة 40.9% أو 3.7% سنوياً، وفيما بين هذين العامين ثابنت نسب تغير الكميات الواردة إذ تزايدت بنسبة

12.1% سنوياً خلال الفترة (1995/1992)، لكنها تناقصت بنسبة -6.2% سنوياً خلال الفترة التالية، ثم عادت لنتزايد خلال الفترة الأخيرة (2003/2000) بنسبة 6.4% سنوياً. وتختلف الكميات الواردة إلى السوق من شهر إلى آخر، إذ تستأثر شهور الصيف (مايو، يونيه، يوليه، أغسطس) بالنسبة الأكبر (99.3%) من جملة البطيخ الواردة إلى السوق في عام 2003، ومرد ذلك هو أن البطيخ محصول صيفي ينلى ثلاثه ظروف المناخ خلال فصل الصيف، وتساهم بهذه الكمية محافظات البحيرة وكفر الشيخ (بلطيم) والاسماعيلية والشرقية، وترد النسبة الباقية وهي قليلة جداً (0.7%) خلال شهور الشتاء والخريف من محافظات المنيا وأسيوط لدفع المناخ خلال فصلي الشتاء والخريف.

ويوضح الشكل (13) التوزيع الجغرافي لمصادر كميات البطيخ الواردة إلى سوق الجملة في

2003، ومنه يتضح :

1. أن المحافظات الثلاث الأولى تحتكر نحو أربعة اخماس (79%) الكميات الواردة إلى السوق وهذه المحافظات هي البحيرة (42%)، كفر الشيخ (23%)، الاسماعيلية (14%) وتسهم النسبة الباقية (21%) المحافظات الثلاث التالية وهي الشرقية (9.5%)، المنيا (6%) وأسيوط (5.5%).
2. تتوزع المحافظات الرئيسية التي تمثل اقليم البطيخ في أربع مناطق :
 - * غرب الدلتا: وتمثلها البحيرة أولى المحافظات وأكثرها تغذية لسوق الجملة، ويرجع ذلك إلى ضخامة انتاجها فهي تحتل المركز الأول في انتاجه بنسبة 41.4% من جملة الانتاج القومي في 2002، وإلى توافر التربة الملائمة فهي من نوع التربة الرملية الصفراء.
 - * شمال الدلتا: وتمثلها: كفر الشيخ المورد الثاني بنسبة تزيد على الخمس 23% ويأتي معظم هذه الكمية من بلطيم، ويرجع ارتفاع نسبتها إلى اهميتها هي الأخرى في انتاج البطيخ فهي تحتل المركز الثالث بنسبة 7.9% من جملة الانتاج القومي.
 - * وتأتي محافظتى شرق الدلتا (الاسماعيلية والشرقية) فى المركزين الثالث والرابع بين المحافظات الموردة لأهميتها النسبية فى انتاجه، فالأولى تحتل المركز الخامس بنسبة (6%) وتشغل الثانية المركز السابع بنسبة (3.3%) والذي يرجع إلى اتساع الأراضى المستصلحة والحديثة الاستزراع ذات التربة الرملية الصفراء التى تتناسب زراعة البطيخ.



شكل (13) : التوزيع الجغرافي لمصادر كميات البطيخ

الواردة الى السوق في عام 2003م.

- * مناطق اخرى بالوجه القبلى وتمثلها محافظتنا المنيا وأسبوط أقل مصادر اقليم البطيخ مساهمة في تغذية سوق الجملة، إذ تسهمان معاً بنسبة 11.5%، ومرد ذلك هو تواضع مركزهما في انتاج البطيخ على المستوى القومى، فنسبة المنيا هي 2.8%، ونسبة اسبوط 0.6% في 2002، هذا اضافة إلى البعد الجغرافى.

الباذنجان : هـ.

ازدادت كمية الباذنجان الواردة إلى سوق الجملة من 2209 طن في 1992 إلى 5095 طن في 2003، أى بمقدار 2886 طن أو بنسبة 130.1%، وفيما بين هذين العامين اختلف اتجاه التغير، حيث ازدادت كميات الباذنجان خلال الفترة الأولى (1995/92) وبنسبة 18.4% كمتوسط سنوى، لكنها تناقصت خلال الفترة الثانية (2000/95) وبنسبة -7.2% سنوياً، ثم عادت لالتزايد بقوة خلال الفترة الأخيرة (2003/2000) بنسبة 44.4% سنوياً.

وتختلف كمية الباذنجان الواردة إلى السوق من شهر لآخر، إذ بلغت اقصاها فى شهر يونيه (15.9%)، ومايو (12.3%) حيث يطرح خلالهما اكبر قسم من انتاج الموسم الصيفى والذي يعد الموسم الرئيسى للباذنجان، إذ بلغت نسبة انتاج الموسم الصيفى نحو 55.3% من جملة الانتاج القومى فى 2002 بسبب ملائمة الظروف المناخية خلال هذا الفصل لزراعة الباذنجان، وبلغت الكميات الواردة أذناها فى شهرى مارس (2.7%) وفبراير (3.2%) فكلاهما من أهم شهور تسويق الانتاج الشتوى الذى يتسم بقلته - مقارنة بالصيفى - نحو 31.3% من جملة الانتاج القومى فى 2002.

ويوضح الشكل (14) التوزيع الجغرافى لمصادر كميات الباذنجان الواردة إلى سوق الجملة فى

2003 ومن تحليله يتضح :

1. تستأثر محافظة البحيرة بأكثر من خمسى (43.8%) كمية الباذنجان الواردة إلى السوق، وتمثل المنوفية -المحافظة التالية لها- نحو 71.9% أى ما يقرب من ثلاثة أرباع الكمية تلبها الغربية بنسبة 18.9% وتعتبر الدقهلية أقلها 5%.

2. تتركز هذه المحافظات فى شكل نطاق يطوق سوق الجملة بالمحلة، ومرد ذلك هو ضخامة انتاج بعض هذه المحافظات (البحيرة) وعامل القرب الجغرافى، وتواضع احتياجات السوق الاستهلاكية بمدينة المحلة الكبرى مقارنة بالقاهرة والإسكندرية، ومن ثم عدم الحاجة إلى مصادر أبعد.

فالبحيرة تأتى على رأس قائمة المصادر المورده للسوق بنسبة 43.8%، ويرجع ارتفاع هذه النسبة إلى ضخامة انتاجها من الباذنجان، فهى تحتل المركز الأول بنسبة 20.5% من جملة الإنتاج القومى فى 2002، والذي يرتبط بدوره باتساع مساحة الأراضى المستصلحة حديثة الاستزراع والتي تناسب زراعة الخضر بعامة كما هى الحال فى منطقة النوبارية وقربها من الإسكندرية والقاهرة.

تلبها المنوفية وتسهم بأكثر من ربع الوارد (28.1%) وذلك برغم هامشيتها فى الانتاج (0.3%) من جملة الإنتاج القومى فى 2002، ومرد ذلك هو عامل القرب الجغرافى، أما الغربية فبرغم انها المحافظة الأم، تأتى فى المركز الثالث بنسبة (18.9%) ومرد ذلك هو هامشية إنتاجها (1%) من الإنتاج القومى فى 2002، وتصريف جزء من الإنتاج خارج سوق الجملة، وتأتى الدقهلية فى المركز الأخير بنسبة 5% يرد أغلبها من سوق الجملة بمدينة المنصورة، ويرجع ذلك إلى قلة إنتاجها (0.5%) فى 2002.

التوزيع الجغرافى لمصادر محاصيل الفواكه الرئيسية الواردة إلى سوق الجملة : [2]

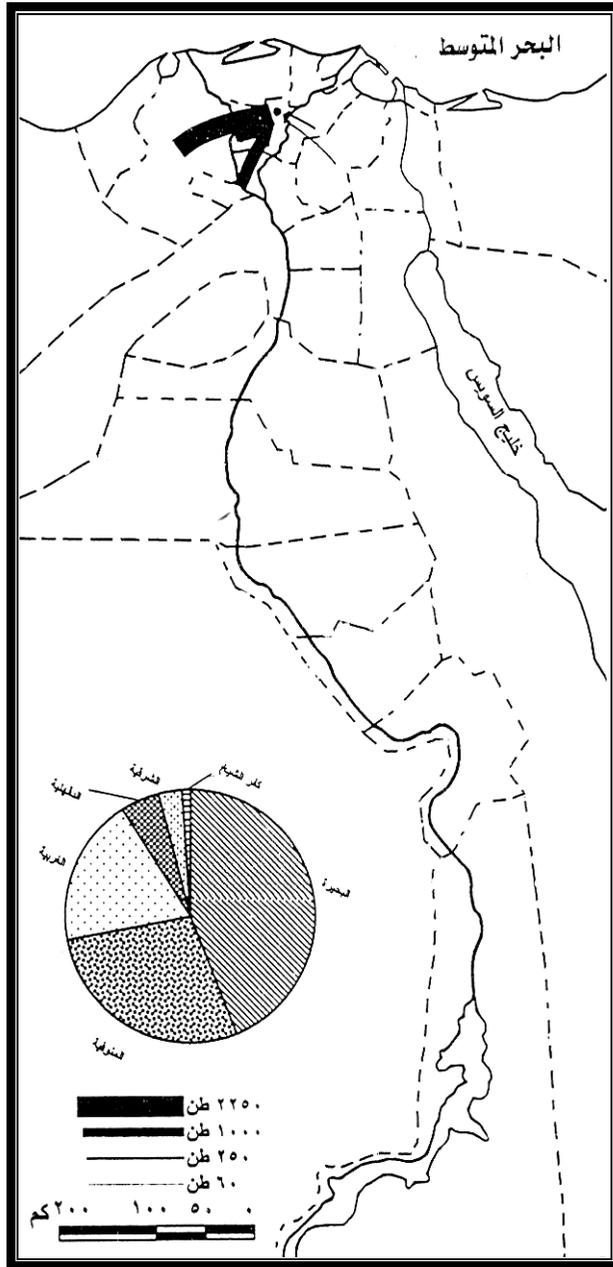
يدرس هنا التوزيع الجغرافى لمحاصيل الفواكه الرئيسية التى يزيد نسبة كل منها عن 6% من جملة الفواكه الواردة، ويمثلها البرتقال، الموز، العنب، الجوافة وتكون هذه الأنواع نحو 74.2% من جملة الفواكه الواردة إلى السوق، وتهدف هذه الدراسة إلى تحديد إقليم الفواكه لسوق الجملة بمدينة المحلة الكبرى.

أ. البرتقال :

يأتى البرتقال على رأس قائمة الفواكه الواردة إلى السوق - إذ بلغت كميته 28364 طن بنسبة (41.9%) وعلى مستوى الخضر والفواكه معاً تشغل المركز الثانى بعد الطماطم بنسبة 17.1% من عام 2003.

وقد اختلفت كميات البرتقال الواردة إلى السوق من عام لآخر أو من فترة إلى أخرى حيث ازدادت من 18574 طن فى 1992 إلى 28364 طن فى 2003 بنسبة زيادة 52.7%، وفيما بين هذين العامين اختلف اتجاه التغير ونسبته من فترة إلى أخرى، إذ تزايدت الكميات الواردة فى الفترة الأولى (1995/1992) بنسبة 53.2% كمتوسط سنوى، وتلك نسبة كبيرة، ربما تعكس قابلية السوق -منذ اكتمال بنائه فى 1992- لاستيعاب هذه الزيادة ، ثم اخذت فى التناقص بنسبة -8.7% كمتوسط سنوى فى الفترة (2000/95) ثم عادت لنتزايد ولكن بنسبة قليلة 1.3% سنوياً فى الفترة الأخيرة (2003/2000) ومرد ذلك هو أن نسبة كبيرة من انتاج البرتقال - كما تبين من اسئلة التقصى لتجار التجزئة - وخاصة انتاج محافظة الغربية يسوق خارج سوق الجملة من خلال التعامل المباشر بين المنتج وتاجر التجزئة.

أيضاً اختلفت الكميات الواردة من البرتقال على مدار شهور السنة فى 2003، إذ بلغت أقصاها فى شهر يناير الذى يحتكر وحده ربع الكمية الواردة إلى السوق 24.2% يليه ديسمبر (20.6%) ثم فبراير (18.3%) أى أن الشهور الثلاثة تستأثر بما يقرب من ثلثى الكميات الواردة إلى السوق (63.1%) فهى تمثل فترة الذروة فى تسويق البرتقال من أنواع أبو صره، السكرى، البلدى، وترتفع هذه النسبة باضافة شهرى مارس (14.2%) ونوفمبر (8.8%) فى حين بلغت هذه الكمية أدناها فى شهور يونيه (0.06%) ويوليه (0.07%) واغسطس (0.15%) حيث يطرح خلالها إنتاج البرتقال الصيفى الذى يتسم بقلته، وتمثل وباقى شهور الفترة من ابريل إلى اكتوبر نحو 13.9%.



شكل (14) : التوزيع الجغرافي لمصادر كميات الباذنجان

الواردة الى السوق في عام 2003م.

ويوضح الشكل (15) التوزيع الجغرافي لمصادر انتاج البرتقال الوارد إلى سوق الجملة في 2003، ومنه يتضح الآتي:

1. تحتكر محافظة البحيرة أكثر قليلاً من نصف الكمية الواردة إلى السوق وتمثل القليوبية نحو ثلاثة أرباع الكمية الواردة، بينما تسهم محافظات الغربية والشرقية والمنوفية بنصيب الربع (26%).
2. تنتوزع هذه المحافظات بين أراضى الدلتا فتجمع بين غربها ووسطها وشرقها :

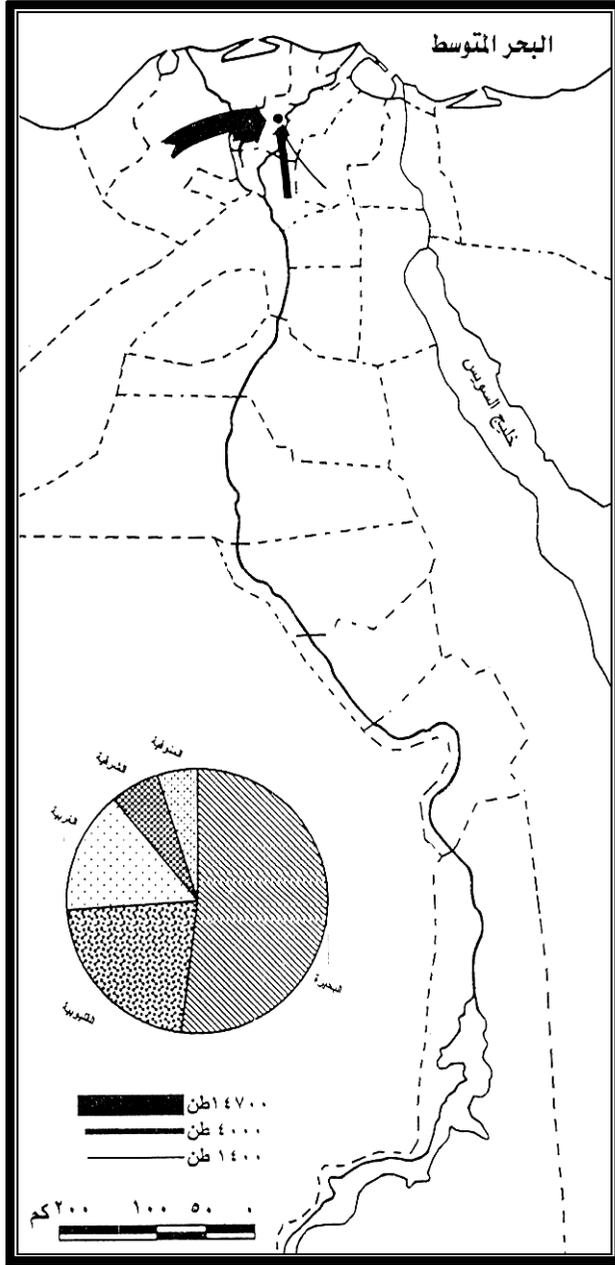
فأما غرب الدلتا: فتمثله البحيرة أولى المحافظات دون منافس بنسبة 52% ومرجع ذلك هو أنها تحتل المركز الأول فى إنتاج البرتقال على المستوى القومى فى 2002 بنسبة 35.3% وذلك لقربها من القاهرة والاسكندرية ولصلاحية التربة فيها لزراعة الفواكه بعامة، فهى تربة رملية صفراء جيدة الصرف والتهوية.

ويمثل شرق الدلتا القليوبية والشرقية، فأما القليوبية فتمثل ثانى المصادر أهمية إذ تسهم بأكثر من خمس الوارد (22%) ومرد ذلك هو أنها تحتل المركز الثانى فى إنتاج البرتقال بنسبة 15.9% من جملة الانتاج القومى فى 2002، والذي يرتبط بدوره بقربها من القاهرة، وبصلاحية التربة لزراعة الفواكه فهى خشنة جيدة الصرف والتهوية ، وأما الشرقية فنصيبيها متواضع 6% وذلك برغم أنها تشغل المركز الثالث فى إنتاج البرتقال على المستوى القومى بنسبة 13.2% ومرد ذلك هو توجه القسم الأكبر من انتاجها إلى القاهرة ومدن القناة.

ويمثل وسط الدلتا الغربية والمنوفية، أما الأولى فبرغم أنها المحافظة الأم تأتي فى المركز الثالث بين المحافظات الموردة للبرتقال بنسبة 15% ومرد ذلك هو أنها تشغل المركز السادس فى إنتاج البرتقال بنسبة 4.8% من جملة الانتاج القومى، كما يسوق جزء من انتاجها خارج سوق الجملة، وأما المنوفية فنصيبيها متواضع 5% برغم تميزها كمنتج رئيسى ويشغل المركز الرابع بنسبة 12.3% من جملة الانتاج القومى، وملاتمة تربتها لزراعة الفواكه، ومرد ذلك هو توجه القسم الأكبر من انتاجها إلى القاهرة.

ب. الموز :

ثانى الفواكه الكبيرة كمية ونسبة، فقد بلغ وارده نحو 11653 طن بنسبة 17.2% من جملة الوارد إلى السوق فى 2003، وباعتبار وارد الخضر والفواكه معاً يتراجع حياءً للبطاطس ليشغل المركز الرابع بنسبة 7%، وتتزايد باستمرار كميات الموز الواردة إلى السوق وإن اختلفت نسبة الزيادة من فترة إلى اخرى، إذ تزايدت بنسبة 13.5% سنوياً خلال الفترة الأولى (1995/92) ارتفعت إلى 17.4% سنوياً خلال الفترة الثانية (2000/95) وقلت نسبياً إلى 14.7% فى الفترة الأخيرة، هذا إلى جانب كميات الموز التى تستقبلها بعض الموازات فى المدينة خارج سوق الجملة.



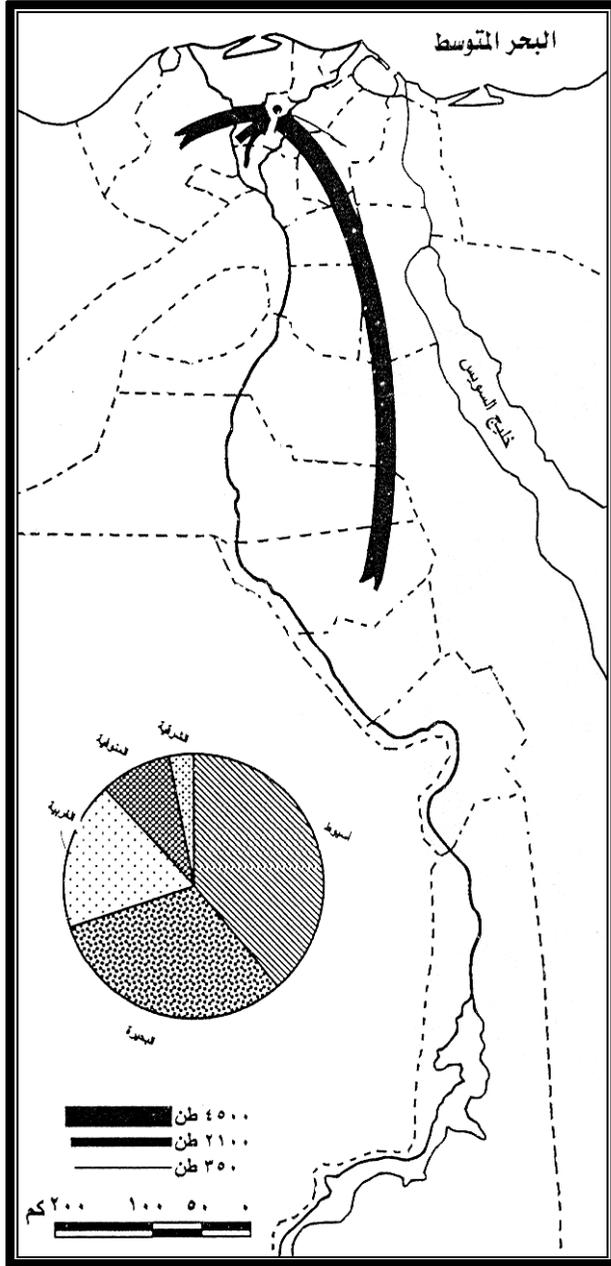
شكل (15) : التوزيع الجغرافي لمصادر كميات البرتقال

الواردة الى السوق في عام 2003م.

هذا ويتسم الموز، مثل التفاح والبرتقال، بأنه يرد إلى السوق في كل شهور السنة وإن اختلفت كميته من شهر إلى آخر إذ تستأثر الفترة من ديسمبر إلى إبريل بنحو 72.6% فهي تمثل فترة الذروة في تسويق الموز وخاصة أنواع الوليام والبلدى، في حين بلغت ادناها في شهرى يوليه 0.08% وأغسطس 0.7% لانقطاع الوارد من الموز الوليام والبلدى وانكماش الوارد من الموز الصعيدي وتمثل الفترة من مايو إلى نوفمبر نحو 27.4% من جملة الوارد إلى السوق.

ويوضح الشكل (16) التوزيع الجغرافى لمصادر كميات الموز الوارد إلى السوق فى عام 2003 ومن تحليله يتضح الآتى:

1. تستأثر محافظة أسيوط وحدها بنحو (39%) أى خمسى كمية الموز الوارد إلى السوق فهى تعد أهم مصدر لتموين السوق بالموز الصعيدى، فى حين تمثل البحيرة (31%) والمنوفية (9%) أهم مصادر تزويد السوق بالموز الوليام، أى أن المحافظات الثلاث تحتكر نحو أربع أخماس الكميات الواردة إلى السوق، وتسهم الغربية بنسبة تفل قليلاً عن الخمس (18%).
2. يمكن تقسيم المحافظات التى تمثل إقليم الموز بالنسبة للسوق إلى ثلاث مناطق.
 - * غرب الدلتا: وتمثله البحيرة التى تعد أهم مصدر لتموين السوق بالموز الوليام (77.5%)* من جملة الموز الوليام) وثانى المصادر أهمية فى جملة الأنواع، إذ تسهم بنحو 31% من جملة وارد الموز، ولعل ذلك يرجع إلى ضخامة انتاجها من الموز على المستوى القومى (52.7%) فى 2002، والذى يرتبط بدوره بصلاحية التربة لزراعة الموز فهى من نوع التربة الرملية الصفراء ، ويقربها من كل من القاهرة والاسكندرية.
 - * وسط الدلتا وتمثلها محافظتا الغربية والمنوفية، اما الغربية فتعد أهم مصادر تزويد السوق بالموز البلدى وثالث المصادر بالنسبة لجملة الأنواع، إذ تسهم بما يقرب من خمس الوارد لتوافر عامل القرب الجغرافى، أما المنوفية فتأتى فى المركز الأخير بنسبة 9% ، كما تعد المصدر الثانى لامداد السوق بالموز الوليام ، وذلك بالرغم من أنها تعد ثالث المحافظات انتاجاً للموز بنسبة 8.6% من جملة الانتاج القومى فى 2002، ويرجع انخفاض نصيب المنوفية إلى اتجاه قسم كبير من انتاجها إلى القاهرة بحكم عامل القرب الجغرافى.
 - * مصر العليا، وتمثلها محافظة أسيوط أهم مصادر الامداد بالنسبة لسوق الجملة، إذ تسهم وحدها بنحو خمسى جملة الموز الوارد إلى السوق، وأغلب هذه الكمية من الموز الصعيدى، ويرجع ذلك إلى اهميتها النسبية فى انتاج الموز، فهى تشغل المركز الرابع فى انتاجه بنسبة 3.4% والذى يرجع بدوره إلى ملائمة التربة والمناخ لزراعة الموز.



شكل (16) : التوزيع الجغرافي لمصادر كميات الموز
الواردة الى السوق في عام 2003م.

ج. العنب :

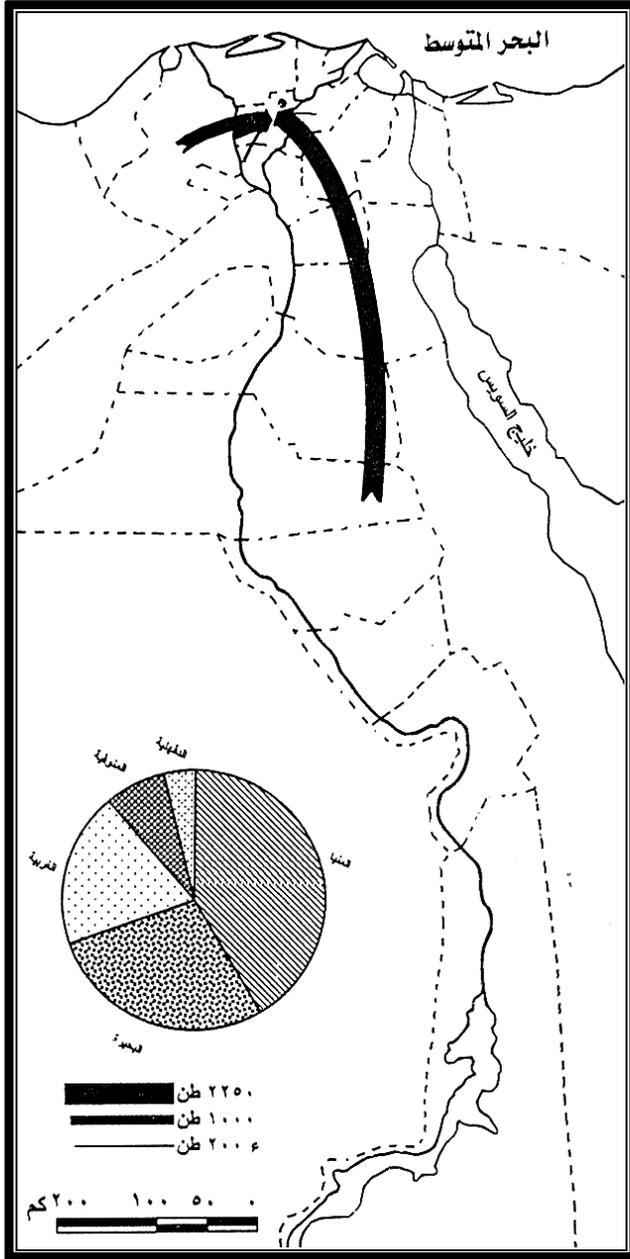
تزايدت كميات العنب الواردة إلى السوق بتزايد حجم الطلب عليها، إذ تزايدت من 3422 طن في 1992 إلى 5393 طن في 2003 بنسبة 57.6% أو بنسبة 5.2% كمتوسط سنوي، وفيما بين هذين العامين اختلفت الكميات الواردة من فترة إلى أخرى، حيث ازدادت بنسبة 1.8% سنوياً خلال الفترة الأولى (1995/92) لكنها تراجعت فتناقصت بنسبة -5.1% سنوياً خلال الفترة الثانية (2000/95) وربما يكون تفسير ذلك هو اتجاه قسم كبير من انتاج العنب للبيع خارج سوق الجملة

وبالتالى كان تناقص الوارد إليه، ثم عادت لالتزايد بقوة بنسبة 33.7% سنوياً خلال الفترة الأخيرة (2003/2000).

والعنب فاكهة صيفية ترد إلى السوق على مدى سبعة أشهر فى الفترة من يونيه إلى ديسمبر ولكن بكميات تختلف من شهر إلى آخر، إذ ارتفعت إلى اقصاها فى شهر يوليه (24.7%) اى نحو ربع الوارد إلى السوق فى عام 2003 فهو يمثل فترة الذروة فى تسويق العنب البناتى الأحمر والأصفر، الأحمر يعرض فى يونيه ويوليه ومصدره البحيرة، والثانى يرد إلى السوق فى شهر يوليه وأغسطس وسبتمبر ومصدره البحيرة والغربية والمنوفية والدقهلية، يليه شهر أكتوبر بنسبة 24% فهو يمثل فترة الذروة فى تسويق العنب الملوكى، والذى يرد إلى السوق فى شهر أكتوبر، نوفمبر وديسمبر، ومصدره المنيا (سمالوط) فى حين انخفضت كميات العنب إلى ادناها فى شهرى يونيه (3.9%) وديسمبر (3.7%) (الأول يمثل بداية موسم تسويق العنب والثانى يمثل نهايته).

ويوضح الشكل (17) التوزيع الجغرافى لمصادر كميات العنب الوارد إلى السوق فى 2003 ومنه يتضح :

1. تستأثر محافظة المنيا وحدها بأكثر من خمسى (41.5%) الكميات الواردة إلى السوق، وتمثل 19% والغربية (19%) نحو 88.5% من جملة الوارد من العنب، وتلك نسبة مرتفعة تعكس التركيز الواضح لمصادر امداد السوق بالعنب، ولعل ذلك يفسر زيادة حجم العرض - انتاج هذه المحافظات - على حجم الطلب بمدينة المحلة الكبرى، وبالتالي فلا حاجة إلى مصادر أبعد، وتأتى المنوفية والدقهلية بعد ذلك بنسب صغيرة (7.5%)، (4%) على الترتيب .
2. تتوزع المصادر السابقة، التى تمثل اقليم العنب لسوق الجملة فى اربع مناطق هى: غرب الدلتا: وتمثله البحيرة ، ثانى أهم المصادر المورده للعنب، إذ تسهم بنسبة 28% من جملة العنب الوارد (والتي تمثل جملة ما يرد إلى السوق من العنب البناتى الأحمر مضافاً إليه نحو 37.1% من جملة العنب البناتى الأصفر)، ومرد ذلك هو أن البحيرة تعد المحافظة الأولى فى انتاج العنب على المستوى القومى بنسبة 56.4% ويرتبط ذلك باتساع الأراضى المستصلحة الحديثة الاستزراع والتربة المناسبة لزراعة الفواكه بعامة .



شكل (17) : التوزيع الجغرافي لمصادر كميات العنب الواردة الى السوق في عام 2003م.

وسط الدلتا: وتمثله محافظتا الغربية والمنوفية، أما الغربية المحافظة الأم فتسهم بنحو 19% فقط من جملة الوارد إلى السوق برغم عامل القرب الجغرافي وأهميتها النسبية في انتاجه فهي تشغل المركز الثالث بنسبة 7.6% في 2002، ومرد ذلك هوأن جزءاً كبيراً من انتاجها يسوق خارج سوق الحملة من خلال التعامل المباشر بين المنتج وتاجر التجزئة، وأما المنوفية: فتسهم بنحو 7.5% جميعها من العنب البناتي الأصفر، والذي يعادل

15.5% من جملة الوارد من هذا النوع، ويرجع انخفاض هذه النسبة إلى قربها من القاهرة وإلى تواضع أهميتها النسبية في إنتاجه (نحو 3% من الإنتاج القومي في 2002). شرق الدلتا: وتمثله الدقهلية أقل المصادر امداداً للسوق بالعنب، إذ تسهم بنحو 4% كلها * من العنب البناتى الأصفر والتي تمثل 8.2% من جملة هذا النوع، ويرجع ذلك إلى قلة إنتاجها من العنب نحو (3.9%) من جملة الإنتاج القومي في 2002. مصر الوسطى: وتمثلها محافظة المنيا، أكثر مصادر الامداد اهمية، إذ تحتكر وحدها نحو * خمسى كمية العنب الوارد إلى السوق تمثل جملة ما يرد إليه من العنب الملوكى، ومرد ذلك هو كبر حجم الإنتاج، فهي تشغل المركز الثانى بنسبة 12.1% من جملة الإنتاج القومي فى 2002 حيث تتوفر ظروف المناخ والتربة الملائمة لزراعة العنب.

د. الجوافة :

تحتل المركز الرابع فى قائمة الفواكه الواردة إلى السوق، إذ بلغت كميتها 4822 طن بنسبة 7.1% من جملة الفواكه، ونحو 2.9% من جملة الخضر والفواكه فى عام 2003، وقد ازدادت هذه الكمية بمقدار 3003 طن عما كانت عليه فى 1992، أو بنسبة 489%، وهو ما يعنى أنها ازدادت خمس مرات قدر مثيلتها فى 1992، ويرجع ارتفاع هذه النسبة إلى دخول الأراضى المستصلحة فى محافظتى البحيرة والمنوفية كمصادر جديدة لتوريد الجوافة الشتوى إلى السوق منذ عام 2000، وقبلها بلطيم (كفر الشيخ) كمصدر جديد لتوريد الجوافة النيلية وخاصة منذ عام 1994⁽¹⁷⁾.

وتوضح متابعة تطور كميات الجوافة الواردة إلى السوق خلال الفترة (2003/92)، اختلافها من فترة إلى أخرى، حيث ازدادت بنسبة 36.9% سنوياً خلال الفترة الأولى (92/1995)، وانخفضت إلى 2.3% كمتوسط سنوى خلال الفترة الثانية (2000/95)، ثم قفزت لتسجل أقصاها (50.3%) سنوياً خلال الفترة الأخيرة (2003/2000).

وتختلف كميات الجوافة الواردة إلى السوق فى عام 2003 من شهر إلى آخر، إذ يحتكر شهراً أكتوبر (32.9%) وسبتمبر (29%) نحو ثلاثة أخماس الكمية الواردة إلى السوق، فهما يمثلان فترة الذروة فى تسويق الجوافة النيلية، وترتفع هذه النسبة إلى 99.8% بإضافة شهور أغسطس ونوفمبر وديسمبر، إذ تمثل هذه الفترة (أغسطس - ديسمبر) موسم تسويق الجوافة النيلية ومصدرها البحيرة (رشيد - إدكو) وكفر الشيخ (بلطيم).

وينخفض الوارد - بل وينقطع فى بعض الشهور - إلى أدناه فى الفترة من يناير إلى يوليه (0.2%) وهو موسم تسويق الجوافة الشتوى التى تتسم بقلتها ومصدرها البحيرة (الأراضى المستصلحة فى السادات والبستان) والمنوفية إلى جانب محافظة الغربية.

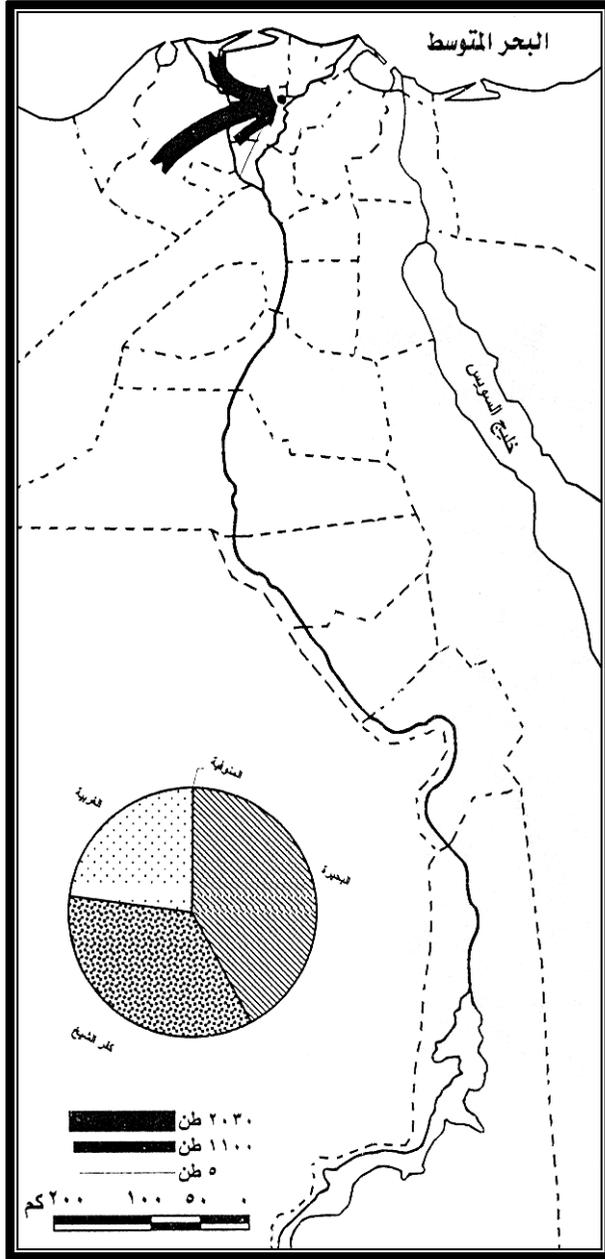
ويوضح الشكل (18) التوزيع الجغرافى لمصادر كميات الجوافة الواردة إلى السوق فى 2003،

ومنه يتضح الآتى :

1. أن محافظة البحيرة تحتكر وحدها نحو خمسى كميات الجوافة الواردة (42%)، تليها كفر الشيخ بنسبة 35%، والغربية بنسبة تقترب من الربع (22.9%)، أما المنوفية فنصيبها قليل جداً (0.1%)، أى إن المحافظات الثلاث الأولى تحتكر وحدها - تقريباً - كل إنتاج كميات الجوافة

الواردة إلى السوق، وهذا يعنى التركيز الشديد فى المصادر الموردة للجوافة، ويرجع ذلك إلى ضخامة إنتاج هذه المحافظات - ككل - من الجوافة (حجم العرض) وتفوقه على حجم الطلب سكان مدينة المحلة الكبرى، وبالتالي فلا حاجة إلى مصادر أبعد، كما أنه قد يعكس التركيز الواضح فى إنتاج الجوافة، إذ يتركز نحو 83%، أى أكثر من أربعة أخماس إنتاج الجوافة فى خمس محافظات فقط هى البحيرة (53.6%)، دمياط (18.4%)، القليوبية (5.7%)، الشرقية (3%)، وكفر الشيخ (2.3%).

2. ويمكن تقسيم المحافظات التى تمثل إقليم الجوافة بالنسبة لسوق الجملة إلى منطقتين :
- * غرب الدلتا: وتمثلها محافظة البحيرة التى تعد أكثر المصادر أهمية، فهى تمد السوق بنحو 99.7% من جملة نصيبها، ومصدرها رشيد وإدكو، والنسبة الباقية 0.3% من الجوافة الشتوى - ومرد ذلك هو أن البحيرة تمثل المركز الأول فى إنتاج الجوافة بنسبة 53.6% ولصلاحية التربة لزراعة الجوافة.
 - * وسط الدلتا: وتمثله محافظات الغربية وكفر الشيخ والمنوفية، أما الغربية فتأتى فى المركز الثالث بنسبة 22.9% لقلّة إنتاجها من الجوافة (0.5% من الإنتاج القومى فى 2002) وأما كفر الشيخ فتحتل المركز الثانى بنسبة تزيد على ثلث الكمية الواردة، وتأتى معظم هذه الكمية من بلطيم حيث تتوفر ظروف المناخ والتربة الملائمة لزراعة الجوافة، كما أنها إحدى المحافظات الرئيسية المنتجة للجوافة، وينخفض نصيب المنوفية إلى 0.1% لقلّة إنتاجها من الجوافة (0.5% من الإنتاج القومى) ولقربها من القاهرة.



شكل (18) : التوزيع الجغرافي لمصادر كميات الجواقة

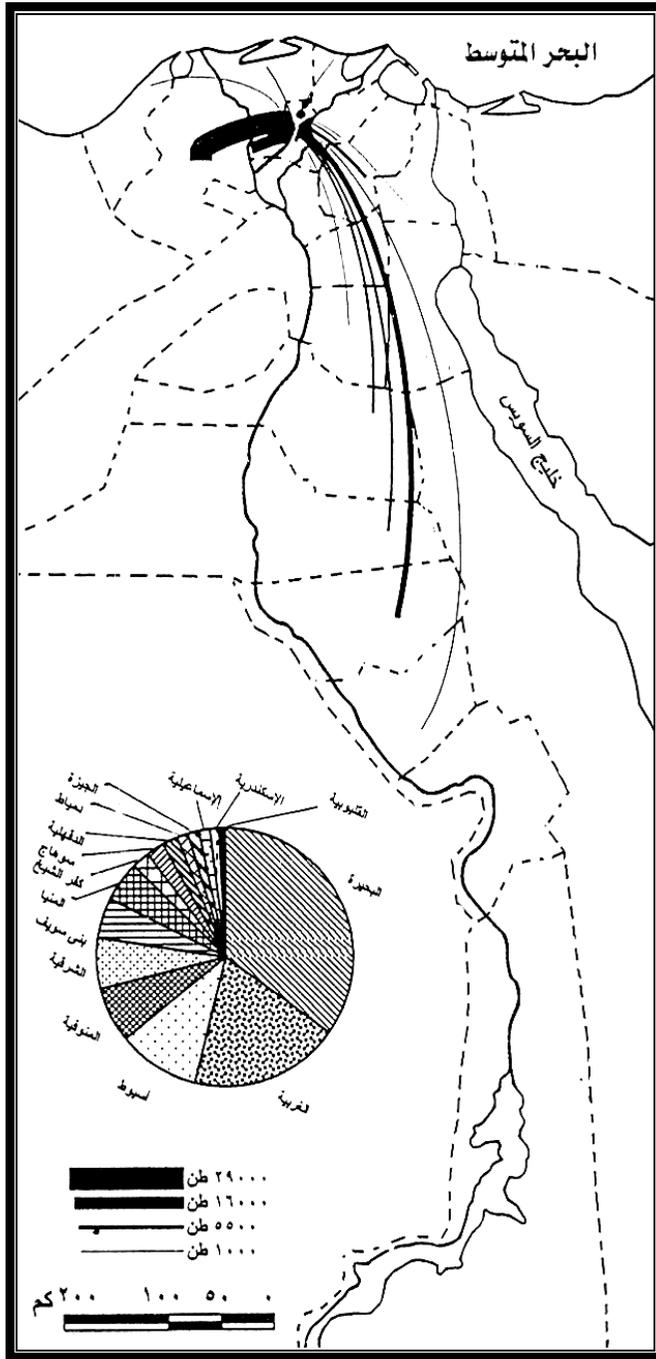
الواردة الى السوق في عام 2003م.

خامساً : إقليم الخضار والفواكه الواردة إلى سوق الجملة في عام 2003 :

إقليم الخضار الواردة إلى سوق الجملة : [1

بلغت جملة كميات الخضار الواردة إلى سوق الجملة في عام 2003 نحو 97997 طن، بنسبة 59.2% من جملة الخضار والفواكه الواردة إلى السوق من مصادر كثيرة يوضحها الشكل (19) ومن تحليله تتضح الحقائق التالية:

1. ترد الخضر الرئيسية إلى سوق الجملة من أغلب المحافظات، وإن اختلفت النسبة التي تسهم بها كل محافظة، ولعل ذلك يرجع إلى تعدد الخضر وتنوعها وزراعتها فى العروات الثلاث بأغلب المحافظات.
2. تسهم محافظات الوجه البحرى ومعها الاسماعيلية بنحو ثلاثة أرباع الكمية الواردة من الخضر (76.5%) وتسهم محافظات الوجه القبلى بالنسبة الباقية.
3. تسهم المحافظات الثلاث الأولى وهى البحيرة (34.9%)، الغربية (19.1%) وأسيوط (10.2%) بنسبة (64.2%)، وترتفع النسبة إلى (77.5%) بإضافة محافظتى المنوفية (6.8%) والشرقية (6.5%)، إلى 93.9% بإضافة المحافظات الخمس التالية وهى بنى سويف (5%)، المنيا (4.9%)، كفر الشيخ (2.4%)، سوهاج (2.1%)، والدقهلية (2%)، وتساهم بالنسبة الباقية (6.1%) خمس محافظات هى دمياط (1.4%)، والإسكندرية، والإسماعيلية، الجيزة لكل منها (1.3%)، والقليوبية (0.8%).
4. تتوزع هذه المحافظات - التى تمثل إقليم الخضر لسوق الجملة - فى منطقتين:
 - * الأولى بالوجه البحرى: وتتميز فى نطاقين يتحلفان حول سوق الجملة، **النطاق الأول:** أقربها إلى السوق ويشمل خمس محافظات تنتظم فى نطاق متصل تتوسطه الغربية (قلب القلب) والتي تحتل المركز الثانى بنسبة (19.1%)، وتحتكر مع البحيرة - صاحبة المركز الأول - أكثر من نصف الوارد إلى السوق (54%)، وإضافة المحافظات الثلاث الأخرى وهى المنوفية (6.8%)، كفر الشيخ (2.4%)، الدقهلية (2%) ترتفع النسبة إلى 65.2%، ويعنى هذا أن محافظات القلب تمد السوق بنحو ثلثى الكميات الواردة إليه من الخضر، ومرد ذلك هو ضخامة إنتاج هذه المحافظات من الخضر، فهى تسهم بأكثر من ربع الإنتاج القومى من الخضر (26.7%) فى 2002 (البحيرة 19.4%، الغربية 0.9%، المنوفية 0.7%، كفر الشيخ 4%، الدقهلية 1.7%)، هذا إضافة إلى عامل القلب الجغرافى.
 - النطاق الثانى:** يطوق الأول فى غير اتصال ويشمل خمس محافظات تقع جميعها بالوجه البحرى، وتسهم مجتمعه بنحو 11.3%، أى أنه مع زيادة المسافة من السوق تقل الكميات الواردة إليه من الخضر، وهذه المحافظات هى الشرقية (6.5%)، دمياط (1.4%)، الإسكندرية والاسماعيلية لكل (1.3%)، والقليوبية (0.8%).



شكل (19) : إقليم الخضار الواردة الى سوق الجملة بالمحلة الكبرى عام 2003م.

وتقع الثانية في الوجه القبلى وتشمل خمس محافظات تسهم مجتمعه بنحو 23.5%، وهى *
 أسيوط 10.2%، بنى سويف 5%، المنيا 4.9%، سوهاج 2.1%، الجيزة 1.3%، ويرجع
 ارتفاع هذه النسبة - نسبياً - برغم بعدها عن السوق، إلى أن هذه المحافظات تمد السوق
 ببعض السلع فى وقت يقل فيه انتاجها وتوريدها من محافظات أخرى بالوجه البحرى مثل

الطماطم الشتوية 31.9% لدفء المناخ خلال موسم الشتاء، والخيار الصيفي والنيلي (45.5%) من جملة النوع.

2] إقليم الفواكه الواردة إلى سوق الجملة :

بلغت جملة كميات الفواكه الواردة إلى سوق الجملة في عام 2003 نحو 67739 طن بنسبة 40.8% من جملة الخضر والفواكه الواردة ، وردت إلى السوق من مصادر أقل - مقارنة بالخضر - يوضحها الشكل (20) ومن تحليله تتضح الحقائق التالية :

1. تزد الفواكه الرئيسية إلى سوق الجملة من نحو نصف عدد المحافظات تقريباً - دون محافظات الحدود - وإن اختلفت النسبة التي تسهم بها كل محافظة، ويرجع ذلك إلى تنوع الفواكه وتعددتها واختلاف مواسم تزهرها ونضجها وبالتالي تسويقها.
2. تسهم محافظات الوجه البحرى بنحو 87.3% من جملة الوارد من الفواكه، وتسهم محافظات الوجه القبلى بالنسبة الباقية وهى صغيرة 12.7%.
3. تسهم المحافظات الخمس الأولى بنحو 87.5% - وفى ذلك ما يشير إلى التركيز فى المصادر الموردة للسوق، وهذه المحافظات هى البحيرة (41%)، الغربية (16.6%)، القليوبية (11.7%)، الشرقية (9.7%)، أسيوط (8.5%)، وتسهم بالنسبة الباقية المحافظات الأربع التالية وهى المنوفية (5.4%)، المنيا (4.2%)، كفر الشيخ (2.4%)، الدقهلية (0.5%).
4. تتوزع هذه المحافظات - والتي تمثل إقليم الفواكه لسوق الجملة فى منطقتين : تقع الأولى بالوجه البحرى، وتشمل سبع محافظات تنتظم فى نطاق متصل تتوسطه الغربية والتي تشغل المركز الثانى بنسبة 16.6% ، وتمثل مع البحيرة - المورد الأول - ما يقرب من ثلاثة أخماس الوارد من الفواكه (57.6%)، وترتفع إلى 79% بإضافة محافظتى القليوبية والشرقية وهو رقم يشير إلى التركيز، إذ تحتكر أربع محافظات فقط نحو أربعة أخماس الوارد من الفواكه الرئيسية، وترتفع النسبة إلى 87.3% بإضافة المحافظات الثلاث التالية وهى المنوفية، كفر الشيخ، والدقهلية، وذلك يشير إلى أن الوجه البحرى يمثل إقليم الفواكه الرئيسى لسوق الجملة، ومرجع ذلك هو ضخامة إنتاج هذه المحافظات من الفواكه البحيرة 45.2%، الغربية 3.4% ، المنوفية 6.1%، كفر الشيخ 0.8%، الدقهلية 1.6%، القليوبية 6.5%، والشرقية 9.3% فى عام 2002.

وتقع المنطقة الثانية فى الوجه القبلى، وتسهم بنحو 12.7% من جملة وارد الفواكه وتشمل محافظتى أسيوط 8.5%، والمنيا 4.2%، ويرجع الارتفاع النسبى لهذه النسبة إلى أن هاتين المحافظتين برغم بعدهما عن سوق الجملة فهما تمدان السوق ببعض السلع التي يقل إنتاجها فى محافظات أخرى مثل الموز الصعيدى (39%) من جملة الموز ومصدره أسيوط، العنب الملوكى (41.5%) من جملة العنب من سمالوط بالمنيا.

وتوضح المقارنة بين خريطتى إقليمى الخضر والفواكه لسوق الجملة الحقائق التالية :

- 1] إن إقليم الخضر أكثر اتساعاً من إقليم الفواكه ، فالأول يضم خمس عشرة محافظة ، بينما يشمل الثانى تسع محافظات فقط.

- [2] أن محافظات الوجه البحرى تمثل إقليم الخضر والفواكه الرئيسى - وخاصة الفواكه - لسوق الجملة، فهو يسهم بنحو 87.3% من جملة وارد الفواكه إلى السوق، وبنحو 76.5% من جملة وارد الخضر ، ويرتبط ذلك إلى حد كبير بعامل القرب الجغرافى، وضخامة إنتاج بعض هذه المحافظات من الخضر والفواكه وقد سبق توضيح ذلك .
- [3] أن محافظات الوجه القبلى تمثل مصدراً أكثر أهمية فى الخضر منه فى الفواكه، فهى تسهم بنحو 23.5% من جملة وارد الخضر، بينما هى تسهم بنحو 12.7% فقط من جملة وارد الفواكه، ومرد ذلك هو ملائمة مناخ الموسم الشتوى لإنتاج بعض الخضروات مثل الطماطم الشتوية وقد سبق توضيح ذلك .

وتخلص المقارنة إلى أنه برغم اختلاف إقليمى الخضر والفواكه فى المساحات وعدد المحافظات الموردة ، وفى الأهمية النسبية لكل من هذه المحافظات على حدة فى وارد الخضر والفواكه ، إلا أنهما يتشابهان فى التوزيع الجغرافى لمصادر الإنتاج بين الوجه البحرى والوجه القبلى، وإلى حد ما فى الأهمية النسبية لكل من الوجهين كمصادر إنتاج للخضر والفواكه الواردة إلى السوق .

وبالتحليل الكمى يمكن تقنين أو تقييم ما انتهى إليه التحليل المكانى وذلك بحساب معامل الارتباط بين الكميات الواردة من الخضر والفواكه من ناحية، وكل من إنتاج المحافظة من الخضر والفواكه والمسافة الجغرافية المقطوعة إلى السوق من ناحية أخرى يتضح أنه فى العلاقة الأولى تشير قيمة معامل الارتباط (+ 0.25) إلى وجود علاقة طردية ضعيفة بمعنى أن الكمية الواردة تزداد - ولكن بدرجة ضعيفة - بتزايد إنتاج المحافظات من الخضر والفواكه، ويعكس ذلك أن متغير حجم الإنتاج ليس بالمتغير الوحيد الذى يتحكم فى كمية الوارد إلى سوق الجملة، وإنما يشاركه متغيرات أخرى منها المسافة الجغرافية، تسرب جزء من الإنتاج للبيع خارج سوق الجملة، تميز بعض المحافظات فى إنتاج نوع معين من الخضر أو الفواكه، ونفوذ الأسواق الأخرى وخاصة المجاورة مثل القاهرة الإسكندرية - طنطا - المنصورة - الزقازيق.

من البحيرة التي تحتكر المركز الأول بنصيب يعادل ضعف مثيله للغربية، ومرد ذلك هو تسويق قسم كبير من إنتاج الخضر والفواكه بالغربية خارج سوق الجملة، وتأثير أسواق أخرى مثل سوق الجملة بطنطا، فضلاً عن تميز البحيرة كمنتج أول للخضر والفواكه.

وبناء على ما سبق وبتجميع الخرائط التي توضح المصادر الموردة للخضر والفواكه إلى السوق يتضح أن إقليم الخضر والفواكه لسوق الجملة بمدينة المحلة يتمثل في أربع مناطق، تنتظم الثلاث الأولى منها وهي غرب الدلتا، شرق الدلتا، وسط الدلتا، في نطاقين يتحلقان حول سوق الجملة، وتمتد الرابعة جنوباً في شكل شريط بطول وادى النيل ليشمل بعض محافظات مصر الوسطى والعليا.

أيضاً باستخدام المسافة الزمنية يمكن تحديد مجال أو منطقة نفوذ سوق الجملة⁽¹⁸⁾ وتعنى المسافة الزمنية الوقت المستنفذ في الوصول من مناطق إنتاج الخضر والفواكه إلى سوق الجملة، ويتحدد هذا الوقت بناء على عدة اعتبارات : المسافة الجغرافية ، نوعية وحالة الطرق واتساعها، السرعة وكثافة الحركة، نوع وسيلة النقل ، طبيعة الخضر والفواكه المنقولة⁽¹⁹⁾.

فباستخدام المسافة الزمنية أمكن إنشاء خريطة توضح خطوط الأزمنة المتساوية بإقليم الخضر والفواكه ، وتحدد هذه الخطوط مناطق إنتاج الخضر والفواكه التي يمكن الوصول منها إلى سوق الجملة في زمن محدد، واعتمد في إنشاء هذه الخريطة على البيانات التي تم تجميعها من سائقي وسائل نقل الخضر والفواكه خلال المقابلات الشخصية وأسئلة التقصي التي أجراها الباحث معهم عند بوابة الدخول بالسوق.

وكما يبدو من الشكل (21) تتضمن الخريطة أربعة خطوط للأزمنة المتساوية بفواصل زمنية

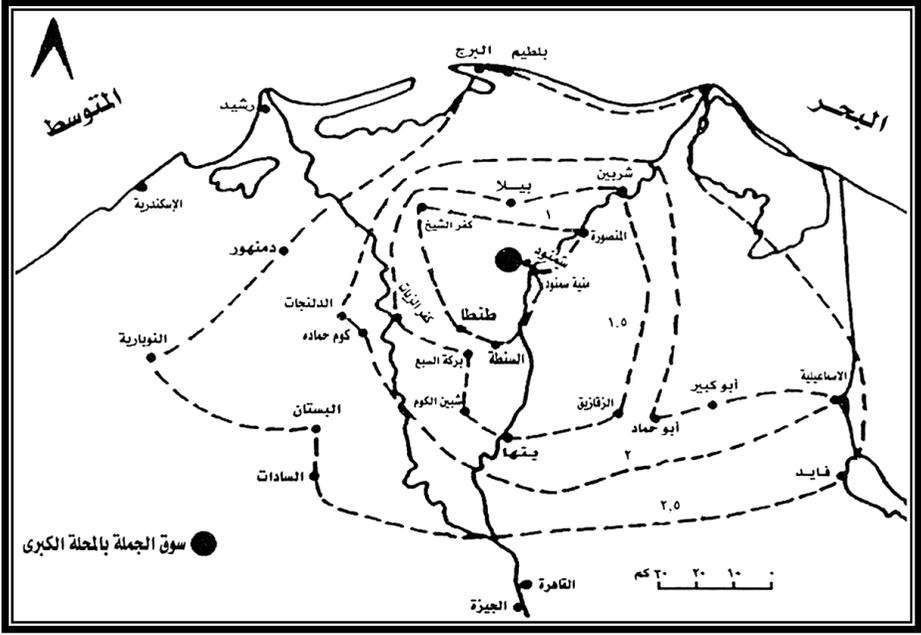
نصف ساعة، وهي :

خط الزمن المتساوى (ساعة واحدة) : يمر هذا الخط بمناطق طنطا، المنصورة، السنطة، منية (أ) سمود، كفر الشيخ (بمحافظات الغربية، الدقهلية، كفر الشيخ)، ولا تبعد هذه المناطق عن السوق بأكثر من 45 كم.

خط الزمن المتساوى (ساعة ونصف) : ويمر بالمناطق التي لا تبعد عن السوق بأكثر من 100 (ب) كيلومتر، ومنها شبين الكوم، بنها، شربين، بيلا، بركة السبع، كفر الزيات، الزقازيق (بمحافظات المنوفية، القليوبية، الدقهلية، كفر الشيخ، الغربية، الشرقية) .

خط الزمن المتساوى (ساعتين): ويمر هذا الخط بالمناطق التي لا تبعد عنه بأكثر من 130 (ج) كيلومتر، ومنها الاسماعيلية، كوم حمادة، أبو حماد، التل الكبير، الدلنجات (بمحافظات الاسماعيلية، البحيرة، الشرقية).

خط الزمن المتساوى (ساعتين ونصف) : ويمر هذا الخط بمناطق فايد، بلطيم، البرج، دمنهور، (د) الزرقا، مديرية التحرير، البستان، السادات، النوبارية (بمحافظات : الاسماعيلية، كفر الشيخ، البحيرة، دمياط، المنوفية)، ولا تبعد هذه المناطق عن السوق بأكثر من 160 كم.



شكل (21) : خطوط الأزمنة المتساوية بإقليم الخضر والفاواكه لسوق الجملة بالمحلة الكبرى (الفاصل الزمني ... نصف ساعة).

وتشير خلاصة هذه الخريطة إلى أن نفوذ سوق الجملة يمتد ليغطي أجزاء كثيرة من أراضي الدلتا (شرقها، وسطها وغربها) لمسافات تمتد إلى 160 كيلومتر من السوق، وخارج هذا الحد ينكمش نفوذ السوق في شكل منطقة منفردة أو نتوء يمتد جنوباً ليشمل بعض مناطق مصر الوسطى والعليا (المنيا، أسيوط) تقع على أبعاد تتراوح بين 260 - 320 كيلومتر (أو 4 - 5 ساعات)، وفي ذلك ما يشير - أو يؤكد - أثر الموقع - المسافات المكانية والزمنية - في تحديد نفوذ سوق الجملة.

أيضاً أثبتت الدراسة الميدانية أن لعامل النقل أثر واضح في تحديد نفوذ السوق، إذ تبين أن سيارات النقل الصغيرة حمولة 2 طن يكثر استخدامها في المسافات الصغيرة أقل من 160 كيلومتر كما هي الحال في معظم الرحلات القادمة من أنحاء الوجه البحري، لما يتوفر لها من ميزات تجعلها قادرة على التنقل والحركة على الطرق الضيقة والترابية بين الحقول⁽²⁰⁾، بينما يفضل استخدام سيارات النقل المتوسطة والكبيرة، التي تزيد حمولتها على خمسة أطنان في المسافات الكبيرة - أكثر من 160 كيلومتر - كما هي الحال في الرحلات إلى (بلطيم) والمنيا، أسيوط سوهاج (الطماطم والموز)، حتى لا ترتفع كلفة السلعة، وذلك لأنه مع زيادة المسافة تزداد تكلفة النقل، وكما هو معروف تؤثر تكلفة النقل في كلفة التسويق الكلية⁽²¹⁾، تزداد بارتفاع تكلفة النقل والعكس صحيح.

سادساً : مشكلات سوق الجملة والحلول المقترحة لها :

تحقق بإنشاء سوق الجملة بعض الأهداف دون الكثير، ولعل ذلك يرجع إلى تعدد مشكلاته⁽²²⁾، من هذه المشكلات ما يتعلق بموقع السوق ومداخله، ومنها ما يتصل بالتركيب الداخلي للسوق، ومنها ما يتعلق بالنواحي الإدارية والتنظيمية، ومنها ما يتصل بالصحة والنظافة العامة.

مشكلات الموقع : (أ)

يشغل السوق موقعاً غير مناسب لأنشطته التجارية، فهو يقع على أحد الشوارع الداخلية في موضع يتوسط العمران في منطقة شعبية كثيفة السكان مما جعله غير مناسب للسوق وللحى الكائن به السوق، فبالنسبة للسوق ازدادت صعوبة الوصول إليه بسبب سوء حالة المداخل وكثافة الاستخدام التجارى بها وتكدس السيارات أمام بوابة الدخول، أيضاً لم يعد الموقع مناسباً للحى الكائن به السوق من النواحي الصحية والأمنية لما يترتب على أنشطة السوق من تلوث وضوضاء تضر بصحة سكان الحى المجاور واستقطاب لأصحاب السلوك السيئ والبطالة.

مشكلات ترتبط بالمدخل : (ب)

1. سوء حالة المداخل، فبعض المداخل ردىء الرصف، وبعضها الآخر غير مرصوف فى احد اتجاهاته ويستغل كمواقف لسيارات النقل وعربات الكارو وكمقالب للزبالة والقمامة، هذا إلى جانب كثرة الأعطال بشبكة مياه الشرب والصرف الصحى، كما هى الحال فى المدخل الغربى (سكة قطور) والمدخل الشمالى والجنوبى (شارع نعمان الأعصر).
2. ارتفاع كثافة الاستخدام التجارى على جوانب بعض هذه المداخل وجزيرته فضلاً عن انعقاد السوق الاسبوعى يومى الثلاثاء والجمعة بأحد هذه المداخل (شارع نعمان الأعصر).
3. كثرة اشغالات الطريق بامتداد النشاط التجارى إلى الرصيف ونهر الشارع، وتكدس سيارات الانتظار على الجانبين.
4. ارتفاع كثافة الحركة المرورية وكثرة التقاطعات وتعدد مواضع الدوران للخلف وتتنوع وسائل النقل ذات الوقوف المتكرر كما فى شارع 23 يوليه (المدخل الشمالى الشرقى)، وقد أدت كل هذه المشكلات إلى ضعف امكانية الحركة، وإلى صعوبة الوصول إلى السوق.

مشكلات التركيب الداخلى : ج.

مشكلات التركيب الداخلى : [1]

- ★ كان لعدم توافر المساحات الواسعة التى تملكها الوحدة المحلية خارج حرم المدينة، أو رؤوس الأموال اللازمة لشراء الأراضى الملائمة لاقامة السوق أثره الواضح فى شغل السوق لموقع ومساحة لم تكونا من اختياره - اختيار مخطط - وإنما فرضتا عليه، إذ أقيم السوق على قطعة ارض بمساحة 25.2 ألف متر مربع تتوسط العمران فى الأطراف الجنوبية للمدينة ، وهذه مساحة صغيرة لا تتوافر لها امكانيات التوسع، وموقع داخلى لا تتوافر له امكانية الاتصال السهل بمصادر الانتاج.
- ★ قسم الجزء الأكبر من مساحة السوق إلى وحدات للبيع والشراء، ومع ذلك جاءت هذه الوحدات قليلة (87 محل، 82 باكية) ضيقة (مساحة الواحدة 2م62/32) وغير كافية لاستيعاب الزيادات الواردة من الخضر والفواكه، وغير مجهزة إذ لا يتوافر لبعضها مثل الموازين، بعض التجهيزات الداخلية مثل الثلاجات أو مخازن التبريد فما تزال الطريقة السائدة -كما تبين من خلال المقابلات الشخصية للتجار - فى تسوية وانضاج الموز هى

طريقة الكمر (حيث توقد النار في الخشب حتى يطيب تماماً ثم توضع داخل الموازة وتغلق
بأحكام لمدة 36 ساعة تفتح بعدها الموازة ويعرض الموز للبيع).

★ شبكة الطرق الداخلية محدودة جداً لصغر مساحة السوق.

[2] مشكلات الخدمات والمرافق :

الخدمات القائمة قليلة ورديئة ومتهاكة، وإلى جانب ذلك يفقر السوق إلى الكثير من الخدمات والمرافق الضرورية، فهو يفقر إلى خدمات البنوك، وإلى مراكز للاطفاء والاسعاف، وليس به شبكات إنذار أو دوائر تلفزيونية أو اذاعة داخلية، أو شاشات عرض للاعلان عن الأسعار اليومية ، ويوجد بها نحو 17 خط تليفوني فقط تخدم السوق باقسامه، ايضاً يفقر إلى صندوق تأمين للتجار يكفلهم إذا ما تعرض البعض للخسارة أو غرق في الديون أو أصيب بمرض، كما يعوزه ساحات انتظار السيارات والشاحنات مما يؤدي إلى تكديسها أمام المحلات في طرقات السوق وأمام بوابة الدخول.

(د) مشكلات إدارية وتنظيمية :

1. عدم الدقة في تسجيل الوارد إلى السوق سواء من حيث وزن الحمولة (فهو يخضع للتقدير الشخصي) أو من حيث عدد العبوات وأنواعها، أو مصدر السلعة.
2. دخول الكثير من السيارات المحملة بالخضر والفواكه الواردة إلى السوق من بوابة الخروج وذلك في الفترة من منتصف الليل وحتى الساعة التاسعة صباحاً وبالتالي عدم تسجيل الكميات الواردة في الدفتر المخصص لذلك، وفي ذلك اهدار لجزء كبير من إيراد السوق بذهاب مقابل هذه الكميات من إيراد يحصل من رسم الخروج إلى قنوات غير مشروعة.
3. يحصل مبلغ 25 قرش كرسوم خروج عن كل جوال أو قفص أو كرتون، وفي ذلك ما يخالف المادة (9) من لائحة سوق الجملة للخضر والفواكه بالمحلة والتي تقضى بتحصيل خمسة قروش عن العبوة الصغيرة التي يقل وزنها عن 20 كجم ، وعشرة قروش عن العبوة التي يزيد وزنها على ذلك، وما ورد في 1 ، 2 ، 3 يحدث نتيجة لضعف الرقابة الإدارية والتموينية.
4. يحصل التاجر على عمولة مقابل بيعه للسلعة بالمزاد العلني تتراوح بين 10، 15% من ثمن السلعة مخالفاً بذلك المادة (7) والتي تنص على أن يتقاضى التاجر نسبة 5% كعمولة عن الخضروات الجافة كالبصل والثوم والبطاطس والقلقاس ونسبة 7% عن الخضروات غير الجافة والفواكه والموز .
5. لا تعلن الأسعار اليومية لاصناف الخضر والفواكه المختلفة على اللوحات المخصصة لذلك وهو ما يخالف المادة (11) والتي تنص على اعلان الأسعار اليومية للخضر والفواكه واذاعتها بالوسائل المختلفة.

(هـ) مشكلات ترتبط بالنظافة العامة والصحة :

تراكم القمامة: إذ تترك فضلات الخضروات والفواكه الفاسدة والمعطبة والعبوات الرديئة وفضلات الحيوانات على الطرق الداخلية دون التخلص منها يومياً مما يسبب التلوث والروائح الكريهة، إلا أنه مع تأخر التخلص من الفضلات، فإنها - للانصاف - تنقل بعربات النظافة الخاصة

بالوحدة المحلية إلى مصنع 36 حرى بجوار محطة الصرف الكائنة بقرية الدواخلية، حيث تعالج فضلات المدينة والسوق إلى أسمدة تستخدم فى تخصيب التربة.

ولعلاج هذه المشكلات يقترح:

1. اعادة توطين السوق فى مكان آخر خارج حرم المدينة يتوافر فيه عنصر الأرض الواسعة وامكانية الاتصال السهل بكل من مصادر الانتاج وأحياء المدينة، أى أنه لابد من ايجاد المواقع البديلة التى تتوافر فيها هذه الشروط لكن إيجاد هذه البدائل - كما تبين من خلال المقابلات الشخصية للمسؤولين ليس بالأمر السهل، إذ لا توجد بدائل حالياً لعدم وجود مساحات مناسبة تملكها الوحدة المحلية بالمدينة، كما لا تتوافر الأموال اللازمة لشراء الأرض المناسبة لإنشاء سوق تتوافر فيه كل شروط السوق الحديثة.
2. تطوير الخدمات القائمة لزيادة فاعليتها فى تقديم خدماتها لانشطة السوق والعاملين به، من تجار واداريين وعمال، وأهم هذه الخدمات نقطة الشرطة، ونقطة المراقبة التموينية.
3. ضرورة انشاء وحدة للاطفاء واخرى للاسعاف لحماية السوق من خطر الحرائق، واسعاف المصابين، كما يلزم ايضاً توفير صندوق لتأمين التجار، إذا ما تعرض البعض منهم للخسارة أو للديون الثقيلة أو اصيب بمرض، فيوجد من يكفلهم.
4. الدقة فى تسجيل وارد الخضر والفواكه من حيث الكمية والصنف ونوع العبوات وعددها ومصدر السلعة لأهميتها فى توفير البيانات المطلوبة لدراسة مثل هذه المنشأة ورصد وضعها الراهن ووضع تصور لمستقبلها.
5. الالتزام بينود لائحة سوق الجملة للخضر والفواكه بمدينة المحلة الكبرى سواء فيما يتعلق بدخول الوارد أو رسم الخروج أو فئات العمولة أو اعلان الاسعار اليومية على اللوحات المخصصة لذلك.
6. توفير عدد مناسب من صناديق جمع القمامة مع الاهتمام بنقل الفضلات يومياً بعربات النظافة الخاصة بالوحدة المحلية إلى مقلب الزباله المعد لذلك بجوار مصنع 36 حرى المجاور لمحطة الصرف الكائنة بقرية الدواخلية حيث تعالج فضلات السوق والمدينة بتحويلها إلى أسمدة لتخصيب التربة أو إلى اعلاف كما هو مقترح.
7. الاهتمام بتجديد واصلاح شبكة مياه الشرب وشبكة الصرف الصحى كأساس لرصف المداخل رصفاً جيداً بهدف تنشيط الحركة المرورية وتسهيل امكانية الوصول إلى السوق من مصادر الانتاج أو احياء المدينة.
8. الحد من تعديات الاستخدام التجارى على نهر الشارع ونقل السوق الاسبوعى إلى مكان آخر خارج المدينة.

الخاتمة :

- 1- تحققت بإنشاء سوق الجملة بعض الأهداف وليس الكل ، فقد تم تجميع محلات تجارة الجملة المتناثرة فى مكان واحد وانتظم سير العمليات التجارية، ووضحت روح التنافس بين المنتجين.
- 2- ما يزال السوق يعانى مشكلات كثيرة ومتنوعة ، منها ما يتعلق بالتركيب الداخلى مثل ضيق المساحة وبساطة التركيب وقلة عدد وحدات البيع وضيقها، فقر الخدمات وتهالكها، ومنها ما

يرتبط بالنظافة العامة والصحة كالتلوث والضوضاء، ومنها ما يتعلق بالنواحي الإدارية والتنظيمية كالغش والتلاعب وعدم الدقة في تسجيل الوارد إلى السوق، ومنها ما يتعلق بالمدخل مثل سوء حالتها واختناق الحركة المرورية، وتكدس سيارات الانتظار على الجانبين، ومنها ما يتعلق بالموقع مثل توسطه للعمران وعدم إمكانية التوسع، وضعف إمكانية الوصول إليه .

- 3- برغم اختلاف الكميات الواردة من الخضر والفواكه إلى السوق فإنها تتزايد باستمرار، حيث ازدادت من 106871 طن في 1992 إلى 165735 طن في 2003 بنسبة زيادة 55.1%.
- 4- تمثل الطماطم والبطاطس والخيار والبطيخ والباذنجان والفلفل والجزر والبسلة أهم الخضر الواردة إلى السوق، فقد بلغت كمياتها 93521 طن بنسبة 95.4% من جملة الخضر الواردة في 2003.
- 5- كما يعد البرتقال، الموز، العنب، الجوافة، الأناناس، التفاح، المانجو، والبلح أهم الفواكه الواردة إلى السوق، إذ بلغت كمياتها نحو 63092 طن تمثل 93.1% من جملة الفواكه الواردة.
- 6- تتوزع كميات الخضر الواردة إلى السوق على مدار شهور السنة لتعدد أنواعها وزراعتها في ثلاث عروات، وإن كانت تصل إلى أعلاها في شهر يونيو بنسبة 12.7%، حيث يطرح قسم كبير من إنتاج المحاصيل الصيفية، وتصل إلى أنداها في شهر مارس بنسبة 4.7% حيث يطرح جزء صغير من إنتاج الخضر الشتوية ، ولموقعه كفاصل بين العروتين الشتوية والصيفية.
- 7- أيضاً تتوزع الفواكه الواردة إلى السوق على مدار شهور السنة لتعدد أنواعها وتعدد فصائل النوع الواحد وتتوزع استخداماتها، وإن اختلفت الشهور، إذ تصل إلى أقصاها في شهر يناير بنسبة 13.1% حيث يعرض قسم كبير من إنتاج البرتقال والموز - أكبر الفواكه حجماً ونسبة - وتصل إلى أنداها في شهر يوليو بنسبة 4.9% لقلة المعروض من البرتقال والموز.
- 8- تتأثر أسعار الخضر والفواكه بعدة عوامل، أهمها العرض والطلب، موعد حدوث التغير في السعر، الظروف الطبيعية، التفضيل الشخصي كالعادة والكيف ... الخ، وتختلف أسعار الخضر والفواكه من موسم إلى آخر ومن نوع إلى آخر، فعلى مستوى الخضر هناك منها ما يصل سعرها إلى أقصاه خلال الشتاء والربيع مثل الطماطم والباذنجان والبسلة، ومنها ما يصل إلى ذلك خلال فصلي الصيف والخريف مثل البطاطس والجزر والقلقاس، ومنها ما يصل سعرها إلى أعلاه خلال فصلي الخريف والشتاء مثل البطيخ والكوسة والبصل.

وعلى مستوى الفواكه وعلى أساس موعد العرض والنوع والموسم، هناك من الفواكه ما يرتفع سعرها إلى أقصاه في بداية العرض ونهايته مثل العنب ، المانجو، المشمش، الكاكا، التين البرشومي، البلح، الرمان، ومنها ما يصل إلى ذلك في نوع معين مثل الموز الولىام، والعنب البناتي الاحمر، والكمثرى الثلاجة والتفاح المستورد، ومنها ما يرتفع سعرها إلى اعلاه في موسم معين مثل البرتقال في الصيف، والجوافة في الربيع.

- 9- ودراسة التوزيع الجغرافي لمحاصيل الخضر الرئيسية الواردة إلى السوق (الطماطم، البطاطس، الخيار، البطيخ، الباذنجان) تبين ما يلي :

الطماطم: تعد الطماطم أكبر محاصيل الخضر الواردة إلى السوق بنسبة 39.4% من أ. جملة الخضر، والأكبر أيضاً على مستوى الخضر والفواكه معاً بنسبة 23.7%، وتسد هذه الكمية الجزء الأكبر من احتياجات المدينة ويستكمل الباقي بالوارد إليها من خلال

التعامل المباشر بين المنتج وتاجر التجزئة، وترد الطماطم بكميات تصل إلى اقصاها فى شهرى سبتمبر (12.5%)، اكتوبر (12.2%) لتدقق انتاج الطماطم النيلية، وتصل إلى ادناها فى شهر مارس لموقعه فى نهاية موسم تسويق الطماطم الشتوية، وتتركز المحافظات الموردة للطماطم فى منطقتين إحداهما بالوجه البحرى، وتشمل ثلاث مناطق فرعية هى البحيرة والغربية والشرقية ، وتسهم بنسبة 62.5%، والأخرى بالوجه القبلى وتشمل بنى سويف، المنيا، أسيوط وتسهم بنسبة 31.9%.

البطاطس: وتشغل المركز الثانى بنسبة 22.5% من جملة وارد الخضر، وترد البطاطس ب. بكميات تصل إلى اعلاها فى شهور يناير، فبراير، مارس، مايو، ديسمبر (57.8%) لتدقق البطاطس النيلية والشتوية، وتصل إلى ادناها فى شهر اغسطس (2.4%) لوقوعه فى نهاية موسم البطاطس الصيفية وتتنوع المحافظات الموردة للبطاطس فى ثلاث مناطق هى غرب الدلتا، وتمثلها البحيرة، وتسهم بنسبة 39.1%، ووسط الدلتا وتمثلها الغربية والمنوفية، وتسهم بنسبة 44% وشرق الدلتا وتمثلها الدقهلية ودمياط وتسهم بنسبة 11.3%.

يأتى الخيار فى المركز الثالث: بنسبة 10.7%، تستأثر الفترة من مايو إلى اكتوبر بنحو ج. أربعة أخماس الوارد، ويرجع ذلك إلى ملائمة المناخ خلال فصل الصيف وضخامة انتاج الخيار الصيفى، وينخفض فى الفترة من نوفمبر إلى ابريل (18.7%) لقلّة انتاج الخيار الشتوى، وتتنوع المحافظات الموردة للخيار فى اربعة مناطق هى: وسط الدلتا (الغربية) وتسهم بنسبة 15%، غرب الدلتا (البحيرة) وتسهم بنسبة 27.7% شرق الدلتا (القليوبية) وتسهم بنسبة 6.4% وتقع الاخيرة بالوجه القبلى وتشمل الجيزة، بنى سويف، المنيا، اسيوط ، وتسهم بنسبة 45.4%.

ويسهم البطيخ بنسبة 7.5% من جملة الخضر، تستأثر شهور الصيف (مايو - أغسطس) د. بالنسبة الأعظم منها (99.3%) وتسهم شهور الشتاء والخريف بالنسبة الباقية (0.7%) وتتركز المحافظات الموردة له فى أربع مناطق هى غرب الدلتا (البحيرة) وتسهم وحدها بنحو خمسى الوارد من البطيخ، شمال الدلتا (كفر الشيخ) وتسهم بما يقرب من الربع، شرق الدلتا (الإسماعيلية والشرقية) وتسهم بنسبة 23.5%، المنيا و اسيوط كمناطق منفردة فى الوجه القبلى وتسهم بنسبة 11.5%.

ه. الباذنجان، ويشغل المركز الخامس فى قائمة الخضر الواردة بنسبة 5.2% ويرد إلى السوق بنسب تصل إلى اقصاها فى شهر يونيه 15.9% حيث يطرح قسم كبير من انتاج الموسم الصيفى، وتصل إلى ادناها فى شهر مارس (2.7%) لقلّة انتاج الموسم الشتوى وتتركز المحافظات الموردة للباذنجان فى ثلاث مناطق هى غرب الدلتا (البحيرة) وتسهم بأكثر من خمسى الوارد، وسط الدلتا (الغربية والمنوفية) وتسهم بنسبة 47%، وشرق الدلتا (الدقهلية) وتسهم بنسبة 5%.

ومن دراسة التوزيع الجغرافى للفواكه الرئيسية الواردة إلى السوق (البرتقال، الموز، العنب، 10- الجوافة) تبين ما يلى :

البرتقال: يتصدر قائمة الفواكه الواردة إلى السوق، فهو يحتكر نحو خمسى الوارد أ. (41.9%) ويشغل المركز الثانى بعد الطماطم بنسبة 17.1% من جملة الخضر والفواكه،

- ويرد إلى السوق بنسب تصل إلى اقصاها في شهر يناير (يحتكر وحده ربع الوارد) والذي يمثل فترة الذروة في تسويق البرتقال، وتصل إلى أدناها في شهر يونيه، يوليه، اغسطس (1.45%) لقلة الانتاج الصيفي، وتتركز المحافظات الموردة للبرتقال في ثلاث مناطق هي غرب الدلتا (البحيرة) وتسهم بنحو نصف الوارد (52%)، شرق الدلتا (القليوبية والشرقية) وتسهم بأكثر من الربع (28%) ووسط الدلتا (الغربية والمنوفية) وتسهم بنسبة 15%.
- الموز: ثانی الفواكه الكبار بنسبة 17.2% ورابع الوارد من الخضر والفواكه معاً بنسبة ب. 7% تستأثر الفترة من ديسمبر إلى ابريل بما يقرب من ثلاثة أرباع الوارد (72.6%) وتصل إلى ادناها في شهرى يوليه (0.08%) وأغسطس (0.7%) لقلة انتاجه، وتتركز المحافظات الموردة للموز في ثلاث مناطق هي اسيوط وتحتكر وحدها خمسى الوارد 42%، غرب الدلتا (البحيرة) وتسهم بنحو 31%، وسط الدلتا (الغربية والمنوفية) وتسهم بنسبة 27%.
- العنب: يأتي في المركز الثالث بنسبة 8% من جملة الفواكه، وفي المركز السابع بنسبة ج. (3.3%) على مستوى الخضر والفواكه، ويرد إلى السوق في الفترة من يونيه إلى ديسمبر فقط، وذلك بنسب تصل إلى اعلاها في شهر يوليه الذى يحتكر وحده ربع الوارد، وتصل إلى ادناها في بداية موسم التسويق (يونيه) بنسبة 3.2%، ونهايته (ديسمبر) 3.7% وتتركز المحافظات المورده له في اربع مناطق هي مصر الوسطى (المنيا) وتسهم بنحو خمسى الوارد، غرب الدلتا (البحيرة) وتسهم بنسبة 28%، وسط الدلتا (الغربية - المنوفية) وتسهم بنسبة 26.5% شرق الدلتا (الدقهلية) وتسهم بنسبة 8.2%.
- الجوافة: وتسهم بنسبة 7.1% من جملة الفواكه، وبنسبة 2.9% من جملة الفواكه والخضر د. الوارده، ترد إلى السوق بنسب تصل إلى اقصاها في شهر أكتوبر (32.9%) وسبتمبر 29% فهما يمثلان فترة الذروة في تسويق الجوافة، وتصل إلى ادناها في الفترة من يناير إلى يوليه (0.2%) لقلة انتاج الجوافة الشتوى، وتتركز المحافظات الموردة للجوافة في منطقتين، غرب الدلتا (البحيرة) وتحتكر وحدها خمسى الوارد (42%) وسط الدلتا وتمثله الغربية (30.9%) كفر الشيخ (27%) والمنوفية (0.1%).
- ومن دراسة التوزيع الجغرافى لمصادر إنتاج الخضر والفواكه الواردة إلى السوق، تبين أن 11- المحافظات التى تمثل أقليم الخضر والفواكه لسوق الجملة تنتظم فى ثلاث نطاقات، الأول أقربه - ويمكن تسميته بالقلب - ويشمل خمس محافظات تنتظم فى نطاق متصل تتوسطه الغربية - قلب القلب - بنسبة 18.1% وتحتكر مع البحيرة اكثر من نصف الوارد (55.4%) وتمثلان والمحافظات الثلاث التالية (المنوفية - كفر الشيخ - الدقهلية) نحو ثلثى الوارد (65.5%)، الثانى: يطوق الأول فى غير اتصال ويشمل ست محافظات، تقع جميعها عدا الجيزة فى الوجه البحرى، وهى الشرقية، القليوبية، دمياط، الجيزة، الاسماعيلية، الاسكندرية، وتسهم مجتمعة بنحو 16% والثالث، منطقة منفردة، وتشمل أربع محافظات تقع جميعها بالوجه القبلى على مسافات تتراوح بين 260-320 كم وهى اسيوط (9.6%) والمنيا (4.6%) وبنى سويف (3%) وسوهاج (1.3%) وتسهم مجتمعه بنسبة (18.5%) ويرجع الارتفاع النسبى لهذه

- النسبة إلى أن هذه المحافظات، برغم بعدها عن السوق، تمده ببعض السلع (وخضر وفواكه) في وقت يقل فيه إنتاجها وتوريدها من محافظات أخرى وقد سبق توضيح ذلك.
- 12- وتشير قيمة معامل الارتباط بين الكميات الواردة من الخضر والفواكه وإنتاج المحافظة منها (+0.25) إلى وجود علاقة طردية ضعيفة، ولعل ذلك يعكس أن متغير حجم الإنتاج ليس بالمتغير الوحيد الذى يؤثر فى كمية الوارد وإنما يشاركه متغيرات أخرى مثل المسافة الجغرافية، تسرب جزء من الإنتاج للبيع خارج سوق الجملة، تميز بعض المحافظات فى إنتاج نوع معين من الخضر والفواكه ، نفوذ الأسواق الأخرى المجاورة.
- 13- وتشير قيمة معامل الارتباط بين الكميات الواردة والمسافة المقطوعة إلى السوق (-0.001) إلى وجود علاقة عكسية ضعيفة جداً وقد لا توجد وتفسير ذلك أن ثمة محافظات تقع على مسافات بعيدة لكنها تسهم فى تموين السوق بنسب متوسطة مثل أسيوط (9.6%) لأنها تمد السوق ببعض السلع فى وقت يقل فيه الإنتاج والامداد من محافظات أخرى، وأخرى تقع على مسافات أقرب ولكنها تساهم بنسب منخفضة تمثلها الدقهلية (1.4%)، كفر الشيخ (2.4%) القليوبية (5%)، دمياط (0.9%)، والمنوفية (6.3%) لقرب بعضها مثل القليوبية والمنوفية من القاهرة، أيضاً تأتي الغربية فى المركز الثانى (18.1%) مع أنها أقرب إلى السوق من البحيرة صاحبة المركز الأول (37.3%) وتشير الخلاصة إلى ضعف تأثير مدينة المحلة الكبرى كسوق استهلاكية على أنماط الاستخدام بالأراضى المحيطة بها، ويرجع ذلك إلى صغر الحجم السكانى لمدينة المحلة الكبرى 422 ألف نسمة فى 2003⁽²³⁾مقابل الاحجام الضخمة - وبالتالي التأثير - للقاهرة (7.2 مليون فى 1996) والاسكندرية 3.5 مليون فى 1996 م .
- 14- وتشير خلاصة خريطة خطوط الأزمنة المتساوية إلى أن نفوذ سوق الجملة يمتد لمسافات -14 تصل إلى 160 كم ليشمل أجزاء من وسط الدلتا وشرقها وغربها، وخارج هذا الحد ينكمش نفوذ السوق فى شكل منطقة منفردة تشمل بعض مناطق مصر الوسطى والعليا (المنيا اسيوط) على أبعاد بين 260 -320 كم.

نموذج استبيان
عن سوق الجملة للخضروات والفواكه
بمدينة المحلة الكبرى

أولاً : نظام التعامل (أنواع التجار) :

أ- تجار الجملة .

- () تاجر موز (1- نوع التجارة: تاجر خضروات () تاجر فواكه () ، () قيمة العمولة () % من قيمة السلعة، تاجر ممول (2- نوع التاجر: تاجر عمولة () تاجر منتج ()
 3- وحدة البيع : نوعها : محل () باكيه () مساحتها (متر مربع) ، ملكيتها : ملك () ، إيجار () قيمة الإيجار (جنيه) حق الانتفاع () .
 4- عدد العمال / تاجر ()

ب- تجار نصف الجملة :

- () . () فواكه (1- نوع التجارة : خضروات () . ()
 2- دوره التجارى : () () لا يوجد () ملكيتها () مساحتها () باكية (3- وحدة البيع : نوعها : محل ()

ج- تجار التجزئة :

- () القرية () موقع تسويق السلعة : المدينة () القرية (1- محل الإقامة : المدينة () . ()
 2- هل لك محل : نعم () لا ()
 3- وسيلة نقل السلعة : نصف نقل () عربة يد () عربة كارو ()
 ق . ج قفص / جوال) . جنيهه/ك) قرش / جنيه طن) ، (4- رسم الخروج : ()
 3 مرات / أسبوع () مرتين / أسبوع (5- التردد على السوق : يومياً ()

ثانياً : وسيلة النقل والمسافة والسلعة المنقولة من مناطق الإنتاج :

أ) وسيلة النقل :

- () نصف نقل () متوسط (جامبو) (1- نوعها : نقل كبير ()
 2- الطريق إلى منطقة الإنتاج () لماذا : أقصر الطرق () جيد الرصف ()
 خال من النقط المرورية () .

ب) المسافة :

- (جنيه / طن) ساعة) تكلفة النقل () الوقت المستغرق () المسافة إلى منطقة الإنتاج ()
 ، () الساعة () جنيهه / كم) وقت الوصول إلى السوق : نهراً ()
 () المدخل إلى السوق () لماذا هذا الوقت () ليلاً () الساعة ()

ج) السلعة المنقولة :

- () ما هي () فواكه () ما هي () - نوعها : خضروات ()
 () بيبوت محمية () إنتاج : حقول زراعية ()
 () نقل صب () كرتون () جوال () - العبوات : قفص ()
 () مركز () مصدرها : محافظة ()

المراجع

1. وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، الاحصاءات الزراعية، الجزء الثاني، المحاصيل الصيفية والنيلية والفاكهة، جدول (54) مساحة ونتاجية ونتاج محاصيل الخضر فى عام 2002، القاهرة 2003.
2. وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، الاحصاءات الزراعية، الجزء الثاني، المحاصيل الصيفية والنيلية والفاكهة جدول (64)، مساحة ونتاجية ونتاج الفواكه فى عام 2002، القاهرة، 2003.
3. الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء، كتاب الاحصاء السنوى، يونيو، 2001.
4. محمد محمود إبراهيم الديب، هذه الجغرافيا الاقتصادية، مستجداتها، تطورها، ماهيتها، مغزاها، محتواها، أهدافها، مناهج بحثها، المجلة الجغرافية العربية، العدد 38 الجزء الثانى، 2001، ص 211.
5. طه عبد الجواد صقر، انتاج الفواكه وتسويقها فى مصر، دراسة فى الجغرافية الاقتصادية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة عين شمس، 1988 .
6. محمد عبد القادر عبد الحميد السيد شنيشن، انتاج محاصيل الخضر وتسويقها فى مصر، دراسة فى الجغرافية الاقتصادية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب، جامعة الاسكندرية 1996.
7. محمد صدقى الغماز، تسويق الخضر بمدينة القاهرة، دراسة تطبيقية على سوق الجملة بمدينة العبور، الجملة الجغرافية العربية، العدد 33، الجزء الأول، 1999م.
8. الجمعية التعاونية لنقل الركاب بالسيارات الأجرة، سجل الحركة، بيانات غير منشورة، 2004.
9. مرفق أتوبيس مدينة المحلة الكبرى ، سجل الحركة ، بيانات غير منشورة ، 2004 .
10. محمد محمود إبراهيم الديب، جغرافية الزراعة، تحليل فى التنظيم المكانى، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة 1997، ص ص 334-339.
11. محمد صدقى الغماز، المرجع السابق، ص 159.
12. محمد محمود إبراهيم الديب، المرجع السابق، ص 585.
13. Abbot, J.C. "Marketing and It's Role in increasing productivity" Food and Agriculture Organization of The United Nation (F.A.O), Rome, 1992, P. 6.
14. وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، الاحصاءات الزراعية، ج2، المحاصيل الصيفية والنيلية والفاكهة، جدول 60، مساحة ونتاج البطاطس فى العروات الثلاث فى 2002.
15. كامل يعقوب ميخائيل وآخرون، تقييم مرض الذبول البكتيرى فى البطاطس بجمهورية مصر العربية خلال السنوات 1972/67، مجلة البحوث الزراعية، القاهرة، فبراير 1974، ص 77.
16. محمد عبد القادر عبد الحميد السيد شنيشن، المرجع السابق، ص 318.
17. إدارة سوق الجملة بمدينة المحلة، حيث تم - من خلال المقابلات الشخصية لبعض الاداريين والتجار، الحصول على مصادر الجوافة الوردية إلى السوق فى 2003.

18. فتحى عبد العزيز أبو راضى، المساحة والخرائط، دار المعرفة الجامعية، الطبعة الأولى، الإسكندرية، 1998، ص 385.
19. محمد صدقى الغماز، مرجع سابق، ص 185.
20. Robinson, H. and Banford C.G: "Geography of transport", London, 1978, PP. 28-29.
21. Nicobolas A.H., Stacey & Aubrey Wilson: "The change pattern of distribution", Oxford, 1958, P. 278.
22. مختلفة. المتكررة لسوق الجملة فى أوقات الزيارات الميدانية
23. قدر حجم سكان مدينة المحلة الكبرى فى 2003 بناء على معدل النمو فى الفترة بين تعدادى 1986، 1996 وهو 0.9% والذي حسب بهذه المعادلة (تفترض التزايد بمعدل ثابت)
- $$س ن = س (د + 1) ^ ن$$

* * *

من منشورات بيت الجغرافيا فى روما*

مع بداية سنة 2000 خصصت بلدية روما بالتعاون مع الجمعية الجغرافية الإيطالية والاتحاد الجغرافى الدولى IGU مقرا أطلق عليه أسم بيت الجغرافيين The Home of Geography ليكون ملتقى للجغرافيين من جميع أنحاء العالم.

وبيت الجغرافيا يعرف باسم فيلا كليمنتانا. وقد اختير الجغرافى الايطالى أرماندو مونتانارى أول مشرف على هذا المقر**. وقد حرص على أن تصدر عنه بعض الأعمال العلمية التى أشرف على تحريرها والتي تمثلت فى:

1- Food & Environment Geographies of Taste

الغذاء والبيئة: جغرافيا التدوق.

2- Human Mobility in a Borderless World.

الحراك البشرى فى عالم بلا حدود.

3- The New Geography of Human Mobility: Inequality Trends.

الجغرافيا الجديدة للحراك الإنسانى: اتجاهات عدم التكافؤ.

وقد اختير لهذا الغرض المجلد الثانى الذى يحتوى على أكثر من ثلاثين بحثاً، وقدم لهذا العمل "فرانكو سلفاتورى" رئيس الجمعية الجغرافية الإيطالية.

وقد تناول الأستاذ/ مونتانارى فى أول بحوث هذا المجلد حركة المهاجرين والسياح والحجاج، وكيف أن مثل هذه الدراسات تتيح الفرصة لمقارنات دولية من وجهة نظر فروع الجغرافيا، وأوضح كيف أن حدثاً دينياً فى روما هو The Tubilee جذب حوالى 25 مليون زائر، أما معرض Expo سنة 2000 فى هانوفر فقد أجتذب 18 مليون زائر وحده. وهكذا فهذان الحدثان المختلفان فى الطبيعة يبرزان التحول الذى حدث فى حركة البشر حديثاً والذى يتطلب تحليلاً من وجهة النظر الجغرافية. وأوضح أن حوالى 3.2% من سكان العالم قام كل منهم على الأقل برحلة واحدة خلال العام 2002.

ومثل هذه الأحوال هى التى حدثت بالإتحاد الجغرافى الدولى والجمعية الجغرافية الإيطالية على تكوين مجموعة تدرس مشروعاً خاصاً باسم التغيير الدولى والحراك البشرى The Global Change and Mobility Gullibility.

* عرض أ.د. محمد مدحت جابر، أستاذ ورئيس قسم الجغرافيا - جامعة المنيا.

** خلفه كمدير لبيت الجغرافيا الأستاذ جوليانو بللتزى، أستاذ الجغرافيا فى جامعة توسكانيا.

وتصدي لدراسة المشروع عدة شخصيات متعددة الجنسية أبرزوا ثراء في تباين المنهجية المستخدمة والأساس النظرى للدراسات:

* فقد قدم الدكتور **كلافال P. Claval** - جامعة باريس - دراسة عن انعكاسات العولمة على الحراك البشرى واستعرض في دراسته المنظورات التي طورها العلماء الاجتماعيون بخصوص الحراك والهجرة وتطور الظاهرة في العصر الحديث. وقد أوضح في دراسته دور عوامل الجذب والطرده والأهمية الاقتصادية لبعض الأماكن، ودور الشبكات الاجتماعية Social Network . وأوضح كيف تغير مستوى المهاجرين من عمال غير مهرة إلى عمالة ماهرة دقيقة وكيف أن ظاهرة الهجرة كانت غائبة لدى بعض الثقافات، أصبحت الآن ظاهرة عالمية عامة، وهو يرى أن زيادة الحراك البشرى حول من طبيعة الجغرافيا البشرية على مستويات متعددة، وكان للهجرة دورها في زيادة معدلات التحضر وفي تصاعد السفر والسياحة الدولية، وأنتج كل ذلك مواقف متعددة الثقافات Multicultural Situations ، واختتم الباحث دراسته بالإشارة إلى محاولات الدول ضبط الهجرة الدولية، ولكنه بين صعوبة تحقيق هذه المحاولات.

* وفي دراسة للباحثين **آلان ويليامز ومايكل هول A. Williams and Michael Hall** عن السياحة والهجرة وتأثرهما بالعولمة والتغير في أنماط الإنتاج المختلفة، وزيادة التحول من المحلية العالمية، تبين زيادة مرونة السفر وتكراره إذ استدعت السياحة بوجه خاص المزيد من السفر والطلب على العمالة الدائمة والمؤقتة، وهكذا لحقت العولمة بأسواق السياحة، وأصبح على الجغرافيين إعادة النظر في العلاقة بين السياحة والهجرة وغير ذلك من التحولات الحديثة.

* درس الباحث **فلاديمير كولوسوف Kolossov** دور لجنة الجغرافيا السياسية في مشكلات العالم المعاصرة الناجمة عن العولمة كالجوء والتطهير العرقى في البلقان وحركات الهجرة الإجبارية وحركة البشر بين الحدود السياسية.

* تناول الاستاذ/ **أرماندو مونتاناري Armando Montaniri** علاقة التغير الدولى والنظام العالمى الجديد بالهجرة البشرية وخصوصا من زاوية زيادة الاقتصاديات البينية بين الكتل الاقتصادية العظمى فى العالم، وكيف أن ذلك أنتج أنواعا جديدة من الطلب على العمالة تخطت الحدود الدولية. وأنتج الوضع الدولى الجديد أنماطا أخرى من قضاء وقت الفراغ والترويج مما تتطلب إعادة تخطيط وعمل استراتيجيات لتقوية النشاط السياحى فى الريف والحضر .

* وأشترك كل من **الكسندر الياس واوليفيه دهورن وإيوان هورجا Horga, Dehoorne, Ilias** فى دراسة قيمة عن تحركات السكان الداخلية والخارجية فى رومانيا قبل وبعد سقوط الشيوعية.

وبينوا أسباب الحركة قبل سقوط الشيوعية مثل إتاحة السفر المعتاد، ورحلة العمل والخروج الريفى Rural exodus (الهجرة الريفية - الحضرية) والرحلات الموسمية للعمل، وكل ذلك كان يتم داخليا، أما الهجرات الخارجية فكان بعضها شرعيا والبعض غير شرعى، وأدى سقوط الشيوعية إلى زيادة السفر للخارج، وحظيت ألمانيا بأكثر نسبة وفود للرومانيين فى أوروبا، تلاها الولايات المتحدة فى نصف الكرة الغربى. وخلص الباحثون إلى نتيجة مهمة وهى تقلص الهجرة الداخلية فى رومانيا نتيجة إعادة هيكلة الاقتصاد.

* أما الباحث البلغارى **إيفانوف** من جامعة صوفيا فدرس الهجرة والمشكلات المرتبطة بها فى بلغاريا، وذكر أن الهجرة الى بلغاريا ومنها تعد مشكلة تتطلب قرارات حاسمة وأوضح أن سقوط الشيوعية وهدم سور برلين كان إيذانا بتغييرات جذرية فى تيارات الهجرة الروتينية. وأوضح أيضا كيف أن قلة الزيادة الطبيعية، بل تحولها إلى نقص طبيعى قد أثر فى أعداد المهاجرين، وبيّن نقطة مهمة، وهى أن انفتاح بلغاريا على أوروبا والعالم أوجد مشكلات ملحة مثل الهجرة غير الشرعية، وتهريب المخدرات ونشاط تجارة الرقيق الأبيض وتجارة الأطفال ودفعهم والنساء لممارسة الرذيلة.

* واستعرض الباحثان البلغاريان **T. Stoenchev, N. Stoenchev** أحوال وأبعاد الهجرة فى بلغاريا فى ظل عولمة الاقتصاد الأوروبى، وعلاقة ذلك بالمواصفات المطلوبة للهجرة الدولية بعد سيادة وانتشار اقتصاد التقنيات المتقدمة High Tech. وقدم **Koldsov, Galkina** من جامعة موسكو دراسة عن الهجرة والتنوع العرقى والتأثير فى الهوية الشخصية من خلال الزواج المختلط، وطبقا لدراستهما على الزواج بين أعراق مختلفة كما هو الحال بين الأوكرانيين والروس، وخصوصا ما تم فى هذا السياق فى بعض مناطق تعدين الفحم. واتضح زيادة معدلات الزواج المختلط خصوصا فى عواصم جمهوريات USSR السابق التى تستقطب الأعداد الأكبر من الأعراق المتعددة.

* أما **كامل لاروس** من جامعة تونس فقد تناول تأثير التجارة غير الرسمية على البيئة الريفية فى تونس وخصوصا على طول الحدود التونسية الليبية. وخلص الباحث إلى أن فتح الحدود التونسية الليبية بعد إنشاء الاتحاد المغارى سنة 1989 أوجد نشاطا تجاريا فى كل مدينة تونسية باسم سوق ليبيا، وأوجد ذلك ديناميات جديدة يمكن تلخيصها فى استفادة التونسيين إما كمستوردين للبضائع من ليبيا، أو كمستهلكين لها. وهكذا، فإن هذا النشاط غير الرسمى يوضح كيف أن الاتحاد المغارى يمكن أن يعود بالفائدة على مواطنى الاتحاد باعتباره نوعا من السوق المفتوحة Open Market.

* وقد حرص **المجرى جابور ميشالكو G. Michalko** من المعهد الجغرافى للأبحاث فى المجر، على دراسة المقاصد السياحية فى أوروبا التى لم تعد تفصلها الحدود السياسية. وأوضح أن

الرغبة الأولى لزوار الاتحاد الأوروبي بوضعه الجديد هي التسوق في المجر. وفي دراسة مسحية لبعض زوار المجر اتضحت أهمية التسوق كغاية أولى للسياح من دول عديدة. وأوضح الباحث وجود بعض المشكلات التي لاتزال عالقة بسياحة التسوق، وخصوصاً على طول بعض خطوط الحدود وضرورة البحث عن حلول لها.

* وعالج الباحث **والن تيموثي D. J. Timothy** موضوع التحالفات الاقتصادية العالمية والسياحية وقلة تأثير الحدود السياسية سلبيا في عالم منفتح في أوروبا، وأمريكا الشمالية وأفريقيا مبينا النقطة الجوهرية في الدراسة، وهي تأثير الحدود التي كانت عائقا وحاجزا Barrier في الماضي وأصبحت أقل تأثيرا اليوم مما يتيح المزيد من الأنشطة الاقتصادية البيئية واستمرار التدفق السياحي. كما قدم **مونتاناى** دراسة عن توسع الاتحاد الأوروبي نحو الشرق، وعن توقع ما يسمى بالإقليم السكانى الأوروبي - المتوسطى وعلاقة ذلك بحراك السكان والعقبات التي تسرع أو تبطئ من هذا الحراك.

* وبحث **فلاديمير بلاز وأن ويليامز V. Balaz, A. William** من جامعة إكستر وضعية وسط أوروبا كمطقة حاجزة Buffer Zone للهجرة الدولية للعمالة، وعلاقة ذلك بهجرة العقول Brain Drain. وقدم نموذجا ممثلاً في هجرة الأوكرانيين للعمل في سلوفاكيا وهجرة السلوفاك للعمل في النمسا. وأشار الباحثان إلى دور الهجرة الدولية في عملية استنزاف العقول وما أطلقا عليه Brain Waste ودور التباين في الأجور في حركة الهجرة الدولية، مما مثّل نوعا من اللامساواة الاقتصادية في منطقة وسط أوروبا الحاجزة بين الاتحاد الأوروبي والكومنولث الروسى.

* ودرس الباحث **يورجن كارلنج J. Carling** من جامعة أوسلو دور القوانين التي حدثت من الهجرة بدءاً من سبعينيات القرن الماضى، وأتضح أن صورة الهجرة ليست واضحة تماما بسبب أن هناك أعداداً ضخمة لا تزال تقبل إلى الدول الأوروبية رغم العوائق، وبعضهم حصل على حق اللجوء بحجة جمع شمل الأسرة، كذلك فإن هناك طوفانا من المهاجرين راغب في الهجرة في الدول النامية وغير قادر على التنفيذ، ودرس أيضا هجرة الأجيال الجديدة التي تبعت خطوات الأجيال التي سبقتهم.

* أما الباحث **W. Clark** من جامعة كاليفورنيا في لوس أنجلوس. فدرس الهجرة عبر خط الحدود الأمريكية المكسيكية، وكيف أن السياسة الحالية من قبل USA هي مزيد من التحكم على طول خط الحدود لمنع الهجرة غير الشرعية، وتختلف تلك السياسة عن الوضع في السابق حيث كانت USA والمكسيك تغضبان الطرف نوعا ما عن تسرب المهاجرين نحو الولايات المتحدة. درس المؤلف كذلك العواقب الناجمة عن زيادة التحكم في خط الحدود، وأن

مثل هذا التحكم لم يمنع تماما الهجرة الشرعية وغير الشرعية، وخصوصا ما يسمى بالشيكات العائلية Family Network التي تغذى كلا من الهجرة الشرعية وغير الشرعية.

* كما درس الباحث **P. Tomas** الهجرة إلى جزر البليار في أسبانيا وهي إحدى المناطق السياحية العالمية المهمة، والتي يطلق عليها أسم كاليفورنيا الجديدة New California واندفع تيار الهجرة إلى جزر البليار بدافع النمو الاقتصادي هناك (6% سنويا) وزيادة فرص العمل وإتاحتها والقرب من المطارات الأوروبية. ودرس توماس الجزر لكونها مكانا مفضلا للمتقاعدين، والآثار الاقتصادية والديموقراطية والاجتماعية والثقافية الناجمة عن الهجرة إلى هذه الجزر، وهذا يجعل مجتمع هذه الجزر مجتمعا معقدا في مطلع القرن الحادى والعشرين "المجتمع الكوزموبوليتى" تسهم فيه عدة مناطق جغرافية وخصوصا من دول أوروبا وأمريكا اللاتينية ومن المغرب العربى ودول أفريقيا أخرى أهمها السنغال.

* وتناول الجغرافى **B.P. Subedi** من جامعة نيبال وضع هجرة فريدة تتألف من المهاجرين من بوتان من أصل نيبالى يطلق عليهم (Bono) ويقطنون سبعة مواطن في شرق نيبال منذ سنة 1991، غير الذين يقطنون معسكرات أخرى وأماكن توجد في شمال الهند ومجموعهم الكلى حوالى 130 ألف نسمة. ودرس المشاكل الناجمة عن أن الدولة المرسله (بوتان) والمستقبله (نيبال) هما من أفقر بلاد العالم، إضافة إلى ذلك، فإن بوتان تؤوى لاجئين من التبت من أوائل التسعينيات من القرن الماضى، ونتج عن ذلك تأثيرات ثقافية واقتصادية وديموقراطية واجتماعية، واضحة بين كل من المهاجرين والنيباليين.

* وفى دراسة للباحثين **K. Teperi, K. Czimire, I. Suli-zakar** من المجر عن هجرة الأقليات فى منطقة الكريات الأوروبية، حيث العديد من المشكلات العرقية والاجتماعية والاقتصادية تنصق بالمهاجرين وخصوصا عبر الحد السياسى المجرى الرومانى والحد السياسى المجرى الأوكرانى والحد السياسى المجرى السلوفانى والأوكرانى السلوفاكى، والأوكرانى البولندى. والسمة الغالبة لهذه المناطق الجغرافية كثرة الأقليات العرقية وما يحيط بها من مشكلات معقدة.

* وقد درس الباحث الفرنسى **O. Dehoorne** الهجرة إلى إحدى جزر كوريا الجنوبية فى بحر الصين البعيدة بحوالى 100 كيلومتر عن اليابس وكان تغير الاقتصاد والاضطلاع بوظائف سياحية سبباً لتدفق الهجرة للجزيرة. ودرس الباحث التأثير الاجتماعى والاقتصادى للوضع الجديد فى الجزر. كما تناول **C. Cooper, P. Ding** من جامعة كوينزلاند بأستراليا، موضوع "السياحة الصينية" وتأثيراتها البيئية والاقتصادية فى إقليم Xinjiang وكيف أن السياحة أصبحت مزدهرة منذ اتبعت الصين سياسة الباب المفتوح، ودرس السياحة فى ظل استراتيجيات تنمية دقيقة وعلمية مما جعلها إحدى الدول الأولى فى هذا المجال حالياً. وركز الباحث

دراسة على السياحة إلى الخارج Outbound Tourism وقال بأن عدم نموها يرجع إلى تعدد المؤسسات والاستراتيجيات ولا بد من نوع من التنسيق بينها.

* وناقش "ياسين الهالداري" من جامعة الخرطوم التحركات البشرية في السودان ودرس ذلك من منظور تاريخي، وناقش نوع الهجرات وخصائصها مثل الهجرات الريفية - الريفية والريفية - حضرية والحضرية الحضرية وتحركات الرعاة، ودرس في الجزء الثالث من مقالته خصائص من يمارس الهجرة ولماذا، ودور تراكم رأس المال في المدن إضافة إلى دور العوامل الطبيعية مثل الجفاف. ودرس في الجزء الرابع من مقالة الآثار الايجابية والسلبية في كل من مناطق النزوح والوفود وختم دراسته في الجزء الخامس بالتوصيات لتقليل السلبيات وأهمها تقليص التباينات الإقليمية الشديدة في أجزاء السودان في النواحي الاجتماعية والاقتصادية، وتشجيع رأس المال الخاص على التوجه للمناطق الريفية للاستثمار فيها، وتطوير وتحسين البنية الأساسية الريفية والاجتماعية من خلال تقديم خدمات من نوع معين مثل كيفية التحكم في الأزمات من نوع الكوارث، وإدارة الأزمات. كذلك تشجيع الاتحادات التعاونية الإنتاجية والتسويقية في الريف السوداني.

* وفي دراسة للباحثين T. Galkina, V. Kolossov تناولوا موضوع الهجرة وتغير الهوية والصراعات العرقية والسياسية في أحد أقاليم شمال القوقاز وهو Stavropol Region وتناولوا المشكلات الناجمة وخصوصا بعد تفكك الاتحاد السوفيتي وتدفق الأقليات العرقية من كافة الاتجاهات وخصوصا على طول خط الحدود بين منطقة Stavropol وداغستان والشيشان، وكل ذلك يحتاج كما يقرر المؤلفان سياسة طويلة الأمد لحل المشكلات ووضع استراتيجيات موفية بالعرض.

* أما الباحث Uzuru Isoda من جامعة طوكيو فقد درس تأثير سوق الإسكان الإقليمي في بريطانيا على الهجرة بين الأقاليم البريطانية. وقال المؤلف أن أسرة من كل عشرة أسر تغير مقرها كل عام ويستدعي ذلك تحركها من مكان لآخر وأحيانا من إقليم لآخر، ودرس الباحث الآليات Mechanisms المسؤولة عن هذه التحركات. كما درس الباحث Phillipe Venier هجرة الهنود من ولاية كيرلا إلى دول الخليج العربي وعواقبها المختلفة. وكان عدد الهنود في دول الشرق الأوسط سنة 1996 2.8 مليون هندي، وكانت ولاية كيرلا Kerala وسكانها 3.4% من جملة سكان الهند مسؤولة عن 50% من جملة المهاجرين الهنود سالف الذكر. وأثرت الهجرة في حوالي خمس عدد الأسر في كيرلا بسبب النزوح والذهاب للخليج. ودرس الباحث سبب هذا التركيز في الهجرة وعواقب هذه الهجرة اجتماعيا واقتصاديا.

* وتتاول Ilies في بحث آخر تحركات الأساتذة والطلاب بين الجامعات في أوروبا، ودرس الأسباب المؤثرة في ذلك وأبرز دور العولمة Globalization في هذا الاتجاه.

* ودرس **King & Ruiz-Gelices** موضوعا قريبا من الموضوع سابق الذكر وهو عن التحركات الدولية للطلاب فى أوروبا، والمؤلفان من جامعة Sussex فى بريطانيا. ودرس الباحثان الجوانب التشريعية التى تحكم تحركات الطلاب عبر الاتحاد الأوروبى خصوصا فى هيئته الجديدة المتضمنة 25 دولة.

* وقامت الباحثة **بياتريس فرانك B. Verquin** من جامعة بواتييه فى فرنسا الهجرة الخارجية الفرنسية منذ القرن التاسع عشر حتى الوقت الحالى، وارتباط ذلك حتى الحرب العالمية الثانية بوجود الإمبراطورية الفرنسية بمستعمراتها، وحالة الانعزال النسبى عن بقية العالم، ومنذ سنة 1945 قل التأثير الاستعمارى وانفتحت فرنسا على العالم. وهكذا تحولت فرنسا من النموذج التقليدى للهجرة الخارجية إلى أفق رحبة من الهجرة، وخصوصا نحو الدول الأكثر حيوية، والغنية بالموارد المعدنية كالبتترول. وركزت الباحثة على المهاجرين من أصحاب الكفاءات الفنية العالية التى تعد من الخبرات الأجنبية Expatriates. وتدحض المؤلفة القول بأن الفرنسيين لا يقلون على الهجرة الخارجية، أو أنهم مستقرون لا يحبون الانتقال Sedentary People وتقول أن وجودهم فى الخارج هو انعكاس للحاجات الاقتصادية والسياسية والثقافية المرتبطة بالعولمة Globalization، وأن التذبذب فى حجم وجودهم فى الخارج هو نتيجة تذبذب تلك الحاجات بشكل أو بآخر.

* أما الباحث **Allan M. Williams** فقد ناقش موضوعات فى غاية الأهمية عن "السياحة والهجرة الناجمة عن التقاعد وبلوغ سن التقاعد وارتباط ذلك بالعولمة. وحلل الباحث الموضوع وبين كيف أن التقاعد ارتبط بالهجرة منذ فترة بعيدة، وأن السياحة تحدث بيئة مادية Physical Environment وظروفا ثقافية تدعم هجرة المتقاعدين إلى مناطق وفود معينة، وكيف أن المتقاعدين هم أنفسهم بمثابة سياح حين يخلوا فى المقاصد السياحية Destinations أو حين يقومون بزيارة الأقارب والأصدقاء.

* وقدمت الباحثة **أنوجا ويكراماسينج** من إحدى الجامعات فى سيريلانكا بحثا عن "تأنيث الحيز اللامحدود وتضمينات ذلك بالنسبة للعمالة الأنثوية". وتحدثت عن الهجرة الإرادية وغير الإرادية خصوصا فى الفترة الاستعمارية وما بعدها وركزت دراستها على مدى اندماج الأبحاث فى عملية الهجرة من سيريلانكا والتغيرات التى لحقت بالعملية خلال الزمن. وناقشت نمو هجرة الإناث وارتباط ذلك بالحاجة للعمالة الرخيصة فى بعض بلدان الشرق الأوسط وكيف أدى ذلك الى تغيير الصورة التقليدية عن المرأة السيرلانكية وأوضحت أن متوسط هجرة الإناث سنويا من سيريلانكا بلغ 110 ألف أنثى، وأن هذا التحول هو جزء من عملية العولمة السائدة فى أرجاء العالم. وناقشت الباحثة التضمينات المرتبطة بهجرة الإناث هذه من سيريلانكا.

* كما قدمت الباحثة "اليزابيتا زونتينى" **Elisabetta Zontini** من جامعة Sussex بحثاً بعنوان "نحو دراسة مقارنة لهجرة الإناث الفلننيين والمغاربة فى Bologna وبرشلونة. وترى الباحثة أن الموضوع تم إهماله من قبل الباحثين رغم أهميته فى عملية الهجرة لاسيما ما يحيط بذلك فى مجال العلاقات الأسرية الاجتماعية وخصوصية هذا الموضوع. وبينت الباحثة أن الظروف الأسرية فى بلد المنشأ Origin وفى المقصد النهائى Destination هى عوامل حاکمة فى عملية الهجرة، رغم أن العوامل التى تشكل هجرة الإناث أكثر من أن تحصى. وأبانت الدراسة عن تنوع خيارات هجرة الإناث بصورة تجعل عملية التقييم من الصعوبة بمكان، وهذا التباين فى عملية الهجرة ليس فقط نتاج التباين الثقافى، ولكن أيضاً نتيجة التباين الذى يوجد عبر الحدود السياسية.

* وقدم الباحث **Goro Komatsu** من إحدى جامعات إيطاليا دراسة عن الهجرات البشرية فى المكان والزمان وناقش موضوع التحركات السكانية فى إطار طبيعى من التغيرات المناخية والمورفولوجية عبر المكان والزمان، وركز على الإنسان منتصب القامة Homo Erectus والانسان العاقل Homo Sapiens وقد مارسوا الهجرة التدريجية ولكنها كانت على نطاق كبير وتتبع هذه التحركات على أساس جغرافى اقليمى. وما أرتبط بها بعد ذلك من لغات وإمبراطوريات وكيانات سياسية، ثم أن الهجرات القديمة تختلف عن تحركات السكان الحالية بحكم اختلاف الظروف التى تحكمت فى كل منها مع تطور المعرفة والتقنية البشرية.

* كما قدمت الباحثة **Donatella Dirito** دراسة عن "الهجرات البشرية مدخل تنبؤى ذاتى" وركز البحث على منهجية تناول موضوع الهجرة والإجراءات الإحصائية وغير الإحصائية اللازمة لدراسته.

* * *

هذه عجالة قصيرة إستعرضت أبحاث ودراسات هذا المجلد القيم عن "الهجرات البشرية فى عالم بلا حدود" الصادر عن "بيت الجغرافيا" بروما والاتحاد الجغرافى الدولى IGU والجمعية الجغرافية الإيطالية Societa Geographica Italiana وقام بتحريره Armando Montaniri.

* * *

الملتقى الرابع للجغرافيين العرب

الرباط 2 - 5 نوفمبر 2006

تنظمه الجمعية الوطنية للجغرافيين المغاربة بالتعاون مع

﴿372﴾

جامعة محمد الخامس - أكادال (الرباط)

فى إطار سلسلة اللقاءات العلمية بين الجغرافيين العرب انعقد الملتقى الرابع فى الرباط باستضافة كريمة من الجمعية الوطنية للجغرافيين المغاربة وجامعة محمد الخامس- أكادال- الرباط. وقد أستقر الرأى على أن يكون موعد إنعقاد هذا المؤتمر العلمى بالرباط خلال الفترة الممتدة من 2 - 5 نوفمبر 2006. و قد تم أيضا فى إطار التشاور مع الجمعيات الجغرافية العربية التى استضافت اللقاءات الثلاثة السابقة و هى : الجمعية الجغرافية اليمنية ، الجمعية الجغرافية المصرية، الجمعية الجغرافية السعودية. ممثلة فى رؤسائها على تحديد الموضوع المحورى لملتقى الرباط الرابع ليكون:

” نحو إستراتيجية لتخطيط التنمية المحلية فى العالم العربى بأبعادها المحلية والقومية والعالية ”

أهداف الملتقى ومراميه :

فى ظل الانفتاح الذى أصبح ملازما للتطورات الدولية الراهنة، أصبحت التنمية المحلية فى جل القطاعات وفى كل الأقطار، رهينة شروط مركبة تتربط فيها، فى آن واحد وبدرجات مختلفة، الأبعاد الكونية والقومية والمحلية فصارت المعايير المعتمدة فى التنمية وتبوير المجال تستقى من مرجعيات متعددة بصياغة مفاهيمية متنوعة (الديموقراطية، اللامركزية، الجهوية، الشراكة، التضامن، التنمية المستدامة، التنافسية الترابية، التأهيل ... إلخ). تتقاطع الأبعاد الدولية مع الأبعاد القومية والمحلية لتفرز أنماطا تطويرية، تتفاوت من حيث أصلاتها ونسبة تكيفها مع الواقع فى مختلف الأقطار. مما يطرح على المحك بعض التجارب التى تتعارض فيها الخصوصيات مع مقتضيات التغيير التى تفرضها ضغوط المحيط الدولى.

فى ظل هذه التحولات، تواجه الأمة العربية تحديات تستوجب استيعاب ترابط كل الأبعاد (المحلية، القومية والدولية) فى بلورة المشاريع وإستراتيجيات التنمية. فهى تواجه معضلات الاحتفاظ على مقومات الشخصية الذاتية ومؤثرات الحداثة. فالأولى موروثه لكنها ما تزال حية، كما تترجمها المؤشرات الحضارية، الثقافية والاقتصادية، سواء منها المرئية فى المجال على مستوى العمران، المحافظة على الموارد الطبيعية... إلخ. أو المعاشة (ممارسات، عادات وتقاليد). أما الثانية فهى مرتبطة بالتحولات الاقتصادية والسياسية والتقنية التى يشهدها المحيط الدولى، ولا يمكن عزل الأمة العربية عن تأثيراتها مهما تكن الإدادات.

ورغم ما يعرفه الوطن العربى من تقدم فى مجالات تنمية متعددة مثل تنفيذ مشاريع النقل والربط الكهربائى والغاز الطبيعى بين بعض الدول العربية وداخلها، وتعزيز التعاون الإقليمى فى مجالات التنمية، الاقتصاد، التخطيط، الزراعة، البيئة، الصحة، الإعلام، والخدمات، وما تشهده المنطقة العربية من جهود واعدة نحو ترشيد استهلاك الموارد الطبيعية وتنامى دور القطاع الخاص

والمجتمع المدني والمشاركة الشعبية، فإنها بالمقابل لم تنجح من تعرضها لإختلالات مجالية، اقتصادية وبيئية ناتجة عن تراكمات تعود في الواقع لعقود متتالية. كما يظهر أن التنمية الترابية في البلاد العربية، وبكل أبعادها تظل في الغالب عملية غير متوازنة. فبعض المناطق وبعض الطبقات الاجتماعية والجماعات الأثنية أو الدينية/المذهبية مهياً أكثر من غيرها لاستثمار العملية التنموية والاستفادة منها لإقامة جزر نامية وسط عالم يسوده التخلف وتتشط فيه آليات التدهور. لكل هذا نجد أن البحث الجغرافي بمختلف تخصصاته ساهم في رصد هذه الإشكاليات ومناقشة الحلول المناسبة لتجاوزها في كثير من الحالات. بحيث وقع تراكم معرفي في جل الأقطار، لكنه لم يعمم بشكل يفيد الأمة عامة.

من هنا يقترح منظمو هذا الملتقى، تناول إشكالية "الدولي والقومي والمحلي في التنمية وإعداد التراب" لتكون فرصة لتدارس مختلف القضايا المتعلقة بها وفحص الإكراهات والمؤهلات والبدائل. مادام إعداد التراب يترجم في الواقع تصورات وغايات تشتط إستدامة نتائجها بتحقيق الموازنة بين معدلات النمو السكاني ومؤهلات الموارد الطبيعية المتاحة بغية الحد من تدهور البيئة ومواردها، والعمل على إدارتها بشكل يحقق إستدامة الأمن المائي والغذائي العربي والمحافظة على النظم الأيكولوجية والتنوع الحيوي ومكافحة التصحر.

المحاور الرئيسية :

- الإستراتيجيات العربية في التنمية وإعداد التراب في أفق العولمة: الخصوصيات.
- المستوى القومي للتنمية الترابية: تشخيص الإكراهات والمؤهلات والآليات الإجرائية.
- اللامركزية ومستويات التدبير الترابي في التجارب القطرية العربية.
- استراتيجيات التنمية المحلية بين المؤهلات الذاتية وخصوصيات المحيط.
- التنمية المستدامة في العالم العربي: واقع وآفاق.
- تقديم وتحليل نماذج تنمية خاصة (الإيجابيات والإكراهات).
- متطلبات بلورة إستراتيجية عربية مستقبلية في التنمية المجالية وإعداد التراب.
- مكانة الخاص والمحلي في دعم التنمية القومية.

ومن المنتظر أن يتم تناول مختلف هذه القضايا بشكل شمولي أو مقارن أو تحليلي من خلال عرض الأبحاث المنجزة عن الوطن العربي في حقول الجغرافية وتخصصاتها التالية:

- الجغرافية الطبيعية.
- الجغرافية الاقتصادية.
- الجغرافية البشرية.

- الجغرافية البيئية.
- جغرافية التهيئة.
- المناهج وتقنيات البحث.
- الخرائطية.

الإجراءات التنظيمية :

- ترسل جميع ملخصات البحوث المقدمة للملتقى والتي تتناول أحد المحاور المشار إليها (فى حدود خمسمائة كلمة) إلى اللجنة التنظيمية فى موعد غايته 31 يناير (كانون الثانى) 2006.
- تتولى اللجنة العلمية مراجعة ملخصات البحوث خلال الفترة الممتدة من أول فبراير (شباط) حتى نهاية شهر مارس (آذار) 2006.
- وضع البرنامج النهائى للملتقى والإعلان الموسع عنه فى كافة الأقطار العربية خلال شهر يوليو (تموز) 2006.
- يرسل السادة الزملاء الذين قبلت ملخصاتهم النصوص الكاملة لبحوثهم قبل نهاية شهر سبتمبر (أيلول) 2006.
- توجه جميع المراسلات المتعلقة بالملتقى أو أية استفسارات أخرى بشأنه إلى اللجنة التنظيمية على العناوين التالية :

كلية الآداب والعلوم الإنسانية ص.ب. 1040 الرباط - المملكة المغربية
أو عبر البريد الإلكتروني : anagemassociation@yahoo.fr
تليفون : 037771873 / 771893 / 771989 فاكس : 037772068

* * *

تقرير عن المؤتمر الجغرافى الدولى الثلاثون

جلاسجو، المملكة المتحدة، 15-20 أغسطس 2004

عقد المؤتمر الجغرافى الدولى الثلاثون فى مدينة جلاسجو بالمملكة المتحدة فى الفترة 15-20 أغسطس 2004 تحت شعار **One Earth-Many Worlds** . وعقد فى نفس الفترة (17-

2004/8/20)، المؤتمر الجيومورفولوجي الدولي المشترك، وقام بالإعداد له وتنظيمه المجموعة الجيومورفولوجية البريطانية بالنيابة عن الاتحاد الجيومورفولوجي الدولي ولجنة التحديات الجيومورفولوجية في القرن الواحد والعشرون التابعة للاتحاد الجغرافي الدولي، وبالتعاون مع الاتحاد الجغرافي الدولي تحت شعار **Geomorphology and Sustainability**.

أنشطة المؤتمر:

أولاً : البرنامج العلمي: شمل البرنامج العلمي البحوث المقدمة للإلقاء أو على هيئة معلقات، والرحلات العلمية قبل أو خلال أو بعد المؤتمر. وقد كان الباب مفتوحاً لكل المشاركين للتقدم ببحوث في كافة فروع الجغرافيا وذلك لإتاحة الفرصة لأكبر عدد من الجغرافيين للاشتراك في المؤتمر. وكانت جلسات المؤتمر تبدأ في السابعة والنصف صباحاً وتنتهي في السادسة والثلاث مساءً فيما عدا اليوم الأول (2004/8/15) فقد بدأت الجلسات الساعة الثانية عشرة إلا عشر دقائق صباحاً بسبب جلسة الافتتاح التي انتهت الثانية عشرة إلا خمسة عشرة دقيقة، واليوم الأخير (2004/8/20) فقد انتهت الجلسات الساعة الخامسة إلا عشر دقائق بسبب حفل الختام الذي بدأ الساعة الخامسة مساءً.

ثانياً : المحاضرات العامة:

ألقى خلال المؤتمر عدة محاضرات عامة لكل من السادة:

1- Peter Hagget : 2004/8/15.

2- Time Burt : 2004/8/17.

3- Mario Panizza : 2004/8/18.

4- Jonathan Philips : 2004/8/18.

5- Andrew Goudie : 2004/8/19.

ثالثاً : اجتماعات مجلس الاتحاد الجغرافي الدولي والجمعية العمومية:

عقدت جلسات هذه الاجتماعات على مدى ثلاثة أيام (15-2004/8/17). وقد شملت أنشطة هذه الجلسات ما يلي:

1- عرضت السيدة/ آن بوتمر رئيسة الاتحاد عن الفترة 2004/2000 نشاط الاتحاد خلال فترة رئاستها، وإتاحة الفرصة للحضور للتعليق عليه. وكان من أهم الإنجازات التي تمت خلال تلك

الفترة هي إنشاء مقر دائم للاتحاد الجغرافي الدولي في إيطاليا لحفظ مستندات الاتحاد، وأصبح يعرف باسم : "بيت الجغرافيين".

2- عرضت أيضا السيدة/ رئيسة المؤتمر للموضوعات التي تقدمت بها اللجان الوطنية والتي ترغب في مساعدة الاتحاد الجغرافي الدولي. وقد سمح لممثلي اللجان الوطنية بعرض الموضوعات التي تم تقديمها. وبناء على ذلك، فقد قمت بعرض الموضوع الذي تقدمت به اللجنة الوطنية المصرية عن "مجالات العمل والبطالة بين الجغرافيين المصريين". وقد تم التعليق على هذا الموضوع بأنه يتوجب على الجامعات المصرية تأهيل الجغرافيين في المجالات التي يحتاجها سوق العمل المصري.

3- وافق ممثلو اللجان الوطنية والمجلس التنفيذي للاتحاد الجغرافي الدولي على تكوين خمس لجان علمية جديدة وهي:

- 1- Aid Lands, Humankind and Environment: Chair: M.M. Ashour (Egypt).
- 2- Cold Region Environments: Chair: Martine Gude (Germany).
- 3- Environmental Evolution: Chair: A.A. Veinchko (Russia).
- 4- Landscape Analysis: Chair: Nikolaz Beruchashvili (Georgia).
- 5- GeoParks: Narciso Barrera (Mexico).

4- وافق ممثلو اللجان الوطنية والمجلس التنفيذي للاتحاد الجغرافي الدولي على إنهاء عمل اللجان العلمية التالية :

- 1- Climatic Change and Periglacial Environments.
- 2- Biogeography and Biodiversity.
- 3- Fluvial System Research.
- 4- Local development.

5- وافق ممثلو اللجان الوطنية والمجلس التنفيذي للاتحاد الجغرافي الدولي على القائمة التي أرسلت للجان الوطنية للمجلس التنفيذي الجديد للفترة 2004-2008 ، وذلك برئاسة: Adalberto Vallega (Italy)، والذي كان النائب الأول لرئيس الاتحاد.

6- عرضت ترشحات الدول التي تقدمت لتنظيم المؤتمر الجغرافي الدولي الثاني والثلاثون، وهي: ألمانيا والتي عرضت عقد المؤتمر في مدينة كولونيا، والصين والتي عرضت عقد المؤتمر في مدينة بكين، وشيلي والتي عرضت عقد المؤتمر في مدينة سنتياجو. وأسفر التصويت عن فوز ألمانيا بأكثر عدد من الاصوات. ومن ثم أعلن أن مؤتمر عام 2012 سوف يعقد بمدينة كولونيا في ألمانيا.

رابعاً : المشاركون: بلغ عدد المشاركين في المؤتمر الجغرافي الدولي الثلاثون والمؤتمر الجيومورفولوجي الدولي المشترك حوالي 1800، يمثلون معظم دول العالم. وقد اشترك من الدول العربية: مصر، تونس، دولة الإمارات العربية المتحدة، المملكة العربية السعودية، الجزائر، الكويت. وقد قدم كل من أ.د. نبيل سيد إمبابي، أ.د. محمود عاشور ثلاثة بحوث على النحو التالي:

- 1- Embabi, N.S., Karst forms and Karstification in Egypt.
- 2- Ashour, M.M., Urban Sprawl in Egypt.
- 3- Ashour, M.M., N.S. Embabi, J. Donner and K. Abu Zeid, Geomorphology and Geology of Abu El-Egl Playa, East of Dakhla

ولازال التمثيل المصرى بوجه خاص والعربى بوجه عام يحتاج إلى تدعيم ليتناسب مع عدد الجغرافيين وعدد الجامعات التى يوجد بها أقسام علمية جغرافية.

وانتهت أعمال المؤتمر الجغرافى الدولى الثلاثون يوم الجمعة الموافق 2004/8/20 بحفل ختام انتهى الساعة الثامنة والتلث مساءً.

أ.د. نبيل سيد إمام

ممثل اللجنة الجغرافية الوطنية

* * *

المؤتمر العربي السادس لنظم المعلومات الجغرافية

" القاهرة 11-3 سبتمبر 2005 "

قام معهد تكنولوجيا المعلومات بعقد المؤتمر العربي السنوى السادس لنظم المعلومات الجغرافية تحت شعار "تحو إدارة محلية متطورة وبيئة أفضل" فى الفترة من 11-13 سبتمبر 2005. وعقد المؤتمر تحت رعاية وتشريف الدكتور/ طارق كامل وزير الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات وبحضور كل من السيد الدكتور/ عبد الرحيم شحاتة وزير الدولة للتنمية المحلية والمهندس/ ماجد جورج وزير الدولة لشئون البيئة.

وقد قام السادة الوزراء بافتتاح المعرض المصاحب للمؤتمر، وزيارة أجنحة المعرض والتي شغلتها الجهات والشركات التالية:

- * Quality Standards Information Technology. (MAIN SPONSER)
- * Globe Telecom. (MAIN SPONSER)
- * Global Geobits.
- * Sokkia-Alex Surveying System.
- * Kemet.
- * Cairo Engineering & Manufacturing Co.
- * Inotek Systems.
- * Environmental and Remote Sensing Services Center-ERSS.
- * Egyptian Survey Authority – ESA.
- * National Authority for Remote Sensing and Space Sciences – NARSS.
- * Central Agency for Public Mobilization and Statistics – CAPMAS.
- * GIS Development – India.

وتم تقديم 55 بحث وورقة عمل تم قبول عدد 34 منها من 15 دولة عربية وأجنبية وكان من أبرزها:

- * ورقة من المنظمة الدولية للتنمية المستدامة عن مشاركة الحكومات المحلية فى التنمية العمرانية المستدامة.
- * أوراق بحثية من عدة جامعات أجنبية مثل: جامعة هانوفر بألمانيا وجامعة فلوريدا بالولايات المتحدة الأمريكية.
- * ورقة بحث مقدمة من هيئة المساحة العسكرية بالمملكة العربية السعودية عن أثر التغيرات المتلاحقة فى مجتمع المعلومات على دور هيئات المساحة وعرض تجربة المساحة العسكرية السعودية فى هذا المجال.
- * ورقة بحث مقدمة من وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات عن دور الوزارة فى إقامة مشروع السجل العينى فى مصر.

هذا وتم على هامش المؤتمر (ولأول مرة) عقد دورة تدريبية لمدة 4 أيام بهدف تقديم الجديد في مجالات تكنولوجيا وعلوم نظم المعلومات الجغرافية للمتخصصين وكذلك نشر الوعي بإمكاناته وأهميته لغير المتخصصين في المجال. وقام بإلقاء المحاضرات نخبة من أفضل المدرسين في هذا المجال على المستويين المحلي والعالمي (من المعهد ومن شركات Telecom, ERSS QS, Globe بالإضافة إلى الدكتور/ بولوكافليني من شركة فاوناليا الإيطالية وخبير الدراسات البيئية والبرمجيات المفتوحة المصدر).

كما تم عقد ثلاث ورش عمل لمناقشة موضوعات هامة متعلقة بالمؤتمر هي:

- 1- البرامج ذات المصادر المفتوحة ونظم المعلومات الجغرافية. (المقرر: د. بولوكافليني، مدير شركة فاوناليا - إيطاليا).
- 2- التعلم عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية. (المقرر: أ.د. مصطفى بركة، أستاذ بكلية الهندسة - جامعة القاهرة - مصر).
- 3- نظم المعلومات الجغرافية ونظم دعم القرار بالمشاركة المحلية. (المقرر: أ.د. على الفرماوى، ممثل منظمة UN Habitat في مصر).

ومن خلال الأوراق والموضوعات التي تناولها المؤتمر والمناقشات الثرية من الحاضرين، يوصى المؤتمر بما يلي:

- 1- تجميع وتكثيف كل الجهود لتنمية ومضاعفة تصدير أنظمة وبرامج مجال نظم المعلومات الجغرافية من وإلى دول المنطقة ويتم ذلك بالوسائل الآتية:
 - أ. إتاحة البيانات والمعلومات عن الأعمال والأنشطة التي تقوم بها جميع الشركات والمؤسسات والهيئات العاملة في مجال نظم المعلومات الجغرافية بما يحقق ازدهار هذه الصناعة والاستفادة القصوى من إمكانياتها في مجالات التنمية المختلفة.
 - ب. بناء موقع موحد (Virtual Society GIS Portal) لمجتمع نظم المعلومات الجغرافية ليكون نافذة موحدة لإتاحة البيانات والمعلومات، على أن يشمل هذا الموقع قاعدة بيانات إلكترونية ليكون أساسها دليل الجهات الذي صدر العدد السادس منه على هامش المؤتمر وذلك بهدف تنسيق الجهود وتطوير مجتمع نظم المعلومات الجغرافية في العالم العربي والتواصل مع الجهات العالمية ذات الخبرة في هذا المجال.
 - ج. يوصى المؤتمر بأن يقوم بهذا التكليف معهد تكنولوجيا المعلومات على أن ينتهي منه خلال 6 أشهر من تاريخه.

- 2- قيام معهد تكنولوجيا المعلومات وبالتنسيق مع الجهات العاملة بالمجال بعمل حصر بجميع المؤتمرات والمعارض العالمية الخاصة بنظم المعلومات الجغرافية وعرض لمنتجات وخدمات

وخبرات الجهات بهذه المؤتمرات بهدف تصدير الخدمات والخبرات للخارج مع الاتفاق مع أحد الجهات المتخصصة في تطوير الأعمال والتسويق (ويفضل أن تكون لها تمويل دولي) بأن تكون جهة استشارية للمعاونة في هذا البند.

3- التوسع في البرامج التدريبية الخاصة بنظم المعلومات الجغرافية بالتنسيق بين الجهات العربية لزيادة الوعي بأهمية هذه الصناعة وزيادة المشاركة المجتمعية في صناعة واتخاذ القرار وخاصة في استخدام Web-enabled GIS Services and CIS-Open Sources.

4- توحيد الجهود في العالم العربي في مجال التعليم عن بعد E-learning/ Distance learning.

5- دعم دور القطاع الخاص بالمشاريع القومية الكبرى في خدمات نظم المعلومات الجغرافية لتطوير العمل الحكومي في المجال وخلق فرص العمل لأجيال الشباب.

6- تنظيم ورشة عمل تضم ممثلين من جهاز شئون البيئة والهيئة القومية للاستشعار عن بعد ومعهد تكنولوجيا المعلومات والشركات العاملة بنظم المعلومات الجغرافية خلال شهر نوفمبر لدراسة الخطوات اللازمة لإتاحة البيانات البيئية على شبكة الانترنت وتطبيقات نظم المعلومات الجغرافية لدعم اتخاذ القرارات البيئية بالإضافة إلى معرفة احتياجات الجهاز من تدريب الكوادر البشرية للتعامل مع هذه التكنولوجيا.

7- تنظيم ورشة عمل تضم العديد من الشركات القائمة على صناعة نظم المعلومات الجغرافية والمصدرة لها وبعض ممثلي الدول العربية القائمين على هذه الصناعة وذلك خلال شهر ديسمبر لمعرفة الصعوبات التي تواجههم واحتياجاتهم لوضع مقترح متكامل عن الدعم المطلوب من وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات من تسهيلات، خبرات، تنمية بشرية ... الخ، لزيادة صادرات هذه الصناعة الى مختلف الدول المجاورة.

* * *

جميع الآراء الواردة في بحوث هذه المجلة تعبر عن آراء
أصحابها ولا تعبر بالضرورة عن وجهات نظر
الجمعية الجغرافية المصرية