



# جَولِيَّةُ كَلِيَّةِ الْبَنَاتِ بِجَامِعَةِ عَيْنِ شِهْسِ

القسم الأدبي

العدد الرابع عشر

١٩٨٩

فهرس العـدد ١٤

الصفحة	الموضوع	
٢٣ - ٤	العقل والوحى	د . مهير فضل الله
٥٤ - ١٤	التوحيد فى الاديان	د . مهير فضل الله
٧٤ - ٥١	الفلسفة واللغة	د . سهام النويهى
٩٦ - ٧٥	دراسة فى جغرافية التمييز	د . لىلى حسن الافندى
١٠٧ - ٩٣	الامويون فى العهد القديم	د . خالد الدسوقى
١٨٠ - ١٠٥	انتاج وامتلاك الاسمنت فى ج م ع (دراسة فى الجغرافية الاقتصادية)	د . حسن سيد حسن
٢٢٠ - ١٨١	النقل فى ترة النوارسة	د . سعيد أحمد عبده
٢٤٤ - ٢٢١	اللزوم	د . سهام النويهى
٢٩٤ - ٢٤٥	الظروف الجغرافية والبيئة واثرها فى انتشار مرض البلهارسيا فى مصر	د . هيام سليم

10- Dr. MOHEBAT.E.EL SHARABY:

TOURISM BETWEEN ENVIRON

## بسم الله الرحمن الرحيم

د . سهير فضل الله ابووافيه

### العقل والوحي

ان محاولتنا التعرف على ماهية العقل وطبيعته ، وحقيقة الوحي ووظيفته ، انما هي محاولة هامة اليوم ، لتوضيح كثير من الأمور ومواجهة العديد من المشاكل ، التي يستغلها البعض لاجداث صراع بين العقل والنقل وخلق المسائل بعضها ببعض .

فما يشاهد اليوم من جدال عقلي وحوار ديني حول المصدر الذي نحتكم اليه في معارفنا ، والمعين الذي نستقي منه أحكامنا هل هو العقل أم النص ؟ انما هو حوار وجدال مفتعل لا هدف وراءه الا اشاعة البلبلة ، وانفاد الحقائق اذ لاغنى للعقل عن الوحي ولا الوحي يهمل العقل ، وان الذين يغالون في قيمة العقل مخطئون والذين يتوقفون عند النص دون العقل مقصرون ، اما الذين يجمعون بين العقل والنص فهم قد أصابوا الحق ، والتزموا الصديق ، حيث لا تعارض بين العقل والوحي .

حقيقة لقد شغلت هذه المسائل الفلاسفة والمفكرين ، واختلفت حولها أنظار المتكلمين والباحثين .

فهل يمكن الاستغناء بالعقل عن الوحي ؟ وهل يكفي الوحي دون العقل ؟  
أم أن لكل منهما دورا يؤديه وعملاً يناط به ؟

لقد ذهبت البراهمة ، وتأثر بها بعض الفلاسفة كمحمد بن زكريا الرازي الطبيب ، وابسن الراوندي الى القول بان للانسان غنیه في عقله عن أي سبيل غيره ، فليعتمد عليه وليتصرف عما سواه ، وعلى ذلك أهملوا النص ، وقدموا العقل على الوحي والنبوه ، كطريق للعلم والمعرفة ، وذهبوا الى ان العقل وحده يكفي مصدر للمعارف . وقد سار في ركاب هؤلاء الجهمية وبعض

الفلاسفة الذين زعموا ان نصوص الأنبياء غير مطابقة للحقيقة ، وانما كذبها الأنبياء على العوام  
لان مصلحة العوام ان يخاطبوا بما يوافق عقولهم .<sup>(١)</sup>

فهؤلاء قد غالوا في قيمة العقل على حساب الوحي ، ولكن جهات للعقل أن يعرف ما لا يعرفه  
الوحي . أو كما قال بسكال قولته المشهورة " اخرس ايها العقل " فالحقيقة الالهية تفوق ذلك .  
وبما ذلك الا لقصوره في كثير من المسائل والمشكلات ، وان الاعتماد على العقل وحده مجرود  
مكابره وعتاد وعدم ادراك لطبيعته وحدوده ، فالعقل ما هو الا القوة المتهيتة لقبول العلم  
ويقال للعلم الذي يستفيده الانسان بتلك القوة عقل ، ولهذا قال أمير المؤمنين عمر رضى  
الله عنه : العقل عقلان مطبوع ومسموع ، ولا ينفع مسموع اذ لم يك مطبوع كما لا ينفع نـ  
الشمس وضوء العين ممنوع .

والى العقل الأول أشار الرسول صلى الله عليه وسلم بقوله : ما خلق الله خلقا أكرم عليه من  
العقل وعن الثاني قال " ما كسب أحد شيئا أفضل من عقل يهديه الى هدى أو يردده عن ردى " .<sup>(٢)</sup>

والمعنى الأول يشير الى العزل بالقوة والثاني يوضح العقل المكتسب أو المتفاد ، كما  
قال عنه الفلاسفة الذين اهتموا بدراسة العقل ومعرفة ماهيته ، فوضعوا له تعريفات وتحديدات  
وكان على قمة المهسين بالعقل أرسطو الذى أفرد فى الجزء الثانى من كتابه " النفس " بحثا  
طويلا عن العزل فقال " أما فيما يخص العقل فليس هناك شىء يديهى بشأنه ، ومع ذلك يبدو  
أن يكون ذلك نوعا جديدا من النفس مختلفا جدا ، وانه وحده هو الذى يمكن أن يكون مفارقا  
للبدن " .<sup>(٣)</sup>

(١) ابن تيمية : درء تعارض العقل والنقل نشر وتحقيق د . محمد رشاد سالم المقدمة ص ١١ الطبعة الاولى ١٩٩١

\* المقصود بالوحي كلام الله المنزل على أنبيائه ورسله ونحمد به النقل والنسب

(٢) الراغب الاصفهاني : المفردات فى غريب القرآن تحقيق محمد سيد الكيلانى الطبعة الاخرى سنة ١٩٦١ م  
مطبعة الجلى ص ٣٤١ - ٣٤٢

(٣) أنظر كتاب النفس والعقل للدكتور محمود قاسم ص ١٩٤ طبعة ج ٢ سنة ١٩٦٢ م .

وقد فرق أرسطو بين كل من العقل الهيولاني الذي هو مجرد استعداد يمكن الإنسان من ادراك معاني الأشياء أو صورها ، وبين ذلك العقل الذي ينتزع هذه المعاني فعلاً وهو ما يسميه بالعقل الفعال . وقد أدت هذه التفرقة لدى أرسطو الى القول بالعقل بالقوة ، والعقل المنفعل والعقل الفعال ، فقال : " في الواقع يفرق المرء في النفس من جهة بين العقل الذي يشبه المادة بسبب أنه يصير جميع المعقولات ، ومن جهة أخرى بين العقل الذي يصنع المعقولات ، بمعنى انه حاله ما شبيهه بالضوء " (١) .

والعقل الفعال عند أرسطو يلقي نوره على الصور الخيالية حتى تخرج منها الصور العقلية الى الفعل بعد أن كانت موجودة فيها بالقوة مثل الضوء الذي ينمر الأشياء فتظهر للعين .

وبناءً على قول أرسطو هذا فر الاسكندر الأفروديسي المعرفة الانسانية بأن النفس اذا أدركت احدى الصور العقلية فانها تتحد بها وتصبح معها شيئاً واحداً ، وقد كان يفرق هو أيضاً بين العقل الفعال ، والعقل بالقوة ، وجعل العقل الفعال عند أرسطو ذاتاً مستقلة هي الله .

أما تيمستيبس فيرى أن أرسطو لم يكن يقول بأن العقل الفعال هو الله الذي يفكر في نفسه في البشر ، وذلك لأن هذا العقل جزء منا أو هو حقيقتنا بعبارة أدق (٢)

ثم يفرق تيمستيبس بين ما يسميه العقل المشترك وبين ما يطلق عليه اسم العقل بالقوة ، وقد طبق نظرية تماقب الصور على مادة واحدة ، ورتب العقول على هذا الأساس ، وجعل العقل الفعال آخر وظائف النفس أو آخر صورها أو صورة الصور .

وقد انتقلت هذه الأفكار والنظريات الى العالم الاسلامي وكان لها أثرها على الفلاسفة المسلمين ولكن المتكلمين كانت لهم تعريفات للعقل على أنه قرب من العلوم الضرورية ، أو انه قسوة

(1) De Anima III, 430, a, 15.

(٢) د . محمود قاسم : في النفس والعقل ص ٢٠٠ .

يفصل بها بين حقائق المعلومات ، وذكروا عن العقل انه ملكه الحكم اذ هو يتأمل فيما يدركه ويقبله على جميع وجوهه ويحكم عليه ، ويتصل بملكه الحكم ملكه الحكمة ، التي تنتهي بالحكيم الى العلم بما يحسن ويقبح ، وما ينبئ له أن يطلبه ، وما ينبئ له أن ياباه وذكر الجاحظ عن العقل أنه سمي عقلاً لأنه يزعم اللسان ويخطمه عن أن يمضى فرطاً في سبيل الجهل والخطأ والمضرة .

وقال الجرجاني في تعريفاته ، ان العقل يمنع الانسان من العدول عن سواء السبيل ، والعاقل هو الذي يمنعه عقله عما لا ينبئ .<sup>(١)</sup> وقريب من هذا ذهب معاجم اللغة العربية ، فذكر مختار الصحاح عن العقل بأنه الحجر والنهي ضد الحمق ، أي المنع والعقال ، ولذا يقال في لغة العرب عقلتُ الناقة ، أي منعتها بما شددتها به عن تصرفها في سعيها<sup>(٢)</sup> .

ولهذا جاء في تعريف العقل ما يجمع بين المعنى اللغوي والمعنى الاصطلاحي فقيل عن العقل أنه الضبط والفهم لأن ما فهمته فقد قيده بعقلك وضبطته ، وهذا الضبط جعل هيرقليطس يطلق لفظ العقل أو اللوجي على القانون الذي يضبط حركة الكون وينظمه<sup>(٣)</sup> .

ولقد اهتم الكندي الفيلسوف المسلم بدراسة العقل وتعريفه فقال : ان لفظ العقل يطلق على عدة معانٍ أولها : العقل الذي هو بالفعل دائماً وهو حلة جميع العقول والمقولات وهذا العقل عند الكندي فيما يرجح هو له وثانيها : العقل الذي هو في نفس الانسان بالقوة . وثالثها : العقل كمادة وهو الذي في النفس بالفعل ، وتستطيع النفس استعماله متى شاءت . ورابعها : عقل هو فعل به تظهر النفس ما هو فيها .

ويرى الكندي أن خروج العقل من القوة الى الفعل هو من فعل العلة الأولى ، أي أن الكندي كان يرى أن العقل الذي هو بالفعل دائماً هبة من الله ، ويسميه الكندي بالعقل المستفاد .

(١) الجرجاني : التعريفات ص ١٥٧ .

(٢) مختار الصحاح : ص ٤٠٩ .

(٣) د . أميرة مطر : الفلسفة عند اليونان ص ٦٠ .

والواقع أن نظرة الكندي للعقل إنما تعد من ناحية الشكل أثرًا من آثار نظرية الإسكندر الإفريقي وقد سرى هذا الأثر في الفلسفة الإسلامية والفلسفة المسيحية .

وكذلك نجد الفارابي قد اهتم بدراسة العقل وأفرد له هو الآخر مقالة في معاني العقل ضمن كتابه الثمرة المرضية . وقد حاول الفارابي في هذه المقالة أن يبين معنى العقل عند الجسم — وهو وعند أرسطو فذكر : أن لفظ العقل يطلق ويراد به معاني جمة ، فإن العامة تصف به كل ذي فضل شديد الحكم . والمتكلمون يعبرون به عن تلك الملكة أو القوة التي يميز الاتان الخبير والشر .

ويعرض الفارابي نظريته في العقل وقد تأثر في تقسيمه له بأرسطو فترق بين أربعة عقول: العقل بالقوة ، والعقل بالفعل ، والعقل المستفاد ، والعقل الفعال .

ويرى الفارابي أن العقل بالقوة هو قوة من قوى النفس ، أو شيء ما ، ذاته معدة أو مستعدة لأن تنتزع ماهيات الموجودات كلها وصورها ، فتجعلها كلها صورة واحدة .

والعقل بالفعل هو نفس العقل السابق ، وقد اتحد بالصور العقلية التي كانت موجودة بالقوة في الأشياء الخارجية ، ثم انتقلت إلى الفعل أي الصور التي يمكن ادراكها فأصبحت مدركة ، أي أن هذين العقلين عند الفارابي مظهر لشيء واحد .

والعقل الثالث الذي يسميه الفارابي بالعقل المستفاد يكون عندما يدرك الصور العقلية ، وتصبح هذه صورة له ، فينقلب عقلاً مستفاداً ويذكر الفارابي في هذا الصدد " إن العقل بالفعل متى عقل المعقولات التي هي صور له من حيث هي معقولة بالفعل فإن العقل الذي كنا نقول أولاً أنه العقل بالفعل هو الآن العقل المستفاد" (1) .

ومن ذلك نرى أن الفارابي في نظريته في العقل تأثر بأرسطو من ناحية الشكل وأخذ من تيمستيبس القول بالتردد في الوظائف العقلية . ويضيف الفارابي إلى هذه العقول الثلاثة عقلاً رابعاً هو العقل

الفعال والذي قال به أرسطو لأنه رأى أن هذه العقول الثلاثة ليست كافية في تحصيل المعارف ،  
إذ لا بد من وجود عقل آخر يخرج النفس من مجرد الاستعداد لادراك الأشياء ، إلى ادراكها بالفعل ،  
والعقل الفعال لديه موجود خارج النفس وهذا العقل الفعال موجود دائماً ، ومتحقق تحققاً  
تاماً وهكس الذي يهب الصور للمادة ، وإن أمكان حصول المعرفة للإنسان ، وكذلك صحة هذه  
المعرفة ، يتوقنان على أن يهب العقل الفعال للإنسان معرفة هذه الصورة .

ويشبه الفارابي العقل الفعال بالشمس التي تخرج الألوان من القوة إلى الفعل ، أي من الخفاء  
إلى الظهور ، كذلك العقل الفعال هو الذي جعل العقل الذي بالقوة عقلاً بالفعل بما أعطاه من  
ذلك المبدأ .

ويذكر الفارابي أن النفس لا تستطيع بلوغ غايتها في الإدراك إلا إذا وجد شيء يخرجها من  
القوة إلى الإدراك الفعلي ، وذلك الشيء هو العقل الفعال . ولا تتم المعرفة الحقة عند الفارابي  
إلا إذا تم الاتحاد بينهما أو الاتصال الذي عن طريقه تحصل المعرفة .

ويذهب الفارابي إلى أن المرء لا يستطيع الاتصال بالعقل الفعال دفعة واحدة ، بل لا بد له من  
الانتقال من مجرد الاستعداد النظري للمعرفة إلى مرتبة العقل بالفعل ، ومن هذه المرتبة السلي  
العقل المستفاد (١) .

أذن يفكر الفارابي المعرفة الإنسانية على أساس اتصال العقل الفعال بنفوسنا ، لأن النفس  
الإنسانية لا تستطيع بلوغ غايتها في الإدراك ولا تصير عقلاً بالفعل عند الفارابي إلا إذا وجد شيء  
يخرجها من القوة أو من مجرد الاستعداد إلى الإدراك الفعلي وذلك الشيء هو العقل الفعال ، ولا تتم  
المعرفة الحقة إلا إذا اتحد هذا العقل بالنفس العاقلة لدى الإنسان وحدث الاتصال .

---

(١) الفارابي : آراء أهل المدينة الفاضلة ص ٧٦ .

ويذهب الفارابي الى أن هذا الاتصال لا يتم لكل الناس ، بل يتحقق لدى هؤلاء الذين قويت لديهم ملكة الخيال ، وقد يتلقى البعض العلم بالأمور المستقبلية التي تفيض من العقل الفعال ، وقد تبدو على صور خيالية ، وتلك مرتبة الأنبياء ، ولقد كان لهذه الآراء الفارابية أثرها الواضح على من جاء بعده من الفلاسفة كابن سينا والغزالي وابن باجة .

ففرق ابن سينا كذلك بين أربعة عقول هي : العقل الهولاني أي العقل بالملكة ، والعقل بالفعل ، والعقل المستفاد والعقل الفعال وعن طريق هؤلاء ينتقل الانسان من حالة الجهل الى العلم ، ومن درجة الاستعداد الى درجة التحصيل ، أي ينتقل من حالة القوة الى حالة الفعل ، والعقل الفعال هو الذي يخرج النفس البشرية من حالة المعرفة بالقوة الى كونها عالمة بالفعل . وأن المعرفة تنبع عن طريق اتصال النفس بالعقل الفعال . ويضع ابن سينا شروطاً حتى يتم الاتصال ، لأنه لو كان الاتصال يتم هكذا بدون شروط تتمثل في مجاهدة النفس لقوى البدن لتساوى الكل في المعرفة . ويوضح ابن سينا كيف يتم الاتصال فيذكر طريقين : الطريق الأول هو طريق التأمل والبحث والتفكير ، حيث تمل النفس ابتداءً من مرحلة الادراك الحسي بدرجاته مارة بالعقل الهولاني فالملكة ، فالعقل بالفعل ، حتى تصل الى درجة العقل المستفاد حيث هناك تتمثل بالعقل الفعال الذي يمنحها صور المعقولات . أي أن الاتصال عند ابن سينا يتم عن طريق الترقى الطبيعي بالتأمل في الموجودات ، فتلوح له الأمور الالهية متفجرة في نفسه عن طريق العقل الفعال .

ويؤكد ابن سينا ان عدم الاتصال ليس معناه غياب هذا العقل عنا ، بل معناه غيابنا نحن عنه ، لأن العقل الفعال حاضر دائماً بالفعل ، فهو على حد تعبير ابن سينا ليس مما يغيب ويحضر ، بل هو حاضر بنفسه ، انما نحن الذين نغيب عنه بالاقبال على الأمور الحسية . وفي هذا يتفق ابن سينا مع الفارابي الذي يصف العقل الفعال بأنه متحقق تحققاً تاماً ، فعال دائماً .

ويشبه ابن سينا العقل الفعال أيضاً بالشمس حين يقول عنه " ونسبته الى نفوسنا كنسبه الشمس الى ابصارنا ، فان القوة العقلية اذا اطلعت على الجزئيات التي في الخيال ، واشرق عليها نور العقل الفعال فينا ، استحالت مجردة عن المادة وعلائقها وانطبع في النفس الناطقة ، لا علمي أنها نفسها تنتقل من التخيل الى العقل منا ، بل على معنى أن مطالعتها تعد النفس لأن تفيض

عليها المعنى المجرد من العقل الفعال . فان الأفكار والتأملات حركات معدة للنفس نحو قبول  
القيض " (١) .

أى أن ابن سينا يفهم المعرفة الانسانية أيضاً . على أساس نظرية الاتصال بين النفس والعقل  
الفعال ، وأن التعلم ماهو الا محاولة الاستعداد التام للاتصال بالعقل الفعال وأن هذا الاستعداد  
يكون ناقصاً قبل التعلم وكاملاً بعده ، وقد يشتد في بعض الناس حتى لا يحتاج في أن يتصل بالعقل  
الفعال الى كثير شيء ، والى تخريج وتعلم بل يكون شديد الاستعداد لذلك كأنه يعرف كل شيء . من  
نفسه وهذه الدرجة أعلى درجات هذا الاستعداد . ويجب أن تسمى هذه الحالة من العقل الهولاني  
عقلاً قديماً (٢) .

فابن سينا كالغارابي يقول بالاتصال حتى تتم المعرفة ، وان كان ابن سينا يختلف عن الغارابي  
من جهة انه لا يعلم معه بأن النفس تتحد مع هذا العقل فتتغنى فيه ، وقد أخذت نظرية المعرفة  
المينوية طابعاً اشراقياً أثر في غيره من الفلاسفة الذين جاءوا بعده .

فالغزالي مثلاً فرق هو كذلك بين أربعة قوى نفسية تقابل كل قوة منها عقلاً . الأولى قوة هي مجرد  
استعداد خالص للادراك يطبق عليها اسم العقل الهولاني ، أى المادة أو العقل بالقوة ، ثم تأتي  
المرتبة الثانية فيدرك فيها الإنسان بعض المعاني مثل البديهيات أو الأوليات اليقينية التسمى  
يدركها الإنسان من غير اكتساب اذ هي فطرية .

أما المرتبة الثالثة : فهي ما يطلق عليه الغزالي العقل بالفعل ، ويريد بها أن الإنسان  
يهتدى الى حقائق معينة ثم ينفل عنها ، غير أنه يظل قادراً على استعدادها ، فاذا تمثلت هذه  
المعاني في الذهن تحققت المرتبة الرابعة ، وهي العقل المستفاد ، وقد سمي كذلك لأنه يستفيد  
هذه المعاني بأحد الأسباب الالهية وهو العقل الفعال .

(١) ابن سينا : الشفاء ج١ ، ص ٢٥٦ .

(٢) ابن سينا : المرجع السابق ، ص ٣٦٢ .

ويفسر الغزالي المعرفة الانسانية بأنها تتم على صورة انوار واضواء تفيض من العقل الفعال على النفوس البشرية وهو يرى من جانب آخر أن هذه الأنوار ، والأضواء لا تفيض الا بشرط أن تكون النفس مستعدة لقبولها .

ويذهب الغزالي الى القول بأن المعاني تحضر في العقل ثم تغيب ثم تعود ، ولا يمكن أن يكون العقل مصدرها ، فلا بد من التسليم بوجود جوهر مستقل تفيض منه هذه المعاني . اذن الغزالي من أنصار نظرية الفيض في المعرفة وتختلف النفوس عنده في استعدادها لقبول هذه المعرفة الاشراقية . اذ قد تمفو وعندئذ يصبح الفيض متواصلاً متواتراً متوالياً ، وقد تنصرف عن الفكر جملة ، فتعرض عن جانب القدس ، وبين هذين النوعين من النفوس مراتب يتفاوت الناس تبعاً لها . قريباً وبعداً من الله ، فالنفوس المافية المشرقة التي تطهرت من أدران البدن وشهواته فان أنوار العلم تتلألأ فيها ، وهي مؤيدة من قبل الله تعالى ، وهي شاقبة الحدث . وقد يكون هذا الحدث عقب طلب وشوق ، وقد يكون من غير طلب أو اشتياق فتفيض عليها المعقولات مصحوبة ببراهينها .

ويحرف الغزالي النفوس الواملة بأنها تشبه من تجرد ثياب بدنه فأصبح نوراً خالصاً ، واتصل بالعلم القدس ، وتتصل له حقائق الأشياء مع وجودها خارج حسه ، وعلى هذا النحو يدمثل للأتبياء والأولياء أشياء وجوزاً مماثلة لجواهر الملائكة ، وتحدث لهم ذلك في اليقظة ، وينتهي اليهم الوحي والالهام بواسطة ، فيتلقون من الغيب ما يتلقاه غيرهم في النوم وذلك لشدة صفا باطنهم (1) .

أى أن الإمام الغزالي يفسر المعرفة الانسانية عن طريق الفيض والاشراق من العقل الفعال الذى يهب العلم والمعرفة كما قال الفارابي وابن سينا قبله .

وعلى ذلك فحاجة العقل الانساني الى مصدر خارجي يفيض عليه العلم والمعرفة ويهديه الى الحقيقة ، أمر متفق عليه من منظم الفلاسفة ، لأن العقل الانساني عقل محدود أو هو ليس شيئاً

(1) الغزالي : فيصل التفرقة ، ص ٦ .

ذا بال ، وانه بحاجة الى من يهبه العلم ويفيض عليه بالمعرفة ، وذلك ما هرح به ابن طفيل في كتابه حتى ينقطن بعد أن استعرض قدرة العقل الانساني على معرفة الحقائق ، انتهى الى أن الانسان باعتباره كائناً مفكراً ينظر ويتأمل كل ما يقع تحت بصره وسمعه ، فان ادراكه لجميع ما يراه ، انما يسبب خالق يلهمه العلم والمعرفة ويفيض عليه بالنور وذلك يكون عن طريق الوحي والنبوة (١) .

وأيضاً نجد ابن باجه فيلسوف المغرب يصرح كلاك بأربعة عقول هي العقل الهولامي ، والعقل بالفعل ، والعقل المستفاد ، والعقل الفعال . وان العقل المستفاد يفيض من العقل الفعال . ونجد للعقل الفعال عند ابن بلجه في نظرية المعرفة نفس المكانة التي احتلها لدى كل من الفارابي وابن سينا والغزالي اذ هو صورة مجردة عن المادة غير قابل للانقسام ، فعلمه واحد لا يتعدد .

ويذهب ابن باجه الى القول بأن تحميل المور العقلية بتأثير العقل الفعال هو الذي ينتقل بالعقل الانساني من مجرد الاستعداد الى مرتبة العقل المستفاد ، ولا يتم هذا الا اذا اتحد العقل بالفعل مع العقل الفعال . أي اذا فاضت عليه المحتاني ويسمى ابن باجه هذا الاتحاد بالاتصال . لقد فر هؤلاء الفلاسفة المعرفة عن طريق الاتصال بالعقل الفعال الذي يفيض على النفس الانسانية بالمعرفة الاشراقية اللدنية لكن ابن سينا رأى أن هذا الاتصال يتم عن طريق النظر والتأمل وقد شاركه في هذا القول ابن طفيل .

أما ابن رشد فقد وقف طويلاً أمام العقل الانساني يدرسه ثم فرق بين ثلاثة تقول هي العقل المادي ، والعقل بالفعل ، والعقل الفعال (٢) ، ولكن ابن رشد رأى أن هذه العقول الثلاثة توجد بداخل النفس بمعنى انها ثلاث مظاهر نفسية ، ولم يصرح قط بأن العقل الفعال ذات مستقلة عن النفس

---

(١) ابن طفيل : حتى من يقظان

(٢) ابن رشد : تهافت التهافت ، ص ٥٦٧ .

الانسانية<sup>(١)</sup> . ولذلك كان الاتصاف لدى ابن رشد مختلفاً عنه عند الفارابي وابن سينا والفراشي وابن طفيل ، لأن ابن رشد ذهب الى أن العقل الهيولاني يمكنه أن يدرك العقل الفعال ، وأن يتصل به وان هذا الاتصاف يتم داخل النفس وذلك لأن كلا العقلين انما يعبران عن حقيقة واحدة ذات مظهرين .

ويصرح ابن رشد في كتابه " الفحص عن اتصاف العقل الهيولاني بالعقل الفعال " بأن هذا العقل الفعال يتصل بنا من أول الأمر فاذا استطاع الانسان الرقي في مدارج المعرفة أدرك حقيقته أو اتحل بذلك العقل اتصاف ادراك بعد أن كان متملاً به اتصاف وجود فقط .

اذن ابن رشد من أصحاب نظرية الاتصاف داخل النفس الانسانية ولا يجرح بأن هناك شيئاً من الخارج كما قال بذلك غيره من الفلاسفة الذين حاولوا تفسير المعرفة الانسانية عن طريق تلقى العلم من مصدر خارجي هو العقل الفعال يهب العلم ، وتصوره البعض خارج النفس ذاتاً مستقلة قالوا عنه هو الله ، وتصوره ابن رشد داخل النفس وقال عنه أيضاً انه هو الله<sup>(٢)</sup> .  
فما معنى ذلك كله ؟

نستطيع أن نتستج من كل ما سبق أن العقل الانساني عقل محدود متفعل محتاج الى مدد وعمون وفيض يأتيه من مصدر آخر يهبه العلم والمعرفة وهذا المصدر هو الوحي ، هذا ما صرح به الكندي في قوله أن العقل وحده لا يكفي محمداً للمعارف ، انما هو في حاجة الى الوحي ، لأن هناك حقائق تفرق قدرة العقل ، وأن العقل يعجز بطبيعته عن ادراكها ، ومن أجل ذلك اهتم الكندي باثبات الوحي والنبوة كمصدر للعلم والمعرفة . وقد ذكر ابن أبي أصيبعة أن للكندي رسالة في تثبيت الرسل عليهم السلام ، وكذلك ذكر القفطي أن للكندي كتاباً في اثبات النبوة ، حيث الحاجة اليها حاجة ملحة لاكمال ما عجز العقل الانساني عن أن يتوصل اليه ويضيف الكندي بياناً بأنه لا تعارض بين المعرفة العقلية والعلم الالهي . الذي يختص به الأنبياء عن طريق الوحي . وأن

(1) De Beatitudine animae- fot 20, V.C-1.

(٢) د . محمود قاسم : في النفس والعقل ، ص ٢٤٧ .

طبيعة هذا العلم الالهي تتحمل بلا طلب ولا تكلف ولا بحث ولا بحيلة بشرية ولا بزمان وانما بارادة الله تعالى . وان هذا العلم الالهي يتفق مع العلم الانساني . ولا تعارض بينهما ، لأن الله في علمه ووحيه انما يخاطب عقلا خُلِقَ بمروره تجعله يستطيع أن يفهم ما يوحى اليه .

ولقد كان من حكمه الله ورحمته وعدله أن يكمل نقص العقل الانساني بالوحي الذي يمدد العقل بالعلم والمعرفة ، لأن العقل الانساني كما قال الامام الغزالي قليل الغناء ، ولا بد له من مدد من الله ، لكي يستعيد ثقته بنفسه . اذ العقل عاجز عن حل الكثير من المسائل ، وأن أصحاب العقول متضاربون متباينون وأن هذا التعارض والتباين دليل عدم قدره العقل على التوصل لليقين ، وان المعرفة اليقينية الحقه سندها في الوحي المنزل الذي لا يأتيه شك ، وان هذا الوحي انما يخاطب العقل ولا يمكن ان يكذب العقل الوحي ، اذ لا تعارض بينهما .

ويؤكد الفارابي كذلك ان طريق الوحي وطريق العقل واحد ، اذ كلاهما يصدر عن مبدئ واحد ، هو العقل الفعال ، وان الاتصال به يكون عن طريقين طريق البحث والنظر والتأمل ، وعن طريقهم يستطيع المرء أن يمدد الى منزله العقول العشره ، ويرتقى الى درجة العقل المستفاد حيث يقتبس الأنوار الالهية ، ولكن ليست جميع النفوس تادرة على ذلك الاتصال ، انما هذه درجة خاصة بالأرواح القدسية التي تستطيع ان تخترق حجب الغيب وتدرك عالم النور ، يقسول الفارابي : الروح القدسية لاتشغلها جهه تحت عن جهه فوق ، ولا يفترق الحس الظاهر حها الباطن ، وقد يتعدى تأثيرها من بدنها الى اجسام العالم بما فيه ، وتقبل المعلومات من الروح والملائكة بلا تعليم من الناس ، فهذه درجة الحكيم الذي يوسمه الاتصال بالعقل الفعال .

أما الطريق الثاني للاتصال عند الفارابي فهو طريق النبي وهو طريق المخيلة ، الذي يكون عن طريقها الاتصال بالعقل الفعال ، والهائمات الأنبياء والوحي الذي تنزل عليهم هو أثر من آثار المخيلة ، وان في مقدور المخيلة عند الفارابي ان تمتد الى العقل الفعال ، وان تلقى عنه الحقائق وذلك عن طريق الوحي والرؤيا المادقة ، وهذا الاتصال يكون للأنبياء في حال اليقظه وفي حال النوم معا .

والفارابي يرى أن للنبي امتيازاً خاصاً يمتاز به عن سائر الناس وان له طاقة أخرى أو قوة معينة تمكنه من التقاط الوحي والاختصاص به وذلك عندما يصرح بقوله " النبوه مختصه في روحها بقدمية تدع لها غريزه عالم الخلق الاكبر كما تدع لروحك غريزة عالم الخلق الأصغر ، فتأتى بمعجزات خارجة عن الجبله والعادات ولاتحداً مراتها ولايمنعها شيء عن انتقاش ما في اللوح المحفوظ من الكتاب الذي لايبطل ، وذوات الملائكة التي هي الرسل فتبلغ مما عند الله الى عامة الخلق" (١) .

وعلى ذلك يرى الفارابي ان الحاجة للنموه ضرورية للبلاغ المبين ولذا قدم أدلة كثيرة على

اثبات النبوه .

وأيضاً نجد هذا القول من الفارابي يجعل النبوه امتيازاً واصطفاءً واختياراً يحظى الله من يشاء ويختار وبسببه قدره على تلقي العلم والمعرفة ويوحى اليه بما يريد من هداية وارشاد وأمر ونهى قال الله تعالى <sup>١</sup> الله يمظى من الملائكة رسلا ومن الناس" (٢) .

فالوحي لغة هو الاعلام السريع الخفى أو الاشارة والالهام سواء بدافع الغريزة أو باشراف آلهية وفى اللمنى الأول قال الله تعالى " وأوحى ربك الى النحل أن اتخذى من الجبال بيوتا ، ومن الشجر وما يعرشون" (٣) .

أما الوحي اصطلاحاً فيمنى اعلام الله نبيا من انبيائه أو رسولا من رسله مايشاء من كلام أو معنى يفيدهم العلم اليقيني القاطع قال تعالى " فأوحى الى عبده ما أوحى" (٤) . وقوله عز وجل " وما أرسلنا قبلك الا رجالا نوحى اليهم" (٥) اذن الوحي هو الملة بين الله وبين أنبيائه ورسله ليوصل لهم هذا الوحي ايضاله من علم وحكم وأمر ونهى ، قال تعالى لموسى عليه السلام " وأنا اخترتك فاستمع لما يوحى" (٦) .

ويكون الوحي أحيانا بلا واسطة ، وذلك بالقاء العلم فى العقل والقلب على شكل الهمام وقد يكون عن طريق سماع الكلام الالهى من غير أن يرى السامع من يكلمه ويكون أيضا عن طريق ارسال ملك ترى صورته ويسمع كلامه، كجبريل عليه السلام ، فيوحى الى النبى ما أمر الله أن يوحى

(١) الفارابى : الثمره العرضية ص ٢٢ (٥) الأنبياء : ٢

(٢) الحج : ٢٥ (٦) طه : ١٣

(٣) النحل : ٦٨

(٤) النجم : ١٠

اليه ، قال الله عز وجل في هذا " وما كان لبشر أن يكلمه الله الا وحيا أو من وراء حجاب أو يرسل رسولا فيوحي بأذنه ما يشاء انه علىّ حكيم " (١) .

وفعل الوحي في القرآن مسند غالبا الى الله ، وان جاء اسناد الوحي الى غير الله فسمى مواضع ، مثل شياطين الانس والجن والمعنى فيها مختلف عن الوحي المسند الى الله تعالى .  
والموحى اليه في كثير من الأقوال هم الأنبياء عليهم السلام ، قال تعالى " انا أوحينا اليك كما أوحينا الى نوح والنبيين من بعده " (٢) .

وقال عز وجل " وما أرسلنا من قبلك من رسول إلا نُوحى اليه انه لا اله الا أنا فاعبدون " (٣)

وقال كذلك " قل انما يوحي اليّ انما الهك اله واحد فهل انتم مسلمون " (٤) .

قال تعالى " ان أتبع الا ما يوحي اليّ وما أنا الا نذير مبين " (٥) .

وقال عز وجل " وكذلك أوحينا اليك قرآنا عربيا لتنذر أم القرى ومن حولها " (٦) .

ولذلك كله قال الامام الخزالي ان العلم الحاصل عن طريق الوحي هو علم نبوي اختص به الأنبياء عليهم السلام والرسول صلوات الله عليهم والعلم الذي يصل عن طريق الالهام انما هو علم لدني من عند الله يحصل بلا واسطة بين الله والنفس ويشبهه الخزالي بالضوء المنبعث من سراج فيقع على العقل فيهديه لطريق الحق .

---

(١) الشورى : ٥١

(٢) النساء : ١٦٣

(٣) الانبياء : ٢٥

(٤) الانبياء : ١٠٨

(٥) الاحقاف : ٩

(٦) الشورى : ٧

ويعقب الغزالي على ذلك قائلا : أن هذا العلم الحاصل للأنبياء إنما هو أشرف من علم جميع الخلائق لأنه متحصل من الله تعالى الذي خصهم وفضلهم به يقول الله تعالى " ولقد أرسلنا موسى بآياتنا أن أخرج قومك من الظلمات إلى النور ، وذكرهم بأيام الله ، إن في ذلك لآيات لكل صبار شكور " (١) .

إذن أرسل الله أنبياءه ورسله إلى الناس للهداية والتعليم ولاخراجهم من ظلمات الجهل إلى نور العلم والمعرفة وليبصرهم بما يريد الله منهم حتى لا يكون لهم حجة بعد ذلك قال تعالى " رسلا مبشرين ومنذرين لئلا يكون للناس على الله حجة بعد الرسل ، وكان الله عزيزا حكيما " (٢) .

فإن الله سبحانه وتعالى أنزل الوحي والكتب لهداية الناس ولبيان طريق الحق والنور ، قال تعالى عن كتاب موسى " أنا أنزلنا التوراه فيها هدى ونور يحكم بها النبيون الذين أسلموا للذين هادوا والربانيون والاحبار بما استحفظوا من كتب الله وكانوا عليه شهداء " (٣) .

وذكر الله تعالى كتاب عيسى بقوله " وقفينسا على إثرهم بعيسى ابن مريم مصدقا لما بين يديه من التوراه ، وآتيناه الانجيل فيه هدى ونور ومصدقا لما بين يديه من التوراه وهدى وموعظة للمتقين " (٤) .

أما القرآن الكريم خاتم الكتب فقد وصفه الله بقوله " وأنزلنا اليك الكتاب بالحق مصدقا لما بين يديه من الكتاب وصهيمنا عليه " (٥) .

(١) ابراهيم : ٥

(٢) النساء : ١٦٥

(٣) المائدة : ٤٤

(٤) المائدة : ٤٦

(٥) المائدة : ٤٨

أى أن القرآن يهيم على كل الكتب السابقة التي أرسلها الله للناس للهداية والبيان والتعليم وأنه كتاب حق وصدق لا يأتيه الباطل قال عز وجل ، "إِنَّهُ لَكِتَابٌ عَزِيزٌ لَا يَأْتِيهِ الْبَاطِلُ مِنْ بَيْنِ يَدَيْهِ وَلَا مِنْ خَلْفِهِ تَنْزِيلٌ مِنْ حَكِيمٍ حَمِيدٍ"<sup>(١)</sup> .

فهذا الكتاب أوحى الله به الى عبده ليكون هدى ورحمة تستضيء به العقول وتهتدى بهديسه النفوس يقول الامام الغزالي فى هذا الممدد " اعلم ان العقل لن يهتدى الا بالشرع ، والشرع لم يتيقن الا بالعقل فالعقل كالأبلى ، والشرع كالبناء ، والعقل كالبصر ، والشرع كالشعاع ، ولن يغنى البصر ما لم يكن شعاع ، ولذا لا بد من لجوء العقل للشرع ، وأن كليهما لا بد لهما من الوحي ، الذى يتلقى الانبياء عنه العلم الحق والمعرفة اليقينية .

وحديث جبريل المشهور يؤكد مهمة الوحي فى التعليم قال الرسول عليه الصلاة والسلام " لقد جاءكم جبريل يعلمكم أمور دينكم " <sup>(٢)</sup> ، أى ان الوحي ضرورى لمزيد من العلم فى أمور الدين والعقيدة وليزود العقل بما عجز عن التوصل اليه بذاته ، إذ الوحي كالزيت يمد السراج بالنور كما قال الامام الغزالي ، فاذا لم يكن زيت لم يحمل السراج ، وما لم يكن سراج لم يضيء زيت . نال الله سبحانه وتعالى خلق العقل وزوده بقدرات وامكانيات محدوده وأرسل اليه الرسل بالوحي ليمده بالعلم اللازم لامكانياته يقول الله تعالى " الله نور السموات والارض مثل نوره كمشكاة فيها مصباح المصباح فى زجاجه الزجاجه كأنها كوكب درى يوقد من شجرة مباركه زيتونه لا شرقية ولا غربية يكاد زيتها يضىء ولو لم تمسه نار نور على نور يهدى الله لنوره من يشاء . ويضرب الله الامثال للناس ، والله بكل شىء عليم " <sup>(٣)</sup> .

فالله تعالى يبين لنا بالامثلة كيف ان علمه يضيء العقول ويمدها بنور العلم والمعرفة عن طريق الانبياء والرسل الذين كلّفوا بالبلاغ المبين بقوله الله تعالى " يا أيها الرسول بلغ ما

(١) فصلت : ٤١ - ٤٢

(٢) رواه مسلم عن عمر بن الخطاب انظر صحيح مسلم شرح النووي ط ١ ص ١٥٧ .

(٣) النور : ٣٥

أنزل اليك من ربك وان لم تفعل فما بلغت رسالته ، والله يعصمك من الناس ، ان الله لا يهدي  
القوم الكافرين" (١) .

فالغاية من الوحي وارسال الرسل هي بيان ما أنزل اليهم وابلغهم ما في الوحي من علم  
وارشاد يهدي العقل ويبصره قال تعالى " وانزلنا اليك الذكر لتبين للناس ما نزل اليهم  
ولعلمهم يتفكرون" (٢) .

فالوحي يخاطب العقل ويحثه على الفكر لتستمر العمليات العقلية في ترقى لمزيد من  
العلم والمعرفة ، فلا غنى للعقل عن الوحي ، ولا الوحي يهمل العقل ، انما لكل منهما  
دور يؤديه وعمل يناط به في انسجام واتفاق لاتعارض بينهما على الاطلاق .

وقد اهتم المفكرون والفلاسفة ببيان هذا التوافق بين العقل والوحي وكان الأشعري  
ومدرسته من الذين سعوا لاجاد علاقة بين العقل والوحي وحاول الأشعري أن يوظف العقل في فهم  
النص الموحى ليثبت انه لاتعارض بين ما يخبرنا به النص وبين ما ندركه بالعقل .

وجاء الامام ابن حزم فانثقل تماما بهذه العلاقة واهتم بابرار دور العقل الانساني في فهم  
النص المنزل وانه لاتعارض بين الوحي والعقل في ادراك الحقيقة اذا سلم العقل من الآفات  
وسلم النص من التفسير الذي يبذل الحقائق . فللعقل دوره الاساسي في ادراك الحقيقة (٢) ، بجانب  
الوحي الذي هو مصدر الحقيقة الكاملة .

ولهذا وجدنا المستشرق الاسباني امين بلاثيسوس يقول عن ابن حزم انه اول من فكر  
في ايجاد توافق بين العقل والوحي وان هذا شيء لم يسبق اليه في تاريخ الفكر الاسلامي (وان كنا ذكرنا

(١) المائدة : ٦٧

(٢) النحل : ٤٤

(3) A. ARNALDES: LaRaison et l'identification de la verite'selon  
Ibn Hazm de cordue Melaages: Louis Massignon p/11,1956.

أن الأشعري وغيره سبقه في هذا المجال) ويخيف بلاثيوس قاطلا عن ابن حزم " الواضح ان هذا التحالف بين العقل والنقل انما هو شيء جديد بالاضافة الى غيره أحدثه ابن حزم في تاريخ الفكر الاسلامي وان احدا لم يحاول قبله الدخول في مثل هذا الشكل الواضح لاقى اسبانيا ولا في الشرق ، وأن مؤلفات الفارابي وابن سينا نساء من هذا الاتجاه المبالغ فيه نحو الفلسفة وهي تلحق الضرر بالوحي ) ثم يقول : وكان لابد من الوصول الى ابن رشد بعد ابن حزم بقرن من الزمان كي يواجه هذا التحالف بصورة اكبر مؤكدا العلاقة بين العقل والوحي وقد تابعها في ذلك توماس الأكويني (1) .

فالمستشرق الاسباني يرى أن ابن حزم وابن رشد وتوما الاكويني هم الذين اهتموا بما يجسد علاقة بين العقل والوحي والواقع أن بلاثيوس لم يمد بصره ناحية الشرق ليرى جهود العديد من المفكرين الذين حاولوا ايجاد علاقة بين العقل والنقل توجت بموسوعة ابن تيمية «في درة» التعارض بين العقل والنقل» ، لثبوت برأي قاطع موافقة صريح المعقول لمصحيح المنقول ، وان العقل لا يكذب الشرع ولا النقل يهمل العقل كما يقول النزالي من فلاسفة المشرق : ان العقل لا يكذب ولو ذهبنا الى تكذيبه فلعله كذب في اثبات الشرع الذي ما عرفناه وما ثبت الا به .

أي ان النزالي حري كذلك على ايجاد علاقة قوية بين العقل والوحي وان وضع لقانون التأويل (2) ، الذي يجعل العقل شاهدا على فهم النص ما هو في نظرنا الا لثبوت توافق العقل مع الوحي .

ولقد حاول ابن رشد من بعد النزالي نفس المحاولة عندما أقام جورا قوية بين العقل والوحي ، لأن العقل لا يستطيع أن يستغنى عن الوحي ، وانه ليس ثمة تعارض بين العقل والوحي ومن أجل ذلك وضع ابن رشد كتابة " فصل المقال فيما بين الحكمة والشريعة من اتصال " وألف أيضا كتابه " الكشف عن مناهج الأدلة في عقائد الملة " واجزاء من كتاب التهاافت ليوضح العلاقة القوية بين العقل والنقل وبين قدره العقل وامكانياته في ادراك الحقيقة ، وأن كان ابن رشد يعترف بأن

(1) Asin Palacios: Ibn Hazm de cordoba, Ysu historia critica p 157 - 158.

(2) التأويل معناه في اللغة المرجع والمصير، اما من حيث الاصطلاح فهو يعني التفسير ثم استحدث معنى آخر للتأويل هو نقل الكلام عن موضعه الى ما يحتاج في اثباته الى دليل لولاه ماترك ظاهر اللفظ وهو مأخوذ من قولك ألى الشيء الى كذا أي صار اليه ، وهناك معنى ثالث للتأويل يعني صرف اللفظ عن معناه الظاهر الى معنى آخر يحتمله وقد شاع استعماله في القرن الرابع الهجري .

هناك أموراً تفوق قدره العقل ويعجز أزماءها عن التقدم ولهذا يلجأ العقل الى الوحي الذي جاء -  
مقماً لعلم العقل يقول ابن رشد في هذا الصدد "كل ما عجز عنه العقل أفاده الله تعالى الايمان  
من قبل الوحي" (١) .

فالعقل لا يستطيع ان يستغنى عن الوحي لان هدفهما واحد هو ادراك الحقيقة ثم يضيف  
ابن رشد موضحاً ان ذلك لايعنى ان كل الحقائق الدينية في متناول العقل وانه بوسع ادراكها . بل  
على العقل ان يعلم بما يخبره به الوحي في المسائل الغيبية كمعرفة الله ، والسعادة والشقاء  
الانسانية في هذه الحياه الدنيا وفي الحياه الأخرى . ويصرح ابن رشد ان هذه الامور لا تتبين كلها  
أو معظمها الا بوحى ، أو يكون تبيينها بالوحي أفضل (٢) .

ويؤكد كذلك ابن رشد بان العلم الذي يأتي به الوحي رحمه لجميع الناس (٣) ، لان هناك  
حقائق يجب ان يعلم بها ، وهذا لاينسب ان تلك التي تُلم بها محاولة في العقل ، انها قد  
يحار فيها العقل ولا يدركها لكنها غير مستحيلة . والخطأ الذي يقع ليس في استخدام العقل  
في الدين ، بل في الحد الذي يستخدم العقل في الدين ، بحيث يجب ان يتوقف عند ذلك  
الحد ولا يتجاوزه ، وبذا يمكن ان نحفظ للدين قداسته وللعقل مكانة الذي أنيط به لكي يكون  
الآداة التي تمكن الانسان من مواصلة تفهم الحقائق - وقد يلجأ العقل لتأويل النص اذا أراد فهم  
النص (٤) ، وحتى لا يكون هناك شبه تعارض بينهما . لأن الحكمة والشريعة أختان ارتضيا لبنا  
واحداً .

أما الامام ابن تيميه فمع تأكيده موافقة مريح المعقول لصحيح المنقول الا انه يرفض  
التأويل الذي قال به الرازي والغزالي وابن رشد ويذهب الى انه لايجوز صرف اللفظ عن معناه

- 
- (١) ابن رشد : تهاقت التهاقت ص ٢٥٥ .
  - (٢) ابن رشد : مناهاج الأدله ص ١٠١ .
  - (٣) ابن رشد : تهاقت التهاقت ص ٢٥٦ .
  - (٤) ابن رشد : فصل المقال ص ٩٠٧ .

الحقيقي كما لا يجوز التوقف وترك بيان معنى النص الموحى به ، لان الله أمرنا أن نتدبر القرآن وان نفهمه ، والرسول صلى الله عليه وسلم لم يترك هذا من غير بيان ، اللهم الا أن يقال ان الرسول كان لا يعلم معاني القرآن الذي أنزل عليه ، أو كان يعلمها ولم يبلغها كلها للناس مع انه مأمور بالتبليغ ، وكل ذلك غير مقبول ولا معقول" (١) .

وأوضح ابن تيمية ان التأويل المطلوب هو بيان الموضوع الذي يجب ترك المعنى الظاهر فيه الى المعنى الآخر المراد ، وهذا التأويل لم يغيب عنه النبي صلى الله عليه وسلم ، وذلك لأنه " لا يجوز عليه ان يتكلم الكلام الذي مفهومه ومدلوله باطل ويسكت عن بيان المراد الحق ، ولا يجوز ان يريد من الخلق ان يفهموا من خلاله ما لم يتبين لهم ويدلهم عليه لامكان معرفتك ذلك بعقولهم (٢)

ويؤكد ابن تيمية توافق العقل مع النقل وان ما وصل اليه العقل الصحيح النظر في المسائل الاصولية يتفق مع ما جاء عن الوحي ولا خلاف بينهما (٣) .

ويضيف ابن تيمية الى انه لا يوجد تعارض بين العقل والنقل وان المعقول الذي يقال انه يخالف العقل لا يكون الا حديثا موضوعا أو نما آخر لا يدل دلالة قاطعة على ما يراد الاستدلال به عليه ويستترد ابن تيمية قائلًا انه تلى فرض وجود تعارض بين العقل والنص يري ابن تيمية انه يجب ان ترجح الأخذ بالنص الثابت عن الأنبياء على ما يؤدي اليه العقل واستدل به (٤) .

فابن تيمية مع تأكيده توافق العقل والنقل الا انه يرجح الأخذ بالنقل في الدين لو ظهر تعارض فالأمر أولاً للوحي بقول كلمته ، وأن العقل يمكن أن يخطئ أو أن يضل ولكن الوحي لن يخطئ، ابداً

---

(١) ابن تيمية : موافق صريح المعقول لصحيح المنقول ط ١ ص ١١٥ - ١٢٠ طبعة بولاق .

(٢) المرجع السابق : ط ١ ص ١٠٠ - ٢ در، تعارض العقل ج ١ ص ٢٢ - ٢٢

(٣) المرجع السابق ، ط ١ ص ٨٢ .

(٤) المرجع السابق ج ١ ص ٤٩ - ٤٢ .

والواقع ان الاهتمام ببحث العلاقة بين العقل والوحي لم يكن قاصرا على الفكر الاسلامى ولم يكن المفكرون المسلمون هم وحدهم الذين أولوا هذه المسألة العناية انما كان هناك فى الفكر اليهودى والفكر المسيحى من المفكرين من انشغل ببحث هذه العلاقة وبيان مكانة العقل والوحي فى المعرفة فنجد موسى بن ميمون الفيلسوف اليهودى يدرس هذه العلاقة وينتهى الى القول بان العقل له حد يقف عنده فى قدرته على المعرفة حيث يجب اللجوء فيما لا يمكن ان يصل اليه العقل الى الوحي.

وكذلك كان الفيلسوف اسبينوزا من الفلاسفة الدينيين الذين اهتموا ببحث العلاقة بين العقل والوحي وانتهى الى ان لكل منهما المجال الخاص به ولا يجب ان يتداخلا .

وكذلك نجد المفكرين المسيحيين قد انشغلوا ايضا بدراسة الصلة بين العقل والوحي وكان القديس أوغسطين ممن بحث دور العقل فى الايمان وقال كلمته المشهورة "آمن كى تتعقل".

فالوحي لديه اسبق من العقل وأعلى مرتبة ، وجاء القديس انسلم وسار فى نفس الطريق وجعل الايمان شرطاً للتعقل واهتم كذلك البروت الاكبر بمسألة العقل والوحي وجعل اللاهوت يقوم على الوحي دون العقل وخلفه تلميذه توما الاكوينى الذى أعطى العقل والوحي من دراساته المقام الأول وأكد أن الدين يعصم العقل من الضلال لو ترك العقل لنفسه .

من ذلك كله نتبين كيف انشغل الفكر الانسانى بمسألة العقل والوحي والصلة بينهما ولمن منهما المقام الأول والهيمنة وان الوحي سلطانه وكلامه له المقام الأول فى النفوس بل فى العقول جميعا سواء لدى الفلاسفة أو المتكلمين لأن العقل خلق محدود يمشد علمه ونوره من الوحي المنزل وقد أوجز الرسول صلى الله عليه وسلم فى كلامه الذى هو وحي يوحى الرأى الفاصل فى هذه المسألة بقوله صلى الله عليه وسلم : أنا بشر اذ أمرتكم بشئ من دينكم فخذوا به ، واذا أمرتكم بشئ من رأى فانما انا بشر انتم أعلم بأمر دنياكم<sup>(1)</sup>

(1) صحيح مسلم ج ٤ ص ١٨٢٥ مبع عيسى الحلبي .

ان هذا القول من الرسول صلى الله عليه وسلم انما يوضح مجال الوحي ومجال العقل وان لكل منهما دوراً يؤديه ففي أمور الدين والعقيدة تكون السيادة والهيمنة للوحي يمدنا بالعلم اللازم والاحكام الواجبه ويكون دور العقل هو تفهم النص الموحى به ولا يتكلم العقل ما أخبر به النص من أمور غيبية لا تتفوق قدراته وامكانياته أما ما سكت عنه النص ولم يخبرنا به الخبر الصريح افاأمر متروك حينئذ للعقل يفكر فيه ويتدبر وهذا هو معنى قوله تعالى " وانزلنا اليك الذكر لتبين للناس ما نزل اليهم ولعلهم يتفكرون " (١)

فإن الله تعالى أنزل الوحي على رسله ليبينوا لنا ما أراد الله لنا وما قد كلفهم بالبلاغ والبيان والعقل البشرى يتلقى منهم الوحي بالتدبر والنظر في أمور الحياه الدنيوية وعلوم الحياه الطبيعية والبشرية التي هي في حدود قدراته ومن اختراعه ، وهذا مجال واسع أفسحه الله للعقل الانساني ليصول ويجول فيه ويبعد بما منحه من مبادئه فطريه وأسس منطقية تقوم عليها العلوم المادية .

اذن الأمر واضح والحدود بينة فيما يختص الوحي به وما يقدر العقل عليه ولا تعارض بينهما فلكل مجاله فالوحي مجاله الدين والعقل مجاله الدنيا وأن لكل منهما دوره في المعرفة والعلم وفقنا الله في أن نعمل عقولنا في تدبر وحيننا لتعلم العلم الحق ونستزيد منه تلبية لقوله عز وجل " وقل رب زدني علما " (٢) .

---

(١) النحل : ٤٤

(٢) طه : ١١٤

## مراجع البحث

- ١- ابن باجة : الوقوف على العقل الفعال، رسالة الاعتعال ضمن رسائل ابن باجة الالهية للدكتور ماجد فخري .
  - ٢- ابن تيمية : درء تعارض العقل والنقل تحقيق د . محمد رشاد سالم الطبعة الأولى سنة ١٣٩٩ هـ .
  - ٣- : موافقة صريح المعقول لصحيح المتقول .
  - ٤- ابن حزم : الفصل في الملل والنحل طبعة المثنى ببنداد .
  - ٥- : التقريب لحد المنطق نشر وتحقيق د . احسان عباس سنة ١٩٥٩ م .
  - ٦- ابن سينا : الإشارات طبيعة ليدن \*
  - ٧- ابن رشد : فصل المقال وتقرير ما بين الحكى والشريعة من إتصال بيروت سنة ١٩٨٧ م .
  - ٨- : مناهج الأوله فى عقائد الملله تحقيق د . محمود قاسم الأنجلو سنة ١٩٥٥
  - ٩- : تهافت التهافت تحقيق د . سليمان دنيا دار المعارف بمصر .
  - ١٠- الأشعرى : الملع فى الرد على أهل البدع تحقيق الأب مكارى فى بيروت سنة ١٩٥٢ م .
  - ١١- الغزالي : قانون التأويل تحقيق زاهد الكوثرى مطبعة الانوار سنة ١٣٥٩ هـ .
  - ١٢- : تهافت الفلاسفة تحقيق د . سليمان دنيا .
  - ١٣- : فيحل التفرقة بين الاسلام والزندقة تحقيق د . سليمان دنيا - دار احياء الكتاب - القاهرة .
  - ١٤- : المنقذ من الضلال تحقيق د . عبد الحلیم محمود الأنجلو المصرية ١٩٦٤ .
  - ١٥- الغزالي : الثمرة المرئية أبريل سنة ١٨٩٠ م .
  - ١٦- : آراء أهل المدينة الفاضلة الطبعة الاولى .
  - ١٧- الكندي : رسائل الكندي الفلسفية تحقيق د . عبد الهادى ابوريد سنة ١٩٥٠ .
  - ١٨- أسيره حلمى مطر (دكتور) : الملحة عند اليونان - دار النهضة .
  - ١٩- دى يـ : الفلسفة فى الاسلام ترجمة د . عبد الهادى ابوريد .
  - ٢٠- محمود قاسم (دكتور) : فى النفس والعقل مكتبة الانجلو المصرية طبعة ٣
  - ٢١- محمد يوسف موسى : بين الدين والفلسفة دار المعارف سنة ١٩٥٩ .
- Albert Le Grand : De Intellectu et intelligibili  
Aristotele : traité de l'ame.  
: DE Anima .  
Arnaldeze (Roger) : La Raison et L'identification de La Verie Selon Ibn HAZM de Cordone en MeLanges Louis Massignon 1956 .  
Asin Palacios : Ibn HAZM de (Cordof) Ysuhistoria critica.  
Jourdain : La Philoso Phie de saint Thomas D'Aquin.  
Munk : Melanes de philosophie Juive et Arabe Paris 1927 .

بسم الله الرحمن الرحيم

## \* التوحيد في الأديان

د . سهير فضل الله أبو واقية

التوحيد دين الفطرة ، دين الكافة عقلاء وعلماء ، فلاسفة وأنبياء ، ورسول أصحاب

كتب ورسالات.

وهو قضية بديهية مسلم بها عن طريق الفطرة والعقل ، فطره الله التي خلق الانسان عليها

قال تعالى " واذ أخذ ربك من بنى آدم من ظهورهم ذريتهم وأشهدهم على أنفسهم ألست بربكم قالوا بلى " (١)

ان هذا الاقرار بربوبية الله تعالى ووحدانيته سبحانه في عالم الذر انما يفتح فطريه عقيدة التوحيد ، وأن هذه العقيدة الفطرية منروزة في النفس الانسانية منذ خلق الله آدم ، وستظل كذلك في النفوس باقية ما بقيت النفوس.

والعقل الانساني يقر هذه الحقيقة الفطرية ويعلمها بدهمه قال تعالى " لئن سألتهم من خلق السموات والأرض ليقولن الله " (٢)

فالعقل يؤكد الوحدانية لله الخالق القادر لا اله الا هو ، والنفس يثبتها ، يقول في هذا المدد الفيلسوف بيرتراند رسل : ان القضية الدينية يجب ألا تقبل الا اذا كان لها سند كالسند المطلوب في القضية العلمية.

\* ليس المقصود بالتوحيد في الأديان الوحدة بينهما بل البحث يثبت التوحيد بمعنى ان الله

(١) الاعراف : ١٧٢ واحد لا شريك له

(٢) لقمان : ٢٥

لذلك كانت دراستنا للتوحيد كأصل للأديان<sup>(١)</sup> ، يعتمد على السند من النص والعقل معاً ،  
وبيان لجوهر التوحيد في الأديان وأن اختلفت مسمياتها ، فالأصل واحد ، والجوهر أصيل ،  
على الرغم مما شاب هذا الأصل من تغير وتحريف .

لقد عرف الإنسان عقيدة التوحيد من قديم الزمان ، عرفها قبل أن تصل اليه بشارات  
الأنبياء ، ورسالات السماء ، عرفها قدماء المصريين فنادى بها أختاتون<sup>(٢)</sup> وكانت عقيدة  
التوحيد هي الانشودة التي تتشد كل صباح في المعابد ودور العبادة فيرددون .

لا اله الا الله واحد لا شريك له .

الله مفرد صمد مانع جميع المخلوقات .

الله روح مخبوءه عن أعين الناس والحيوان .

الله اله من الأزل فقبل وجود أي شيء كان لها .

والى جانب ذلك كانت ملاه أختاتون التي يدعو بها ربه دليلاً واضحاً على عقيدة التوحيد  
اذ يقول : " هو الحي المبدى ، للحياء ، المنك لا شريك له في الخلق ، وكذلك كان يردد في  
صلاته " ما أكثر خلانك التي تجلت ، أنت الاله الواحد الذي لا اله غيره ، خلقت الأرض  
بمشيئتك وتفردت فعمرت الكون بالإنسان والحيوان والكبار والمنفار .

وسجل المصريون القدماء ، على أوراق البردي وعلى جدران المتابد ما يشهد على عقيدتهم في  
التوحيد<sup>(٣)</sup> وإيمانهم بالله الواحد القادر العالم وأنه لم يكن اله وادي النيل فقط ، بل  
اله كل الناس وكل العالم<sup>(٤)</sup>

---

(١) Herve' Rousseau: Les Religions " Que Seis - je " p 46

(٢) المرجع السابق ص ٤٩

(٣) H. Frank Fort and others: Before philosophy. P/10

(٤) جيمس هنري برنتيسيد : تطور الفكر الديني ترجمه زكي سوس ص ٤٢٢ دار الكرنيك

ثم كانت ديانات الفلاسفة التي تحدثت عن اله واحد فوق الآلهة المتعدده ، فـأرب  
أكسينوفان الشرك بكل صورته ، وأثبت أفلاطون الوجدانية لله وجعله مثال الخير الذي ينطوى  
على الخير المطلق . وجاء أرسطو ليقرر المبدأ الأول أو المحرك الأول الذي يدبر حركة  
العالم ويسيره في انتظام وتناسق ، وأنه واجب الوجود لذاته ، وأنه واحد قديم لا يتغير  
ولا يتبدل .

وكذلك كانت الديانات الوثنية ، على الرغم من قولها بألمين قد يعين الا انها  
كانت تغلب في النهايه لها واحدا هو رب الأرباب ، تقول الصابئة ، انا نحتاج في معرفة  
الله ومعرفة طاعته وأوامره وأحكامه الى متوسط ، لكن ذلك المتوسط . . . يجب أن يكون روحانيا  
لا جسمانيا وذلك لا ذكاء الروحانيات وطهارتها ، وقربها من رب الأرباب (١) . والمجوس  
كذلك الذين أثبتوا ألمين اثنين مديرين قديمين يقنسمان الخير والشر ، والنفع والضرر ،  
والعلاج والفساد ، يسمون أحدهما النور ، والثاني الظلمة . . . الا ان المجوس الأصليين  
ذهبت الى انه لا يجوز أن يكونا قديمين اذليين بل النور أزلي والظلمة محدثه ، ثم اختلفوا  
في سبب حدوثهما فمن النور حدثت ، والنور لا يحدث شرا جزئيا ، فكيف يحدث أصل الشر . . .  
لاشئ ، يشترك النور في الاحداث والقدم (٢) .

شرك  
المجوس

من ذلك نرى أن المجوس على الرغم من قولها بألمين اثنين مديرين ، الا انها  
يقررون أن النور أزلي غير محدث ، وهو أصل واحد لا يشرك معه آخر في الاحداث والقدم .

بب الاوس

(١) الشهر ستاني : الملك والنحل على حاشي النمل في الملك والاهواء والنحل لابن حزم ج٢ ص ٧٠

(٢) المرجع السابق ج٢ ص ٧٢ .

وتذهب الكيومرثية<sup>(١)</sup> من المجوس الى القول بأصلين هما يزدان وأهرمن ، الا انه...  
تقريبان يزدان أزلى قديم ، وأهرمن محدث مخلوق<sup>(٢)</sup> .

ثم زادوا فقالوا أن يزدان فكر في نفسه انه لو كان له منازع كيف يكون وهذه فكره رديئه  
غير مناسبه لطبيعه النور فحدث الظلام<sup>(٣)</sup> .

هكذا فسر كيومرث نشأه الوجود وأثبت التفرد والوحدانية ليزدان الأزلى القديم ، وأن أهرمن  
محدث مخلوق انفصل عن يزدان لأنه يخالفه طبيعه وقولا ، ولا يستطيع الظلام أن يحييا مع النور ،  
ولا أن يحييا النور مع الظلام ، ولذلك ترك العالم السفلي خالما لأهرمن .

وتعتقد الزروانية من المجوس أيضا أن النور أبداع أشخاصا من نور كلها روحانية نورانية  
ربانية ، ولكن الشخص الأعظم شك في شيء من الأشياء فحدث أهرمن الشيطان من ذلك الشك ،  
وحدث صراع بين النور والشيطان لما بين يديه من خيب وشراهة فلعمنة وطرده ، أما هرمز فقد  
اتخذة القوم ربا وعبده لما وجدوا فيه من الخير والطهارة والصلاح<sup>(٤)</sup>

وتقر المسخية كذلك من المجوس أن النور كان وحده نورا محضا ثم انسخ بعنه فصار ظلمة<sup>(٥)</sup> .

من مذاهب المجوس ومعتقداتهم نستطيع أن نتبين ميلهم الى اقرار مبدأ واحد يرد اليه

الاثنان ، له السبق والتفرد والاحداث. ولقد شهدت هذه العقيدة لظهور الدين السدي  
اعتنقته الفرس بعد ذلك وعاصر الاسلام ، ونقصد به الديانة الزرد شتية<sup>(٦)</sup> التي تتحدث

---

(١) نسبة الى كيومرث التي زعمت الكيومرثية انه آدم عليه السلام وقد ورد في تواريخ الهند بالمعجم

كيومرث آدم ويخالفهم سائر أصحاب التواريخ أنظر الشهر ستاني الملوك ج٢ ص ٢٢

(٢) المرجع السابق ج٢ ص ٢٢

(٣) المرجع السابق

(٤) المرجع السابق ج٢ ص ٢٥

(٥) المرجع السابق ج٢ ص ٢٦ - ٢٧

(٦) المرجع السابق ج٢ ص ٢٨

عن اله واحد خالق مبدع تدعو الى عبادته وحده ، والكفر بالشيطان وتفسر نشأه العالم بأن  
النور والظلمه أملاان متضادان ، وكذلك يزدان وأهر من هما مبدأ موجودات العالم وحملت  
التراكيب من امتزاجهما ، وحدثت الصور من التراكيب المختلفة ، والبارى تعالى النور  
والظلمه ومبدعهما ، وهو واحد لا شريك له ، ولا ضد ، ولا تد ، ولا يجوز أن ينسب اليه وجود  
الظلمه كما قالت الزروانيه ، ولكن الخير والشر والملاح والفساد والظهاره والخبت انما  
حملت من امتزاج النور والظلمه ، ولو لم يمتزجا لما كان وجود للعالم وهما يتقاومان ويتنالبان  
الى أن يغلب النور الظلمه والخير الشر ، ثم يتخلص الخير الى عالمه ، والشر ينحط الى عالمه ،  
وذلك هو سبب الخلاص والبارى تعالى مزجها لحكمه رأها ..... (١).

من هذا النص يمكننا أن نتبين عقيدة التوحيد في الديانه الزرد شتيه لأن منطق المذهب  
يقول بوجود اله ابدع المبدأين النور والظلمه وهو واحد لا شريك له ولا تد ، والله تعالى  
هو المبدع المازج ، وعلى ذلك يكون للعالم قوه الهية في المديره لجميع ما في العالم .

من كل ما سبق يمكننا أن نقول أن عقيدة التوحيد لم تنب عن الفكر الديني أبدا حتى فسي  
زمن التشنيه والمجوسيه ، وانها اخذت تتبلور في الديانه الزرد شتيه ، وصارت تلح الحاحا  
قويا على الظهور والسيادة على الفكر والاعتقاد ، وان لم تظهر بوضوح كما ظهرت في الديانات  
السماويه حيث الوحي والامر بعباده الله ولا تشرك معه غيره .

قال الله تعالى " لقد أرسلنا نوحا الى قومه فقال يا قوم اعبدوا الله مالكم من اله غيره " (٢)  
وقال هود لقومه " اعبدوا الله مالكم من اله غيره " (٣)  
وقال صالح لقومه " اعبدوا الله مالكم من اله غيره " (٤)

(١) الشهرستاني ج٢ ص ٧٨ انظر AC. Bou Quet: Corparative Religion p-78

(٢) الاعراف : ٥٩

(٣) هود : ٥٠

(٤) هود : ٦١

وقال شعيب لقومه " اعيدوا الله مالكم من اله غيره " (١)

وقال الله تعالى لمحمد صلى الله عليه وسلم " وما أرسلنا من قبلك من رسول الا نوحي اليه  
انه لا اله الا أنا فاعبدون " (٢)

فمنذ نوح عليه السلام أبى الأنبياء الى محمد صلى الله عليه وسلم وخاتمهم والدعوة  
لعبادة الله وحده وعدم الشرك به هو القول الحق المريح الذي يخاطب الله به العقل والقلب  
والوجدان بصورة تؤكد الوجدانية الخالصة ، والتنزيه المطلق لذاته عن المشابه والمماثلة ،  
الامر الذي يحقق التوحيد والتفرد التام لله رب العالمين .

وكانت مهمة الأنبياء جميعا والرسول كلهم هي بيان هذا التوحيد والدعوة له ولم يأت  
نبي أو رسول يغير هذه الدعوة أو بخلافها ، ولذا كان التوحيد هو الاصل الثابت لكل شريعة  
ودين قال الله تعالى " شرع لكم من الدين ما وصى به نوحا ، والذي أوحينا اليك ما وصينا  
به ابراهيم وموسى وعيسى أن اقيموا الدين ، ولا تتفرقوا فيه ، كبر على المشركين ما ندعهم  
اليه " (٣) وقال الرسول عليه الصلاة والسلام " انا معشر الأنبياء ديننا واحد " (٤) فالدين  
واحد ، وحقيقة الدعوة واحدة ، لانها جاءت من اله واحد ، فكيف يمكن أن يكون هناك خلاف  
أو اختلاف ، يقول الامام ابن تيمية في هذا الصدد " دين الانبياء واحد وان تنوعت شرائعهم  
كما في الصحيحين عن الرسول صلى الله عليه وسلم قال الله تعالى " يا أيها الرسل كلوا من  
الطيبات واعملوا صالحا ، اني بما تعملون عليم ، وان هذه امتكم امة واحدة ، وأنا ربكم  
فاتقون " (٥)

(١) هود : ٨٤

(٢) الانبياء : ٢٥

(٣) الشورى : ١٣

(٤) صحيح البخارى ج ٤ ص ٢٠٣ طبعه الشعب

(٥) المؤمنون : ٥١ - ٥٢

فجميع الرسل كانت دعوتهم التوحيد أو الاعتقاد في اله واحد لا شريك ولا شبه له ولا مثيل،  
 لا اله الا هو. (١) والخضوع والتسليم لأمره ، والاستعانة به وحده ، وتنزيهه عما لا يليق بذاته  
 ومن حاد عن ذلك فقد خسر نفسه وكان من الظالمين ، وفارق الاسلام والمسلمين قال  
 الله تعالى " ومن يرغب عن ملة ابراهيم الا من سفه نفسه ، ولقد اصطفيناه في الدنيا  
 وانه في الآخرة لمن المالحين ، اذ قال له ربه أسلم ، قال أسلمت لرب العالمين ، ووصى  
 بها ابراهيم بنيه ويعقوب يابنى ان الله اصطفى لكم الدين ، فلا تموتن الا وانتم مسلمون ،  
 أم كنتم شهداء ، اذ حضر يعقوب الموت اذ قال لبنيه ما تعبدون من بعدى قالوا نعبد  
 الهك واله ابائك ابراهيم ، واسماعيل ، واسحاق الها واحدا ونحن له مسلمون " (٢) فالتوحيد  
 أصل كل دين ، وجوهر العقيدة الايمانية ، وان الانبياء والرسل اجتمعوا على هذه الحقيقة  
 وان تباعد زمانهم أو اختلفت أقوامهم الا ان دعوتهم واحدة لعبادة الله لا اله الا هو ، وقد  
 شهد الله على الوجدانية لذاته وشهدت الملائكة بذلك ، وكذلك أعجاب العلم الذين  
 يعملون عقولهم وينظرون ببصرهم وبصيرتهم في الآفاق والموجودات الدالة على توحيد الله  
 وتفردة في ملكه وخلقه قال تعالى " شهد الله انه لا اله الا هو ، والملائكة وأولو العلم قائما  
 بالقسط لا اله الا هو العزيز الحكيم " (٣)

ان هذه الشهادة من الله انما تعنى انه عز وجل قد أبان عن الحق وأظهر وحدانيته  
 للناس جميعا وخلق ما يدل عليها وبرهن على صحتها وان العلماء أدركوا هذه الحقيقة وشهدوا  
 على صحتها بالدليل القاطع الذي خاطب الله به العقل ووجه اليه البحر لقوله تعالى " لو كان  
 فيهما آلهة الا الله لفسدتا " (٤) وقال عز وجل " ما اتخذ الله من ولد وما كان معه من اله  
 اذا لذهب كل اله بما خلق ولعلا بعضهم على بعض سبحانه الله عما يصفون " (٥)

H. A. R. GIBB: MOHAMMEDANISM p 53 OXFORD. (١)

(٢) البقرة : ١٣٠ - ١٣٣

(٣) آل عمران: ١٨

(٤) الانبياء : ٢١

(٥) المؤمنون: ٩١

قاله تعالى " يبين بالدليل استحاله وجود اله آخر منه ، ويؤكد امتناعه عن أن يتخذ  
ولدا له وذلك لأنه لو كان في الوجود آلهة غيره لفسدت الأرض فعلم كل اله وارادته يختلف عن علم  
واراده الا له الآخر ، وهذا التخالف ذاتي ، لأن علم الواجب وارادته لازم لذات من ذاته لا  
لأمر خارج عنه ، وكذلك فعل الواجب انما يصدر على حسب علمه وارادته ، فاذا تعددت  
الآله تخالفت أفعالهم بتخالف علومهم وارادتهم وهو خلاف يستحيل معه الوفاق ، وكل  
واحد بمقتضى وجوب وجوده وما يتبعه من الصفات ، له السلطة على اليجاد في عامة الممكنات  
فكل له التصرف في كل منهما على حسب علمه وارادته ، ولا مرجح لنفاذ احدي القدرتين  
دون الأخرى فتضارب أفعالهم حسب التضارب في علومهم وارادتهم فيفسد الكون ، بل  
يستحيل أن يكون له نظام .

ولكن الفساد ممتنع وجودا ، والحاصل النظام والاتقان في بديع صنع الله ، فدل ذلك  
على توحيد الله وتفردة في ملكه سبحانه لا شريك له يقول الامام الغزالي " ان هذه الآيه لا أبين  
منها في برهان التوحيد وانه لا مزيد على بيان القرآن الذي ينبه العقول ، ويوقظ القلوب  
الفغلة عن ادراك حقيقة التوحيد ، وتصديق ما يشهد به الواقع وما يقره العقل من استحالة  
وجود اكثر من اله واحد .

اذن البرهان العقلي والعقلي يثبتان وحدانية الله الخالصة وتنزيهه التام عن الشريك  
والند والضد بل وعن صاحبة والولد .

والرسالات السماوية بنصوصها الاصلية دليل واضح على اثبات الوحدانية لله رب  
العالمين ، فاليهوديه والمسيحيه والاسلام تتفق على هذه الحقيقة ونصوص التوراه<sup>(١)</sup> والانجيل  
والقرآن تشهد على التوحيد .

لقد أكد الفيلسوف اليهودي ابن كمونة عقيدة التوحيد لدى أنبياء اليهود جميعاً بقوله " وجميع ما وصاهم الله به على لسان رسوله الأمين موسى صلوات الله عليه هو اعتقاد التوحيد ، وترك عبادة الاصنام ، وان لا يشركوا بالله شيئاً ، وان ينزهوه عن الشبيه والنظير والمعين والمشير وأن يعبدوه وحده ويحيوه ، بكل قلوبهم وأنفسهم وجهدهم ويخافوه ويستعينوا به ويتوكلوا عليه ، وان يعتقدوا انه العالم الذي لا يعزب عن علمه شيء ، والقادر على كل شيء ، والخالق لكل شيء ، وانه هو الذي يميت ويحيى ويمرض ، ويشفي ولا منجى من قدرته ، وانه الأول والآخر لا اله آخر سواه ، وأمرهم بمكارم الأخلاق" (١)

فمقيدة اليهود تعلن عن نفسها بقول موسى عليه السلام " الرب هو الاله ليس آخر سواه" (٢) وقوله " الرب هو الاله في السماء من فوق وعلى الأرض من أسفل ، وليس سواه" (٣)

وتذكر التوراه في الاصحاح السادس من سفر التثنية أيضاً ما نصه " اسمع يا اسرائيل الرب الهنا رب واحد ، فتحب الرب الهك من كل قلبك ، ومن كل نفسك ومن كل قوتك ، ولتكن هذه الكلمات التي أنا أوميك بها اليوم على قلبك وقصها على أولادك ، وتكلم بها حين تجلس في بيتك وحين تمشي في الطريق ، وحين تنام ، وحين تقوم وأربطها علامه على يدك" (٤)

وتتوالى النصوص الكثيره على لسان أنبياء اليهود لتشهد لهذه الحقيقة فيقول داود عليه السلام " يارب لا اله غيرك ، حسب كل ما سمعناه بأذننا" (٥) وقال أشعيا " أنت هو الاله وحدك لكل ممالك الأرض " وقال نحميا " أنت هو الرب وحدك" (٦)

(١) ابن كمونة : تنقيح الاحباب في الملل الثلاث ص ٢٦ - ٢٧

(٢) سفر التثنيه : ٤ ص ٢٥

(٣) التثنية : ٢٩ ص ٤

(٤) الموضوع السابق

(٥) الاخبار الاول ١٧ ص ٥

(٦) نح : ٩ ص ٢

وفى سفر الخروج نجد النص واضحا صريحا عن توحيد الاله وتفردده بذاته

فى قوله " أنا الرب الهك لا يكن لك آلهة أخرى أمامى " (١)

وفى سفر الزبور " من هو اله غير الرب " (٢)

وكذلك جاء فى سفر الملوك الأول " ليعلم كل شعوب الارض ، ان الرب هو الله وليس آخر " (٣)

وفى سفر الملوك الثانى " أنت هو الاله وحدك ، لكل ممالك الأرض " (٤)

وقد أعلن الله عقيدته التوحيد بنفسه فقال عن ذاته " أنا الأول وأنا الآخر " (٥)

وقال كذلك " أنا الرب ، وليس آخر ، لا اله سواى " (٦)

نجميع هذه النصوص الواضحة الصريحة من التوراه انما تتفق على حقيقة واحده وهى ان الله

واحد لا شريك له فى الملك ولا تد له ولا ضد بل ولا شبيهه له ولا مثيل ، وليس معه غيره ،

أخبرنا بذلك أنبياء اليهود وأخبارهم وأتيتوا ما أعلن الله عنه من انه واحد لا يوجد معه

آخر أعلى منه ولا اله ثالث أدنى منه ، وهو فى علاه لا يتغير ولا يتبدل ، ولا ينتقل من حال

أو من توحيد الى تثليث ، ولا يجوز عليه المماثله أو المشابهه فهو لا يشبه أحدا من مخلوقاته

ولا يماثله أحد فى صفاته ، يورد أشعيا قول الله تعالى فى هذا الصدد فىقول " انى انا الله

وليس غيرى اله وليس لى شبه " (٧)

ولذلك يغضب الله من الذين يشبهونه أو يماثلونه فىقول فى هذا " بمن تشبهوننى وتساووننى

لنتشابه " (٨)

(١) خروج : ٢٠ ص

(٢) مز : ١٨ ص ٢١

(٣) أمل : ١ ص ١٦

(٤) أمل : ٢ ص ١٩

(٥) اش : ٤٤ ص ٦

(٦) اش : ٤٥ ص ٦

(٧) اشعيا : ٤٠ ص ١٨

(٨) اشعيا : ٤٦ ص ٤٥

ان هذا التساؤل من الله تعالى انما يفيد استنكار التشبيه، واستحاله أن يكون هناك  
مثيل لله تعالى الخالق القادر العائم له وحده صفات الكمال والجلال والتفرد وعدم المماثلة  
أو المشابهة . أما الآيات المتشابهات في التوراه والتي شبت الله بخلقه وأضافت لذاته  
الصفات البشريه كالنزول والتجلى والكلام والغضب والظهور والأتيان والغيره والتمشى  
في الجنه الى غير ذلك من صفات التشبيه والتمثيل فمرجعها الى واقعة تجلى الله لموسى  
على الجبل وكلامه له ، على الرغم من أن التوراه نفسها تصرح أن هذا التجلى والكلام كان  
بغير مشاهده أو عيان وتذكر النصوص استحاله رؤيه الله فتقول " فكلمكم الرب من جوف  
النار فسمعتم صوت كلامه ، ولم تروا الشبه البتة " (١)  
وتحذر النصوص كذلك من وهم تصور الله فتقول " انكم لم تروا شبيها يوم كلمكم الرب فمسي  
جوريب من جوف النار " (٢)

وحين تتحدث التوراه عن تجلى الله لموسى وسطلهيب النار ومخاطبة الله لنبيه  
تقرر أن موسى طلب من الله أن يكشف نفسه له ، ولكن الله خاطبه قائلا لاتقدر أن ترى وجهي  
لأن الانمان لايرانى ويعيش وتذكر التوراه في الاصحاح السادس عشر من سفر الخروج ان الله  
حين تجلى لموسى على الجبل ارتعد الجبل من خشيه الله .

وقد أورد القرآن الكريم أيضا خبر التجلى هذا بقوله تعالى " ولما جاء موسى لميقاتنا  
وكلمه ربه قال رب أرني أنظر اليك ، قال لن ترانى ، ولكن أنظر الى الجبل فان استقر  
مكانه فوف ترانى ، فلما تجلى ربه للجبل جعله دكا وخر موسى صعقا ، فلما أفاق  
قال سبحانك تبت اليك وأنا أول المؤمنين " (٣)

---

(١) التثنيه : ٤ ص ١٢

(٢) التثنيه : ٤ ص ١٥

(٣) الاعراف : ١٤٣

فالتوراه والقرآن يشبتان واقعة التجلى وتؤكدان استحاله رؤيه الله . فما دام النبى موسى عليه السلام لم يتمكن من رؤيه الله فبالتالى يستحيل على البشر رؤيته أو مشاهدته أو وصفه بمفاتي تماثل صفات البشر فمن أين جاء اذن التشبيه الذى ملأت به اليهود كتبهم ، علما بان التوراه صرحت بنفى المثل عن الله فى أكثر من آيه <sup>(١)</sup> وان النهى عن التشبيه مذكور فى عدة مواضع من التوراه كأساس للتوحيد ، وان ثانى الكلمات العشر المكتوبه على اللوحين هو النهى عن اتخاذ اله دون الله ، وعن الاثراك به أو التمثيل أو التشبيه ، وحذرهم من اعتقاده . ولذلك نجد أبا الحسن السامرى وهو من اليهود السامريين يقول أن اليهود " يعبدون الها لبرى ولا يكيف بكيفيه " <sup>(٢)</sup>

وكذلك نجد كثيرا من مفكرى اليهود يصنعون كتبنا تحذر من خطوره التشبيه على العقيدة ، وتؤكد عدم التماثل والتشابه بين الله وخلقه ونحاول أن نفسر الآيات المتشابهات التى تذكر فى التوراه أن لله تعالى وجها وعينين وأعضاء مثل أعضاء الانسان على أنها مجاز لأعضاء حقيقية .

والآيات التى تذكر ان الله تعالى ظهر لبعض الناس ظهورا شخصيا وتكلم معهم فينكروها ويمرحون بأنها قد وضعت وحرفت بفعل الكتبة الذين كتبوا التوراه الحاليه فغيسروا التوراه الأصلية .

وقد أثبت ابن حزم فى كتابه السغل فى الملل والاهواء والنحل هذا الوضع والتحريف من خلال فحصه لنصوص التوراه ويبين أن هذه التوراه الحاليه كتبت بعد موسى عليه السلام بحوالى أربع مائه وخمسين عاما كتبها عزرا الوراق بدليل نصها " لم يعرف قبره آدمى الى اليوم " فيعلق على هذا النص ابن حزم بقوله " ان هذا بيان كاف على ان التوراه وضعت وحرفت وانه تاريخ الف بعد دهر طويل ولا بد ... " <sup>(٣)</sup>

(١) اسينوازا : رساله فى اللاهوت والسياسة ص ١٢٧

(٢) ابو الفتح السامرى : التاريخ مما تقدم عن الأياد ص ١٠٢

(٣) ابن حزم : ح ٢ ص ٢٨٤ - ٢٨٥

وقد سبق ابن حزم بنقده لنصوص التوراه سبينوزا باكثر من ستة قرون الذي فحوص نصوص التوراه الحاليه أيضا وسندها وأثبت ان التوراه الاصلية ليست هي هذه الاسفار الحاليه فقال " ان احدا لا يستطيع ان يؤكد ان موسى هو مؤلف الاسفار الخمسة ، بل على العكس يكذب العقل هذه النسبه ، وذلك لان الاسفار الخمسة اشارت الى وقائع لم تحدث الا بعد موسى عليه السلام يقينا وقد جعلته الاسفار شريكا في صنعها ، وان توراه موسى الحقيقيه كانت بنص الاسفار الحاليه أصغر حجبا بكثير من هذه الاسفار الخمسة بالاضافه ان السبب صياغتها يجزم بان موسى لم يكن واضعها ومن ذلك أيضا طريقة اسناد الضمائر والتعليق على النص ، وينتهي سبينوزا الى ان الذي كتبها شخص آخر عاش بعد موسى بقرون عديدة. (١) ولا يقطع اسبينوزا ان الذي كتبها هو عزرا وان كان يرجح ذلك (٢) وكذلك اثبتت الدراسات التي قام بها الدكتور حجازى السقا فى كتابه نقد التوراه ان التوراه المتداوله بيد اليهود والنصارى ، قد كتبها علماء بنى اسرائيل فى بابل ، ليست هي التي تركها موسى كما يدعى أهل الكتاب (٣) يقول الدكتور السقا وشهادتنا بتحريف التوراه ليست قائمه على انكار كل ما فيها . وانما هي قائمه على انهم حذفوا بعض التعاليم ، وأعادوا البعض ، وأصافوا عليه جديدا قال تعالى " ألم تر إلى الذين أتوا نصيبا من الكتاب " (٤)

والقرآن على التوراه حكم عدل وشاهد امين قال تعالى " وانزلنا اليك الكتاب بالحق مصدقا لما بين يديه من الكتاب ، وصهيمنا عليه " (٥) فالوضع والتحريف ثابت على نصوص التوراه لما فيها من تغير وتبديل وتشبيه وتمثيل لا يتفق مع جلال الله ووحدانيته وتفردته وتنزيهه عن مشابهه البشر .

(١) اسبينوزا : الرسالة ص ٢٢١

(٢) المرجع السابق ص ٢٢٢ - ٢٢٨

(٣) احمد حجازى السقا : نقد التوراه ص ١١

(٤) آل عمران : ٢٣

(٥) المائدة : ٤٨

وقد أبان السيد المسيح عن عبث اليهود بتواترهم وانهم استبدلوا بأمر تقليدية فيذكر انجيل مرقس قوله " انكم تركتم وصية الله وتمسكتم بتقليد الناس ، وبوضوح حقيقة التبديل والتحريف فيقول " أنتم أبطلتم كلام الله بتقليدكم الذي سلتموه " (١) ويؤكد ذلك في انجيل متى فيقول لليهود " أنتم تظنون ان لا تعرفون الكتب ولا قوة الله " (٢)

فالمسيح عليه السلام يبين ما أصاب التوراه من تحريف وتبديل بصورة بعيدة عن الحق بوصفهم الله بصفات مادية جسميه وتشبيهاهم التي تنفر منها القلوب وتستكرها العقول بل تؤكد استحالتها كقولهم ان يعقوب صارع الله ، والله صارع يعقوب ، وكانت النلبة في المصارعة ليعقوب.

ان هذا النص بهذه الصورة لا يمكن تصديقه. أو الاعتراف بانه من نصوص التوراه الأصلية فمن المستحيل ان يمارع يعقوب الانسان الله الخالق القادر الذي خلق يعقوب وغيره من البشر فكيف يمكن قبول ذلك النص ، ان هذا النص لا يمكن قبوله أو تصديقه ، ولذلك هو دليل صدق على مدى التحريف والتغيير الذي أدخل على النصوص الاصلية ، والتحريف والتبديل وقع لا محالة ، وقد اشار القرآن الكريم لواقعة التحريف والتبديل بقوله تعالى عن اليهود " ومن الذين هادوا يحرفون الكلم عن مواضعه " (٣)

(٤) وقد شهد شاهد منهم على واقعة التحريف والتبديل ذلك هو السموأل الحبر اليهودي الذي أسلم وألف كتابه " بذل المجهود في افحام اليهود " نقد فيه التوراه الحالية وأبان عن تبديل اليهود لنصوص التوراه الاصلية وأوضح ان اليهود كذبوا على الله وحرفوا

---

(١) مرقس اصحاح ٧ عدد ٨

(٢) متى اصحاح ٢٢ عدد ٢٩

(٣) النساء : ٤٦

(٤) هو شموئيل بن يهوذا المتوفى سنة ٥٠٥ هـ الذي كان يهوديا ثم اسلم وسمى نفسه بعد اسلامه السموأل بن يحيى

التوراه بالزيادة والنقصان ، وان التوراه الموجوده الآن ليست التوراه الحقيقية المنزله على موسى ، لما فيها من منالطات وتشبيحات لا تتفق مع الذات الالهيه . وينسبها الى عزرا قال " فلما رأى عزرا أن القوم قد أحرق هيكليها وزالت دولتهم ، وتفرق جمعهم ، ورفع كتابهم ، جمع من محفوظاته ، ومن النصوص التي يحفظها الكهنة ما لفق منه هذه التوراه التي في أيديهم ، ولذلك بالغوا في تعظيم عزرا هذا غاية المبالغة ، وزعموا ان كتابا يحفظ لهم دينهم . فهذه التوراه التي في أيديهم على الحقيقة كتاب عزرا وليست كتاب الله ، وهذا يدل على انه - أعنى الذي جمع هذه الفصول التي بأيديهم - رجل فارغ جاهل بالصفات الالهيه ، فلذلك نسب الى الله تعالى صفات التجسيم والندم على ما مضى من أفعاله" (١)

ولذلك قال ابن كمونه " يجب ان يكون الامل فيما يتسبب النبي الحقيقي أن يسرف الناس ان لهم صنعا واحدا حيا قادرا ، لاشريك له في ملكه ولا شبيهه ولا نظيره" (٢) ، فابن كمونيه الفيلسوف اليهودي يرفض ان ينسب الى الله تشبيحات لا تتماشى مع مفهومة الوجدانية والتنزيه المطلق لذاته .

وكذلك نخص رحمه الله الهندي في كتابه اظهار الحق سندا لتوراه ، وقطع بانسه لاسند لكون هذه التوراه المنسوبه الى موسى عليه السلام من تمنيفه ، ومن ثم فان التوراه الحالية هي كتاب موضوع منحول ، وليست حيا منزلا ، ونسبتها الى موسى عليه السلام باطل وزور" (٣) وفي الواقع ان فحص رحمه الله لسند التوراه قد لخص لنا حجج السابقين من علماء المسلمين واليهود والنصارى لنقد التوراه امثال ابن حزم ، والجويني ، والسموأل والقرطبيسي ، وسبيشوزا ، وهورن ، وهارس وآدم كلارك وغيرهم (٤)

(١) سموأل : بذل المجهود في افحام اليهود ص ٤٤

(٢) ابن كمونه : تنقيح الابحاث ص ٢٣

(٣) رحمه الله : اظهار الحق حا ص ١٠٢

(٤) د . محمد عبد الله الشرقاوي : في مقارنة الاديان بحوث ودراسات ص ١٢١ - ١٣٦ .

وفي العصر الحديث أثبتت دراسات موريس بوكاي لنصوص التوراه في ضوء العلم الحديث التحريف والتبديل لعدم توافق النص مع العلم وذلك في كتابه الكتب المقدسة في ضوء المعارف الحديثة<sup>(١)</sup> من ذلك كله نستطيع ان نتبين مدى التحريف والتبديل لنصوص التوراه الاصلية وان التوراه الحالية تغيرت كثيرا عن الاصل الذي يشهد بالتوحيد الخالص لله تعالى والتثنيه المطلق لذاته عن المشابهه أو المماثله .

ولهذا حرص المسيح عليه السلام على تصحيح ما أصاب عقيدة اليهود من اضطراب، وما أصاب نصوصها من تحريف وتبديل وكذلك على تفسير ما اختلف حوله الربانيين والاحبار ، وعلى تخليص الدين من بدع وأوهام المنافلين يقول يسوع المسيح : أتظنون أني بعثت لأبطل الشريعة والانبياء ، الحق اقول لكم : لعمري اني لم آت لأبطلها ، ولكن لأحفظها " (١)

ويذكر انجيل متى عن لسان المسيح قوله : لاتظنوا اني جئت لأنقض الناموس أو الانبياء ، ما جئت لأنقض بل لأكمل ، فاني الحق اقول لكم الى ان تزول السماء والارض ، لا يزول حرف واحد أو نقطة من الناموس حتى يكرن الكل " (٢)

اذ رسالة المسيح لم تخرج في حقيقتها ولم تختلف في جوهرها عن كافة الرسالات من انها تدعو لعبادة الله وحده وعدم الشرك به واحدا ، يؤكد ذلك انجيل مرقس عن لسان المسيح " اسمع يا اسرائيل الرب الهنا رب واحد " (٣)

---

(١) برنابا : ٢٨ : ٢-٢

(٢) متى : ١٧ / ١٨

(٣) مرقس : ١٧ / ١٨

ويقول الاصحاح السابع عشر من انجيل يوحنا عن لسان المسيح " هذه هي الحياه الابديه  
أن يعرفوك انث الاله الحقيقي وحدك ويسوع الذي ارسلته . "

هكذا بدأت دعوة المسيح عليه السلام بتأكيد التوحيد ، واثباته كأمل للعقيدة ، وانه  
رسول من عند الله ليبلغ هذه الدعوة التي دعا اليها الانبياء قبله ، وقد سأله اليهود عممن  
يشهد له بما يقول ؟ فقال الرب الذي أرسله هو الذي يشهد له (١)

ويقول القديس بولس في رسالته الى صديقه بتماشاوس " انه يوجد اله واحد وسيط واحد  
بين الله والناس الانسان يسوع المسيح " (٢) ويؤكد القديس بولس الوجدانية بقوله في رسالته  
الى أهل روميه أن الله واحد وفي رسالته الى اهل غلاطية " ولكن الله واحد " (٣)

ويورد الاصحاح الخامس من انجيل يوحنا قول السيد المسيح عليه السلام معنا قومه  
اليهود على عدم ايمانهم بالله الواحد بقوله كيف تقدر ان تؤمنوا ، وأنتم تقبلون مجدا  
بعضكم من بعض ، والمجد الذي من الاله الواحد لستم تطلبونه " (٤)  
ويذكر يعقوب الحواري ضرورة الايمان بوحدانية الله بقوله : أنت تؤمن أن الله واحد حنا  
تفعل " (٥)

فالوجدانية هي اصل كل دين وهي مفتاح دعوة جميع المرسلين والوصية التي يوصي المسيح  
بالتمسك بها .

يحدثنا القديس مرقس في انجيله انه بينما كان السيد المسيح جالما مع تلاميذه وحوارييه  
يشرح لهم تعاليم الله آتاه احد الناس يسأله : أية وصية هي أول الكل .

(١) يوحنا : ٢/١٧ : مرقس : ٢٩/١٢

(٢) أمى : ٥/٢

(٣) رو : ٢٠/٣

(٤) عيل : ٢٠/٣

(٥) يعقوب : ١٩/٢

فأجابه المسيح : ان اول كل الوصايا هي اسمع يا اسرائيل الرب الهنا رب واحد ، وتحب الرب الهك من كل نفسك ، ومن كل فكرك ومن كل قدرتك ، هذه هي الوصيه الاولى .  
ويستحسن الرجل قول السيد المسيح ، ويتيقن بها من صدق نبوته ، فيرد عليه قائلا " جيدا يا معلم بالحق قلت ان الله واحد ، ليس آخر سواه <sup>(١)</sup> ونفس الوصيه يوردها انجيل متى ولوقا ، وفيها يقرر السيد المسيح ان اول كل الوصايا ، ولباب الدين من أساسه هو توحيد الله وعبادته سبحانه وحده بكل قوانا وقدراتنا . ومن كل فكرنا وعمق قلوبنا .  
وحيث يسمع السائل ذلك يطمئن الى صدق السيد المسيح ، ويؤمن حقيقة رسالته ، ويتأكد انه نبي مرسل من قبل الله الواحد الذي يدعو اليه كافة الانبياء ، وجميع العقلاء .

ويذكر القديس متى في انجيله انه بينما كان السيد المسيح يسير في الطريق ، فاذا بواحد يتقدم اليه ويقول له : ايها المعلم الصالح اى صلاح اعمل لتكون لى الحياه الابديه : فقال له " لماذا تدعونى صالحا ، ليس احد صالحا الا واحد هو الله ، ولكن اذا أردت ان تدخل الحياه الابديه فاحفظ الوصايا " <sup>(٢)</sup>

ونجد هذه الأقوال مسطوره أيضا في الأمحاح العاشر من انجيل مرقس اذ يقول " ان احد الاشخاص تقدم يسأل السيد المسيح طالبا منه ان يرشده الى الاعمال الخيره ، التى تؤدى به الى دخول الجنه ، وقبل أن يبدأ الرجل سؤاله ، يخاطب السيد المسيح فى احترام وتقدير ويقول له " ايها المعلم الصالح ، ولكن السيد المسيح الايمان بدلا من أن تسره هذه التحية ، ووصفه بالصلاح فانه يثور وينضب رافضا بشده أن ينسب اليه الملاح أو أن تخلع عليه صفه من صفات الله لأنه بشر غير معصوم ، لذلك فانه لا يمكن ان يكون دائما صالحا ، ولكن الملاح لله وحده ، المختص بكل صفات الملاح والكمال لا يشاركه فيها أحد ولا يماثله أو يشبهه فيها غيره .

(١) مرقس : ٢٩ ص ١٢

(٢) متى ١٧ ص ٢

اذن الوجدانية ثابتة وواضحة في عقيدة النماری الاصلية بشهادة رسولها عيسى عليه السلام ، وكلام المسيح عن الله الواحد الذي لا اله غيره ولا شريك له في ملكه ولا شبه له في صفاته .

وقد اجتمعت النصوص الاصلية على هذه الحقيقة التي هي جوهر كل دين ولكن ما يذهب اليه النماری اليوم من اعتقاد هو ما وضعه لهم بيطر (شمعون الصفا) <sup>(١)</sup> اذ قال " نؤمن بالله الواحد الاب ، مالك كل شيء ، صانع ما يرى ، وما لا يرى : نؤمن بالرب المسيح ابن الله الواحد ، بكر الخلائق كلها ، ولد من ابيه قبل العوالم كلها ، ليس بممنوع ، اله حق من جوهر ابيه الذي بيده اتقنت العوالم كلها ، وهو خالق كل شيء من اجلنا معشر الناس ، ومن اجل خلاصنا نزل من السماء ، وتجسد من روح القدس ، وصار انسانا حملت به مريم وولد من مريم البتول فأوجع وأولم وصلب ، ودفن ، وقام في اليوم الثالث من بين الموتى مثل ما كتب بذلك الانبياء ( وهذا اختلاق وتلفيق لم يقل به نبي من الانبياء ) ثم صعد الى السماء ، وجلس عن يمين ابيه وهو مستعد للمجيء ، تاره اخرى للقضاء بين اصوات والاحياء ، ونؤمن بالروح القدس الذي يخرج من الاب والابن وبه كان يتكلم الانبياء . ان هذه النصوص التي وضعها بيطر بتصريف وتحريف انما ينقض بعضها بعضا وتخالف الحقيقة الثابتة للوجدانية الاصلية في عقيدة النماری ، فاول النص يؤكد ان الله الواحد الاب مالك كل شيء ، صانع ما يرى وما لا يرى ، ثم يتبعه بقوله الرب الواحد المسيح اله حق من جوهر ابيه ، فأول النص فيه شهادة بأنه واحد ثم يليه الشهادة عليه تعالى بان له ولدا ، هو اله مثله ، وانه من جوهره ، وهذا في غاية الكفر والشرك والفساد وفي غاية الضد والتناقض للوجدانية الله الواحد الاحد لا شريك له ولا ولد .

---

(١) ينسب الى شمعون الصفا رسالتان من الرسائل الكاثوليكية ، ويذكر بعض المؤرخين انه ألف انجيلا ونسبه الى مرقس انظر تاريخ الامه القبطية ج٢ ص ٥٦ ، قاموس الكتاب

اما قوله ان الله خالق كل شيء فقد تبعه بقوله ونؤمن بان المسيح خالق الاشياء كلها  
الذى بيده أنقذت ، وأثبت ان مع الله لها ، خالقا لكل شيء . وهذا تناقض واضح

وكذلك قوله ان الله تعالى صانع ما يرى وما لا يرى فدخل فيه المسيح ، لانه بالضرورة  
مما يرى ، ثم اعقب ذلك قوله المسيح خالق كل شيء ، لانه غير ممنوع وهذا تناقض وتخليط  
لا يقبله عقل ولا منطق سليم لانهم لو نظروا بعقولهم لأدركوا التناقض فى اقوالهم عن المسيح  
من انه ولد قبل العوالم ، وهو بكر الخلائق كلها . فهل خلق كل شيء قبل ميلاده ، وهو  
عدم ؟ أم بعد ميلاده وهو صبي رضيع ؟  
ومن كان يدبر السموات والارض ومن فيهما قبل ميلاده وايجاهه ؟ وكيف يكون بكر الخلائق  
وهو الخالق لجميعها .

ان هذه الاقوال جميعها فى غاية التناقض والفساد . لا يقبلها من له عقل ودين ، وبيان  
تحريفها واضح وزيفها أكيد بالأضافة الى اقوالهم ان المسيح اله حق من جوهر أبيه ثم  
زادوا فقالوا انه نزل من السماء فتجد فى بطن امه . فكيف يمكن ان يتجدد من ليس بجسد  
تعالى الله عن قول الظالمين .  
فالله خالق الجواهر والاجسام وليس بذى جسم ولا جوهر ، فكيف يكون هو المسيح أو أن  
يتجزأ ليستقر جزء منه فى بطن امه مريم يختلط بدنها .

ان النصوص الاصلية من الانجيل تبطل هذه المزاعم كلها ، وتثبت فسادها اذ يصرح  
لوقا فى الفصل الرابع من قصص الحواريين ، ان الله خالق العوالم بجميع ما فيها ، وهو  
رب السموات والارض ، ولا يسكن الهياكل التى طبعها الابدى ، ولا يحتاج الى شيء ممن  
الاشياء ، لانه هو الذى اعطى الناس الهياكل والنفوس ، وجميع ما هم فيه من وجودنا به  
وحياتنا منه .

فهذا النص انما يبين ان الله خالق كل شيء ، اله متعال عن البشر جميعا وان عيسى نبي  
الله مخلوق له كائنات المخلوقات .

أما قولهم في المسيح انه اله من جوهر ابيه ، واله مثله ، انما يقتضى هذا القول العمائلة  
ولايد ، واننا نتساءل اذ كان هذا التماثل حقا فما الذي جعل احدهما أبا والاخر ابنا ،  
وما الذي خص هذا بالأبوة وهذا بالبنوة دون تعاكس .

ان جميع هذه الاقوال تحمل فسادها وبطلانها في ذاتها ، وهى أيضا مردوده بقول  
أناجيلهم في بشرية المسيح حيث يذكر متى في الفصل التاسع من انجيله ان رجلا قال للمسيح  
يا أيها الخير ، فقال عيسى : لم سميتنى خيرا ، ان الخير هو الله تعالى .  
ان هذا القول من عيسى عليه السلام يدل دلالة قاطعة على ان عيسى ليس هو الله ، وان الله  
هو وحده الذى يسمى خيرا .

وأيضا ما ذكره . متى في الفصل الثالث عشر من انجيله " ان عيسى عليه السلام لما انتقل  
الى المدينة التى ولد بها استخف الناس به فقال : لا يستخف بنبى الا فى مدينته .  
فهذا القول يثبت بلاشك ان عيسى نبي وانه مثل غيره من الانبياء بشرا يعيش وينتقل فى المدن  
فهو ليس باله ولا ابن اله .

ويتناقض شمعون المفا نفسه فى اقواله حينما يذكر ان اليهود رفضوا التصديق بنبوته  
عيسى فقال لهم : يا رجال بنى اسرائيل استمعوا مقالتي ان المسيح هو رجل ظهر لكم  
من عند الله بالقوه والتأييد والمعجزات التى أجزاها الله تعالى على يديه وانتم كفرتم به .

ان هذا النص من شمعون يناقض ما زعمه من ألوهية عيسى ويشهد بان عيسى رجل  
من جملة آدميين . وانه نبي من الانبياء المرسلين الذين ايدهم الله بالمعجزات ، وأن كل

ما جرى منها على يديه انما هو بقدره الله تعالى وقوته وليس للمسيح فيها سوى الكسب  
فان هذا الحق الواضح من ظلمة الجهل الباطل الذي زعمه شمعون الصفا في قوله بألوهية  
عيسى النبى أو ان اللاهوت لما التحم بناسوت عيسى وهو جسده ، صار عيسى الها  
تاماً غير مخلوق .

يقول لوقا في انجيله ان عيسى بعد ما قام من قبره لقيه رجلان من تلاميذه وهما القلوباس  
ولوقا ، فقال لهما : مالكما حزينا ؟ فقالا له : كأنك غريب وحدك في مدينة القدس  
لم تعرف ماجرى فيها في هذه الايام من أمر المسيح الذى كان رجلاً ممدقاً من الله في مقاله  
وأفعاله وعند الناس .

ان هذه الشهادة من تلميذ السيد المسيح عليه السلام تؤكد انه رجل مصدق من الله ، اذن  
فليس هو بخالق ولا اله ولا ابن اله .

وبرهان آخر على ان عيسى ليس هو الله ولا ابن الله قول مرقس في انجيله في الفصل الثالث  
عشر " ان الحواريين سألوا عيسى عن الساعة أى القيامة فقال لهم : ان ذلك اليوم لا تعلمه  
الملائكة الذين في السماء ، ولا يعلمه الا الآب وحده يعنى الله .  
ان هذا النص انما يدل على ان الله تعالى منفرد بعلم الساعة وحده ان وعيسى لا يعلمها ،  
وذلك دليل على ان الله ليس هو عيسى وان عيسى رسول من عند الله لا يعلم الا ما علمه الله  
تعالى فهو اذن ليس باله ولا ابن اله .

ويذكر كذلك يوحنا في الفصل السابع عشر من انجيله ان المسيح رفع عينيه الى السماء  
وتضرع الى الله الواحد الخالق ، وقال : يجب على الناس ان يعلموا انك انت الله الواحد  
الخالق وانك أرسلتني " ان هذا القول من المسيح انما هو اعتراف صريح بانته رسول من عند  
الله وليس هو باله .

وكذلك ذكر متى في الفصل الرابع من انجيله ان الشيطان دعا المسيح الى أن يجد له  
وأراه مهالك الدنيا وزخرفتها ، وقال له : اسجد لي ، نجعل لك هذا كله ، فقال المسيح  
انه مكتوب على كل بشر انه لا يعبد الا الله تعالى ولا يسجد لشيء سواه .  
ان هذا القول انما يدل دلاله أكيدة على أن السيد المسيح برقى من الألوهية التي تنسب اليه  
وانه لو كان الها لما جرأ الشيطان ان يقول له هذا القول . وفي جواب عيسى المسيح اعتراف  
صريح بان الله تعالى هو الاله الذي لا اله الا هو ولا يسجد احد الاله تبارك وتعالى .  
فالنص الأول يدل على ان الله هو وحده الخالق لكل شيء ، وهورب السموات والأرض وما بينهما  
وهذا هو توحيد الربوبية .  
والنص الثاني يبين ان الله وحده المستحق للعبادة ، وهذا توحيد ألوهية كما هو ثابت  
في جميع الديانات السماوية .  
يقول يوحنا في آخر انجيله ان عيسى قال للحواريين : اني ذاهب الى أبي وأبيكم والهي  
والهكم .  
وفي انجيل متى في الفصل العاشر ان عيسى عليه السلام قال للحواريين كل من قبلكم وآواكم  
فقد قبلني وآوانى ، ومن قبلني وآوانى فانما قبل من أرسلنى .  
ويذكر كذلك يوحنا في الفصل الخامس من انجيله ان المسيح قال ما جئت لأعمل بمشيئتي  
بل بمشيئة الذي أرسلنى .

ان جميع هذه النصوص انما تؤكد ان الله ليس هو عيسى المسيح ، وان المسيح ليس الها  
ولا ابن اله ، انما هو بشر رسول من عند الله ، ارسله لبيان وتأكييد التوحيد دين جميع  
الانبياء . ولهذا خاطب الله عيسى بقوله " أنت قلت للناس اتخذوني وأمي الهين من دون الله  
قال سبحانه ما يكون لى أن أقول ما ليس لى بحق ، ان كنت قلتة فقد علمته ، تعلم ما فى نفسى  
ولا أعلم ما فى نفسك ، انك أنت علام الغيوب ، ما قلت لهم الا ما أمرتنى به أن اعيدوا الله

ربى وربكم ، وكنت عليهم شهيدا ما دمت فيهم ، فلما توفيتنى كنت أنت الرقيب عليهم ، وأنت على كل شيء شهيد" (١) ان هذه الآيات البينات تؤكد أن أصل العقيدة هو التوحيد ، وان عيسى عليه السلام دعا قومه الى اقرار هذا التوحيد ، وقد آمن بدعوته فى وقته حوالى مائه وعشرين رجلا وأمرأتان ، وانهم كانوا مستترين يدعون الى دينه سرا ، وبقوا على هذه الحالة لايظهرون مده ثلاثمائة سنة بعد رفع المسيح عليه السلام ، وفى خلال ذلك ذهب الانجيل المنزل من عند الله عز وجل الافصولا يسيره أبقلاما الله تعالى حجه عليهم" (٢) هذا ما ذكره ابن حزم ليبين أصل عقيدة التوحيد لدى النصارى وما حدث لهذه العقيدة من تبديل وتحريف وتخليط حيث خلطوا فى أقوالهم بين الله المعبود وبين المسيح البشر الرسول فزعموا ان الله هو المسيح ابن مريم وهذا كفر صريح بقول الله تعالى " لقد كفر الذين قالوا ان الله هو المسيح ابن مريم" (٣) فمستحيل ان يكون الله بشرا أو أن يكون المسيح الها . فهو رسول من عند الله الذى ليس كمثله شئ يقول الله تعالى " ما المسيح ابن مريم الا رسول قد خلت من قبله الرسل وأمه مديقه كانا يأكلان الطعام أنظر كيف نبين لهم الآيات ، ثم انظر أنى يؤفكون" (٤) بهذا النص حدد الله تعالى طبيعه المسيح الرسول وبشريته وانسه انسان يأكل كغيره من البشر ، فهو ليس الها ولا ابن اله كما زعموا ، استنادا الى ان المسيح ولد من غير أب ، ولكن هذا الزعم يبطله قول الله تعالى " ان مثل عيسى عند الله كمثل آدم ، خلقه من تراب ، ثم قال له كن فيكون" (٥) فالمسيح مثل آدم بشر نبي رسول كان خلقه معجزه مثل آدم فاذا كان المسيح ولد من غير أب فآدم خلق من غير أب وأم ، فلماذا تكون الألوهية لعيسى دون آدم .

ان عيسى عليه السلام النبي الرسول يعترف بانه جاء معلما كخائر الرسل . يقول  
لتلاميذه لاتسبوا اباكم فى الارض فان اباكم الذى فى السماء وحده ، ولاتدعوا معلمين ، فان

(١) المائدة : ١١٦ ، ١١٧  
(٢) ابن حزم : الفصل ٢٢ صه  
(٣) المائدة : ١٧ ، ٢٢  
(٤) المائدة : ٧٥  
(٥) آل عمران : ٥٩

معلمكم المسيح وحده . فهذا القول من عيسى عليه السلام يبين أن الله وحده في السماء حتى وأن المسيح هو المعلم في الأرض وحده ، فهو بهذا النص أيضا ليس لها ولا ابن له ولا هو أحد ثلاثه هي أب وابن وروح قدس الكل شيء واحد . ينتقد ابن حزم فكره الثالث فيقول كيف يمكن أن يكون الواحد ثلاثه والثلاثة واحدا ، ان الواحد يخالف الثلاثة ومن زعم غير ذلك فهو خلط وكفر صريح . قال الله تعالى " لقد كفر الذين قالوا ان الله ثالث ثلاثة" (١) ان هذا القول خروج عن التوحيد وتبديل وتخليط وقد أوضح الله تبدلهم وتغيرهم لعقيدته التوحيد بقوله عنهم " ومن الذين قالوا انا نمارى ، أخذنا ميثاقهم فنسوا حظا مما ذكروا به " (٢) لقد نسي النصراني أصل التوحيد الذي ذكروا به ولذا جاء الاسلام ، الرسالة الاخيرة والدين التام ، فدخل في حوار مع أهل الأديان الذين زاغوا عن الحق ، وأبتعدوا عن التوحيد فأشركوا وشبهوا وقال لهم قل يا أهل الكتاب تعالوا الى كلمه سوا، بيننا وبينكم ألا نعبد إلا الله ولا نشرك به شيئا ، ولا يتخذ بعضنا بعضا أربابا من دون الله ، فان تولوا فقولوا اشهدوا أنا مسلمون " (٣)

فلاسلام يؤكد دعوته التوحيد الخالص ، والتنزيه المطلق لله رب العالمين فليس هناك اله آخر غيره ، ولا رب سواه . فهو وحده المالك الخالق القادر له الخلق ، وله الأمر كله كما قال سبحانه عن نفسه " آلا له الخلق والأمر تبارك الله رب العالمين " (٤) ويدخل في هذا التوحيد الايمان بقدر الله سبحانه : أى الايمان بان كل محدث صادر عن علم الله عز وجل واراادته وقدرته .

فهذا التوحيد معناه الاقرار بان الله هو الفاعل المطلق فى الكون بالخلق ، والتدبير ، والتغير والتسير ، والزيادة والنقص ، والاحياء ، والامانة ، لايشركه أحد فى فعله سبحانه .

(١) المائدة : ٧٣

(٢) المائدة : ١٣

(٣) آل عمران : ٦٤

A.C. Bou Quet: Comparative Religion p 201-207

Pelican Books, England.

(٥) الاعراف : ٥٤ .

ولاتكاد تخطو سوره من سور القرآن الكريم من بيان هذا التوحيد ، وتأكيده لأنه الأساس بالنسبة لأنواع التوحيد الاخرى ، توحيد الألوهيه ، وتوحيد الذات والاسماء والصفات ، يقول الله عن توحيد الربوبيه " أمن خلق السموات والأرض ، وأنزل لكم من السماء ماء فأنبتنا به حدائق ذات بهجه ما كان لكم أن تنبتوا شجرها أأله مع الله بل هو قوم يعدلون، أمن جعل الأرض قرارا ، وجعل خلالها أنهارا ، وجعل لها رواسي وجعل بين البحرين حاجزا أأله مع الله بل أكثرهم لا يعلمون ، أمن يجيب المطر اذا دعاه ، ويكشف السوء ويجعلكم خلفاء الأرض أأله مع الله قليلا ما تذكرون" (١)

ان هذا الاستفهام المتكرر فى الآيات انما يفيد انكار وجود آله أخرى مع الله تشاركه فى الخلق ، فله وحده الخلق والامر ، وهو على كل شى قدير فالله هو الخالق وحده لكسل مظهر من مظاهر الوجود . ثم يبين الله فضل عقيدته التوحيد بقوله تعالى " أأرباب متفرقون خير أم الله الواحد القهار " (٢)

فأصل العقيدة وجوهر الاعتقاد هو ان الله واحد لا شريك له ولا نند ولا شبه له وقد حكى الله سبحانه وتعالى عن المشركين انهم كانوا يقولون بأن الله وحده هو الخالق لكل شى وظلوا مع ذلك مشركين ، لأنهم لم يوحدوا الله فى ألوهيته ، فعبدوا غيره سبحانه وتسد ذكرهم بقوله تعالى " وما يؤمن أكثرهم بالله الا وهم مشركون " (٣) فهؤلاء قد أشركوا فى العباده مع الله آخرين ، وأكثر الذين ظلوا لا ينكرون الخالق وربوبيته على الخلق ، ولكن معظم كفرهم من عبادتهم غير الله عز وجل .

---

(١) النمل ٦٠ - ٦٢

(٢) يوسف : ٢٩

(٣) يوسف : ١٠٦

وقد أمرنا الله تعالى بعبادته وحده ، لأن العبادة لا تكون لغير الله وهذا هو توحيد الألوهية ، فالله وحده هو المستحق للعبادة والخضوع والاستسلام ، ولا تصح عبادة الله إلا بهذه المعانى مكتملة ، لأن توحيد العبودية أى الألوهية متضمن توحيد الربوبية فمن لا يخلق يكون عاجزا والعاجز لا يصلح أن يكون لها قال تعالى " أفمن يخلق كمن لا يخلق أفلا تذكرون" (١) وقال عز وجل " قل لو كان معه آله كما يقولون اذا لا يتقوا الى ذى العرش سبيلا " (٢)

فالله وحده هو الخالق القادر العالم رب السموات والأرض وهو وحده المستحق للعبادة ، له الاسماء الحمى والصفات الكاملة ، لا يشوبه نقص ، اذ كيف يخلق من كان غير كامل وكيف يعبد من كان ناقما ومن هنا كانت شهاده أن لا اله الا الله متضمنة فى الاسلام جميع أنواع التوحيد ، توحيد الربوبية ، وتوحيد الألوهية ، وتوحيد الذات والاسماء والصفات قال تعالى " الله لا اله الا هو الحى القيوم ، لا تأخذه منه لائتوم له ما فى السموات وما فى الأرض من ذا الذى يشفع عنده الا باذنه ، يعلم ما بين أيديهم وما خلفهم ولا يحيطون بشئ من علمه ، الا بما شاء وسع كرسيه السموات والأرض ، ولا يؤده حفظهما وهو العلى العظيم " (٣)

فهذه الآيات البيّنات جمعت التوحيد كله ، توحيد الربوبية ، وتوحيد الألوهية وتوحيد الذات والاسماء والصفات ، فان الذى خلق السموات والأرض هو وحده الحى الذى لا يموت ، القيوم ، العليم ، الحفيظ ، العلى العظيم فهذه هى ذاته وأسمائه وصفاته . أما الذين يقرّون بان الله رب كل شئ ، ولا يوحدونه فى ألوهيته فيشركون معه غيره فى عبادته ، ولا يوحدونه فى اسمائه وصفاته فيعطلونها أو يشبهونها بصفات المخلوقين ، أو يؤولونها

(١) النحل : ١٧

(٢) الاسراء : ٤٢

(٣) البقره : ٢٥٥

تأويلات فاسده لوجه لها تخرجهم عن التوحيد الخالص والتنزيه المطلق فقد ضلوا ضلالا بعيدا ، وأشركوا مع الله الهه أخرى وشبهوه بنيره من المخلوقين • ولذلك كان التوحيد متحققا في قوله تعالى " قل هو الله أحد ، الله الصمد ، لم يلد ولم يولد ولم يكن له كفوا أحد " (١)

لقد أبان الله عن توحده في ذاته بقوله قل هو الله احد بمعنى لا تركيب ولا تأليف بوجه من الوحدة فيه فلا تثليث بزعمهم أن الثلاثة واحد أو الواحد ثلاثة وهو الصمد اشارة الى كونه تعالى لا شريك له ولا تمد ولا ضد فكل شيء في الوجود يمد اليه ويرجع له فله الخلق والأمر فعال لما يريد •

ولم يلد ولم يولد يعني انه تعالى غير البشر جميعها وخلافهم ولا يجوز عليه ما يجوز على البشر من توالد وتكاثر وتغيير •

ولم يكن له كفوا احد أي لا مثيل ولا شبيه لذاته تعالى •

وقد جاء نفي التشبيه لله مجملا في القرآن الكريم كقوله تعالى " ليس كمثله شيء " (٢)

حتى لا يكون هناك مشابه بين الله وبين البشر بأي صوره من الصور أو صفة من الصفات قال تعالى منزها ذاته عن صفات المخلوقين " سبحان ربك رب العزه عما يصفون " (٣) فالله نزه نفسه عن الصفات التي يصفه بها العباد •

ولذلك انشغل المفكرون المسلمون جميعا يبحث عقيدة التوحيد وبيان مسائل الصفات وأتفق أهل السنه على أن الله تعالى ليس كمثله شيء ، لا في ذاته ولا في صفاته ولا في أفعاله • يقول الامام احمد بن حنبل " لا يوصف الله الا بما وصف به نفسه أو وصفه به رسوله ، لانتجاوز القرآن والحديث •

---

(١) الاخلاص : ١ - ٤

(٢) الشورى : ١١

(٣) العافات : ١٨٠

وقال نعيم بن حماد شيخ البخارى "من شبه الله بخلفه كفر ، ومن جحد ما وصف الله به نفسه أو وصفه به رسوله كفر ، وليس فيما وصف الله به نفسه أو وصفه به رسوله تشبيه ولا تمثيل" (١)

ويجمل الواسطى عقيدة التوحيد عند أهل السنة والجماعة بقوله "ليس كذاته ذات ، ولا كأسمه اسم ، ولا كفعله فعل ، ولا كصفته صفة الا من جهه موافقه اللفظ ، وجلت الذات القديمه ، أن تكون لها صفة حديثه ، كما استحال أن يكون للذات المحدثه صفة قديمه" (٢)

أما المعتزلة فقد ذهبت فى بيان التوحيد الى القول بأن الله واحد ليس كمثلته شئ ، وهو السميع البصير ، ليس بجسم ولا شبح ولا جنه ولا صورة ولا لحم ولا دم ، ولا شخص ولا جوهر ولا عرض ، ليس بذى أبعاد وأجزاء وجوارح وأعضاء ولا بذى جهات ... ولا حللول • ولا يوصف بشئ ، من صفات الخلق الدالة على حدودهم ولا يوصف بأنه بنتاه ، ولا والد ولا مولود . • ولا يجوز عليه الفناء ولا يلحقه العجز والنقص تقديس عن ملامسه النساء ، وعن اتخاذ الماحبه والأبناء ،" (٣)

وقد أوضح ابن تيميه عقيدته التوحيد ومسأله الصفات بقوله " والحقيقة فى صفات الله تعالى مانمه مذهب أهل الحديث وهم السلف من القرون الثلاثة ومن سلك سبيلهم من الخلف ان هذه الأحاديث تمر كما جاءت ويؤمن بها ونمدق وتصان ، عن تأويل يفضى الى تعطيل ، وتكليف يفضى الى تمثيل ••• وقد قيل انها تجرى على ظاهرها مع نفي الكيفية ، • والتشبيه عنها ••• وذلك أن الكلام فى المقامات

١ - شرح القارى على صحيح البخارى ص ١٥ .

٢ - تفسير القرطبي : ج ١٦ ص ٩

٣ - القاضى عبد الجبار : شرح الأصول الخمسة ص ٥٥٠ .

فرع على الكلام في الذات ، يحتذى حذوه ، ويتبع فيه مثاله ، فإذا كان  
اثبات الذات اثبات وجود لا اثبات كيفية ، فكذلك اثبات الصفات اثبات وجود لا اثبات  
كيفية . فنقول ان له يدا ومعنا . كما جاء . ولا تقول ان معنى اليد قدره ومعنى  
السمع العلم <sup>(١)</sup> كما تقول المعتزله .

فابن تيمية يأخذ بظاهر اللفظ كما جاء في النص دون كيفية أو تشبيه . وقد ذكر  
الرازي الحكمة من متشابه الصفات فقال ! ان القرآن يشتمل على دعوة الخواص والعوام  
وطبائع العوام تنبو في أكثر الأمور عن ادراك الحقائق فمن سمع من العوام في أول الامر  
اثبات موجود ليس بجسم ولا متحيز ولا م أشار إليه ظن أن هذا عدم ونفى محض فيقع  
في التعطيل فكان الافلح أن يخاطبوا بالفاظ دالة على بعض ما مايناسب ومما  
تخلوه وماتوهموه ، ويكون ذلك مخلوطا بما يدل على الحق الصريح <sup>(٢)</sup>

والحق الصريح هو أن الله واحد أحد ، ليس كمثل شيء ، رب كل شيء ،  
وهو المستحق وحده العبادة والخضوع والاستسلام . وهذا هو جوهر الاسلام . أصل كل  
الاديان قال تعالى " ومن يبتغ غير الاسلام ديناً فلن يقبل منه " <sup>(٣)</sup> .

١ - ابن تيمية : الرسالة المدينة ص ٧

٢ - الرازي : مباحث في علوم القرآن ص ٢٨٤

٣ - آل عمران : ٨٥ .

## مراجع البحث

- ١ - القرآن الكريم .
- ٢ - كتب التوراه والانجيل فى الكتاب المقدس ( ترجمة البروتستانت بمصر سنة ١٩٢٠ م
- ٣ - انجيل برنابى
- ٤ - صحيح البخارى
- ٥ - ابن تيميه : الرسالة المدنية السلفية بمصر سنة ١٣٩٤ هـ
- ٦ - ابن الجوزى : هداية الحيارى فى أجوبة اليهود والنصارى المكتبة الفنية القاهرة سنة ١٣٣٩ هـ
- ٧ - ابن حزم : الفصل فى الملل والاهواء والنحل مطبعة المثنى ببغداد .
- ٨ - ابن كمونه : تنقيح الأبحاث فى الملل الثلاث نشر المستشرق اليهودى موسى يرلمان لـوس  
انجلوس سنة ١٩٢١ م
- ٩ - أبو عبدالله محمد القرطبي ( الجامع لأحكام القرآن ) .
- ١٠ - أبى عبيده الخرزجى : مقامع هامات الملبان نشر د . محمد شامة تحت عنوان بين الاسلام  
والمسيحية مكتبة وهبه القاهرة سنة ١٩٢٢ .
- ١١ - أحمد السقا حجازى : الله وصفاته فى اليهودية والنصرانية والاسلام دار النهضة العربية سنة ١٩٨٧
- ١٢ - : نقد التوراه مكتبة الكليات الأزهرية - الأزهر القاهرة سنة ١٩٢٦
- ١٣ - اسبينوزا : رسالة فى اللاهوت والمياسة .
- ١٤ - الجوينى : شفاء الغليل فى بيان ما وقع فى التوراه والانجيل من تعديل نشر د . أحمد السقا  
الرياض سنة ١٤٠٣ هـ
- ١٥ - الشهر ستانى : الملل والنحل على هامش الفصل لابن حرم مطبعة المثنى ببغداد
- ١٦ - الغزالى : الرد الجميل للهيبة عيسى بمريخ الانجيل تحقيق د . محمد عبدالله الشراوى دار الهداية  
القاهرة - سنة ١٩٨٦ .
- ١٧ - جيمس هنرى ستيد : تطور الفكر والدين فى مصر القديمة ترجمة ذكى سوس دار الكرنك القاهرة  
سنة ١٩٦١ .

- ١٨- رحمة الله خليل الهندي : انظار الحق ، طبعة عمر الدوقسى .
- ١٩- موريس بوكاي : الكتب المقدسة فى ضوء العلم الحديث .
- ٢٠- د . محمد كمال جعفر : الاسلام بين الاديان مكتبة دار العلوم القاهرة سنة ١٩٧٧
- ٢١- د . محمد عبدالله الشراوى : فى مقارنة الأديان مكتبة دار الهداية القاهرة سنة ١٩٨٦
- ٢٢- د . محمد نعيم ياسين : الإيمان مكتبة العلاج بالكويت سنة ١٤٠٢ هـ
- ٢٣- مرسى محمد على : التوحيد مفتاح دعوة الرسل مصر للطباعة ! القاهرة سنة ١٣٨٣
- ٢٤- A . C . Bouquet, Comparative Religion, Peican Books, Published  
By BeGuin Books, University of London.
- ٢٥- A.F. Collins, Introduction to The New Testament, SCM. Press,  
London, 1983.
- ٢٦- A.R. Gibb, Mohammedanism. Oxford. 1948.
- ٢٧- H.Frankfort and Others; Before Philosphy Benguin Books, 1949.
- ٢٨- Herve Rousseau; Les Religions "Que Sais-je" Presses universitaires  
de France.

الفلسفة واللغة  
للدكتور همام النويهي  
مدرس بقسم الفلسفة

تعد علوم اللغة من أكثر مجالات الدراسات الانسانية نشاطا خلال الثلث الأخير من هذا القرن . كما تزايد الاهتمام من جانب العلوم الأخرى باللغة وارتباطاتها بالمجالات النظرية أو التطبيقية المختلفة . ولاغربة في أن تكون الفلسفة أكثر المجالات اهتماما وارتباطا باللغة على اعتبار أن اللغة هي الأداة الرئيسية للفلسفة .

وقد يكون من أهم السمات المميزه للفكر الفلسفي المعاصر هو اعتبار الفلسفة ان هي الا بحثا في اللغة . فقد رأى الفلاسفة الانجليز - وخاصة من يطلق عليهم فلاسفة اكسفورد - ان الفلسفة يجب أن تهتم بالطريقة التي تتحدث بها عن العالم وليس بوصف وتفسير العالم . وبذلك تكون الفلسفة حديثا عن حديث .

ولقد استمد هذا التصور للفلسفة من مصادر عديدة ، أهمها : الوضعية المنطقية ، آراء جورج مور Moore ، وآراء فتجنشتين Wittgenstein ، الا أن كل منها له تأشيرته المختلف عن الآخر .

فلقد اهتمت الوضعية المنطقية بلغة العلم على وجه الخصوص . وأوضح كارناب Carnap - وهو من أهم ممثلي الوضعية المنطقية - أنه يجب أن يستبدل منطق العلم ( أي التحليل المنطقي لتصورات وجمل العلم ، بالفلسفة " (1) . ورأى أصحاب الوضعية المنطقية أن مهمة الفيلسوف هي شرح الحدود الخاصة بالمناهج العلمية والتصورات العلمية التي مثل " القابلية للاختبار " testability ، "التأكيد" confirmation ، "والاحتماليه" Probability ... الخ . كما حاول أصحاب الوضعية المنطقية توضيح البناءات الخاصة بالنظريات العلمية ، واطهار

(1) Carnap, R., Philosophy of Logical syntax, from . The Age of Analysis, ed. by White, m., new york, 1957, p. 223.

العلاقات الحورية التي تربط بين حدودها • وبذلك تكون الفلسفة - لديهم - أن هـى الا  
فلسفة علم •

ولم يكن تأثير جورج مور تأثيرا مباشرا فهو يعتبر أن التحليل هو  
أحد مهام الفلسفة وليس هو المهمة الوحيدة • كما اعتبر أن التحليل ليس تحليلا للنه بسبل  
تحليل للفكره أو التصور أو القضية <sup>(١)</sup> • لكن بالطبع كى نقوم بالتحليل علينا - كما يقول  
مور - استخدام التسميات اللفظية •

ومع ذلك فان اعتبار الفلسفه بحثا فى اللغه كان نتيجة لدفاع مور عن الحس المشترك •  
فهو يعتقد أن رأى الحس المشترك عن العالم هو الرأى الصحيح • ومن ثم ليس بمستطاع الفيلسوف  
أن يوضح كذب قضايا الحس المشترك بواسطة أى برهان فلسفى لأن رأى الحس المشترك عن العالم  
يتضمن تبريرا لذاته •

فيمتنع مور وجود الاشياء الماديه من واقعة معرفته بأن له يدان ، وهو معيار ذاتى <sup>(٢)</sup> •

وهو يرى أن هذا المعيار الذاتى يمكن أن ينطبق كذلك على فروض العلم والقضايا الموريه  
للرياضه والمنطق • كما أنه - طبقا لهذا الرأى - لا يوجد أسس فلسفيه للاحكام المعيارية  
لأن أحكام القيمة ذاتيه <sup>(٣)</sup> وبذلك لن يكون من مهام الفلاسفة تقرير صحة هذه الانواع من القضايا  
طالما أنها تتضمن معايير ذاتيه • ولن يتبقى للفيلسوف سوى أن يشتغل بتحليل هذه القضايا  
لتوضيح معناها وليس لتقرير صحتها • وبذلك لن تكون الفلسفه الا تحليلا للنه •

أما فتجنشتين فقد تناول الكلمات باعتبارها أدوات وليس باعتبارها صورا •  
فالعلا مات اللغويه وان كانت ذات معنى الا انه لا وجود لكائنات مستقلة

---

Moore, G., A Reply to my Critics, Analysis, p. 280 (١)  
Malcolm, More and Ordinary language, from. The linguistic Turn, ed. by  
by Marty, R., The Univ. of Chicago Press, 1967, p. 111 (٢)  
Ayer, A., Philosophy and language, Oxford, 1960, p. 5 (٣)

يمكن اعتبارها معاني . لذلك علينا أن نكتفى بالتساؤل عن كيفية استخدام الكلمة <sup>(1)</sup> . وبذلك يتحول التساؤل عن المعنى الى تساؤل عن استخدام اللغة <sup>(2)</sup> . ومن هنا انتهى فتحجستين الى أن المعنى ليس شيئا وراء سلوكنا اللغوي ، بل هو عملية سلوك لنفوي ، واذن فالمعنى هو الاستعمال ونظرية فتحجستين في المعنى هي التي نماها فلاسفة أكسفورد <sup>(3)</sup> .

والواقع اننا نجد هذا الاهتمام باللغة قديما قدم الفلسفة نفسها . ولم يكن ازدهار البحوث اللغوية في الفلسفة متولدا من فراغ بل أنه نتيجة لبذور نمت في الفروع المختلفة للفلسفة من ميتافيزيقا ومنطق ونظرية معرفة . واهتمامات المدارس الحديثة والمعاصرة هي التي أزكت البحث في اللغة .

كما علينا ملاحظة أن الفلاسفة لا يولون اللغة اهتماما من أجل دراسة علوم اللغويات كقسه اللغة والنحو والصرف وغيرها . فالفلاسفة يتناولون اللغة من منظور مختلف عن المنظور الذي يتناولها به عالم اللغويات . لذلك يجب أن تكون على وعى بهذا الاختلاف لأنه كثيرا ما يحدث خلط بين " اللغويات " و " الفلسفة اللغوية " و " فلسفة علم اللغة " . فنجد أن البعض يتناول الموضوعات الخاصة بكل من " الفلسفة اللغوية " و " اللغويات " باعتبارها " فلسفة اللغة " . وهناك أيضا من يعتبر أن " الفلسفة اللغوية " ان هي الا " فلسفة اللغة " . لذلك وجدنا أنه من الأهمية بمكان توضيح الفارق بين كل من هذه المصطلحات باعتبار أن تحديد معاني ومفاهيم مصطلحات أي علم من العلوم هي نقطة البدء الأساسية عند دراسته .

ومن ثم فان الهدف الأساسي من هذا البحث هو توضيح المفاهيم الخاصة بكل من " اللغويات " ، " فلسفة اللغة " ، و " الفلسفة اللغوية " . وسوف نقدم لذلك بإشارات موجزة الى كل من الميتافيزيقا والمنطق ونظرية المعرفة من أجل إظهار الارتباط القديم بين الفلسفة واللغة وذلك كما يلي :

(1) المرجع السابق ، نفس الموضوع .

(2) المرجع السابق ، ص ٨ .

(3) د . عبد الرحمن بدوي ، مدخل جديد الى الفلسفة ، بيروت ، طبعة أولى ، ١٩٧٥ ، ص ٢٢٩ .

## الميتافيزيقا :

أهم ما تتميز به الميتافيزيقا هي كونها بحثا في الحقيقه العامه . يحاول الفيلسوف ، في النظريات الميتافيزيقية ، ايضاح المقولات الرئيسيه التي تنتمي لها الكائنات مع وصف العلاقات القائمة بين هذه الكائنات ، ولقد حاول البعض من الفلاسفة التوصل الى الحقائق العامه أو الكلية عن طريق اللغه المستخدمه في التحدث عن العالم . فمثلا نجد أفلاطون يقول في " الجمهوريه " : اذا ما كان هناك اسما كليا ينطبق على عدد من الأفراد ، فاننا نفترض كذلك وجود فكرة أو صورة لهؤلاء الأفراد مطابقة لهذا الاسم .

ويريد أفلاطون بهذه العبارة أن يوضح أن الاسم الكلي انما ينطبق بنفس المعنى على عدد من الأشياء الفردية . ويكون هذا ممكنا - في رأي أفلاطون - اذا ما كان يوجد كائن واحد عام يسمى بالاسم الكلي والذي يشاركه فيه كل فرد من الأفراد الذين يجمعهم هذا الاسم الكلي (١) .

وبذلك يضع أفلاطون شرطا أساسيا وهو وجود كائن كلي مطابق للاسم الكلي كي يمكن أن يطلق هذا الاسم الكلي على الأشياء الفردية التي تكون مشتركة مع الكائن العام أو الكلي في صفاته .

ومن ثم يمكن القول أن نظرية أفلاطون في عالم الحثل قائمة بمفحة أساسية على اللغه لأن وجود الاسم الكلي دليلا على وجود الكائن العام في عالم المثل .

## المنطق :

مما لاشك فيه أن هناك صلة وثيقة بين المنطق واللغه . فاللغه تعدر عن الفكر ، وبواسطة اللغه يتحقق الفكر وبدون اللغه يظل الفكر سرايا لأثر له (٢) .

(١) Alston, W.P., Philosophy of language, Prentice Hall, Inc., 1964, p.1

(٢) د. نازلي اسماعيل ، المنطق الصوري ، المركز العلمى للتصوير ، ١٩٨٠ ، ص ٧

وتتألف اللغة من شقين أولهما الألفاظ ، وثانيهما التركيب اللغوي . أما التركيب اللغوي فإنه يخضع لقواعد لغوية معينة وهي المعروفة باسم النحو . ولما كان المنطق أيضا يضع القواعد التي بواسطتها يكون التفكير صحيحا ، فقد يبدو الأمر وكأن طبيعة كل من المنطق والنحو واحدة ، وهي أن كليهما يضع القواعد العامة للتفكير الصحيح (١) .

وقد ذكر التوحيدى على لسان أستاذه السجستاني أوجه الاتفاق والاختلاف بين العلمين بقوله " النحو منطق عقلى والمنطق نحو عقلى" (٢) . ولعل المقصود بذلك أن النحو - مثل المنطق - يضع شروطا عامة ، إلا أن هذه الشروط تختص ببلغة بعينها . والمنطق - مثل النحو - يضع شروطا عامة ألا أنها لا تختص ببلغة بعينها بل تختص بالعقل الانسانى بغض النظر عن اللغة المستخدمة .

ونظرا لأهمية اللغة بالنسبة للمنطق فإننا نجد معظم المناطقة يقدمون لنظريتهم المنطقية بدراسة للغة . فلقد بحث أرسطو فى الأسماء والقضايا قبل تقديم نظريته فى القياس . كما أن فلاسفة الاسلام مثل الغزالي وابن سينا والفارابى قد قدموا لمباحثهم المنطقية ببحوث فى اللغة .

ويرى عالم المنطق الانجليزى جون ستيوارت ميا، أنه من الضروري يد، الدراسات المنطقية بتحليل للغة وذلك لما يلى من أسباب (٣) :

- أ ) أن اللغة هى احدى الات الفكر ، ولابد أن يكون استخدام هذه الآله سليما .
- ب ) اعتبر البحث فى اللغة فى كل الأزمان بداية ضرورية لدراسة المنطق .
- ج ) لا يمكن فحص القضايا دون فحص معنى الكلمات .
- د ) لابد من الابتداء بفحص الأسماء حتى تكون مرشدا لنا عند تصنيف الأشياء .

(١) د . محمد صهران ، مدخل الى المنطق الصورى ، دار الثقافة للطباعة والنشر ، ١٩٢٥ ، ص ٢٨  
(٢) التوحيدى ، المقابسات ، المكتبة التجارية ، ١٩٢٩ ، ص ١٦٩ وكذلك : المرجع السابق ، ص ٣٢ .

(٣) Mill, J.S., A system of logic, Ratiocinative and Inductive, longmans (٣) 1959, p.p. 11 - 14 .

وبذلك يظهر الارتباط بين اللغة والمنطق ، وان دراسة اللغة هي المدخل لدراسة المنطق . وتعبر كل من نظرية فريجه Frege عن " المعنى والاشارة " ونظرية راسل Russell عن " الأوصاف " من أهم النظريات الممثلة للتحليل المنطقي للغة .

#### نظرية المعرفة :

تعتبر مشكلة المعرفة القبلية من أكثر موضوعات نظرية المعرفة ارتباطا بالبحث في اللغة . وتكون المعرفة قبلية عندما نحل اليها بدون التجربة وذلك مثل المعارف في العلوم الرياضية . وتقوم مشكلة المعرفة القبلية على مصدر اليقين بها . إذ كيف يمكن أن نعرف يقينا أن زوايا المثلث في هندسة اقليدس تساوي 180 درجة ، وأن "  $7 + 8 = 15$  " وذلك بدون الملاحظات والتجارب الحسية (1) . وكيف يمكن أن نكون على يقين من عدم ظهور تجارب يمكن أن تفند هذه المعارف .

والا جابة عن مثل هذا النوع من التساؤلات هو أن هذا النوع من المعارف صادق نتيجة لمعاني الحدود المتضمنة فيه . أي أن صدق القضايا الرياضية مشروط أو متوقف على معاني أو تعريفات الحدود المكونة لها . والقضايا الرياضية هي قضايا تحليلية ، بمعنى أن "  $15 = 7 + 8$  " هي جزء مما نعبه بالأعداد " 8 " ، " 7 " ، " 15 " . ومما نعبه أيضا بعلامة الجمع " + " ، وعلامة التساوي " = " . فإذا أردنا انكار القضية "  $15 = 7 + 8$  " — يلزم تغيير معنى حه أو أكثر من الحدود المكونة لها .

وبذلك فان البحث في المعرفة القبلية سيؤدي حتما الي تساؤلات عن معنى الحدود وعن كيفية الحكم على عبارة ما بانها صادقة على أساس أن حدودا بعينها له معنى بعينه (2) . أي أن البحث في المعرفة القبلية ان هو الا بحث في اللغة .

Alston, Philosophy of Language, p. 4

(1)

(2) المرجع السابق ، نفس الموضوع .

وبذلك نرى أن اهتمام الفلاسفة باللغة ليس اهتماما بها في ذاتها أي باعتبارها علما ، لكن طبيعة البحوث الفلسفية تؤدي الى البحث في اللغة باعتبارها اداة الفيلسوف للتعبير عن النظريات والآراء الفلسفية . ويتضح كذلك انه اذا كان اهتمام الفلاسفة بالبحث في اللغز لم يظهر كمبحث خاص منفرد الا مع بدايات القرن العشرين فان هذا الاهتمام لا يمثل طفره حديثه في الفلسفه بل هو ناشئ معها ، ومتشعب في فروعا المختلفه . ويجدر الاشارة الي أن هذا الاهتمام قد بلغ أقصى مداه مع أصحاب الفلسفه التحليلية المعاصرين الذين اعتبروا أن المشاكل اللغوية ان هي الا مشاكل لغويه وعرفت فلغاتهم باسم " الفلسفه اللغويه " . والواقع - كما سبق وذكرنا - أن " الفلسفه اللغويه " تختلف عن " فلسفه اللغه " كما أنها ليست هي دراسة " اللغويات " ، ولذلك سوف نوضح مفهوم كل منها كما يلي :

#### ١- اللغويات : Linguistics

لا تقتصر اللغويات على دراسة لغة بعينها انما تدرس اللغة بوصفها ظاهرة انسانية . وعلى ذلك تبحث اللغويات في جميع ظواهر الحديث الانساني سواء كان ذلك الحديث الخاص بالجماعات الدائيه أو الأمم المتحضرة ، أو ذلك الخاص بالأحقاب القديمة والكلاسيكية أو تلك الأحقاب المنحلة (١) . فعلى عالم اللغة أن يراعى في كل فترة من هذه الفترات ليس فقط الحديث الصحيح واللغة المسمقه ، بل عليه أن يأخذ في حياته أيضا جميع الصور الأخرى للتعبير . وطالما ان عالم اللغة لن يكون قادرا دائما على ملاحظة الحديث بطريقة مباشره فانه ينبغي عليه أن يدرس النصوص اللغويه المدونة لأنه من خلالها يمكنه أن يصل الى تراكيب وأساليب لغويه تبعد عنه في الزمان والمكان .

وعلى ذلك فان مجال اللغويات يجب أن يشتمل على (٢) :

أ ) وصف وتجميع تاريخ جميع اللغات التي يمكن ملاحظتها لكي تصل الى تاريخ عائلات اللغات ويرجع بقدر الامكان الى اللغه الأم لكل عائلته .

(١) Saussure, F.D., Course in general linguistics, McGraw Hill Book C Company, trans. with an intro. by Baskin, W., 1960, P. 6 .

(٢) المرجع السابق ، نفس الموضوع

- ب) تحديد القوى التي تعمل وتؤثر دائما وبطريقة شاملة في كل اللغات ، من أجل أن يستنبط القوانين العامة التي يمكن أن ترد لها الظواهر التاريخية .
- ج) تخطيط وتحديد اللغات .

ولقد كان ظهور " محاضرات " دي سوسير في " علم اللغة " عام ١٩١٦ فاتحة عهد جديد في مضمار " العلوم اللسانية " (١) .

ولقد قام دي سوسير بتحديد موضوع " علم اللغة " بعد النظر الى شتى العوامل البيولوجية ، والفيزيائية ، والسيكولوجية ، والاجتماعية ، والتاريخية ، والجمالية ، والعملية التي تتداخل وتتشابك لتكون نسيج النشاط اللغوي لدى البشر . كما أقام دي سوسير تفرقة أولية هامة بين " اللغة " و " الكلام " على اعتبار أن " اللغة " - فهي ماهيتها - نظام اجتماعي مستقل عن الفرد في حين أن " الكلام " هو منها بمثابة التحقيق العيني الفردي (٢) . ويعتبر أن اللغة إن هي الا نظام أو بنية ، و " البنية " معناها الترابط المحكم القائم بين أجزاء اللغة الواحدة بحيث تنتظم كل اشكال هذه اللغة وصورها : سواء في تركيب الأصوات ، وتركيب الجمل . فلا يمكن مثلا دراسة لفظ في نظام معجمي الا بعد دراسة بنية اللغة التي ينتسب اليها هذا النظام المعجمي (٣) .

ولعل الجهد العلمي الهائل الذي قام به فرديناند دي سوسير من أجل تأسيس علم اللغة أو وضع دعائم نزع بنيوية لغوية هو ما حدا بالعالم اللغوي الأمريكي الشهير

(١) د - زكريا ابراهيم ، مشكلة البنية ، سلسلة مشكلات فلسفية (٨) ، مكتسة مصر ، ص ٤٧ .

(٢) المرجع السابق ، ص ٤٨ .

(٣) د - عبد الرحمن بدوي ، مدخل جديد إلى الفلسفة ، بيروت ، طبعة أولى ، ١٩٢٥ ، ص ٢٥٥ .

بلومفيلد Bloomfield الى القول بأن "دى سوسير كان أول من زود علم اللغسة البشرية بأسس نظرية سليمة" (١) . وقد اعترف له بالفضل الكبير ، وكذلك علماء لغويون متعددون نذكر من بينهم ياكوبسون ، وهلمسليف ، ومارتينيه ، وتشومسكى وغيرهم (٢) . وقد أجمع كل هؤلاء على القول بأن سوسير كان أول رائد للبنىوية الحديثة ، خصوصا وأنه كان أول من فطن الى أن اللغة نظام مخلق له قواعد الخاصة ، وانها بالتالى نسق مستقل يتخذ منه أفراد اللسان الواحد وسيلة للتواصل .

ويرى تشومسكى أنه عندما يتحدث الناس فإنهم يستخدمون قواعد اللغة دون أن يكونوا على وعى بذلك . أى أن معرفة الناس بقواعد اللغة تكون معرفة لاشعورية . ولذلك فسببان العمل الأماسى - فى رأى تشومسكى - لعالم اللغويات هو وصف قواعد اللغة التى يستخدمها الناس لاشعوريا (٣) . وهذه القواعد هي ماتصّل النحو العام للغة - فهناك معنيان للنحو فى اللغويات الحديثة .

الضمنى الأول وهو الخاص بالأفراء المتحدثين باللغة ولكن معرفتهم اللغوية لاشعورية ولايسكنهم التجذث عن قواعد تكوين الجمل . وبهذا المعنى يكون النحو تصور نفسى وعقلسى وهو مايفسر الطبيعة الابداعية Creative nature للغة .

أما المعنى الثانى فهو الخاص بعالم اللغة الذى يقوم بكتابة النحو الخاص باللفسة . وبهذا المعنى يكون النحو إن هو إلا وصف صورى واضح للغة .

وبذلك يتضح أن اللغويات هي من اختصاص علماء اللغة وليس للفلسفة دخلا بها .

(١) نقلا عن د. زكريا ابراهيم ، مشكلة البنية ، ص ٥٧ .

(٢) المرجع السابق ، نفس الموضع .

(٣) Davis, S., Philosophy and Language, The Bobbs Merrill Company, Inc., 1976, p. 61.

## ٢ - فلسفة اللغة : Philosophy of Language

قبل أن نحدد مآخذه بفلسفة اللغة علينا أن نحدد ما نعده بفلسفة العلم بمفهوم عامة . إن فلاسفة العلم لا يبحثون فيما يبحث فيه العلماء بل فيم ينتهي اليه العلماء . أى أن فلسفة العلم ليست ممارسة للعلم بل هي حديث فلسفى عن العلم أى أنها لا تقدم معارف علمية ، بل " تتفلسف حول تلك المعارف وحول المناهج التى توصلنا إليها " (١) .

فلسفة العلم هي كل ما يحلل العلم ولا يكون جزءاً منه ، فهى حديثاً عن العلم وتعليقاً عليه (٢)

ولقد ظهرت فلسفة العلم ، بصفة عامة ، نتيجة للمشاكل التى قابلت العلوم المختلفة فالهدف من فلسفة العلم - أياً كان العلم - هو حل المتناقضات التى تقابل العلماء فى بحوثهم وتفسير تصورات علمية بعينها ، وحل المشاكل المنهجية . وإذا ما تناولنا فلسفة اللغة وجدناها - مثل فلسفة أى علم - حديثاً عن اللغة كعلم . وتبحث فلسفة علم اللغة فى التصورات اللغوية وتتحقق من النظريات وتحاول حل المشاكل الخاصة باللغة من تم فإن فلسفة اللغة تعتبر فرعا من فروع فلسفة العلم مثلها مثل فلسفة العلوم الرياضيسية وفلسفة العلوم الطبيعية . الخ . إلا أن فلسفة اللغة تختلف - فى رأينا - عن فلسفات العلوم الأخرى فى أمر واحد . ذلك أنه على الرغم من قيام فلسفة لغة عامة تبحث فى التصورات اللغوية العامة للغات ، أى يمكن تطبيقها على اللغات بصفة عامة ، إلا أنه إلى جانب ذلك يمكن أن نجد فلسفة لغة خاصة أى تختلف من لغة إلى أخرى . ذلك أن لكل لغة نظاماً ما تخضع له ، ويرتبط هذا النظام بقول أصحاب اللغة وتفكيرهم الى حد كبير ، ولكنه النظام الخاص الذى يختلف من لغة إلى أخرى ، ويتمف فى كل

(١) د- صلاح قصوى ، فلسفة العلم ، دار الثقافة للطباعة والنشر ، ١٩٨١ ، ص ٢٥ .

(٢) د- زكى نجيب محمود ، المنطق الوضعى ، الجزء الثانى ، الطبعة الثالثة ، ١٩٦١ ، ص ٣٧ .

بيئة بخصائص معينة ، تجعل لكل لغة استقلالها وتميزها عن اللغات الأخرى (١) .

تخضع كل لغة لنظام معين في ترتيب كلماتها ، ويلتزم هذا الترتيب في تكوين الجمل والعبارات ، فإذا اختلف هذا النظام في ناحية من نواحيه لم يحقق الكلام الفرض منه وهو الإقحام . وليست اللغة في حقيقة أمرها إلا نظاما من الكلمات التي ارتبط بعضها ببعض ارتباطا وثيقا تحتها قوانين معينة لكل لغة ، فحين يترجم أحدينا قطعة من الإنجليزية الى العربية أو بالعكس ، يجد نفسه مضطرا إلى التحوير أو التغيير في نظام جملة ، كأن يقدم كلمة ويؤخر أخرى ، وكأن يربط بين جملتين أو يفصل بينهما ونحو ذلك مما يألّفه كل من مارس الترجمة بين لغتين لا ينتميان إلى فصيلة واحدة (٢) .

وإذا كان هناك سمات مشتركة بين النظم اللغوية المختلفة ، إلا أن لكل منها خصائص مستقلة ، فبعض الارتباطات اللغوية موجودة مشتركة بين عدة لغات ، وبعضها الآخر تنفرد به لغة عن سائر اللغات ، أو مجموعة لغوية عن سائر المجاميع (٣) .

لذلك من الخطأ التحدث عن اللغة كما لو كانت لغة أفلاطونية مثالية تقترب منها اللغات النطقية بدرجات مختلفة . فاللغات كثيرة وهي مختلفة ومتغيرة كل عن الأخرى ليس فقط في الكلمات ولكن أيضا في التركيب أو البناء .

ويعد كتاب د . ابراهيم انيس " من أسرار اللغة " تعبيراً عن فلسفة خاصة باللغة العربية ، فنجده ذاكرة في المقدمة " اني أعترف هنا أن ما كان يبدو لي في صورة مماثل

(١) د . ابراهيم انيس ، من أسرار اللغة ، الطبعة الخامسة ، ١٩٢٥ ، مكتبة الأنجلو المصرية ، ص ١٢٨ .

(٢) الرجوع السابق ، ص ٢٤٥ .

(٣) د . عبد الرحمن بدوي ، مدخل جديد الى الفلسفة ، ص ٢٥٥ .

لغوية قد أصبح الآن يتمثل لى فى صورة مشاكل لغوية لاتزال بحاجة الى مزيد من الدراسة والتحقيق ، ... وقد حاولت فى هذا الكتاب علاج تلك المشاكل اللغوية علاجاً علمياً حديثاً بعيداً عن الجدل العقيم ، ومؤسراً على أحدث النظريات التى اهتدى اليها المحدثون فى الدراسات اللغوية" (١) .

وقد تناول فى مؤلفه هذا وسائل نمو اللغة فى ألفاظها وأساليبها ووسائل هذا النمو الذى جعل من لغتنا العربية أغزر اللغات السامية مادة ، وأكثرها تنوعاً فى الأساليب .

وإذا لم تقتصر فلسفة اللغة على لغة بعينها واتسمت بانها بحثاً فى اللغات بمفحة عامة ، فإن أهم ما تبحت فيه هو خصائص الأوصاف اللغوية للغات الطبيعية . وماتسم به الأوصاف اللغوية أنها عامة اما لأنها تمثل خاصية عامة للغات الطبيعية أو باعتبارها نتيجة للأهداف العلمية ومناهج البحث فى اللغويات (٢) .

وتمثل ثلاثة أنماط من التناؤلات دوراً أساسياً فى المناقشات الحديثة فى النظرية اللغوية . التناؤل الأول إن هو إلا تساؤل عن الموضوعات الخارجية للوصف اللغوى . وللإجابة عن هذا التناؤل ، يجب أن تقدم النظرية اللغوية تقريراً دقيقاً عن الظواهر التى تفسرها النظرية فى الفونولوجيا Phonology (دراسة تاريخ التغيرات الصوتية فى تطور لغة ما ) وفى دراسة البنية والمعانى (٣) .

(١) د . ابراهيم انيس ، من أسرار اللغة ، ص ٤ .

(٢) Katz, G.G., & Fodor, G.A., The Structure of Language, Prentice Hall, Inc., 1964, p. 19.

(٣) المرجع السابق ، نفس الموضوع .

والتساؤل الثاني إن هو إلا تساؤل عن أنماط القواعد التي تستخدمها الأومساق اللغوية ، ويهدف هذا التساؤل إلى اظهار السمة الصورية لبناء الوصف اللغوي وتقديم تقرير عام عن طبيعة التفسير في اللغويات .

أما التساؤل الثالث فهو تساؤل عن الاطار المنهجي الذي يتقدم من خلاله بناء الوصف اللغوي ، فيشتمل على تحديد لأنواع الأساليب التي يستخدمها عالم اللغة في الوصول إلى وصفه (١) .

وتعتبر نظرية المعنى Semantic Theory من أهم وأحدث نظريات فلسفة اللغة . وترى كمبسون Kempson أنه على نظرية المعنى أن تحقق الشروط الآتية (٢) :

- أ - يجب أن توضح معنى الكلمة ومعنى الجملة وتشرح طبيعة العلاقة بينهما .
- ب - توضح أسباب الإبهام أو الغموض في أشكال اللغة سواء كانت كلمات أم جمل .
- ج - تميز وتفسر العلاقات النحوية بين الكلمات وبين الجمل أي تقدم تقريرا واضحا عن علاقات الترادف ، التضمن ، اللزوم ، التناقض .

وإذا كان علماء اللغة قد تناولوا نظرية المعنى فاننا نجد أن الفلاسفة قد تناولوها أيضا ولكن من منظور مختلف . فعلماء اللغة قد تناولوا نظرية المعنى باعتبارها تمثل قسما من النظرية اللغوية العامة . بينما تناول الفلاسفة نظرية المعنى باعتبار أن تصور " المعنى " من التصورات الهامة المستخدمة في الفلسفة . وهناك من يعتبر أن تناول الفلاسفة لنظرية

(١) المرجع السابق ، نفس الموقع .

(٢) Kempson, R.M., Semantic Theory, Cambridge University press, 1977, p.4.

المعنى وتحليل ما تتضمنه من تصورات مثل " المعنى " ، " الدلالة " ، " الصدق " ، " الموضوع " و " المحمول " إن هو إلا فلسفة لغة <sup>(١)</sup> . ولكننا نرى أن قيام الفلاسفة بتحليل هذه التصورات ليس " فلسفة للغة " إنما هو " فلسفة للفلسفة " . حيث أن هذه التصورات وإن كانت تصورات لغوية إلا إنها تصورات فلسفية ، وإهتمام الفلاسفة بها إنما يكون من أجل ما يمكن تقديمه للفلسفة . وإذا كان الفلاسفة يهتمون ببعض جوانب اللغة فإنما يهتمون من وراء ذلك تقديم الحلول للمشاكل الفلسفية .

وقد يبحث علماء اللغة في نفس التصورات التي يبحث فيها الفلاسفة ، إلا أنهم يبحثون فيها أساساً من أجل حل مشاكل اللغة وليس من أجل حل مشاكل الفلسفة . ومع ذلك يرى علماء اللغة أن الموضوعات التي تناولها الفلاسفة داخل إطار نظرية المعنى مثل " الصدق " ، " اللزوم " إن هي إلا موضوعات ضرورية للنظرية اللغوية <sup>(٢)</sup> . بل ويقول علماء اللغة أن أهم المحاولات لتوضيح بناء اللغة هي تلك المحاولات التي قام بها المناطقة وليس اللغويون . ونجدهم يهتمون بتوضيح كيفية تطبيق التحليل المنطقي على اللغات الطبيعية ، وكذا إظهار العلاقة بين التحليل المنطقي والتحليل اللغوي ، وبين المنطق واللغة الطبيعية <sup>(٣)</sup> .

ويذكر كل من أولود Allwood وأندرسون Andersson ودال Dahl : " إننا نريد أن نصل الفجوة بين اللغويات والمنطق ونشجع التعاون بين المناطقة واللغويين في دراستهم المشتركة لبنية اللغة " <sup>(٤)</sup> . وتعتبر كميسون Kempson أن نظرية المعنى هي المعبر بين الفلسفة واللغويات <sup>(٥)</sup> .

(١) Cooper, D.E., Philosophy and the Nature of Language, Longman, 1973, p.3 .

(٢) Kempson, Semantic Theory, Preface, p. IX

(٣) Allwood, G. & Andersson, L. & Dahl, O., Logic in Linguistics, Cambridge Univ. Press, 1979, p.1 .

(٤) المرجع السابق ، ص ٢ .

(٥) Kempson, Semantic Theory, Preface, p. IX

وبذلك نرى أن هناك اهتمام من جانب علماء اللغة بالدراسات المنطقية والفلسفية المعاصرة للغة، وأنه ليتمكن القول أن فلسفة اللغة يمكن أن تكون ملتقى الباحثين من علماء اللغة والفلسفة بل أن التعاون بينها سيؤدي إلى نتائج مثمرة لكل من اللغة والفلسفة.

### ٣. الفلسفة اللغوية : Linguistic Philosophy

تختلف الفلسفة اللغوية اختلافاً بيناً عن فلسفة اللغة - فكما سبق وأوضحنا يدرر الاهتمام في فلسفة اللغة بصفة أساسية حول اللغة كعلم، بينما يدرر الاهتمام في الفلسفة اللغوية حول المشاكل الفلسفية باعتبارها مشاكل ناتجة عن اللغة.

ومن الممكن تقسيم اهتمام الفلاسفة باللغة إلى قسمين: القسم الأول يرى أصحابه أن الفلسفة ان هي الا تحليل لغوي. وعادة ما يطلق على أعمال هؤلاء الفلاسفة "الفلسفة التحليلية" Analytical Philosophy ويطلق عليها أيضاً "فلسفة لغوية" يُسمون أن المشاكل الفلسفية ان هي الا مشاكل لغوية. ولكنها مشاكل لغوية تختلف عن تلك المشاكل الخاصة بعلوم اللغة من نحو وعلم بلاغة وعلم صوتيات... الخ<sup>(١)</sup> فالمشاكل اللغوية التي يهتم بها الفلاسفة هي مشاكل خاصة بسطر وظائف التسميات<sup>(٢)</sup>.

والقسم الثاني يبحث أصحابه في التصورات التي يستخدمها الفلاسفة دون التوقف عندها لشرحها أو لبيان أصولها؛ ومن أهم الأمثلة على ذلك البحث في نظرية المعنى. وهذا القسم هو ما يمكن أن نطلق عليه "فلسفة الفلسفة" كما سبق وذكرنا. لأنه اذا كانت فلسفة العلم تبحث في التصورات التي يستخدمها العلماء دون أن يتوقفوا عندها لتحليلها وكذلك توضيح ما يقصدونه بها، فكذلك الأمر بالنسبة "لفلسفة الفلسفة" فانها تقوم ببحث وتحليل التسميات المستخدمة من قبل الفلاسفة .

(١) Ryle, G., The Theory of Meaning, From: The Importance of Language, ed. by Black, M., Cornell Univ. Press, 1969, p.168

(٢) المرجع السابق، نفس الموقع .

وينتقم أصحاب الفلسفة اللغوية في محاولتهم لحل المشاكل اللغوية الى فريقين. يرى الفريق الأول أن المشاكل الفلسفية ناتجة عن عدم ملائمة اللغة الجارية للأهداف الفلسفية نتيجة لنموضها وعدم دقتها. لذلك من الضروري تكوين لغات رمزية تتلافى فيها عيوب اللغة الجارية. بينما يرى الفريق الثاني أن "اللغة الجارية" - أي لغة الحديث اليومية - ملائمة للأهداف الفلسفية وأن الخطأ يكمن في الانحراف عنها.

لقد فشل الفريق الأول البحث في اللغات المتكونة أو الرمزية لعدم دقة اللغات الطبيعية، ولتميز اللغة الرمزية بعدم الفموض والدقة والايجاز. ويعد كارناب من أهم ممثلي هذا الفريق، ورأى أنه من الضروري تكوين لغة أصطناعية تتلافى فيها عيوب اللغة المعتادة. ولقد قدم كارناب العديد من الأساق الرمزية التي يمكن استخدامها في التحليلات المنطقية.

أما الفريق الثاني الذي فشل البحث في اللغات الطبيعية يمثلها فلاسفة أكسفورد. ويعد رايل Ryle من أهم الفلاسفة الذين بحثوا في اللغات الطبيعية. وهو يرى أن الكثير من التصيرات، رغم كونها مفهومة بوضوح تام من قبل من يستخدمها ويسمعونها أو يقرأونها، فانها تكون مختبئة في صور نحوية أو تركيبية غير صحيحة بالنسبة لما تسجله من حالات الواقع ولذا يجب إعادة صياغة مثل هذه التصيرات الى تعبيرات أخرى ذات صورة تركيبية صحيحة لما تسجله من وقائع (١). ويتناول رايل الكليات "Universals" بالتحليل، موضحاً أن الحدود الكلية ليست أسماء. موضوعات للصفات لأن "الكليات" ليست أشياء. ولذلك فان التساؤل القديم عن أي نوع من الأشياء تكون الكليات هو تساؤل زائف ومعتنع. فالأسماء والصفات الكلية ليست أسماء. أعلام، ومن ثم لا يمكن التحدث عن الأسماء الكلية مثل "المساواة" أو "العدالة" باعتبارها أشياء (٢).

ويؤكد رايل أن الفلسفة يجب أن تتضمن القيام بإعادة صياغة التقريرات، ولكن هذا لايعنى

(١) Ryle, G., Systematically Misleading Expressions, From: Essays on Logic and Language, ed. by: Flew, A., Oxford, 1951 F.P. 13, 14.

(٢) المرجع السابق / ص ٢١. ويلاحظ أننا تناولنا تحليلات كل من كارناب ورايسل بالتفصيل في رسالتنا للدكتوراه "فلسفة التحليل عند رودلف كارناب" جامعة عين شمس ١٩٨٠ (غير منشورة).

أنها جزء أو قسم من علم اللغنة أو النقد الأدبي (١).

وعلى ذلك فإن فلاسفة التحليل اللغوي يرون أن العلاقة بين اللغة الجارية والفلسفة تقوم على مايلي :

- (أ) كثير من القضايا أو العبارات الفلسفية تخالف اللغة الجارية بمعنى أنها تستخدمها بطريقة غير صحيحة.
- (ب) أن العبارات الفلسفية تكون مغللة وإذا ما تم مياغتها بطريقة صحيحة يتضح عدم أهميتها.
- (ج) العبارة الفلسفية التي تخالف اللغة الجارية تكون عبارة زائفة.

كما يرى هوبل الفلاسفة أن الخطأ في العبارات الأميركية يمكن أن ينتج عن أحد سببين هما (٢) :

- (أ) قد يكون الخطأ في العبارة الأميركية ناتجا عن خطأ في فهم الوقائع الأميركية نفسها.
- (ب) قد تكون المعرفة بالوقائع الأميركية معرفة صحيحة وسليمة لكن الخطأ يرجع إلى استخدام لغة خاطئة في وصف الوقائع.

ويطلق على السبب الأول "خطأ خاص بالوقائع"، بينما يطلق على السبب الثاني "استخدام لغة خاطئة".

ومن ثم فإن أصحاب الفلسفة اللغوية يقومون بالتحليل للعبارات الفلسفية من أجل حل المشاكل الفلسفية.

أما إذا كان الاهتمام بالبحث يدور حول التحولات التي يستخدمها الفلاسفة من أجل تفسيرها وبيان أصولها فإن هذا ما يمكن أن نطلق عليه "فلسفة الفلسفة" كما سبق وذكرنا .

وتعتبر نظرية المعنى من أهم النظريات التي تبحث فيها "فلسفة الفلسفة" . فرغم أن الفلاسفة يهتمون بما تعنيه تعبيرات معينة أو بمعرفة معاني تعبيرات بعينها، إلا أنهم

(١) المرجع السابق، ص ٢٦

(٢) Malcom, N., Moore and Ordinary Language, From: The Linguistic Turn, p. 117

لا يتوقفون عند الأسئلة المجردة عن المعنى مثل " ما الذى يجب أن يكون عليه التغيير حتى يكون تعبيراً له معنى أو ما هو معنى المعنى؟" وعلى مثل هذه التساؤلات تجيب نظريات المعنى.

والحقيقة أننا لا يمكن أن نعتبر " فلسفة الفلسفة" فرعاً من فروع "فلسفة العلم" ولا أن نعتبرها جزءاً من "فلسفة اللغة" فلا يمكن أن نعتبرها فرعاً من فلسفة العلم لأن الفلسفة لا تعد علماً من العلوم لأن لها منهجها الذى يختلف عن المنهج العلمى. كما لا يمكن اعتبارها قسماً من فلسفة اللغة " لأنها لا تبحث فيما ينتهى اليه علماء اللغة بل فيما ينتهى اليه الفلاسفة.

خاتمة :

ومما سبق يمكن أن نوضح مايلسى :

أولاً : اهتمام الفلسفة باللغة قديم قدم الفلسفة ذاتها ومتشعب فى فروعها من ميتافيزيقيا ومنطق ونظرية معرفة.

ثانياً : يهتم الفلاسفة باللغة باعتبارها الأداة الوحيدة للتعبير عن نظرياتهم .

ثالثاً : أتضح أن " اللغويات " هى مصطلح يطلق على البحث فى جميع فوالم الحديث الإنسانى وأهم ما يضم به البحث فى اللغويات هو وصف قواعد اللغة التى يستخدمها الناس لا شعورياً - وهذه القواعد هى ما تمثل النحو العام.

رابعاً : أوضحنا كذلك أن " فلسفة اللغة " هى أحد فروع فلسفة العلم على اعتبار أن فلسفة العلم هى كل ما يقال عن العلم وكذلك " فلسفة اللغة" هى ما يقال عن اللغة باعتبارها علماً .

خامساً : أوضحنا الصلة التى يمكن أن تكون بين " فلسفة اللغة " و " فلسفة الفلسفة" على اعتبار أن كليهما يتناول تصورات مشتركة وان كان تناولها لأهداف مختلفة .

وبهذا أن "فلسفة الفلسفة" لاتعد فرعاً " لفلسفة العلم" كما أنها ليست جزءاً من

" فلسفة اللغة".

سادسا : يطلق مصطلح " الفلسفة المنطوية" على أعمال الفلاسفة الذين يعتبرون أن الفلسفة ان هي الا تحليل لنسوى.

أهم مراجع البحث :

أولا : المراجع العربية:

- ١- ده إبراهيم أنيس، من أسرار اللغة، الطبعة الخامسة ، مكتبة الأنجلو، ١٩٢٥.
- ٢- د. زكريا إبراهيم ، مشكلة البنية ، سلسلة مشكلات فلسفية ٨١ ، مكتبة مصر
- ٣- د. زكي نجيب محمود، المنطق الوصفي، الجزء الثاني، الطبعة الثالثة ، ١٩٦١
- ٤- د. عبد الرحمن بدوي ، مدخل جديد الى الفلسفة ، بيروت، طبعة أولى، ١٩٢٥
- ٥- د. صلاح قنصوه، فلسفة العلم، دار الثقافة للطباعة والنشر، ١٩٨١
- ٦- د. محمد مهران، مدخل الى المنطق الصوري، دار الثقافة للطباعة والنشر، ١٩٢٥
- ٧- د. نازلي اسماعيل، المنطق الصوري، المركز العلمي للتصوير ، ١٩٨٠
- ٨- أبو حيان التوحيدى : المقامات ، تحقيق السندوي ، المكتبة التجارية ، القاهرة ، ١٩٢٩ .

ثانيا : المراجع الانجليزية:

- 1-Alston, W.P., Philosophy of Language, Prentice Hall, Inc., 1964
- 2-Allwood, J. & Andersson, L. & Dahl, O., Logic in Linguistics, Cambridge Univ. Press, 1979.
- 3-Ayer, A., Philosophy and Language, Oxford, 1960.
- 4-Carnap, R., Philosophy of Logical syntax. From the Age of Analysis, ed. by White, M., New York, 1957
- 5-Cooper, D.E., Philosophy and the Nature of Language, Longman, 1973.
- 6-Davis, S., Philosophy and Language, The Bobbs Mervil Company Inc., 1976
- 7-Katz, J.J., & Fodor, J.A., The Structure of Language, Prentice Hall Inc., 1964.
- 8-Kempson, R.M., Semantic Theory, Cambridge University Press, 1977
- 9-Malcom, N., Moore and Ordinary languages From: The Linguistic Turn, ed. by Morty, R., The Univ. of Chicago Press, 1967
- 10-Mill, J.S., A System of Logic, Ratiocinative and Inductive; Longmans, 1959
- 11-Ryle, G., Systematically Misleading Expressions, From: Essays on Logic and Language, ed. by F. Lew, A., Oxford, 1951
- 12-Ryle, G., The Theory of Meaning, From: The Importance of Language, ed. by Black, M., Cornell University Press, 1969.
- 13-Saussure, F.D., Course in general Linguistics, trans. by Baskin, W., McGraw Hill Book Company, 1960

دراسات في جغرافية التنمية  
أولا : النقل والتنمية  
اعداد الدكتورة/ ليلي حسن أمين الأندى  
المدرس بقسم الجغرافيا

تصميم :

تهتم حكومات الدول النامية بقضايا ومشاكل التخلف والتنمية . وقد عكس هذا الاهتمام حقيقة أن المشكلة لم تكمن فقط في الفجوة الشاسعة بين مستويات المعيشة لشعوب الدول النامية والدول المتقدمة ، بل ومن انظرار اتع تلك الفجوة يوما بعد يوم نتيجة لتفاوت معدلات النمو بين كلا المجموعتين من الدول ، عملا بحقيقة أن من لا يتقدم يتأخر .

وقد أخذت مصر بخط التنمية وأقامت العديد من الدراسات والتخطيطات التنموية لعدد من أقاليم الدولة وبدأت في تطبيقها . لذلك رأت الباحثة دراسة عدد من الموضوعات التي تربط بين الجغرافيا بنظرتها الشمولية وأبعادها الزمنية والمكانية وقدرتها على التنبؤ لاستغلال الأرض ، وبين التنمية التي تقوم على تلمسك المقومات حتى تظهر وتأتي ثمارها .

- وتضم الموضوعات المقترحة للدراسة في ضوء الربط بين الجغرافيا والتنمية ،
- النقل والتنمية
  - الطريق والتنمية
  - البيئة وتنمية السياحة
  - سينا، واكانيات التنمية
  - أقاليم مصر التخطيطية والتكامل والتنمية .

كما رأت الباحثة أن توضح أولا مفهوم وانماط التنمية وعلاقتها بالجغرافيا حتى يتسنى للقارئ الربط بين مفهومي الجغرافيا والتنمية .

١ - مفهوم التنمية :

يشير تعبير التنمية الى مجموعة من المتغيرات أو التطويرات التي تحدث في هيكل ووظائف القطاعات في المجتمعات المتخلفة والتفاعلات المرتبطة بها ، الأمر الذي يؤدي الى دفع عجلة التقدم لهذه المجتمعات بكامل قطاعاتها . والظاهرة التنموية من حيث أبعادها الزمنية هي عملية Process لذلك تسمى عملية التنمية وليست مرحلة Stage أو درجة (١).

(١) د - على الدين هلال ، مفهوم التنمية ، مجلة السياسة الدولية ، العدد ٦٨ ، أبريل ١٩٨٢ .

هناك فرق بين النمو والتنمية لأي من قطاعات الدولة ، فالنمو عبارة عن الزيادة في هذا القطاع ، أما التنمية فهي عبارة عن تحقيق زيادة سريعة تراكمية ودائمة عبر فترة ممتدة من السنوات في ذلك القطاع ، وتقرن العديد من الأبحاث بين التنمية وزيادة الإنتاج . حقيقة أن زيادة الإنتاج قد تكون مطلب هام وهدف في بعض الدول النامية ، ومن ثم لا ضرر في أن يشار إلى أن هدف التنمية في مرحلة من مراحلها بأنه زيادة الإنتاج . ولكن من الخطأ اعتباره الهدف الوحيد لها . حيث تكمن عناصر التنمية في تفتيت قوى التخلف واضعاف مفعولها ، بل وتحويلها إلى قوى دفع لعملية النمو ، حتى يتسنى للدولة بكامل قطاعاتها أن تير قدمها وباضطراد في سبيل تحقيق المجتمع المحترم لكانه (١) .

يربط البعض التنمية باستخدام أو استيراد التكنولوجيا المتقدمة في العالم وهذا الرأي يغفل أن المستوى التكنولوجي لمجتمع ما إنما يمكن درجة تقدمه العلمي والتعليمي ، كما يعكس تراكم الخبرات البحثية والعلمية لديه . وهكذا فإن الشورى التكنولوجية في البلاد المتقدمة هي تعبير عن تقدم طبيعي . أما استيراد هذه التكنولوجيا إلى البلاد المتخلفة ، لا يعبر عن تطور طبيعي ، لكنه أمر مستعار مضاف إلى هيكل اجتماعي متخلف ، ومن ثم لا يؤدي بالضرورة إلى التطور . وذلك يعكس التنمية التي تقوم معتمدة على التخطيط والخدمات وكفاءة العنصر البشري ، وتنتهي إلى تطور القطاع الذي قامت من أجله .

والتخطيط هو الوسيلة للتغلب بهدف التنمية . فالخطة تنق وتبهي وتحدد كل المشروعات الامثالية الاقتصادية والاجتماعية ، بغرض رفع مستوى الخدمات الاجتماعية وتحسين وزيادة الإنتاج حتى يتم التوازن بين معدلات الإنتاج ومعدلات الاستهلاك . كما تراعى الخطة السليمة التوازن بين النواحي الاجتماعية والنواحي الاقتصادية ، تكون الخطة ناجحة عندما تصل بالتنمية إلى الاستفادة وإفادة الجميع فالعلاقة والدعم المتبادل بين البيئة الطبيعية والبشرية عن طريق الخطة ، إنما يحدد التوازن المطلوب لقيام مجتمع ناجح ، ومن ثم يند التخطيط وسيلة لكي تقوم التنمية بالاستغلال الأمثل للموارد (٢) .

- نخرج مما سبق إلى أن مفهوم التنمية ينطلق من الإجابة على أربعة أسئلة هي :
- ١ - ماذا نمى ؟ ٢ - كيف نمى ؟ ٣ - لمن نمى ؟ ، ٤ - على من يقع عبء التنمية ؟ ، ومن تحليل الإجابة على هذه الأسئلة يتضح أن مفهوم التنمية يشتمل على :
  - ١ - تنمية موارد الدولة الطبيعية أو التي هي صنع الإنسان ، وأيضا الموارد المعروفة للدولة وكذلك البحث عن الموارد الكامنة فيها .

(١) د - عمر محي الدين ، التنمية والتخطيط الاقتصادي ، دار النهضة العربية ، بيروت ، ١٩٧٢ ، ص ٣٨ .

(٢) د - مورييس مكرم الله واصف ، مفهوم التخطيط القومي ومقوماته الرئيسية ، معهد التخطيط القومي ، مذكرة داخلية رقم ٢٩١ ، ١٩٧٢ ، ص ٦٥ .

٢ - تتم التنمية بالتخطيط الذي يحدد الهدف من التنمية ، والمدة التي يتحقق فيها هذا الهدف ، وامكانية تقسيمها الى مراحل . كذلك حتى تتم التنمية يجب توفر الخدمات من تعليم ورعاية صحية واجتماعية وامكان ونقل ومواصلات .

٣ - تقوم التنمية لخدمة المجتمع السكاني على كافة مستوياته الاقتصادية والثقافية والحضرية ، وأن تنتهي الى رفاهية ورفع المستوى المادي والثقافي للقاعدة العريضة من السكان .

٤ - يقع عبء التنمية بمشاركة بين الدولة ككله سيادية تقوم بالتخطيط لاتجاهات التنمية وتوجيه الافراد اليها ، وكذلك على السكان ومدى مشاركة الافراد في استغلال الموارد الاستغلال الأمثل . وتقوم التنمية على عاتق القوى العاملة من السكان ، لذلك فان فئاتها من حيث العدد والنوع والس ودرجة التعليم لها أثر واضح على مدى نجاح عملية التنمية .

#### ٢ - أنماط التنمية :

تقوم التنمية على عاتق الانسان وايضا لحساب الانسان ، لذلك تتعدد أنماط التنمية تبعاً لتعدد القطاعات التي يعمل فيها الانسان والتي تغطي عائدات خدمة الانسان . فتركز في التنمية الاقتصادية ، وما يتبعها من تنمية في الموارد أو الخدمات . وأيضاً في التنمية الاجتماعية ، وما يتبعها من تنمية سياسية أو ثقافية أو حضارية .

#### أ - التنمية الاقتصادية :

هي عملية يتم بها نقل الاقتصاد القومي كله من وضع التخلف الى وضع التقدم ، ورفع مستوى المعيشة . فالتنمية الاقتصادية وسيلة لتحقيق رفاهية الانسان ، ومن ثم فانه يجب الاخذ في الاعتبار الآثار الاجتماعية المترتبة على التنمية الاقتصادية ، حيث أن رفاهية الانسان الاقتصادية والاجتماعية لاتتجزأ (١) .

تهدف التنمية الاقتصادية الى التغير في الهيكل والبنيان الاقتصادي الذي يكون من شأنه تحقيق زيادة في الدخل القومي وبالتالي الفردي . ويضم البنيان الاقتصادي الامشطة الاقتصادية الرئيسية ممثلة في الزراعة والصناعة والتجارة .

تشكل الطاقة الامثائية لقطاع أحد الدعائم الاساسية في البنيان الاقتصادي ، حيث أنه بالاضافة الى عائداتها الاقتصادية ، فانه يقوم عليها تنمية مناعية وأيضاً تنمية للتجارة الخارجية . أما التنمية الصناعية ، فتقوم بهدف زيادة الناتج القومي من الصناعة بالاستخدام

(١) د . فتحي الحسيني خليل ، تخطيط التنمية الصناعية في الدول النامية ، معهد التخطيط ، مذكرة داخلية رقم ٣٢٨ ، ١٩٧٣ ، ص ٧٨ .

الكامل للموارد المتاحة . وتكتسب التنمية الصناعية أهمية خاصة في الدول النامية ، على أن تحقق توازنا بين المنتج من الصناعة والمستخدم فيها والغائض الذي يشكل العلاقة بين الصناعة والتجارة الخارجية . أما التنمية عن طريق تمكين الدولة من تصدير فائسسي الانتاج بعد مواجهة احتياجات الاستهلاك المحلي واستيراد نالا يتوفر انتاجه محليا ، يظهر دور التجارة الخارجية في التنمية حيث تفرض نفسها كأحد العوامل الحاسمة في التنمية الاقتصادية .

أن أحد الشروط الأساسية لدفع عجلة التنمية الاقتصادية هي أن يكون خط التنمية خطا متوازنا . (١) يفيد ذلك أن استمرار تقدم التنمية الاقتصادية ، يقضى أن تنمو الفروع المختلفة للاقتصاد القومي بمعدلات نمو مناسبة ومنسقة ازا ، بعضها البعض . فنمو أى قطاع يتحسدد ويتأثر بمعدلات النمو التى تحققها القطاعات الأخرى فى الاقتصاد القومى . هذا التوازن هو محور الحركة المرنة لكل أهداف التنمية المخططة ، وان عدم التنازل يفرض شكلا من أشكال الخلل والتعارض فى عملية التنمية الاقتصادية .

#### ب - التنمية الاجتماعية :

هى اسلوب للعمل الاجتماعى ، يقوم على احداث تغير حضارى فى طريقه التفكير والعمل والحياة عن طريق اثاره وعى المجتمع لهذا الاسلوب ان لم يكن الوعى قائما ، أو تنظيمه وتحريكه فى حالة ركوده ، وتهدف التنمية الاجتماعية الى توجيه الطاقات البشرية للمجتمع عن طريق تزويد الافراد بقدر من الخدمات الاجتماعية والعامه كالتعليم والصحة والسكان والنقل والمواصلات ٠٠٠ الخ ، بحيث تتيح لهم فرصة المشاركة فى النشاط الاقتصادى والاجتماعى القائم بغرض تحقيق الاهداف المجتمعية المنشودة .

ويمكن تعريف التنمية الاجتماعية بأنها عملية استثمار انساني تتم فى المجالات أو القطاعات التى تمس حياة البشر بهدف رفع مستواه الثقافى والمحى والفكرى والروحى ومستوى استمتاعه بالحياة (٢) .

على ذلك فالتنمية عملية ذات شقين ، شق اجتماعى وشق اقتصادى ، وان التوازن بينهما أمر ضرورى حتى تنتظم أمور المجتمع الاقتصادى والاجتماعية ، وهو مايسمى بالتنمية الشاملة ، بمعنى أنها عملية تشمل جميع جوانب الحياة الاقتصادية والاجتماعية وعلى جميع مستوياتها القومية والاقليمية والمحلية وبكل أبعادها الطويلة والمتوسطة والقصيرة المدى .

- (١) المرجع الاسبق ، د . على الدين هلال ، مفهوم التنمية .  
(٢) د . وفيق أشرف حسونة ، محاضرات فى سيولوجية التنمية والتخطيط ، معهد التخطيط القومى ، مذكرة داخلية رقم ٢٩٥ ، فبراير ١٩٧٣ ، ص ٦٧ .

ولقد رأيت القيادات السياسية في بعض الدول النامية أن عدم التكامل بين الجانب الاقتصادي والجانب الاجتماعي أمر ممكن ولو مرحليا ، فأخذت من التغيير الاجتماعي مسلكا لكل جوانب النشاط الاقتصادي للمجتمع دون التركيز على القدرة الاقتصادية الحقيقية المتاحة ، حتى صار التغيير الاجتماعي لا يمثل دعما للقدرة الانتاجية وأصبح الاستمرار في هذا التغيير يمثل شعارا أكثر منه أمرا واقعا (١) .

كذلك نجد أن الجانب الاقتصادي للتنمية ، رغم أهميته وكونه هدفا فسي المرحل الاولي للجهود الانمائية ، لكن لا بد أن يأتي في الاعتبار أنه وسيلة للنهوض بالعنصر البشري وان التنمية لا يمكن أن تكون مجزأة ، بل يتحتم أن تقوم التنمية شاملة للجوانب الاقتصادية والاجتماعية .

## ٢ - الجغرافيا والتنمية :

تقوم التنمية معتمدة على العلوم التطبيقية ومنها علم الجغرافيا ، كما يظهر دور الجغرافيا في التنمية من خلال دورها في خدمة الانسان واهتمامها بالانسان والبيئة والظواهر القائمة على العلاقة بينهما

فهناك علاقة واضحة بين التنمية والجغرافيا ، ان المرح الجغرافي أو البيئة بكل مشتملاتها الطبيعية والبشرية هي المجال الذي يعمل فيه الجغرافي ، وهي فسي نفس الوقت المجال الذي تقوم التنمية من خلاله . فالتنمية لا بد وأن تعتمد فسي قيامها على دراسة الظواهر ومكونات وقدرات وموارد كل اقليم ، وامكانية قيام علاقة تكاملية بين تلك الاقاليم أو بين الدولة كاقليم والعالم الخارجي كاقليم مختلفة فسي مواردها .

الجغرافيا تدرس البيئة والانسان والعلاقة بينهما ، فالدراسات الجغرافية لها جانب طبيعي متمثلا في دراسات لكل ظواهر سطح الارض الطبيعية من حيث البيئة والتكوين الجيولوجي والاشكال والمورفولوجية والتربة والمناخ والنبات وتوزيع اليابس والماء ، وكذلك الجانب البشري من الدراسات الجغرافية متمثلا في السكان وتركيبهم العنصري والديموجرافي والانشطة الاقتصادية والقائمين بها والخدمات لتلك الانشطة ومراكز استقرار السكان وأنماطها والنواحي الاجتماعية والمذهبية والصحية للسكان ، والجغرافيا لا تدرس جميع هذه الظواهر منفردة كل على حدة ، بل تدرس تفاعلاتها ومدى ارتباط عنصر بالعناصر الاخرى مستخدمة في ذلك الاساليب الجغرافية للتحليل والتي تضم التحليل الوصفي والكرتوجرافي والكمي أخذا في الاعتبار العنصرين الرئيسيين في الدراسة وهما البيئة والانسان . والتنمية انما تقوم معتمدة على دراسات هذين العنصرين ، فخطة التنمية تهدف الى تنمية موارد البيئة بواسطة الانسان ولحساب الانسان وتخطيط الانسان ، ان موارد البيئة شيء مطلق قائم ، ولكن مدى استغلالها

(١) Ward R. ,the challenge of Development, theory and practice, Aldine publishing Company, Chicago, 1967, P.455.

وتنميتها فيها أمر نسبي يتوقف على عوامل متعددة ترتبط بالإنسان . وقد يظن البعض أن دور الجغرافيا في التنمية انما يقتصر على دراسة الجوانب المادية فى البيئة والمرتبطة بالإنسان ، على أن يترك الجوانب الغير مادية للدراسة من العلوم الأخرى كعلم الاجتماع مثلا . الا أنه لا يمكن اغفال الجانب الغير مادي المرتبط بالإنسان من الدراسات الجغرافية مثل العادات والتقاليد والحضارات والمذاهب والثقافات وما الى ذلك ، حيث لها دور رئيسى وفعال فى التفاعل القائم بين الإنسان والأرض ومدى استغلال الإنسان للبيئة والى أى حد يمكن تنمية هذا التفاعل القائم بينهما . (١)

أما عن دور الجغرافى فى التنمية فهو دور واضح ورئيسى ، فالجغرافى أقدر التخصصات على تطويع البيئة بغرض خدمة التنمية بحيث تصبح مهمة الجغرافى مشتملة على :

١ - تحديد الموقع أو المساحة الممينة وتعد المسرح الذى تقوم فيه التنمية سع توفيق الوعاء الأمثل لقيام التنمية فى تلك المساحة . والجغرافى يقوم بهذا العمل بمفرده من خلال خبراته وقدراته فى معرفة خصائص الظواهر البيئية بشقيها الطبيعى والبشرى .

٢ - المشاركة فى الدراسة الميدانية من خلال فريق للبحث يضم اتجاهات وتخصصات فى العلوم الطبيعية والإنسانية ، بهدف تقصى الحقائق البيئية لتحديد الضوابط والتحديات الطبيعية فى مواجهة التنمية وامكانية ابطال مفعولها ، كما يعكف على دراسة الواقع البشرى من وجهة النظر الديموجرافية والحفرية أى الكم والكيف .

٣ - وضع التقرير بهدف تحديد خطة التنمية ، على أساس الدراسة الميدانية التى قام بها فريق البحث ، حيث يعد الجغرافى من أقدر التخصصات على توضيح خط التنمية مع التحليل مزود بالرسوم والخرائط منتمدا على الدراسات التخصصية المختلفة .

مجمل القول أن الخبرة الجغرافية من خلال استيعابها للعلاقات المكانية ونظرتها الشمولية وقدرتها على التقويم للظواهر البيئية ، فى استطاع أن تحدد قدرة الإنسان ومساراته وأن توضح العلاقة بين الواقع الديموجرافى والاقتصادى والحضرى للمجتمع ، حتى تحقق أقصى درجات التفوق والتنمية ، وحتى تمكن الإنسان مما هو أفضل فى مجال استخدام الأرض .

### أولا : النقل والتنمية

تعريف :

تتعدد العوامل التى تحدد امكانيات التنمية لمنطقة ما بين عوامل طبيعية ترتبط بالبيئة والموارد وتعددتها ومدى توفرها وسهولة استغلالها ، وبين عوامل

(1) Brian P.Ftz Gerald, Development in Geographical Methods, Oxford, University Press, 1974, p. 51.

بشرية هي من صنع الانسان ترتبط بعاداته وتقاليده ومستواه الفكري والحضارى والتكنولوجى ، النقل هو أحد هذه العوامل ، النقل من الدراسات التى تقوم على المشاركة بين عدد من العلوم كل من وجهه نظره ، فيهتم الجغرافى بالتغيرات فى بنية شبكة النقل ومدى ارتباطها بالاندسكيب الطبيعى والأشكال المورفولوجية ، وتقوم أهمية النقل للجغرافى على اعتبارها أحد العوامل الرئيسية المؤثرة فى مواقع وتوزيع المراكز العمرانية وأنماط استغلال الأرض وكثافة الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية والأبعاد السياسية ، وجميعها عناصر تتفق وعناصر التنمية . أى أن الدراسات الجغرافية تهتم بتحديد دور النقل فى التنمية .

#### ١ - دور النقل فى التنمية :

خروج اختراع وسائل وطرق النقل الى العالم ، منذ بدء الانسان يسعى الى التنوير الى الأحن وذلك بكر حاجز المسافة ومايتبعه من اختصار للزمن ، وأيضاً بهدف سهولة استغلال موارد البيئة . أى أن النقل ظهر مع التطور الطبيعى لاستفادة الانسان من البيئة ، والذي يتفق مع التنمية أو التطور الى الأحن .

لذلك وضع الانسان نصب عينيه تطوير وسائل وطرق النقل فى البر والبحر والجو بهدف مواجهة التحديات ، سواء للظواهر الطبيعية مثل شق القنوات لتقصير المسافات كمشق قناة السويس ، أو تحدى الظواهر البشرية مثل انشاء الناقلات العملاقة بدلا من اختصار المسافات ، كما حدث بعد اغلاق قناة السويس عام ١٩٦٧ والاضطرار الى الدوران حول أفريقيا . كما يعد النقل جزء من النظام اليومى فى الحياة حيث يحتسب سعر النقل كأحد المتغيرات الأساسية فى سعر السوق التجارية ، ويظهر الحافز للانتاج من تخفيض سعر النقل مع ثبات سعر المنتج مما ينتج عنه زيادة فى العائدات .

يمكن القول بأن هناك علاقة بين العناصر الهامة فى إيرادات الدولة وبين امكانية قيام التنمية بها . بلا جدال يعد النقل أحد العناصر الرئيسية فى اجمالى الإيرادات للدولة . أى أن النقل ذو فائدة مزدوجة للتنمية ، فانه بالاضافة الى قيام التنمية بأى من أنماطها معتمدة عليه فإن العائدات من النقل تستثمر فى التنمية . ولكن فى الدول النامية يستحوذ النقل على أكبر منصرف من ميزانية الدولة ذلك اذا ما قورن بالأموال الأخرى من الخدمات سواء فى البنية التحتية أو فى الخدمات الاجتماعية . (١)

النقل من الأنشطة المتعددة الأبعاد منها السياسية أو الاقتصادية أو الاجتماعية أو العمرانية فجميعهم له ارتباط بقطاع النقل وأن كان البعد السياسى يأتى فى

(١) Hoyle, B.S., (Editor), Transport and Development, Macmillan London, 1973, Towards a Theory of Transport and Development, George Wilson, 1966, p. 211.

المرتبة الأولى يليه البعد الاقتصادي . (١) لكن تعدد هذه الأبعاد يؤكد أن النقل لا يستغل لذاته فانه دائما جزء من شيء آخر فليس هناك أي فائدة لوسائل النقل وطرقه اذا لم يتوفر موارد وسكان للاستفادة منه . لذلك فان أهمية قيام النقل لا يتفق مع حقيقة تواجده فعلا ، بل يحتلزم النظر الى النقل مع امكانية الطلب اليه والا اعتبر أداه غير ذات فائدة في المنطقة .

العلاقة بين النقل والتنمية عملية ذات شقين أو بعدين ، سلبى وإيجابى ، وغلبه أى من البعدين انما تتحدد على أساس درجة التوازن بين كثافة شبكة النقل والتنمية المطلوبة . كمثال لذلك ، اذا افترضنا أن منطقة تحتاج الى درجة محددة من شبكة النقل حتى تصل الى أقصى درجات التنمية المطلوبة ، فان الزيادة فى طرق النقل الغير مطلوبة يكون لها أثر عكسى على العائدات من النقل ، حيث تمسك الزيادة فى رأس المال المنصرف مصروفات على مطالب غير ذات جدوى ، أى تعطى نتيجة سلبية . على ذلك لابد من وجود توازن بين النقل والتنمية ، هذا التوازن يظهر مدى التنسيق والتفاعل بين نظم الدولة السياسية والاقتصادية والاجتماعية .

تفيد حقيقة أن هناك تفاعل بين النقل والتنمية عن ظهور عدد من الاحتمالات تنتج عن دور النقل فى تنمية الأنشطة ، ومن متابعة رأى K.J.STOY للعلاقة بين النقل والتنمية نجده توصل الى ثلاث احتمالات لهذا التفاعل ، يتمثل فيما يلى :

- ١ - تأثير ايجابى ( + ) ويكون حينما تضح الأنشطة الانتاجية الجديدة هـى النتيجة الصابرة لتوفير وسائل النقل .
- ٢ - تأثير محايد ( ٠ ) ويكون حينما لا تجتذب وسائل النقل بذاتها الأنشطة انتاج مستحدثة وبالتالي لاتعمل على ظهور زيادة فى التنمية الاقتصادية .
- ٣ - تأثير سلبى ( - ) ويكون حينما يمنع تواجد وسائل النقل لظهور أنشطة انتاجية جديدة ، وكمثال لذلك عندما يؤدى الطموح لدولة نامية على انشاء شركة طيران وطنية كبيرة ويحول ذلك دون استثمار رأى مال هذه الشركة فى أنشطة تعمل على رفع التنمية الاقتصادية .

ولا يدعى STOY بوجود عوامل حتمية تحدد درجة التفاعل بين النقل والتنمية ، بمعنى أن العوامل التى تجعل من النقل محرك ايجابى للتنمية فى مكان ما قد لاتكون كذلك فى آخر (٢) ويتتبع دور النقل على أنماط التنمية نجد ما يلى:

- 
- (1) Seers, Dudley, Development in Divided World, Penguin Books, England, 1971, p. 86.
  - (2) Michel Eliot Hurst, (Editor), Transportation Geography Comments and Reading, MC. Craw, Hill Book Company, New York, 1977, p. 383-384.

أ - النقل والتنمية الاقتصادية :

العلاقة بين النقل والتنمية الاقتصادية تعد ذات أهمية خاصة وكذلك من الموضوعات التي شدت الاهتمام سواء من الدول المتقدمة أو الدول النامية ، ويختلف نمط التخطيط للنقل بين الدول المتقدمة والدول النامية . فقد تعدت الدول المتقدمة مرحلة الاهتمام باختراع وسائل النقل وتوفير وتوسيع شبكته خلال فترة الثورة الصناعية ، أما الآن فإن الخطط الاقتصادية والتنمية تهدف الى اختيار أنسب قطاع من قطاعات النقل ومحاولة الموازنة بين هذا القطاع وبين كثافة الحركة للأنشطة الاقتصادية .

أما في الدول النامية فهناك اعتبار كبير وهام للنقل عند التخطيط لتنمية اقتصادية سريعة ، حيث تتطلع الدول النامية الى أن تسير العالم المتقدم في اقامة شبكة من أنواع النقل حتى تتوفر لها الامكانية لتنمية مواردها ، وقد يدل بها الحال الى الانتقال من وسائل النقل البدائية الى النقل الجوي مباشرة ، كما حدث في المملكة العربية السعودية بعد اكتشاف البترول ، ولم يكن متوفر أى من طرق النقل البرى أو السكك الحديدية بها مما أضر الشركات الى نقل معداتها من المنطقة الشرقية وحتى الرياض بواسطة الطائرات الهليكوبتر . أى أن التنمية الاقتصادية لم تقم الا بتوفر وسائل النقل الحديثة .

ان توظيف الاقتصاد يتطلب استخدام وسائل النقل ، كما أنه مع نمو الاقتصاد تتزايد المنتجات المتخصصة مما يتطلب بالتبعية الحاجة الى الزيادة فى النقل ، حتى أنه يمكن تحليل الاقتصاديات المختلفة وامكانية التنمية بالنظر الى اسلوب استخدام النقل ومدى كفاءة هذا الأسلوب وعلاقته بالمتغيرات المكانية . إذ أنه من خلال وضع قائمة بمنتجات أى اقتصاد يمكن حساب حجم النقل المطلوب . أى أن مجموع كثافة نقل البضائع فى أى بلد تتكون من قائمة توضح طاقة النقل بالنسبة لوحدة انتاج كل نشاط اقتصادى يضاف اليها طاقة النقل المطلوبة لنقل المستورد من البضائع .

قدم Berry تحليلا عاما للعلاقة بين كثافة شبكى الطرق والسكك الحديدية والمستوى العام للنمو الاقتصادى لعدد من البلدان ، وأوضحت النتائج أن بعض الدول المتخلفة قد ارتكزت الى مستوى معين من النقل وأن التنمية فى طرق ووسائل النقل لم تتوازى مع التنمية الاقتصادية . (١)

ب - النقل والتنمية الاجتماعية :

تتمثل التنمية الاجتماعية فى رفع مستوى المجتمع التعليمى والثقافى والفكر السياسى ، أى العناصر التى ترفع من مستوى الفرد الحضارى واكسابه عادات وأفكار

(1) B.S. Hoyle, Transport and Economic Growth in Developing Countries, the case of East Africa, United Nations Economic Commission for Africa, Addis Ababa, 1967, p.26.

تقدمية ، هذا بالإضافة الى الاهتمام بحالته الصحية • ولا يتأتى توفير هذه الخدمات الا من خلال طرق النقل ، اذ أنه بدونها ينعزل المجتمع ويصعب اللقاء بينه وبين القاشمين على التنمية •

كذلك يرجع توافق التنمية الاجتماعية مع توافر وسائل وطرق النقل الى اختلاف الأفكار والثقافات والعقائد المذهبية والسياسية والمستوى الحضارى بين سكان المراكز العمرانية المختلفة سواء من حيث الحجم أو الوظيفة أو الموقع ، وسهولة الاتصال بين تلك المراكز العمرانية انما يؤدي الى الاندماج بين السكان وما يتبع ذلك من تلاقى فى المذاهب والأفكار • فانه مع توفر وسيلة وطريق للنقل ونتيجة للتقاسم الأفراد تتقارب الأفكار والاتجاهات والعادات • وهنا يظهر دور القاشمين على التنمية الاجتماعية لتوجيه الأفكار والثقافات والمذاهب الى ما هو أفضل ، والا كان أسوأ النقل على النظم الاجتماعية أثر سلبى ينتج عنه تدهور للنظم الاجتماعية بدلا من وضوح التنمية الاجتماعية •

لذلك فانه عند التخطيط للتنمية الاجتماعية لابد من الأخذ فى الاعتبار المستوى المعيشى للسكان والعلاقة المتبادلة بينهم وبين مستوى ونمط النقل • (١) •

#### ج - النقل والتنمية العمرانية :

للنقل علاقة وثيقة بنشأة ونمو مراكز العمران وتطورها ، فاتساع المــــــدن وظهور الضواحي السكنية لم يكن الا نتيجة مباشرة لتحسن طرق ووسائل النقل فى المدينة وأقليمها - فمثلا ضاحية مصر الجديدة أحد ضواحي مدينة القاهرة ، تلازم انشائها مع اقامة وسيلة النقل الجديدة ( المترو ) لتصل بينها وبين قلب مدينة القاهرة •

كذلك يلعب النقل دورا هاما ومباشرا فى تحديد مواقع المراكز العمرانية ، فالعلاقة بين النقل ومواقع المدن وثيقة للغاية • فمتابعة المواقع أو الامتداد للمراكز العمرانية فى أى من الدول بمختلف أحجامها ووظائفها ، نجد ارتباط واضح بينها وبين شبكة النقل للدولة • حيث غالبا ماتقع المراكز العمرانية عند ملتقى الطرق أى بدأت فى الظهور بعد انشاء شبكة النقل ، أو تمتد فى اتجاه خط السكة الحديد أو الطريق الرئيسى الحار بها اذا كانت نشأتها تسبق الطريق • كما يختلف سعر الأرض تبعا لقربها أو بعدها من الطرق الرئيسية •

على ذلك يحكى القول بأن هناك تفاعل كبير بين طرق النقل والمراكز العمرانية فكل منهما يؤثر فى الآخر ، فالمراكز العمرانية تنمو وتزدهر تبعا لتوفر طرق النقل الحارة بها ، وكذلك تفقد الطرق أهميتها باضمحلال المدن الحارة عليها ، وكما ذكر فيدال دى لابلان أن الطريق صانع المدينة ، أيضا تزداد أهمية الطرق بنمو وتعدد المدن الواقعة عليها •

(1) Selwyn and Percy, Development Policy in Small Countries, Groom Helim, London, 1975, p.43.

وكما ذكر ماكولى " باستثناء الأبجدية وآلة الطباعة لانجد بين المخترعات اختراعاً أضاف الى المدينة أكبر مما أضافت اليها الابتكارات التى قصرت المسافة بين الأماكن وبعضها البعض " ، أى طرق النقل . (١)

مثلا هناك ثلاث مظاهر تعكس بشكل كبير خطوات التنمية فى دول غـرب أفريقيا ، والعلاقة الواضحة بين شبكة النقل بتلك الدول وبين التنمية العمرانية . وتمثل تلك المظاهر فى :

- وجود علاقة واضحة بين كثافة شبكة النقل والعناصر المكانية لعملية التحضر .
- دور بعض عناصر النقل المحدودة فى تطور الشكل الحضارى وأنشطته .
- الاعتماد المتبادل بين شبكة النقل وتدفقات الحركة ونمو مراكز العمران . (٢)

## ٢ - مزامنة النقل من التنمية :

هناك سؤال يطرح نفسه هو هل تعد وفرة طاقة النقل ضرورة مسبقة للتنمية ؟ أم أن النقل ييسر متوازى مع التنمية ؟ أم أن التنمية تقوم أولا ثم تقام شبكة النقل ؟ كما سبق الذكر ، أن العلاقة وطيدة بين قيام التنمية وتوفير النقل ، على ذلك يمكن أن تتم التنمية أولا ثم يبدأ بالتوسع فى النقل . لكن من المؤكد أنه إما أن يسبق النقل التنمية أو يتلازما . ويختلف ذلك بين دولة وأخرى ، تبعا لنظرية ومخطط الدولة من التنمية ، وأيضا تبعا لتاريخها الحضارى وما تضمه من بنىة أساسية . مثال ذلك الاختلاف بين موقف كل من دولتى الهند والصين الشعبىة من النقل والتنمية .

## أ - النقل والتنمية فى الهند :

تمتلك الهند شبكة من خطوط السكك الحديدية منذ أكثر من قرن ورثتها عن الاستعمار البريطانى ، تعد من أطول وأكثر الشبكات فى آسيا ، وأيضا واحدة من أطول شبكات العالم . وإن كانت موجبة لنقل الصادرات والواردات أكثر من التنمية الداخلية . تتركز هذه الشبكة فى أربعة مراكز عمرانية رئيسية هى دلهى وكلكتا ومدراس ، كما تم ربط هذه المدن الأربع ، وبالتالي كل مدينة بأقلئيهما بشبكة من الخطوط الحديدية ذات السمات المختلفة . وبعد استقلال الهند ظهر الاتجاه فى الخطط التنموية الى رفع كفاءة الشبكة بجميع أجزائها . وبصرف النظر عن مشاكل الادارة والتشغيل ، مازالت السكك الحديدية أرخص وأوضح وسيلة لنقل البضائع والأفراد .

(١) جغرافية النقل ، محمد سيد نصر ، مكتبة النهضة المصرية ، الطبعة الأولى ،

١٩٥٢ ، ص ٣ .

(2) Shalom and Reichman, Transport and Urban Development in West Africa, A Review Presented to an International Symposium on Arban Growth in Africa, Bordeaux, 1970, p.19.

في السنوات الحديثة ظهر الاهتمام الى اقامة الطرق المعيدة الرئيسية ، ووضعت خطة للطرق تتكامل مع النقل النهري وشبكة السكك الحديدية ( خريطة رقم ١ ) كما تعكس كثافة السكان حيث تتعامل مع معظم المدن ( خريطة رقم ٢ ) .

بذلك تعد شبكة النقل في الهند بجميع أنماطها شبكة كثيفة بالمقارنة بمثيلاتها في أي من الدول النامية ، من خلال هذه الشبكة الموروثة في معظم أجزائها ، قدمت قاعدة عريضة يمكن على ضوئها تطوير استراتيجية محلية للتنمية الاقتصادية . وقد مكنت هذه القاعدة أن تركز الهند استثماراتها على المشاكل التنموية الأخرى مع مجرد تحسين نظام النقل القائم فعلا . وفي البحث لايفساح المشاكل في طريق التنمية للهند ، فان النقل لا يظهر كأحد المعامد للنضال للتنمية الاقتصادية وتحسين المستوى المعيشي . (١)

#### ب - النقل والتنمية في الصين الشعبية :

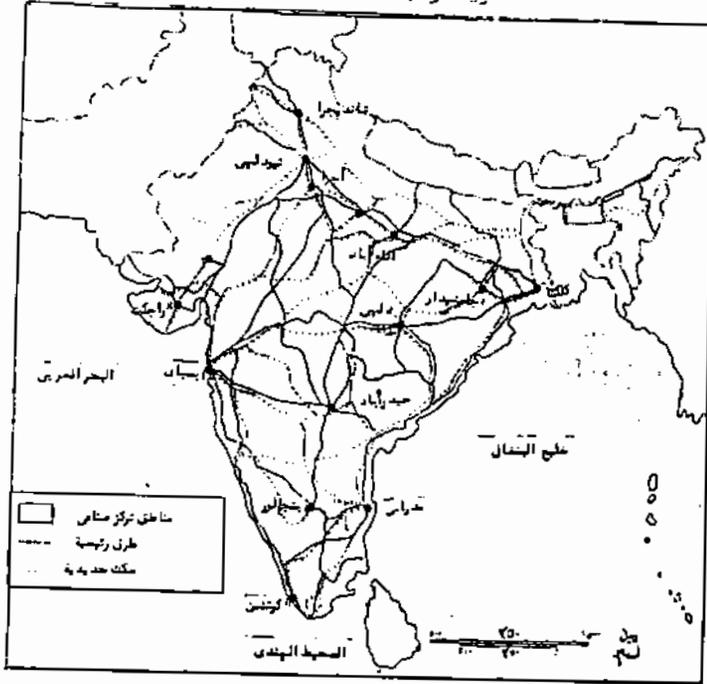
يعتمد اقتصاد الصين بحفة دائمة على الزراعة ، حتى بعد الحكم الاشتراكي استمرت الصين دولة زراعية ، حيث يرتبط أكثر من ٨٠% من السكان بالعمل في الزراعة والأنشطة المرتبطة بها . تضم الصين الشعبية بيئات مختلفة نتيجة لكير مساحتها وموقعها وموقعها في العروض المعتدلة . لذلك يقوم بها العديد من أنظمة وأنواع المحاصيل ، ويشكل الاقليم الجنوبي والجنوب الشرقي أكثر الأقاليم وضوحا في زراعة الأرز ، أما الشمال والشمال الشرقي فتتمو به الحبوب كالقمح الشتوي ، وذلك حيث الأودية السطحية وفي أكبر الأقاليم كثافة سكانية في العالم ( خريطة رقم ٣ ) . أما الغرب الجاف فتقوم به الزراعة في الواحات . كذلك يوجد في الصين الشعبية العديد من المدن الساحلية الصناعية الكبيرة مثل شنجهاي وبكين وشيانج . بذلك يتركز الإنتاج الصناعي والزراعي في المدن الساحلية الصناعية في الشرق والظهير الزراعي للساحل .

توضح خريطة النقل للصين الشعبية ( خريطة رقم ٤ ) أن العوازل الصناعية وظهيرها الزراعي هي المخدومة بواسطة السكك الحديدية أو البحر . ويهتدف المخططون لنقل مراكز الإنتاج الى الداخل وكان ذلك عن طريق انشاء شبكة من السكك الحديدية على اتساع المناطق الداخلية وان كانت شبكة غير كثيفة . لذلك فان مناطق التنمية الجديدة وشبكة النقل المتواضعة الحديثة ، تواجه منافسة مزاياما امالات التجارة العالمية والنقل البحري وشبكة السكك الحديدية في الشرق . (٢) .

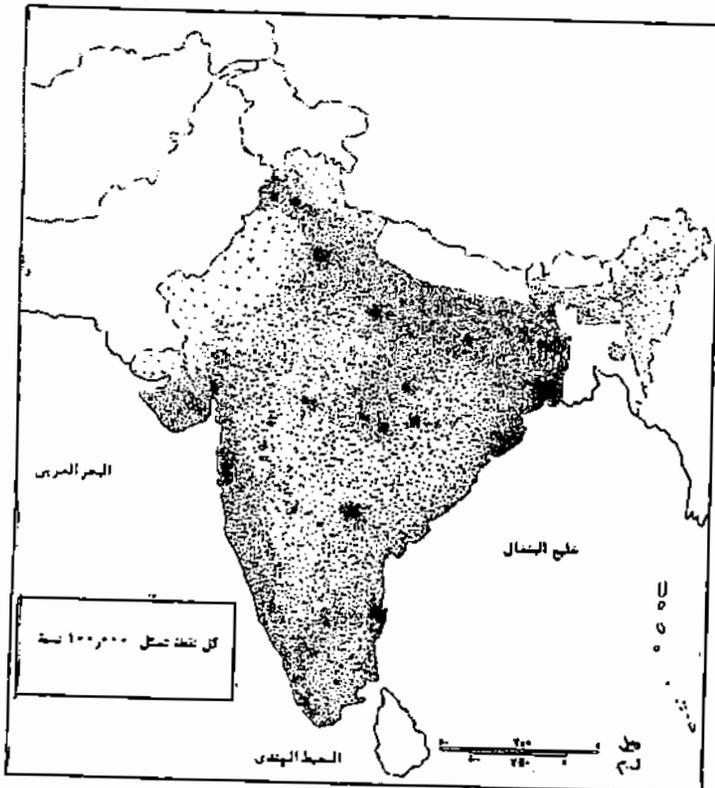
بمقارنة موقف النقل من التنمية في كل من دولتي الهند والصين الشعبية نجد أن النقل في الهند سبق التنمية فمثلا في شبكة السكك الحديدية الكثيفة

- (1) Don R.Hoy (Editor), Essentials of Geography and Development, Concepts and Process, Macmillan Publishing, New York, 1980, Part Eight, Monsoon Asia, Clifton W. Pannell, p. 382-384.
- (2) Ibid, Part Eight, p. 407-411.

خريطة رقم (١)

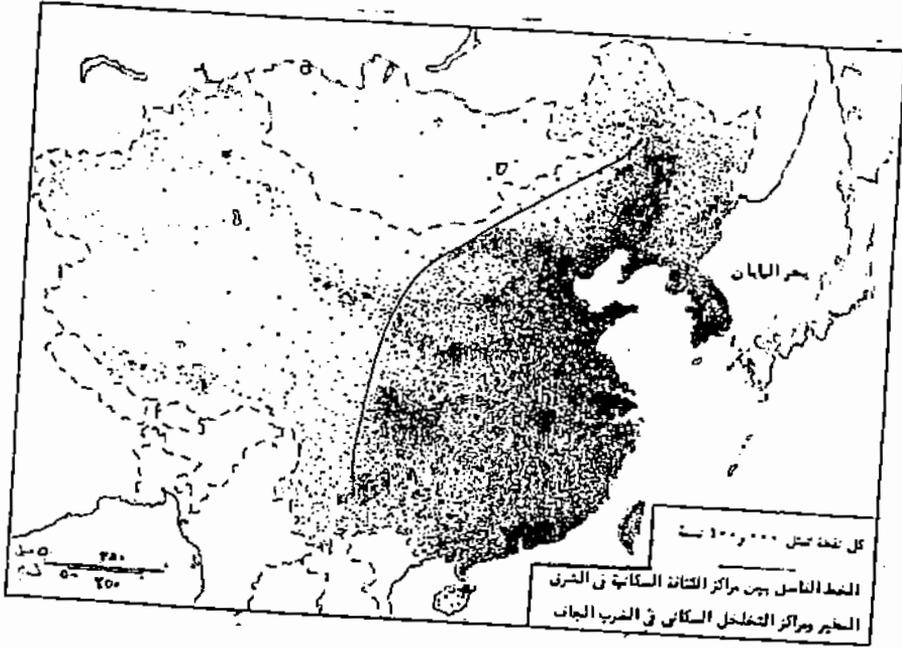


شبكة النقل في الهند  
خريطة رقم (٢)



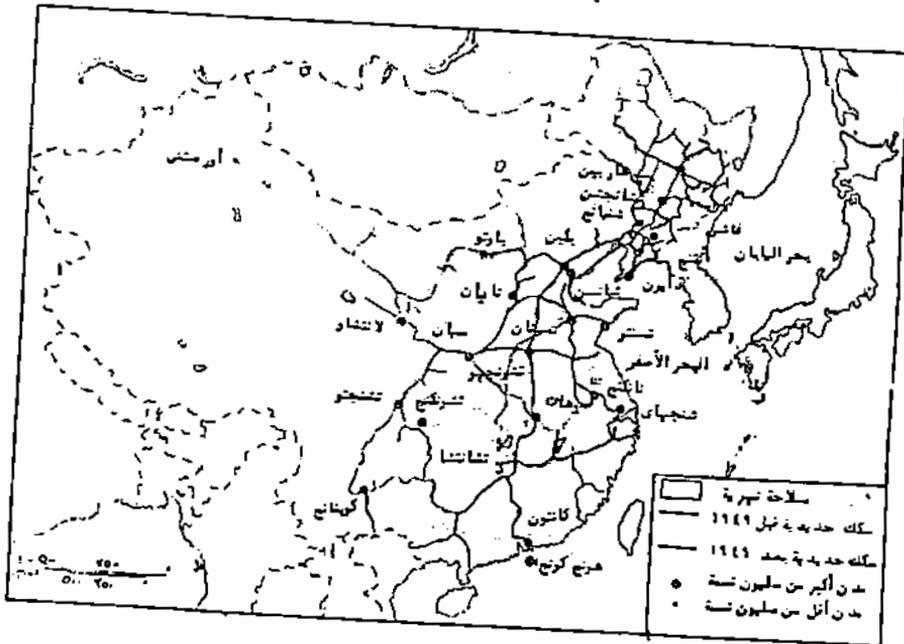
كثافة السكان في الهند

خريطة رقم ( ٣ )



كثافة السكان في الصين الشعبية

خريطة رقم ( ٤ )



خطوط الملاحة النهرية وشبكة السكك الحديدية في الصين الشعبية

الموروثة عن الاستعمار ، وما يتكامل معها من الطرق المعيدة والنقل النهري .  
وفي المقابل نجد أن الصين الشعبية كانت قبل الثورة الاشتراكية تحوى نظام للنقل  
يتركز في الشرق ، ممثل في النقل البحري وشبكة متواضعة من السكك الحديدية .  
وبعد الثورة وفي طريق التنمية استكملت طرق النقل بمجموعة من خطوط السكك  
الحديدية والطرق الداخلية ، بهدف توزيع الانتاج بعيدا عن المناطق الساحلية .  
أن النقل في الصين الشعبية يتزامن مع التنمية . يؤيد ذلك ضرورة قيام التنمية  
بالنقل مع اختلاف موازنة اقامة شبكة النقل من التنمية تبعا لحالة كل دولة .

### ٣ - أنماط النقل والتنمية :

تقوم التنمية وخاصة الصناعية معتمدة على جميع أنماط النقل . منذ الثورة  
الصناعية وفي ضوء الاحتياج الى نقل الانتاج الصناعى ومادته الخام ، بالانفاة الى  
التجارة العالمية للحاصلات الزراعية والتوسع التسويقي ، ظهرت الحاجة الى استنباط  
العديد من المخترعات فى النقل والتقنية وادخال التحسينات فى وسائل وطرق النقل .  
تلك التحسينات ساهمت فى التقدم الصناعى وكانت أيضا من أحد نتائجه . حقيقة  
ليس هناك شيء له من الأهمية فى تنمية وتطوير الأنشطة الاقتصادية ، كالتغيرات  
التي حدثت فى أنماط النقل خلال القرنين التاسع عشر والعشرين . لعل أكبر مثال  
لذلك تعدد أنماط النقل وملازمتها لاستيطان وتنمية وتطوير الأنشطة الاقتصادية فى  
الولايات المتحدة الأمريكية ، حيث كان لتطور وسائل وأنماط النقل مع القدرة على  
الحركة لكميات كبيرة من المواد الخام بتكلفة منخفضة الأهمية فى استخدام الموارد  
للتصنيع والتوسع الزراعى . وقد أدت تغيرات متعددة فى أنماط النقل من خفض  
التكلفة ، كما زادت من جدوى تحريك المنتج بالانفاة الى تعدد تغير المواقع  
للمراكز العمرانية الهامة .

### تغير أنماط النقل مع التنمية فى الولايات المتحدة الأمريكية :

كان النمط الرئيسى المتاح للنقل بالولايات المتحدة منذ بدء الاستيطان بها  
وحتى عام ١٨٢٠ يتمثل فى مركبات النقل البرى ، والنقل البحرى بالأطواف والمراكب  
التجارية والعائمات البحرية . وكان للمزبة الكبرى لتكلفة النقل البحرى أثر  
رئيسى على تحديد مراكز الاستيطان المبكر سواء للنازهين للزراعة أو للرائغبين فى  
التجارة . ومع تطور القوة البخارية فى أوائل القرن التاسع عشر ازدادت أهمية  
النقل النهري وخاصة فى الداخل ، كما تغير بشكل ملحوظ الاستفادة من الأهر  
والميسى والوسائل النهرية عبرهما .

بدأ عصر حفر القنوات بقناة ايرى ( ١٨٢٥ ) ، ثم تلاها مجموعة من القنوات  
على البحيرات العظمى كتتمة لقناة ايرى ، فسهلت حركة الحبوب ومنتجات الخابلات  
والمواد المعدنية ، وامتد النشاط التجارى الى الداخل نتيجة لانخفاض سعر وزمن  
النقل من خلال قناة ايرى وأنهار هدسن وسانت لورنس والأهيو والميسى مع مجموعة  
القنوات على البحيرات العظمى .

بدأ عصر السكك الحديدية مع منتصف القرن التاسع عشر ، وبرغم منافستها للنقل المائي في بعض المواضع لكن غالبا ما كانا يتكاملا ، بل أوضحت السكك الحديدية أهمية البحيرات العظمى كطريق مائي داخلي . وقد تركزت شبكات السكك الحديدية في موانئ ساحلية مختارة مثل نيويورك ، وكذا على موانئ داخلية مثل شيكاغو وسانت لورنس . وساعدت السكك الحديدية على تنمية المناطق الزراعية في الغرب ، كما جعلت خامات الغرب المعدنية في متناول مدن وموانئ الشرق . نتج عن ذلك مع أواخر النصف الثاني من القرن التاسع عشر تنمية للمراكز العمرانية الصناعية . ظهر التركيز على مدن منتقاه ، وكان حسن الانتقاء لموقع المدينة كنتيجة لتقنية وسائل النقل بالسكك الحديدية والنقل النهري .

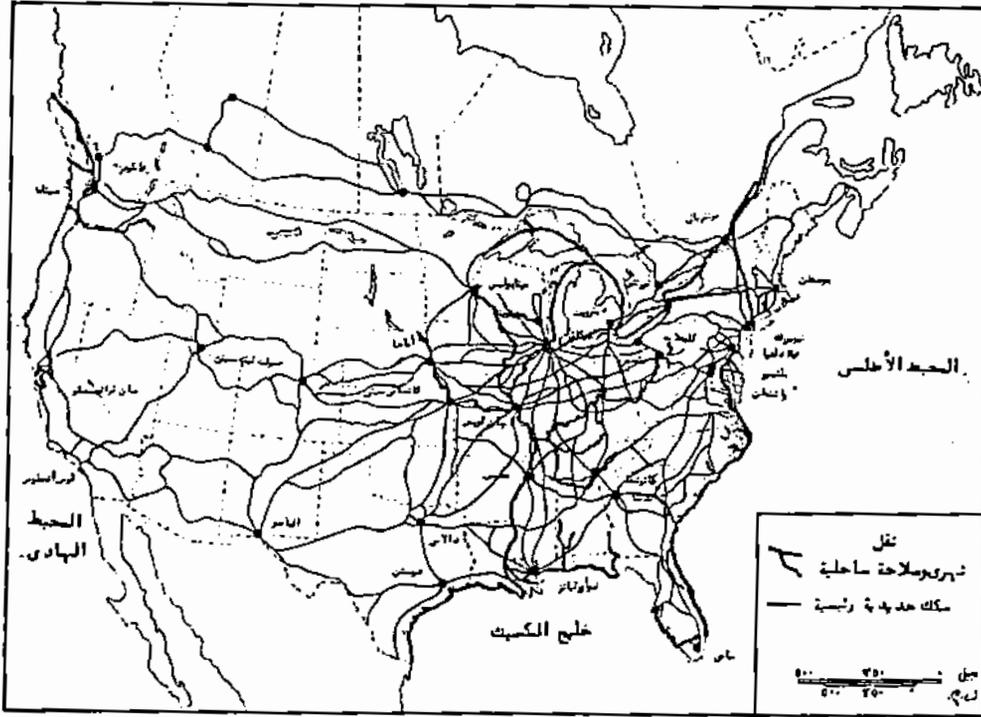
مع أوائل القرن العشرين استبدلت السكك الحديدية جزئيا بالشاحنات ثم الطائرات . وقد احتفظت السكك الحديدية بأهميتها كوسيلة للنقل الطويل المدى للبضائع ولكنها فقدت ركابها وكذلك وظيفتها للنقل القصير المدى . واستحوذ كل من النقل بالسيارات والنقل الجوي بحركة الركاب ، كما أن وسيلة النقل بالسيارات على الطرق السريعة تعد ذات أهمية قصوى لحركة البضائع . تحتوي الولايات المتحدة شبكات كثيفة من الطرق العرصوفة سواء الطرق الرشيحية ( السريعة ) التي تصل بين الولايات أو الطرق الريفية ( الثانوية ) والتي تصل حتى منافذ الإنتاج .

في الأحقاب الحديثة ، تجدد الاهتمام بالنقل المائي ، فقد امتد نظام البحيرات العظمى من الطرف الغربي لبحيرة سوپر بور والطرف الجنوبي لبحيرة متشجان ، الى الأطلنطي مارا بسانت لورنس وكذلك قناة المراكب التجارية لولاية نيويورك الجديدة ( قناة أبيرى السابقة ) . وبذلك لم تعد أهمية البحيرات العظمى كطريق مائي داخلي فقط ، ولكن لأنهم يعملوا حاليا كطريق مائي عالمي يصل مدنا مثل كليفلند وديترويت وشيكاغو بأوروبا . كما أن القنوات تصل أهم تجمع صناعي داخلي للدولة وهي شيكاغو بنظام الميسيسي ، ويعد أهم الطرق النهرية الداخلية مع روافده المتعددة . ويستخدم النقل المائي لنقل الحبوب بكثافة وكذا الفحم وخام الحديد والبتروكيماويات ، بمعنى آخر غالبية السلع . (١) .

على ذلك فان شبكة النقل القائمة على التنمية في الولايات المتحدة شبكة كثيفة تضم جميع أنماط النقل ( خريطة رقم ٥ ) ، السكك الحديدية والشاحنات على الطرق المرصوفة والنقل الجوي بالإضافة الى أهمية النقل المائي .

نخرج مما سبق الى أن التنمية تقوم معتمدة على أي من أنماط النقل ولا يشترط قيامها توفر نمط محدد من أنماط النقل . ولكن التنمية تزدهر وتتضح حيث يوجد تكامل بين أنماط النقل ، فكل نمط يتميز بصفة تجعل منه الأفضل في الاستعمال سواء المرونة في الحركة وسهولة الوصول الى المنافذ مثل النقل على الطرق المرصوفة ، أو انخفاض التكلفة مثل النقل المائي والسكك الحديدية أو السرعة مثل النقل الجوي .

خريطة رقم ( ٥ )



خطوط السلاحة النهرية وشبكة السكك الحديدية بالولايات المتحدة الأمريكية

المراجع العربية

الكتب :

٠ د عمر محي الدين ، التنمية والتخطيط الاقتصادي ، دار النهضة العربية ، بيروت ١٩٧٢ .

المجلات :

٠ د علي الدين هلال ، مفهوم التنمية ، مجلة المياه الدولية ، العدد ٦٨ .

مذكرات :

(١) ٠ د فتحي الحسيني خليل ، تخطيط التنمية الصناعية في الدول النامية ، معهد

التخطيط القومي ، مذكرة داخلية رقم ٣٢٨ ، ١٩٧٣ .

(٢) ٠ د وافي أشرف حسونه ، محاضرات في سيمولوجية التنمية والتخطيط ، معهد

التخطيط القومي ، مذكرة داخلية رقم ٢٩٥ ، فبراير

١٩٧٣ .

(٣) ٠ د مورييس مكرم الله واصف ، مفهوم التخطيط القومي ومقدماته الرئيسية ،

معهد التخطيط القومي ، مذكرة داخلية رقم ٢٩١ ، ١٩٧٢ .

### المراجع الأجنبية

#### Books :

- 1) Brian P.Ftz, Gerald, Development in Geographical Method, Oxford, University Press, 1974.
- 2) Hoyle, B.S. (Editor) Transport and Development, Macmillan London, 1973, Towards a Theory of Transport and Development, George Wilson, 1966.
- 3) Don R.Hoy (Editor), Essentials of Geography and Development, Concepts and Process, Macmillan Publishing, New York, 1980, Part Eight.
- 4) Don R.Hoy, (Editor), Essentials of Geogrphy and Development, Concepts and Process, Macmillan Publishing, New York, 1980, Part Two.
- 5) Michel Eliot Hurst, (Editor), Transportation Geography Comments and Reading, Mc.Graw Hill Book Company, New York, 1977.
- 6) Seers, Dudley, Development in Divided World, Penguin Books, England, 1971.
- 7) Selwyn and Percy, Development Policy in Small Countries, Groom Helim, London, 1975.
- 8) Ward R., The Challenge of Development, Theory and Practice, Aldine Publishing Company, Chicago, 1967.

#### Reviews :

- 1) B.S.Hoyle, Transport and Economic Growth in Developing Countries, The Case of East Africa, United Nations Economic Commission for Africa, Addis Ababa, 1967.
- 2) Shalom and Reichman, Transport and Urban Development in West Africa, A Review Presented to an International Symposium on Urban Growth in Africa, Bordeaux, 1970.

الأُمُورِ  
فِي  
العهد القديم

للدكتور

خالد الدسوقي

كلية البنات - جامعة عين شمس

يظهر الأمريون في العهد القديم وكأنهم يحتلون جزءاً من بلادهم وذا كما يحتلون كذلك جزءاً من منطقة شرق الأردن<sup>(١)</sup> حيث كانت لهم ممالكهم ، أحدها مملكة سبعمون وتقع بجانب الأردن من أرنون ( وادي مؤاب ) إلى يوبق ( وادي الزرقاء ) ومن الأردن إلى الصحراء<sup>(٢)</sup> والأخرى مملكة عوج ملك باشان من يوبق حتى جبل حرمون ( جبل الشيخ )<sup>(٣)</sup> ويرى البعض أنه حينما دخل الحايبرو إلى فلسطين وجدوا الأمريين يشنون جانباً ، فها وأن مراكزهم تغيرت بتغير الزمن ، بل يذهب إلى أنه ربما كانوا يمثلون في مرحلة من المراحل الطبقة الحاكمة في الجنوب قبل دخول الإسرائيليين وأنهم كانوا يسيطرون في القرن الثالث عشر قبل الميلاد على المراكز الهامة في سوريا الجنوبية حتى وقفوا في وجه الإسرائيليين وحالوا دون تقدمهم في المراكز التي تطورت فيما بعد إلى تلك المدن الكنعانية ذات الاحرار المنيعة<sup>(٤)</sup> . ونذكر إحدى الزريات التي يوردها سفر العدد ( ٢٥ : ٢١ ) كيف دخل الإسرائيليون أرض الميعاد بعد أن أرسلوا رسلاً إلى سبعمون ملك الأمريين لطلب المرور في أرضه واسكنه بمخرج إليهم ويحاربهم

(١) تكوئ ١٤ : ٧ ، يشوع ٢٤ : ١٨ ، عدد ١٣ : ٢٨ ، ٢٩

(٢) قضاة ١١ : ٢٢

(٣) تلبية ٣ : ٤ ، ٨ ، وأيضاً ، ٤٤ يومي مهران : دراسات في تاريخ العرق الأدنى

قديم - إسرائيل ( القاهرة ١٩٧٣ ) ص ٣٣٣ .

(٤) عجيب ميخائيل : المرجع السابق ص ٣٠ .

ويطلبونه ويمسكون أرضه من أرتون إلى بني همون « فأخذ إسرائيل كل هذه المدينة وقام إسرائيل في جميع مدن الأموريين في حشبون في كل قراها » ثم سددوا في طريق باشان حيث لا قام ملكها عوج. ولكنه هزم على يد الإسرائيليين كصاحبه سيحون ملك الأموريين الساكن في حشبون وأرحل بدو إسرائيل بعد ذلك إلى عربات موآب من عبر الأردن أريحا .

وكما تصور لنا عبارات العهد القديم لم يكن الأموريون وحدهم سكان « أرض اليماد » بل شاركهم في سكانها شعوب أخرى : « غير أن الشعب الساكن في الأرض معتز رالذي حصينة عظيمة جدا وأيضا قد رأينا بني عنان هناك للمنازة ساكنون في أرض الجنوب والحيقيرن واليبوسيون والأموريون ساكنون في الجبل والسكمانيون ساكنون عند البحر وعلى جانب الأردن » (١).

ولقد ورد في سفر عاموس ( ٣ : ٩ ، ١٠ ) شيئا عن وصف الأموريين هو أقرب إلى الخيال منه إلى الحقيقة : « وأنا تدأبت من أمامهم الأموري الذي قامته مثل قامة الأرز وهو قوي كالبلوط . . . » ومن هذا الوصف يمكن القول أنه في منتصف القرن الثامن قبل الميلاد (٢) أصبحت ذكرى هذا الشعب وكأنها ظلال باهته تنتمي إلى ماضٍ أسطوري رجاله مملوغة لا يمكن التئلب عليهم إلا بتدخل النهى مباشر . ولكن يبدو أن الاصطلاح « أمورو » في أيام عاموس لم يكن له مفهوم محدد إذا ما طبقناه على الواقع المعاصر وظل مجرد تسمية عرقية للشعب الذي يسكن كل منطقة سوريا وفلسطين ولكن الاعتقاد الذي ما زال سائدا أنه في زمن سابق قبل غزو القبائل الإسرائيلية « لأرض اليماد » كان هذا الاصطلاح يشير إلى شعب معين يعيش في هذه الأرض مع.

(١) عدد ١٣ : ٢٨ ، ٢٩

(٢) عن مراحل كتابة العهد القديم ، أنظر : محمد بيومي مهران : إسرائيل

شعوب أخرى كثيرة . ولعل ذكرى الخصائص المميّنة لهذه الشعوب قد دخلت في نطاق الفسيان تقريبا وأصبح من الصعب تحديد مكانهم التاريخي في سياق أحداث العهد القديم . ولم يعد في مقدرة المؤرخين المحدثين التمييز بين العناصر الأسطورية الخالصة والعناصر التي يمكن ربطها بالحقائق التاريخية داخل الشعوب التي سكنت فلسطين قبل الغزو الإسرائيلي ، وللمعرفة التثويرات التي حدثت أثناء عملية الانتقال التاريخي . وأيضا كان الأمر ، فإن اكتشاف نصوص معاصرة وأقدم عهدا في مناطق أخرى من الشرق القديم قد ساعد - إلى حد ما - في إعادة البناء التاريخي لبعض هذه الشعوب - خاصة الأموريين - ووضعها في إطار تاريخي محكم ، كما أصبح في الأمكان معرفة المعاني المحددة لدلوات العهد القديم .

وكثيرا ما أدى عدم فحص النصوص بعين الفقد إلى سطحية الفهم التاريخي التي تؤدي إلى أن تنسب إلى الأموريين المذكورين في العهد القديم خصائص الأموريين المذكورين في النصوص الأخرى . وبهذا تتكون لدينا صورة زائفة عنهم تشبه تماما الصورة التي تبدوا أمامنا الآن إذا ما نسبنا إلى الرومان القدماء خصائص الرومانيين المعاصرين أو إلى الفرنيحة صفات الفرنسيين . ولعل لب المشكلة ينحصر فيها إذا كان من الممكن إيجاد توافق تام بين الاسم والمجموعة البشرية التي تمثله ، فن الواضح أن هذا التوافق كان موجودا في التاريخ القديم الذي كان يتسم بأهتاهه بالاسماء والمسميات . لقد أخذ المؤرخون القدماء ، الذين حاولوا في القرنين الثامن والسابع قبل الميلاد رسم صورة للسكان السيلسي والبشري في فلسطين أبان الغزو الإسرائيلي لها ، اسم الأموريين من المأثورات القديمة وكان لا يفاضهم شك في أنه ينطبق على مجموعة بشرية يميّتها . فحينها وجد هؤلاء المؤرخون أن ما قدمته المأثورات القديمة من أسماء كان كثيرا ومتداخلا ، لجأوا إلى حل هذه المشكلة

يأن أعبروا أن كل اسم ينطبق على مجموعة بشرية مستقلة وتليجة لذلك تدبعت  
العناصر البشرية في فلسطين قبيل النزول الاسرائيل فنجدها القديون والقرنزيون  
والقدمونيون والحيتيون والقرنزيون والرفائليون والاموريون والسكنانيون  
والجرجاشيون واليبوسيون. (١) هذه الشعوب ادعى هؤلاء المؤرخون أن للنزول  
الاسرائيلي اكتبهم في طريقه حينما اقتحم فلسطين .

ولفترة طويلة قبل العلماء المحدثون هذا الرأي القديم بدون مناقشة وهو  
أن الاموريين والسكنانيين وغيرهم كانوا شعوبا متباينة عاشت في فلسطين قبل  
الاسرائيليين . زيادة على ذلك اعتقدوا أن هذا التنوع يعزى أما إلى لثة هذه  
الأقوام المشتقة من اصول لغوية مختلفة كما في حالة الحيتيين أو إلى أنهم ينتمون  
إلى الموجات السامية المختلفة التي وفدت على فلسطين من الصحراء السورية -  
الغربية حوالي عام ٣٠٠٠ ، ٢٠٠٠ ق . م كما في حالة السكانيين والاموريين  
وكلاهما شعب سامي من الشمال الغربي .

ولكن في الوقت الحاضر أصبح الرأي لا يعيل إلا الاعتقاد بأن استبدال  
الشعوب يسار بالضرورة استبدال اسمهم . ولم يعد مقبولا أيضا أن نشأة مجردة  
بشرية يتوافق بالضرورة مع أول استخدام لاسم عدد لها ، أو أن هذه المجموعة  
البشرية لم يبد لها وجود بمجرد أن بطل استعمال الاسم الدال عليها . واليوم  
هناك إدراك كبير بأن تاريخ أي اسم بشري - جغرافي يمكن أن يتطور بطريقة  
خاصة مبهمة بنفسه عن تاريخ وحده بشرية معينة وأن هذا يعتمد أساسا على  
حقائق حضارية تطوّر طبعا لؤثرات خارجية وتغيرات داخلية . أما بخصوص  
الاموريين فقد أصبح واضحا الآن أن اللمجة « السكانية » ما هي الا اشتقاق  
عمل من « الأمورية » وأن العناصر الحضارية التي قدمتها لنا الآثار والمرتبطة

(١) تذكرون ١٥ / ١٩ - ٢٠ ، وهناك قوائم أخرى مختصرة وذات ترتيب

مختلف ، فارن :

F Böhl. Kanaanäer Und Hebräer (Leipzig, 1911), pp. 63 F.

بالكنعانيين (العصر البرونزي المتأخر في سوريا وفلسطين) على إلا تطور على  
لعمامة حضارية ترجع أصولها إلى الأموريين (العصر البرونزي المتوسط في  
سوريا وفلسطين ، وعلى ذلك يجب عدم اعتبار الأموريين والكنعانيين شعبين  
متميزين بسبب الأصل أو الحضارة أو تاريخ الهجرة . كما يجب أن ندلم بأن  
كلمة « كنعاني » بدأت - تستعمل على الأقل منذ منتصف الألف الثاني قبل  
الميلاد تشير - على الأقل جزئيا - إلى ذلك الشعب الذي كانت تدل عليه قبلا  
لكلمة « أموري » . وأيا ما كان الأمر فالوقف لم يعد بعد سهلا حيث أن كلا  
الاصطلاحين يدلان أيضا على مقطعتين محددتين مترامتين ، وأن استخدام كلا  
الاصطلاحين استمر لفترة طويلة مع التعديلات الختمة الناتجة عن التغيرات في  
المحتل السياسي وعن تكويف الاصطلاحين أحدهما بالآخر .

وبعد هنا التي قدمنا من فحص تاريخي للمصادر التي تفاوتت ذكر  
الأموريين ، أصبح في الأماكن تناول ماجاء في العهد القديم عن الأموريين على  
أساس ثابت . وأول ما نلاحظه أن مطينين من المعاني الأربعة لكلمة « أمورو »  
لا يتطابقان مع عبارات العهد القديم . فالعنى الأصلي لهذه الكلمة الذي يدل على أن  
الأموريين شعب سامي كان يسكن في الشمال الشرقى بين الألف للثالث والثاني  
قبل الميلاد يعيش جزء منه مستقرا في سوريا بينما الآخر رحل في حركة دائبة سوب  
بلاد الرافدين ، هذا المعنى يبدو واضحا بهذه زعميا عن نصوص العهد القديم التي  
دونت بعد ذلك بالف عام . فالعلاقة هنا تشبه العلاقة بين الرومان والرومانيين  
للمذكورة آنفا حيث أنها علاقة لتفويه ولتكمها متغيرة من وجهة النظر التاريخية .  
كذلك الحال بالنسبة لعنى « أمورو » الذي يدل على جهة « الغرب » حيث أنه  
يمبر فقط عن وجهة نظر سكان بلاد الرافدين وليست وجهة نظر سكان فلسطين  
التي يحدها البحر غربا أما اللينيان الأخران اللذان يدلان على أن « أمورو »  
دولة ثم منطقة معينة في سوريا شمال بياوس وعلى أنها اسم عام لسوريا وفلسطين ،  
فإنهما ، على العكس ، متشابهين مع الاستعمال المستخدم في العهد القديم

ويمكن أن بساها في إيضاح مفهوم الكلمة الصحيح .

فمعنى « أمورو » كمنطقة مدينة شمال بيلوس هو نفس المعنى الذي تتبعه من نصوص العهد القديم القديمة ، حيث أن هذا المعنى ، الذي كان شائعا في القرنين الرابع عشر والثالث عشر ( حينها كان هناك كيان سياسى يطبق عليه هذا الاسم ) كان لا يزال مستعملا أيام تيجلات ييلزر الأول (حوالى ١١٠٠ ق . م .) وأحيانا أبان عصر آشور - ناصر - ايل الثانى (حوالى ٨٥٠ ق . م .) ثم بطل استخدامه نهائيا بعد ذلك . وبالرجوع للتاريخ الأسرائيلى ، فقد كان هذا هو المعنى لتسائد أيام غزو « أرض الميعاد » ولعل حدود أرض كنعان المذكورة في سفر يشوع ( ١٣ : ٤ - ٥ ) : « من التيمن كل أرض الكنعانيين ومفارة التي للمسد ونينين إلى أفنيق ( أى ) إلى تغم الأموريين . وأرض الجليليين وكل ايمان نحو شروق الشمس من جبل جاد تحت جبل حرمون إلى لبوا - حماه » <sup>(١)</sup> ترجع مدى الموقف خلال القرنين الرابع عشر والثالث عشر أى العصر الذى تشير إليه هذه الفقرة . فأمورو هى المنطقة شمال افنيق ( أى شمال نهر الكلب ) وجنوبها مملكة بيلوس وأرض كنعان ، كما أن الطرف الشرقى لحدودها يعتبر صحيحا أيضا حيث أن لبوا - حماه مكان فى منطقة غابات تمثل الحدود بين للبقاع ومنطقة قادش على نهر الأورنت <sup>(٢)</sup> . فهذا الخط الممتد من افنيق إلى لبوا - حماه يمثل الحد بين ولاية كنعان المصرية ( با كنعن ) ومملكة أمورو التابعة للحيثيين . ولقد كان هذا الحد ضروريا بين عالين يختلفان عن بعضهما سياسيا منذ حملات سوبيلوليرما (حوالى ١٣٧٠ ق . م ) حتى غزو شعوب البحر (حوالى ١١٩٠ ق . م ) .

1. Cf., in general, Y. Aharoni, The land of the Bible London, 1966), pp. 66 F., 21 6 F.

(٢) وعنده هى « غابة لبوا » المذكورة فى نصوص امتهب التار (Anet, p. 246)

وفى نصوص رمسيس الثانى ( J. Brestead, Ancient

Records of Egypt, iii (Chicago, 1906), § 340.

وتعتبر هذه الفقرة من سفر يشوع الوحيدة التي تشير فيها كلمة «أمورو» إلى منطقة أمورو (بمعناها المحدود) التي كان لها نشاطها أيان العصر البرونزي المتأخر. والأمر يختلف تماما في كل الفقرات الأخرى من العهد القديم حيث استخدمت هذه الكلمة أما بصورة عامة أو لتشير إلى مناطق معينة لم تكن لها صلة بالاسم «أمورو» في المصادر الأخرى. كما نلاحظ غموض الاشارات المديدة إلى هذا الأسم والوجود في القوائم الخطية لسكان فلسطين قبل مجيء الاسرائيليين فالاصطلاح «أموري» يظهر فيها دائما بسبب ذبوع شهرته بالمقارنة بالاصطلاحات الأخرى الأقل شهرة.

كما أن هذه الزرائم لاعدنا بمعلومات محددة بل تفصح عن جهل كبير بالموقف البشري والسياسي في فلسطين قبل النزول الاسرائيلي. بالإضافة إلى هذا فإن «قاعة الأسم» التي جاءت في سفر التكوين (١٠: ١٦) والتي ذكرت أن «الأموري» أحد ابناء «كنعان» بتضح أنها موضوعة بشرط ايجاد تفسير رمزي للعلاقات التاريخية. وعامة أيضا الاشارات الأخرى عن الأموريين التي نجعلهم المثلثين الوحيديين للشعوب التي سكنت فلسطين قبل الاسرائيليين كما في سفر التثنية (١: ٤٤): «نخرج الأموريين الساكنون في ذلك الجبل للقائكم وطردوكم كما يفعل الذحل وكسرركم في سمير إلى حرمه». وأيضا في سفر التكوين (٢٢: ٤٨) «وأنا قد وهبت لك سهما واحدا فوق اخوتك أخذته من يد الأموريين بسيفي وفؤسي» وأيضا في سفر يشوع (٥: ١٠): «فاجتمع ملوك الأموريين الخمسة ملك اورشليم وملك حبرون وملك برموت وملك تلبيش وملك عجاون وسعدواهم وكل جيوشهم ونزلوا على جيبون وحازيرها». وتعتبر هذه الاشارات من أصدق ما ذكر عن الأموريين حيث أنها تعكس المعنى الحقيقية للكلمة. وقد يبدو في أول الأمر أن هناك اشادات أخرى أكثر تحديدا تتضمن تلميحات عن مناطق أمورية ذات خصائص بيئية وطبوغرافية معينة ومن نوع هذه الاشارات تلك التي تبين علاقة الاموريين بالجبال والتي نجدها في سفر القضاة

(٢٤:١) وفي سفر يشوع (٣:١١) وفي سفر العدد (١٣ : ٢٩) حيث ترد بصورة واضحة : « النماقة ساكدون في أرض الجفوب والحيشيون واليبوسيون والأموريون ساكدون في الجبل والسكنة انيون ساكدون عند البحر وعلى جانب الاردن » . ومن نوع هذه الإشارات أيضا محمد شرق الاردن كسكان لوطن الأموريين وبصفة خاصة اعتبار المسكين عوج وسيحون ، اللذين كانت لهما مملكتان في شرق الاردن ، آموريين ، وقد تكرر هذا التعريف كثيرا في نصوص العهد القديم مما أضفى عليهما شهرة لانتفاض مع الآثار التي انحدرت منها أيضا . ولكن الصورة التي تمدنا بها هذه الاشارات خادعة حيث يبدو أنها لاتزال تحتفظ بذكرى مواطن الأموريين الحقيقية . والسكن الأمر الذي يجب إدراكه أنه في حالة تحليل الحالات التي ظهرت فيها الكلمة « أموري » يجب الربط بينها وبين استعمال الاصطلاحات الأخرى وخاصة الاصطلاح « كنعان » . ولكن السؤال الذي يطرح نفسه بعد ذلك هو لماذا استخدم مؤلف فترة معينة من العهد القديم الكلمة « أموري » بدلا من الكلمة « كنعان » ( وهي البديل الرئيسي لها ) ؟ ولعل ما يجيب به على هذا السؤال هو أن استخدام اصطلاح دون آخر إنما يرجع إلى تفضيل المؤلف أو الآثار التي اعتمد عليها لهذه الكلمة عن تلك . فمن التايت بصفة عامة أن الآثار التي استخدمت لفظة « أموري » إنما وضعت الآثار التي هي « كنعان » <sup>(١)</sup> وقد يكون السبب في ذلك أيضا أن الاصطلاح « أموري » اطلق تفضيلا على كيانات جغرافية لا يلائمها الاصطلاح « كنعان » وهذا واضح في حالة شرق الأردن لأن حدود كنعان هي في نفس حدود كنعان الولاية المصرية في القرنين الرابع عشر والثالث عشر قبل الميلاد والتي لم تمتد أبدا من نهر الاردن (ربما باستثناء منطقة باشان) والتي تتطابق مع المنطقة التي كان يقطنها سكان مستقرين أبان العصر

1. J. Van Seters, The Terms "Amorite" and "Hittite" in the Old Testament, VT, 22 (1972), 64-81.

البرونزي المتأخر<sup>(١)</sup>. لذلك يلى الاصطلاح « كنعانى » ليطلق على الأردن والمطقة الساحلية واصبح الاصطلاح « أمورى » الوحيد المتاح الذى يشير بطريقة عامة إلى سكان شرق الأردن قبل عبيد الاسرائيليين ولكن هذا من الناحية الشكلية فقط<sup>(٢)</sup>. وبطريقة مماثلة يمكننا أن ندرس علاقة الاموريين بالجهال ، حيث أن أسلوب الاستقرار الذى يميز العصر البرونزي للتأخر يمكن فى تركيز السكان فى الوديان وعلى الساحل<sup>(٣)</sup>، وبذلك تركزت المدن « الكنعانية » بصورة عامة فى هذه المناطق دون الجبال التى كان أكثر سكانها رعاة متقربين أقرب بأن يكونوا الورثة المباشرين للشعب الأمورى القديم. وبما يشير الاهتمام أن مملكة أمورو فى القرنين الرابع عشر والثالث عشر قبل الميلاد كانت تختلف عن الممالك الكنعانية فى الوديان والساحل بكونها مملكة رعوية بمسيرة عن حياة المدينة .

ومن الصعبية يمكن رسم صورة دقيقة عن الاموريين فى العهد القديم حيث أن استخدام الاصطلاح « أمورو » ظل فى معظم الحالات غامضا ومتغيرا خاصة أبان الوقت الذى بدأ كتاب العهد القديم فى استخدامه . ولكن هناك حقيقة هامة يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار لأنها تضع الاموريين فى مكانهم الصحيح وتصلح لكل اشارات للعهد القديم التى ورد فيها ذكر الاموريين . فحينما يشير العهد القديم إلى الاموريين ، يكون الحديث دائما عن الماضى لأن الحاضر يعرف فقط الفلستيين والاراميين والمؤابيين والأدوميين والصيدونيين والآشوريين والعربيين ولا يعرف الاموريين الذين كانوا لا يمتثلون وانما تاريخيا فى الوقت

1. Y. Aharoni, op. cit. 61-70.

(٣) وال تعريف للسكين عوج وسيجون بأنهم « أموريين » ليس تماما مثل اطلاق

نفس هذا التعريف على ملوك عمون و-ؤاب وادوم و نفوش سنا خريب :

J.R. Barlett. "Sihon and Og, Kings of the Amorites", VT 20 (1970), 257-77.

3. Y. Aharoni, op. cit. Passim.

الذى كتبت فيه نموص للمهد القديم . وهكذا لم تعرف اسرائيل الاموريين في تاريخها الحقيقي كالم تشهد أى كيان بشرى أو سياسى أمورى ولكن وضعهم في عصر سابق لوجودها جاعلة منهم أحد العناصر الأساسية في التكوين السكانى لفلسطين قبيل النزو الاسرائيل لها ، أى في الوقت الذى يمكن أن تعتبره بداية تاريخ اسرائيل ، وجاعلة منهم أيضا أحد العناصر التى اكتسحها للغزو الاسرائيل في بداية « التاريخ » .

"تفتذ رعن عدم وجود صفحتى ١٠٣ و ١٠٤ لسهو فى ترتيب الصفحات . - مكرتير التحرير"





# انتاج واستهلاك الأسمنت في ج.م.ع (دراسة في الجغرافيا الاقتصادية)

للدكتور / حسن سيد حسن  
مدرس الجغرافيا

مقدمه :

تعد صناعة الأسمنت من أقدم الصناعات التي دخلت البلاد . واختلفت الرأى بصدد هويتها ، فالبعض يرى انها تدخل ضمن الصناعات المعدنية غير الفلزية Non metallic (1) ، ورأى آخر يري انتمائها للصناعات الكيماوية . وسواء كانت صناعة الأسمنت من الصناعات الثقيلة أو من الصناعات التحويلية ، فإنه أولا وأخيرا - يتعين وضعها على رأس صناعة مواد البناء ، تلك الصناعة التي تحتوى على مجموعة مستقلة ومتكاملة واضحة الترابط والهدف ، وتضم بجانب صناعة الأسمنت ، صناعات الطوب ، والحراريات ، والخزف والصيني ، والزجاج (2) .

وعلى الرغم من ذلك الاختلاف ، فالأسمنت من السلع الوسيطة ، التي يعتمد عليها فى تنفيذ خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية فى قطاعات شتى ، من أهمها قطاع البناء والتشييد . ومن هنا كان توجه الباحث لهذا الموضوع كأساس لتلك الدراسة .

" انتاج واستهلاك الأسمنت فى ج.م.ع ، دراسة فى الجغرافية الاقتصادية " وهذا ، موضوع يهتم بضرورة توفير الاسمنت كلعبة استراتيجية ، لها وزنها الصناعى ، ووضعها الخاص على مستوى التجمعات السكنية ، والمستوطنات الحضرية . وكما تستهدف الدراسة لقاء الفسوة ، على العلاقة بين الإنتاج والاستهلاك ، فانها لاتنفل دور النقل والتوزيع كحلقة وصل بينهما ، ومألة التوازن بين العرض والطلب .

وقد اعتمد الباحث لاتمام هذه الدراسة على المصادر الاحصائية من مطبوعات الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ، والجهاز المركزى للمحاسبات ، ووزارة التخطيط والتعاون الدولى ، وزارة التعمير والدولة للإسكان واستصلاح الأراضى ، وزارة النقل . وكذا بعض المصادر الاحصائية

(1) أنظر : UN, Industrial Statistics Yearbook 1984, Vol. 2, New York, 1986, p: 533.

(2) جمال حمدان ، شخصية مصر - دراسة فى عبقرية المكان ، الجزء الثالث ، عالم الكتب ، القاهرة ،

الدولية ، كمنشورات هيئة الأمم المتحدة ، بالإضافة الى بعض العرائج العربية والاfrنجية .

كما اعتمد الباحث أيضا على نتائج التحليل الكارتوجرافي للخرائط والاشكال البيانية

المرفقة .

وقد استخدم الباحث بعض الأساليب الاحصائية - من الدرجة الاولى في محاولة منسجه لمعالجة البيانات المستخدمة في هذا البحث ، كحساب متوسط نصيب الفرد من الأسمت المنتج محليا ، مقارنا بنظيره في أهم الدول الاقريقية انتاجا ، وكذلك متوسط نصيب الفرد من الاسمنت المستهلك ، وكذا الموزع على مستوى المحافظات ، ثم حساب نصيب الفرد من القيمة المضافة لصناعة الاسمنت بالبلاد ، وكذلك متوسط الانتاج السوى لمناطق الانتاج ، والاهمية النسبية لكمية المنقول من الأسمت بوسائل النقل المختلفة ، ثم نسبة الاكتفاء الذاتي من الأسمتج وتطورها ، والاستهلاك الظاهري ، والرقم القياسى للاستهلاك الفعلى المتطور .

وعندما حاول الباحث الربط بين الانتاج والاستهلاك من ناحية ، وعدد السكان من ناحية أخرى ، فقد استخدم المتوسط الحسابى البسيط لتحويل بعض البيانات من سنوات ميلادية الى سنوات مالية ، وذلك للتنسيق بين البيانات المتوافرة . كما استخدم الباحث معامل ارتباط بيرسون لقياس درجة الارتباط بين استهلاك الاسمنت والموامل المؤثرة فيه - من وجهة نظر الباحث - وأخيرا استخدم الباحث معادلة الانحدار البسيط للتنبؤ بحجم الاستهلاك المتقبلى للأسمت ، وبذا يكون قد استخدم معادلات احصائية من الدرجة الثانية أيضا .

وقد قم الباحث بموضوع بحثه الى ثلاثة اجزاء ، سبقها بمقدمة موضوعية - وتأتى في اعقابها دراسة تتناول نشأة صناعة الاسمنت بالبلاد ، مع شىء من العناية بالتطور الاقتمادى لمراكز الانتاج ، على المستوى الاقضى في ربوع مصر . أما الجزء الأول من البحث فيتناول الباحث فيه دراسة انتاج الاسمنت في مصر من حيث الكم والنوع ، مع العناية بالتوزيع الجغرافى لمناطق انتاج ، ودواعى هذا التوزيع . أما فى الجزء الثانى فيتناول نقل وتوزيع الاسمنت - كما يعالج تطور المناسمة بين وسائل النقل المختلفة فى خدمة هذا التوزيع ، على مستوى المحافظة ، وعلى

مستوى الدولة • أما الجزء الثالث والآخر فيلتمس فيه الباحث دراسة لتطور معدلات الاستهلاك المحلي من الاسمنت ، ثم العوامل المؤثرة في هذا الاستهلاك . وقد تم خلال هذا الجزء من الدراسة ، استخدام اكثر هذه العوامل ارتباطا بالاستهلاك • والتي أمكن بواسطتها دراسة التنبؤ المستقبلي على المدى القصير بحجم الطلب ومقارنته بالانتاج الممتهدف في الخطة ، لمعرفة حجم احتياجاتنا من الاسمنت المحلي ، وحجم الواردات المتوقعة مستقبلا ، ومسدى ملاءمة ذلك لتخطيط عمليات التنمية:

ويقوم الباحث في النهاية بوضع نتائج هذا البحث ، والتوصيات التي يرى فيها أهمية واضحة، في تجسيد الرأي الجغرافي ، بأبعاده المختلفة على المستوى التطبيقي •

## نشأة وتطور صناعة الأسمنت بمصر :-

تعد صناعة الاسمنت من اقدم الصناعات التي دخلت البلاد • ولم يسبقها سوى صناعتى السكر ،  
والغزل والنسيج •

واذا كان استخدام الاسمنت فى مصر قد ابتدأ فى القرن الماضى اعتمادا على الاستيراد ، فان ظهور هذه الصناعة بالبلاد قد ارتبط بمطلع القرن الحالى ، لتغطية احتياجات التطور العمرانى المرتبط - بدوره - بالزيادة المطردة فى عدد السكان ، والتي بلغت نحو عشرين ضعفا خلال السنوات المنصرمة من القرن الحالى •

وقد شجع على قيام هذه الصناعة ، توافر الحجر الجيرى والطفلة والجبس ، كما شجع على نموها مؤخرا ماتأكد من اكتشاف احتياطيات كبيرة من هذه المواد تتمثل فى عدد من المناطق من أهمها - منطقة التبين جنوبى حلوان ، تم تقديرها بنحو ١٤ مليون طن من الطفلة و ١١٢ مليون طن من الحجر الجيرى • كما تم تقدير احتياطى سلسة أبى صير غربى الألكندرية جنوب الطريق الساحلى بين الكيلو ٢٢٥ والكيلو ٢٦ بنحو ٦٠ مليون طن من الاحجار الجيرية المناسبة لصناعة الاسمنت • كما تم تقدير احتياطى منطقة السويس من الاحجار الجيرية بنحو ٢٨٠ مليون طن ، أما الطفلة فقد قدرت بنحو ٦٧ مليون طن • يخاف الى ذلك احتياطى يزيد عن ٥٠ مليون طن من الاحجار الجيرية و ١٠ مليون طن من الطفلة ، تم اكتشافه على حافة الصحراء غربى مدينة أسيوط (١) •

وكأى بداية مطقية ، بدأت صناعة الاسمنت بداية متواضعة من حيث الإنتاج واسلوبه • ثم تطورت هذه الصناعة نتيجة للتوسع فى نشاط قطاع التشييد والبناء ، سواء فى الريف أو فى الحضر •

---

(١) راجية عابدين خير الله ، دراسة تحليلية لمصادر الثروة المعدنية فى مصر وتوزيعها الاقليمى ( دراسة التوطن الصناعى فى مصر حتى عام ٢٠٠٠ ) ، معهد التخطيط القومى ، القاهرة ، سبتمبر ١٩٨٦ ، ص ١٦ - ١٨ •

ولقد مر التطور الاقتصادي لانتاج الاسمنت في مصر بثلاث مراحل لكل منها خصائص ومميزات تختلف عن الأخرى.

#### المرحلة الأولى :- فترة ما قبل عام ١٩٥٠

شهد عام ١٩٠٠ بداية تصنيع الاسمنت محلياً ، حين انشئت الشركة المساهمة للأسمنت المصري بالمعمره ، فأقيم المحنغ النواه ، واستخدمت تكنولوجيا الطريقة الرطبة والأفران القائمة في الإنتاج (١) ، الذي لم يتجاوز ١٠٠ ألف طن سنوياً (٢) . واستمر العمل بهذا المصنع الى أن أدمج في شركة اسمنت بورتلاند طره المصرية ، حين تأسست عام ١٩٢٧ . ولكنه عاد فتوقف عن العمل عام ١٩٣١ .

واعتمدت شركة بورتلاند طره المصرية على مصنع اقيم في نهاية عام ١٩٢٩ ، بفرنين دائريين بالطريقة الرطبة أيضاً ، وبطاقة انتاجية تبلغ ١٦٠ ألف طن سنوياً (٣) .

كما تأسست شركة أسمنت بورتلاند حلوان عام ١٩٢٩ ، واقيم مصنعها في كفر العلو . وبدأ انتاج هذا المصنع في منتصف عام ١٩٣١ بفرن دائري طاقته الانتاجية ٩٥ ألف طن سنوياً .

وبذا فان هذه المرحلة قد اتسمت بعدد من الملاحظات :-

- \* انها شهدت بداية دخول صناعة الاسمنت بالبلاد .
- \* اقامة ثلاث شركات لانتاج الاسمنت ، جميعها في منطقة جنوب القاهرة .
- \* استخدام الطريقة الرطبة في الانتاج .

---

(١) من الطرق المتبعة في تصنيع الاسمنت ، الطريقة الرطبة والطريقة الجافة ، وتمتاز الطريقة الاخيرة بأنها تقلل من نسبة تلوث الجو بذرات الأسمت المتطاير من مداخن الافران ، كما أنها توفر ما بين ٢٠٪ الى ٢٥٪ من الوقود المستخدم .

(٢) عبد الحليم حلمي المصري ، دراسة وتقييم مشروع لانتاج الاسمنت ، معهد التخطيط القومي - مركز التخطيط الصناعي - القاهرة ، ديسمبر ١٩٧٣ ، ص ٤٦ .

(٣) المرجع السابق مباشرة ، ص ٤٦ .

- سيادة انتاج نوع واحد من الاسمنت ، وهو الاسمنت البورتلاندى العادى (الرمادى) ،
- بالاضافة الى كميات ضئيلة جدا من الاسمنت سريع التصلب Super Crete C.
- والمقاوم لمياه البحر Sea Water C.
- التطور التدريجى للانتاج حتى اصبح الغائض منه - على الرغم من فائته - يمدد للخارج.

#### المرحلة الثانية :- عام ١٩٥٠ - ١٩٧٥

تأسست شركة الاسكندرية لاسمنت بورتلاندى . وأقيم مصنعها فى المكس ليعمل بفرن دأشرى بالطريقة الرطبة . وبدأ انتاجه عام ١٩٥٠ بطاقة ١٥٠ الف طن سنويا <sup>(١)</sup> ، مع الاعتماد على

استيراد المواد الخام من الخارج .

ثم تأسست الشركة القومية لانتاج الاسمنت عام ١٩٥٦ ، واقيم مصنعها فى التبين ، ليبدأ انتاجه فى مارس ١٩٦٠ بطاقة تبلغ ٢٠٠ الف طن سنويا من الاسمنت الحديدى ، الذى يعتمد على خبث الحديد المتخلف من الاقران العالية لمصانع الحديد والمطبخ المصرية <sup>(٢)</sup> .

واضافة الى تأسيس هاتان الشركتان المشار اليهما - خلال هذه المرحلة - ، اقيم عدد من الاقران <sup>(٣)</sup> ، فى معنى اسمنت بورتلاندى طره وحلوان لزيادة طاقتهم الانتاجية . ولقد أضيف للمصنع الاول اربعة أقران ، بدأ اسناج أولها للأسمنت الابيض عام ١٩٦٠ ، باستخدام الكاوليس بدلًا من الطفلة <sup>(٤)</sup> ، فى حين ساهم آخرها فى الانتاج عام ١٩٦٧ . وقد أدى ذلك الى رفع اجمالى طاقة المصنع - آنذاك - الى ١٠١ مليون طن سنويا .

(١) المرجع السابق مباشرة ، ص ٤٦ .

(٢) وزارة التعمير والدولة للإسكان واستصلاح الأراضى ، مكتب بيع الاسمنت المصرى فى خمسين عاما ، القاهرة ، ١٩٨٢ ، ص ٩ .

(٣) تعتمد صناعة الاسمنت على حرق الحجر الجيرى المخلوط بالطفلة وبعض العناصر الاخرى ، ولذا فان التوسع فى الانتاج يتمثل اساسا فى إضافة أقران جديدة للمصانع القائمة .

(٤) الجهاز المركزى للمحاسبات - الادارة المركزية لبحوث العمليات ، معدلات تقييم الأداء فى صناعة الاسمنت ، القاهرة ، ١٩٦٧ ، ص ٨ .

أما مصنع شركة بورتلاند حلوان ، فقد زيد عدد أفرانه حتى بلغت سبعة أفران ، تعمصل  
جميعها بالطريقة الرطبة - وبدأ آخرها الانتاج عام ١٩٦٢ بطاقة انتاجية سنوية اجمالية  
تبلغ نحو مليون طن . هذا بالإضافة الى قرنين دائريين ، لانتاج ١٠٠ الف طن سنويا من الاسمنت  
الابيض .

وقد تميزت هذه المرحلة بالخصائص التالية :

- تأسست شركتين جديدتين لانتاج الاسمنت ، واطاقة عدد من الافران للمصانع القائمة ،  
وهذا معناه زيادة الاستثمارات الموظفة في انتاج الاسمنت كما ارتفعت الطاقة الانتاجية  
من ٨ر٠ مليون طن سنويا في بداية الفترة ، الى ٣ر٦ مليون طن سنويا في نهايتها .
- الاهتمام بتصنيع انواع جديدة أو مستجدة من الاسمنت . فبدأ انتاج الاسمنت الابيض  
عام ١٩٦٠ ، وتلاه الاسمنت المخلوط والحديدي عام ١٩٦٢ ، ثم استجدت باقي الأنواع  
الأخرى (١) .
- بلغت كمية الصادرات من الاسمنت المحلى خلال هذه الفترة نحو ٨ر٩ مليون طن ، أي  
١٤ر٩ ٪ من اجمالي المنتج (٢) ، ولذا فان تصدير الاسمنت كان من أهم سمات هذه الفترة .

(١) ينتج في مصر سبعة أنواع من الاسمنت ، لكل منها خصائصه واستخداماته :-  
الاسمنت العادي (الرنادي) ويستخدم في كافة الانشاءات الخرسانية ، اسمنت الكرنك وهو  
مخلوط بالرمل ويستعمل في اعمال البياض ، الاسمنت الحديدي وهو يقلل من احتمالات  
التشقق في الخرسانة ، الاسمنت سريع التصلب وترتفع به نسبة الجبس ، ويستخدم عندما  
تستدعى ظروف التشغيل سرعة الاتجاز ، الاسمنت المقاوم لمياه البحر ويستخدم في اعمال  
انشاء الموانئ ، الاسمنت الابيض ويستعمل في اعمال البياض وصناعة الموزايكو ، اسمنت  
الخرسانات ويستخدم في صب الخرسانات والسدود والقناطر ..... الح .

(٢) من حساب الباحث مستخلص من :- وزارة التعمير والدولة للاسكان واستصلاح الأراضي ،  
مرجع سبق ذكره ، ص ٤٢ - ٦٨ .

اختيار موقع هذا المصنع في المكان الأنسب الذي تتوفر فيه المادة الخام. ويزكى هذا الاختيار توفير الطاقة من - محطة كهرباء حرارية بقدرة مركبة تبلغ ٩٠ ميجاوات تضمن تشغيل المصنع لحين استكمال شبكة الكهرباء الموحدة<sup>(١)</sup> ، وقد انتج المصنع ٣٦١ الف طن عام ١٩٨٦/٨٥ ، وتبلغ طاقته الاجمالية ٤ر١ مليون طن<sup>(٢)</sup> ، في نهاية التشغيل الكامل للمصنع.

ولقد صرف النظر عن اقامة مصنع آخر في نجع حمادى ، وتقرر انشاؤه في أسيوط أيضا ولقد ابتنى هذا القرار على نتائج ابحاث مينات الحجر الجيري التى دللت على ارتفاع نسبة السيلكا والمنجنيزيا به ، مما يجعل استغلاله غير مناسب كيميائيا لتصنيع الاسمنت. ويتم الآن اقامة هذا المصنع في موقعه الجديد بخطى انتاج طاقة كل منهما مليون طن سنويا. وسيبدأ المصنع انتاجه في منتصف عام ١٩٨٨ لتصبح طاقة مصنعا أسيوط معا ، نحو ٤ر٢ مليون طن عام ١٩٩٠<sup>(٣)</sup> . وبذلك يمكن تمديد جزء من انتاج مصنعى اسيوط عن طريق ميناء سفاجا الى أسواق شرق أفريقيا والخليج العربى فى المستقبل .

وقد ارتفع خلال هذه المرحلة - عدد افران مصنع شركة الاسكندرية للأسمنت البورتلاندى ، فأصبحت أربعة. وبدأ آخرها الانتاج عام ١٩٧٩ ، مما رفع الطاقة الانتاجية لانتاج المصنع ، حتى أصبحت ٧٠٠ الف طن سنويا . كما تم التحول الى استخدام خامات محلية لانتاج الاسمنت، مثل الحجر الجيري من منطقة مريوط ، والطفلة من الحمام ، والجبس من محاجر الغرانيبات، بالاناقة الى الفحم المستخدم كوقود والمستورد من طريق ميناء الاسكندرية.

(١) محمد محمود الديب ، تصنيع مصر ٥٢ - ١٩٧٢ تحليل اقليمي للانتشار الصناعى ، ح ١ ، الطبعة الأولى ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة ، ١٩٨٠ ، ص ١٩٠ .

(٢) بنك الاستثمار القومى ، مرجع سبق ذكره ، ص ١٤ .

(٣) المرجع السابق مباشرة ، ص ٧ .

وقد ساعد توافر المادة الخام الأولية بالمنطقة ، وكذلك نشاط حركة التشييد والبنشاء ساحل مريوط على اقامة مصنع آخر في المامرية يعمل بخطين للانتاج ، طاقة كل منهما مليون طن سنويا - "وقد بدأت الأعمال التمهيدية لهذا المصنع عند الكيلو ٥٧ غربى الاسكندرية فى اغسطس ١٩٧٩" (١) ، وبدأ الانتاج عام ١٩٨٣ .

أما المصنع المزعم اقامته فى برج العرب ، فانه لازال تحت الانشاء وتاريخ التشغيل المتوقع أول عام ١٩٨٨ .

كما ازدادت طاقة مصنع الشركة القومية للانتاج الاسمنت الى مليون طن سنويا ، وذلك بعسد أن يزيد عدد الأفران بالمصنع الى أربعة - ثم أضيف خط انتاج يعمل بالطريقة الجافة بطاقة سنوية ١٣ مليون طن، بدأ انتاجه الفعلى فى أواخر عام ١٩٨٥ . ومن ناحية أخرى لازال العمل جـسار لاستكمال التوسع الثانى بالشركة لانتاج ١٣ مليون طن أخرى من الاسمنت - ويتأنى ذلك للاستفادة من طاقات الطحن المتوافرة فى حالة عدم كفاية أو توقف وصول خبث الحديد من مصانع الحديد والمكب . وبذا يمكن تحويل الانتاج من اسمنت حديدي الى اسمنت عادى . ومن المتوقع أن يبدأ انتاج هذا المشروع عام ١٩٨٨ .

وفى عام ١٩٧٧ تأسست شركة السويس للأسمنت ، وهى شركة خاصة استثمارية . وبدأ مصنعها الأول بالسويس انتاجه عام ١٩٨٥/٨٤ بطاقة أتل من نصف مليون طن ، - تزداد الى مليون طن عام ١٩٩٠/٨٩ (٢) . وقد اقيم هذا المصنع لمواجهة السوق الخخم المتمثل فى احتياج منطقة القنساء لاعادة التعجير بعد الحرب ، وقد استفاد المصنع فنيا من دوقعه . واعتمد تصنيع الاسمنت على غارات شقير كوقود رخيص نظيف بدلا من الفحم ، مما انعكس أثره على التكلفة واقتصاديات الانتاج .

(١) محمد محمود الديب ، مرجع سبق ذكره ، ص ١٩٠ .

(٢) وزارة التعجير والدولة للاسكان واستصلاح الاراضى ، مرجع سبق ذكره ، ص ١٧ .

ثم اقيم مصنع آخر للشركة بالقطامية يعمل بالطريقة الجافة . وبدأ انتاجه عام ١٩٨٦/٨٥  
باننتاج ٤٤٠ الف طن<sup>(١)</sup> ، والمتوقع أن تبلغ طاقته القصوى ، نحو ١٤ مليون طن عام ١٩٨٩/٨٨<sup>(٢)</sup> .

أما أحدث شركات الاسمنت فهى مصانع الاسمنت الاسبانية المصرية ، أقيمت فى بورسعيد  
عام ١٩٨٤/٨٣ لطحن حصى الكلينكر المستورد<sup>(٣)</sup> . وكان انتاج المصنع فى مرحلته الاولى ٢٥٠ الف  
طن ، يرتفع الى ٥٠٠ الف طن فى مرحلته الثانية<sup>(٤)</sup> ، ثم الى مليون طن سنويا فى مرحلته  
الاخيره اعتبارا من عام ١٩٨٧/٨٦<sup>(٥)</sup> .

وقد تلاحظ خلال هذه المرحلة :-

\* ان التوزيع الاقليمي لمصنعة الاسمنت لم يعد قاصرا على منطقة جنوب القاهرة ، بل  
تعداها الى الاسكندرية ومنطقة القناة والوجه القبلى . كما أن هناك من الدراسات  
ما يشير الى احتمال دخول هذه المصنعة الى سيناء .

\* جاء هذا الانتشار فى اطار توزيع اقليمي ، يجاوب زيادة الطلب ، وينتفع بوفرة أهم  
مكونات المادة الخام .

\* صاحب هذا الانتشار ، التحول من الطريقة الرطبة فى الانتاج الى الطريقة الجافة لأول مرة  
فى مصر عام ١٩٨٢ .

(١) بنك الاستثمار القومى ، مرجع سبق ذكره ، ص ٧

(٢) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحماء ، صناعة الاسمنت فى مصر ، مرجع (٧١/١٤١٢٤/٨٤) ،  
القاهرة ، يونيه ١٩٨٤ ، ص ٢٢ .

(٣) الكلينكر Klinker هى حبيبات سمرء اللون تتكون نتيجة لحرق خليط الحجر الجيرى  
بعد طحنه مع الطفلة المذابة فى افران درجة حرارتها ١٤٠٠ م° ويطحن الكلينكر بعد خلطه  
بالجبس للحصول على الاسمنت .

(٤) جمال حمدان ، مرجع سبق ذكره ، ص ٢٩٢ .

(٥) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحماء ، مرجع سبق ذكره ، ص ٢٢ .

\* زيادة الاستهلاك عن الانتاج المحلى ، مما دعا الى التوسع فى الاستيراد مع بداية هذه المرحلة . وهذا معناه أن خطة التنمية افتقدت حسن المحافظة على العلاقة بين الانتاج والاستهلاك ، بل قل انها أفقدت ميزان المدفوعات عائد التصدير الذى كان قائما فى المرحلة السابقة.

\* وللتغلب على ذلك الخلل ، اباح النظام الاقتصادى دخول شركات استثمارية ، ومشاركة فى مجال انتاج الاسمنت المحلى .

\* ارتفاع كمية المنتج من انواع الاسمنت غير العادى ، أدى الى انخفاض نسبة المنتج من الاسمنت العادى من ٩٦.٦% عام ١٩٥٤ الى ٥٤.٣% عام ١٩٧٠/٦٩ ، ثم الى ٤٦% من اجمالى المنتج عام ١٩٨٢/٨٢<sup>(١)</sup> . كما أن اجمالى الانتاج السنوى تزايد باطراد حتى بلغ ٨.٢ مليون طن عام ١٩٨٢/٨٦<sup>(٢)</sup> .

---

(١) النسب من حساب الباحث، من بيانات مصدرها :-

الجهاز المركزى للتبئة العامة والاحماء، صناعة الأسمنت فى مصر، مرجع سبق ذكره ، ص ١٢٠.

الجهاز المركزى للتبئة العامة والاحماء ، صناعة الاسمنت ، مرجع ( ١٢٤٩ - ١٢٧١ ) ، القاهرة ، يناير ١٩٧١ ، صفحات مختلفة .

(٢) خطاب السيد رئيس الجمهورية ( محمد حسنى مبارك ) فى عيد العمال ١٩٨٢/٥/١ .

## أولا : انتاج الأسمنت في مصر

تمهيد (1) :

بلغ انتاج العالم من الأسمنت نحو ٩١٨.٩ مليون طن عام ١٩٨٤ . يساهم الاتحاد السوفيتى بانتاج ١٢٩.٩ مليون طن ، وبذا فهو يحتل مركز الصدارة بين دول العالم من حيث الانتاج ، تليه الصين الشعبية في المركز الثانى وتنتج ١٢٢ مليون طن ، ثم اليابان ٧٨.٩ مليون طن . ويمثل انتاج هذه الدول الثلاث معا نحو ٣٦.١% من اجمالى انتاج العالم ، أى أكثر من % الانتاج العالمى .

وبالمقارنة فان انتاج افريقيا كلها لم يزد عام ١٩٨٤ عن ٣٧ مليون طن ، وهى نسبة ضئيلة لاتتعد أكثر من ٤.١% من اجمالى الانتاج العالمى .

ويجئ نحو % انتاج افريقيا من الأسمنت من خمس دول فقط هى على الترتيب كما يلى :

اتحاد جنوب أفريقيا ٢١.٦% ، الجزائر ١٢.٣% ، ج.م.ع. ١٢.٢% ، نيجيريا ٩.٦% ثم المغرب ٩.٥% .

وإذا كانت مصر تحتل المركز الثالث من حيث الانتاج على مستوى القارة الافريقية ، فلان انتاجها على مستوى العالم لا يمثل سوى ٥% فقط .

أما من حيث متوسط نصيب الفرد من انتاج الأسمنت - وهو المقياس الأساسى للعلاقة بين كمية الانتاج وعدد السكان - فان مصر تحتل المركز الخامس على مستوى القارة الافريقية . فعلى حين لم يزد هذا المتوسط في مصر عن ١٠٠ كجم عام ١٩٨٤ ، تجده قد بلغ ٤٠٠ كجم في تونس ، ٢٦٠ كجم في اتحاد جنوب افريقيا ، ٢٢٠ كجم في الجزائر ، ١٦٠ كجم في المغرب .

---

(١) قام الباحث بحساب النسب المئوية ومتوسط نصيب الفرد معتمدا على البيانات الواردة بالملحق رقم (١) .

ومع ضآلة حجم الانتاج في مصر وانخفاض نصيب الفرد من المنتج محليا ، بالمقارنة بنظيره على المستوى العالمى ، فان الاهتمام بدأ يتجه مؤخرا الى هذا القطاع . - فبلغت الاستثمارات المنفذة بمشروعات الأسمت الأربعة الرئيسية ( طرة ، حلوان ، القومية ، الاسكندرية ) خلال الخطة الخمسية ١٩٨٣/٨٢ - ١٩٨٧/٨٦ نحو ١١ مليار جنيه بين نقد محلى وأجنبى وتسهيلات <sup>(١)</sup> ، فى حين لم يزد اجمالى الاستثمارات فى قطاع صناعة مواد البناء كلها <sup>(٢)</sup> - بما فيها الاحلال والتجديد - عن ٥٢ مليون جنيه مصرى فقط ، خلال الفترة ١٩٥٧ - ١٩٧٢ <sup>(٣)</sup> . وسوف تؤتى ثمار هذه الاستثمارات عند الانتهاء من تنفيذ المشروعات الجديدة - التى تحت التنفيذ - ، اذ من المتوقع أن تصل طاقتها الانتاجية عام ١٩٩٢/٩١ الى نحو ١٤ مليون طن سنويا <sup>(٤)</sup> .

#### ١ - التقييم الاقتصادى لانتاج الأسمت :

لاعتبر قيمة الانتاج مقياس سليم لدراسة تطور انتاج سلعة ما ، وذلك لما ينتاب القسوة الشراشية من تغير خلال الفترات الزمنية المتلاحقة ، كما ان القيمة المضافة لانتاج مثل هذه السلعة ، أو نصيب الفرد من هذه القيمة <sup>(٥)</sup> ، يكون مظللا عند دراسة التطور أيضا ، الا اذا اعتمد ذلك على

(١) بنك الاستثمار القومى ، مرجع سبق ذكره ، ص ٤ .

(٢) وهى تشمل صناعات الأسمت ، الزجاج ، الطوب الرملى ، المنتجات الخرسانية ، الخزف والبينى ، الجبس والجير ، الأخشاب غير الصناعية ، البلاط والرخام ، الحرارية ذات الأداء العالى .

(٣) محمد محمود الديب ، مرجع سبق ذكره ، ص ١٨٢ .

(٤) Ministry of Transport, Transport planning Authority, National Transport Study, Phase III, Vol.2, Part 2, Final Report, Cairo, June 1984, P. 2/14 .

(٥) القيمة المضافة ( الفاضل الصناعى ) هى قيمة اجمالى الانتاج مطروحا منها المستلزمات السلعية ( كالمواد الخام والوقود ) والمستلزمات الخدمية والأهلاك . ويتم حساب متوسط نصيب الفرد من القيمة المضافة لصناعة ما ، كما يلى :-

#### القيمة المضافة للصناعة

اجمالي عدد السكان

الأسعار الثابتة . فمثلا ارتفعت قيمة اجمالي انتاج الأسمنت المحلى من ٢٤ر٣ مليون جنيه عام ٧٢/٧١ الى نحو ٩٣ر٥ مليون جنيه عام ١٩٨٣/٨٢ ، كما ارتفع متوسط نصيب الفرد من القيمة المضافة لصناعة الأسمنت المحلى من ١٧ر٥ قرشا الى ٨٧ قرشا خلال الفترة (٧٢/٧١ - ١٩٨٣/٨٢) ، مما يعنى أن متوسط نصيب الفرد من القيمة المضافة قد بلغ فى نهاية هذه الفترة نحو خمسة أضعاف نصيبه فى أولها، على الرغم من تزايد عدد السكان خلال الفترة نفسها بنحو ٣٢% مما يوحى بتزايد كبير فى الكميات المنتجة، وهذا غير حقيقى . ( انظر الجدول التالى ) .

#### جدول رقم (١)

عدد السكان ، كمية وقيمة الانتاج ، القيمة المضافة من انتاج الأسمنت خلال عامى ( ٧٢/٧١ - ١٩٨٣/٨٢ ) (١)

النسبة	عدد السكان ( ألف نسمة )	اجمالى الانتاج ( ألف طن )	قيمة اجمالى الانتاج ( ألف جنيه )	القيمة المضافة ( ألف جنيه )
٧٢/٧١	٣٤١٩٢ر٥	٢٣٧٤	٢٤٢٦٢ر٤	٥٩٧٨ر٤
٨٢/٨٣	٤٥٢٩٤	٢٧٣٤	٩٣٥٥٢ر٢	٣٩٤٥٨ر٢

فتزايد الانتاج بنسبة ١٠٠ر٦% ، مع ارتفاع متوسط نصيب الفرد من قيمة اجمالى الانتاج من ٧١ قرشا الى ٢ر٦ جنينها خلال سنتى المقارنة (٢) ، كل ذلك لا يعنى سوى احتمالين لا ثالث لهما .

- (١) عدد السكان معدره : الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحياء ، الكتاب الاحصائى السنوى لجمهورية مصر العربية ( ٥٢ - ٨٤ ) ، القاهرة ، ١٩٨٥ ، ص ١٤ .  
ملحوظة : حولت التقديرات الى سنوات مالية بأخذ المتوسط الحسابى البسيط .  
اجمالى الانتاج : مصدره : بنك الاستثمار القومى ، مرجع سبق ذكره ، ص ٧ .  
قيمة اجمالى الانتاج والقيمة المضافة : الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحياء ، صناعة الأسمنت فى مصر ، مرجع سبق ذكره ، ص ٨٣ - ٩٢ .
- (٢) من حساب الباحث اعتمادا على الجدول السابق .

ويبتنى الاحتمال الأول على انخفاض قيمة المستلزمات السلعية والخدمية والأجلاك، وهذا استدلال غير منطقي . أما الاحتمال الثاني فهو الذى يبتنى على رفع سعر المنتج ، مما أدى بالتالى الى ارتفاع القيمة المضافة ، لتصبح (٤٢%) من اجمالى قيمة الانتاج عام ١٩٨٣/٨٢ بعد ان كانت لاتمثل سوى ٢٤.٦% من اجمالى قيمة انتاج عام ١٩٧٢/٧١ (١) .

لذلك سوف نلجأ لدراسة التطور فى حجم الانتاج وأنواعه ، وربطهما بالتوزيع الجغرافى لمناطق الانتاج . أما قيمة الانتاج فىأتى موضعها فى الجزء الخاص باستثمارات البناء والتشييد ، والأسعار .

## ٢ - انتاج الأسمنت وتطوره كماً وكيفا :

بدأ انتاج الأسمنت فى مصر بنوع واحد من مصنع شركة حلوان ، وهو الأسمنت العادى . وبارت على نفس الدرب شركة طرة عام ١٩٢٢ ، فكان انتاجها من نفس هذا النوع العادى . وبعد عشر سنوات تقريبا بدأ انتاج الأسمنت المقاوم لمياه البحر من الشركة الأولى عام ١٩٤١ . كما أسهمت الشركتان معا فى انتاج الأسمنت سريع التصلب ، لأول مرة بالبلاد ، فى نفس العام .

وكانت الفترة ١٩٦٢/٦٠ بداية مرحلة جديدة ، اذ بدأ انتاج أنواع أخرى من الأسمنت ، نأقيمت الشركة القومية للأسمنت بالتبين وأسهمت بأول انتاج لها من الأسمنت الحديدى . ولقد طرح فى الأسواق مع الانتاج الجديد لشركة حلوان من الأسمنت الأبيض عام ١٩٦٠ . ثم انتجت شركتنا الاسكندرية وطرة الأسمنت المخلوط والكرنك عام ١٩٦٢ .

هذا ، وفى الوقت الذى كان هذا التوجه الانتاجى لأنواع الأسمنت يجاوب حاجة السوق المحلية والتمديد تأتى التطور الحقيقى فى كم الانتاج . وتمور الجداول التالية الرؤية الجغرافية لهذا التطور الانتاجى للأسمنت فى مصر .

---

(١) من حساب الباحث اعتمادا على الجدول السابق .

جدول (٢)

تطور انتاج قطاع الأسمنت من الأنواع المختلفة خلال

السنوات ١٩٤٠ ، ١٩٥٠ ، ١٩٦٩/٦٨ ، ١٩٨٣/٨٢ .

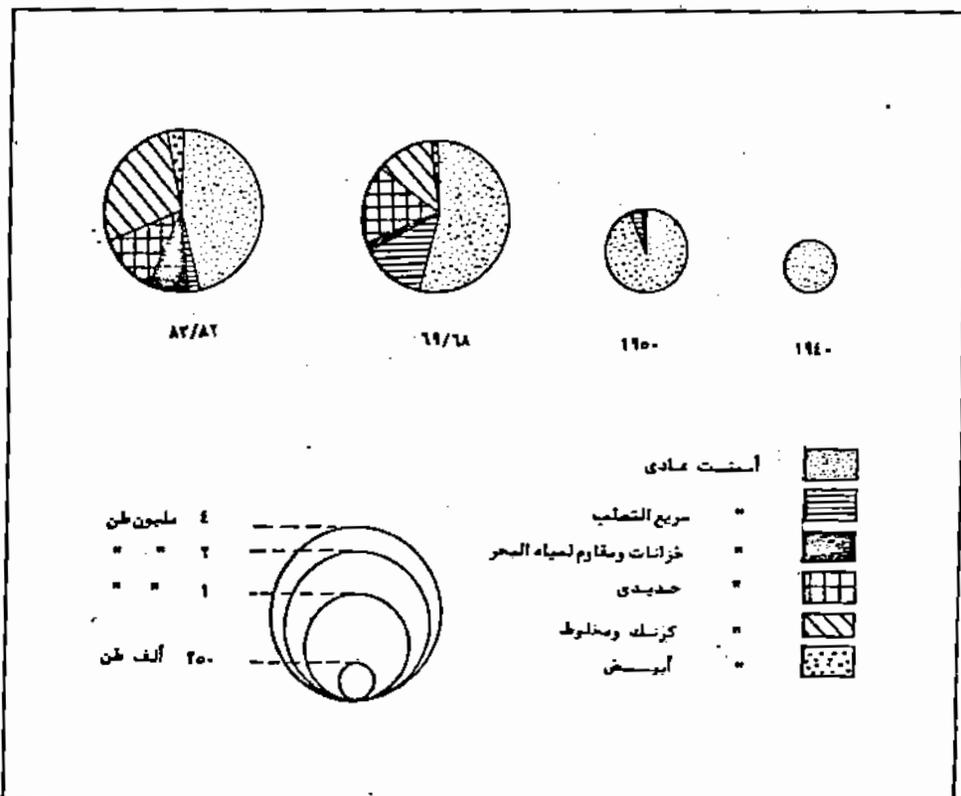
(الكميات لأقرب ألف طن)

١٩٨٣/٨٢		١٩٦٩/٦٨		١٩٥٠		١٩٤٠		نوع الأسمنت
الكمية (٤) % للاجمالي	الكمية (٤) % للاجمالي	الكمية (٣) % للاجمالي	الكمية (٣) % للاجمالي	الكمية (٢) % للاجمالي	الكمية (٢) % للاجمالي	الكمية (١) % للاجمالي	الكمية (١) % للاجمالي	
٤٦٥	١٢٦٤	٥٤٠	١٨٨٠	٩٤٧	٩٠٩	١٠٠	٣٥٨	عادي
٢٠	٧٩	١٢٠٩	٤٥١	٣٠٦	٣٥	-	-	سريع التصلب
٨٢	٣١٢	١٣	٤٥	١٧	١٦	-	-	مقاوم لعياه البحر
٣	١٠	٥	١٧	-	-	-	-	خزانات
١٢٣	٤٦٥	١٦٧	٥٨٢	-	-	-	-	حديدي
٢٧٩	١٠٥٧	١٣٣	٤٦٣	-	-	-	-	كرنك ومخلوط
٢٨	١٠٧	١٣	٤٦	-	-	-	-	أبيض
%١٠٠	٣٧٩٤	%١٠٠	٣٤٨٥	%١٠٠	٩٦٠	%١٠٠	٣٥٨	جملة الانتاج

(١) ، (٢) وزارة التعمير والدولة للإسكان واستصلاح الأراضي ، مرجع سبق ذكره ، ص ١٤ - ١٧ .

(٣) المؤسسة المصرية العامة للحراريات ، التقرير السنوي الموحد لتقييم مستوى الأداء في كل من شركات طره وحلوان والقومية والاسكندرية ، القاهرة ، ١٩٦٩ ، (صفحات مختلفة) .

(٤) الجهاز المركزي للتبئة العامة والاحماء ، صناعة الأسمنت في مصر ، مرجع سبق ذكره ، ص ١٣ - ١٥ .  
أما النسب المئوية فهي من حساب الباحث .



شكل رقم (1) تطور انتاج قطاع الأسمنت من الأنواع المختلفة خلال السنوات ( 1940 ، 1950 ، 69/78 ، 82/83 ) .

جدول رقم (٣)

تطور إنتاج وواردات الأسمت مع ٢٠٠٠ ع

(١) (١٩٨٦/٨٥ - ١٩٤٠)

(لأقرب ألف طن )

النسبة	(٢) الإنتاج	(٣) الواردات	نسبة الواردات إلى الإنتاج المحلي
١٩٤٠	٣٥٨	٤	
١٩٥٠	٩٦٠	٨	
١٩٦٠	٢٠٢٦	-	-
٧١/٧٠	٣٨١١	-	-
٧٢/٧١	٣٣٧٤	-	-
٧٣	٣٦١٨	-	-
٧٤	٣٢٥٩	-	-
٧٥	٣٥٧٦	١٩٧	٥٥
٧٦	٣٣٦٣	٦٧٤	٢٠٣٠
٧٧	٣٣٣٢	٨٩٣	٢٧٣٦
٧٨	٣٠٧٦	٩٥٣	٣٠٣٩
٧٩	٢٩٥١	١٨٢٢	٦١٣٧
٨٠	٣٦٣٨	٣٨٤٩	٧٨٣٣
٨١	٣٤٤٦	٤٢٢٩	١٢٢٣٧
٨٢	٣٦٢٧	٥٧٧٩	١٥٩٣٣
٨٣	٤٠٨٠	٦٩٤٠	١٧٠٠١
٨٤	٥٤٩٦	٧٧٩٦	١٤١٤٤
٨٦/٨٥	٧٨٠١	٨٨٠٤	١١٢٣٩

(١) تنسيق الجدول وحساب نسبة واردات الأسمت إلى إجمالي الإنتاج من عمل الباحث

(٢) الإنتاج من عام ٤٠ - ١٩٧٩ :

- وزارة الدولة للاسكان والتعمير واستصلاح الأراضي ، مرجع سبق ذكره ، ص ٢٠ ، ٢١ .

من عام ٨٠ - ١٩٨٤ :

- UN, Industrial Statistics Yearbook 1984, Op.cit., P.533.

عام ١٩٨٦/٨٥ :

- بنك الاستثمار القومي ، مرجع سبق ذكره ، ص ٧ .

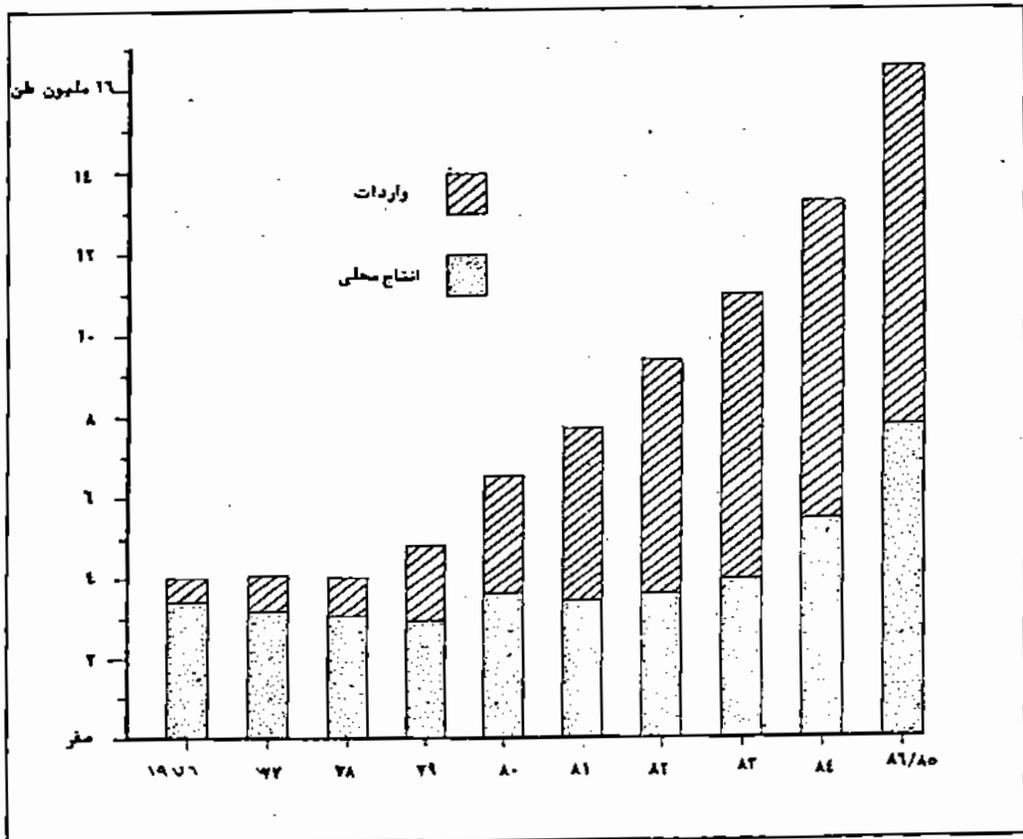
(٣) الواردات : من عام ٤٠ - ١٩٧٩ :

- وزارة الدولة للاسكان والتعمير واستصلاح الأراضي ، مرجع سبق ذكره ، ص ٨٤ ، ٨٥ .

من عام ٨٠ - ١٩٨٦/٨٥ :

- انجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحماء ، بيان الواردات من الأسمت وحديد التلطيح خلال

الدسوات ٧٩ - ١٩٨٦ ، ( بيانات غير منشورة ) ، ص ٢٠١ .



شكل رقم (٢) تطور انتاج وواردات الأسمنت بـج. م. م. ع (١٩٧٦ - ١٩٨٦/٨٥).

من الجدولين السابقين رقمي (٢) ، (٣) والشكلين رقمي (١) ، (٢) يتضح مايلي :

أ - أن الأسمنت الحديدى والمخلوط وأسمنت الخزانات قد وجد اقبالا فى السوق المحلية ، حتى ان المنتج من هذه الأنواع الثلاثة معا أصبح يمثل نحو ٤٨.٣٪ من اجمالى انتاج الأسمنت عام ١٩٨٣/٨٢ ، وهذا يفوق اجمالى المنتج من الأسمنت العادى خلال نفس العام .

هذا ، وكان انتاج أنواع جديدة من الأسمنت مسئولاً عن تراجع النسبة المئوية لانتاج الأسمنت العادى . وصحيح انه مازال يحتل المركز الأول من حيث الكم ولكن يجسد الجدول تباينات هذه النسبة المئوية بالمقارنة مع نسب الأنواع الأخرى .

وبمعنى آخر ان انتاج الأسمنت العادى قد تضاعف نحو مبررات فقط فيما بين عامي ١٩٤٠ - ١٩٨٣/٨٢ ، بينما تضاعف انتاج اجمالى كافة الأنواع نحو ١٠ مرات خلال نفس الفترة .

ب - مع بداية الستينات قفز الانتاج عقب تشغيل وحدات مستجدة ، وإضافة خطوط انتاج جديدة . ولم تكن فى وسع السوق المحلى أن تستوعب هذه الزيادة مرة واحدة ، وكان نمو الطلب المحلى على هذه الزيادة يتم تدريجياً . وأدى ذلك الى تحقيق الفائض من الأسمنت الذى توجه الى قائمة الصادرات حتى عام ١٩٧٥ .

واستوجبت السياسة الاقتصادية شيئاً من استيراد أنواع من الأسمنت خلال الستينات . ولم يكن هذا الاستيراد للوفاء باحتياجات السوق المحلى الطارئة فقط ، وإنما للمحافظة على أسواق التصدير الهامة - آنذاك - مثل السودان والسعودية وقبرص ويوغوسلافيا<sup>(١)</sup> . ولقد روى فى ذلك الوضع الذى نشهد فيه تصديراً واستيراداً حساب الجدوى الاقتصادية فى نهاية المطاف . أما اختفاء الواردات فى النصف الأول من السبعينات فإنه يرجع الى زيادة الانتاج المحتوم الكلى عن احتياجات السوق المحلى واتفاقات التصدير معا .

---

(١) وزارة الدولة للاسكان والتعمير واستصلاح الأراضى ، مرجع سبق ذكره ، ص ص ٧٠ - ٨٢ .

ج - جاء عام 1970 فكان نهاية عهد مصر بتصدير الأسمنت - واختفاء الأسمنت من قائمة  
المواد التي يمثل بداية لمرحلة جديدة، هي مرحلة الاستقرار وإعادة التعمير بعد الحرب -  
بل قل ان هذا الاختفاء قد جاوز مرحلة اتمت بتدفق الاستثمارات المحلية والأجنبية،  
والانتعاش في قطاع البناء والتشييد - وشمل هذا الانتعاش إعادة تعمير منطقة القناة  
وانشاء المدن الجديدة - وفي مقابل زيادة الطلب على الأسمنت في هذه المرحلة تأتت  
انخفاض الانتاج المحلي خلال الفترة 74 - 1979 والذي يعزى الى تقادم المصانع القائمة،  
والى بطء عمليات الاحلال والتجديد لأمر ان انتاج الكلينكر بالمصانع الرئيسية - ومن ثم  
انخفاض الانتاج الفعلي للأسمنت - ولعل في ذلك التفسير ما يوضح العلاقة العكسية بين تزايد  
واردات الأسمنت من ناحية ، وانخفاض الانتاج خلال تلك الفترة من ناحية أخرى .

وبدأت تظهر بجلاء ، فجوة عدم التوازن بين عرض الطاقة الانتاجية المتاحة ، والطلب  
المحلي المتزايد ، كاستجابة طبيعية للأسباب التي سبقنا الإشارة إليها - ومن ثم ، بدأت  
واردات الأسمنت في التزايد المطرد ، فعلى حين لم تكن نسبة الواردات تتجاوز 5% من  
اجمالي الانتاج المحلي عام 1976 ، نجدها قد بلغت 17% من انتاج عام 1982 .

د - اتجه انتاج الأسمنت المحلي نحو التزايد بدءاً من عام 1982 ، بسبب الانتهاء من عمليات  
الاحلال والتجديد ، وازافة عدد من خطوط الانتاج - ومع بدء تشغيل المشروعات الجديدة ،  
في أسيوط وبورسعيد والسويس والقطامية ، ارتفع الانتاج من 50 مليون طن عام 1984 الى  
78 مليون طن عام 1986/85 ، ثم الى 82 مليون طن عام 1987/86 ، وهذه أعلى نسبة  
زيادة سنوية في انتاج الأسمنت المحلي منذ أوائل السبعينات ، اذ بلغت 34.7% ، 41.9%  
خلال عامي 84 ، 1986/85 على الترتيب - وفي المقابل بدأت نسبة الواردات من الأسمنت  
الى اجمالي الانتاج في الانخفاض حيث بلغت 12.9% عام 86/85 بعد ان كانت 17% عام  
- 1983

## ٢ - التوزيع الجغرافي لإنتاج الأسمنت :

كانت منطقة جنوب القاهرة ، هي المركز الرئيسى والوحيد لإنتاج الأسمنت وتوزيعه توزيعاً مناسباً للطلب فى أنحاء البلاد . واستمر الحال كذلك حتى عام ١٩٥٠ ، حين بدأت منطقة الاسكندرية المساهمة بما لا يتجاوز ٢٧٪ من اجمالى الانتاج الكلى . ولقد ارتفعت هذه المساهمة الى ٩٢٪ عام ١٩٥٢ . وفى عام ١٩٦٠ بدأ انتاج الشركة القومية بالتبين ، فارتفعت نسبة انتاج منطقة جنوب القاهرة الى ٩١٫٦٪ ، بينما انخفضت نسبة المنتج بمنطقة غرب الاسكندرية الى ٨٫٤٪ (١) .

وهذا يعنى أن انتاج منطقة الاسكندرية قد تضاعف نحو أربع مرات عام ١٩٨١/٨٠ بالمقارنة بانتاج عام ١٩٦٠ . وعلى الرغم من ذلك فإنه لم يتعدى أكثر من  $\frac{1}{3}$  اجمالى انتاج البلاد تقريباً . أما فى عام ١٩٨٦/٨٥ فقد انخفض الى أقل من  $\frac{1}{11}$  اجمالى الانتاج .

ويوضح الجدول التالى رقم (٤) والشكل رقم (٣) التباين فى كمية انتاج كل منطقة من مناطق الانتاج الرئيسية موزعاً على الشركات المنتجة خلال الفترة ( ٨١/٨٠ - ٨٦/٨٥ ) . ويتضح من هذا العرض ان انتاج شركة طرة ( أقدم الشركات وأكبرها انتاجاً ) قد بلغ نحو ١٩٢٤ ألف طن عام ١٩٨٦/٨٥ ، بينما بلغ انتاج شركة أسيوط ( أحدث الشركات وأقلها انتاجاً ) نحو ٣٦١ ألف طن فقط . بمعنى أن اسهام الشركة الأولى يبلغ نحو ٥٠٪ الانتاج المحلى ، بينما لم يتعد اسهام الأخيرة أكثر من ٤٫٦٪ من جملة الانتاج الكلى للأسمنت .

كما يتضح من الجدول التالى أن أول مساهمة لمنطقة القناة كانت عام ١٩٨٥/٨٤ بنسبة ١٢٫٣٪ من جملة الانتاج ، أما الوجه القبلى فقد بدأ المساهمة فى الانتاج عام ١٩٨٦/٨٥ .

(١) النسب المئوية من حساب الباحث اعتماداً على كميات الانتاج الواردة فى :  
وزارة التعمير والدولة للسكان واستصلاح الأراضى ، مرجع سبق ذكره ، ( صفحات مختلفة ) .

## جدول رقم (٤)

التوزيع الجغرافي لإنتاج شركات الأسمنت موزعا على

مناطق الإنتاج في الفترة ( ٨١/٨٠ - ١٩٨٦/٨٥ ) (١).

(لأقرب ألف طن)

المنطقة	شركة	٨١/٨٠	٨٢/٨١	٨٣/٨٢	٨٤/٨٣	٨٥/٨٤	٨٦/٨٥	متوسط الإنتاج السنوي
منطقة جنوب القاهرة	حلوان	٩٧٦	٩٥١	١٠٣٣	١٥٢٥	١٦٦٦	١٩٢٠	١٣٤٥
	طبرة	١١٣٠	١١١٣	١٢٣٥	١٤٧٦	١٥٩٤	١٩٢٤	١٤١٢
	القومية	٦٣٩	٨٧٢	٩٧٧	١٣٩٣	١٥٦٦	١٥٣٧	٩٧٩
	جملة	٢٧٤٥	٢٩٣٦	٣٢٤٥	٣٨٩٤	٤٢٦٦	٥٨٢١ (٢)	٣٨١٠
منطقة القناة	السويس	-	-	-	-	٤٣١	٣٩٤	٥٨٨
	بورسعيد	-	-	-	-	٢٥٠	٥٥٤	٤٠٢
	جملة	-	-	-	-	٦٨١	٩٤٨	٨١٥
غرب الاسكندرية	٧٠٢	٧٠٢	٧٠٢	٦٠٢	٦٣٠	٦٧١	٦٦٨	
وجه قبلى	-	-	-	-	-	٣٦١	٣٦١	٣٦١
جملة الانتاج	٣٤٤٧	٣٧٢٤	٣٩٤٦	٤٤٩٦	٤٥٢٦	٥٥٢٦	٧٨٠١	

(١) حساب متوسط الانتاج السنوي ، وتجميع الجدول من عمل الباحث ، أما البيانات فمصدرها :

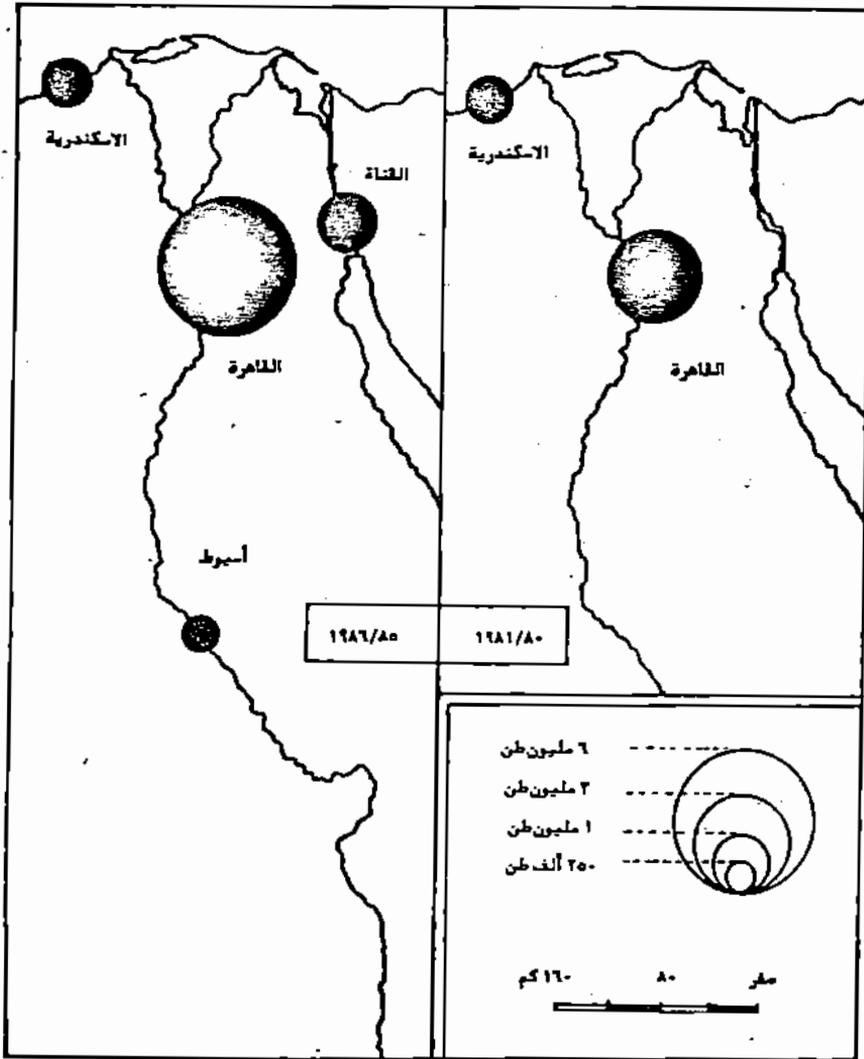
- وزارة العمير والدولة للاسكان واستصلاح الأراضي ، مرجع سبق ذكره ، ص ٢١ .

- بنك الاستثمار القومي ، مرجع سبق ذكره ، ص ٧ .

- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ، صناعة الأسمنت في مصر ، مرجع سبق ذكره ، ص ٢٢ .

(٢) يتبع شركة السويس للأسمنت مصنعان الأول في السويس والثاني في القطامية (شرقي المعادي) ،

وقد أضيف انتاج المصنع الأخير ( ٤٤٠ ألف طن ) الي انتاج منطقة جنوب القاهرة .



شكل (٣) التوزيع الجغرافي لإنتاج الأسمدة في عامي ١٩٨٦/٨٥ ، ١٩٨١/٨٠ .

ج - وهذا يعنى أن السنتين الأخيرتين ( ٨٥/٨٤ - ٨٦/٨٥ ) ، قد شهدتا بداية اضافات جديدة للانتاج المحلى ، خرجت من مشروعات حكومية أو استثمارية أو مشتركة ، أقيمت فى أسيوط وبورسعيد والسويس .

وقد أسهمت هذه المشروعات عام ١٩٨٥/٨٤ - قبل بدء انتاج شركة أسيوط - فى اضافة نحو ٦٨١ ألف طن ، وهى تعادل نحو ١٢ر٢ % من جملة الانتاج المحلى . ثم أسهمت بانتاج نحو ١٣٠٩ ألف طن ، وهى تعادل نحو ١٦ر٨ % من جملة انتاج عام ١٩٨٦/٨٥ . ولذا انخفض مقدار مساهمة منطقة جنوب القاهرة خلال تلك السنتين على الترتيب الى ٢٦ر٢ % ثم الى ٢٤ر٦ % ، من الانتاج الكلى ، على معيد مصر .

د - بحساب متوسط الانتاج السنوى على مستوى المناطق خلال الفترة ( ٨١/٨٠ - ٨٦/٨٥ ) ، فان نصيب منطقة جنوب القاهرة بلغ ٣٨١٠ ألف طن ، مقابل ٨١٥ ألف طن لمنطقة القناة ، ٦٦٨ ألف طن لمنطقة غرب الاسكندرية ، وأخيرا ٣٦١ ألف طن فقط للوجه القبلى .

هـ - يخضع هذا التوزيع الجغرافى لمناطق انتاج الأسمت ، المعامل كثيرة فى مقدمتها وفرة المواد الخام . ومع ذلك لا يخضع هذا التفاوت فى نسب الانتاج للتوازن الاقتصادى الحقيقى للعرض والطلب فى كل منطقة وهذا معناه أن قنوات التوزيع التى تمثل بين العرض والطلب لاتتقف عند حدود هذه المناطق الجغرافية .

ويوضح الجدول التالي رقم (د) الأهمية النسبية لمناطق الانتاج تبعا لمتوسط الانتاج السنوى خلال الفترة ( ٨١/٨٠ - ٨٦/٨٥ ) وكمية الانتاج عام ١٩٨٦/٨٥<sup>(١)</sup> .

الترتيب	المنطقة	% لمتوسط الانتاج السنوى (١٩٨٦/٨٥ - ٨١/٨٠)	% للانتاج عام (١٩٨٦/٨٥)
١	جنوب القاهرة	٦٧ر٤	٢٤ر٦
٢	القناة	١٤ر٤	١٢ر٢
٣	غرب الاسكندرية	١١ر٨	٨ر٦
٤	وجه قبلى	٦ر٤	٤ر٦
	الجملة	%١٠٠	%١٠٠

ومنه يتأكد تفوق منطقة جنوب القاهرة ، على باقى مناطق انتاج الأسمت الأخرى مجتمعة .  
اذ ان مساهمة هذه المنطقة وحدها بلغت نحو % متوسط الانتاج خلال السنوات الست الأخيرة ، ونحو % الانتاج الكلى عام ١٩٨٦/٨٥ .

(١) اعتمد الباحث في حساب النسب المئوية بهذا الجدول ، على الجدول السابق رقم (٤) .

## ثانيا : نقل وتوزيع الأسمنت

يحفظ الأسمنت بعد طحنه في صوامع لها طاقات محددة بالمصانع في شكل من أشكال التخزين .  
ثم تكون عمليات السحب من هذه الصوامع بمعدلات متوازنة مع الانتاج لحساب الطلب . وتتسم  
عملية تعبئة الأسمنت في أكياس بطريقة نصف آلية . ثم تنساب الأكياس على سيور مخصصة لذلك  
الى وسيلة النقل التي تباشر التوزيع . ومن ثم يكون تأمين وسيلة النقل غاية في الأهمية، لأن غيابها  
يعنى توقف عمليات التعبئة . بل يعنى التكديس الى حد امتلاء الصوامع . والوصول الى هذا  
الوضع الذى يجمد عملية التوزيع يدعو الى توقف المصنع عن الانتاج . وفى حسابات الجدوى  
الاقتصادية ، لايسفر هذا التوقف عن شيء أخطر من الاقتراب من حد الخسارة التى يتحملها  
رأس المال .

وفى مواجهة احتمال التوقف عن الانتاج ، أو فى طلب الوسيلة التى تتجنب عواقب هذا الوضع ،  
بدأ الاتجاه الى الاهتمام بنقل الأسمنت حائبا ( غير معبأ ) . ومن ثم تتوفى مرونة الحركة ،  
وتتجنب التكديس ودواعى الركود وانسداد قنوات التوزيع والربط بين العرض والطلب ، ولكن  
لا بد أن تكون مناطق الشحن والتفريغ ووسائل النقل مجهزة لهذا الغرض ، وعلى مستوى هذه  
المرونة . وتتميز طريقة نقل واستخدام الأسمنت غير المعبأ ( السائب ) بسميات من أهمها :-  
\* الاستغناء عن العمالة اليدوية فى عمليات التعبئة فى الأكياس ، ثم التفريغ فى الخلطات .  
ويؤدى ذلك الاستغناء الى تقليل نسبة الفاقد ، أو التالف فى تلك العمليات ، وزيادة العائد  
الاقتصادى .

\* تخفيض تكلفة الانتاج بما يعادل نحو ٢ دولارات للطن الواحد ، وهى قيمة الورق الكرافت  
الذى تمنع منه الأكياس فى حالة التعبئة .

\* يجاوب نقل واستخدام الأسمنت السائب ، حاجة التشغيل المستمر دون توقف ، بل قل يتسنى  
فى كافة مواقع البناء والتشييد ، تشغيل محطات الخلط الآلية بكامل طاقاتها تشغيليا مستمرا ،  
بينما يخفض استخدام الأسمنت المعبأ ، هذه الطاقة للنصف تقريبا .

ومع اختلاف أسلوب وتكاليف النقل الاقتصادي بين صعباً أو سائب ، فإن السيارات ، وسكة الحديد ، ووحدات النقل النهري ، هي كلها وسائل نقل مستخدمة في نقل الأسمتة وقسيد تتجلى دواعي التنافس بينها - ولكنها تتعاون جميعها في أداء هذه المهمة ، على صعيد تتفاوت فيه لهفة الطلب .

#### ١ - المنافسة بين وسائل النقل المختلفة :-

ينقل الأسمتة بالسيارات ، والسكك الحديدية ، والنقل النهري في إطار منافسة اقتصادية محسوبة بعناية . وتعتمد الوسيلاتان الأخيرتان أرخص من الأولى ، طالما تكون المسافة متوسطة ، ولا تقل عن ٢٥٠ كم . هذا بالإضافة الى ضرورة أن يكون حجم المنقول من الأسمتة مناسباً ، حتى يتسنى توزيع التكاليف الثابتة والمرتبعة نسبياً ، على أكبر كمية من الحمولة (١) .

أما إذا قلت المسافة عن ذلك ، فإن النقل بالسيارات يكون هو الأرخص . ذلك أنه بغنى عن دفع تكاليف الممرونات التكميلية للنقل النهري والسكك الحديدية ، والتي تتمثل في زيادة عدد مرات الشحن والنقل والتفريغ - من المصنع الى محطة النقل ( محطة السكة الحديد أو الميناء النهري ) ، ثم الى محطة الوصول ، وأخيراً الى موقع الاستخدام - بالإضافة الى مصروفات الطيبات الإضافية اللازمة لتنقية أكياس التعبئة (٢) .

وعلى مستوى المسافات القصيرة نسبياً ، يعيل الفرق بين نولون السيارة المرتفع نسبياً ، ونولون السكة الحديد والنقل النهري المنخفض نسبياً الى التناقص المستمر ، حتى يصبح نقل الأسمتة في السيارات ، هو الأجدى اقتصادياً - وتبقى هذه الجدوى الاقتصادية لسكة الحديد والنقل النهري في المسافات الطويلة ، وتفقد السيارات فرص المنافسة الجادة .

---

(1) Ministry of Transport-Transport Planning Authority, "Egypt, National Transport Study" Final Report 1981, Phase II, ANNEX II, Cairo, 1981, P. 2/73.

(٢) يضاف ٧٠٠ ملجم لسعر الطن عن كل طية إضافية ، لكل كيس تعبئة يزيد عن ثلاثة طيبات (زيادة سعر التغليف) .

إذاً لكل وسيلة من وسائل النقل الثلاث - السيارات ، السكك الحديدية ، النقل النهري - وهي تتعاون في نقل الأسمت وتوزيعه ، مجالاً معيناً تعطى فيه مستوى خدمة أعلى بتكلفة أقل . وتكون كفاءة السيارة أعلى في المسافات القصيرة التي لا تتجاوز ٢٥٠ كم . بينما تكون كفاءة السكك الحديدية والنقل النهري أعلى في المسافات المتوسطة والطويلة التي تبلغ ١٠٠٠ كم<sup>(١)</sup> ، ويعرف هذا المجال أو هذه المسافة بالمسافة الاقتصادية لوسيلة النقل .

وعلى صعيد مصر ، تعتبر السيارة الوسيلة الأساسية لنقل الأسمت في شمال البلاد ، لأن معظم مناطق الاستهلاك الرئيسية في الدلتا ومنطقة القناة تقع ضمن المسافة الاقتصادية للنقل بالسيارات من مواقع الإنتاج ، وكذلك يكون الحال بالنسبة لموانئ الاستيراد الحالية باعتبارها في حكم مواقع الإنتاج ، وهي موانئ الاسكندرية وبورسعيد والسويس ( الأدبية ) . أما مصنع أسيوط فللازال انتاجه محدود ، وعندما تبلغ طاقته الانتاجية أقصاها ، فإن الوجه القليل سيقع هو الآخر ضمن المسافة الاقتصادية للسيارات . ولن يستثنى من ذلك سوى المناطق المأهولة في محافظات مرسى مطروح ، الوادئ الجديدة ، البحر الأحمر ، وسيناء الشمالية والجنوبية<sup>(٢)</sup> . وعلى الرغم من بعد هذه المحافظات عن مناطق الإنتاج وموانئ الاستيراد الرئيسية ، فإن السيارة ستظل هي وسيلة النقل الأولى ، بسبب غياب المجارى المائية ، أو قلة خطوط السكك الحديدية إليها .

وتستحق دراسة الجدول التالي والشكل رقم (٤) ، شيئاً كثيراً من التانى وحسن متابعة التغير في حصر الوسائل المستخدمة . وفي وسع هذا التانى أن يفتح أيدنا على المتغيرات التي تتلاعب بحمص هذه الوسائل المتعاونة - وتوضح دواعى المنافسة الاقتصادية الحقيقية بينها .

---

(١) سعد الدين عشاوى ، ضبط المنافسة بين مختلف وسائل النقل ، في ندوة النقل حاضره ومستقبله ، الجمعية العلمية العربية للنقل ، القاهرة ، إبريل ١٩٨٦ ، ص ٢ .

(٢) تتحق هذه المساحات التي يزداد الإقبال على تعميمها ، أن تنال عناية خاصة تفضى إلى إنشاء مصانع لإنتاج الأسمت على هذا الصعيد .

جدول رقم ( ٦ )

الأهمية النسبية لكمية المنقول من الأسمنت المحلى

بوسائل النقل المختلفة ( ٤٠ - ١٩٨٢/٨١ ) . (١)

المنصة	النقل بالسيارات %	النقل النهري %	النقل بالسكك الحديدية - %
١٩٤٠	١١ر١	٦٩ر٠	١٩ر٩
٤٥	٢٦ر٢	٤١ر٢	٣٢ر٤
٥٠	٥٥ر١	٣١ر١	١٣ر٨
٥٥	٦٠ر٤	٢٢ر١	١٧ر٥
٦٠	٦٨ر٤	١٢ر٩	١٨ر٧
٦٥/٦٤	٧٢ر٦	١٢ر٤	١٥ر٠
٧٠/٦٩	٧٧ر٠	١٥ر٢	٧ر٨
١٩٧٢	٨٨ر٠	٨ر٢	٣ر٨
٧٤	٩٠ر٢	٨ر٠	١ر٢
٧٥	٩١ر٢	٧ر١	٧ر
٧٦	٩٢ر٧	٦ر٨	٥ر
٧٧	٩٢ر٦	٦ر٩	٥ر
٧٨	٩٠ر٧	٨ر٩	٤ر
٧٩	٩١ر٢	٨ر٦	٣ر
٨١/٨٠	٩٢ر٥	٦ر٨	٧ر
٨٢/٨١	٩٢ر٤	٦ر٨	٨ر

(١) النسب المثوية من عمل الباحث اعتمادا على بيانات مصدرها :-

مكتب بيع الأسمنت المصرى ، " بيان بتوزيع المنقول من الأسمنت بوسائل النقل المختلفة

خلال الفترة ١٩٨٢-٢٢ " ، ( بيانات غير منشورة ، مكتوبة بالآلة الكاتبة ) .



هذا ، ويمكن أن نعرض فيما يلي تعليقا على معطيات هذا الجدول ، الملاحظات التالية :-

\* ان نقل الأسمت بوحدة النقل النهري والسكك الحديدية ، قد فقد أهميته منذ أوائل الخمسينات ، حيث انخفض المنقول من الأسمت بهاتين الوسيلتين منا - لأول مرة - الى أقل من ٥٠% من جملة نقلات الأسمت نوبيا - ولعل الارتفاع النسبي في نولون النقل النهري والسكك الحديدية بسبب المصروفات التكميلية التي سبقت الإشارة إليها ، علاوة على قسرب مناطق الاستهلاك الرئيسية من مناطق الإنتاج ، هو الذى أفقد هاتين الوسيلتين مميزاتهما الاقتصادية أمام النقل بالسيارات -

\* ساهمت السكك الحديدية في نقل كميات مناسبة من الأسمت في الستينات ، على طريقى القاهرة / أسوان ، وذلك لخدمة مشروع السد العالى ، ومشروع بناء النوبة الجديدة - وعلى طريقى القاهرة / الاكندرية ، القاهرة / السويس لنقل صادرات الأسمت ذهابا ، ووارداته ايابا - وعاد هذا الاقبال على استخدام سكة الحديد بنولون نقل مناسب لهذه الوسيلة - وهذا مايفسر ارتفاع حصة نقلياتها نسبيا حتى أوائل السبعينات - ومع انتهاء هذه المشاريع وتوقف الصادرات أصبحت المصروفات التكميلية مرتفعة نسبيا ، مما أدى الى تدهور دور السكك الحديدية في نقل الأسمت ، حتى لم تعد هذه الوسيلة تنقل أكثر من ١٠% فقط نوبيا من نقلات الأسمت ، اعتبارا من منتصف السبعينات -

\* أصبحت السيارات هي الوسيلة الأولى والرئيسية لنقل الأسمت ، حيث أصبحت تنقل نوبيا - ابتداء من عام ١٩٧٣ - نحو ٩٠% من جملة نقلات الأسمت بالبلاد - وهذا يعنى أن السكك الحديدية والنقل النهري قد خرجا من حلبة المنافسة - وتكاد تنفرد الميارة بهذه المهمة على صعيد مصر - ويقتصر نصيب سكة الحديد والنقل النهري على طريق القاهرة / أسوان ، حيث ينقل نحو ٢٥% من اجمالى نقلات الأسمت ( بهذا الطريق ) سنويا <sup>(١)</sup> ، ولكن يعسد أن ترتفع الطاقة الانتاجية الفعلية لمصنعى أسبوط وتبلغ أتمها <sup>(٢)</sup> ، فمن المتوقع أن يقوم هذان المصنعان بتغذية الوجد القبلى كله ، وبذا تنخفض نسبة المنقول بوسيلة النقل النهري

(١) وزارة النقل - هيئة تخطيط النقل : لويى بـرـجـرد انـترـناـشـيـونـال ، "دراسة النقل القومى فى مصر " ، التقرير المرحلى ٧٧ ، المرحلة الأولى ، المجلد الثالث ، القاهرة ، ١٩٧٢ ، ص ٩ / x I -

(٢) ٢٤ مليون طن فى عام ١٩٩٠ -

بطريقة واضحة ، وذلك لوقوع مناطق الاستهلاك في الوجه القبلي ضمن المسافة الاقتصادية للنقل بالسيارات بالنسبة لهذين الممنعين .

وصحما يكن من أمر ، فيبدو أن هناك اهمال حقيقي استوجب تقلص حصة النقل النهري بصفة عامة ، ليس في نقل الأسمنت ، بل في نقل سلع كثيرة أخرى . وهذا الاهمال هو نتيجة منطقيـة لانسحاب الاستثمارات من توظيف النهر في خدمة النقل (١) . أو لفقدان النهر لملاحيته من حيث مرونته واستيعاب الحركة ، بسبب الانشاءات الكثيرة المقامة عليه ، والتي لم يضع تصميمها في اعتباره مرونة الحركة (٢) .

## ٢ - توزيع الأسمنت :-

يجابو عرض وتوزيع الأسمنت في الأسواق الطلب ، الذي يلبي حاجة الاستخدام ، بل انه يجابو معدلات الانشاء والبناء والتشييد ، التي تتفاوت من محافظة الى محافظة أخرى ، في أنحاء مصر . وتفلح حركة النقل على السيارات في الاستجابة وحسن توثيق العلاقة بين العرض والطلب . وتستحق هذه العلاقة التي تجسد اتجاهات التوزيع في الأسواق دراسة تكشف عنها بيانات الجدول التالي رقم (٧) .

---

(١) يجسد هذا الانسحاب ، الانخفاض الملحوظ في حجم المنادل النهرية ، وتجهيزها للنقل النهري من ناحية ، وعدم العناية بانشاء الموانئ النهرية ذات الكفاءة لاستخدام المنادل النهرية الحديثة .

(٢) ثبات منسوب الجريان النهري في النيل ، بعد انشاء سد أسوان العالي ، كان أولى بسبه أن ينشط ، وينمش النقل النهري ، ولكن سوء تصميم الأهوسة والكباري ، يمثل التحدي الحقيقي للحركة الملاحية المنتظمة .

جدول رقم (٧)

توزيع الأسمنت على المحافظات ومتوسط نصيب الفرد منه عام ١٩٨٦

المحافظات	١٩٧٨ (١)		٨٦/٨٥ (٢)		عدد السكان ١٩٨٦ (٣) (الف نسمة)	متوسط استهلاك الفرد ١٩٨٦ (كج) (٤)	الترتيب لبناء على متوسط نصيب الفرد (٥)
	(الف طن)	%	(الف طن)	(الف طن)			
القااهرة	١١٣٣	٢٤.٤	٤٠٥١.٦	٦٠٥٢.٨	٦٦٩	٥	
الإسكندرية	٦٠٤	١٢.٦	٢٠٩٢.٢	٢٩١٧.٢	٢١٧	٤	
بورسعيد	٦٢	١.٣	٢١٥٠.٩	٢٩٩.٧	٥٤٠	٦	
السويس	١٢٨	٢.٧	٤٤٨.٣	٢٢٦.٨	١٣٧٢	١	
الإسماعيلية	١٤٤	٣.٠	٤٩٨.٣	٥٤٤.١	٩١٥	٢	
البحيرة	٢١٥	٤.٥	٧٤٧.٣	٢٢٥٧.٢	٢٢٩	١٣	
دمياط	٧١	١.٥	٢٤٩.١	٧٤١.٢	٢٣٦	٩	
كفر الشيخ	١٠٩	٢.٢	٣٨١.٩	١٨٠٠.١	٢١٢	١٦	
الغربية	٢٢٢	٤.٦	٧٦٣.٨	٢٨٧٠.٩	٢٦٦	١٢	
الدقهلية	٢٨٩	٦.٠	٩٩٦.٣	٣٥٠٠.٤	٢٨٥	١١	
الشرقية	١٨٧	٤.١	٦٤٧.٦	٢٤٤٠.١	١٨٩	١٧	
المنوفية	١٣٨	٢.٩	٤٨١.٥	٢٢٢٧.٠	٢١٦	١٥	
القليوبية	٢٢٤	٤.٧	٧٨٠.٤	٢٥١٤.٢	٢١٠	١٠	
الجيزة	٤٦٦	٨.٨	١٤٦١.٢	٣٧٠٠.١	٢٩٥	٧	
البحريه	٦٨	١.٤	٢٢٢.٥	١٥٤٤.٠	١٥١	٢٠	
بنى سويف	٩٧	١.٥	٢٤٩.١	١٤٤٢.٩	١٧٢	١٨	
المنيا	١٧١	٣.٠	٢٣٢.٢	١٦٤٨.٠	١٢٦	٢٢	
أسيوط	١٠٢	٢.١	٢٤٨.٧	٢٢٢٣.٠	١٥٧	١٩	
سوهاج	١٠١	٢.١	٢٤٨.٧	٢١٥٥.١	١٤٢	٢١	
قنا	١٤٥	٣.٠	٤٩٨.٢	٢٢٥٢.٣	٢٢١	١٤	
أبوان	٩٤	١.٩	٣١٥.٥	٨٠١.٤	٢٩٤	٨	
محافظات الحدود والوادى الجديد	٢٥	٠.٥	٤٦٤.٩	٥٦٥.٢	٨٢٢	٣	
الجملة	٤٨٠٦ (٦)	١٠٠%	١٦٦٠٥	٤٨٢٠٤	٢٤٤	-	

(١) محمد عبد المجيد الخلوى، "دراسة الطلب على منتجات القطاع الخنثى فى مصر"، معهد

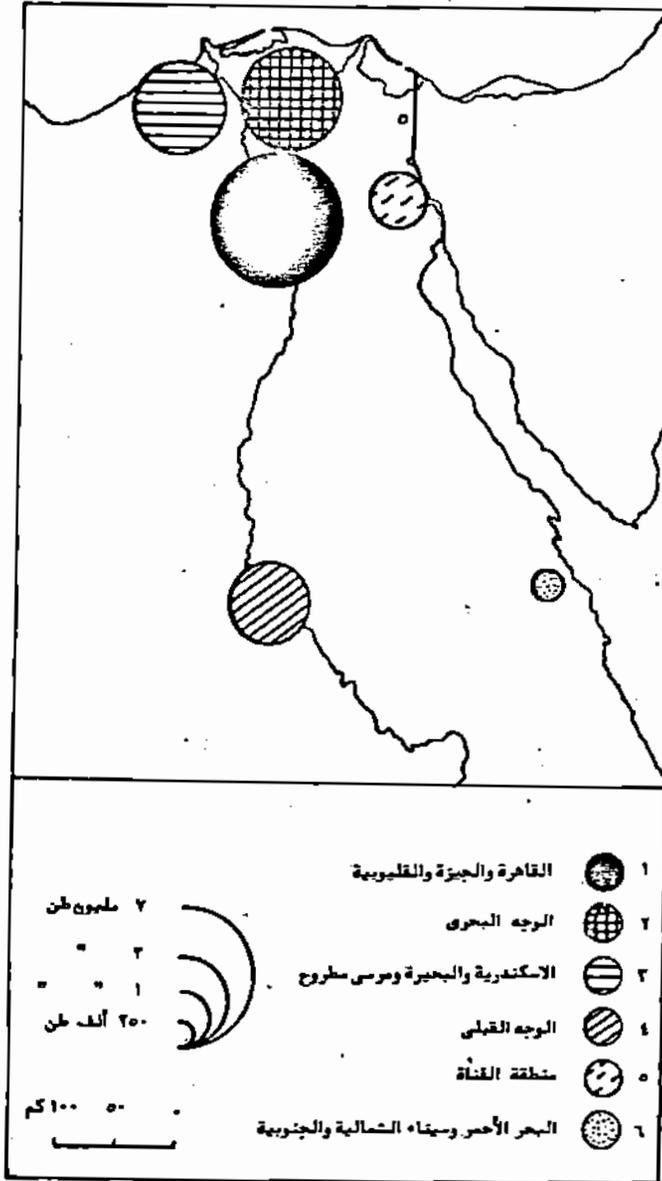
التخطيط القومى، القاهرة، أكتوبر ٨٥، ص ١٨.

(٢) من تقدير الباحث: بافتراض ثبات نسب التوزيع على مستوى المحافظات سنويا، وعلى أساس ان الاستهلاك الظاهرى (الانتاج + الواردات) = ١٦٦٠٥ ألف طن عام ١٩٨٦/٨٥، انظر الجدول رقم (٣).

(٣) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء، التعداد العام للسكان والاسكان والمنشآت ١٩٨٦، النتائج الأولية، القاهرة، ابريل ١٩٨٧، ص ص ٢١ - ٢٤.

(٤)، (٥) من حساب الباحث.

(٦) يختلف حجم النوريج عن الاستهلاك الفعلى، على اعتبار أن تسليم الأسمنت بناء على أوامر الشراء، قد يتأخر إلى سنة ميلادية تالية لعام الشراء.



شكل (٥) مراكز ثقل توزيع واستهلاك الأسمتت في ج ٢٠٠٤

وتعليقا على صدق ماتمبر عنه الأرقام والبيانات الواردة في هذا الجدول نذكر مايلي :-

\* لا يرتبط توزيع الأسمنت على المحافظات أصلا بعدد سكان كل محافظة ، أو بالكثافات السكانية المنتشرة على صعيد أي من هذه المحافظات . وهذا بمعنى تفاوت حصص المحافظات ، وتفاوت متوسط نصيب الفرد من الأسمنت في كل محافظة من المحافظات . ومع ذلك تحتل المحافظات الحضرية ومحافظات الحدود مراكز متقدمة ، من حيث متوسط نصيب الفرد من الأسمنت . ويرجع ذلك اما لارتفاع نسبة الحضر ، وهم المستهلكون الفعليون للأسمنت ، أو بسبب التوسع الإنشائي الذي تستجبه عملية التنمية من اقامة المشاريع السكنية والمدن السياحية والترفيهية بمحافظات الحدود مثل مطروح والبحر الأحمر وشمال وجنوب سيناء .

\* بلغت كمية الأسمنت الموزع على المحافظات الحضرية الأربع <sup>(١)</sup> ، بالإضافة الى محافظة الجيزة نحو ٨٢٦٩٢ ألف طن عام ١٩٨٦ . وتعادل هذه الكمية نحو ٤٩٫٨ ٪ من اجمالي الاستهلاك على صعيد مصر . أما نصيب باقي محافظات الوجه البحري فقد بلغ ٥٥٤٦ ألف طن ، وهو ما يعادل نحو ٢٣٫٤ ٪ من الاستهلاك الكلي . ولا يتجاوز نصيب محافظات الوجه القبلي أكثر من ٢٣٢٤٩ ألف طن ، أي ما يعادل نحو ١٤ ٪ فقط من اجمالي الاستهلاك ، بينما بلغ الموزع من الأسمنت على محافظات الحدود والوادي الجديد نحو ٤٦٤٩٩ ألف طن ، أي ما يعادل ٢٫٨ ٪ من اجمالي الموزع على مستوى المحافظات .

\* يؤثر ارتفاع نسبة الريف عن الحضر في المحافظات المنتشرة - باستثناء المحافظات الحضرية - على صعيد مصر ، في الوجه القبلي ( ٦٨٫٤ ٪ ) والوجه البحري ( ٢٣٫٥ ٪ ) <sup>(٢)</sup> ، في تحديد حصص هذه المحافظات من الأسمنت المستهلك . بل قل أنه يؤثر بالتالي في حجم توزيع حصص الأسمنت على صعيد معظم تلك المحافظات .

\* تحتل حصة محافظة القاهرة المركز الأول ، من حيث كمية الأسمنت . بل قل انها هي وحدها تكون في مقام السوق الرئيسي لاستهلاك الاسمنت بالبلاد . وتفيد حصة محافظة الجيزة

(١) المحافظات الحضرية الأربع، تبعا لتعريف الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحماء ، هي : القاهرة ، الاسكندرية ، السويس ، بورسعيد .  
(٢) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحماء ، التعداد العام للسكان والاسكان والمنشآت ١٩٨٦ ، مرجع سبق ذكره ، ص ٢١ - ٢٤ .

وحمة محافظة القليوبية من الأسمنت شيئا مهما ، يجعل من القاهرة الكبرى مركز الثقل في الطلب على الأسمنت ، وعلى استهلاكه في العمليات التنموية . وتبدو حصة محافظة الاسكندرية كبيرة الى حد ملحوظ ، واذا اضيفت اليها حصة محافظة البحيرة والنوبارية والساحل الشمالي الغربي ، تمثل لنا مركز آخر من مراكز الثقل في الطلب على الأسمنت . ويجيء بين هذا وذاك مركز ثقل هام ، يتمثل في منطقة الدلتا . ثم تتوالى مراكز ثقل الاستهلاك ، متمثلة في منطقة الوجه القبلي ، ومنطقة قناة السويس ، ثم منطقة البحر الأحمر وسيناء . - ( شكل رقم ه ) .

\* ويكون من وراء هذا التفاوت في معدلات التوزيع وتهاافت الطلب على الأسمنت دواعي تنموية متنوعة . وعلى صعيد محافظات الحدود مثلا ، يكون التطلع الى غزو الصحراء سببا مباشرا للاقبال على طلب الأسمنت . وعلى صعيد منطقة قناة السويس مثلا ، يكون التوسع والنمو العمراني واعادة التعمير بعد حرب التحرير ، سببا وجيها لتهاافت على طلب الأسمنت . ويكون النمو السكاني في القاهرة الكبرى والاسكندرية الكبرى الذي يتألف من نمو الزيادة الطبيعية ، ونمو باستيعاب الهجرة من الريف سببا وجيها لطلب الأسمنت والاسمان في التوسع الأفقي والرأسي على حد سواء . ومهما يكن من أمر ، فان الاقبال على تنفيذ مشاريع خطة التنمية الأولى ، ومن بعدها الثانية ، يدعو الى تهاافت الطلب على الأسمنت في ربوع مصر كلها (1) .

---

(1) في اعتقادي أن ابتداء نظام تمليك الوحدات السكنية في الحضر ، الذي اقترن بارتفاع أسعار هذه الوحدات ، كان مشغولا عن كبح جماح الطلب على الأسمنت ، عندما غلست الأيدي وكفت عن شراء هذه الوحدات .

### ثالثا : الاستهلاك والطلب المحلي على الأسمت

يمكن دراسة تطور الاستهلاك الفعلى من الأسمت - وهو يقىس أو وهو يعبر عن مبلغ نسمو حركة التعمير والبناء بالدولة - اعتمادا على عدد من المعايير ، مثل متوسط تصيب الفرد من الاستهلاك (الظاهرى أو الفعلى) للأسمت ، كما تعتبر العلاقة بين استهلاك الأسمت واجمالى الدخل القومى ، أو متوسط دخل الفرد ومتوسط استهلاكه من الأسمت من المقاييس المناسبة لقياس تطور حركة العمران بالبلاد من ناحية ، والتنبيؤ بالطلب المستقبلى على الأسمت من ناحية أخرى .

#### ١ - تطور الاستهلاك المحلي للأسمت (١) :-

فى إطار مجموعة من المتغيرات ، شهدت مصر التى أقدمت على التحديث اعتبارا من بداية القرن العشرين ، طلبا شديدا على الأسمت . بل قل ان هذا الطلب بلغ حد التهافت . وكان من أهم الدوافع التى استوجبت توطيىن صناعة الأسمت ، والمعنى فى توسيع قاعدة هذا التوطن - وصحيح أن الاستيراد كان مطلوبا لكى يجاوب تهافت الطلب على الأسمت . ولكن الصحيح أيضا أن صناعة الأسمت المحلية كانت كفيلا بأن تنمو وتلبى بعض هذا الطلب أحيانا ، وكل هذا الطلب أحيانا أخرى .

وبين الجدول التالى رقم (٨) أثر تطور انتاج واستهلاك الأسمت على تغيير اتجاه تجارته الخارجية من التمدير الى الاستيراد بـ م - ع - فى فترة ١٦ عاما . وهذه الفترة هى التسمى

#### (١) هناك طريقتان لحساب الاستهلاك المحلي للأسمت :-

\* الاستهلاك الظاهرى = الانتاج المحلى + الواردات - المادرات ، وطريقة حسابه تفترض ثبات المخزون على أساس تناسب الاستهلاك معه طرديا ، باعتبار ان الأسمت من السلع التى لم يتم تخزينها حتى الآن ، وانما المخزون عبارة عن كميات تسقل للمخازن حيث يتم الحساب منها أولا بأول .

\* الاستهلاك الفعلى وهو عبارة عن المبيعات من الانتاج المحلى والواردات ، وهذه الطريقة أكثر دقة من الطريقة السابقة . وقد تم اختيار هذه الطريقة لتقوم عليها الدراسة نظرا لدقتها ، ولتوافر البيانات الخاصة بها .

اتخذت كأساس للدراسة . كما يبين الشكل رقم (٦) تطور استهلاك الأسمنت بحـ مـ عـ ٠٠ باعتبار  
أن سنة ٦٧/٦٦ هي سنة الأساس وان استهلاكها ١٠٠% . وتعميقا على البيانات الواردة فسي لهذا  
الجدول . يتضح مايلي :-

( أ ) ان حجم الاستهلاك الفعلي قد يتجاوز حجم الاستهلاك الظاهري ( المرض الكلي ) في بعض  
السنوات ، وان أغلب الفروقات السنوية بين هذا وذاك تكون فروقا طفيفة ، ترجع لزيادة أو  
لانخفاض معدلات السحب من المخزون .

( ب ) انخفضت نسبة الزيادة السنوية في الاستهلاك الفعلي للأسمنت خلال عام ٦٨/٦٧ لمببين ،  
تمثل الأول في الانتهاء من انشاء سد أسوان العالي وتوقف الطلب على الحصة التي كان قد  
تعود عليها في السنوات السابقة خلال فترة العمل من ٦٢/٦١ الى ٦٩/٦٨ ، وكان مقسما  
الطلب الفعلي في السنة السابقة مباشرة ( ١٩٦٦ ) ٦٦٨ ألف طن من الأسمنت (١) . وتمثل  
السبب الثاني لانخفاض نسبة الاستهلاك الفعلي عام ٦٨/٦٧ في توقف عمليات التنمية بعد  
أن عمّت الفوضى وشاعت حالة عدم الاستقرار الاقتصادي التي أعقبت حرب يونية ١٩٦٧ .

وباستثناء عام ١٩٦٨/٦٧ الذي سجل هذا الانخفاض في معدلات استهلاك الأسمنت ،  
فان الاستهلاك الفعلي كان يتزايد سنويا بنسب متفاوتة . وكانت نسبة الزيادة السنوية  
ملحوظة في السنوات التالية :-

\* ارتفع الاستهلاك الفعلي عام ٦٩/٦٨ الى نحو ٢٠٦ مليون طن مقابل ٢٠٣ مليون طن عن  
السنة السابقة بزيادة تبلغ ١٠٠% ، ويرجع ذلك أساسا الى استيعاب مصر صدمة الهزيمة  
والتوجه الرزين الى الانشاء من جديد ، الذي واكب زيادة الطاقة الإنتاجية لبعض مصانع  
الأسمنت القائمة ، وزيادة معدلات التوزيع المحلي للأسمنت .

---

(١) مكتب بيع الأسمنت المصري - ادارة المبيعات المحلية ، بيان توزيع المبيعات على  
القطاعات المستهلكة في السنوات من ٦٢/٦١ حتى ١٩٦٧/٦٦ ، (بيانات غير  
منشورة) .

جدول رقم ( ٨ )

أثر انتاج واستهلاك الأسمت على تغيير اتجاه تجارته الخارجية من التصدير الى الاستيراد بـ ج . م . م . ع . ( ٦٧/٦٦ - ١٩٨٣/٨٢ ) (١)

سنة	الانتاج	الواردات	المصادر	المحموض ( الاستهلاك الظاهري )	الاستهلاك الفطسي	نسبة الزيادة المعنوية للاستهلاك الفعلي	عدد السكان	متوسط الاستهلاك الحقيقي للفرد	تطور الاستهلاك سنة ١٩٧٦/٦٦	الاكتشاف كذا من الانتاج	[ لتسريب الأسمت ]									
											١٩٧٦	١٩٧٧	١٩٧٨	١٩٧٩	١٩٨٠	١٩٨١	١٩٨٢	١٩٨٣	١٩٨٤	١٩٨٥
١٩٧٦	٣٦٦١	٥٢	٢٨٩	١٤٧٤	٢٤٥٦	-	٢٠٩١	٨٠	٢١٠٠	٤	٧٧/٦٦									
١٩٧٧	٣٦٠٤	٢	٦١٢	٢١٩٤	٢٣٧٢	١٠٦	٢١٩٢	٧٣	١٠٠	١٠٨	٧٧/٧٧									
١٩٧٨	٣٤٨٨	-	٨٨٦	٢٠٦٢	٢٥٣٢	١٠٠	٢٢٥٥	٧٩	١٠٥	١٢٤	٧٧/٧٨									
١٩٧٩	٣٤٠٢	-	٦٢٩	٢٣٧٤	٢٧٢١	١٠٩	٢٣١٩	٨٠	١٠٧	١٣٠	٧٧/٧٩									
١٩٨٠	٣٤١١	-	٦٠١	٢٧١٠	٢٣٨٠	١٠٢	٢٣٤١	٨٠	١٠٩	١٤٢	٧٧/٨٠									
١٩٨١	٣٣٧٤	-	٥٨٤	٢٥٩٠	٢٣٧١	١٠٢	٢٤٠٢	٧٩	١١٠	١٤٤	٧٧/٨١									
١٩٨٢	٣٣١٨	-	٥٢٢	٢٠٦٥	٢٤٧٥	١٠٢	٢٤٥٥	٨٤	١١١	١٤٤	٧٧/٨٢									
١٩٨٣	٣٢٥٩	-	١٩٢	٢٠٦٢	٢٣١٢	١٠٥	٢٣١٩	٨٧	١١٧	١٥٤	٧٧/٨٣									
١٩٨٤	٣٢٣٦	١١٧	٩٦	٢٦٧٧	٢٣١٤	١٠٧	٢٣٠٠	٨٤	١١٧	١٥٦	٧٧/٨٤									
١٩٨٥	٣٢٦٢	٦٧٤	٢٩	٤٠٣٨	٢٩٦٢	١٠٦	٢٤٠٢	١٠٤	١٢١	١٥٥	٧٧/٨٥									
١٩٨٦	٣٢٣٢	٨١٢	١١	٤١١٤	٤٤٧٦	١٠٦	٢٣٩٦	١١٥	١٢١	١٥٦	٧٧/٨٦									
١٩٨٧	٣٠٢٦	٦٥٢	١٠	٤٠١٩	٤٤٧٦	١٠٦	٢٣٩٦	١١٥	١٢١	١٥٦	٧٧/٨٧									
١٩٨٨	٣٥٠١	١٨٢٢	٢	٤٣٧٠	٤٥٢٨	١٠٦	٢٤٠٢	١١١	١٢١	١٥٦	٧٧/٨٨									
١٩٨٩	٣٤١٧	٢٥٥٢	٢	٦٠٠٢	٦٧٨٦	١٠٩	٢٤٠٢	١١٥	١٢١	١٥٦	٧٧/٨٩									
١٩٩٠	٣٣٣٨	٤٢٨٦	٢	٧٢١٢	٨١٦٨	١٠٦	٢٤٠٢	١١٥	١٢١	١٥٦	٧٧/٩٠									
١٩٩١	٣٣١٦	٣٧٥٠	١	٧١٢٠	١٠٦٠٨	١٠٦	٢٤٠٢	١١٥	١٢١	١٥٦	٧٧/٩١									

(١) مصدر البيانات :

- الانتاج والواردات والصادرات : الفترة ( ٦٧/٦٦ - ١٩٧٩ )

وزارة الدولة للسكان والتعمير واستصلاح الاراضى ، مرجع سبق ذكره ، ص ٤٣ - ٨٥ .

الفترة ( ٨١/٨٠ - ٨٢/٨٢ )

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحماء ، صناعة الأسمت في مصر ، مرجع سبق ذكره ، ص ١٣ - ١٤ .

- الاستهلاك الفعلي : الفترة ( ٦٧/٦٦ - ١٩٧١/٧٠ )

المؤسسة المصرية العامة للحولريات ، تقارير نشاط أعمال شركات المؤسسة في السنوات ٦٧/٦٦ حتى ١٩٧١/٧٠ ، ملفات مختلفة .

الفترة ( ٢٢/٧١ - ١٩٨٣/٨٢ )

محمد عبد المجيد الخلوي ، مرجع سبق ذكره ، ص ١٦ .

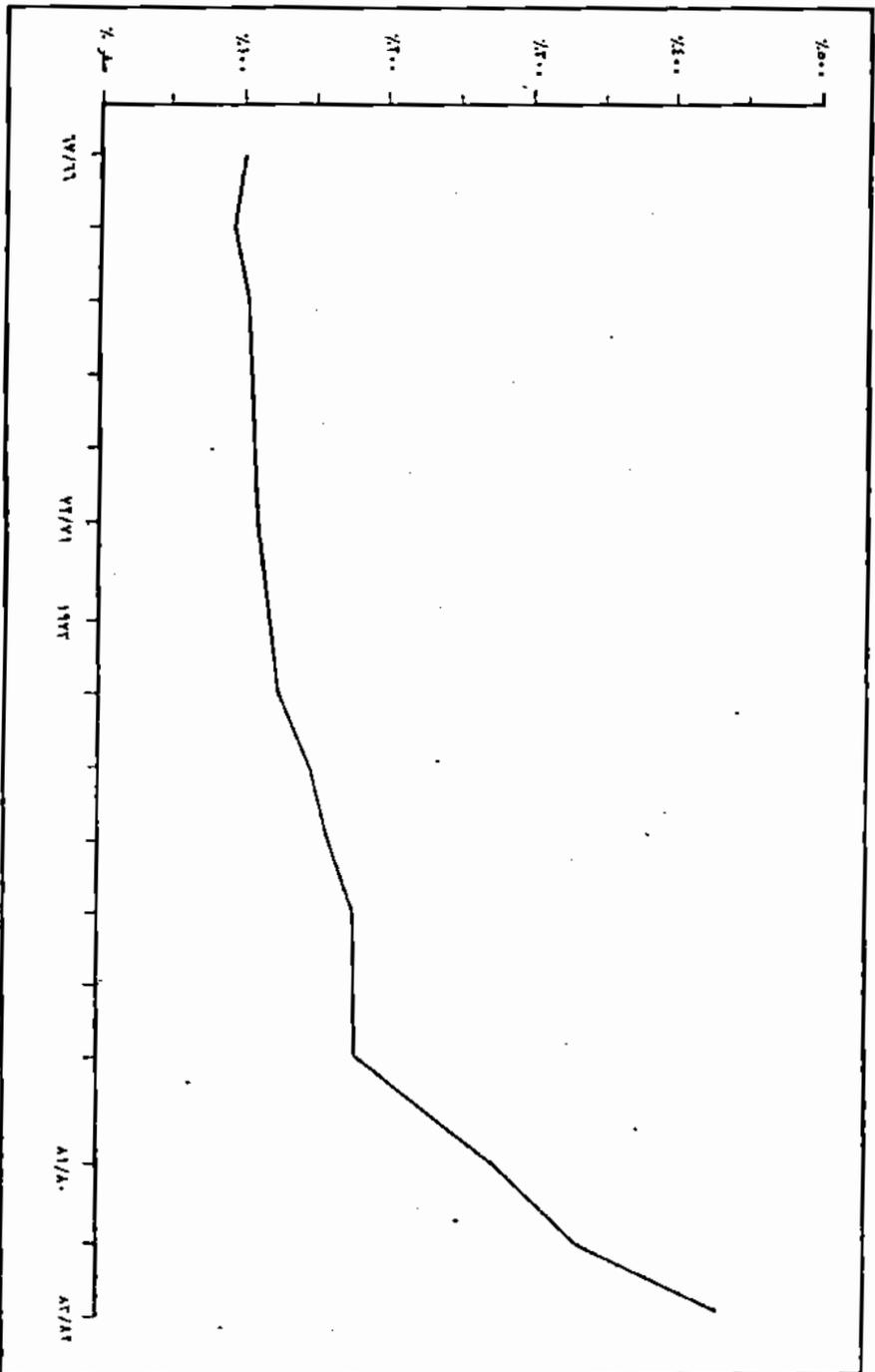
- عدد السكان : الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحماء ، مجموعة الاحماءات الحيوية

للجمهورية العربية المتحدة ، مرجع ١٠٠/٠٢ ، القاهرة ، ديسمبر ١٩٦٧ ، ص ٢٧ .

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحماء ، الكتاب الاحصائى السنوى ٥٢ - ٨٤ ، مرجع سبق ذكره ، ص ١٤ .

ملحوظة : تم تحويل عدد السكان في بعض السنوات الميلادية الى مالية باستخدام المتوسط

الحسابى البسيط ، وذلك لتنسيق بين البيانات المتوافرة .



شكل (٦) تطور الاستهلاك المنزلي للأسمت بجمهورية مصر العربية على اعتبار أن سنة ١٩٦٧/٦٦ هي سنة الأساس واستهلاكها = ١.٠٠٠ (٦) %

\* ارتفع الاستهلاك مرة أخرى عام ١٩٧٢ الى نحو ٣ مليون طن مقابل ٢٫٧ مليون طن عام ١٩٧٢/٧١ بزيادة تقدر بنحو ٩٫٧% عن السنة السابقة . ويرجع أغلب هذه الزيادة الى ما استهلكه الجيش المصري لبناء التجهيزات العسكرية بمنطقة القناة ، قبل حرب أكتوبر بعدة شهور .

\* ارتفع استهلاك الأسمنت خلال السنوات ٧٥ ، ٧٦ ، ١٩٧٧ فبلغت الزيادة في النسبة السنوية ١٥٫٧% ، ٩٫٦% ، ١٢٫٦% على الترتيب بسبب انتماش حركة البناء والتشييد في ظل منطلق الانفتاح الاقتصادي ، وتعاقد حجم الطلب في سوق الاستهلاك المُخسّم ، المتمثل في المحاولات الجادة لاعادة تعمير مدن القناة الثلاث ، بعد تخريب الحرب لها .

\* أما ارتفاع نسبة الاستهلاك السنوي خلال السنوات ٨٠ / ٨١ ، ٨٢ / ٨٣ ، وبلغها ٩٫٩% ، ٢٠٫٤% ، ٢٩٫٩% بالمقارنة بالسنة السابقة على الترتيب ، فذلك يرجع الى القفزات الكبيرة في اجمالي حجم الانتاج والواردات ، بسبب التوسع في أعمال البناء والتشييد ، والاقام الجاد على تنفيذ واقامة مدن المجتمعات الجديدة على هامش المحرّاء . هذا بالإضافة الى تلبية احتياجات المشروعات الكبيرة للتعمير وحركة التشييد ، بمدينة القاهرة كالكبارى العلوية ومطرو الانفاق .

وقد أدى ارتفاع معدلات الاستهلاك وتهافت الطلب عليه وزيادة نسبته السنوية في السنوات الأخيرة ، الى السماح للقطاع الخاص وشركات الاستثمار بل والأفراد باستيراد احتياجاتهم من الأسمنت ، لاقامة المشاريع المكنية الكبرى ، مع اعفائهم من الجمارك . وهكذا كانت الطفرة الكبيرة في الاستهلاك الفعلي من الاسمنت والتي بلغت عام ٨٢ / ١٩٨٣ ما يعادل نحو ٤٣١% من استهلاك سنة الأساس ١٩٦٧/٦٦ .

ولاشك ان منع تجريف التربة ، وهدم قماش الطوب ، قد عمل على زيادة انتاج الطوب (١)

(١) لم تحف الدولة مكتوفة الأيدي أمام ظاهرة تجريف التربة الزراعية ، فوضعت حدا لها — اذا الاستنزاف باصدار القرار رقم ١١٦ لسنة ٨٣ والذي يعطى مهلة عامان يتم خلالها انتاج بدائل للطوب الأحمر من المواد المتوافرة في البيئة .

الأسمنتى - بديل الطوب الأحمر - الذى يستخدم الأسمنت كمادة أولية فى تصنيعه -  
فارتفع اجمالى انتاج القطاعين ( العام والخاص ) من ١٧ر٨ مليون طوبة قيمتها ٧ مليون  
عام ١٩٨٢/٨٢ الى ٥٨ر٢ مليون طوبة قيمتها ٢ر٨ مليون جنيه فى العام التالى مباشرة  
( ١٩٨٤/٨٢ ) (١) . ويشير ذلك الى أن مثل هذا الاتجاه سيهاجم بلا شك فى زيادة  
الاستهلاك المتوقع خلال السنوات القادمة ، كنتيجة للتوسع فى أغراض استخدامه .

( ج ) ارتفع الاستهلاك المحلى من الأسمنت عام ١٩٨٢/٨٢ بنسبة ٢٣١ر٤٪ عما كان الوضع عليه  
عام ١٩٦٧/٦٦ ، بينما بلغت نسبة الزيادة فى عدد السكان خلال الفترة نفسها نحو  
٤٦ر٦٪ ، مما يعنى زيادة الاستهلاك المحلى بمعدلات أكبر من الزيادة فى عدد السكان ،  
وقد أدى ذلك الى ارتفاع متوسط استهلاك الفرد من ٨٠ كجم فقط عام ١٩٦٧/٦٦ الى  
٢٣٤ كجم فى عام ١٩٨٢/٨٢ بزيادة تبلغ الضففين تقريبا .

( د ) تحققت أكبر نسبة من صادرات الأسمنت الى اجمالى الانتاج خلال السنوات ٦٨/٦٧ ، ٦٩/٦٨ ،  
٧٠/٦٩ ، ٧١/٧٠ ، ٧٢/٧١ ، ٧٣/٧٢ ، ٧٤/٧٣ ، ٧٥/٧٤ ، ٧٦/٧٥ ، ٧٧/٧٦ ، ٧٨/٧٧ ، ٧٩/٧٨ ،  
الترتيب . وهذا معناه أن معدلات النمو والاقبال على طلب الأسمنت كان أدنى من كتم  
الانتاج الكلى من الأسمنت المعرى . ومعناه أيضا أن ظروف ومتغيرات الأوضاع السياسية  
والاقتصادية والاجتماعية بعد سنة ١٩٦٧ ، قد خفضت من معدلات النمو بصفة عامة ، ومعدلات  
الطلب على الأسمنت بصفة خاصة . ومع بشائر متغيرات سادت بعد حرب أكتوبر سنة  
١٩٧٣ ، بدأت نسبة الصادرات لاجمالى الانتاج فى التراجع السريع حتى بلغت ٥ر٩٪ عام  
١٩٧٤ . وفى عام ١٩٧٥ بدأ التحول الى الاستيراد حين تفوق الاستهلاك الفعلى مع انتعاش  
حركة التنمية على الانتاج المحلى من الأسمنت .

(١) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ، صناعة الطوب الأسمنتى ، مرجع رقم  
(٨٥/١٤١٢٤/٨٥) ، القاهرة ، نوفمبر ١٩٨٥ ، ص ٥ .

(هـ) تزايدت نسبة الاكتفاء الذاتي من الأسمت (١) سنة بعد أخرى ، فبلغت ١٠٨ر٢% عام ٦٧/٦٦ ، ارتفعت الى ١٤٢ر٢% عام ١٩٧١/٧٠ ، وهي أقصى نسبة تحققت خلال الفترة ٦٧/٦٦ - ١٩٨٣/٨٢ ، ثم بدأت بعد ذلك في التناقص حتى بلغت ٤ر٤-١% عام ١٩٧٤ ، وعموماً فإن نسبة الاكتفاء الذاتي لم تقل عن ١٠٠% خلال الفترة ٦٧/٦٦ - ١٩٧٤ ، مما يشير الى وجود فائض من الانتاج يوجه أو يمكن توجيهه للتصدير .

أما بعد عام ١٩٧٤ فإن نسبة الاكتفاء الذاتي بدأت تنخفض دون ١٠٠% ، فبلغت ٨٤ر٩% عام ١٩٧٥ ، ثم ٥٠ر٧% عام ١٩٨١/٨٠ ، وأخيرا ٢٧ر٢% عام ١٩٨٣/٨٢ . وهذا يعني أن الانتاج لم يعد يكفي لتغطية الاستهلاك المحلي ، وقد استلزم ذلك الاتجاه للاستيراد من الخارج لتغطية احتياجات البلاد من الأسمت .

(١) قام الباحث بحساب نسبة الاكتفاء الذاتي باستخدام المعادلة التالية :-

$$100 \times \frac{\text{الانتاج المحلي}}{\text{الاستهلاك المحلي}}$$

## ٢ - العوامل المؤثرة في استهلاك الأسمنت :

يتأثر استهلاك الأسمنت على صعيد مصر ، بعدد من المتغيرات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والحضرية . وبعض هذه المتغيرات ، يمكن قياسه والتنمؤ به في ضوء الاحاطة بعدد السكان ومعدل الزيادة ، والاستثمارات في مجال البناء والتشييد ، والدخل القومي الاجمالي أو متوسط نصيب الفرد منه ، أو باستهلاك حديد التسليح ، وأخيرا سعر الأسمنت وعلاقته بالقوة الشرائية . وهناك متغيرات أخرى يصعب توقعها والتنمؤ بها قبل حدوثها ، وبالتالي يصعب قياس تأثيرها على الاستهلاك المحلي . ونذكر منها على سبيل المثال متغيرات القرار الحكومي الإداري والسياسي . فقرار منع تجريف التربة الزراعية ، وهدم قماثن الطوب الأحمر ، وحظر استخدامه في أعمال البناء ، كان من أهم دواعي تنشيط الطلب وزيادة معدلات استهلاك الأسمنت . وكذلك يؤثر قرار تقييد مباني القطاع الخاص بضرورة الحصول على تراخيص البناء قبل الشروع فيه على الاستهلاك وطلب الأسمنت . وهناك متغيرات تبتنى على التحول من حالة الحرب الى حالة السلم ، تستوجب إعادة البناء والترميم والمضى في الاتاقفة والنمو حسب الخطة التنموية المعمول بها . وفي مثل هذه الحالة يكون من الصعب التنمؤ بحجم التدمير المتوقع ، وبالتالي حجم الاستهلاك اللازم لاعادة البناء ، فضلا عن استحالة توقع قرار ايقصاف الحرب وتاريخه والتحول الى السلم .

وصحيح ان دراستنا الجغرافية ، للعوامل المؤثرة في استهلاك الأسمنت سوف تنصب على العوامل التي يمكن قياسها (١) ، وتقويم فعلها المباشر وغير المباشر على طلب الأسمنت . ولكن الصحيح أيضا أن العوامل الأخرى التي لا يتسنى قياسها ، لانفيغ عن الباحث الجغرافي وهو يقيّم معدلات الاستهلاك والتغير الذي ينقباها من حين الى حين آخر .

ولما كان عامل السكان هام وله تأثير مباشر في اطار جملة متداخلة من المتغيرات الكمية التي يفرضها النمو الطبيعي أحيانا ، والهجرة من الريف الى المدينة أحيانا أخرى - على سبيل عاملى الدخل القومي الاجمالي ، واستثمارات البناء والتشييد ، فان ارتفاع عدد السكان لابد وأن

---

(١) استبعدنا عامل سعر الأسمنت من عملية القياس بعد دراسته لأسباب سيرد ذكرها في الصفحات القليلة القادمة .

يماحبه ارتفاع مناسب فى كميات الأسمت المستهلك • ويكون ذلك الطلب المتزايد بقمد توفير المسكن المناسب ، وثيق الصلة بارتفاع الدخل القومى ودخل الفرد ، حتى يمكن استثمار جزءه مناسب منه لتحقيق هذا الطلب • ولقد قيست درجة الارتباط بين هذه العوامل من ناحية - السكان ، الدخل القومى ، استثمارات البناء والتشييد - واستهلاك الأسمت من ناحية أخرى (1) ، تمهيدا للتنبؤ بالاستهلاك المستقبلى ، اعتمادا على حجم التغير المتوقع فى هذه العوامل •

هذا ، وفى وسع الباحث أن يميز بين نوعين من العوامل ، هما العوامل المركبة ، والعوامل البسيطة • وتمثل العوامل المركبة فى تداخل منطقى وعلاقة موضوعية ، بين عامل السكان وعامل الدخل القومى ، أو بين عامل السكان وعامل توظيف الاستثمارات فى خطة الانشاء والتشييد • أما العوامل البسيطة فهى عوامل ذات تأثير مباشر على طلب الأسمت ، وتمثل فى معدلات استهلاك حديد التلميح ، وفى مستوى أسعار الأسمت المستخدم (2) •

#### تأثير العوامل المركبة على طلب الأسمت :

يبدو تأثير هذه العوامل وهو أكثر حساسية ، وأكثر فاعلية ، على اعتبار أن التوليفة المتداخلة ، فى أى من هذه العوامل المتداخلة ، تتأثر بفعل المتغيرات ، وتكون لها فتاوح ملبوسة - وتستحق هذه العوامل تمورا مرنا ، ودراسة متأنية ، لكى نتبين فعلها المباشر ، أو تأثيرها على طلب الأسمت • وفى اعتقادى أن هذه العوامل المركبة تتمثل فى :-

(1) اعتمد الباحث فى قياس درجة الارتباط ، على معامل ارتباط بيرسون :

$$r = \frac{\sum (x - \bar{x})(y - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x - \bar{x})^2 \sum (y - \bar{y})^2}}$$

انظر : أحمد عبادة سرحان وآخرون ، تحليل الارتباط والانحدار فى المجالات الاقتصادية والتجارية والصناعية والزراعية ، مكتبة عين شمس ، القاهرة ، ١٩٧٠ ، ص ١١١ •

(2) تم قياس درجة الارتباط بين الاستهلاك المحلى للأسمت وكل عامل من العوامل التى سبقت الإشارة إليها ، فوجد انه ارتباط طردى موجب بين قوى جدا الى فوق المتوسط ، ويتضح ذلك من الصفحات القليلة القادمة •

## أ - اجمالي الدخل القومي ومتوسط نصيب الفرد منه :-

يعتبر الدخل من اهم العوامل التي تؤثر على القوى الشرائية ، وتؤثر بالتالى على استهلاك السلع المختلفة . ويمكن التعبير عن هذا العامل فى اطار عدد من المتغيرات من أهمها ، اجمالى الناتج المحلى ، أو اجمالى الدخل القومى <sup>(١)</sup> ، أو متوسط نصيب الفرد من اجمالى الناتج المحلى ، أو متوسط نصيب الفرد من الدخل القومى الاجمالى . وقد استخدمنا العامل الاخير فى الدراسة والقياس لسببين ، الأول هو الربط بين السكان والدخل القومى ، والثانى ان الدخل الذى يحصل عليه الفرد يعتبر أساسا لتحديد قدرته الشرائية وتوجهه طلبه لكل نوع من أنواع السلع . بمعنى أن الزيادة فى الدخل ، تفضى الى زيادة فى الحجم المخصص للإنفاق ، على كل الاحتياجات الخدمية والاستهلاكية ، ومن بينها البناء والتشييد . وهذا هو عين ما يعبر عن معنى العلاقة بين هذا العامل المركب من ناحية زيادة استهلاك الاسمنت من ناحية أخرى .

وقد يكون هناك عيبا أساسيا ، يطمئن فى الاعتماد على مقياس دخل الفرد . ويتنى هذا الطعن على أساس أنه حساب قاصر ، لا يتناول توزيع الدخل القومى ، على فئات المجتمع ذات مستويات الدخل المتباينة . ولكن لا مفر من الاعتماد على هذا المقياس ، خاصة وأن النتائج من البيانات ، لا يمكن من حساب التباين فى اطار متوسط الدخل عند كسمل مستوى من مستويات فئات الدخل المتباينة .

هذا ، وقد أوضح الجدول التالى رقم (٩) ما يلى :-

- \* أن الزيادة فى عدد السكان عام ١٩٨٤/٨٣ قد بلغت نحو ١٦٫٨% من سكان عام ١٩٧٨ ، بينما تضاعف الدخل القومى الاجمالى نحو مرتين تقريبا ، خلال الفترة نفسها .

---

(١) الدخل القومى الاجمالى Gross National Product هو عبارة عن الدخل المحقق من جميع قطاعات الاقتصاد القومى نتيجة لاستخدام عوامل الإنتاج فى الداخل - فيما يعبرف بالناتج المحلى الاجمالى Gross Domestic Product - بضافا اليه أو مطروحا منه ما فى عوائد الدخل من الخارج ، وذلك دون أخذ الضرائب غير المباشرة والاعانات فى الاعتبار .

جدول رقم (٩)  
تطور السكان والدخل القومي الاجمالي ونسبة الزيادة السنوية في متوسط نصيب الفرد منه في ج.م.ع خلال الفترة (٧٨ - ١٩٨٤/٨٣) (١)

السنوات	عدد السكان (بالمليون نسمة)	الدخل القومي الاجمالي (بالمليون جنيه)	متوسط نصيب الفرد من الدخل القومي الاجمالي (بالجنيه)	% الزيادة السنوية في متوسط دخل الفرد من الدخل القومي الاجمالي	متوسط نصيب الفرد من الأسمت المستهلك (كجم)
١٩٧٨	٣٩ر٨	١٠٢٧٧ر٥	٢٢٠ر٧٩	-	١١٢
١٩٧٩	٤٠ر٩	١٣٩١٣ر٩	٣٤٠ر١٩	٢٥ر٦	١١١
٨١/٨٠	٤٢ر٨	١٩٣٥٤ر٠	٤٥٢ر١٩	٣٢ر٩	١٥٩
٨٢/٨١	٤٤ر١	٢٣٣٣١ر٢	٥٢٩ر٠٥	١٧ر٠	١٨٥
٨٣/٨٢	٤٥ر٢	٢٥٦١٧ر٨	٥٦٥ر٥١	٦ر٩	٢٣٤
٨٤/٨٣	٤٦ر٥	٢٩٠٢٥ر٨	٦٢٤ر٢١	١٠ر٤	٢٧٢

- \* ان متوسط نصيب الفرد من الدخل القومي ، قد تضاعف خلال الفترة من سنة ٧٨ الى ١٩٨٤/٨٣ ، أما متوسط الزيادة السنوية في دخل الفرد فقد بلغ ١٨ر٦ % ، أو ما يعادل نحو ٦٨ر٩ جنيها محرياً .
- \* تأكد وجود ارتباط طردي قوي بين متوسط نصيب الفرد من الدخل القومي ، ومتوسط نصيبه من الأسمت المستهلك .
- وبلغت قوة هذا الارتباط ٩٥٥ ر ، وذلك بالتعويض في معامل ارتباط بيرسون .

(١) مصدر بيانات الجدول ٣ -

عدد السكان ومتوسط نصيب الفرد من الأسمت المستهلك : انظر جدول رقم (٨) .

الدخل القومي الاجمالي (بالمليون جنيه) : الجهاز المركزي للتعبئة العامة

والاحماء ، الكتاب الاحصائي السنوي

لج.م.ع ٥٢ - ١٩٨٤ ، مرجع سبق ذكره ،

ص ٢٧٠ .

متوسط نصيب الفرد من الدخل القومي الاجمالي ونسبة الزيادة السنوية في متوسط

دخل الفرد من الدخل القومي الاجمالي : - من حساب الباحث .

## ب - استثمارات البناء والتشييد :

كان من أهمية بند الإسكان والمرافق ومواد البناء في الخطة الخمسية ١٩٨٤/٨٠ ، أن بلغ نصيب هذا البند نحو " ١٦% من مجموع استثمارات القطاع العام - وإذا ما أضيفت الاستثمارات التي يتولى تنفيذها القطاع الخاص خلال السنوات المذكورة ، فإن بند البناء والمرافق ، يمثل نسبة المخصص له إلى نحو ٢١% من مجموع استثمارات القطاعين منا " (١) .

أما عن الأسمت باعتبارها احد مكونات الاستثمارات في عملية البناء والتشييد (٢) ، فإن الجدول رقم (١٠) يوضح ان قيمته تبلغ في المتوسط نحو ٢٥% من الاستثمارات ( مستلزمات سلعية + مستلزمات خدمية ) سواء المحقق منها في عام ٨٤/٨٥ ، أو المتوقع لها في عام ١٩٨٧/٨٦ ، وحتى المستهدف كما هو الحال في عام ١٩٩٢/٩١ .

وإذا كان سعر الطن من الأسمت العادي (٣) قد بلغ ٥٣ جنيها في أوائل عام ١٩٨٧ (٤) ،

فمعنى ذلك ان كل مائة جنيهه استثمارات في البناء ، تستخدم نحو نصف طن اسمنت ،

كما ان كل الف جنيهه استثمارات في البناء تستخدم نحو ٥ طن اسمنت .

(١) وزارة التخطيط والتعاون الدولي ، الاطار العام للخطة الخمسية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية ٨٠ - ١٩٨٤ ، القاهرة ، اكتوبر ١٩٧٩ ، ص ٣١ .

(٢) تنقسم الاستثمارات في قطاع المبانى والتشييد الى :-

\* مستلزمات سلعية : وهي سلع وسيطة تدخل مباشرة في تكوين المبانى والانشاءات مثل الطوب والرمل ، والزلط ، والجبس ، والزجاج ، والادوات الصحية والبويات ، والرخام ، والقيشاني . الخ .

\* مستلزمات خدمية : وهي عبارة عن نفقات التجديد والاحلال والصيانة ، والابحاث ، والنقل ، والامتقالات ، وايجار سندات ووسائل النقل ، والاجور ، والدورات التدريبية . الخ .

أما الناتج أو القيمة المضافة للبناء والتشييد فيمكن الحصول عليها عن طريق استنزاع قيمة المستلزمات السلعية والخدمية ( بما فيها الإهلاك ) من اجمالي قيمة الانتاج .

(٣) استخدم الباحث التسعير الجبرى للأسمت العادي ، على اعتبار انه أكثر أنواع الأسمت استخداما .

(٤) أنظر الجزء الخاص بدراسة سعر الأسمت في الصفحات القادمة .

جدول رقم ( ١٠ )

الأهمية النسبية لقيمة وكمية الأسمنت بين مكونات الاستثمارات  
في قطاع البناء والتشييد في السنوات ٨٥/٨٤ ، ٨٧/٨٦ ، ٩١/٩٢

( القيمة بالمليون جنيه والكمية بالمليون طن )

البيان	٨٥/٨٤ (أعلى)	٨٧/٨٦ (متوقع)	٩٢/٩١ (مستهدف)
متلززمات سلعية (١)	٢١١٢,٥	٢٤٩٥	٢٧٥٥
متلززمات خدمية (١)	١٥٦	١٨٠	٢٧٠
الناتج ( القيمة المضافة ) (٢)	١٦٩١	٢٠٢٥	٢٠٧٥
جملة انتاج قطاع التشييد	٣٩٦٩,٥	٤٧٠٠	٧١٠٠
قيمة الأسمنت (١)	٥٧٦	٦٦٢,٥	٩٩١,١
كمية الأسمنت (١)	١٢	١٢,٥	١٨,٧
% قيمة الأسمنت لاجمالي المتلززمات الخدمية والخدمية (٣)	% ٢٥,٤	% ٢٤,٨	% ٢٤,٦
كمية الأسمنت لكل ألف جنيه استثمارات (متلززمات خدمية وخدمية) (٣)	٣٥٣ طن	٤٧ طن	٤٧ طن

(١) وزارة التخطيط - الشعبة المركزية للتشييد والاسكان والمرافق ، " توزيع مكونات الاستثمارات في قطاع المباني والتشييدات " في السنوات المذكورة ، ( بيانات غير منشورة ) .

(٢) وزارة التخطيط - الشعبة المركزية للتشييد والاسكان والمرافق ، " المتغيرات الاقتصادية لقطاع البناء والتشييد " في السنوات المذكورة ، ( بيانات غير منشورة ) .

(٣) من حساب الباحث .

أما عن توزيع استثمارات البناء والتشييد على مناطق ومحافظات مصر (١) ، فإن المحافظات الحضرية ( القاهرة ، الاسكندرية ، السويس ، بورسعيد ) تعتبر المستفيد الأول من تلك الاستثمارات - وقد حصلت هذه المحافظات الحضرية وهي تمعن في التحضر ، على نحو ٤٦.٥% من اجمالي هذه الاستثمارات - وبلغ نصيب الوجه القبلي في نفس الوقت نحو ١٨.٨% - ولم يتم يتجاوز نصيب باقي محافظات الوجه البحرى ومحافظات الحدود نحو ٣٤.٧% فقط .

وقد احتلت محافظة القاهرة ومازالت ، المركز الأول من حيث نسبة الاستثمارات في مجال البناء والتشييد الى الاجمالي من هذه الاستثمارات على مستوى الجمهورية . وتليها محافظة الاسكندرية ، ثم محافظتى القليوبية والجيزة (على اعتبار ان أجزاء حضرية كبيرة منهما تدخل ضمن نطاق اقليم القاهرة الكبرى) . وقد بلغ نصيب هذه المحافظات ٢٦.٤% ، ١٥.٨% ، ٥.٥% ، ٥.٣% على الترتيب - أما أقل المحافظات نصيباً من هذه الاستثمارات ، فهي محافظات الحدود، مثل محافظتى جنوب وشمال سيناء ، ومطروح، والبحر الأحمر حيث بلغت الاستثمارات بها ١.٩% ، ١.١% ، ١.٥% ، ١.٧% على الترتيب من اجمالي الاستثمارات في مجال البناء والتشييد على مستوى المحافظة خلال الفترة ٨٥/٨٤ - ١٩٨٧/٨٦ .

---

(١) النسب المئوية من حساب الباحث ، اعتماداً على بيانات مصدرها :-

وزارة التخطيط والتعاون الدولى ، بيان بتوزيع استثمارات التشييد والمبانى على مستوى المحافظة خلال الفترة ٨٥/٨٤ - ١٩٨٧/٨٦ ، ( بيانات غير منشورة ) .

جدول رقم (١١)

الاستثمارات الثابتة الاجمالية في قطاع التشييد والمباني والمرافق  
ومتوسط نصيب الفرد منها خلال الفترة ( ٧٨ - ١٩٨٤/٨٣ ) (١)

السنوات	الاستثمارات الثابتة الاجمالية في قطاع التشييد والمباني والمرافق	عدد السكان (مليون نسمة)	متوسط نصيب الفرد من الاستثمارات (بالجنيه)
١٩٧٨	٣٩٣ر٣ مليون جنيه	٣٩ر٨	٩ر٨٨
١٩٧٩	٤٤٦ر٣	٤٠ر٩	١٠ر٩١
٨١/٨٠	١١٤٤ر٣	٤٢ر٨	٢٦ر٧٤
٨٢/٨١	١٢٤٥ر٤	٤٤ر١	٢٨ر٢٤
٨٣/٨٢	١٤٧٥ر٣	٤٥ر٣	٣٢ر٥٨
٨٤/٨٣	١٥٦٨ر٣	٤٦ر٥	٣٣ر٧٣

ويوضح الجدول السابق رقم (١١) تزايد الاستثمارات الثابتة الاجمالية في قطاع البناء والتشييد والمرافق ، من ٣٩٣ مليون جنيه عام ١٩٧٨ الى ١٥٦٨ مليون جنيه عام ٨٤/٨٣ ، قبلت استثمارات العام الأخير نحو أربعة أضعاف استثمارات عام ١٩٧٨ .

(١) مصدر بيانات الجدول :-

الاستثمارات الثابتة الاجمالية في قطاع التشييد والمباني والمرافق :

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ، الكتاب الاحصائي السنوي ٥٢ - ٨٤ ، مرجع سبق ذكره ، ص ٢٦٤ .

عدد السكان :- المرجع السابق مباشرة ، ص ١٤ .

( تم تحويل عدد السكان في السنوات الميلادية الى سنوات مالية باستخدام المتوسط الحسابي البسيط ، ليتناسب مع البيانات المتوافرة )

الاستثمارات الثابتة الاجمالية في قطاع التشييد والمباني والمرافق )

متوسط نصيب الفرد من الاستثمارات الثابتة الاجمالية في قطاع التشييد

والمباني والمرافق :-

من حساب الباحث .

كما ان متوسط نصيب الفرد من هذه الاستثمارات قد تزايد هو الآخر ، فبلغ ٢٢,٧٢ جنيها عام ١٩٨٤/٨٣ بعد ان كان لايتجاوز ٩,٨٨ جنيها عام ١٩٧٨ ، أى انه قد بلغ نحو أربعة أضعاف ما كان عليه عام ١٩٧٨ .

هذا وقد تم قياس الارتباط بين (س) متوسط نصيب الفرد من الاستثمارات في قطاع البناء والتشييد والمرافق، وبين (ص) متوسط نصيب الفرد من الأسمنت المستهلك خلال الفترة ١٩٧٨ - ١٩٨٤ ( بالطريقة التي سبقت الإشارة إليها ) فوجد انه ارتباط طردى قوى جداً قوته ٩١٩ ر .

## تأثير العوامل البسيطة على طلب الأسمنت :-

وتستحق هذه العوامل عناية بدراستها ، لكي نتبين فعلها المباشر أو تأثيرها على طلب الأسمنت ، وفي اعتقادي أن هذه العوامل البسيطة تتمثل في :-

أ - استهلاك حديد التلميح :-

بدأت صناعة حديد التلميح في ج.م.ع بمصانع النحاس المصرية عام ١٩٤٨ ، ثم الشركة الأهلية للمصناعات المعدنية بأبي زعبل ( ١٩٥١ ) ، ثم شركة الدلتا للصلب ( ١٩٥٢ ) ، وشركة الحديد والصلب المصرية ، وجميعها قطاع عام - بالامانة الى خمس منشآت قطاع خاص هي شركة مصانع الصلب المتحدة ، ومصنع الشاوي للمصناعات الحديدية ، وشركة خدايد القاهرة ، ومصنع السلام لتشغيل المعادن ، وشركة عياد لدرفلة المعادن (١)

ومع التوسع في صناعة البناء والتشييد ، ارتفع الانتاج المحلي لحديد التلميح من ٥٠ ألف طن عام ١٩٥٢/٥١ الى ٣٠١ ألف طن عام ١٩٨٣/٨٢ (٢) ، كما ارتفعت الواردات منه أيضا من ٦٦٥ ألف طن عام ١٩٥٢/٥١ الى ٨٨٦ ألف طن عام ١٩٨٣/٨٢ (٣) ، أما الصادرات منه فانها قد توقفت نهائيا بعد عام ١٩٦٧/٦٦ ، اذ لم يعد هناك ضرورة للتصدير في ظل استهلاك يتفوق دائما على الانتاج المحلي .

وقد تأثرت هذه الصناعة بالتقدم التكنولوجي ، حيث تم استنباط أنواع جديدة من الصلب عالي المقاومة في منتصف الستينات ، وقد أدى استخدامها في تصنيع حديد التلميح الى خفض الاستهلاك منه بمعدل الثلث تقريبا ، بالمقارنة بحديد التلميح الذي كان يستخدم قبل ذلك (٤) ،

(١) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحماء ، بيان بالمصانع المنتجة لحديد التلميح عام ١٩٨٧ ، (بيانات غير منشورة) .

(٢) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحماء ، الكتاب الاحصائي السنوي ٥٢ - ٨٤ ، مرجع سبق ذكره ، ص ١٠٣ .

(٣) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحماء ، بيان بانتاج وواردات حديد التلميح خلال الفترة ٥٢/٥١ - ١٩٨٧ ، بيانات غير منشورة مكتوبة بالآلة الكاتبة ، ص ١ ، ص ٢ .

(٤) مثل الصلب ٥٢ الذي أصبح يستخدم بدلا من الصلب ٣٧ في تصنيع حديد التلميح .

وقد أدى ذلك الى خفض تكلفة الانشاءات نظرا لخفض كمية التسليح اللازمة للبناء . هذا ، علاوة على خفض تكاليف النقل والعمالة والتشغيل ، فضلا عن امكان انتساج الخرسانة سابقة الاجهاد Reinforced Concrete (1)

تختلف نسبة حديد التسليح المستخدمة ، في الأعمال الانشائية المتباينة باختلاف نوعية هذه الأعمال ، على النحو الذى يبينه الجدول التالى :

جدول رقم (١٢)  
نسبة حديد التسليح للأسمنت فى بعض الانشاءات (٢)

أحواض تنقية	مصارف مغطاة	مصانع	امكان	
			متوسط	اقتصادى
٣٪	٦٪	١٨٪	١٦٪	١٣٪

ومع ذلك فان نسبة الاستهلاك المحلى لحديد التسليح الى الاستهلاك المحلى للأسمنت ( محلى وواردات ) تبلغ فى المتوسط نحو ١٢٫٢٪ الى ٨٫٨٪ فى كافة الأعمال الانشائية خلال الفترة ( ٧٧ - ١٩٨٣/٨٢ ) كما ترد فى الجدول التالى (١٣)، وهذا ، بمعنى أن كل طن من حديد التسليح المستخدم يقابله استخدام نحو ٧٫٢ طن من الأسمنت (بصرف النظر عن قيمة كل منهما) . اذاً هناك ارتباط ظاهرى واضح ، بين كمية الأسمنت المستهلك من ناحية ، وكمية الحديد المستهلك والذى يمثل العصب الأساسى لمختلف أنواع الهياكل الخرسانية ، من ناحية أخرى .

(١) الهيئة العامة للتصنيع - قطاع الصناعات المعدنية ، مشروعات حديد التسليح فى الخطة الخمسية الثالثة ٧٠/٧١ - ١٩٧٥ ، القاهرة ، سبتمبر ١٩٦٩ ، ص ٦٧ .  
(٢) مصدر الجدول :-

المؤسسة المصرية العامة لمقاولات الأعمال المدنية ، تقرير لجنة تقدير المواد والمهمات اللازمة لتنفيذ أعمال قيمتها مليون جنيه ، ١٩٦٨ ، (تقرير غير منشور) صفحات مختلفة .

جدول رقم ( ١٢ )

الاستهلاك الظاهري من حديد التسليح ونسبته للاستهلاك الفعلي

من الأسمنت في ج.م.ع في الفترة ٧٧ - ١٩٨٢/٨٢ .

( الكميات لأقرب ألف طن )

المنة	انتاج حديد التسليح (١)	واردات حديد التسليح (١)	الاستهلاك الظاهري من حديد التسليح (٢)	الأسمنت المستهلك (٣)	نسبة حديد التسليح المستهلك للأسمنت المستهلك
١٩٧٧	٢٤٨	١٥٠	٣٩٨	٤٤٦٢	% ٨.٩
١٩٧٨	٢٦١	١٩٢	٤٥٣	٤٤٧٦	% ١٠.١
١٩٧٩	٢٩٨	٤٢٩	٧٢٧	٤٥٣٨	% ١٦.٠
٨١/٨٠	٢٩٧	٦٩٣	٩٨٩	٦٧٨٦	% ١٤.٥
٨٢/٨١	٢٩٣	٧٤٦	١٠٣٩	٨١٨٩	% ١٢.٧
٨٣/٨٢	٣٠١	٨٨٧	١١٨٨	١٠٦٠٨	% ١١.٢
المتوسط السنوي					٦ + ٧٣,٤ = ١٢,٢%

وبقياس هذا الارتباط اعتمادا على البيانات الواردة في الجدول السابق رقم (١٢) ، وبالتعميم في معادلة بيرسون التي سبقت الإشارة إليها ، باستخدام قيم  $S$  ، وقيم  $s$  مباشرة ، بحيث تمثل (  $S$  ) الاستهلاك الظاهري لحديد التسليح ، وتمثل (  $s$  ) الاستهلاك الفعلي للأسمنت ، يتضح أن الارتباط طردى فوق المتوسط ، ودرجته ٠.٦٧١ .

ورغم التيقن من صدق وموضوعية درجة الارتباط التي تتوصل إليها ، فينبغي أن نلاحظ أن توافر حديد التسليح يؤثر في كمية الأسمنت المستهلك ، بينما لا يؤثر استهلاك الأسمنت على استهلاك حديد التسليح . بمعنى أن سوق الأسمنت تنشط وينتمش الطلب عليه مع توافر حديد التسليح . ولا يجب أن نتوقع العكس مع توافر الأسمنت وعدم توافر حديد التسليح . ويرجع ذلك

- (١) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ، بيان بانتاج وواردات حديد التسليح ، مرجع سبق ذكره ، ص ١ ، ص ٢ .
- (٢) لا يتم تصدير حديد التسليح حاليا وبالتالي فالاستهلاك الظاهري = انتاج + واردات بافتراض ثبات المخزون ( من عمل الباحث ) .
- (٣) محمد عبد المجيد الخلوي ، مرجع سبق ذكره ، ص ١٦ .

بالضرورة الى صعوبة تخزين الأسمنت لفترات طويلة والتخوف من فساده ، في انتظار توافر حديد التسليح .

#### ب- سعر الأسمنت :

وضع أول تسعير جبري لسعر طن الأسمنت للاستهلاك المحلي في أول مارس عام ١٩٤٦ بواقع ٣٩٥٥ جنيه للأسمنت العادي ، ٤٩٥٥ جنيه للأسمنت السريع ، ٥٥٥٥ جنيه للأسمنت المقاوم لمياه البحر ، ٤٤٥٥ جنيه للأسمنت "لوهيت" . وفي عام ١٩٦٠ بلغ سعر الطن من النوعين الأولين ٥٦٩٠ جنيه ، ٥٦٤٠ جنيه على الترتيب . ولأول مرة ينتج الأسمنت المخلوط والأسمنت الأبيض عام ١٩٦٠ ، فكان سعر الطن من النوع الأول ٤٦٤٠ جنيه ، أما الثاني فقد بلغ ١٨٠٠ جنيه<sup>(١)</sup> ، ثم ارتفعت الأسعار بعد ذلك باطراد ( انظر الجدول التالي ) .

---

(١) مكتب بيع الأسمنت المصري ، بيان بتطور أسعار الأسمنت المحلي والمنتورد خلال الفترة ( ١٩٨٢/٦٥ ) ، بيانات غير منشورة ، (صفحات مختلفة) .

جدول رقم ( ١٤ )  
متوسط نسبة الزيادة السنوية في سعر طن الأسمت  
خلال عامي ( ١٩٨٧/٦٥ ) بالجنيه المصري  
(١)

نوع الأسمت	سعر الطن عام ١٩٦٥ (٢)	سعر الطن عام ١٩٨٧ (٢)	فرق سعر الطن (بالأسعار الجارية) متوسط نسبة الزيادة السنوية لسعر الطن ( ٦٥ - ٨٧ )	متوسط نسبة الزيادة السنوية لسعر الطن ( ٦٥ - ٨٧ ) (بالأسعار الجارية)
عادي	٦٠٠	٥٣	٤٧	%٤٠,٢
سريع	٠٧٠٠	٥٧	٥٠	%٣٧,٠
مقاوم	٧٠٥	٧٥	٦٢,٤٥	%٤٥,٢
منخفض الحرارة	٦٥٠	٧٥	٦٢,٥٠	%٥٢,٤
مخلوط	٥٥٠	٤٨	٤٢,٥٠	%٣٩,٧
أبيض	١٨٠٠	١٢٥	١٠٧,٠٠	%٣١,٦

ويتضح من الجدول السابق أن سعر طن الأسمت الواحد قد تضاعف تقريبا ما بين سبع مرات للأسمت الأبيض ، الى ١٢ مرة للأسمت " اللوهيت " ، بينما تضاعف سعر الأسمت العادي - وهو الأكثر استخداما - نحو سبع مرات (٤) ، وذلك بالمقارنة بأسعار عام ١٩٦٥ . وهذا يعني أن متوسط نسبة الزيادة السنوية لسعر الطن الواحد من الأسمت ، قد اختلفت من نوع لآخر . وبلغت أقصاها في أسمت الخزانات " اللوهيت " %٥٢,٤ ، وأدناها في الأسمت الأبيض

(١) المرجع السابق مباشرة .

(٢) الأسعار الموضحة بالجدول للطن الواحد المعبأ في أكياس ورق ٣ طيات تسليم المصنع ، يضاف إليها بعد ذلك ، نولون النقل طبقا لوسيلة النقل المستخدمة ، وكذلك رسم انتاج بواقسع ١ رة جنيه للطن ، بالإضافة الى رسم استهلاك تم فرضه اعتبارا من أوائل عام ١٩٧٢ بواقسع جنيه واحد للطن ارتفع الى ٢ رة جنيه اعتبارا من منتصف عام ١٩٨١ .

(٣) فرق سعر الطن ومتوسط نسبة الزيادة السنوية ( ٦٥ - ١٩٨٧ ) بالأسعار الجارية من حساب الباحث .

(٤) بلغ سعر الطن من الأسمت العادي في السوق السوداء نحو ٩٥ جنيها مصرية مع بداية عام ١٩٨٧ .

٢١٦٪ ، بينما بلغت نحو ٤٠٢٪ في الأسمت العادى .

وعلى الرغم من هذا الارتفاع فى أسعار الأسمت ، وعلى الرغم أيضا من عدم التوافق أو الانضباط بين معدلات الزيادة فى هذه الأسعار ، ومعدلات الزيادة فى الدخل القومى ، ودخل الفرد ، فهناك علاقة طردية تنبىء بالزيادة فى حجم الاستهلاك بشكل مستمر . ومثل هذه العلاقة الطردية حتى ولو كانت غير منطقية ، فانها لا تقبل أو تستوعب الا اذا وضعنا فى الاعتبار عدم وجود بلعة بديلة ، يتحول اليها الطلب مع ارتفاع سعر الأسمت .

هذا ، بالإضافة الى أن الأسمت لا يعتبر من السلع الضرورية - على الأقل - لذوى مستويات الدخل المحدود ، لانها لا تقدم على المشاركة فى البناء والتشييد . ويعنى ذلك أن انخفاض سعر الأسمت لن يخجع كل فئات الدخل المتباين على استهلاكه ، وارتفاع هذه الأسعار لن يحول دون اقدم ذوى الدخل الكبير على طلب الأسمت .

وإذا أضفنا لما سبق أن القطاع الحكومى هو المستهلك الرئيسى للأسمت ، فذلك يؤكد أن ارتفاع السعر لن يؤدى الى انكماش الاستهلاك ، كما ان انخفاضه لن يؤدى الى زيادة المستهلك منه بنسب كبيرة - ويؤكد ذلك تزايد كمية المستهلك من الأسمت باطراد على الرغم من ارتفاع الأسعار ..

ولهذه الأسباب كان ينبغى استبعاد عامل السعر عند قياس درجة الارتباط بين العوامل المؤثرة فى الاستهلاك ، وكذلك عند قياس الانحدار للتنبؤ بالكم المتوقع استهلاكه من الأسمت مستقبلا .

### ٣- التطور المستقبلي ( المتوقع) لانتاج واستهلاك الأسمنت في ج.م.ع :

أوضحت الدراسة السابقة لانتاج واستهلاك الأسمنت في ج.م.ع ، التفاوت الكبير بين كسلا منها ، حتى تأتي عدم التوازن بين العرض والطلب . وعلى حين بدأ الاستهلاك - مؤخرا - منذ أوائل عام ١٩٧٨ في التزايد السريع ، فإن الانتاج ظل لسنوات عديدة بدون زيادة تذكر - بل قبل ان الانتاج كان يتناقص في بعض السنوات ، بسبب تقادم أدوات الانتاج ، علاوة على البدء في مشروعات التجديد والاحلال . وقد أحدث ذلك فجوة كبيرة بين انتاج الأسمنت واستهلاكه ، تفوق فيها الاستهلاك على الانتاج . غير انه ومع بداية العقد الحالي من القرن العشرين ، بدأ الاهتمام بزيادة انتاج الأسمنت لمواكبة الاستهلاك المتزايد من ناحية ، وللإقلال من الاعتماد على الاستيراد وتخفيف العبء على الميزان التجاري ولو بقدر يسير من ناحية أخرى .

وفي ضوء تلك الدراسة ، وكذا دراسة الخطوط العريضة لخطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية السابقة ، وكذا الخطوط العريضة ل خطة التنمية الحالية والمقبلة ، فإن الوضع الحالي - بسبب ارتفاع متوسط نصيب الفرد من الدخل القومي مستقبلا بنحو ٥٠٪ تقريبا عام ١٩٩٠ عنه في عام ١٩٨٤/٨٣ ، وكذا ارتفاع متوسط نصيبه من الاستثمارات الثابتة الاجمالية في قطاع التشييد والمباني السكنية والعمارة العامة بنفس النسبة تقريبا خلال الفترة نفسها ، وبالتالي ما يتركه ذلك من أثر ، في الاستهلاك المستقبلي للأسمنت <sup>(١)</sup> - يفرض ضرورة أن يتجاوز حجم انتاج الأسمنت المحلي كل التنبؤات المتوقعة في كم الاستهلاك من تلك السلعة الوسيطة . ومن ثم يمكن تحويل الدفعة لصالح الميزان التجاري ، وذلك بالتحول من استيراد الأسمنت الى الاكتفاء الذاتي منه أولا . ثم يكون التحول بعد ذلك لتصديره الى الخارج .

(١) انظر الجدول رقم ( ١٥ ) -

جدول رقم ( ١٥ )  
التطور الفعلي والتنبؤ المستقبلي ( المتوقع) للطلب على الأسمنت  
والعوامل المؤثرة فيه ( ١٩٧٢ - ٨٤/٨٣ ، ١٩٩٠ ، ١٩٩٥ ، ٢٠٠٠ )

الطلب (الاستهلاك الظاهري) على الأسمنت (بالألف طن)	الاستهلاك الظاهري من حديد التلميح (بالألف طن)	متوسط نصيب الفرد من الاستثمارات الثابتة الاجمالية في قطاع التشييد والمباني السكنية والمرافق العامة ( بالجنيه )	متوسط نصيب الفرد من الدخل القومي ( بالجنيه )	السنوات
٢٥٩٠	٣٨١	١ر٨٣	٨٢ر٧٣	١٩٧٢
٢٠٩٥	٣١٥	١ر٩٢	٩٠ر٢٩	١٩٧٣
٢٠٦٧	٤١٦	٢ر٥٥	١٢١ر٥٨	١٩٧٤
٣٦٧٧	٣٨٠	٦ر٨٥	١٤١ر٣٦	١٩٧٥
٤٠١٨	٥٠٤	٦ر٦٣	١٧٨ر٩٩	١٩٧٦
٤١١٤	٣٩٨	٦ر١٩	٢٢٢ر٧٦	١٩٧٧
٤٠١٩	٤٥٣	٩ر٨٨	٢٧٠ر٧٩	(١) ١٩٧٨
٤٧٧٠	٧٢٧	١٠ر٩١	٣٤٠ر١٩	١٩٧٩
٦٠٠٧	٩٨٩	٢٦ر٧٤	٤٥٢ر١٩	٨١/٨٠
٧٩٢٢	١٠٢٩	٢٨ر٢٤	٥٢٩ر٠٥	٨٢/٨١
١١٢٢٠	١١٨٨	٣٢ر٥٨	٥٦٥ر٥١	٨٣/٨٢
١٢٣٦٧	١٢٥٥	٣٣ر٧٣	٦٢٤ر٢١	٨٤/٨٣
١٤٧٥٨ر٧	١٦٩٩ر٨	٥١ر٠٥	٩١١ر٦١	١٩٩٠
١٨٧٥٢ر٩	٢١٤٧ر٢	٦٧ر١٥	١١٧٦ر٨١	(٢) ١٩٩٥
٢٢٧٤٧ر٠	٢٥٩٤ر٩	٨٣ر٢٥	١٤٤٢ر٠١	٢٠٠٠

مصدر بيانات الجدول :-

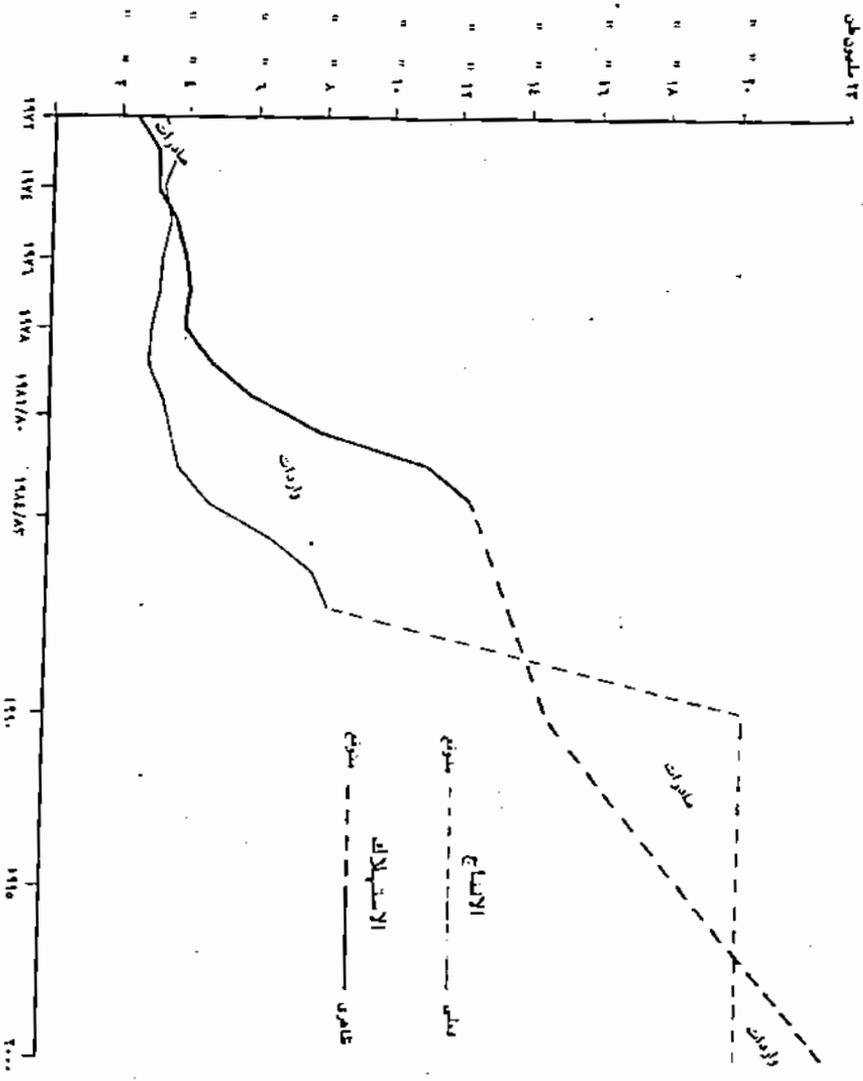
(١) الملحق رقم (٢)

(٢) تم حساب التنبؤ المستقبلي للسنوات ١٩٩٠ ، ١٩٩٥ ، ٢٠٠٠ ، باستخدام معادلة الانحدار

البيط (س = أ + ب س ، س = أ + ب س) وتم حساب المعادلة بلغة الكوبول COBOL

(Common Business Oriented Language) على الحاسب الالكتروني IBM 4341

انظر الملحق رقم (٣)



شكل (٧) إنتاج واستهلاك الاسمنت الحقيقي والمتوقع ومستقبل (١٩٧٢ - ٢٠٠٠)

مصدر بيانات الإنتاج: ١ - الجدول (٢٤) ، الجدول رقم (٤٨) .  
 ٢ - الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، صناعة الاسمنت في مصر ، موزع من مكتبة ، ص ٢٤ .  
 مصادر بيانات الاستهلاك: الجدول رقم (١٥)

وتشير الدراسة المستقبلية - المعتمدة على التنبؤ، باستخدام معادلة الانحدار - التي قام بها الباحث والمونحة في الجدول رقم ( ١٥ ) والشكل رقم ( ٢ ) الى ان :-

١ - انخفاض معدلات التزايد في استهلاك الأسمنت ، وهو ما بدت معالمه واضحة حتى نهاية العقد الماضى من القرن الحالى . ومن بعدها اتجهت معدلات الاستهلاك للتزايد باطراد . هذا ، ومن ناحية أخرى ، فإن المشروعات الانتاجية الحديثة والمتجددة ، أضافت وستضيف الكثير للطاقة الانتاجية الفعلية والمتوقعة . فكما هو مخطط ، من المتوقع أن يبلغ حجم الانتاج من الأسمنت المحلى أكثر من ٢٠ مليون طن فى نهاية العقد الحالى .

٢ - هذا ، ولاشك فى ان العودة المرتقبة لتعديل الأسمنت ، والتخلى عن استيراده مؤقتة بنهاية عام ١٩٩٠ . بل قل انها عودة مرهونة بتنفيذ المشروعات الانتاجية للأسمنت ، كما هو مخطط فى خطى التنمية ( الخمسين ) الاقتصادية والاجتماعية ، الحالية ١٩٨٩/٨٥ ، والمقبلة ١٩٩٥/٩٠ .

٣ - يجب ملاحظة انه بنهاية خطة التنمية الاقتصادية والاجتماعية ( الخمسية ) المقبلة ١٩٩٥/٩٠ ، سيكون من الضرورى اعادة الحسابات ، والعمل على زيادة الطاقة الانتاجية الفعلية ( آنذاك ) للأسمنت بالبلاد مرة أخرى . ويتأتى ذلك بالتخطيط لاقامة مشاريع انتاجية أخرى للأسمنت بالبلاد ، والا لحق كم الاستهلاك بكم الانتاج ، بل وربما تفوق عليه فتكون نهاية الفترة الثانية لتعديل الأسمنت من البلاد ، والعودة من جديد الى استيراده مرة أخرى .

٤ - وأخيرا فإن التنبؤ، باستهلاك الأسمنت على هذا النحو يفرض علينا الاهتمام أيضا بانتاج حديد التسليح ( عصب الهياكل الخرسانية ) . فالاستهلاك الظاهرى منه عام ٢٠٠٠ سيبلغ ضعف ماتم استهلاكه فعلا عام ١٩٨٤/٨٢ . كما انه لابد من العمل على توزيع مشاريع الانتاجية على أكثر من موقع جغرافى ، وعدم توطين تلك المشروعات . كما هو الحال الآن - فى منطقة القاهرة الكبرى ، أو بالقرب منها .

## النتائج والتوصيات

\* يحتاج الانتشار أو التوزيع الجغرافي لمناطق الانتاج الى نظرة موضوعية ، لحساب حسن العلاقة بين العرض والطلب على صعيد الدولة . وقد يستدعى ذلك اقامة مصانع جديدة في المستقبل ، بالقرب من بعض مناطق الاستهلاك الهامة ، التي تكاد تكون خالية من المصانع . ولن يتأتى ذلك التوزيع الافضل ، الا بتكثيف الدراسات والأبحاث الجادة ، والمتعلقة بمدى توافر المواد الاولية اللازمة لصناعة الاسمنت مثل الحجر الجيري ، والطفلة ، والجبس على هامش المحرارة في المناطق المتاخمة للوادي والدلتا . هذا فضلا عن مراعاة حسن اختيار مواقع تلك المصانع من حيث اتجاه الريح ، وأثره في توجيه اترية وذرات الاسمنت الى المناطق العمرانية القريبة ، وبإشارة تلسوت الجو .

\* لا يمكن اغفال أهمية إضافة خطوط الانتاج الجديدة الى المصانع القائمة بالفعل . وهي اضافة عملية اقتصادية بحته . بل قل انها أكثر أهمية من اقامة مصانع جديدة للانتاج ، خاصة في المرحلة الحالية ، وذلك لانخفاض تكاليف اقامتها ، علاوة على سرعة عاؤها الانتاجي الاقتصادي ، بالمقارنة باقامة المصانع الجديدة في مواقعها الجغرافية المنتخبة .

\* تأكد ان بعض المصانع ، وكذا خطوط الانتاج الجديدة او المتجددة ، لم تدخل في طور الانتاج الفعلي ، أو دخلت متأخرة عما خطط له سبقا ، أو الغيبت فكرة اقامتها ، لسبب او لآخر . هذا ، وقد أدى ذلك الى تعطيل أوضاع مبالغ من رؤوس الاموال المحلية والاجنبية المرصودة لذلك <sup>(1)</sup> . هذا بالإضافة الى تحمل الاقتصاد

( ١ ) كما حدث عندما تقرر نقل مشروع نجع حمادي لانتاج الاسمنت الى أسيوط بسبب التسرع في التعاقد مع شركة رومانية ، على توريد آلات ومعدات لاقامة خطي انتاج جديدين . وقد تم سداد الدفعة المقدمة ، وقدرها ١٦ مليون جنيبها ( منها ١١ مليون نقد اجنبي حرا ، وذلك قبل الانتهاء من الدراسات . ثم اثبتت الدراسات بعد ذلك ان الحجر الجيري بالمنطقة غير مناسب لصناعة الاسمنت . وبذلك تم الاستغناء عن بعض المعدات ( التي لم تورد أصلا ) ، وتبقى لصحة نحو ٣٥ مليون دولار ، تم خصمها من الدفعة المقدمة عن العقد الحديد لتصبح أسيوط ٢ . انظر : بنك الاستثمار القومي ، مرجع سبق ذكره ، ص ١٥ .

القومي لمبالغ طائلة من العملة المضمرة ، بسبب استيراد الاسمنت الذي كان مخططا  
لانتاجه خلال فترة التأخير .

ويمكن التغلب على ذلك بعدم التعاقد على اقامة مثل هذه المشروعات الا بعد  
اتمام الدراسات الاساسية في المكان والزمان، بما في ذلك حصر كل العناصر التي تبتنى  
عليها حسابات الجدوى الاقتصادية ، ووضع شروط صارمة على الشركات المنوط بها  
التنفيذ عند الاخلال بالتعاقد .

\* ضرورة استخدام كافة الوسائل المتاحة ، لتقليل كمية التربة وذرات الاسمنت  
المتطايرة من مداخل الاقران القائمة . وتتعين العناية بحسن استخدام المرشحات  
الالكتروستاتيكية في مداخل تلك الاقران ، والمرشحات العادية على سيور النقل  
والخلاطات وامكن التعبئة مع الصيانة المستمرة لها .

\* تتم اكثر من ٩٠ ٪ من نقلات الاسمنت سنويا الى منافذ التوزيع ، نسي  
الفترة الاخيرة ، بواسطة السيارة . ومع ضخامة الانتاج المحلي المتوقع في نهاية  
العقد الحالي - ١٤٥٠ مليون طن - بالاضافة للواردات ، يكون التخوف من تصاعد  
ونمو الاعباء المضمرة، وهي تضغط على الطرق البرية التي تستخدمها السيارة . وهذا،  
يقتضى بالضرورة العمل على تقليص دور هذه الوسيلة في نقل الاسمنت ، والاهتمام  
بحسن توزيع الحمص توزيعا متوازنا واقتصاديا بين السيارة والنقل النهري والكوك  
الحديدية . وقد يستوجب هذا التوزيع المتوازن فرض رسوم على نقل الاسمنت بالسيارات  
وفي المقابل تخمس حصيلتها كدعم غير مباشر للنقل النهري والكوك الحديدية .  
ويتمثل هذا الدعم في اقامة موانئ نهرية فرعية متخصصة ، وكذا اقامة محطات  
سكك حديدية مجهزة بصوامع تستقبل الاسمنت السائب ( ١ ) .

( ١ ) وتجدر الاشارة هنا الى ضرورة الاهتمام بنقل الاسمنت سائبا، والا كان الاهتمام  
بالتعبئة ، وزيادة عدد طيات الاكياس ، ضرورة ملحة للاقلال من كمية الفاقد  
أو التالف ، على الرغم مما يسببه ذلك من تكلفة اعلى ، بسبب تصيب  
ورق التعبئة المستورد .

وتأسيا على هذا التوزيع المتوازن ، يصبح نقل الاسمنت باليارات في حدود اقصر مسافة ممكنة . ويكون في وسع النقل النهري والنقل بسكة الحديد في هذه الحالة التمدي لنقل الاسمنت على امتداد المسافات الطويلة . وبذا تتحقق استفادة اكبر، من حسن استثمار اقتصادات النقل النهري والنقل بالسكك الحديدية .

\* ازداد الطلب على الاسمنت ، حتى تفوق الاستهلاك على الانتاج ، فتوقف التصدير ، وكف التعامل مع الطلب الخارجى على الصعيد العالمى . ومن ثم تحولت مصر الى دولة مستوردة للاسمنت ، ابتداء من عام ١٩٢٦ . وهذه نتيجة حتمية لانخفاض نسبة الاكتفاء الذاتى من الانتاج الى نحو ١٠ ٪ الاستهلاك تقريبا في اوائل الثمانينات . بل قل انها محملة فعل المتغيرات على صعيد مصر ، وهى تعطن فجوة بين استهلاك متعاقد لا يكتف عن الطلب ، ونتاج متزايد لا يجاوب هذا الطلب .

ولقد اثبتت الدراسة الاحصائية - بالحاسب الآلى - ان استهلاك الاسمنت قد تأثر بعدد من العوامل والمتغيرات الاقتصادية والسكانية في مقدمتها تطور نصيب الفرد من اجمالى الدخل القومى ، وكذا تطور نصيبه من الاستثمارات في قطاع التشييد والصناعات والمرافق العامة .

وقد اكدت هذه الدراسة ايضا ، أن الطلب على الاسمنت ، ومن ثم حجم استهلاكه في طريقة للتزايد السريع . ولذا فإن الامر يتوجب العمل على مواجهة الزيادة القائمة والمتوقعة في الاستهلاك ، بتنفيذ المشروعات الانتاجية الواردة بخطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية الطموحة أو العمل على زيادة الانتاج حتى يتخطى اجمالى استهلاك الاسمنت أو الطلب المتوقع عليه في المرحلة المقبلة . واذا لم يتحقق ذلك فإن النتيجة المتوقعة هي الحد من طموحات خطط التنمية المستقبلية المقترحة ، خاصة في قطاع التشييد والصناعات والمرافق العامة ، أو الاستمرار فى زيادة حجم الواردات من الاسمنت ، مما يعنى مزيدا من الاخلال بالميزان التجارى الذى يعانى في الاصل من عجز بسبب زيادة اجمالى قيمة الواردات عن اجمالى قيمة صادرات البلاد، بصفة عامة .

\* لابد من دراسة فكرة التحول نهائيا من الطريقة الرطبة في انتاج الاسمنت الى الطريقة الجافة ، لما تمتاز به الطريقة الاخيرة من خفض نسبة التلوث في الجو عن الطريقة الاولى . وهذا ، علاوة على ميزة اخرى للانتاج بالطريقة الجافة وهي توفير نحو 25% من الوقود المستخدم ، والذي يعمل على تلوث البيئة ايضا ، وذلك بتطهير ناتج اشعاله في شكل ادخنة وغازات - وبذا نقل من الآثار السلبية للانتاج على الانسان والبيئة المحيطة به .

ملحق رقم (1)

الدول الرئسية المنتجة للأسمت في العالم وفي افريقيا ، ومتوسط

نصيب الفرد منه في أهم دول افريقيا من حيث الانتاج عام 1984

الدولة	أسمت (ألف طن) <sup>(1)</sup>	عدد السكان (ألف نسمة) <sup>(2)</sup>	متوسط نصيب الفرد (كجم)	الترتيب
الاتحاد السوفيتي	129866			
الصين	122220			
اليابان	78860			
تونس	2777	7.42	294	1
اتحاد جنوب افريقيا	8107	21086	206	2
الجزائر	4600	21272	216	3
المغرب	2072	22848	106	4
ج. مصر العربية	4096	40607	100	5
زيمبابوي	600	7980	0.81	6
الكاميرون	610	9467	0.64	7
كينيا	1124	19207	0.59	8
نيجيريا	2600	92027	0.29	9
زائير	400	22084	0.12	10
جملة افريقيا	27022			
العالم	918870			

1- UN, Industrial Statistics Yearbook 1984, Vol 2, New York, 1986, PP. 533-535.

2- UN, Demographic Yearbook 1984, New York, 1986, P. 163.

(3) تنسيق الجدول ، وحساب متوسط نصيب الفرد من الانتاج ، وترتيب الدول من عمل الباحث .

(٢) ملحق رقم (١)  
حساب المتغيرات المؤثرة في الاستثمارات الظاهري للأسمت مع ٢٠٢٤ خلال الفترة ١٩٧٢/٢٠٢١

العدد	عدد السكان (بالمليون)	المدخل القومي الأجمالي (بالمليون جنيهيه)	متوسط نصيب الفرد من المدخل القومي الأجمالي (بالجنيهيه)	الاستثمارات الثابتة والرأوق العامة (بمليون جنيهيه)	متوسط نصيب الفرد من الاستثمارات الثابتة الإجماليه في قطاع المنهج والصنای والمرافق الساحه (بالجنيهيه)	(الفطن)	زيادات جديد التطويع (الفطن)	الاستثمارات جديد التطويع (الفطن)	الاستثمارات الأسمت الظاهري (الفطن)	اتجاع الأسمت (الفطن)
٧٢	٢٤,٦	٧٨٦,٢٠	٨٢,٧٢٠	٦٢,٢٢	١,٨٢	٢٢٩	١٤٢	٢٨١	٢٥٩٠	٢٣٧٤
٧٣	٢٥,٤	٢١٩٦,٦	١٠٠,٢٩	١٨,٦١	١,٩٩	٢٢٤	٨١	٢١٥	٢٠٩٥	٣١١٨
٧٤	٢٦,١	٤٢٨٩,٢	١٢١,٥٨	٤٢,٢٢	٢,٥٥	٢١٢	١٥٤	٤١٦	٢٠٦٧	٢٢٥٩
٧٥	٢٧,٠	٥٢٢,٥٠	١٤١,٣٦	٢٥٢,٥٠	٦,٨٥	٢١٢	١٦٨	٢٨٠	٢١٧٧	٢٥٧٦
٧٦	٢٨,٢	٦٨٢٧,٦	١٧٦,٩١	٢٥٢,٦١	٦,٦٢	٢٢٨	٢٧٦	٥٠٤	٤٠١٨	٢٢٦٢
٧٧	٢٨,٨	٨٤٢٢,٦	٢٢٢,٧٦	٢٤٠,٦١	٦,١٦	٢٢٨	٢٧٦	٢٦٨	٤١١٤	٢٢٢٢
٧٨	٢٩,٨	١٠٧٧٧,٥	٢٧٠,٧٩	٢٢٢,٣٦	٦,٨٨	٢٢٨	٢٧٦	٢٦٨	٤٠١٤	٢٢٢٢
٧٩	٤٠,٦	١٢٩١٢,٦	٣٢٠,٢٩	٢٢٢,٣٦	١٠,٢١	٢٦١	١٩٢	٤٥٢	٤٠١٤	٢٠٧٦
٧٨	٤٢,٨	١٣٥٤,٦	٣١٠,٢٩	٢٢٢,٣٦	١٠,٢١	٢٦١	١٩٢	٤٥٢	٤٠١٤	٢٠٧٦
٧٩	٤٤,٦	١٣٥٤,٦	٣١٠,٢٩	٢٢٢,٣٦	١٠,٢١	٢٦١	١٩٢	٤٥٢	٤٠١٤	٢٠٧٦
٨٠/٨٠	٤٤,٦	١٣٥٤,٦	٣١٠,٢٩	٢٢٢,٣٦	١٠,٢١	٢٦١	١٩٢	٤٥٢	٤٠١٤	٢٠٧٦
٨١/٨١	٤٤,٦	١٣٥٤,٦	٣١٠,٢٩	٢٢٢,٣٦	١٠,٢١	٢٦١	١٩٢	٤٥٢	٤٠١٤	٢٠٧٦
٨٢/٨٢	٤٤,٦	١٣٥٤,٦	٣١٠,٢٩	٢٢٢,٣٦	١٠,٢١	٢٦١	١٩٢	٤٥٢	٤٠١٤	٢٠٧٦
٨٢/٨٢	٤٤,٦	١٣٥٤,٦	٣١٠,٢٩	٢٢٢,٣٦	١٠,٢١	٢٦١	١٩٢	٤٥٢	٤٠١٤	٢٠٧٦

(١) مصدر البيانات التوزعة بالتحويل :-

عدد السكان :- الجول رقم (٨)

طاوله :- تم تحويل عدد السكان في بعض السنوات الصلاه الي عاينه ، باستخدام المتوسط الحسابي البسيط ، وذلك للتسليم بين البيانات المتواتره :-

تابع ملحق رقم ( ٢ )

- الدخل القومي الإجمالي : - حساب وتجميع الباحث من :  
الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ، الكتاب الإحصائي السنوي لج . م . ع ، للسنوات ١٩٧٥ ، ١٩٨٠ ، ١٩٨٣ ، ١٩٨٥ ( صفحات مختلفة ) .  
متوسط نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي : - من حساب الباحث .  
الاستثمارات الثابتة الإجمالية في قطاع التشييد والمباني والمراق العامة : - حساب وتجميع الباحث من :  
الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ، الكتاب الإحصائي السنوي لج . م . ع ، للسنوات ١٩٧٥ ، ١٩٨٠ ، ١٩٨٣ ، ١٩٨٥ ( صفحات مختلفة ) .  
متوسط نصيب الفرد من الاستثمارات الثابتة الإجمالية في قطاع التشييد والمباني السكنية والمرافق العامة : - من حساب الباحث .  
إنتاج حديد التلطيح :  
الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ، الكتاب الإحصائي السنوي لج . م . ع ، للسنوات ١٩٧٥ ، ١٩٨٠ ، ١٩٨٣ ، ١٩٨٥ ( صفحات مختلفة ) .  
واردات حديد التلطيح : - تجميع وحساب الباحث من :  
الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ، النشرة الشهرية للتجارة الخارجية ، للسنوات ١٩٧٤ ، ١٩٧٥ ، ١٩٧٦ ، ١٩٧٨ ، ١٩٨٢ ، ١٩٨٣ ( صفحات مختلفة ) .  
الاستهلاك الظاهري لحديد التلطيح : - من حساب الباحث ، ( إنتاج + واردات - صادرات ) .  
الاستهلاك الظاهري للأسمنت : - سنة ١٩٧٢ :  
وزارة التعمير والدولة للإسكان واستصلاح الأراضي ، مرجع سبق ذكره ، ص ٤٣ - ٨٥ .  
الفترة من ٧٣ - ١٩٨٤/٨٣ : -  
الجدول رقم ( ٨ )  
إنتاج الأسمنت : - الجدول رقم ( ٣ ) ، والجدول رقم ( ٤ ) .

(1) ملحق رقم (2)

CEMENT CONSUMPTION FORECASTING  
(YEARS 1990 1995 & 2000)

- 4 = YEAR
- B = PER CAPITA INCOME (EGL)
- C = PER CAPITA TOTAL INVESTMENT OF CONSTRUCTION AND BUILDING SECTOR ( MILLION EGL)
- D = IRON CONSUMPTION (THOUSAND TON)
- E = CEMENT DEMAND

N L & G ARE CONSTANTS

EQUATIONS : TO GET B FOR EX.

$$EB = (NG + L \times EA)$$

$$EAB = (G \times EA + L^2 \times EA^2)$$

THEN

$$(EB \times EA - 12 \times EAB)$$

+.....1.....+.....2.....+.....3.....+.....4.....+.....5.....+.....6. <==MORE==> +...LS

$$L = \frac{(EB \times EA - 12 \times EAB)}{((EA)^2 - 12 \times EA)}$$

$$G = \frac{(EAB - L \times EA)}{(EA)}$$

$$B = G + (L \times A)$$

THEN

$$B = G + (L \times A)$$

SAME WAY TO GET C D & E

1 MEAN 1990

2 MEAN 1995

3 MEAN 2000

$$B1 = = 000911610$$

$$B2 = = 001176210$$

+.....1.....+.....2.....+.....3.....+.....4.....+.....5.....+.....6. <==MORE==> +...LS

$$B3 = = 001442010$$

$$C1 = = 000451050$$

$$C2 = = 000067150$$

$$C3 = = 000082250$$

$$D1 = = 001699720$$

$$D2 = = 002147630$$

$$D3 = = 002594980$$

$$E1 = = 014758720$$

$$E2 = = 018752370$$

$$E3 = = 022747920$$

J-CAL MAX.RETURN CODE=0004  
PARTIAL END PRINT

DATE 16/

(1) مصدر معادلة الاتحاد :-

أحمد عبادة سرحان وآخرون ، مرجع سبق ذكره ، ص 19 - 22 .

أولا : قائمة المراجع والمصادر المربية :

- أحمد عبادة مرحان وآخرون ، تحليل الارتباط والاتحاد في المجالات الاقتصادية والتجارية —  
والصناعية والزراعية ، مكتبة عين شمس ، القاهرة ، ١٩٢٠ .
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ، التعداد العام للسكان والساكنات والمنشآت ١٩٨٦ ،  
النتائج الأولية ، القاهرة ، ابريل ١٩٨٧ .
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ، بيان الواردات من الأسمت وحديد التلميح خستلان  
السنوات ٧٩ - ١٩٨٦ ، بيانات غير منشورة .
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ، بيان بانتاج وواردات حديد التلميح خلال الفترة  
٥٢/٥١ - ١٩٨٧ ، بيانات غير منشورة .
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ، بيان بتوزيع المصانع المنتجة لحديد التلميح  
عام ١٩٨٧ ، بيانات غير منشورة .
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ، " الكتاب الاحصائي السنوي لج.م.ع ( ٥٢ - ٧٤ ) " ،  
القاهرة ، أكتوبر ١٩٧٥ .
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ، " الكتاب الاحصائي السنوي لج.م.ع ( ٥٢ - ٧٩ ) " ،  
القاهرة ، يوليو ١٩٨٠ .
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ، " الكتاب الاحصائي السنوي لج.م.ع ( ٥٢ - ٨٣ ) " ،  
القاهرة ، أغسطس ١٩٨٣ .
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ، " الكتاب الاحصائي السنوي لج.م.ع ( ٥٢ - ٨٤ ) " ،  
القاهرة ، يونيو ١٩٨٥ .
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ، " النشرة الشهرية للتجارة الخارجية ، ديسمبر ،  
يناير /ديسمبر ٧٣ " ، مرجع ١١٧٩ / أ / ٧٤ ، القاهرة ، أكتوبر ١٩٧٤ .
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ، " النشرة الشهرية للتجارة الخارجية ، ديسمبر ،  
يناير / ديسمبر ٧٤ " ، مرجع ٤١٣٤ / أ / ٧٥ ، القاهرة ، أكتوبر ١٩٧٥ .
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ، " النشرة الشهرية للتجارة الخارجية ، ديسمبر ،  
يناير / ديسمبر ٧٥ " ، مرجع ٤١٣٤ / أ / ٧٦ ، القاهرة ، مايو ١٩٧٦ .
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ، " النشرة الشهرية للتجارة الخارجية ، ديسمبر ،  
يناير / ديسمبر ٨١ " ، مرجع ٨٧ - ١٢٢١١ / ٨٢ ، القاهرة ، أغسطس ١٩٨٢ .
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ، " النشرة الشهرية للتجارة الخارجية ، ديسمبر ،  
يناير / ديسمبر ٨٢ " ، مرجع ٨٧ - ١٢٢١١ / ٨٢ ، القاهرة ، أغسطس ١٩٨٢ .

- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحماء ، صناعة الأسمنت في مصر ، مرجع (٧١/١٤١٢٤/٨٤) ، القاهرة ، يونيو ١٩٨٤ .
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحماء ، صناعة الأسمنت ، مرجع (١٣٤٩ - ٧١ ت) ، القاهرة ، يناير ١٩٧١ .
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحماء ، صناعة الطوب الأسمنتي ، مرجع رقم (٨٥/١٤١٢٤/٨٥) ، القاهرة ، نوفمبر ١٩٨٥ .
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحماء ، مجموعة الاحماءات الحيوية للجمهورية العربية المتحدة ، مرجع ١٠٠/٠٢ ، القاهرة ، ديسمبر ١٩٦٧ .
- الجهاز المركزي للمحاسبات - الادارة المركزية لبحوث العمليات ، معدلات تقييم الأداء فسي صناعة الأسمنت ، القاهرة ، ١٩٦٧ .
- المؤسسة المصرية العامة للحراريات ، التقرير السنوي الموحد لتقييم مستوى الأداء في كل من شركات طرة وحلوان والقومية والابكندرية ، القاهرة ، ١٩٦٩ .
- المؤسسة المصرية العامة لمقاومات الأعمال المدنية ، " تقرير لجنة تقدير المواد والمهمات اللازمة لتنفيذ أعمال قيمتها مليون جنيه " ، ١٩٦٨ ، تقرير غير منشور .
- الهيئة العامة للتصنيع - قطاع المناوعات المعدنية ، مشروعات حديد التلميح في الخطة الخمسية الثالثة ٧١/٧٠ - ١٩٧٥ ، القاهرة ، سبتمبر ١٩٦٩ .
- بنك الاستثمار القومي - قطاع مشروعات الوحدات الاقتصادية للزراعة والخدمات الانتاجية والعامه ، تقرير عن متابعة الموقف العام لمشروعات الأسمنت في مصر ، القاهرة ، سبتمبر ١٩٨٦ .
- جمال حمدان ، شخصية مصر - دراسة في عمق المكان ، ج ٣ ، عالم الكتب ، القاهرة ، ١٩٨٤ .
- خطاب السيد رئيس الجمهورية (محمد حسني مبارك) في عيد العمال ١٩٨٧/٥/١ .
- راجية عابدين خير الله ، دراسة تحليلية لمصادر الثروة المعدنية في مصر وتوزيعها الاقليمي (دراسة التوطن الصناعي في مصر حتى عام ٢٠٠٠) ، معهد التخطيط القومي ، القاهرة ، سبتمبر ١٩٨٦ .
- سعد الدين عشاوي ، ضبط المنافسة بين مختلف وسائل النقل ، في ندوة النقل حاضره ومستقبله ، الجمعية العلمية العربية للنقل ، القاهرة ، ابريل ١٩٨٦ .
- عبد الحلیم حلمي المصري ، دراسة وتقييم مشروع لانتاج الأسمنت ، معهد التخطيط القومي - مركز التخطيط الصناعي ، القاهرة ، ديسمبر ١٩٧٣ .

- عيون عبد القادر مطاوع ، المشكلة القومية للاسكان ، ج ٢ ، معهد التخطيط القومى ، القاهرة ، نوفمبر ١٩٨٥ .
- محمد عبد الحميد الخلوى ، " دراسة الطلب على منتجات القطاع الصناعى فى مصر " ، معهد التخطيط القومى ، القاهرة ، أكتوبر ١٩٨٥ .
- محمد محمود الديب ، تصنيع ممر ٥٢ / ١٩٧٢ - تحليل اقليمى للانتشار الصناعى ، ج ١ ، الطبعة الأولى ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة ، ١٩٨٠ .
- مكتب بيع الأسمت المصرى - ادارة المبيعات المحلية ، بيان توزيع المبيعات على القطاعات المستهلكة فى السنوات من ٦٢/٦١ حتى ١٩٦٧/٦٦ ، بيانات غير منشورة .
- مكتب بيع الأسمت المصرى ، بيان بتطور أسعار الأسمت المحلى والمستورد خلال الفترة ( ٦٥ - ١٩٨٢ ) ، بيانات غير منشورة .
- مكتب بيع الأسمت المصرى ، بيان بتوزيع المنقول من الأسمت بوسائل النقل المختلفة خلال الفترة ٢٢ - ١٩٨٢ ، بيانات غير منشورة .
- وزارة التخطيط - الشعبة المركزية للتشيد والاسكان والمرافق ، " المتغيرات الاقتصادية لقطاع البناء والتشيد فى السنوات ١٩٨٥/٨٤ - ١٩٩٢/٩١ " ، بيانات غير منشورة .
- وزارة التخطيط - الشعبة المركزية للتشيد والاسكان والمرافق ، " توزيع مكونات الاستثمارات فى قطاع المبانى والتشيدات فى السنوات ١٩٨٥/٨٤ - ١٩٩٢/٩١ " ، بيانات غير منشورة .
- وزارة التخطيط والتعاون الدولى ، الاطار العام للخطة الخمسية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية ٨٠ - ١٩٨٤ ، القاهرة ، أكتوبر ١٩٧٩ .
- وزارة التخطيط والتعاون الدولى ، بيان توزيع استثمارات التشيد والمبانى على مستوى المحافظة خلال الفترة ١٩٨٥/٨٤ - ١٩٨٧/٨٦ ، بيانات غير منشورة .
- وزارة التعمير والدولة للاسكان واستصلاح الأراضى ، مكتب بيع الأسمت المصرى فى خمسين عاما ، القاهرة ، ١٩٨٢ .
- وزارة النقل - هيئة تخطيط النقل ، لويس بروجرد انترناشيونال ، " دراسة النقل القومى فى مصر " ، التقرير المرحلى ٧٧ ، المرحلة الأولى ، المجلد الثالث ، القاهرة ، ١٩٧٧ .

ثانيا : المراجع والمصادر الاخرى :

Ministry of Transport-Transport Planning Authority, "Egypt, National Transport Study ", Phase II, Final Report 1981, ANNEXII, Cairo, 1981.

Ministry of transport-Transport Planning Authority,"Egypt,National Transport,Study",PhaseIII,Vol.2,Part 2,Final Report,Cairo, June 1984.

UN, Demographic Yearbook 1984, New York, 1986.

UN, Industrial Statistics Yearbook 1984, Vol. 2, New York, 1986.

## النقل في ترعة النوبارية

دراسة في جغرافية النقل المائي الداخلي

بمصر

د. سعيد عبده  
أستاذ الجغرافيا المساعد

### مقدمة :

تشمل شبكة المجارى المائية الداخلية Inland waterways Network لأى دولة : المجارى الداخلية التى تفتح للملاحة العامة لنقل البضائع ، وقد وضعت هيئة الأمم المتحدة تعريفا للمجارى الملاحية الداخلية<sup>(١)</sup> Navigable Inland waterways بأنها محطات مائية لا تمثل جزء من البحر وتسير فيها قوارب نقل Inland water transport crafts ، لاتقل حمولة كل منها عن ٥٠ طن . وهذا المصطلح ينطبق على الأنهار الملاحية والقنوات الصناعية وتنقسم المجارى المائية الداخلية Inland waterways إلى<sup>(٢)</sup>

- ١ - مجارى مائية طبيعية مثل الأنهار .
- ٢ - مجارى مائية صناعية مثل القنوات .

ويتميز النقل المائى بأنخفاض تكلفته عن بقية الوسائل ويناسب نقل الخدمات والملح المصنوعة المنخفضة القيمة والوقود ... ويرجع إنخفاض

---

(1) United Nations, Transport statistics for Europe, New York, 1973, P. 159.

(2) Robinson, H. & Bamford, F.C, Geography of transport, Mac Donald and Evans, London, 1478, P. 38.

(١) : تكلفة النقل المائى عن غيره لسببين هما :

- ١ - الممرات المائية من صنع الطبيعة .
- ٢ - إذا استدعى الأمر تحسين المجارى المائية فإن الحكومة وليس القطاع الخاص هى التى تتولى هذا العمل .

وكان النقل الداخلى فى بدايه عصر التطور الصناعى بطيئاً وتكلفته مرتفعة لذا توطنت الحراكز الصناعية فى المدن المحلية ومدن المصببات الخليجية أو الواقعة على الأنهار الملاحية . مثال ذلك : أنتورب ولندن وبريستول وبورج . ونتيجة لذلك زادت العناية بالنقل المائى فى بداية التطور الصناعى فوضعت المشروعات لإنشاء القنوات والخطوط لتحسين الوضع الملاحي للأنهار خاصة فى إنجلترا مهد الثورة الصناعية ، ولم يكن تطور الصناعة على مقياس كبير بإنجلترا ممكناً فى البداية بدون تحسين النقل المائى ، فأجهت المجارى المائية الصناعية نحو مصادر الخامات ضخمة الحجم خاصة الفحم وجذبت الصناعة للتوطن على ضفافها .

ومن جهة أخرى للقنوات المائية عدة عيوب زادت وضوحاً مع ظهور السكك الحديدية كبديل مناسب لها ، فالحركة بطيئة على القنوات المائية ويعترضها كثير من العوائق . والقنوات ضيقة وضحلة لا تسمح إلا بفاطس صغير للمفن ، ويصعب الاحتفاظ بكميات مياة مناسبة فيها أثناء مواسم الجفاف وتعرض للتجمد فى الشتاء بالجروض العليا .

---

(1) Estall, R.C., & Buchanan, R.O., Industrial activity and economic Geographt, Hutchinson, London 1964, P. 32 .

ولكل هذه العيوب السابقة اشتدت منافسة السكك الحديدية للقنوات المائية في النصف الثاني من القرن التاسع عشر ، ولم يعد الاستثمار يقبل على إنشاء القنوات المائية وتحسينها . وقامت بعض شركات السكك الحديدية في إنجلترا بشراء حق الملاحة في القنوات المائية وتعهدت بإهمال حركة النقل فيها لتقتلها وأدى هذا إلى تدهور النقل المائي في إنجلترا (١)

وأثر النقل المائي على توطن الصناعة في ألمانيا ، اذ يعزى ظهور إقليم الرور كأحد الأقاليم الصناعية الضخمة في العالم إلى جودة شبكة النقل به ولو لم يستخدم النقل المائي بشكل كبير في الرور لما كان من الممكن تحقيق هذا النمو الصناعي الكبير في الأقليم . وكان لشبكة النقل المائي أثر كبير على توطن الصناعة فيه .

وفتحت قناة إيري Erie Canal للملاحة في الولايات المتحدة عام ١٨٢٥ فأسرعت بنهضة كل من بقلو ونيويورك وبتنمية الغرب الأوسط وخفضت تكلفة نقل الطن من ( ١٠٠ - ٥٠ دولار ) كما ختزلت زمن الرحلة من ( ٢٠ - ٨ أيام ) وانتعشت النهضة الصناعية عند نهايتى القناة وفي المدن الواقعة على طول مجراها (٢) . وأدى قدوم السكك الحديدية إلى تدهور حركة النقل في هذه القناة وبعد ذلك أعيد توسيعها وتحسينها تحت اسم قناة بارج Barge ولا تنقل إلا كمية صغيرة من البضاعة ، ولكن مجرد وجودها يمنع السكك الحديدية من زيادة تعريفة النقل على خطوطها في المنطقة الممتدة على مجرى

- 
- (1) Sealy, K.R., Road and rail transportation in Britain Geography, No. 224 vol. xlix, part 3, July, 1964, P. 229.
- (2) Jarred, H.R., Geography of manufacturing, Mec Donald; London, 1977, P. 89 .

#### القناة •

وتتميز مصر بشبكة من الطرق الملاحية يندر أن توجد في بلد آخر ، فكل قرية في مصر غالبا ما تمر بها ترعة أو أكثر يمكن استخدامها لنوع أو لأخر من وحدات النقل المائى ، ومع وجود هذه الشبكة ، إلا أنها مهملة من الناحية الملاحية ، فلم تحظ الملاحة الداخلية حتى الآن بتطوير حقيقى يتفق مع الدور الكبير الذى يمكن أن تلعبه •

وقد أنشئت ترعة النوبارية لخدمة صناعة الحديد والملب •

ويهدف هذا البحث إلى دراسة جغرافية النقل المائى فى ترعة النوبارية بمصر خلال الفترة ( ٧٢ - ١٩٨٢ ) مع تركيز على حزمة نقل أهم السلع كالقمح والفحم •

وقد أعتمدت هذه الدراسة على المصادر الوثائقية المنشورة أو غير المنشورة من مطبوعات وزارة النقل أو المؤلفات الخاصة أو الرسائل العلمية وتتضمن الجداول المرفقة بالدراسات الإحصائية التى جمعت من هذه المصادر ، كما أعتمدت هذه الدراسة على نتائج التحليل الكارتوجرافى والرسوم البيانية التى أخذت بعضها من مصادر مختلفة وبعضها من إنشاء الباحث ، كما أعتمدت أيضا على الزيارة الميدانية لمنطقة الدراسة والتى أفادت الباحث كثيرا فى التعرف على أهم المشاكل الملاحية بالترعة •

وقد استخدم الباحث بعض الأساليب الإحصائية فى معالجة البيانات التسمى جمعت كحساب نسبة الزيادة السنوية فى حركة النقل بالترعة خلال عشر

سنوات وهى الفترة التى توافرت عنها البيانات ، وأستخدم بعض المعادلات الرياضية خاصة حساب الطاقة القسوى والفعلية للترعة .

وقد قسم موضوع دراسة حركة النقل فى ترعة النوبارية إلى عدة مباحث أولها عبارة عن وصف عام للترعة للتعرف على أبعادها والثانى عن طاقة الترععة القسوى والفعلية . والمبحث الثالث خصص لحركة النقل بالترععة بصفة عامة . وخصص المبحث الرابع لحركة نقل أهم السلع كالقمح والقمح بالترعة والسكك الحديدية أما الأخير فيتناول مشاكل الملاحة فى ترعة النوبارية . ويعتذر الباحث عن أى قصور ناجم عن قلة البيانات التفصيلية عن حركة النقل بالترعة .

#### أولا : وصف الترععة :

ترعة النوبارية وإستمرارها مع الرياح البحيرى هى صلة جديدة من الدرجة الأولى بين القاهرة والأسكندرية ، أفتتحت للملاحة فى عام ١٩٧٦ وتتفرع من النيل على مسافة ٢٠ كم عند قناطر ألدلتا فى إتجاه مجرى النهر من القاهرة والطول المشترك للترعتين هو ٢٠٠ كم (١) .

وتخرج النوبارية من الرياح البحيرى عند قنطرة بولين عند الكم ٨٢ وتتجه ناحية الشمال الغربى لمسافة ١١٩ كم ويتفرع منها ترعة الحاجر

(١) أحمد المسيرى ، زيادة كفاءة القنوات الملاحية بما فى ذلك مجرى نهر النيل ندوة النقل المائى الداخلى بمصر ، أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا القاهرة، ديسمبر ١٩٨٠ ، ص ٢ .

وترعة فرهاش ويبلغ التصرف السنوى لها نحو ٢ مليار م<sup>٢</sup> وتروى زمامها  
قدرة ٧٢٠.٠٠٠ فدان ، شكل (١) .

وقد بلغت تكاليف إنشائها حوالى ٣٦٤ مليون جنية ، وأدى إنشاؤها  
إلى تخفيض زمن الرحلة بين القاهرة والأسكندرية من ( ١٢ - ٢ أيام ) (١) .

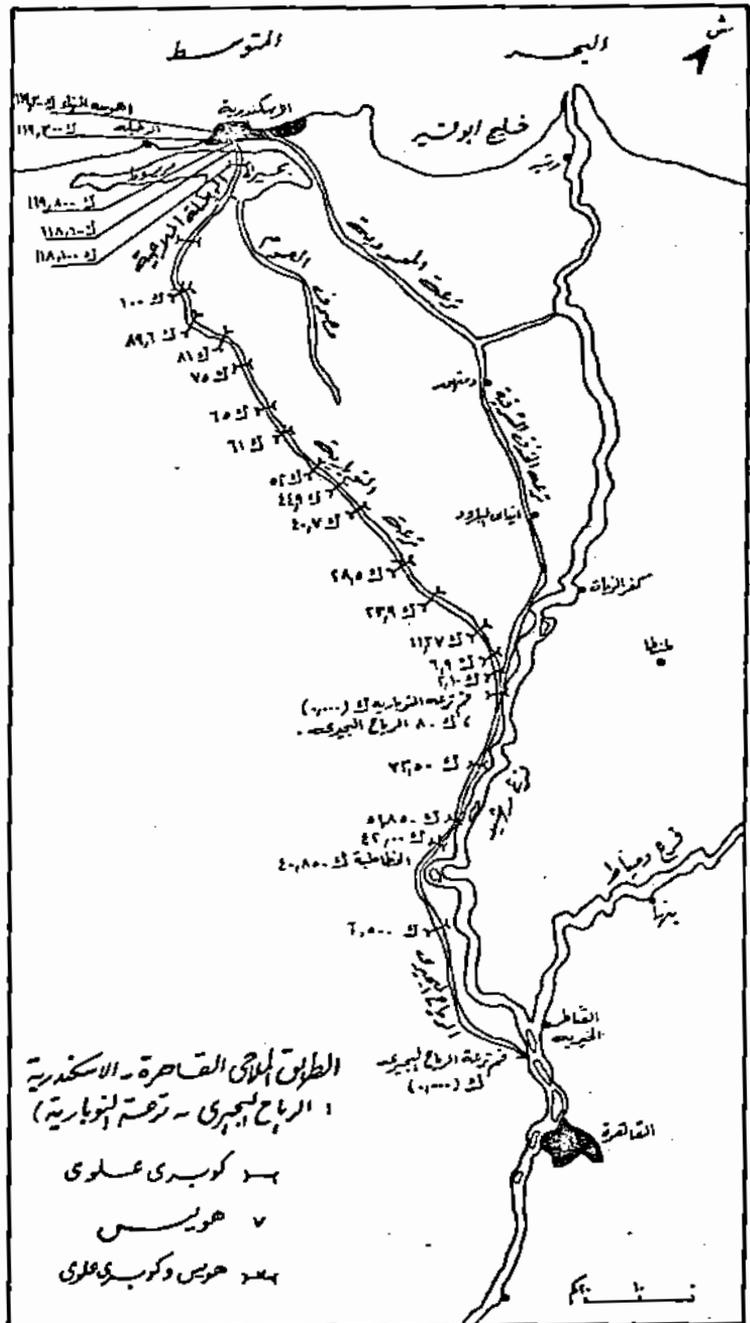
وتسير ترعة النوبارية والرياح البحيرى على طول الحافة الغربية  
لدلتا النيل فى خط مستقيم غالبا مع قليل من الإنحناءات والترعتان أصلا  
ترعتا رى والأولى تعطى لمتطلبات الرى غير أن هذا لا يشكل عقبة فى طريق  
حركة النقل ونجاحة ، لأن وزارة الرى تترك الترعتين مفتوحتين للملاحة  
طوال العام .

ويبلغ عمق المياة ٢ متر على الأقل وغطس التحميل المسموح به هو ٥ ر١  
متر فقط لأنه نفس الحد المسموح به فى الرياح البحيرى (٢) . أى أن الترعتين  
يعملان كوصلة واحدة بين الأسكندرية والقاهرة وذلك لعدم وجود موانئ على كل  
من الترعتين ، وفى منطقة الأسكندرية يعبرها تسعة كبارى طرق خالص ارتفاعها  
٥ ر٦ متر وكوبرى سكك حديدية خالص ارتفاعه ٤ ر٥ م فقط ، والترعة بها

---

(١) نفيسة فطفى ، النقل النهري فى مصر وتقييم مشروع ترعة النوبارية ، معهد  
التخطيط القومى ، القاهرة ، ١٩٧٨ ، ص ٧٥ .

(٢) عبد العال السلماوى ، النقل المائى الداخلى حاليا وتطورة مستقبلا ، ندوة النقل  
المائى الداخلى بمصر ، أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا ، القاهرة ،  
ديسمبر ، ١٩٨٠ ، ص ٩ .



الطريق المائي للقاهرة - الاسكندرية  
 الرياح البحرية - ترسيم النوبارية  
 كوبرى على  
 هويس  
 هويس وكوبرى على

الخريطة المصرية العامة لتسلك النهر مع تخطيطه بمرئيه النوبارية المبرمجة  
 ملاحظ منته السدود الارضية و مناطق الاهرام النوبارية بالقاهرة في ايلول ١٩٧٤

خمسة أهوسة متماثلة الحجم ( بطول ١١٦ متر وعرض ١٦ متر )<sup>(١)</sup> وبوابات  
الأهوسة تعمل بالقوى الكهربائية وبعض بوابات القناطر التي ترفع رأسها  
تدار باليد ولكن جرى تعديلها لتدار بالكهرباء .

والترعة تصب في بحيرة مريوط جنوب الإسكندرية التي تنخفض ٥ر٢ متر  
تحت سطح البحر المتوسط ومن ثم يجب أن ترفع السفن إلى المنسوب الأعلى  
لمياة البحر بواسطة الهويس الأخير قبل وصولها إلى الإسكندرية ، شكل (٢) .  
والرياح البحيري ، هو ترعة رى موجودة وهو استمرار مباشر لترعة النوبارية  
وأبعاد الهويسين الموجودين على طول الرياح مماثلة لأبعاد أهوسة ترعة  
النوبارية بعد إعادة الأنشاء وعمق المياة في الرياح ٢ متر ، وهناك أربعة  
كبارى متحركة على طول الرياح البحيري بأتساع ١١ متر عند فتحها وهذ  
الكبارى يجب استبدالها بكبارى ثابتة بأرتفاع خالص مقداره ٦ متر وقاع كل  
من الترعتين عرضه يتراوح بين ( ٤٠ - ٥٠ متر ) ألا أمام الهويسين الأخيرين  
قبل الوصول إلى الإسكندرية ، حيث توجد بعض القطاعات القميرة ( بطول ٢٠٠ متر )  
وعرض ٢٥ متر ، ومن المقرر توسيعها إلى ٢٢ متر وفي الظروف الراهنة يعتبر  
إتساع ٢٥ متر كاف ولكنه فيق بالنسبة للطلب على النقل في المستقبل .

---

(١) محمد أحمد ، المحركات المستخدمة في أساطيل النقل المائي الداخلى وأشراطاتها  
الفنية ، ندوة النقل المائي الداخلى بمصر ، أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا  
القاهرة ، ديسمبر ، ١٩٨٠ ، ص ٢ .

ثانيا : طاقة الترععة :

١ - حساب الطاقة القصوى :

الطاقة القصوى هي الطاقة المحسوبة على أساس استخدام للهويس يصل إلى ١٠٠% وهي تساوي الحد الأقصى لعدد المرات التي يسمح فيها بمرور الوحدات من الهويس في السنة مضروبا في أقصى حمولة للوحدات التي يمكن أن يسعها الهويس (١) .

$$\text{الطاقة القصوى} = \frac{٢٦٥ \times ٢٤ \times ٦٠}{\text{زمن المرور من الهويس (بالدقيقة)}} \times \text{أقصى حمولة للوحدات التي يسعها حوض الهويس (٢)}$$

لقد تبين من البيانات الخاصة بمتوسط زمن المرور من الأهوسة المقامة على سرعة النوبارية ، أن الهويس عند الكيلو (١٠٠) هو أقل الأهوسة كفاءة من حيث متوسط زمن المرور . وقددر زمن المرور بساعة واحدة في حالة التشغيل الآلى وساعة وربع في حالة التشغيل يدويا . وأبعاد الهويس هي ١١٦ × ١٦ متر على أساس أنه يسع قافلتين من الأسطول وكل قافلة مكونة من دافع ومدفوع بالأبعاد الآتية :

- 
- (١) على المعزوى ، تشغيل ترعة النوبارية ، الهيئة العامة لتخطيط مشروعات النقل  
وزارة النقل ، تقرير غير منشور ، القاهرة ، ١٩٧٥ ، ص ٤ .  
(٢) على المعزوى ، تشغيل ترعة النوبارية ، الممدر السابق ص ٤ .



الحمولة	الفاطس	العرض	الطول	
٣٠٦ طن	١٨٠ متر	٧٥ متر	٤٥ متر	دافع
٤١٤ طن	١٨٠ متر	٧٥ متر	٤٥ متر	مدفع

٧٢٠ طن

$$\text{مجموع حمولة القافلتين} = ٧٢٠ \times ٢ = ١٤٤٠ \text{ طن}$$

الطاقة السنوية القموى للهويس (زمن المرور ٦٠ دقيقة، التشغيل ٢٤ ساعة)

$$= \frac{١٤٤٠ \times ٣٦٥ \times ٢٤ \times ٦٠}{٦٠} = ١٢٠٦١٤٤٠٠ \text{ طن}$$

الطاقة السنوية القموى للهويس (زمن المرور ٧٥ دقيقة، التشغيل ٢٤ ساعة)

$$= \frac{١٤٤٠ \times ٣٦٥ \times ٢٤ \times ٦٠}{٧٥} = ١٠٠٩١٢٥ \text{ طن}$$

الطاقة السنوية القموى للهويس (زمن المرور ٧٥ دقيقة، التشغيل ١٢ ساعة)

$$= \frac{١٤٤٠ \times ٣٦٥ \times ٢٤ \times ٦٠}{٧٥} = ٥٥٧٦٠ \text{ طن}$$

## ٢ - الطاقة الفعلية للترعة :

يمكن تعريف الطاقة الفعلية بأنها حجم الحركة الذي يمكن نقله إقتصاديا

ويحكم كلا من الطاقة القموى والطاقة الفعلية عدة عوامل أهمها (١)

(١) محسن توفيق، زاهر فرح، حساب الطاقة القموى والفعلية للاهوسة، النسدورة

الثالثة في مشاكل الملاحة الداخلية والنهرية، مركز البحوث والدراسات

العليا، جامعة الإسكندرية، الإسكندرية، نوفمبر ١٩٨٢، ص ١٠١

- ١ - سرعة تدفق المياه في المجرى •
- ٢ - حجم وسرعة الوحدات •
- ٣ - تتابع مرور الوحدات من الهويس •
- ٤ - أبعاد المجرى وأستقامته
- ٥ - الأحوال الجوية •
- ٦ - أنواع المنقولات •
- ٧ - مدى تحميل الوحدات •
- ٨ - مدى توازن الحركة في الإتجاهين •
- ٩ - تعطل الوحدات في الطريق المائى •
- ١٠ - عدد وحدات النزهة والوحدات المخصصة للنقل والوحدات الشراعية التى ترغب فى المرور •
- ١١ - مدى قابلية الوحدات لنقل طبع مختلفة للأقل من رحلة العودة بوحدات فارغة •

ومن الناحية النظرية ، فإن الطاقة الفعلية لأي هويس ، يمكن أن تتراوح ما بين صفر فى حالة عدم تشييله أو تساوى أقصى طاقة له فى حالة التشغيل الأمثل وهى تمثل الطاقة التى يمكن تحقيقها بواسطة نظام التشغيل المتبع هذا وتريد الطاقة الفعلية فى أى مجرى مائى كلما زادت كفاءة الحركة وتشغيل الوحدات أثناء رحلات العودة محملة وكلما قل عدد وحدات النزهة والوحدات غير المخصصة للنقل والوحدات الشراعية •

الطاقة الفعلية لترعة النوبارية (على أساس الطاقة الفعلية تساوى ٢٠٪

من الطاقة القموى (١) .

---

(١) على المعزوى ، تشغيل ترعة النوبارية ، المصدر السابق ، ص ٥ •

الطاقة السنوية الفعلية للهويس ( زمن المرور ٦٠ دقيقة ، التشغيل ٢٤ ساعة )

$$= 127614400 \times \frac{20}{100} = 25522880 \text{ طن} \cdot$$

الطاقة السنوية الفعلية للهويس ( زمن المرور ٧٥ دقيقة ، التشغيل ٢٤ ساعة )

$$= 10991520 \times \frac{20}{100} = 2198304 \text{ طن} \cdot$$

الطاقة السنوية الفعلية للهويس ( زمن المرور ٧٥ دقيقة ، التشغيل ١٢ ساعة )

$$= 5045760 \times \frac{20}{100} = 1009152 \text{ طن} \cdot$$

ثالثا : حركة النقل بالترعة :

يعتبر النقل المائى أرخص وسائل النقل بالنسبة للتقلبات ذات الحجم الكبير (كالأسمنت ، البترول ، الحديد ، الفحم ، الزلط ، القمح ٠٠ الخ) وجزء كبير من هذه الخامات اللازمة للصناعة يتم نقله عبر طريق القاهرة - الألكندرية ( الرياح البحيرى - ترعة النوبارية ) ويوضح الجدول التالى تطور حركة النقل بالترعة .

جدول رقم (١) تطور النقل في ترعة  
النوبارية خلال (١٩٧٢ - ١٩٨٢) (١)

المنبة	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠	٨١	٨٢
الكمية بألف طن	٣٠٤	٣٣٨	٤٧٢	١١٥٣	١٢٩٥	١١٠٠	١١٠٠	١١٠٠	١١٠٠	١١٠	١١٠٠

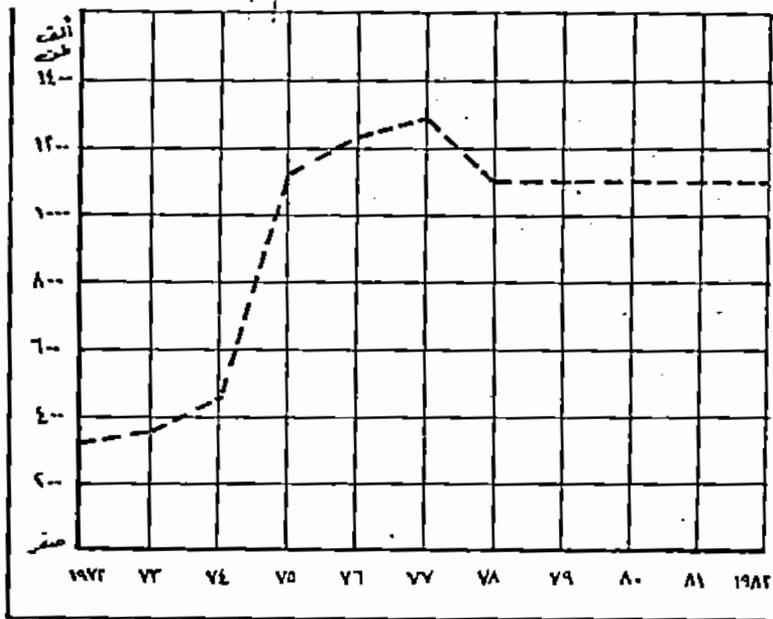
ويتبين من الجدول السابق وشكل (٣) أن كمية البضائع المنقولة عبر ترعة النوبارية قد أزدادت بنسبة ٣٢٦% خلال الفترة (٧٢ - ١٩٧٩) ولكن تراجعت منذ عام ١٩٧٢ بسبب بعض العوائق التي تعترض سبيل الملاحة بالترعة .  
وفى عام ١٩٨٢ نقل على ترعة النوبارية حوالى مليون طن من البضائع ومن الملاحظ أن حركة النقل غير متوازنة تماما فى الاتجاهين بين الإسكندرية والقاهرة كما يلى :

- ١ - ١ مليون طن متجهة جنوبا .
- ٢ - ١٠٠ ألف طن متجهة شمالا .

وباستثناء ١٤٣ ألف طن من الكبريت إلى أسيوط وبضائع إلى مجـــــــــــــــــع الألمونيوم فى نجع حمادى ثم تفريغ بقية البضائع الأخرى فى القاهرة .

(١) المصدر :

- السنوات من (٧٢ - ١٩٧٨) ، نفيسة مصطفى ، المرجع السابق ، ص ١٠٧ .
- السنوات من (٧٩ - ١٩٨٢) ، وزارة النقل ، هيئة تخطيط النقل ، دراسة النقل القومى فى مصر ، المرحلة الثانية ، النقل المائى ، الملحق رقم (٦) ، القاهرة ١٩٨١ ، ص ( ٥ - ١٣ ) .



شکل (۲)

تطور حرکت نقل ایضالغ فی تدرعہ انوباریتہ  
 ضلک (۱۹۸۲ - ۷۲)

• إن التنبؤ بالحركة المارة خلال الترعنتين ( النوبارية - الرياح البحيري ) فى عام ١٩٨٢ يصل إلى ٢ر٨ مليون طن منها ١ر٢ مليون طن فى إتجاه الشمال ١ر٦ مليون طن فى إتجاه الجنوب •

وتتكون الحركة فى إتجاه الشمال من الأسمنت حيث يتوقع أن يتوفر فائض كبير منه فى القاهرة ، أما الحركة جنوبا فتتكون من الفحم متجها إلى مصنع الكوك فى حلون والمستورد عن طريق الإسكندرية •

وفى هذه الحالة تبلغ تكلفة النقل بالترعة أقل من ٧٥ ر جنية للطن أو ٢ر٧ مليم للطن / كم •

ومن المتوقع أن تختفى الحركة فى الأجل الطويل حتى عام ٢٠٠٠ فى إتجاه الشمال إلى حد كبير ، بينما ستنخفض أيضا الحركة المتجهة إلى الجنوب كنتيجة للتحويل المتوقع لنقل منتجات تعدينية معينة ( الفحم - الكبريت ) إلى المسكك الحديدية •

ويتوقع إجمالى الحركة التقديرية بين ( ١ر٦ - ٢ر٦ ) مليون طن ويشمل ذلك حوالى ٨٠٠ ألف طن من القضبان الحديدية المتجهة إلى شركة الصلب المخطط إنشاؤها فى مدينة السادات •

وهذا يعنى أنه فى ظل الظروف المحيطة بالنقل فى عام ٢٠٠٠ تكون تكلفة توفير خدمة النقل المائى عن طريق القاهرة - الإسكندرية سوف تتراوح بين

( ٨ر - ١٣ر ) جنية للطن أو بين ( ٤ر٦ مليم ) للطن / كم .

رابعا : حركة أهم السلع :

(١) تفسر حركة السلع على أساس مصدرها Origin ومقدها Destination (١)  
وأهم السلع التي تنقل عبر الممر الملاحي بين القاهرة والألكندرية ( الرياح  
البحيري - ترعة النوبارية ) هي الفحم والقمح وكميات قليلة من الحديد  
الخام والخردة والكبريت .

أ - نقل الفحم (٢) :

ينقل الفحم في مصر بوسيلتين هما :

١ - حركة الفحم بالمنادل النهرية :

لاشك أنه حيث تتوافر الطرق المائية ، ينقل الفحم بالمنادل النهرية  
بتكلفة نقل للطن / كم أقل من أى وسيلة نقل أخرى . ولكن المشكلة  
الرئيسية التي تواجه النقل النهري هي المجارى المائية ذاتها سواء كانت  
طبيعية أو صناعية ، فهي لا ترتبط مباشرة بالمناجم مما يؤدي إلى ارتفاع  
التكلفة الكلية نتيجة لأستخدام وسيلة أخرى مساعدة لها . وهذا معناه

(١) المصدر هو بدايه الرحلة أما المقصد فهو نهاية الرحلة .

(٢) لمزيد من التفاصيل ، أنظر ، سعيد عبده ، إقتصاديات نقل الغاز الطبيعي والفحم

في مصر ، حوليات كلية البنات ، جامعة عين شمس ، العدد (١١) القاهرة ،

١٩٨٥ ، ص ١٦ - ٢٦ .

أن السكك الحديدية أو السيارات يمكن استخدامها ما بين المنتج والمستهلك مباشرة .

وفى موانئ الفحم التى ترتبط بمجرى مائى داخلى يصل للمستهلك مباشرة تغاديا لآيه تكاليف أخرى ، نجد أن تكلفة النقل المائى يقل عن السكك الحديدية بنسبة ٢٠% (١) ومع ذلك يتعرض النقل المائى لمنافسة شديدة من جانب كل من السكك الحديدية والنقل بالسيارات .

وتقوم الوحدات النهرية بنقل الفحم من الإسكندرية إلى التبين لمافة ٤١٧ كم عبر ترعة النوبارية . وبمقارنته حركة النقل على الخط الملاحي القاهرة الاسكندرية قبل وبعد إنشاء الترعة يتضح زيادة المسافة المقطوعة بالطن كم بنسبة ١٧% نتيجة تخفيض مدة الرحلة المقطوعة من ( ١٢ - ٣ أيام ) تقريبا (٢) وزيادة المنقولات نتيجة لزيادة الكميات المستوردة من الفحم اللازم لتشغيل الفرن الثالث والرابع لمجمع الحديد والصلب ووحدات الصلب والدرفلة والجلسخ والمخازن والتلييد والتى تصل إلى مليسون طن سنويا . ويوضح الجدول التالى تطور حركة الفحم فى الترعة

---

(1) Pike, D., Coal transport and analysis of technical and economic factors, The Financial Times, Business Information L td., London, 1982, P. 63 .

(٢) نفيمة مصطفى ، المرجع السابق ، ص ٧٩ .

جدول رقم (٢) حركة نقل الفحم الحجري

عبر ترعة النوبارية خلال ( ١٩٧٥ - ١٩٨٢ ) (١)

السنة	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠	٨١	٨٢
الكمية بالطن	٥٠٦٣١٢	٦٢٨٦٣٠	٦٤٩٩٢٧	٥٠٢٩٦١	٦٨٤٤٥١	٧٠٩٨٢٤	٧٨١١٤١	٥٣٧٧٧٨

ويتبين من الجدول السابق وشكل (٤) أن منقول الفحم عبر الترعة قد زاد بشكل عام خلال ( ٧٥ - ١٩٨١ ) بنسبة ٥٤% ويرجع السبب في زيادة المنقول النهري إلى تشغيل مجموعة جديدة من أساطيل النقل التي تم تمهينها خصيصا لنقل الفحم الحجري لشركة الكوك ، كما تم الأستعانة بمنازل القطاع الخاص لمقابلة الزيادة الكبيرة في كميات الفحم المستورد وعدم تكدسة في ميناء الإسكندرية وللمساهمة في توفير الأحتياجات المتمرة للمصانع ، كما أستخدمت شركة الكوك مناديلها الخاصة في نقل الكوك من ميناء التبين للأسكندرية للتصدير فيعاد حوالي ٢٥ ألف طن من فحم الكوك في رحلة العودة سنويا .

وقد تراجعت كميته المنقول في عامي ٧٨ - ١٩٨٢ وذلك لتدكس الفحم

(١) شركة النصر لصناعة الكوك والكيماويات الأساسية ، إدارة التخطيط والمتابعة احصائيات غير منشورة خلال ( ٧٥ - ١٩٨٢ ) .

بالأسكندرية بسبب انخفاض معدلات سحب الكوك لشركة الحديد والصلب-  
والذى ترتب عليه انخفاض إنتاج مصانع الكوك وقد انعكس ذلك كله على حالة  
التكدس بميناء التبين النهري لإمتصاص الآثار الناجمة عن تخفيض الإنتاج  
ولتخفيف التكدس عن ميناء الأسكندرية .

وتوضح إحصاءات الإستيراد الرسمية ، أن المتورد من الفحم الحجري خلال  
الفترة ( ٧٨ - ١٩٨٠ ) يتراوح بين ( ٨٠٠ - ٨٥٠ ) ألف طن ، ولكنه أزداد إلى  
١٢ مليون طن فى عام ١٩٨١ .

أن معظم الأحصاءات الحديثة للموانئ لعام ١٩٨٢ تضع واردات الفحم  
الحجري عبر الأسكندرية بكمية مقدارها ١٢ مليون طن ، مما يوضح أن مجمع  
حلوان للحديد والصلب وممانع النصر لفحم الكوك قد استطاعت أن تزيد  
من إنتاجيتها وكانت فى عام ١٩٨٢ حوالى ٤ مليون طن .

## ٢ - حركة الفحم بالسكك الحديدية :

لعبت السكك الحديدية دوراً كبيراً فى نقل الفحم منذ زمن بعيد ، وإذا ما  
توافرت شبكات السكك الحديدية يكون نقل الفحم إقتصادياً • وتتفوق  
السكك الحديدية على غيرها من وسائل النقل الأخرى خاصة فى  
المسافات الطويلة • ولكن ما تزال المنافسة التقليدية موجودة وتفتقر  
بعض الدول إلى سياسة التكامل الإقتصادى بين وسائل النقل كما هو الحال

فى مصر - أما فى الولايات المتحدة ، تعمل السكك الحديدية جنباً إلى جنب مع النقل المائى فى نقل الفحم ، وتستخدم وسيلة النقل الأرخص وذلك لمواجهة التحدى من جانب الأنابيب فى نقل مخلوط الفحم Slurry (١)

وفى مصر تسهم السكك الحديدية بنحو ٥٦% من كمية الفحم المنقول عبر الأسكندرية بالوسائل المختلفة كما يوضحه الجدول التالى :

جدول رقم (٢) تطور حركة نقل الفحم الحجرى

بالسكك الحديدية من الأسكندرية - القاهرة خلال ( ٧٥ - ٨٢ ) (٢)

السنة	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠	٨١	٨٢
الكمية بالطن	٧٠٩٥٤٨	٢٤٢٢١٥	٣٢٤٣٦١	٤٧٧٥٦٢	٥٦٣٢٢٢	٦٣١٩١٢	٦٧٩٧٤٩	٦٧٥٢٢٢

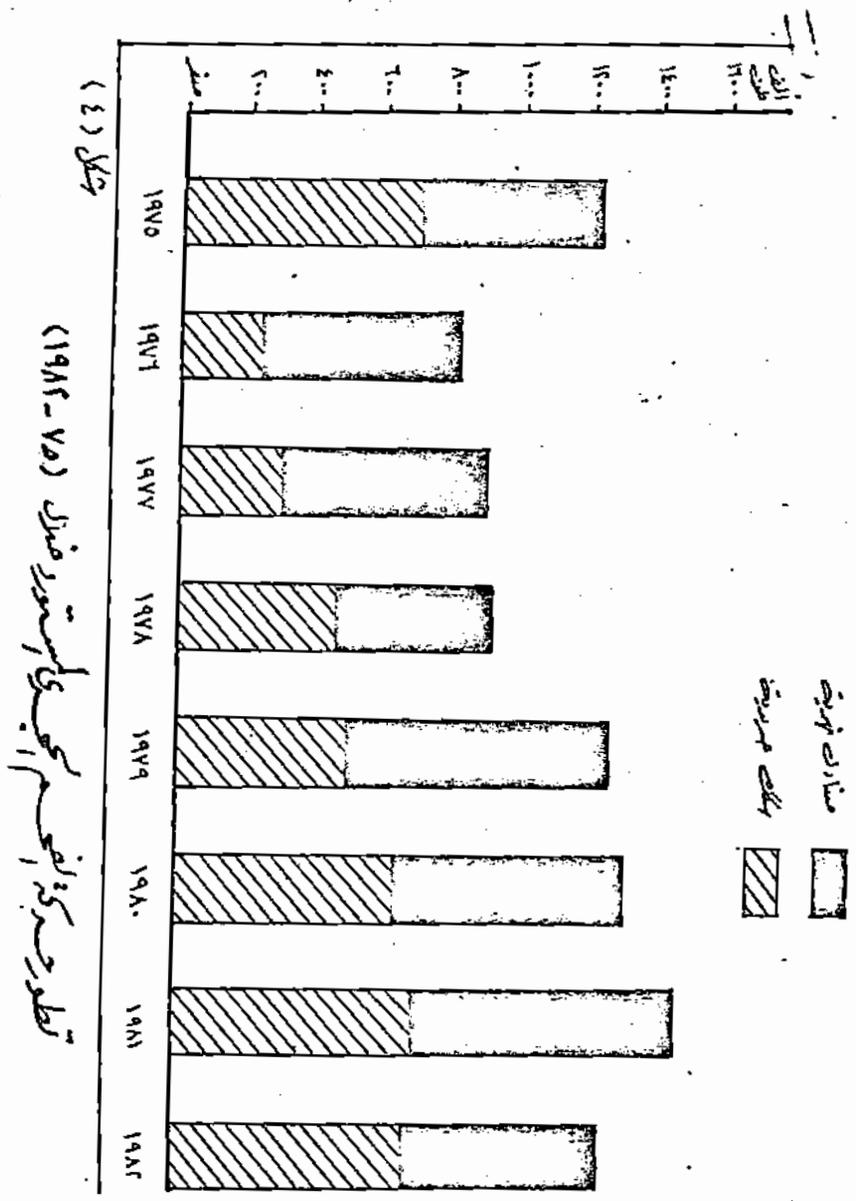
وتوضح الأحصائيات السابقة وشكل (٤) السابق أن حركة الفحم بالسكك

الحديدية قد تراجعت بنسبة ١٨% خلال الفترة ( ٧٥ - ١٩٨٢ ) بشكل عام

(1) Patton, D., The Traffic pattern on American Inland waterways, Economic Geography, vol. 32, No. 1, January, 1952, P. 33.

(٢) المصدر :

- السنوات من ( ٧٥ - ١٩٨١ ) ، شركة النصر لصناعة الكوك ، المصدر السابق .
- بالنسبة لعام ١٩٨٢ ، الهيئة القومية لسكك حديد مصر ، التحليل السنوى لنقلات البضائع ، القاهرة ، ٨١ / ١٩٨٢ ، ص ٢٧ .



شکل (3)

تطور در سهم تولیدی شرکتی (۱۹۸۲-۷۵)

ولكن النقص كان واضحا فى عام ١٩٧٦ حتى وصل إلى أقل من نصف المنقول فى عام ١٩٧٥ وقد أسهمت السكك الحديدية بنحو ٥٨% بينما أسهم النقل المائى بنحو ٤٢% من جملة المنقول فى عام ١٩٧٥ ، ولكن تغيرت الصورة فى عام ١٩٨٢ فتراجعت السكك الحديدية إلى ٥٦% والنقل المائى أصبح ٤٤% من جملة المنقول ويرجع السبب فى ذلك إلى تدهور حالة العربات مما يستغرق وقتا طويلا فى الشحن والتفريغ وبالتالي إنخفاض معدل دورتها .

ويسهم الفحم بنحو ٨% من جملة المنقول من البضائع بالسكك الحديدية المصرية . وفى عام ١٩٨٢ ، تم نقل ٦٧٥ ألف طن ، منها ٦٠٠٠ طن نقلت فى طريق العودة بينما كانت فى عام ١٩٧٩ ، بنحو ٤٩ ألف طن ولكن هذه الكميات الخاصة برحلة العودة سوف تتلاشى تماما فى المستقبل وحجم المنقول من الأسكندرية إلى القاهرة وهو ٦٦٩ ألف طن شحن فى حمولات يساوى كل منها ١١٢٠ طن لكل قطار ( القطار مكون من ٢٥ عربة حمولة كل منها ٣٢ طن) وهذا يعطى ٦٤٩ مليون عربة / كم ، ١٨٥٤٠٠ قطار / كم ، وتخصص السكك الحديدية ٢٨٠ عربة على طول المسافة مقدارها ٢٢٠ كم ، كما بلغت مدة الدورة الكاملة نحو ٩ر٤ يوما ويمكن خفضها إلى النصف ، إذا أمكن الوصول إلى كفاءة التشغيل ( ويعرض زيادة الطلب على النقل ) ، وإذا خفضت مدة الدورة ، فإنه يمكن الوصول إلى تخفيض تكلفة نقل الطن / كم بمقدار ٤ر٨ مليون (١) .

---

(١) وزارة النقل ، هيئة تخطيط النقل ، دراسة النقل القومى فى مصر ، المرحلة الثالثة الجزء الثالث ، السكك الحديدية ، القاهرة ، ١٩٨٤ ، ص ٣ - ٨ .

ب - اقتصاديات نقل القمح :

يعتبر القمح من بين المواد الصب التي ترد إلى الموانى المختلفة وسوف نركز على وسائل نقله في هذا البحث نظرا للأسباب الآتية :

١ - كان القمح وحده يمثل حوالى ٢٨% من إجمالي الواردات من البضائع المختلفة للموانى في عام ١٩٧٨ ، ويتوقع أن تصل هذه النسبة إلى حوالى ٣٧% من إجمالي الواردات في عام ١٩٨٢ .

٢ - بالإضافة إلى أهمية الأستراتيجية للقمح ويتم إستيراده كاملا عن طريق الألكندرية وبالتالي يمكن التتميق بين وسائل النقل المختلفة على مستوى الدولة لنقل واردات البلاد من هذا القمح . وفيما يلي وسائل نقل القمح في مصر .

١ - حركة القمح بالمنادل النهرية :

يتم نقل القمح الصب من الألكندرية بالأسطول النهري عن طريق وحدات مائية مجهزة وتقوم شركتا النقل المائى والنهري التابعتين لوزارة النقل بنقل الكميات المقررة عبر ترعة النوبارية ، وقد تغيرت نقليات القمح بواسطة النقل النهري خلال الفترة الماضية تغيرا ملموسا كما يلي :

جدول رقم (٤) تطور نقلات القمح بالمناديل  
النهرية خلال ( ١٩٧٧ - ١٩٨٠ ) (١)

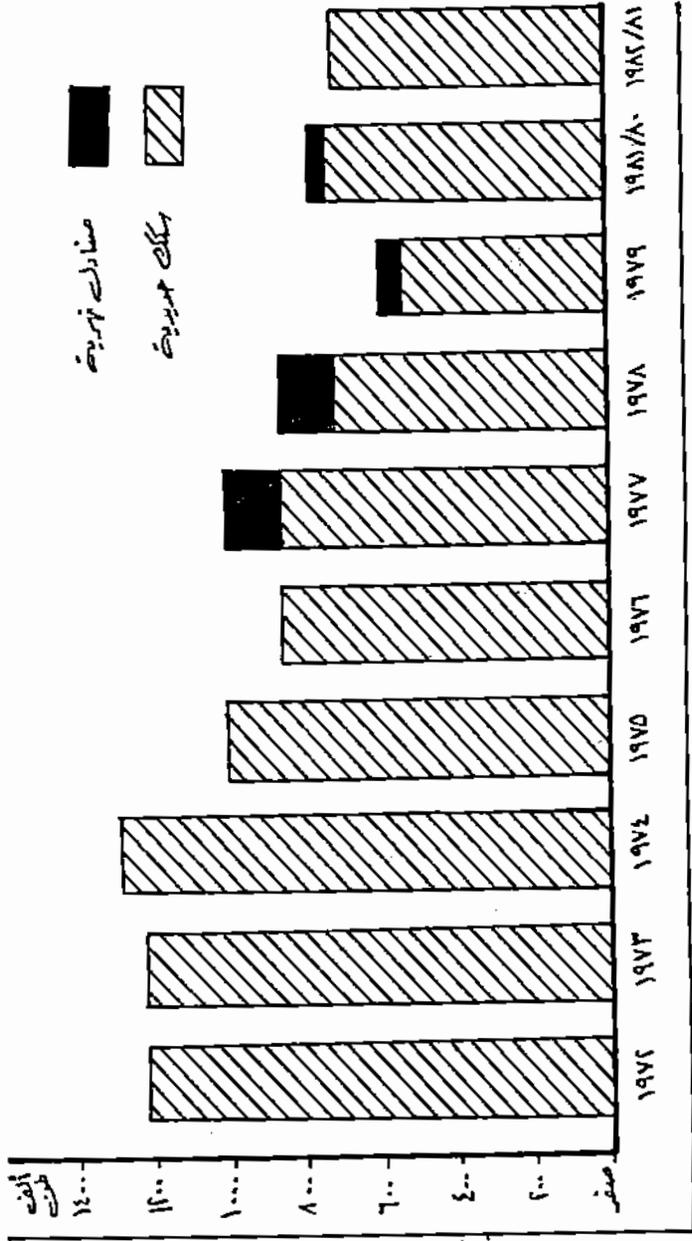
المنبة	١٩٧٧	١٩٧٨	١٩٧٩	١٩٨٠
الكمية بالطن	١٢٥٣٧٥	١٧٣٩٤٥	٢٥٧٣٠	٤٣١٩٩

ويتضح من الجدول السابق وشكل (٥) أن المنقول من القمح بالمناديل النهرية عبر ترعة النوبارية وقد إزداد بنسبة ٣٦% خلال عامي ١٩٧٧ ، ١٩٧٨ . وقد تراجع المنقول بشكل كبير بعد ذلك خاصة في عامي ٧٩ ، ١٩٨٠ .

وقد تقرر اخيرا زيادة تشغيل وحدات النقل النهري لتقوم الشركتان بنقل القمح بمعدل ١٥ ألف طن شهريا .

وترجع المشكلة الرئيسية في نقل القمح بالأسطول النهري إلى الأسباب التالية :

- ١ - الإمكانية المحدودة للسحب في صومعة إنبابة حيث يصل الحد الأقصى لتشغيل الشفطات من الوحدات النهرية إلى ٥٠٠ طن يوميا فقط
- ٢ - مشاكل الشحن في الميناء حيث يتم ملء المناديل أما من الصومعة أو من الشفطات من على ظهر السفن مباشرة . ومن الممكن أن نترك المناديل عدة (١) عبد القادر لاشين ، مؤتمر نقل البضاعة الصب في مصر ، أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا ، القاهرة ، ١٩٨٠ ، ص ١٢ .



تطور حركة التبريد بالصناعة والتبريد  
والسكن السكني (١٩٦٢-١٩٨٢)

شكل (٥)

— ٢٠٧ —

- أيام في إنتظار شحنها بالقمح .
- ٣ - مشاكل الملاحة في ترعة النوبارية .
- ٢ - حركة القمح بالسكك الحديدية :

ينقل القمح الصب من صوامع الأسكندرية إلى صوامع إمبابية بعربات هوبر خاصة حمولة ٦٥ طن لكل منها ، ويتركب القطار من ٢٠ عربة بحمولة صافية قدرها ١٣٠ طن ، والمقرر أن يسير قطاران يوميا في كل إتجاه أي أنه من المفروض نظريا أن تقوم السكك الحديدية بنقل حوالي ٩٥٠ ألف طن من القمح سنويا ، كما تقوم أيضا بنقل بعض كميات من القمح معبأة في شكاير بين بعض مناطق البلاد ، ولذلك فإن نقل كميات القمح بالسكك الحديدية تشمل كل منهما ، وتوضح نتائج التشغيل مدى إنكماش دور هذا المرفق الهام في نقل القمح خلال فترة السبعينات بصفة عامة ، كما يوضح الجدول التالي :

جدول رقم (٥) تطور نقلات القمح (١)  
بالسكة الحديد خلال ( ٧٢ - ٨١ / ١٩٨٢ )

السنة	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠	٨٢/٨١
الكمية بالف طن	١٢٢٤	١٢٢٧	١٢٧٢	١٠٥٩	٨٨٤	٨٨٤	٨٨٤	٧١٢	٥٧٩	٧٥٤

(١) المصدر :

- بالنسبة للسنوات ( ٧٢ - ١٩٨٠ ) ، عبد القادر لاشين ، المصدر السابق ص ١١
- بالنسبة لعام ٨١ / ٨٢ ، الهيئة القومية لسكك حديد مصر ، المصدر السابق ص ٢٧ .

- ويتضح من الجدول السابق وشكل (٥) السابق أن نقليات القمح بالمكبسة الحديد وصلت لأكثر من ١٢ مليون طن سنويا في الفترة (٢٢ - ١٩٧٤ ) ، ثم تناقصت بشكل واضح حتى بلغت ٨ مليون طن في عام ١٩٨٢ / ٨١ ، أي بنسبة نحو ٦٧% مما كانت عليه في عام ١٩٧٢ .

وفي عام ١٩٧٩ كانت معدلات تشغيل القطارات الخاصة بالقمح حوالى ١٢ قطار يوميا بدلا من قطارين ، وهناك أسباب كثيرة لهذه الأوضاع منها ما يخص انتظام ورود القمح من الخارج ومنها ما يتعلق بالشحن والتفريغ في الصوامع وإمكانيات سحب القمح من صوامع إمبابة ومنها ما يتعلق بالتشغيل ومن ثم فقد وصلت الدورة الفعلية للعربة إلى حوالى ٥ يوم أو أكثر من ضعف الدورة النظرية تقريبا ( في عام ١٩٧٩ ) .

وقد تبين من الأرقام السابقة أن إجمالي نقليات المكك الحديدية والنقل النهري من القمح قد وصل في عام ١٩٧٩ إلى ٦٠٢٤٣٠ طن أي حوالى ١٤% من إجمالي واردات البلاد من القمح .

ومن الناحية النظرية فإن إمكانيات كل من هاتين الويلتين معا بالأوضاع الحالية تصل إلى ١٢ مليون طن من القمح ، أي الضعف تقريبا ، ومن الممكن زيادة هذه الكمية إذا حلت المشاكل في مينائى الشحن والتفريغ .

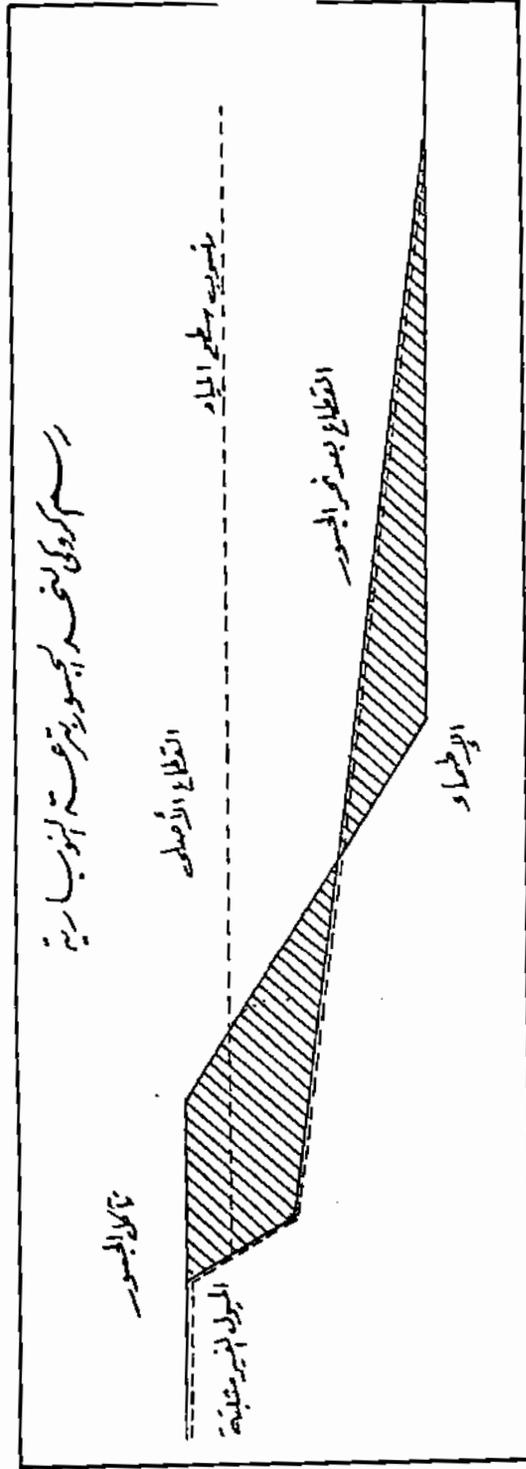
خامسا : مشاكل الملاحة فى ترعة النوبارية :

مع أن الطريق الملاحي بين القاهرة والأسكندرية عبر ( الرياح البحري - ترعة النوبارية ) يعتبر الممر المائى الرئيسى للملاحة الداخلية فى الدلتا ، إلا أنه توجد بعض أوجه القصور بهذا الطريق الملاحي المريع والتي تؤدى إلى نقص كفاءة التشغيل بهذا المجرى • ويمكن تلخيصها فى النقاط التالية :

١ - تدهور ظروف الملاحة خاصة فى ترعة النوبارية بسرعة ، بسبب تحسّر الجسور وتراكم الطمي الناجم عنها وداثما ما تقل أعماق المياه عن مستويات الغاطس المسموح به ويتراوح بين ( ١٤٠ - ١٥٠ متر ) تبعاً لفصول السنه • شكل (٦) •

ومن الزيارة الميدانية تبين أن حماية الجسور الذى يتم حالياً غير كاف ما دام لا يستكمل بحماية مناسبة للقاع • وبالتالي فإن وحدات النقل تعمل على مدار العام بحمولة تقل بنسبة ٣٠% عن حمولتها المقررة نتيجة إنخفاض الغاطس • ومن وجهة نظر إقتصاديات النقل ، فمن الضرورى أن تكون التكاليف أقل ما يمكن حتى يستطيع النقل النهري منافسة المكك الحديدية •

ولعلاج هذه المشكلة فقد وضعت هيئة النقل النهري خطة متكاملة لحماية جسور ترعة النوبارية تنفذها حالياً وينتظر إنتهاؤها خلال عشر سنوات شكل (٧) •



شكل (٦)

Ministry of transport, transport planning authority, Egypt transport study, Cost of goods transportation, on the Alexandria - Cairo waterway, Cairo, 1980, Fig. 2. P. 12.



٢ - عدم صلاحية المجرى الملاحي بترعة النوبارية طوال أيام السنة وتحديد الحد الأقصى لسرعة الوحدات النهرية بهذه الترمعة وفقا لتعليمات وزارة الري بحيث لا تزيد السرعة عن ٨ كم / ساعة محافظة على الملاحة بها وذلك فضلا عن توقف الوحدات الشاحنة نتيجة إنخفاض منسوب المياه بها خاصة في القطاع من الكم ( ٦٠ - ١٠٠ ) بترعة النوبارية والذي يمثل عنق الزجاجة للملاحة الداخلية على هذا الممر المائي .

٣ - هناك منطقة صخرية عند الكم ٢٤ وإنخفاض منسوب المياه في هذه المنطقة يؤدي إلى حدوث فتحات كثيرة في قاع الوحدات نتيجة تحميلها على صفي المخر الموجود بهذه المنطقة ، وهذا يؤدي إلى تعطل الوحدات نتيجة الحوادث التي تتعرض لها في هذه المنطقة مما يؤدي إلى نقص عددها الإجمالي . لذلك يلزم ضرورة تعميق هذه المنطقة بالناطس المطلوب لرفع كفاءة التشغيل بهذا الطريق الملاحي .

٤ - لا تعمل الأهوسة الإ سبعة ساعات فقط يوميا ( من التاسعة صباحا إلى الرابعة مساء ) ، وكذلك تعدد الأختصاصات وتبعية تشغيلها لوزارة الري وتضارب اللوائح المنظمة لإدارتها مما يستوجب التنسيق بين وزارتي النقل والري لضمان حسن سير تشغيلها بأحسن الطرق .

٥ - الكباري المقامة على الرياح البحيري كباري متحركة ، هي تكلا والخطاطبة وكفر داود والطيرية ، يجب تحويلها إلى كباري علوية ثابتة حتى لا تعوق

الملاحة وبذلك ينخفض زمن الرحلة من ٣ - ٢٥ يوم .

٦ - ما تزال عمليات الشحن والتفريغ فى مينائى الأسكندرية والتبين يتم يدويا مثل تعبئة القمح فى شكاير ، فنجد أن مدة الشحن لوحدة النقل شهريا ٢٥ يوم والتفريغ ٥ أيام ، أى كل وحدة تفقد سنويا حوالى ٩٠ يوم أما فيما يتعلق بمدة الأنتظار فأنها تبلغ حوالى ٣٠ يوما فى النسبة وأبرز الأمثلة على ذلك حينما ترد رسالة كبيرة دفعة واحدة فى إحدى السفن بميناء الأسكندرية مثل فحم الكوك وحديد الخرذة . لذلك فإنه يلزم لرفع كفاءة النقل بترعة النوبارية تعميم الشحن والتفريغ بالمعدات الآلية لتقصير مدة دورة الوحدات النهرية وبالتالي مدة الأنتظار ومنسجم تكديس الوحدات بالموانى .

٧ - عدم أنتظام ورود السلع وأبرزها إنقطاع ورود الفحم الحجري فى ميناء الأسكندرية بسبب عدم تنظيم ورود الفحم أو وصول البواخر ، وقد حدثت هذه الظاهرة أكثر من عشر مرات خلال السنوات الثلاث الأخيرة ، وإذا علمنا أن الفحم الحجري يشكل حوالى ٣٠% من حجم المنقول بالنهر وأن فترات عدم توفر الفحم بالميناء تجاوزت ٤٠ يوما خلال عام ١٩٨٠ ، لأدراكنا حجم الخسارة ، كما يتعذر تحويل الوحدات لنقل الفحم إلى وحدة ناقلة لساعة أخرى كالقمح مثلا .

لذلك يلزم وضع خطط سليمة لأنتظام ورود السلع وتنظيم الإنتاج فى الموانع

بحيث ينظم نقل الخامات اللازمة للصناعة بكميات محددة ومعروفة مسبقا .  
وتقدر الإستثمارات اللازمة لتحسين وتطهير وصيانة المجرى وحماية  
الجسور للطريق المائى بين القاهرة والألكندرية ( الرياح البحيرى - ترعة  
النوبارية ) حوالى ١٨ر٤ مليون جنية خلال الفترة ( ٨٢ / ٨٣ - ٨٦ / ١٩٨٧ )  
منها نحو ٦٥% لأعمال حماية جسور ترعة النوبارية .<sup>(١)</sup>

---

(١) وزارة النقل - هيئة تخطيط النقل ، دراسة النقل القومى فى مصر ، البساط  
الثامن ، النقل المائى الداخلى ، التقرير المرحلى الأول ، القاهرة ، أغسطس  
١٩٨٣ ، ص ( ٧ - ٨ ) .

## خاتمة

يتميز النقل النهري ببعض المميزات التي تؤهله للقيام بدور كبير فى الاقتصاد القومى ، فبالإضافة إلى طاقته الكبيرة ، فإنه أرخص وسائل النقل على الإطلاق ، ومع ذلك فإن نصيبه لا يتعدى من ٦ - ٧ ٪ من حجم النقل على مستوى الدولة مع وجود نهر النيل وتوفر الترع والمجارى الملاحية الداخلية أنشئت أساسا لأغراض الري ، بالإضافة إلى كثرة الأعمال المناعية المنشأة عليها كالكبارى والأهوسة وكثرة المعوقات التى ذكرناها .

ويعتبر القمح والفحم من أهم السلع التى تنقل عبر المجرى الملاحي بين القاهرة والألكندرية ، وتمثل تكلفة نقل هذه المواد إلى داخل البلاد عنصرا هاما فى إجمالى أسعار هذه المواد . ومن ثم فإن اختيار الوسيلة المناسبة لنقل هذه النوعيات من البضاعة ، وإيجاد الحلول الجذرية للأختناقات التى تعترض سبيل نقلها هو دعم مباشر للأقتصاد القومى للدولة . وقد تطوّر حجم التجارة الخارجية للدولة بدرجة كبيرة خلال الفترة الماضية منذ حرب أكتوبر عام ١٩٧٣ . وفى خلال خمس سنوات بعدها . ويمثل حجم البضاعة الواردة أكثر من ضعف مما كان عليه فى عام ١٩٧٤ وقد إستلزم ذلك إمكانيات وسائل النقل الداخلية بأنواعها المختلفة ، إلا أنه لوحظ زيادة إمكانيات أسطول النقل باللوارى زيادة كبيرة مع إنكماش حجم المنقول بكل من السكك الحديدية والنقل النهري وأدى ذلك إلى أن معظم المواد الصب ( مثل القمح ) يتم

نقلها باللوارى •

وكان من نتيجة ذلك خسارة كبيرة على الأقتصاد القومى ممثلة فى فسروق الأعمار ( تكلفة النقل باللوارى مقارنة بتكلفة النقل بالمكك الحديدية والنقل النهري ) ، بالإضافة إلى المشاكل الجانبية الأخرى مثل صعوبة المحب من المواشى وما إلى ذلك من غرامات الأعطال ، كما أن الزيادة الكبيرة فىسى أعداد اللوارى وحمولتها أدت إلى حدوث بعض الأختناقات على أجزاء من شبكة الطرق البرية •

لذلك يجب التتميق بين هذه الوسائل على أساس أنسب وسيلة لأنسب

أستخدام •

مراجع البحث

- ١ - المؤسسة المصرية العامة للنقل النهري ، تحويل مجرى ترعة النوبارية إلى مجرى ملاحى من الدرجة الأولى ، مطابع الأهرام التجارية ، القاهرة ، يوليو ١٩٧٤ .
- ٢ - الهيئة القومية للمكك الحديدية بمصر ، التحليل السنوى لنقل البضائع القاهرة ، ٨١ / ١٩٨٢ .
- ٣ - أحمد الميصرى : زيادة كفاءة القنوات الملاحية بما فى ذلك مجرى نهر النيل ، ندوة النقل المائى الداخلى بمصر ، أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا القاهرة ، ديسمبر ١٩٨٠ .
- ٤ - سعيد عبدة : إقتصاديات نقل الغاز الطبيعى والفحم فى مصر حوليات كلية البنات - جامعة عين شمس ، العدد (١١) ، القاهرة ، ١٩٨٥ .
- ٥ - شركة النصر لصناعة الكوك والكيماويات الأساسية ، إدارة التخطيط والمتابعة ، إحصائيات غير منشورة .
- ٦ - عبد العال الملماوى : النقل المائى الداخلى حالياً وتطيرة مستقبلاً ندوة النقل المائى الداخلى بمصر ، أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا ، ديسمبر ، ١٩٨٠ .

٧. - عبد القادر لاشين : مؤتمر نقل البضاعة الصب الجافة في مصر  
أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا ، القاهرة  
١٩٨٠ .
- ٨ - على المعزاوي : تشغيل ترعة النوبارية ، الهيئة العامة لتخطيط  
مشروعات النقل ، وزارة النقل ، القاهرة ، ١٩٧٥
- ٩ - على المعزاوي : بحوث العمليات في مجال الإنتاج والتخزين  
والنقل ، الطبعة الثالثة ، دار النهضة العربية  
القاهرة ، ١٩٨٠ .
- ١٠- محسن محمد : حساب الطاقة الفعلية للأهوسة ، الندوة الثالثة  
في مشاكل الملاحة الداخلية النهرية ، مركز  
الدراسات العليا والبحوث ، جامعة الإسكندرية  
نوفمبر ١٩٨٢ .
- ١١- محمد أحمد : المحركات المستخدمة في أساطيل النقل المائي  
الداخلي وإشتراطاتها الفنية ، ندوة النقل المائي  
الداخلي بمصر ، أكاديمية البحث العلمي  
والتكنولوجيا ، القاهرة ، ديسمبر ، ١٩٨٠ .
- ١٢- نفيسة مصطفى : النقل النهري في مصر وتقييم مشروع ترعة النوبارية  
معهد التخطيط القومي ، القاهرة ، ١٩٧٨ .

١٢ - وزارة النقل ، هيئة تخطيط النقل ، دراسة النقل القومي في مصر ، المرحلة الثانية ، النقل المائى النهري ، الملحق رقم (٦) ، القاهرة

٠ ١٩٨١

١٤ - وزارة النقل ، هيئة تخطيط النقل ، دراسة النقل القومي في مصر ، الباب الثامن ، النقل المائى الداخلى ، التقرير المرحلى الأول ،

القاهرة ، أغسطس ، ١٩٨٣ .

١٥ - وزارة النقل ، هيئة تخطيط النقل ، دراسة النقل القومي في مصر ، المرحلة الثالثة ، الجزء الثالث ، السكك الحديدية ، القاهرة ، ١٩٨٤

16 - Estall, R.C. & Buchanan, R.O., Industrial Activity and Economic Geography, Hutchinson, London, 1969 .

17 - Jarret, H. R., Geography of Manufacturing, Mac Donald, London, 1977 .

18 - Ministry of Transport, Transport planning authority, Egypt national transport study, Cost aspects of goods transportation on the Alexandria - Cairo, waterway, cairo, 1980 .

19 - Patton, D., The Traffic pattern on American Inland waterways, Economic Geography vol . 32, No. 1, January, 1952 .

20 - Pike. D., Coal Transport and Analysis of Technical and Economic factors; the Finncial Times, Business information L t d , London , 1982 .

- 21 - Robinson, H., & Bamford, C.G., Geography of Transport, Macdonald and Evans, London, 1978 .
- 22 - Sealy, K.R., Road and Rail Transportation in Britain, Geography, No. 224 , vol. XLIX, part 3, July, 1 1946 .
- 23 - United Nations, Transport statistics for Europe New York , 1973 .

## اللزوم

الدكتور / سهام النويهى  
المدرس بقسم الفلسفة

ان علاقة اللزوم من العلاقات الهامة فى المنطق . ورغم وجود انواع عديدة من اللزوم الا ان هناك نوعان هما الاساسيان لكل نوع من انواع الاستنتاج وهما اللزوم المادى واللزوم العورى . كما تمثل علاقته اللزوم احد الموضوعات الرئيسية لفلسفة علم المنطق لما لها من اهمية وايضا لما ترتب على اللزوم المادى من نتائج لا تتفق - فى ظاهرها - بأى حال مع ما نعرفه عادة عن اللزوم . اى ان استخدام اللزوم المادى قد ادى الى ما يمكن ان نطلق عليه متناقضات اللزوم المادى.

والواقع ان علاقة اللزوم - بتوعيتها : المادى والعورى - ما زال يشوبها الكثير من الغموض واللبس فى الفهم - لذلك فانها فى حاجة الى مزيد من التوضيح حيث يتصور البعض ان المسمى " مادى " يعنى " المعنى " وهذا ما يظهر فى الفقرة التالية :

" اما المناطقة - والمعاصرون منهم بعضة خاصة فقد اجمعوا الآن بغية الدقة والتوضيح فى تحديد استعمال هذه الاداه الهامة " اذا...الن " ان يوسعوا من استعمالها بحيث يقبلونها حتى اذا لم تكن هناك رابطة اطلاقا فى المعنى بين المقدم والتالى ، " وجعلوا صدق المركب الشرطى او كذبه متوقفا كل التوقف على صدق او كذب المقدم والتالى فحب " . ولذا فهم يفرقون بين " اللزوم المادى " الذى يتوقف على المعنى " ، واللزوم العورى " الذى يهتم بالشكل العورى وحده ، ويلاحظ ان " اللزوم العورى " اشمل واوسع من اللزوم المادى " . اذ ان كل قضية مركبه

شرطية " فيها " لزوم مادي " بين مقدمها وتاليها يكون فيها  
كذلك " لزوم سورى " لكن العكس غير صحيح " (١)

ولعل اهم ما نريد ابرازه من الفقرة السابقه عبارتين  
وهما :

(١) " ولذا فهم يفرقون بين " اللزوم المادى " الذى يتوقف  
على المعنى واللزوم المورى الذى يهتم بالشكل المورى  
وحده "

(٢) " ان اللزوم المورى أشمل وأوسع من " اللزوم المادى " اذ  
ان كل قضية مركبه شرطيه فيها " لزوم مادي " بين مقدمها  
وتاليها ، يكون فيها كذلك " لزوم سورى " لكن العكس  
غير صحيح .

وسوف يتضح لنا من خلال هذا البحث ان العبارة الاولى  
تخالف الحقيقة ذلك ان اللزوم المادى لا يتوقف على المعنى ولا  
دخل له بالمعنى على الاطلاق ، كما ان اللزوم المورى لا يتوقف  
على الشكل المورى وحده . وسنجد ان العبارة الثانية فيها  
ايضا ما يخالف للحقيقة ذلك ان القضية المركبه الشرطيه التى  
يكون فيها " لزوم سورى " بين مقدمها وتاليها يكون فيها  
" لزوم مادي " وليس العكس . فاللزوم المادى لا يتضمن لزوما  
سوريا ولا اى نوع اخر من اللزوم بل ان اللزوم المادى هو  
المتضمن فى كل نوع من انواع اللزوم .

---

(١) د. زكى نجيب محمود ، المنطق الرضى ، مكتبة الانجلو





حاجه لمعلومات اخرى (١).

وفى المثال الثانى يلزم التالى من المقدم بواسطة التعريف حيث ان الحد " اعزب " يعنى " رجلا غير متزوج " بينما نجد ان التالى ينتج من المقدم بواسطة اللزوم السببى فى المثال الثالث . اما فى المثال الرابع فان اللزوم يقوم بين المقدم والتالى بناء على تقرير من المتحدث بوعده يحققه فى ظروف معينه وبذلك فان الامثله الاربعه يؤكد كل منها نمطا مختلفا من انماط اللزوم بين المقدم والتالى. ولكن الاختلاف لا يعد اختلافا جذريا لانها كلها تقرر انماطا من اللزوم .

ويقرر كوبي Copi وجود معنى جزئيا مشتركا لهذه الانماط المختلفه من اللزوم . ولكن يبين لنا هذا الجزء المشتـرك يتساءل عن الظروف الكافيه التى يمكن بها تقرير كذب عبارته شرطيه بعينها . ولتوضيح ذلك يقدم القضية التالـية (٢).

" اذا وضعت ورقة عباد الشمس الزرقاء فى هذا المحلول فانها ستتحول الى اللون الاحمر "

فما هى الظروف التى تجعل من هذه القضية الشرطية قضيته كاذبه ؟

مما لا شك فيه ان هناك طرقا تجريبية كثيره لبحث قيمه صدق هذه القضية . فمثلا يمكن وضع الورقه بالفعل فى المحلول

---

Quine, W.V., Philosophy of Logic, Prentice Hall Inc., 1970, p. 48. (١)

Copi, I.m., Introduction to Logic, The Macmillan Company, 3rd. ed., 1968, p. 224. (٢)

لرؤية النتيجة . كما يمكن اختبار المحلول كيميائيا لمعرفة نوعه فاذا كان حمفيا فان القضيـه الشرطيـه المابـقـه تكون مادته لاننا نعلم ان ورقه عباد الشمس الزرقاء دائما تتحول الى اللون الاحمر عندما توضع في الحامض . اما اذا كان المحلول قلويا فان القضيـه الشرطيـه التي نحن بـعدها تكون كاذبه .

اي ان اهم ما يجب توضيحه ان القضيـه الشرطيـه المابـقـه لا تؤكد ان ورقه عباد الشمس قد وضعت بالفعل في المحلول ، كما انها لا تؤكد انها تحولت فعلا الى اللون الاحمر . اي ان القضيـه الشرطيـه لا تقرر شيئا بالنسبه للمقدم او بالنسبه للتالي (١) . وكل ما تقررـه هذه القضيـه الشرطيـه انه اذا وضعت ورقه عباد الشمس الزرقاء في المحلول فانها ستتحوـل الى اللون الاحمر . وبذلك فان هذه القضيـه الشرطيـه تكون كاذبه اذا ما وضعنا ورقه عباد الشمس الزرقاء في المحلول ولم تتحوـل الى اللون الاحمر ، اي اذا صدق المقدم وكذب التالي تكون القضيـه الشرطيـه كاذبه . وهذا الشرط لكذب القضيـه الشرطيـه هو شرط لجميع القضايا الشرطيـه وان اختلفت فيما تقررـه من انماط اللزوم (٢) .

واذا ما رمز للقضايا بالحروف ( ق ، ل ، م ، م ) فان القضيـه الشرطيـه " اذا ق اذن ل " تكون كاذبه في حاله صدق القضيـه العظفيـه " ق ، ل " (٣) ، اي في حاله صدق المقدم وكذب التالي . بعبارة اخرى ، القضيـه الشرطيـه " اذا ق اذن ل "

---

(١) المرجع السابق ، نفس الموضع

(٢) المرجع السابق ، نفس الموضع

(٣) يلاحظ انه يرمز لأداة العطف " و " بالنقطة " . " ولأاه النفي بالرمز " ~ " . وبذلك تقرأ " ق ، ل " هكذا : القضيـه ( " ق و " ل ل " ) .

تكون صادقه اذا ما صدقت " س ( ق . س ل ) " (١) . وبذلك يعتبر كوين ان " س ( ق . س ل ) " جزء من معنى القضية الشرطيه " اذا ق الـ ل " . فكل قضيه شرطيه تعنى انكار صدق المقدم وكذب التالي .

ولكن الى جانب هذا المعنى السابق المشترك بين القضايا الشرطيه يوجد معنى خاص بكل منها طبقا لنمط اللزوم القائم بها . ففي المثال الاول وجدنا القضية الشرطيه مؤكده للـ لزوم المنطقي ، وفي المثال الثاني كان اللزوم تعريفا ، وكان اللزوم سببيا في المثال الثالث بينما كان الارتباط تقريريا في المثال الرابع . ولكن ايا كان نمط اللزوم الذي تقرره القضية الشرطيه فان جزءا من معناها هو نفى القضية المكونه من عطف المقدم مع نفى التالي . اى ان شروط كذب القضية الشرطيه يمثل الجزء المشترك بين جميع انواع القضايا الشرطيه حيث يكون جميعها كاذبا في حالة صدق المقدم وكذب التالي .

## (٢) مفهوم اللزوم المادى :

اللزوم المادى هو اللزوم المستخدم في " الحساب التحليلي للقضايا " في المنطق المعاصر وبخاصة في المنطق الثنائي القيم أي القائم على قيمتي الصدق والكذب فقط . حيث يقتصر حساب القضايا على علاقات المامدق اى على قيم الصدق ( سـ صادق وكاذب ) (٢) . واذا كان تناول القضايا من ناحيه الصدق والكذب

(١) تقرأ هكذا : القضية ( ق صادقه و ل كاذبه ) قضية كاذبه ، او من الكذب ان تكون ق صادقه و ل كاذبه .

(٢) Copi, Introduction to Logic, p. 225

(٣) Lewis, C. I. & Langford, C.H., Symbolic Logic, New York, 1932, p. 87.

هو تناول لها من جهة المصدق فان علاقة اللزوم في هذا النوع من الحساب لا يكون لها المعنى المعتاد . . ويستخدم المناطقة المعاصرون الرمز الثابت " C " للدلالة على هذا النوع من اللزوم الذي لا يماثل الانواع السابقة ولذا يطلقون عليه مصطلحا خاصا وهو " اللزوم المادي " material implication . ويمنحه مصطلحا خاصا يكون له مفهوما خاصا لا يختلط مع اي نمط آخر من انماط اللزوم . وعلينا ان نكون على بينة في تفهيم مصطلح " مادي " material حتى لا نفهم المادية على انها " المعنى " كما فهمها البعض . ومن رأينا ان سبب استخدام مصطلح " مادي " انما لان هذا النوع من اللزوم يكون قائما على قيم صدق القضايا . وهذه القيم هي ما يعتبرها المناطقة ما صدقات denotations للجمل . ويمكن التمثيل بكارناب الذي اعتبر ان ما صدقات الجمل هي قيم صدقها (١) . فكمما ان ما صدقات الحدود تمثلها الاشياء المادية (٢) فان " الكذب والصدق " باعتبارهما ما صدقات للجمل فهما ماديان ولذا اطلقت كلمته " مادي " على هذا النوع من اللزوم المتوقف على قيم الصدق .

فاللزوم المادي لا يقرر اي ارتباط حقيقي بين المقدم والتالي وكل ما يقرره انه لا يمكن ان يكون المقدم صادقاً عندما يكون التالي كاذباً . ويمثل الرمز الخاص باللزوم المادي " C " دالة صدق . والميثاق الرمزيه للزوم المادي تكون على النحو الاتي :

ق C ل (٣)

(١) Carnap, R., Meaning and Necessity, The University of Chicago Press, Chicago, 1947, p. 31.

(٢) مثلا كلمة " انسان " تكون ما صدقاتها الافراد القاصيين في الواقع الخارجي المادي.

(٣) وتقرأ " اذا كانت ق اذن ل "

ومن المعروف ان شروط صدق دالة اللزوم هي :

- (١) صدق المقدم وصدق التالي
- (٢) كذب المقدم وكذب التالي
- (٣) كذب المقدم وصدق التالي

وتكذب في حاله :

صدق المقدم وكذب التالي .

وهو الشرط المشترك في جميع انواع اللزوم . ومن ثم فان اللزوم المادى يكون متضمنا في انماط اللزوم الاخرى .

والواقع ان اللزوم المادى نجد جذوره في المنطق الرواقى . فتمط اللزوم عند فيلو Philo الميفارى يماثل تماما " اللزوم المادى " الحديث . وتكون القضية الشرطيه صادقه - عنده - عندما فقط عندما لا يكون لها مقدم صادق وتالى كاذب<sup>(١)</sup> وبذلك يكون فيلو هو اول من اوضح استخدام اللزوم المادى . وتابع الرواقيون فيلو في القول باللزوم المادى وذلك ما نجده عند سكتوس Sextus الذى قدم شروط صدق القضية الشرطيه موضحا لها بالامثله وذلك كما يلى " الارتباطات ( ص ص ) اذا كان يوجد كلاب ، اذن الكون محكوم بالعنايه الالهيه ، ( ك ك ) اذا كانت الارض تطير ، اذن الارض ذات اجنحه ، ( ك ص ) اذا كانت الارض تطير اذن الارض موجوده ، ( ص ك ) اذا كان هو يتحرك ، اذن هو يمشى " <sup>(٢)</sup>

---

(١) Mates, B., *Stoic Logic*, Universities of California Press, 2nd ed., 1961, p. 42.

(٢) المرجع السابق، ص ٤٤ . ويلاحظ ان " ص " تعنى صادق و " ك " تعنى كاذب فمثلا ( ص ص ) تعنى ان المقدم صادق والتالى صادق .

واوضح سكستوس انه بالنسبة للارتباط الاخير " انه يتحرك لكنه لا يمشى " . وتكون الشرطيه صادقه فى الثلاث حالات الاولى وكاذبه فى الحاله الاخيريه . ومن ثم فانه يكون قد قدّم قائمه صدق للفظيه الشرطيه . وبذلك يتضح ان ما يطلق عليه " اللزوم المادى " الان قد سبق معرفته فى المنطق الرواقى .

والحقيقه ان السبب الرئيسى لاستخدام اللزوم المادى او لتناول الشرطيات كما لو كانت مجرد لزوميات ماديه هي — ان المعبرهات الصحيحه المشتمله على قضايا شرطيه تظل صحيحه عندما تفسر القضايا الشرطيه باعتبارها مؤكده للزوم المادى لقسط (١) وفى ذلك نجد راسل يقول " العلاقه التى بفضلها يمكننا الاستنتاج الصحیح هي : ما اسميها اللزوم المادى " (٢)

ولقد قام راسل بتعريف اللزوم المادى بالنفى والفعل معا وذلك كما يلى :

ق ح ل  $\equiv$  ق ~ ق V ل (٣)

وتقرأ هكذا ( القول بعدق " ق يلزم عنها ل " يكافئ القول بعدق " اما لاق اول " .

ويرى راسل اننا لسنا فى حاجه الى خاصيه اخرى لتعريف اللزوم المادى فهو يكتفى بان يكون " المقدم كاذبا او التالى

---

(١) Copi, I. M., Symbolic Logic, The Macmillan Company, 3rd. ed., 1967, p. 22

(٢) راسل ، اصول الرياضيات ، الجزء (١) المترجمه د . محمد مرسى ، د . احمد الاهوانى ، دار المعارف ، القايسرة ١٩٥٨ ، ص ٧٤

(٣) الرمز " V " برمز لدالة الفصل وهى تعنى الفصل الضعيف الذى يمكن معه الجمع بين البديليين .

صادقا" (١)

والواقع ان فكرة اللزوم المادى قد حيرت الكثيرين بل وقد يتردد البعض فى قبولها ، ذلك لانها تخالف ما الفناه فى اللفه العاديه . والعبارات الشرطيه - فى اللفه العاديه - عاده ما تتطلب وحده فى موضوعات المقدم والتالى - وحتى فى حاله صدق كل من المقدم والتالى فان اللفه العاديه تتطلب اكثر من الصدق وهو قيام علاقه منطقيه او ضروريه بينهما . فمثلا اذا قلنا بالقضيه الشرطيه التاليه :-

" اذا كان كنيدي رئيسا فادن الكرب من الخضر" (٢)

من الواضح انه لا يوجد اى ارتباط فى المعنى بين المقدم - "كان كنيدي رئيسا" والتالى "الكرب من الخضر" رغم صدق كل من هما . ولذلك فان هذه القضيه الشرطيه تمثل غرابيه عند من ألفه اللفه العاديه . فعاده ما يستخدم اللزوم فى اللفه العاديه اذا ما كانت هناك علاقه تربط بين مقدم وتالى القضيه الشرطيه بحيث يبدو التالى وكأنه نتيجه ضروريه للمقدم . الا ان المثال الذى نحن بعمده يعتبر قضيه شرطيه صادقه طالما ان قيم الصدق هى فقط الشئ الضرورى فى علاقه داله الصدق للـلزوم المادى .

ويرى تارسكى Tarski ان الفارق بين لفة المنطق واللفه العاديه ليس فارقا ذا طابع مطلق . حيث انه احيانا ما يستخدم اللزوم بالمعنى المادى فى اللفه العاديه ، يوضح ذلك بالمثال الاتى :-

(١) د. محمد ثابت القندى ، اصول المنطق الرياضى ، دار النهفه العربيه ١٩٨٤ ، ص ١٥٩

(٢) هذا المثال منقول عن:

Allwood, J. & Andersson, L. & Dahl, O., Logic in Linguistics, Cambridge University Press, 1977, p.38

" لنستصور ان صديقنا لنا يواجه مشكله نعرف انه لن يستطيع حلها . في هذه الحاله يمكننا التعبير عن عدم اعتقادنا هذا ( أى اعتقادنا بعدم استطاعة حلها ) بصوره مرجه على النحو الآتى :

" اذا أنت حللت هذه المشكله ، سوف اكل قبعتى " (١)

وبذلك نكون امام قضيه لزوم يكون التالى فيها كاذبا بلا شك وعلى ذلك فما دمنا نثبت صدق قضيه اللزوم كلها فاننا بذلك نثبت - فى الوقت نفسه - كذب المقدم أى اننا نؤكد فشل هذا الصديق فى حل المشكله التى يواجهها . ومن الواضح عدم وجود اية علاقه تربط بين المقدم وبين التالى فى هذه القضيه وعلى ذلك فاننا نكون باراء حاله نموذجيه لقضيه لزوم ماضى (٢).

### (٣) مغالطات اللزوم الماضى :

يمكن صياغه شروط صدق قضيه اللزوم الماضى " اذا ق ل" فى قائمه صدق باعتبارها داله صدق وذلك كما يلى :

ق ح ل	ق ل
ص	ص ص
ك	ص ك
ص	ك ص
ص	ك ك

- (١) تارمكى ، الفرد ، مقدمه للمنطق ولمنهج البحث فى العلوم الاستدلاليه ، ترجمه د . عزمى اعلام ، مراجعة د . فؤاد زكريا الهيئه المصريه العامه للتأليف والنشر ، ١٩٧٠ ، ص ٦٢
- (٢) العرجع السابق ، ص ٦٣

يتضح من القائمة السابقة انه في حالة اذا ما كان المقدم كاذبا لا يهم اذا ما كان التالي صادقا ام كاذبا . فالتضيئة الشرطية " ق ح ل " ستكون صادقه ايا كانت قيمه صدق التالي اذا كان المقدم كاذبا . كما انه في حالة اذا ما كان التالي صادقا لا يهم قيمه صدق المقدم لان القضية الشرطية " ق ح ل " ستكون صادقه في اي الاحوال . وبذلك ينشأ ما يطلق عليه عماده متناقضات اللزوم المادى - Paradoxes of material implication. وهي ما تعاغ كما يلي :-

" اي قضيه كاذبه تستلزم ماديا اي قضيه ايا كانت ،  
والقضيه الصادقه مستلزمه ماديا بواسطة اي قضيه ايا كانت"<sup>(١)</sup>  
وهما نتيجتان من نتائج اللزوم المادى والعيافة الرمزيه  
لهما هي :

(١) ل : ح : ( ق ح ل )

اي القضيه الصادقه مستلزمه ماديا بوساطه اي قضيه .  
او : اذا كانت " ل " صادقه فان قضيه اللزوم التي تمثل  
" ل " تاليا فيها تكون صادقه .

(٢) ح : ق : ( ق ح ل )

اي ان القضيه الكاذبه تستلزم اي قضيه .  
او : اذا كانت " ق " كاذبه اذن تكون قضيه اللزوم التي  
تمثل " ق " مقدما فيها صادقه .

---

Cohen, M. R. & Nagel, E., An Introduction (١)  
to Logic, New York, 1962, p.127.

وطبقا لهاتين النتيجةين فان القضايا الشرطية الاتية  
تكون صادقة :

(١) اذا كان أرسطو ليس دائره اذن  $٩ = ٣ \times ٣$

(٢) اذا كان ارسطو دائره اذن  $٩ = ٣ \times ٣$

(٣) اذا كان ارسطو دائره اذن  $٥ = ٣ \times ٣$

نجد ان القضية رقم (١) صادقة لان القضية العادقة تلزم  
عن اى قضية والتالى "  $٩ = ٣ \times ٣$  " صادقا . اما القضية الثانية  
فهى صادقة من الجهتين . حيث ان المقدم فيها كاذب فيلزم عنه  
اى قضية كما ان التالى صادقا فيلزم عن اى قضية . اما القضية  
رقم (٣) فانها صادقة لان المقدم كاذب فيلزم عنه اى قضية . وهناك  
الكثير من الامثلة المعاصرة بلغة الحديث التى تقدم من اجل اثبات  
متناقضات اللزوم المادى (١) .

والواقع ان هذه النتائج ليست بالمتناقضات الحقيقية بل  
تبدو وكأنها متناقضات . وذلك لانها من جهة تتطابق مع شروط  
مدق اللزوم المادى فتكون صادقة ، بينما من جهة اخرى بصيغتها  
باللغة العادية تكون متطابقة مع المعنى المعتاد لكلمه " اللزوم "  
الذى يتطلب ارتباطا حقيقيا بين المقدم والتالى . فنحن اعتدنا  
على استعمال علاقة اللزوم فى اللغة العادية عندما يكون هناك علاقة  
بين معانى او موضوعات كل من المقدم والتالى ولكن اللزوم المادى  
ان هو الادالة مدق وكل ما هو ضرورى له هو قيم مدق القضايا .

فلقد منح المناطقة لكلمه " اللزوم " تعريفا يعدق على  
معنى خاص يختلف عن المعنى المألوف لها . فالخطأ فى القضايا

(١) يمكن الرجوع فى ذلك الى :

السابق ذكرها يكمن في الحكم عليها بانها متناقضة طبقا للمعنى  
المألوف للزوم ثم اسناد هذا الحكم الى اللزوم المادى.

فالرموز المتغيره للقضايا والتي نستخدم لها الحروف  
ق ، ل ، م ، ... الخ لا تمثل بالفعل قضايا اى تقريرات ذات  
معانى مختلفه بل ما تمثله هو فقط صدق او كذب القضايا<sup>(١)</sup>، ولذلك  
يكون من الخطأ صياغه القضايا باللغة العادية لأننا فى هذه الحالة  
ندخل فى اعتبارنا المعنى وهو مستبعد تماما من حساب القضايا.  
ومن ثم تظهر المتناقضة لاننا نكون قد ادخلنا فى اعتبارنا شيئا  
ليس له وجود اصلا فى نسق المنطق الثنائى القيم . ومن اجل  
تحاشي هذه المتناقضات علينا دائما ان نذكر انفسنا بان حـد  
" اللزوم " عندما يتصف بانه " لزوم مادى " يكون مسلوبا من  
اى معانى معتادة الانتساب له .

وترجع اهمية اللزوم المادى الى ان شروط الكذب الخاصه  
به تمثل جزءا من شروط صدق اى قضيه شرطيه . فقضية اللزوم  
المادى تكون كاذبه فى حالة صدق المقدم وكذب التالىسى ، اى  
قضية شرطيه ايا كان نمط اللزوم بها تكون صادقه ما لم يكن  
المقدم صادقا والتالى كاذبا . كما ان المبرهنات تكون صحيحه  
استنباطيا اذا المقدمات استلزمت ماديا النتائج . بعبارة اخرى  
تكون المبرهنه صحيحه اذا كانت عبارة اللزوم المادى (والتالى  
يمثل المقدم فيها عطف جميع مقدمات هذه المبرهنه ويمثل التالى  
النتيجه ) معبره عن قضيه مادته بالضروره<sup>(٢)</sup> . كما يعكس تاركى  
على اهمية اللزوم المادى بقوله : " ... ان نظرية اللزوم  
المادى سوف تفوق اية نظرية اخرى فى الباطة ، كما اننا يجب

(١) Lewis, Symbolic Logic, p. 87.

(٢) Bradley, R. & Swartz, N., Possible Worlds,  
Oxford, 1979, p. 268.

الا ننسى ، على ايه حال، ان المنطق الذى اقيم على هذه الفكرة البسيطة ، قد اتضح انه اساس سليم لأكثر العمليات الرياضية تعقيدا ودقة" (١) .

#### ٤) مفهوم اللزوم العورى :

لكى يتبين لنا بدقه المقصود باللزوم العورى علينا توضيح مفهومين يتعلق بهما هذا النوع من اللزوم وهما : -

" العوره او الثابت المنطقى " و " دالة القضية " .

ولكى نعرف المقصود بعورة القضية علينا التفرقة بين الثوابت والمتغيرات . والتفرقة الصحيحة بين كل من المتغيرات والثوابت انما تكون على اساس صفة بناثيه خاصه بهم وهى صفة القابليه للابدال . فالمتغيرات فى اى نسق تكون خاضعه للتبديل طبقا لقواعد هذا النسق ووفقا لشروط بعينها اى ان الفارق بين كل من المتغير والثابت ليس فى كون الثابت له معنى محدد بينما لا يكون للمتغير معنى ، بل ان الفارق بينهما ان الثابت لا يمكن ابداله بينما المتغير هو الذى يكون خاضعا للتبديل (٢) .

فمثلا " س " كرمز للمتغير فى صوره القضية " س افريقسى " يمكن ان اضح بدلا منها اى ثابت من الثوابت الفردية التى تعتبر قيما للمتغير . اما الثابت فهو ما لا يتغير معناه بتغيير موضعه كما انه ليس قابلا للابدال ومن امثله الثوابت الروابط المنطقية " أو " ، " يلزم " ، " يساوى " ... الخ .

(١) تاريخى ، مقدمة للمنطق ولمنهج البحث فى العلوم الاستدلالية

٠٦٤ ص

(٢) تناولنا فكرة المتغير تفصيلا فى كتابنا ، اس المنطق الرياضى ( رؤيه حديثه ) ، توزيع مكتبه النهضة المصريه ،

١٩٨٧ ، ص ٧٨ - ص ٨١ .

وصورة القضية هي ما لا يتغير مهما تغيرت الحدود التي تتألف منها القضية . فمثلا القضية " زيد اكبر من عمرو " تشمل على حدين و علاقة وهي علاقه " اكبر من " التي يمكن الرمز لها بالحرف " ع " واذا استبدلنا بحدى القضية " زيد وعمرو " المتغيرين " س ، ص " ستكون صورة القضية زيد اكبر من عمرو " هي :-

س ع ص

واذا استبدلنا بالحدين " زيد وعمرو " حدين اخرين ولنقل المصطره والقلم واستبدلنا بالعلاقة " اكبر من " العلاقه " اطول من " وقلنا " المصطره اطول من القلم " لكان لهذه القضية نفس الصورة السابقه وهى " س ع ص " . فعورة القضية لا تتغير لانها من الثوابت المنطقيه .

وعلى اساس هذه الصورة او البناء المنطقى يقوم اللزوم المنطقى. فمثلا الصياغه الشرطيه التاليه :

اذا كان س اكبر من ص اذن ص اصغر من س

والصياغه الرمزيه لها :

س < ص : س > ص

نجد ان نوع اللزوم القائم بها هو النوع المنطقى الذى يقوم على البناء المنطقى للقضايا بدون اى حاجه الى معارف اضافيه . والبناء المنطقى للقضية لا يعنى الصورة فقط بل يشتمل كذلك على معانى او تعريفات الثوابت المنطقية الوارده به .

فاللزوم القائم فى الصياغه الشرطيه السابقه لا يقوم على الصورة الخالعه ( س ع ص ) بل لا بد من ابقاء الثوابت المنطقية

حتى يمكن ان تقوم عملية اللزوم على اساسها .

وكمثال على اللزوم المنطقي ايضا الصياغة الاتية :-

$A \leq B \cdot B \leq C \therefore A \leq C$

وتقرأ اذا كانت " A " اكبر من " B " و " B " اكبر من " C " يلزم من ذلك ان " A " اكبر من " C " .

ومن الواضح ان اللزوم في هذه الصياغة هو اللزوم المنطقي لانه يقوم على الصورة وعلى معانى الثوابت المنطقية الواردة به .

اذن اللزوم المنطقي هو لزوم صوري لانه لزوم عام يمكن تطبيقه على اي قيمة من القيم طبقا لمجال المتغيرات ولا يهتم بما يمكن ان تشير له هذه المتغيرات ، لكنه لا يقوم على الصورة وحدها بل ياخذ في الحبان معانى الثوابت المنطقية . ولذلك عادة ما يقال ان اللزوم المنطقي ان هو الا لزوم صوري . وتمثل شروط اللزوم المادى شروط صدق للزوم الصوري .

ومن ثم فان اللزوم المورى يتضمن اللزوم المادى وليس العكس .

ولكن راسل يتناول اللزوم المورى بمفهوم خاص واعتقد انه اراد به تفسير ما يطلق عليه باللزوم الضرورى الذى يكون فيه التالى نتيجة ضرورية للمقدم . ووضح راسل ان هذا النوع ممن اللزوم يقوم بين دالات القضايا وليس بين القضايا . لذلك علينا توضيح ما هي دالة القضية حتى يمكن تفهم فكرة راسل عن اللزوم .

يدل الحد " دالة قضية " على صيغه ناقمه لا يمكن الحكم عليها بالصدق او بالكذب مثلما يمكن ذلك بالنسبة للقضية<sup>(١)</sup> فدالة

(١) تناولنا " دالة القضية " تفصيلا في كتابنا " اساس المنطق الرياضى "

القضية ان هي الا صياغه تحتوى على فراغ لا يدل على شيء ، واذا  
ما وقع في الفراغ قيمه محددة فانها تتحول الى قضيه يمكن الحكم  
عليها بالمدق او الكذب وتعاغ دالة القضيه للداله او للتمسور  
" انسان " كما يلي :-

انسان ( ٠٠٠ )

ولكن راسل يستخدم المتغيرات لملاء هذا الفراغ للدلاله  
على الاماكن الشاعره التي يجب ان نملأها بالقيم ، وبذلك تكتب  
الداله هكذا :-

انسان ( س )

ويمكن وضع اى قيمه من القيم بدلا من المتغير " س " . وبعض  
من هذه القيم تجعل من الداله " انسان ( س ) " قضيه صادقــه  
وقد يجعل منها البعض الآخر قضيه كاذبه .

وجميع القضايا الكليه عند راسل هي دالات قضايا . فمثلا  
القضية " كل انسان فان " هي - عنده - دالة قضيه معبره عن  
صياغه شرطيه فتصبح :-

" اذا كان س انسان اذن س فان "

ويلاحظ راسل ان الصياغه السابقه " ليست علاقته بيــــن  
دالتى قضيتين ، ولكنها بذاتها داله قضيه مفرده لها خاصيه  
جميله وهي انها دائما صادقـه " (١) . ذلك ان " س انسان " بكونها

---

(١) راسل ، اصول الرياضيات ، ص ٨١

دالة قضيه لا يلزم عنها شيء . وينبغي الا نغير " س " فـسـي  
" س انسان " ، ثم مستقلا من ذلك نغيرها في " س فان " . فمع  
ان المتغير يمكن ابداله باى قيمه الا انه ينبغي ان تكون " س "  
هى بذاتها في طرفى اللزوم . فلكى نحمل على لزومنا العـصـورى  
في القضية " سقراط انسان يلزم عنها سقراط فان " ينبغي ألا  
نغير اولا مثلا سقراط في " سقراط انسان " ثم في " سقراط فان " .  
ولكن ينبغي ان نبدأ بالقضية كلها " سقراط انسان يلزم عنها  
سقراط فان " ونغير سقراط في هذه القضية بكليتها (١) .

ويوضح هذا ان اللزوم العـصـورى يتضمن شيئا اسـمـى من علاقة  
اللزوم ذلك انه عند تغيير حد من الحدود تكون هناك علاقة  
اضافيه . وقد يقول البعض ان هذه العلاقة هى علاقة التداخل  
بين فعلى الناس والفانين وهى العلاقة التى يقال بها فى اللزوم  
العـصـورى . ولكن راسل يرفض هذا الرأى لانه لا يمح بتفسير جميع  
الحالات . ويستخدم لتفسير ذلك الفكره التى اسمها بالحكم .

ويقسم راسل القضايا الى " حد " هو الموضوع والى شـئـى  
نقوله عن الموضوع وهو ما يسميه بالحكم (٢) . وبذلك يمكن تقسيم  
القضية " سقراط انسان " الى " سقراط " و " انسان " . والحكم  
ذاته لا يمكن وصفه بالصدق او الكذب لان التمور " انسان " يمثل  
فى حد ذاته دالة قضيه لا يمكن وصفها بالصدق او الكذب كما سبق  
واوضحنا . ويمكن ان يقال ان هناك علاقه بين الحكمين " يكـسـون  
انسانا " ، " يكون فانيا " ، ويفضل هذه العلاقه عندما تقوم  
احدهما تقوم الاخرى (٣) . ويذهب كوهن Cohen الى القول انه  
انه - بشاء - على رأى راسل - يمكن استبدال التمورات بدالات

(١) المرجع السابق ، ص ٨٢

(٢) المرجع السابق ، ص ٨٣

(٣) المرجع السابق ، نفس الموضع .

القضايا ونقول ان الانسانيه تستلزم الفناء<sup>(١)</sup>، وبذلك يكسبون اللزوم العمورى هو فى حقيقته لزوم بين تصورات .

وبناء على ما سبق يكون التالى " فان " فى الميافسة الشرطيه " اذ كان س انسان اذن س فان هو جزء من معنى المقدم " س انسان " . فاذا قلنا عن اى شء انه "انسان" فلا بد ان يكون " فانيا " لوجود علاقه دائمه وضروريه بين تعمورى " الانسانيه " و " الفناء " .

وبذلك يعتبر راسل اللزوم العمورى مشتقا من علاقه بين حكمين<sup>(٢)</sup>، كما يعتبر ان فكرة دالة القضييه وفكرة الحكم اساسيتان لتفسير اللزوم العمورى<sup>(٣)</sup> . فدالة القضييه باستخدامها مع المتغيرات ان هى الا سورة قضييه ومن ثم فهو لزوم بين مور القضايا وليس بين القضايا . ولكن دالات القضايا مور محتوييه احكام او تصورات لذلك فان اللزوم العمورى - كما يجب منسند راسل - يكون قائما على فكرتى دالة القضييه والحكم .

ومن ثم يمكن القول ان اللزوم العمورى - سواء كان منطقيا او بالمنظوم الخاص له عند راسل - لا يقوم على الشكل العمورى وحده بل ياخذ فى حسابه معانى الشواهد المنطقية او التصورات الوارده به .

---

Cohen, M. R., A Preface to Logic, Dover Publications Inc., 1977, p. 54. (١)

راسل ، اصول الرياضيات ، ص ٨٤ ، ص ٨٦ (٢)

(٣) المرجع السابق ، ص ٨٤

وفي خاتمة هذا البحث يمكن القول ان اهم النتائج التسي  
انتهينا اليها هي :-

أولاً: اللزوم المادى لا ملاقة له على الاطلاق بالمعنى حيث يقوم  
بين قيم صدق القضايا بينما يقوم اللزوم الصورى على  
البناء المنطقى للقضايا .

ثانياً: بقيام اللزوم المادى بين قيم صدق القضايا يكون قائماً  
على ماصدقات القضايا وهي ( الصدق و الكذب ) . بينما  
اللزوم الصورى بقيامة على البناء المنطقى للقضية لا  
يرتكز على الصورة الخالصة وحدها بل يأخذ فى حسابها  
مفاهيم او معانى الشوايت المنطقية او التصورات الواردة به .

ثالثاً: يمثل اللزوم المادى الجزء المشترك بين مختلف انماط  
اللزوم ، ذلك انه يمثل شروط صدق بقية انواع اللزوم . ومن  
ثم يكون اللزوم المادى متضمناً فى كل نوع من انواع اللزوم .

رابعاً: كل قضية مركبه شرطيه فيها "لزوم صورى " بين مقدمها  
وتاليها يكون فيها كذلك " لزوم مادى " وليس العكس  
مما يوضح خطأ العبارة الثانيه التى أوردناها فى  
مستهل هذا البحث .

خامساً: اوضحنا ان نتائج اللزوم المادى لا تمثل فى حقيقتها  
متناقضات . انما تنشأ المتناقضات من صياغه هذه النتائج  
باللغة المادية التى تتطلب ارتباطاً حقيقياً بين معنى  
كل من مقدم وتالى القضية الشرطيه ثم اسنادها الى  
اللزوم المادى الذى لا ملاقة له بالمعنى .

اهم مراجع البحث :

أولاً: المراجع العربي :

- (١) الفزالي ، معيار العلم ، تحقيق الشيخ محمد معطفى ابسو  
العلا ، مكتبة الجندي ، ١٩٧٣ .
- (٢) تاركس ، الفرد ، مقدمه للمنطق وللمنهج البحث في العلوم  
الاستدلالية ، ترجمه د. هزمى اسلام ، مراجعة د. فؤاد  
زكريا ، الهيئة المصرية العامة للتأليف والنشر ، ١٩٧٠ .
- (٣) رامل ، براتراند ، اصول الرياضيات ، الجزء (١) ، ترجمه  
د. محمد مرسى ، د. احمد الاهواني ، دار المعارف ، القاهرة ،  
١٩٥٨ .
- (٤) د. زكى نجيب محمود ، المنطق الوضعى ، مكتبة الانجلو المصرية  
١٩٥١ .
- (٥) د. سهام النويهى ، اسس المنطق الرياضى ( رؤيه حديثه ) ،  
توزيع مكتبة النهضة المصرية ، ١٩٨٧ .
- (٦) د. محمد ثابت الفتدى ، اصول المنطق الرياضى ، دار النهضة  
العربية ، ١٩٨٤ .

ثانياً: المراجع الاجنبية :

1. Allwood, J. & Andersson, L. & Dahl, O.,  
Logic in Linguistics, Cambridge University  
Press, 1977.
2. Bradley, R. & Swartz, N., Possible Worlds,  
Oxford, 1979.

3. Carnap, R., *Meaning and Necessity*, The University of Chicago Press, Chicago, 1947.
4. Cohen, M. R. & Nagel, E., *An Introduction to Logic*, New York, 1962.
5. Cohen, M. R., *A Preface to Logic*, Dover Publications Inc., 1977.
6. Copi, I., *Introduction to Logic*, The Macmillan Company, 3rd ed., 1968.
7. Copi, I., *Symbolic Logic*, The Macmillan Company, 3rd. ed. 1967.
8. Lewic, C. I. & Langford, C.H., *Symbolic Logic*, New York, 1932.
9. Mates, B., *Stoic Logic*, Universities of California Press, 2nd. ed., 1961.
10. Quine, W.V., *Philosophy of Logic*, Prentice Hall Inc., 1970.

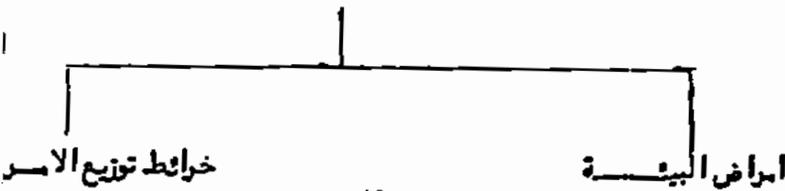
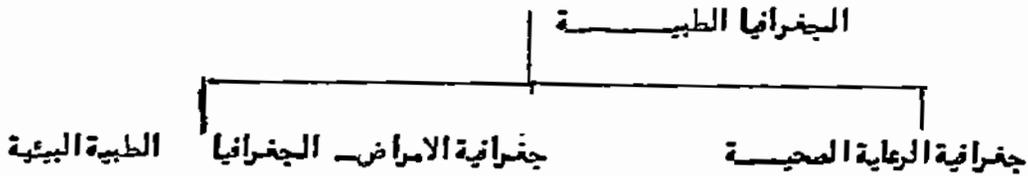
الظروف الجغرافية والبيئية  
وأثرها في انتشار مرض البلهارسيا في مصر  
" مع التركيز على محافظة الجيزة "

بحث مقدم من : د/ هيام عبد الرحمن سليم  
مدرس بكلية البنات جامعة عين شمس

مقدمة :

يدخل هذا البحث تحت فرع من أحدث فروع الدراسات الجغرافية ألا وهو الجغرافيا الطبية . MEDICAL GEOG. ويعتبر العلماء الألمان هم واضع أسس هذا الفرع الذي بدأ الاهتمام به منذ الحرب العالمية الثانية ، ومن ألمانيا انتقل الى بقية الدول الاوربية خاصة إنجلترا .

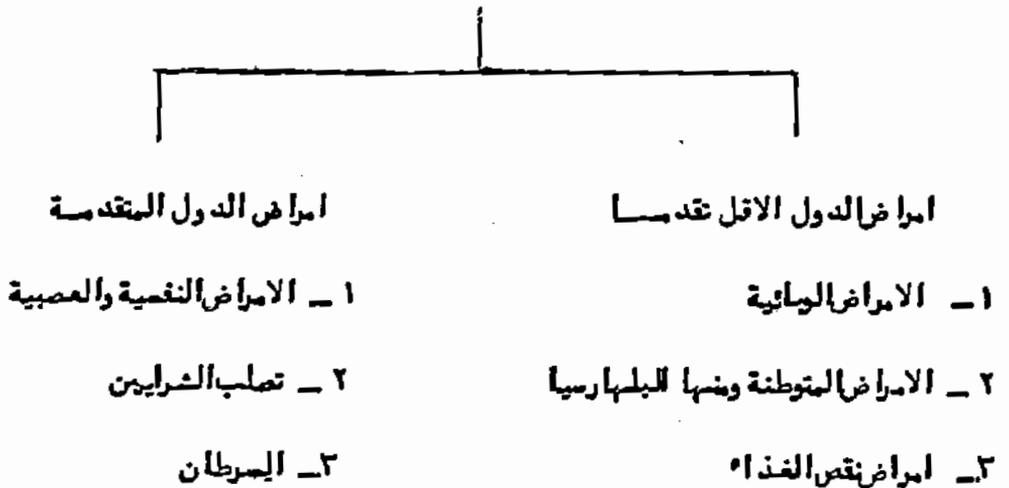
والرسم التوضيحي التالي يبين ببساطة اهم الدراسات التي تتناولها الجغرافيا الطبية :



ومن الملاحظ ان الجغرافيا الطبية البيئية اكثر التحاما بعلم الجغرافيا  
من الفرع الآخر وهو توزيع الرعاية الصحية خاصة اذا أخذنا بالتعريف الشائع  
للجغرافيا على انها العلم الذي يدرس العلاقة بين البيئة والانسان .

يلاحظ من التصنيف التالي اختلاف نوعية الامراض المنتشرة في الدول  
المتقدمة والدول الاقل تقدما ( النامية ) المتخلفة ) وهو انعكاس للتفاوت  
الكبير في مستوى المعيشة واثره على نوعية الامراض .

### التصنيف الجغرافي للامراض



وهكذا نرى ان مرض البلهارسيا من الامراض المتوطنة المرتبط انتشارها بانخفاض مستوى المعيشة في الدول النامية والمختلفة ، وهو بذلك واسع الانتشار في مناطق عديدة من العالم منها مصر ، وهو من اكثر الامراض تأثرا بالظروف البيئية التي تلعب الدور الرئيس في انتشاره ، وقبل ان نتحدث عن هذه الظروف البيئية او الجغرافية علينا ان نشير الى الآتى :-

### (١) انواع البلهارسيا (٢) دورة هذا المرض

انواع البلهارسيا وتوزيعها الجغرافي : شكل ( ١ )

هناك ثلاث انواع رئيسية من البلهارسيا هي :-

(أ) البلهارسيا المعوية ( مانسونى *Mansoni* ) وتصيب الامعاء فس

الغالب وتنتشر في مصر في الدلتا ، كما توجد في جزيرة مدغشقر

وعزاهيبي في شرق افريقيا وفي حوض النيل في السودان واوغندا ، وفي حوض

الكونغو والنيجر في وسط وغرب افريقيا ، بالإضافة الى انتشارها في اليمن

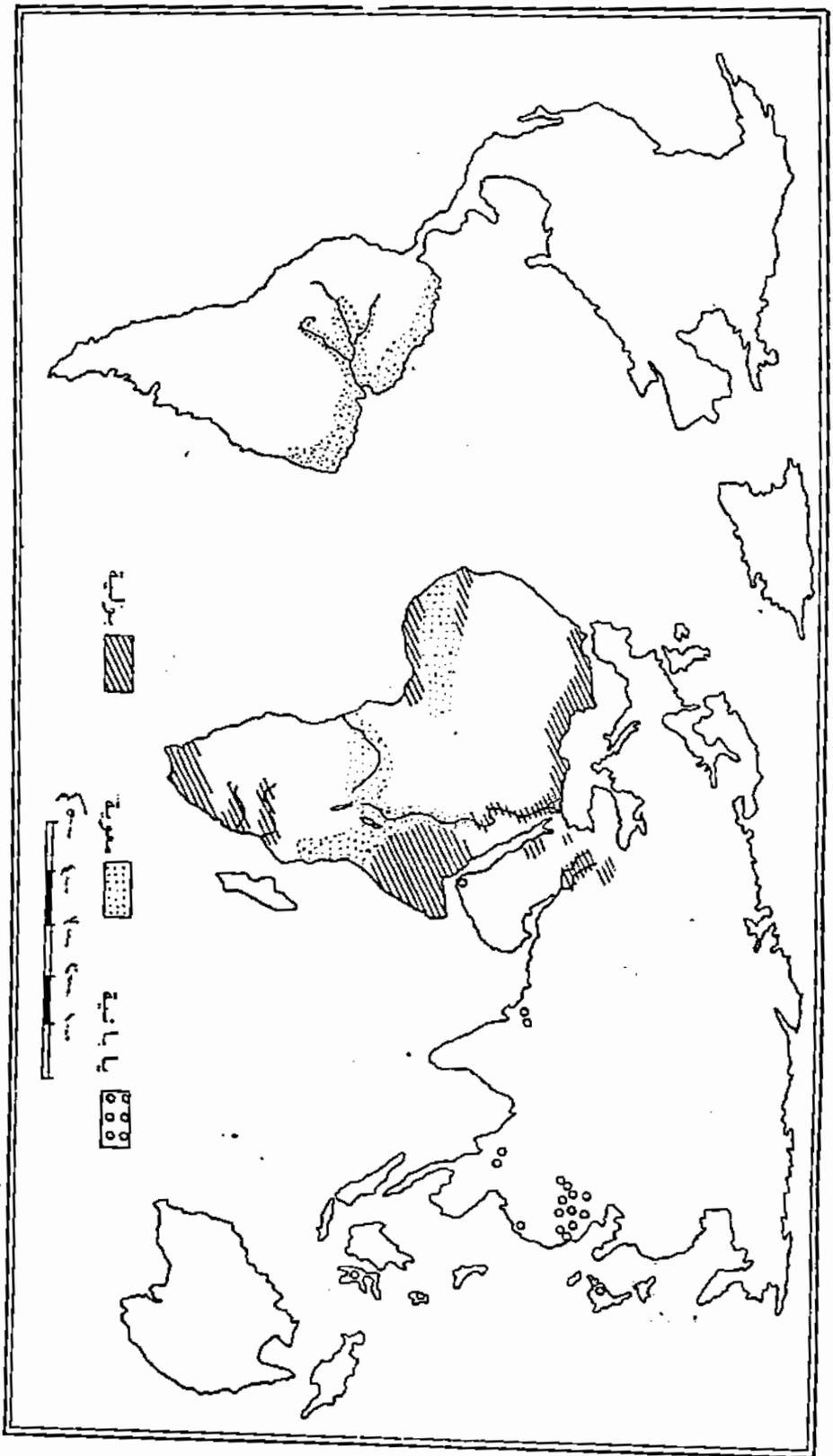
وفي جزر الهند الغربية وفي الجزر الشمالي من امريكا الجنوبية .

(ب) البلهارسيا البولية ( هيما توبيام *Haematobium* ) وهي واسعة الانتشار

في صرناة تنتشر في الوجهين القبلى والبحرى ، كما تنتشر ايضا في معظم

انحاء القارة الافريقية وفي منطقة الشرق الاوسط والبرتغال وقبرص والقرب من

بومباى بالهند . وهي واسعة الانتشار في الوطن العربي فتوجد في المغرب



التوزيع الجغرافي لأنواع السبلها رسيًا في العالم

شكل (١)

والجزائر وتونس والسودان وفلسطين والعراق وسوريا واجزاء من شبه الجزيرة العربية واليمن . وهكذا نلاحظ ان هذا النوع هو اكثر انواع البلهارسيا انتشارا في العالم بصفة عامة وفي منطقتنا بصفة خاصة . وهي تصيب الجهاز البولي .

(ج) البلهارسيا اليابانية Japonicum وتوجد في وسط وجنوب الصين واليابان وجزر الفلبين وبورما ، كما تنتشر ايضا في الحيوانات المستأنسة وغير المستأنسة في تيان . وهكذا فان هذا النوع يقتصر انتشاره على منطقة الشرق الاقصى وهي تصيب الامعاء مثل النوع الاول .

## ٢- دورة المرض :

الانسان هو المستودع الأساس للمدوى في البلهارسيا البولية والمعوية والمصدر المباشر للمدوى هو الماء الملوث بالطور العدوى للانسان ويعرف بالسركاريا التي تخرج من القواقع الخاصة به .

ويلاحظ انه لا بد من وجود ثلاث عوامل لحدوث هذا المرض :

(أ) الانسان الحامل لمصدر العدوى او الذي تنتقل اليه العدوى .

(ب) الماء وهو البيئة التي تعيش فيها الديدان والقواقع .

(ج) القواقع التي تتم فيه دورة البلهارسيا دورتها ، ويعرف بالعامل

الوسيط .

وملاحظ انه اذا امكن القضاء على احدى هذه العوامل الثلاث فان العدوى

بالممرض لا تحدث ، لذلك فقد تركزت الجهود على العامل الاول والثالث .

### كيفية انتقال العدوى :

تخرج بيوضات البلهارسيا البولية مع بول المريض وتخرج بيوضات البلهارسيا المنوية عامة مع براز المريض الى الماء ، ولا بد من وجود الماء حتى يتم قسس البيوضات وتخرج منها أجنة محاطة بأهداب تعرف باسم ( ميراسيديم Miracidium ) تسبح في الماء باحثه عن القواقع الخاص بها ، واذ لم تجده خلال فترة تتراوح بين ١٦ - ٢٢ ساعة فانها تموت ، ومن هنا كان لا بد من وجود القواقع لكي تتم هذه الأجنة دورتها في النور .

وفي القواقع تتكاثر هذه الأجنة او الديدان الصغيرة وتتطور وتخرج من القواقع في شكلها او طورها النهائي المعدى المعروف باسم ( السركاريا ) واذ لم تصل هذه الديدان الى جسم الانسان خلال فترة تتراوح بين ٢-٢٢ ايام فانها تموت .  
وتتم العدوى للانسان عن طريق اختراق دودة السركاريا لجلده اثناء استحمامه في الترع او سيره في الماء او عمله في رى الأرض ، وفي خلال ساعات تكون السركاريا قد اخترقت الجلد ووصلت الى الدورة الدموية الوريدية ومنها للقلب ، وعندما أن تتجول داخل جسم الانسان تصل البلهارسيا البولية الى شبكة الاوردة في الجهاز البولي والشانة ، وتصل البلهارسيا المعوية الى شبكة الاوردة في الامعاء الغليظة .

ويلاحظ ان ديدان البلهارسيا البالغة تكور وانك والانثى أطول وأرفع من الذكر وتعيى فى قناة خاصة فى جسم الذكر ، وتصبح الديدان داخل جسم الانسان فى ثنائيات الى ان تصل الى الاوردة الضيقة فتتقدم الانثى المس أوردة اضيق وقف الذكر ليحد من تيار الدم ، وتضع الانثى بيضها فى الاوردة السطحية وتعمل هذه البويضات الى داخل المثانة وتخرج مع البول او الى داخل الامعاء وتخرج مع البراز . وتقسى البويضات فى الماء كما سبق الذكر وتم دورتها حتى تصل ديدان السركاريا الى جسم الانسان السليم اذا ما توفرت لها العوامل الثلاثة السابق الاشارة اليها وهى الماء - القوقع - الانسان .

ولا تظهر أعراض المرض على الانسان السليم الذى انتقلت اليه العدوى الا بعد مرور فترة تتراوح بين ٤ - ٦ أسابيع بعد دخول ديدان السركاريا الى جسمه . والبلهارسيا من الامراض الخطيرة على حياة الانسان ذلك انها اذا أهمل علاجها تؤدى الى مضاعفات كثيرة فى الامعاء والكبد والطحال والرئسة والسفنج والمثانة وقد تؤدى الى سرطان المثانة والاستسقاء وهبوط القلب والوفاة .

العوامل الجغرافية و البيئية التي تؤدي الى انتشار البلهارسيا :

١- تواجد المياه السطحية من ترع ومصارف وساعد على انتشار هذا المرض اذا كانت هذه الترع والمصارف :

(أ) ذات تيار بطيء .

(ب) اذا كان ينحوبها الحشائش المائية .

ذلك ان هدوء التيار مع نمو الحشائش المائية يشكل بيئة ملائمة لتوالد القواقع التي لا بد من وجودها لتتم دورة البلهارسيا دورتها .

لذا تنتشر في احوال الانهار الافريقية مثل النيل والكتغو وانجيز والسفال والتيميزي والاورنج والاسوية مثل حوض نهر يانجتس الادنى والاطول والبرادى ، ودجلة والفرات ، وفي امريكا الجنوبية فنس حوض الامزون الادنى والاطول .

(ج) تواجد المياه السطحية هذه بالقرب من القرى ما يعطى فرصة اكبر لملامسة السكان للمياه وبالتالي زيادة فرص انتقال العدوى .

٢- الأراض السهلية بيئة صالحة لانتشار البلهارسيا حيث يماثل

استواء السطح على هدوء التيار في المجارى المائية وانتشار المتقدمات التي تصبح بيئة ملائمة لتوالد القواقع والديدان . وبالتالي يندر انتشار هذا المرض في الاراض المرتفعة مثل هضبة جنوب افريقيا وهضبة الهند وحوض نهر هوانج هو في شمال الصين حيث يجرى وسط الهضاب العالية . وبوجه عام يلاحظ أن

هذا المرض ينتشر في الاراضى التى لا يزيد ارتفاعها عن ٦٠٠ متر فوق  
مستوى سطح البحر .

٣ - يرتبط مرض البلهارسيا بالبيئة الزراعية حتى يقال انه مرض مهني او حرفيا  
لا رباطه بحرفة الزراعة وتوطنه في الريف دون المدن حيث تتوفر العوامل  
البيئية التى تساعد على الاصابة به وانتشاره ، وأهمها توفر المسطحات المائية  
من ترع ومصارف حيث تعيش قواقع هذا المرض وديدها وتكاثره ، الى جانب  
ملاسة الفلاح لهذا الماء أثناء عمليات الري مما يمكن ديدانه ان هذا المرض مسن  
تحت جلد اطرافه والنفاذ داخل جسمه .

وليس معنى هذا ان العامل الزراعي وحده هو اكثر اهل الريف تعرضا لهذا  
المرض بل يلاحظ انه واسع الانتشار بين الأولاد الذين تريد اعمارهم عن ست  
سنوات الى اربعة عشرة عاما ، أى في مراحل التعليم الابتدائي والاعدادي ،  
فهم اكثر فئات السن اصابة بهذا المرض وأكثرهم في نفس الوقت تلوثا للمجاري  
المائية نتيجة لامتحامهم في الترع .

كذلك يتعرض للمعدوى بهذا المرض أصحاب المهنتن التى يتعرضون

اصحابها لملاسة مياه الترع والمصارف .

ولاحظ ان اكثر فئات السن اصابة بهذا المرض هي التى يتراوح اعمارهم بين

١٠ - ٤٠ سنة ، ثم تقل الاصابة في الفئات التى يزيد اعمارهم

عن ذلك تدريجيا ، كما تزيد نسبة الاصابة في الذكور عن الاناث حيث انهم

اكثر ملاسة للماء .

٤ - يرتبط مرض البلهارسيا بالبيئة الحارة الرطبة فتوزيعه يكاد يكون  
محصورا في البيئة المدارية ( انظر الخريطة المرفقة ) في الوقت  
الذي تخلو فيه المناطق الباردة والعتيدة منه .

### مرض البلهارسيا في مصر

مرض البلهارسيا من الأمراض المتوطنة في مصر منذ العصور القديمة فقد ذكر في بردية ايبر Eber ، كما ثبت اصابة المصريين القدماء به عن طريق فحص بعض الموميات الفرعونية التي ترجع الى الفترة من سنة ١٢٥٠ - سنة ١٠٠٠ ق م .

وقد كانت بداية التعرف العلمى على هذا المرض في مصر سنة ١٨٥٠ م .

حينما اكتشف العالم بلهارس Bilharz دودة البلهارسيا ، كما اكتشفت دودة الدودة في القوقع بعد ذلك سنة ١٩١٥ م .

وقد ساعد على انتشار البلهارسيا في مصر عدة عوامل يمكن ان نضيفها الى الظروف الجغرافية والبيئية التي تساعد على انتشار هذا المرض بصفة عامة والسبق الاشارة اليها ، هذه العوامل تتصل بالسلوك الانسان وتلوث البيئة ونيجزها فيما يلي :-

- (أ) تلوث مياه الشرب في كثير من القرى يعطى الفرصة للاصابة بالعديد من الامراض التي اهمها الكوليرا والبلهارسيا .
- (ب) عدم توفر المراحيض الصحية يشجع اهل القرى على تلوث الترع والمصارف .
- (ج) عدم توفر المياه النقية دفع بعض سكان القرى الى الوضوء بما "الترع الملوثة خاصة اذا كانت المصلى تقع على ضفة التربة او قريبا منها ، لذلك فانه من اول طرق مكافحة البلهارسيا حظر انشاء المصليات على ضفاف المسترع ،

وتوفير المياه النقية والصرف الصحي لسكان الريف .

(د) الاستحمام في مياه الترع والمصارف خاصة الاطفال ما يومية الى انتقال العدوى اليهم ، لذلك فان اكبر نسبة للاصابة بهذا المرض موجودة بسون الاطفال كما سبق ان اشرفنا . ولا سبيل لعلاج هذه السلوكيات السيئة لسكان الريف الا عن طريق نشر التعليم والوعي الصحي بينهم .

وقد ارتبطت زيادة انتشار البلهارسيا في مصر في القرن الحامس

بعدة ظاهرات جددت على نظام الزراعة في مصر وهى :-

(أ) تغيير نظام الري من الري الحوضى الى الري الدائم . ذلك ان طريقة ري الحياض كانت تساعد في القضاة على قواقع البلهارسيا بواسطة تيار النهر السريع والتدفق الشديد للمياه خلال موسم الفيضان مما يؤدى الشمس ازاحة القواقع وجرفها مع التيار . هذا الى جانب ان جفاف معظم الترع والمصارف في فترة التخاريف كان له اكبر الاثر في الحد من هذا المرض .

اما الري الدائم فعلى العكس من ذلك جعل التيار هادئا في النهر حتى في وقت الفيضان خاصة بعد بناء السد العالي ، السى جانسب استمرار تواجد المياه في الترع والمصارف طول العام مما أعطى الفرصة لحياة مستمرة لقواقع هذا المرض وبلاسة مستمرة من جانب السكان للمسطحات المائية .

(ب) التوسع في مشروعات الري والصرف وإنشاء المزيد من الترع والمصارف  
كان نتيجة زيادة في انتشار المرض وظهوره في مناطق جديدة لم يعرف  
فيها من قبل ، ومن أمثلة ذلك توقع انتشاره في سيناء بمسح أن  
وصلها ماء النيل عن طريق ترعة السلام .

(ج) استصلاح مساحات جديدة من الاراض القابلة للزراعة ومدتها بالمسترع  
والمصارف مما يؤدي الى انتشار المرض في تلك المجتمعات الجديدة .

## توزيع البلهارسيا في مصر

مرض البلهارسيا بنوعيه البولية والمعوية من أكثر الامراض انتشارا في مصر  
ومن أقدمها توطنا ، وبلغ عدد المصابين به نحو خدس سكان مصر ( حوالي عشرين  
مليون نسمة ) في الوقت الذي تقدر فيه قيمة الصحة العالمية عدد المصابين  
بالبلهارسيا على مستوى العالم بنحو ٢٠٠ مليون مريض .

وتنتشر البلهارسيا البولية ( الهياتويدوم ) في كل الريف المصري سواء  
في الوجه البحري او القبلى ، في حين يقتصر انتشار البلهارسيا المعوية ( المانيونى )  
على الدلتا وبعض قرى محافظة الجيزة فقط مع ملاحظة ارتفاع نسبة الاصابة كلما  
اتجهنا شمالا .

علاقة الرطوبة والحرارة بانتشار البلهارسيا في الاراض المصرية :

يلاحظ من التوزيع الجغرافى للبلهارسيا المعوية في مصر ان انتشارها  
يزيد كلما ارتفعت نسبة الرطوبة كما انها تختفى مع انخفاض نسبة الرطوبة .  
ومن هنا كان انتشارها في الوجه البحري حيث تبلغ متوسط نسبة الرطوبة ٦٣,٦%  
بينما تختفى في مصر الوسطى والعليا حيث تنخفض متوسط نسبة الرطوبة المس ٤٤% .  
كذلك لوحظ ان هذا النوع من البلهارسيا ( المعوية ) ينخفض معدل انتشارها  
مع ارتفاع درجة الحرارة فيلاحظ انه ابتداء من متوسط درجة حرارة ٢١° م على مدار  
السنة يظهر الانخفاض في نسبة الانتشار .

أما البلهارسيا البولية فلهذا القدرة على التعاين مع الرطوبة العالية والمنخفضة على حد سواء والدليل على ذلك أنها تنتشر بنسبة كبيرة في محافظات الدلتا حيث تتراوح نسبة الرطوبة بين ٧١ - ٥٣ % .

كما تنتشر أيضا في محافظات مصر الوسطى والعليا حيث تصل الرطوبة الى أخفض نسبة وهي ١٧% والمتمثلة في محافظة أسوان .

ولكننا نلاحظ أن انتشار هذا النوع من المرض ( البلهارسيا البولية ) يزيد بوجه عام مع انخفاض نسبة الرطوبة والعكس صحيح ، فشلا على مستوى الوجود البحري كله لا تتعدى نسبة انتشار البلهارسيا البولية ١٧% وذلك حيث ترتفع نسبة الرطوبة في المتوسط الى ٦٣,٦ % .

في حين في الوجه القبلي يزيد نسبة انتشار البلهارسيا البولية الى ٢٦,٧% حيث تنخفض متوسط نسبة الرطوبة الى ٤٤% .

وكما تتعاين البلهارسيا البولية مع نسبة الرطوبة المختلفة فانها تتعاضد أيضا مع مختلف درجات الحرارة في مصر والتي يتراوح المتوسط السنوي لها بين ٢٠م<sup>°</sup> في الشمال حتى ٢٧م<sup>°</sup> في أقصى الجنوب .

### توزيع البلمهارسيا بنوعها في الوجه البحرى

قامت الوحدات الصحية فى الريف سنة ١٩٧٩ بشخص عينة ١٠% من السكان وقد دلت نتائج هذا المسح على الآتى :

ان متوسط انتشار البلمهارسيا المعوية فى الوجه البحرى ١٩,١% وتتراوح نسب الانتشار بين ٢٩,٨% شمالا ، ١٨,٦% جنوبا ذلك ان نسبة الانتشار تزيد كلما اتجهنا من جنوب الدلتا نحو الشمال وتفصيل ذلك نلاحظ الآتى :

١- ان اعلى نسبة انتشار توجد فى محافظات شمال الدلتا التى لها سواحل على البحر المتوسط وهى :

محافظه دمياط	نسبة الانتشار	٢٩,٨%
محافظه البحيرة	”	٢٩,٨%
محافظه كفر الشيخ	”	٢٥,٢%

٢- وان محافظات شمال الدلتا فى نسبة انتشار البلمهارسيا المعوية محافظات الوسط وهى :

محافظه الغربية	نسبة الانتشار	١٢,٤%
محافظه الدقهلية	”	٩,٧%

٣- يليها محافظات شرق الدلتا والواقعة الى الشرق من الدلتا وهى :

محافظة الاسماعيلية	نسبة الانتشار	٥٥%
محافظة الشرقية	“	٢٧%
محافظة بورسعيد	“	٢٧%

٤ - وفي ذيل القائمة تأتى محافظات جنوب الدلتا التى تمثل أقل نسبة انتشار للبلهارسيا المعوية فى مصر وهى :

محافظة القليوبية	نسبة الانتشار	٨%
محافظة المنوفية	“	٨%

وإذا حاولنا ان نعلل السبب فى اختلاف نسب انتشار البلهارسيا المعوية فى الوجه البحرى ، نجد ان العوامل الجغرافية تلعب الدور الاساس فى ذلك .

١ - محافظات الشمال التى تمثل أعلى نسبة فى انتشار هذا النوع من المرض ترتفع بها نسبة الرطوبة حيث تطل بمواجهها على البحر المتوسط ويبلغ متوسط نسبة الرطوبة السنوية فى المحافظات الثلاث ٦٩% .

- تمتاز هذه المناطق الشمالية من الدلتا بهدوء التيار فى أفرع النيل والترع والمصارف نظرا لانخفاض منسوب سطح الدلتا ، الى جانب ما يتبع ذلك من نمو الخشائش المائية ما يخلق بيئة ملائمة لتوالد قواقع البلهارسيا .

- ولاحظ ان اسلوب الزراعة المرتبط هنا بنوع المحصول له اثر في انتشار مرض البلمهارسيا وتقصده بعزراعة الارز التي تحتاج الى غير الأرض بالمياه فترة طويلة ما يشكل بيئة صالحة لانتشار هذا المرض اذا كان ماء الري يحمل ديدان وقواقع هذا المرض وحيث يتعرض الفلاح لملامسة هذه المياه في اوقات كبيرة ومن المعروف ان نحو ٩٨% من مساحة الاراضى المزروعة بالارز في مصر تتركز في الاجزاء الشمالية من الدلتا التي ترتفع فيها نسبة الاصابة بالبلمهارسيا ما يثبت ان هناك علاقة وثيقة بين زراعة الارز المعتمدة على السمري وبين انتشار هذا المرض .

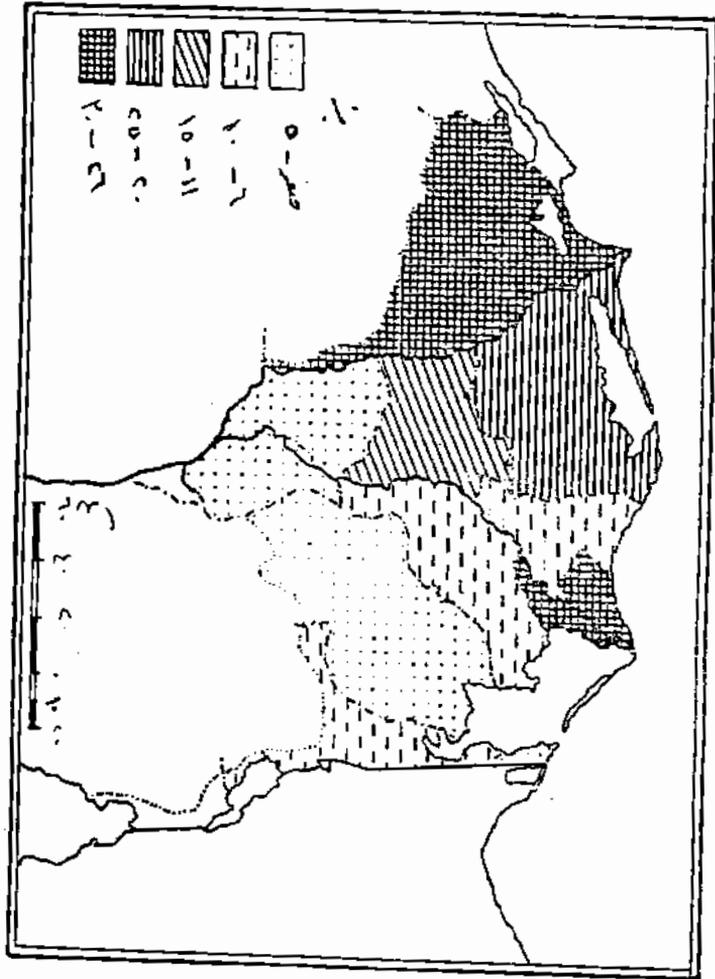
٢- اما محافظات وسط الدلتا الدقهلية والقنارية فان نسبة الرطوبة بها اقل من المحافظات الساحلية باستثناء الجزء الشمالى من محافظة الدقهلية الذى يطل على البحر وبحيرة المنزلة حيث تشبه ظروفه الجغرافية محافظة كفر الشيخ . ويصل متوسط نسبة الرطوبة السنوية فى المحافظاتين حوالى ٨٣% وبالتالى فان هاتين المحافظتين تحتلان المرتبة الثانية بـمن محافظات الدلتا فى نسبة انتشار البلمهارسيا المعوية .

٣- بالنسبة لمحافظة شرق الدلتا ( الشرقية - الاسماعيلية - بورسعيد ) : نجد ان محافظة الشرقية تعتبر جزء من دلتا النيل باستثناء اطرافها الشرقية الواقعة على الحافة لذلك فان مساحة الرقعة الزراعية الكبيرة

لهذه المحافظة بالإضافة إلى أطوال الترع والمارف يجعلنا نتوقع أنها  
أكثر المحافظات الثلاث في نسبة انتشار البلهارسيا المعوية ،  
ولكن يلاحظ في نتائج المسح السابق أن محافظة الاسماعيلية هي أكثر  
المحافظات الثلاث في نسبة انتشار هذا النوع من البلهارسيا حيث  
بلغت ٥٥% في حين لم تتجاوز ٢٧% في الشرقية ، ٢٢% في  
بورسعيد وذلك بالرغم من أن الاسماعيلية أقل المحافظات الثلاث  
في نسبة الرطوبة ٤٦% وأن أطوال المجرى المائية فيها أقل  
من الشرقية لهذا فإن التعليل الوحيد لارتفاع نسبة الإصابة بالمرض في  
هذه المحافظة ربما يرجع إلى هجرة بعض السكان المصابين بالفعل إلى  
هذه المحافظة من محافظة الشرقية المتاخمة لها أو غيرها من محافظات  
الدلتا (١) .

٤ - أما المجموعة الرابعة وهي محافظات جنوب الدلتا فإنها أقل من  
المحافظات السابقة في نسبة انتشار المرض ويرجع هذا أساساً إلى  
انخفاض نسبة الرطوبة السنوية التي تصل في المتوسط إلى ٦٥%  
بالإضافة إلى صغر مساحة هذه المحافظات خاصة القليوبية مما قلل من

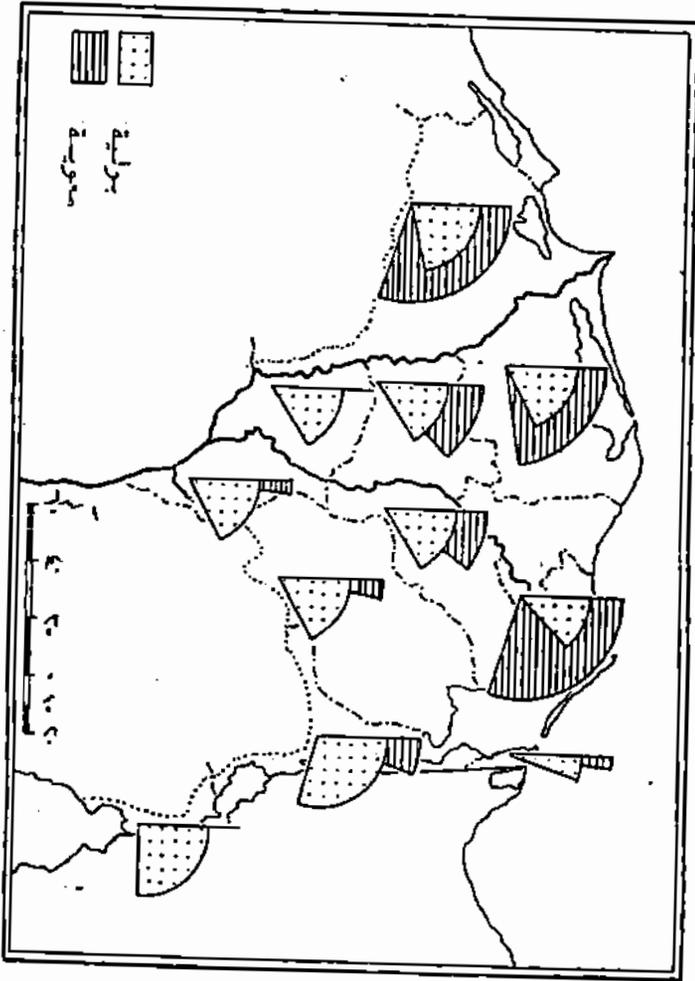
(١) يلاحظ أن محافظة السويس خالية من البلهارسيا المعوية .



توزيع الهطول بالليبياريسيا المتوسطية في الوجة البحرى

شكل (٧)

تسوية الأمية بالبيانات رسمياً المعموية و البرولية في الوجه البحري



١ أطوال الترع والمصارف التي تجري بها وهي البيضة التي يعيـش فيها هذا المرض .

أما عن توزيع البلهارسيا البولية في الوجه البحرى فإنه لا يتأثر بارتفاع نسبة الرطوبة كما لاحظنا بالنسبة للمعوية والدليل على ذلك انتشار هذا النوع من المرض في الوجهين البحرى والقبلى حيث تشمل بعض محافظات الوجه القبلى أعلى نسب انتشار للبلهارسيا البولية .

١- وتظهر أعلى نسبة لانتشار البلهارسيا البولية في الوجه البحرى فى المحافظات الآتية :

محافظة الاسماعيلية	نسبة الانتشار	٢٩,٤%
محافظة السويس	“	٢٥,٣%
محافظة البحيرة	“	٢٠,٨%

٢- يلي هذه المجموعة محافظات ذات نسب انتشار متوسطة وهى :

محافظة كفر الشيخ	نسبة الانتشار	١٢,٣%
محافظة القليوبية	“	١٢,٣%
“ الشرقية	“	٥,٢%
“ الدقهلية	“	١٦%

محافظة الغربية	نسبة الانتشار	١٥٦%
محافظة المنوفية	“	١٥٦%
محافظة ديارب	“	١٢٨%

٣- أما أقل نسبة انتشار في الوجه البحرى فتتمثل في محافظة بورسعيد حيث بلغت نسبة الانتشار ٤٩% فقط .

وإذا تأملنا المحافظات التى يرتفع بها نسبة انتشار البلهارسيا البولية نلاحظ ان اثنين منها من محافظات القناة وهما الاسماعيلية والسويس حيث اطوال المجرى المائية مت ود يتمثل في ترعة الاسماعيلية والعباسة فس انخفاض نسبة الانتشار في هاتين المحافظتين ذلك ان البلهارسيا كما سبق القول مرض مرتبط اساسا بالريف وتواجد الترع والمصارف ، كما يلاحظ ان الاسماعيلية ينخفض بها معدل انتشار البلهارسيا المعوية كما ذكرنا ( ٥٥% ) فس حين ان السويس تخلو تماما من هذا النوع من البلهارسيا .

لذلك فانه من المرجح ان ارتفاع نسبة البلهارسيا البولية في هاتين المحافظتين يرجع الى هجرة بعض السكان من حاملى هذا المرض من الدلتا او الوجه القبلى على وجه الخصوص للعمل والاستيطان بهذه المحافظات خاصة ان

أحداها حديثة النشأة وهي الاسماعيلية أما السويس فقد اتسع أوجه النشاط  
والعمران بها بعد حفر قناة السويس. أيضا في النصف الثاني من القرن الماضي .

أما المحافظة الثالثة وهي البحيرة فان ارتفاع نسبة انتشار البلهارسيا  
البولية بها ٢٠% امر طبيعي ، فهي محافظة ذات طابع زراعي تتميز بها الترع  
والمصارف كما يحدها فرع رشيد من الشرق ، وتتمهي معظم الترع والمصارف فس  
أراض هذه المحافظة فيساعد ذلك مع قلة انحدار السطح الى هدوء التيار مما  
يخلق بيئة ملائمة لحياة قواقع البلهارسيا ، ومن أهم هذه الترع والمصارف مصرف  
البحيط الذي تقع بهايته في منطقة الخطاطبة في جنوب المحافظة حيث يصب فس  
فرع رشيد ، والرياح البحرية وتروعة الخطاطبة وتروعة المحمودية .

هذا ويلاحظ ان هذه المحافظة تشمل - الى جانب محافظة دمياط -

أعلى نسبة انتشار للبلهارسيا الممورة أيضا على مستوى الجمهورية ٢٩% .

وباستثناء الثلاث محافظات السابقة فان بقية محافظات الدلتا وعددها سبع

محافظات تتقارب فيها نسب الانتشار للبلهارسيا البولية حيث تتراوح بين ٣% و ١٢%  
و ١٢% . وهنا يجب ان نلاحظ ان اقل نسبة انتشار لهذا النوع من المرض

في الوجه القبلي هي ١٧% وتتمثل في محافظة اسوان .

أما محافظة بورسعيد فإنه أمر طبيعي أن ينخفض بها نسبة  
الانتشار حيث تمثل أقل نسبة على مستوى الجمهورية وهي ٤٩ %  
هذا مع ملاحظة أن هذه المحافظة ينخفض بها معدل انتشار  
البلهارسيا المعمرة أيضا ٢٢ % .

---

## انتشار البلهارسيا في مصر الوسطى والعلية

### محافظة الجيزة

تعتبر محافظة الجيزة المحافظة الوحيدة في الوجه القبلى التى ينتشر بها نوعى البلهارسيا البولية والمعوية ، ويرجع هذا الى احتلالها موقعا وسطيا بين الوجه البحرى والقبلى واتصالها بشطرنى الجمهورية عن طريق الترع والمصارف ، الى جانب هجرة الكثير من العناصر اليها من الشمال والجنوب بحثا وراء فرص موالية للعمل .

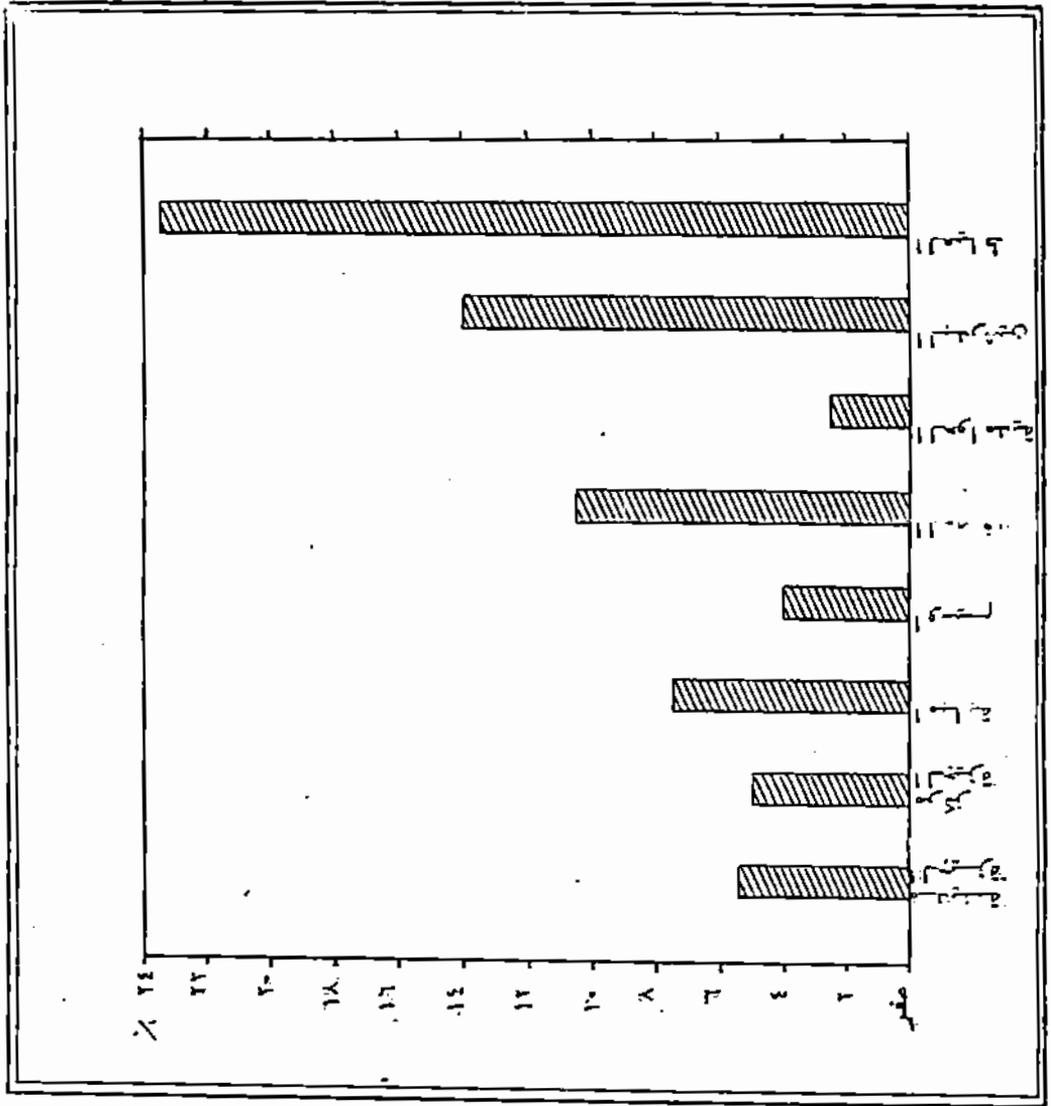
غير اننا نلاحظ ان نسبة انتشار البلهارسيا البولية في محافظة الجيزة اكبر بكثير من المعوية ، فبلغت نسبة انتشار البولية ٢٢.٦% سنة ١٩٧٩ بينما لم تتعد نسبة انتشار المعوية ١.٢% فقط ، وهذا وضع طبيعى حيث ان البلهارسيا البولية هى النوع المنتشر فى الوجهين القبلى والبحرى فى حين ان المعوية يقتصر انتشارها على الوجه البحرى فقط .

ولما كان معدل انتشار البلهارسيا بنوعيهما يزيد بين فئات السن من ١٠-١٤ سنة وبين الذكور اكثر من الاناث قد اجرت الادارات الصحية بمحافظة الجيزة فحصا شاملا لتلاميذ المدارس والمرحلة الابتدائية فى العام الدراسى سنة ١٩٨٢ / سنة ١٩٨٣ ، كما اجرى فى نفس الوقت فحص على عينة ١٠%

من السكان اعتباراً من يناير إلى مايو سنة ١٩٨٣ • وفيما يلي مقارنة بـسـمـن  
نحس تلاميذ المدارس وبنسبة ١٠% من السكان في الإدارات الصحية المختلفة في  
محافظة الجيزة :

الادارة الصحية	نسبة الاصابة بالبولية في فحص التلاميذ	نسبة الاصابة بالمعوية في الفحص الشامل	متوسط نسبة الاصابة بالبولية في الفحصين	نسبة الاصابة بالبولية في الفحص الشامل	نسبة الاصابة بالمعوية في الفحص الشامل
الجيزة	٤%	٧%	٥٥%	٧%	—
مركز الجيزة	٦٥%	٤%	٥%	٤%	—
الحوامدية	٢%	٣%	٦٥%	٣%	—
البدريين	١٢%	١٦%	١٤%	١٦%	—
العايط	٢٦%	٢١%	٢٣%	٢١%	أقل من ١%
اوسم	٤%	٤%	٤%	٤%	—
امباية	٧%	٨%	٧٥%	٨%	٣%
الصف	١٠%	١١%	١٠%	١١%	—

تلاحظ من الجدول السابق الآتى :-



نسبة الامتصاص بالبيوترازيما البوابية في مراكز محافظة البحيرة

١- ان اعلى نسبة انتشار للبلهارسيا البولية في محافظة الفيوم تتوزع كالتالي  
مركز العياط ٢٢% بزيادة ٩% عن المركز الذي يليه مركز بنها ١٣%  
ويمكن ان نعدل ذلك بعدة عوامل جغرافية تتوافر في هذا المركز تتلخص  
على انتشار هذا النوع من البلهارسيا وهي :

(أ) وجود بحيرات بعض الترع الهامة والمصارف داخل أراضي مركز  
المركز من أهمها مصب مصرف المحيط في الخس (المنطقة)  
مصب ترعة الابراهيمية في مصرف المحيط • وجود ترعة الفيوم  
وامتدادها لمسافة كبيرة داخل أراضي هذا المركز •

(ب) التربة الفيضية لهذا المركز جيدة وتجرب من زيادة أوبسنة  
القبلى حيث تتوفر البلهارسيا البولية ويرتفع نسبة انتشارها  
في المناطق المنخفضة التي تقع بمراسمها من بعض الترع  
التي تروى بلهارسيا البولية ٢٩% حيث تكثر من ترعة العياط  
القواتق والذي يد أن الحالة للمرض من طريق التربة والحمامات  
المتجهة شمالا نحو مركز العياط •

(ج) هجرة بعض الاشخاص من حاملي هذا المرض من الصعيد  
وإستقرارهم في هذا المركز • ويلاحظ من أمثلة سنة ١٩٦٦  
ان أكبر عدد من المهاجرين وصل الى محافظة الفيوم من ريف  
الوجه القبلى كان من محافظة سوهاج (٥٦١ شخص) يليها  
ريف محافظة اسيوط وقد بلغ (٥٦٧ شخص) ثم المحافظات

المتاخمة للجزيرة على الترتيب حسب الموقع الجغرافى  
وهى بنى سويف ثم الفيوم ثم المنيا وأخيرا تأتى محافظات  
جنوب الصعيد قنا وأسوان . ومن الطبيعى ان تتركز هذه  
الهجرات اكثر فى مراكز وقرى محافظة الجزيرة المتاخمة للوجه  
القبلى ومن أهمها مركز العياط .

أما مركز الصف الواجه للعياط على الضفة الشرقية للنيل  
فان انتشار البلهارسيا ينخفض فيه بنسبة ١٢% عن مركز العياط  
ويرجع هذا الى ضيق الوادى هنا وقلة الترع والمصارف المنتشرة  
به بالقياس بمركز العياط مما حد من انتشار تواقع وديدان  
البلهارسيا .

وتتمثل اقل نسبة انتشار للبلهارسيا البولية فى محافظة  
الفيضة فى الحوامدية ( ٢٠% ) وهذا راجع الى الظهير  
الزراعى المحدود لهذه المدينة والى اشتغال معظم اهلها  
بصناعة تكرير السكر والحلويات .

وتبلغ نسبة الاصابة بالبلهارسيا البولية فى محافظة  
الفيضة بوجه عام حوالى ١٠% من مجموع السكان وفقا لمعدلات  
الاصابة الواردة بالفحوصات التى اجريت على السكان فى تلك  
المحافظة سنة ٨٢ وهى نسبة تقل عن جميع محافظات الوجه

القبلى والبحرى باستثناء محافظة بورسعيد ، كما يظهر من نتائج هذا الفحص الاخير ان نسبة الاصابة قد قلت بنسبة كبيرة فى محافظة الجيزة عما كان واردا فى فحص العينة سنة ١٩٢٩ حيث بلغت نسبة الاصابة بالبلهارسيا البوليمية ٢٢.٦% ، ومن المنتظر ان تتخفف نسبة الاصابة عن ١٠% بعد تنفيذ مشروع مكافحة البلهارسيا الذى بدأ فى نوفمبر سنة ١٩٨٣ .

اما عن انتشار البلهارسيا المعوية فى محافظة الجيزة فهى اقل كثيرا من البولية ، وقد بلغت نسبة الاصابة بها حسب الفحص الاخير السابق ذكرها ١.٣% وهى نسبة تقارب ما ورد فى فحص سنة ٢٩ .

وتتركز انتشار هذا النوع من البلهارسيا فى محافظة الجيزة فى مركزى هابة والعياط حيث تبلغ نسبة الاصابة فى الاول ٢.٢% وفى الثانى اقل من ١% . لما بقية المراكز فتكاد تخلو من هذا النوع من البلهارسيا . ويمكن ان نرجع السبب فى وجود هذا النوع من البلهارسيا فى مركزى هابة بوجه خاص الى موقع هذا المركز فى شمال محافظة الجيزة متأخرا للوجه البحرى الذى تتشربه الاصابة بهذا النوع من البلهارسيا ، خاصة محافظة البحيرة التى تشل اعلى نسبة اصابة بالمعوية فى

الوجه البحرى (٢٩٨%) بوجود المجرى المائىة  
المتدة من الجزيرة الى البحيرة ومن اهمها رياح البحيرة  
ومصرف المحيط حيث فى الامكان ان تتقل عن طريقه القواقع  
الطافية والديدان مع حركة المياه المتأثرة بالرياح الشمالية  
هذا بالإضافة الى هجرة بعض الأشخاص حاملين همسدا  
المرض من الوجه البحرى الى قرى امبابة وتقلهم ديدان هذا  
المرض الى ذلك المركز . والواقع ان مشروع مكافحة البلهارسيا  
فى محافظة الجزيرة له أهمية كبرى اذ انه سيققل من نسبة  
الاصابة بالبلهارسيا فى محافظة الجزيرة تمهيدا للقضاء عليها  
الى جانب انه سيمتج انتشار البلهارسيا المعية فى الوجه  
القبلى اذ ان وصول هذا النوع الى محافظة الجزيرة يعتبر  
انذارا لا مكانية انتشاره منها الى بقية محافظات الوجه القبلى  
وهذا ما يهدف المشروع الى الجبلولة دون حدوثه .

انتشار البلمهارسيا البولية في باقى  
محافظة مصر الوسطى والعليا

كما سبق ان ذكرنا فانه فى مصر الوسطى ( عدا الجزيرة ) والعليا ،  
ينتشر نوع واحد من البلمهارسيا هو البلمهارسيا البولية ، وكانت تبلغ نسبة  
الانتشار العام لهذا المرض قبل البدء فى تنفيذ مشروعات مكافحة البلمهارسيا  
سنة ٧٧ كالآتى : انظر شكل (٥) و (٦)

مصر الوسطى ٢٩٤%      مصر العليا ٢٦٣%  
( بنى سويف - المنيا - شمال اسيوط ) ( جنوب اسيوط - سوهاج - قنا - اسوان )

أما اليوم فقد بلغت نسبة انتشار البلمهارسيا بها قبل البدء فى مشروعات  
المكافحة سنة ٦٨ ٤٥.٧%

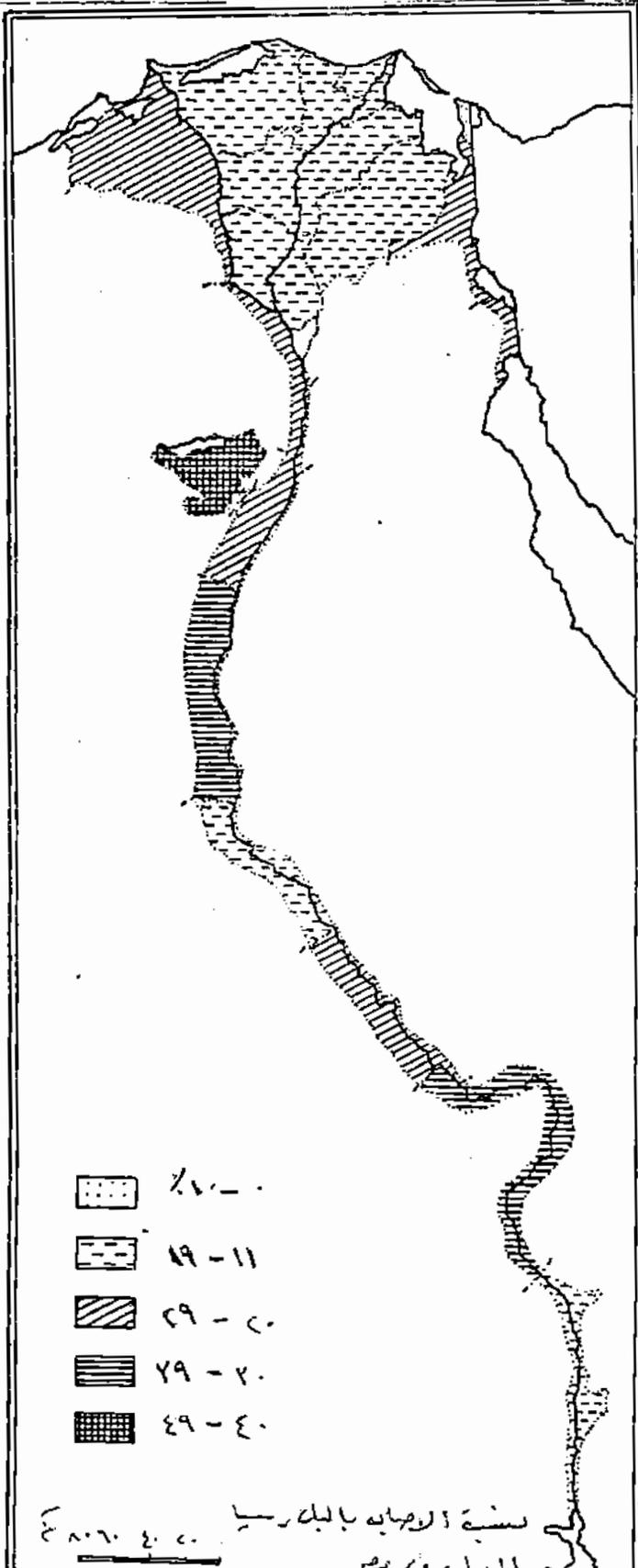
وهكذا نلاحظ ان اليوم كانت اولى المحافظات فى ارتفاع نسبة الاصابة  
بينما ينخفض معدل الاصابة فى مصر العليا بوجه عام عن مصر الوسطى .

وتشمل محافظة اسوان اقل معدلات اصابة فى مصر الوسطى والعليا على

السواهى وهى ١٧% .

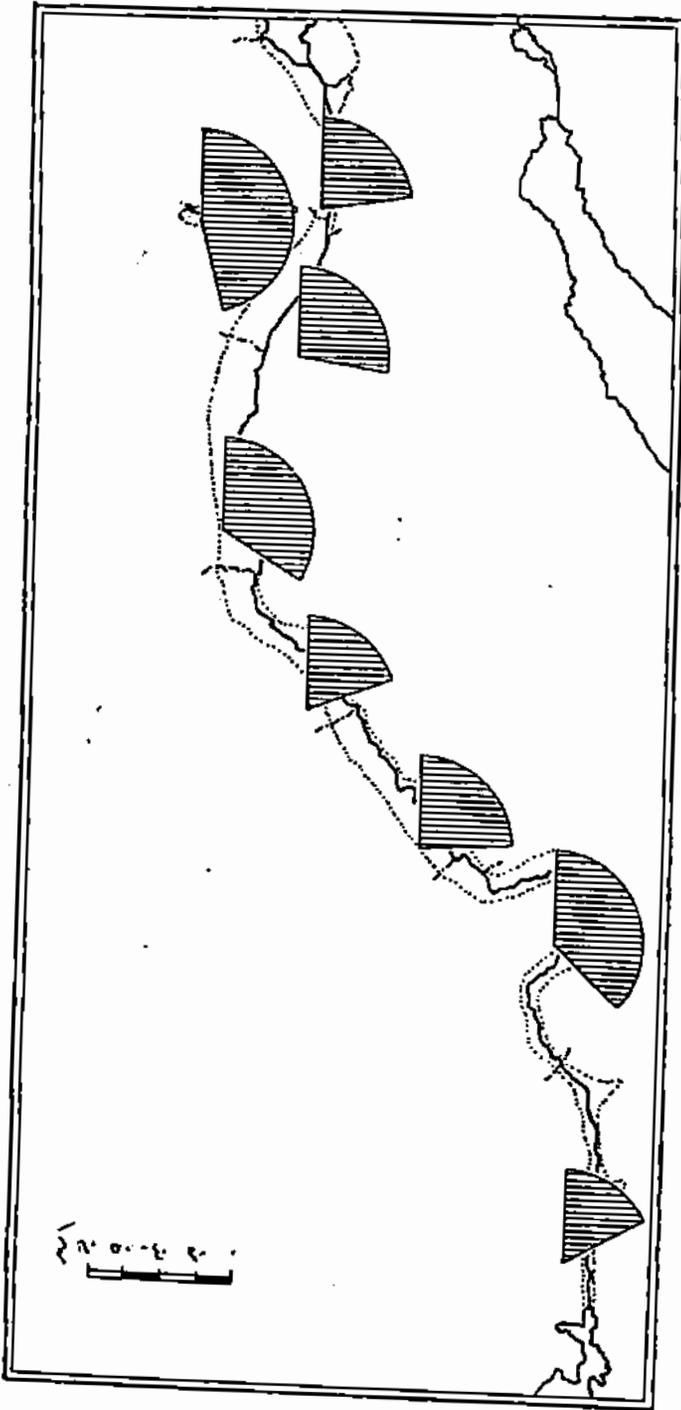
ولما كانت المجارى المائية من ترع ومصارف هى البيئة التى تتوالد فيها

قواقع وديدان هذا المرض ولما لمياه البلوثة هو السبب المباشر للاصابة به



-  ٢٥ - ٢٠
-  ١٩ - ١١
-  ٢٩ - ٢٠
-  ٢٩ - ٢٠
-  ٤٩ - ٤٠

نسبة الرومانيه بالبلد راسيا  
 ١٩٠٦ ع ١٠٠



نقطة الأمانة بالبلهاريا البولية في  
الوجه القبلي

فالعلاقة واضحة بين وفرة المجرى المائية وانتشار هذا المرض في مصر الوسطى والعليا كما يبدو من الجدول التالي :

النطقة	أطوال المجرى المائية في القدان	ما يخدر الفرد في الريف من اطوال المجرى المائية	نسبة انتشار البلهارسيا قبل البدء في مشروعات المكافحة
الفيوم	٩٨٨ متر في القدان	٤٥٧٠ متر للشخص	٤٥٧٪
مصر الوسطى ( بنى سويف + المنيا + شمال اسيوط )	٦١ متر في القدان	٢١٣ متر للشخص	٢١٤٪
مصر العليا ( جنوب اسيوط + سوهاج + قنا + اسوان )	٨٤ متر في القدان	٢٤٧٢ متر للشخص	٢٦٥٪

ما سبق يتضح لنا ان الفيوم هي اكثر هذه المناطق من ناحية كثافة المجرى المائية وما يخدر الفرد في الريف منها وبالتالي كانت اكثرها في نسبة انتشار البلهارسيا اما مصر العليا فبالرغم من ان المجرى المائية بها اكثر كثافة من مصر الوسطى وما يخدر الفرد منها اكثر الا ان نسبة الاصابة فيها اقل من

مصر الوسطى ويبدو ان السبب في ذلك زيادة انحدار السطح وما يتبع ذلك  
من سرعة التيار عنه في مصر الوسطى ، مما قلل من فرص تواجد القواقع والديدان ،  
بالاضافة الى الاتجاه العام لتيار النهر من الجنوب الى الشمال والذي يدفع  
قواقع هذا المرض وديدانه شمالا .

### مكافحة البلهارسيا في مصر

للبلهارسيا بتوحيها المعوية والبريلية مضاعفات شديدة اذا أهمل علاجها  
كما سبق ان ذكرنا - قد تومي الى القضاء في النهاية على حياة الانسان ،  
او على الاقل انهاك قواه البدنية ما يومر على عطاءه وانتاجه ، وهذا ينعكس  
على ضعف الانتاج في الدولة ككل . واذا أضفنا الى ذلك انخفاض نسبة فئسات  
السن العاملة في مصر بالنسبة لاجمالي السكان .  
الى جانب هجرة عدد من العمال الى الخارج .  
يظهر بوضوح اسباب مشكلة نقص العمالة في مصر ، وقلة الانتاج واثار ذلك على  
سوء الحالة الاقتصادية .

ومن هنا كان اهتمام الدولة بمشروعات مكافحة البلهارسيا والتي بدأت في  
الفيوم سنة ١٩٦٩ وفي باقي مصر الوسطى سنة ٧٢ وفي مصر العليا سنة ٨٠ وفي  
محافظة الجيزة وغرب النوبارية سنة ٨٣ . وتخدم هذه المشروعات حوالي ٨ مليون  
مواطن وقد تقدر تخصيص ٤٠ مليون جنيه في الخطة الخمسية القادمة لمشروعات  
المكافحة .

وتهدف مشروعات مكافحة البلهارسيا في مصر الى تحقيق الآتي :-

( أ ) علاج المصابين بالبلهارسيا لتخفيف المظاهر المرضية ومضاعفاتها والحد من انتقال الاصابات . الى جانب حماية المواطنين الغير مصابين والمواليد الجدد والعاملين في مناطق الاستصلاح والجماعات الجديدة وعلى هذا فان الرعاية الصحية تلعب دورا اساسيا في مكافحة المرض كما ان نشر الوعي الصحي يحقق الحماية والوقاية منه . ويمكن توفير الرعاية الصحية عن طريق المستشفيات والوحدات الصحية المنتشرة في الريف والبالغ عددها الان ٢٦٠٠ وحدة صحية ما لطفى فرصا لوسع للفحص والعلاج عما كان من قبل .

( ب ) مكافحة القواقع بهدف تخفيض اعدادها مما يترتب عليه الحد من نقل العدوى وخفض حدوث الاصابات الجديدة بين المواطنين وذلك عن طريق وحدات الكانحة البالغ عددها ١٦٨٠ وحدة على مستوى الجمهورية .

وقد وجهت عناية خاصة الى قواقع البلهارسيا المعوية التي زاد معدل انتشارها في الوجود البحري كما وصلت الى محافظة الجيزة ، ويمكن ملاحظتها في مجرى النيل بالوجه القبلي في محافظات عديدة مما يهدد بانتشار هذا النوع من البلهارسيا في الوجه القبلي .

## وسائل مكافحة البلهارسيا :

- ١- ثبت من التجارب العديدة التي اجريت خلال الربع قرن الماضي ان أكثر الوسائل فاعلية في مكافحة البلهارسيا هي مكافحة القواقع بقرونا بالفحص الشامل للسكان وعلاج المصابين منهم . وقد استخدمت هذه الطريقة في مشروع مكافحة البلهارسيا في الفيوم واتت بنتائج طيبة للغاية . وقد اثبت هذا انه لا توجد طريقة واحدة يمكن الاعتماد عليها منفردة في مكافحة البلهارسيا وانما يستلزم استخدام اكثر من طريقة تبعاً لظروف كل منطقة .
- ٢- اصحاح البيئة عن طريق التخلص الصحي السليم من الفضلات الآدمية عن طريق مراحيض صحية تمنع تلوث المجارى المائية . الى جانب توفير المياه النظيفة للقرى ما يمنع ملامسة المياه الملوثة ، ويلاحظ انه قد تم تزويد ٩٥% من القرى المصرية بالمياه الصالحة للشرب مما قلل من ملامسة الفلاحين لمياه الترع .
- ٣- حماية الانسان الذي يضطره عمله الملامسة للمياه مثل المزارعين والعاملين في تطهير الترع والمزارق والصيادين عن طريق الملابس الواقية والاحذية الجلدية الطويلة والقفازات الجلدية التي تحول دون ملامستهم للمياه الملوثة وان كان ذلك غير مكوف حتى الان بالنسبة للعاملين

بالزراعة في مصر ، ولكن يمكن تحقيق ذلك عن طريق نشر الوعي الصحي بين هذه الفئات وتوفير هذه الملابس لهم .

٤- احلال الري الميكانيكى محل اليدوى سيجعل الفلاح اقل عرضة لملامسة مياه الري الملوثة .

٥- نشر الوعي الصحي بين المواطنين وتلاميذ المدارس وتوعيتهم بطرق وأسباب الاصابة بهذا المرض وكيفية الوقاية منه وخطر مضاعفاته ، وحشهم على السلوك الصحي السليم ولا شك أن نشر الوعي الصحي بين تلاميذ المدارس سيكون له اثر كبير في الحد من انتشار هذا المرض خاصة انهم فئة السن

التي يكثر بها الاصابة كما سبق ان ذكرنا . لهذا فان مشروع مكافحة البلهارسيا في مصر يلزمه تعاون عدة جهات مع وزارة الصحة اهمها وزارة الري التي تقوم بتطهير الجارى المائية من الحشائش حتى لا تكون بيئة صالحة لتوالد القواقع ، وتزويد العاملين بكافة القواقع بالبيانات اللازمة عن مناقبات الري والصرف في الترع والمصارف .

كذلك فان لوزارة التربية والتعليم دور هام في نشر الوعي الصحي بين تلاميذ المدارس الى جانب اجهزة الاعلام المختلفة التي يمكن ان تلعب دورا اساسيا في توعية المواطنين بوجه عام خاصة سكان الريف وتبسيهم الى خطر هذا المرض وضرورة علاجه وطرق الوقاية منه وممارسة السلوك الصحي السليم .

وفي اماكن التنظيمات الشبابية ان تقوم بدور فعال في هذا المجال  
وكذلك أئمة المساجد في الريف .

### مشروعات مكافحة البلهارسيا :

وقد بدأت وزارة الصحة في تنفيذ مشروعات مكافحة البلهارسيا في الوجه  
القبلي من الجزيرة شمالا حتى اسوان جنوبا وهي تخدم حوالي ١٨ مليون نسمة .

وقد اعطيت الاولوية للوجه القبلي للأسباب الآتية :-

- ١- ارتفاع نسبة انتشار البلهارسيا بعد تحويل طريقة الري من الحياض  
الى الري الدائم .
- ٢- ينتشر بالوجه القبلي كما سبق الذكر نوع واحد من البلهارسيا هو البولية  
ما يسهل عمليات المكافحة خاصة مع توفر دواء رخيص وفعال وسهـل  
التعاطى .
- ٣- وقاية الوجه القبلي من دخول البلهارسيا المعوية خاصة بعد أن وصلت  
الى محافظة الجزيرة وشهدت قواتها على ضفاف النيل وبعض السـرع  
الرئيسية ما يهدد بانتشارها في الوجه القبلي .
- ٤- قيام وزارة الري بعمليات توسيع وتعويق للمصارف الحالية بالوجه القبلي  
بالإضافة الى حفر عدد كبير من المصارف الجديدة مما ترتب عليه توسيع

الرقعة المائية في الوجه القبلي وبالتالي توفر مجالات جديدة لتواليد  
تواقع البلهارسيا وانتشار هذا المرض .

ولاحظ انه بعد فحصر بحيرة السد العالي التي يبلغ طول سواحلها  
٤٠٠٠ كم وجدت تواقع البلهارسيا الهولية على شواطئ البحيرة حيث تنتشر مجموعة  
كبيرة من الأخوار التي ينعدم فيها سرعة التيار مما يشل بيئة صالحة لتواجد تواقع  
البلهارسيا ونمو ديدانها .

ويعمل في البحيرة حاليا حوالي ٨٠٠٠ صياد لتقليهم من مناطق مصر  
العليا محافظتى سوهاج وقنا واسوان حيث تنتشر البلهارسيا الهولية ، لذلك  
قد اتخذت اجهزة الصحة اجراءات وقائية لمنع انتشار البلهارسيا بالمنطقة منها انه  
لا يعصر للصيد بدخول البحيرة الا بعد فحصه وعلاج المصابين منهم وهنا نجد أن  
المكافحة اعتمدت اساسا على العلاج لانه من المستحيل امتخدام المبيدات  
لمكافحة التواقع على شواطئ البحيرة ، وهناك محاولات لاستخدام النباتات المائية  
مثل الدميمية والتي لها تأثير على اهداة التواقع خاصة في الاضواء المنتشرة على  
جوانب البحيرة . وقد حققت مشروعات مكافحة البلهارسيا نجاحا ملحوظا في مصر  
الوسطى في محافظات بنى سويف والنيا وشمال اسيوط حيث انخفضت نسبة انتشار  
البلهارسيا من ٢٩٤% سنة ١٩٧٧ الى ٢٤% سنة ١٩٨٦ خلال التسع سنوات الاولى  
للمشروع .

أما مشروعات الكانحة في مصر العليا فقد بدأت سنة ١٩٨٠ وكان  
نتيجتها انخفاً في نسبة الاصابة من ٢٦,٣% الى ١١% خلال الست سنوات الماضية .  
كما بدأت مشروعات الكانحة في محافظة الجيزة وغرب النوبارية فقد بدأت  
سنة ١٩٨٣ ، وتعتبر منطقة غرب النوبارية من مناطق الاستصلاح الحديث  
والمجتمعات الريفية الجديدة التي يجب حمايتها من خطر انتشار هذا المرض .  
ويعتبر مشروع كنفحة البلهارسيا في محافظة الفيوم والذي بدأ سنة  
١٩٦٩ من اول مشروعات الكانحة وقد اختيرت الفيوم لبدأ فيها تنفيذ هذه  
المشروعات لانها كانت اكثر محافظات الوجه القبلى في نسبة انتشار البلهارسيا  
٤٥,٧% ويرجع ذلك الى كثرة ما بها من المجارى المائية سواء أكانت ترع او مصارف ،  
وترع الفيوم تتألف من مجرتين من الترع الرئيسية الموجودة الاولى هاشمية نصف  
دائرية تخرج من عند اللاهون ١٠ ما المجموعة الثانية فهي داخلية تجرى  
في قلب المنخفض وتتفرع امام مدينة الفيوم على شكل مروحة مثلثة بسيطة كمروحة دلتا  
النيل فتتفرع فروعها الخطية المستقيمة من الشرق الى الغرب ، اما شبكة المصارف فهي  
تتداخل مع شبكة الري وهي ايضا تبدأ من أقصى الشرق بل وتتوغل نهايات بعضها

داخل فتحة اللاهوت - المهوارة نفسها لتنقش الى بحيرة قارون ، ومنها مجموعة  
هامشية تلف بجوانب المنخفض ، وفي قلب المنخفض سلسلة متشعبة من المصارف  
الاصغر والاكثر استقامة تتخلل ترع وسط الفيوم وتصرف مباشرة الى بحيرة قارون .  
وهكذا يبدو وبوضوح سبب الانتشار الكبير للبلهارسيا المرتبط هنا بأطوال  
شبكة الري والصرف وتشعبها داخل الفيوم مما يتيح اكبر فرصة لملامسة السكان  
للجاء في المناطق الريفية .

نخف الى ذلك انتشار زراعة الارز في الفيوم وهي من الزراعات التي تعتمد  
على الغمر الذي يولد البيئة الملائمة لتواجد قواقع وديدان البلهارسيا وانتقالها الى  
الفلاح .

وقد حقق مشروع مكافحة في الفيوم في البداية نتائج باهرة اذ انخفضت  
نسبة الانتشار من ٤٥ ٪ قبل البدء في المشروع الى ٩ ٪ سنة ١٩٥٣ ولكن  
للأسف ان نسبة الاصابة عادت فارتفعت مرة اخرى فوصلت الى ٥ ٪ سنة ١٩٨١  
ويرجع ذلك الى التراخي وعدم المداومة على الجهد الكبير الذي بذل خلال  
السنوات الاولى للمشروع مما أدى في مقاومة القواقع او علاج المصابين . وهذا  
يبين ان حماة من التثامن بمشروعات مكافحة من عاملين وأطباء له الدور الأكبر

في انجاح هذه المشروعات ومن هنا يجب ربط العمل او الانتاج بجوائز مادية  
مغرية تشجع العاملين على عدم التراخي ومواصلة الجهد لانجاح هذه المشروعات .

اما عن مشروعات مكافحة في الوجه البحرى فهى تتسم بكثير من الصعوبات

للاسباب التالية :-

- ١- ارتفاع الكثافة السكانية فى الدلتا .
- ٢- انتشار نوعى البلهارسيا البولية والمعوقة .
- ٣- وجود شبكة معقدة من المجارى المائية ونهايات الترع او المصارف
- ٤- انتشار زراعة الارز وهى تساعد على انتشار البلهارسيا كما ذكرنا
- ٥- وجود مناطق استصلاح جديدة ممتد بها الترع والمصارف فانقل اليها  
المرض عن طريق ظهور القواقع والديدان وحملة الميكروب من الفلاحين .
- ٦- مد ترع جديدة فى مناطق كانت خالية من المجارى المائية مثل ترمسة  
السلام والرياح الناصرى .

وتستخدم الآن الاجراءات العادية للمكافحة التى تعتمد على فحص

وعلاج المصابين مع الاهتمام بتلاميذ المدارس وبعض المهن المعرضة للاصابة بالمرض

مثل الصيادين وحملة المرض من المهاجرين الى مناطق الاستصلاح الجديدة

وما يساعد على العلاج حاليا وجود دواء يعالج نوعي الاصابة  
ويعطى بجرعة واحدة عن طريق الفم .

وهناك خطة لكافة اللمها ريبا على مدى خمس سنوات تغطي محافظات  
الدلتا كلها من المنتظر ان تأتي بنتائج طيبة .

المراجع العربية

---

- ١- فوزى على جاد الله : الصحة العامة والرعاية الصحية . الطبعة الرابعة .  
القاهرة سنة ١٩٨١ .
- ٢- صالح محمد الحق : البلهارسيا والمشرعيات القومية لها فحتمها .  
مطبوعات وزارة الصحة .
- ٣- جمال حمدان : شخصية مصر . طبعة القاهرة سنة ١٩٨٠ .  
ص ٧٦٩
- ٤- بيانات مأخوذة من الفحور وراك رامات التي قامت بها الادارات الصحية  
بمحافظة الجيزة .

المراجع الأجنبية

- 1- David R. Phillips , Contemporary issues in the Geography of Health , Norwich , England 1981 .
- 2- El-Shabrawy.M : Essentials of Preventive Social and industrial Medecin . El Mansoura 1982 .
- 3- Fouad Khalil : Public Health . Cairo 1981 .
- 4- Hafez Mousa , Abu Shadi El-Roby , Ahmed El- Garew : Tropical Medicine and Infections Diseases First Edition , Cairo 1969 .
- 5- Climatological Normals for United Arab Republic up to 1960  
Ministry of Military Production-Meteorological Departement  
Cairo



UNIVERSITY COLLEGE FOR GIRLS  
**ANNUAL REVIEW**

AIN SHAMS UNIVERSITY

• ARTS SECTION  
VOLUME : 14

1989

## INTRODUCTION

The existence of pollution in the environment, as a national and a world problem, was not generally recognized until the 1960s. Today many people regard pollution as a problem that will not come to an end, but one that could get worse in the future.

It is increasingly being appreciated that the general effects of pollution produce a deterioration of the quality of the environment. This usually means that pollution is responsible for dirty streams, rivers and sea shores, atmospheric contamination, the despoilation of the countryside, urban dereliction and adulterated food.

All these deleterious factors are affecting the environment in which people reside, work, and spend their leisure time, and in particular the tourists.

Pollution causes damage, the damage caused may be briefly summarized as follows:

1. Damage to human health caused by specific chemical substances present in the air, food and water, and radioactivity.
2. Damage to the natural environment which affects vegetation, animals, crops, soil, and water.
3. Damage to the aesthetic quality of the environment caused by smoke, chemicals fumes, dust, noise, the dumping of waste and rubbish, and dereliction.
4. Damage caused by Long-term pollution effects which are not immediately apparent. The insidious effects are caused by low level pollution absorbed into the body over long periods of time, for example carcinogenic substances, radioactivity, and excessive noise.

## TOURISM BETWEEN ENVIRONMENTAL CONDITIONS and POLLUTION IN EGYPT

Tourism is considered a main source of national income in foreign currency to the government. Tourists are attracted to visit a country, not only by the site-seecings, but also by other factors including safety measures for their lives, cost of the trip and most important the level of sanitation in respect to safety of food and drinks and to avoid the risk of exposing themselves to local pollutional problems.

It is estimated that 25 million tourists will visit Egypt by 1990 for many purposes including: recreational, cultural, medical, and to enjoy leisure time along the Egyptian coasts and beaches at the Mediterranean and Red Seas.

Most important is to visit our historical sites in Luxor and Aswan and to spend few nights in floating hotels crossing the River Nile.

It is anticipated that about one million tourists from different nationalities will visit Aswan and Luxor by 1990, 40% of them prefer the Nile as a means of transportation.<sup>(1)</sup>

To attract tourists to our country, the government should provide the basic sanitary measures (safe water supply, proper and sanitary disposal of human excreta and proper and sanitary disposal of solid wastes).

In addition, the government should control pollution problems of air and water and protect the tourists from high noise levels and the risk of swimming in polluted beaches.

---

(1) The Five Year Plan 1986/87 - 1991/92 of Ministry of Tourism, Cairo.

## **EXISTING ENVIRONMENTAL CONDITIONS:**

### **1. Water in Egypt**

Since ancient times, man exploited the natural resources to obtain his needs for his existence. In doing so he adversely affected the natural balance that was previously present. He became, himself, a victim of his own activities and doings.

Although development is based on exploitation of the natural resources, yet the side effect and/or products may affect man and hinder the process of development itself. It is now agreed upon that a natural balance should exist while developing a country in order to maintain a proper quality of the environment.

Now Egypt suffers from the limited quantity of water required for various uses, the increased population, and limited area of cultivated land. All are indicators of a fact that is, development is a must to overcome the scarcity of our natural resources.

### **1. WATER SUPPLY IN EGYPT:**

There are two sources of water supply:

- a) the River Nile
- b) underground water

Many provinces depend on surface water as a source of drinking water, such as Cairo, Alexandria, Canal cities, Behera, Kafr El Sheikh and Dakahliya. The water is treated and chlorinated.

Other provinces depend on underground water such as Sinai, the New Valley and rural areas in general.

These sources are meeting the Egyptian drinking water standards which are set by the Government and according to the recommendation of the World Health Organization.

The daily per capita consumption of water varies from 300 litres in Cairo and Alexandria to 40 - 120 in other provinces.

Due to the fact that many of the network are old and the poor quality of sanitary fittings in dwellings, this amount of water produced for drinking purposes is not enough. It is estimated that 50% of the water produced is lost. The government has to overcome this problem since the amount lost finds its way to the sewers and causes flooding of streets by sewage.

The present production of water is 3 million cu.m. per day for Cairo, 1 million cu.m. per day for Alexandria and it increases during the summer, and 3 million cu.m. per day for the other provinces.

It is noticed that, with the exception of Alexandria which is the principal summer resort area for Egyptians and tourists, other areas that attract tourists are not well supplied with water.

El-Arish depends on underground supply which has a high salt content, the Red Sea resort areas are supplied partly from Qena and partly by limited supply from local small desalination units.

The North-West coast and Mersi Matrouh are supplied by water transported by a pipe from Alexandria and from small local desalination units and by water transported by means of trains.

All these areas are attractive to tourists because of their natural beauty and quietness, but because of the limited water supply and sanitary purposes, tourists prefer to purchase bottled water for drinking.

This behaviour gives an impression that our locally produced water is not fit for human consumption. A false belief of this act is imitated by some of the Egyptians who carry in their hands the bottles of waters and add to the erroneous impression that our water is not suitable for drinking.

To overcome this problem, the government should give priority to supply these areas with enough water in quantity and in good quality.<sup>(1)</sup>

**The River Nile:** (as the main source of water)

The most important sources of pollution of the Nile are:

**1. Industry:**

There are many industries located along the river from Aswan to Delta region. Most of these industries belong to the government. They discharge many types of pollutants including toxic chemical substances, organic materials, coloring materials and floating substances such as oils.

All these affect the quality of our natural water and give poor sight-seeing to tourists who prefer spending their leisure time in activities linked to water in the River Nile. Such activities include water skiing, sailing, swimming in International and local competitions.

In a recent study, it was found that the major industrial polluters are food, textile, chemical and metal industries. The study covered 234 factories and it was found that only 7 factories provide treatment for their wastes

---

(1) National Report on Environment In Egypt, Submitted to the Environmental Affairs Council, Dec. 1985.

before they are discharged into the receiving water channels, 57 factories provide partial treatment and 170 factories provided no treatment at all.

The government should take drastic measures in order to prevent such procedures because the River Nile is the main source of water in Egypt. Cruising hotels and restaurants, travelling through the Nile making various round trips from Cairo to upper Egypt and returning again to Cairo, are a great source of pollution although they are considered one of the important features of tourism.

These cruising restaurants get rid of their wastes in the River Nile, thus saving a lot of money by using an easy method instead of using the right and correct way to get rid of their wastes.

A lot of diseases are carried by the water also, specially by the still water. These diseases spread as a result of urinating in the River Nile and then swimming from one person to the other.

Another kind of pollution is in the country-side where people wash their utensils, clothes and even their cattle in the River Nile.

## *2. Agricultural Drains:*

Agricultural drains were originally used to receive the agricultural waste water from cultivated lands. Now the drains receive sewage from different cities and villages in urban and rural areas ; in addition to pesticides used in agriculture.

In a recent study done by the Minister of Health, it was found that 67 drains discharge into the river course from Aswan to Cairo. The total amount of wastes are 2882 million cu.m. per year, of them 312 million cu.m. per year of industrial origin and the remaining from agricultural drainage.

### **3. Insecticides & Chemical Fertilizers:**

After the construction of the High Dam, the river does not receive much of the clay which add a fertile layers year after year to our cultivated land.

As a result, the fertility, crop production and yield of land decreased.

To overcome this problem, and to maintain the level of productivity to satisfy the ever increasing population needs, chemical fertilizer and insecticides were used.

The overuse of these chemicals reaches our surface water in the rivers and canals which we use and undoubtedly these materials affect not only the quality of water but also they are considered toxic to man, animal and fish.

### **4. Navigation:**

Vessels crossing the Nile and its branches pollute them by the discharge of oils and organic wastes of human origin.

There are 65 floating tourist hotels operating mainly from Luxor to Aswan. The capacity of each varies from 80 to 200 passengers. They discharge human wastes directly into the river. According to law no. 48 for 1982, they were ordered to treat wastes, and 45 of them complied with the order.

This co-operative step from the part of the owners of these floating hotels has improved very much the level of sanitation inside the vessels and protected the river from their wastes.

There are also 500 passenger ships for non tourist citizens of a capacity varying from 10 to 300 passengers, 1600 cargo boats and 4000 small sailing boats that never treat their wastes<sup>(1)</sup>

We should take utmost care of the River Nile as it is the main source of water as we depend on it in every thing.

Many developed countries have set laws forbidding throwing anything in their rivers, and the government in Egypt should start taking some steps in order to prevent this disaster and take proper measures to put the law no.48 1982 into active effect.

---

(1) Dr. Ali Ahmed S.: Assesment of compliance of industry and sewage works with law 48/1982 for the protection of River Nile and water ways. A master thesis submitted to Ain Shams University, Faculty of Medicine, March, 1986.

## 2. Solid Wastes (Garbage)

Solid wastes include garbage from homes and refuse from streets. In each of Cairo and Guiza cities, there are specialized organizations for the cleansing of streets, collection and transportation of solid wastes (Cairo/Guiza Organization for General Cleansing And Beautification). About 5500 tons of wastes are generated from Cairo city, of them 2000 are collected by the private sector (Zabbalin), 2000 by the Organization and the remaining 1500 are remains of construction materials are also removed by the Organization.

The Organization canceled the temporary collection sites (2000 sites) which were scattered in many populous areas and now using large metal containers to store the wastes and are evacuated mechanically into special trucks which carry the wastes to the final disposal sites. Also the Organization built a factory producing 150,000 plastic bags and sells them to the people to store their wastes in a sanitary way in their homes and for easy and sanitary handling by garbage collectors. One way of final disposal of wastes is by sanitary land fill in Nasr City, Doweqa, Abu El Soud and at km4.5 along Suez road.

A second method is the conversion of the wastes into fertilizers used in cultivated land. Two fertilizer plants were constructed, one at Shoubra with a capacity of 80 tons per day and the second in Salam city.

Other important functions of the organization include beautification of the city and planting trees in the streets to attract tourists and expand the green area.

About 1204 feddan were reclaimed into public gardens for children and people in 12 districts of Cairo. In 1985, 138349 trees were planted and in 1986 more were planted. Despite the effort made by the organization to clean and beautify the city, yet the individuals are the most important factor of making our streets dirty because they throw everything and their wastes into the streets not caring to place them in the containers put for this purpose.

Moreover, the dust blown by wind action from the surrounding mountains and desert make the city's street always dusty. Excavation work in the street represents also an important factor.

In Alexandria, collection of waste is done by zabbalin and garbage collectors employed by the local city council. The number of workers are not enough because of low salary, that is why community based organization are assisting the local council in this function.

Again individual behaviour is responsible for the unsatisfactory level of cleansing in the city especially during the summer in the beaches and streets.

Other cities, the responsibility of waste collection and disposal is in the hands of local councils and the service given is not satisfactory.<sup>(1)</sup>

All these factors give poor sight-seeing to tourists, and make them hesitate to visit Cairo in their leisure time.

---

(1) Report on general Sanitation and Environmental problems in Egypt, Submitted to the Senate council by the public service committee, 1983/1984.

### 3. SEWAGE DISPOSAL FACILITIES

The effect of the Sewerage System on tourism:

Human excreta contain causative agents of diseases and they are composed of organic materials which must be disposed in a sanitary way otherwise they will contaminate water, soil, food, leading to the spreading of diseases such as cholera, typhoid and paratyphoid and diarrhoea diseases.

If they pollute rivers and canals, they will exhaust the oxygen content from the water channel and result in fish kill.

In urban communities, the human wastes are collected in sewerage system and then transported by gravity and lifting pumps to the sewage treatment plants before it is finally discharged into the agricultural drainage system.

The anti-pollution law number 82 for the year 1982 for the protection of River Nile and other water channels, prohibits the discharge of sewage whether treated or untreated from being discharged into the fresh water (Nile, Nasser lake and fresh water canals). It allows the discharge of such wastes into brackish water system provided, it is treated and the final effluent meets the standards set by the law (drains, brackish lakes). The law does not include the seas.

Among 170 cities, towns and urban communities in Egypt only 21 cities are served by public sewerage system and treatment plants (as shown from the following table) while the remaining cities are not served and dispose their wastes in unsanitary way.

Even the cities served only 50 to 70% of their population have their homes connected to the public sewerage system.<sup>(1)</sup>

Cities Served with Public Sewerage System and Population Served as of 1976

CITIES	Number of Population			Type or Receiving
	Total	Served (millions)	% served	
Greater Cairo	7.5	4.8	64	Drain, Farm
Alexandria	2.5	1.3	52	Sea, Lake
Port-Said	0.3	.195	65	Lake
Ismailia	0.17	0.085	50	Drain, Lake
Suez	0.15	0.075	50	Bay
Zagazig	0.19	0.057	30	Drain
Mansura	0.3	0.18	60	Drain
Damietta	0.1	0.03	30	Lake
Kafr El Sheik	0.1	0.03	30	Drain
Mahalla	0.3	0.09	30	Drain
Tanta	0.35	0.105	30	Drain
Kafr El Zayat	0.1	0.03	30	Drain
Damanhour	0.2	0.15	75	Drain
Shebin El Kom	0.1	0.03	30	Drain
Bahya	0.1	0.03	30	Drain
Fayoum	0.15	0.045	30	Drain
Beni Suef	0.12	0.018	15	Drain
Mena	0.15	0.045	30	Drain
Assiut	0.2	0.06	30	Drain
Total (19 cities)*	13.08	7.28	56	

\* Ras El Bar and Guiza cities are served and therefore total will be 21 cities. Guiza is considered part of Greater Cairo and Ras El Bar part of Damietta.<sup>(2)</sup>

- (1) Report on water and sanitary disposal of Sewage and Industrial Wastes and Environmental Problems in Relation to Development in Egypt, Submitted by the Public Service Committee to the Senate Council, Feb. 1986.
- (2) World Health Organization (W.H.O.): Environmental Impact on Health, First National Consultative Conference on Water Development, Geneva, Feb. 1982.

Please notice that cities along the Red sea and North west coast and in Sinai are not served although they are considered important areas that attract tourists.

Rural areas are not served at all the inhabitants use various types of primitive latrines or septic tanks which are not sanitary.

A summary table showing cities, which served and unserved by Public Sewerage Systems as of 1976.<sup>(1)</sup>

ITEMS	Projects of Sewerage Systems				
	No.	%	No.	%	
1. Number of provinces	26	18.0	69.2	8.0	30.8
2. Total number of cities	168	21.0	12.5	147	87.5
more than 100,000 persons	20	16	80.0	4	20.0
10,000 - 100,000	127	4	3.2	123	96.8
2,000 - less than 10,000	16	1	6.25	15	93.75
less than 2,000	5	0	0.00	5	100.00
3. According to population:					
a. Cities with projects	13.2	7.3	55.2	5.9	44.8
b. Urban population (Total)	16.2	7.3	44.9	8.9	55.1
c. Total urban & Rural	38.5	7.3	18.9	81.1	81.1

It is important to notice that the sewage treatment plants in the 21 served cities are not functioning properly, because they are overloaded by wastes in quantities more than their designed capacities. This is due to the increased population, the increased water consumptions, and the water unnecessarily lost.

Moreover, the sewers themselves cannot carry all the domestic liquid wastes and that is why overflow and flooding of streets by sewage became a

(1) Comprehensive Social Survey of Egyptian Communities, 1952 - 1980, published by the National Centre for Crime and Social Research, Vol. 1 on Health, 1985, pp. 17-44.

daily problem in many areas in our cities, causing bad odour, nuisance, contamination of land and air pollution.

This is not a healthy sign and actually tourists are aware of this problem and become reluctant to stay longer periods to avoid the risk of exposing themselves to diseases

The following table shows the prevalence of common environmentally induced diseases (typhoid, infectious hepatitis and diarrheal diseases).

Common Water Borne Diseases in Egypt 1970-1983

	Typhoid & Paratyphoid		Infectious Hepatitis		Diarrhoeal Diseases	
	No. of Cases	Inc.	No. of Cases	Inc.	No. of Cases	Inc.
1970	9586	30.9	19031	61.4	158	0.51
1971	11825	37.7	22058	69.4	1098	3.50
1972	12860	39.5	22520	69.2	149	0.45
1973	14095	43.6	22914	68.7	165	0.5
1974	14730	43.1	23744	69.5	83	0.24
1975	11555	33.0	19659	56.2	105	0.3
1976	10040	28.0	19024	53.0	98	0.27
1977	9934	27.0	25225	68.5	128	0.35
1978	7842	30.7	20587	54.3	80	0.12
1979	6254	16.4	17953	46.0	62	0.16
1980	5471	12.8	20300	47.5	7195	16.8
1981	4521	10.4	17304	43.7	7848	17.6
1982	4275	9.6	18122	40.6	6539	14.6
1983	3929	8.6	15850	34.7	--	--

Inc. means number of cases per 100,000 people.<sup>(1)</sup>

It is noticed that the incidence of both typhoid and hepatitis has decreased from 1970 to 1983. This is due to provision of safe water supplies and other health measures.

(1) World Health Organization (W.H.O.): Environmental Impact on Health. First National Consultative Conference on Water Development, Geneva, Feb. 1982.

## **Lakes and Sea Water:**

### **1. Lakes:**

Egyptian lakes in north of delta (Manzala, Borolos, Idko and Mariut and in Fayoum (Qaroun) are polluted by agricultural drain waste waters carrying sewage, industrial wastes and chemical insecticides. Lake Mariut is the most polluted lake due to the discharge of sewage from Alexandria city. This has resulted in fish kill and decreased the yield of lake to produce fish. The amount fish decreased form 9000 tons in 1950s to 2000 tons in 1960s to less than 2000 tons in 1970s. The lack of locally produced fish has increased the price of food specially animal proteins. This has been reflected on the cost spending summer holiday in Alexandria and may affect internal tourism activities.

### **2. Sea Coastal Water and BEACHES:**

Both Mediterranean and Red coasts are exposed to pollution by oil discharged from ships crossing our territorial sea waters. The presence of oil sea fields in Suez bay, and Alamin are another source of oil pollution. The oil finds its way to the beaches by the action of sea currents damaging them and deteriorating the quality of water and sand. Swimmers find their bodies covered with thin layer of oil in Alexandria. Sewage wastes are not infrequently discharged into the sea water, causing contamination and spread diseases.

All these are factors that make the Egyptians prefer to spend their summer holidays in other countries which have clean beaches and at a reasonable cost.

The direct consequence of tourists avoiding to visit our country appears in the decline of one of the main governmental incomes gained in foreign currency.

In addition to this, the natives prefer to pass their vacation abroad, thus leading to get another loss of foreign currency flowing outside the country.

#### Alexandria plight Pollution poisons chic season

Alexandria and its environs are to Egypt what the Hamptons are to New York. Each year, wealthy and middle-class people try to escape Cairo's burning desert heat for the cooler, humid breezes of the Mediterranean.

Alexandria's population ordinarily grows in the summer to about four million people from three million, specially on Fridays and Saturdays-Egypt's weekend.

By midday it seems that every speck of sand is shielded by contiguous beach umbrellas stretching across the horizon. The 45-miles along corniche, the broad boulevard that traces the sea coast, is jammed with cars, motorcycles, donkey drawn carts, and beachbound pedestrians. Hundred of thousands of children frolic in the surf.<sup>(1)</sup>

#### Crowds are sparse

But not so this year. The corniche is near full even during the 2 p.m. rush hour, when Alexandrians leave their offices for lunch and nap. Hotels are offering weekend packages to lure customers away from Cyprus, the favourite summer haunt this year. Reservations are not longer required even at the most popular restaurants. The benches, by Alexandrians standards, are deserted.

(1) Intergovernmental Meeting on the Protection of the Mediterranean (Convened in Barcelona, 1975)

While reliable figures are hard to come by, travel agents estimate that the tourists summer influx has plunged from a usual peak of two million to about 500,000.

The main culprit in the decline is Sewage. Alexandria is one of the few Mediterranean cities that still pumps raw Sewage into the sea close to its shores. Indeed, Alexandrians have talked of little else this summer.

"All of a sudden, Alexandria's Sewage problem has become a national problem". Said Ahmed Bahaa El Dine, a columnist for the semi-official daily Al-Ahram. "The Sewage that now covers Montazah, Aida and the other aristocratic beaches has been there for months" he said. "So why all this sudden fuss?"

"Because the first-class Egyptian travelled to Alex. for their summer vacations!" he went on. "That's Why".

"More to the point," he continued, "Government officials with big mouths and Loud voices travelled to Alex and discovered the problem".

#### **Role in the cabinet shake-up**

In fact, the Sewage scandal was widely cited as a major cause of the recent cabinet shuffle. Commentators here said "the problem had highlighted the government's indecisiveness and inability to solve urgent problems".

The protests by the rich were particularly vocal this summer. In late August, prominent members of the Alexandria Yacht Club complained to the local officials "the presence of Sewage on their private beach," reported

Al Shaab, an opposition newspaper, several of whose editors and senior reporters also own or rent apartments here, and does Mr. Bahaa El Din.

"If this situation continues," a prominent physician complained, "Alexandria would experience not only serious economic problems, but health hazards as well".

Al Shaab reported, and several doctors confirmed, that many children who have swam in the Alex, sea this summer have contracted unusual skin rashes and intestinal ailments.

"We're seeing disorders that we haven't ever seen before," said a doctor who teaches at Alexandria University's medical college.

The local government of Alexandria whose economy is heavily dependent on the annual swimmer invasion, has been eager to escape blame. A convenient scapegoat has been found: the United States.

In late August, Al-Ahaly, another Cairo-based opposition newspaper, asserted that the local council of Alexandria had formally protested to Washington the delay in completing a long-planned desperately needed "waste water" project, at a cost of nearly \$ 1.5 billion. American officials in Cairo said they did not know of any such protest.

But they did acknowledge the project has been delayed for at least four years, partly by a dispute between Egypt and the United States over several issues. At the moment, work has been stopped by a disagreement over where the partly treated sewage should be dumped. The American support what they call an "ocean outflow" solution, which they estimate is almost \$ 500 million cheaper than any environmentally superior to the "desert outflow" that Egypt wants.

As a temporary solution, city officials approved a 1000- foot extension of the pipeline that carries raw Sewage into the Mediterranean. The extension completed in May was disastrous because the water currents carried the sewage back to the shore. Finally the government approved the "desert outflow" (1)

---

(1) El-Ahram : (The Protection of Environment in Egypt), 36465, 10 Oct., 1986.

#### 4. AIR POLLUTION

##### **What is air Pollution?**

Air pollution is the effect of pollutants on the human nature and environment. Pollutants can be either natural or industrial.

##### **Natural Pollutants**

These can be the gases which result from volcanoes and their effect on the nature and plants and Local dust such as the "Khamsein" in Egypt which spoils the plants and crops.

##### **Industrial Pollution**

The industrial pollution of the air is probably the oldest. It could be considered to have begun, in a minor way, with the discovery of fire & the burning of wood.

Air pollution injury falls into three main categories: The injury to human health. The injury to amenity & the economic injury. Lately discovered and the most important is the hospitality industry. The injury to tourism.

Among the constituents of the general air pollution smoke was very long the most obvious.

Smoke abatement became the standard phrase for efforts to reduce the pollution, although one of its attributes was the smell & taste of the sulphur dioxide that accompanied it.

Smoke abatement measures were included in the public health legislation. Health is indeed the most important factor in the drive for clean air.<sup>(1)</sup>

People make the tourism, if people are healthy they'll travel, & the tourism will increase.

They search for clean air, but avoid going to a place where there's air pollution, they travel to have fun not to get sick.

There is no conclusive evidence that air pollution causes lung cancer, but probably it may be one of the factors involved.

The incidence of this disease is again higher in towns than in the rural areas.

There are also other effects of air pollution, impossible to reduce to statistics, such as the depressive psychological effects of living in a grimy & gloomy environment.

The harmful effects of air pollution on human health are paralleled by the wide spread & divers injury done to plant life.

Vegetation in and around the conurbations and industrial places is often seriously affected and damage may occur at considerable distances from the source of the pollution.

A classical series of experiments at Leeds, for instance, showed that the growth of plants in different parts of the city and its environs was inversely proportional to the measured amount of pollution.

---

(1) Grandjean & A. Gilgen : Environmental Factors in Urban Planning, Zurich, 1973, p. 32 (Translated).

Many species of plants will either not grow, or will grow really feeble, in a polluted atmosphere, and these may mean heavier costs, or reduced productivity, in agriculture and market gardening.

It is depressing, it intensifies drabness and urban squalor, it lowers standards of cleanliness and the appreciation of beauty.

And now if the air pollution effects on plants and it destroys them, it has a very great effect on the human health, do you think you'll find a person who goes to a place where there's air pollution! They leave it O.K. but there's a doubt that they go there by themselves, it is a suicide.

Experiments show us that the countries where there's air pollution, tourism decreases and vice-versa. Because, beside that it destroys health-it destroys the beauty of any country, then why will be there any tourist ?

The damage and the labour and materials involved in reparation and maintenance are among the many economics consequences of air pollution.

Although most of the major pollution associated with the first Industrial Revolution have been eliminated or controlled, the automobile now has a wider and more pervasive impact than any other fact of modern technology.<sup>(1)</sup>

Plus the increasing discharges from aircraft and those from major centres of technology such as oil refineries, all this directly injure man and his environment. Buildings are corroded, Antiquities are corroded. Animals and plants are affected. And the whole plants may, by time, be charged with the vast quantity of carbon dioxide being emitted into the atmosphere.

---

(1) Johnson, K.L & Heller : Carbon monoxide and Air Pollution from Automobile Emissions, USA, 1968, pp. 67-68.

## AIR POLLUTION IN EGYPT

In Egypt air pollution, is approaching a very dangerous point. Air pollution is rapidly increasing due to the exhaust coming out of cars and buses (all means of transportation). This is very dangerous to the human beings as this exhaust causes cancer in the respiratory system. Standing in the Mokatum and looking down at Cairo, one can not see it clear due to the polluted air in the atmosphere.

Odour pollution is caused by some professions such as tanning of leather. One can smell the odour in the Madabegh district which causes irritation to people passing in that area, but this does not cause real harm to the people. Natural pollution exists in Egypt also and we can see that presented in the "Khamsin" wind, which blows from the desert accompanied by sand and dust.

### Industrial Pollution in Egypt

We, Egyptians, must admit that the air pollution plays a big role in our life. The most important is the air pollution that comes from industry.

The most important industrial cities in Egypt are Alexandria, Cairo & its suburbs Mustorod - Helwan - Maadi.

When we watch the sky of any of these cities we will notice black clouds all over the place as a result of the smoke that comes out of the chimneys of those factories that is full of carbon dioxide that effect people's health and plantation. Therefore, this smoke has become one of the reasons that makes tourists get away form the city.<sup>(1)</sup>

(1) Roger Revelle : Carbon Dioxide and World Climate, U.S.A., 1982, p. 35.

Such a scene is finally losing the popularity in Egypt. Until recently the belching stacks of the postrevolution industrial program were considered a mark of progress and beauty. But the government is fully aware that the price of this progress is grievous indeed.

The air in Helwan and Maadi is close to unbreathable, mainly due to the Cement factory there.

The plant was shown to dump 293 tons a day of cement dust into the atmosphere, of which 195 tons per square mile fall daily to the ground. There are no quantitative figures on the level of airborne dust in Helwan, but it is enough to block 12% of solar radiation during mid-day and more than 50% at sundown. It is enough to kill almost all the trees in the town.<sup>(1)</sup>

Rich with its sulphuric water, Helwan is known to be one of the International areas for Medical Treatment Tourism.

However, the cement dust generated from the factories which are widely spread in the area has raised the pollution and generated a negative aspect on tourism.

Government leaders are aware of this, and steps have been taken to avoid industrial pollution.

The Ministry of Industry Decree No.380 of 1982 requires any new private industrial project to conform to pollution emissions standards before being issued an operating license.

---

(1) Winklestein, W. and others : The Relationship of Air Pollution and Economic Status to Total Mortality and Selected Respiratory System in Man, U.S.A. 1967, pp. 162-169.

G.O.F.I.\* is purposely hitting the problem based on with Weston International has selected 15 of the 227 public sector plants with the most serious pollution problems for immediate attention. However, as the amount of money available (\$ 314 million grant from USAID) is limited, they have selected only six installations of pollution control equipment.

The selection was based on a best return-on-investment standard, according to Mr. Tomlinson. These projects evolve organic products, chemicals and leather, as well as for Cement plants. Among the pollutants to be recovered are ammonium, mercury, chromium and Cement dust.

It is the Cement industry which best illustrates what Weston and G.O.F.I. want to demonstrate, there are immediate economic returns on pollution control.

According to estimates, the cost of installing electrostatic precipitators and bag filters in for plants (to recover 95% of Cement dust emissions) is \$ 20,2 million plus \$ 2 million in annual operating and maintenance costs.

But as the value of the recovered Cement is more than \$ 12 millions a year, the time for capital recovery is 2 to 2.5 years. Other industries demonstrate longer costs recovery periods, but they still fall within the realm of economic feasibility.

#### ACTION AGAINST AIR POLLUTION

Domestic smoke is now recognized as the most serious single factor in the general pollution, and under the clean air. This act is being steadily

---

\* G.O.F.I. : Government Office For Industrialization.

abolished by the creation of smoke control areas, or smokeless zones, in which all smoke emission is prohibited *to encourage tourists to stay in these areas during their vacation.*

There are at present no powers for controlling petrol engine emissions, but here there are hopes for substantial reductions in both of the principal pollutions carbon monoxide and hydrocarbons.

These include fuel injection systems and modified carburetors.

Much work is also being done on electric battery vehicles, and advances here would be of a great value, specially in congested streets in urban areas.

Progress towards clean air is therefore being made in all quarters, but much more needs to be done.<sup>(1)</sup>

---

(1) Grandjean & A. Gilgen : op. cit., pp. 6-7.

### 3. Prevention of sulphur dioxide:

In comparison with smoke and dust, sulphur dioxide is a form of atmospheric pollution which is difficult to prevent, although there are simple ways of appreciably reducing the amounts emitted into the air.

The methods available for preventing or reducing damage by sulphur dioxide fall into 4 classes, the first 2 are closely connected:

1. Using relatively sulphur free fuels as wood, methane, petrol, paraffin and gas oil. Electric power, solar or nuclear generating stations.
2. Removing sulphur from fuels before burning.
3. Removing sulphur dioxide from the products of combustion.
4. Emitting fuel gases into a region of the atmosphere where they are relatively harmless by using tall enough stacks.<sup>(1)</sup>

---

(1) Meetham, A.K. & Bottom, D.W. : Atmospheric Pollution, its History, Origin, and Prevention, Oxford 1981, pp. 181-202.

## RECOMMENDATIONS

The harmful effects of atmospheric pollution are so wide spread and varied that they are difficult to summarize.

There is no doubt that atmospheric pollution in the concentration in which has been allowed to occur, particularly in urban areas caused damage to property and made living conditions generally less pleasant.

Although the damage caused by pollution has been reduced during recent years, human health; animal and plant growth and survival are still affected intentionally.

## PREVENTION OF ATMOSPHERIC POLLUTION

### 1. Prevention of smoke:

The problem of eliminating smoke is a complex one; because it is essential to convert coal-burning appliances in old plants as well as to see new factories have their appliances designed for smokeless fuels.

### 2. Prevention of ash and grit:

Particles of ash and grit are emitted from chimneys if two conditions are fulfilled: if particles are available to mix with the gases in the combustion chamber, and if the velocities of the gases in the fuels and stack are sufficient to carry the particles away.

## THE SOUND / NOISE POLLUTION

In November 1977, an international Symposium held in London attracted six hundred learned members of European acoustical societies; members of the WHO; Government ministers and research scientists.

They gathered to focus national attention on a too frequently neglected type of urban pollution: NOISE.

The message they collectively delivered was one that could not be lightly glossed over: our modern industrialized societies are getting noisier; and if they continue in this way many people will suffer serious psychological and physical harm.<sup>(1)</sup>

### EFFECTS OF NOISE ON TOURISTS

#### Effects on the autonomic nervous system

Noises can cause narrowing of the blood-vessels and hence raise the blood-pressure. The respiratory system is even more sensitive, and reacts by breathing more rapidly.

But if the noise is excessive they become a stress system and irritate the tourists who become reluctant to stay longer periods in such noisy place.<sup>(2)</sup>

---

(1) The Times : (Effects of noise on people), 16 Nov., 1977.

(2) Committee on the Problem of Noise, 1963, Noise: Final report. London : H.M. Stationary Office.

### Disturbance of sleep:

Disturbance of this sort prevents sleep from having its restorative effect, and brings about chronic weariness, with all its consequent ill-effects on will being, efficiency and liability to illness.<sup>(1)</sup>

### CONCLUSION

To attract tourists, the government must protect its natural resources from pollution and enforce existing laws, as it is estimated that 25 million tourists will visit Egypt by 1990.

The government should provide its cities with basic sanitary measures including safe water supply in good quality and enough in quantity, to improve sewerage system, making progress towards clean air and to protect the tourists from annoyance which caused by the noise in the crowded places.

At last a great attention should be paid by local governments to clean their cities and organize mass campaigns to educate the public to keep the environment clean.

---

(1) A. Bey - Wickrama & others : Mental Hospital Admissions, Noise, London, 1969.

## REFERENCES

1. A Bey Wickrama & others: Mental Hospital admissions noise, London, Dec 1969.
2. Ali Ahmed S: Assessment of compliance of industry and sewage works with law 48/1982 for the protection of River Nile and waterways. A Master thesis submitted to Ain Shams University, Faculty of Medicine, March 1986.
3. Grandjean & A Gilgen: Environmental Factors in urban planning, Zurich, 1973 (Translated).
4. Johnson, K.L. & Heller: Carbon monoxide and air pollution from automobile emissions, U.S.A. 1968.
5. Meetham A.R. & Bottom D.W: Atmospheric pollution, it's history, origins & Prevention oxford, 1981.
6. Winkelstein, W. & Others: The relationship of air pollution and economic status to total mortality and selected respiratory system in man, U.S.A. 1967.

## REPORTS

1. National Report on Environment In Egypt, submitted to the Environmental Affairs Council, Dec. 1985.
2. Report on general Sanitation and Environmental problems in Egypt. Submitted to the Senate council by the public service committee, 1983/1984.
3. Report on water and sanitary disposal of Sewage and Industrial wastes and Environmental problems in relation to Development in Egypt, submitted by the public service committee to the Senate Council, Feb. 1986.
4. World Health Organization (W.H.O.) Environmental Impact on health, First National consultative conference on water development (Geneva) Feb. 1982.
5. Intergovernmental meeting on the protection of the Mediterranean (Convened in Barcelona 1975).
6. Comprehensive Social Survey of Egyptian Communities 1952 - 1980 (cities, which served and unserved by public sewerage system) Published by the national centre for crime and social research Vol.I. on health 1985.
7. Committee on the problem of noise 1963. Final report. published by H.M. Stationary Office, London, 1963.
8. El-Ahram: (The protection of the Environment in Egypt) 10 oct. 1986.
9. The Times: (Effects of noise on people) 16 Nov. 1977.