



التعلم الأساسي بمدينة البيضاء دراسة في جغرافية الخدمات

خالد محمد بن عمور

قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة عمر المختار

Doi: <https://doi.org/10.54172/bdgyx6p13>

المستخلص: يدور موضوع هذه الدراسة حول جغرافية الخدمات التعليمية في مدينة البيضاء، وسيتم التركيز على مرحلة التعليم الأساسي داخل المدينة، ويندرج هذا الموضوع ضمن موضوعات جغرافية الخدمات التي تعد من الاتجاهات الحديثة في الدراسات الجغرافية التي تهتم بدراسة الخدمات بمختلف أنواعها ومستوياتها. وتركز جغرافية الخدمات على دراسة التوزيع الجغرافي للخدمات ومواقعها والعوامل المؤثرة فيها، وعلاقة الخدمات بالسكان سواء بالمراكز الحضرية أو الريفية، واحتياجات السكان من الخدمات حسب مستوياتها، ولقد بدا الاهتمام المتزايد بدراسة الخدمات وأنشطتها المختلفة مع نهاية الحرب العالمية الثانية، حيث يعد ذلك انعكاساً طبيعياً للنمو المتزايد في أنواع الخدمات ومستوياتها وأحجامها والعاملين فيها سواء في الدول المتقدمة أو الدول النامية، وقد ظهر ذلك بشكل واضح وتدرجي حتى أصبحت الخدمات اليوم ظاهرة واضحة تحظى باهتمام الباحثين في العديد من العلوم منها علم الاقتصاد، علم الجغرافيا، علم الاجتماع، وكذلك المهتمين بشئون التخطيط والتنمية ومجال السياسة.

الكلمات المفتاحية: مدينة البيضاء، جغرافية الخدمات، علم الجغرافيا.

Basic learning in the city of Al-Bayda: A study in the geography of services

Khaled Muhammad bin Amour

Department of Geography, college of Literature, Omar Al-Mukhtar University

Abstract: The subject of this study revolves around the geography of educational services in the city of Al-Bayda. It will focus on the primary education stage within the city. This topic falls within the realm of geographic services, a contemporary trend in geographical studies that explores services of various types and levels. Geographic services concentrate on studying the geographical distribution of services, their locations, influencing factors, the relationship between services and the population in both urban and rural centers, and the population's service needs based on their levels. The increased interest in studying services and their various activities began after World War II, reflecting the natural growth in service types, levels, sizes, and those involved, whether in advanced or developing countries. This has become a clear phenomenon attracting researchers in various fields, including economics, geography, sociology, as well as those interested in planning, development, and political affairs.

Keywords: Al-Bayda city, Geography of services, Geography.

المقدمة:

يدور موضوع هذه الدراسة حول جغرافية الخدمات التعليمية في مدينة البيضاء، وسيتم التركيز على مرحلة التعليم الأساسي داخل المدينة ، ويندرج هذا الموضوع ضمن موضوعات جغرافية الخدمات التي تعد من الاتجاهات الحديثة في الدراسات الجغرافية التي تهتم بدراسة الخدمات بمختلف أنواعها ومستوياتها.

وتركز جغرافية الخدمات على دراسة التوزيع الجغرافي للخدمات ومواقعها والعوامل المؤثرة فيها، وعلاقة الخدمات بالسكان سواء بالمراكز الحضرية أو الريفية، واحتياجات السكان من الخدمات حسب مستوياتها، ولقد بدا الاهتمام المتزايد بدراسة الخدمات و أنشطتها المختلفة مع نهاية الحرب العالمية الثانية ، حيث يعد ذلك انعكاساً طبيعياً للنمو المتزايد في أنواع الخدمات ومستوياتها وأحجامها والعاملين فيها سواء في الدول المتقدمة أو الدول النامية، وقد ظهر ذلك بشكل واضح وتدرجي حتى أصبحت الخدمات اليوم ظاهرة واضحة تحظى باهتمام الباحثين في العديد من العلوم منها علم الاقتصاد، علم الجغرافيا، علم الاجتماع، وكذلك المهتمين بشئون التخطيط والتنمية ومجال السياسة.

وبالرغم من اهتمام الباحثين في مجال الجغرافيا بدراسة الخدمات حديثاً كفرع من فروع الجغرافيا البشرية، إلا أن دراسة الخدمات كانت قديمة، حيث كانت هنالك عدة دراسات في مجال جغرافية المدن والعمران والجغرافيا الاقتصادية تتناول في أجزاء منها بعض المعالجات المتناثرة عن الخدمات، وإن كانت هذه الدراسات لا تركز على الخدمات بشكل تفصيلي وواضح، ولقد لعبت مشكلة تعريف جغرافية الخدمات وتصنيفها دوراً كبيراً في قلة الاهتمام بها كفرع من فروع الجغرافيا البشرية، كما أنها لم تكتمل كموضوعاً ومجالاً ومنهجاً حسب رأي الكثير من الجغرافيين⁽¹⁾.

موضوع الدراسة:

يدور موضوع هذه الدراسة حول التعليم الأساسي بمدينة البيضاء في شعبية الجبل الأخضر من منظور جغرافية الخدمات، فكما هو معروف فإن موضوعات الدراسة الجغرافية في مجال الخدمات متعددة ومتنوعة المستويات، حيث بعض الدراسات ركزت على المسح الجغرافي الشامل لجميع الخدمات في منطقة محدودة، في حين البعض الآخر اهتمام بمستوى محدود من خدمة معينة في إطار مكاني معروف، وتأكيداً للاتجاه الأخير في عملية التخطيط والتنمية يأتي

(1) ونيس عبد القادر الشركسي، "التعليم والصحة في مدينة مصراته . دراسة في جغرافية الخدمات"، جامعة القاهرة، كلية الآداب، قسم الجغرافيا، (1998م)، رسالة دكتوراه غير منشورة، ص 5.

موضوع هذه الدراسة حول الخدمات التعليمية في مدينة البيضاء وتحديداً خدمات التعليم الأساسي.

تساؤلات الدراسة:

تحاول هذه الدراسة الإجابة على هذه الأسئلة البحثية التالية:

- 1- هل يتفق التوزيع الجغرافي للمدارس مع التوزيع الجغرافي للسكان بمدينة البيضاء؟
- 2- ما هو مستوى كفاءة الخدمات التعليمية بمدينة البيضاء؟
- 3- هل تتفق الكثافة الطلابية مع عدد الفصول حسب التوزيع الجغرافي للمدارس بالمدينة؟
- 4- ما هو نمط توزيع المدارس بمدينة البيضاء؟

منطقة الدراسة:

تشمل منطقة الدراسة مدينة البيضاء ضمن حدود مخططها العمراني هي: محلة الزاوية القديمة الممتدة من جامعة عمر المختار شرقاً إلى كوبري المدخل الشرقي المؤدي إلى مدينة شحات بالقرب من مزرعة بوزهرة وشمالاً إلى لطريق الدائري السريع وجنوباً نهاية المنطقة الصناعية وتنقسم المدينة إلى خمسة محلات هي محلة الزاوية القديمة و محلة السوق القديم ومحلة البيضاء الغربية ومحلة الغريفة ومحلة البيضاء الشرقية، وفلكياً تقع المدينة على خط طول 12° . 45' . 21' شرقاً مع دائرة عرض 08° . 45' . 32' شمالاً حسب الخريطة رقم (1) .

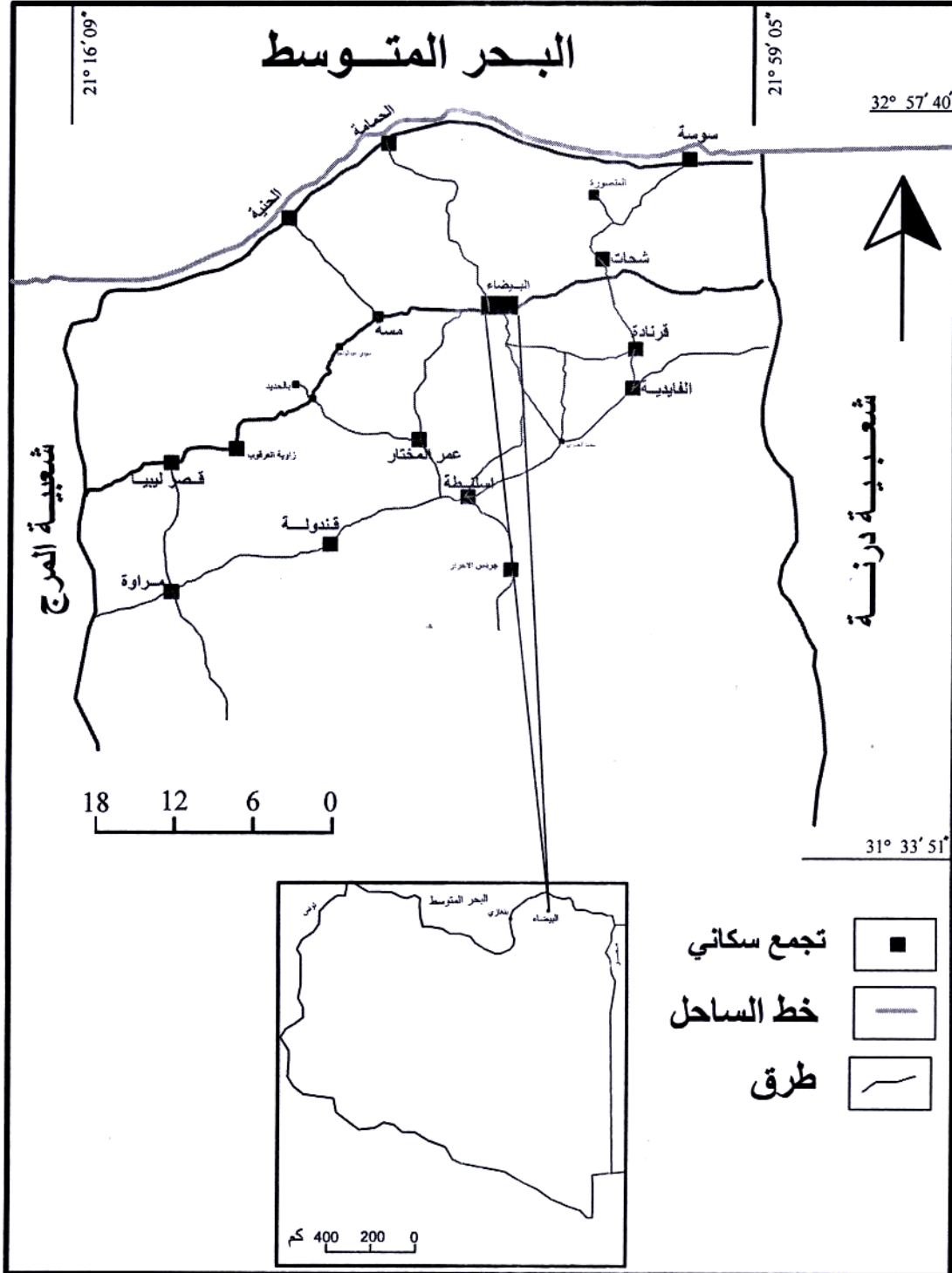
أهداف الدراسة:

تحاول هذه الدراسة الوصول إلى تحقيق الأهداف التالية:

- 1- تقديم صورة عن الوضع الحالي للخدمات التعليمية بالمدينة وعلاقتها بالسكان ونصيب الفرد من الخدمة.
- 2- تحليل كفاءة ونشاط الخدمات التعليمية بالمدينة.
- 3- تحديد الصعوبات والمشكلات التي تواجه الخدمات التعليمية بمرحلة التعليم الأساسي.
- 4- التعرف على التوزيع الجغرافي للخدمات التعليمية بالمرحلة الأساسية ومعرفة إيجابياته وسلبياته.
- 5- مساعدة الجهات ذات العلاقة بتخطيط الخدمات التعليمية بالمدينة في اختيار المواقع الأمثل عند إنشاء المدارس الجديدة.

خريطة لمدينة البيضاء وليبيا محددة فلكياً

الشكل (1) موقع منطقة الدراسة



المصدر: مكتب المشروعات بقطاع الصحة، ليبيا، ومعدل من قبل الباحث د. خالد بن عمور

أسلوب الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة تمت الاستعانة بالأسلوب الوصفي التحليلي الذي يقوم على دراسة وتحليل الظاهرة الجغرافية ومعرفة أسبابها، وذلك عن طريق دراسة الخدمات التعليمية وتوزيعها الجغرافي وعلاقتها بالسكان ومدى الحاجة إلى تلك الخدمات مستقبلاً حسب متوسط نصيب الفرد من الخدمة ، كما سيتم الاستعانة بالأسلوب التاريخي في بعض جوانب هذه الدراسة لمعرفة التطور التاريخي لإنشاء المدارس بالمدينة، بالإضافة إلى الاستعانة بالأسلوب الكمي لتحليل كفاءة ونشاط الخدمات التعليمية عن طريق بعض الطرق الإحصائية والبيانية لاستخلاص النتائج واقتراح التوصيات.

مصادر الدراسة:

- تتنوع المصادر التي سيتم الرجوع إليها في هذه الدراسة من أهمها ما يلي:
- أ. **المصادر المكتوبة:** وتشمل الكتب العلمية والدوريات والتقارير والنشرات الرسمية والرسائل العلمية ذات العلاقة بموضوع الخدمات التعليمية.
 - ب. **المصادر الميدانية:** تم توزيع استمارة استبيان على عينة من طلاب التعليم الأساسي (شملت طلاب من الصف الخامس إلى التاسع من كلا الجنسين) فقد بلغ عدد طلاب مرحلة التعليم الأساسي حوالي 22586 وتم اختيار 300 طالب وطالبة بنسبة 1.3% من إجمالي طلاب التعليم الأساسي من 24 مدرسة كعينة عشوائية من مدارس التعليم الأساسي البالغ عددها 46 مدرسة بالمدينة .

أهمية موضوع الدراسة:

تعد جغرافية الخدمات التعليمية إحدى فروع جغرافية الخدمات، وهي من الفروع حديثة النشأة التي شهدت تطوراً كبيراً في السنوات الأخيرة، والجدير بالملاحظة أن دراسة الخدمات تحمل في طياتها وعوداً بالمزيد من الاهتمام بهذا الفرع من فروع جغرافية الخدمات من خلال دراسة التعليم كظاهرة جغرافية تعطي فرصة للجغرافيين لتطبيق مهاراتهم الخاصة بهم في مجال التعليم، فالجغرافيا ترتكز على قاعدة عريضة من المعلومات والنظريات تمكن الجغرافي بأسلوبه الخاص من معالجة موضوع جغرافية الخدمات التعليمية من جوانب متعددة.

ومن المفهوم العام لجغرافية الخدمات التعليمية نجد أن هذا الفرع عبارة عن حلقة وصل بين الجغرافيا من ناحية والتعليم من ناحية أخرى، بحيث يخدم كل منهما الآخر دون أن يخرج أي منهما عن حدود تخصصه، وجغرافية الخدمات التعليمية تقبل التعدد والتنوع في الموضوعات مع عدم الإخلال بالمنظور المكاني، حيث يستطيع الجغرافي أن يدرس ظاهرة أو عدة ظواهر

تعليمية منها على سبيل المثال دراسة توزيع المدارس في المناطق الحضرية أو الريفية أو كليهما، والعوامل المؤثرة في هذا التوزيع، أو دراسة توزيع المدارس وعلاقتها بمصادر الضوضاء أو دراسة أعداد السكان في سن التعليم ونسبتهم إلى السكان حسب الفئات العمرية المقابلة لها وغيرها من الدراسات⁽²⁾.

وتستمد الخدمات التعليمية أهميتها مما يلي:

1- أن التعليم بأبعاده الإنسانية والاجتماعية والاقتصادية والحضارية يعد المحور الرئيسي والمدخل الحقيقي لتطوير حياة الأفراد وتحقيق أهداف وخطط المجتمعات في التنمية الشاملة⁽³⁾.

2- التعليم يدعم عمليات التنمية الاقتصادية والاجتماعية الشاملة عن طريق توفير الأيدي العاملة المتدربة تدريباً علمياً جيداً والقادرة على استخدام التكنولوجيا المتطورة.

3- يساهم التعليم في خفض معدلات الأمية مما يساهم في ارتفاع مستويات المعيشة فالتعليم من أهم سبل تكافؤ الفقر في المجتمعات، حيث أن الأفراد الأقل تعليماً أقل فرصة للعمل وبالتالي أكثر عرضة للفقر.

4- تتعاضد جهود دول العالم على نشر التعليم وتحقيق عدالة تكافؤ الفرص فيه بين جميع أقاليم البلاد ولكل السكان ، بل يجري الآن تعاون دولي تساهم به وتشرف عليه الأمم المتحدة من خلال منظمة التربية والعلوم والثقافة (اليونسكو) من أجل محاربة الأمية ونشر التعليم⁽⁴⁾.

5- أثبتت عدة دراسات أن هنالك علاقة عكسية بين تعاطي المخدرات والمستوى، فكلما ارتفع المستوى التعليمي انخفضت نسبة تعاطي المخدرات، فقد أثبتت إحدى الدراسات التي أجريت على جمهورية مصر العربية أن 76.5% من المهتمين بتعاطي المخدرات هم من الأميين 21.2% منهم يقرؤون ويكتبون⁽⁵⁾.

(2) هدى بنت محمد العبدان، "جغرافيا التعليم في حاضرة الدمام"، جامعة الملك فيصل، كلية الآداب، قسم الجغرافيا، (1417 هـ)، رسالة دكتوراه غير منشورة، ص 2.

(3) إجلال السباعي، وآخرون، "ربط التعليم بالعمل" دراسات المجالس القومية المتخصصة، العدد يوليو وسبتمبر (1985م)، مركز المعلومات والتوثيق، ص 33.

(4) Word Bank, Education section policy paper, Washington. DC, (1980),P.14.

(5) محمود محمد سيف، محمد مدحت جابر، مشكلة المخدرات في مصر والعالم، منظور جغرافي، (القاهرة: 1984م)، ص 106.

الخصائص العامة لمدينة البيضاء:

تقع مدينة البيضاء في شمال شرق ليبيا في هضبة الجبل الأخضر وهي تبعد من مدينة بنغازي بحوالي 200 كم شرقاً وفلكياً المدينة تقع على خط طول 12° . 45' . 21' شرقاً مع دائرة عرض 08° . 45' . 32' شمالاً وهي المركز الإداري لشعبية الجبل الأخضر ومركز الثقل السكاني في منطقة الجبل الأخضر وتأسست المدينة في منتصف الستينيات من القرن الماضي بفعل قرار سياسي (شكل رقم 2).

وتمتد مدينة البيضاء حالياً من الغرب إلى الشرق لمسافة تقدر بحوالي 8 كم والمدينة تقع في شمال المصطبة الثانية لهضبة الجبل الأخضر فالمدينة تكاد تشرف مباشرة على حافة المصطبة من اتجاه الشمال أما الجنوب فيحيط بها رافد لوادي الكوف، أما الأجزاء الشرقية للمدينة فهي تمتاز بأنها أكثر اتساعاً واستواء من الأجزاء الغربية من المدينة التي تتميز بأنها أقل اتساعاً وأكثر وعورة بسبب اقتراب رافد وادي الكوف من حافة المصطبة الجبلية باتجاه الشمال الغربي للمدينة⁽⁶⁾.

تطور إعداد المدارس بمدينة البيضاء:

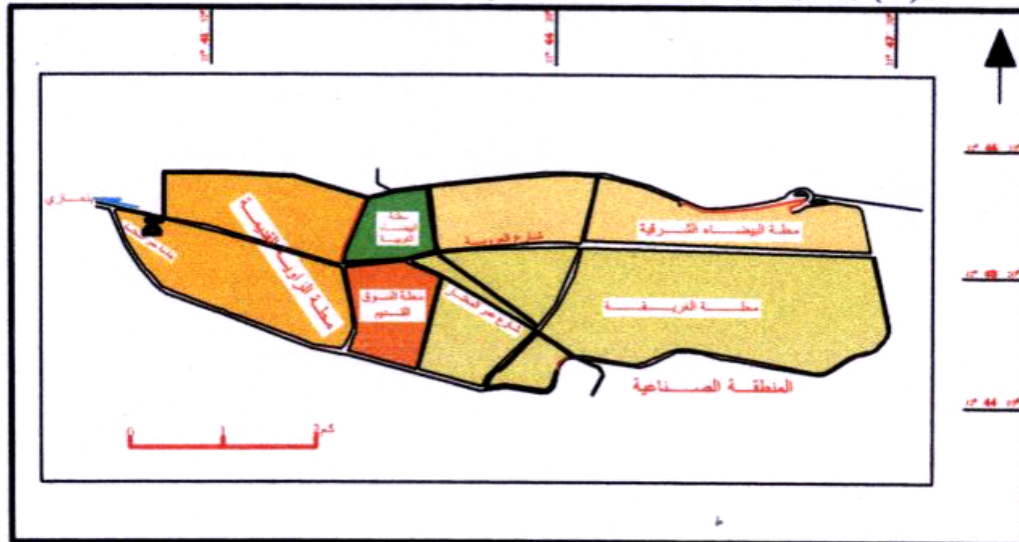
تضم المدينة 46 مدرسة تعليم أساسي، حيث تعود نشأة المدارس بالمدينة إلى 1958م وتعد أقدم المدارس الموجودة حالياً وهي مدرسة النصر ومدرسة الغريقة بعد ذلك توالى إنشاء المدارس بمختلف مراحلها وفي معظم أحياء ومحلات المدينة حتى وصل عددها إلى 46 مدرسة للتعليم الأساسي (ابتدائي . إعدادي) حسب إحصاءات عام 2010م.

ومن خلال بيانات مكتب التوثيق والمعلومات بأمانة التعليم مكتب خدمات مدينة البيضاء، يمكن دراسة تطور مدارس التعليم الأساسي وفقاً للفترات الزمنية التالية (شكل رقم 3):
1- الفترة الأولى (1955م . 1970م) فقد تم إنشاء 13 مدرسة للتعليم الأساسي توزعت على محلات المدن الخمس من أهمها مدرسة النصر ومدرسة الوحدة ومدرسة في الزاوية القديمة وأخرى بالسوق القديم وكان إنشاء المدارس في هذه الفترة بطيئاً نظراً لضعف الإمكانيات المادية كما أن المدينة في بداية نشأتها وحجم السكان بها لا يزال قليلاً.

(6) أحمد عبد السلام عبد النبي، "التركيب الداخلي لمدينة البيضاء"، جامعة عمر المختار كلية الآداب، قسم الجغرافيا، (2003م)، رسالة ماجستير غير منشورة، ص 15-23.

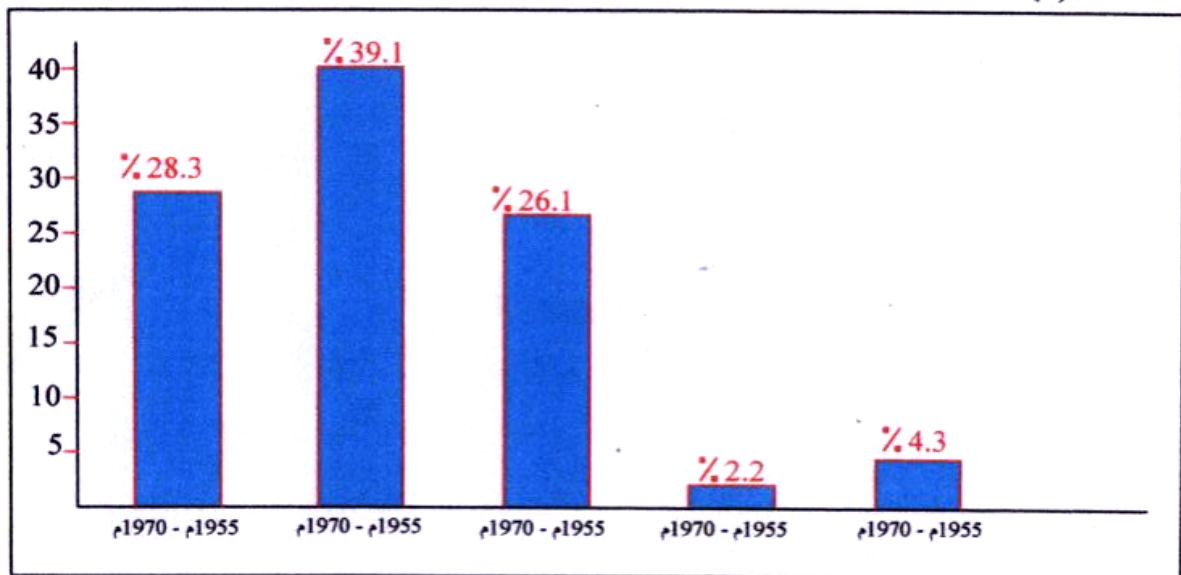
مراحل تطور إنشاء المدارس بمدينة البيضاء

الشكل (2) يبين حدود مدينة البيضاء 2010م



المصدر: اعداد الباحث اعتمادا على الصورة الفوتوغرافية

الشكل (3) تطور إنشاء المدارس بمدينة البيضاء للفترة 1955 م- 2010 م



المصدر: اعداد الباحث اعتمادا على بيانات التعليم بالمنطقة

- 2- الفترة الثانية (1971 . 1980م) تعد هذه الفترة النهضة الحقيقية للبلاد والمدن في إجمالي التعليم حيث بلغ عدد المدارس التي تم إنشاؤها لمرحلة التعليم الأساسي بالمدينة 18 مدرسة توزعت في معظم محلات وأحياء المدينة حيث أن الدولة سعت إلى وصول التعليم إلى معظم المناطق والأحياء السكنية بالمدينة بفضل فترة الانتعاش الاقتصادي التي عاشتها البلاد بسبب ارتفاع عائدات النفط وسعي الدولة إلى تحقيق التنمية الشاملة في معظم أنحاء البلاد بفضل خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية.
- 3- الفترة الثالثة (1981. 1990م) في هذه الفترة استمر اهتمام الدولة بإنشاء المدارس ونشر التعليم في محاولة للقضاء على الأمية والتخلف فقد بلغ عدد مدارس التعليم الأساسي التي تم إنشاؤها بالمدينة 12 مدرسة شملت معظم أحياء المدينة.
- 4- الفترة الرابعة (1991. 2000) تم إنشاء مدرسة واحدة بالمدينة ويعود تقليص إنشاء المدارس في هذه الفترة إلى الظروف الاقتصادية والسياسية للبلاد التي تمثلت في الحصار الاقتصادي وانخفاض عائدات النفط مما انعكس سلباً على إنشاء المدارس بالمدينة.
- 5- الفترة الخامسة (2001 . 2010) تم إنشاء مدرستين للتعليم الأساسي ويعود هذا التقليص إلى عدة عوامل من أهمها اتجاه أمانة التعليم بالشعبية إلى توسيع المدارس وإنشاء فصول جديدة بها بدلاً من بناء مدارس جديدة كما قامت بإنشاء مدارس جديدة داخل المدارس التي تضم مساحات كبيرة وشاسعة وبسبب عدم تطور المدينة عمرانياً وبقائها على مخططها السابق من 1984م.

التوزيع الجغرافي لمدارس التعليم الأساسي بمدينة البيضاء:

نالت دراسة توزيع الخدمات وخصائص هذا التوزيع وكفاءته وأنماطه اهتماماً كبيراً من قبل الكثير من الجغرافيين والواقع أن الدراسة الجغرافية لهذه الظاهرة تتبع من أن الخدمات تقدم للسكان وترتبط بالمكان، ولهذا يسعى الجغرافيين إلى تحديد الأماكن المناسبة لمواقع تلك الخدمات والتوزيع يمثل نقطة البداية الحقيقية لدراسة أي ظاهرة جغرافية وذلك من أجل إبراز الاختلافات المكانية خاصة ما يتعلق فيها بالخدمات في محاولة توفير المعلومات الضرورية للمخططين حول كفاءة التوزيع أو عند إعادة النظر في التوزيع أو إنشاء المزيد من وحدات الخدمة المطلوبة⁽⁷⁾.

ودراسة توزيع الخدمات التعليمية بالمدينة تهدف من خلاله إلى التعرف على عدالة توزيع تلك الخدمات وإظهار التباين في توزيع الخدمات التعليمية وبالتالي التعرف على الأنماط

(7) عبد المنعم علي عبد الهادي أبو زيد، (1996م)، "جغرافية الخدمات الصحية والتعليمية في محافظة الجيزة"، جامعة عمر القاهرة، كلية الآداب، قسم الجغرافيا، رسالة دكتوراه غير منشورة، ص 150.

التوزيعية لمواقع تلك الخدمة وهل هي موزعة بطريقة تخدم السكان في سن التعليم بما يتلائم مع توزيعهم الجغرافي⁽⁸⁾ ويمكن دراسة التوزيع الجغرافي لمدارس التعليم الابتدائي بمدينة البيضاء حسب الجدول التالي ، (الشكل رقم 4) :

جدول (1) التوزيع الجغرافي لمدارس التعليم الأساسي 2010

محلات المدينة		المدارس		السكان		السكان في أعمار 14-5	
		العدد	%	العدد	%	العدد	%
الغريقة		25	54.4	62868	59.5	12379	58.5
البيضاء الغربية		5	10.9	13904	13.2	3226	15.3
البيضاء الشرقية		12	26.1	13780	13	2650	12.5
السوق القديم		2	4.3	8758	8.3	1581	7.5
الزاوية القديمة		2	4.3	6349	6	1307	6.2
المجموع		46	100	105659	100	21143	100

المصدر : إعداد الباحث اعتماداً على :

.التعداد العام للسكان 2006.

.إحصاءات التعليم بالمدينة 2010.

من تحليل بيانات الجدول السابق يمكن أن نلاحظ أن محلة الغريقة تضم 54.4% من جملة مدارس التعليم الأساسي نظراً لأن هذه المحلة تضم 59.5% من سكان المدينة حيث أن هذا النمط من المدارس يتوطن بالقرب الوحدات السكنية وهذه المحلة تضم 81% من الوحدات السكنية بالمدينة⁽⁹⁾ كما أن نسبة من هم في سن هذه المرحلة التعليمية تقريباً بلغ 12379 نسمة يشكلون 58.5% من جملة السكان في نفس السن بالمدينة.

ويتوطن بمحلة البيضاء الشرقية 26.1% من مدارس التعليم الأساسي بالرغم من أنها تأتي في المرتبة الثالثة من حيث الحجم السكاني فقد بلغت نسبة سكانها إلى المدينة 13% ونسبة من هم في سن التعليم الأساسي 12.5% ويعود توطن المدارس بها إلى أن مدارس التعليم الأساسي تتوطن على الشوارع الرئيسية وهذه المحلة تتأثر بنسبة عالية من الطرق بالمدينة بعد محلة الغريقة مما ساهم في توطن المدارس بها.

(8) Hallak.JMC.Cobe,(1977),Planning the Location of schools: Case studies 10", UNESCO,P183

(9) أحمد عبد السلام عبد النبي، مصدر سابق ذكره، ص 264.

وجاءت المحلات الثلاث الأخرى بنسب بسيطة من حيث توزيع المدارس بها حيث بلغت نسبة المدارس في محلة البيضاء الغربية 10.9% وفي محلة الزاوية القديمة 4.3% ومحلة السوق القديم 4.3% بحكم صغر حجمها السكاني ومساحتها ، كما أن وظيفة بعضها مثل محلة السوق القديم يغلب عليها الطابع التجاري التقليدي ، ومن خلال الصورة التوزيعية لمدارس التعليم الأساسي بالمدينة نجد ارتباط توزيع تلك المدارس بالسكان خاصة مناطق الأحياء السكنية فقد تبين أن هنالك علاقة بين حجم سكان المحلات وتوزيع المدارس في المحلات والأحياء بالمدينة وتم قياس علاقة الارتباط فكانت النتيجة وجود علاقة قوية مقدارها 0.92 وهذا يعني أن هناك علاقة طردية بين النمو السكاني وإنشاء المدارس ومن معامل التحديد (2/2) الذي بلغت قيمته 0.805 نستطيع القول بأن 80.5% من التغير في التوزيع المكاني للمدارس مرده للتغير في حجم السكان على مستوى محلات المدينة وأن النسبة الباقية (19.5%) من هذه التغيرات يمكن تفسيرها بعوامل أخرى مثل سياسات الدولة التعليمية والتوسع في إنشاء المدارس الخاصة ومدى توافر طرق النقل والمواصلات.

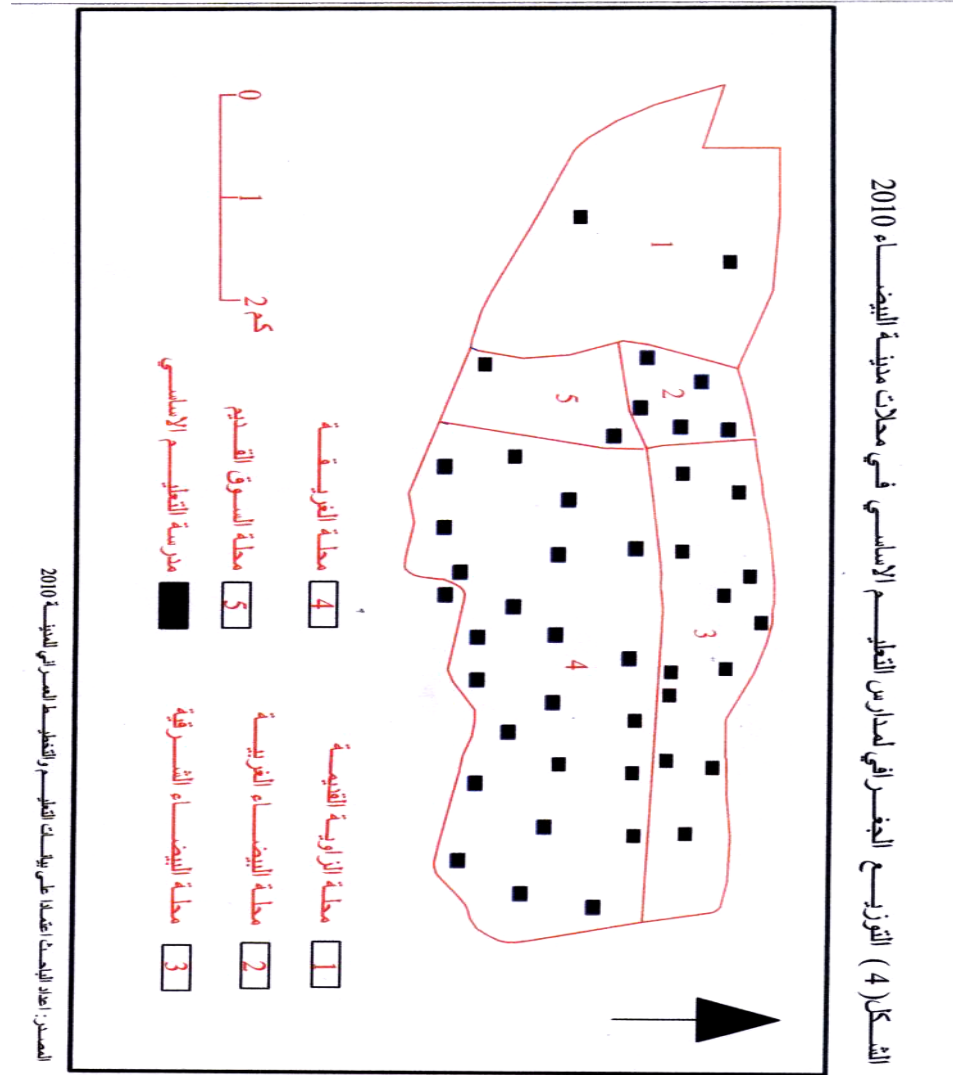
تباعد الخدمات التعليمية بمدينة البيضاء:

من المعايير الجغرافية المهمة التي تحدد المسافة الفاصلة بين كل مدرستين وكما هو معروف فإن العلاقة عكسية بين عدد المدارس ومرتبته التعليم وبالتالي علاقة طردية مع معدلات التباعد حيث تمثل شبكة مدارس التعليم الأساسي وهي أدنى المراتب التعليمية وأكثر الشبكات من حيث الانتشار وأقلها تباعداً ولكن في بعض الأحيان تحاول العديد من الأسر استخدام وسائل النقل المختلفة في توصيل أبنائها مما قد يساعد على ظهور شبكة مدارس تتباعد مدارسها بدرجة أكبر وبلاستعانة بمعادلة التباعد⁽¹⁰⁾ تبين أن متوسط تباعد مدارس التعليم الأساسي بالمدينة بلغ وهو معدل جيد بالمقارنة .

حيث م = المساحة (ع) = عدد المدارس.

⁽¹⁰⁾ متوسط التباعد = 1.0746

مع مدن أخرى في ليبيا والمنطقة ، حيث بلغ المعدل على مستوى ليبيا 21.5 كم وعلى مستوى شعبية الجبل الأخضر 7.7 كم وفي مدينة شحات 3 كم ومدينة مسة 1.5 كم أما متوسط التباعد على مستوى المحلات بالمدينة فقد بلغ في محلة البيضاء الغربية (0.38) ، وفي محلة الغربية (0.55) ، وفي محلة البيضاء الشرقية (0.55) وفي محلة السوق القديم (1.5) وفي محلة الزاوية القديمة () ولقد لعب عامل مساحة المحلات وعدد المدارس بها عاملاً رئيسياً في متوسط التباعد .



المصدر: إحصاءات التعليم بالمدينة 2010م.

التوزيع الجغرافي لتلاميذ مرحلة التعليم الأساسي:

إن دراسة التوزيع الجغرافي للتلاميذ في أي منطقة بصورة مجردة تعطي مؤشرات عامة للتعرف على مناطق تركيز التلاميذ فمن خلال بيانات مكتب التوثيق والإحصاء بأمانة التعليم بشعبية الجبل الأخضر يمكن عرض الجدول التالي:

الجدول رقم (2) التوزيع الجغرافي لتلاميذ مدارس مرحلة التعليم الأساسي

أعداد التلاميذ				المحلات
الذكور	%	الإناث	%	
5914	53.4	5508	51.7	الغريقة
3597	32.5	3237	30.4	البيضاء الشرقية
864	7.8	1407	13.2	البيضاء الغربية
452	4.1	371	3.5	الزاوية القديمة
251	2.2	130	1.2	السوق القديم
11078	100	10653	100	المجموع

المصدر: إحصاءات التعليم بالمدينة 2010م.

يتضح من الجدول رقم (2) أن هناك تفاوت في التوزيع الجغرافي للتلاميذ بمرحلة التعليم الأساسي بين محلات مدينة البيضاء فمن بيانات الجدول السابق نجد أن 53.4% من التلاميذ الذكور يلتحقون بمدارس محلة الغريقة باعتبارها أكبر محلات المدينة مساحة وحجماً سكانياً يليها محلة البيضاء الشرقية التي بلغت نسبة التلاميذ الذكور بها 32.5% بحكم أنها تضم أحياء حديثة ذات شوارع واسعة مما ساعد على توطن نسبة عالية من مدارس التعليم الأساسي في هذه المحلة في حين أن محلة البيضاء الغربية ضمت 7.8% ومحلة الزاوية القديمة 4.1% ومحلة السوق القديم 2.2% من التلاميذ الذكور بمرحلة التعليم الأساسي بحكم صغر مساحة تلك المحلات الذي يعيق إنشاء مدارس بها كما أن حجمها السكاني صغير بالمقارنة مع محلة الغريقة ومحلة البيضاء الشرقية.

وجاء توزيع التلميذات في نفس اتجاه توزيع التلاميذ الذكور فقد تركز 51.7 من التلميذات في محلة الغريقة بحكم تركيز السكان والمدارس بها، يليها محلة البيضاء الشرقية بنسبة 30.4% بحكم أنها تأتي في المرتبة الثانية من حيث الأهمية في حجم السكان وتوطن المدارس، فيما جاءت بقية المحلات الأخرى بنسبة بسيطة وبالمقارنة بين التوزيع النسبي للسكان وللتلاميذ المقيدتين في هذه المرحلة يتضح التقارب النسبي بينهما وهذا يعني أن ثمة علاقة بينهما واختبار هذه العلاقة باستخدام معامل الارتباط اتضح أن قيمة المعامل بلغت 0.97 وهذا يعني وجود

علاقة طردية موجبة أي أنه كلما ازدادت أعداد السكان زادت أعداد التلاميذ والعكس صحيح وهذا ما يفسر التباين في حجم التلاميذ بين محلات المدينة الخمسة.

التوزيع الجغرافي لمعلمين مرحلة التعليم الأساسي :

يمثل المعلم العنصر الثاني من عناصر العملية التعليمية الأساسية ، وقد حرصت الدراسة على توضيح هذه العلاقة بين أعداد المعلمين وبقية عناصر الخدمات التعليمية ويمكن استعراض الجدول رقم (3) للوقوف على التوزيع الجغرافي للمعلمين بين محلات المدينة .

الجدول رقم (3) التوزيع الجغرافي للمعلمين حسب محلات المدينة

المعلمين				المحلات
الذكور	%	الإناث	%	
266	54.3	1458	56.3	الغريقة
118	24.1	741	28.6	البيضاء الشرقية
31	6.3	259	10	البيضاء الغربية
41	8.4	96	3.7	الزاوية القديمة
34	6.9	36	1.4	السوق القديم
490	100	2590	100	المجموع

المصدر : مصادر في التعليم بالبيضاء 2010

يتضح أن نسبة المعلمين الذكور في مختلف محلات المدينة بلغت 15.9% من جملة المعلمين وبدراسة التوزيع الجغرافي للمعلمين الذكور حسب محلات المدينة نجد أن تركيزهم جاء في محلة الغريقة بنسبة 54.3% ثم محلة البيضاء الشرقية بنسبة 24.1% ويبدو هذا التركيز إلى عاملين أساسيين الأول تركز الخدمات التعليمية بالمحلتين (من مدرء وفصول وطلبة) والثاني ارتفاع الكثافة السكانية لهاتين المحلتين بالمقارنة مع المحلات الثلاثة الأخرى التي جاءت فيها نسب المعلمين التكرار ودرجات متفاوتة من 8.4% في محلة الزاوية القديمة و 6.9% في محلة السوق القديم و 6.3% بمحلة البيضاء الغربية .

وبالرغم من أن عدد المعلمات ضعف عدد المعلمين الذكور أكثر من خمس مرات إلا أن توزيعهن الجغرافي جاء متوازياً مع التوزيع الجغرافي للمعلمين الذكور فقد تركز في محلة الغريقة 56.3% وفي محلة البيضاء الشرقية 28.6% وجاءت محلة البيضاء الغربية بنسبة 10% ومحلة الزاوية القديمة 3.7% ومحلة السوق القديم 1.4% ويمكن القول إن هناك توازناً بين التوزيع النسبي للمعلمين أو الذكور الإناث والسكان على مستوى محلات المدينة .

التوزيع الجغرافي للفصول :

بالرجوع إلى بيانات التعليم نجد أن عدد الفصول في المدينة بلغ حوالي 901 فصل حسب إحصاءات عام 2010 توزعت على محلات المدينة بدرجات متفاوتة ، فقد تركز في محلة الغربية 481 فصل بنسبة 53.4% من جملة الفصول بالمدينة ، وضمت محلة البيضاء الشرقية 275 فصل بنسبة بلغت 30.5% من جملة فصول المدينة ، وضمت محلة البيضاء القديمة 89 فصل بنسبة 9.9% ومحلة الزاوية القديمة بلغ عدد الفصول فيها 35 بنسبة 3.9% وأخير جاءت محلة السوق القديم بحوالي 21 فصل بنسبة 2.3% من جملة فصول المدارس بالمدينة وقد ارتبط توزيع الفصول في المدينة بتوزيع المدارس فيها وحجم الطلبة بكل مدرسة، كذلك تأثر توزيع الفصول بنظام الفترات الدراسية ذلك لأن أهداف السياسة التعليمية في البلاد هي محاولة الوصول بمعظم الفصول إلى أقصى كفاءة وذلك للوصول بمستوى أداء الخدمة التعليمية إلى أعلى مستوى .

معدلات الالتحاق بالمدارس :

يجب على الباحث في مجال الجغرافية تحليل هذا العنصر لأنه يعطى فكرة واضحة عن أحد عناصر كفاءة التعليم في الفترة الراهنة والماضية ويسمح بالتوصية بأية إستراتيجية مستقبلية للنظام التعليمي ، ويحتاج حساب هذا المعدل إلى نوعين من البيانات هي أعداد الطلاب في المرحلة الابتدائية والإعدادية (مرحلة التعليم الأساسي) بالإضافة إلى إعداد السكان في سن التعليم (6 - 15) ويطلق على هذا المقياس معدلات الاستيعاب الإجمالية وهو عبارة عن عدد الطلاب بالنسبة إلى أعداد السكان في نفس الفئات العمرية وهذا المعدل يوفر فكرة عامة عن الوضع الحقيقي للتعليم وكفاءته⁽¹¹⁾ ، ونظراً لعدم توفر هذه البيانات على هيئة أعداد مطلقة ، خاصة وأن بيانات السكان مرتبطة بالتعداد العام للسكان عام 2006 ولعدم وجود بيانات دقيقة عن التركيب العمري حسب محلات المدينة فإن الباحث سيكتفي بالنسب الواردة في تقرير مجلس التخطيط بشعبية الجبل الأخضر عن مؤتمر مدينة البيضاء الذي يضم المحلات الخمس عام 2008م ، فقد بلغت معدلات الالتحاق بمرحلة التعليم الأساسي 96.8% وهي نسبة عالية جداً تدل على مكانة التعليم لدى سكان المنطقة بالرغم من أن الباحث يعتقد أن هنالك نسبة لا بأس بها من التسرب للتلاميذ الذكور في الشق الثاني من التعليم الأساسي (التعليم الإعدادي) لكن لا توجد مؤشرات أو أدلة للباحث .

(11) علاء سيد محمود عبد الله ، "التعليم الابتدائي في مصر : دراسة في جغرافية الخدمات" ، المجلة الجغرافية العربية ، العدد السابع والثلاثون ، السنة الثانية ، الجزء الأول ، 2001 ، تصدر عن الجمعية الجغرافية المصرية ، القاهرة .

كفاءة الخدمات التعليمية بمرحلة التعليم الأساسي :

يلعب التعليم دوراً فعالاً ومؤثراً في تطور المجتمعات من مختلف النواحي وأصبح استثماراً بشرياً له عوائده على المدى الطويل⁽¹²⁾ ، ولذا أصبحت الخدمات التعليمية على قدر كبير من الأهمية خاصة كفاءة تلك الخدمة وعدالة توزيعها الجغرافي من أجل تحقيق التنمية البشرية ووصول التعليم إلى كل من هم في سن الالتحاق المدرسي .

ومن أجل التعرف على مستوى الخدمات التعليمية المقدم بمرحلة التعليم الأساسي بمنطقة الدراسة ومدى كفايتها ومعرفة المشكلات والظواهر التي تؤثر على مستوى وكفاءة الخدمات التعليمية سيتم الاستعانة بمعدلات ومعايير يمكن من خلالها قياس كفاءة الخدمات التعليمية لهذه المرحلة بمنطقة الدراسة :

1. الكثافة الطلابية :

يعد تحليل أعداد التلاميذ بأعداد الفصول على مستوى المدرسة التحليل الواقعي لقياس مدى توافر الخدمة التعليمية بين فروع منطقة الدراسة (المحلات) فإذا زادت أعداد التلاميذ عن أعداد الفصول ارتفعت كثافة الفصل ، وذلك يشير إلى زيادة الطلب على الخدمات التعليمية عما يتوفر من فصول وبالتالي عدم قدرتها على استيعاب المزيد من التلاميذ مما يساهم في ظهور العديد من المشكلات مثل استغلال المبنى المدرسي لأكثر من فترة دراسية وازدحام التلاميذ في الفصول مما يؤثر سلباً على التحصيل العلمي للتلاميذ وغيرها من السلبيات الأخرى التي تؤثر على كفاءة الخدمة التعليمية⁽¹³⁾ . وبتحليل ودراسة كثافة الفصل في مرحلة التعليم الأساسي بمدينة البيضاء نجد أنه يصل إلى 24.1 تلميذ/فصل ، وهذه الكثافة تقترب كثيراً من الكثافة الطلابية على مستوى ليبيا التي تصل إلى 24.7 تلميذ وبمقارنتها ببعض مناطق البلاد نجدها قريبة من الكثافة الطلابية في مدينة درنة التي بلغت 26.2 تلميذ/فصل ومدينة المرج 23.2 تلميذ/فصل ، وبالانتقال إلى أنماط كثافة الفصل بين محلات المدينة نجد أن محلات المدينة تفاوتت فيما بينها في كثافة الفصل فقد بلغت في محلة البيضاء الغربية 25.5 تلميذ/فصل وهي كثافة أعلى من الكثافة الطلابية على مستوى المدينة حيث أن هذه المحلة تقع في الجزء الغربي للمدينة وعلى أطرافها مما سهل التحاق أعداد من التلاميذ من المناطق المجاورة فيها خاصة من منطقة وردامة ورأس الترب وشحات ، مما أدى ارتفاع كثافة الفصل فيها عن بقية محلات المدينة الأخرى ، وجاءت في المرتبة الثانية من حيث كثافة الفصل محلة البيضاء الشرقية بحوالي 24.9 تلميذ/

(12) فاطمة محمد أحمد عبد الصمد ، " الخدمات التعليمية في محافظة القاهرة - دراسة جغرافية " جامعة القاهرة ، كلية الآداب ، قسم الجغرافيا ، (1997م) ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، ص 197 .

(13) محمد أحمد عمر السوداني ، " جغرافية الخدمات في محافظة مطروح " جامعة الإسكندرية ، كلية الآداب ، قسم الجغرافيا ، (2002م) ، رسالة ماجستير غير منشورة ، ص 114 .

فصل وهي كثافة قريبة من كثافة الطلاب بالمدينة بحكم أن هذه المحلة تأتي ثانياً من حيث حجم السكان بالمدينة ، وبلغت كثافة الفصل في محلة الغريقة 23.8 تلميذ/فصل ، وهو معدل جيد بالمقارنة مع تركيز أكثر 59.5% من سكان المدينة في هذه المحلة ، حيث أن هذه المحلة تتركز فيه الخدمات التعليمية ، فقد بلغت نسبة مدارس التعليم الأساسي بهذه المحلة 54.4% من جملة المدارس في المدينة ونسبة الفصول فيها 53.4% من جملة فصول المدينة ، وجاءت محلة الزاوية القديمة بكثافة طلابية بلغت 23.5 تلميذ/فصل بحكم تناسب حجم التلاميذ والفصول فيها ، أما محلة السوق القديم بلغت كثافة الفصل بها 18.1 تلميذ/فصل ، وهي أقل الكثافات لانخفاض عدد التلاميذ بمدارسها لانخفاض الكثافة السكانية لطبيعة المحلة التي يغلب عليها طابع الأسواق التقليدية .

2. متوسط الفصول في المدارس :

بلغ عدد فصول مرحلة التعليم الأساسي بالمدينة 901 فصل بمتوسط عام 19.6 فصل/للمدرسة وهو يرتفع كثيراً عن المتوسط العام للفصول في ليبيا الذي بلغ 12.2 فصل/للمدرسة ، كما أنه يرتفع عن المتوسط العام للفصول في شعبية الجبل الأخضر الذي بلغ 12.4 فصل/للمدرسة⁽¹⁴⁾ .

وهذا يشير إلى ازدحام المدارس بالفصول مما يتطلب إنشاء المزيد من المدارس داخل المدينة ، فقد لوحظ أن سياسات التعليم بمدينة البيضاء اعتمدت على إضافة الفصول الجديدة إلى المدارس الحالية كما هو الحال في مدرسة الصديقة ومدرسة خالد بن الوليد في محلة البيضاء الغربية ومدرسة عمر بن الخطاب في محلة الغريقة ، وبدراسة هذا المتوسط على مستوى محلات المدينة نجد أن المتوسط ارتفاع في كل من محلة البيضاء الشرقية 22.9 فصل/للمدرسة وهو متوسط مرتفع جداً نظراً لمحدودية المدارس وارتفاع عدد الفصول ، مما يتطلب عمل مدارس هذه المحلة بأكثر من فترة دراسية ، وجاءت محلة الغريقة بمتوسط 19.2 فصل/للمدرسة ، ومحلة البيضاء الغربية بمتوسط 17.8 فصل/للمدرسة ، ومحلة الزاوية القديمة بمتوسط 17.5 فصل/للمدرسة وكل هذه المحلات يرتفع بها المعدل مما يستوجب إنشاء المزيد من المدارس بها وجاءت محلة السوق القديم بمتوسط 10.5 فصل/للمدرسة بحكم انخفاض كثافة الطلاب بمدارسها .

(14) خالد محمد بن عمور ، "جغرافية الخدمات في إقليم بنغازي" ، قسم البحوث والدراسات الجغرافية ، معهد البحوث والدراسات العربية ، جامعة الدول العربية ، القاهرة ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، ص 132 .

3. متوسط التلاميذ في المدارس :

بلغ هذا المعدل في مدينة البيضاء حوالي 472.4 تلميذ/مدرسة وهو معدل مرتفع مقارنة بالمعدل على مستوى ليبيا الذي وصل إلى 305.6 تلميذ/مدرسة وعلى مستوى شعبية الجبل الأخضر 301.8 تلميذ/مدرسة وهو يشير إلى مدى ازدحام مدارس المدينة بالتلاميذ بحكم أن عملية إنشاء مدارس جديدة لم تتم منذ عام 1993م وبدراسة هذا على مستوى المحلات نجد أن أربع محلات جاءت قريبة من المعدل العام للمدينة وأعلى من معدل البلاد وشعبية الجبل الأخضر ، فقد بلغ المعدل على مستوى محلة البيضاء لشرقية 469.5 تلميذ/للمدرسة ومحلة الغربية 456.9 تلميذ/ للمدرسة ومحلة البيضاء الغربية 454.2 تلميذ/ للمدرسة ومحلة الزاوية القديمة 411.5 تلميذ/ للمدرسة ، بينما انخفض المعدل في محلة السوق القديم ليصل إلى 190.5 تلميذ/للمدرسة ، وقد أثرت مجموعة من العوامل في هذا التباين في المعدل بين محلات المدينة من أهمها كثافة السكان وحجم السكان الذين هم في سن هذه المرحلة الدراسية والتوزيع الجغرافي للمدارس بين المحلات بالإضافة إلى نفوذ بعض المدارس الذي يمتد إلى مناطق خارج المدينة .

4. معدل تلميذ/معلم :

يعد من المؤشرات المهمة التي تبين كفاءة الخدمات التعليمية ومستواها وهذا المعدل يوضح العلاقة بين المعلم والتلميذ ، حيث أن الحاجة للمعلمين تعتمد على أعداد التلاميذ بالمدارس فالعلاقة طردية ، فكلما زادت أعداد التلاميذ زادت في المقابل أعداد المعلمين ومن خلال تطبيق هذا المعدل على مرحلة التعليم الأساسي بمدينة البيضاء نجد أنه وصل 7.1 تلميذ/معلم ، وهو يقترب من المعدل على مستوى البلاد الذي بلغ 8.2 تلميذ/معلم وينخفض عن معدل شعبية الجبل الأخضر الذي بلغ 11.5 تلميذ/معلم ، مما يدل على توفر أعداد مناسبة من المعلمين في مختلف مدارس محلات المدينة وقد بلغ المعدل في محلة البيضاء الشرقية 8 تلاميذ/معلم ومحلة البيضاء الغربية 7.8 تلاميذ/معلم ، بينما جاءت المحلات الثلاث الأخرى أقل من معدل المدينة فقد بلغ المعدل في محلة الغربية 6.6 تلاميذ/معلم ، ومحلة الزاوية القديمة 6 تلاميذ/معلم ، ومحلة السوق القديم 5.4 تلاميذ/ معلم بحكم تعرف المعلمين بها .

معدل معلم / فصل :

من المؤشرات المهمة التي تبين مدى كفاءة الخدمات التعليمية في أي منطقة وهذا المعدل يوضح مدى نصيب الفصول من المعلمين فكلما ارتفع المعدل دل ذلك على توفر المعلمين وأعطى مؤشر على ارتفاع مستوى الخدمة ، وبدراسة هذا المعدل على منطقة الدراسة نجد أنه بلغ على مستوى مدينة البيضاء 3.4 معلم/فصل وهو أعلى من معدل البلاد الذي وصل

إلى 2.5 معلم/فصل والمعدل على مستوى شعبية الجبل الأخضر الذي بلغ 2.6 معلم/فصل ، مما يدل على توفر المعلمين في منطقة الدراسة وبدراسة هذا المعدل على مستوى محلات المدينة نجد أن كل من محلة الزاوية القديمة 3.9 معلم/فصل ومحلة الغريقة 3.6 معلم/فصل معدلاهما أعلى من المعدل العام للمدينة بينما المحلات الثلاث الأخرى جاءت أقل من المعدل العام للمدينة ، حيث بلغ المعدل في محلة البيضاء الغربية 3.3 معلم/فصل ومحلة السوق القديم 3.3 معلم/فصل ومحلة البيضاء الشرقية 3.1 معلم/فصل وقد لعب توزيع المدارس والفصول وتوزيع المعلمات الدور الرئيسي في تفاوت هذا المعدل بين محلات المدينة.

5. فترات استخدام المدارس :

بحكم ازدياد أعداد الملتحقين بمدارس التعليم الأساسي وعدم توفر المباني المدرسية الكافية في وسط محلات المدينة تم تشغيل العديد من مدارس هذه المرحلة لفترتين (الفترة الصباحية - الفترة المسائية) بالرغم من إجماع أغلب المختصين في شؤون التربية والتعليم على أن الدراسة الصباحية هي الأنسب بالنسبة لصغار السن ، بحكم ازدياد قدرتهم على التركيز والفهم⁽¹⁵⁾ . ومن خلال الدراسة الميدانية وإحصاءات أمانة التعليم بالمدينة يمكن تقسيم محلات المدينة حسب فترات الاستخدام إلى قسمين (شكل رقم 5) .

أ- القسم الأول مدارس تعمل لفترتين وضمت معظم مدارس محلة الغريقة ومدارس محلة البيضاء الشرقية ومدارس محلة البيضاء الغربية بحكم ارتفاع كثافة الطلاب بها واتساع نفوذها مما أدى إلى استخدامها لفترتين .

ب- القسم الثاني مدارس تعمل لفترة واحد وضمت مدارس محلة السوق القديم ومحلة الزاوية القديمة بحكم أنها تقع في محلات ذات كثافة سكانية منخفضة ومعدلات الالتحاق بها منخفضة وانخفاض كثافة الفصل بها.

6. معدل ما تخدم المدرسة من السكان :

يوضح هذا المعدل العلاقة بين خدمات التعليم والسكان في إقليم الدراسة من خلال معدل نسمة/مدرسة ، وارتفاع معدل السكان للمدرسة يبرز ضعف إمكانيات الخدمة التعليمية مما ينعكس سلباً بدوره على بقية العناصر الأخرى في الخدمات التعليمية⁽¹⁶⁾ ، وبدراسة السكان والمدارس بمدينة البيضاء نجد أن المعدل العام للمدينة بلغ حوالي 2104 نسمة/مدرسة وهو قريب من المعدل على مستوى شعبية الجبل الأخضر الذي وصل إلى 2381 نسمة / مدرسة إلا إنه يرتفع

(15) سعد محمد الزليتي ، "التعليم الأساسي بمدينة بنغازي - دراسة في الجغرافيا التطبيقية" ، قسم الجغرافيا ،

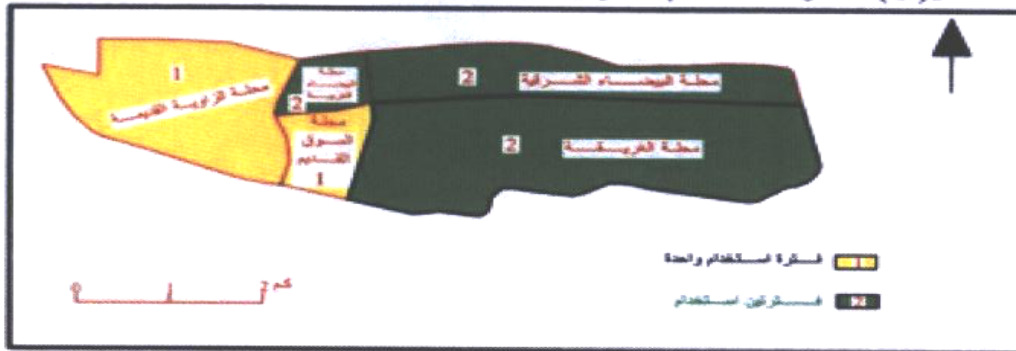
كلية الآداب ، جامعة قاريونس ، رسالة ماجستير غير منشورة ، (1996) ، ص 39 .

(16) خالد محمد بن عمور ، مرجع سابق ذكره ، ص 136 .

قليلاً على المعدل العام لليبيا الذي بلغ 1624 نسمة/مدرسة وبالاقتبال إلى هذا المعدل على مستوى محلات المدينة (شكل رقم 6) نجد أن أربعة محلات جاءت فوق المعدل العام للمدينة فقد وصل في محلة السوق القديم إلى 3440 نسمة/للمدرسة لعدم تتاسب أعداد المدارس مع الحجم السكاني للمحلة بالرغم من صغرها مقارنة بالمحلات الأخرى ، وجاء المعدل في محلة الزاوية القديمة 2864.5 نسمة/للمدرسة ومحلة البيضاء الغربية بمعدل 2519.6 نسمة/للمدرسة ومحلة الغربية 2334.3 نسمة/للمدرسة ويعود هذا التباين بين المحلات في المعدل إلى التباين في التوزيع الجغرافي لمدارس وحجم السكان كما أنه يدل على هذه المحلات تحتاج إلى إنشاء المزيد من المدارس نظراً لأن المعدل يعد مرتفعاً بالمقارنة مع المنطقة والبلاد .

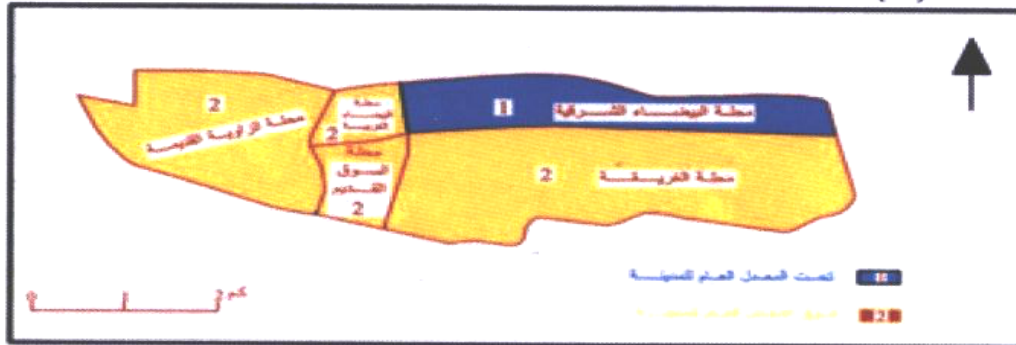
وجاءت محلة البيضاء الشرقية بمعدل أقل من المنطقة والبلاد بلغ حوالي 1101.6 نسمة/للمدرسة بحكم صغر حجم سكانها ، كما أنها تضم نسبة من المدارس بلغت 26.1% وهي نسبة جيدة تدل على عدم حاجة هذه المحلة إلى بناء مدارس جديدة في السنوات القليلة القادمة بحكم قدرة المدارس على استيعاب معدلات الالتحاق في السنوات القادمة .

الشكل (5) فترات استخدام المدارس بمدينة البيضاء 2010



المصدر: أعداد التلاميذ أعضاء على بيانات إحصاءات التعداد 2010

الشكل (6) معدل ما تخدمه المدرسة من السكان بمدينة البيضاء 2010



المصدر: أعداد التلاميذ أعضاء على بيانات إحصاءات التعداد والسكان بمحلات مدينة البيضاء 2010

6. نفوذ المدارس :

يعد نفوذ المدارس من الدراسات المهمة عند دراسة وتحليل الخدمات التعليمية في أي منطقة ، حيث أولاها المخططون والجغرافيون من جانبهم اهتماماً واضحاً خصوصاً عند تحديد الموقع الأمثل للمدارس ، ويتأثر نفوذ المدارس في أي منطقة بعدة عوامل من أهمها كثافة الفصول ونوع المرحلة التعليمية وحجم المدرسة من الفصول وكثافة السكان وامتداد الطرق وتوزيع المدارس ، ولدراسة نفوذ المدارس بمدينة البيضاء تم اختيار عينة عشوائية من المدارس بين المحلات الخمس (5 مدارس من محلة الغريقة ، 3 مدارس من محلات البيضاء الشرقية ، 2 مدرستان من محلة البيضاء الغربية ، ومدرسة واحدة من محلة الزاوية القديمة ، ومدرسة واحدة من محلة السوق القديم) وقد بلغ عددها 12 مدرسة بنسبة 26.1% من جملة المدارس بالمدينة وتم اختيار عينة عشوائية من التلاميذ مما هم في مرحلة التعليم الخامس إلى التاسع من كلا الجنسين بلغ عددهم 300 تلميذ وتلميذه وبنسبة تمثل 1.3% من جملة تلاميذ هذه المرحلة حسب استمارة الاستبيان المعدة لهذا الغرض .

وقد تبين من الدراسة الميدانية أن 64.7% من التلاميذ يذهبون إلى مدارس قريبة من بيوتهم في حين أن 35.3% من التلاميذ يذهبون إلى مدارس بعيدة عن بيوتهم ، وقد اختلفت الأسباب الكامنة وراء ذهاب بعض التلاميذ إلى مدارس بعيدة فقد بين 61.7% من التلاميذ كان دافعهم هو كفاءة تلك المدارس بين 21.6% من التلاميذ يذهبون إلى مدارس بعيدة لعدم الحصول على قبول في المدارس القريبة من بيوتهم ، بينما أكد 16.7% من التلاميذ على عدم وجود مدارس بالقرب من بيوتهم مما اضطرهم إلى الذهاب إلى مدارس بعيدة .

وقد وضحت الدراسة الميدانية تفاوت توطن المدارس بالقرب من بيوت التلاميذ على مستوى محلات المدينة فقد اتضح أن تلاميذ محلات الزاوية القديمة والسوق القديم يذهبون إلى مدارس قريبة من بيوتهم بحكم صغر هاتين المحلتين من حيث المساحة وجاءت النسبة في محلة البيضاء الغربية 96% ومحلة البيضاء الشرقية 93.3% وهي نسبة عالية تدل على توزيع المدارس بها بشكل ملائم داخل الأحياء السكنية ، أما محلة الغريقة فقد بلغت النسبة فيها 76% بحكم كبر مساحتها وتركز المناطق التجارية والصناعية فيها مما يحرم بعض مناطقها من توطن المدارس بها .

العوامل المؤثرة على امتداد نفوذ المدارس بمدينة البيضاء :

يتأثر مجال نفوذ أي مدرسة بالعديد من العوامل أهمها التوزيع الجغرافي للمدارس والتباعد بينها وحجم المدرسة ، ونوع التعليم ، كما أن للظروف الاجتماعية والاقتصادية لأسر التلاميذ دوراً في هذا النفوذ وفيما يلي عرض لأهم العوامل :

1. المسافة المقطوعة :

تتفاوت المسافة المقطوعة من مرحلة إلى أخرى ومن مدرسة إلى أخرى ، فالمدارس الابتدائية تعد أكثر انتشاراً وكذلك فالمسافة المقطوعة لتلاميذ هذه المرحلة أقل من مثيلاتها في المراحل الأخرى وتزداد المسافة المقطوعة كلما ارتفع المستوى التعليمي ، كما إن المسافة المقطوعة تدل على كفاءة التوزيع القائم وتوضح المناطق التي تعاني من نقص في هذه الخدمة والمناطق التي تتكدس بها المدارس ، كما يساعد في تحديد المناطق التي تحتاج إلى مدارس جديدة⁽¹⁷⁾ . وقد توصلت الدراسة الميدانية إلى عدة نتائج أمكن صياغتها في الجدول التالي :

الجدول رقم (4) المسافة المقطوعة لتلاميذ التعليم الأساسي بمدينة البيضاء

المحلات	أقل من 1 كم %	1 كم - 1 كم %	1 كم - 2 كم %	2 كم - 4 كم %	أكثر من 4 كم %
الغريقة	65.6	20	6.4	8	-
البيضاء ش	84	8	8	-	-
البيضاء غ	88	4	8	-	-
الزاوية القديمة	100	-	-	-	-
السوق القديم	92	8	-	-	-
المدينة	79	11.7	6	3.3	-

المصدر : الدراسة الميدانية شهر 2/2010ف .

يلاحظ من الجدول رقم (4) أن 79% من تلاميذ مدينة البيضاء يقطعون مسافة تصل إلى 1 كم وإذا أضيف إليهم 11.7% يتضح أن 90.7% من التلاميذ يقطعون مسافة تقل عن 1 كم مما يعد مؤشراً جيداً على توزيع المدارس بالمدينة بما يتفق ومعايير التخطيط عند إنشاء مدارس التعليم الأساسي وأن نسبة 9.3% من التلاميذ يقطعون مسافة تتجاوز مسافة 2 كم وهي نسبة بسيطة وتختلف أسبابها ، منهم من يبحث عن مدارس ذات كفاءة ومنهم من يرتبط برحلة عمل أحد الوالدين وغيرها من الأسباب .

وبالانتقال إلى تحليل المسافة المقطوعة على مستوى محلات المدينة نجد أنه معظم تلاميذ محلة الزاوية القديمة يقطعون مسافة تقل عن 1 كم وأن 92% تلاميذ محلة السوق القديم و 88% تلاميذ محلة البيضاء الغربية وأن 84% من تلاميذ محلة البيضاء الشرقية يقطعون مسافة تقل 1 كم مما يدل على قرب المدارس من بيوت التلاميذ بينما انخفضت النسبة في محلة الغريقة

(17) سعد محمد الزليتن ، مصدر سابق ذكره ، ص 84 .

إلى 65.6% من التلاميذ يقطعون مسافة تقل $\frac{1}{2}$ كم بحكم كبر مساحة المحلة وعدم انتظام توزيع المدارس بها.

وجاءت بقية النسب بسيطة أو غير موجود باستثناء 20% من تلاميذ محلة الغريقة يقطعون مساحة تتراوح بين $\frac{1}{2}$ كم - 1 كم ، أما بقية النسب فقد جاءت بسيطة مما يعطى مؤشراً عاماً على أن توزيع المدارس بالمدينة ومحلاتها المختلفة مرتبط بالأحياء السكنية والطرق الرئيسية .

2. وسيلة النقل المستخدمة :

تتنوع وسائل النقل المستخدمة من قبل التلاميذ في الرحلة اليومية بحسب طول المسافة المقطوعة بوضع الرحلة هل هي صعبة أو سهلة بالإضافة إلى ظروف المناخ طبوغرافية المنطقة ، حيث تتفاوت مساهمة كل وسيلة في نقل التلاميذ من منازلهم إلى مدارسهم ويوضح الجدول رقم (5) وسائل النقل التي يستخدمها التلاميذ في رحلتهم اليومية .

الجدول رقم (5) وسائل النقل المستخدمة في رحلة التلاميذ

المحلات	مشياً على الأقدام %	سيارة الأسرة %	حافلة خاصة %
الغريقة	84	10.4	5.6
البيضاء ش	89.3	10.7	—
البيضاء غ	86	14	—
الزاوية القديمة	100	—	—
السوق القديم	100	—	—
المدينة	88.4	9.3	2.3

المصدر : الدراسة الميدانية شهر 2010/2 ف .

تبين من الدراسة الميدانية أن 88.4% من تلاميذ المدينة يذهبون مشياً على الأقدام إلى مدارسهم بينما 9.3% يذهبون برفقة الأسرة أو أحد أفرادها بسيارة الأسرة خاصة في فترة فصل الشتاء بحكم ظروف المناخ الصعبة بينما 2.3% يذهبون إلى مدارسهم عن طريق حافلات خاصة (اشترك شهري) بحكم بعد المدارس عنهم وعدم وجود سيارة خاصة للأسرة ، أما على مستوى المحلات تبين أن جميع تلاميذ محلاتي الزاوية القديمة والسوق القديم يذهبون إلى مدارسهم مشياً على الأقدام لقرب المدارس من بيوتهم وبلغت نسبة الذين يذهبون مشياً على الأقدام في محلة البيضاء الشرقية 89.3% وفي محلة البيضاء الغربية 86% وفي محلة الغريقة 84% هي نسب مرتفعة تدل على قرب المدارس من بيوت التلاميذ ، كما ان بعض الأسر تفضل توصيل أبنائها خوفاً عليهم من مخاطر الطريق فقد بلغت نسبة التلاميذ الذين يستخدمون سيارة الأسرة في

محلة البيضاء الغربية 14% ومحلة البيضاء الشرقية 10.7% ومحلة الغريقة 10.4% وبشكل عام فنسبة كبيرة من التلاميذ يذهبون مشياً على الأقدام إلى مدارسهم .

3. الزمن المستغرق في الرحلة إلى المدرسة :

يتباين الزمن المستغرق في الرحلة إلى المدرسة بحكم تباين مواقع المدارس وتباين وسيلة النقل فقد تبين من الدراسة الميدانية أن 100% من تلاميذ محلة الزاوية القديمة يقطعون الرحلة إلى المدرسة في زمن لا يتجاوز 5 دقائق ، وقد تبين أن التلاميذ الذين تستغرق رحلتهم إلى المدارس زمن 5 دقائق بلغت نسبتهم في محلة السوق القديم 92% وفي محلة الغريقة 90.4% ومحلة البيضاء الغربية 88% ومحلة البيضاء الشرقية 85.3% ، بينما بلغت نسبة الذين تتراوح رحلتهم إلى المدارس من 5 - 15 دقيقة في محلة البيضاء الغربية 12% ومحلة البيضاء الشرقية 9.3% ومحلة السوق القديم 8% ومحلة الغريقة 5.6% بينما بلغت نسبة الذين تستغرق رحلتهم من 15 - 30 دقيقة في محلة البيضاء الشرقية 5.4% ومحلة الغريقة 4% وبشكل عام أدى انتشار المدارس في معظم محلات المدينة بشكل ملائم وقريب بين الأحياء السكنية إلى انخفاض نسب الوقت لقرب المدارس من مساكن التلاميذ فقد تبين من الدراسة الميدانية 92% من التلاميذ يعتقدون بأن مواقع المدارس مريح جداً بالنسبة لبيوتهم ، كما أن 89.3% من التلاميذ يعتقدون أن كفاءة المدارس بمنطقة الدراسة ممتازة وأن الخدمة التي تقدمها للتلاميذ ملائمة جداً لإمكانياتها.

الخاتمة

تناول هذا البحث موضوع الخدمات التعليمية على مستوى مرحلة التعليم الأساسي بمدينة البيضاء من خلال دراسة وتحليل عناصر هذه الخدمة على مستوى المحلات السكانية الخمس المكونة للمدينة وقد توصل هذا البحث إلى النتائج التالية :

1. ارتبط توزيع مدارس التعليم الأساسي بالمدينة ارتباطاً مباشراً بتوزيع السكان الذي تباين بين محلات المدينة بحكم التباين في المساحة وقدم العمران ونمط استخدامات الأرض .
2. تبين من البحث أن نمط توزيع المدارس تفاوت بين محلات المدينة وأخذ نمط عشوائي بحكم تباين نمط توزيع السكان .

3. شكلت الفترة الممتدة من 1971م إلى 1990 النهضة الحقيقية في إنشاء المدارس الجديدة وتطوير المدارس القديمة ، حيث انتشرت المدارس بدرجة ملحوظة في معظم أجزاء المدينة.

4. اتضح ان 54.4% من المدارس تتركز في محلة الغريقة وإذا ما أضيفت محلة البيضاء الشرقية إليها ترتفع النسبة إلى 80.5% بحكم أن هاتين المحلتين يتركز بهما 72.5% من السكان .

5. تبين من خلال البحث أن هناك علاقة ارتباط قوية بين حجم السكان والتوزيع الجغرافي للمدارس في المحلات بلغت 0.92 .
6. تبين من البحث أن 85.9% من التلاميذ الذكور يتركزون في محلي الغربية والبيضاء الشرقية وأن 82.1% من التلميذات يتركزن في نفس المحلتين .
7. أتضح أن 78.4% من المعلمين وحوالي 85.9% من المعلمات يتركزون في محلي الغربية والبيضاء الشرقية ، كما أن 83.9% من الفصول يتوطن بهما .
8. من خلال دراسة الكثافة الطلابية تبين أنها ملائمة للمعايير التخطيطية وأنها تقترب من الكثافة العام على مستوى البلاد فقد بلغت 24.1 تلميذ/فصل وأن اختلفت بين محلات المدينة .
9. بلغ متوسط الفصول في المدينة 19.6 فصل/للمدرسة وهو يرتفع قليلاً على معدل البلاد البالغ 12.2 فصل/للمدرسة وتفاوت هذا المعدل بشكل حاد بين محلات المدينة بحكم التباين في أعداد المدارس بينها .
10. بلغ متوسط التلاميذ في المدارس بالمدينة 472.4 تلميذ/للمدرسة وهو مرتفع عن المتوسط العام للبلاد وتباين بين المحلات والمدارس .
11. بلغ معدل تلميذ/معلم بمنطقة الدراسة 7.1 تلميذ/معلم هو معدل جيد بالمقارنة مع معدل البلاد والشعبيات الأخرى وقد تفاوت بين المحلات بشكل بسيط وظل يقترب من معدل المدينة ، كما معدل معلم/فصل بلغ 3.4 معلم/فصل مما يدل على توفر المعلمين في مختلف مدارس المحلات .
12. تبين أن كل مدارس محلة الغربية ومحلة البيضاء الشرقية ومحلة البيضاء الغربية تعمل لفترتين بينما مدارس محلة الزاوية القديم ومحلة السوق القديم تعمل لفترة واحدة بحكم التباين في أعداد التلاميذ والفصول فيما بينها .
13. تباين نفوذ مدارس محلات المدينة وفقاً للمسافة المقطوعة والزمن المستغرق ووسيلة النقل إلا أنه يمكن القول أن معظم نفوذ المدارس جاء محدوداً بحكم انتشار المدارس بشكل كبير في معظم أحياء محلات المدينة .
- وبناءً على ما سبق من نتائج توصي الدراسة ببعض التوصيات التي تساهم في رفع مستوى الخدمات التعليمية لهذه المرحلة التعليمية .
1. تطوير شبكة الطرق الرئيسية بالمدينة لتمكين التلاميذ من سهولة الحركة .
2. إنشاء شركة عامة لنقل التلاميذ لتوفير وسائل النقل للتلاميذ الذين لا تملك أسرهم وسائل نقل.

3. التوسع في إنشاء المدارس خاصة في المحلات ذات الكثافة السكانية المرتفعة ولاستيعاب الزيادة المستمرة من التلاميذ .
4. إنشاء المزيد من المدارس في محلات البيضاء الغربية والزاوية القديمة والسوق القديم خاصة في مناطق حدودها مع محلاتي الغريقة والبيضاء الشرقية لتخفيف الضغط عليها .
5. إنشاء المزيد من الفصول الدراسية في كل من محلة الغريقة والبيضاء الشرقية للحفاظ على معدلات الكثافة الطلابية الحالية .
6. التأكيد على إلزامية التعليم للسكان ممن هم في سن التعليم الإلزامي .
7. التأكيد على مجانية التعليم لهذه المرحلة لما لها من دور رئيسي مهم في القضاء على محو الأمية .
8. تطوير الكادر التدريسي عن طريق إقامة الدورات والندوات والورش العلمية التي تهدف إلى رفع كفاءة المعلمين .
9. الاهتمام بالوسائل الحديثة في طرق التدريس من وسائل سمعية وبصرية .
10. أعداد خطة مستقبلية لاستيعاب الزيادة السنوية من أعداد الملتحقين من التلاميذ في هذه المرحلة .

قائمة المصادر

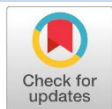
أولاً المصادر العربية :

1. أحمد عبد السلام عبد النبي ، "التركيب الداخلي لمدينة البيضاء - دراسة جغرافية" ، جامعة عمر المختار ، كلية الآداب ، قسم الجغرافيا ، (2003م) ، رسالة ماجستير غير منشورة .
2. إجلال السباعي ، آخرون ، "ربط التعليم بالعمل" دراسات المجالس القومية المتخصصة ، العدد يوليو - سبتمبر ، (1985م) ، مركز المعلومات والتوثيق .
3. خالد محمد إدريس بن عمور ، "جغرافية الخدمات بإقليم بنغازي" ، جامعة الدول العربية - معهد البحوث والدراسات العربية ، قسم البحوث والدراسات الجغرافية ، (2007م) ، رسالة دكتوراه غير منشورة .
4. عبد المنعم علي عبد الهادي أبو زيد ، "جغرافية الخدمات الصحية والتعليمية في محافظة الجيزة" ، جامعة القاهرة ، كلية الآداب ، قسم الجغرافيا ، (1996م) ، رسالة دكتوراه غير منشورة .

5. علاء سيد محمود عبد الله ، "التعليم الابتدائي في مصر - دراسة في جغرافية الخدمات" المجلة الجغرافية العربية ، العدد السابع والثلاثون ، السنة الثالثة والثلاثون ، الجزء الأول ، (2001) تصدر عن الجمعية الجغرافية المصرية ، القاهرة .
6. سعد محمد الزليتن ، "التعليم الأساسي بمدينة بنغازي - دراسة في الجغرافيا التطبيقية" جامعة قاريونس ، كلية الآداب ، قسم الجغرافيا ، (1996م) رسالة ماجستير غير منشورة.
7. فاطمة محمد أحمد عبد الصمد ، "الخدمات التعليمية في محافظة القاهرة - دراسة جغرافية" جامعة القاهرة ، كلية الآداب ، قسم الجغرافيا ، (1997م) ، رسالة دكتوراه غير منشورة .
8. محمد أحمد محمد السوداني ، "جغرافية الخدمات في محافظة مطروح" ، جامعة الإسكندرية ، كلية الآداب ، قسم الجغرافيا ، (2002م) ، رسالة ماجستير غير منشورة .
9. محمود محمد سيف ، محمد مدحت جابر ، مشكلة المخدرات في مصر والعالم منظور جغرافي ، (القاهرة : 1984م) .
10. هدى بنت محمد العبدان ، "جغرافية التعليم في محافظة الدمام" جامعة الملك فيصل ، كلية الآداب ، قسم الجغرافيا ، (1417هـ) ، رسالة دكتوراه غير منشورة .
11. ونيس عبد القادر الشركسي ، "التعليم والصحة في بلدية مصراتة - دراسة في جغرافية الخدمات" ، جامعة القاهرة ، كلية الآداب ، قسم الجغرافيا ، (1998م) ، رسالة دكتوراه غير منشورة .

ثانياً المصادر الأجنبية :

1. Hallak, J. , J,MC, Cabe, (1977) : Planning the location of schools, Case studies 10, UNESCO .
2. World Bank, (1980) : Eclucation section policy paper, Washington, D,C .



اللغة والكتابة الليبية القديمة

منشد مطلق

قسم الآثار، كلية الآداب، جامعة عمر المختار

Doi: <https://doi.org/10.54172/nw441m05>

المستخلص: تُعد اللغة الليبية واحدة من اللغات التي تنتمي إلى عائلة اللغات الحامية، والتي تشترك فيها هذه اللغة مع اللغة المصرية القديمة واللغة الكوشية، ولكن للأسف لم يتم تثبيت هذه اللغة بوسيلة أدبية، مما جعل البحث في هذه اللغة ليس بالأمر اليسير. ويمكن ملاحظة أن بعض حروف اللغة الليبية بها مرجعية فينيقية وربما دفع هذا الأمر ببعض الباحثين إلى محاولة ربط هذه اللغة بعائلة اللغات الجزيرية، والتي تتشابه مع هذه العائلة ببعض السمات العامة. لذلك تطرقنا في هذا البحث إلى اللغة الليبية التي تمتاز بكون جذورها ثلاثية، وكذلك الضمائر الشخصية التي تعمل عمل ضمائر الملكية، أما الأفعال فلها تصريح واحد، كما تطرقنا إلى زمن هذه الأفعال، وكذلك الأسماء وأدوات التذكير والتأنيث في هذه اللغة.

الكلمات المفتاحية: اللغة الليبية، واللغة الكوشية، الأسماء.

Ancient Libyan language and writing

Munshid Mutlak

Department of Archeology, Faculty of Arts, Omar Al-Mukhtar University

Abstract: The Libyan language is part of the Afro-Asiatic language family, sharing this classification with Ancient Egyptian and Kushitic languages. Unfortunately, this language lacks literary documentation, making research on it challenging. It's worth noting that some Libyan language characters have Phoenician references, prompting some researchers to attempt to link it to the Insular Celtic language family, which shares certain general characteristics. In this study, we explore the Libyan language, characterized by its trilateral roots. We delve into personal pronouns functioning as possessive pronouns, verbs with a single conjugation, verb tenses, as well as nouns, reminders, and femininity markers in this language.

Keywords: Libyan language, Kushitic languages, nouns

المقدمة

تُعد اللغة الليبية واحدة من اللغات التي تنتمي إلى عائلة اللغات الحامية ، والتي تشترك فيها هذه اللغة مع اللغة المصرية القديمة واللغة الكوشية ، ولكن للأسف لم يتم تثبيت هذه اللغة بوسيلة أدبية ، مما جعل البحث في هذه اللغة ليس بالأمر اليسير .

ويمكن ملاحظة أن بعض حروف اللغة الليبية بها مرجعية فينيقية وربما دفع هذا الأمر ببعض الباحثين إلى محاولة ربط هذه اللغة بعائلة اللغات الجزرية، والتي تتشابه مع هذه العائلة ببعض السمات العامة .

لذلك تطرقنا في هذا البحث إلى اللغة الليبية التي تمتاز بكون جذورها ثلاثية ، وكذلك الضمائر الشخصية التي تعمل عمل ضمائر الملكية، أما الأفعال فلها تصريف واحد، كما تطرقنا إلى زمن هذه الأفعال ، وكذلك الأسماء وأدوات التذكير والتأنيث في هذه اللغة.

أولاً (اللغة الليبية :-

على الرغم من انتشار اللغة العربية بين قبائل الصحراء الكبرى ، فلا زال سكانها يحتفظون لليوم في كثير من الجهات بلغات ولهجات بربرية وليست هذه اللهجات واللغات إلا بقايا لغة بربرية كانت واسعة الانتشار بين أقطار شمال إفريقيا ولم تبقى من تلك اللغة الواسعة الانتشار سوى القليل منها والتي مازال أهلها يتكلمون نفس تلك اللغة القديمة¹ .

ولم يتمكن متحدثي اللغة البربرية من تحديد أو تثبيت لغتهم بوسيلة أدبية (كتابية)، لذا كانت اللهجات بأعداد كبيرة . ولكنها تتشابه بشكل كبير من حيث الإعراب والمفردات، ناهيك عن التنوعات الكثيرة بين فروع لهجات البربرية المختلفة . ونتيجة لهذا التنوع في اللغة ، يلاحظ وجود عدد كبير من الكلمات المستعارة من الفينيقية واليونانية والرومانية والعربية والتي وجدت طريقها إلى البربرية² .

أن البحث في أصل اللغة البربرية ليس بالأمر السهل ، ومؤخراً بدأت اللغة البربرية تتحدث بلسان الجزرية (السامية) القديمة ، وذلك من خلال امتلاكها مزايا تتشابه فيها مع اللغات الجزرية إلا أنها تختلف عنها وبشكل كبير . وهذه الاختلافات ذات أهمية كبيرة لأن من الأمور الغريبة في اللغات هو التشابه غير العادي لفروعها المتباينة مع بعضها البعض³ ، بل

¹ – Bates, Oric., The Eastern Libyans, London – 1914, P. 73.

² – Bates , Oric ., Ibid , P. 73 .

³ – Bates , Oric ., Ibid , P . 73 .

تعداه الأمر إلى محاولة البعض ربط البربرية القديمة باللغات الجزرية والبعض الآخر أعتبر أن لها أصولاً عربية قديمة¹. وبطبيعة الحال أن اللغة البربرية الحديثة هي لغة بسيطة جداً وهي لغة متناغمة والكلمات فيها من جذر ثلاثي وليس هناك أدوات تعريف فمثلاً أن الكلمة (ales) في لهجة التماشق لها معنى (رجل ما) وهي نكرة ، أو (الرجل) وهي معرفة، وذلك بحسب سياقها في الجملة أو المحتوى الذي جاءت فيه وهذا يعتمد على أسماء الإشارة . أما فيما يتعلق بالضمائر الشخصية فتأخذ شكلاً خاصاً طبقاً لكونها مضافة لوحدها، وفي حالة الإضافة فأنها تعمل عمل ضمائر الملكية. والفعل فيها لها له تصريف واحد وهو المعنى الفعلي اللفظي ويتألف من جذور صحيحة (واحد أو اثنان أو ثلاثة أو أربعة) ويعطي المذكر المفرد الثاني لفعل الأمر².

أما من حيث الزمن فهناك زمن واحد يشير إلى كل من الماضي والحاضر والمستقبل، وهناك عدد من الأدوات المضافة (الحروف المضافة) إلى الفعل لكي توضح فيما إذا كان الفعل تام ، حاضر أو مستقبل وهكذا³. ففي لغة التماشق فإن الجذر الثلاثي " Lkem " يعني (يتبع) وكلمة " Elkem-e " تعني (كنت قد تبعت) في حين أن " Ad-elkem-e " فتعني (سوف أتبع) . ويمكن تحديد الفواعل في التصريف الفعلي أما بالإضافات الأولية أو الآخية ، التي تنصب مفعولين والمتكررة تضاف إلى الفعل بإضافة عناصر معينة خارجياً أو داخلياً إلى المعنى الفعلي الأساسي ولهذا يتم تكوين عشرة أشكال منفصلة⁴.

أما في مجال الأسماء، فيتم تكوين التأنيث ببساطة وبنفس أسلوب تكوين أدوات التصغير. أما بالنسبة لجمع الأسماء فيتم تكوينها أما خارجياً أو داخلياً أو بكليهما، وبالنسبة للصفات فهي تتبع الاسم الذي تعرفه وتتقاد لنفس قوانين التكوين. أن بعض الأدوات ومعظم الأرقام قد تم استعارتها مؤخراً من العربية. أما في تكوين العبارات فهو أسلوب قياسي، بمعنى أن الفعل يأتي في البداية ويتبعه الفاعل ثم التكملة⁵.

¹ - وكان الإمام أحمد سيد أحمد بن الحاج علي الذي أعد أول قاموس عن اللغة البربرية وذلك في عام (1844)، وقد لوحظ في هذا القاموس ورد بعض الكلمات العربية مما يوضح تأثير البربرية بالعربية وذلك من خلال اقتباسها لبعض الكلمات من العربية. أنظر :

Bates , Oric ., Ibid , P . 73 .؛ Fell , Barry ., Saga America , U.S.A-1980,P.236.

³ - Bates, Oric. Op.Cit, P. 74.

³ - Bates, Oric. Op.Cit, P. 74.

⁴ - Bates, Oric . Op.Cit,P. 74.

⁵ - Bates, Oric . Op.Cit,P. 74.

ويمكن تكوين الاسم المؤنث من المذكر بزيادة حرف (t) فمثلاً كلمة "anhil" تعني (النعامة) ويكون المؤنث " tanhilt ". أن كلمة من هذا النوع تظهر وبكثرة في اللغة البربرية الحديثة كأسماء الأماكن مثلاً . فهناك مثلاً حرف (t) الأخير يمكن حذفه مثل (tes) أو (test) والذي يعني (بقرة)¹.

كما يمكن تميز أدوات التأنيث والتصغير في اللغة البربرية القديمة². ومن الجدير بالإشارة إلى أن أسماء الأماكن القديمة لإفريقيا والتي هي ليست قرطاجية أو يونانية أو رومانية في أصولها البربرية . فإذا كان التشابه الكبير بين الأسماء الأصلية في المناطق الغربية مع تلك التي في المناطق الشرقية ، فمثلاً أن كلمة " Darnis " وتعني درنة (درنة الحديثة) " Dernah " ومعناها (الجبال) متأتية من الجذر " DRR√ (الجبل) كما في (أدرار) " adrar " والجمع " idraren (يدرارن) وفي الاسم فإن الحرف " R " قد تم حذفه من أجل تعديل وتحسين صوت الكلمة³.

أن البربر أو البربرية القديمة كانت لغة المناطق الشرقية لليبيا ليس فقط في عصر الإغريق أو الرومان وإنما أيضاً في العصور السابقة لتلك الفترة ويتضح ذلك من مصادر مصرية والتي تؤيد مقولة (ميلا) الذي يقول " أن الليبيين في زمانه بعد أن اجبروا على الرومانية ، ظلوا محتفظين بلغة كانت لأسلافهم⁴. كما يوجد دليل منقوش على عمود حجري وفيه ملك مصري مع كلاب الصيد وتحمل الحيوانات أسماء أجنبية . وهذه الأسماء كتبت بالهيروغليفية بعضها مؤكداً والبعض الآخر محتمل وكتبت بالبربرية القديمة. والاسم الأكيد هو " 3B3KR " والتي تمثل " BKR√ كما في (ابايکور) والتي تعني (كلب الصيد) . وعليه فإنه يعكس وجود العناصر الليبية في اللغة المصرية⁵.

وعند الحديث عن أصل الأبجدية الليبية، ليس من الضروري إعطاء أهمية للنظريات العديدة والتي بدأت في الفترة الأخيرة تمتزج مع بعضها البعض. لقد حاول العالم (لتمان) أن يربط بين اللغة الليبية مع الكتابات الموجودة في شمال الجزيرة العربية. كما حاول بعض الباحثين أن يربط بين اللغة الليبية وبين اللغة الكنعانية (الفينيقية) التي وجدت في شمال

1 - Bates, Oric . Op.Cit,P. 76.

2 - Bates, Oric . Op.Cit,P. 77.

3 - Bates, Oric . Op.Cit,P. 79.

4 - Bates, Oric . Op.Cit,P. 79.

5- Bates, Oric . Op.Cit,PP 80-81.

إفريقيا وقد نتج عن هذه المقارنة وجود ستة من أصل ثلاثة عشر حرف ليبي بها مرجعية فينيقية وتمثل نفس الأصوات¹ (شكل 1) .

⌘

أقترح (هاليفي) أن الأشكال الليبية (O، θ) و () (قد تكون مشتقة من مكافئاتها الفينيقية (،) و (6 . أن الأشكال البونيقية (الفينيقية) ، (f ،) التي أضيفت لها ، أحياناً لها شكل يقترب من مكافئه الليبي () ، وحتى لو تم تجاهل هذه النقطة الأخيرة فإن العلاقة بين شكلي الحرفين ليس من السهل تجاهلها ⌘ على الرغم من أن أغلبية الأحرف الليبية التي ليس لها مكافآت فينيقية أو بونيقية والتي لا تقبل الاشتقاق هي في الأصل جزرية . أن الأشكال التي أوجدها هاليفي التي لا تشبه مكافئاتها الصوتية الفينيقية ليست بمحض الصدفة ، وإنما بسبب اشتقاقها وتأكدت من خلال التوزيع الجغرافي للكتابات الليبية . وعلى الرغم من أنها موجودة خارج الجزائر وتونس فمن المؤكد أنها من أغنى المناطق بهذه الكتابات ، وهذا يعني أنها شائعة في هذه الأجزاء الإفريقية التي يسكنها أناس يعيشون بأسلوب فينيقي² .

أن النقوش الليبية تقرأ من الأسفل إلى الأعلى وعادة تبدأ بالعمود الأيمن ونادراً بالعمود الأيسر. ونادراً ما تكون الحروف بخطوط أفقية لكي تقرأ من اليمين إلى اليسار³. كما أن الأبجدية الليبية تتألف من ثلاثين حرفاً⁴. وبمرور الزمن جمع بعض المكتشفين معلومات أخرى عن هذه الحروف والخطوط، حيث تأكد للعلماء أن هناك نوعين من الحروف الهجائية. الأولى شائعة تسمى بالتيفيناغ وتستخدمها بعض قبائل البربر حتى الوقت الحاضر. والثانية حروفها صغيرة ومتعرجة أو متشعبة، استخدمت في الأزمنة القديمة وتسمى بالليبية أو النوميديّة⁵، (شكل 2) .

¹ - تمكن أحد الباحثين من القيام بمقارنة مزدوجة بين النقوش البونية والنوميديّة التي قطعت من حجر أساس وضع تخليداً لذكرى الملك (ماسنيسا)، وقد تمّ قرأت النقوش البونية ولكن كل المحاولات لم تنجح في حل رموز النوميديّة في نفس الحجر. كما عثروا على كلمة (بنيان) في نفس الجزء من تلك الكتابة وفقاً للنصوص البونية ، كما عثرت = الباحثة (كلوريا فيرلي) على مجموعة من الألواح المكتوبة بالحروف الليبية إلى جانب اللاتينية مع تمثال عاري لمحارب يحمل رمحين، وقد باءت جميع المحاولات بالفشل في قرأت هذه النقوش أنظر:

Fell, Barry ., Op.Cit, PP. 231,245.

² - Bates, Oric . Op.Cit, PP 85-86.

³ - فؤاد الكعبازي ، " الأبجدية الليبية القديمة وعلاقتها بالتيفيناغ اليوم " ، مجلة آثار العرب ، العدد الرابع ، طرابلس - 1992 ، ص 10 .

⁴ - فؤاد الكعبازي ، المرجع نفسه ، ص 9 .

⁵ - Fell, Barry., Op.Cit , P.231.

ويمكن القول أنه يوجد تواصل واستمرار للغة البربرية في المناطق الشرقية لليبيا والمتمثلة باللهجات القوية مثل لهجات (سيوة). كما كان هناك اتصال لاسيما من الناحية اللغوية بين السكان الشرقيين لليبيا مع سكان وادي النيل في فترة مبكرة جداً واستطاعوا وبعد فترة متأخرة أن يحصلوا على معرفة بالكتابات الليبية التي طورت في الغرب، والتي ظهر منها أصل الكتابة .

ثانياً (اللهجة الطارقية (التيفيناغ) :-

هي الحروف الطارقية التي يكتب بها الطوارق لهجتهم، والتي هي نفس الحروف الفينيقية، وتحتوي هذه الأبجدية على اثنين وعشرين حرفاً ولهذا يضطر الطوارق لتركيب حرفين لإعطائها حرفاً آخر غير موجود في أبجديتهم وتلتقي حروفهم مع الخط المسند في كثير من الحروف مثل (ل) " ll " و (ش ، ت) " t " ، حيث لا تزال مستعملة في الكتابة الإريترية حتى الآن ، كما أن الدال (د) هو نفس الدال العربي¹.

وحرف التيفيناغ تكتب من اليمين إلى اليسار في العادة . أما إذا أراد الطارقي أن يتناول موضوعاً مهماً ويرسله إلى شخص آخر بعيد . ويتوقع أن تقع الرسالة في يد الأعداء فإنه يضطر إلى الكتابة في كل الاتجاهات. من اليمين إلى اليسار ومن اليسار إلى اليمين ومن فوق إلى تحت ومن تحت إلى فوق (، ، ،) أو حتى بأسلوب لولبي أو دائري. لذلك قد يستغرق فك رموز الرسالة الواحدة عدة أيام².

تُعد اللهجة الطارقية من أوسع تلك اللهجات البربرية انتشاراً وترجع أهميتها إلى أن الطوارق مازالوا محتفظين بمفرداتها في الكتابة المعروفة بالتيفيناغ ولا يستبعد أن يكون الطوارق وهم الذين عاشوا مجاورين للجرامنت مدة طويلة قد أخذوا حروف التيفيناغ من الجرامنت ، كما وأنه من المحتمل أن تكون الكثير من الألفاظ الجرامنتية قد انتقلت إلى الطوارق³.

¹ - محمد سعيد القشاط ، " التوارق عرب الصحراء الكبرى " ، الصحراء الكبرى ، منشورات مركز جهاد الليبي للدراسات التاريخية ، طرابلس - 1989 ، ص 34.

² - محمد سعيد القشاط ، المرجع السابق ، ص 34 .

³ - محمد سليمان أيوب ، مختصر تاريخ فزان منذ أقدم العصور حتى 1811م ، ص 63.

أن حروف الكتابة التي يتعامل بها الطوارق لا تختلف إلى حد كبير عن الكتابات الموجودة في العديد من المناطق الأثرية ، وعليه يمكن القول بأن اللهجة التي يتحدث بها الطوارق في الوقت الحالي هي مجرد حلقة وصل مع اللهجة التي يتحدث بها الجرامنت¹ .

ثالثاً (الخصائص العامة للغة الليبية القديمة :-

تتشترك اللغات الجزرية من جهة وكل من مجموعتي اللغات البربرية والكوشية من جهة أخرى بأوجه شبه كبير وخاصة في النواحي المتعلقة بالصرف والاشتقاق ، غير أن وجوه شبهها باللغات الجزرية أقل بكثير من وجه الشبه بين الجزرية والمصرية القديمة . وقد تباينت آراء العلماء في تعليل ذلك .

فبعضهم يرى أن اللغات الجزرية والمصرية والبربرية والكوشية، أهم أربع مجموعات لفصيلة واحدة ، غير أن انفصال البربرية والكوشية عن الجزرية قد حدث قبل انفصال المصرية عن الجزرية بزمان طويل لذلك كانت مسافة بعدهما عن الجزرية أكبر من مسافة بعد المصرية عنها².

ويذهب بعضهم إلى أن الكوشية والبربرية لا تربطهما صلة قرابة بالجزرية وإن اتفاق هذه اللغات في بعض المفردات والقواعد يرجع إلى تأثير بعضها ببعض واقتباس بعضها عن بعض³.

بينما أشار أحد الباحثين أنه لا يمكن القطع بقرابة أو عدم قرابة بين الجزرية من جهة وبين الكوشية والبربرية من جهة أخرى وذلك لأن اللغتين الأخيرتين لم تصلا إلينا إلا في أشكالها الحديثة المستخدمة الآن بين بعض القبائل من المغرب والسودان والصومال. وربما أنها لم تتكون منها لغة أدب وكتابة. هذا إلى أن العلماء لم يصلوا بعد في دراسة قواعدها وتاريخها إلى نتائج نهائية⁴.

1- تقوم الكلمة في البربرية على الصوامت والأوزان على النحو المعروف في اللغات الجزرية.

¹ - عبد الناصر محمد حجازي ، " مناقشة الآراء التي قيلت في الجرامنت " ، مجلة آثار العرب ، العدد الأول ، طرابلس - 1990 ، ص 65 .

² - علي عبد الواحد وافي ، فقه اللغة ، القاهرة - 1962 ، ص 19 .

³ - علي عبد الواحد وافي ، المرجع نفسه ، ص 19 .

⁴ - علي عبد الواحد وافي ، المرجع السابق ، ص ص 19 - 20 .

- 2- هناك عدد من الوحدات الصرفية في البربرية تؤدي نفس الوظائف في اللغات الجزرية وذلك مثل تاء التأنيث والنون للجمع.
- 3- أما من حيث الزمن فهناك زمن واحد يشير إلى كل من الماضي والحاضر والمستقبل، وهناك عدد من الأدوات المضافة إلى الفعل لكي توضح فيما إذا كان الفعل تام، حاضر أو مستقبل وهكذا.
- 4- تعرف البربرية أيضاً التمييز بين الضمائر المنفصلة والمتصلة.
- 5- يأتي الفعل في بداية الجملة ويتبعه الفاعل ثم بقية (تكلمة) الجملة.
- 6- تتألف الأبجدية الليبية من ثلاثين حرفاً، بينما تتألف التيفيناغ من اثنين وعشرين حرفاً.
- 7- توجد في اللغة البربرية حروف قلما توجد في اللغات الجزرية مثل (ح ، ض ، غ).
- 8- التمييز بين المذكر والمؤنث باستخدام تاء التأنيث.
- 9- استخدام النون للربط بين وحدتين صرفيتين، مثل نون الوقاية بالعربية.
- 10- استخدام الواو كصوت علة يسقط كثيراً وتكون عدد المشتقات بأبنية تبدأ بالميم مثل اسم المكان واسم المفعول في العربية.
- 11- إن الليبيين استخدموا حرفين وهما (V) و (P)¹.

Libyan.	Phoenician.	G
1	1	I
2	2	M
3	3	N
4	4	S
5	5	T
6	6	
7	7	
8	8	
9	9	
10	10	
11	11	
12	12	
13	13	
14	14	
15	15	
16	16	
17	17	
18	18	
19	19	
20	20	
21	21	
22	22	
23	23	
24	24	
25	25	
26	26	
27	27	
28	28	
29	29	
30	30	

شكل 1 : يمثل العلامات الليبية التي بها مرجعية فينيقية.

عن : Bates, Oric ., The Eastern Libyans, P.85.

¹ - لمزيد من المعلومات عن خصائص هذه اللغة أنظر :

محمود فهمي حجازي ، المدخل إلى علم اللغة ، القاهرة - 1967 ، ص 112 . ؛ فؤاد الكعبازي ، مجلة آثار العرب ، المرجع السابق ، ص 9 . ؛ حسن سليمان محمود ، ليبيا بين الماضي والحاضر ، طرابلس - 1962 ، ص ص 27-28؛

LIBYAN.		ENGLISH.	
Horizontal.	Vertical.	Halévy. ¹	Letourneux. ¹
.	.	A	A
—	—	A	N
○, □	○, □	N	S
○, □	○, □	R	R
∟	M, I, I, ∟, 7, ∟, ∟	B	B
+X	+X	G	G
?	T, ∟	T	T
?	∟, ∟, ∟	V, U	G
≡	≡	'A (ع)	G
?	≡	'A (ع)	GH (غ)
?	≡	H	GH (غ)
?	≡	H (ح)	H
?	≡	K (ق)	H
≡	≡	U	U
≡	≡	L	L
□, ∟	□, ∟	D	D
□	□	S	S
?	H, H	M	M
?	Y, Y	U, W	F
?	Y, Y	T (ط)	T
?	E, E	...	TS
E	E	...	TS
Z	Z, Z, Z, ∟	Z	TH, DH
≡, ≡	≡, ≡	I	I
X, 8	X, 8, 8	K (ك)	K
X	X	TS (س)	T
W	W, W, H	P, PH, F	P
E	E	S (س)	S
?	?	'A (ع)	'A
		...	S

شكل 2 : يمثل الأبجدية الفينيقية.

عن : Bates , Oric ., The Eastern Libyans, P.87.

قائمة المراجع

أولاً (المراجع العربية :-

- 1- محمد سعيد القشاط ، " التوارق عرب الصحراء الكبرى " ، الصحراء الكبرى ، منشورات مركز جهاد الليبيين للدراسات التاريخية ، طرابلس - 1989.
- 2- عبد الناصر محمد حجازي ، " مناقشة الآراء التي قيلت في الجرامنت " ، مجلة آثار العرب ، العدد الأول ، طرابلس - 1990.
- 3- علي عبد الواحد وافي، فقه اللغة، القاهرة - 1962.
- 4- فؤاد الكعباري ، " الأبجدية الليبية القديمة وعلاقتها بالتيفيناغ اليوم " ، مجلة آثار العرب ، العدد الرابع ، طرابلس - 1992.

- 5- محمد سليمان أيوب ، مختصر تاريخ فزان منذ أقدم العصور حتى 1811م.
- 6- محمود فهمي حجازي ، المدخل إلى علم اللغة ، القاهرة - 1967.
- 7- حسن سليمان محمود ، ليبيا بين الماضي والحاضر ، طرابلس - 1962.

ثانياً (المراجع الأجنبية :-

- ¹ – Bates, Oric., The Eastern Libyans, London – 1914.
- ² – Fell , Barry ., Saga America , U.S.A-1980.



المواقع الأثرية خارج أسوار بطوليمائس

مفتاح عثمان عبد ربه

قسم الآثار، كلية الآداب، جامعة عمر المختار

Doi: <https://doi.org/10.54172/8gbsyj64>

المستخلص: أسست مدينة بطوليمائس حسب ما يتوفر من مصادر أكلاسيكية كميناء لمدينة برقة، لم يرد إلينا أي اسم لهذه المستوطنة قبل القرن الرابع ق.م حيث كانت تعرف باسم ميناء مدينة برقة وهو الاسم الذي ذكره لنا الكاتب الكلاسيكي سكولاكس في أواخر القرن الرابع قبل الميلاد، وربما يكون عدد من المستوطنين الإغريق الذين أسسوا مدينة برقة قد توجه والى هذا الموقع الذي يعد الأنسب ملاحيا والأقرب جغرافيا في المنطقة الساحلية الواقعة ما بين توكره والعقلة، ومن خلال بقايا الأواني الفخارية التي عثر عليها في هذه المدينة والتي تعود إلى فترة مبكرة جدا من الاستيطان الإغريقي قورينائية وهو ما بين 620 و 600 ق.م. أن المعطيات المتوفرة حتى الآن تدعم الرأي القائل بأن الاسم القديم لبطوليمائس هو برقة وأن هناك ارتباط وثيق جدا ما بين المدينتين إلى درجة لا يمكن معها التفريق بين المدينتين. وأصبحت بطوليمائس في عهد الإمبراطور ديوقليسيان (293-305) عاصمة جديدة لإقليم ليبيا العليا وصارت مقرا للأساقفة المسيحيين والذين كان من أشهرهم القسيس سينسيوس وظلت حتى منتصف القرن الخامس الميلادي عاصمة لهذا الإقليم. المهم في بحثنا هذا نحاول تسليط الضوء على أهم المواقع الأثرية التي تقع خارج أسوار مدينة بطوليمائس وعلاقتها بهذه المدينة.

الكلمات المفتاحية: مدينة بطوليمائس، مدينة برقة، المستوطنين الإغريق.

Archaeological sites outside the walls of Ptolemais

Muftah Othman Abd Rabbo

Department of archaeology, college of Literature, Omar Al-Mukhtar University

Abstract: The city of Ptolemais was founded, according to available classical sources, as a port for the city of Cyrene. No name for this settlement is known prior to the 4th century BCE when it was referred to as the port of Cyrene, a name mentioned by the classical writer Skylax in the late 4th century BCE. It is possible that some Greek settlers who founded the city of Cyrene directed themselves to this location, which is the most suitable and geographically closest in the coastal region between Tokra and Al-Aqlah. Excavations revealed pottery fragments dating back to the early Greek colonization period (between 620 and 600 BCE). The available data currently supports the view that the ancient name of Ptolemais was Cyrene, suggesting a very close connection between the two cities to the extent that it is difficult to distinguish between them. During the reign of Emperor Diocletian (293-305 CE), Ptolemais became the new capital of the province of Upper Libya. It served as the residence for Christian bishops, including notable figures like the priest Synesius. Ptolemais remained the capital of the region until the mid-5th century AD. In this research, we aim to highlight the most significant archaeological sites outside the walls of Ptolemais and their relationship to the city.

Keywords: Ptolemais city, Cyrenaica city, Greek settlers.

أسست مدينة بطوليمائيس حسب ما يتوفر من مصادر أكلاسيكية كميناء لمدينة برقة¹، لم يرد إلينا أي اسم لهذه المستوطنة قبل القرن الرابع ق.م حيث كانت تعرف باسم ميناء مدينة برقة وهو الاسم الذي ذكره لنا الكاتب الكلاسيكي سكولاكس في أواخر القرن الرابع قبل الميلاد ، وربما يكون عدد من المستوطنين الإغريق الذين أسسوا مدينة برقة قد توجه والى هذا الموقع الذي يعد الأنسب ملاحيا والأقرب جغرافيا في المنطقة الساحلية الواقعة ما بين توكره والعقلة ، ومن خلال بقايا الأواني الفخارية التي عثر عليها في هذه المدينة والتي تعود إلى فترة مبكرة جدا من الاستيطان الإغريقي قورينائية وهو ما بين 620 و 600 ق.م² يبدو أن استيطانها كان مبكرا جدا ، وربما كان لحاجة برقه لميناء يربطها بالعالم الإغريقي وخاصة بعد الخلافات التي حدثت بين الأسرة الحاكمة منذ عهد أركسيلاوس الثالث في حوالي 520 ق.م مما اضطر أخته افرتيمي وأنصارها إلى الهجرة إلى مدينة برقه وقد أرسل الفرس حملة ضد هذه المدينة والتي دخلتها بخديعة بعد حصار مرير استمر عدة أشهر ودمروا هذه المدينة ونكلوا بقادتها . وبعد أن نهضت هذه المدينة من هذه الكارثة تمردت مرة أخرى على الفرس ورفضت إمدادهم بما يلزمهم من العربات لحملة اجركسيس ضد الإغريق مما اضطر الفرس إلى إرسال حملة ثانية حصرت المدينة حصارا شديدا قبل أن تتمكن من الاستيلاء عليها وتخريبها في عام 482م³ . إن هذا السرد الموجز لجزء من تاريخ برقه نريد من خلاله مناقشة تسمية بطوليمائيس القديمة فلم نجد حتى الآن من الكتابات الكلاسيكية ما يؤكد الاسم القديم لهذه المدينة إلا ما ذكره لنا كل من استرابون⁴ و بليني⁵ بأن مدينة بطوليمائيس كانت تسمى سابقا برقة . فهل كانت فعلا برقة هي بطوليمائيس ؟ رغم صعوبة الإجابة على هذا السؤال إلا أن المعطيات المتوفرة حتى الآن تدعم الرأي القائل بأن الاسم القديم لبطوليمائيس هو برقة وإن هناك ارتباط وثيق جدا ما بين المدينتين إلى درجة لا يمكن معها التفريق بين المدينتين ، فالفخار المكتشف في مدينة بطوليمائيس يعود إلى فترة مبكرة جدا من الاستيطان الإغريقي حوالي 620 ق.م أي عشر سنوات بعد الاستيطان الإغريقي لقورينا ، ثم أين هي تلك الأسوار التي صدت الفرس لمرتين حيث حاصروها عامين كاملين ولم يستطيعوا الدخول لها إلا بخدعة . ثم أين هي مدينة برقه أصلا فالحفريات التي قامت بها جمعية الدراسات الليبية في تسعينات القرن الماضي لم تفلح في العثور على هذه

¹ -Scylax.Ps ,87

² - Boardman ,Annual .British School at Athens ,61,1966,P.153

³ -- Herodots .IV,165-167

⁴ - Strabon .,XVIII,3.20

⁵ - Plin ., Nat., Hist., v,5

المدينة الكلاسيكية رغم استخدامها لأحدث الوسائل في الكشف والتنقيب فكل ما تم العثور عليه من كتل معمارية ترجع إلى العصر الفاطمي ، بالإضافة إلى بعض الفخار الإغريقي والروماني⁶ ، وربما كان لتسمية إقليم قورينائية باسم إقليم برقة في العصر الإسلامي هي السبب الذي أدّى إلى الخلط ما بين اسم مدينتي برقة و بطوليميس⁷. وأنا أرجح بأن المدينة التي حاصرها الفرس هي مدينة بطوليميس القديمة لأن الحملة الفارسية كانت حملة بحرية أكثر منها برية ، والأسوار الأكثر ترجيحاً لصد الحملة الفارسية هي أسوار مدينة بطوليميس جيدة التحصين فهي تمتد من البحر إلى الحافة الجبلية بل أنها تخترقها لمسافة كيلو متر تقريباً كما يوجد في أعلى الحافة الجبلية أبراج مراقبة تمتد لمسافة 5 كم يمكن من خلالها مشاهدة سفن العدو من مسافة عشرات الأميال . و من خلال ما عثر عليه من عملات مشتركة نجد عملة مشتركة ما بين قوريني ويوسبريدس ، برقة وتوخيرا ، برقة وتوخيرا ويوسبريدس ، وبين قوريني ومدينة برقة⁸. ولم نجد أي ذكر لمدينة بطوليميس . وربما كانت هناك قرية إغريقية تقع في سهل المرج الحالي هي التي كانت تقوم بجمع نبات السلفيوم من المناطق المجاورة وتصدّره إلى بطوليميس والتي تصدرها بدورها عبر مينائها إلى العالم القديم ، ونظراً لأهمية هذا المنتج فقد اتخذته برقة شعاراً على عملاتها . ولكن كل هذه يظل مجرد رأي ربما تكشف لنا الحفريات في المستقبل عن آثار مدينة برقة القديمة أو نحصل على نقش يحل لنا هذا اللغز . إن ما جعلني أعرج على تاريخ بطوليميس هو ضخامة واتساع أسوار هذه المدينة والتي لم تذكر لنا باسم بطوليميس إلا في القرن الثالث ق.م نسبة إلى أحد ملوك البطالمة والذي يعتقد بأنه بطليموس الثالث والذي حدثت في عهده عدة تغييرات منها نقل مدينة يوسبريدس من مكانها إلى من أسبحة السلماي إلى مكان غربها بحوالي 3 كم ، وأطلق عليها اسم برنيقي واستبدل اسم توخيرا باسم ارسينوي . ورفع ميناء قورينا إلى مصاف المدن وأصبحت تسمى باسم أبولونيا⁹. ولقد ازدهرت هذه المدينة في العصر البطلمي وبشده على ذلك اتساعها وحجم مبانيها التي ترجع إلى العصر الهلنستي وقد زادة أهمية هذه المدينة بعد إعلان اتحاد المدن الخمس والمسمى Pentapolis والذي ذكرته المصادر الذي ذكره لأول مرة بليني حيث يقول بأن هذا الاتحاد كان يتألف من كل من برنيقي ، ارسينوي ، بطوليميس ، أبولونيا ، وقوريني . وهذا يدل على أن مدينة بطوليميس لم تكن مدينة تابعة لبرقة بل أنها كانت من المدن المهمة في الإقليم فإذا كانت مدينة برقة موجودة فكيف تكون

⁶ - Dore .J. , "Is el-Merj the site of ancient Barqa? Current excavations in context," *LibSt* 25 (1994) 265-74.

⁷ - سمي إقليم قورينائية في العهد الإسلامي باسم إقليم برقة ، حيث ذكره أغلب الجغرافيين والرحالة بهذا الاسم مثل الإدريسي والبكري والعياشي الخ ، أما برقة المدينة فقد كانت مزدهرة في الفترة الفاطمية وأصبحت أهم مدن الإقليم .

⁸ -B.M.Cat., Cyrenaica, pp.XLIV-XLVI

⁹ -Goodchild ,Benghazi, The Story of a City ,1962, PP8-9 . Jones ,Cities of Eastern Empire, 1937.pp359,485.

كل من قورينا وميناءها أبولونيا أعضاء في الاتحاد ولا يشمل هذا الاتحاد مدينة برقة ، وأصبحت بطوليمائيس في عهد الإمبراطور ديوقليسيان (293-305) عاصمة جديدة لإقليم ليبيا العليا وصارت مقرا للأساقفة المسيحيين والذين كان من أشهرهم القسيس سينسيوس وظلت حتى منتصف القرن الخامس الميلادي عاصمة لهذا الإقليم . المهم في بحثنا هذا نحاول تسليط الضوء على أهم المواقع الأثرية التي تقع خارج أسوار مدينة بطوليمائيس و علاقتها بهذه المدينة .

الدراسات الأثرية للمدينة

زار هذه المدينة عدد من الرحالة الأوروبيين في القرنين السابع عشر والثامن عشر منهم جيمس بارك **James Bruce** عام 1768¹⁰. و بولو ديلا سيلا **Paolo Della Cella** ، 1819¹¹. الاخوين بيشي **Frederic W. Beechey, H.W. Beechey** 1828¹² (انظر شكل 1) . ريموند باشو **Jean-Raymond Pacho** 1827¹³ . وفاتي دي بور فيل **J. Vattier de Bourville** ، 1848¹⁴ ، هنرش بارث **Heinrich Barth** ، 1849¹⁵ . جيمس هملتون **James Hamilton** ، 1850¹⁶ . بروشير وسمث **Edwin Gerhard** ، 1861¹⁷ . **A. Porcher, Robert Murdoch Smith** ، 1869¹⁸ ، جيكومو مارتينو **Giacomo Di Martino** ، 1908¹⁹ . حيث

¹⁰ - D. Cumming, *James Bruce in Libya*, Libyan Studies 1, 1969, p. 12-18. + J. Bruce, *Travels to discover the sources of Nile in the years 1768, 1769, 1770, 1771, 1772 & 1773*, vol. 1, Edinburgh-London 1790 , p. XL-XLI

¹¹ - Paolo Della Cella, *Viaggio da Tripoli di Barberia alle frontiere occidentali dell'Egitto*, Genova 1819 (Città di Castello 1912²);

¹² - Frederic W. Beechey, H.W. Beechey, *Proceedings of the Northern Coast of Africa from Tripoly eastward in MDCCCXXI and MDCCCXXII comprehending an account of the greater Syrtis and Cyrenaica and of the ancient cities composing the Pentapolis*, London 1828, p. 361

¹³ - Jean-Raymond Pacho], *Relation d'un voyage dans la Marmarique, la Cyrenaïque et les oasis d'Aujelah et de Maradèh accompagnée de cartes géographiques et topographiques et de planches représentant les monuments de ces contrées par M. J. R. Pacho*. Ouvrage publié sous les auspices de J. E. Le Ministre de l'Intérieur. Dédié au Roi, 2 voll., Paris 1827

¹⁴ - J. Vattier de Bourville, *Coup d'oeil sur la Cyrénaïque ancienne et modern, s.l.a.; Rapport adressé à M. le Ministre de l'Instruction publique et des cultes*, par M. J. Vattier de Bourville, Bengasi, 27 mars 1848 = Extrait des "Archives des missions scientifiques", 1re série, vol. 1, [Paris] 1850 ; Extrait d'une lettre de M. Vattier de Bourville, agent consulaire a Benghazi, adressée à M. Jomard, Bulletin de la Société de géographie de la France, Juillet-décembre 1848, n° 10, p. 172-180; Lettre de M. Vattier de Bourville à M. Letronne sur Les premiers résultats de son voyage à Cyrène, RA 5, 1848, p. 150-154, p. 433 sq;

¹⁵ - Heinrich Barth, *Wanderungen durch die Küstenländer des Mittelmeeres*, Berlin 1849

¹⁶ - James Hamilton, *Wanderings in North Africa*, London 1856 .

¹⁷ - Edwin A. Porcher, Robert Murdoch Smith], *History of the Recent discoveries at Cyrene made during an expedition to the Cyrenaica in 1860-1861 under the auspices of her majesty's government by captain R. Murdoch Smith, R.E. and commander E. A. Porcher, R.N.*, London 1864, p. 65-67, pl. 50-54.

¹⁸ - Gerhard Rohlfs, *Von Tripoli nach Alexandrien: Beschreibung der im Auftrage Sc. Majestät des Königs von Preussen in den Jahren 1868 und 1869 ausgeführten Reise*, Bremen 1871, p. 161

¹⁹ - Giacomo Di Martino, *Cirene e Cartagine*, Bologna 1908

دونوا معلومات مهمة عنها ورسوموا بعض المخططات للمعالم الأثرية الظاهرة في تلك الفترة والتي تعد من المخططات المهمة التي اعتمدت عليها البعثات الأثرية في السنوات اللاحقة .

نبهت كتابات ورسومات هؤلاء الرحالة العالم الغربي إلى أهمية هذه المدينة فكانت أول دراسة للمدينة عام 1910 - 1911 أجراها الايطاليون بقيادة هالبير ودي سانكتيس²⁰ ، ثم البعثة الأمريكية برئاسة نورتون في الفترة ما بين 1921 - 1923 . إلا أن الأعمال الميدانية الفعلية بدأت في الفترة ما بين 1935 - 1942 حيث تم الكشف عن مواقع أثرية مهمة مثل قصر الأعمدة والاديون و رمم الايطاليون عدد من المواقع الأثرية مثل البازيليكا الغربية وشارع النصب ، وقصر الأعمدة .

بعد الحرب العلمية الثانية تولى العالم البريطاني قولد شايلد²¹ مراقبة آثار المنطقة الشرقية وقد قام هذا العالم بعدد من الدراسات والحفريات في هذه المدينة في الفترة ما بين 1956 - 1964 حيث أجرى حفريات في الاديون ورسم مخطط للمدينة . كان النشاط البحثي الشامل و الأهم في المدينة نشاط البعثة الأمريكية بقيادة الأمريكي كرلينج²² الموفده من المعهد الشرقي بجامعة شيكاغو حيث قامت بدراسات مهمة 1954 و 1956-1958 وتوجت أعمالها بدراسة ضخمة هي الأولى من نوعها في المدينة نشرت في كتاب ضخم عام 1962 .

قامت البعثة البريطانية برئاسة هاريسون²³ بالكشف عن الفيلا التي اكتشفت فيها فسيفساء أورفيوس الشهيرة .وفي سبعينات القرن الماضي وقام الأثري البريطاني آثر²⁴ بدراسة مهمة عن قنوات المدينة .واصل البريطانيون عملهم في المدينة تحت إشراف جمعية الدراسات الليبية في الفترة ما بين 1971 - 1980 . أهمها دراسة ليتل و رينولدز²⁵ من جامعة أكسفورد للنقوش المكتشفة في المدينة ، وتعد دراسة البعثة البولندية من معهد الآثار بجامعة وارسو والتي

²⁰ - Halberre .F .De Sanctis .G .Pionieri delle mission archeologiche italiane a Creta e in Cirenaica (dal carteggio De Sanctis 1909 -1932) Roma (Istituto Italiano per la Storia Antica , 1984

²¹ -Goodchild, R. G. (Richard George) Libyan studies : select papers of the late R. G. Goodchild .(edited by Joyce Reynolds) London . 1976

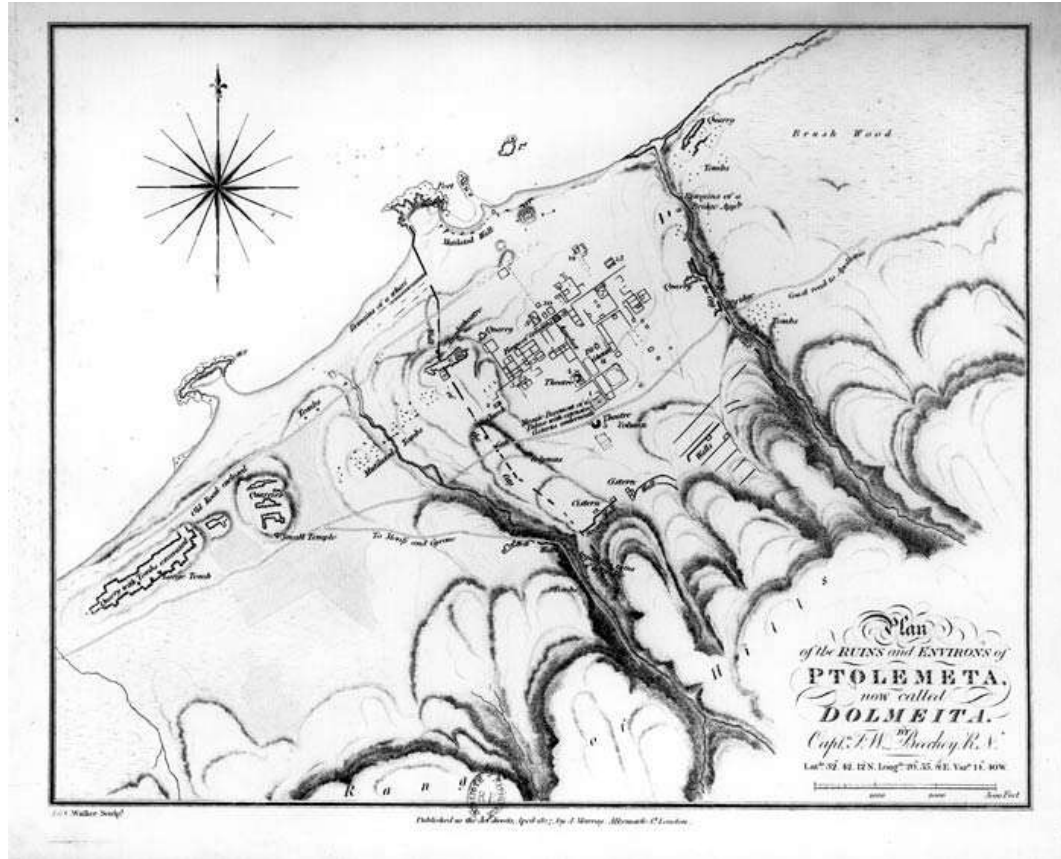
²² - Kraeling , C. H, Ptolemais city of the liban Pentapolis .Chicago;1962

²³ - Harrison .R.M . AN Orpheus Mosaic at Ptolemais in Cyrenaica .The Journal of Roman Studies ,Vol 52 .1962.pp13-18

²⁴ - Arthur 1974C. Arthur, "The Ptolemais aqueduct: a description of its present condition and its course," *LibSt* 5 (1974) 24-29.

²⁵ - J.M. Reynolds, "Twenty years of inscriptions," *LibSt* 20 (1989) 117-26.

تعمل في المدينة منذ عام 2001 حتى الآن²⁶ هي الأهم في المنطقة في الفترة الحديثة حيث قامت بدراسات مسحية طبوغرافية وجيوفيزيائية مهمة للمدينة نجم عنها خريطة محدثة للمدينة وكشفت أعمال الحفر التي تجريها البعثة عن فيلا رومانية جميلة أطلق عليها اسم فيلا لوسيوس أكتيوس نسبة إلى كتابه إغريقية من كلمتين على أرضية فسيفساء معناها (التوفيق للوسيوس أكتيوس) الذي يعتقد بأنه صاحب الفيلا .



شكل 1- مخطط الأخوين بيشي لطلميثة 1822

دفاعات المدينة (نقاط المراقبة)

إذا ما حاولنا تحديد الوسائل الدفاعية التي كانت تعتمد عليها بطوليمائس في حماية شواطئها وأسوارها فإننا سنجد نظام دفاعي يعتمد على نقاط مراقبة على حافة الجبل الأخضر

²⁶ - Mikocki ., T, Ptolemais , Archaeological Tourist Guide .Institute of archaeology Warsaw University .Warsaw. 2006

الواقعة جنوب السهل الساحلي حيث توجد المدينة ، وهي عبارة عن نقاط مراقبة على أعلى نقاط للحافة الجبلية الأولى أهمها نقطة مراقبة سيل الخضر وهي حصن صغير به صهريج مبني بكتل جيدة الصقل ربما يرجع إلى الفترة الهلنستية، ويمكن من خلال هذا البرج الذي يرتفع 259 م عن مستوى سطح البحر مراقبة الساحل الغربي للمدينة لمسافة 20 كم تقريبا و يمكن مراقبة البحر شمالا لنفس المسافة . ويتم الصعود إلى هذا البرج عن طريق الحافة الشرقية لوادي الخضر فرغم صعوبة هذا المنحدر فقد تم نقل الكتل الحجرية الضخمة إلى هذا البرج حتى يكون منيعا ويصعب السيطرة عليه ، نقطة الثانية هي نقطة الناظورة والتي تقع على بعد كيلو متر جنوب غرب بوابة توكره (شكل 2) والتي ترتفع عن مستوى سطح البحر بحوالي 300 م سميت بهذا الاسم نظرا لان يمكن أن يشاهد من فوقها كل مدينة بطوليمائيس والبحر المحيط بها لمسافة تزيد عن 15 كم في جميع الاتجاهات . ورغم أن هذه النقطة بسيطة فهي عبارة عن منصة صغيرة من الأحجار الغير مشذبة المرصوفة فوق بعضها . النقطة الثالثة للمراقبة تقع داخل الأسوار التي تمتد داخل الهضبة الجبلية بحوالي 1.500 م تقريبا وربما كانت هذا النقطة هي الأهم لمراقبة الميناء والأسوار لوقوعها مقابل للميناء والأسوار وتقع بالتحديد على الحافة الشرقية لوادي خامبش حيث ترتفع عن مستوى سطح البحر بحوالي 256 م ، وتقع نقطة المراقبة هذه ضمن أسوار المدينة التي تخترق الهضبة الجبلية (شكل 3) ويوجد بالساحة الموجود فيها سبع صهاريج لتجميع مياه الأمطار تسمى آبار المعقل (شكل 4) لعلها كانت لتغطية حاجيات الحامية العسكرية التي كانت تعسكر على الهضبة الجبلية ²⁷ ، وإذا ما انتقلنا شرقا فأن النقطة الأهم هي نقطة مراقبة وادي الصمعه والتي يمكن من خلالها مراقبة كل الساحل الشرقي وتقريبا كل مجري قناة المدينة .

بالنسبة لنقاط المراقبة التي كانت تحمي بطوليمائيس من الجهة الجنوبية فيوجد نقطتان مهمتان يقعان جنوب هذه النقاط الأولى توجد جنوب عرقوب اشهيريز الذي يقع جنوب المدينة بحوالي 4.5 كم ويرتفع حوالي 365 م عن مستوى سطح البحر (شكل 5) .الموقع عبارة عن حصن صغير لا يزيد طوله عن 10 م به صهريج مياه ويمكن من خلال هذا البرج مراقبة جميع المنطقة الواقعة جنوبه حتى مدينة المرج الحالية تقريبا . إما البرج الثاني فيقع جنوب عرقوب الصمعه والذي يقع جنوب شرق بطوليمائيس بحوالي 4 كم تقريبا ويمكن من خلاله مراقبة كل المنطقة التي تقع جنوب غرب هذا الموقع لحوالي 22 كم . هذه النقاط هي نقاط مراقبة يثبت بها جنود لحماية المدينة من جميع الاتجاهات فإذ أحسوا بخطر يقودون نارا كبيره ليشاهد الجنود

²⁷ - SAAD. Mofthah . l'approvisionnement en eau de la Cyrénaïque à l'époque Romaine . these de doctorat non publié .2006 , p 123

في نقاط المراقبة القريبة الدخان المنبعث من النار في فترة النهار أو لهب النار في الليل يكون بمثابة إشعار بالخطر لأقرب نقطة مراقبة والتي تقوم بدورها بإشعال نار هي الأخرى لتشاهدها نقطة المراقبة التالية وهكذا حتى يصل الخبر إلى مقر القيادة العسكرية داخل أسوار المدينة²⁸.



شكل 3 - اسوار بطوليمائيس الجبلية



شكل 2 - بوابة توكره



شكل 5 - موقع حصن اشهيريز



شكل 4 - احد آبار المعقل

²⁸ - Goodchid. R, "The Roman and Byzantine Limes in Cyrenaica" In: *Libyan studies* ed par. Reynolds I. London .1976 pp 199-206

المستوطنات الزراعية

سيرة ملو

هو عبارة عن مزرعة محصنة تقع غرب مدينة بطوليمائيس بموالي 5 م وهي الآن تقع غرب طريق الشعبة التي تخترق السلسلة الجبلية متجهه جنوبا إلى مدينة المرج . الموقع عبارة عن تلة مرتفعة محاطة بخندق بها عدة كهوف توجد فيها خمس أحواض عصر زيتون بقطر 130 سم تقريبا وخمس أحجار رحي طحن للزيتون . والموقع رغم أن أجزاء منه غير ظاهرة إلا انه عبارة عن ربوة بقطر 30 م محاطة بخندق بعرض 2 م تقريبا يحيط بها غرف منحوتة في الأرض الصخرية تظهر مداخلها فقط ويبدو أن المنطقة الممتدة أمام هذه المزرعة كانت تنتج الزيتون والنببذ بكميات كثيرة (شكل 6).

سيرة الهيلعيه

هي مستوطنة تقع غرب أسوار بطوليمائيس بحوالي 3 كم قرب بئر يقع جنوب شاطئ البحر بحوالي 120 م ، يعد المصدر المائي العذب الوحيد في المنطقة الواقعة ما بين بوترابة وعين الملكة التي تقع 24 كم شرق مدينه طلميثة وهو عبارة عن صهريج مبني تحت الأرض يصب فيه نبع ماء جوفي يجري تحت الأرض قادما من المنطقة الجبلية ؛ بني بجانبه مبني ربما يكون حصن هليستي استعمله الايطاليين كحصن في فترة الاستعمار الايطالي ، بني على جزء منه في سبعينيات القرن الماضي برج مراقبه خاص بخفر السواحل ، وقد ذكر هذا البرج والبئر الرحالة جيمس هملتون James Hamillton عام 1852²⁹ إذ يقول " يوجد خرائب حصن قديم وبئر في الثلث الأخير من الدرب الواصل بين المرج و طلميثة " وهذا يؤكد بان هذا البئر كان موجود قبل الاحتلال الايطالي حيث أقيم عليه حصن ايطالي وسحبت منه المياه إلى مدينة طلميثة بواسطة أنابيب معدنية دفعت فيها المياه بمضخات كهربائية وقد استغلت هذه القلعة من قبل الاحتلال الايطالي كمستوطنة جلبت لها عدد من العائلات الايطالية زرعت الخضروات وبعض الفواكه وربت الحيوانات وخاصة الخنازير التي كنت تباع في أسواق مدينة طلميثة ، ولكن للأسف قد تم تدمير القلعة الايطالية في السنوات الأخيرة ولم يبق إلا بقايا الحصن القائم على الحصن الكلاسيكي فقط ، أما الفترة الكلاسيكية فان نقل مياه هذا النبع إلى مدينة بطوليمائيس هو أمر مستبعد نظرا لأنه يصب في حوض منخفض عن سطح الأرض بحوالي 4 أمتار وهذا يجعل عملية سحب المياه منه أمرا صعبا³⁰ . ويوجد شماله موقع اثري كشفه

²⁹ - James Hamilton, *op ,cit* p 39 .

³⁰ - SAAD .Moftah , *op , cit* .115

النحت البحري في السنوات الأخيرة شمال مقبرة سيدي عبد الله الصحابي مباشرة وهو عبارة عن مجموعة من الكتل الحجرية متناثرة على شاطئ البحر بمقاسات مختلفة وجدت فيه عدد من الكتل الحجرية جيدة الصقل ومنها ما هو محاط بإطار منحوت على الطريقة الهلنستية، و يوجد في هذا الموقع عدد من الأحواض المنحوتة في الكتل الحجرية منها واحد استخرجته الجرافات خارج البحر، كما توجد كتل معمارية منحوتة وفخار لا تزال ثابتة في مكانها الأصلي. ورغم الدمار الجزئي للموقع نتيجة لجرفه بالآلات الثقيلة إلا أنه يمكننا القول بأنه بقايا لمبنى يمتد تحت مقبرة سيدي عبد الله الصحابي لا تزال بقاياه مدفونة تحت التربة في الجرف الموجود تحت المقبرة والذي يبلغ ارتفاعه الآن 1.80 م ، وقد عثر في هذا الموقع على الأجزاء السفلية من تمثالين احتفظ بها الآن في متحف تلميثة³¹ ووجود الأحواض المائية لابد وان يكون لها علاقة ببئر عين سيدي عبد الله سالف الذكر ، يقع شرقه ربوة حجرية نحت فيها بئر اسطواني منحوت في الأرض الصخرية بقطر 1.10م وعمق 5 م يسمى بئر افضيضة³² لا يزال يستخدم إلى الآن وبهذه الربوة أيضا محجر صغير لقص الأحجار لا يزال أماكن أحواض عصر الزيتون التي اقتلعت من المحجر موجودة بل أن تلك الأحواض المقتلعة لا تزال موجودة في مزرعة غرب البئر ، وبالموقع مقبرة منحوتة في أرض صخرية 11 x 12 م ينزل إليها بدرج ولها باحة أما المقبرة من الداخل فهي عبارة عن صالة منحوتة في الأرض الصخرية تفتح فيه ثلاث غرف دفن . (شكل 7) أما الفخار المنتشر في الموقع فاغلبه من النوع المسمى terra sigillata والراجع إلى الثالث ق. م . اكتشف منذ عامين تقريبا شرق هذه المقبرة موقع آخر عبارة عن كتل حجرية بأبعاد تقريبية 80 x 1.90 وبسمك 45 سم وضعت فوق بعضها بشكل متقاطع أي كتلتين شرق غرب وضعت فوقها كتلتين شمال جنوب ويبلغ الارتفاع الظاهر لهذه الأعمدة 190 وهي عبارة عن 17 عمود اصطففت بجوار بعضها نجهل وظيفتها حتى الآن هل كانت عبارة عن منصة استخدمت كميناء لهذه المستوطنة أو لنقل الأحجار من محجر هوا بالوذيئات بحرا إلى بطوليميس التي تبعد حوالي 4 كم عن هذا الموقع. أو أنها عبارة عن كتل حجرية منحوتة مصفوفة لنقلها إلى مدينة بطوليميس ويستنتج من ضخامة هذه الكتل تأريخها بالفترة الهلنستية ، المهم هنا حجم الدمار الذي أحدثته أمواج البحر على هذه الأعمدة فقد كانت 17 عمودا إلا أن معظمها قد انهار بفعل الأمواج ولم يبق منها سوى ثلاث أعمدة عند زيارتنا لها ويمكن التأكد من هوية البناء إذا ما أجريت حفريات جنوب هذه النصب (شكل 9) .

³¹ - عثر على هذان تمثالان كل من فرج عبد الكريم و رمضان المسماري .

³² - SAAD,Moftah ,op cit , 116



شكل 7 - مقبرة سيرة الهيلعية



شكل 6- حوض عصر زيتون بسيرة ملو



شكل 9- نصب سيدي عبد الله الصحابي



شكل 8- بقايا معصرة بسيرة الهيلعية

سيرة الهويه

ربوة تقع قرب محطة الكهرباء عند مدخل مدينة طلميثة الحديثة جنوب الطريق الرئيسي من خلال تفحصها تبين لنا بأنها عبارة عن مزرعة قديمة بها معصرتين للزيتون لا تزال دورات العصر موجودة قرب الموقع بعد أن تم أزاحتها بواسطة جرافات وهي بقطر 1.20 م يوجد مقابل لها جنوب الطريق أساسات لمبني يعتقد بأنه معبد روماني (شكل 10) .

سيرة خامبش .

مستوطنة محصنة تقع جنوب غرب أسوار المدينة بحوالي 500 م . ويلاحظ في هذه المستوطنة استخدام كتل حجرية من عصور سابقة ومن خلال الكتل المعمارية المتناثرة يبدو أنها كانت قلعة ضخمة استخدمت كملجأ للمواطنين في الفترة البيزنطية بعد أن زاد تهديد القبائل المحلية³³ . ويوجد بهذه القلعة أكثر من خمس معاصر زيتون بالإضافة إلى عدد من الحجر

³³ - Kraeling , C. H, op cit ;1962 pp,37-48

التي تشير إلى وجود نشاط حرفي في القلعة والتي ترجع إلى القرن نهاية القرن الخامس أو بداية القرن السادس الميلادي والموقع عبارة عن بناء ضخّم استخدم في بناءه كتل حجرية من فترات سابقة لازال يحتاج إلى دراسة مستفيضة للتعرف على شكله المعماري .ويوجد إلى الغرب من هذه المستوطنة مقبرة هليينستية اكتشفت هذا العام لا تزال مصلحة الآثار تجري حفريات فيها ³⁴ (شكل 11) .



شكل 10- حوض تجمع زيت زيتون بسيرة الهويه شكل 11- سيرة خامبش

المحاجر :-

تتكون محاجر بطوليمائيس وضواحيها من الحجر الجيري الذي يعد المكون الأساسي لصخور الجبل الأخضر، ويتميز هذا النوع من الصخور بسهولة تشكيلة بالمقارنة مع الأنواع الأخرى من الصخور ، وعملية اختيار هذه المحاجر تتم وفق ضوابط هندسية محددة لاختيار نوعية الصخور ومدى امتداد المحجر و قربه من المباني المراد نقل الكتل الحجرية إليها .ثم يتم تحديد مخططان للكتل المراد اقتلاعها على أرضية المحجر بعد قشطها وتحت تلك الأشكال بالأزاميل والمطارق وبعد إتمام عملية النحت يتم اقتلاع هذه الكتل بواسطة مقالع تثبت أسفل الكتلة ، ويتم التشكيل النهائي والتشذيب للكتلة في الموقع بعد نقلها بواسطة عربات خاصة ، وترفع هذه الكتل عن طريق رافعات يدوية إلى المكان المراد تثبيت الكتلة فيه في المبني . أما أسباب إيقاف العمل في المحاجر وتحويلها إلى مقابر والانتقال إلى محاجر أخرى فهي لا تزال مجهولة ، فربما تكون عملية الإيقاف لأسباب تقنية خاصة بنوعية الحجر أو عدم وجود امتداد كافي للمحجر للاستفادة منه أو لأن الحاجة كانت ملحة لتحويله إلى مقبرة بعد الاستفادة القصوى

³⁴ - من خلال الفخار المكتشف يبدو أن هذه المقابر ترجع إلى العصر الهلينستي وهي تقع إلى بداية الحافة الجبلية و مبنية بكتل حجرية . وبذلك تكوّن من النماذج النادرة في المدينة نظراً لأن أغلب مقابرها منحوتة في الأرض الصخرية .

منه نظرا للاحتياج إلى مقابر كافية للموتى . تميزت بطوليمائيس بوجود أربع محاجر مهمة يوجد احدها داخل أسوارها وآخر شرقها و اثنان غربها الأبعد منها على مسافة 4 كم تقريبا من بوابة توخيها الواقعة في الجدار الغربي من أسوار المدينة .

1- محاجر الهويه .

يقع هذا المحجر غرب مدينة بحوالي 1200 م وهو محجر ضخم تم تحويله إلى مقابر في مرحلة لاحقة يتوسطة الضريح الهلينستي (شكل 12) وهو عبارة عن ضريح ضخم يعد من النماذج النادرة في عمارة قورينائية ويحتوي على دهليز بطول وثلاث حجرات على احد الجانبين وخمسة على الجانب الآخر من الدهليز شيد على أساس ضخم عبارة عن كتلة حجرية مربعة ضخمة تركت وسط المحجر بطول 12 م تقريبا ويبلغ ارتفاع الضريح الآن 15م³⁵ ويعتقد بان هذا الضريح بني لأحد أثرياء المدينة أو لبطليموس الثامن الذي أقام في المدينة في الفترة ما بين 162-142 ق.م . المحجر ضخم يمتد بطول كيلو متر تقريبا ويعرض مختلف ما بين 300- و 62 م يوجد أمامه شبه جزيرتين صغيرتين وتنتشر في هذا المحجر مقابر الغرف الجماعية المنحوتة في المحجر أو المقابر الفردية المنتشرة على سطح المحجر . يوجد شمال هذا المحجر مجموعة من البساتين والتي تسمى محليا بالسواني ، ورغم أننا لا نستطيع تحديد زمن محدد لها و ربما ترجع إلى القرن الثامن عشر عندما هاجرة مجموعات من مصراته وطرابلس إلى المنطقة الشرقية من ليبيا حيث أسست مزارع الثامه في بنغازي³⁶ و عدد من المزارع على شواطئ الجبل الأخضر.



شكل 12- الضريح الهلينستي في محجر الهويه

³⁵ - Kraeling , C. H, op cit .pp112-113 .

³⁶ - Laronde.A. Cyrène et la Libye hellénistique « Libykai Historia »Paris. 1987a p389

2- محجر هوا ابو الودينات .

يوجد غرب جبانة سيدي عبد الله الصحابي محجر هليستي ضخم شبة مستطيل بمساحة إجمالية تقدر ب 15.000 م² وبعمق 3م من الملاحظ عدم وجود مقابر كثيرة في هذا المحجر مما يدل على انه استخدم لاقتلاع الأحجار بسرعة ومن خلال الطريق المنحوتة في الأرض الصخرية يبدو أن الطريق التي كانت تمر ما بين توخيرو و بطوليميس تقع شمال هذا المحجر. (شكل 13)

3- محجر هوا سكرانه .

يوجد هذا المحجر عند نهاية سور المدينة الشمالي الغربي ويعتقد بأنه أقدم محاجر المدينة وهو على هيئة مستطيل بطول 220 م وعرض 70 م وبعمق يصل إلى 5 م في بعض المواقع وقد بني في الجانب الغربي مسرح دائري في العصر الروماني لا تزال الحلبة Arena بقطر 44 م بحالة جيدة ويتسع هذا المسرح المدرج إلى حوالي 7000 شخص. (شكل 14)



شكل 14 - محجر هوا سكرانه

شكل 13- محجر هوا ابو الودينات

4- محجر الفنار

يقع هذا المحجر غرب الميناء بحوالي 150 م وهو عبارة عن شبه جزيرة حجرية استغلّت كمحجر لا تزال الأحجار إلى تركت منحوتة في الأرض ولم تتم عملية اقتلاعها موجودة حتى الآن هذا يدل على أن العمل في هذا المحجر قد توقف بسبب مفاجئ وترك الأحجار قبل اقتلاعها . و عثرنا في هذا المحجر داخل البحر على معصرة زيتون متكامل إذ يبد أن المحجر قد استخدم كمعصرة بعد توقف العمل فيه في نهاية الفترة الرومانية . (شكل 15)

5 - محجر هوا انقيط . (سيدي عمران حاليا)

يقع هذا الموقع بعد مصيف ظلميثة الشرقي مباشرة وهو عبارة عن محجر استغل كمقبرة عثر فيه على تابوت منحوت من الرخام موجود الآن في متحف ظلميثة والموقع غني بالمقابر المنحوتة على هيئة غرف منحوتة على جدران المحجر . ويوجد داخله كنيسة تسمى بالبازيليكا الشرقية وهي ذات أعمدة كورنثية رخامية تم التنقيب فيها مؤخرا . ويمكن ملاحظة جدار لسور متجه مباشرة إلى شاطئ البحر الذي هبط حوالي اربع أمتار عما كان عليه في فترة بناء السور . (شكل 16) .



شكل 15- كتل معمارية جاهزة للاقتلاع . محجر الفنار . شكل 16 - محجر هوا انقيط (سيدي عمران الآن)

خلاصة القول إن العدد الكبير للمحاجر في هذه المدينة وضخامة حجمها يدل على أن ما اكتشف من هذه المدينة حتى الآن لا يتجاوز 10% من مبانيها في أحسن الأحوال فإذا حسبنا حجم هذه المحاجر وأعطينا عدد تقريبي للكتل الحجرية التي استخرجت منها فأنا سنجد أنفسنا أمام مدينة ضخمة محاطة بالأسوار المنيعة يزيد حجمها عن 250 هكتار بمباني ضخمة بعدة طوابق وشوارع واسعة . فهذه المحاجر تعد الأكبر في غرب قوريناية ، كما أن حجم قنواتها تعتبر الأكبر في غرب الإقليم .

ميناء بطوليميس .

يظهر الجدار الحاجز للميناء واضحا تحت المياه في هذه المنطقة والذي ذكره مؤلف ³⁷ Stadiasmus maris Magni بأنها مأمون لأجل شحن السفن حيث توفر جزيرة

³⁷ - Stadiasmus maris Magni 55

بعيدة عن الشاطئ حماية للسفن وتسمى جزيرة هوس Hus وقد حدث اختلاف حول مكان موقع هذا المرفأ بالتحديد فخرطة الأخوين بيشي³⁸ تضعه شرق النتوء الصخري الداخل في البحر شرق أسوار مدينة بطوليمائيس . في حين يضعه كريلق Kraeling³⁹ مابين الجزيرة الصغيرة وخليج صغير الذي يستغل الآن من قبل الصيادين المحليين. (شكل 17) في حين يضعه جونز وليتل Jones .B and Little .H مابين الجزيرة الكبيرة والتي تبعد قليلا عن الشاطئ و النتوء الصخري ويعتمدان في رأيهما هذا على وجود حاجز حجري صناعي تحت مياه البحر يتجه إلى هذه الجزيرة وهو المكان الأكثر ملاءمة فالحاجز الحجري لا يزال موجودا ويظهر بوضوح أحيانا عندما تتحصر الرمال عن الشاطئ ووصف Stadiasmus maris Magni كان واضحا بان المرفأ محمي بجزيرة وقد قام الإغريق ببناء هذا الحاجز الذي كان يمتد ما بين الشاطئ والجزيرة لتأمين حماية أفضل للسفن وربما كان هذا الحاجز هو نفسه الذي وصفه لنا سينسيوس Synsius⁴⁰ حيث يقول بأن ميناء بطوليمائيس كان يتضمن مميزات صناعية وسهولة مدخل . يوجد هذا المرفأ ضمن أسوار المدينة التي كانت تمتد من الحافة الجبلية إلى شاطئ البحر تلك الأسوار التي تطورت في العهد الهلينستي . أما الأخوين بيشي فربما رسما الميناء القديم الذي كان موجودا في القرن الثامن عشر ، حيث تبين خلال فحص الرسم الذي قام به جيمس بروس لبعض الصيادين وقواربهم بجوار مبنى ضخم أن الميناء القديم في القرن الثامن عشر كان يقع شرق الموقع الذي بنيت عليه منارة الميناء الحديثة مباشرة وهو عبارة عن خليج صخري استخدم كمحجر .

³⁸ - F.W and H.W Beechey . Op.Cit. fig 4

³⁹ - Kraeling . C . op cit ,pp 48-51

⁴⁰ - Synesius . Catastasis (ed Fitzgerald) . p 54. Roques ,D. Synesion de Cyerne et la Cyrenaique du Bas Empire , Paris. 1987 .

والجزيرة الصغيرة المقابلة ترسو السفن الكبير قرب الشاطئ في فصل الصيف ثم تقوم القوارب بتفريغها أو نقل البضاعة لها (شكل 18) .



شكل 18- صورة جوية لمنطقة ميناء بطوليمائس .

طريق بطوليمائس برقة .

ربطت بطوليمائس بالمدن المجاورة عدة طرق لا تزال آثار بعضها موجودة حتى الآن الأولى تلك التي كانت تصلها بمدينة برقة وهي طريق منحوتة في الأرض الجبلية تتجه جنوبا عبر الضفة الشرقية لوادي خامبش عبر بوابه برقة وهى بوابة تقع في النهاية الجنوبية للسور الغربي للمدينة والطريق مرصوفة بكتل حجرية أو منحوتة في الأرض الصخرية في بعض المواقع وتتجه هذه الطريق جنوبا عبر الضفة الغربية للوادي الشرقي المتفرع من وادي خامبش حتى تصل إلى عرقوب اشهريز حيث تصعد على الهضبة متجهة جنوبا باتجاه مدينة برقة (المرج الحالية) إذا تتخذ الاتجاه الجنوب شرقي و تختفي الطريق في الأرض المنبسطة التي تمتد استصلاحها في نهاية السبعينات من القرن الماضي . وربما كان هناك ممر آخر يتجه عبر الضفة الغربية لوادي خامبش حتى يصل إلى عرقوب ايحي ثم يلتقي مع الطريق الشرقية عند نهاية عرقوب اشهيريس وبالتحديد عند النهاية الشمالية الغربية لمزرعة عبد الله ازويط .

بالنسبة للطريق الواصل ما بين كل من بطوليمائيس و توخيرا (العقورية الآن) فيبدو أن الطريق كان يتجه غربا عبر بوابة توكره (توخيرا)⁴² بالاتجاه الشمالي الشرقي حتى يصل إلى محاجر الهويه⁴³ حيث يسير بمحاذاتها حتى يصل إلى مقبرة سيدي عبد الله الصحابي حيث تستمر الطريق تحاذي الشاطئ على بعد ما بين 100 و 200م وقد استطاعة البعثة الألمانية تحديد هذه الطريق عند مدينة توكره .

الطريق المتجه شرقا لا بد وان وجهتها كانت الساحل الشرقي للمدينة حيث يوجد نبع الملكة وحبوب مصدر المياه للمدينة و يوجد أيضا عدد من المزارع المحصنة على طول هذا الطريق . ولكن السؤال المحير هنا كيف كان الاتصال بين كل من مدينة بطوليمائيس ومدينة قورينا أو أبولونيا . نظرا لصعوبة عبور الأودية شديدة الانحدار و مطابقة بعض المواقع في خريطة المسالك الرومانية على الواقع⁴⁴ فان الجدل حول هذه المسالك لا يزال مستمرا .⁴⁵ ولكن كل ما يهم هنا وجود طريق تيسر من وادي الخامبش متجهه جنوبا إلى أن تتقاطع مع درب القديم المسمى الظهر الحمر⁴⁶ والتي تتصل بموقع سيدي إسماعيل وهو طريق يعبر ارض حجرية على ضفة خامبش حتى يصل إلى سيدي إسماعيل الذي يبلغ ارتفاعه فوق سطح البحر 330 م وربما كان هناك طريق آخر يعبر وادي الصمعه ويلتقي مع درب وادي خامبش عند نهاية الهضبة الجبلية . ويشير قولد شايلد إلى وجود طريق ساحلي باتجاه الشرق عند نهاية وديان مفوس وجرجارمه و الكوف قرب نهايتها جهة البحر وهو يعتمد في رأيه هذا على الجولات الميدانية التي قام بها⁴⁷ ، وكذلك على خرائط مسالك سير الرحلة الرومان⁴⁸.

القناة

أول الآثار الدالة على وجود هذه القناة هو جسر يقع شرق أسوار المدينة يسمى جسر زيوانه والي كان يحمل القناة في آخر مراحلها من عين حبون والملكة التي تبعدا حوالي 24 كم شرق طلميثة إلى خزانات المدينة .تطورت مدينة بطوليمائيس لتصبح عاصمة لقورينائييه بعد انهيار قورينا ولا بد أن يكون أول اهتمامات حكام هذه المدينة هي توفير مصدر مائي مستمر يغذي المدينة ولكن لا ندري بالتحديد متى بنيت هذه القناة رغم تأكيدنا بأنها بنيت في الفترة الرومانية المبكرة ما بين القرن الأول والثاني الميلادي . وربما كانت هناك قنوات ترجع إلى الفترة

⁴² - Kraeling , C. H, Ptolemais city of the liban Pentapolis .Chicago;1962 .p38

⁴³ . اندري لاروند .برقه في العصر الهلينستي من العصر الجمهوري حتى ولاية أغسطس ، ترجمة محمد الوافي . منشورات جامعة قاريونس .بنغازي 2002 .ص ص 329- 333

⁴⁴ - اكتشف هذه المسالك العلامة الألماني ميللر والتي تظهر الطرق الرومانية إبان القرن الثاني والثالث الميلاديين .

⁴⁵ - Miller .k ., Itineraria Romana , Stuttgart ,1916,col,875 sq and Fig,277

⁴⁶ - يذكر بعض هذا درب باسم ظهر الحمار ولكن التسمية الحقيقة له هو الظهر الأحمر نسبة للون تربته الحمراء الداكنة .

⁴⁷ - Goodchid. R, Mapping Roman Libya. In : *Libyan studies* ed par. Reynolds .I. London1976 .

⁴⁸ - Stadiasmus maris Magni 55.

الهليستية كانت تجمع المياه من سفح الجبل القريب وذلك لتخزينها في صهاريج المدينة القديمة والتي استخدمت في الفترة الرومانية بعد أن أعيد بنائها .

الدلائل القديمة على وجود القناة كان أولها ما ذكره لما مؤرخ الإمبراطور جستنيان بروكبيوس Procopius⁴⁹ حيث يقول " من بين الأعمال التي قام بها هذا الإمبراطور هو إعادة بناء القناة القديمة بعد أن كادت المدينة أن تهجر بسبب قلت المياه وبذلك أعاد لها ازدهارها السابقة . " وهذا يدل على وجود قناة في هذه المدينة قبل عهد جستنيان. وفي العهد الحديث كانت أول الاشارات لوجود هذه القناة على ارض الواقع ما أشار إليه اتور قازلازوني Ettore Ghislazoni عام 1915 والذي أكد على وجود قناة اتبعها لمسافة 8 كم وتأكد من عبورها لوادي زيوانه ، واكد على وجود القناة أيضا كل من اوليفيرو عام 1937 والذي ذكر بان حوض حيون يرتفع 80 م عن مستوى سطح البحر ، وفي مقال كتبه كابوتو عام 1954 أبدى الكاتب شكة في حقيقة أن القناة تأتي من وادي حيون وأرخ الجسر الموجود شرق الأسوار على وادي زيوانه إلى عهد جستنيان (شكل 19) ، وقد تدفق نبع الملكة ب 60 متر مكعب في اليوم . ولقد قدمت لنا في الستينات من القرن الماضي البعثة التي قادها كريلنج و التابعة لمعهد الدراسات الشرقية بجامعة شيكاغو تفاصيل مهمة عن هذه القناة ولكنهم لم يتبعوها حتى مصدرها بل اكتفوا بذكر أنها كانت تأتي من وادي حيون وفي بداية السبعينات من القرن الماضي قام كل من آرثر Arthur وبزامة⁵⁰ بتتبع هذه القناة في رحلة استمرت 14 يوما تم من خلالها وصف هذه القناة في مقال نشر في مجلة ليبيا القديمة كما قام الباحث بتتبع هذه القناة في رحله استمرت يومين من جسر وادي زيوانه وحتى وادي حيون⁵¹ (شكل 20) .



شكل 20 - مجري قناة بطوليمائيس

شكل 19 جسر وادي زوانه

⁴⁹ - Procopius . VI 1.6 .IV.12

⁵⁰ - Arthur, C and Bazama, A . The Aqueduct of Ptolemais, *Libya Antiqua*, Vol XI.XII 1974-1975. Tripoli, 1975 .pp 245-249

⁵¹ - SAAD Mofteh . op cit , pp ,114-122

عموما هنا نحن لا نريد الدخول في تفاصيل القناة فهي من النوع الشائع في العهد الروماني تتكون من هيكل حجري مرتفع ومغلقة بملاط والجزء العلوي منه مغطى بالاسمنت بعرض 35 سم و عمق 45 سم ، و لا تزال أفران حرق التبن والفخار لإنتاج الاسمنت موجودة على طول مجرى القناة إلى الآن . أما عن المجرى فلا يزال واضح إلى الآن في العديد من المواقع ومختفي في البعض الآخر . وخط القناة يبدأ قرب حيون حيث توجد آثار قليلة لبقايا جسر قرب الوادي والمجرى رغم اختفائها في حيون إلا أن آرثر استنتج بأنها تبدأ الجانب الشرقي لوادي حيون وتمتد نحو الغرب أما منحوتة في الأرض الصخرية للسفح أو أنها مبنية وهي تعبر الوادي على جسر . ويمر مجرى القناة على السفح الغربي من الوادي مبنية من الحجارة ومملطة وكانت هناك بقايا جسر يمر بهذه القناة من الشرق إلى الغرب ثم تظهر القناة في الجهة الغربية منحوتة في الجرف الصخري ومبنية ومملطة أحيانا أخرى ويرتفع هذا الوادي حوالي 100 متر عن مستوى سطح البحر ثم تعبر وادي المرايم وواديان آخران صغيران و تصل إلى وادي الملكة حيث تم العثور في السنوات الأخيرة على بقايا حوض تجميع يوجد عند النهاية الشرقية لوادي الملكة يظهر جزء منه بطول 7متر وارتفاع 50 سم ، ولكن الإبعاد الحقيقية لهذا الحوض غير واضحة نتيجة لاختفاء جزء منه تحت الأتربة ومن هذا الحوض كان القناة تمتد جنوبا عبر وادي الملكة لتصل إلى نبع يسمى عين الملكة وهو نبع يبلغ تدفقه تقريبا حوالي 60 متر في اليوم الآن . ولكننا نعتقد بأن تدفقها في السابق كان أكثر مما هو عليه الآن بكثير نظرا لحجم القناة والتي تعتبر الأكبر في قورينائية وعموما يعتبر حوض تجميع الملكة هو النقطة التي تتجمع فيها المياه القادمة من نبع حيون والملكة ورغم اختفاء القناة في الثلاث الأودية اللاحقة إلا أنها تظهر بوضوح عند وادي الرمان حيث تلتقي هذه القناة مع قناة أخرى قادمة من هذا الوادي حيث تبدو واضحة لمسافة كليومتر تقريبا وهي قناة كانت تجلب إمداد إضافي للقناة الرئيسية حيث يوجد بقايا صهريج قديم ونبع وبستان قديم لأشجار نخيل والتين . القناة منحوتة في الحافة الصخري للوادي ومبنية في بعض المواقع الأخرى وتعبر القناة كل من وادي الحنايا ، وادي سي شقوف ، سي الدراجي ، الكريمه ، البراني ، العصر ، والسمعة ثم وادي زيوانه عبر جسور لا يزال أجزاء منها موجودة على حواف هذه الأودية ولا يزال جسر زيوانة محتفظ بأغلب عناصره المعمارية ويرجع بان بناءة كما ذكرنا سابقا كان على أنقاض جسر قديم تم تجديده في عصر جستنيان⁵² .

أما عن المباني الموجودة شرق مدينة طلميثة فهي مجموعة من المباني الكلاسيكية المحصنة ربما كانت مزارع أو أبراج لحماية مجرى القناة ولابد وأنها استفادت من مياه القناة التي

⁵² - Caputo. G, Quaderni di Archeologia della Libya ,3.1945,p 58

تمر بجوارها ومن هذه المباني سيرة سيدي بلقاسم ، سيرة الكركون وسيرة اشويشين، و تمتاز هذه المنطقة الممتدة مابين وادي زيوانة و الملكة بوجود عدد من صهاريج تجمع مياه الأمطار من الحافة الجبلية . الصهاريج منحوتة في الأرض الصخرية بإشكال غير منتظمة تتجمع فيها مياه الأمطار من السفح الجبلي بواسطة مجاري منحوتة في الأرض الصخرية أو مبنية لا يزال معظمها مستخدمة إلى الآن .

لقد حاول عدد من العلماء التعرف على عدد سكان المدن القديمة بواسطة مقارنتها بالإمداد المائي وذلك لقلت النقوش والنصوص القديمة التي تشير إلى عدد سكان المدن القورينائية فمن خلال مقارنة أحجام قنوات المدن في الإقليم نجد أن حجم قناة برنيقي 20X 20 سم تقريبا .بينما نجد قناة مدينة هادريانا بولس هي اصغر مرتين تقريبا من قناة مدينة برنيقي 12X 12 سم برنيقي بينما قناة بطوليمائس تساوي تقريبا ضعفي حجم قناة برنيقي وثلاث أضعاف حجم قناة هادريانا بولس وهي ، 45X35 سم . وقد طبق كل من لويد ولويس J.E Lloyd & Lewis⁵³ معادلة ماننق Manning الشهيرة على معدلات تدفق المياه في القنوات على قنوات قورينائية .

$$V = 1.49/N \cdot R^{2/3} \cdot S^{1/2}$$

V = سرعة التدفق **S = درجة الميل الهيدروليكي** **N = درجة الخشونة** **R**
= نصف القطر الهيدروليكي

وقد توصلنا إلى أن هناك معدل لتدفق المياه الكامل والنصف الكامل لهذه القنوات الثلاث .

المدينة	مملوء	نصف مملوء
هادريانا بولس .	326000 Galon=72444, L .	136000 galon=30222, L.
برنيقي	690000 Galon=153333, L.	345000 galon=76666, L.
بطوليمائس	3500000 galon=777.777,L	1460000 galon=324.444K,L

جدول 1- تدفق مياه قنوات المدن الغربية لقورينائية (عن لويد ولويس)

⁵³ - Lloyd . J.A and Lewis .P.R. « Water Supply and Urban Population in Roman Cyrenaica » Op.Cit. pp 35.

إن هذا الجدول يدل على أن مدينة بطوليميس كانت أكبر المدن القورينائية الغربية بعد الميلاد ، كما أن بقايا المباني الأثرية تؤكد هذا فحجم الأسوار والتي تتعدى 250 هكتار ⁵⁴ إذا ما أخذنا في الحسبان الأسوار المحيطة بالهضبة الجبلية و 203 هكتار لأسوار المنطقة المنبسطة ⁵⁵ . كما أن محاجر المدينة ضخمة لو قورنت بمحاجر المدن الغربية الأخرى فهي تمتد من محاجر هوا عمران شرقا إلى محاجر هوا بو الوذيات غرب المدينة أي لمسافة 5.5 كم فهي الأكبر في الإقليم باستثناء قورينا . و بالنسبة لاعتقاد البعض بأن هذه الأسوار لم تعمر كلها ⁵⁶، فإن الحفريات والدراسات الجيوفيزيائية إلى تجرى الآن في المدينة تؤكد على استيطان مكثف للمدينة في الفترات الإغريقية ، الهلينستية ، الرومانية ، البيزنطية ، والإسلامية المبكرة حيث حورت بعض المباني لتكون حصون في العصر الإسلامي المبكر . فالمخطط الذي قدمه لنا كريلينج وبعثته في ستينات القرن الماضي والمسوح والتحريات التي قدمتها لنا جامعة وارسو البولندية التي لا تزال تعمل في المدينة من العام 2001 تقريبا تؤكد امتداد الشوارع والمباني على طول أسوار المدينة ، وكذلك فإن وجود عدد من المباني الهامة منتشرة قرب كل أسوار المدينة تقريبا والراجعة إلى فترات مختلفة يدل على أن استيطان المدينة لم يكن لفترة محددة . وربما قلصت هذه الأسوار في القرن الرابع الميلادي بعد أن أصبح الدفاع عنها أمرا صعبا نظرا لاتساعها وقلص إلى سور يحيط بالميناء واستبدلت الأسوار بحصون صغيرة للدفاع على المنطقة الجنوبية من الميناء ، ويعتقد بأن السور الذي وصفه لنا الإدريسي ⁵⁷ هو ذلك السور الذي تم بناءه بعد تقليص أسوار المدينة الهلينستية احتاجت المدينة إلى مصدر مائي مستمر وذلك لتوفير المياه للسكان ، تغذية الحمامات العامة، والنفورات حسب ما أورده لنا فيتروفيوس عن تقسيم مياه القنوات الرومانية عند وصولها إلى خزانات المدينة فيتروفيوس ⁵⁸ .

حاول كل من لويد ولويس الربط بين كمية المياه في القنوات وعدد السكان للمدن وفقا للمعدل العالمي لاستهلاك المياه للفرد الواحد ، حيث أكدا بأن الأرقام القسوة لسعة القنوات غير مؤكده ، ويعتقدان بأن الأرقام المتوسطة للقدرة الاستيعابية للقنوات قد تكون عملية ، ولكن هذه المحاولة يجب أن تؤخذ في الحسبان الآبار والصهاريج الخاصة المنتشرة في المدن القديمة فالحفريات التي أجريت في سيدي أخريش كشفت عن عدة صهاريج تقدر عبوة احدها ب 12.000 قالون 54.000 (لتر) ⁵⁹ وفي بطوليميس عثر في فيلا رومانية على أربع

⁵⁴ - Mikocki ., T, op cit ,p 14

⁵⁵ - Kraeling .op cit pp 37 - 48

⁵⁶ - Goodchild . R , The Decline of Cyrene and Rise OF Ptolemais , op cit ,p 226

⁵⁷ - الشريف الإدريسي . مرجع سابق . ص 144 .

⁵⁸ - Vitruvius .VIII .6,1-2

⁵⁹ - Lloyd , J.A Excavation at Sidi Khrebish Benghazi Bérénice. *Libya Antiqua* . V, vol.1. 1976.

صهاريج في نفس المبنى⁶⁰. كما أن عملية الربط بين الإمداد المائي وعدد السكان الكثير من الإخطار حتى ولو وجد مصدر مائي مستمر طوال السنة نظر لان جميع ينابيع قورينائية تتأثر بمواسم الإمطار المتذبذبة في الإقليم ، بالإضافة إلى اختلاف تدفقها ما بين فصلى الشتاء، الربيع - الصيف، الخريف . عموما لا تزال المدينة تحتاج إلى المزيد من التحري والبحث فضخامة حجم محاجرها تؤكد وجود مدينة ضخمة يمكن تقدير حجمها بحساب حجم تلك المحاجر وتقسيمها على متوسط حجم الكتل المعمارية . ونتمنى أن تسفر التحريات والمسوح والتنقيب الذي يتم الآن أو في السنوات القادمة عن اكتشاف مباني ونقوش تفسر جزء مهم من تاريخ المدينة الغامض في الكثير من مراحله .

المراجع

أولا :- المصادر التاريخية

- Herodots .IV,165-167
- Scylax.Ps ,87
- Stadiasmus maris Magni 55
- Strabon .,XVIII,3.20
- Synesius . Catastasis (ed Fitzgerald)
- Plin ., Nat., Hist., v,5
- Procopius . VI 1.6 .IV.12
- Vitruvius .VIII .6,1

ثانيا المراجع العربية

- الشريف الإدريسي .نزهة المشتاق في اختراق الأفاق ،بيروت ، 1989،
- اندري لاروند .برقه في العصر الهلينستي من العصر الجمهوري حتى ولاية أغسطس ، (ترجمة محمد الوافي) . منشورات جامعة قاريونس .بنغازي . 2002 .

⁶⁰ - Kraeling ,op cit .p68

ثالثا :- المراجع الأجنبية

- Arthur, C, "The Ptolemais aqueduct: a description of its present condition and its course," *Lib St* 5 1974.

Arthur, C and Bazama, A . The Aqueduct of Ptolemais, ***Libya Antiqua***, Vol XI.XII 1974-1975. Tripoli, 1975 .

- Boardman ,Annual .British School at Athens ,61,1966.

-B.M.Cat., Cyrenaica,pp.XLIV-XLVI

- Cumming. D., ***James Bruce in Libya***, Libyan Studies 1, 1969, p. 12-18. + **J. Bruce**, *Travels to discover the sources of Nile in the years 1768, 1769, 1770, 1771, 1772 & 1773*, vol. 1, Edinburgh-London 1790 .

- Caputo. G,Quaderni di Archeologia della Libya ,3.1945.

- Dore .J. , "Is el-Merj the site of ancient Barqa? Current excavations in context," *LibSt* 25 (1994)

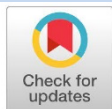
- **Edwin A. Porcher, Robert Murdoch Smith**], *History of the Recent discoveries at Cyrene made during an expedition to the Cyrenaica in 1860-1861 under the auspices of her majesty's government by captain R. Murdoch Smith, R.E. and commander E. A. Porcher, R.N.*, London 1864,

- Halberre .F .De Sanctis .G .Pionieri delle mission archeologiche italiane a Creta e in Cirenaica (dal carteggio De Sanctis 1909 -1932) Roma (Istituto Italiano per la Storia Antica , 1984 .

- **Frederic W. Beechey, H.W. Beechey**, *Proceedings of the Northern Coast of Africa from Tripoly eastward in MDCCCXXI and MDCCCXXII comprehending an account of the greater Syrtis and Cyrenaica and of the ancient cities composing the Pentapolis*, London 1828, p. 361

- **Gerhard Rohlfs**, *Von Tripoli nach Alexandrien: Beschreibung der im Auftrage Sc. Majestät des Königs von Preussen in den Jahren 1868 und 1869 ausgeführten Reise*, Bremen 1871 .
- **Giacomo Di Martino**, *Cirene e Cartagine*, Bologna 1908
- Goodchild ,Benghazi, The Story of a City ,1962,PP8–9 . Jones ,Cities of Eastern Empire, 1937.
- Goodchild, R. G. (Richard George) *Libyan studies : select papers of the late R. G. Goodchild .(edited by Joyce Reynolds)* London . 1976
- Goodchild. R, "The Roman and Byzantine Limes in Cyrenaica" In: ***Libyan studies*** ed par. Reynolds .I. London .1976 .
- Goodchild. R, Mapping Roman Libya. In : ***Libyan studies*** ed par. Reynolds .I. London1976 .
- Harrison .R.M . AN Orpheus Mosaic at Ptolemais in Cyrenaica .The Journal of Roman Studies ,Vol 52 .1962.
- **Heinrich Barth**, *Wanderungen durch die Küstenländer des Mittelmeeres*, Berlin 1849
- **James Hamilton**, *Wanderings in North Africa*, London 1856 .
- **Jean-Raymond Pacho**], *Relation d'un voyage dans la Marmarique, la Cyrenaïque et les oasis d'Aujelah et de Maradèh accompagnée de cartes géographiques et topographiques et de planches représentant les monuments de ces contrées par M. J. R. Pacho*. Ouvrage publié sous les auspices de J. E. Le Ministre de l'Intérieur. Dédié au Roi, 2 voll., Paris 1827
- Miller .k ., *Itineraria Romana* , Stuttgart ,1916,col,875 sq Archaeological Tourist Guide .Institute of archaeology Warsaw University .Warsaw. 2006
- Kraeling , C. H, *Ptolemais city of the liban Pentapolis* .Chicago;1962 –
- Laronde.A. *Cyrène et la Libye hellénistique* « *Libykai Historia* »Paris. 1987a p389

- Lloyd , J.A Excavation at Sidi Khrebish Benghazi Bérénice.*Libya Antiqua* . V, vol.1. 1976.
- Lloyd . J.A and Lewis .P.R. « Water Supply and Urban Population in Roman Cyrenaica ».*Libya Antiqua* . V, vol.1. 1976
 - Reynolds, J.M. “Twenty years of inscriptions,” *LibSt* 20 (1989) 117–26.
- . Roques ,D. Synesion de Cyerne et la Cyrenaïque du Bas Empire , Paris. 1987 .
- SAAD Moftah . l’approvisionnement en eau de la Cyrénaïque à l’époque Romaine . these de doctorat non publié ,
- **Paolo Della Cella**, *Viaggio da Tripoli di Barberia alle frontiere occidentali dell'Egitto*, Genova 1819 (Città di Castello 1912²);
- **Vattier de Bourville, J.** *Coup d'oeil sur la Cyrénaïque ancienne et modern, s.l.a.; Rapport adressé à M. le Ministre de l'Instruction publique et des cultes*, par M. J. Vattier de Bourville, Bengasi, 27 mars 1848 = Extrait des “Archives des missions scientifiques”, 1re série, vol. 1, [Paris] 1850 ; Extrait d'une lettre de M. Vattier de Bourville, agent consulaire a Benghazi, adressée à M. Jomard, Bulletin de la Société de géographie de la France, Juillet–décembre 1848, n° 10, p. 172–180; Lettre de M. Vattier de Bourville à M. Letronne sur Les premiers résultats de son voyage à Cyrène, RA 5, 1848,



تراجع مساحة الغطاء النباتي الطبيعي في جنوب شرق الجبل الأخضر

محمود سعد إبراهيم

قسم الجغرافيا، كلية الآداب والعلوم، جامعة عمر المختار - درنة

Doi: <https://doi.org/10.54172/4h94jc24>

المستخلص: يتعرض الغطاء النباتي الطبيعي في جنوب شرق الجبل الأخضر إلى تراجع كبير في مساحته مما يتسبب في اختلال التوازن البيئي وانتشار التصحر على نطاق واسع. فمن خلال تحليل صورتين فضائيتين ومقارنتهما لمساحة قدرها (6200 كم²) في الفترة من (1987م-2002م) وصل إجمالي التناقص إلى حوالي (351 كم²)، حيث بلغ معدل تناقص الغطاء النباتي الطبيعي الكثيف جداً حوالي (15 كم²)، وتراجعت مساحة الغطاء النباتي الطبيعي الكثيف بمعدل حوالي (151 كم²)، ومساحة الغطاء النباتي الطبيعي الضعيف جداً بمعدل حوالي (158 كم²)، وتقلص الغطاء النباتي الطبيعي في الأودية الشمالية بمعدل حوالي (16 كم²)، وفي الأودية الجنوبية بمعدل حوالي (11 كم²) عما كانت عليه مساحته في السابق؛ ويعزى هذا التراجع إلى التوسع الزراعي العشوائي على حساب الغطاء النباتي الطبيعي، التوسع العمراني، قطع واحتطاب الأشجار والشجيرات، الرعي الجائر، التلوث، وتكرار سنوات الجفاف وغيرها. إن استمرار هذا التراجع يؤثر سلباً على التوازن البيئي والنشاط الاقتصادي للسكان المحليين في السنوات القادمة، فقد اتضح من الدراسة الحقلية لمطابقة المعلومات التي تم الحصول عليها من الصور الفضائية مع الواقع، ومعرفة مدى تطور التراجع الذي درس على الصور منذ تاريخ آخر صورة فضائية وحتى الوقت الحالي، أن تأثير عوامل التدهور مازال مستمراً مما بات يهدد بتفاقم مشكلة التصحر إلى مرحلة متقدمة تتعدى القدرة على المكافحة.

الكلمات المفتاحية: الغطاء النباتي الطبيعي. شرق الجبل الأخضر. التوسع العمراني.

Decrease in the area of natural vegetation in southeastern Jabal Al Akhdar

Mahmoud Saad Ibrahim

Department of Geography, College of Arts and Sciences, Omar Al-Mukhtar University

Abstract: The natural vegetation cover in the southeast of the Green Mountain is experiencing a significant decline in its area, leading to environmental imbalance and widespread desertification. Through the analysis of two satellite images covering an area of approximately 6200 square kilometers during the period from 1987 to 2002, the total decrease reached about 351 square kilometers. The rate of decline for dense natural vegetation cover was around 15 square kilometers, with a reduction of approximately 151 square kilometers for moderately dense natural vegetation cover and about 158 square kilometers for very sparse natural vegetation cover. The natural vegetation cover in the northern valleys decreased by approximately 16 square kilometers, and in the southern valleys by about 11 square kilometers compared to their previous areas. This decline is attributed to unplanned agricultural expansion at the expense of natural vegetation, urban expansion, deforestation, overgrazing, pollution, recurring drought years, and other factors. If this trend continues, it will negatively impact the environmental balance and the economic activities of the local population in the coming years. Field studies matching the information obtained from satellite images with the actual conditions reveal the ongoing impact of deteriorating factors, posing a threat to exacerbate the desertification problem beyond manageable levels.

Keywords: Natural Vegetation Cover. Green Mountain. urban expansion.

1- مقدمة:

يقصد بالتراجع Depletion تناقص مساحة الأرض المغطاة بالنبات الطبيعي عما كانت عليه في السابق؛ نتيجة الإزالة الكلية أو الجزئية التي تتعرض لها النباتات الطبيعية، الناتجة عن عدة عوامل متضمنة الأنشطة البشرية والتغيرات المناخية (إبراهيم، 2006م: 115). يعاني الغطاء النباتي الطبيعي في جنوب شرق الجبل الأخضر من تناقص في مساحته وكثافته، ولأقت بعض الأنواع مصير الانقراض وباتت بعض الأنواع النباتية مهددة بالانقراض. ليس ثمة شك أن هذا التدهور هو النتيجة الحتمية للأنشطة البشرية غير الرشيدة التي تعرضت لها المنطقة في السنوات الماضية وما تزال تتعرض لها في الوقت الحالي، كالتوسع الزراعي العشوائي على حساب الغطاء النباتي الطبيعي، التوسع العمراني، قطع واحتطاب الأشجار والشجيرات، الرعي الجائر، الحرائق، التلوث، وتدني مستوى الوعي البيئي، بالتظافر مع الجفاف المتكرر.

يستدل على هذا التراجع من خلال شواهد عديدة ؛ فإلى جانب ندرة وجود بعض الأنواع الشجرية وانحسارها في أماكن محدودة، وتعرض بعض النباتات للانقراض، وانتشار الأنواع النباتية الجفافية والشوكية والسامة مثل الصر *Noaea mucronata* ، والحرمل *Pogonum harmala* التي تمثل مرحلة متدنية في التعاقب النباتي التراجعي، هناك تعرية التربة والمراحل التي وصلت إليها مما يدل على أن الغطاء النباتي الطبيعي الدائم غير كاف لحماية التربة من خطر الأمطار الشديدة والجريان السطحي ، إضافة إلى فقر التربة بالمادة العضوية ؛ نتيجة انخفاض نسبة البقايا النباتية المتساقطة الناجمة عن قلة الغطاء النباتي وتدهوره، ثم تشكل العواصف الغبارية وتكون الكثبان الرملية وزحفها، وتدهور الأحياء البرية؛ نظراً لأن الغطاء النباتي الطبيعي أصبح لا يوفر الحماية والغذاء المناسبين لها، وأخيراً انخفاض نسبة التغطية النباتية في وحدة المساحة بحيث تتدنى في بعض الأماكن خاصة الجنوبية إلى حد تتراوح فيه ما بين (0.04-0.05%) لكل هكتار، وهناك مساحات شاسعة خسرت غطاءها النباتي نهائياً ما يدل على شدة ظاهرة التصحر، الأمر الذي يؤثر سلباً على النشاط الاقتصادي المعتمد على الغطاء النباتي ويؤدي إلى توقفه ، خصوصاً وأن الغطاء النباتي يعد مصدراً أساسياً يعول عليه في سد جزء كبير من الاحتياجات العلفية للثروة الحيوانية بالمنطقة والمناطق المجاورة ، لذا يصبح من الضروري اتخاذ إجراءات عاجلة لإدارة الغطاء النباتي الطبيعي في المنطقة وتحسينه .

2- أهداف الدراسة :

يهدف هذا البحث إلى دراسة التوزيع الجغرافي للغطاء النباتي الطبيعي الحالي في جنوب شرق الجبل الأخضر . كما يعالج تراجع مساحة الغطاء النباتي الطبيعي؛ نتيجة تعرضه للأنشطة البشرية والتغيرات المناخية في فترتين مختلفتين والمقارنة بينهما، وذلك للوصول إلى طريقة مناسبة لإدارة الغطاء النباتي وتحسينه وزيادة إنتاجه بوصفه مورداً طبيعياً يحقق قدراً كبيراً من الجدوى (المنفعة) البيئية في حفظ التوازن البيئي، والجدوى الاقتصادية المتمثلة في الاعتماد عليه في تربية أعداد كبيرة من الحيوانات تشكل مصدراً مهماً من مصادر الدخل للسكان المحليين ويعتمد عليها بوصفها رأس مال لديهم.

3- طريقة الدراسة :

3-1. الصور الفضائية :

تتمثل في الصور الفضائية التي تخص منطقة الدراسة نوع (Land sat mss) ، التي من خلالها تم تتبع هذه المشكلة عبر الزمن وتحديد أماكن انتشارها الجغرافي والسرعة والزمن الذي تم فيه هذا الانتشار، وذلك بمقارنة صورتين فضائيتين تغطيان كامل أجزاء المنطقة في فترتين مختلفتين قديمة وحديثة، تمثلت في سنوات (1987 و 2002م) (*) وبفارق زمني (15 سنة). صُنفت هاتان الصورتان بمركز البيروني للاستشعار عن بعد بطرابلس سنة (2004م) عن طريق استخدام برنامج الحاسوب كورل درو عشرة (Corel Draw 10). بتحليل هاتين الصورتين ومقارنتهما تم التعرف على حجم التغير الذي تعرض له الغطاء النباتي الطبيعي، كما تم تتبع زيادة مساحة الأراضي الزراعية والمناطق العمرانية، وامتداد الكثبان الرملية وزحفها في بعض أجزاء المنطقة، والزيادة في حجم البلط والأراضي المكشوفة الخالية من الغطاء النباتي الطبيعي .

3-2. الخرائط :

تتمثل في خريطة ليبيا الجيولوجية لوحة البيضاء ولوحة درنة مقياس رسم 1: 50.000، واللوحات الطبوغرافية لمنطقة الدراسة مقياس رسم 1: 50.000، وقد تم الاستفادة من تلك الخرائط في التعرف على التكوينات الجيولوجية بالمنطقة ، وتحديد مناسيب سطح الأرض ، وحساب درجة الانحدار باستخدام المعادلة التالية :

$$\text{درجة الانحدار} = \frac{\text{الفاصل الرأسى} \times 60}{\text{المسافة الأفقية}}$$

(*) لم تتوفر صور فضائية حديثة تغطي كافة أجزاء المنطقة بعد هذه السنة .

حيث ، الفاصل الرأسى هو الفرق بين خط كنتور وآخر .
والرقم (60) هو مقدار الزاوية التي يصنعها فرق الارتفاع بين نقطتين على الخريطة.
والمسافة الأفقية هي المسافة بين نقطتين على الخريطة يراد حساب درجة الانحدار بينهما وتقاس بالمسطرة.

3-3. الدراسة الميدانية :

اشتملت الدراسة الحقلية على العديد من المشاهدات الميدانية للتعرف على أجزاء المنطقة وما تعانيه من مظاهر التدهور خاصة التعرية المائية والريحية وزحف الكثبان الرملية، وحالة الغطاء النباتي الطبيعي من حيث تراجع مساحته، وتعرض بعض النباتات للانقراض، وانتشار النباتات الجفافىة والشوكية والسامة، وتحديد الغطاء النباتي الطبيعي للفترات السابقة . إذ إن بقايا الجذور والأشجار المتناثرة في العديد من الأماكن ساعدت على تحديد المناطق التي كان الغطاء النباتي يمتد إليها، بالإضافة إلى مطابقة المعلومات المتحصل عليها من الصور الفضائية مع الواقع، ومعرفة مدى تطور بعض مظاهر التدهور التي سبق ودرست على الصور الفضائية مثل زحف الكثبان الرملية، منذ تاريخ آخر صورة فضائية وحتى الوقت الحاضر . كذلك أخذ فكرة عامة عن أسلوب استغلال السكان للموارد الطبيعية بالمنطقة. كما تم الاستعانة بالصورة الفوتوغرافية لتوضيح تراجع الغطاء النباتي في بعض المواقع.

تضمن العمل الحقلى أيضاً إجراء مقابلات شخصية مع المسؤولين والمهتمين بشؤون البيئة وبعض سكان المنطقة، وحصر عدة أنواع من النباتات الطبيعية والتعرف على أسمائها المحلية والعلمية، وقد تم تحليلها في معشبة قورينا بقسم النبات في كلية العلوم بجامعة قاريونس . كما تم حساب نسبة التغطية النباتية في مواقع معينة (عينات) بلغت مساحة كل موقع هكتاراً واحداً (10.000م²)، وذلك باستخدام المعادلة الآتية :

$$\text{نسبة التغطية النباتية} = \frac{\text{المساحة المغطاة بالنباتات في الموقع}}{100 \times}$$

المساحة الكلية للموقع (إبراهيم، 2006م: 21).

3-4. البيانات المناخية :

تم الاعتماد في هذه الدراسة على بيانات الأمطار في محطتي القيقب ومرتوبة التي تمثل شمال المنطقة وترصد عنصر الأمطار فقط؛ نظراً لعدم وجود محطة إرصاد جوية تقوم برصد جميع عناصر المناخ.

4 - منطقة الدراسة وظروفها البيئية :

تقع منطقة الدراسة في الجزء الجنوبي الشرقي من إقليم الجبل الأخضر، بين خطي طول (00° - 22° و 41° - 51° - 22°) شرقاً، وما بين دائرتي عرض (00° - 32° و 45° - 32°) شمالاً. تمتد جغرافياً من خط تقسيم المياه شمالاً حتى جنوب المخلي و العزيات جنوباً عند نهاية السفح الجنوبي للجبل الأخضر، وما بين القيقب وخولان في الغرب و مرتوبة في الشرق، كما هو موضح في الشكل (1-4).

تتخذ المنطقة شكلاً أقرب إلى الشكل المستطيل يبلغ طوله من الغرب إلى الشرق حوالي (81 كم)، بينما يبلغ متوسط عرضه حوالي (70 كم). وتبلغ المساحة الكلية لمنطقة الدراسة حوالي (6200 كم²)* أو ما يعادل حوالي (620.000 ألف هكتار). تمثل هذه المساحة (10.3%) (***) من المساحة الكلية للجبل الأخضر، و(0.3%) من مساحة ليبيا، وتضم المنطقة بعض التجمعات السكانية مثل: القيقب، خولان، المخلي، العزيات ومرتوبة .

تتألف أراضيها من عدة تكوينات جيولوجية ترجع إلى الزمنين الثالث والرابع وأواخر الزمن الجيولوجي الثاني، حيث ينتمي أقدم تكوين إلى العصر الطباشيري العلوي (الكريتاسي Cretaceous) ، وهي بصفة عامة تتألف من صخور جيرية من الكلس والدولومايت والمارل ويتكون أقدمها من ترسبات بحرية تتمثل في تكوين المجاهير (ماستريختي - كامباني) الذي يظهر في الجزء الجنوبي الغربي، ثم تكوين الفايديّة (ميوسيني سفلي - أوليجوسيني علوي) الذي يغطي مساحات شاسعة، بينما تنتشر رواسب الزمن الرابع (رواسب الأودية القديمة) في الأجزاء الجنوبية وأماكن متفرقة من شمال ووسط المنطقة (خريطة ليبيا الجيولوجية مقياس 1 : 250.000 ، 1974 م) .

أما مناخها فينتمي إلى المناخ شبه الجاف الانتقالي بين مناخ البحر المتوسط شمالاً والمناخ الصحراوي جنوباً، ويتميز بأنه حار جاف صيفاً دافئ ممطر شتاءً. كما يتسم بحدوث تطرف في المدى الحراري اليومي والفصلي والسنوي، وانخفاض الرطوبة النسبية، وارتفاع كمية الإشعاع الشمسي والتبخّر، خاصة عند هبوب رياح القبلي الحارة الجافة القادمة من الأطراف الجنوبية في أواخر الربيع وأوائل الصيف وفي فصل الخريف ما يتسبب في انخفاض القيمة الفعلية للتساقط وازدياد الجفاف ؛ نتيجة تأثير المناخ الصحراوي، ويعد التذبذب الشديد في كميات الأمطار ومواعيد سقوطها من سمات هذا النوع المناخي، حيث يتأثر سقوط الأمطار بموقع

(*) حسب المساحة وطول وعرض المنطقة من خريطة ليبيا الجيولوجية 1 : 250.000 لوحة البيضاء ولوحة درنة ، ومن خلال الصورتين الفضائيتين .

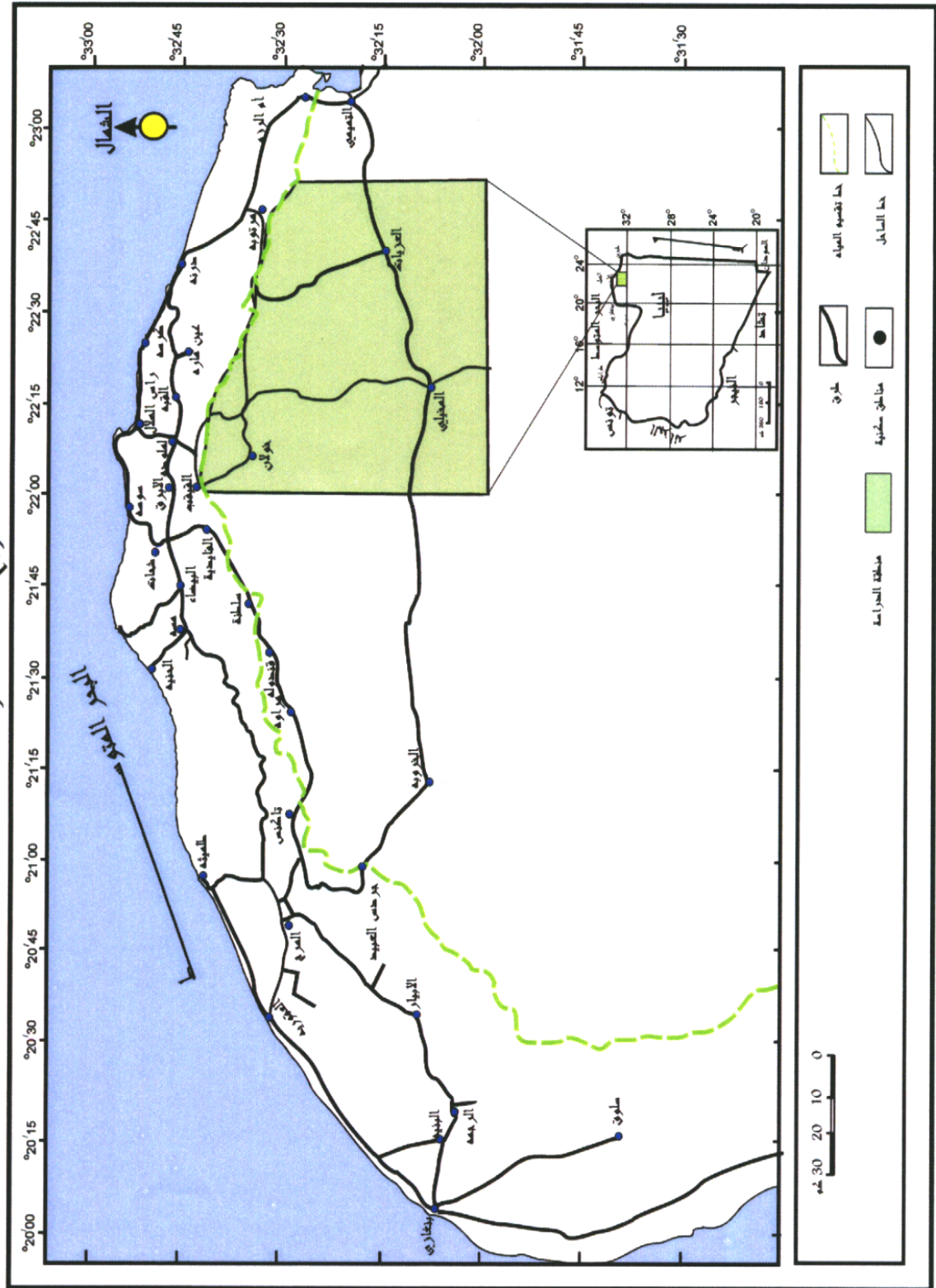
(**) تبلغ المساحة الكلية للجبل الأخضر حوالي (60.000 كم²) ، والمساحة الكلية لليبيا حوالي (1806530 كم²) .

المنطقة في ظل المطر خلف السفح الشمالي للجبل الأخضر من ناحية الجنوب. كما أن المنخفضات الجوية المسببة للأمطار يكون مجال سيرها من الغرب إلى الشرق وتقل فعاليتها بالاتجاه جنوباً والابتعاد عن مصدرها وهو البحر المتوسط ومن ثم تتناقص كميات الأمطار تدريجياً مع الابتعاد عن البحر نحو الجنوب . إذ يبلغ متوسط كميات الأمطار في القيقب (340.6ملم)، وفي مرتوبة (156.5ملم) ثم تتناقص كمياتها تدريجياً بالاتجاه جنوباً إلى أن تصل إلى أقل من (50ملم) جنوب المخلي والعزيات حسب قياسات شركة آرلاب Arlab عام 1980م.

يأخذ سطح المنطقة شكلاً متموجاً ؛ بسبب انتشار التلال المحدبة التي تفصلها شبكة من الأودية الجافة، ويتدرج في الانخفاض عن مستوى سطح البحر من خط تقسيم المياه شمالاً إلى نهاية السفح الجنوبي للجبل الأخضر، حيث يصل أعلى منسوب في الشمال إلى (700م) فوق مستوى سطح البحر عند القيقب، ويتناقص هذا المنسوب بالاتجاه شرقاً فيصل عند مرتوبة إلى (300م)، أما أدنى منسوب فيقل عن (200م) فوق مستوى سطح البحر جنوب المخلي والعزيات . وينحدر سطح الأرض بشكل عام انحداراً تدريجياً من الشمال إلى الجنوب، ويبلغ متوسط درجة الانحدار في المنطقة بصفة عامة (0.4 ° / 100 م) (الخرائط الطبوغرافية لمنطقة الدراسة مقياس 1 : 50.000 ، 1977م) .

تسود في شمالها تربة طميية أو طينية حمراء أو بنية محمرة مختلطة بالحصى والأحجار مع ظهور الصخر الأصلي على سطح الأرض ، بينما تنتشر في الأجزاء الجنوبية تربة رملية إلى طميية أو طينية القوام ، ملحية وغير ملحية ، وتختلف أعماق قطاعاتها حسب التضاريس فمنها العميق والمتوسط والضحل ، وتتصف باللون البني الفاتح أو البني المحمر الخفيف ، أما أراضي الأودية والأراضي السهلية المنخفضة فإنها تكون مغطاة بتربة فيضية طميية سلتية ذات نسيج دقيق ولون بني خفيف يميل إلى الاحمرار (إبراهيم، 2006م، 96-100) .

شكل (4 - 1)
موقع منطقة الدراسة



المصدر: محمود سعد إبراهيم، "التنصر في جنوب الجبل الأخضر: دراسة جغرافية في المظاهر والأسباب"، (رسالة ماجستير - غير منشورة)، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة قار يونس، 2006م، ص 10.

5- مناقشة النتائج :

5-1. الخصائص العامة للغطاء النباتي الطبيعي :

5-1-1. العوامل الجغرافية المؤثرة في توزيع الغطاء النباتي الطبيعي الحالي وكثافته ونوعيته :

يتكون الغطاء النباتي الطبيعي بمنطقة الدراسة من عدة أنواع نباتية يمكن تصنيفها إلى معمرة (مستديمة) وحولية (موسمية) ، وقد بلغ عدد النباتات الطبيعية التي تم حصرها فيها حوالي (80) نوعاً ، منها (39) نباتاً حولياً والباقي نباتات معمرة . وتتحكم في توزيع الغطاء النباتي الطبيعي وكثافته ونوعيته بالمنطقة عدة أسباب طبيعية وبشرية أهمها ما يأتي :

أ - الظروف المناخية القاسية والمتمثلة في قلة الأمطار وتذبذبها وعدم انتظام سقوطها ، ارتفاع درجات الحرارة في موسم الجفاف ، انخفاض الرطوبة النسبية ، زيادة كمية التبخر وسرعة الرياح ، هبوب الرياح ذات المنشأ القاري (القبلي) ومواجهة الإشعاع الشمسي ، وذلك بسبب وقوع المنطقة ضمن إقليم المناخ شبه الجاف .

ب - شكل سطح الأرض ، حيث يتغير الغطاء النباتي الطبيعي من حيث الكثافة والنوعية بالاتجاه جنوباً تمشياً مع تدرج التضاريس ودرجة الانحدار واتجاه السفوح وعلاقتها بالرياح الممطرة ومواجهة الإشعاع الشمسي .

ج - نوع التربة وضحالتها في بعض الأماكن وافتقارها للمواد العضوية ، مما يقلل من خصوبتها .

د - تأثير الأنشطة البشرية المختلفة كالمقطع والتخطيط ، التوسع الزراعي على حساب الغطاء النباتي الطبيعي ، الرعي الجائر ، والتوسع العمراني .

5-1-2. الأهمية البيئية والاقتصادية للغطاء النباتي الطبيعي في المنطقة :

يتميز الغطاء النباتي الطبيعي بالمنطقة بأهمية بالغة من الناحيتين البيئية والاقتصادية. تكمن الأهمية البيئية بالدرجة الأولى في وقاية التربة وتثبيتها والحد من تعريتها وانجرافها ، حيث يعمل غطاءً واقياً يحمي التربة ويزيد من درجة تماسكها ويحسن من خصائصها عن طريق البقايا النباتية المتساقطة التي تعد المصدر الأساسي للمادة العضوية في التربة ، ويقلل من حدوث العواصف الغبارية ويحد من زحف الكثبان الرملية في الأجزاء الجنوبية، بالإضافة إلى دوره في تغذية الأحياء البرية وحمايتها. أما القيمة الاقتصادية فتتمثل في كونه مصدراً مهماً لتغذية الثروة الحيوانية، ويستفاد من أخشاب بعض النباتات كحطب وقود مثل الجداري *Phus tripartita* ، العرعر الفينيقي (الشعرة) *Juniperus phoenicea* ، والرتم *Retama raetam* ، وكذلك صناعة معدات البيت الشعبي التي تصنع من خشب العرعر ،

ويستخرج من بعض النباتات مواد دباغية ومنكهات مثل أوراق الزعتر Thymus capitatus، ثمار الجداري، والعرعر، ناهيك عن استعمال بعض النباتات في الأغراض الطبية الشعبية (طب الأعشاب) مثل الروبيا Marrupium Spp الشيح Artemisia herba alba، الخرشوف Cynara scolymus، القميلة (البابونج) Matricaria chamomilla، والزعتر التي تدخل في علاج بعض الأمراض المعوية ومرض السكري والأمراض الصدرية والجروح، التي ثبت بالتجربة فاعليتها في علاج تلك الأمراض، كما تستثمر بعض النباتات مرعى لنحل العسل مثل السدر (النبق) Zizyphus lotus، النميلة Marrbuim Vulgare، الزهيرة Phlomis Floccosa، العودة Teucrium babeyanum، والزعتر.

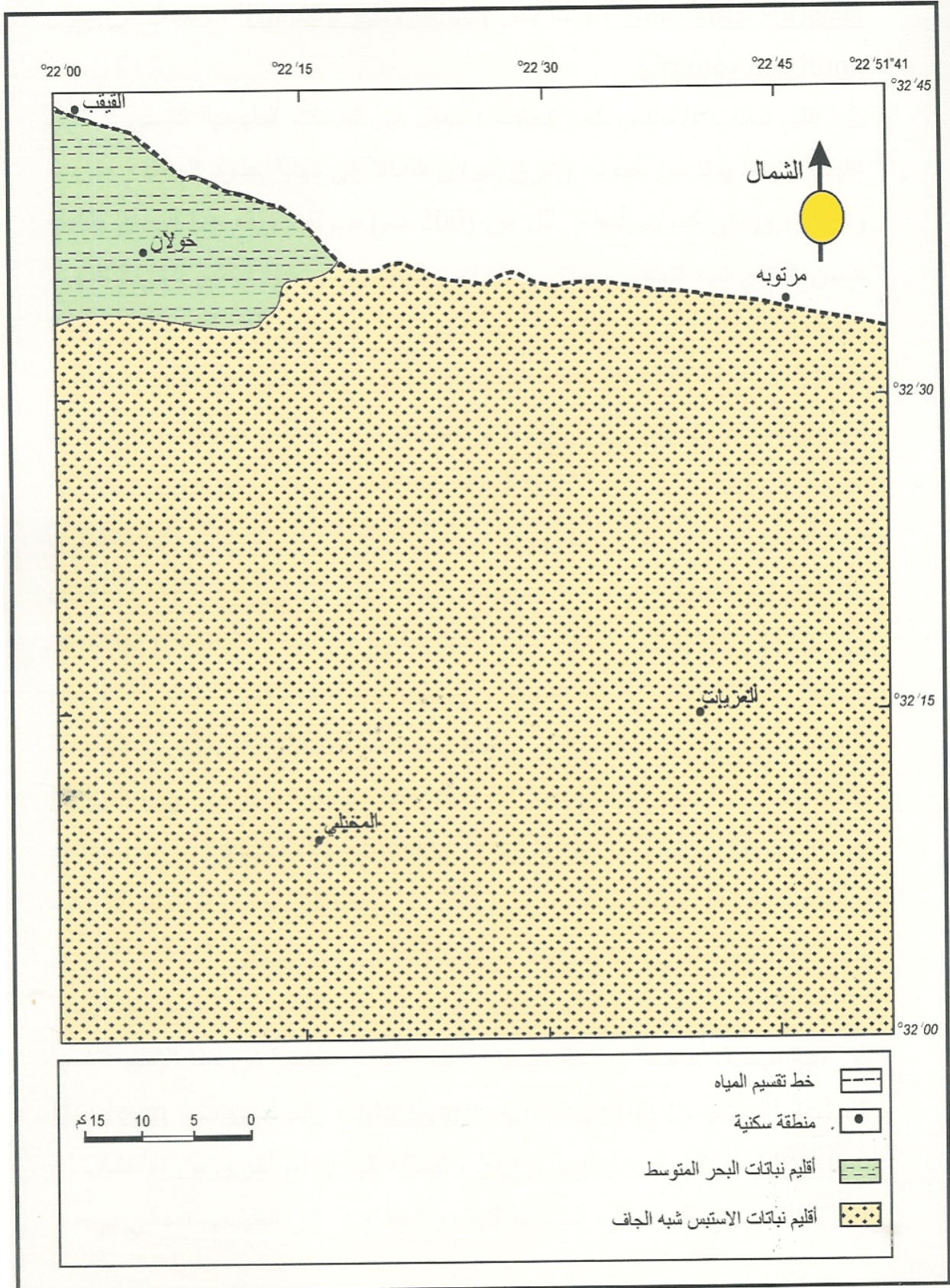
5-1-3. الأقاليم النباتية :

يمكن تقسيم النبات الطبيعي بناءً على الظروف المناخية لمنطقة الدراسة إلى إقليمين نباتيين أساسيين شكل (5-1) هما :

أ - إقليم نباتات البحر المتوسط : يسود هذا النوع من النباتات في الجزء الشمالي الغربي بالمنطقة حيث يصل متوسط سقوط الأمطار إلى (340.6 ملم) سنوياً، ويمثل هذا الإقليم جزءاً صغيراً من المساحة الكلية في شكل حزام يمتد من القيقب إلى جنوب وشرق خولان ويتلاشى تدريجياً بالاتجاه نحو الداخل حتى يختلط بنباتات الإستبس شبه الجافة، ويتميز هذا النطاق بسيادة التربة الحمراء المختلطة بالحصى والأحجار، ومن أهم الأشجار التي تنمو في هذا الإقليم أشجار العرعر الفينقي، التي تنتشر بصورة مبعثرة فوق التلال وجوانب الأودية، كما تنمو مجموعة من الشجيرات أهمها الشبرق Sarcopoterium soinosum، الزهيرة، والنميلة، تنتشر على التلال والمنحدرات وبطون الأودية والأراضي المنخفضة، وتعاني من تقلص في مساحتها؛ بفعل الأنشطة البشرية أما الأعشاب فيوجد العديد منها أشهرها الخافور Avena barbata، الحارة Sinabis alla الرقيطة Notobasis suriaca، الدرياس Thapsia garganicea، وبصل فرعون Urginea maritima.

شكل (1-5)

توزيع الغطاء النباتي الطبيعي الحالي في منطقة الدراسة



المصدر : الدراسة الميدانية ، 2009 - 2010 م .

ب - إقليم نباتات الإستبس شبه الجاف : يتمثل في النباتات الطبيعية التي تشغل إقليماً واسعاً يمتد من جنوب وشرق خولان شمالاً إلى نهاية حدود المنطقة جنوباً وشرقاً ، ويتلقى كميات أمطار أقل من (200 ملم) سنوياً ، ويقع هذا النطاق بأكمله ضمن المناخ شبه الجاف ، وتدرج النباتات المنتشرة في هذا الإقليم في كثافتها ونوعيتها من الشمال إلى الجنوب تمشياً مع قلة كميات الأمطار الساقطة وسيادة الجفاف ونوع التربة وشكل سطح الأرض، وتتمثل أهم أشجاره في بقايا أشجار الزيتون البري، *Olea Europea* التي تنمو في بطون بعض الأودية لاسيما وادي الرملة ووادي المعلق ، أما الأنواع الشجرية فهي العوسج *Lycium egypticum* ، الحلاب *Pariploca Ahgustifolia* ، القطف الملحي *Atriplex Halimus*، الرتم ، السدر ، والجداري ، وهي تنمو بصفة خاصة في قيعان الأودية والمناطق المنخفضة حيث تغلب الترب الطينية والرسوبية ، وكذلك في بعض السهول والهضاب ، ويعد الرتم والجداري والحلاب والقطف الملحي من الأنواع النباتية الأقل انتشاراً والمعرضة للانقراض ، وكذلك تنتشر شجيرات الرمث *Haloxylon Scoparium* ، الجل *Suaeda pruinosa* ، والعجرم *Anabasis Articulata* ، في الهضاب والسهول والتلال المنخفضة ، ويعتبر الرمث أكثر هذه الأنواع النباتية انتشاراً في المنطقة ؛ نظراً لأنه من النباتات غير المستساغة من قبل الحيوانات ، وقد تم إزالة مساحات شاسعة من هذه النباتات لتستغل مناطقها للزراعة البعلية، خاصة زراعة الشعير . أما الأنواع العشبية في هذا الإقليم فأهمها البوشترت *Hordeum Muriuam* ، البهمة *Stipa barbata* ، والقميلة ، إضافة إلى أنواع أخرى من الأعشاب.

5-2. تراجع مساحة الغطاء النباتي الطبيعي :

5-2-1. يتضح من الصورتين الفضائيتين (5-1 ، 5-2) والجدول (5-1) والشكل (5-2) مقدار التغير الواضح في الغطاء النباتي الطبيعي بالمنطقة خلال فترة (15 سنة) من (1987 - 2002م) ، حيث وصل إجمالي التناقص إلى حوالي (351 كم²) أي ما نسبته (8.5 %) من مساحة الغطاء النباتي في المنطقة خلال تلك الفترة ؛ فقد وصل معدل تناقص الغطاء النباتي الطبيعي الكثيف جداً إلى (15 كم²) ونسبة وصلت إلى (15.8 %)، وتناقص الغطاء النباتي الكثيف بمعدل (151 كم²) ونسبة (27.8 %). أما الغطاء النباتي متوسط الكثافة فقد تزايد بمعدل (7 كم²) أي ما يناهز (23.3 %) ؛ ويرجع هذا التزايد إلى تحول جزء من الغطاء النباتي الكثيف والكثيف جداً إلى غطاء نباتي متوسط الكثافة ؛ نتيجة القضاء الجزئي على العديد من النباتات الطبيعية في أماكن عديدة بالمنطقة، وقد تميز الغطاء النباتي الطبيعي الضعيف جداً الذي يغطي الأراضي الصخرية بارتفاع معدل التناقص ، حيث وصل إلى (158 كم²) ونسبة بلغت حوالي (4.8 %) عما كان عليه في السابق ؛ ويعزى تناقص الغطاء النباتي الطبيعي في

المنطقة إلى عمليات القطع والتحطيب ، التوسع العمراني ، الرعي الجائر ، والتوسع الزراعي خاصة زراعة الشعير الذي ترتب عليه إزالة مساحات شاسعة من الغطاء النباتي الطبيعي التي كانت المنطقة زاخرة به في أماكن عديدة كما يبدو واضحاً من خلال الصورتين الفوتوغرافيتين (1-5 ، 2-5)، بالإضافة إلى قلة الأمطار وتذبذب سقوطها من سنة لأخرى ، ومما يزيد الأمر سوءاً تواصل هذه الأنشطة الهدامة وبشكل أسرع مما كانت عليه في السابق، دون الأخذ في الحسبان الأضرار البيئية البالغة التي قد تلحق بموارد المنطقة ؛ وإزالة الغطاء النباتي يصاحبها تعرية للتربة ، خاصة في مناطق التوسع الزراعي ومن ثم ظهور حالات متفاوتة من التصحر ، وتبرز هذه الظاهرة في أماكن متفرقة من المنطقة لاسيما في الأجزاء الوسطى والجنوبية.

2-2-5 . تعاني الأودية الشمالية بالمنطقة من نقص في الغطاء النباتي الطبيعي، فقد بلغ معدل التناقص (16 كم²)، وبلغت نسبة التناقص فيها حوالي (16.3 %) ؛ ويرجع سبب ذلك التناقص إلى التوسع الزراعي في بطون هذه الأودية ، إضافة إلى عمليات القطع والتحطيب.

3-2-5. تتسم الأودية الجنوبية بانخفاض الكثافة النباتية ؛ نظراً لقلة كميات الأمطار الساقطة عن (100 ملم) سنوياً، لذلك فإن تعرض الغطاء النباتي الطبيعي للتناقص في هذه الأودية يؤدي بالطبع إلى نشوء حالات متقدمة من التدهور البيئي وإشاعة التصحر، فقد وصلت نسبة التناقص فيها حوالي (11.9 %) وبمعدل تناقص بلغ (11 كم²) عما كانت عليه مساحتها عام 1987م ؛ ويعود سبب هذا التناقص إلى عمليات الحراثة السائدة في المنطقة التي تقتصر على بطون الأودية ، إضافة إلى قلة الأمطار وعدم انتظام سقوطها.

هذا وقد اتضح من خلال الدراسة الميدانية انقراض عدة أنواع نباتية مهمة في الأجزاء الوسطى من المنطقة أهمها العرعر الفينقي (الشعره)، والزيتون البري. ففي جنوب شرق الطريق الواصل بين خولان والمخيلي بحوالي (20 كم) لوحظ وجود بقايا غابة تعرضت أشجارها للانقراض وتحولت مناطق انتشارها إلى أراضٍ جرداء شبيهة بالصحراء يستدل عليها من بقايا جذورها ووجود بعض الأشجار المتبقية منها، كما يظهر واضحاً من خلال الصورتين الفوتوغرافيتين (3-5 ، 4-5) مما يدل على تدهور مساحة كبيرة من الغطاء النباتي تقدر بآلاف الهكتارات كانت تمتد بين هذه المناطق والغطاء النباتي في خولان .

أما في جنوب المنطقة فقد تبين انقراض العديد من النباتات الرعوية المهمة مثل الشقاراه *Ononis viscisa* ، الروثاء *Micula* ، العزم *parviflora Stipa* ، الشيخ ، والقرقاز (*) ، وأصبحت بعض الشجيرات المعمرة مهددة بالانقراض مثل الرتم والحلاب والجداري والقطف

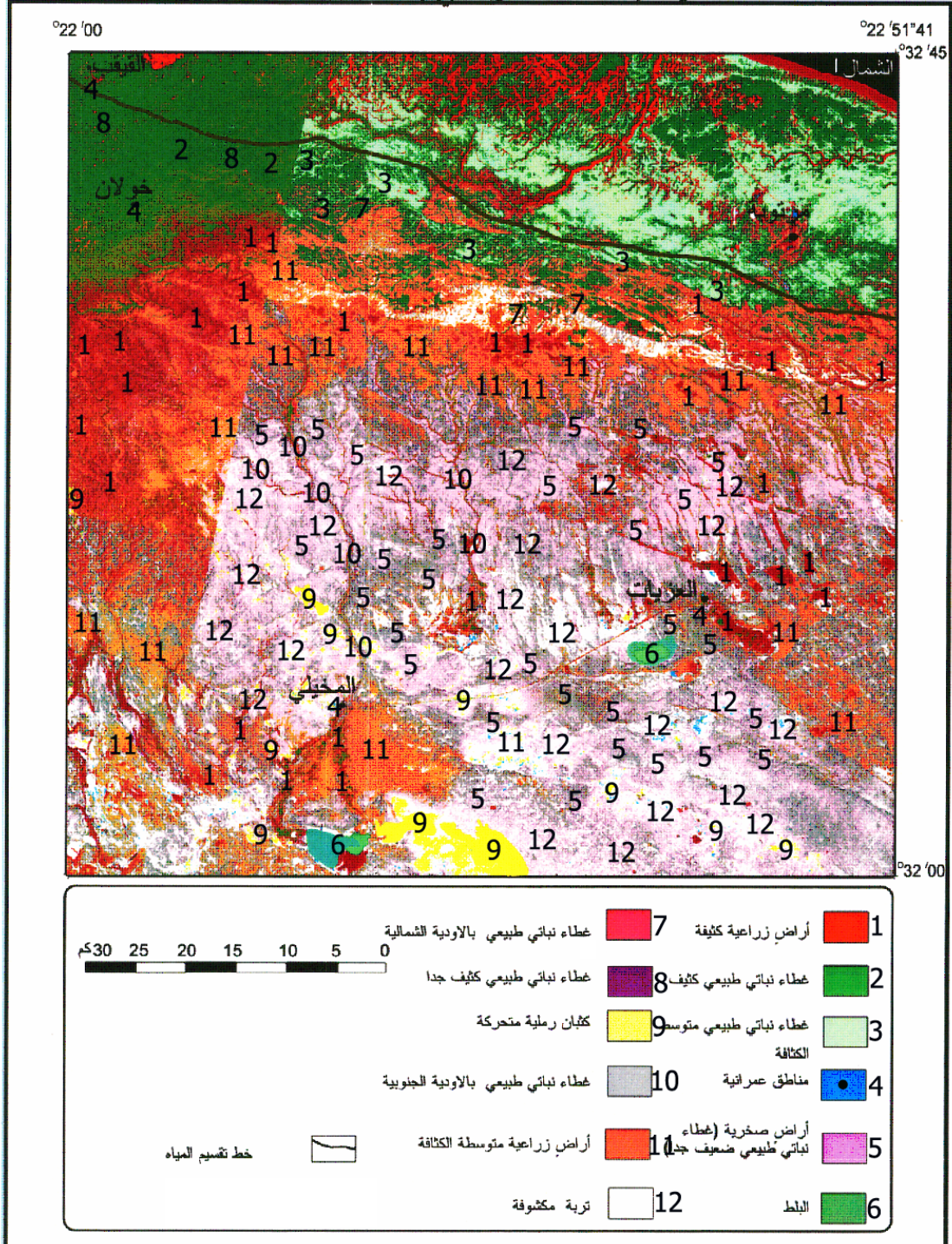
(*) الاسم العلمي غير معروف .

الملحي ؛ نظراً لانحسارها في أماكن محدودة واستغلالها بمعدلات تفوق قدرتها على التجدد الطبيعي.

5-2-4. تزايدت مساحة البلط بمعدل بلغ (4 كم²) ونسبة بلغت (2.9%) ؛ وذلك بسبب تعرض التربة للانجراف الناجم عن إزالة الغطاء النباتي الذي كان يحمي التربة ، خاصة في بداية موسم سقوط الأمطار ، حيث تكون الأرض عارية من الغطاء النباتي الموسمي والمحاصيل الزراعية ؛ فسقوط الأمطار الإعصارية الفجائية العنيفة و السيول الجارفة التي تتعرض لها المنطقة بصورة دورية يتسبب في جرف كميات كبيرة من التربة ويتم ترسيبها في البلط فتزداد مساحتها على حساب الأراضي المجاورة لها ، أما مساحة التربة المكشوفة فقد زادت بشكل واضح ؛ بسبب تناقص الغطاء النباتي الذي كان يغطي هذه التربة فوصل معدل الزيادة فيها إلى (127 كم²) أي ما يضاهي (19.3 %). كما تزايدت مساحة الكثبان الرملية في الأجزاء الجنوبية بمعدل حوالي (13 كم²) ونسبة زيادة بلغت حوالي (37.1 %) عمّا كانت عليه مساحتها في السابق ؛ بسبب إتلاف الغطاء النباتي الطبيعي الواقع لتربة هذه المناطق ذات القوام الرملي من خطر الانجراف الريحي .

صورة فضائية (2-5)

تصنيف استعمالات الاراضي بالمنطقة سنة 2002 ف



المصدر: صنف بمرکز البيروني للاستشعار عن بعد ، طرابلس ، 2004 ف

جدول (1-5)

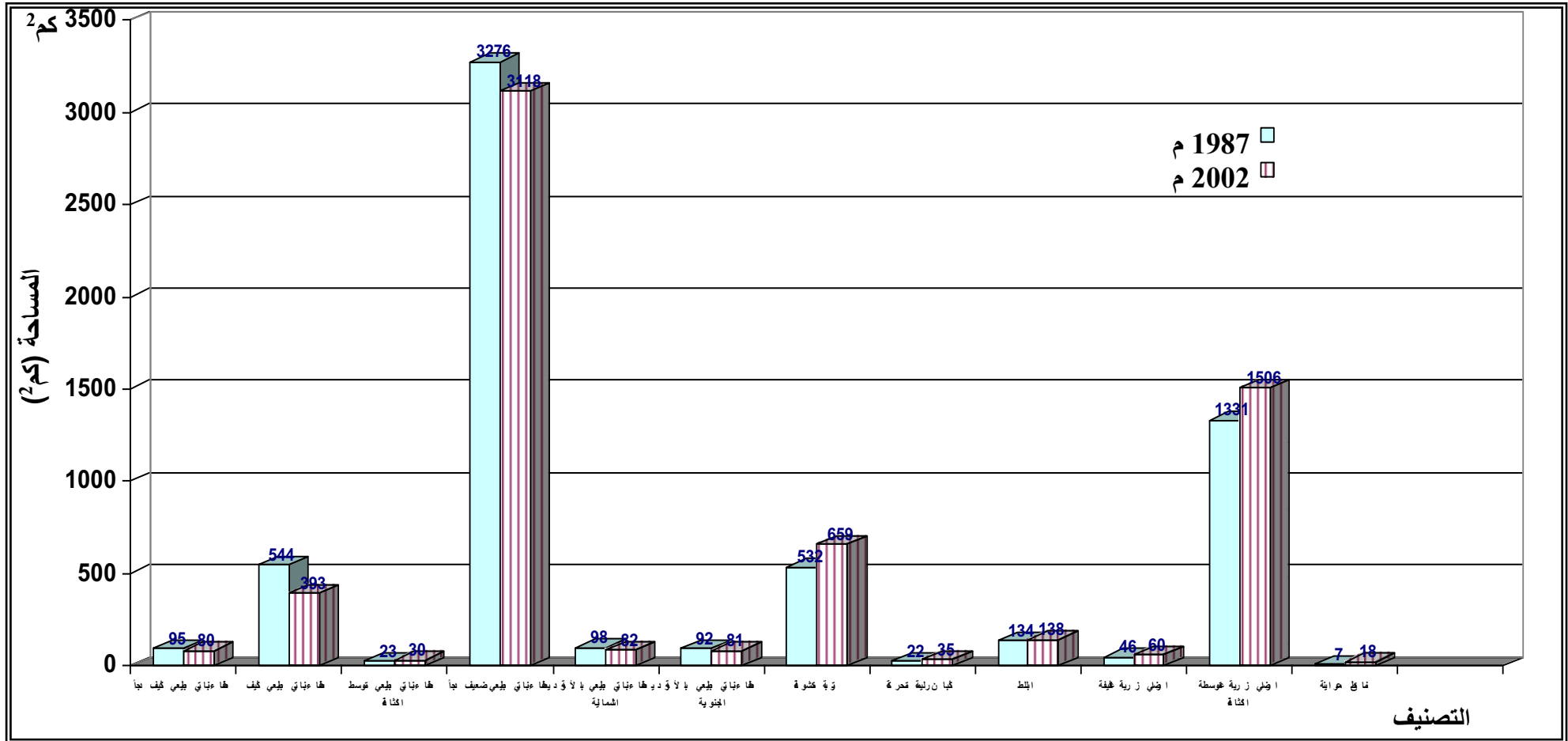
تصنيف التغير في مساحة استعمالات الأراضي بمنطقة الدراسة خلال الفترة من (1987 - 2002م)

التصنيف	مقارنة التغير في استعمالات الأراضي		معدل التغير بالزيادة والنقصان	نسبة التغير بالزيادة والنقصان (%)
	المساحة (بالكم ²) سنة 1987م	المساحة (بالكم ²) سنة 2002م		
غطاء نباتي طبيعي كثيف جداً	95	80	-15 (*)	-15.8
غطاء نباتي طبيعي كثيف	544	393	-151	-27.8
غطاء نباتي طبيعي متوسط الكثافة	23	30	+7	+23.3
أراضي صخرية مغطاة بغطاء نباتي طبيعي ضعيف جداً	3276	3118	-158	-4.8
غطاء نباتي طبيعي بالأودية الشمالية	98	82	-16	-16.3
غطاء نباتي طبيعي بالأودية الجنوبية	92	81	-11	-11.9
تربة مكشوفة	532	659	+127	+19.3
كتبان رملية متحركة	22	35	+13	+37.1
البلط	134	138	+4	+2.9
أراضي زراعية كثيفة	46	60	+14	+23.3
أراضي زراعية متوسطة الكثافة	1331	1506	+175	+11.6
مناطق عمرانية	7	18	+11	+61.1
إجمالي مساحة المنطقة	6200	6200	-351	-8.5
			+351	+14.4

المصدر: أعد الجدول بناءً على عملية التصنيف التي تمت على الصورتين الفضائيتين (1-5 ، 2-5) بمركز البيروني للاستشعار عن بعد ، طرابلس ، 2004م .
(*) (+ تعني زيادة ، - تعني تناقصاً) .

شكل رقم (5-2)

تصنيف التغير في مساحة استعمالات الأراضي بمنطقة الدراسة خلال الفترة من (1987-2002م)



المصدر: بيانات الجدول (5-1).

الصورتان (1-5 ، 2-5)
عمليات الإزالة الواسعة التي يتعرض لها الغطاء النباتي الطبيعي بفعل الحراثة قرب خولان



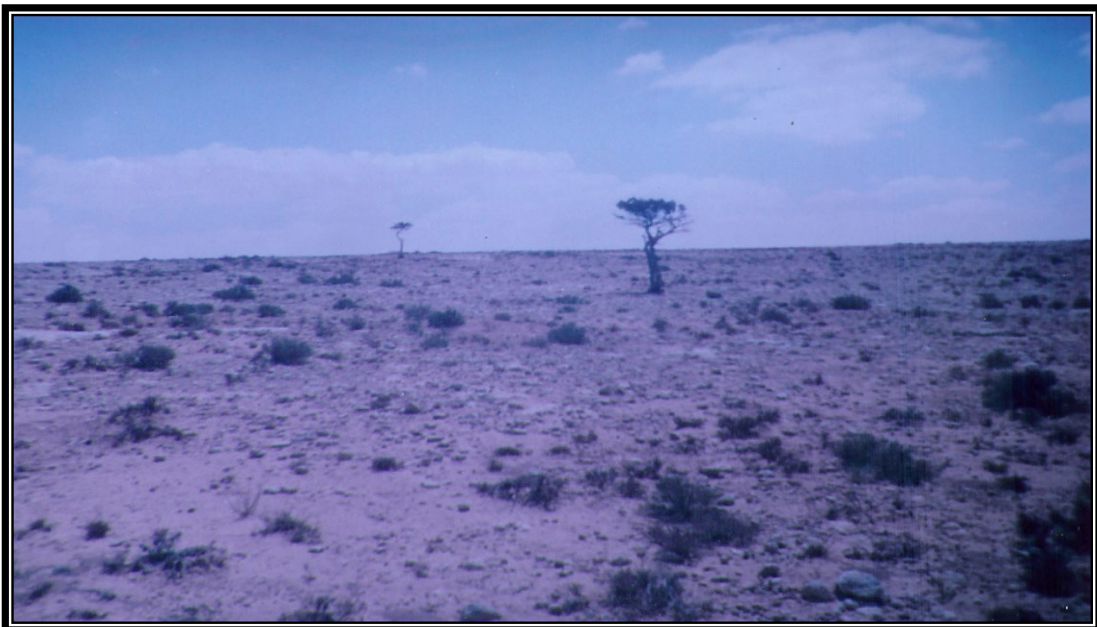
المصدر : الدراسة الميدانية ، المصدر السابق .

صورة (3-5)
بقايا أشجار الزيتون البري المنقرضة من المنطقة شمال المخلي بحوالي (11 كم)



المصدر : المصدر السابق نفسه.

صورة (4-5)
بقايا غابة من العرعر الفنيقي في الأجزاء الوسطى بالمنطقة تدهورت حالتها يستدل عليها من بقايا بعض الجذور والأشجار المتبقية جنوب شرق خولان بحوالي (20 كم)



المصدر : المصدر السابق نفسه.

3-5 . أسباب تراجع الغطاء النباتي الطبيعي :

1-3-5. التوسع العمراني:

يظهر من خلال بيانات الجدول (1-5) والشكل (2-5) أن مساحة العمران بمنطقة الدراسة في نمو دائم وسريع ، وليس أدل على ذلك من أن إجمالي المساحة العمرانية في المنطقة كانت حوالي (7 كم²) في عام 1987م اتسعت هذه المساحة فوصلت إلى حوالي (18 كم²) في عام 2002م، بمعدل زيادة قدره نحو (11 كم²) وبنسبة (61.1%) مما كانت عليه في عام 1987م ؛ وهذا راجع للنمو السكاني السريع والمستمر في المنطقة، فقد رافق ذلك النمو السكاني تزايد في الطلب على المرافق العمرانية وبالتالي شهدت المراكز العمرانية توسعاً أفقياً ملحوظاً خلال تلك الفترة ، وصاحب هذا التوسع بطبيعة الحال إنشاء الكثير من طرق المواصلات الرئيسية والفرعية والثانوية ؛ لتلبية احتياجات سكان تلك المراكز العمرانية، فقد تم تنفيذ شبكة مكثفة من الطرق بالمنطقة تتراوح أطوالها ما بين (15-90 كم) ومتوسط عرضها حوالي (8 م) من أهمها الطرق الآتية :

- 1- طريق القيقب مرتوبة .
- 2- طريق القيقب خولان .
- 3- طريق خولان المخيلي
- 4- طريق المخيلي العزيات .
- 5- طريق العزيات مرتوبة .
- 6- طريق سيدي عبد الله .
- 7- الطرق الزراعية في المخيلي والعزيات.
- 8- طريق سد وادي مثاب .
- 9- الطريق الذي يربط بين المخيلي والطريق الواصل بين اجدابيا وطبرق ، حيث يقع من هذا الطريق حوالي (20 كم) ضمن المنطقة ، بالإضافة إلى الطرق غير المعبدة المنتشرة في المنطقة.

بناءً على ما تقدم يمكن القول أن ظاهرة التوسع العمراني في المنطقة على قدر كبير من الخطورة ، فقد نمت وازدادت المساحة العمرانية على حساب الغطاء النباتي والأراضي الزراعية ، ولا يقتصر الأمر عند هذا الحد بل أن التجمعات السكانية في المنطقة تشكل تهديداً مستمراً للغطاء النباتي الطبيعي والأراضي الرعوية والزراعية المجاورة لها .

2-3-5. التوسع الزراعي :

توسعت المساحات الزراعية في منطقة الدراسة بشكل واضح على حساب الغطاء النباتي الطبيعي، فمن خلال تحليل الصورتين الفضائيتين (1-5، 2-5) ومقارنتهما اتضح أن مساحة الأراضي الزراعية الكثيفة كانت سنة 1987م حوالي (46 كم²) ، في حين بلغت مساحة الأراضي الزراعية متوسطة الكثافة حوالي (1331 كم²) ، ومع تزايد السكان وتطورهم الاقتصادي وتطور الآليات المستخدمة في الزراعة تطوراً كبيراً في السنوات اللاحقة شهدت المنطقة توسعاً

زراعياً كبيراً ؛ نتيجة استنزاع أراضي جديدة ، فوصلت مساحة الأراضي الزراعية الكثيفة سنة 2002م إلى حوالي (60 كم²) بمعدل زيادة قدره حوالي (14 كم²) وبنسبة زيادة بلغت نحو (23.3%) عما كانت عليه في عام 1987م ، وتزايدت مساحة الأراضي الزراعية متوسطة الكثافة إلى حوالي (1506 كم²) بمعدل تزايد بلغ حوالي (175 كم²) ، وبنسبة زيادة قدرها نحو (11.6%) عما كانت عليه في السابق ، وكلما نمت وازدادت مساحة الأراضي الزراعية تراجعت وتدهورت مساحة الغطاء النباتي الطبيعي، وتعرضت التربة للانجراف ، وزحفت الكثبان الرملية على الأراضي الزراعية والرعية .

5-3-3. الرعي الجائر :

تعاني منطقة الدراسة من مشكلة الرعي الجائر التي ساعدت على حدوثه عوامل عديدة، تمثلت في تزايد أعداد الحيوانات وتركزها في أماكن معينة ، وتناقص مساحة المراعي الطبيعية ، والهجرة الموسمية للرعاة . ففي عام 1987 م كانت جملة أعداد الأغنام والماعز (86800 رأساً) ، الأبقار (668 رأساً) ، والإبل (1611 رأساً) ، وبلغ مجموعها حوالي (89079 رأساً) ، ارتفعت هذه الأعداد في عام 2002 م ، فبلغ عدد الأغنام والماعز (198000 رأساً) ، الأبقار (2145 رأساً) ، والإبل (2241 رأساً) ، ووصل إجمالي أعدادها إلى حوالي (202386 رأساً) ، وتناقصت في المقابل مساحة المراعي الطبيعية ؛ بفعل التوسع الزراعي والعمراني ، وتزايدت مساحة الأراضي غير المنتجة كالبط والأراضي الصخرية المكشوفة ، وزحفت الكثبان الرملية على الأراضي الرعية ، ناهيك عن الهجرة الموسمية للرعاة من المناطق المجاورة مع بداية موسم سقوط الأمطار التي تؤدي إلى تكديس أعداد كبيرة من الحيوانات في المنطقة مما يحدث ضغطاً حيوياً كبيراً على المراعي ؛ تسبب في اختفاء بعض الأنواع النباتية الرعية المهمة ، وأصبحت أنواع أخرى مهددة بالاختفاء . فتحميل المراعي بأعداد كبيرة من الحيوانات في وقت مبكر من موسم الرعي قبل أن تستكمل النباتات دورة نموها الطبيعي لا يعطي النباتات فرصة لإتمام دورة نموها وإخراج بذورها التي تعد الوسيلة الرئيسة للتجديد والتعويض النباتي الطبيعي ، ومع استمرار تلك الممارسة تناقصت كثافة الغطاء النباتي وحدث تدهور خطير وشامل للغطاء النباتي في المنطقة .

5-3-4. التحطيب وقطع :

تعتبر ظاهرة التحطيب وقطع الأشجار والشجيرات بهدف استغلال أخشابها في أغراض متعددة من الظواهر السلبية التي أسهمت في تدهور الغطاء النباتي الطبيعي بالمنطقة، وتسببت بذلك في تعرية التربة وتصحرها. فبالرغم من سن التشريعات التي تمنع قطع الأشجار والشجيرات من قبل الجهات المسؤولة في الدولة، وانتشار وسائل الطهي والتدفئة الحديثة بين سكان المنطقة،

إلا أن بعض السكان لا يزالون يمارسون قطع واحتطاب أنواع معينة من الأشجار والشجيرات لغرض استعمال أخشابها في الطهي والتدفئة وصناعة الفحم والبيع في الأسواق المحلية بالمناطق المجاورة ، وصناعة مستلزمات بيوت البدو . فأشجار العرعر (الشعره) التي تواجه خطر الانقراض ؛ نتيجة فقدانها القدرة على التجدد الطبيعي تعرضت ومازالت تتعرض للإفراط في قطعها لاستعمالها في الطهي خاصة صناعة الخبز، وكذلك التدفئة وصناعة الفحم، وتستعمل الأوراق والأغصان نكهات وفي دبغ الجلود، كما تستغل أخشابها في صناعة أدوات ومستلزمات البيت الشعبي كالجابر، المقدم، الخماسة، الجازل، الكربة، الميجنة، المبرم، المنشاز، العميرة، المغزل، والمطرق، وما زال هناك حتى الآن فئة معينة من السكان يقومون بقطع أخشاب العرعر وبيعها في الأسواق المحلية بالمناطق المجاورة من أجل استخدامها في الأغراض السابقة . أما الأنواع الشجرية التي تستغل للتخطيط وتعرضت لجور الاستغلال بحيث باتت مهددة بالانقراض ، فهي الجداري ، والحلاب ، والرتم ، والقطف الملحي ، كما تستغل شجيرات الرمث والجل والعجرم ، في التخطيط أيضاً ولكنها بدرجة أقل من الأنواع السابقة.

ومما يزيد من خطورة الإسراف في القطع والتخطيط، أن الأشجار والشجيرات التي يتم استغلالها في هذه المناطق لا يتم تعويضها باستزراع أنواع جديدة بدرجة الاستغلال نفسها، مما يدل على قلة الوعي البيئي بخطورة المشكلة، ويؤكد على دور الإنسان السلبي في التعامل مع البيئة . فالإفراط في استغلال الأشجار والشجيرات يترتب عليه العديد من النتائج السلبية ، وكما يقول ريتشارد سانت باري بيكر St. Barbe Baker Richard مؤسس منظمة رجال الأشجار : "عندما تذهب الأشجار يأتي التصحر" (جرينجر ، 1993 م : 50) .

5-3-5. انتشار المحاجر والكسارات :

تحتوي المنطقة سبع محاجر للكسارات ومحجر مصنع إسمنت الفتائح ، وهي من الممارسات الاستغلالية القديمة في المنطقة، ويلاحظ من خلال توزيعها الجغرافي أنها تتركز في الأجزاء الشمالية للمنطقة ، ويترتب على هذا النوع من الاستغلال لموارد البيئة الطبيعية إتلاف واستنزاف للتربة والغطاء النباتي الطبيعي في المناطق المحيطة بمواقع إقامة المحاجر والكسارات ، كما تتبعث من هذه المحاجر والكسارات كميات كبيرة من الغبار والأتربة التي تحملها الرياح التي في غالبها تهب من الاتجاهات الشمالية نحو الأجزاء الجنوبية بالمنطقة فتتراكم كميات كبيرة من جزئيات الغبار والأتربة على سطح التربة وأوراق النباتات حتى يتغير لونها من اللون الأخضر إلى اللون الأبيض أو الرمادي، ويظهر ذلك واضحاً للعيان في أماكن عديدة بالأراضي الزراعية والرعية المجاورة لمواقع إنشاء هذه الأنشطة. ويتسبب تراكم هذه الأتربة والغبار على أوراق النباتات في غلق مسامات النبات مما يؤثر سلباً على عملية التمثيل الضوئي وإنتاج الغذاء

اللازم لاستمرار حياة النبات ويجعل منها أمراً مستحيلاً، وبالتالي إصابة النباتات بظاهرة الموت مما يؤدي إلى تدهور الغطاء النباتي ومن ثم حدوث تدهور بيئي ينتج عنه نشوء ظاهرة التصحر وتسريعها بالمنطقة .

5-3-6. تذبذب الأمطار :

يتضح من الجدولين (2-5 ، 3-5) والشكلين (3-5 ، 4-5) أن كميات الأمطار تشهد تذبذباً شديداً من سنة إلى أخرى ما يعرض المنطقة لسنوات جفاف متكررة تشكل ضغطاً مناخياً على الغطاء النباتي الطبيعي الذي يرتبط بالأمطار وتجعله يمر بفترات حرجة تنعكس سلباً على حياته ولا ينمو بالدرجة المرغوبة مما يساعد على سرعة تدهور نوعيته بانتشار النباتات الشوكية والجفاف واختفاء بعض الأنواع ضعيفة المقاومة للجفاف حتى في فترة فصلية ، وتسهم في تراجع كثافته ومساحته .

جدول (5-2)

تذبذب كميات الأمطار السنوية (بالملم) في محطة القيقب عن المتوسط السنوي العام
(340.6 ملم) خلال الفترة من (1965 - 2000م)

السنوات	كميات الأمطار السنوية	معدل التذبذب بالزيادة أو النقص عن المتوسط السنوي العام	السنوات	كميات الأمطار السنوية	معدل التذبذب بالزيادة أو النقص عن المتوسط السنوي العام
1965	273.9	- 66.7 (*)	1985	268	- 72.6
66	368.9	+ 28.3	86	408	+ 67.4
67	142.6	- 198	87	389	+ 48.4
68	256.1	- 84.5	88	461	+ 120.4
69	352	+ 11.4	89	315	- 25.6
70	232.6	- 108	90	242	- 98.6
71	408.5	+ 67.9	91	98	- 242.6
72	335	- 5.6	92	322.3	- 18.3
73	184.5	- 156.1	93	528.5	+ 187.9
74	294.5	- 46.1	94	475.4	+ 134.8
75	236	- 104.6	95	118	- 222.6
76	381	+ 40.4	96	189.1	- 151.5
77	399	+ 58.4	97	354.5	+ 13.9
78	630	+ 289.4	98	330	- 10.6
79	359	+ 18.4	99	418.1	+ 77.5
80	320	- 20.6	2000	204.8	- 135.8
81	631.6	+ 291			
82	431.4	+ 90.8			
83	495	+ 154.4			
84	407.5	+ 66.9			

المصدر : أعد الجدول بناءً على بيانات مصلحة الأرصاد الجوية ، إدارة المناخ والأرصاد الزراعية ، طرابلس ،
2003 م .

(*) (+ تعني زيادة ، - تعني تناقصاً) .

جدول (3-5)

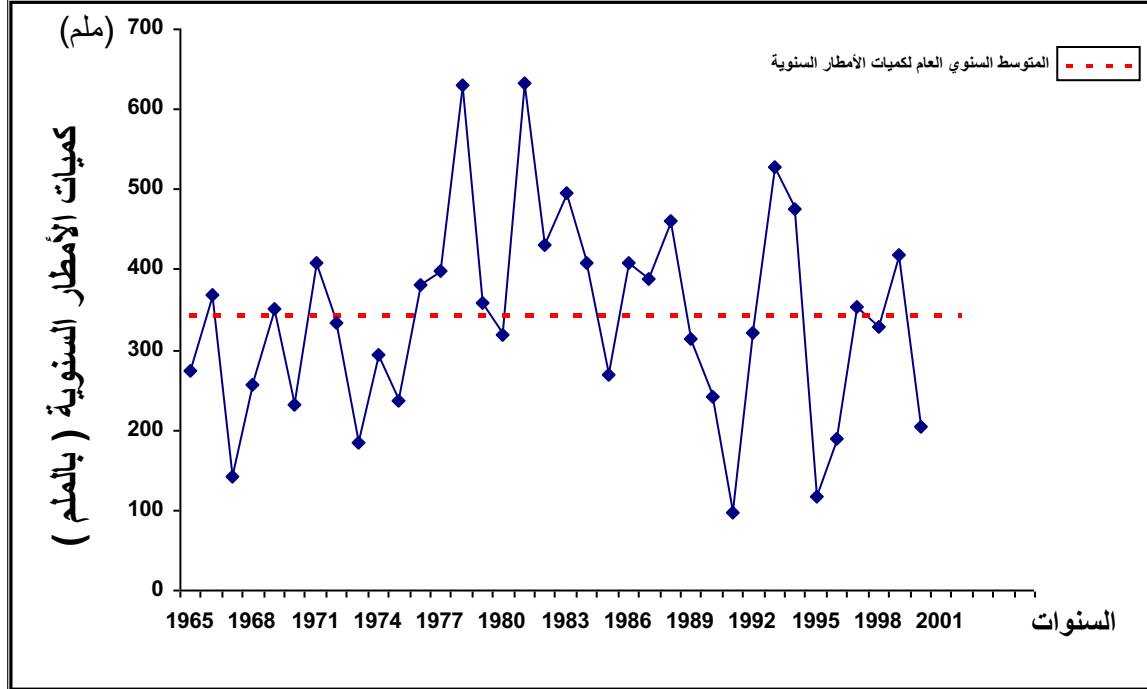
تذبذب كميات الأمطار السنوية (بالملم) في محطة مرتوبة عن المتوسط السنوي العام
(156.5 ملم) خلال الفترة من (1961 - 1990م)

السنوات	كميات الأمطار السنوية	معدل التذبذب بالزيادة أو النقص عن المتوسط السنوي العام	السنوات	كميات الأمطار السنوية	معدل التذبذب بالزيادة أو النقص عن المتوسط السنوي العام
1961	132	24.5 -	81	140.5	16 -
62	77	79.5 -	82	170	13.5 +
63	70	86.5 -	83	232.5	76 +
64	155.5	1 -	84	199.5	43 +
65	140.5	16 -	85	185.5	29 +
66	240	83.5 +	86	111.8	44.7 -
67	265	108.5 +	87	128.8	26.7 -
68	352	195.5 +	88	133.9	22.6 -
69	130	26.5 -	89	129	27.5 -
70	109.5	47 -	90	49.7	106.8 -
71	93.2	63.3 -			
72	163.8	7.3 +			
73	128	28.5 -			
74	126.5	30 -			
75	218.5	62 +			
76	217.5	61 +			
77	126.3	30.2 -			
78	171.3	14.8 +			
79	118.5	38 -			
80	176.7	20.2 +			

المصدر : المصدر السابق نفسه .

شكل (3-5)

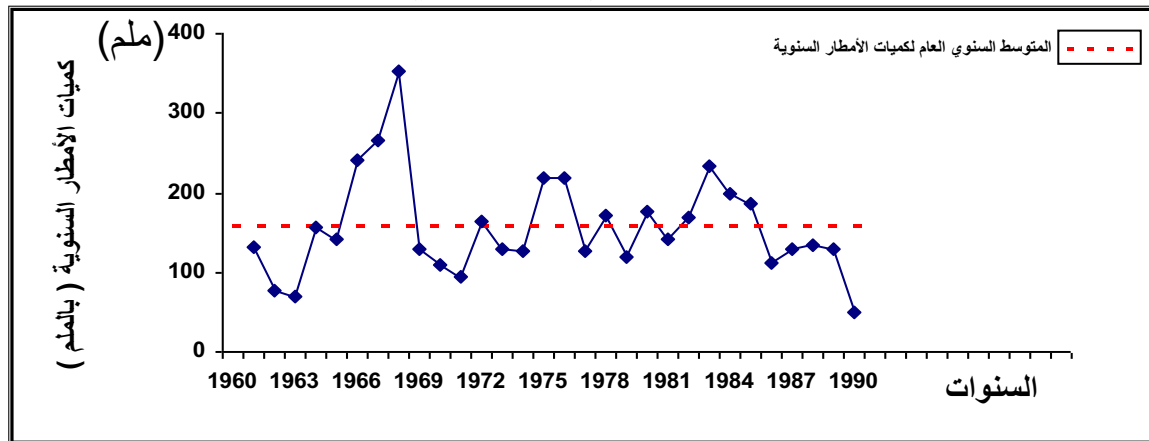
تذبذب كميات الأمطار السنوية (بالملم) في محطة القيقب عن المتوسط السنوي العام (340.6 ملم)
خلال الفترة من (1965-2000م)



المصدر: بيانات الجدول (2-5).

شكل (4-5)

تذبذب كميات الأمطار السنوية (بالملم) في محطة مرتوبة عن المتوسط السنوي العام (156.5 ملم)
خلال الفترة من (1961-1990م)



المصدر: بيانات الجدول (3 - 5).

6- التوصيات والمقترحات :

6-1. توعية المواطنين وإشعارهم بخطورة الاستغلال الجائر لموارد البيئة الطبيعية ، وخطورة مشكلة التصحر ، وذلك من خلال إقامة برامج إعلامية بيئية مرئية ومسموعة ومقروءة ، وإدخال موضوع المشكلات البيئية المعاصرة ضمن مقررات المنهج الدراسي في مراحل التعليم الأساسي ، والمتوسط ، والجامعي ، وبالتالي خلق جيل يكون هو الأساس في حماية البيئة والمحافظة على مواردها ؛ لأن سلوك الجاهلين بالبيئة وقوانينها لن يكون سلوكاً عاقلاً ، وبعيد المدى ، بل ينحصر هدفهم في الحصول على احتياجاتهم من الموارد الطبيعية دون الاهتمام بما يحدث من اختلال في التوازن البيئي الطبيعي .

6-2. إنشاء مركز متخصص في مكافحة التصحر ، تُخصص له موارد مالية كافية ويدعم خبراء من أساتذة الجامعات المتخصصين في مجال علوم البيئة.

6-3. استخدام تقنية الاستشعار عن بعد في إعداد خريطة للمناطق المتصحرة وتلك التي تتطلب العلاج السريع ومناطق الحماية وغيرها .

6-4. تطوير المحطات المناخية الحالية في المناطق المجاورة ، وإنشاء محطات تقوم برصد جميع عناصر المناخ في منطقة الدراسة خاصة الأجزاء الجنوبية ، وذلك من أجل توفير بيانات مناخية دقيقة تساعد على وضع الحلول المناسبة لضبط التصحر .

6-5. حماية أنواع النباتات والحيوانات البرية خاصة المهددة بالانقراض وحماية موئلها من التعدي عليه بالتوسع الزراعي والرعي الجائر ، وذلك من خلال إنشاء المحميات الطبيعية .

6-6. عدم التهاون في تطبيق التشريعات التي تمنع قطع الأشجار والشجيرات ضد أي شخص أو جهة مخالفة لذلك .

6-7. المحافظة على الغطاء النباتي الطبيعي في المنطقة واستغلاله وفق مفهوم الإنتاج المستديم من أجل صيانة البيئة للأجيال القادمة .

6-8. تنظيم حملات توعية للمواطنين بهدف التعرف على أهمية الغطاء النباتي الطبيعي ، وضرورته في تحقيق توازن البيئة الطبيعية . وتشجيع البحث العلمي في مجال الغطاء النباتي الطبيعي لاستنباط أنواع نباتية جديدة تتحمل الظروف الطبيعية القاسية ، وبالتالي تقلل من فرص انتشار التصحر .

6-9. إعادة تشجير المواقع التي تعرضت للتدهور ومحاولة الحد من عوامل التدهور المختلفة.

6-10. تحسين الغطاء النباتي الحالي عن طريق إدخال أنواع نباتية ذات قيمة اقتصادية وبيئية من بيئات مكافئة لبيئة المنطقة مثل القطف الملحي ونبات الغضي والطلح وأنواع النفل المختلفة ، وكذلك إجراء دراسات عن عملية التعاقب النباتي من أجل حماية الغطاء النباتي من التدهور

في مراحل مبكرة ، ووقف الاستعمالات المختلفة في المواقع المعرضة للتدهور والتراجع ، وإعادة تأهيله بإدخال الأنواع الجيدة وإعطائه المدة الزمنية اللازمة لاستعادة وضعه الطبيعي .

6-11. إجراء حصر شامل للنباتات الرعوية وحفظ عينات منها لغرض إنشاء معشبه نباتية ، وتحليل هذه النباتات كيميائياً لمعرفة عناصرها الغذائية ومدى استساغة كل نوع نباتي لكل نوع من أنواع الحيوانات ، وكذلك التعرف على النباتات التي يمكن الاستفادة منها في صناعة العقاقير الطبية أو إنتاج الطعوم والمبيدات السامة مثل الدرياس والعنصل وبصل فرعون ، والمحافظة على بعض الأنواع مثل الشبرق ؛ نظراً لأهميته الكبيرة في حماية التربة من خطر التعرية والانجراف خاصة في بطون الأودية والمنحدرات .

6-12. مقاومة انجراف التربة خاصة وأن المنطقة بطبيعتها مهيأة للتعرية المائية وبدرجات متفاوتة ، وفي هذا الجانب لابد من التوسع في إنشاء السدود التعويقية خاصة في الأراضي المنحدرة لتقليل أخطار الانجراف ، وكذلك تكثيف عمليات التشجير في المنحدرات ، وإيقاف كافة صور إزالة الغطاء النباتي الطبيعي.

6-13. وقف حركة الكثبان الرملية في الأجزاء الجنوبية للمنطقة ومحاولة تثبيت مصادرها الأصلية بقدر الإمكان ، وذلك من خلال زراعة نباتات مقاومة للجفاف مثل نبات الغضي الذي يسمى (مثبت الكثبان الرملية) ، فهو يتحمل ظروف الجفاف ويمتاز بقدرته العالية على تماسك حبيبات الرمال ، كما أن نبات الهيلاريا من النباتات التي نجحت في تثبيت الرمال في البيئة الليبية ، وبالتالي فإن استزراع هذه النباتات يثبت الرمال ، ويحد من التعرية الريحية والعواصف الغبارية.

6-14. الحد من التوسع في الزراعة المروية ، وإيقاف التوسع في الزراعة المطرية على حساب الغطاء النباتي الطبيعي ، وإذا كانت الزراعة ضرورية في المنطقة فيجب أن تتركز في مساحات محدودة وفي نطاقات ضيقة ودون إزالة الغطاء النباتي ، وذلك للمحافظة على توازن البيئة الطبيعية ودرء خطر التصحر .

6-15. ضرورة إبقاء الحيوانات بأعداد تتفق مع القدرة الاحتمالية للمراعي ، وإرشاد الرعاة على الاهتمام بنوعية الحيوان وليس بالعدد ، ووضع برنامج لتسويق حيواناتهم وقت الحاجة تجنباً لمشكلة الرعي الجائر.

6-16. تنظيم حركة الرعاة داخل أرض المرعى من خلال تطبيق الدورات الرعوية ، التي تعرف بالرعي (المؤجل أو الدوري) ، حيث تقسم أرض المرعى إلى عدة مناطق يتم فيها الرعي بالتناوب . (مناطق يسمح فيها بالرعي ومناطق أخرى يؤجل (لا يسمح) فيها بالرعي) على أن يتم تبادل الرعي بينها بصورة متتالية عاماً بعد آخر ، مما يعطيها فرصة للراحة تستعيد فيها خصوبتها ، ثم

وضع خطة لاستزراع النباتات الرعوية ذات القيمة العلفية الجيدة والمستساغة من قبل الحيوانات

.

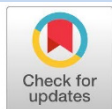
6-17. وقف الرعي خلال سنوات الجفاف ، والاعتماد في تغذية الحيوانات في تلك السنوات على الأعلاف الجافة والمركزة والمخزنة مسبقاً لهذا الغرض ، والانتقال بقطعان الحيوانات إلى أماكن أخرى أقل تضرراً بالجفاف ، وذلك تجنباً للرعي الجائر .

6-18. وضع خطة عمرانية تبنى على التوسع الرأسي للمراكز العمرانية في المنطقة ، وذلك للتقليل من خطر التوسع العمراني على حساب الغطاء النباتي الطبيعي والأراضي الزراعية والرعوية .

6-19. ضرورة اتخاذ إجراءات عاجلة من قبل الجهات ذات الاختصاص تهدف إلى منع إقامة المحاجر والكسارات والعمل على نقل القائم منها خارج المنطقة ؛ نظراً لما تسببه من أضرار بيئية بالغة .

7- المصادر والمراجع :

- 1- الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى ، مركز البحوث الصناعية ، خريطة ليبيا الجيولوجية مقياس 1 : 250.000 لوحة البيضاء ش ذ 34 - 15 ولوحة درنة ش ذ 34-16 ، طرابلس : 1974م .
- 2- — ، أمانة اللجنة الشعبية العامة للتخطيط ، مصلحة المساحة الليبية ، الخرائط الطبوغرافية لمنطقة الدراسة مقياس 1: 50.000 لوحة المخيلي ولوحة ماجن بشادة ولوحة وادي المفصل ، طرابلس: 1977م.
- 3- — ، أمانة اللجنة الشعبية العامة للمواصلات ، مصلحة الإحصاء الجوية ، إدارة المناخ والإحصاء الزراعية ، "البيانات المناخية للمحطات المنتشرة بمنطقة الدراسة وما حولها " ، بيانات غير منشورة ، طرابلس : 2003م .
- 4- — ، أمانة اللجنة الشعبية للزراعة والثروة الحيوانية والبحرية شعبية القبة ، مشروع تربية الأبقار - القبة " ، إحصائيات حول الثروة الحيوانية في المنطقة " ، بيانات غير منشورة ، القبة : 2003م .
- 5- — ، مركز البيروني للاستشعار عن بعد ، الصورتان الفضائيتان للمنطقة عامي 1987 ، 2002م ، طرابلس : 2004م.
- 6- الدراسة الميدانية ، 2009 - 2010 م .
- 7- جرينجر ، ألن ، التصحّر : كيف يصنع الإنسان الصحاري وكيف يمكن أن يوقفها ولماذا لا يفعل ذلك ؟ ، ترجمة عبد القادر مصطفى المحيشي ، (مرزق : المركز العربي لأبحاث الصحراء وتنمية المجتمعات الصحراوية، 1993م).
- 8- إبراهيم، محمود سعد، " التصحر في جنوب الجبل الأخضر : دراسة جغرافية في المظاهر والأسباب " ، (رسالة ماجستير . غير منشورة)، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة قاريونس (بنغازي)، 2006م.
- 9- A.R.L.B., Complementary investigation of surface ground water and climatological survey, (1980).



دلالات جملة الصلة في مسرحيات سينكا (دراسة لغوية)

حمدي رفعت

Doi: <https://doi.org/10.54172/cc9qme87>

المستخلص: لا خلاف على أن جملة الصلة "R.C.L." هي إحدى الظواهر اللغوية في الدروس النحوية اللاتينية شأنها في ذلك شأن ظاهرة الشرط أو الغرض أو النتيجة أو السبب وغيرهم، وهي جملة فرعية من الدرجة الأولى First Grade Subbed. CL. وتعد جملة الصلة R.C.L. من منضور علم الدلالة Semantics (جملة خام) Crude لا تشير إلى معنى دلالي معين إلا من خلال السياق، ويمكن للكاتب أو الشاعر أن يشكلها كيفما يشاء ويستخدمها موظفاً إياها لحمل العديد من المفاهيم الدلالية المختلفة داخل التركيب اللغوي، فجملة الصلة R.C.L. وحدة لغوية نشطة Active Unit تتصف بوحدة البناء التركيبي Syntactic Structure واختلاف المفاهيم وفقاً لمقتضيات السياق.

الكلمات المفتاحية: مسرحيات سينكا، البناء التركيبي، علم الدلالة

Denotations of relative Clause In the plays of Seneca A Linguistic Study

Hamdi Refaat

Abstract: There is no disagreement that the relative clause "R.C.L." is one of the linguistic phenomena in Latin grammatical lessons, similar to conditional, purpose, result, or cause clauses. It is a first-grade subordinate clause (First Grade Subbed. CL.). The relative clause "R.C.L." is considered a semantic phenomenon (a crude sentence) that does not indicate a specific semantic meaning except within the context. The writer or poet can shape it as they wish, using it to convey various semantic concepts within the linguistic structure. The relative clause "R.C.L." is an active linguistic unit characterized by syntactic structure and Concepts differ according to the requirements of the context.

Keywords: plays of Seneca, Syntactic Structure, Semantics

جملة الصلة فى اللغة اللاتينية

R.C.L. in Latin

لا خلاف على أن جملة الصلة " R.C.L. " هى إحدى الضواهر اللغوية فى الدروس النحوية اللاتينية شأنها فى ذلك شأن ظاهرة الشرط أو الغرض أو النتيجة أو السبب وغيرهم ، وهى جملة فرعية من الدرجة الأولى . First Grade Subbed. CL.

وتعد جملة الصلة R.C.L من منضور علم الدلالة Semantics (جملة خام) Crude لا تشير إلى معنى دلالى معين إلا من خلال السياق، ويمكن للكاتب أو الشاعر أن يشكلها كيفما يشاء ويستخدمها موظفا إياها لحمل العديد من المفاهيم الدلالية المختلفة داخل التركيب اللغوى، فجملة الصلة R.C.L وحدة لغوية نشطة Active Unit تتصف بوحدة البناء التركيبى Syntactic Structure واختلاف المفاهيم وفقا لمقتضيات السياق.

* الهدف من موضوع البحث *

تهدف الدراسة التى تتناول جملة الصلة Relative Clause فى اللغة اللاتينية إلى تبيان الافادات الدلالية المتعددة التى تؤدّيها جملة الصلة R.C.L بنوعيه (DR) (NDR) فى التركيب اللغوى . وهى دراسة لغوية تطبيقية من خلال الأعمال المسرحية لسينكا Seneca (4 ق . م - 41 م) .

* منهج البحث *

تأتى هذه الدراسة فى ضوء أحد فروع علم اللغة الحديث الأربعة ألا وهو " علم الدلالة " Semantics وذلك باستخدام منهجى التحليل و الاستقراء المباشر من النص اللاتينى موضوع الدراسة والبحث عن المعانى الدلالية الكامنة فى البنية العميقة " Deep Structure " للتركيب اللغوى مع الاخذ فى الاعتبار دور السياق بشقية ، المقالى والمقامى فى تحديد المفهوم الدلالى التى تمثله جملة الصلة " R.C.L " بنوعيه داخل تركيب الجملة اللاتينية .

جملة الصلة المحددة الدالة على مفعول به

The Defining Relative Clause Denoting accusative

وردت جملة الصلة المحددة الدالة على مفعول به فى مسرحيات سينكا بكم كبير حيث بلغت 51 شاهداً من بين إجمالى جمل الصلة المحددة فى مسرح سينكا والتى يبلغ عددها 370 شاهد ، وسوف نتناول عرض 25 شاهد ونشير إلى أرقام الشواهد الباقية فى نهاية هذا البحث.

وهنا يجدر بنا التعريف بالمفعول به accusative ، المفعول به هو حالة الـ object لذلك فهو يرتبط دائماً بالأفعال المتعدية transitive verbs سواء أكانت مبنية للمعلوم active أو مبنية للمجهول passive voice للتعبير عن موضوع object الحدث.⁽¹⁾ هذا وقد جاءت جملة الصلة الدالة على مفعول به تابعة بعد الجملة التأسيسية وهي علاقة منطقية أساسية بالإضافة إلى العلاقة النحوية، وهذه النوعية هي الأكثر عدداً في هذا العمل.

*** الشاهد الأول (Sen. Her. Fur: 435)**

في مسرحية هرقل مجنوناً :

ميجارا : إن الشجاعة هي إخضاع تلك الأشياء التي يخاف منها جميع (الرجال).

Megara: virtutis est domare quae concti pavent.

تشير الأبيات إلى مفهوم الشجاعة من وجهة نظر ميجارا في الحوار الذي دار بينها وبين الملك ليكوس من وجهة نظر كل منهما.

وتعد جملة الصلة في الأبيات محددة ودالة على مفعول به وضمير الإشارة quae يشير إلى عائد الصلة المقدر في الجملة السابقة وتقديره إسم الإشارة المؤنثة إما (ea) أو (illa) وجملة الصلة quae concti pavent دالة على مفعول به بعد الفعل domare.

*** الشاهد الثاني (Sen. Med. 423,424)**

وفية أيضاً جاءت جملة الصلة فرعية من الدرجة الأولى ومندرجة بشكل مباشر من الجملة التأسيسية في مسرحية ميديا من خلال حديثها التالي:

ميديا : سوف يفعل هذا اليوم ، سوف يفعل ذلك الشيء الذي لن يسكت عنه أي يوم.

Medea : Faciet hic faciet dies

quod nullus (2) umquam taceat.

تشير الأبيات إلى وعيد ميديا بأنها تنوى الإنتقام في هذا اليوم ، وذلك في حديثها لنفسها بعد أن طلبت من كريون أن يمنحها مهلة لكي تودع أطفالها قبل أن تذهب إلى المنفى فمنحها يوم واحد مما أثار غضبها فهي تتوعد بالإنتقام في هذا اليوم.

يبدو لنا من الشاهد أن جملة الصلة محددة دالة على مفعول به وضمير الصلة quod يشير إلى عائد الصلة antecedent مُقدر في إسم الإشارة في حالة المفعول به (hunc, illum) في الجملة التأسيسية السابقة لجملة الصلة وجملة الصلة quod nullus umquam taceat دالة على مفعول به للفعل faciet.

*** الشاهد الثالث (Sen. Oct. 437,438)**

وهو من مسرحية أوكتافيا في حديث نيرون عندما كان يوجه الأمر إلى قائد الحرس قائلاً:

(1) Charles B., Syntax of the Latin Language, London, 1989, p. 15 ff.

(2) Costa C.D.W., Seneca, Medea, edited with Introduction and Commentary, Oxford, 1973, p.111.

نيرون:

إذهب (نفذ) الأمر ، إبعث بذلك الشخصى الذى يقتل
بلاوتوس وسولا ويحضر لى رأسهما المقطوعة (المفصلة)

Nero: Perage imperata; mitte, qui plauti mihi

Sullaeque Caesi referat abscisum caput. (3)

جملة الصلة فى الأبيات محددة دالة مفعول به وضمير الصلة qui يشير إلى عائد الصلة
المقدر فى ضمير الإشارة المفرد المذكر للبعيد (ille) وجملة الصلة qui plauti mihi
sullaeque caesi دالة على مفعول به بعد الفعل mitte.

الشاهد الرابع (Seneca, Phoe, 145-146)

ومن أمثلة هذه جمل الصلة الدالة على مفعول به فى مسرحية الفينيقيات فى حديث أوديب إلى
إبنته أنتيجونى:

أوديب : أخيراً ، إنه من السار عمل ذلك الشيء
الذى كان ينبغى عمله منذ فترة طويلة

Oedipus: tandem libet

Quod olim oportet. (4)

يقصد أوديب فى الأبيات أنه كم تمنى الموت لفترة طويلة وقد قرر ذلك أخيراً ولن
يستجيب لتوسلات إبنته من أجل إبقاءه على قيد الحياة.

جملة الصلة فى الأبيات محددة دالة على مفعول به وهى جملة فرعية من الدرجة الأولى
ومندرجة من الجملة التأسيسية مباشر وضمير الصلة quod يشير إلى عائد الصلة antecedent
مقدر فى اسم الإشارة فى حالة المفعول به (hunc , illum) فى الجملة التأسيسية السابقة لجملة
الصلة وهى جملة الفعل غير الشخصى libet.

(3) Rolando f., Octavia, A play Attributed to Seneca, London, 2002, pp.252-253.

- الإصطلاح هنا فى هذه الأبيات بأن تقطع رأس كل من بلاوتوس وسولا وتحضر إلى نيرون قارن أيضاً:

(Tac. Ann.)14-57 : relatum caput eius;

14-59 : caput in terfecti relatum.

- تركيب (بناء) الفعل mittere مع جملة الصلة النهائية (الأخيرة) تركيب مقصور على الشعر ، قارن :

(TLL viii, 1190-44)

وفى الشعر قارن:

Ov. Met. 15.643 : quique petant uentis epidauria litora mittunt;

Verg. Aen. II. 81-2: uinxerat manus ques mitteret umbris inferias.

- يختلف (يناقش) أكسيلسون Axelson (67-8 UW) أن كلمة caesus بمعنى " يذبح " دلالة أو

مفهوم الكلمة ظهر عديداً فى مسرحية أوكنافيا (أيضاً شائعة على مدى طويل فى الأدب اللاتينى)

(TLL.iii. s.v, 60-70 f

قارن:

- ولكن فقط استخدم فى تراجيديا سينكا بمعنى الذبح أو التضحية بالحيوانات وفى موقفين آخرين لذبج

الرجال غير أن ذلك يبدو غير دقيق (خاطئ) قارن:

Agam. 932: timendum caesus Agamemnon docet;

Thy. 1058 , Oed. 389 , H. O. 1785.

(4) Marcia f., Seneca's Phoenissae, Cambridge, 1999, p. 108.

- فى هذه الابيات للمرة الأولى يقول أوديب أن الموت الآن ، وأن فى ذلك إرتياحه وسعادته ، إذ أن هذا
واجب أو عهد عليه منذ فترة طويلة.

***الشاهد الخامس (Sen. Hipp. 525-527)**

نجده فى مسرحية هيبوليتوس وهذه النوعية من جمل الصلة المحددة الدالة على مفعول به الفرعية من الدرجة الأولى ومندرجة مباشرة من الجملة التأسيسية فى حديث هيبوليتوس إذ يقول :

هيبوليتوس: بالنسبة لى أنا أعتقد أنهم عاشوا بهذا الإسلوب
الدينى ، هؤلاء الذين أنجبهم العصر الأول
وكانوا مرتبطين بالآلهة.

**Hippolytus: Hoc equidem reor
Vixisse ritu prima quos mixtos deis
Profudit aetas. (5)**

يشير هيبوليتوس فى حديثه بأنه ليس هناك حياة تحترم العادات والتقاليد القديمة كما كان فى العصور الأولى وكان ذلك رداً على مربية فايدرا عندما كانت تدعوه أن يستمتع بشبابه ويعطى لنفسه فرصة أن يحب ويتخلى عن طبيعته القاسية.
جملة الصلة فى الأبيات محددة دالة على مفعول به وضمير الصلة quos يشير إلى عائد الصلة المقدر فى الجملة السابقة وجملة الصلة prima quos mixtos deis profudit aetas دالة على مفعول به للفعل vixisse.

***الشاهد السادس (Sen. Oct. 574)**

وهناك شاهد آخر فى مسرحية أوكتافيا فى الحوار الذى دار بين سينكا ونيرون:
نيرون : أسوف أُمْنَع وحدى أن فعل ذلك الشيء الذى هو مباح للجميع؟
Nero: Prohibebor unus facere quod cunctis licet? (6)

(5) Coffey M. & Mayer R., Seneca: Phaedra, Cambridge, 1990, p. 139.

- فى هذه الأبيات يقوم بعمل إتصال تقليدى بين الحياة فى الريف وأسلوب أو طريقة الحياة فى العصر الذهبى البدائى . وفى ذلك قارن:

Virg. Geor. 2. 458-540, especially 537:
Aureus hanc uitam in terris saturnus agebat.

وأيضاً فى رسائل سينكا:

وفيهما أحوال الرجل البدائى الذى يعيش فى إتفاق وإنسجام بشكل كبير مع الطبيعة
- كلمة Mixtos deis فى السطر 526 إعتقاد عام يعكس على Genesis على سبيل المثال بأن الرجل البدائى يرتبط بالآلهة وفى ذلك قارن :

- Hes. Op. 174 – Catill. 64.384-6.
- Vir. Ecl. 4-15-16:
- Diuique uidebit permixtos heroas.
- وكلمة profudit كلمة بادئة للبيت 527 من المقترح أنها تفيد الإستفاضة أو الكثرة.
(6) Rolando F, Op. Cit, p. 288 F.
- فى السطر Prohibebor licet? : عن طريق الإجابة يطرح نيرون سؤالاً ساخراً ، (هل يمنع وحده من فعل ما يفعله الجميع والكثير فى روما؟) الزواج فى الطبقة فى المجتمع الرومانى أمور رئيسية مرتبة بين المراهقين والطلاق عُرف شائع.
- تحتوى إجابة نيرون على تلميح إلى ظن فى فساد (فجور) المواطنين ، بشأن الإعتقاد السلبي لهذه الظاهرة يعبر عن طريق الهجاء والأخلاقيات التى بوجه عام تلوم إستهتار (فجور) المرأة ، قارن :
- (Fried Länder, 1.286; Marquardt, Privatleben 72-80)

كانت هذه الجملة رداً من نيرون على حديث سينكا عندما قال له سينكا أن لن تسمح له الآلهة ولا الشعب بحبه وزواجه من بوبايا وكان ذلك في الحوار بينها عن الحب ويصف فيه كلا منهما المعنى الحقيقي للحب من وجهة نظرة، وجملة الصلة quod cunctis licet دالة على مفعول به للفعل facere وضمير الصلة quod يشير إلى عائد صلة understood في الجملة السابقة وهو ضمير الإشارة illud.

*الشاهد السابع (.....)

ومثال آخر في مسرحية أوكتافيا أيضاً في الحوار بين نيرون وسينكا:
نيرون: إسمح لي أن أفعل ذلك الشيء الذي ترفضه يا سينكا.

Neron:; liceat facer quod Seneca⁽⁷⁾

تشير هذه الأبيات من حديث نيرون إلى سينكا أنه سوف يتزوج من بوبايا وهو ما يرفضه سينكا الذي نصحه بعدم فعل ذلك.

وجملة الصلة هنا quod Seneca improbat دالة على مفعول به بعد الفعل facere وضمير الصلة quod يشير إلى عائد صلة مُقدر understood وهو ضمير الإشارة (illud). جاءت أيضاً جملة الصلة فرعية من الدرجة الأولى ومندرجة من الجملة التأسيسية الثانية ومثال ذلك في مسرحية الطرواديات:

*الشاهد الثامن (Sen. Tro. 657.)

أندروماخي : لماذا تتردد ؟ حدد الشخص الذي أنت سوف تقتص منه.

Andromacha: Quid fluctuaris⁽⁸⁾? Statue, quem poenae extrahos.

وتدل جملة الصلة هنا quem poenae extrahos على مفعول به بعد الفعل statue وضمير الصلة quem يشير إلى عائد الصلة المقدر في الجملة السابقة وهو فاعل الفعل statue. جاءت جملة الصلة A/a فرعية من الدرجة الأولى ومندرجة مباشرة من الجملة التأسيسية ومرتبطة بها في مسرحية " هرقل فوق أويتا " مثال ذلك:

(7) Ibid., p. 290.

- في هذه الجملة improbat : liceat
- يعني هنا نيرون " ولا حتى سينكا بكل حكمته ، يستطيع أن يوقني عن الزواج من بوبايا "
- المشكلة المعقدة كثيراً لظهور إسم الفلاسفة نوقشت (طرحت) (infra, 696).
- وضع سينكا أمام نيرون كنموذج للأخلاق (Juv. 8.212.).
- (8) Atze J. Keulen, L. Annaeus Seneca, Troades, p. 359 F.
- الفعل fluctuaris بمعنى (يكون في شك أو في حيرة أو تردد) (OLD s.v. 4).
- قارن عند سينكا: (Clytemestra) quid fluctuaris? Agm. 109

- Med. 939-43: anceps aestus incertam rapit;
ut saeva rapidi bella cum uenti geruns,
utrimque fluctus maria discords agunt
dubiumque feruet pelagus, haut aliter meum
cor fluctuatur,
- Ep. 52.1: fluctuamur inter varia
Consilia,
- Agm. 138: fluctibus variis agor,
- Ver. Aen. 10.680: haec memorans animo nunc huc nunc fluctuat illuc.

هرقل: أنا حطمت جميع الأشياء التي كان ينبغي عليك أن تصعقها.

**Hercules: fregimus quidquid fuit
Tibi fulminadum.**

تشير الأبيات إلى فخر وتباهي هرقل بكل ما قام به وذلك بعد إنتصاراته في معركة أونجاليا وهنا يتوجه هرقل بحديثه هذا إلى جوبيتر رب الأرباب⁽⁹⁾.
وجملة الصلة في الأبيات quidquid fuit tibi fulminadum محددة دالة على مفعول به للفعل fregimus وضمير الصلة المركب quidquid يشير إلى عائد الصلة المقدر في الجملة التأسيسية السابقة وهو ضمير الإشارة (haec, illa) المفعول به في حالة الجمع .

***الشاهد العاشر (Sen, Oed. 679.681)**

في مسرحية أوديب أيضاً:

كريون: أنا سوف أنصح بهذا الشيء هؤلاء الذين مازال لديهم حرية تحديد أى حالة (وضع). أما بالنسبة لك فينبغي أن تتحمل نصيبك.

**Creo: suadem hoc illis ego,
inutrumque quis est liber etiam num status;
tibi iam necesse eat ferre fortunam tuam.**

تشير الأبيات إلى أن أوديب لم يعد له الحق في إختيار أن يترك العرش أولاً فهو الآن مجبر على ذلك وكان ذلك بعد أن عرف أوديب حقيقة الأمر بأنه هو الشخص المطلوب عقابه قاتل لايبوس الذي أتت به النبوءة.

جملة الصلة في الأبيات inutrumque quis est liber etiam num status; دالة على مفعول به بعد الفعل suadem وضمير الصلة quos يشير إلى عائد الصلة المقدر في الجملة السابقة.

***الشاهد الحادي عشر (Sen. Oed. 823-824)**

في مسرحية أوديب أيضاً :

أوديب : أيها العبيد إذهبوا وأحضروا بسرعة كل هؤلاء المشرفين الذين كفهم بالقطيع كله.

**Oedipus: ite, propere accersite,
Famuli, penes quos summa consistit gregum.**

في هذه الأبيات يأمر أوديب أن يحضر إليه كل الرعاة حتى يتعرف العجوز على الراعي الذي أعطى أوديب طفلاً إلى هذا العجوز زوجتى يعرف أوديب من كان قد كلف هذا الراعي بقتل أوديب وهو طفلاً.

(9)Coleman R., New Studies in Latin Linguistics: Selected Papers from the 4th International Colloquium on Latin Linguistics, Cambridge, 1991,p.44.

جملة الصلة *penes quos summa consistit gregum* دالة على مفعول به بعد *propere* وضمير الصلة *quos* يشير إلى عائد الصلة المقدر في الجملة السابقة .

***الشاهد الثاني عشر (Sen. Thy. 192-193)**

في مسرحية ثيستيس :

أثريوس: إلى أعلى أيتها الروح ، إفعلى ذلك الشئ الذى لا توافق عليه الأجيال القادمة ، ولا تنسى ذلك.

Atreus: Age, anime, fac quod nulla posteritas probet,
Sed nulla taceat. ⁽¹⁰⁾

تشير الأبيات إلى حديث أثريوس الملئ بالغضب والحنق على أخيه ثيستيس والذي يريد الإنتقام منه لإستيلاءه على العرش من قبل . وهنا يدعو روحه ونفسه ويستجمع كل قواه للإنتقام من أخيه ثيستيس حيث أرسل إليه ليعود من المنفى وقتل أبناءه وقدمهم إليه فى وليمه وأطعمه إياهم.

وجملة الصلة فى الأبيات *quod nulla posteritas probet* دالة على مفعول به بعد الفعل *fac* وضمير الصلة *quod* يشير إلى عائد الصلة المقدر فى ضمير الإشارة فى حالة المفعول به المفرد (*illud*).

أيضا جاءت جملة الصلة فرعية من الدرجة الأولى ومندرجة مباشرة من الجملة التأسيسية الثانية فى الجملة ومرتبطة بها *A/B/b* وكان ذلك فى مسرحية ثيستيس .

***الشاهد الثالث عشر (Sen. Try. 513 – 514.)**

ثيستيس : ولكنى اعترف ايا اثريوس ، اعترف ، اقر بكل الأشياء التى أنت صدقتها

Thyestes : Sed fatear , Atreu , Fateor , admisi Omnia
quae credidisti .

تشير الأبيات إلى اعتراف ثيستيس واعتذاره لأخيه من اجل ما ارتكبه من جرائم سابقة وكان ذلك بعد عودته من المنفى بناء عن دعوة أخيه اثريوس ليشركه الحكم .

جملة الصلة فى الأبيات *Quae credidisti* دالة على مفعول به بعد الفعل *admisi* وضمير الصلة *quae* يشير إلى عائد صلة مقدر .

جاءت جملة الصلة المحددة الدالة على مفعول به أيضا فرعية من الدرجة الأولى ومندرجة بين أجزاء الجملة التأسيسية *A/B a:A(b)* كما فى هذا الشاهد من مسرحية ميديا :

***الشاهد الرابع عشر (Sen. Med. 675-679.)**

المربية : حيث أنها خرجت بخطى جنونية ، ووصلت إلى عرينها المميت ، وأخرجت كل مخزونها ، وجلبت ذلك الشئ الذى كانت هي نفسها تخاف منه لمدة طويلة ، وأبرزت كمية من الشرور والمختبئة ، السرية ، المخفية

(10)Burtram, J.W., Longman's Latin Course Grammar and Exercises Complete, London, 2003, pp.65- 74.

**Nvtrix : Namque ut atto nito gradu
Evasit ⁽¹¹⁾ et penetrare funestum attigit,
Totas opes effundi et quidquid diu
Etiam ipsa timuit promit atque omnem, explicat
Turbam malorum .arcana secreta abdita,**

هذه الأبيات في وصف المربية لميديا حيث يبدو أن المربية رأت ميديا تترك بيتها وتؤدي شعائر (طقوس) سرية خاصة في ضريح (مقامة) .⁽¹²⁾
جملة الصلة في الأبيات quidquid diu etiam ipsa timuit دالة على مفعول به بعد الفعل effundit .

***الشاهد الخامس عشر (Sen .Oed. 398.399.)**

جاءت جملة الصلة أيضا مندرجة بين أجزاء الجملة التأسيسية أيضا في مسرحية أوديب .
تريسياس : لأنة من المحرم عليك أنت الذى فى حودتك اعلى قوة فى المملكة؟ أن تشاهد أشباح الموتى

**Tiresia : namte , penes quem summa regnorum , nefas
invisere umbras .**

هذه الأبيات يوجهها تريسياس العراف إلى أوديب وهنا يخيره بأنة لا يستطيع تفسير النبوءة إلا بعد أن يستدعى الملك لايوس نفسه من مناطق الليل الابدى وهنا فى هذه الأبيات يطلب منة أن يعين شخص يقوم معه بهذه المهمة حيث يذكره هنا أن محرم عليه أن يشاهد أشباح الموت وبعد ذلك اسند هذه المهمة إلى كريون.

جملة الصلة Penes quem summa regnorum محددة دالة على مفعول به
ومن أمثلة جملة الصلة الفرعية المندرجة بين أجزاء الجملة التأسيسية A(a/b)A هذا الشاهد من مسرحية الفينيقيات وفيه جملة صلة كالاتى :

***الشاهد السادس عشر (Sen . Phoe . 98 – 99)**

اوديب : أنة أمر واحد وهو أن ترغم الشخص الذى يتحاشى الموت
وتمنع الشخص الذى يسعى إليه

Oeditpus : qui cogit mori

Nolentem in aequo est quique properantem impedit ⁽¹³⁾

⁽¹¹⁾ Costa, C.D.N., Medea , Op.cit., p. 129.

- ربما تشير كلمة evasit إلى تركها لخشبة المسرح فى البيت 578 وأيضا الضريح أو مكان العبادة ربما يكون فى الداخل
- Ibid ., p. 121.
- كلمة tectis فى البيت 578 من المتوقع أن تكون بيت ميديا ، رغم أنة كلمة evasit فى البيت 676 ربما تقترح أن عبادتها حدثت فى مكان فى الخارج ، على أى حال فإن ميديا والمربية يبدو وإنهما فى ذلك الوقت يعتكفان داخل منزلهما تاركين طريقاً لأنشودة الكورس الثالثة

⁽¹²⁾ Costa , Op.Cit ., p. 129.

⁽¹³⁾ Marica F. , Seneca's Phoenissae, Op.Cit , p.108 .

- فى الأبيات 89 – 99 (qui cogit Impedit) اشتراك اوديب ليتحاور حول الانتحار وحواره المقام لانتجونى وهو يخبرها بأنها فى وضع مرتكبة جريمة إذا أصرت (ألحت؟) عليه فى

تشير الأبيات إلى رغبة أوديب في الموت حيث يطلبه من ابنته انتيجوني أن تتركه حتى يحقق رغبته في التخلص من الحياة ، ويقصد في هذه الأبيات أن حالة وهو أن يمنع عن الموت يتساوى تمام مع حال من يرغب على الموت رغم أنه متمسك بالحياة بل يرى أن حالة هو الأسوأ و جملة الصلة الأولى والثانية دالة على مفعول به بعد الفعلين Cogit و Impedit وضمير الصلة Qui يشير إلى عائد الصلة المقدر في الجملتين وتقديره ضمير الإشارة (ille) ومن أمثلة جملة الصلة الفرعية المندرجة بين أجزاء الجملة التأسيسية A(a)A/B في مسرحية الفينيقيات أيضاً:

***الشاهد السابع عشر (259 – Sen . phoe. 258)**

أوديب: ولكن الأب ينبذ بعيداً ، وكذلك يبعد الموت ذلك الشخص الذى يدينه الإله
Oedipus : Sed quem dues domnavit , obiecit pater ,
mors quoque refugit⁽¹⁴⁾
جملة الصلة Quem dues domnavit محددة دالة على مفعول به بعد الفعل refugit وضمير الصلة quem يشير إلى عائد الصلة المقدر وهو اسم إشارة (illum/hunc) فى الجملة التأسيسية سواء الأولى A أو الثانية B

***الشاهد الثامن عشر (595 Sen . Tro .)**

أيضاً جاءت جملة الصلة فرعية فى الدرجة الأولى ومندرجة بين أجزاء الجملة التأسيسية A(a) A فى مسرحية الطرواديات :
ومثال ذلك فى حديث اندروماخى وهى تحاول أن تتظاهر بالحزن والألم وهى تعلن خبر موت ابنها للأعداء قائلة:
Andro macha : Fatere quos premis⁽¹⁵⁾ luctus , dolor⁽¹⁶⁾

الاحتفاظ به حياً . والذي طرح سؤالاً مرة ثانية إذا كان أوديب سوف ينتحر كما ينبغي (انظر الأبيات 77- 9)

- وفى البيت 99 كلمة (in equ est) قارن : Sen. Ben. 2-29-2
- Naturam oderint. Quod infra deos sumus,
- Quod nonnin aequo illis stetimus.
- وطبقاً لـ TLL فهذا أول ظهور لـ :
- In aequo esse (or ponere or atare)
- فى الشعر اللاتينى ولا فى التعبير الشائع جداً فى الشعر بوجه عام ، رغم حدوث ذلك زعديداً فى ديالوج سينكا : أنظر (034. 22-40) TLL.2.
- فى هذه الأبيات طرح أبولو Apollo كحاكم (قاضى) بدلا من أنه رئيسا : قارن : (14) Marica F., Op.Cit ., p .148.
- 253 : mors quoque refugit
- جاءت كمفاجأة : بنى سينكا صورة محزنة لأوديب الطفل الضحية لأبولو Appllow والمر مؤخر من الذة فقط ليفسد (ليضعف) هذه الصورة عن طريق إعلان أن أوديب يرحب حقيقة بالموت ، لكن هذا الموت ، على النقيض ، يتجنبه (يبتعد عنه) ولهذا التعبير قارن
- Sen . Troa . 954 . Prima mors miseros Fugit ;
- Sen . Herc.Oet . 766 : mors refugit illum
- (15) Atze J. K , Op.Cit. , p.359
- عن الفعل Premis بمعنى يكتم أو يخفى (مشاعر- إشارات حسية) داخل نفسي شخص أو آخرين (OLD , s.v. 20 b)

قارن :

أندروماخي : اعترف أيها الحزن بالهموم التي سوف تخفيها
كان ذلك بعد أن قامت اندروماخي بإخفاء ابنها في قبر أبيه هيكتور بعيداً عن أعين
الأعداء الذين يريدون قتله والتضحية به قربان للإلهة من أجل أن يرحل الأسطول بعد الحرب
الطروادية.

وجملة الصلة في الأبيات Quos premis محددة دالة على مفعول به بعد الفعل
Fatere وضمير الصلة Quos يشير إلى عائد الصلة Luctus

***الشاهد التاسع عشر (265 – 260 Sen-Her. Feu.)**

أيضاً جاءت جملة الصلة المحددة الدالة على مفعول به فرعية من الدرجة الأولى ومنتالية
وينفصل كل منهما عن الأخرى a:b:c كما ورد في مسرحية هرقل مجنوناً في هذا الشاهد:
أمفثريون : أنها المدينة التي من حقولها وصدرها الخصب نشأ شباب يقف مزوداً بسلاح
حاد، والتي بني أسوراها أمفثريون وابن جوبيتر وهو يسحب أحجارها بالحائثة
الموسيقية والتي جاء إليها أب الإلهة أكثر من مرة بعد ما ترك السماء.

Amphitryon : e cuius arvis eque fecundo sinu

Stricto iuventus orta cumferr stetil

Cuiusque muros natus amphion Iove ⁽¹⁷⁾

Srtuxit xanoro saxa modulatu ⁽¹⁸⁾ trahens

In cuius urbem non semel divum parens caelo relicto venit ,

Dial . 11.15.15.5 / non potuisset ille lacrimas alienas compescere , nisi prius pressisset
suas ,

Virg , Aen : 1 .209 : permit altum corde dolorem

4.332 : Curam sub corde premebat ,

10.465 : Corde permit gemitum

(¹⁶) Ibid. , p.146 :

- كلمة (Self- apostrophe) dolor ظاهرة معتادة في الشعر منذ هوميروس
- وفي تراجيديات سينكا محادثاً يخاطب (يكلم) الطبل أو البلطة أنفسهم (Lanimus) وبعض الأوقات
يناشدون (يتوسلون) لمزاج خاص لقلوبهم ومن أمثلة هذا الأسلوب عبد سينكا :

Doror (Troas . 107 – Med 139 – Agm – 649)

Ira (H.F. 75 – Med 51)

- وللدمج أو المزج انظر: Med . 94ff.

(¹⁷)Hollidey M.A.K., Exploration in the Function of Language, London, 1973, p.201.

- تشير الأبيات 262 وما يليها طبقاً لـ اودسسية هوميروس II,262 f ان امفيون Amphion وزيسوس
Zethus بنو اسوار طيبة معا فارن :

- Eur . Antiope / page , Greek literary papyri 68 .

- Ap. Rjod . I. 735 FF ., Pause . 9.5.6 , Hyg . Fab.9

- وفي الشعر الروماني

However , Amprion alone tends to be given credit

- قارن : 17 comm – 915

- (¹⁸) في كلمة Modulaty : تحليل توضيحي هذا الاسم نادر ، موثق هنا لأول مرة وليس بعد ذلك
وحتى Fronto ليس هناك شك لاستخدام Modulor في الشعر

جمل الصلة الثلاث فى هذه الأبيات دالة على مفعولة به وضمير الصلة Cuius يشير إلى عائد الصلة المقدر فى الجملة السابقة والعائد على مدينة طيبة .
ننتقل إلى نوعية أخرى من جملة الصلة الفرعية من الدرجة الأولى أيضا ولكن تسبق الجملة التأسيسية وهى الأقل عددا وانتشارا ومثال ذلك ما ورد مسرحية هرقل مجنوناً وفيه تسبق جملة الصلة الفرعية (c) الجملة التأسيسية الثالثة (C) فى هذه الأبيات .

***الشاهد العشرون (341 – 344 Sen . Her . Fur .)**

ليكوس : لكن الصولجان المغتصب تستحوذ عليه يد مرتبكة يوجد الأمان كله فى السلاح ، فسوف يدافع السيف الحاد عن ذلك الشيء الذى تعرف انك تأخذه ضد رغبة المواطنين .

**Lycus : rapla sed trepida manu
Sceptra obtinentur ; omnis in ferro est salus;
Quod civibus tenere te invitis scias
Strictus tuetur ensis ⁽¹⁹⁾**

جملة الصلة فى الأبيات محددة والجملة مفعول به بعد الفعل ال Dep. فعل Tuetur وضمير الصلة Quod يشير إلى عائد الصلة وهو مقدر فى الجملة التأسيسية وتقديره ضمير بالإشارة (illud) ومن أمثلة جمل الصلة الرعية من الدرجة الأولى والسابقة للجملة التأسيسية أيضا هذا الشاهد من مسرحية هيبوليتوس :

*** الشاهد الواحد والعشرون (1122 Sen. Hippolytus .)**

تسيوس: أنا ابكى ذلك الشيء الذى دمرتة ، وليس ذلك الشيء الذى فقدته ،

Thesues : Quod interemi , non quod amisi Fleo

فى هذه الأبيات يتحدث تسيوس فى حسرة وندم بعد إن قتل ابنة هيبوليتوس ظلماً وهنا يبكى تسيوس حقيقة أنه يكون وسيلة أو أداة تحطيم وهلاك وليس حقيقة موت ابنة⁽²⁰⁾

جملتي الصلة فى الأبيات جملة محددة دالة على مفعولة به بعد الفعل Fleo وضمير الصلة Quod فى الجملتين يشير إلى عائد الصلة وهو مقدر فى الجملة ويتضمن فى اسم الإشارة المحايد (Haec , illid) فى حالة المفعول به المفرد
وأيضا من الجمل السابقة للجملة التأسيسية هذا الشاهد من مسرحية ثيتستيس وفيه تسبق جملة الصلة الفرعية (a) الجملة التأسيسية a/A وكان ذلك فى حديث اتريوس

***الشاهد الحادى والعشرون (.....)**

⁽¹⁹⁾ ليكوس غير عادى تقدير هذه النقاط وبحث الحل ، قد رسم الحكام أكثر مثالية فى اعتلاء العرش فوق كره شعبهم ، قارن: :

Phoen , 654 FF., Thy . 205 ff ., Oed . 703 F

- كلمة Sceptro obtinentur فى البيت 342 فيها اختلاف عن ما هو معتاد وهو e.g: (V.Aen. Sceptra tenere) : (OV.Met . 3. 265 , 1.17 ربما عن طريق التشابه مع :

- (Obtinere regnum , imperium , domination) et sim

⁽²⁰⁾ Coffey , M. and Mayer , R. Op . Cit . p. 185 F

أترىوس : (دعهم) يختارون الشيء الذى لا يرغبون فيه

Atreus : quod nolunt velint

جملة الصلة Quod nolunt والجملة مفعول به بعد الفعل Velient وضمير الصلة إلى

عائد الصلة المقدر وتقديره ضمير الإشارة Haec, illud

ومن جمل الصلة الفرعية السابقة للجملة التأسيسية a/A هذه الامثلة من مسرحية هرقل

فوق جبل أويتيا .

***الشاهد الثانى والعشرون (Sen , H.O, 641 . 642)**

الكورس : يرى بزوغ يوم جديد هؤلاء التعساء الذين رأتهم كينثيا سعداء

Chorvs : quos felices Cynthia vidit,

Vidit miseros enata dies

هذه الأبيات فى احد أنا شيد الكورس الطويلة وفيها يعدد أنواع البشر المختلفة على

حسب رغباتهم وشخصياتهم فمنهم من هو منافق ومنهم من هو طماع وهنا الكورس يتحدث عن

مصيرهم فى النهاية وعن مصير سعداتهم بأنها سعادة زائلة وتنقلب إلى تعاسة وبؤس فى النهاية

وجملة الصلة محدده دالة على مفعول به بعد الفعل Idit للجملة التأسيسية وضمير الصلة Quos

يشير إلى عائد الصلة فى الجملة السابقة Miseros .

***الشاهد الثالث والعشرون (Sen. Her . Oct . 28 . 29)**

هرقل : سقط قتيل كل الذى أنجبته الأرض

المعادية بيدي اليمنى

Hercules : quodcumque tellus genint infesta occidit

Meaque fusum est dextera ;

هذه الأبيات يوجهها هرقل إلى جوبتر رب الأرباب وكان ذلك بعد كودته منتظرا من

معركته فى اويخاليا وهو يحكى إليه هنا فى فخر وتباهى عن كل ما قام به من انتصارات هناك

جملة الصلة فى الأبيات محدده الجملة مفعول به بعد الفعل.

توجد نوعية أخرى من جمل الصلة المحددة الجملة على مفعول به والتي ظهر منها عدد

قليل من الجمل وهى جمل الصلة الفرعية من الدرجة الثانية والمندرجة بشكل مباشر من الجملة

الفرعية من الدرجة الأولى السابقة لها ومرتبطة بها A/a/a

ومثال ذلك فى مسرحية ميديا فى أنشودة الكورس

***الشاهد الرابع والعشرون (Sen . Med . 5985 . 596)**

الكورس: أيتها الإله ! كوني رحيمة نحن نسألكم العفو لكي يعيش بأمن ذلك الشخص

الذى قهر البحر

Chorvs : practice , odivi m, veniam precamur ,

Vivat ut tutus mare qui subegit ⁽²¹⁾

(21) Costa. , Op. Cit ., p.122

- يستخدم الفعل Parcere فى اغلب الأحيان للتعبير عن الاعتراض أما هنا فهو مناشدة (التماس) عام

ويتضح ذلك بشكل اكبر فى الصلوات القادمة

- تشير Qui فى الأبيات إلى جاسون Jason :

N.on 301 FF : Audax nimium qui freta primus rate tam fragili perfida rupit

جملة الصلة Mare qui subegit محددة دالة على مفعول بعد الفعل Vivat وضمير الصلة Qui يشير إلى عائد صلة مقدر والعائد على ياسون ومن جملة الصلة الفرعية من الدرجة الثانية أيضا .

***الشاهد الخامس والعشرون (Sen . Oct . 541 – 543)**

نيرون : بالرغم من إن الإشارات الواضحة من قبلها الكارة
أظهرت كراهيتها لى (تلك الكراهية)
التي قرر أخيرا احزني الملهب الانتقام فيها

Nero: manifesta quamvis pectore insociabili

Vultuque signa proderent adium mei ,

Tandem quod ardens statuit ulcisci (22) dolor (23)

تشير الأبيات إلى إعلان نيرون الانتقام من كراهية زوجته أوكتافيا ويذكر أنها تكرهه ولم تتفق أرواحهما مع بعضها ، وكانت هذه الأبيات فى حديثه إلى سينكا عندما كان يقوم سينكا بنصحه وإرشاده إلى أن زوجته أوكتافيا هى الزوجة المخلصة .

جملة الصلة فى الأبيات جملة فرعية من الدرجة الثانية محددة دالة على مفعول وضمير الصلة Quod يشير إلى عائد الصلة فى الجملة السابقة لجملة الصلة وهو odium . وهكذا يتضح لنا أن سينكا وظف جملة الصلة فى أعماله توظيفاً لغوياً يخدم الحدث الذى يتحدث عنه، فجاءت جملة الصلة وإن كانت متعددة الانواع والاعراض ، تعبر عن حالة المفعول به سواء أكان هذا بعد أفعال الحركة أو أسماء الإشارة ليؤكد بها حالة المفعول به.

(22) Rolando Ferri , Op.cit , p . 280

- عن كلمة Odis mmei قارن :
- فى مسرحية هرقل مجنوناً البت 382 (odium tui ;)
- وفى مسرحية هرقل فوق جبل اويرتا البت 52 (Odio tuae)
-
- (23) البت 543 (Tandem quod dolor) هنا يؤكد نيرون القاضي إصداره ليرضى غروره ، المجرع (dolor) برفقي أو كتافيا ، والضمير الثالث 3rd person لغة غير مباشرة تتبع بيانات ملكية ظالمة قارن :

Infra , ad 829 ;

- وفى موضوع آخر قارن:
- (Stat . The b .3.) : nobis dolor haud ration is egebit
- (Ov . Met . 13.546) : ulcisci statuit (of Hecuba)

قائمة المصادر والمعاجم والمراجع

* أولا المصادر

* Miller F. J., Seneca Tragedies (2 Vols.) L.C.L, 1987.

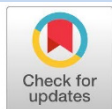
*ثانيا المعاجم

- 1- Doniach N.S., The Oxford English Dictionary, Oxford, 1978.
- 2- Kidd D.A., Collins Latin -English – Latin Dictionary, London, 1979.
- 3- Lewis CH.T& Short C., A Latin Dictionary, New York, 1879.
- 4- Sasonme R., & Ried D., The Oxford Illustrated Dictionary, Oxford University press, 1997.
- 5- Simpson, D.P., Cassell's New Latin –English- Latin Dictionary, London, 5th edition, 1977.

ثالثا المراجع

- 1- Armsrong K., Latin Syntax, George Mason University press, 2001.
- 2- Bouchard D., the Semantics of Syntax: A Minimalist Approach to Grammar, New York, 1995.
- 3- Burtram, J.W., Longman's Latin Course Grammar and Exercises Complete, London, 2003.
- 4- Chomsky, N., Aspect of the Theory of Syntax, Cambridge, 1965.
- 5- -----., Syntactic Structures , New York, 1957.
- 6- Coffey M.& Mayer R., Seneca Phaedra, Cambridge, 1990.
- 7- Coleman R., New Studies in Latin Linguistics: Selected Papers from the 4th International Colloquium on Latin Linguistics, Cambridge, 1991.

- 8- Costa C.D.W., *Seneca, Medea*, edited with Introduction and Commentary, Oxford, 1973.
- 9- De Saussure F., *A Course in General Linguistics*, Peter Owen, London, 1947.
- 10- Gilder S. B.T., *Latin Grammar*, Hong Kong, 1967.
- 11- Holliday M.A.K., *Exploration in the Function of Language*, London, 1973.
- 12- Harrison G.W.M., *Seneca in Performance*, London, 2000.
- 13- Herman J., *Linguistics Studies on Latin*, Selected from the 6th Introductory Colloquium on Latin Linguistics, Budapest, 1994.
- 14- Hopper J., *Grammaticalization* Cambridge Text Book in Linguistics, 1993.
- 15- Hayes B.J., *Tutorial Latin Grammar*, Cambridge, 1982.
- 16- Kennedy J., *the Revised Latin Primer*, London, 1966.
- 17- Krill D., *Oxford Latin Course*, 3 vols Oxford, 2001.
- 18- Larry M., *Latin Grammar*, Michigan, 2002.
- 19- Lee G., *Semantics*, London, 1993.
- 20- Marcia f., *Seneca's Phoenissae*, Cambridge, 1999.
- 21- Philip H., *the Foundations of Latin*, Texas University press, 2000.
- 22- Pinkster H., *Latin Syntax and Semantics* Linguistics, 1990.
- 23- Robey H., *School Latin Grammar*, London, 1989.
- 24- Rotenberg M.E., *Oedipus of Lucius Annaeus Seneca*, New York, 1998.
- 24- Saper E., *Language: An Introduction to Study of Speech*, New York, 1987.
- 25- Serena A., *Semantic Syntax*, Oxford, 1997.
- 26- Smith G.A., *Latin Grammar*, Cambridge University, 2000.
- 27- Tarrant R.L., *Seneca Agamemnon*, Cambridge, 1976.
- 28- Watling E. F., *Seneca four Tragedies and Octavia* (Translated with Introduction), Penguin. 1965.



عين زيانة في سهل بنغازي الموازنة المائية وإمكانية الاستثمار

محمد غازي الحنفي

قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة عمر المختار

Doi: <https://doi.org/10.54172/qc2vfs59>

المستخلص: إن الوضع البيئي الذي تعاني منه الأراضي شبه الجافة بين العقورية وبنغازي، والمتمثل في انتشار السبخات على طول الشواطئ، وتلوث المياه الجوفية بمياه البحر، وتدهور الغطاء النباتي، وإنجراف التربة، وتفاقم ظاهرة التصحر وظهور الطبقات الصخرية على سطح الأرض، في منطقة تكاد تكون الأغنى بالمياه الجوفية العذبة في ليبيا إذا ما أخذت مساحتها في الاعتبار، لجدير بإهتمام كل الباحثين في مجال تنمية موارد الأراضي الجافة وإدارتها في ليبيا، وذلك من أجل تنمية حوالي 20000 هكتار من هذه الأراضي شبه الجافة تنمية مستدامة وتحويلها الى واحدة من جنات الدنيا اعتماداً على المصادر المائية العذبة الذاتية لسهل بنغازي. ويتجلى الهدف من هذا البحث في تصحيح كمية المياه العذبة المنصرفة من عين زيانة بناءً على مبدأ الدفع الهيدروديناميكي، ووضع مقترح وخطة لاستثمار مياه عين زيانة عن طريق فصل المياه العذبة بالرمال عن المياه المالحة.

الكلمات المفتاحية: عين زيانة. بنغازي. التصحر.

Ain Ziana in the Benghazi Plain, water budget and investment potential

Muhammad Ghazi Al-Hanafi

Department of Geography. college of Literature. Omar Al-Mukhtar University

Abstract: The environmental situation in the semi-arid lands between Al-Uqaylah and Benghazi, characterized by the spread of salt flats along the coasts, contamination of groundwater with seawater, deterioration of vegetation cover, soil erosion, worsening desertification, and the emergence of rocky layers on the surface, in an area that could be the richest in fresh groundwater in Libya, considering its size, deserves the attention of all researchers in the field of developing and managing resources in Libya. This is particularly crucial for the sustainable development of approximately 20,000 hectares of these semi-arid lands, transforming them into a sustainable oasis, relying on the self-renewable freshwater resources of the Benghazi Plain. The aim of this research is to correct the quantity of fresh water discharged from Ain Zayana based on the hydrodynamic push principle. Additionally, it involves proposing a plan to utilize the water from Ain Zayana by separating fresh water from saline water through sand filtration.

Keywords: Ain Zayana. Benghazi. Desertification.

مقدمة:

إن الوضع البيئي الذي تعاني منه الأراضي شبه الجافة بين العقورية وبنغازي، والمتمثل في انتشار السبخات على طول الشواطئ، وتلوث المياه الجوفية بمياه البحر، وتدهور الغطاء النباتي، وإنجراف التربة، وتفاقم ظاهرة التصحر وظهور الطبقات الصخرية على سطح الأرض، في منطقة تكاد تكون الأغنى بالمياه الجوفية العذبة في ليبيا إذا ما أخذت مساحتها في الاعتبار، لجدير باهتمام كل الباحثين في مجال تنمية موارد الأراضي الجافة وإدارتها في ليبيا، وذلك من أجل تنمية حوالي 20000 هكتار من هذه الأراضي شبه الجافة تنمية مستدامة وتحويلها إلى واحدة من جنات الدنيا اعتماداً على المصادر المائية العذبة الذاتية لسهل بنغازي.

إن الموازنة المائية لسهل بنغازي قد درسها A. Guerre⁽¹⁾ في 1978، و T. S. Raju⁽²⁾ في عام 1978م، وأيضاً أحمد عبد الوارث⁽³⁾ في عام 1979م، كما درس الموازنة المائية لعين زيانة الطاهر ميلود أبو فيلة⁽⁴⁾ في عام 1993م، ووقع الجميع في خطأ فادح عند تقديرهم للموازنة المائية في السهل، وذلك بسبب اغفالهم لواحد من أهم مبادئ الصرف في الأنظمة المائية القارية عندما تناولوا في دراساتهم عين زيانة، لذلك تقدر هذه الدراسة النقص البالغ في الموازنة المائية عند الأول 87 مليون م³ / سنة، وعند الثاني 101.7 مليون م³ / سنة، وعند الثالث 113.9 مليون م³ / سنة؛ أي أن ما يتراوح بين 2.76 و 3.6 م³ / ثا لم تحسب في موازنات الباحثين المذكورين. هذه الكميات من المياه رغم وجودها الفعلي والملموس في السهل لم تحسب من هؤلاء الباحثين، وذلك عند تطبيق دراساتهم على منطقة سهل بنغازي عامة وعين زيانة خاصة، لأنهم أهملوا مبدأ الدفع الهيدروديناميكي الذي يقتضي بأن يتساوى الصرف مع التغذية في أنظمة الينابيع القارية.

إن ظهور عجز في الميزان المائي عند هؤلاء الباحثين وعدم وضع تصور صحيح لاستثمار طاقة المصادر المائية العذبة في السهل استثماراً كاملاً كان له أثر سلبي كبير على المشاريع التنموية في أراضي سهل بنغازي، مما أدى إلى حرمان جزء كبير من أراضيها من المساهمة في الإنتاج الوطني، كما أثر أيضاً على خطة إدارة الموارد المائية من الهيئات المختصة فيما يخص التنمية الزراعية واستثمار الموارد المائية في خدمة النشاطات المختلفة وتنميتها.

إن إدارة ترشيد استثمار المصادر المائية في السهل بشكل صحيح، حسب المعطيات الحالية لهذه الدراسة، سوف يجعل تحت تصرف أراضيها ما مقداره 475200 متر مكعب من المياه العذبة في اليوم، أي حوالي 173.5 مليون م³ / سنة. هذه الكمية من المياه العذبة الضائعة والمهدورة إذا استغلت فإنها كفيلة بتنمية وحل المشاكل البيئية لمساحة الأراضي المذكورة أعلاه. ناهيك عن أن هذه الكمية من المياه قبل وضعها تحت تصرف الأراضي الزراعية يمكن أن تغطي

الحاجات البشرية إلى ما يقارب 2.5 مليون إنسان، وتغطي حاجات 5 ملايين إنسان عند الضرورة. ولذلك يمكن أن نستنتج أن التقويم غير الصحيح للموازنة المائية في سهل بنغازي هو السبب في عدم تنمية الأراضي وتفاقم مشاكلها البيئية ما بين بنغازي والعقورية.

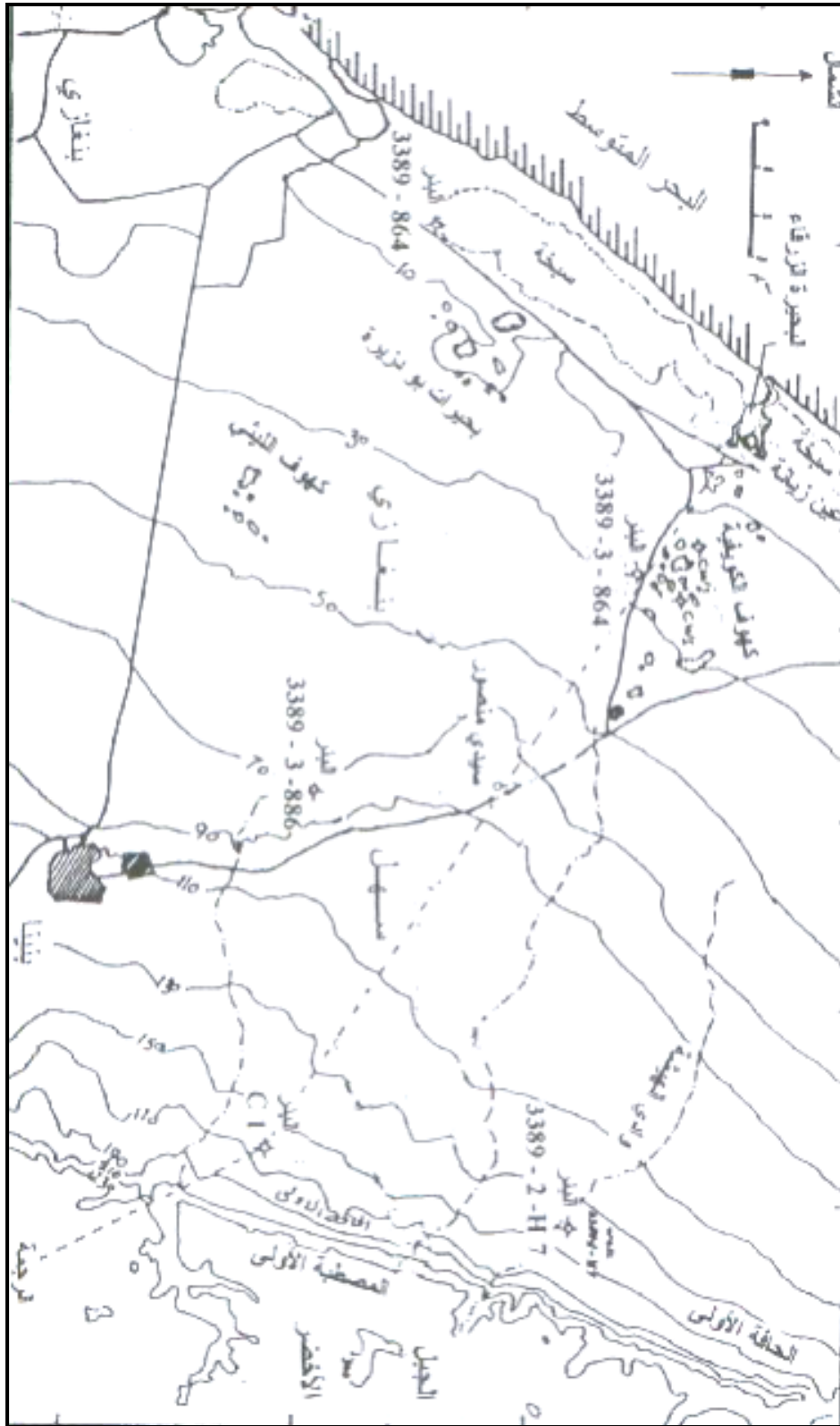
ويتجلى الهدف من هذا البحث في تصحيح كمية المياه العذبة المنصرفة من عين زيانة بناءً على مبدأ الدفع الهيدروديناميكي، ووضع مقترح وخطة لاستثمار مياه عين زيانة عن طريق فصل المياه العذبة بالرمل عن المياه المالحة.

عرض وتحليل نتائج الدراسات السابقة حول الموازنة المائية لعين زيانة:

إن عين زيانة التي تتبع على بعد حوالي 1.5 كم جنوب الشاطيء في منطقة الكويفية، وعلى بعد حوالي 15 كم شمال شرق مدينة بنغازي وعلى يسار طريق المرج- بنغازي، هي أهم وأكبر نبع في الجماهيرية العربية الليبية، شكل (1). وهذه العين تمثل أكبر مصرف للمياه الجوفية لخزانات الايوسين والميوسين الجيرية، المتمتعة بنفاذية ثانوية عالية، للجبل الأخضر وسهل بنغازي، شكل (2)، حيث يتراوح المعدل السنوي للأمطار بين 200 و 400 مم فوق حوض التغذية المقدرة مساحته بحوالي 4180 كم² (5).

إن إنتاجية العين المنتظمة في سنة 1977 حوالي 5.58 م³ / ثا، من المياه المائلة للملوحة، والتي تقدر كمية الملح الكلية فيها بحوالي 16.5 غرام / لتر. هذه الملوحة ناتجة عن إختلاط المياه الجوفية القارية العذبة بالمياه الجوفية المالحة البحرية المصدر في خزان العين في منطقة كهوف الكويفية النشطة، والتي تقع جنوب الشاطيء بحوالي 4 كم (6).

إن الدراسات المتتابعة التي أجريت على العين منذ 1966 (7) لم تجن ثمارها حتى هذا التاريخ، ومياه العين ما زالت تذهب هدرًا في مياه البحر الأبيض المتوسط دون أية فائدة، بسبب نسبة الملوحة المرتفعة فيها.



شكل (1): موقع عين زيانة في سهل بنغازي. (عن A. Guerre, 1978, p. 687) بتصريف من الباحث. الخط المنقط يمثل مسار المقطع الهيدروجيولوجي التالي.

إن تقديرات الباحثين لنسبة المياه العذبة من المياه الكلية المنصرفة من العين قد شابها بعض الأخطاء المهمة؛ إذ بلغت أحسن التقديرات بحسب معادلة المعايرة الهيدروكيميائية 3 م³ / ثا⁽⁸⁾، مما أثر سلباً على خطط استثمار هذا المورد المائي المهم والحيوي للبلاد، أيضاً فقد طالت الأخطاء الموازنة المائية الجوفية لسهل بنغازي بمجمله بمقدار يتراوح من 87 وحتى 113.9 مليون متر مكعب من المياه سنوياً، وذلك بحسب الباحثين والمقيمين للموازنة المائية لسهل بنغازي، مما عكس سلبية تلك النتائج على خطط تنمية الموارد المائية، ومجمل موارد البيئة الطبيعية للسهل. ولذلك نوجز نتائج تقدير هؤلاء الباحثين في الجداول (1 و 2 و 3):

تسلسل	الباحث (أو المصدر)	تصريف العين من المياه المختلطة (م ³ / ثا)	مياه مالحة بحرية (م ³ / ثا)	مياه عذبة قارية (م ³ / ثا)
1	A.Guerre ⁽⁹⁾ 1978	5.5	2.5	3.0
2	الظاهر ميلود أبوفيله 1993 (العين) ⁽¹⁰⁾ (البحيرة الزرقاء)	5.0	3.00 - 3.35	2.00 - 1.65
		6.0	3.72 - 4.20	2.28 - 1.80
3	الهيئة العامة للمياه ⁽¹¹⁾ 1991	4.2	3.15	1.05

جدول (1): جدول يبين تقدير كمية المياه العذبة من إجمالي تصريف عين زيانة (م³ / ثا) بحسب مختلف الباحثين.

1	الميزان المائي الجوفي لسهل بنغازي حسب A. Guerre ⁽¹²⁾	
	الداخل (مليون م ³ / سنة)	الخارج (مليون م ³ / سنة)
	رشح مباشر وغير مباشر 157.2	عن طريق الضخ 88.7
	شحن من خارج الحوض 018.0	صرف مياه عذبة من عين زيانة 86.5
	المجموع 175.2	175.2
2	الميزان المائي الجوفي لسهل بنغازي حسب T. S. Raju ⁽¹³⁾	
	هطول 184.2	بخر - نتج 164.4
	جريان سطحي 009.9	ضخ من الخزان الجوفي 81.6
	جريان جوفي 111.5	صرف مياه عذبة من عين زيانة 71.8
	شحن من خارج الحوض 012.2	
	الكلي 317.8	317.8
	مخزون مياه جوفية 153.4	ضخ + صرف مياه جوفية 153.4

جدول (2): يبين الموازنة المائية الجوفية العذبة لسهل بنغازي حسب A. Guerre، وحسب T. S. Raju

الميزان المائي لسهل بنغازي حسب أحمد عبد الوارث (14)	
الداخل (مليون م ³ / سنة)	الخارج (مليون م ³ / سنة)
تغذية الخزان الجوفي عن طريق الرش بمجمله	عن طريق الضخ
141.2	81.6
	صرف مياه عذبة من عين زيانة
	74.0
المجموع	141.2
العجز المائي	14.4 مليون م ³ / سنة

جدول (3): الميزان المائي الجوفي لسهل بنغازي حسب التقرير النهائي للهيئة الإستشارية, (أحمد عبد الوارث, 1979).

مناقشة الموازنات المائية للدراسات السابقة وتصحيحها:

حسب معطيات A. Guerre, فإن المخزون الجوفي لسهل بنغازي يقدره بحوالي 175.2 مليون متر مكعب, وحسب T. S. Raju فإنه يقدر مخزون السهل بحوالي 153.4 مليون متر مكعب في السنة بما في ذلك ما ينصرف من عين زيانة من المياه العذبة. لكن صرف العين (5.5 م³ / ثا) إذا اعتبرناه بموجب هذه الدراسة يساوي تماماً التغذية والذي نؤكد تقديرها بحوالي 173.5 مليون متر مكعب في السنة, فإن فرق الميزانية 87 مليون متر مكعب في السنة عند A. Guerre والتي يجب تصحيحها إلى 262.2 مليون متر مكعب في السنة. أما بالنسبة للقيمة المحسوبة عند T. S. Raju فإن الفرق بالميزانية أكبر إذ يصل إلى 101.7 مليون متر مكعب في السنة, والتي يجب تصحيحها إلى 255.1 مليون متر مكعب في السنة. هذا إذا لم يكتشف لاحقاً مصارف أخرى في السهل غير عين زيانة.

إن انعكاس سلبية هذه النتائج يظهر على خطة استثمار عين زيانة فيما لو طبقت المشاريع المقترحة ونجحت حسب تصور الهيئات المختصة التي تتوقع استثمار 135400 م³ من المياه يومياً في عام 2000 و حتى عام 2014 م. وذلك بحسب التقرير النهائي للهيئة الإستشارية⁽¹⁵⁾, أي حوالي 27 % فقط من الطاقة الكامنة التي نقدرها بهذا المورد المائي. كما تظهر سلبية نتائج تلك الموازنات عندما نلاحظ عند أحمد عبد الوارث عجزاً في الميزان المائي لسهل بنغازي يقدره بحوالي 14.4 مليون متر مكعب في السنة, والذي يبلغ الخطأ في موازنته

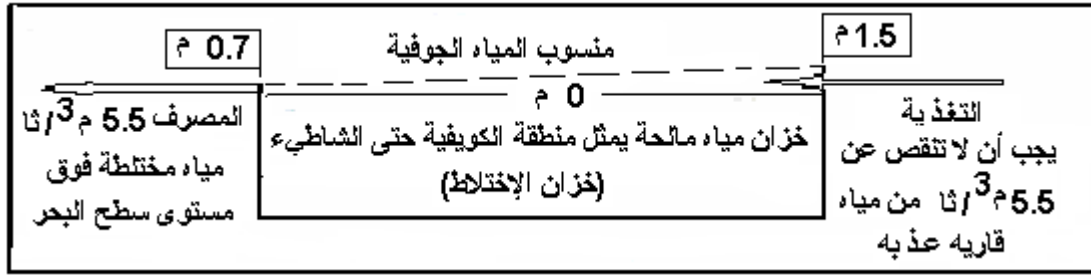
للسهل بمقدار 113.9 مليون متر مكعب في السنة، والتي يجب تصحيحها لنحو 255.1 مليون متر مكعب في السنة بحسب المعطيات الحالية عن عين زيانة فقط.

وبذلك نؤكد أن استثمار هذه العين يؤمن للشعب العربي الليبي ما مقداره 475200 م³ (أي حوالي نصف مليون متر مكعب) من المياه العذبة في اليوم؛ أي ما يغطي حاجات 2.376 مليون إنسان في الحالات العادية، بواقع 200 ل / فرد / يوم، وفي الحالات الضرورية يغطي هذا المورد حاجات 5 ملايين إنسان، بواقع 95 ل / فرد / يوم. وبحال استثمار هذا المورد في إنتاج المحاصيل والتي يعتبر القطن والذره أكثرها استهلاكاً للمياه (500 مم / هكتار في الموسم) فإنه يروي حوالي 35000 هكتار من الأراضي. وهذا المورد كفيل بالتنمية المستدامة لحوالي 20000 هكتار من الأراضي بواقع 8672 م³ / هكتار / سنة.

لذلك نرى أنه لا يمكن التفريط بهذا المورد المائي العذب والمهم الذي يتحمل عبء تنمية سهل بنغازي في كل المجالات الزراعية والبشرية والصناعية، كذلك فإن هذا المورد يحمل عبء كبيراً عن النهر الصناعي العظيم في منطقة مدينة بنغازي وما حولها، كما أن حسن استثمار هذا المورد سيؤدي إلى تحسين البيئة الطبيعية في المنطقة التي يسيطر عليها تداخل المياه المالحة على طول الشاطئ، الممتد من سيدي خليفة حتى مدينة بنغازي، التي يزيد طول السبخات فيها عن 30 كم. ولا نبالغ لو قلنا إن استثمار هذا المورد واستغلاله أحسن استغلال سيحسن وسيعيد التوازن البيئي للسهل الذي يتفاقم فيه التصحر يوماً بعد يوم.

الموازنة بين التغذية والصرف في عين زيانة

إن كمية المياه العذبة التي تغذي المنطقة التي يحصل فيها التملح أو التلوث بالأملاح يجب أن لا تنقص عن كمية المياه المنصرفة من العين والمقدرة بحوالي 5.5 م³ / ثا، حيث تتم التغذية في نظام الكارست في كهف الجبح عند منسوب يتراوح من 1.5 م إلى 1.7 م، فوق منسوب البحر، في حين يتم الصرف على إرتفاع يزيد عن نصف متر فوق مستوى سطح البحر (0.7 – 1 م) في عين زيانة⁽¹⁶⁾. وبالإعتماد على مبدأ أن الصرف يساوي (أو ينقص عن) التغذية في كل الأنظمة المائية القارية، فإننا نؤكد بأن عين زيانة التي تنتج 5.5 م³ / ثا من المياه المختلطة يتغذى الخزان الذي يتم فيه الإختلاط (خزان الإختلاط في الكوفية الذي يمثل منطقة الصرف التي تغذي العين) بنفس الكمية (أو أكثر) من المياه القارية العذبة، وإلا فإذا كانت التغذية لمنطقة الكوفية تساوي 3 م³ / ثا من المياه العذبة فيجب أن يكون تصريف العين بحدود 3 م³ / ثا أيضاً وفق مبدأ الدفع الهيدروديناميكي، شكل (3).



شكل (3): نموذج يمثل الدخل أو التغذية بمياه قارية عذبة إلى المنطقة التي يحدث فيها التلوث بالمياه المالحة البحرية، وكذلك المصرف الذي ليس بإمكانه أن يحقق فوق مستوى سطح البحر إلا قيمة التغذية وذلك وفق مبدأ الدفع الهيدروديناميكي. حيث يمثل 1.5 م منسوب المياه العذبة في كهف الجبح، و 0.7 م يمثل منسوب صرف المياه المخلوطة في عين زيانة.

وبرهان ذلك يمكن توضيحه حسب المثال التالي:

لو افترضنا صحناً مليء تماماً بمياه مالحة بحرية، وأضفنا إليه حجم كأس من مياه عذبه، فإنه سوف ينزاح منه حجم كأس من مياه مختلطة. وبذلك ينجلي الإلتباس حول كمية المياه العذبة التي نستهدفها من هذه الدراسة، بعد أن نبين الخطأ المرتكب من الباحثين السابقين:

الخطأ المرتكب في تقدير كمية المياه العذبة في عين زيانة

لقد اعتمد A. Guerre⁽¹⁷⁾ والطاهر ميلود أبو فيلة⁽¹⁸⁾ على المعادلتين التاليتين في حساب كمية المياه العذبة في عين زيانة وذلك عند المصرف:

$$QC = Q_1 C_1 + Q_2 C_2 = 5.5 m^3 / \text{sec} \times 16.5 g / l$$

$$Q = Q_1 + Q_2 = 5.5 m^3 / \text{sec}$$

أي: (Q_2) مياه مالحة + (Q_1) مياه عذبة = (Q) مياه مخلوطة منصرف من العين

حيث أن Q, Q_1, Q_2 كميات المياه المختلطة، والعذبة، والمالحة على التوالي

C, C_1, C_2 محتويات المياه من الكلوريد أو الأملاح بحسب ترتيبها

وتم حل هاتين المعادلتين على المياه المنصرفة من العين ومن ثم استخرجت كميات المياه المبينة ونسبها في جداول دراساتهم الخاصة، والتي تتضمنها الجداول (1، 2، 3) من هذه الدراسة.

تصحيح الخطأ في الموازنة المائية في عين زيانة:

1- إن الصرف يتم فوق مستوى سطح البحر وعليه فإن كمية المياه المنصرفة من العين

Q ، بغض النظر عن نوعيتها، يجب أن تساوي كمية المياه العذبة Q_1 الداخلة لخزان العين

وذلك بمقتضى مبدأ الدفع الهيدروديناميكي، أي أن الدخل يجب أن يساوي الخرج أو أن التغذية يجب أن تساوي الصرف أي:

$$Q = Q_1 = 5.5 m^3 / \text{sec}$$

كما هو واضح من المثال المذكور من إضافة كأس ماء عذب لصحن مياه مالحة والذي ينتج عنه إزاحة كأس مماثل من مياه مخلوطة.

2- حساب المعايرة بين المياه العذبة والمياه البحرية المالحة التي تنتج عنهما المياه المخلوطة، يجب أن تتم على كافة الحجمين في خزان الإختلاط وليس عند المصرف أي أن الإختلاط يتم بين حجم ماء الكأس وماء الصحن معاً، وليس عند الصرف في حجم الكأس المنزاح من المياه فقط، كما اعتمده الباحثون المذكورون. وعليه فإن معادلة المعايرة لخزان الإختلاط يجب حلها على النحو التالي:

$$(Q_1 + Q_2)C = Q_1C_1 + Q_2C_2$$

أي: مياه مالحة بحرية + مياه عذبة قارية = مياه مخلوطة في خزان الإختلاط ككل

$$(5.5 + Q_2) \times 16.5 g/l = 5.5 \times 0.768 g/l + Q_2 \times 35 g/l$$

ومنه ينتج أن كمية المياه المالحة Q_2 الداخلة في الخزان:

$$Q_2 = 4.677 m^3 / \text{sec}$$

لذلك فالإختلاط يتم بين 4.677 حجم مياه مالحة و 5.5 حجم مياه عذبة في خزان الكوييفية؛ وعليه يجب إضافة المعادلة الآتية التي تمثل حجم المياه الكلي q في خزان الإختلاط حصراً:

$$q = Q_1 + Q_2$$

$$q = 5.5(m^3 / \text{sec}) + 4.677(m^3 / \text{sec}) = 10.177(m^3 / \text{sec})$$

أي:

وهذه المعادلة يمكن وضعها بالنسبة المئوية على النحو التالي:

$$100\% \text{ مياه مخلوطة في الخزان} = 45.96\% \text{ مياه مالحة} + 54.04\% \text{ مياه عذبة}$$

وهذه المعادلة الأخيرة تبقى ثابتة عند المصرف لأنه يفرغ ما ينتج عن نسب الإختلاط في الخزان، أي أن معادلة الصرف تصبح على النحو التالي:

$$5.5 m^3 / \text{ثا} \text{ مياه مخلوطة في المصرف} = 2.53 m^3 \text{ مياه مالحة} + 2.97 m^3 \text{ مياه عذبة}$$

وعليه فإن كمية أو جزءاً من المياه العذبة تساوي تماماً كمية المياه المالحة المنزاحة من خزان الإختلاط، تبقى في الخزان وتنصرف جوفياً في البحر دون أن تظهر في العين، كما هو الحال بأن حجم الكأس المنزاح من الصحن المذكور يحوي نسبة من المياه العذبة المضافة للصحن،

والباقى المساوي لكمية المياه المالحة المنزاحة من الصحن, يبقى منخلطاً في مياه الصحن المتبقية. ومنه ينتج أن المياه العذبة الداخلة للخزان تنقسم لمركبتين على النحو التالي:

$$Q_1 = q_1 + q_2$$

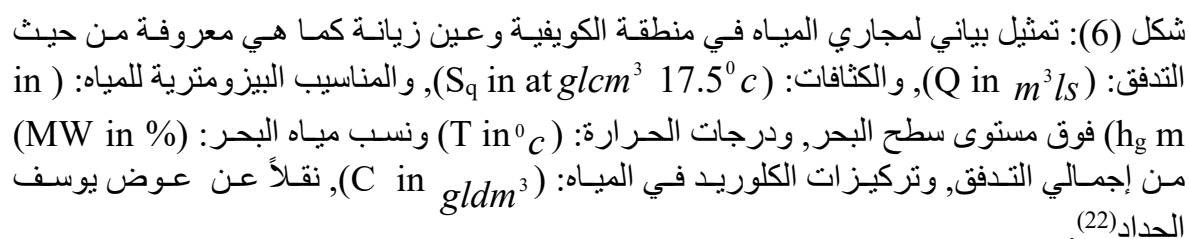
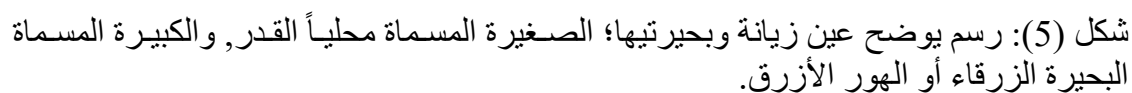
$$5.5(m^3/sec) = 2.53m^3/sec + 2.97m^3/sec \quad \text{أي:}$$

5.5 م³ / ثا مياه عذبة داخلة للخزان = 2.53 م³ / ثا منصرفه جوفياً + 2.97 م³ / ثا منصرفه سطحياً من عين زيانة.

عرض الحالة التي يتم وفقها الإختلاط في الخزان المائي الجوفي لعين زيانة:

يتم إختلاط المياه العذبة القادمة من الجريانات الجوفية من الجبل الأخضر مروراً بسهل بنغازي بالمياه المالحة البحرية المصدر في منطقة كهوف الكوفية, في أعالي عين زيانة, إذ تتغلغل جبهة المياه البحرية لحوالي 4 كم جنوب الشاطيء, شكل (2), حيث تنتشر ظواهر الكارست بكثافة, والمتمثلة بحوالي 40 دولين, وحفر إنحلال ضخمة مثل هوا حمد, وكهوف ضخمة جداً, مثل كهف أبو كرمه, وكهف الجبح, وكهف حبيبي, وكهف جمارد, وكهف الميريسي, التي يظهر فيها منسوب المياه الجوفية, وتتصل ظواهر الكارست هذه ببعضها تحت سطح الأرض بواسطة شبكة معقدة من الأفنية الكارستية النشطة التي تم اكتشاف ما يزيد عن 4 كم منها عن طريق غوص بعض من غطاسين فرنسيين محترفين, بحيث تبلغ مساحة مقاطع بعض المجاري الجوفية الرئيسة أكثر من 50 م² كما هو موضح في دراسة A. Guerre, شكل (4) (19).

مجموعة من هذه المجاري المائية الكثيرة تتوحد في نطاق كهف الميريسي لتشكل مجرى الميريسي الرئيس (طوله حوالي 800 م, يبلغ التدفق به ما بين 2.6 و 4.7 م³ / ثا, A. Guerre (20) الذي يؤدي إلى عين زيانة, بحيث تغوص هذه المجاري من عمق - 10 م, كما هو الحال في مجرى النهر المالح (Salt River) في محيط كهف أبو كرمه وفي مجرى السطيرة الواصل بين كهف السطيرة وكهف جمارد, وحتى أعماق تصل لحوالي -21 م (21) تحت مستوى سطح البحر في أعالي عين زيانة, ومن ثم تخرج المياه من هذه المجاري بشكل مائل أو عمودي من الأسفل إلى الأعلى مكونة العين المذكورة على منسوب يتراوح ما بين 0.7 و 1 م فوق مستوى سطح البحر, والتي تتمثل بعدد كبير من الشقوق التي تشكل مخارج المياه التي يزيد عددها عن مئة مخرج, وتتراوح تصاريدها من 6 إلى 250 ل / ثا, بحسب ملاحظاتنا الميدانية. تتجمع مياه هذه الشقوق في بحيرتين (حفرتي إنحلال) إحداها جنوبية وهي صغيرة قريبة من



يفصل البحيرتين عن بعضهما حاجز صخري طور فوقه سد ترابي وممر مائي إسمنتي (بعرض 580 سم) ليوصل مياه البحيرة الصغيرة إلى البحيرة الكبيرة. تنصرف مياه العين من أسفل البحيرة الزرقاء إلى البحر في منطقة تدعى الخرمة بعد أن تكون نهراً بمعنى الكلمة يزيد عرضه في أحيان كثيرة عن 20 م، ويصل طوله ممتداً جهة الغرب في بعض الأحيان لأكثر من 500 م نتيجة تكوّن حاجز رملي شاطئ يمنعه من الإتصال المباشر في البحر، ويزيد تصريفه في بعض الأوقات عن 8 م³ / ثا⁽²³⁾، شكل (7). وقد تم إنشاء سد ترابي بطول يزيد عن 200 م عند الأطراف الشمالية للبحيرة الزرقاء تتخلله محطة هيدرومترية لقياس تصريف العين عند مستوى يعلو 1 م فوق مستوى سطح البحر.



شكل (7): صورة لنهر عين زيانة ومصبه في البحر بتاريخ 04 . 07 . 1999، حيث يبلغ طول النهر حوالي 120 م، وعرضه 18 م، والتصريف حوالي 6 م³ / ثا.

امكانية فصل المياه العذبة عن المياه المالحة في عين زيانة:

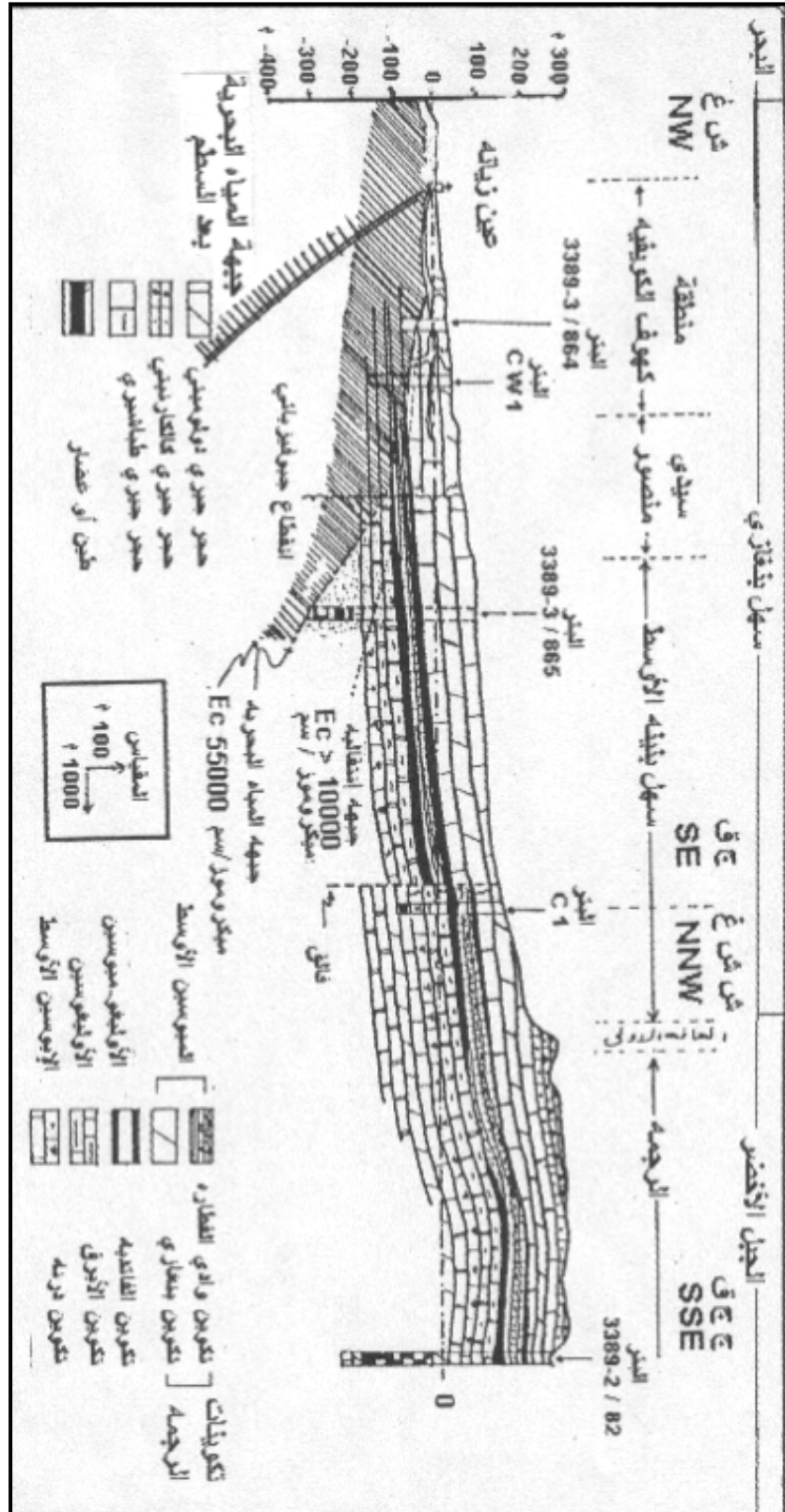
بحسب العرض السابق، نرى أنه من السهل استثمار المياه العذبة لهذه العين عن طريق سطم مخارج المياه الرئيسية من الداخل بالرمل؛ أي عن طريق حقن الرمل في المجرى الكارستي الرئيسي المؤدي إلى العين. حيث تقوم المياه الجوفية الجارية (بغزارة تزيد عن 4 متر مكعب / ثا A. Guerre⁽²⁴⁾) بحمل الرمل وجرفه إلى أماكن الشقوق فتتمليء به الفجوات

والشقوق الموجودة في الحجر الجيري شيئاً فشيئاً مما يؤدي الى سد المصرف من الأسفل والتحكم به عند مستوى معين يكفل خروج المياه العذبة بغزارة العين, دون الخوف من انجراف الرمل بعيداً لاحتلاله فجوات وفراغات موجودة تحت مستوى سطح الأرض. وبعد نجاح عملية السطم بالرمل المحقون, يثبت الرمل بحقنه بالإسمنت فيما بعد.

إن الرمل متوفر على الشاطئ القريب والعملية لا تكلف إلا نقله وحقنه في المجرى الكارستي قبل وصوله الى العين.

إن عملية السطم هذه ستؤدي الى منع قسم كبير من المياه من الخروج من الشقوق المكونة للعين بنتيجة تحويل حركة المياه المضطربة والسريعة إلى حركة رشحية صفحية بطيئة جداً, وبالتالي سوف تتجمع المياه في منطقة أعالي العين وسيرتفع منسوبها في السهل, حيث يصل لأكثر من 20 متر فوق منسوبه الحالي (1.2 – 1.5 م) في منطقة كهوف الكوفية حيث يتم التملح الحالي. ومن ثم ستمتليء أكثر الحفر الكارستية بالمياه وكذلك ستعيد الشبكة الكارستية نشاطها وحياتها. وبعد فتي خلال فترة قصيرة (شهر) سيتحقق بنتيجة ارتفاع منسوب المياه العذبة بالقارة دفع المياه المالحة باتجاه الشاطئ وتقدم المياه العذبة بنفس الاتجاه تحت سطح الأرض. وبحسب مبدأ كين- هيرزبرغ سوف يؤدي ارتفاع منسوب المياه العذبة بمقدار 1 م إلى غوص جبهة المياه البحرية نحو العمق بمقدار 40 م, وبتوقعنا ارتفاع المنسوب بمقدار 20 م في أعالي منطقة التملح بالكوفية فذلك سيؤدي لغوص جبهة المياه البحرية, التي يوضحها A. Guerre في الشكل (2), بمقدار 800 م تحت سطح البحر, والتي سيتغير شكلها المستوي أو المحدب للأعلى كما تبدو في الشكل (2) إلى الشكل المقعر كما يبدو في الشكل (8) حسب المبدأ المذكور.

وعليه ستتحسن بإذن الله البيئة الطبيعية وستنحل أغلب مشاكلها على الساحل في محيط عين زيانة وفي سهل بنغازي, مؤكدين أن عملية استثمار عين زيانة سهلة وبسيطة التكاليف, وتتم بأيدي وطنية, وبفترة زمنية قصيرة لا تتجاوز بضعة أشهر.



شكل (8): يبين كيفية تراجع جبهة المياه البحرية نحو البحر، وغوصها نحو العمق وتغير شكلها المحدب للأعلى إلى الشكل المقعر، وذلك بفعل ارتفاع منسوب المياه العذبة بعد السطم وتقدمها نحو البحر بحسب مبدأ كيين- هيرزبرغ⁽²⁵⁾.

إختبار فعالية الرمل في فصل المياه العذبة عن المياه المالحة في عين زيانة:

إن المياه تخضع في جريانها المضطرب في مجاري الكويفية المفتوحة لقوانين بيرنولي، لذلك يكون تصريفها عالياً (4.5 - 4.7 م³/ثا) في مجرى الميريسي البالغ مقطعه 43 م² (أبو فيلة، 1993، ص.122) المؤدي لعين زيانة، وعملية السطم بالرمل سوف تعمل على تحويل حركة المياه المضطربة إلى حركة رشحية صفحية بطيئة جداً تخضع لقوانين دارسي في المجرى المذكور، والرمل رغم نفاذيته المعروفة قادر على تبطئ سرعة المياه آلاف المرات بما يغطي الغرض المطلوب.

لقد أجرى الباحث تجربة مخبرية لهذا الغرض على الرمل ذو المسامية 0.32، كانت نتائجها على النحو التالي:

أنبوب دائري قطره 1.5 إنش أي 3.81 سم وضع بشكل عمودي (رأسي)، على غرار أنبوبة كامنسكي، ومليء بفلتر رملي، مساميته المحسوبة مخبرياً تساوي 0.32 وطوله 30.5 سم، وخضع لضغط هيدروليكي مقداره 46 سم، وبلغ التصريف (Q) من الفوهة السفلى للأنبوب (0.69 cm³/sec)، حيث يمر مستوى المقارنة للتجربة، عند حالة الإستقرار: أي عند ثبات كل من التصريف، والتدرج الهيدروليكي، والضاغط المائي، وسرعة الرش، كما هو مبين:

$$Q = \frac{200cm^3}{290sec} = 0.69cm^3 / s$$

وعلى أساس ذلك تم حساب معامل الرش للرمل أي ما يسمى معامل التوصيل الهيدروليكي K كما هو مبين تالياً:

$$K = \frac{V}{I} : \text{حيث } V \text{ تمثل سرعة الرش (سرعة دارسي) عبر الفلتر الرملي، و } I \text{ هو التدرج الهيدروليكي}$$

$$V = \frac{Q}{S} = \frac{0.69cm^3 / s}{11.4cm^2} = 0.0605cm / s = n \times V_a$$

$$V_a = \frac{V}{n} = \frac{0.0605cm / s}{0.32} = 0.189cm / s \quad \text{ومنه فإن}$$

حيث n : تمثل مسامية الرمل، و V_a : تمثل سرعة الرش الفعلية للمياه ضمن مسامات الرمل، و S تمثل مساحة مقطع الأنبوب.

$$I = \frac{\Delta H}{L} = \frac{H_2 - H_1}{L} = \frac{46cm}{30.5cm} = 1.5082$$

حيث L طول الفلتر الرملي بالأنبوب, H_2 الضاغط المائي على الفوهة العليا للأنبوب, H_1 الضاغط المائي على الفوهة السفلى للأنبوب ويساوي الصفر في هذه التجربة, ΔH فرق الضاغط المائي.

$$K = \frac{V}{I} = \frac{Q}{S \times I} = \frac{Q \times L}{S \times \Delta H} = 0.04cm/s = 0.0004m/s \quad \text{وعليه فإن}$$

ففي حال كون الأنبوب فارغ من الرمل, وخضع وهو في نفس وضعيته السابقة لنفس فرق الضغط الهيدروليكي أي: $\Delta H = 46cm$, فإن الماء يجري في الأنبوب وفق علاقة بيرنولي بسرعة السقوط الحر تحت تأثير الجاذبية:

$$V = \sqrt{2g\Delta H} = \sqrt{2 \times 981cm/sec^2 \times 46cm} = 300.42cm/s \approx 300cm/s$$

ومن ثم فإن تصريف الأنبوب بهذه الحالة يعطى من علاقة الإستمرار:

$$Q = V \times S = 300cm/s \times 11.4cm^2 = 3420cm^3/s = 3.42l/s$$

أي أنه بحال وجود فلتر رملي مساميته 0.32, ترشح ضمنه المياه بتصريف يساوي 3420 سم³/ثا, والذي يعطيه الأنبوب الفارغ من الرمل ذو المقطع 11.4 سم², تحت تأثير نفس الضاغط المائي, فيجب أن تكون مساحة مقطعه كما هو محسوب تالياً:

$$S = \frac{Q}{V} = \frac{3420cm^3/s}{0.0605cm/s} = 56528.925cm^2 \approx 56529cm^2 = 5.6529m^2$$

ذلك يبين أن الفلتر الرملي 0.32 بطول 30.5 سم يخفف سرعة الجريان, ومن ثم التصريف للأنبوب المفتوح, ذو المقطع 11.4 سم², بمقدار 4958 مرة تحت تأثير نفس الضاغط الهيدروليكي للحالة المدروسة.

إن تصريف مجرى الميريسي المفتوح ذو المقطع 43 م² (أبو فيلة, 1993, ص. 122) يبلغ تصريفه 4.7 م³/ثا, (A. Guerre, 1978, p. 699) وسرعة المياه به :

$$V = \frac{Q}{S} = \frac{4.7m^3/sec}{43m^2} = 0.1093ml/sec \approx 0.11ml/sec$$

ففي حال أن منسوب عين زيانة يساوي 0.7 م, ومنسوب مياه كهف الجبح يبلغ 1.5 م, شكل (3), والمسافة بينهما تبلغ حوالي 4 كم, فيكون التدرج الهيدروليكي للنظام المائي في الكوفية:

$$I = \frac{H_2 - H_1}{L} = \frac{\Delta H}{L} = \frac{1.5m - 0.7m}{4000m} = \frac{0.8m}{4000m} = 0.0002$$

في حال ملئ مجرى الميريسي بالرمل ذو المسامية 0.32 % تصبح فيه سرعة المياه الراشحة (سرعة دارسي) تحت تأثير فرق الضغط الهيدروليكي ما بين بداية ونهاية الفلتر الرملي:

$$V = K \times I = 0.0004 \text{ ml sec} \times 0.0002 = 0.0000008 \text{ ml sec}$$

أي أن فلتر رملي على طول النظام المائي يخفض سرعة المياه بمقدار 137500 مرة تحت هذه الظروف من الضغط الهيدروليكي.
وعليه فتصريف العين سيصبح:

$$Q = V \times S = 0.0000008 \text{ ml sec} \times 43 \text{ m}^2 = 0.0000344 \text{ m}^3 \text{ l sec}$$

أي أن التصريف ينخفض في مجرى الميريسي بمقدار 136628 مرة أيضاً. يعني ذلك سد شبه تام لمجرى الميريسي.

لو اعتبرنا مقطع مجرى الميريسي ثابتاً فإن فلتر رملي طوله 200م في نهايته يكفي لتبطين سرعة المياه ويعمل على تجميعها في أعالي الفلتر وارتفاع منسوبها تدريجياً، مما يؤدي للتزايد الطردي في الضاغط المائي ما بين طرفي الفلتر الرملي، حيث يمكن توضيح نتائج ذلك على النحو الآتي:

$$\Delta H = 1 \text{ m} \quad \text{أ-}$$

$$I = \frac{\Delta H}{L} = \frac{H_2 - H_1}{200 \text{ m}} = \frac{1.7 \text{ m} - 0.7 \text{ m}}{200 \text{ m}} = 0.005 \quad \text{فإن:}$$

$$V = K \times I = 0.0004 \text{ ml sec} \times 0.005 = 0.000002 \text{ ml sec} \quad \text{وعليه فإن سرعة الرشح:}$$

$$Q = V \times S = 0.000002 \text{ ml sec} \times 43 \text{ m}^2 = 0.000086 \text{ m}^3 \text{ l sec} \quad \text{والتصريف من الفلتر:}$$

$$Q = 0.00043 \text{ m}^3 \text{ l sec} \quad V = 0.00001 \text{ ml sec} \quad I = 0.025 \quad \Delta H = 5 \text{ m} \quad \text{ب-}$$

$$Q = 0.00086 \text{ m}^3 \text{ l sec} \quad V = 0.00002 \text{ ml sec} \quad I = 0.05 \quad \Delta H = 10 \text{ m} \quad \text{ج-}$$

$$Q = 0.00172 \text{ m}^3 \text{ l sec} \quad V = 0.00004 \text{ ml sec} \quad I = 0.1 \quad \Delta H = 20 \text{ m} \quad \text{د-}$$

أي أن التصريف من خلال فلتر رملي، والذي يفضل إنشاؤه بطول 200م في أسفل مجرى الميريسي، يبلغ 1.7 ل/ثا فقط، بعد ارتفاع المنسوب لحولي 20 م أمام الفلتر الرملي موازنةً مع نهايته، وتباطؤ في سرعة الجريان، وتناقص في التصريف بمقدار 2750 مرة عن الوضع الحالي، مما يؤكد نجاح عملية السطم بالرمل ونجاح عملية فصل المياه العذبة عن المياه المالحة في عين زيانة عن طريق رفع منسوبها، مع التنويه إلى أن إرتفاع منسوب المياه الجوفية بمقدار (1 م) في كهوف الكوفية يكفي لتأمين فصل تام للمياه العذبة عن المياه المالحة في عين زيانة.

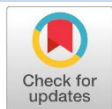
مقترحات وتوصيات

- 1- الإهتمام بمياه عين زيانة العذبة المهدورة في مياه البحر الأبيض المتوسط, (نصف مليون متر مكعب في اليوم), والتي تشكل مورداً مائياً عذباً حيوياً ومتجدداً, بحيث يمكن الإعتماد عليه في التنمية الشاملة والمستدامة لسهل بنغازي في كافة المجالات الزراعية والبشرية والصناعية.
- 2- إعادة النظر في الموازنات المائية في سهل بنغازي, وتصحيح الأخطاء المرتكبة من الباحثين السابقين, بالخصوص في عين زيانة بالإعتماد على مبدأ أن الصرف يساوي (أو لا يمكن أن يكون أكثر من) التغذية في أي نظام مائي مادام الصرف فوق مستوى سطح البحر.
- 3- تشجيع المتخصصين الوطنيين على البحث وتمكينهم من الفرص المناسبة ليتحملوا مسؤوليتهم في تنمية الموارد المائية, وليساهموا في دفع عجلة التنمية في البلاد.

الهوامش:

- 1- A. Guerre: Hydrogeological study of the coastal Karstic Spring of Ayn Az Zayanah, Eastern Libya. geol. of Libya, Academic Press, London, 1978. vol. II, p. 699.
- 2- T. S. Raju: Hydrology water balance of the Binghazi plain. geol. of Libya, Academic Press, London, 1978. vol. II, p. 682
- 3 - احمد عبد الوارث, الهيئة الإستشارية, بنغازي - القاهرة : المخطط العام لمرفق مياه مدينة بنغازي حتى عام 2014 , التقرير النهائي, مصادر المياه لمدينة بنغازي, غير منشور, 1979, ص.ص. 60 - 61.
- 4 - الطاهر ميلود أبو فيلة: الأنظمة الكارستية في الجماهيرية العظمى, أعمال الملتقى الجغرافي الأول, 25-29 /5-1993, منشورات جامعة السابع من أبريل, الزاوية, الجزء الثاني, ص. 125.
- 5 - A. Guerre, 1978, op. cit., p. 686.
- 6 - A. Guerre, 1978, op. cit., p. 686.
- 7 - A. Guerre, 1978, op. cit., p. 699.
- 8 - A. Guerre, 1978, op. cit., p. 699.
- 9 - معدل تصريف العين خلال 1976-1977 حسب (A. Guerre, 1978, مصدر سابق, P. 699).
- 10 - الطاهر ميلود أبو فيلة: الأنظمة الكارستية في الجماهيرية العظمى, أعمال الملتقى الجغرافي الأول, 25-29 /5-1993, منشورات جامعة السابع من أبريل, الزاوية, الجزء الثاني, ص. 125.
- 11 - الهيئة العامة للمياه, فرع المنطقة الشرقية, تقرير عن مشروع عين الزيانة, غير منشور, بنغازي, 1991م, ص. 1.
- 12 - A. Guerre, 1978, op. cit., p. 699.
- 13 - T. S. Raju, 1978, vol. op. cit., p. 682.

- 14 - احمد عبد الوارث, الهيئة الإستشارية, بنغازي - القاهرة, 1979, مصدر سابق, ص.ص. 60 - 61.
- 15 - احمد عبد الوارث, الهيئة الإستشارية, بنغازي - القاهرة, 1979, مصدر سابق, ص. 63.
- 16 - A. Guerre, 1978, op. cit., p. 692.
- 17 - A. Guerre, 1978, op. cit., p. 699.
- 18 - الطاهر ميلود أبو فيلة, 1993, مصدر سابق, ص.ص. 123 - 125.
- 19 - بتصرف من الباحث عن A. Guerre, 1978, op. cit., p. 690.
- 20 - A. Guerre, 1978, op. cit., p. 699.
- 21 - A. Guerre, 1978, op. cit., p. 690.
- 22 - Ernst. H. Doerpinghius ترجمة : عوض يوسف الحداد, تلوث مصادر المياه الجوفية من خلال الينابيع البحرية كما هو ممثل ببئر عين الزيانة / بنغازي, مجلة قاريونس العلمية, العدد الثالث والرابع, منشورات جامعة قاريونس, بنغازي, 2001م, ص. 209.
- 23 - الطاهر ميلود أبو فيلة, 1993, مصدر سابق, ص. 122.
- 24 - A. Guerre, 1978, op. cit., p. 699.
- 25 - محمد غازي الحنفي, استثمار عين زيانة في سهل بنغازي هو الحل المناسب لتنمية أراضي سهل بنغازي, المتلقى الجغرافي الخامس, 19-22 / 05 / 1998م, سرت, ص. 8.



((غير)) النافية الواقعة حالاً

عيسى عبد الرحمن النيهوم

قسم اللغة العربية، كلية الآداب، جامعة عمر المختار

Doi: <https://doi.org/10.54172/cty37g19>

المستخلص: لقد عرضت ((غير)) على بساط البحث النحوي كغيرها من المفردات واتخذت وجوها وأنحاءً متنوعة تتفاوت في درجة شيوعها وامتدادها بحسب عينة الاستقراء للنصوص العربية. وأن غاية البحث الرئيسية هو النظر إليها وهي في سياق استعمالها حالاً وصولاً إلى إيضاح دلالتها حين تكون في حيز سياق النفي، فلفظ ((غير)) مفرد مذكر دائماً ملازم للإضافة في المعنى، ويجوز أن يقطع عنها لفظاً إن فهم معناه، وقولهم: قبضت عشرة ليس غيرها بالرفع على حذف الخبر، وبالنصب على إضمار الاسم، أي ليس المقبوض غيرها، وليس غير بالفتح من غير تنوين على إضمار الاسم أيضاً وحذف المضاف لفظاً ونية ثبوته كقراءة بعضهم: (لله الأمر من قبل ومن بعد) (1) وبالكسر من غير تنوين، أي من قبل الغلب ومن بعده، وليس غير بالضم من غير تنوين، فقال المبرد (2): ضمة بناء وقال الأخفش ضمة إعراب (3) وقال ابن خروف (4): تحتل الوجهين، وليس غيراً بالفتح والتنوين، وليس غير بالضم والتنوين فالحركة إعرابية، ولا تتعرف ((غير)) بالإضافة لشدة إبهامها، وكذلك أخوتها أعني ((مثل)) ((وشبه)) ((وشبيه)).

الكلمات المفتاحية: البحث النحوي. النصوص العربية. سياق النفي.

((other than)) the negation that occurs in adverb

Issa Abdul Rahman Al-Nayhoum

Department of Arabic Language, College of Arts, Omar Al-Mukhtar University

Abstract: The term "غير" (other than) has been presented in the context of linguistic research, like other words, taking on various forms and aspects that vary in terms of prevalence and extension based on a sample survey of Arabic texts. The main objective of this research is to examine it within the context of its usage, specifically when it is in the context of negation. The term "غير" is always a singular masculine word, inherently connected to the additional element in meaning. It is permissible to omit it if its meaning is understood. For example, in the phrase "قبضت عشرة ليس غيرها" (She received ten, not more), "غير" can be omitted because its meaning is clear. In linguistic terms, "غير" can be omitted either by raising the deletion of the information or by implying the noun, as in the example "لله الأمر من قبل ومن بعد" (To Allah belongs the command before and after). Some read it with a kasrah without tanween, i.e., "من قبل ومن بعده". It is essential to note that "غير" can be challenging to define precisely due to its inherent ambiguity. This characteristic is shared with its counterparts, such as "مثل" (like), "وشبه" (and similar), and "وشبيه" (and resembling).

Keywords: linguistic research. Arabic texts. context of negation.

المقدمة:

لقد عرضت ((غير)) على بساط البحث النحوي كغيرها من المفردات واتخذت وجوها وأنحاءً متنوعة تتفاوت في درجة شيوعها وامتدادها بحسب عينة الاستقراء للنصوص العربية.

وأن غاية البحث الرئيسة هو النظر إليها وهي في سياق استعمالها حالاً وصولاً إلى إيضاح دلالتها حين تكون في حيز سياق النفي ، فلفظ ((غير)) مفرد مذكر دائماً ملازم للإضافة في المعنى، ويجوز أن يقطع عنها لفظاً إن فهم معناه، وقولهم: قبضت عشرة ليس غيرها بالرفع على حذف الخبر، وبالنصب على إضمار الاسم، أي ليس المقبوض غيرها، وليس غير بالفتح من غير تنوين على إضمار الاسم أيضاً وحذف المضاف لفظاً ونية ثبوته كقراءة بعضهم: (الله الأمر من قبل ومن بعد) (1) وبالكسر من غير تنوين، أي من قبل الغلب ومن بعده، وليس غير بالضم من غير تنوين ، فقال المبرد (2): ضمة بناء وقال الأخفش ضمة إعراب (3) وقال ابن خروف (4): تحتل الوجهين ، وليس غيراً بالفتح والتنوين، وليس غير بالضم والتنوين فالحركة إعرابية، ولا تتعرف ((غير)) بالإضافة لشدة إبهامها، وكذلك أخوتها أعني ((مثل)) ((وشبه)) ((وشبيه)).

وتستعمل غير المضافة لفظاً على وجوه:

أحدها وهو الأصل: أن تكون صفة للنكرة، نحو قوله تعالى: (نعمل صالحاً غير الذي كنا نعمل) (5) أو المعرفة قريبة منها نحو: (غير المغضوب عليهم) (6).

والثاني: أن تكون استثناء حملاً على إلا كما يوصف بالآ حملاً عليها فتعرب إعراب الاسم التالي لها.

والثالث: قد يراد بها النفي ك ((لا)) فيجوز تقديم معمول معمولها عليها كما يجوز في ((لا)) تقول:

أنا زيداً غير ضارب، أي غير ضارب زيداً، ولا يجوز ذلك فيها إذا كانت لغير النفي لو قلت:

جاء القوم زيداً غير ضارب، تريد: غير ضارب زيداً. لم يجز؛ لأنها ليست بمعنى ((لا)) التي يجوز فيها ذلك على الصحيح (7).

أما النظر إلى الحال المثبتة بمنظور النفي الدلالي فهو وجه من وجوه النفي بالإلماع وهو بالمعنى ألصق منه بالنحو؛ لأنه أمر مفروغ منه ببداهة العقل وعفو السليقة، ذلك لأنه لا بدّ عندئذٍ من تأويله بتقدير الأضداد أو بتقدير ما يتفق منها والفروع التي ينتقض بها الأصل. فمثلاً

لو قلنا : ((جاء مستبشراً)) أو في لفظ الخبر فيها حين يكون جملة اسمية (ثم توليتم ... وانتم معرضون) (8) وأردنا تأويله بأحد التقديرين السابقين لكان أمراً لا طائل من ورائه لأن كل لفظ ذا دلالة يقابل الضد المستفاد من النفي لفظاً آخر ذا دلالة بالضرورة ، ذلك لأنه إذا قلنا : ((خرج ... آملاً)) فإن ((آملاً)) لا ريب قسيم ((يائساً)) وهي تشتمل على نفيها ، وهذا تحصيل حاصل مفروغ منه .

ولا نريد أن نتمسك كذلك بأمثلة الحال الذي يقع النفي الدلالي فيها على وجه مخالفة الأصل الغالب في حقيقة الظاهرة اللغوية في الحياة كما في قوله تعالى : (نفادوهم وهم محرم عليكم أخرجهم) (9) وقوله عز وجل : (وماتوا وهم كفار) (10) وقوله تعالى : (ورأيتهم يصدون وهم مستكبرون) (11) باعتبار الأصل في الفطرة وسنن الحياة التحليل والإيمان والتواضع واعتبار التحريم والكفر والتكبر فروعاً ينتقض بها الأصل .

على أن هذه النظرة تستوجبها عقائد ثقافية خاصة قد لا يستقيم فيها هذا القول عند اعتبارها في سياق ثقافات أخرى .

وإذا قيل إنها تقابل الإثبات في مثل قوله تعالى : (والرمان مشتبهاً وغير متشابه) (12) وقوله تعالى : (والرمان متشابهاً وغير متشابه) (13) قلنا إن هذا باب مستفيض ، لأن ألفاظ الأضداد - على مستوى الدلالة - تتقابل كذلك .

ومن تقابلها في الحال قول مَعْن بن أَوْس المزني (14) :

سأبكيك لا مستبقياً فيض عبْرَة

ولا طالباً بالصبر عاقبة الصبر

وقول ابن وابصة (15) :

سليم دواعي الصدر لا باسطاً أذى

ولا مانعاً خيراً ولا ناطقاً هجراً

لكن للنحاة في استعمالهم ((غير)) حالاً طريقاً آخر تفارق عنده ألفاظ الأضداد مفارقة حاسمة ، وذلك يكثر في استعمالها حالاً أن يعطف على مخفوضها بالواو و ((لا)) منها على سبيل التمثيل في التنزيل (إذا أتيتموهن أجورهن محصنين غير مسافحين ولا متخذي أخدان)

(16) وقوله تعالى : (فمن أضطر غير باغ ولا عاد) (17) وفي التجريد الصحيح لأحاديث الجامع الصحيح :

(... فإذا سجد وضع يديه غير مفترش ولا قابضها) (18) .

وفي لامية العجم :

فاصبر لها غير مختال ولا ضجر

في حادث الدهر ما يُغني عن الحيل (19)

وقول مَعْن ابن أوس المزني :

لعمري لقد أزدبت غير مزَلَج

ولا مُعَلِّقٍ باب السماحة بالعُذْر (20)

وقول الأعرابي :

فتى غير محبوب الغنى عن صديقه

ولا مظهر الشكوى إذا النعل زلت (21)

فواضح أن واو العطف على مجرور ((غير)) قد اقترنت بـ ((لا)) وهذا إنما يكون إذا سبقت ((الواو)) بنفي (22) وعلى هذا فسر النحويون اقتران الواو العاطفة بلا النافية في قوله تعالى : (ولا الضالين) (23) بأنه يرجع على قوله تعالى: (غير المغضوب عليهم) وبأن غير في معنى النفي (24) .

وقد أصبح ملحظ النفي في ((غير)) منطلقاً في التأويل النحوي تتوضح به وجوه مؤسسة في النفي كالنفي بلا ، ومن ذلك أن عباس حسن (25) مثل لجملة الحال حين تكون مضارعية مسبقة بحرف النفي ((لا)) بهذا المثال : (ما أنتم لا تعلمون) وعلق على المثال قائلاً : مثل هذا التركيب يتضح ويزول ما قد يكون فيه من غموض إذا عرفنا أن ((لا)) النافية تقدر فيه بكلمة ((غير)) المنصوبة على الحال المضافة وأن المضارع بعدها يقدر باسم فاعل هو المضاف إليه ، أي : ما أنتم غير عاملين ؟ أي : ما أنتم وما أمركم في الحالة التي لا تعملون فيها ؟ وهو مثل الآية الكريمة : (ومالنا لا نؤمن بالله ...) (26) أي : مالنا غير مؤمنين ؟ ما أمرنا وما شأننا في الحالة التي نكون فيها غير مؤمنين ؟ .

وهذا الوجه المتقدم من اقتران ((لا)) النافية بالواو في سياق ((غير)) يُفضي بنا إلى ظن قوي أن ((غير)) تجاوزت مستوى النفي دلالة إلى مستوى من النفي قريب من مسائله في حيز

النحو ، وذلك أنه إذا قال قائل :إن النحويين كثيراً ما يحملون على المعنى في أحكامهم قلنا :إن
لغير امتيازاً خاصاً على هذا الصعيد فنحن نستطيع أن نقول :

نفذ خطته غير مطيع للأوامر ولا آبه بها ولكننا لا نستطيع أن نقول : نفذ خطته عاصياً للأوامر
ولا آبهاً بها .

فنقرن الواو بلا في سياق ((غير)) ولا نقرنها بها في سياق لفظ دلالاته مساوية لغير
ومجرورها .

وفضلاً عن كون وقوعها أي ((غير)) حالاً بالشرط المذكور ومفارقتها للنفي الدلالي المتقدم
بصورة أساسية فإنها تتجاوز الافتراق إلى وجوه استعمالها حالاً على مستوى التركيب ، ومن أمثلة
ذلك في التنزيل : قوله تعالى : (أن تبتغوا بأموالكم محصنين غير مسافحين) (27) ف ((غير
مسافحين)) حال ثانية، ويجوز أن يكون حالاً من الضمير في ((محصنين)) ومفعول محصنين
ومسافحين محذوف ، أي : محصنين فروجكم غير مسافحين الزواني، وكأنها في الحقيقة حال
مؤكد، لان المحصن غير مسافح (28).

وقوله عز وجل: (وآتوهن أجورهن بالمعروف محصنات غير مسافحات) (29) ((غير
مسافحات)) حال مؤكدة (30) ومثلها في قوله تعالى : (إذا آتيتموهن أجورهن محصنين غير
مسافحين) (31) يجوز ((في غير مسافحين)) النصب على الحال، وصاحب الحال الضمير
المستتر في ((محصنين)) كما يجوز أن يكون حالاً من فاعل ((آتيتموهن)) على أنها حال ثانية
منه وذلك عند من يجوز ذلك . وقوله تعالى : (فاجتنبوا الرجس من الأوثان واجتنبوا قول الزور
حنفاء لله غير مشركين) (32) فيها ((غير مشركين)) حال مؤكدة ، يلزم من كونهم حنفاء عدم
الإشراك (33) .

وقوله تعالى: (فليس عليهن جناح أن يضعن ثيابهن غير متبرجات بزينة وأن يستعففن خير لهن
والله سميع عليم) (34) فقوله: ((غير متبرجات)) حال من عليهن (35) ، وقوله سبحانه: (فمن
اضطر في مخمصة غير متجانف لإثم فإن الله غفور رحيم) (36) ((غير)) نصب على الحال
(37).

وقوله عز وجل: (وأزلفت الجنة للمتقين غير بعيد) (38) ((غير بعيد)) يجوز أن يكون حالاً
من الجنة ولم يؤنث لأنه بمعنى البستان ، أو لأن فعلاً لا يؤنث له لأنه بزنة المصادر . كما
يجوز فيه أيضاً أن يكون منصوباً على الظرف المكاني أي : مكاناً غير بعيد ، ويجوز أن يكون

نعتاً لمصدر محذوف ، أي : إزلاًفاً غير بعيد وهو ظاهر عبارة الزمخشري فإنه قال : أو شيئاً غير ذلك (39).

نتائج البحث :

مما لاشك فيه أن للتطبيق النحوي فضلاً عظيماً في الإشارة إلى قضايا يعوزها البحث والتحليل والتدقيق ، ولا نكون مغالين حين نقول إن هذه المسألة - مسألة غير - لم تحظ بنظرة شاملة تجمع فروع استعمالاتها في باب واحد عند أرباب الصناعة مما صعب على المتعلمين الإحاطة بخصائصها في معرض استخداماتها وهي كذلك .

ولعل الاهتمام بالدلالة كان له الأثر الكبير الأثر في الاستدلال على وجود الظاهرة في العربية وكشف ما لها من خصائص أما ما استطعنا القيام به من خلال الجمع والترتيب فقد أفضى بنا إلى :

- أن ((غير)) يكثر ورودها حالاً إذا عطف على مخفوضها بالواو و ((لا)) .
- وأنها تكون استثناء حملاً على إلا فتعرب إعراب الاسم التالي لها.
- وأنها تمتاز بخاصية فريدة وهي أنه يجوز للمضاف إليها أن يعمل فيما قبل المضاف إذا كانت بمعنى النفي نحو قوله تعالى : (وهو في الخصام غير مبين) (40) حيث تعلق ((في الخصام)) ب ((مبين)) .

وكقول أبي زيد الطائي (41)

إن امرأ خصني عمداً مودته

على التناي لعندي غير مكفور

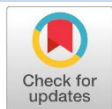
تقديره : لغير مكفور عندي .

- وأن النظر إلى الدلالة أمر مفروغ منه عند تعليل صحة القاعدة .

((الهوامش))

- 1- الروم 4 .
- 2- الجامع الصغير في علم النحو لأبي عبدالله محمد بن شرف الزبيرى ، تحقيق محمد هلال - مكتبة الدعوة الإسلامية طرابلس 142 .
- 3- نفسه 142 .
- 4- نفسه 142 .
- 5- فاطر 37 .
- 6- الفاتحة 7 .
- 7- الدر المصون للسمين الحلبي - تحقيق وتعليق الشيخ علي محمد معوض وآخرون - طبع دار الكتب العلمية بيروت ص1/ 84 .
- 8- البقرة 83 .
- 9- البقرة 85 .
- 10- البقرة 161 .
- 11- المنافقون 5 .
- 12- الأنعام 99 .
- 13- الأنعام 141 .
- 14- الأمالي لأبي علي القالي - المكتبة التجارية للطباعة والتوزيع والنشر 103/2 .
- 15- نفسه 224/2 .
- 16- المائدة 5 .
- 17- البقرة 173 والأنعام 145 والنحل 115 .
- 18- التجريد الصريح لأحاديث الجامع الصحيح - الحسين بن المبارك - الجزء الأول ، مطبعة مصطفى البابي الحلبي وأولاده ، بدون تاريخ .
- 19- المختارات السائرة ، جمع أنيس الخوري المقدسي - دار العلم للملايين - بيروت - الطبعة الرابعة 1955 .
- 20- الأمالي لأبي علي القالي ، مصدر سابق 103/2 .
- 21- نفسه 40/1 .
- 22- مغني اللبيب لابن هشام ، طبعة أولى ، مصطفى البابي الحلبي ، ص 292.
- 23- الفاتحة 7 .

- 24- الفريد في إعراب القرآن المجيد - للمنتجب الهمذاني ، تحقيق الدكتور فهمي حسن النمر والدكتور فؤاد علي - طبع دار الثقافة 178/1 .
- 25- النحو الوافي لعباس حسن - الطبعة الثالثة - دار المعارف بمصر 1966 ، 313/2 حاشية 2 .
- 26- المائدة 84 .
- 27- النساء 25 .
- 28- الدر المصون للسمين الحلبي - مصدر سابق ، 350/2 .
- 29- النساء 25 .
- 30- الدر المصون للسمين الحلبي - مصدر سابق 350/2 .
- 31- المائدة(5) .
- 32- الحج (31) .
- 33- الدر المصون للسمين الحلبي ، مصدر سابق / 236
- 34- النور 60 .
- 35- التبيان في إعراب القرآن ، لإبي البقاء العكبري ، وضع حواشيه محمد حسين شمس الدين - دار الكتب العلمية بيروت، 2 / 208 .
- 36- المائدة 3 .
- 37- الدر المصون الحلبي - مصدر سابق 2 / 4087 .
- 38- ق 31 .
- 39- الدر المصون الحلبي - مصدر سابق 6 / 179-180 .
- 40- الزخرف 18 .
- 41- الأمالي لأبي علي القالي - المكتب التجاري للطباعة والتوزيع والنشر 103/2 .



مصادر تجربة ابن مسرة الصوفية

خالد سعد العلام

قسم التفسير، كلية الآداب، جامعة عمر المختار

Doi: <https://doi.org/10.54172/hxhs9w60>

المستخلص: لم يكن مصير فلسفة "ابن مسرة" التصوفية بأفضل حالاً ممن سبقه، أو أتى بعده، من المجددين في الفكر الإسلامي كالمعتزلة وزنادقة الزهاد (كما كانوا يسمون) والمتصوفة الشاطحين؛ فلقد أحرقت كتبه أو أهملت كما أسى فهمه من قبل معظم. إن لم يكن جُلّ من كتبوا عنه وعن مدرسته. لقد كانت فلسفة "ابن مسرة" خطوة جريئة نحو توحيد التجربة الفلسفية الإنسانية، وإن تعددت مداخلها ومناهجها وكذلك لغاتها، وتفعيل للفلسفة الإسلامية للاشتراك في رصف أبجدية بشرية واحدة هي لغة الوجدان المنصرف عن الواقع الزائل نحو الباطن العميق. ونحن إذ نعيد سرديّة "ابن مسرة" في هذه الورقة المتواضعة، نلفت النظر إلى أننا قد هدفنا إلى التركيز على نقاط أساسية تجمع "ابن مسرة" بالفيلسوف اليوناني "امبادوقليس الأكرجاسي": إن فكر "ابن مسرة" هو امتداد طبيعي لحركة التوفيق بين الدين والفلسفة كذلك الاستغراق في التجربة الروحية هو ما لفت "ابن مسرة" إلى أفكار "امبادوقليس" الذي كلف به "ابن مسرة" كما تروي كتب المؤرخين للفكر الإسلامي بالإضافة إلى إن "ابن مسرة" قد جدد آراء "امبادوقليس" التي نجدها وقد امتزجت عنده بالأفلوطينية بعد أن نقاها "ابن مسرة" من مصطلحها الأرسطوطاليسي.

الكلمات المفتاحية: ابن مسرة، الفكر الإسلامي، الأفلوطينية.

Sources of Ibn Masarra's Sufi experience

Khaled Saad Al-Allam

Interpretation section. college of Literature. Omar Al-Mukhtar University.

Abstract: The fate of Ibn Masarra's Sufi philosophy was not better than that of those who preceded him or came after him in the Islamic intellectual revival, such as the Mu'tazilites, the heretical ascetics (as they were called), and the innovative Sufis. His books were either burned or neglected, and his school of thought was misunderstood by most, if not the majority, of those who wrote about him and his school. Ibn Masarra's philosophy was a bold step towards unifying the human philosophical experience. It diversified its approaches, methodologies, and languages, activating Islamic philosophy to contribute to paving a universal human alphabet—a language of consciousness turning away from the transient reality towards the profound inner self. In recounting Ibn Masarra's narrative in this humble paper, we aim to focus on key points that connect Ibn Masarra with the Greek philosopher Ammonius Saccas. Ibn Masarra's thought is a natural extension of the movement to reconcile religion and philosophy, and his immersion in the spiritual experience echoes Ammonius Saccas. Ibn Masarra was inspired by Ammonius, a fact documented by historians of Islamic thought. Additionally, Ibn Masarra renewed the views of Ammonius, which had become entwined with Neoplatonism after Ibn Masarra reinterpreted them, removing the Aristotelian terminology.

Keywords: Ibn Masarra's, Islamic thought, Neoplatonism.

توطئة:

لم يكن مصير فلسفة "ابن مسرة" التصوفية بأفضل حالاً ممن سبقه، أو أتى بعده، من المجددين في الفكر الإسلامي كالمعتزلة وزنادقة الزهاد (كما كانوا يسمون) والمتصوفة الشاطحين؛ فلقد أحرقت كتبه أو أهملت كما أُسيء فهمه من قبل معظم. إن لم يكن جُلّ من كتبوا عنه وعن مدرسته. وللمفارقة إنهم في الوقت الذي أنصفوه، فوصفوه بالورع والزهد والتسكك انتهى بهم الأمر إلى وصف أفكاره بالغرابة والمروق عن عقائد الملة الإسلامية، فهذا ما نجده عند "ابن حزم"، و"صاعد الأندلسي"، و"القفطي"، و"المقدسي"، و"الحميدي"، و"الشهرستاني"، إذ تضاربت وتناقضت أقوالهم عنه؛ ولكن يظل عزاءه أنه طرق باباً غير مألوفاً وارتاباً أرضاً وعرة لا يرتادها إلا المجدد الجريء الذي تسامت به تجربته الصوفية من مصاف الحس الظاهر المقيد إلى مراقي الإحساس الباطني الدفين.

لقد كانت فلسفة "ابن مسرة" خطوة جريئة نحو توحيد التجربة الفلسفية الإنسانية، وإن تعددت مداخلها ومناهجها وكذلك لغاتها، وتفعيل للفلسفة الإسلامية للاشتراك في رصف أبجدية بشرية واحدة هي لغة الوجدان المنصرف عن الواقع الزائل نحو الباطن العميق.

ونحن إذ نعيد سرديّة "ابن مسرة" في هذه الورقة المتواضعة، نلفت النظر إلى أننا قد هدفنا إلى التركيز على نقاط أساسية تجمع "ابن مسرة" بالفيلسوف اليوناني "امبادوقليس الأكرجاسي":

أولاً: إن فكر "ابن مسرة" هو امتداد طبيعي لحركة التوفيق بين الدين والفلسفة. ثانياً: الاستغراق في التجربة الروحانية هو ما لفت "ابن مسرة" إلى أفكار "امبادوقليس" الذي كلف به "ابن مسرة" كما تروي كتب المؤرخين للفكر الإسلامي.

ثالثاً: إن "ابن مسرة" قد جدد آراء "امبادوقليس" التي نجدها وقد امتزجت عنده بالأفلاطونية بعد أن نقاها "ابن مسرة" من مصطلحها الأرسطوطاليسي كذلك مع الأشراقية والباطنية وفكر أخوان الصفا، لتشكل محاوراً ثلاثة في فكر "ابن مسرة":

1- الأمبادوقلية

2- الاعتزال

3- الغنوص (أو العرفان المتأسلم)

وهي محاور، وإن كانت منفصلة ظاهراً؛ ولكنها لا يمكن فصلها عن التجربة الواحدة في فكر "ابن مسرة" الذي مزجها لتشكل كلاً واحداً هو التجربة الباطنية المسرية.

الأندلس وعتمة التفلسف:

لم يكن بإمكان الفلسفة أن تدخل سافرة الوجه إلى الأندلس الذي سادت فيه سلطة الفقهاء حيث حازوا على رضى السلطة السياسية هناك، كما هو شأن الفقهاء في عصر المرابطين⁽¹⁾؛ لهذا وفدت الفلسفة الأندلس، على عكس ما كان عليه الحال في المشرق الإسلامي، في صحبة العلوم التطبيقية والفلك والطب والرياضيات، أو تسربت

إليه مستترة بعباءة الاعتزال وأفكاره وبعض المذاهب الباطنية⁽²⁾ . وكانت نتيجة هذا أن وُلد التصوف الذي يجمع في طيات أفكاره بعض من أفكار الاعتزال وتأثيرات باطنية متعددة مما يخفف من حدة التفلسف العقلي. وقد ظهر التصوف في الأندلس في أوائل القرن الثاني الهجري / الثامن الميلادي، وكان يعتمد على طرق بعيدة عن أي مغالاة وتعمق فلسفي ولكن خلال القرن الثالث الهجري عرف الاتجاه الصوفي الأندلسي بعض التحول بفعل احتكاك الأندلسيين بالمدارس المشرقية واطلاعهم على آراء مشاهير متصوفة تلك البلاد. ومما تميز به التصوف الأندلسي في القرن الثالث الهجري هذا إرهابات تأسيس المدرسة الصوفية الأندلسية وانتشار (الرياضات الصغيرة) التي كان يجتمع فيها بعض الأفراد من النساك من أجل التأمل والمرابطة مقلدين متصوفة أفريقيا الذين شاع عندهم بناء المتعبدات المنعزلة بمدينة (سوسة والمنستير)^(*) وغيرهما، وهكذا عمل بعض الأندلسيين على نقل هذه التقاليد الأفريقية إلى بلادهم فقاموا بإنشاء الأربطة وانتهجوا فيها ما نهجه الأفريقيون من العبادة والتأمل والجهاد⁽³⁾ .

نتيجة لهذا بدأ التصوف يقترب أكثر من الفلسفة؛ إذ شهد أواخر القرن الثالث وبداية القرن الرابع الهجريين تطوراً جديداً يجمع ما بين التأمل العقلي والوجداني، وبدأت معالم المدرسة الصوفية الجديدة تتشكل من خلال مظهرين: الأول انعكس في اتحاد الصوفية واجتماعهم في أماكن خاصة منعزلة للعبادة والتأمل. أما المظهر الثاني فقد تمثل في بدء اصطدامهم مع الفقهاء السلفيين هناك الذين حاولوا الحفاظ على نقاء الدين حتى لا تختلط العقيدة الإسلامية بالآراء والمعتقدات الشرقية أو الوثنية.

ولكن على الرغم من المواقف المتشددة التي أبداهها الفقهاء يدعمهم رجال السلطة تجاه التصوف وأهله هناك إلا أن القرن الرابع الهجري شهد انطلاقة قوية للاتجاه الصوفي بالأندلس سواءً بلونه الشرعي أو السني المعتدل أو من خلال اتجاهه الجديد الذي سيكون محمد بن عبد الله بن مسرة الجبلي رائده الأكبر، وهو كما يروي ابن الفرضي عنه "من أهل قرطبة ويكنى أبا عبد الله، ولد في 269 هـ / 883 م، وتوفي عام 319 هـ / 931 م وهو ابن خمسين سنة"⁽⁴⁾ وذلك بالمرية أكبر مركز للتصوف بالأندلس والتي نهجت في تصوفها نهج متصوفة المشرق، وقد استقيت عقيدتها الفلسفية من محمد بن عبد الله بن مسرة الذي كان تصوفه مزيجاً من تعاليم المعتزلة والاتجاهات العرفانية الإسلامية وأفكار امباذوقليس^(**) .

من تلاميذه إسماعيل بن عبد الله الرعيني وابن العريف صاحب (محاسن المجالس) والميورقي وابن برجان الألبيري وابن أحلى⁽⁵⁾ . وكانت المرية حلقة الاتصال بين الشيخ محي الدين بن عربي وابن مسرة. ومن أهم كتب ابن مسرة (التبصرة)، وكتاب (الحروف)، وكتاب (توحيد الموقنين).

وقد أسس ابن مسرة مدرسة فلسفية بمكان منعزل يقع بجال قرطبة ولم يكن قد ناهز الثلاثين إلا قليلاً؛ وقد عرفت حياته ثلاثة أطوار أساسية: طور التكوين وبداية النضج، ثم طور الرحلة إلى أفريقيا والمشرق، وأخيراً طور الرجوع وتأسيس المدرسة بالأندلس.

(*) مدينتان بتونس تحملان نفس الاسمين إلى يومنا هذا.

(**) هو الفيلسوف اليوناني امباذوقليس الأكرجاسي، ولد حوالي 492 ق.م، كان فيلسوفاً وشاعراً وسياسياً وطبيباً.

يروى ابن الفريسي عنه "أن والده قد تلقى العلم في البصرة والأندلس ومارس العلم والتدريس، فدخل مكة وكان له بها جاه عريض، وبها توفي، ويبدو أن أباه كان ذا ميول اعتزالية أخذها عن المدرسة البصرية، ولذلك تأثر به ابنه محمد فكان شديد الصلة بخليل الغفلة المعتزلي، وكانت الآراء المعتزلية واضحة في مواقف ابن مسرة الأب(6) .

وقد درس ابن مسرة إلى جانب تلقيه العلم من أبيه الدرس على يد بعض شيوخ مدرسة الحديث الأندلسيين، أما عن تكوينه الفلسفي فلا شك أنه قد اعتمد في البداية على مجهوده الفردي فقد استفاد من الكتب التي خلفها والده(7) .

وقد استطاع ابن مسرة بعد تعلمه أن يجمع حوله بعض الطلبة والمريدين، وأخذ يلقنهم مبادئه الجديدة وأسس لهم جماعة سرية مارست نشاطها بجبل (العروس) حول قرطبة وبسبب غرابة الآراء التي كان ابن مسرة يدعو لها في السر، وبسبب تشدد الفقهاء والحكام أمام هذه الأفكار الغربية "وأتهم بالزندقة فخرج فاراً وتردد بالمشرق واشتغل بملاقة أهل الجدل وأصحاب الكلام والمعتزلة ثم عاد إلى الأندلس فأظهر نسكاً وورعاً وتبعه بعض الناس وسمعوا منه، ثم ظهر الناس على سوء معتقده، وكان يقول بالاستطاعة ويحرف التأويل في كثير من القرآن"(8) .

وبذلك دخل طور حياته الثالث والأخير والذي تميز بعمله السري وتكتمه الشديد في تبليغ مذهبه بعد استكمال المدرسة الباطنية الأندلسية، وهكذا انصرف ابن مسرة مرة أخرى إلى الجبل وبنى به مكاناً للعبادة، وصار الناس يفتدون عليه، كما أخذ يقرأ دروسه ويعرض المسائل العويصة بطريقة بارعة وأسلوب بليغ، واستمر ابن مسرة مع جماعته في جو مغلق لا تُعرف تفاصيله نظراً لما كان يمارسه هو وأتباعه من تمويه على الناس وعلى الفقهاء خاصة.

وقد ألف بعض الأعمال عُرف منها: (كتاب التبصرة) و(كتاب الحروف) و(كتاب توحيد الموقنين) وهي الكتب التي تناول فيها مذهبه الفلسفي الصوفي(9) .

لقد أحدثت آراء ابن مسرة صدئاً خطيراً في الفكر والعقيدة لدى بعض الأندلسيين مما دفع العلماء والفقهاء إلى الرد عليها باعتبارها بدعاً ووساوس جديدة، وقد أصدر الخليفة الأموي عبد الرحمن الناصر منشوراً عام 340هـ / 951م يجرم فيه حركة ابن مسرة ويتوعد بالعقاب كل منتحليها؛ ومع ذلك فإن مذهب ابن مسرة انتشر وصار له أتباع وتلاميذ(10) .

وقد ظلت آراء مدرسة ابن مسرة الباطنية باقية ملموسة زمناً طويلاً وأصبحت (المرية)(*) مركز الصوفية بالأندلس. وكان لهذه المدرسة أثرها السلبي على حركة العلوم الفلسفية في الديار الأندلسية، وحيث اعتبر أن كل من يتعاطى الفلسفة متهماً بالكفر والإلحاد "ومنذ ذلك أصبحت الفلسفة تذكر ضمن الاتجاهات العقلية كنزعة غريبة عن الدين ومناهضة له، فيُعد عزل ابن مسرة من المجتمع عزلاً للدراسات الفلسفية نفسها عن الناس بتلك الديار، ومن هنا كانت نتيجة ذلك أن ظل عدد الذين تعمقوا في دراسة الفلسفة من المسلمين قليلاً جداً، ولم يبق بينهم أساتذة

(*) مدينة الأندلس تحمل نفس الاسم حتى يومنا هذا.

تلتف حولهم طائفة كبيرة من الطلبة، وكان ينذر أن تقام المدارس العلمية التي تدور فيها مناقشات في مواضيع فلسفية، وكان على المفكر المشتغل بها أن يشعر بوحشة ووحدة كبيرة⁽¹¹⁾ .

لهذا فإن كل المشتغلين بالتفلسف والمهتمين به كانوا يلاقون عنتاً وصعوبة، يصف لنا ذلك المقرئ بقوله: "وكل العلوم لها عندهم حظ إلا الفلسفة والتنجيم فإن لهما حظاً عظيماً عند خواصهم، ولا يتظاهر بهما خوف العامة، فإنه كلما قيل فلان يقرأ الفلسفة أو يشتغل بالتنجيم أطلقت عليه العامة اسم زنديق، وقُيدت عليه أنفاسه، فإن زل في شبهة رجموه بالحجارة أو أحرقوه قبل أن يصل أمره إلى السلطان، وكثيراً ما يأمر ملوكهم بإحراق كتبه إن وُجدت"⁽¹²⁾ .

كذلك نجد شهادة على هذا من أحد أهم المشتغلين بالفلسفة بتلك البلاد، وأهم من تحدث عن ظهورها هناك وهو الفيلسوف ابن طفيل^(**)(****) ، حيث يقول: "إن هذا الأمر . يعني الفلسفة . أندر من الكبريت الأحمر ولاسيما في هذا الصقع . يعني الأندلس . الذي نحن فيه؛ لأنه من الغرابة في حد لا يظهر باليسير منه إلا الفرد بعد الفرد، ومن ظفر بشيء منه لم يكلم الناس إلا رمزاً"⁽¹³⁾ .

ابن مسرة: ثورة العرفان وسبل التوفيق:

كان من الطبيعي والحالة بالأندلس كما وصفنا آنفاً من حجر على التفلسف والمشتغلين به أن لم يستوعب الكثيرون وفي مقدمتهم مؤرخي ذلك العهد تلك السحنات التي اتصفت بها أفكار ابن مسرة وأفكار مدرسته فرموها بالزندقة والهرطقة والمروق عن آراء أهل الملة الإسلامية على الرغم من إقرارهم بتتسكك ابن مسرة وزهده، كما لم يستوعبوا ذلك الجانب الهام في تجربته التي شكلت ثورة روحانية تمردت على تلك القيود التي سنّها أهل الظاهر من الفقهاء والحكام إذ أنها أسفرت عن رغبتها في الجلوس والحوار إلى الآخر (اليوناني) الذي وصل فكره إلى الأفق الإسلامي في صورة صحيحة أحياناً ومنحولة أحياناً أخرى؛ بل وأخذت عنه بعض من أفكاره وفلسفاته التي لم تجد فيها ثمة ما يضار الدين والألوهية ومزجته بمنهج تصوفي فلسفي مع آراء مدارس المسلمين الفلسفية والكلامية والعرفانية لتشكل بعداً جديداً للتجربة الدينية.

هذه النزعة التوفيقية حدثت بابن مسرة أن يجمع بين طيات فلسفته عناصر ثلاثة جوهرية استوعبتها تجربته الصوفية الفلسفية فأثرتها ومنحتها طابعاً مميزاً، وهي:

الأمبازوقلية:

وقد كان ابن مسرة . كما يصفه كل الذين أرخوا له ولمدرسته، كابن حزم والشهرستاني وابن الفريسي والقفطي وصاعد الأندلسي . كلفاً بآراء امبازوقليس في النبوة والميعاد وصفات الله تعالى أنطقها ابن مسرة

(**) هو أبو بكر محمد بن عبد الملك بن طفيل القيسي وُلد سنة 500هـ / 1106م في واد أشي قرب غرناطة، وهو طبيب وفلكي وعالم وفيلسوف عاش أيام الموحدين وتوفي بمراكش سنة 581هـ / 1185م.

بالمصطلح الإسلامي مما جعل البعض يشير إلى أن هناك ثمة مفارقة في فكر ابن مسرة يجمع فيها بين الصدق في العبارة والتنسك وبين آراء غريبة، كالإمام الحميدي الذي يرى أنه "كان على طريقة من الزهد والعبادة لم يسبق فيها وله طريقة في البلاغة وتدقيق اللغة في غوامض إشارات الصوفية ..."، ثم قال: "وقد نُسبت إليه بذلك مقالات نعوذ بالله منها ... والله أعلم" (14) .

وهكذا كان دأب العلماء التقليديين دوماً يجزعون من كل تجديد فلسفة كان أم علماً، فلم يكن من المستغرب أن تُهاجم آراء ابن مسرة وآراء بعض تلاميذه إذ أنهم مدوا أيديهم للتعامل مع آراء وأفكار ومدارس لم يعهدها هؤلاء العلماء والمؤرخين؛ إلا أن ذلك لا يعني تجرييمهم أو رميهم بالزندقة والمروق بل الأحرى أن نقوم بقراءة متأنية لأفكارهم وآرائهم لكي نتلمس المرامي والأهداف البعيدة منها لنكتشف أن فكر ابن مسرة، الذي جمع فيه كما أسلفنا آراء امبازوقليس وأفكار بعض المفكرين المسلمين هو دفاع عن العقيدة والمعتقد لا إنكار له، وترجمة للشرعية إلى لغة الفلسفة وهذه أركى طريقة للدفاع عنها وتبرير تجربتها الروحانية والفكرية كما فعل ابن مسرة، وكما سوف نفصل فيما سوف يتلو في هذه الورقة.

الغنوص المتأسلم:

الاتجاهات الغنوصية بضروبها المختلفة، اليهودي والمسيحي والفارسي دخلت إلى الأفق الإسلامي بدورها غير مسفرة عن وجهها وخالطت عقائد العرب في العصر الجاهلي خاصة الغنوص الفارسي لمجاورة فارس أرض العرب، ثم ظلت تأثيرات هذه الاتجاهات بعد الإسلام وتغلغلت في آراء إخوان الصفا والأشراقية والمذاهب الباطنية الإسلامية متدثرة أحياناً بعباءة الأفلاطونية المحدثه فكانت خير نهج لدخولها في أفكار الكثير من مفكري الإسلام (15) .

وكانت الكثير من مذاهب ما أطلق عليه الزنادقة قد تأثرت في الأصل بهذه المذاهب كالجعد بن درهم وابن طالوت وابن أبي شاعر وصالح بن القدوس وبشار بن برد من الشعراء وابن أبي العتاهية والمقع الخراساني كذلك مذهب الحرائية أو الحرنائية التي أثرت أيما تأثير في الفيلسوف الصوفي الباطني ابن مسرة ومدرسته كما يشير النشار (16) .

الاعتزال:

نجد تأثير الاعتزال، خاصة البصري، واضحاً جلياً في أفكار ابن مسرة وأفكار مدرسته وتلاميذه، وقد كان أبو ابن مسرة ذا ميول اعتزالية أخذها من المدرسة البصرية لذلك تأثر به ابنه محمد فكان شديد الصلة بخليل المعتزلي، ويوافق هذا رأي أسين بلاسيوس (17) ، وأنه كان يقول "إن علم الله وقدرته صفتان محدثتان مخلوقتان، وأن له علمين أحدهما أحدثه جملة وهو علم الكتاب وعلم الغيب كعلمه أنه سوف يكون كفار ومؤمنين والقيامة والجزاء ونحو ذلك، والثاني علم الجزئيات وهو علم الشهادة" (18) .

إلا أن هذه المحاور الثلاثة لم تكن منفصلة في فكر ابن مسرة فلقد وصل المحور الأول، وهو الأمبادوقلية منتحلاً الفكر الأفلوطيني تارة وبعض من آراء الباطنية والأشراقية وإخوان الصفا تارة أخرى وامتزجت بتلقائية تنطلق من تماهي الأفكار مع النزعة الاعتزالية البصرية في فكر ابن مسرة، إلا أن الأمبادوقلية تظهر على السطح لتتشابه آراء امبادوقليس مع الاعتزال في الكثير من الأفكار خاصة نفي الصفات عن البارئ تعالى. وهنا يروي لنا الشهرستاني عن امبادوقليس، قال: "إن البارئ تعالى . لم تزل هويته فقط، وهو العلم المحض، وهو الإرادة المحضة، وهو الجود والعزة، والقدرة والعدل والخير والحق، لا أن هناك قوى مسماة بهذه الأسماء بل هي هو وهو هذه كلها، مبدع فقط لا أنه أبدع من شيء ولا أن شيئاً كان معه، فأبدع الشيء البسيط الذي هو أول البسائط، وهو العنصر الأول ثم كثر الأشياء المسبوقة من ذلك المبدع البسيط الواحد الأول ثم كون المركبات من المبسوطات، وهو مبدع الشيء واللاشيء العقلي والفكري والوهمي، أي مبدع المتضادات والمتقابلات" (19) .

وهذا ما فعله صاعد الأندلسي الذي ينسب إلى امبادوقليس مذهباً في الجمع بين صفات الله تعالى وأنها كلها تؤدي إلى شيء واحد وأنه إذا وصف بصفات متعددة فليس هو ذا معان متميزة تختص بهذه الأسماء المختلفة، بل هو الواحد على الحقيقة لا يكثر بوجه ما أصلاً (20) ، أي أنه أول من ذهب إلى أن الصفات هي بمعنى الذات المبدأ المعتزلي المعروف في الجمع بين صفات الله تعالى، وينتهي صاعد إلى أن يجعل أبا الهذيل العلاف تلميذاً لامبادوقليس، بل أن ينسب إلى امبادوقليس أنه أيضاً تكلم في أن الله متحرك بنوع سكون لأن العقل والعنصر، وهما من إبداعه متحركان بنوع سكون (21) .

كل هذا يربط ما بين فكر ابن مسرة وفلسفة امبادوقليس الأمر الذي أظهر ذلك التوافق ما بين فكريهما، وأن ابن مسرة كان من المقتنعين بأفكار امبادوقليس المنحولة وغير المنحول فكان أن ذهب ابن مسرة إلى الجمع بين معاني صفات البارئ وأنها كلها تؤدي إلى شيء واحد.

هذا ناهيك عن الآراء الاعتزالية الأخرى؛ كالقول في الاستطاعة والتأويل (22) ، التي امتزجت عنده بالأفلاطونية المحدثّة فإن معرفة المسلمين بأمبادوقليس . كما يشير النشار . متباينة في الصحة والخطأ وتحميل الفيلسوف اليوناني القديم ومذهبه وما له وما ليس له (23) ، وإن كان النشار في موضع آخر يشير إلى خلاف هذا، فمن المؤكد . كما يقول: "إن مذهب امبادوقليس بطريق آخر قد وصل الإسلاميين صحيحاً عن طريق كتابات أفلاطون وأرسطو والأفلاطونية الحديثة ... أما النموذج الأول فيقدمه أرسطو إلى الإسلاميين في كتاب النفس، وقد نقله إلى العربية حنين بن إسحق ...، كما أوصل فلوطرخس مذهب امبادوقليس صحيحاً إلى العالم الإسلامي حين نُقل إلى العربية، وقد ذكره الشهرستاني والمقدسي في البدء والتاريخ" (24) ، ويشارك البختي النشار رأيه الأخير هذا حيث يذكر أن "مؤلفات صحيحة قد وصلت البلاد تتناول القضايا الفلسفية، ومنها فلسفة امبادوقليس من مثل كتاب نوادر الفلاسفة والحكماء لحنين بن إسحاق ومؤلفات أرسطو وفلوطرخس التي تضمنت آراء الفلاسفة المتقدمين على سقراط ومن بينهم آراء امبادوقليس (24) .

إلا أن الرابط ما بين ابن مسرة وأفكار امبادوقليس يتجاوز . في رأينا . هذه الإشكالية ذات السمة التاريخية حول وصول امبادوقليس منحولاً أو صحيحاً إلى المسلمين، هذا الرابط يتبدى في ذلك النشيدان لعالم سامي تشناق إليه النفس حيث يجد نفسه غيائاً للأنفس التي اختلطت عقولها فصار ينادي كالإنسان المجنون بأعلى صوته يأمر الناس أن يرفضوا هذا العالم وما فيه، ويأمرهم أن يعودوا إلى عالمهم العلوي الشريف لينالوا الراحة والنعمة التي كانوا فيها أولاً⁽²⁵⁾ .

وهذا بوضوح يحمل لب التصوف وتجربته القائمة على الشوق الصوفي نحو الاتحاد والاتصال بعالم أرقى وأسمى من العالم الأرضي وهذه هي إحدى سحنات التجربة الباطنية عند ابن مسرة خاصة وأن فلسفة امبادوقليس قد امتلأت بهذه المعاني الروحانية التي لا نستبعد أن يكون متأثراً فيها بوصايا وتعاليم الأنبياء خاصة وأنه وكما يذكر العديد من مؤرخي الفكر الإسلامي من المسلمين، ومنهم الشهرستاني: "كان في زمن داود عليه السلام وتلقى منه واختلف إلى لقمان واقتبس منه الحكمة ثم عاد إلى اليونان وأفاد"⁽²⁶⁾ .

بل إن هناك من أرجع الفكر الفلسفي اليوناني بكامله إلى حكمة الأنبياء وكتبهم ووصاياهم وفي مقدمتهم الإمام الغزالي الذي يرى أن عموم الفلاسفة قد أخذوا من كتب الله تعالى المنزلة على الأنبياء وخرجوها بكلامهم توسلاً بالتجمل بها، كما يقول: "إلى ترويح باطلهم، ولقد كان في عصرهم جماعة من المتألهين لا يخلي الله سبحانه العالم منهم"⁽²⁷⁾ ، وهي الحجة التي كما يذكر عبد الرحمن بدوي "أخذها فيلون اليهودي وأوغسطين المسيحي من أن فلاسفة اليونان قد أخذوا من صحف إبراهيم وموسى، تعلمها حكماء اليونان، وأعطوها أسماء أخرى ويعتبر الغزالي أول فيلسوف مسلم يقول بهذا الرأي"⁽²⁸⁾ .

عود على بدء:

امبادوقليس، كما يروي لنا الشهرستاني، يرى أنه فوق هذا العالم الطبيعي، عالماً روحانياً نورانياً لا يدرك العقل حسنه وبهائه، وأن النفس الأزلية تشناق إليه⁽²⁹⁾ ، لقد أبدعت المحبة هذا العالم فهي تبذل الجواهر الروحانية البسيطة، وإن كان الشهرستاني يسوي ما بين المحبة والغلبة في الأهمية، فهما كما يذكر "صنعتان أو صورتان للعنصر وقد أبدعا جميع الموجودات أما الموجودات الروحانية فانطبعت على المحبة الخالصة والموجودات الجسمانية على الغلبة"⁽³⁰⁾ . إنه نظام متكامل لحركة الكون وهذا هو . في رأينا . لب التجربة الصوفية التي كلف بها ابن مسرة في فلسفة الفيلسوف اليوناني الذي لا نستبعد أن يكون من ضمن أولئك المتألهين الذين أشار إليهم الإمام الغزالي في ضميمته السابقة، والتي نقاها ابن مسرة من مصطلحها الأرسطاطاليسي في الكون والفساد ليكسبها بعداً روحانياً تدثر بعباءة الأفلاطونية الحديثة إذ أن المحبة والغلبة اللذان يحركان الأجسام الروحانية والجسمانية مبدئين يحاكيان العقل الأول (الأفلاطيني)، وإن كان النشار ينفي الصفة العقلية لكلا المبدئين ويعتبرهما علتان ماديتان لا غير⁽³¹⁾ ؛ إلا أننا نرى غير هذا فإن تشابه ابن مسرة وامبادوقليس في أن النبوة هي ثمرة من القوة المستفادة كما يذهب الشهرستاني⁽³²⁾ ، وفي النبي نجد الغلبة والمحبة ينفي . في رأينا . هذه الصفة المادية ويؤكد على صفتيها

العقلية الروحانية⁽³³⁾ ، وهذا يرتبط عند امبادوقليس باعتقاده أن الله أجل من أن يُوصف بفعل شيء أصلاً وأن العرش هو المدبر للعالم، ويذهب ابن حزم إلى أن هذا القول يُنسب إلى محمد بن عبد الله بن مسرة في اكتساب النبوة وأنه بلغ الغاية في الصلاح وطهارة النفس، وأدرك النبوة التي هي ليست اختصاصاً أصلاً وأن ابن مسرة كان إماماً وأصحابه كانوا يؤدون إليه زكاة أموالهم⁽³⁴⁾ ، وهذه هي أحد ملامح الغنوص في فكر ابن مسرة، كما يرى آسين بلاسيوس⁽³⁵⁾ . وهذا ما يشير إليه آسين بلاسيوس أيضاً من أن أفكار ابن مسرة وأتباعه قد استمدت مع أفكار ممزوجة من أفكار فيلون السكندري وأفلوطين في التساقيات⁽³⁶⁾ .

يذهب أنخل بالنثيا في هذا الصدد إلى ما يدعم رأينا في أن مذهب امبادوقليس وابن مسرة من بعده يقوم على "أفكار أفلوطين وفريريوس الصوري"^(*) ، والجانب الجديد فيها أنها أبرزت نظرية موجودة في التاسوعات تقول بوجود مادة روحانية يشترك فيها جميع الكائنات عدا الذات الآلهة، واعتُبرت هذه المادة أول صورة برزت للعالم العقلي الذي يتألف من الجواهر الخمسة الروحانية وقد دافع ابن مسرة عن هذا المذهب تحت ستار إسلامي من آراء المعتزلة والباطنية⁽³⁷⁾ . خاصة وأن الآراء التي تقول بالفيض كانت قد انتشرت في المغرب قبل الفارابي المتوفى في 339 هجرية أو في وقت لم تكن فيه كتب الفارابي قد ظهرت إلى الوجود⁽³⁸⁾ . وهو التداخل في فكر ابن مسرة الذي تغذى من روافد الغنوصية والعرفانية بكل أشكالها وطبع أثره في فكر ابن مسرة خاصة وأن المرية، كما يذهب الجابري، كانت مركزاً لأهم التيارات الغنوصية (العرفانية) التي عرفتها الأندلس، فكانت مدرستها الفكرية أيام ازدهارها مدرسة صوفية باطنية خصوصاً عندما سطع نجم ابن العريف^(*) الذي قاد تياراً صوفياً باطنياً كان امتداداً لمدرسة ابن مسرة القرطبي ومرجعاً روحياً لطريقة المريدين الذين اشتهروا بثورتهم ضد الدولة بزعامة ابن قسي^(**) أحد تلاميذ ابن العريف نفسه.

نجد هذا الأثر الأمبادوقيلي والأفلوطيني أيضاً في فكرة ابن مسرة عن (الميعاد)؛ حيث يذكر الشهرستاني هنا "إن النفس . أو الروح . تنطلق وتستغيث بالنفس الكلية ثم تنزع النفس الكلية إلى العقل ويتضرع العقل إلى النفس حتى يطل نورها"⁽³⁹⁾ . وإن كان النشار لا يرى أن ما ذكره الشهرستاني يعبر عن امبادوقليس وآرائه في الميعاد⁽⁴⁰⁾ .

(*) أفلوطين: ولد سنة 205م وتوفي في 270م، وهو مؤسس الأفلاطونية المحدثة وصاحب كتاب (التاسوعات)، أما فريريوس فقد ولد سنة 232م وتوفي في 305م أحد مؤسسي الأفلاطونية الحديثة وصاحب كتاب (أيساغوجي) درس الفلسفة في أثينا ورحل إلى روما وانضم إلى جماعة أفلوطين.

(*) ابن العريف: هو أبو العباس أحمد بن محمد، ت 537هـ / 1142م من مدينة المرية، كان متعمقاً في العبادة والزهد، له في التصوف كتاب محاسن المجالس. ابن خلكان: وفيات الأعيان، دار صادر، بيروت، 1972.

(**) أحمد بن قسي، صاحب كتاب خلع النعلين، وتلميذ ابن العريف.

وهي الفكرة التي تعمقت لدي الرعيني^(***) تلميذ ابن مسرة في أن الأجساد لا تُبعث إنما تُبعث الأرواح وفي أن العالم لا يفنى أبداً بل هكذا يكون الأمر إلى ما لا نهاية، كما يروي ابن حزم حيث يحدثنا عن الرعيني "كان المجتهدين في العبادة المنقطعين في الزهد، وقد أدركته إلا أنني لم ألقه، ثم أحدث أقوالاً شنيعة منها أن الأجساد لا تُبعث أبداً وإنما تبعث الأرواح، وأنه كان يقول إن العالم لا يفنى أبداً بل هكذا يكون الأمر بلا نهاية، كما كان يقول إن العرش هو المدبر للعالم وأن الله تعالى أجل من أن يوصف بفعل شيء أصلاً"⁽⁴¹⁾ .

وقد ادعى . أي الرعيني . الإمامة وأحاط نفسه بالإجلال والتوقير، وألزم أتباعه بإعطائه زكاة أموالهم، كما كفر خصومه وأباح أموالهم. نجد أن الطابع الأمباذوقيلى الفلسفي واضح في مواقفه التي جمعتها مع أستاذه ابن مسرة حيث يجمعها القول بقدم العالم وخلود الروح وتعالى الذات الإلهية عن الوصف أو الفعل، ويتحدان في ادعاء أن النبوة من المكتسبات وهذا الآراء هي من مبادئ الامباذوقيلية⁽⁴²⁾ .

وهي الأفكار التي أخذها عن ابن مسرة فلاسفة يهود بارزون مثل سلمون بن جبرول ويهودا الطليطلي وموسى بن عذرا اليهودي ويوسف بن صديق القرطبي وصمويل بن تيون.

ولقد تعددت سبل انتشار الأفكار الأفلوطينية وفكرة الجواهر الخمسة عن طريق كتب الإسماعيلية والباطنية وأخوان الصفا⁽⁴³⁾ ، والذين انتشرت رسائلهم عن طريق الفيلسوف الطبيب الكرمانى^(*) في سرقسطة، وكان الذي أتى بها إلى الأندلس مسلمة المجريطي^(**) ، وقد دخلت معها الأفلاطونية الحديثة بالإضافة إلى ما تكلم به ابن مسرة منها⁽⁴⁴⁾ .

كذلك الأشراقون الذين، كما يذهب النشار "قد وضعوا امباذوقليس في نسق حكمائهم الأوائل لأنه وصل في صورة مبينة لحقيقته في العالم اليوناني، ويبدو أن ما قرب امباذوقليس إلى الأشراقية هو كتاب (الجواهر الخمسة)، وهي الهيولى الأولى والعقل والنفس والطبيعة الهيولى الثانية⁽⁴⁵⁾ ، وهو الكتاب الذي حفظ مقتطفات منه الفيلسوف اليهودي سلمون بن جبرول منقولة من العبرية إلى العربية.

^(***) هو إسماعيل بن عبد الله الرعيني الذي عاش في أواخر القرن الرابع وأبرز تلاميذ ابن مسرة، وقد تعرض له ابن حزم في مواضع كثيرة من الملل والنحل والأهواء وفي طوق الحمامة. انظر سعاد الحكيم: وحدة الوجود في الموسوعة الفلسفية العربية، معهد الإنماء العربي، ط1، بيروت، 1998، ص529.

^(*) هو أبو الحكم عمر بن عبد الرحمن بن أحمد علي الكرمانى من أهالي قرطبة وأحد الراسخين في علم العدد والهندسة والطب، جلب معه من رحلته إلى بلاد الشرق رسائل أخوان الصفا واستوطن سرقسطة. انظر صاعد الأندلسي، مرجع سابق، ص92.

^(**) هو أبو القاسم بن أحمد، المعروف بالمجريطي، ذكره صاعد ضمن علماء الأندلس ووصفه بأنه كان إمام الرياضيين في الأندلس وله عناية بعلم الفلك وحركات النجوم.

هوامش:

- 1- انظر هنا عبد الواحد المراكشي: المعجب في تلخيص أخبار المغرب، تحقيق محمد سعيد العريان . محمد العلمي، ط7، دار الكتاب المغربي، 1978، ص ص252، 253 عن سلطة الفقهاء زمن علي بن يوسف بن تاشفين؛ وأيضاً في هذا الصدد من المراجع الحديثة انظر يحيى هويدي: تاريخ فلسفة الإسلام في القارة الأفريقية، مكتبة النهضة، القاهرة، بدون تاريخ، ص ص206، 207؛ وطيب تيزيني: من الاستشراق الغربي إلى الاستشراق المغربي، دار المجد، دمشق، 1996، ص ص276-217.
- 2- بالنشأ، أنخل: تاريخ الفكر الأندلسي، ترجمة حسين مؤنس، مكتبة الثقافة الدينية، القاهرة، بدون تاريخ، ص ص225، 226.
- 3- البختي، جمال علال: الحضور الصوفي في الأندلس والمغرب إلى حدود القرن السابع الهجري، مطبعة الخليج العربي، 2003، ص ص10، 11.
- 4- ابن الفرضي: تاريخ علماء الأندلس، الدار المصرية للتأليف والترجمة، القاهرة، 1966، ص ص39-40.
- 5- انظر ابن الأبار: التكملة لكتاب الصلة، مطبعة السعادة بمصر، 1955، الجزء الأول، ص ص183، 185.
- 6- انظر ابن الفرضي: تاريخ علماء الأندلس، مرجع سابق، ص ص40، 41.
- 7- انظر المرجع السابق، ص42.
- 8- المرجع السابق، ص ص39، 40.
- 9- البختي، جمال علال: مرجع سابق، ص20.
- 10- المرجع السابق، ص ص28، 29.
- 11- الفيومي، محمد إبراهيم، ابن باجه وفلسفة الاغتراب، دار الجيل، بيروت، 1988، ص23.
- 12- المقري: نفح الطيب في غصن الأندلس الرطيب، تحقيق إحسان عباس، دار صادر بيروت، 1988، ج1، ص221.
- 13- ابن طفيل: حي بن يقظان، أحمد أمين، دار المعارف، مصر، 1950، ص61.
- 14- الحميدي: جذوة المقتبس في ذكر ولاية الأندلس، دار الكتب العلمية، بيروت، 1977، تحقيق د. روجية عبد الرحمن، ص66.
- 15- انظر النشار، علي سامي: نشأة الفكر الفلسفي في الإسلام، ج1، دار المعارف الإسكندرية، بدون تاريخ، ص ص102، 185، 186: 221.
- 16- المرجع السابق، ص217.

- 17- انظر الفيومي، محمد إبراهيم: تاريخ الفلسفة الإسلامية في المغرب والأندلس، دار الجيل، بيروت، ص274.
- 18- الجابري، محمد عابد: نحن والتراث، ط3، المركز الثقافي العربي، الدار البيضاء، 1983، ص245.
- 19- الشهرستاني: الملل والنحل، تحقيق محمد محمد بن فريد، مكتبة التوفيقية، مصر، الجزء الثاني، ص67.
- 20- صاعد الأندلسي: مرجع سابق، ص28؛ وانظر أيضاً القفطي: أخبار الحكماء، ص13.
- 21- انظر الشهرستاني: المرجع السابق، ج2، ص70.
- 22- انظر هنا ابن حزم: الملل والنحل والأهواء، ص ص5، 65؛ وابن الفرضي: تاريخ علماء الأندلس، مرجع سابق، حول قول ابن مسرة بالاستطاعة والتأويل وتحريف التأويل في الكثير من القرآن.
- 23- النشار، علي سامي: نشأة الفكر الفلسفي في الإسلام، ج1، مرجع سابق، ص137.
- 24- المرجع السابق، ج1، ص ص148: 156.
- 25- البختي، محمد علال: مرجع سابق، ص17.
- 26- انظر أتولوجيا أرسطاطاليس، ص31؛ وانظر الفيومي، محمد إبراهيم: مرجع سابق، ص279.
- 27- الشهرستاني: الملل والنحل، مرجع سابق، ج2، ص67؛ وانظر نفس المعنى في طبقات الأمم لصاعد الأندلسي، مرجع سابق، ص ص28، 330؛ وأخبار الحكماء للقفطي، مرجع سابق، ص12.
- 28- الغزالي، أبو حامد: المنقذ من الضلال، تحقيق جميل صليبا، وكامل عياد، ط10، دار الأندلس، 1981، ص ص109: 111.
- 29- بدوي، عبد الرحمن: الغزالي ومصادره اليونانية، بحث ضمن مهرجان الغزالي، ص235.
- 30- الشهرستاني: الملل والنحل، مرجع سابق، ص66؛ وانظر الفيومي، محمد إبراهيم: تاريخ الفلسفة الإسلامية في المغرب والأندلس، مرجع سابق، ص279.
- 31- الشهرستاني: الملل والنحل، مرجع سابق، ص66.
- 32- النشار، علي سامي: المرجع السابق، ص145.
- 33- الشهرستاني: المرجع السابق، ص67.
- 34- ابن حزم: الملل والحل والأهواء، مرجع سابق، ص21؛ وانظر للجابري، محمد عابد: تكوين العقل العربي، المركز الثقافي العربي، الدار البيضاء، 1987، ص ص158: 186.
- 35- انظر الفيومي، محمد إبراهيم: المرجع السابق، ص280.
- 36- انظر البختي، جمال علال: المرجع السابق، ص25.
- 37- بالنشأ، أنخل: تاريخ الفكر الأندلسي، مرجع سابق، ص330.
- 38- انظر البختي، جمال علال: مرجع سابق، ص15.
- 39- انظر الشهرستاني: مرجع سابق، ج2، ص66.

- 40- النشار، علي سامي: مرجع سابق، ص147.
- 41- ابن حزم: الملل والنحل والأهواء، مرجع سابق، ص138.
- 42- البختي، جمال علال: مرجع سابق، ص28: 29.
- 43- انظر النشار، علي سامي: مرجع سابق، ص ص142: 143.
- 44- بالنثيا، انخل: مرجع سابق، ص333.
- 45- النشار، علي سامي: مرجع سابق، ص148؛ وانظر البختي، جمال علال: مرجع سابق، حول اطلاع ابن مسرة على رسائل أخوان الصفا التي كانت ذائعة الصيت بهذه البلاد (ص18)، وعن تأثير الأشراقية في تصوف ابن مسرة (ص22) بنفس الكتاب، وحول تداخل الفكر الباطني والشييعي في فكر ابن مسرة (ص27) بذات الكتاب؛ وانظر أيضاً (نحن والتراث) لمحمد عابد الجابري، مرجع سابق، (ص248) عن أثر الأشراق في مدرسة ابن مسرة.