

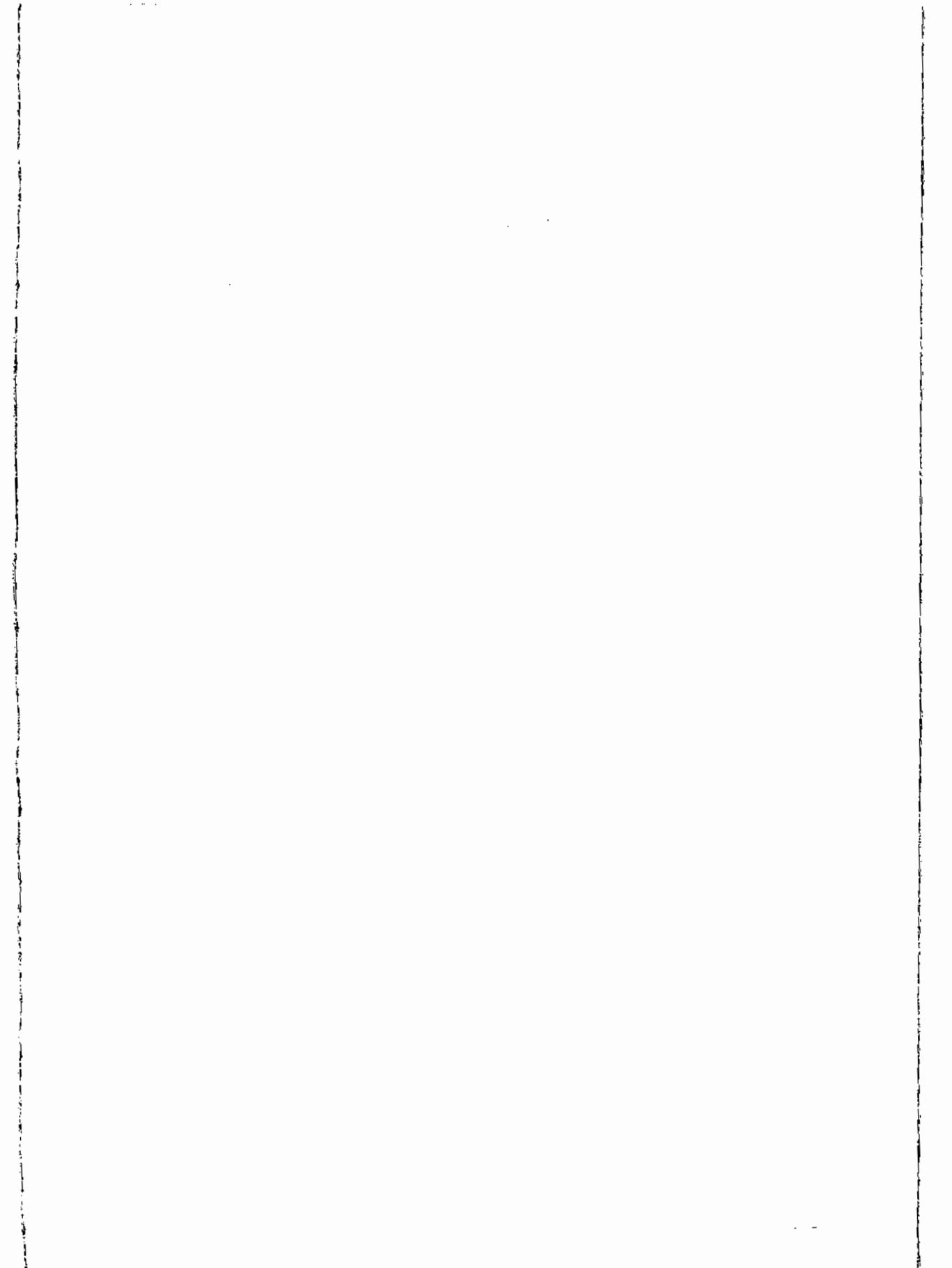
# مجلة كلية الآداب



العام الجامعى ١٩٩٥/٩٤

المجلد الثالث والأربعين

- 
- دور البيان فى آيات الترهيب فى القرآن ..... د. سميرة عدلى محمد رزق
- الجر على الجوار والمائلة الصوتية ..... د. سيد أحمد عبد الواحد أبو حطب
- الحصاد السمكى من مصادره الطبيعية والاصطناعية د. إبراهيم عبد العزيز زبادى
- دور النقل فى تحديد أبعاد النفوذ الجغرافى ..... د. محمد إبراهيم رمضان
- المدينة البيضية القديمة ..... د. أبو العيون بركات
- دراسة حول الإله أكر 3Kr ..... د. أحمد محمود صاهون
- دفن بولينيكيس للمرة الثالثة ..... د. ليلى محمد عبد المنعم
- Behavior of Beach Fill at the coast of Alexandria City,  
Egypt ..... Dr. F. A. Abou - Raddy
- Writing to Learn - Learning to Write Vocabulary and  
Discourse - Genres ..... Dr. O. Mattar
- Adjacency Pairs in the Oral Legal Language in the United States  
..... Dr. Mohammed K. Oraif



تصطو ه مجلة كلية الآداب - وأصداراتها محكمة عن  
كلية الآداب بجامعة الإسكندرية - تقدم مخطوطات البحوث  
مكتوبة على الآلة الكاتبة من ثلاث نسخ . ويجب ألا يزيد عدد  
صفحات البحث عن ثمان وأربعين صفحة من القطع المتوسط  
مكتوبة على الآلة الكاتبة.

تقدم البحوث وتكون جميع المراسلات باسم :

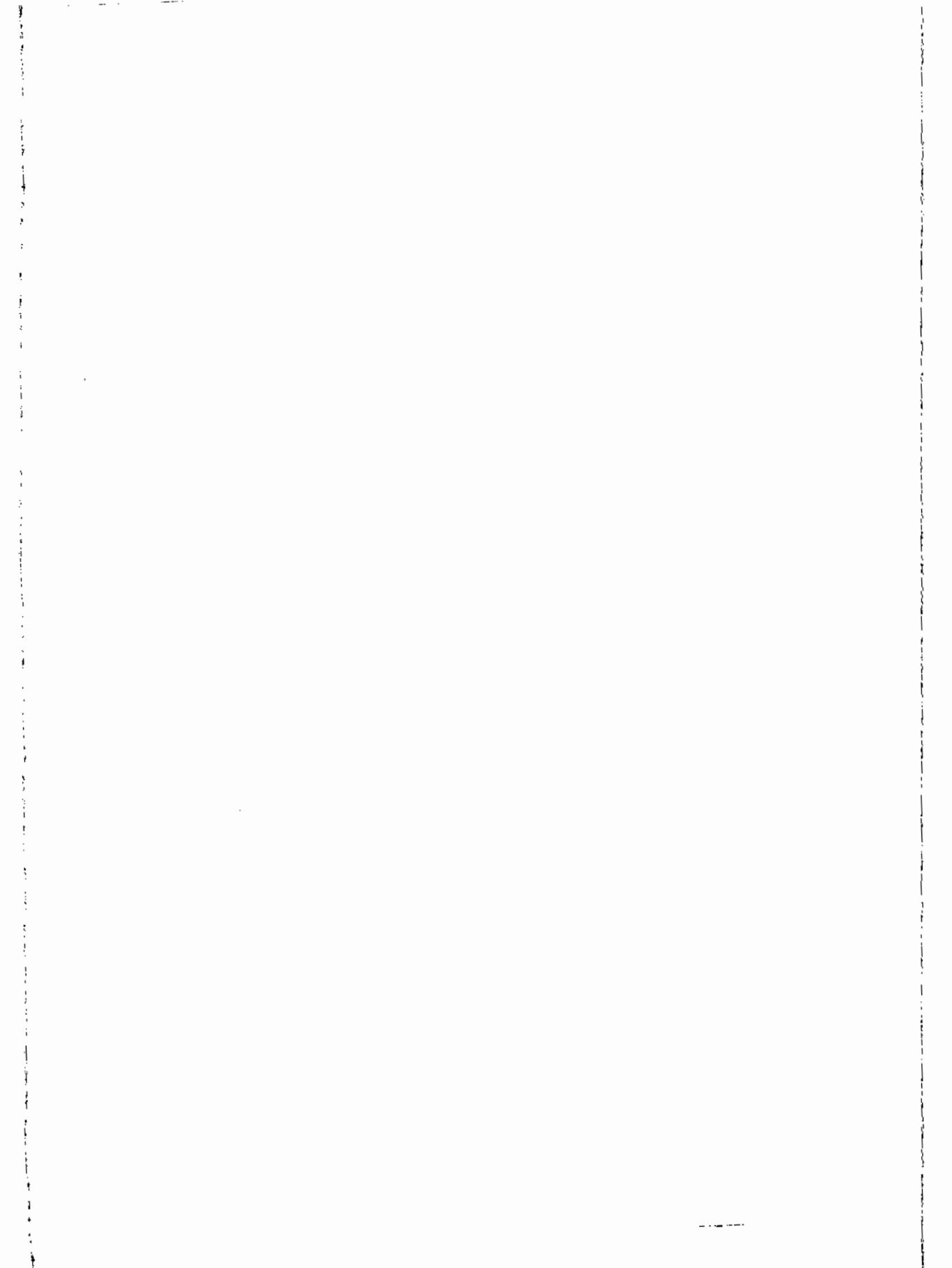
الأستاذ الدكتور فاروق عثمان أباطة

وكيل كلية الآداب للدراسات العليا والبحوث ورئيس تحرير مجلة كلية الآداب

كلية الآداب - جامعة الإسكندرية

الشاطبي - الإسكندرية

جمهورية مصر العربية



# مجلة كلية الآداب مجلس التحرير

رئيس مجلس الإدارة

الأستاذ الدكتور محمد عبده محجوب

رئيس التحرير

الأستاذ الدكتور فاروق عثمان أباطة

مدير التحرير

الأستاذ الدكتور محمد بيومي مهران

## أعضاء مجلس التحرير

أ.د. سعد زغلول عبد الحميد

أ.د. سلمى محمود جبر

أ.د. عبد الرحمن محمد العيسوي

أ.د. عثمان سليمان مرقى

أ.د. عزيزة سعيد محمود

أ.د. غريب سيد أحمد

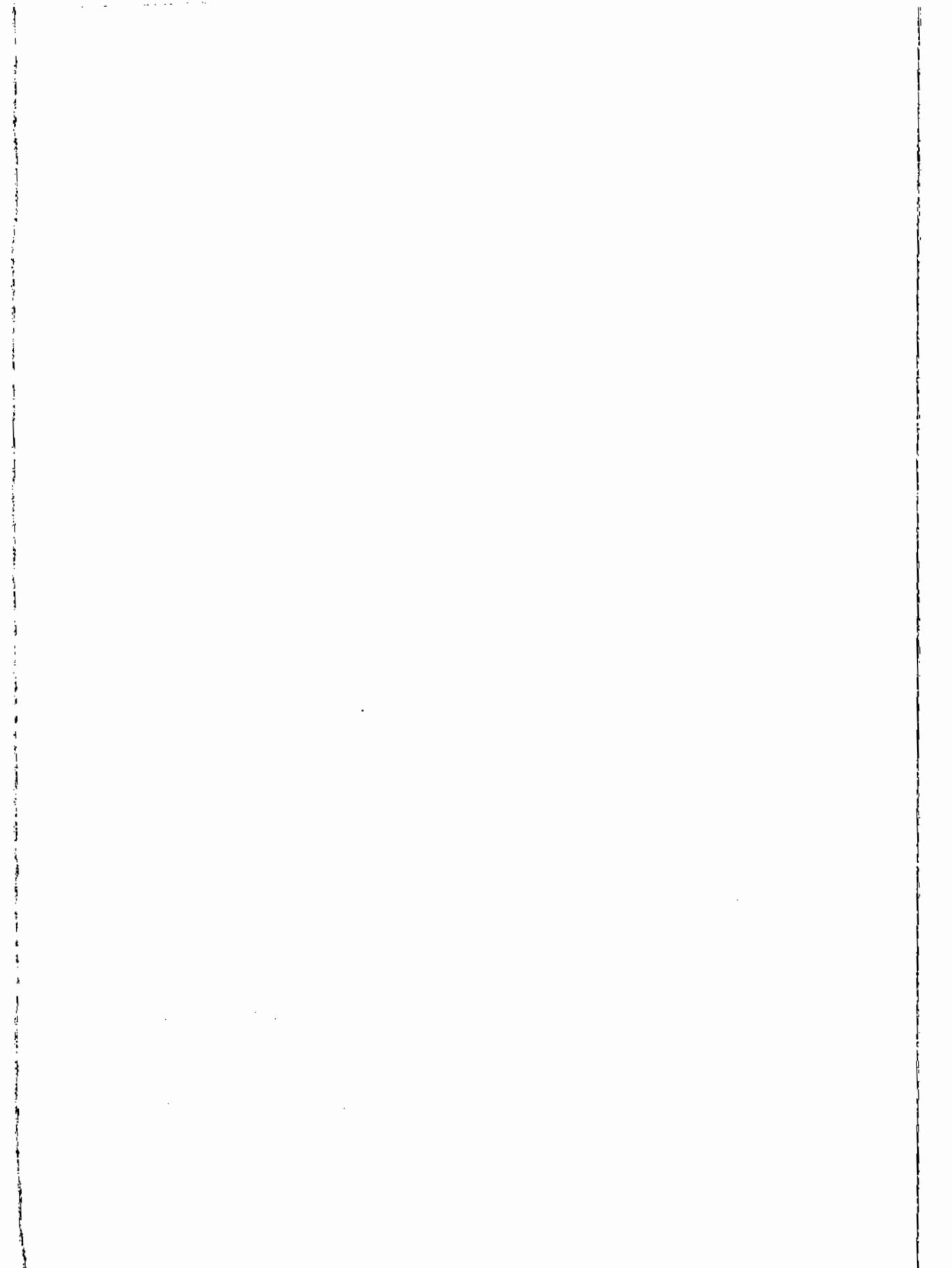
أ.د. محمد عبد المعز نصر

أ.د. محمد محمد حلمى هليل

أ.د. محمد محمود السروجى

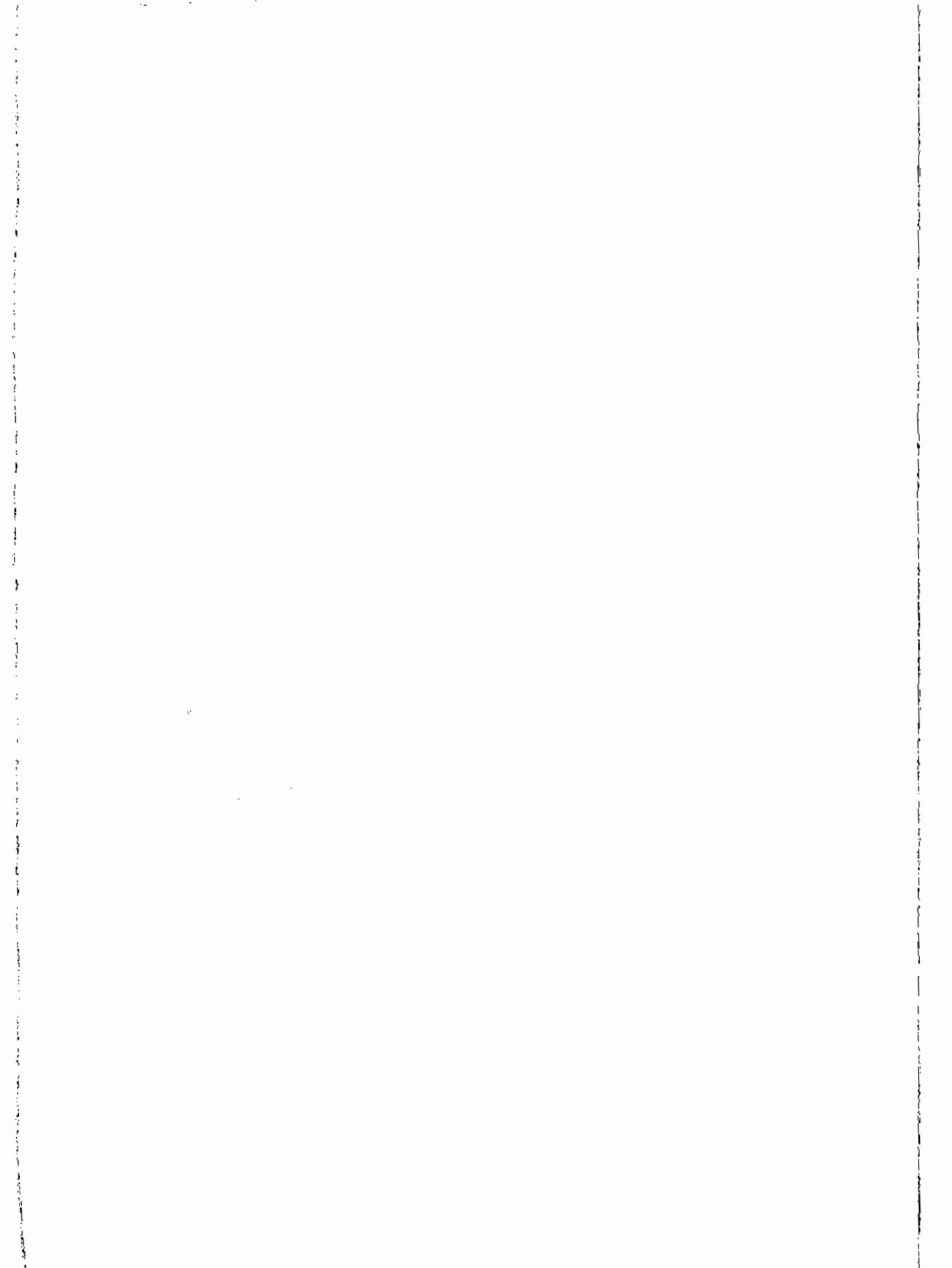
أ.د. نادية محمود عبد الله

السيدة / تسبى إبراهيم عبد الفتى (سكرتيرة المجلس)



## الفهرس

رقم الصفحة	الوضوع
١	دور البيان فى آيات الترهيب فى القرآن د. سميرة عدلى محمد رزق
٤٩	الجر على الجوار والمائلة الصوتية د. سيد أحمد عبد الواحد أبو حطب
٩٥	الحصاد السمكى من مصادره الطبيعية والاصطناعية د. إبراهيم عبد العزيز زبادى
١٣٧	دور النقل فى تحديد أبعاد النفوذ الجغرافى د. محمد إبراهيم رمضان
١٩٧	المدينة اليمنية القديمة . د. أبو العيون بركات
٢٤٩	دراسة حول الإله أكر 3Kπ د. أحمد محمود صابون
٢٧١	دفن بولينيكيس للمرة الثالثة د. لىلى محمد عبد المتعم
1	Adjacency Pairs in the Oral Legal Language in the United States Dr. Mohammed K. Oraif
105	Writing to Learn - Learning to Write Vocabulary and Discourse - Genres Dr. O. Mattar
53	Behavior of Beach Fill at the coast of Alexandria City, Egypt Dr. F. A. Abou - Raddy



# دور البيان في آيات الترهيب في القرآن

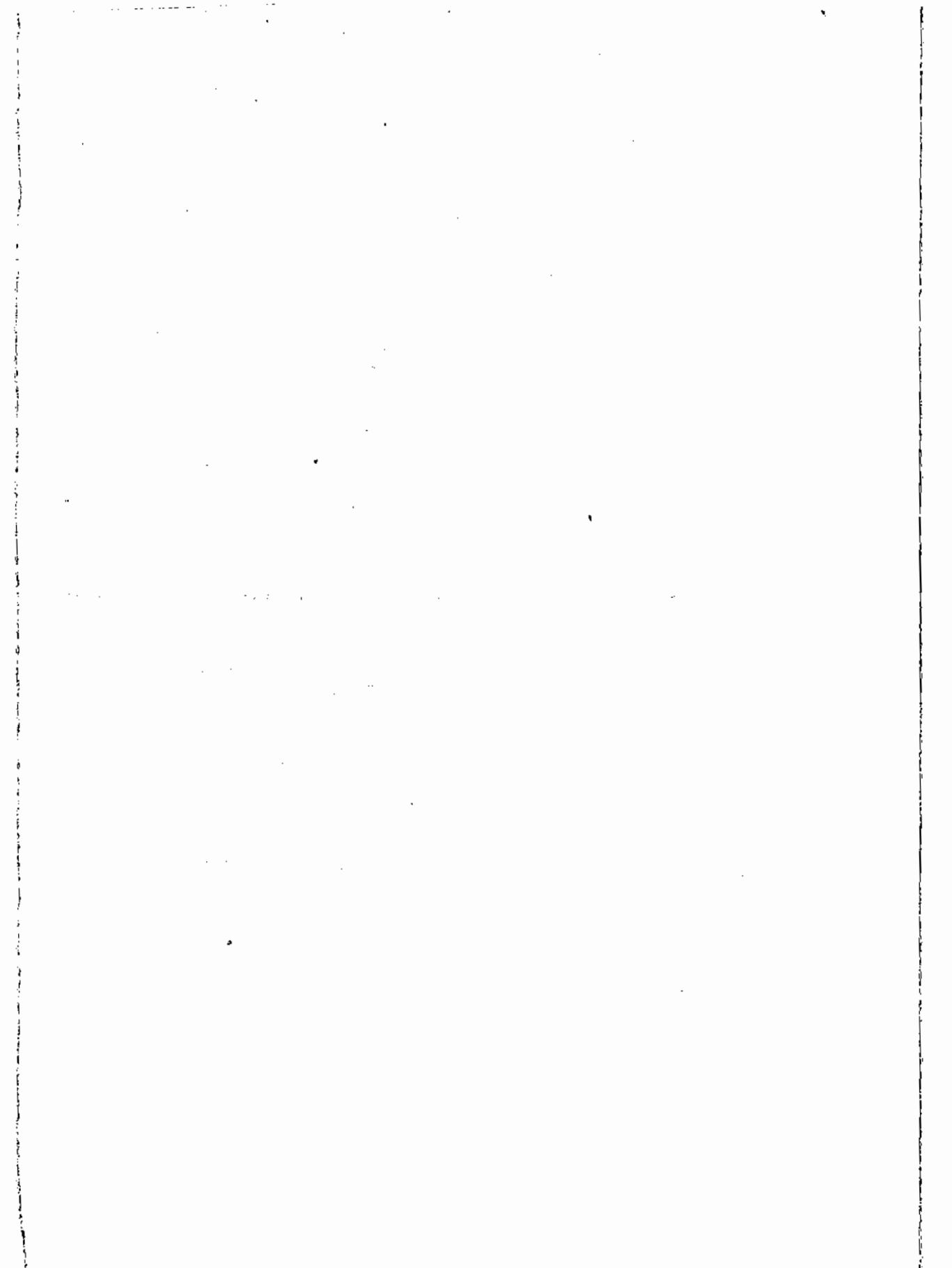
د . سميرة عدلي محمد رزق

أستاذ مساعد

قسم اللغة العربية

كلية الآداب والعلوم الإنسانية

جامعة الملك عبد العزيز بجدة



## ملخص البحث

يتناول هذا البحث بيان نور البيان العربي في آيات الترهيب في القرآن وذلك بعد أن انتهينا في بحث سابق من دراسة نور البيان في آيات الترغيب في القرآن أما الآيات التي تعرّضنا لدراستها هنا فهي :

من الآية ١٩ - ٢٢ سورة الحج .

بيناً في هذه الدراسة معنى الترهيب في اللغة وهو مصدر للفعل رَهَبَ أي خاف ثم تطرّقنا إلى بيان المعنى الاصطلاحي للفظة أي حسب ورودها في القرآن الكريم واتضح تطابق المعنيين إذ إن المعاجم اللغوية يجب أن تخضع لما جاء في القرآن الكريم فهو أصل اللغة وأساسها وانطلق البحث بعد ذلك إلى بيان أثر الثواب أو العقاب على المجتمع من زاوية علم النفس الذي جاءت تجاربه وآراؤه مطابقه لما قرره القرآن الكريم من قبل وانتقلنا بعد ذلك إلى الآيات التي وقع اختيار البحث عليها للدراسة والتحليل لإبراز دور البيان والبلاغة فيها ثم مقارنة هذه الآيات بمثيلاتها من القرآن ...

**أما منهج الدراسة والتحليل فقد اتّبع النقاط التالية :**

أ - ذكر المعنى العام للآيات ١٩-٢٢ سورة الحج ( موضع الدراسة ) .

ب - مناسبة الآية للسّياق الكريم لبيان علاقتها بالآيات قبلها وبعدها .

ج - دراسة الآيات من زاوية اللغة إذ يهتم هذا الجانب ببيان :

١ - دقّة اللفظ ومدى فصاحته في السّياق مع بيان ظلاله الوارفة في موضعه

٢ - بلاغة التركيب القرآني وتناسب العبارات في الآية وتناسقها مع رفيقاتها في السياق إلى الحد الذي يعلم عجز البشر عن مثله ودفعنا ذلك إلى وضع تعقيب ومقارنة بين هذه الآيات الثلاث وبين مثيلاتها من القرآن مثل الآية رقم ١٥ سورة محمد والآيات رقم ١١ - ١٤ سورة الفرقان .

وبيننا من خلال هذه المقارنة مدى التشابه أو الاختلاف أو مناسبة فاصلة كل آية لبدأيتها كذا بيننا مدى بلاغة القرآن الكريم في اختياره الإطناب في آية أو الإيجاز في أخرى<sup>١</sup> وذلك حسب مقتضى الحال .

ولم يفتنا خلال هذا العمل بيان العبرة من هذه الآيات الكريمات إذ ليس هناك جدوى من دراسة القرآن الكريم إذا لم ينظر إلى العبرة من آياته الكريمات والله سبحانه وتعالى نسأل أن يجيرنا من عذابه وأن يجعل أعمالنا كلها خالصة لوجهه الكريم إنه سميع مجيب ..

## المقدمة

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات ... والذي يهدي بنوره إلى إخلاص الأعمال والنيّات ... ونستهديه - سبحانه - إلى خير الأقوال والأفعال ليكون نصيبنا يوم القيامة عنده الثبات.

قال تعالى : -

« يُبَيِّنُ اللَّهُ لُ الَّذِينَ آمَنُوا بِالْقَوْلِ الثَّابِتِ فِي الْحَيَاةِ الدُّنْيَا وَالْآخِرَةِ » سورة إبراهيم ٢٧  
ونسأله - سبحانه - أن يجعل خير أيامنا يوم لقائه ..

ذلك اليوم الذي لا ينفع فيه مال ولا بنون إلا من أتى الله بقلب سليم  
ونصليّ ونسلم على سيّد الأوّلين والآخرين شفيعنا - بإذنه تعالى - في يوم  
الدين - وعلى آله وصحبه أجمعين .

وبعد ...

فهذا عمل قد منّ الله به علينا لنتمّ به ما قد بدأناه في بحث سابق وهو ( دور  
البيان في آيات الترغيب في القرآن ) - ذلك البحث الذي يختلف عن هذا البحث في  
الموضوع ولكنه لا ينفصل عنه من حيث التلازم في القرآن الكريم .

ونظراً لتلازم موضوعي الترغيب والترهيب في القرآن فقد كان العزم - منذ  
بداية العمل في البحث الماضي - أن تكون الدراسة عن - دور البيان في آيات  
الترغيب والترهيب في القرآن - لأنهما وجهان لعملة واحدة لا ينفصلان عن بعضهما  
إلا أن ثقتنا التامة أن أمثال هذه الدراسات تغطي الكثير من الصفحات لإيفائها  
حقها من الشرح والتحليل والمقارنة مما يؤهلها للقراءة والنشر نقول إن ثقتنا بأهمية  
هذه الدراسات جعلتنا نؤثر أفراد كل موضوع منها يبحث خاص على يلقي - بإذن  
الله تعالى - النجاح المطلوب والثمرّة المنتظرة .

فجاءت هذه التّراسة عن ( دور البيان في آيات التّرهيب في القرآن ) ويفضل  
الله عزّ وجلّ وتوفيقه كان لاختيار هذا الموضوع أسباب روحية وعلمية - ولاشك -

فمن الأسباب الروحية لاختيار هذا الموضوع :-

١- رغبتنا في لفت النّظر إلى ما ينتظر الكافرين من عذاب وتهديد ليكون  
ذلك أدعى إلى الخوف من الله والرجاء في ثوابه .

٢ - كذا تنكير المؤمنين بهذا العذاب ليزدادوا إيماناً مع إيمانهم ... وليكون ذلك  
حافزاً إلى خير الأقوال وأجلّ الأعمال قال تعالى :-

« وَذَكَرْ فَإِنَّ الذِّكْرَى تَنْفَعُ الْمُؤْمِنِينَ » سورة الذّاريات ٥٥

فكم من قلوب مؤمنة خشعت ونفوس تقيّة فاضت أعينها بالدمع واقتشعرت  
أبدانها عند سماع أمثال هذه الآيات .

قال تعالى :- (سورة الزّمّر ٢٢ )

« اللَّهُ نَزَّلَ أَحْسَنَ الْحَدِيثِ كِتَاباً مُّتَشَابِهاً مَثَانِي تَقْشَعْرُ مِنْهُ جُلُودُ الَّذِينَ يَخْشَوْنَ  
رَبَّهُمْ ثُمَّ تَلِينُ جُلُودُهُمْ وَقُلُوبُهُمْ إِلَى ذِكْرِ اللَّهِ ..... ) الآية

ومن الأسباب العلمية الدافعة إلى هذه التّراسة :-

١ - رغبتنا في إتمام ما بدأنا به من دراسة في الموضوع السابق ( دور البيان  
في آيات التّرهيب في القرآن ) وها هو ذا الوجه الآخر من البحث السابق ... فهما  
كوجهي عملة واحده لا ينفصلان .

٢ - ملاحظتنا على آيات التّرهيب أنّها لا تأتي شديدة قاسية في خطابها  
ومتوعّدة في أسلوبها إلا إذا كانت المسألة تتعلّق بالعقيدة وفسادها ، بينما تكون أقلّ  
تخويفاً إذا كانت متصلة بالأخلاق والسلوكيات الإنسانيّة وهذا من رحمة الله وتفضّله  
على عبده.

٣ - كثرة هذه الآيات ووضوح البيان فيها تماماً كما لا حظنا ذلك على آيات التَّربُّيب السَّالفة الدِّراسة .

٤ - مع أهمِّية هذا الموضوع فلم يُفرد - حسب علمنا - بدراسة مستقلة تهتمُّ بتحليل بعض الآيات وإبراز دور البيان والبلاغة فيها ثم مقارنة بعضها ببعض - وهذا ما اهتمَّ به بحثنا هنا - ولولا ضيق مجال النُّشر لا ستقصينا جميع الآيات الواردة في ذلك وجعلناها موطناً للدِّراسة والتحليل البياني ، لكننا اكتفينا بدراسة بعض الآيات الكريمة ليكون مثلاً على هذا النوع وكما يُقال ( ما لا يُدرك كلُّه لا يُترك كلُّه )

هذا وقد استقرَّ منهج الدِّراسة في هذا البحث على : -

تمهيد : -

يشمل التعريف اللغوي للتَّربُّيب ثم كيفية ورود هذا اللفظ في القرآن الكريم .. ثم رأي علماء النَّفس في نور كل من التَّربُّيب والتَّربُّيب وأثره على إنتاج الفرد والجماعة وبيئناً أن كلَّ ما جاء به علم النَّفس الحديث هنا إنما هو مطابق لما وجَّهنا إليه القرآن الكريم من قبل .

- عرض لبعض آيات التَّربُّيب ( موضوع الدِّراسة ) وهي ١٩ - ٢٢ سورة الحج -

- المعنى العام للآيات .

- مناسبة الآيات للسياق .

- الدِّراسة والتحليل البياني لهذه الآيات .

- تذييل يشمل العبرة منها .

- تعقيب ومقارنة .

زمهيد : -

معنى الترهيب في اللغة :-

ذكر ابن فارس أن : ( الراء والهاء والياء أصلان : أحدهما يدل على خوف  
والآخر على دقة وخفة . ) (١)

والأصل الأول هو المراد هنا يقال رهب بالكسر والمضارع يرهَّب بفتح الهاء أما  
المصدر فهو ( رهبةً أو رهياً ورهباً ورهباً ) بالتحريك أي خاف (٢).

( والاسم الرهْبُ والرُهْبُ والرُهْبِيُّ والرُهْبِيُّ والرُهْبِيُّ والرُهْبِيُّ ورجل رَهْبِيٌّ يُقال رَهْبِيٌّ خَيْرٌ  
من رَحْمِيٌّ أي لأن تَرَهَّبَ خَيْرٌ من أن تُرْحَمَ ) (٣)

وترهَّبَ فلانٌ فلاناً إذا توعدده والمصدر منه الترهيب أي التوعدُّ .  
أما الترهَّبُ فهو التَّعَبُّدُ (٤)

واسم الفاعل رَاهِبٌ أي المتعبدُ في الصَّومعة ويصح في الجمع أن يُقال رُهْبَانٌ  
ورُهْبَانِيَّونَ (٥) .

وقد يكون رُهْبَانٌ على وزن فُعْلانٍ مفرداً جاء في اللسان :-

( وقد يكون الرُهْبَانُ واحداً وجمعاً فمن جعله واحداً جعله على بناء فُعْلانٍ

أنشد ابن الأعرابي : -

لو كُلمت رُهْبَانٌ دِيرٌ في العُللِ لا نَحدرُ الرُهْبَانُ يَسْعَى فَنزَلُ (٦)

ومصدر الرَّاهِبِ هو ( الرَّهْبَانِيَّةُ ) (٧)

والمتعدي من رَهَبٍ أَرَهَبَ يُقال : -

أَرَهَبُهُ ورَهَبُهُ إذا أخافه وفرَّعه

أما استرهبه أي خاستدعى رهبته حتى رهبه الناس (٨).

## كيف جاء اللفظ في القرآن الكريم :

ذكر الراغب الأصفهاني أن ( الرُّهْبَةَ والرُّهْبَ مخافة مع تحرُّزٍ واضطراب ) (٩)

قال تعالى : - (١٠)

« لَأَنْتُمْ أَشَدُّ رُهْبَةً فِي صُدُورِهِمْ مِنْ اللَّهِ ذَلِكَ بِأَنَّهُمْ قَوْمٌ لَا يَفْقَهُونَ »

وقال أيضاً : - (١١)

« .....وَأَضْمَمَ إِلَيْكَ جُنَاحَكَ مِنَ الرَّهْبِ ..... »

أما في استدعاء الرُّهْبَةَ والخوف فقد جاء قوله تعالى : - (١٢)

« قَالَ أَلْقُوا فَلَمَّا أَلْقَوْا سَحَرُوا أَعْيُنَ النَّاسِ وَاسْتَرْهَبُوهُمْ وَجَاءُوا بِسِحْرٍ عَظِيمٍ »

ومعنى الرُّهْبَانِيَّةِ كما وردت في آيات القرآن :

« غُلُوٌّ فِي تَحَمُّلِ التَّعَبُدِ مِنْ فِرَاطِ الرُّهْبَةِ » (١٣)

قال تعالى : - (١٤)

« ..... وَجَعَلْنَا فِي قُلُوبِ الَّذِينَ اتَّبَعُوهُ رَأْفَةً وَرَحْمَةً وَرَهْبَانِيَّةً ابْتَدَعُوهَا مَا كَتَبْنَاهَا عَلَيْهِمْ إِلَّا ابْتِغَاءَ رِضْوَانِ اللَّهِ... »

تلك هي استعمالات القرآن الكريم لمادة ( رَهْب )

## التعليق الشخصي : -

لاحظنا إن الاستعمال اللُّغوي في المعاجم لمادتي ( رَغِب ) و( رَهْب ) قد جاء مطابقاً لما ورد عن استعمالهما في القرآن الكريم وهذا أمر ضروري ولا شك إذ إن المعاجم يجب أن تخضع أصلاً لا استعمال القرآن الكريم للفظه ومعناه قبل استعمال الشعر أو النثر لهما لأن القرآن الكريم أساس اللُّغة ومقياسها الأوَّل الذي لا يأتيه الباطل من بين يديه ولا من خلفه .

فالتَّربُّيبُ في الاستعمال القرآني مصدر للفعل أَرُغِبَ أو رَغِبَ أي أعطاه ما رَغِبَ والرَّغْبَةُ هي السَّوَالُ والطَّمَعُ أو السَّعَةُ في الإِرادَةِ (١٥) .

والتَّربُّيبُ هو مصدر للفعل تَرَهَّبَ فلان فلاناً أو أَرهَبَ فلاناً فلاناً ورهَّبَهُ إذا تَوَعَّدَهُ ، والرَّهْبَةُ والرَّهَبُ مخافةٌ مع تحرُّزٍ واضطراب .

هذه خلاصة استعمال هاتين الجملتين في اللُّغَةِ ( رَغِبَ ، رَهَبَ ) ولكن كيف يكون التَّربُّيبُ في القرآن وما المقصود بآياته (١٦)

ثم ما هو التَّربُّيبُ في القرآن الكريم وما المقصود بآياته وكيف أبرز البيان دوره البديع في هذه الآيات ؟!

هذا ما سنتعرَّضُ له في الصَّفحات القادمة من البحث - إن شاء الله - وبه التوفيق والرُّشاد .

### آيات التَّربُّيبِ في القرآن : -

أما آيات التَّربُّيبِ في القرآن فهي لا تكاد تقلُّ من حيث الكمِّ وبالتَّالي من حيث الأثر عن آيات التَّربُّيبِ وربما كانت مساوية لها من حيث العدد ثم الأثر .

فمنها ما يهتم بإصلاح العقيدة والتَّوجِيهِ إلى أسس الدين كالإيمان بالله وبرسوله - صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ - من ذلك قوله تبارك تعالَى :- (١٧)

« إِنَّ الْمَجْرِمِينَ فِي عَذَابٍ جَهَنَّمَ خَالِدُونَ لَا يُقْتَرُ عَنْهُمْ وَهُمْ فِيهِ مُبْلِسُونَ ، وَمَا ظَلَمْنَاهُمْ وَلَكِنْ كَانُوا هُمُ الظَّالِمِينَ ، وَنَادُوا يَا مَالِكُ لِنَقِضْ عَلَيْنَا رَبِّكَ ، قَالَ إِنَّكُمْ مَا كُنْتُمْ ، قَدْ جِئْتَكُمْ بِالْحَقِّ وَلَكِنْ أَكْثَرَكُمْ لِلْحَقِّ كَارِهُونَ »

وقوله تعالَى :- (١٨)

« إِنَّ الَّذِينَ فَتَنُوا الْمُؤْمِنِينَ وَالْمُؤْمِنَاتِ ثُمَّ لَمْ يَتُوبُوا فَلَهُمْ عَذَابُ جَهَنَّمَ وَلَهُمْ عَذَابُ الْحَرِيقِ »

وغيرها من الآيات التي تبين جزاء الكفار بالله والمكذِّبين برسوله الكريم - صلى الله عليه وسلم - وفي هذا النوع نجد صرامة الخطاب وحدته وعدم التهاون فيه ووضوح العقاب ولعل ذلك عائد إلى كون المسألة مسألة عقيدة وإيمان .

قال تعالى : - (١٩)

« إِنَّ اللَّهَ لَا يَغْفِرُ أَنْ يُشْرَكَ بِهِ وَيَغْفِرُ مَا دُونَ ذَلِكَ لِمَنْ يَشَاءُ »

ونوع آخر من أنواع آيات الوعيد والترهيب في القرآن ذلك النوع الذي يلفت النظر إلى ضرورة البعد عن سوء الخلق أو التواء السلوك من ذلك قوله تعالى : - (٢٠)

« وَلَا تَصْعُرْ خَدَّكَ لِلنَّاسِ وَلَا تَمْشِ فِي الْأَرْضِ مَرْحًا إِنَّ اللَّهَ لَا يُحِبُّ كُلَّ مُخْتَالٍ فَخُورٍ وَاقْصِدْ فِي مَشْيِكَ وَاغْضُضْ مِنْ صَوْتِكَ ، إِنَّ أَنْكَرَ الْأَصْوَاتِ لَصَوْتُ الْحَمِيرِ . »

وقوله تعالى متوعداً الذين يمتنعون عن النفقة في سبيل الله ولكنه توعداً جديد من

نوعه إذ يقول تعالى : - (٢١)

« .....هَا أَنْتُمْ هَؤُلَاءِ تَدْعُونَ لِنُفْقَائِكُمْ فِي سَبِيلِ اللَّهِ فَمِنْكُمْ مَنْ يَبْخُلُ ، وَمَنْ يَبْخُلْ فَإِنَّمَا يَبْخُلُ عَنْ نَفْسِهِ ، وَاللَّهُ الْغَنِيُّ وَأَنْتُمُ الْفُقَرَاءُ وَإِنْ تَتَوَلَّوْا يَسْتَبَدِلْ قَوْمًا غَيْرَكُمْ ثُمَّ لَا يَكُونُوا أَمْثَالَكُمْ »

ومنها قوله تعالى : - (٢٢)

« زَيْنَ لِلنَّاسِ حُبُّ الشَّهَوَاتِ مِنَ النِّسَاءِ وَالْبَنِينَ وَالْقَنَاطِيرِ الْمُقَنْطَرَةِ مِنَ الذَّهَبِ وَالْفِضَّةِ وَالْخَيْلِ الْمُسَوَّمَةِ وَالْأَنْعَامِ وَالْحَرْثِ ذَلِكَ مَتَاعُ الْحَيَاةِ الدُّنْيَا وَاللَّهُ عِنْدَهُ حُسْنُ الْمَتَابِ »

وغيرها من الآيات التي تعني بتنهيب السلوك عن طريق الترهيب غير المباشر (٢٣)

إلا إننا لا نجد في القرآن الكريم - وهذا من فضل الله تعالى ورحمته - نقول لا نجد في القرآن الكريم آية واحدة - فضلاً عما وراء ذلك - تتوعداً من لم يتمسك بصلاة النافلة أو من لم يعف عند المقدرة أو من لم يتصدق بون الزكاة - مثلاً - بل

تأتي كل هذه المعاني الفاضلة بطريقة التَّريُّب وليس التَّرهيب أو الوعيد (٢٤)

وهذا إنما يدلُّ على فضل الرحمن الرحيم وتخفيفه عن عباده - عزَّ وجل - ولعلَّ الثَّمرة من ورود هذين النوعين بيَّنة وواضحة - ولا شك -

فأيات التَّريُّب تقود المرء قيادة ملؤها الحب في العمل والطَّمع في الاستزادة منه ليحصل على المثوبة المرجوة منه وفي الدراسة البيانية الماضية تعرَّضنا لبعض آيات (٢٥) هذا النوع وأشرفنا إلى الثَّمرة المرجوة منها وبيَّنا أي نوع من الثَّمار هي (٢٦) أما آيات التَّرهيب في القرآن ، فقد لا يظنَّ القارئ أو السَّامع لها أنَّها ذات فائدة واضحة كما هي في آيات التَّريُّب ولكن الحقيقة أنَّ البشر من حيث الطَّبائع يختلف ويتباين بعضهم عن بعض ؛ فمنهم من يَطرب لأسلوب الثَّواب فيحاول أن يستزيد من كل خير فعله ليزيد ثوابه وحسن جزائه ومنهم من لا يهز مشاعره أو يحرك أحاسيسه سوى هذا الأسلوب الذي يملأ القلوب رهبة ورعباً من عقاب الله - عزَّ وجل - ووطأة عذابه ، وقد صرَّح القرآن الكريم بوصف هذا النوع إذ قال تعالى :- (٢٧)

«ثُمَّ قَسَتْ قُلُوبُكُمْ مِنْ بَعْدِ ذَلِكَ فَهِيَ كَالْحِجَارَةِ أَوْ أَشَدُّ قَسْوَةً...» الآية

ويطيب لنا - هنا أن نشير إلى رأي علم النفس في ذلك والذي جاء مطابقاً لما وصفه القرآن الكريم من منهج تربيويِّ فاضل يلائم البشر على مرِّ العصور - ومع اختلاف الأماكن والأحوال .

#### أثر الثَّواب أو العقاب على المجتمع :-

لاشكَّ أنَّ الأفراد وهم أساس الجماعة وهم لبناتها التي لا غنى عنها في تكوينها ، وهنا نلقي الضوء بشيء من الاختصار على زاوية توضَّح تأثير كل من الثَّواب أو العقاب على سلوك الأفراد بصفة خاصة ثمَّ إنعكاس ذلك على المجتمع بصفة عامة ، إذ يُعتبر كلُّ منهما من الأساسيات المهمَّة التي تساعد المدرب أو الرئيس الماهر على نجاح عملية ذلك التَّدريب أو فشلها (٢٨)

فكما أن تدعيم العامل النَّاجح بالحوافز والإغراءات سببٌ مساعدٌ على زيادة إنتاجه وتحسينه له فكذا يكون الحرمان من الأجر الشهري أو الطرد أو غير ذلك من العقوبات سبباً من أسباب عودته إلى جادة الصواب وعدم ارتكابه للأخطاء التي أدت إلى ذلك العقاب (٢٩).

ويرى أحد علماء النفس (سكينز) أن أسلوباً من أساليب نظرية التعلم هو النظر إلى السلوك الاجتماعي على أساس أن تشكيله يتم بواسطة قوانين الدعم وأساليب الثواب والعقاب الخارجي (٢٠).

ومن التجارب التي أقامها علماء النفس على سلوك الأطفال ثبت أن التدعيم المشروط من أسباب إحداث سلوك جيد لدى الأطفال ... فعلى سبيل المثال لو طلب من الطفل أن يقرن طلبه لشيء معين من والديه بكلمة ( من فضلك ) وذكر له أحد الوالدين ما هو الدعم المقدم له تجاه ذلك التأدب في الخطاب ( كإعطائه حلوى أو لعبة أو نقود ... ) ثم نفذ ما وعد به كانت النتيجة هي اقتران طلب الطفل لشيء ، من والديه بعبارة ( من فضلك ) وهذا سلوك مهذب ولا شك قد ينمو عليه الطفل ويتعود مثله إلى أن يكبر وهكذا يكون التدعيم سبباً من أسباب تحسين سلوك الأفراد بدءاً من الأطفال - عند علماء النفس .

وهنا نصادف هذا التوافق الكبير بين ما وصفه لنا القرآن الكريم مسبقاً من منهج قويم لتقويم سلوك الأفراد منذ نزل على محمد - صلى الله عليه وسلم - وذلك عن طريق الحوافز والمدعمات الروحية المتمثلة في آيات الترغيب (٢١) أو آيات الترهيب

قال تعالى : - (٢٢)

«...وَتَعَاوَنُوا عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَىٰ وَلَا تَعَاوَنُوا عَلَى الْإِثْمِ وَالْعُدْوَانِ وَاتَّقُوا اللَّهَ إِنَّ اللَّهَ شَدِيدُ الْعِقَابِ .»

ويصرِّح علماء النفس والمحلِّلون النفسيون بذلك، إذ يقول: أ. أ. بريل A.A Brill

( إن المرء المتدين حقاً لا يعاني قط مرضاً نفسياً ) (٣٢)

كما ذكر هنري لينك Henry link العالم النفسي الأمريكي في كتابه « العودة إلى الإيمان » أنه وجد بعد خبرته الطويلة أن العمال والأشخاص المتدينين والذين لا يقطعون دور العبادة يتمتعون بشخصية أقوى وأفضل ممن لا دين لهم أو ممن لا يقومون بأي عبادة (٣٤)

ويشير المؤرخ أورنولد إلى أن الأزمة التي يعاني منها الأوروبيون في العصر الحديث إنما يرجع أساسها إلى فقرهم الروحي ، وأن العلاج الوحيد هو العودة إلى الدين (٣٥)

وهكذا اتفقت جميع الآراء السابقة على أن الإيمان بالله وبياناته المنزلة على محمد - صلى الله عليه وسلم - في القرآن الكريم - منهج الحياة الشامل - لا سيما آيات التَّرجيب أو التَّرهيب التي هي سبب من أسباب تحمُّل المرء لمشاق الحياة الدنيا وأعبائها الجسمانية ورافد من روافد القوَّة ذلك الرافد الذي يمدُّه بالصَّبْر والثبات ويبعث فيه السعادة وراحة البال في أثناء سفره إلى الله تعالى .

وهذه القوَّة التي يستمدُّها الفرد من دينه القويم وكتابه المنزَّل تكون سبباً من أسباب قوَّة الجماعة ... إذ لا جماعة بلا أفراد ، ولا قوَّة لهذه الجماعة دون تأزر أفرادها وتعاوضد سواعدهم القويَّة بإيمانهم العميق بالله وصلتهم القويَّة به وثقتهم بما أدَّخره - سبحانه وتعالى - لهم من ثواب أو عقاب في دنياهم أو آخرتهم على حد سواء .

لذا كان من أهمِّ ما ركَّز عليه القرآن الكريم هو تغذية الجانب الروحي وما يتبع ذلك من ارتياح نفسي لدى الأفراد مما يُؤدِّي إلى تآليف جماعات قويَّة بإيمانها ماضية بعزميتها متآزرَّة بالفتها وإيثارها يجمعهم بين واحد ويؤلِّف بين قلوبهم كتاب

الله العزيز قال تعالى : - (٣٦)

« وَالْأَفْ بَيْنَ قُلُوبِهِمْ لَوْ أَنْفَقْتَ مَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا مَا أَلْفَتْ بَيْنَ قُلُوبِهِمْ وَلَكِنَّ اللَّهَ أَلْفَ بَيْنَهُمْ إِنَّهُ عَزِيزٌ حَكِيمٌ »

وهو القائل - عز وجل - في هذا المجتمع المسلم ، في سورة الحشر (٣٧)

« وَالَّذِينَ تَبَوَّءُوا الدَّارَ وَالْإِيمَانَ مِنْ قَبْلِهِمْ يُجِبُونَ مَنْ هَاجَرَ إِلَيْهِمْ وَلَا يَجِدُونَ فِي صُدُورِهِمْ حَاجَةً مِمَّا أُوتُوا وَيُؤْتُونَ عَلَى أَنْفُسِهِمْ وَلَوْ كَانَ بِهِمْ خَصَاصَةٌ ، وَمَنْ يُوقِ شُحَّ نَفْسِهِ فَأُولَئِكَ هُمُ الْمُفْلِحُونَ »

نعم إن اهتمام الأفراد ثم الجماعات بتنفيذ أوامر الله في الإصلاح والاستقامة

يؤدِّي إلي سعادة ذلك المجتمع ونجاته من هلاك الدارين (٣٨) قال تعالى : - (٣٩)

« وَمَا كَانَ رَبُّكَ لِيَهْلِكَ الْقُرَى بِظُلْمٍ وَأَهْلِهَا مُصْلِحُونَ »

وفيما يلي من الصفحات نتعرض لبعض آيات الترهيب (٤٠) بالدراسة والتحليل

والتطبيق والمقارنة لتبين من خلال ذلك نور البيان في أماء المعاني التي أرادها السياق القرآني في دقة وجمال ..

آيات الترهيب : -

قال تعالى : - (٤١)

« هَذَا نَحْصَمَانِ اخْتَصَمُوا فِي رَبِّهِمْ ، فَالَّذِينَ كَفَرُوا قُطِعَتْ لَهُمْ ثِيَابٌ مِنْ نَارٍ يُصَبُّ مِنْ فَوْقِ رُؤُوسِهِمُ الْحَمِيمُ ، يُصْهَرُ بِهِ مَا فِي بُطُونِهِمْ وَالْجُلُودُ وَلَهُمْ مَقَامِعٌ مِنْ حَدِيدٍ كُلَّمَا أَرَادُوا أَنْ يَخْرُجُوا مِنْهَا مِنْ غَمٍّ أُعِينُوا فِيهَا ، وَتَوَقَّوْا عَذَابَ الْحَرِيقِ »

المعنى العام : -

جاء في الصحيح (٤٢) - (حدثنا عمرو بن زُرارة حدثنا هشيم عن أبي هاشم

عن أبي مجاز عن قيسر بن عباد قال سمعت أباذر يُقسِمُ قسماً إن (هَذَا نَحْصَمَانِ

خَصَمَانِ اخْتَصَمُوا فِي رَبِّهِمْ) إنها نزلت في الذين برزوا يوم بدر حمزة وعلي

عبيدة بن الحارث وعتبة وشيبة ابنا ربيعة والوليد بن عتبة )

وقيل إن علي بن أبي طالب هو أول من يجثو للخصومة بين يدي الله عز وجل

يوم القيامة جاء في فتح الباري : (٤٢)

« ..... عن علي رضي الله عنه أنه قال أنا أول من يجثو بين يدي الرحمن للخصومة يوم القيامة » ، وقال قيس بن عباد ، وفيهم أنزلت « هَذَا خَصْمَانِ اخْتَصَمُوا فِي رَبِّهِمْ » . قال هم الذين تبارزوا يوم بدر حمزة وعلى وعبيدة أو أبو عبيدة بن الحارث وشيبة بن أبي ربيعة وعتبة والوليد بن عتبة .

وقيل إن المقصود بالخصمين المصنّفون منهم والمكثّبون وقيل مثل الكافر والمؤمن اختصما في البعث أو المؤمنون والكافرون وقيل ( هي الجنة والنار قالت النار اجعلني للعقوبة قلت الجنة اجعلني للرحمة ) (٤٤)

وقيل هم أهل الكتاب والمؤمنون .. (٤٥) وقيل إن الفريق الآخر هم الكفار من أي

ملة كانوا (٤٦)

ونرجح هنا ما جاء في الصحيح من أن الآية نزلت في الذين تبارزوا يوم بدر وأن أول من يجثو للخصومة بين يدي الرحمن هو علي بن أبي طالب (٤٧)

وذلك لما لعلي رضي الله عنه من مكانة عند رسول الله - صلى الله عليه وسلم (٤٨)

ومهما اختلفت الروايات فمعنى الآية العام يدل على وجود خصمين: -

أحدهما من أهل الإيمان بالله والآخر من الكافرين به ... تعاديا لاختلاف دينهما وتحاربا بسبب هذا العدا ، فالكافر منهم له ثياب من نار وقيل قميص من نحاس إذ إنّه يكون أشد حرارة من غيره ، ولم يقتصر الأمر على ذلك ، بل يُضاف إلى هذا ما يُصب على رؤوس الكافرين من ماء حار في أقصى ما يكون من درجة الحرارة ، وقيل إنه النحاس المذاب الذي يُصب على رؤوسهم فيثقبها ثم ينفذ إلى أمعانهم

ويطونهم فتتیب ما بها من شحوم وكذا تنوب جلودهم (٤٩) فإذا بلغ بهم الهم مبلغاً وارتفع بهم لهیب تلك النار إلى أعلاها لشدة غليانها وكثرة لهیبها وعلوّه - أعادصم خزنتها مضروبين بمقامع من حديد - وهو اسم لآلة تُستعمل للضرب مأخوذة من القمع وهو الإذلال والقهر - (٥٠) هذه المقامع لو وُضِعَ أحدها على الأرض واجتمع الثقلان ما أقلوه منها (٥١) ولا يُكفی بذلك بل یسمعولنمن التوییح الشفهي ما يكفيهم إذ يُقال لهم أيضاً نوقوا عذاب النار وماذاك إلا تبكيت وتهزىء لهم وزيادة في همهم (٥٢)

### مناسبة الآيات للسياق :

لا شك أن لهذه الآيات الكريمت ارتباطاً بما قبلها وما بعدها من آيات في سياق السورة الكريمة إذ إن هذه الآيات (٥٢) وردت ضمن الآيات التي تحدثت عن أهوال يوم القيامة (٥٤) إذ بدأت السورة بقوله تعالى :- (٥٥)

« يَا أَيُّهَا النَّاسُ اتَّقُوا رَبَّكُمُ إِنَّ زَلْزَلَةَ السَّاعَةِ شَيْءٌ عَظِيمٌ »

ثم تنتقل الآيات إلى بيان بعض الفرق الضالة التي قد تجادل في الله بغير حق أو علم ، فمنهم المكابر المعاند ومنهم المنافق ومنهم المتردد ثم بين جزاء المؤمنين بالله مقابل ذلك (٥٦)

ثم ذكر سبحانه - كيف يفصل يوم القيامة بين المؤمنين وغيرهم من اليهود والصابئين والنصارى والمجوس والمشركين ... الخ .

جاء في هداية الحيارى :-

( قال ابن عباس رضي الله عنهما وغيره الأديان ستة واحدة للرحمن وخمسة

للشيطان ) (٥٧) وهذه الأديان الستة مذكورة في آية الفصل في قوله تعالى :- (٥٨)

« إِنَّ الَّذِينَ آمَنُوا وَالَّذِينَ هَانُوا وَالصَّابِئِينَ وَالنَّصَارَى وَالْمَجُوسِ وَالَّذِينَ أَشْرَكُوا »

إِنَّ اللَّهَ بِفَصْلِ بَيْنَهُمْ يَوْمَ الْقِيَامَةِ، إِنَّ اللَّهَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ شَهِيدٌ»

ويكون هذا الفصل بحكمه العدل إذ يدخل المؤمنين الجنة وما عداهم النار لأنه - سبحانه - شهيد على أعمالهم حفيظ لأقوالهم عليهم بما في سرائرهم وما تكنه قلوبهم (٥٩)

ثم جاءت الآية التي تدل على عظمة الله تعالى ودل المخلوقات جميعاً وخشوعها له إذ له وحده يسجد كل ما في الكون جميعاً السموات والأرض والشمس والقمر والنجوم والجبال والشجر والنواب أما الناس فكثير منهم كذلك ، أما الآخرون فحق عليهم العذاب (٦٠) وهنا تأتي مناسبة الآيات التي نحن بصدد دراستها (٦١).

إذ إن السياق الكريم يبين أن الناس فريقان منهم المؤمن ومنهم الكافر . و يذكر هنا جزاء الكافرين وما ينتظرهم من عذاب وتليها مباشرة (٦٢) الآيات المقابلة لها وهي التي تظهر جزاء المؤمنين وما أعد لهم من جنات وأرفقة الظلال تجري من تحتها الأنهار... الخ وهذه هي عادة القرآن الكريم في نكر المقابلات فلا يذكر سوء العقاب إلا ويأتي خلفه حسن الثواب وماذاك إلا ليفتح الباب لتوبة التائب ولا يترك اليأس يستقحل بالقلوب فيغلق الأسماع ويذهب بالنفوس كل مذهب .

#### دراسة الآيات وتحليلها بيانياً : -

لنعد هنا إلى نص الآيات آية آية وكلمة كلمة قال تعالى :- (٦٣)

« هَذَانِ خَصْمَانِ اخْتَصَمُوا فِي رَبِّهِمْ فَالَّذِينَ كَفَرُوا قَطَعْنَا لَهُمْ ثِيَابَ مِنْ نَارٍ يُصَبُّ مِنْ فَوْقِ رُؤُوسِهِمُ الْحَمِيمُ .»

بدأت الآيات كما نرى بطريقة تختلف عن سياق الآيات السابقة في وصف حال المشركين والكافرين وما يكون من حالهم في الدنيا وما لهم في الآخرة . (٦٤)

إذ إن الأسلوب من أول السورة يتردد بين الخطاب والغيبه أو العكس إلى أن

وصلنا إلى هذه الآية فنلمح هذا التجديد في بيان حال هاتين الفئتين .. فيبدو الأسلوب مشوقاً لا فتاً للانتباه بهذه الطريقة القصصية اللطيفة التي تدفع القاريء أو السامع إلى الانتباه لاسيما بعد مجيء اسم الإشارة وما بعده (هُذَانِ خَصْمَانِ) إذ إن طبيعة الإنسان تدفعه إلى استطلاع ما تم بأمر المتخاصمين ، لذا كانت لفظة (خصمان) أبلغ في مكانها من غيرها مثل « فنتان » أو « فريقان » (٦٥) جاء في نظم الدرر :- « خصمان » لا يمكن منهما المسألة الكاملة إذ كل منهما في طرف [ ولا أشار بالثنائية إلى كل فرقة منهم - صارت مع كثرتها وانتشارها باتحاد الكلمة في العقيدة - كالجسد الواحد صرح بكثرتهم بالتعبير بالجمع فقال ] « اَخْتَصَمُوا » وهكذا كانت الثنية مع استعمال مادة (خَصَمَ) أكثر ملاءمة للسياق فقد أدت دورها في السياق ولغقت انتباه السامع وتشوقه لمعرفة ما بعد ذلك (٦٦)

لأن جملة « اَخْتَصَمُوا » في محل رفع نعت ل (خصمان) (٦٧) هذا فضلاً عما في اللفظين (خَصْمَانِ) و (اَخْتَصَمُوا) من جناس غير متكلف وهو فن بديعي جميل (٦٨) ولا أدل على أن وجود جملة (اَخْتَصَمُوا) هنا مطلوبة لتحقيق هذا الجمال اللفظي والمعنوي من اختيارها على جملة اختلفوا مثلاً... التي قد توهم السامع بقدرتها على أداء نفس المعنى أما جمالها اللفظي فقد ظهر في هذا الجناس بين (خَصْمَانِ) و (اَخْتَصَمُوا)

وأما دقتها المعنوية فتبدو في المعنى اللغوي الدقيق للفظ (خَصَمَ) والذي منه اشتقت الجملة « اَخْتَصَمُوا » يقول ابن فارس ( الخاء والصاد والميم أصلان : أحدهما المنازعة والثاني جانب وعاء ) (٦٩)

والأصل الأول هو المراد هنا والخصم هو الذي يخاصم والذكر والأنثى فيه سواء والمصدر مخاصمة . وخصاماً والجمع خصم (٧٠)

أما جملة اختلفوا وهي مشتقة من الأصل (خَلَفَ) الذي يقول عنه ابن فارس

( الخاء وَاللَّامُ وَالْفَاءُ أصول ثلاثة : أحدهما أن يجيء شيء بعد شيء ويقوم مقامه ،  
الثاني خلاف قَدَامُ والثالث التَّغْيِيرُ )

والأصل الأول هو الَّذِي يمكن أن تؤخذ منه جملة اختلفوا أي ( لَأَنَّ كُلَّ وَاحِدٍ  
منهم يُنَحِّي قول صاحبه ، ويقوم نفسه مقام الذي نَحَاه ) (٧١)

( والاختلاف والمخالفة أن يأخذ كل واحد طريقاً غير طريق الآخر في حاله ) (٧٢)  
وكلُّ ضدين مختلفان وليس كلُّ مختلفين ضدين فقد يختلف صديقان في رأي ،  
ولكنهما في بقية الأحوال ليسا ضدين ولكن لما كان الاختلاف في القول بين النَّاسِ  
يؤدِّي إلى التَّنَازُع استُعير ذلك للمنازعة والمُجَادلة (٧٣) .

قال تعالى : لَعَلَّكُمْ

« فَاخْتَلَفَ الْأَحْزَابُ مِنْ بَيْنِهِمْ فَوَيْلٌ لِلَّذِينَ كَفَرُوا مِنْ مَّسْهَدِيَوْمٍ عَظِيمٍ »

وقال أيضاً : - \*

« عَمَّ يَتَسَاءَلُونَ عَنِ النَّبِيِّ الْعَظِيمِ الَّذِي هُمْ فِيهِ مُخْتَلِفُونَ »

وتعتبر جملة ( اِخْتَصَمُوا ) مؤدِّية للمعنى المراد هنا أكثر من اختلفوا لأنها لا  
تُستعمل في القرآن إلا للمنازعة

قال تعالى : - (٧٥)

« وَيَشْهَدُ اللَّهُ عَلَى مَا فِي قَلْبِهِ وَهُوَ أَلَدُّ الْخِصَامِ »

وقال عزَّ من قائل : - (٧٦)

« ثُمَّ إِنَّكُمْ يَوْمَ الْقِيَامَةِ عِنْدَ رَبِّكُمْ تَخْتَصِمُونَ »

وقال أيضاً : - (٧٧)

« وَمَا كُنْتُمْ لَدَيْهِمْ إِذْ يَخْتَصِمُونَ »

كما أنها مستعملة في أصلها اللُّغَوِيِّ وليست على المجاز كما في جُملة (اختلفوا) لذا كانت جُملة (اِخْتَصَمُوا) أبلغ وأجمل في مكانها من جملة اختلفوا مثلاً أما قوله « في رَبِّهِمْ » أي ( في دين رَبِّهِمْ ) (٧٩) وعلى هذا تكون الآية قد اشتملت على إيجاز حذف في المفرد (٨٠) ويبدل على هذا المحنوف ما ذكر بعد ذلك مما سيؤول إليه حال الكفار في آخرتهم وكذا ما ينتظر المؤمنين من جنة وحسن مآب (٨١)

ثم جاء الاستئناف هنا بالفاء ليبدأ به السِّيَاق الكريم الحديث عن تفصيل العذاب المعد للفتنة الكافرة ، يقول تعالى : - (٨٢)

« .....فَالَّذِينَ كَفَرُوا قُطِّعَتْ لَهُمْ ثِيَابٌ مِّن نَّارٍ يُصَبُّ مِنْ فَوْقِ رُءُوسِهِمُ الْحَمِيمُ »  
ولنتأمل هنا جُملة « قُطِّعَتْ لَهُمْ ثِيَابٌ مِّن نَّارٍ » ذكر الإمام الفخر الرازي ان المراد هنا إحاطة النَّارِ بهم .. (٨٢) وعلى هذا تكون الآية اشتملت على استعارة تصريحية إذ إنه شَبَّهت النَّارَ بِالثِّيَابِ بجامع إحاطة كلٍّ منهما للجسم ثم بولغ في التشبيه وادعي دخول المشبه في جنس المشبَّ به وأنه فرد من أفرادهِ ثم استعير لفظ المشبَّ به وهو (الثِّيَاب) للمشبَّ به وهو (النَّار) على سبيل الاستعارة التصريحية (٨٣) .

وقيل ( إن هذه الثِّيَاب من نحاس مُذاب وليس شيء أحمى في النَّار أشدَّ حرارة منه فليست الثياب من نفس النَّار بل من شيء يشبهها وتكون هذه الثِّيَاب كسوة لهم ولذا قال وهب يكسى أهل النار والعري خير لهم ) (٨٥)

وفى قراءة أخرى ( قُطِّعَتْ ) بالتخفيف ولكن القراء ( قُطِّعَتْ ) بالتشديد تضيف معنى الشدة والعنف في المعاملة وهذا لائق بسوء عقيدتهم وعدم إيمانهم إذ ليس بعد الكفر ذنب قال تعالى : - (٨٦)

« إِنَّ إِلَهًا لَّا يَغْفِرُ أَنْ يُشْرَكَ بِهِ وَيَغْفِرُ مَا دُونَ ذَلِكَ لِمَنْ يَشَاءُ وَمَنْ يُشْرِكْ بِاللَّهِ فَقَدْ افْتَرَىٰ إِثْمًا عَظِيمًا » ثم لننظر كيف جاء التركيب في الآية على هذا النسق ( قُطِّعَتْ لَهُمْ ثِيَابٌ مِّن نَّارٍ ) إذ قُدِّمَ هنا الجار والمجرور على نائب الفاعل وكان الأولى تقديم

(ثِيَابَ) عليه ولكن لما كان المراد الاهتمام بإيضاح اختصاصهم بالعذاب دون سواهم فقد أثر السِّيَاق الكريم تقديم الجار والمجرور (لَهُمْ) على نائب الفاعل (٨٧) وقيل المقصود ب (لَهُمْ) (الآن هينت (٨٨)

والملاحظ أنَّ التعبير في جملة (قَطَّعَتْ) أيضاً جاء بصيغة الماضي مع أنَّ هذا لن يكون إلا في آخرتهم في الزَّمن المستقبل ولكن علَّل الشَّوكاني ذلك بقوله :-  
- (وعبرَ بالماضي عن المستقبل تنبيهاً على تحقُّق وقوعه (٨٩)

وجملة (يُصَبُّ مِنْ فُوقِ رُؤُوسِهِمُ الْحَمِيمِ) قيل إما إنها مستأنفة أو هي خبر ثانٍ للإسم الموصول (٩٠) «فَالَّذِينَ كَفَرُوا...» ونرجَّح هنا الرأي الثاني إذ إن الحديث عن الكفَّار لم ينقطع ثم استؤنف بل هو صيغٌ لحال رؤوسهم أيضاً وما يصيبها من العذاب إذ إن السِّيَاق الكريم قد ذكر أمر ثيابهم المقطعة من النَّار من قبل (٩١)

ثم لنتأمل جملة (يُصَبُّ) وما أضفته على السِّيَاق من جمال ومعناها ومبناها ..  
أما المعنى فقد جاء في مقياس اللُّغة :-

( الصَّادُ والبَاءُ أصل واحد وهو إِرَاقَةُ الشَّيْءِ وإليه ترجع فروع الباب كُلِّهِ ) (٩٢)

وهي بهذا المعنى تعني إِرَاقَةُ الماء المغلي علي رؤوس الكافرين ... ولكن قد أعطانا صوت الكلمة ومبناها شدة وقوة في هذه الإِراقَةُ إذ إن حرف الصَّاد وماتلاه من تشديد في حرف الباء دلُّ على ذلك وهذا ما نتأكد منه إذا ما حاولنا أن نقارن هذه الجملة بجملة أخرى قد تعطي نفس المعنى هنا ولكنها تختلف في مبناها وصوتها وهي جملة نقرغ مثلاً فإذا ما تبيننا معنى الجملة لوجدنا أن أصلها يدل علي خلو (٩٣) و سعة نرع ومن هذا الأصل نقول أفرغت الماء أي صببته (٩٤) ومنه يقال رأيته بين يديه الماء يفترفه ثم يفرغه أي يفرغه على نفسه (٩٥) بمعنى يصبه .

وهكذا نلاحظ كيف أن جملة (يُصَبُّ) التي وردت في سياق الآية الكريمة أكثر

ملاحة من حيث المعنى والمبنى فى موضعها من الآية عن جملة يفرغ مثلاً ثم جاء قوله ( مِنْ فَوْقِ رُؤُوسِهِمُ الْحَمِيمِ )

ونلاحظ هنا كيف حدّد الجار والمجرور المكان الذي يبدأ من عنده هذا الصّبّ وحتى لا يظنّ السامع أن الرأس بعيد عن هذا العذاب وهنا نقف قليلاً لنستشفّ المغزى الذي يمكن أن يوحيه لنا هذا العبير أيضاً ( مِنْ فَوْقِ رُؤُوسِهِمُ ) فالعلوم أن الرأس هو مركز المخ ولا يخفى على العاقل دور المخ في توجيه جميع جوارح الإنسان ... وحركات هذه الجوارح وسكناتها ... فمنه تبدأ الإشارة وإليه معادها ... ولو تعطلّ مركز من مراكز هذه الجوارح في المخ لأصبحت تلك الجارحة بالشّلل .

وهنا ندرك الدقّة القرآنية في استعمال هذا التركيب ( مِنْ فَوْقِ رُؤُوسِهِمُ ) ليدلّ على أن هذا العذاب سيبدأ بأساس الكارثة وهو الرأس موطن المخ البشرى الذي لولا توجيهه الخاطيء ما وقع صاحبه في الهلاك ... وليس غريباً أن يكون هذا جزاء الكافر .. لأنّه لو استعمل عقله خير استعمال - ذلك الشيء الذي ميز به الله الإنسان عن سائر الحيوان ... لكانت له خير نهاية وحسن مآب وتبدو لنا البلاغة من ترتيب الألفاظ في السّياق إذ إنه قدّم هنا الجار والمجرور لأهمّيته على نائب الفاعل (١٦)

ثم أتت لفظة الحميم ( وهي الماء الحار المغلي بنار جهنّم ) (١٧) بالّ التعريف التي أفادت العهد هنا ذكر أبو حيّان : -

( ولما ذكر ما يعذب به الجسد ظاهره وما يصبّ على الرأس ذكر ما يصل إلى باطن المعذب وهو الحميم الذى يذيب ما فى الباطن ) (١٨)

ثم جاء قوله تعالى : - (١٩)

« يَصْهَرُ بِهِ مَا فِي بُطُونِهِمْ وَالْجُلُودُ » بعد ذلك وليبيّن ما هو فعل هذا الماء المعهود وهنا يبدو دور جملة ( يَصْهَرُ ) بما أضفته على السّياق من جمال أيضاً بمعناها ومبناها والتي فضّلت هنا على جملة ( يذيب ) مثلاً والتي تؤدي نفس المعنى

يقول ابن فارس : -

( الصَّادُ والهَاءُ والرَّاءُ ، أصلان أحدهما يدلُّ على قُرْبَى والآخر على إذابة شيء ) (١٠٠)

والأصل الثاني هو المراد هنا - من غير شك - يُقال صهرت الشَّحمة واصطهرت . أي ذابت (١٠١) وكلنا نلاحظ تفضيل السياق الكريم لجملة ( يُصهر ) فقال تعالى : -

« يُصَهِّرُ بِهِ مَا فِي بُطُونِهِمْ وَالْجُلُودَ » ولعلَّ سبب هذا التفضيل ، هو هذا المبني بأصوات حروفه لا سيَّما عندما تصل إلى حرف الصَّاد الساكن ثم حرف الهاء المفتوحة ثم حرف الراء المضمومة تلك الحروف التي نستشعر مع كل حرف منها مراحل إذابة ما في البطن فمع حرف الصَّاد الساكنة ، نسمع صوت ملامسة النَّار المحرقة لما في البطن ، ومع حرف الهاء نسمع أنين المحروقين وتأوهاتهم لهذه الملامسة القاسية مع حرف الراء نستشعر ونسمع صوت سيلان ذلك المذاب من أجوافهم كما أننا نلمح في جملة ( يُصَهِّرُ ) ذلك التنبيه إلى المعن السَّيِّء الذي احتوت عليه نفوسهم ... إذ إن الصَّهْرَ أكثر ما يُستعمل مع المعادن والنَّاسِ معادن كما جاء في قول رسول الله صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ (١٠٢) « تجدون النَّاسِ معادن فخيرهم في الجاهلية خيرهم في الإسلام إذا فقهوا ..... » لذا كانت جملة ( يصهر ) في موضعها أكثر بلاغة ودقَّة وجمالاً من جملة يذيب مثلاً .. والله أعلم .

ويتقدَّم في هذا التركيب البديع قوله « مَا فِي بُطُونِهِمْ » على الجلود ، مع أنه المنتظر أن ينوب الجلد أولاً ثم ما في الدَّاخل (١٠٢)

نقول يتقدَّم ليقيد أن إذابة ما في الدَّاخل أهم مما في الخارج

بل هو الأساس لأن جوهر الإنسان داخله يقول صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ (١٠٤) ( ..... ألا إن في الجسد مُضغَّة إذا صلحت صلح الجسد كله وإذا فسدت فسد الجسد )

كله ألا وهي القلب ) وصدق من لا ينطق عن الهوى - صلى الله عليه وسلم - فكثيراً ما تكون ظواهر النَّاس جميلة و تفوح من بواطنهم رائحة الرذائل - والعيان باللو فكيف بالكفار الذين ليس لهم أي فضيلة ؟! لقد فسدت قلوبهم التي يفترض أن تكون مواطن الإيمان وما بع الخير فهل بعد ذلك خراب ؟!

ومع ذلك ، أعطانا السيِّاق الكريم بقوله ( والجلود ) إتماماً لذلك المعنى ، فبهذه الواو عطف آخر ما تبقى منهم حتى ظواهرهم وهي جلودهم ونلمح في هذا التركيب إيجاز حنف في الجملة إذ إن التقدير وتحرق الجلود لأن شأن الجلود مع النار هو الحرق وليس التوبان كما يقال ( وعلقتها تبناً وماءً بارداً ) ( ١٠٥ )

وبهذا التنسيق اللفظي والمعنوي بين موضع الالكفاظ في سياق الآية الكريمة تتناسب فاصلتا الآيتين في قوله تعالى : - ( ١٠٦ )

« يَصْهَرُ لَهَا فِي بَطُونِهِمْ وَالْجُلُودُ » وقوله عز وجل ( ١٠٧ ) « وَلَهُمْ مَقَامِعٌ مِنْ حَدِيدٍ » .

وفي قوله تبارك وتعالى : - ( ١٠٨ ) « وَلَهُمْ مَقَامِعٌ مِنْ حَدِيدٍ »

نلاحظ تقدم المسند « لهم » على المسند إليه وذلك لنكته بلاغية وهي لبيان اختصاص المتقَّم ( وهو المسند ) بذلك العذاب فيكون خاصاً بهم دون سواهم ( ١٠٩ ) أما قوله ( مقامع ) فهي جمع مقمَع وأصلها ( قَمَع ) وهذه المادة يقول عنها ابن فارس ( القاف والميم والعين ) أصول ثلاثة صحيحة أحدها نزول شيء في أداة تعمل له ، والآخر إذلال وقهر والثالث جنس من الحيوان ( ١١٠ )

والأصل الثاني هو المراد هنا وهو الإذلال والقهر وهنا السيِّاق الكريم يريد أن يستعمل اللفظ المناسب لتصرفات هؤلاء بل لعقائدهم الفاسدة نعم إنه لا يستعمل لفظ مضارب مثلاً لأن هذا لا يحتوي أصله على معنى الإذلال والقهر بينما ( مقامع ) تعني مذلات وقاهرات لذا فهي أبلغ في استعمالها من لفظ مضارب مثلاً يقول ابن فارس :- ( والأصل الآخر ، ويمكن أن يجمع بينه وبين الأول بمعنى لطيف وذلك قولهم : قَمَعْتُهُ ؛

أذلتته . ومنه قَمَعْتُهُ ، إذا ضربته بالمقمع ( ١١١ )

جاء في الكشاف : ( - والمقامع : السِّياط ) ( ١١٢ ) وذكر القرطبي : ( المقامع المطارق وهي المرازب أيضاً ) ( ١١٣ ) وقيل إنها سِياط من نار وسُميت بذلك لأنها تقمع المصروب ؛ أي تُذَلِّله ( ١١٤ )

ولنتأمل هنا قوله ( من حديد ) الذي أعطى السِّياق قوَّةً وشدَّةً في اللفظ فضلاً عن معناه ... فلا يُكتفى بذكر المقامع وإنما يذكر أيضاً أنها من حديد ليدلَّ على صلابتها وشدَّة حرارتها وهنا نتذكَّرُ المثل القائل ( الحديد بالحديد يَفْلَحُ ) ( ١١٥ )

فقلوب هؤلاء الكفار كانت قاسية لا تلين للإيمان ولا يهتَمُّها في شيء

إذا قال تعالى : - ( ١١٦ )

« ثُمَّ قَسَتْ قُلُوبُكُمْ مِنْ بَعْدِ ذَلِكَ فَهِيَ كَالْحِجَارَةِ أَوْ أَشَدُّ قَسْوَةً وَإِنَّ مِنَ الْحِجَارَةِ لَمَا يَتَفَجَّرُ مِنْهُ الْأَنْهَارُ وَإِنَّ مِنْهَا لَمَا يَشَقَّقُ فَيَخْرُجُ مِنْهُ الْمَاءُ وَإِنَّ مِنْهَا لَمَا يَهْبِطُ مِنْ خَشْيَةِ اللَّهِ ... » الآية لذا كان من العدل أن تقابل بهذه القسوة المناسبة لقلوبهم الصلابة وأفعالهم المتهوره ثم يجيء قوله تعالى :- ( ١١٧ )

« كَلَّمَا أَرَادُوا أَنْ يَخْرُجُوا مِنْهَا مِنْ غَمٍّ أُعِيدُوا فِيهَا وَوَقُوا عَذَابَ الْحَرِيقِ »

وفى هذه الآية الكريمة نقف على صعوبة موقف أهل النار أولئك الذين يحاولون الخروج بكل ما أوتوا من حبٍّ في النجاة ويكلِّ ما امتلأت به نفوسهم من إرادة وعزم على ذلك فلم يستطيعوا ... والآية تُشعرنا بجرس الفاظها وتراكيبها ، تشعرننا بهذه المعاناة التي يكابونها في محاولة الخروج .. تأمل قوله تعالى : « كَلَّمَا أَرَادُوا أَنْ يَخْرُجُوا مِنْهَا مِنْ غَمٍّ أُعِيدُوا فِيهَا .. » وكأننا نشعر مع هذا التركيب بالتعسر والجهد التابع لذلك عند محاولة الخروج ويتأمل التركيب مرة أخرى نلاحظ أن قوله « مِنْ غَمٍّ » بدل اشتغال من 'منها' أعيد معه الجار وحذف الضمير لفهمه من المعنى والتقدير من غَمِّهَا ( ١١٨ )

و يمكن أن نكون « من » للسبب أي بسبب الغم الذي ينالهم فيها (١١١)

إلا أن أبا حيان يرجح تعليق إعادتهم في النار على إرادتهم الخروج منها وعلى هذا يرى ضرورة تقدير محنوف ليصح به المعنى والتقدير كلما أرادوا الخروج من أماكنهم المعدة لتعذيبهم أعيدوا فيها أي في تلك الأماكن . (١٢٠)

وقيل (إنهم يحاولون الخروج من النار حين تجيش بهم وتفور فتلقي من فيها إلى أعلى أبوابها فيريدون الخروج فتعيدهم الخزائن إليها بالمقامع ) (١٢١)

وقيل إذا اشتد بهم الغم فيها فأرادوا الخروج فربوا فمن خلص منهم إلى شفيرها أعادتهم الملائكة بالمقامع (١٢٢) أما إذا عدنا إلى تأمل لفظة (غم) في قوله ( من غم ) وضرورة مجيئها هنا أدركنا مدى البلاغة القرآنية ودورها في تصوير ما يلقاه أهل النار من كثرة نفسية وظلمة روحية لاتقارقهـم ما داموا فيها تلك الكربة التي تدفعهم إلى إرادة الفرار ولكن « أين المفر إلى ربك يومئذ المستقر !!

وحيثما يكونون وسط هذا العذاب الذي لا ينتهي - رغم إرادتهم الفرار منه - يأتي قوله تعالى : (١٣٣) « ..... وَنُوقُوا عَذَابَ الْحَرِيقِ » فالتقدير هنا والله أعلم (ويقال لهم نوقوا ) (١٣٤) وعلي هذا تكون الآية اشتملت على إيجاز حذف في الجملة (١٣٥) هذا فضلاً عن الإيجاز السابق في قوله « كَلِمًا أُخْرِجُوا مِنْهَا أُعِينُوا فِيهَا » أي من أماكنهم المعدة لتعذيبهم .

ومع كثرة هذا الإيجاز والحذف المقتر في الآية فإن المعنى كامل ولا نشعر بأي نقص فيه وكيف يكون ثمة نقص وهذا الكتاب العزيز هو الذي لا يأتيه الباطل من بين يديه ولا من خلفه لأنه من لدن حكيم حميد (١٣٦) كما أن قوله « وَنُوقُوا عَذَابَ الْحَرِيقِ » تنبيل على ما قبله (١٣٧) ولنتأمل هنا إضافة لفظ « عَذَابَ » إلى لفظ الحريق وما أفادته من إذلال وشدة في ذلك فلا يكفي بالقول نوقوا العذاب مثلاً رغم ما سبقه من شرح وتفصيل لهذا العذاب بل يضاف إليه لفظ « الْحَرِيقِ » الذي يعني الاحتراق .

والإصابة بالنار لا محالة (١٢٨)

كذا لو تأملنا التركيب « نُوُقُوا عَذَابَ الْحَرِيقِ » لمحا ما به من استعارة مكنية (١٢٩)  
إذ شبه عذاب النار بالاكل بجامع التَنُوقِ وإدراك الطعم في كل منهما ثم بُولِغَ  
في التشبيه وادعى دخول المشبه في جنس المشبه به وأنه فرد من أفرادهِ ثم حُذِفَ  
وُعَبِّرَ عنه بشيء من لوازمه وهو ( النُّوقُ ) للمشبه ( عَذَابَ النَّارِ ) على سبيل  
الاستعارة المكنية واثبات لازم المشبه به للمشبه استعارة تخيلية قرينة المكنية  
فالعذاب كما نعلم ليس له طعم وإنما طعمه هو الإحساس بألمه وهذا هو المعنى  
الليق الذي نقله لنا البيان في قوله : « وَنُوُقُوا عَذَابَ الْحَرِيقِ » - نسأل الله تعالى -  
أن يجيرنا منه وألا يحرمنا ثواب طيب أعمالنا - إن وُجِدَتْ - وأن يرزقنا جزيل  
أجرها إنه على كل شيء قدير .

تذليل :

خلال تأمل الآيات السابقات نستنبط عبرة جلية ينبغي عدم الغفلة عنها وهي  
ضرورة إخلاص الإيمان بالله عز وجل وتوحيده بالعبادة - سبحانه - نون سواه ...  
والحذر من الوقوع في الشرك كبيره وصغيره ظاهره وباطنه فقد ينزلق الإنسان في  
مهاويه نون علمه قال تعالى : - (١٣٠)

« إِنَّ اللَّهَ لَا يَغْفِرُ أَنْ يُشْرَكَ بِهِ وَيَغْفِرُ مَا دُونَ ذَلِكَ لِمَنْ يَشَاءُ ... » الآية

كما نبتهل إليه - عز وجل - أن يقينا شر أنفسنا ويجعلها من الأنفس مطمئنة  
التي يقال لها عند الاحتضار : - (١٣١) « يَا أَيُّهَا النَّفْسُ الْمُطْمَئِنَّةُ ارْجِعِي إِلَىٰ رَبِّكِ  
رَاضِيَةً مَّرْضِيَّةً فَادْخُلِي فِي عِبَادِي وَادْخُلِي جَنَّتِي » إنه على كل شيء قدير .

تعقيب و مقارنه :

جاء في سورة أخرى عن جهنم وعذابها المعد لخلود الكفار به

قوله تعالى : - (١٣٧)

«.....كَمْ هُوَ خَالِدٌ فِي النَّارِ وَسُقُوا مَاءً حَمِيمًا فَقَطَّعَ أَمْعَاهُمْ »

فهذه الآية تقترب في معناها من قول الحق في الآيتين اللتين سبق دراستهما وهي قوله تعالى : - (١٣٣) « فَالَّذِينَ كَفَرُوا قُطِّعَتْ لَهُمْ ثِيَابٌ مِنْ نَارٍ يُصَبُّ مِنْ فَوْقِ رُؤُوسِهِمُ الْحَمِيمُ يُصَهَّرُ بِهِ مَا فِي بُطُونِهِمْ وَالْجُلُودُ... » إذ إنها تدلُّ جميعاً على مدى تأثير الماء الساخن على المعذبين في النار ...

ولكن قوله تعالى ( يُصَهَّرُ بِهِ مَا فِي بُطُونِهِمْ وَالْجُلُودُ ) أكثر تفصيلاً (١٣٤) لتأثير هذا الماء الشديد الحرارة على ما في بطونهم وجلودهم أيضاً ، فهي أنسب للسياق السابق لها واللحاق بها وقد أشرنا من قبل إلى إن جملة ( يُصَهَّرُ ) أكثر ما تستعمل مع المعادن للدلالة على شدة حرارتها بعد نوياتها وناسب هنا أن يشبه ما تحويه بواخلهم من خبث بهذه المعادن المصهورة . ولم يقتصر الأمر على ذلك بل امتد إلى الخارج أيضاً فأحرق جلودهم وهي ظواهرهم .

هذا فضلاً عما توحىه جملة ( يُصَبُّ مِنْ فَوْقِ رُؤُوسِهِمْ ) فالصَّبَ يعنى سكب الماء دفعة واحدة (١٣٥) وهو أشد تأثيراً عليهم من شربه كما أنه جاء في سورة أخرى

قوله تعالى : - (١٣٦)

« إِذَا رَأَتْهُمْ مِنْ بُعِيدٍ سَمِعُوا لَهَا تَغِيظًا وَزَفِيرًا وَإِذَا أَلْقَا مِنْهَا مَكَانًا ضَبَقًا مُقْرِنِينَ دَعَوْا هُنَالِكَ ثُبُورًا . لَا تَدْعُوا الْيَوْمَ ثُبُورًا وَاحِدًا وَادْعُوا ثُبُورًا كَثِيرًا »

فالآيات السابقات تبين حال أهل النار وكيفية استقبالها لهم على بُعد .. وهنا يشير قوله تعالى « سَمِعُوا لَهَا تَغِيظًا وَزَفِيرًا » يشير إلى صوت غليانها المشبه بصوت المغيظ والزافر (١٣٧) ويمكن أن يكون المراد أن زبانية جهنم إذا رأوا الكفار تغيظوا وزفروا (١٣٨) ولكن الرأي الأول أبلغ وأكثر اتفاقاً مع قوله تعالى : - (١٣٩)

«...ثِيَابٌ مِنْ نَارٍ يَصَّبُ مِنْ فَوْقِ رُؤُوسِهِمُ الْحَمِيمِ ، يُصْهِرُهَا فِي بَطُونِهِمْ وَالْجُلُودِ»

إذ إنَّ شِدَّةَ الحرارة مع شِدَّةِ الغليان قد تؤدي إلى هذا الصَّوت العالِي الَّذِي نسمعه من المرِجل ساعة غليان الماء فيه .

كذلك قوله تعالى : - (١٤٠)

«وَإِذَا أُلْقُوا مِنْهَا مَكَنَا ضَيْقًا مُقْرَنِينَ دَعَا هُنَاكَ تَبُورًا ، لَاتَدْعُوا الْيَوْمَ تَبُورًا  
وَاحِدًا وَادْعُوا تَبُورًا كَثِيرًا »

يدلُّ على ضيق المكان الَّذِي يُلقى فيه الكفار الَّذين نكر ابن عباس أنَّها تضيق عليهم ضيق الرِّج في الرِّيح وبالإضافة إلى ذلك فهم مُقْبِلُونَ وَقَرْنَتْ أَيْدِيَهُمْ إِلَى أَعْنَاقِهِمْ بِالسَّلَاسِلِ (وقيل يُقْرَنُ مع كل كافر شيطانه في سلسلة وفي أرجلهم الأصْفَادُ) (١٤١)

وهنا ينادون بصوت عالٍ (و اثبوراه ) ( أي واهلاكاه ) وهنا يجابون بما يفيد ضرورة النَّدم أكثر من ذلك وأن يقولوا أكثر من مرَّة واحدة ( واثبوراه ..) جزاءً وفاقاً لكفرهم وتكذيبهم بالسَّاعة ...

وهذا الموقف يذكِّرنا بما جاء في آخر آية دُرست في البحث وهي قوله تعالى:- (١٤٢)

« كَلِّمًا أَرَانُوا أَنْ يُخْرَجُوا مِنْهَا مِنْ غَمٍّ أُعْيُوا فِيهَا وَنُوقُوا عَذَابَ الْحَرِيقِ »

فالقَمُّ في هذه الآية يشير إلى تلك القيود التي قَبِلُوا فِيهَا مُقْرَنِينَ مع شياطينهم فضلاً عن ضيق المكان في قوله « وَإِذَا أُلْقُوا فِيهَا مَكَنَا ضَيْقًا ... »

أما دعاؤهم ( واثبوراه ) فإنه يذكِّرنا بقوله تعالى في نفس الآية :- (١٤٢)

« كَلِّمًا أَرَانُوا أَنْ يُخْرَجُوا مِنْهَا مِنْ غَمٍّ ... » الآية

فيدلنا تَكَرُّرُ إرادة الخروج ومحاولته منهم على الضيق والنَّدم بِسَبَبِ ذَلِكَ الْهَلَاكِ

الذي لا قوه أما قوله: - (١٤٤)

« لَا تَدْعُوا الْيَوْمَ ثُبُورًا وَاحِدًا وَادْعُوا ثُبُورًا كَثِيرًا » فهي تذكرنا بقوله تعالى: -  
«... وَنُوقُوا عَذَابَ الْحَرِيقِ » فكلا التركيبين يشير إلى هذا التوبيخ الذي يلقاه الكفار  
وهم في ذلك الموقف الرهيب .

نعم ذلك هو القرآن الكريم الذي يُعطيكَ بعظيم بيانه و بديع تاليفه - المعنى في  
صور مختلفة وتراكيب متباينة إلا أنها في رتبة واحدة وعالية من البلاغة والفصاحة  
إلى الحد الذي يُعلم معه عجز الأساليب الأخرى عن مثل أسلوبه (١٤٥)

وصدق عز وجل في قوله: - (١٤٦)

« أَقَلَّ يَتَذَكَّرُونَ الْقُرْآنَ وَلَوْ كَانَ مِنْ عِنْدِ غَيْرِ اللَّهِ لَوَجَدُوا فِيهِ اخْتِلَافًا كَثِيرًا »  
سبحان ربك رب العزة عما يصفون وسلام على المرسلين والحمد لله رب العالمين ...

## الهوامش

- ١-مقاييس اللغة ( رهب )
- ٢- اللسان ( رهب ) ( بتصرف )
- ٣- نفسه ( رهب )
- ٤- مقاييس اللغة ( رهب ) ( بتصرف )
- ٥- اللسان ( رهب ) ( بتصرف ) ويقول إن الرمانه خطأ
- ٦- نفسه ( رهب )
- ٧- نفسه ( رهب )
- ٨- نفسه ( رهب ) ( بتصرف )
- ٩- نفسه ( رهب )
- ١٠- سورة الحشر ١٣
- ١١- سورة القصص ٣٢
- ١٢- سورة الأعراف ١١٦
- ١٣- المفردات في غريب القرآن ( رهب )
- ١٤- سورة الحديد ٢٧
- ١٥- المفردات في غريب القرآن ( رغب ) ( بتصرف )
- ١٦- تمت دراسته في بحث خاص ( نور البيان في آيات الترغيب في القرآن :  
د. سميرة عدلي - قدم للنشر بمجلة كلية الآداب جامعة الملك سعود.
- ١٧- سورة الزخرف ٧٤ - ٧٩
- ١٨- سورة البروج ١٠

١٩-سورة النساء ٤٨ وآية ١١٦ من نفس السورة وكذلك ماجاء في سورة غافر ١٣

٢٠-سورة لقمان ١٨-١٩

٢١-سورة محمد ٢٨ .

٢٢-سورة آل عمران ١٤

٢٣-فضلاً انظر في معاني ما جاء في سورة الحجرات ٦ و١١ و١٢

٢٤- انظر مثلاً سورة فصلت الآيات ٢٤ - ٢٥ ، وسورة الرعد ٢٢

٢٥- درست آيات من سورة النحل ٢٠-٢٢

٢٦- نور البيان في آيات الترغيب في القرآن للباحث

٢٧-سورة البقرة ٧٤

٢٨- علم النفس الانتاج ، عبدالرحمن العيسوي ص ٦٣ ط ( بيون ) مؤسسة

شباب الجامعة للطباعة والنشر ( بتصرف )

٢٩ - نفسه ص ٦٤ ( بتصرف )

٣٠- تعديل سلوك الاطفال ل. ح. واطسون ترجمه محمد فرغلي فراج ود.

سلوى ملا ص ٢٠-٣١ ( بتصرف ) ط سنة ١٩٨٨ م

٣١- والتي سبق دراستها في بحث خاص قُدم للنشر في مجلة كلية الآداب

جامعه الملك سعود بالرياض.

٣٢ - سورة المائدة ٢-

٣٣- دع القلق وابدأ الحياة . بيل كلينجي ، ترجمه . عبدالمنعم الزيادي ص

٢٨٦ ط ٥ القاهرة سنة ١٩٥٦ م مكتبه -الخانجي القاهرة

٢٤- الإيمان والحياء ، يوسف القرضاوي ص ٢٤٢ ط١ سنة ١٩٧٨م مكتبه وهبه  
القاهره (بتصرف)

٢٥- مفاهيم العلوم الاجتماعيه والنفس والأخلاق في ضوء الإسلام، أنور  
الجندي ص ١٩٥ ط١ سنة ١٩٧٧ م ، القاهره دار الاعتصام .

٢٦- سورة الأنفال ٦٣

٢٧- الآيه ٩

٢٨ - القرآن والمجتمع . د. محمد البهي ص ١٤١ ط١ سنة ١٩٧٦م مكتبه  
وهبه (بتصرف)

٢٩ - سورة هود ١١٧

٤٠- سبقت الإشارة إلى إننا قد تناولنا بعض آيات الترغيب بالدراسة في بحث  
منفرد - بعنوان نور البيان في آيات الترغيب في القرآن. وقدم هذا البحث الى مجلة  
كلية الآداب جامعة الملك سعود بالرياض وهو قيد التحكيم .

٤١- سورة الحج ١٩ - ٢٢

٤٢- صحيح مسلم بشرح النووي (كتاب التفسير) ١٨ / ١٦٦

٤٣- فتح الباري بشرح صحيح البخاري . الإمام الحافظ بن حجر العسقلاني  
( كتاب المغازي) كذا في جامع البيان عن تأويل أي القرآن - أبو جعفر محمد بن  
جرير الطبري ١٣١-٢٣٧/٧ (بتصرف) ط ٣ مكتبه مصطفى الحلبي

كما وردت نفس الرواية (بتصرف) في أسباب النزول . جلال الدين السيوطي  
تحقيق قرني أبو عميره ص ١٨١ وفي أسباب النزول وبهامشه الناسخ والمنسوخ (أبو  
الحسن محمد الواحدي النسيابوري - ص ٢٣٢ / مكتبه الثقافه الدينية .

٤٤- تفسير ابن كثير . أبو القداء اسماعيل ابن كثير القرشي الدمشقي

٢١٣/٢ ط سنة ١٩٨١ م دار الفكر بيروت .

٤٥- جامع البيان . الطبري . ١٧/ ١٣٢ (بتصرف) كما وردت في تفسيره الزواية في أسباب الثول . النسيابوري ٢٣٢ (بتصرف) ٢٢ - ٢١ وعا قريه - ٢٢

٤٦- جامع البيان . الطبري ٧/١٣٢ (بتصرف) ٢٦ وعا قريه - ٢٦

٤٧- فتح الباري بشرح صحيح البخاري (كتاب المغازي) ٧٦/٢٣٧ (بتصرف) ٨١ - ٨٠ وعا قريه - ٨٢

٤٨- نفسه ٢٥٠/٨ (ما جاء في تفسيره في نزول الأنفال في قوله تعالى وإن طائفتان من المؤمنين أقتلوا... الآية ٢٦١ حس ٢٦٢ ٧٦٠ ٨٢ بقولهما بعد من يهملها

٤٩- تفسير ابن كثير ٢/٢٨٢ (بتصرف) ٢٢٠ وعا قريه - ٢٢٠

٥٠- مناقش اللغة (مقطع) (بتصرف) ٢٠٠ وعا قريه - ٢٠٠  
٥١- تفسير ابن كثير ٣/٢١٣ (بتصرف) ٢٠٠ وعا قريه - ٢٠٠

٥٢- جامع البيان . الطبري ١٧/ ١٣٥ (بتصرف) ٢٠٠ وعا قريه - ٢٠٠

٥٣- سورة الحج ١٩- ٢٢ ٢٠٠ وعا قريه - ٢٠٠

٥٤- النظم الغني في القرآن . عبدالمتعال الصبيعي ١ ص ٤٤٤ (بتصرف) ٢٠٠ وعا قريه - ٢٠٠

٥٥- مكتبة الآداب الجامعية (بتون)

٥٥- سورة الحج ١- ٢ ٢٠٠ وعا قريه - ٢٠٠

٥٦- سورة الحج ٣- ٢٦ (معنى الآيات) ٢٠٠ وعا قريه - ٢٠٠

٥٧- هداية الحيارى . ابن القيم (هو عبدالله محمد أبي بكر) ص ١٢ ٢٠٠ وعا قريه - ٢٠٠

٥٨- سورة الحج ١٧ ٢٠٠ وعا قريه - ٢٠٠

٥٩- سورة الحج ١٧ (معنى الآية) ٢٠٠ وعا قريه - ٢٠٠

٢٠٠ وعا قريه - ٢٠٠

٦٠ - سورة الحج ١٨ ( معنى الآية )

٦١ - سورة الحج ١٩ - ٢٢

٦٢ - سورة الحج ٢٣

٦٣ - سورة الحج ١٩

٦٤ - سورة الحج ١ - ١٨

٦٥ - نظم النرد في تناسب الآيات والسُّور . الإمام برهان الدين أبي الحسن  
ابراهيم بن عمر البقاعي ٢٨ / ١٣ ط ٢ سنة ١٩٩٢ م دارالكتاب الإسلامي بالقاهرة

٦٦ - من أسباب تقديم المسند إليه تشويقه للمسند فضلاً راجع أحوال المسند  
إليه في البلاغة فنونها وأفنانها . د. فضل حسن عباس ص ٥٧ سلسلة بلاغتنا ولغتنا  
( علم المعاني ) ط ١ سنة ١٩٨٥ م ( بتصرف ) دار الفرقان . كذا التلخيص في علوم  
البلاغة . جلال الدين محمد بن عبدالرحمن القزويني الخطيب ضببط وشبرج  
عبدالرحمن البرقوقى ص ٧٤ ( بتصرف ) ط ٢ دار الكتاب العربي بيروت لبنان .

٦٧ - الجدول في إعراب القرآن وصرفه وبيان مع فوائد نحوية هامة ، محمود  
صافي ٩٤ / ١٧ ط ١ سنة ١٩٩١ م طبعه مزیده بإشراف اللجنة العلمية بدار  
الرشيد ، دارالرشيد دمشق .

٦٨ - الجناس من الحلى اللفظية والألوان البديعية التي لها تأثير بليغ إذ تجذب  
السامع وتحدث في نفسه ميلاً إلى الإصغاء والتلذذ بنغمته العنبر كما أنه يسهل  
العبارة ويجعلها مستساغة مقبولة تؤثر في النفس وتبلغ من القلب مبلغها وهو أنواع  
وله صور مختلفة وهذا النوع ملحق بالجناس إذ إنه يجمع بين اللفظين شبه الاشتقاق  
فضلاً انظر تفصيل ذلك في «البيوع في ضوء أساليب القرآن» . د. عبدالفتاح لاشين  
ص ١٥٥ - ١٦٢ ( بتصرف ) ط ٢ سنة ١٩٨٦ م مكتبة الأنجلو المصرية .

٦٩ - مقاييس اللغة . ( خصم )

- ٧٠ - نفسه (خصم) (بتصرف)
- ٧١ - مقاييس اللغة . ابن فارس (خلف)
- ٧٢ - المفردات في غريب القرآن الراغب الأصفهاني (خلف)
- ٧٣ - نفسه (خلف) (بتصرف)
- ٧٤ - سورة مريم ٣٧ . \* سورة ليل ١ - ٣
- ٧٥ - سورة البقرة ٢٠٤
- ٧٦ - سورة الزمر ٣١
- ٧٧ - سورة آل عمران ٤٤
- ٧٨ - وقُرئتُ اختصماً بالثنية وهي رواية عن الكسائي . فضلاً انظر في ذلك تفسير البحر المحيط محمد بن يوسف الشهير بأبي حيان الأندلسي القرطابي ٢٦ / ٦ ط ٢ سنة ١٩٨٣ م دار الفكر للطباعة والنشر (بتصرف)
- ٧٩ - نفسه . نفس الصفحة كذلك روح المعاني في تفسير القرآن العظيم السبع المثاني ١٧ / ١٣٤ (بتصرف) ط جديده مصححه منقحه دار الفكر بيروت
- ٨٠ - الإيجاز مبحث بلاغي جميل وهو نوعان إيجاز لا حذف فيه وهو ما يشتمل على معان كثيرة في لفظ يسير وهو ما يسمى بإيجاز القصر ونوع آخر وهو إيجاز الحذف . وقد يكون الحذف في جملة أو مفرد أو عدة جمل وهذا لا يكون إلا في القرآن فضلاً انظر تفصيل ذلك في : - الإيضاح في علوم البلاغة . الخطيب القرظيني شرح وتعليق د. محمد عبدالمنعم خفاجي ١ / ٢٨٠ (بتصرف) ط ٥ سنة ١٩٨٠ دار الكتاب اللبناني
- ٨١ - سورة الحج ١٩ - ٢٤

٨٢ - سورة الحج ١٩

٨٢- التفسير الكبير. الفخر الرازي ٢٢/٢٣ ط ٢ دار إحياء التراث العربي -

بيروت

٨٤ - الاستعارة التصريحية مبحث من مباحث علم البيان وتعني إستعمال اللفظ في غير ما وضع له في اللغة مع قرينه ما نعة من إرادة المعنى الأصلي وتدل على المراد والقرينه هنا هو قوله « ثياب من نار» إذ إنه لا تكون الثياب من النار إنما من القماش عادة / فضلاً انظر تفصيل مبحث الاستعارة في كتاب علم البيان د. يوسف البيومي . ص ١٢٥ ط سنة ١٩٧١م (بتصرف)

٨٥ - روح المعاني ١٣٤ / ١٧

٨٦- سورة النساء ٤٨

٨٧ - من أسباب تقديم بعض متعلقات الفعل على بعض لأن ذكر المتقدم أهم مع صحة تأخيرها لو تأخر فضلاً انظر أحوال متعلقات الفصل في تلخيص المفتاح في المعاني والبيان والبيع لمحمد بن عبدالرحمن الخطيب القزويني . ص ١٣٠ (بتصرف) ط الأخيرة شركة مكتبه ومطبعة مصطفى الحلبي وشركاه (كذلك ماجاء بهامشه في مختصر المعاني لسعود بن عمر ابن عبدالله المعروف بسعد الدين الفتازاني . نفس الصفحة

٨٨ - نظم الدرر . البقاعي ٢٩ / ١٣ (بتصرف)

٨٩ - فتح القدير الجامع بين فني الرواية والدراية من علم التفسير . محمد بن علي بن محمد الشوكاني ٢/٤٤٤ ط ٢ سنة ١٩٦٤ م

٩٠- نفسه نفس الصفحه (بتصرف)

٩١- تفسير البحر المحيط . ابو حيان الأندلسي ٦/٣١٠ (بتصرف)

- ٩٢- مقياس اللغة ( صب )
- ٩٣ - مقياس اللغة ( فرغ ) ( بتصرف )
- ٩٤ - نفسه ( فرغ ) ( بتصرف )
- ٩٥ - أساس البلاغه جارالله الزمخشري . تحقيق الأستاذ عبدالرحيم محمود ط  
سنة ١٩٨٢ م ( فرغ ) ( بتصرف )
- ٩٦ - البلاغه العربية في ثوبها الجديد ( علم المعاني ) د . بكري شيخ أمين ص  
١٥٢ / ١ ط ٢ سنة ١٩٩٠ م ( بتصرف )
- ٩٧- فتح القدير . الشوكاني ٤٤٤ / ٣ ( بتصرف )
- ٩٨ - تفسير البحر المحيط ( ابو حيان الأندلسي ) ٢٦٠ / ٦
- ٩٩ - سورة الحج ٢٠
- ١٠٠- مقياس اللغة ( صهر ) ( بتصرف )
- ١٠١ - نفسه ( صهر ) ( بتصرف )
- ١٠٢- صحيح مسلم بشرح النووي ١٦ / ٧٨ ( خيار الناس ) ط ٢ سنة ١٩٨٢ م
- ١٠٣- إرشاد العقل السليم إلى مزايا القرآن الكريم ، أبوالسعود ١٠١ / ٦ ( بتصرف )
- ١٠٤- صحيح مسلم بشرح النووي ( الساقاة والمزارعة )
- ١٠٥ - تفسير البحر المحيط ٢٦٠ / ٦ ( أي وسقيتها ماء )
- ١٠٦ - سورة الحج ٢٠
- ١٠٧ - سورة الحج ٢١
- ١٠٨ - سورة الحج ٢١

١٠٩- من أسباب تقييم المسند على المسند إليه إختصاصه بالمسند إليه ، فضلاً  
انظر حالات تقديم المسند في : ( كتاب الطراز المتضمن لأسرار البلاغه وعلوم حقائق  
الإعجاز : يحيى بن حمزه بن علي بن ابراهيم العلوي اليمني ٦٨ / ٢ ( بتصرف )  
إشراف وضبط جماعه من العلماء بإشراف الناشر دار الكتب العلمية بيروت )

١١٠- مقياس اللغة ( قمع )

١١١- مقياس اللغة ( قمع ) أيضاً المفردات للراغب ( قمع )

١١٢ - الكشاف عن حقائق التنزيل وعيون الأقاويل في وجوه التأويل ١/٢/٣ ط  
الأخيره سنه ١٩٧٢ م شركه مكتبه ومطبعة مصطفى الطيبي وشركاه مصر .

١١٣- تفسير القرطبي الجامع لأحكام القرآن ٤٤١٩/٥

١١٤- نفسه . نفس الصفحه ( بتصرف )

١١٥- الفلاح ، الشق ومنه فلاحه الأرض . فضلاً انظر أصل المثل في كتاب  
الأمثال ، الإمام الحافظ بن عبيد القاسم بن سلام . تحقيق وتعليق وتقييم الدكتور  
عبدالمجيد قطامش ، ص ٩٦ دار المأمون للتراث

١١٦ - سورة البقره ٧٤

١١٧- سورة الحج ٢٢

١١٨- تفسير البحر المحيط ٢٦٠/٦ ( بتصرف )

١١٩- نفسه ، نفس الصفحه ( بتصرف )

١٢٠- تفسير البحر المحيط ٢٦٠/٦ ( بتصرف )

١٢١- تفسير القرطبي الجامع لأحكام القرآن ٤٤٢٠/٥

١٢٢ - نفسه ، نفس الصفحه ( بتصرف )

١٢٢- سورة الحج ٢٢

١٢٤- تفسير البحر المحيط ٦ / ٣٦٠ كذا في إرشاد العقل السليم إلى مزايا القرآن الكريم - أبو السعود ١٠٢ / ٦

١٢٥- سبق تعريف الإيجاز في هامش رقم ٨٠

١٢٦- إعجاز القرآن والبلاغة النبوية ، مصطفى صادق الرافعي ، ص ٢٠١ دار الكتاب العربي ط ٩ - سنة ١٩٧٣ م بيروت ( بتصرف )

١٢٧- اتباع الجملة بجملة أخرى لا محل لها من الإعراب تفيد التقوية والتوكيد فضلاً عنظر تفصيل ذلك في باب الإطناب . من كتاب جواهر البلاغة في المعاني والبيان والبدیع ، أحمد الهاشمی ص ٢٣١ ط ١٢ معدله ومنقحة دار إحياء التراث العربي

١٢٨- المفردات في غريب القرآن ( حرق ) ( بتصرف )

١٢٩- فضلاً راجع مبحث الاستعارة وتقسيمها المتعدد باعتبارات مختلفة في :

( أسرار البلاغة عبد القاهر الجرجاني ١٢٢ / ١ وما بعدها تحقيق د . محمد عبدالمنعم خفاجي ط ٢ سنة ١٩٧٦ م مكتبة القاهرة

١٣٠- سورة النساء ٤٨

١٣١- سورة الفجر ٢٧ - ٣٠

١٣٢- سورة محمد ١٥

١٣٣ سورة الحج ١٩ - ٢٠

١٣٤- الكشاف ٩ / ٣ ( بتصرف )

١٣٥- الفروق في اللغة ، أبو غلال العسكري ( صب وسكب ) تحقيق لجنة إحياء

التراث العربي دار الأفاق الجديده - بيروت ( بتصرف )

١٣٦ - سورة الفرقان ١١ - ١٤

١٣٧ - الكشاف ٨٣ / ٣ ( بتصرف )

١٣٨ - نفسه ٨٤ / ٣ ( بتصرف )

١٣٩ - سورة الحج ١٩ - ٢٠

١٤٠ - تفسير البحر المحيط ٤٨٥ / ٦ ( بتصرف )

١٤١ - تفسير البحر المحيط ٤٨٥ / ٦

١٤٢ - سورة الحج ٢٢

١٤٣ - سورة الحج ٢٢

١٤٤ - سورة الفرقان ١٤

١٤٥ - إعجاز القرآن ، أبو بكر محمد بن الخطيب الباقلائي ، تحقيق السيد أحمد

صقر ص ٣٦ ط ٢ ، دار المعارف بمصر

١٤٦ - سورة النساء ٨٢

## مصادر البحث ومراجعته

(١)

- ١ - القرآن الكريم
- ٢- إرشاد العقل السليم إلى مزايا القرآن الكريم - محمد بن محمد العمادي -  
دار إحياء التراث العربي - بيروت
- ٣ - أساس البلاغة . جار الله الزمخشري . تحقيق عبدالرحيم محمود . عرف  
به الأستاذ أمين الخولي . ط سنة ١٩٨٢ م دارالمعرفة - بيروت .
- ٤ - أسباب النزول . أبو الحسن بن محمد الواحدي النيسابوري وبهامشه  
التاسخ والمنسوخ ، اباقاسم هبة الله ابن سلام أبي النصر ط (بنون ) مكتبة الثقافة  
الدينية - القاهرة
- ٥ - أسباب النزول . جلال الدين عبدالرحمن بن أبي بكر السيوطي تحقيق  
وتعليق . قرني أبو عميرة - ط (بنون ) مكتبة نصير
- ٦ - الأسرة وإبداع الأبناء . دراسة نفسية اجتماعية لمعاملة الوالدين في  
علاقتها بقدرات الإبداع لدى الأبناء . د عبدالعليم محمود السيد ط سنة ١٩٨٠م دار  
المعارف
- ٧ - إعجاز القرآن - أبو بكر محمد بن الطيب القزويني - تحقيق السيد أحمد  
صقر، ط ٢ دار المعارف مصر .
- ٨ - إعجاز القرآن والبلاغة النبوية - مصطفى صادق الرافعي - ط ٩ سنة  
١٩٧٣ م دار الكتاب العربي ، بيروت .
- ٩ - الإيضاح في علوم البلاغة الخطيب القزويني شرح وتعليق د . محمد  
عبدالمنعم خفاجي . ط ٢ سنة ١٩٧١ م دار إحياء الكتب العربية بيروت

١٠ - الإيمان والحياة يوسف القرضاوى ط ٦ سنة ١٩٧٨ م مكتبه وهبه  
القاهره

( ب )

١١ - البديع في ضوء أساليب القرآن د عبدالفتاح لاشين ط ٢ ، سنة ١٩٨٦ م  
مكتبه الأنجلو المصرية

١٢ - البلاغه العربية فنونها وأفنانها ( علم المعاني ) د ، فضل عباس سلسلة  
بلاغتنا ولغتنا (١) ط ١ سنة ١٩٨٧ م

١٣ - البلاغه العربية في ثوبها الجديد . د. بكري شيخ أمين ( علم المعاني ، دار  
العلم للملايين . بيروت

( ت )

١٤ - تعديل سلوك الأطفال . ل . س و اطسون ترجمه . د. محمد فرغلي فراج  
ود . سلوى ملا ، ط ٢ سنة ١٩٨٨ م

١٥ - تفسير ابن كثير . أبو الفداء بن كثير القرشي الدمشقي سنة ١٩٨١ م ،  
دار الفكر .

١٦ - تفسير البحر المحيط . لمحمد أبو حيان الأندلسي الغرناطي ط سنة  
١٩٨٢ م دار الفكر . بيروت .

١٧ - التفسير الكبير الإمام الفخر الرازي ط ٣ دار إحياء التراث العربي ،  
بيروت .

١٨ - التلخيص في علم البلاغة . جلال الدين القزويني الخطيب ضبط وشرح  
البرقوقي ط سنة ١٩٠٤ م - دار الكتاب العربي - بيروت

١٩ - تلخيص المفتاح في المعاني والبيان والبديع . محمد بن عبدالرحمن  
القزويني الخطيب ضبط وشرح عبدالرحمن البرقوقي - دار الكتاب العربي - بيروت

( ج )

- ٢٠ - جامع البيان عن تأويل أي القرآن . ابو جعفر محمد بن جرير الطبري ط  
٢ سنة ١٩٦٨ م شركة ومكتبة ومطبعة مصطفى الحلبي وشركاه القاهرة .
- ٢١ - الجامع لأحكام القرآن . أبو عبدالله محمد بن أحمد الأنصاري القرطبي .  
كتاب الشعب ، دار الشعب
- ٢٢ - الجبول في إعراب القرآن وصرفه وبيانه مع فوائد نحوية وصرفية هامة ،  
محمود صافي - طبعه مزيدة بإشراف اللجنة العلمية بدار الرشيد، دار الرشيد دمشق
- ٢٣ - جواهر البلاغة في المعاني والبيان والبديع .. أحمد الهاشمي ، ط ١٢ معدلة  
ومطولة ومنقحة دار إحياء التراث العربي بيروت - لبنان .

( خ )

- ٢٤ - خصائص التراكيب . دراسته تحليلية لسائل علم البيان . د. محمد أبو  
موسي ط ٢ مكتبة وهبه .

( د )

- ٢٥ - دع القلق وأبدأ الحياة . ديل كارنيجي . ترجمة عبدالمنعم الزيايدي ط ه  
القاهرة سنة ١٩٥٦ م مكتبة الخانجي القاهرة .

( ر )

- ٢٦ - روح المعاني في تفسير القرآن العظيم والسبع المثاني ، أبو الفضل  
الأوسي ط ، جديده منقحه ومصححه ، دار الفكر بيروت

( ص )

- ٢٧ - صحيح مسلم شرح النووي ط ٢ سنة ١٩٧٢ م دار الفكر ، بيروت

( ع )

- ٢٨ - علم النفس: الانتاج ، عبدالرحمن العيسوي مؤسسة شباب الجامعة

للطباعة والنشر .

٢٩ - علم البيان د. يوسف البيومي (طبعته ١٩٧١ م ، مطبعة دار نشر الثقافة

مطبعة بيروت المبركة ، رقمه ١٩٦٤ ، رقمه ١٩٦٤ ، رقمه ١٩٦٤ ، رقمه ١٩٦٤ - ٦ .

٣٠ - لقاءات لاشرف راجعاً (مؤلفه) ، رقمه ١٩٦١ ، رقمه ١٩٦١ - ٦

٣١ - لقاءات لاشرف راجعاً (مؤلفه) ، رقمه ١٩٦١ ، رقمه ١٩٦١ - ٦

٣٢ - دار إحياء التراث العربي ، بيروت .

٣٣ - فتح القدير وطباطبائي بين قنبي الزواجر والفتنة من اعلم المتفلسفين ، - محمد

الشيوكاني ، ط ١٩٦٤ ، رقمه ١٩٦٤ ، رقمه ١٩٦٤ ، رقمه ١٩٦٤ - ٦

٣٤ - الفروق في اللغة . أبو هلال العسكري ، ط ١٩٦٤ ، رقمه ١٩٦٤ ، رقمه ١٩٦٤ - ٦

مخطوطات ونسخ تحقيق لجنة إحياء التراث العربي في دار الأفاق الجديدة ، نشر

دار الأفاق الجديدة . ( ٦ )

٣٥ - مصنف في ظلال القرآن ، ط ١٩٦٤ ، رقمه ١٩٦٤ ، رقمه ١٩٦٤ - ٦

١٩٨٢ م ، دار الشوق .

( ٧ )

٣٦ - كتاب القرآن والتلخيص في تفسيره ، ط ١٩٦٤ ، رقمه ١٩٦٤ ، رقمه ١٩٦٤ - ٦

٣٧ - لقاءات لاشرف راجعاً (مؤلفه) ، رقمه ١٩٦١ ، رقمه ١٩٦١ - ٦

( ٨ )

٣٨ - كتاب الطراز المتضمن لأسرار البلاغة وعلوم حقائق الإعجاز ، يحيى بن

حمزة العلوي اليمني ضبط وتحقيق جماعة من العلماء ، دار الكتب العلمية - بيروت

( ٩ )

٣٩ - الكشاف عن حقائق التنزيل وعلوم الأماويل في وجوه التأويل أبو القاسم

جار الله محمود بن عمر الزمخشري الحواري ، تحقيق محمد الصادق قمحاري ، ط

الأخيرة سنة ١٩٧٢ م شركة ومطبعة مصطفى الحلبي وشركاه .

٤٠ - لقاءات لاشرف راجعاً (مؤلفه) ، رقمه ١٩٦١ ، رقمه ١٩٦١ - ٦

( ل )

٢٧ - لسان العرب ، ابن منظور ( جمال الدين بن مكرم الأنصاري ) ط .  
مصوره عن طبعة بولاق المؤسسه المصرية للنشر .

( م )

٢٨ - مختصر المعاني . هامش تلخيص المفتاح ، سعد الدين التفتازاني ، ط .  
دار الكتب العربية ، بيروت

٢٩ - معجم مقاييس اللغة ، أبو الحسن أحمد بن فارس بن زكريا تحقيق  
عبدالسلام هارون . ط ١ سنة ١٣٦٦ هـ القاهرة ، دار إحياء الكتب العربية عيسى  
الحلي وشركاه .

٤٠ - المعجم المفهرس لألفاظ الحديث النبوي لقيف من المستشرقين نشره د .  
أ . بي . ونستك سنة ١٩٢٦ م مكتبه بريل .

٤١ - المعجم المفهرس لألفاظ القرآن الكريم ، وضع محمد فؤاد عبدالباقي تقديم  
منصور فهمي - مطابع الشعب .

٤٢ - مفاهيم العلوم الإجتماعية والنفس والأخلاق في ضوء الإسلام ، أنور  
الجندي ط ١٩٧٧ م القاهرة ، دار الاعتصام .

٤٣ - المفردات في غريب القرآن ، الراغب الأصفهاني ، تحقيق وضبط محمد  
سيد كيلاني ، دار المعرفة ، بيروت .

( ن )

٤٤ - نظم الدرر في تناسب الآيات والسور ، برهان الدين أبو الحسن إبراهيم  
بن عمر البقاعي ط ٢ سنة ١٩٩٢ م دار الكتاب الإسلامي بالقاهرة .

٤٥ - النظم الفني في القرآن ، عبدالمتعال الصعيدي - مكتبه الآداب بالجماليه



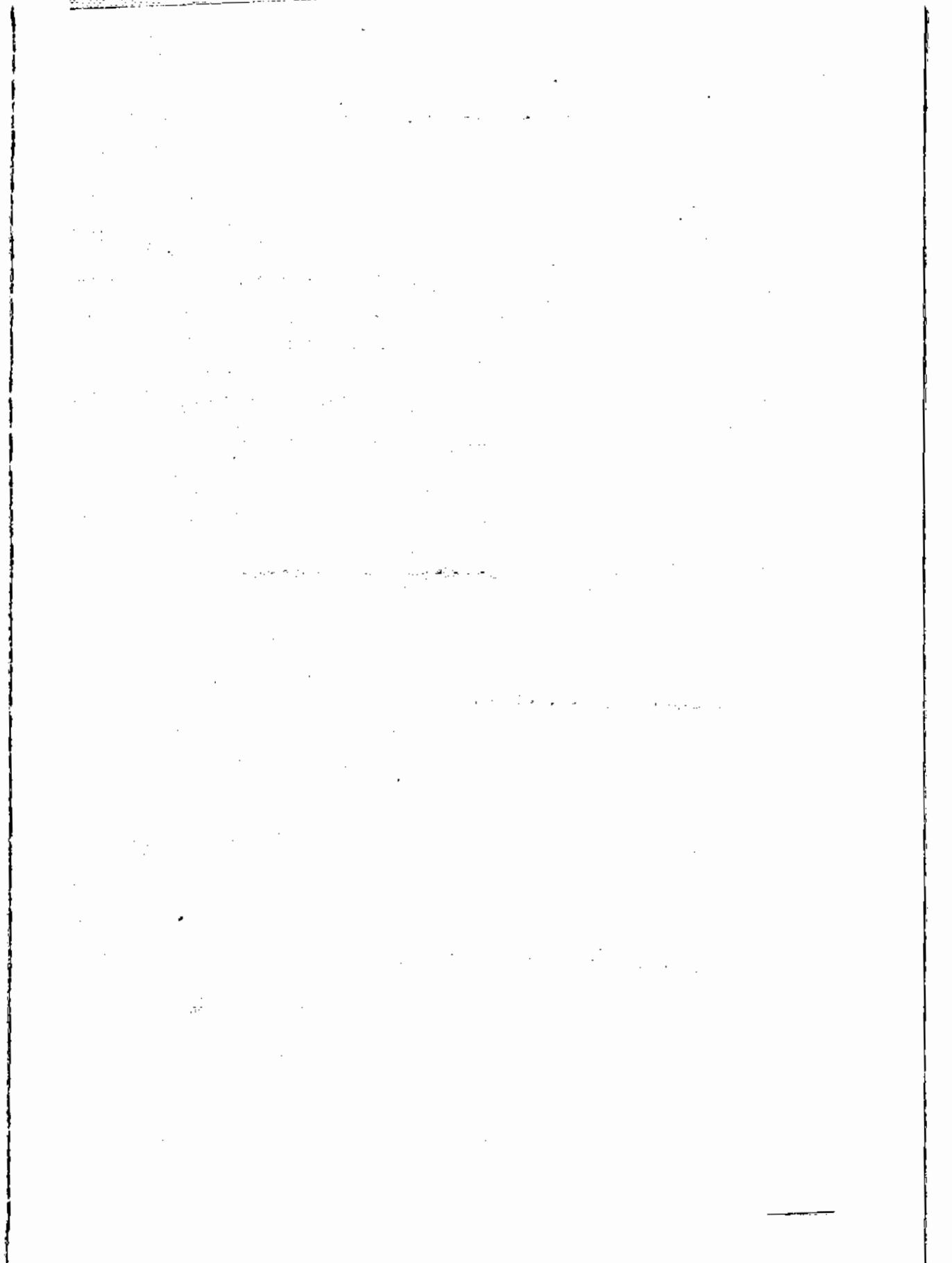
الجر علاج الجوار

و

المماثلة الصوتية

دكتور

سيد احمد عبد الواحد ابو حطب



## مقدمة البحث

إن مراعاة الجوار أمر ثابت في اللغة ، وقد نطقت العرب بعدة ألفاظ غيرت مبادئها مراعاة للجوار لتحقيق المماثلة الصوتية ؛ وإذا أُفردت هذه الألفاظ عادت إلى أصولها مرة أخرى لزوال سبب تغييرها وهو الجوار.

ولا يقتصر دور الجوار في العربية على تغيير مباني الألفاظ فحسب؛ ولكنه قد يتعدى إلى مستوى النحو ( التركيب ) لتحقيق التناسب الصوتي كذلك ؛ فقد يصرف الممنوع من الصرف ، ويحذف بعض مكونات الجملة وغير ذلك لأجل الجوار.

وهذا بحث لغوي يدرس جزئية لغوية تتعلق بالجوار على مستوى التركيب؛ فيدرس مايسميه النحويون « الجر على الجوار أو المجاورة » دراسة معمقة ؛ بغية الإجابة عن عدة تساؤلات طالما ترددت على أذهان المشتغلين بعلم النحو ؛ منها : هل يجيز كل العلماء الجر على الجوار أو أن بعضهم يمنعه؟ وهل يقف الجر على الجوار عند القول المنتور « هذا جحرٌ صبٌ خربٌ أو أنه يتعداه إلى غيره ؟ وهل يخص أبواباً نحوية معينة أو لا ؟ وهل هو عامل نحوي أو أنه ليس عاملاً؟ وهل حركته حركة إعرابية أو أنها من نوع آخر ؟ وهل يقاس عليه أو يقتصر فيه على السماع ؟ وهل الجوار يكون في الجر فقط أو يكون في غيره ؟ وما التفسير اللغوي للجر على الجوار؟»

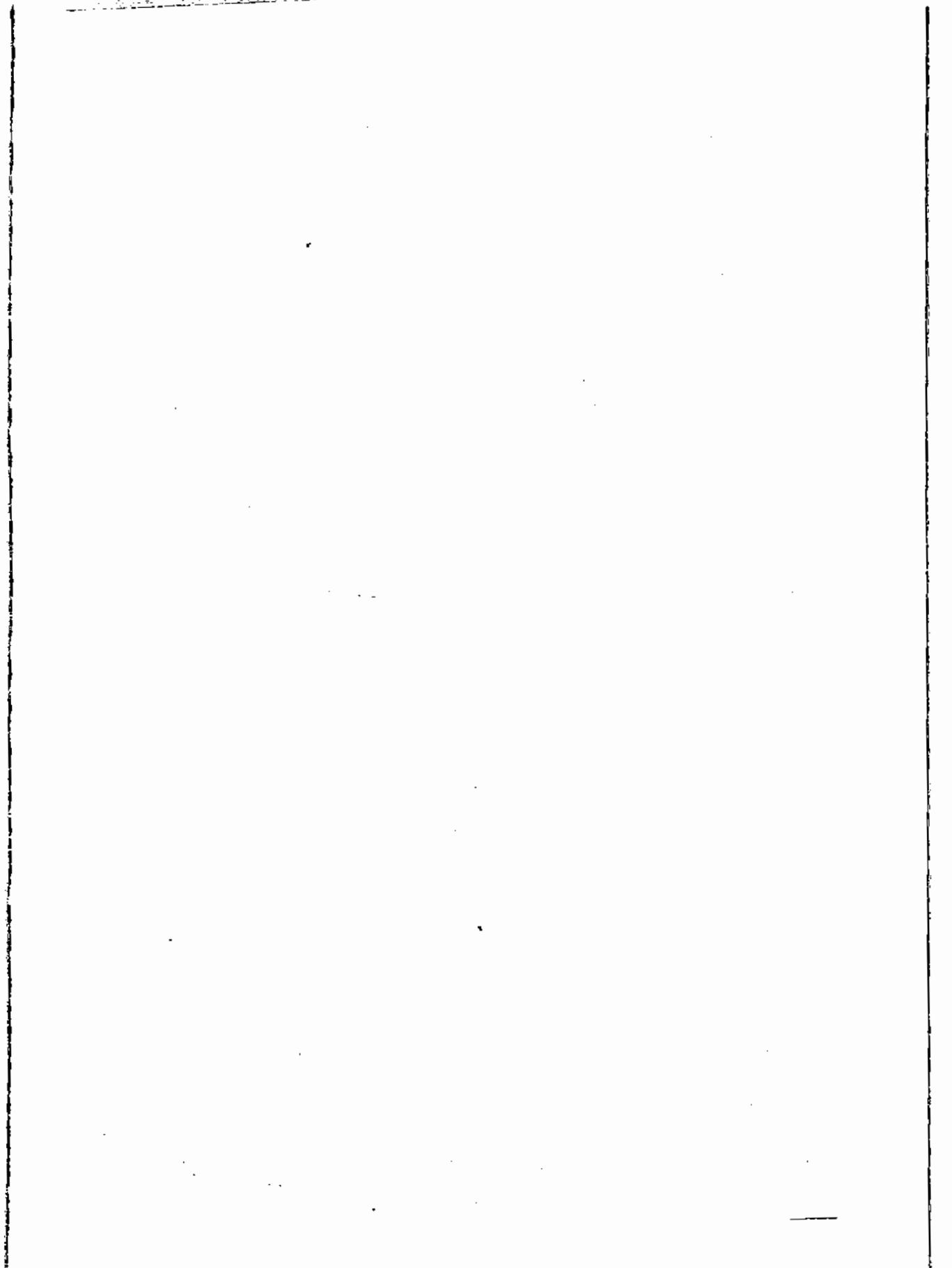
وأخيراً :

فهذه محاولة يعلم صاحبها مايعتورها من أسباب النقص؛ قَصَدَ من ورائها خدمة لغة كتاب الله عز وجل ؛ فما كان فيها من صواب فمن الله ، وما كان فيها غير ذلك فمن عنده .

وما توفيقي إلا بالله عليه توكلت وإليه أنيب.

د. سید احمد سعید الوائلي أبو حنيفة

الرياض



الجوار لغة مصدر الفعل ( جاور ) ؛ يقال : جاوره جواراً؛ أي صار جاره<sup>(١)</sup> ، وقد اختلف اللغويون في ضبط الجيم من هذا المصدر؛ فأورده ابن سيده في المحكم<sup>(٢)</sup> بالفتح والضم ، وأنكر الضم جماعة من اللغويين كثعلب وابن السكيت ، وقال الجوهري في الصحاح<sup>(٣)</sup> : الكسر هو الأصح ، واقتصر الزمخشري في الأساس<sup>(٤)</sup> على الضم والكسر ، وضبطه الفيروزآبادي في القاموس<sup>(٥)</sup> بالفتح والكسر ، وجعل الفيومي في المصباح المنير<sup>(٦)</sup> الجوار بكسر الجيم مصدراً؛ وضمها اسم مصدر.

أما الجوار عند النحويين فهو نوعان:<sup>(٧)</sup>

١ - الجوار في الزمان ؛ نحو قولهم : أعطيتك إذ سألتني ، وزدتك إذ شكرتني؛ فقد عمل الفعل ( أعطى ) في الظرف ( إذ ) مع أنه ليس واقعاً فيه لتجاور الزمانين ؛ زمن العطية وزمن السؤال.

٢ - الجوار في الإعراب نحو قولهم : هذا جحر ضبٌ خربٌ ، فقد جرُّ ( خرب ) لجاورته ( ضبٌ ) مع أنه نعت لـ ( جحر ) المرفوع . وهذا النوع هو موضوع بحثنا هذا .

وللنحويين في ظاهرة ( الجر على الجوار ) آراء متعددة ؛ فمنهم من يجيزه مطلقاً ، ومنهم من يجيزه بشروط ، ومنهم من يمنعه مطلقاً ، ومنهم من يمنعه في أبواب معينة ويجيزه في أخرى ...  
ونلخص هذه الآراء فيما يأتي:

أولاً ، رأي الخليل وسيبويه :

يجيز الخليل الجر على الجوار لكنه يشترط أن يكون المتجاوران متوافقين في التعريف والتكثير ، والتذكير والتأنيث ، والإفراد والتثنية والجمع ؛ نحو قولهم : هذا جحر ضبٌ خرب ، وهذان جحرا ضبين خريين ، وهذه جحرة ضباب خرية . جاء في الكتاب مانصه : « وقال الخليل : لا يقولون إلا هذان جحرا ضبٌ خريان من قبل أن الضب واحد والجحر جحران ، وإنما يظنون إذا كان الآخر بعدة الأولى وكان منكرًا أو مؤنثًا ، وقال : هذه جحرة ضباب خرية ؛ لأن الضباب مؤنثة ، ولأن

الجررة مؤنثة ، والعدة واحدة قفلطوا ، وهذا قول الخليل .<sup>(٨)</sup>

وقد اعترض سيبويه على أستاذه الخليل بقوله : « ولا نرى هذا والأول إلا سواءً لأنه إذا قال: هذا جحر ضبّ متهدّم ففيه من البيان أنه ليس بالضبّ مثل ما في التثنية من البيان أنه ليس بالضبّ ... »<sup>(٩)</sup> .

أما سيبويه فيفهم من كلامه<sup>(١٠)</sup> أنه يجيز الجر على الجوار مطلقا وإن اختلف المتجاوران في العدد أو في النوع شريطة أمن اللبس نحو : هذان جحرا ضبّ خريين ، وهذا جحرُ ضبّين خرب ، وهذا قصر هندٍ مشيدٍ ، واحتج على اختلاف المتجاورين في النوع بشاهد لرؤية أو للعجاج<sup>(١١)</sup> .

ثانياً : رأي التاهسين لسيبويه :

أخذ برأي سيبويه السابق ، وهو جواز الجر على الجوار مطلقا لثبوته سماعا كثير من النحويين كالفراء<sup>(١٢)</sup> ، والأخفش<sup>(١٣)</sup> ، والمبرد<sup>(١٤)</sup> ، والرمانى<sup>(١٥)</sup> ، وأبي البركات الأنباري<sup>(١٦)</sup> ، وابن مالك<sup>(١٧)</sup> ، وابن هشام في المغني<sup>(١٨)</sup> ، والسيوطي في الجلالين<sup>(١٩)</sup> .

ثالثاً : رأي المخالفين لسيبويه :

بينما أجاز الجر على الجوار طائفة غير قليلة من النحويين نجد جماعة أخرى منهم يمنعونه مطلقاً ؛ بل ويعتونه لحنا وغلطاً ؛ كالزجاج<sup>(٢٠)</sup> ، والنحاس<sup>(٢١)</sup> ، وابن خالويه<sup>(٢٢)</sup> ، وابن الحاجب<sup>(٢٣)</sup> ، وغيرهم<sup>(٢٤)</sup> ، وهذا واحد منهم يقول : « هذا القول غلط عظيم ؛ لأن الجوار لا يجوز في الكلام أن يقاس عليه ، وإنما هو غلط ، وتظيره الإقواء »<sup>(٢٥)</sup> ، وحجة هؤلاء المانعين قلة الشواهد الواردة في اللغة على الجر على الجوار .

وأنكر الجر على الجوار السيرافي في شرحه للكتاب<sup>(٢٥)</sup> ، وابن جنبي في الخصائص<sup>(٢٦)</sup> ؛ إذ تأولا قولهم ( خرب ) بالجر على أنه نعت لضبّ وليس لجحر ، وتقدير السيرافي : هذا جحرُ ضبّ خربٍ الجحرُ منه ، ثم حذف الضمير للعلم به

وحوّل الإسناد إلى نسفم الضبّ وخفض الجحر بالضبّ كما تقول : مررت برجلٍ  
 حسنٍ الوجهِ بالإضافة ، والأصل حسنُ الوجهِ منه ، ثم أتى بضمير الجحر مكانه  
 لتقدّم ذكره فاستتر . وتقدير ابن جنى : هذا جحرٌ ضبٌ خربٌ جحره ، ثم حذف  
 الجحر المضاف إلى الهاء ، وأقيمت الهاء مقامه فارتفعت ؛ لأن المضاف المحذوف  
 كان مرفوعاً ، فلما ارتفعت استتر الضمير المرفوع في نفس ( خرب ) فجرى وصفاً  
 على ( ضب ) ، وإن كان الخراب للجحر لا للضبّ على تقدير حذف المضاف إليه .

رابعاً : رأي المميزين بقيه :

ذهب بعض النحويين إلى جواز الجر على الجوار ؛ لكنهم خصّوه بالنعته ،  
 ومنعوه في غيره ، كابن جنى في المحتسب<sup>(٢٧)</sup> ، والزمخشري في الكشاف<sup>(٢٨)</sup> ،  
 وأبو حيان في البحر المحيط<sup>(٢٩)</sup> والتذليل والتكميل<sup>(٣٠)</sup> ، وابن هشام في شرح  
 سنن الذهب<sup>(٣١)</sup> ، والسيوطي في الهمع<sup>(٣٢)</sup> .  
 وإنّما أجازوه في النعت ومنعوه في غيره ؛ لأن النعت تابع للمنعوت مباشرة ؛  
 فهو أشدّ له مجاورة<sup>(٣٣)</sup> .

### شواهد الجر على الجوار :

من خلال تتبّعنا للقرآن الكريم وقراءاته ، والشعر العربي ، والمأثورات  
 النثرية ، وكتب اللغة وقفنا على كم كبير من الشواهد القرآنية والشعرية والنثرية التي  
 قد تحمل على ( الجر على الجوار ) ؛ إذ بلغت عدتها اثنين وثلاثين شاهداً .  
 وهانحن أولاء نسوق هذه الشواهد مقرونة بتوجيه النحويين لها ، وكذلك  
 توجيه المفسرين والفقهاء - كلما أمكن ذلك - ؛ يعقب هذا كلّ توجيهنا نحن لها .

ونخصّف تلك الشواهد على النحو الآتي :

أولاً : شواهد النعت .

وهي أكثر الشواهد التي وقفنا عليها ؛ إذ بلغت عدتها عشرين

شاهداً هي :

## ١- الشواهد القرآنية :

١ - قوله تعالى : ﴿ ومثل الذين كفروا يبرههم أعمالهم كرماد اشتدت به الريح في يوم عاصف ﴾ إبراهيم [١٨].

مما قيل في هذه الآية أن (عاصف) نعت للريح خاصة ؛ غير أنه لما جاء بعد اليوم أتبع إعرابه ، وذلك أن العرب تتبع الخفض الخفض في النعوت<sup>(٢٤)</sup> .  
ولعل مما يقوي هذا التوجيه أن هذه الآية قرئت « .. اشتدت به الريح في يوم عاصف » - بالإضافة - أي يوم ربح عاصف<sup>(٢٥)</sup> ، ومن هنا تُعرب ( عاصف ) في القراءة الأولى : نعت للريح مرفوع وعلامة رفعه الضمة المقدرة منع من ظهورها اشتغال المحل بحركة الجوار المناسبة ( الكسرة ) لأجل المماثلة الصوتية .

٢ - قوله تعالى : ﴿ وواعدناكم جانبَ الطورِ الأيمنِ ﴾ طه [٨٠] - بجر الأيمن- في قراءة أحمد عن أبي عمرو<sup>(٢٦)</sup> .  
وقد وجّه الزمخشري هذه القراءة على الجر على الجوار<sup>(٢٧)</sup> ؛ وعلى هذا التوجيه يكون إعراب ( المتين ) : نعت لجانب المنصوبة منصوب ، وعلامة نصبه الفتحة المقدرة منه من ظهورها اشتغال المحل بحركة الجوار المناسبة ( الكسرة ) لأجل المماثلة الصوتية .

٣ - قوله تعالى : ﴿ إن الله هو الرزاق ذو القوة المتين ﴾ الذاريات [٥٨] - بجر المتين- في قراءة الأعمش ويحيى بن وثاب<sup>(٢٨)</sup> .  
وجّه ابن جنّي هذه القراءة على أن ( المتين ) جرّت لجاورتها للقوة المجرورة<sup>(٢٩)</sup> ، وهي في الأصل نعت لـ ( نو ) المرفوعة ؛ بدليل قراءة الرفع : ( المتين ) ؛ وهي قراءة الباقيين ؛ وعلى هذا يكون إعراب ( المتين ) - بالكسرة : نعت لـ ( نو ) مرفوع وعلامة رفعه الضمة المقدرة منع من ظهورها اشتغال المحل بحركة الجواز المناسبة ( الكسرة ) لأجل المماثلة الصوتية .

وقيل إن ( المتين ) في قراءة الرفع نعت لـ ( نو ) ، وفي قراءة الجر نعت  
لـ ( القوة ) على تأويل الاقتدار ، وإنما ذلك لكون تأنيثها غير حقيقي (٢٠).  
وتوجيه ( المتين ) بالكسر على الجر لفظاً على الجوار هو الراجح - في رأينا -  
لعدم افتقاره إلى تأويل.

٤ - قوله تعالى : ﴿إني أخاف عليكم عذاب يوم محيط﴾ هود [٨٤].

٥ - قوله تعالى : ﴿إني أخاف عليكم عذاب يوم عظيم﴾ الأعراف [٥٩]  
الأحقاف [٢١].

٦ - قوله تعالى : ﴿قل إني أخاف إن عصيت ربي عذاب يوم عظيم﴾ الأنعام  
[١٥] ويونس [١٥] والزمر [١٣].

٧ - قوله تعالى : ﴿ولا تمسوها بسوء فيأخذكم عذاب يوم عظيم﴾ الشعراء  
[١٥٦].

٨ - قوله تعالى : ﴿إنه كان عذاب يوم عظيم﴾ الشعراء [١٨٩].

٩ - قوله تعالى : ﴿قويل للذين ظلموا من عذاب يوم أليم﴾ الزخرف [٦٥].

١٠ - قوله تعالى : ﴿قويل للذين كفروا من مشهد يوم عظيم﴾ مريم [٢٧].  
فالكلمتان ( محيط ، وعظيم ) في الآيات [٤-٨] نعتان لكلمة ( عذاب )  
المنصوية في الآيات [٤ ، ٥ ، ٦ ، ٨] والمرفوعة في الآية (٧) وليستا نعتين لكلمة (يوم):  
وإنما جرتاً لفظاً لجاورتهما كلمة ( يوم ) المجرورة . يقول العكبري في الآية الأولى:  
« ويوم ليس محيطاً ، وإنما المحيط العذاب » (٤١) ، ومن هنا يكون إعراب هاتين  
الكلمتين في الآيات [٤ ، ٥ ، ٦ ، ٨] نعتين لعذاب منصوبين وعلامة نصبهما الفتحة  
المقدرة منع من ظهورها اشتغال المحل بحركة الجوار المناسبة ( الكسرة ) لأجل

## المائة الصوتية .

ويكون إعراب كلمة ( عظيم ) في الآية (٧) نعت لعذاب مرفوع وعلامة رفعه الضمة المقدرة منع من ظهورها اشتغال المحل بحركة الجوار المناسبة ( الكسرة ) لأجل المائة الصوتية .

وكذلك الكلمتان ( أليم ، وعظيم ) في الآيتين الأخيرتين نعتان لكلمة ( عذاب ) أو لكلمة ( مشهد ) وليستا لكلمة ( يوم ) بيد أنهما مجروران لفظاً ومحلاً ، وعلامة جرهما الكسرة الظاهرة ، وإنما نُوْتتا لجاورتهما كلمة ( يوم ) المتونة (كسرتان) وذلك لأجل المائة الصوتية ، وحكم التتوين في هذه الكلمات جميعها الإظهار لجيء أحد حروف الطلق بعده (الهمزة ، والعين ، والهاء) .

ولعل ما يؤكد توجيهنا هذا أن ( العذاب ) نُعت في القرآن بالأليم وبالعظيم في مواضع كثيرة ؛ فنُعت بالأليم في سبعة وستين موضعاً ، وبالعظيم في اثنين وعشرين موضعاً .

يقوي هذا التوجيه كذلك أن كلمة ( عظيم ) في الآية [٧] قرئت بالرفع (عظيم) على أنها نعت لـ (عذاب) المرفوعة - كما أشار إلى ذلك الرماني<sup>(٤٢)</sup> -

١١- قوله تعالى : ﴿ عليهم ثيابٌ سندسٍ خضرٍ ﴾ . الإنسان [٢١] .

قرأ نافع وحفص وغيرهما (خَضْرُ) بالرفع نعتاً لثياب المرفوعة ، وقرأ ابن كثير وغيره (خَضْرٍ) بالجر نعتاً لسندس المجرورة<sup>(٤٣)</sup> .

ويمكن - في رأينا - توجيه قراءة الجر (خَضْرٍ) على أنها مجرورة لفظاً لجاورتها كلمة ( سندس ) المجرورة ، وحينئذ يكون إعرابها : نعت لثياب مرفوع وعلامة رفعه الضمة المقدرة منع من ظهورها اشتغال المحل بحركة الجوار المناسبة ( الكسرة ) لأجل المائة الصوتية ، ومن هنا تلتقي قراءة الجر مع قراءة الرفع في المعنى ؛ وهو كون الثياب هي الخضر وليس السندس - والله أعلم -

١٢- قوله تعالى : ﴿ وهو الغفور الودود ﴾ نو العرش المجيد<sup>(٤٤)</sup> . البروج [١٤-١٥] .  
قرأ حمزة والكسائي (المجيد) بالجر ، وقرأه الباقون (المجيدُ) بالرفع<sup>(٤٤)</sup> .

وتوجه قراءة الرفع على أنها خير ثان للمبتدأ ( هو ) ، أو نعت لكلمة ( نو ) المرفوعة؛  
 أما قراءة الجر فتوجه على أنها نعت لكلمة ( ربك ) المجرودة في قوله تعالى ﴿ إن بطش ربك لشديد ﴾ البروج [ ١٢ ] ، قال بذلك ابن الأنباري <sup>(٤٥)</sup> ، أو على أنها نعت  
 لكلمة ( العرش ) المجرودة ، وبه قال الفراء <sup>(٤٦)</sup> والأخفش <sup>(٤٧)</sup> وابن خالويه <sup>(٤٨)</sup>  
 وأبو حيان <sup>(٤٩)</sup> .

وعلى هذا التوجيه الأخير لقراءة الجر تختلف قراءة الرفع مع قراءة الجر في  
 المعنى ؛ فالموصوف بالكرم والعظمة في قراءة الرفع هو الله عز وجل ، والموصوف  
 بالعلو والعظمة في قراءة الجر هو العرش .

لكن لو حُمِلت قراءة الجر على الجر لفظاً لجاورتها كلمة العرش المجرودة :  
 نعت لكلمة ( نو ) أو خير ثان للمبتدأ ( هو ) مرفوع وعلامة رفعه الضمة المقدرة منع  
 من ظهورها اشتغال المحل بحركة الجوار المناسبة ( الكسرة ) لأجل المماثلة  
 الصوتية .

١٢- قوله تعالى : ﴿ بل هو قرآن مجيد في لوح محفوظ ﴾ البروج [ ٢١ ، ٢٢ ]  
 قرأ نافع ( محفوظ ) بالرفع ، وقرأ الباقون بجرها <sup>(٥٠)</sup> . فعلى قراءة الرفع تكون  
 ( محفوظ ) نعتاً للقرآن <sup>(٥١)</sup> ، وعلى قراءة الجر تكون ( محفوظ ) نعتاً للوح ، والمعنى  
 بل هو قرآن مجيد كائن في لوح محفوظ من وصول الشياطين إليه <sup>(٥٢)</sup> .  
 وعلى هذا التوجيه لقراءة الجر تختلف القراءتان في المعنى ، لكننا لو وجهنا  
 قراءة ( محفوظ ) على أنها مجرودة لفظها لجاورتها كلمة ( لوح ) المجرودة والأصل  
 فيها الرفع لالتقت قراءة الرفع مع قراءة الجر في معنى واحد وهو أن المحفوظ هو  
 القرآن ، وتعرب حينئذ كلمة ( محفوظ ) : نعت لكلمة ( قرآن ) مرفوع وعلامة رفعه  
 الضمة المقدرة منع من ظهورها اشتغال المحل بحركة الجوار المناسبة ( الكسرة )  
 لأجل المماثلة الصوتية .

ب - الشواهد الشعرية :

١ - قول ذي الرمة (٥٢) :

تُرِكَ سُنَّةٌ وَجِهٌ غَيْرٌ مَقْرَفَةٌ \* مَلْسَاءٌ لَيْسَ بِهَا خَالٌ وَلَا نَدَبٌ (٥٤)  
حيث جُرَّت ( غير ) لفظاً لجاورتها كلمة ( وجه ) المجرورة ، والأصل فيها  
النصب لأنها نعت لكلمة ( سُنَّةٌ ) المنصوبة ، ويكون إعرابها حينئذٍ : نعت منصوب  
وعلامة نصبه الفتحة المقدرة منع من ظهورها اشتغال المحل بحركة الجوار المناسبة  
( الكسرة ) لأجل المعاملة الصوتية .

٢ - قول الشاعر ، (٥٥)

كَأَنَّمَا ضَرَبْتُ قُدَّامَ أَعْيُنِهَا \* قَطْنًا بِمَسْتَحْصِدِ الْأَوْتَارِ مَطْوُجٌ (٥٦)  
حيث جُرَّت ( مطوَج ) لفظاً لجاورتها كلمة ( الأوتار ) المجرورة ، والأصل  
فيها النصب ، لأنها نعت لكلمة ( قطناً ) المنصوبة ، وإعرابها : نعت منصوب وعلامة  
نصبه الفتحة المقدرة منع من ظهورها اشتغال المحل بحركة المجاورة المناسبة  
( الكسرة ) لأجل المعاملة الصوتية .

٣ - قول بقره أبو العباس ، (٥٧)

كَأَنَّ نَسِجَ الْعَنْكَبُوتِ الْمُرْمَلِ  
عَسَلَى ذِرَاعَيْهِ الْمُهْرَلِ  
سَبُوبٌ كَتَّانٍ بِأَيْدِي الْفُزْلِ (٥٨)

حيث جُرَّت ( المرمَل ) لفظاً لجاورتها كلمة ( العنكبوت ) المجرورة ، وقد  
اختلف المتجاوران من حيث النوع ؛ فالعنكبوت مؤنث ، والمرمَل مذكر ، والأصل  
فيها النصب ؛ لأنها نعت لكلمة ( نسج ) المنصوبة ، وإعرابها حينئذٍ : نعت منصوب  
وعلامة نصبه الفتحة المقدرة منع من ظهورها اشتغال المحل بحركة الجوار المناسبة  
( الكسرة ) لأجل المعاملة الصوتية .

٤ - قول امرئ القيس (٥٩)

كأنَّ ثبيراً في أفانين ودقّه \* كبيرُ أناسٍ في بحارٍ مزمَلٍ (٦٠)

حيث جرّت كلمة ( مزمَل ) لفظاً لجاورتها كلمة ( بحار ) المجرورة ، والأصل فيها الرفع لأنها نعت لكلمة ( كبير ) المرفوعة ، وعلى هذا يكون إعرابها : نعت مرفوع وعلامة رفعه الضمة المقدرة منع من ظهورها اشتغال المحل بالحركة المناسبة للجوار ( الكسرة ) لأجل المماثلة الصوتية .

٥ - قول الأقطب (٦١)

جزى الله فيها الأعراب ملامةً \* وعبدة تُغرّ الثور المتضاجم (٦٢)

حيث جرّت ( المتضاجم ) لجاورتها كلمة ( الثور ) المجرورة ، والأصل فيها النصب لأنها نعت لكلمة ( تُغرّ ) المنصوبة ، وإعرابها : نعت منصوب وعلامة نصبه الفتحة المقدرة منع من ظهورها اشتغال المحل بحركة الجوار المناسبة ( الكسرة ) لأجل المماثلة الصوتية .

٦ - قول العطيئة (٦٣)

وإياكم وحيّة بطسن وادٍ \* هموز القاب ليس لكم يستبي (٦٤)

حيث جرّت ( هموز ) لفظاً لجاورتها كلمة ( وادٍ ) المجرورة ، والأصل فيها النصب لأنها نعت لكلمة ( وحيّة ) المنصوبة ، وإعرابها : نعت منصوب وعلامة نصبه الفتحة المقدرة منع من ظهورها اشتغال المحل بحركة الجوار المناسبة ( الكسرة ) لأجل المماثلة الصوتية .

ج - الماثورات النثرية .

- قولهم : هذا جحرٌ ضبٌ خرب (٦٥) - بجر ( خرب ) على لغة بعض العرب -

حيث جرّت ( خرب ) لفظاً لجاورتها كلمة ( ضب ) المجرورة ، والأصل فيها الرفع ؛ لأنها نعت لكلمة ( جحر ) المرفوعة ، وإعرابها : نعت مرفوع وعلامة رفعه

الضمة المقدرة منع من ظهورها اشتغال المحل بحركة الجوار المناسبة ( الكسرة )  
لأجل المماثلة الصوتية .

ومما يؤكد أن ( خرب ) مجرورة لفظاً بغيبة المشاكلة اللفظية ( المماثلة  
الصوتية ) مرفوعة محلاً رواية أكثر العرب لهذا الأثر برفع ( خرب ) على أنه نعت  
لجر المرفوع - كما أشار إلى ذلك سيبويه -<sup>(٦٦)</sup>.

ثانياً : شواهد الصطف .

وبلغت عندها ثمانية شواهد هي :

١ - الشواهد القرآنية :

١ - قوله تعالى : ﴿ فاغسلوا وجوهكم وأيديكم إلى المرافق وامسحوا برءسكم  
وأرجلكم ﴾ المائدة [٢].

ورد في قوله تعالى « وأرجلكم » ثلاث قراءات<sup>(٦٧)</sup> ؛ واحدة شاذة واثنان  
متواترتان ؛ أما الشاذة فقراءة الرفع « وأرجلكم » ، وهي قراءة الحسن ، وأما  
المتواترتان فهما قراءة النصب وقراءة الجر « وأرجلكم » .

وقرأ بالنصب نافع وابن عامر والكسائي وعاصم في رواية حفص من السبعة  
ويعتقوب من الثلاثة ، وقرأ بالجر أبو جعفر وأبو عمرو وابن كثير وعاصم في رواية  
أبي بكر وحزمة وخلف .

ويحسب هذه القراءات اختلف الصحابة والتابعون في تفسير هذه الآية  
واستنباط الحكم الفقهي منها<sup>(٦٨)</sup> . ورجَّح الطبري<sup>(٦٩)</sup> من المفسرين والبيهقي<sup>(٧٠)</sup>  
من الفقهاء قراءة الجر .

وتوجَّه قراءة الجر ( وأرجلكم ) أربعة توجيهات هي<sup>(٧١)</sup> :

الأول : أنها مجرورة لفظاً لجاورتها كلمة ( رءسكم ) المجرورة بحرف الجر ،  
والأصل فيها النصب لأنها معطوفة على الأيدي المغسولة ، وإعرابها : اسم معطوف  
منصوب وعلامة نصبه الفتحة المقترنة منع من ظهورها اشتغال المحل بحركة الجوار  
المناسبة ( الكسرة ) لأجل المماثلة الصوتية ..

الثاني: أنها معطوفة لفظاً ومعنى على ( رعىكم ) ، ثم نسخ ذلك بوجوب  
الفعل ، وهو حكم باقٍ ، وبه قال جماعة ، أو يحمل مسح الأرجل على بعض  
الأحوال ، وهو ليس الخف ، ويعزى للشافعي رحمه الله .

الثالث: أنها معطوفة على المسحوح ( رعىكم ) ، والمراد غسلها ، وإنما  
جرت للتبنيهِ على عدم الإسراف في استعمال الماء فيها ؛ لأنها مظنة لصب الماء  
كثيراً ، وإليه ذهب الزمخشري .

الرابع : أنها مجرورة بحرف جر دلّ عليه المعنى ، ويتعلق هذا الحرف بفعل  
محنوف تقديره : وافعلوا بأرجلكم غسلًا .

والوجه الأول هو الراجع - في رأينا - ؛ لأنه يؤدي إلى معنى يتفق ومعنى  
قراءة الرفع ، وهو وجوب الفسل ؛ فلا تتعارض القراحتان في المعنى والحكم ، أما  
التوجيهات الثلاثة الأخرى فينبني عليها تعارض معنى القراحتين ، ومن هنا يصبح  
للآية الواحدة حكم اليتين .

٢ - قوله تعالى : ﴿يُرْسَلُ عَلَيْكَمَا شَوْاظٌ مِنْ نَارٍ وَنَحَاسٍ﴾ الرحمن [٢٥] .

قرأ ابن كثير وأبو عمرو والنخعي وابن أبي إسحاق ( ونحاس ) بالجر ، وقرأ  
الجمهور ( ونحاس ) بالرفع <sup>(٧٣)</sup> .

وقبل توجيه هاتين القراحتين تجدر الإشارة إلى المعنى اللغوي للشواظ  
والنحاس ، فالشواظ هو اللهب من النار لانخان فيه <sup>(٧٣)</sup> ، والنحاس هو النخان الذي  
لالهب فيه <sup>(٧٤)</sup> . فعلى قراءة الرفع تكون ( ونحاس ) معطوفة على ( شواظ ) ،  
ويكون المعنى حينئذ يُرْسَلُ عَلَيْكَمَا لَهْبٌ نَارٍ لَانْخَانَ فِيهِ ، وَنَخَانَ لَالْهَبِ فِيهِ .

أما قراءة الجر ( ونحاس ) ففيها وجهان ، أولهما : أنها معطوفة على ( نار )  
المجرورة ، وبه قال الفراء <sup>(٧٥)</sup> ومكي بن أبي طالب <sup>(٧٦)</sup> وغيرهما <sup>(٧٧)</sup> ، وعلى هذا  
الوجه يكون المعنى : يُرْسَلُ عَلَيْكَمَا شَوْاظٌ مِنْ نَارٍ وَمِنْ نَحَاسٍ ؛ فالشواظ إذاً على  
هذا التوجيه يكون من النار والنخان . والآخر: أنها معطوفة على كلمة ( شواظ )  
المرفوعة ؛ بيد أنها جرت لفظاً لمجاورتها كلمة ( نار ) المجرورة ، وإعرابها : اسم

معطوف على ( شواظ) مرفوع وعلامة رفعه الضمة المقطرة منع من ظهورها  
اشتغال المحل بحركة الجوار المناسبة ( الكسرة ) لأجل المماثلة الصوتية .

وهذا الوجه هو الراجح - في رأينا - ؛ لأن القول به يجعل القراءتين متفتحتين  
في معنى واحد ، وبهذا الوجه قال الألويسي في روح المعاني<sup>(٧٨)</sup> ، والقرطبي في  
الجامع لأحكام القرآن<sup>(٧٩)</sup> .

٢ - قوله تعالى : ﴿ إِنْ رِيكَ يَعْلَمُ أَنَّكَ تَقُومُ أَدْنَىٰ مِنْ ثُلُثِي اللَّيْلِ وَنَصْفِهِ وَثُلُثَهُ ﴾  
المزمل [٢٠]

قرأ ابن كثير وحمزة والكسائي وعاصم « ونصفه وثلثه » بالنصب<sup>(٨٠)</sup> عطفاً  
على كلمة ( أدنى ) المنصوية على الظرفية<sup>(٨١)</sup> ، وقرأ الباقون « ونصفه وثلثه »  
بالجر<sup>(٨٠)</sup> عطفاً على ( ثلثي الليل )<sup>(٨١)</sup> .

والمعنى على قراءة النصب أن رسول الله ﷺ يقوم أقل من ثلثي الليل ، ويقوم  
نصفه ويقوم ثلثه ، أما المعنى على قراءة الجر بهذا التوجيه السابق فهو أن الرسول  
ﷺ يقوم أدنى من ثلثي الليل وأقل من النصف وأقل من الثلث . إذا ثمة اختلاف  
في معنى القراءتين .

لكن لو وجهت قراءة الجر على أن ( ونصفه وثلثه ) معطوفان على ( أدنى )  
منصوبان معنى مجروران لفظاً لمجاورتها ( ثلثي الليل ) لأجل المماثلة الصوتية لم  
تختلف القراءتان في المعنى ، وبخاصة أن قراءة النصب قد رجحها كثير من العلماء  
كالفراء<sup>(٨٢)</sup> والاختش<sup>(٨٣)</sup> وغيرهما<sup>(٨٤)</sup> .

٤ - قوله تعالى : ﴿ يَطُوفُ عَلَيْهِمْ وِلْدَانٌ مُّخَلَّدُونَ بِأَكْوَابٍ وَأَبَارِيقٍ وَكَأْسٍ مِنْ مَعِينٍ  
لَا يُصَدَّعُونَ عَنْهَا وَلَا يُنْزَفُونَ وَفَاكِهِمْ مِمَّا يَتَخَيَّرُونَ وَحَمِيرٍ طَيْرٍ مِمَّا يَشْتَهُونَ »  
و حور عين كأمثال اللؤلؤ المكنون » الواقعة [١٧-٢٣] .

قرأ حمزة والكسائي « و حور عين » بجرهما ، وقرأ الباقون « و حور عين »  
برقعهما<sup>(٨٥)</sup> عطفاً على ( ولدان ) المرفوعة ، والمعنى : يطوف عليهم ولدان مخلدون

وَحورُ عَيْنٍ»

أما قراءة الجر فيوجهها التحويين ثلاثة توجيهات هي (٨٦):

الأول: أنها معطوفة على ( ولدان ) المرفوعة ، ولكنّها جرّت لفظاً لمجاورتها كلمة ( لحم طير ) المجرورة وعلامة رفعها الضمة المقدرة منع من ظهورها اشتغال المحل بحركة الجوار المناسبة للاسم الظاهر قبلها ، وذلك بغية المعانلة الصوتية . والمعنى : يطوف عليهم ولدان مخلبون وحرّ عين .

الثاني: أنها معطوفة على ( جنّات ) المجرورة . والمعنى : المقرّبون في جنّات وفاكهة ولحم طير وحرّ عين.

الثالث: أنها معطوفة على ( أكواب ) المجرورة باعتبار المعنى : إذ معنى ( يطوف عليهم ولدان مخلّبون بأكواب ) ينعمون بأكواب..

وأظهر هذه الأوجه هو الأول؛ لأنه يؤدي إلى نفس المعنى الذي تؤديه قراءة

الرفع .

هـ - قوله تعالى : ﴿لم يكن الذين كفروا من أهل الكتاب والمشركين منفكين حتى

تأتيهم البيّنة﴾ [البينة] [١١].

قيل إن ( والمشركين ) - بالياء - معطوفة على ( أهل ) ، وعلى هذا الإعراب

يكون الكافرون صنفين : أهل كتاب، ومشركين (٨٧).

وقد تُحمل ( والمشركين ) - بالياء - على الجر لفظاً على الجوار لمجاورتها كلمة

( أهل ) المجرورة ، والأصل فيها الرفع ؛ لأنها معطوفة معنيّ على ( الذين ) الواقعة

في محل رفع اسم يكن ، ولعل ما يؤكّد هذا الوجه أنّه وردت قراءة بالرفع

( والمشركون ) بالواو نسقاً على ( الذين كفروا ) (٨٧) ومن هنا يكون المشركون غير أهل

الكتاب - والله أعلم - .

ب - الشهادة الضمنية .

زيد بن عمرو

١ - قول النابغة (٨٨)

لم يبق إلا أسيرٌ غيرٌ منقلَبٍ <sup>(٨٨)</sup> ، قد يفداً وهو موقٍ في جبالِ القدرِ مخيبٍ <sup>(٨٩)</sup>  
حيث جرّت ( موقٍ ) لفظاً لجاورتها كلمة ( منقلبت ) المجرورة ، والأصل فيها  
الرفع لأنها معطوفة على ( أسير ) المرفوعة على الفاعلية ، وإعرابها : اسم معطوف  
مرفوع وعلامة رفعه الضمة المقيرة منع من ظهورها اشتغال المحل بحركة الجوار  
المناسبة ( الكسرة ) : لأجل المائلة الصوتية ( زج ) وما قبله فملعه لهذا معناه

زيد بن عمرو يملك وصل قولك

(٩٠)

٢ - قول زهير بن أبي سلمية (٩٠) يا قذو جلا (بإلحاحاً) ريد قوميتك لهذا : شائداً

لعب الرياحُ بها وغيرها . <sup>(٩١)</sup> ب (بإلحاحاً) ريد قوميتك (بإلحاحاً) ريد قوميتك  
حيث جرّت ( القطر ) لفظاً لجاورتها كلمة ( المور ) المجرورة ، والأصل فيها  
الرفع؛ لأنها معطوفة على ( سواقى ) المرفوعة على الفاعلية ، وإعرابها : اسم  
معطوف مرفوع وعلامة رفعه الضمة المقيرة منع من ظهورها اشتغال المحل بحركة  
الجوار المناسبة ( الكسرة ) لأجل المائلة الصوتية ( ريد ) : ريد قوميتك - ه

(٩١) [التيبنا الأثينا] هي

(٩٢)

٣ - قول امرئ القيس (٩٢) زهدت قوميتك - ليالي - (بإلحاحاً) زابغة  
وظلّ طهاة اللحم ما بين منضجٍ <sup>(٩٣)</sup> صفيقٍ <sup>(٩٤)</sup> سواءٍ أو قديرٍ معجلٍ <sup>(٩٣)</sup>  
حيث جرّت ( قدير ) لفظاً لجاورتها كلمة ( سواء ) المجرورة ، والأصل فيها  
النصب؛ لأنها معطوفة على ( صفيق ) المنصوبة ، وإعرابها : اسم معطوف  
منصوب وعلامة نصبه الفتحة المقيرة منع من ظهورها اشتغال المحل بحركة الجوار  
المناسبة ( الكسرة ) لأجل المائلة الصوتية ، وإنما نصب ( صفيق ) لأنه مفعول به  
لاسم الفاعل ( منضج ) .

- - بدأ طال - بالتحال  
وما ذكره الصبان في حاشيته على الأشموني (٩٤) من أن ( قدير ) معطوف  
على ( منضج ) بتقدير مضاف أي وطابخ قدير ليس له وجه ؛ لأن المنضج شامل  
لشاربي الصفيق وطابخ القدير؛ فلا حاجة إلى عطف الطابخ على المنضج لشموله ،

ولا داعي لتقدير ( طايخ ) محذوف .  
وما نكره العيني في شرح الشواهد<sup>(٩٤)</sup> من أن ( تقدير ) معطوف على  
( شواء ) ضعيف أيضاً ، وقد رده الصبان ؛ لأن المعنى يصير بذلك : وصفيق تقدير ،  
والقدير لا يكون صفيقا .

### ثالثاً : شواهد التوكيد .

لم يقف البحث إلا على شاهد واحد في التوكيد يخرج على الجر لفظاً على  
الجوار ، وهو :  
قول أبي الغريب :<sup>(٩٥)</sup>

ياصاح بلّغ نوي الزوجات كلهم \* أن ليس وصل إذا انحلت عراً اللنب<sup>(٩٦)</sup>  
حيث جرّت ( كلهم ) لفظاً لجاورتها كلمة ( الزوجات ) المجرورة ، والأصل فيها  
النصب لأنها توكيد لكلمة ( نوي ) المنصوبة على المفعولية ، وإعرابها : توكيد  
منصوب وعلامة نصبه الفتحة المقدرة منع من ظهورها اشتغال المحل بحركة الجوار  
المناسبة ( الكسرة ) لأجل المماثلة الصوتية .

### رابعاً شواهد أخرى .

إن ثمة شواهد غير النعت والعطف والتوكيد وقف البحث عليها ؛ إذ يمكن  
حملها على ( الجر على الجوار ) ، هي :  
١ - في الابتداء ،

قال تعالى : فبشرناها بإسحاق ومن وراء إسحاق يعقوب<sup>(٧١)</sup>  
قرأ ابن عامر وحمزة ( يعقوب ) - بفتح الباء - وقرأ الباقر ( يعقوب )  
بضمها<sup>(٩٧)</sup> ، وتوجه قراءة الضم على أن ( يعقوب ) مبتدأ مؤخر خبره شبه الجملة  
المقدم ، أما قراءة الفتح ( يعقوب ) فقد اختلف العلماء في توجيهها على ثلاثة  
أراء :<sup>(٩٨)</sup>

الأول : أن ( يعقوب ) مجرور بالفتحة نيابة عن الكسرة عطفاً على ( إسحاق )

الأولى ، والتقدير: فبشرناها بإسحاق ويعقوب من ورائه.  
 الثاني: أن (يعقوب) منصوب بالفتحة عطفاً على محل (إسحاق).  
 الثالث: أن (يعقوب) منصوب بفعل مضمر دلّ عليه (بشرناها) والتقدير:  
 فبشرناها بإسحاق ووهبنا لها يعقوب من وراء إسحاق.  
 وقد اعترض سيبويه<sup>(٩٩)</sup> وغيره<sup>(١٠٠)</sup> على الوجهين (الأول والثاني) ، والذي  
 نراه أن (يعقوب) - بفتح الباء - قد جرُّ لفظاً بالفتحة نيابة عن الكسرة لجاورته كلمة  
 (إسحاق) المجرورة بالفتحة نيابة عن الكسرة لأنه ممنوع من الصرف لعلتي العلمية  
 والعجمة ، والأصل في (يعقوب) الرفع على الابتداء ، وإعرابها : مبتدأ مرفوع  
 وعلامة رفعه الضمة المقدرة منع من ظهورها اشتغال المحل بحركة الجوار المناسبة  
 (الفتحة) لأجل المماثلة الصوتية .  
 وعلى هذا الإعراب يلتقي قراءة الضم مع قراءة الفتح في إعراب واحد بعيد  
 عن التقدير والتأويل.

#### ب - ففي خبر المبتدأ :

قال تعالى : ﴿ وكلُّ أمرٍ مستقرٌّ ﴾ القمر [٣] - بكسر القاف والراء - في  
 قراءة أبي جعفر وزيد بن علي ، ونقل أبو حيان في البحر المحيط<sup>(١٠١)</sup> عن الرازي  
 صاحب « اللوامح في شواذ القراءات » توجيهه (مستقرٌّ) بالكسر على الجر على  
 الجوار لفظاً لجاورتها كلمة (أمر) المجرورة ، والأصل فيها الرفع ، وعلى هذا  
 التوجيه يكون إعرابها : خبر المبتدأ (كل) مرفوع وعلامة رفعه الضمة المقدرة منع  
 من ظهورها اشتغال المحل بحركة الجوار المناسبة (الكسرة) لأجل المماثلة  
 الصوتية .

وقد اعترض أبو حيان على هذا التوجيه ، واعترض كذلك على توجيه  
 الزمخشري<sup>(١٠٢)</sup> الذي جعل (وكل) عطفاً على الساعة ؛ أي اقتربت الساعة واقترب  
 كلُّ أمرٍ مستقر ، وقدّر أبو حيان خبراً محنوقاً ، والتقدير عنده : وكلُّ أمرٍ مستقرٌّ  
 بالقوه<sup>(١٠١)</sup>

وتخريج الرازي - في رأينا - هو أرجح هذه التخريجات لاتفاقه مع قراءة الرفع في المعنى ، وبعبءه عن التأويل.

### ج - في الحال :

قال تعالى : ﴿ يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لَا تَخْلُوا بِيُوتَ النَّبِيِّ إِلَّا أَنْ يُؤْذَنَ لَكُمْ إِلَى طَعَامٍ غَيْرٍ نَاظِرِينَ إِنَاهُ ﴾ [الأحزاب: ٥٣].

قرأ الجمهور ( غير ) بالنصب على الحال ، والعامل محنوف ، وقرأ ابن أبي عبلة ( غير ) بالكسر ، ووجهه على أنه صفة للطعام ، وهذا التوجيه ليس صحيحاً عند البصريين ؛ لأنه جرى على غير ما هو له ؛ فيجب أن يبرز الفاعل فيكون غير ناظرين إناه أنتم (١٠٢).

ولو وجهت قراءة ابن أبي عبلة على الجر لفظاً على الجوار كان ذلك أوجه ، وعليه يكون إعراب ( غير ) بالكسر التي جرت لفظاً لمجاورتها كلمة ( طعام ) المجرورة : حال منصوية ، وعلامة نصبها الفتحة المقدرة ؛ منع من ظهورها اشتغال المحل بحركة الجوار المناسبة ( الكسرة ) لأجل المعاملة الصوتية .

ومن هنا تلتقي قراءة النصب والجر ( غير ) في معنى واحد ؛ فمعنى ( غير ) ناظرين إناه ) : غير منتظرين وقت نضجه واستوائه .

بعد أن عرضنا لتلك الشواهد التي وقفنا عليها يمكننا إثبات ما يلي:

- ١ - إنَّ الجرَ لفظاً على الجوار أسلوب عربي فصيح لاينيقي إنكاره؛ لاعتراف أئمة اللغة به ، وكثرة وروده في القرآن الكريم الذي نزل بلسان عربي مبين ، والشعر العربي الذي نظمته شعراء فصحاء مشاهير؛ كامرئ القيس، والنايفة الذبياني، وزهير بن أبي سلمى ، والحطيئة ، والأخطل ، وغيرهم.
- ٢ - إنَّ القول بجواز الجر على الجوار مطلقاً دون تخصيصه بأبواب معينة قول لا يؤيده السماع ، ولكنه من باب التوسع في اللغة الذي لأساس له .
- ٣ - إنَّ تخصيص الجر على الجوار بباب النعت تخصيص غير متَّجه ؛ لأنه قد تحقق - كما رأينا - في أبواب أخرى غير باب النعت.
- ٤ - إنَّ من خصَّ العطف بالواو كالأخفش<sup>(١٠٤)</sup> وغيره<sup>(١٠٥)</sup> قد جانبهم الصواب؛ إذ أثبت البحث مجيئ الجر على الجوار مع (أو).
- ٥ - إنَّ الجر على الجوار لا يختص بالتوابع ( النعت والعطف والتوكيد) فقط؛ ولكنه قد يدخل أبواباً أخرى غيرها كالمبتدأ وخبره والحال.

إنَّ ثمة أسئلة تتعلق بهذه الظاهرة نهما تعرض نفسها هنا؛ نطرحها

كالتالي:

- هل الجر على الجوار عامل نحوي؟

عوامل الجر كما حددها النحويون ثلاثة هي : الجر بحرف الجر ، والجر بالإضافة ، والجر بالتبعية ، وقد جمعت هذه العوامل في البسملة<sup>(١٠٦)</sup> . فالجر على الجوار إذًا ليس عاملاً نحوياً عند النحويين ؛ بدليل قولهم : على الجوار؛ أي لأجل الجوار؛ فالجر على الجوار لم يجلبه عامل ، وإنما سببه المجاورة للاسم المجرور؛ بغية الاستحسان اللفظي أو المشاكبة اللفظية ( المماثلة الصوتية ) ، ولا علاقة لهذا الجر بالمعنى البتة ؛ ولكنّه خاص بظاهر اللفظ، ولهذا فتسميته الصحيحة - في رأينا - هي ( الجر لفظاً على الجوار)

ومن ثمَّ فإنَّ من يعدُّ الجرَّ على الجوار عنملاً من العوامل النحوية فقد أخطأ في فهم مدلول اللفظة (١٠٧).

هل حركة الجر على الجوار حركة إعرابية :

الصواب أن حركة الجر لفظاً على الجوار ليست حركة إعراب ولا حركة بناء، وإنما هي حركة اجتلبت للمناسبة بين اللفظين المتجاورين ، وأن اللفظ المجاور يعرب حسب موقعه في الجملة ، وتقترن عليه حركة الإعراب ، ويمنع من ظهورها اشتغال المحل بحركة الجوار المناسبة .

وقد أخذ بهذا الرأي بعض أصحاب الحواشي (١٠٨) ، وهو رأي جيد يؤيده الواقع اللغوي، وقد أخذنا به في إعرابنا للفظ المجاور في الشواهد التي أوردناها في هذا البحث.

- هل حركة الجر على الجوار هي الكسرة فقط؟

الذي تبين لنا من خلال الشواهد التي وقفنا عليه أن حركة الجر لفظاً على الجوار لا تقتصر على الكسرة ؛ بل تتعداها إلى العلامات الفرعية التي تنوب عنها كالفتحة والياء.

- هل يقاس على الجر على الجوار أو لا ؟

ذكر السيوطي في الهمع (١٠٩) ، والصبان في حاشيته على الأشموني (١١٠) أن الجر على الجوار مقيس عند سيبويه سماع عند الفراء ، ومنع القياس على ما جاء منه فلا يجوز عنده ؛ هذه جحرة ضب خربة - بالجر -

والذي يظهر لنا أن الجر لفظاً على الجوار ليس مقيساً عند سيبويه كما زعم هؤلاء ، ولكنه أجازته على لغة من لغات العرب ، وجعل ما عليه كلام أكثر العرب - هو الرفع - هو القياس ، وهذا نصه يقول : « وما جرى نعتنا على غير وجه الكلام هذا جحر ضب خرب » ، فالوجه الرفع ، وهو كلام أكثر العرب وأفصحهم ، وهو القياس ؛

لأنَّ الخرب نعت للجر ، والجر رفع ، ولكنَّ بعض العرب يجره...<sup>(١١١)</sup> .  
 والصواب - في رأينا - أنَّ الجر على الجوار يقاس عليه في بابي النعت  
 والعطف ، ويخصُّ العطف بالواو أو ، ويُسَمَّعُ فيما عداهما ، وذلك لثبوته بكثرة في  
 هذين البابين في أفصح الكلام ، فينبغي اعتقاد الصواب فيما نطق به العرب  
 الفصحاء حتى ولو كان نادراً .

### ما تفسير هذه الظاهرة ؟

تراعى العرب في لفتها الجوار ، وكثيراً ما تكون مراعاة الجوار  
 لأجل المماثلة الصوتية ، وما يظهر فيه مراعاة الجوار لتحقيق  
 التناسب الصوتي في العربية ما يأتي:

١ - تغيير مباني الألفاظ ، وهو ما يسمى بالإتباع والمزاوجة ، وأمثلة ذلك كثيرة  
 في القصص؛ من ذلك الحديث ( ارجعن مأزورات غير مأجورات ) ؛ فأصل  
 ( مأزورات ) ( موزورات ) من الوزر؛ لكنها لما جاورت ( مأجورات ) أبدلت  
 الواو منها همزة لأجل المماثلة الصوتية ، ونحو ذلك قولهم : ( حيَّاك الله  
 وبيَّاك ) ؛ وأصل ( بيَّاك ) ( بوَّاك ) ؛ لكنها لما جاورت ( حيَّاك ) وافقتها  
 لتحقيق التناسب الصوتي كذلك . وغير ذلك كثير<sup>(١١٢)</sup> .

٢ - صرف المنوع الصرف ؛ كقراءة بعضهم<sup>(١١٣)</sup> « ... سلاسلأ  
 وأغلالاً للإنسان [٤] ؛ حيث صرفت ( نوَّنت ) سلاسلأ ؛ لجاورتها كلمة  
 ( أغلالاً ) المصروفة لأجل التناسب الصوتي ، والأصل فيها عدم  
 الصرف (التنوين) .

٣ - حذف بعض مكونات الجملة ؛ من ذلك حذف المفعول به<sup>(١١٤)</sup> في نحو  
 قوله تعالى : ﴿ ما ودَّعك ربك وما قلى ﴾ الضحى [٣] والأصل ( وما قلاك ) ؛  
 فحذف المفعول لتناسب القواصل ( رعى الآيات المتجاورة ) ؛ ومنه أيضاً  
 قوله تعالى : ﴿ إلا تذكرة لمن يخشى ﴾ طه [٣] . والأصل ( يخشاه ) ؛ فحذف  
 المفعول للتناسب مع ( لتشقى ، والعلى )

والجر لفظاً على الجوار ليس له وجهٌ يُحمل عليه إلا المماثلة الصوتية ؛  
فضبط آخر الكلمة بحركة مماثلة لحركة جارتها بغية التناسب الصوتي أيسر  
من التغيير في مبنى الكلمة لتناسب صوتياً مع جارتها ، وقد أشار ابن هشام إلى  
نحو ذلك في المغني<sup>(١١٥)</sup>.

إن تأثير المجاورة أوسع دائرة من الجر على الجوار؛ فإتباع الحركة بحركة  
أخرى تماثلها صوتياً لأجل الجوار ظاهرة لغوية واسعة ، والجر على الجوار إن هو  
إلا جزء منها ، ونسوق بعض الأمثلة من القراءات القرآنية والمأثورات النثرية التي  
تتجلى فيها المماثلة الصوتية نتيجة لتماثل أو لتجانس الحركات ( الضمة ، والفتحة ،  
والكسرة ، والسكون) .:

١ - قوله تعالى : ﴿ فهُوَ خَيْرٌ لَكُمْ وَكَفَّرَ عَنْكُمْ مِنْ سَيِّئَاتِكُمْ ﴾ البقرة [٢٧١]  
قرأ نافع وحمزة والكسائي ( وَكَفَّرَ ) - بالنون وسكون الراء<sup>(١١٦)</sup> ؛ فسكنت  
الميم من ( لَكُمْ ) و ( عَنْكُمْ ) ، و ( سَيِّئَاتِكُمْ ) والراء من نكَّرتُ للمماثلة الصوتية .  
٢ - قوله تعالى : ﴿ لتُخْرِجِ النَّاسَ مِنَ الظُّلُمَاتِ إِلَى النُّورِ بِإِذْنِ رَبِّهِمْ إِلَى صِرَاطِ  
الْعَزِيزِ الْحَمِيدِ اللَّهِ إِبْرَاهِيمَ [٢-١] .

قرأ نافع وابن عامر ( اللَّهُ ) بالرفع ، وقرأ باقي السبعة ( اللَّهُ )  
بالجر<sup>(١١٧)</sup>؛ فتماثلت في قراءة الجر حركات ثمانى كلمات متجاورة في حركة  
واحدة ( الكسرة ) .

٣ - قوله تعالى : ﴿ كَلَّا إِنَّهَا لَأَنْظَى نَزَاعَةً لِلنَّسْوَى ﴾ المعارج [١٦. ١٥] قرأ حفص  
( نَزَاعَةً ) بالنصب ، وقرأ الباقر ( نَزَاعَةً ) بالرفع<sup>(١١٨)</sup> فتماثلت صوتياً مع  
( لَأَنْظَى ) ، ويمكننا توجيه ( نَزَاعَةً ) بناءً على ذلك على أنها نعت لكلمة ( لَأَنْظَى )  
مرفوع وعلامة رفعه الضمة المقدرة منع من ظهورها اشتغال المحل بحركة  
الجوار اللفظية المناسبة لأجل المماثلة الصوتية . ومن هنا تلتقي قراءة النصب  
( نَزَاعَةً ) مع قراءة الرفع ( نَزَاعَةً ) في معنى واحد ، ويكون الجوار ليس  
خاصاً بالجر فقط .

- ٤ - قوله تعالى : ﴿ ولا تمنن تستكثر ﴾ المدثر [٦].  
قرأ الحسن البصري وابن أبي عبلة ( تستكثر ) بسكون الراء (١١٩) ؛  
فتمائلت ست كلمات في حركة واحدة ( السكون ) ، وهذه الكلمات هي :  
﴿فأنذر ، فكبر ، فطهر ، فاهجر ، تمنن ، تستكثر﴾ .
- ٥ - قوله تعالى : ﴿ الحمد لله ﴾ الفاتحة [١].  
قرأ الحسن البصري بكسر الدال لجائسة حركة اللام بعدها ، وقري  
أيضاً « الحمد لله » بضم الدال لجائسة حركة اللام بعدها (١٢٠) .
- ٦ - قوله تعالى : ﴿فاجمعوا أمركم وشركاءكم﴾ كيونس [٧١].  
لا يقال : أجمعت الشركاء وإنما يقال جمعت شركائي وأجمعت أمرهم (١٢١) .  
وإنما تماثلت ( شركاءكم ) مع ( أمركم ) في حركة إعرابية واحدة ( الفتحة )  
وذلك للمجاورة بغية المماثلة الصوتية .
- ٧ - قول الشاعر : ياليت شيخك قد غدا \* متقلداً سيفاً ورمحاً (١٢١) .  
والرمح لا يُتقلد (١٢١) ، وإنما تبع ( سيفاً ) في حركة إعرابية واحدة  
(الفتحة ) لتحقيق المماثلة الصوتية ، وسوغ ذلك المجاورة ؛ ويكون الجوار  
ليس خاصاً بالجز فقط ، إنما يكون في النصب كما في هذا البيت والآية  
السابقة .
- ٨ - قولهم في المثل : ( ماكلُ سوداءَ تمرَةً ولا بيضاءَ شحمةً ) (١٢٢) ؛ حيث  
تماثلت أربع كلمات متجاورات في حركة واحدة ( الفتحة ) ، وحمل هذا المثل  
على تماثل الحركات لأجل الجوار أولى - في رأينا - من حمله على وجوه  
إعرابية أخرى مليئة بالخلاف والتأويل .
- ٩ - قولهم : « أخذَه ماحدث وما قدّم » (١٢٣) ؛ فتماثلت الدال من الفعلين الأخيرين  
في حركة واحدة ( الضمة ) ؛ فاتفق وزنهما ؛ ومن ثم تحقق التماثل الصوتي .
- ١٠ - قولهم : « جاء البردُ والأكسيةُ » ؛ والأكسية لاتجيء ، ولكن ضم آخرها  
ليماثل حركة ( البرد ) الإعرابية ( الضمة ) ؛ فللجوار إذاً حق في كلام  
العرب .

وأخيراً لا يفوتنا هنا أن نشير إلى ضمة المائة للفظ المنادى مراعاة للمائة الصوتية والمظهر الشكلي ؛ وذلك إذا كان المنادى هو لفظة ( أي ) و ( أية ) ، وكان تابعه نعتاً ؛ فيجب حينئذ رفع هذا التابع - باتفاق جميع النحويين ماعدا المازني - ؛ كقوله تعالى : ﴿ يَا أَيُّهَا النَّاسُ ضُرِبَ مَثَلٌ فَاستَمعُوا له ... ﴾ [الحج ٧٣] ، وقوله تعالى : ﴿ يَا أَيُّهَا النَّفْسُ الْمُطْمَئِنَّةُ ارجعي إلى ربك راضية مرضية ... ﴾ [الفجر ٢٧-٢٨] ؛ فأى وأية مبنيتان على الضم في محل نصب ؛ لأن كلا منهما نكرة مقصورة ، وكلمته الناس ، والنفس نعتان منصوبتان تبعاً لمحل المنادى ، وعلامة نصبهما الفتحة المقدرة على الآخر ؛ منع من ظهورها اشتغال المحل بضممة المائة للفظ المنادى ( أي وأية ) ، والضمة هذه ليست حركة إعراب ولا حركة بناء ، ولكنها حركة طارئة اجتلبت للمائة الصوتية مثلها مثل حركة الجر على الجوار - تماماً -

والى هذا يشير الناظم بقوله :

«أيتها» مصحوب «أل» بعد صفة \* يلزم بالرفع لدى ذي المعرفة  
 ومما يجوز فيه أيضاً ضمة المائة للفظ المنادى مراعاة للمائة الصوتية تابع  
 المنادى ، وذلك إذا كان المنادى مبنياً وجوباً على الضم ، وكان التابع مقروداً مقروناً  
 بآل نحو : يا زياد الأمير ، أو خالياً من «أل» ومن الإضافة المحضة نحو : يارجل  
 ومحمد ، أو يكون مضافاً إضافة غير محضة نحو : يامسافر ركب السيارة ، أو  
 الراكب السيارة . « ومن التساهل في التعبير أن يقال في ذلك التابع إنه مرفوع .  
 أما الإعراب الدقيق فهو أنه منصوب بفتحة مقدرة منع من ظهورها ضمة الإبتاع  
 للفظ المنادى » (١٢٥)

## نتائج البحث

- ١ - التسمية الصحيحة لهذه الظاهرة هي « الجر لفظاً على الجوار »
- ٢ - الجر لفظاً على الجوار أسلوب عربي فصيح؛ استعمل في الكلام الفصيح ، وأقره أئمة اللغة .
- ٣ - الجر لفظاً على الجوار صورة من صور المماثلة الصوتية .
- ٤ - تأثير المجاورة أوسع دائرة من الجر لفظاً على الجوار .
- ٥ - الجر لفظاً على الجوار لا يدخل ضمن العوامل النحوية اللفظية أو المعنوية .
- ٦ - حركة الجر لفظاً على الجوار حركة مناسبة اجتلبها الجوار ، وليست حركة إعرابية .
- ٧ - الجر لفظاً على الجوار ثابت في الأبواب النحوية ( النعت ، والعطف ، والتوكيد ، والمبتدأ ، والخبر والحال) .
- ٨ - حمل بعض القراءات القرآنية على الجر لفظاً على الجوار لأجل المماثلة الصوتية يؤدي إلى توافقها في المعنى ، وعدم اختلافها في الحكم المستتب منها .

## هوامش البحث

- ١ - اللسان (جود)
- ٢ - مادة (جود)
- ٣- مادة (جود)
- ٤ - مادة (جود) ١٠٤
- ٥- مادة (جود) ٤٧١ .
- ٦- مادة (جود).
- ٧- راجع - على سبيل المثال - الخصائص ١٧١/٢ ، ١٧٢ .
- ٨ - الكتاب ٢١٧/١
- ٩- السابق
- ١٠- الكتاب ٢٤/١ ، ٢١٧ .
- ١١- انظر في هذا الشاهد ص ٩ من هذا البحث.
- ١٢- معاني القرآن ٧٤/٢
- ١٣- معاني القرآن للزخفش ٧٥/١ ، ٢٥٥ ، ٢٦٢ ، ٤١١/٢ .
- ١٤- المقتضب ٧٣/٤ .
- ١٥- توجيه إعراب أبيات ملفزة الإعراب ٢٢٨ .
- ١٦- الإنصاف ٦٠٢/٢-٦٠٧ .
- ١٧- شرح التسهيل ٣٠٨/٢-٣١٠ .
- ١٨- ١٩٢/٢ ، ١٩٣ .
- ١٩- هامش الفتوحات الإلهية ٤٦٧/١ .
- ٢٠- معاني القرآن وإعرابه ١٥٣/٢ .
- ٢١- إعراب القرآن للنحاس ٢٠٧/١ ، ٤٨٥ ، ٩/٢ ، ٣٦٧-٣٦٨/٣ ، ٢٥٢/٤ .
- ٢٢- الحجة في القراءات السبع ١٢٩ .
- ٢٣- الأمالي النحوية لابن الحاجب ١٤٩/١ .
- ٢٤- راجع - على سبيل المثال- مشكل إعراب القرآن ٢٢٠/١ .
- ٢٥- هامش الكتاب ٢١٧/١ .
- ٢٦- ١٩١/١ ، ١٩٢ .
- ٢٧- ٢٨٩/٢ .
- ٢٨- ٥٤٧/٢ .

- ٢٩-٢٦٥/٦.
- ٣٠-١١٨/٤.
- ٣١-٣٢٩-٣٣٢.
- ٣٢-٥٥/٢.
- ٣٣- حاشية النسوقي على مقني اللبيب ٣٠٤/٢.
- ٣٤- المحتسب ٢٨٩/٢، وجامع البيان ١٣٢/١٣، والفتوحات الإلهية ٥٢٠/٢.
- ٣٥- الكشاف ٢٧٢/٢، وإملاء مامن به الرحمن ٦٧/٢.
- ٣٦- مختصر في شواذ القرآن ٩١.
- ٣٧- الكشاف ٥٤٧/٢.
- ٣٨- مختصر في شواذ القرآن ١٤٦-، واتخاف فضلاء البشر ٢٩٤/٢.
- ٣٩- المحتسب ٢٨٩/٢، وراجع أيضاً : القراءات الشاذة وتوجيهها من لغة القرب ٨٤.
- ٤٠- الكشاف ٢١/٤، والمحرم الوجيز ٤٢/١٤.
- ٤١- إملاء مامن به الرحمن ٢٠٩/١.
- ٤٢- توجيه إعراب أبيات ملفزة الإعراب ٢٢٨.
- ٤٣- الحجة في القراءات السبع ٣٥٩، وإملاء مامن به الرحمن ٢٧٧/٢.
- ٤٤- النشر في القراءات العشر ٣٩٩/٢.
- ٤٥- البيان في غريب إعراب القرآن ٥٠٦/٢، معاني القرآن ٢٥٤/٣.
- ٤٦- معاني القرآن ٢٥٤/٣.
- ٤٧- معاني القرآن للأخفش ٥٣٥/٢.
- ٤٨- الحجة في القراءات السبع ٤٦٨.
- ٤٩- البحر المحيط ٤٥٢/٨.
- ٥٠- إرشاد المبتدئ ٦٢٨، وحجة القراءات ٧٥٧.
- ٥١- الجامع لأحكام القرآن الكريم ٢٩٦/١٩.
- ٥٢- روح المعاني ٩٤/٣٠.



- ٦٤- البيت من الوافر. ضمور النَّاب: الذي لا يجتر ولا يتكلم. هموز النَّاب: العضاض . سبي: مثل وعيدل. ( اللسان والقاموس).
- ٦٥- الكتاب/١/٢٤، ٢١٧، والمقتضب ٧٣/٤. والخصائص/١/١٩١.
- ٦٦- الكتاب/١/٢١٧.
- ٦٧- النشر ٢/٢٥٥، وإتحاف فضلاء البشر ١/٥٣١.
- ٦٨- لمزيد من التفصيل انظر - على سبيل المثال - الجامع لأحكام القرآن الكريم ١/٩١-٩٤..
- ٦٩- جامع البيان/٦/٨٤.
- ٧٠- السنن الكبرى ١/٧٠، ٧١.
- ٧١- الكشاف ١/٥٩٧، وإملاء مامن به الرحمن ١/١٧٤. والفتوحات الإلهية ١/٤٦٧.
- ٧٢- التيسير في القراءات السبع ٢٠٦.
- ٧٣- مقاييس اللغة ( شوخط ) ، والمفردات في غريب القرآن ٢٧٠.
- ٧٤- السابقان ( نحس ) ، ٤٨٥.
- ٧٥- معاني القرآن ٣/١١٧.
- ٧٦- مشكل إعراب القرآن ٢/٢٤٤.
- ٧٧- انظر - على سبيل المثال - المحرر الوجيز ١٤/٢٠٥.
- ٧٨- ١١٣/٢٦.
- ٧٩- ٩٤/٦، ١٧١/١٧.
- ٨٠- النشر ٢/٣٩٣.
- ٨١- الكشاف ٤/١٧٨، والبحر المحيط ٨/٧٩٦.
- ٨٢- معاني القرآن ٣/١٩٩.
- ٨٣- معاني القرآن للأخفش ٢/٢١٣.
- ٨٤- انظر - على سبيل المثال- الكشف ٢/٢٤٥.
- ٨٥- القراءات العشر المتواترة ٥٣٥.

- ٨٦- انظر- على سبيل المثال- مقني اللبيب ١٩٢/٢.
- ٨٧- البحر المحیطه/٤٩٨، والفتوحات الإلهية ٥٦٧/٤.
- ٨٨- ديوانه ١٦. ويروى ( غير طريد) مكان ( الإأسير) و( مسلوب) مكان(مخبوب).
- ٨٩- البيت من البسيط. الطريد:الذي طرده الخوف وأبعده، القدر: الشراك، وكانوا يشنون به الأسير. مخبوب: مخدوع. ( اللسان، والقاموس).
- ٩٠- ديوانه ٨٧، والخزانة ١٢٨/٤، والإنصاف ٦٠٣/٢. ويروى: لعب الزمان بها. القرطبي ٢٩٦/١٩.
- ٩١- البيت من الكامل. السواقي: جمع ساقية؛ وهي الريح التي تسفي التراب. المور: التراب الذي يثبته الرياح. القطر: المطر. ( اللسان، والقاموس)
- ٩٢- ديوانه ١٥٦، ويروى: فضل طهارة الحي.
- ٩٣- البيت من الطويل. الطهارة: جمع طاهر، وهو الطباخ. صنيف شواء: شرائح لحم مشوي، وهو شواء الأعراب. قدير: مطبخ في القدر، (اللسان، والقاموس)
- ٩٤- حاشية الصبان ١٠٩/٣، وأضواء البيان ٩/٢.
- ٩٥- من شعراء الأعراب، الخزانة ٣٢٢/٢، وشرح أبيات المغني ٧٤/٨.
- ٩٦- البيت من البسيط. ياصاح: منادى مرخم شنوناً؛ لأنه نكرة مقصودة عارية من هاء التانيث. انحلت عرا الذئب: كناية عن الضعف وعدم القدرة على الجماع.
- والمعنى: بلغ الأزواج أنه إن تركوا الجماع لضعفهم فلا يوجد حينئذ وصل من الزوجات لهم.
- ٩٧- الكشف ٥٢٤/١.
- ٩٨- البيان في غريب إعراب القرآن ٢١/٢-٢٢، والبحر المحیطه/١٨٣، والدر المصون ١١٤/٤.

- ٩٩- الكتاب ٥٠٢/٣.
- ١٠٠- معاني القرآن للقراء ٢٢/٢، وإعراب القرآن للنحاس ١٠١/٢ = ١٠٢.
- ١٠١- البحر المحيط ١٧٤/٨.
- ١٠٢- الكشاف ٣٦/٤.
- ١٠٣- الكشاف ٢٧١/٣، وإملاء مامن به الرحمن ١٩٤/٢، والبحر المحيط ٢٤٦/٧.
- ١٠٤- معاني القرآن للأخفش ٢٥٤/١.
- ١٠٥- راجع - على سبيل المثال - حاشية الصبان ٥٧/٣.
- ١٠٦- أوضح المسالك إلى ألفية ابن مالك ٢٠/١.
- ١٠٧- تقويم الفكر النحوي ١٧٥.
- ١٠٨- حاشية الدسوقي على المغني ٢٠٢/٢، وحاشية الصبان ٥٧/٣، وحاشية الشيخ الجمل على تفسير الجلالين ٤٦٧/١.
- ١٠٩- ٥٥/٢.
- ١١٠- ٥٧/٣.
- ١١١- الكتاب ٢١٧/١.
- ١١٢- لمزيد من التفصيل راجع بحثاً لنا بعنوان « نظرة في الأزواج بين الفصحى والعامية » مقدماً لننوة ضعف اللغة العربية المنعقدة بكلية اللغة العربية بالرياض.
- ١١٣- النشر في القراءات العشر ٣٩٤/٢.
- ١١٤- أوضح المسالك إلى ألفية ابن مالك ٢٠/٢.
- ١١٥- ١٩٢/٢ = ١٩٣.
- ١١٦- النشر في القراءات العشر ٢٣٦/٢، وإرشاد المبتديء ٢٥١.
- ١١٧- البحر المحيط ٤٠٣/٥ = ٤٠٤.
- ١١٨- الإقتناع في القراءات السبع ٧٩٢/٢.
- ١١٩- إملاء مامن به الرحمن ٢٧٢/٢، والبحر المحيط ٣٧٢/٨.

- ١٢٠- السابقان ١/٥، ١٨/١، وراجع : الخصائص ١٤٤/٢.
- ١٢١- فقه اللغة للثعالبي ٢١١.
- ١٢٢- مجمع الأمثال ٢/٢٠٧.
- ١٢٣- درة الفواص ٦٦.
- ١٢٤- فقه اللغة للثعالبي ٢١١.
- ١٢٥- النحو الوافي ٤/٤٥ وما بعدها.

## مراجع البحث

- ١- إتحاف فضلاء البشر في القراءات الأربع عشر. أحمد عبد الغني الدمياطي الشافعي تصحيح علي محمد الضباع. ملتزم الطبع والنشر عبد الغني أحمد حنفي.
- ٢- إرشاد المبتدي، وتذكرة المنتهي في القراءات العشر. أبو العز الواسطي القلانسي. تحقيق عمر الكيسي، المكتبة الفيصلية. مكة المكرمة. الطبعة الأولى ١٤٠٤هـ - ١٩٨٤م.
- ٣- أساس البلاغة. الزمخشري. دار صادر. بيروت. الطبعة الأولى ١٤١٢هـ - ١٩٩٢م.
- ٤- أضواء البيان في إيضاح القرآن بالقرآن. محمد الأمين الشنقيطي. طبع الرئاسة العامة لإدارات البحوث العلمية والإفتاء والدعوة والإرشاد. الرياض. السعودية ١٤٠٣هـ - ١٩٨٣م.
- ٥- إعراب القرآن المنسوب للزجاج. تحقيق إبراهيم الإبياري. وزارة الثقافة والإرشاد القومي بمصر ١٩٦٤م.
- ٦- إعراب القرآن. النحاس. تحقيق زهير زاهد. عالم الكتب. بيروت، ومكتبة النهضة العربية، القاهرة. الطبعة الثانية ١٤٠٥هـ - ١٩٨٥م.
- ٧- الإقناع في القراءات السبع. أبو جعفر البادش. تحقيق د. عبد المجيد قطامش. دار الفكر. دمشق. الطبعة الأولى ١٤٠٣هـ.
- ٨- الأمالي النحوية. ابن الحاجب. تحقيق هادي حمودي، عالم الكتب. بيروت. مكتبة النهضة العربية. القاهرة. الطبعة الأولى ١٤٠٥هـ - ١٩٨٥م.
- ٩- إملاء مامن به الرحمن من وجوه الإعراب والقراءات. أبو البقاء العكبري. دار الكتب العلمية. بيروت، ودار ومكتبة الهلال. بيروت.
- ١٠- الإنصاف في مسائل الخلاف بين البصريين والكوفيين. أبو البركات الأنباري. تحقيق محمد محي الدين عبد الحميد. دار إحياء التراث العربي. بيروت.

بيروت.

١١- أوضح المسالك إلى ألفية ابن مالك . ابن هشام . تحقيق محمد محي الدين عبد الحميد . دار إحياء التراث العربي . بيروت . الطبعة الخامسة ١٩٦٦م.

١٢- البحر المحيط . أبو حيان . دار الفكر . بيروت . الطبعة الثانية ١٤٠٣هـ-١٩٨٣م

١٣- البيان في غريب إعراب القرآن . أبو البركات الأنباري تحقيق طه عبد الحميد . ومصطفى السقا . الهيئة المصرية العامة للكتاب . ١٤٠٠هـ ١٩٨٠م.

١٤- التذييل والتكميل في شرح التسهيل . أبو حيان . مخطوط في المكتبة المركزية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية بالرياض . نسخة مصورة عن دار الكتب المصرية ٧٣٢٢-٧٣٢٦

١٥- تقويم الفكر النحوي . د. علي أبو المكارم . دار الثقافة . بيروت

١٦- توجيه إعراب أبيات ملفزة الإعراب . الرماني تحقيق سعيد الأفغاني . مطبعة الجامعة السورية ١٣٧٧هـ-١٩٥٨م

١٧- التيسير في القراءات السبع . أبو عثمان الداني . تصحيح أوتويرتزل . مطبعة النولة . استانبول ١٩٣٠م

١٨- جامع البيان في تفسير القرآن . ابن جرير الطبري . دار المعرفة . بيروت . الطبعة الرابعة ١٤٠٠هـ-١٩٨٠م

١٩- الجامع لأحكام القرآن الكريم . القرطبي . دار إحياء التراث العربي . بيروت ١٩٦٥م

٢٠- حاشية السوسقي على المغني . مطبعة عبد الحميد حنفي . الغورية . مصر.

٢١- حاشية الصبان على الأشموني . المكتبة التجارية الكبرى مصر . الطبعة الأولى ١٣٦٦هـ-١٩٤٧م ومطبعة الحلبي . مصر - بنون -

ਸਿੱਖਾਂ ਦੀਆਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ

$100 = 11 \times 9$  ਸਿੱਖਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ = 9

$100 = 33 \times 3$  ਸਿੱਖਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ = 3

$100 = 2 + 9 \times 9$

$2 = 18 \times 0.1$

ਸਿੱਖਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਸਮੀਖਿਆ (1) ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ :

$\therefore 100 = 11 \times 9$

$1 \times 11 \times 11 \times 11 - 1 \times 11 \times 11 \times 2 + 1 \times 11 \times 11 \times 1$  (3) ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ (1) ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ

$1 \times 11 \times 11 \times 11 - 1 \times 11 \times 11 \times 2 + 1 \times 11 \times 11 \times 1$  (1)

$1 \times 100 \times 1 - 1 \times 3 \times 2 + 1 \times 11 \times 1$  (1) ਸਿੱਖਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ  $\times 18$

$1 \times 3 \times 3 - 1 \times 1 \times 2 + 1 \times 1 \times 1$  (1) ਸਿੱਖਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ  $\times 3$

ਸਿੱਖਾਂ ਦੀਆਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ

ਸਿੱਖਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ	100	100	100	100	ਸਿੱਖਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ	100	100	100	100
1980	31	3.0	1.0	11	1981	31	1.0	1980.1	378
38	11	1.1	3.1	11	38	11	1.1	100.1	111
48	11	1.1	3.1	33	48	11	1.1	100.1	111
58	11	1.1	11.1	11	58	10	1.1	100.1	110
68	10	1.0	1.0	10	68	31	1.1	100.1	101
78	9	1.1	1.1	11	78	11	1.1	111.1	109
88	8	1.0	1.1	11	88	11	1.1	111.1	108
98	7	1.1	1.1	11	98	11	1.1	111.1	107
108	6	1.1	1.1	11	108	11	1.1	111.1	106
118	5	1.1	1.1	11	118	11	1.1	111.1	105
128	4	1.1	1.1	11	128	11	1.1	111.1	104
138	3	1.1	1.1	11	138	11	1.1	111.1	103
148	2	1.1	1.1	11	148	11	1.1	111.1	102
158	1	1.1	1.1	11	158	11	1.1	111.1	101
168	0	1.0	1.0	10	168	11	1.1	111.1	100
178	0	1.0	1.0	10	178	11	1.1	111.1	99
188	0	1.0	1.0	10	188	11	1.1	111.1	98
198	0	1.0	1.0	10	198	11	1.1	111.1	97
208	0	1.0	1.0	10	208	11	1.1	111.1	96
218	0	1.0	1.0	10	218	11	1.1	111.1	95
228	0	1.0	1.0	10	228	11	1.1	111.1	94
238	0	1.0	1.0	10	238	11	1.1	111.1	93
248	0	1.0	1.0	10	248	11	1.1	111.1	92
258	0	1.0	1.0	10	258	11	1.1	111.1	91
268	0	1.0	1.0	10	268	11	1.1	111.1	90
278	0	1.0	1.0	10	278	11	1.1	111.1	89
288	0	1.0	1.0	10	288	11	1.1	111.1	88
298	0	1.0	1.0	10	298	11	1.1	111.1	87
308	0	1.0	1.0	10	308	11	1.1	111.1	86
318	0	1.0	1.0	10	318	11	1.1	111.1	85
328	0	1.0	1.0	10	328	11	1.1	111.1	84
338	0	1.0	1.0	10	338	11	1.1	111.1	83
348	0	1.0	1.0	10	348	11	1.1	111.1	82
358	0	1.0	1.0	10	358	11	1.1	111.1	81
368	0	1.0	1.0	10	368	11	1.1	111.1	80
378	0	1.0	1.0	10	378	11	1.1	111.1	79
388	0	1.0	1.0	10	388	11	1.1	111.1	78
398	0	1.0	1.0	10	398	11	1.1	111.1	77
408	0	1.0	1.0	10	408	11	1.1	111.1	76
418	0	1.0	1.0	10	418	11	1.1	111.1	75
428	0	1.0	1.0	10	428	11	1.1	111.1	74
438	0	1.0	1.0	10	438	11	1.1	111.1	73
448	0	1.0	1.0	10	448	11	1.1	111.1	72
458	0	1.0	1.0	10	458	11	1.1	111.1	71
468	0	1.0	1.0	10	468	11	1.1	111.1	70
478	0	1.0	1.0	10	478	11	1.1	111.1	69
488	0	1.0	1.0	10	488	11	1.1	111.1	68
498	0	1.0	1.0	10	498	11	1.1	111.1	67
508	0	1.0	1.0	10	508	11	1.1	111.1	66
518	0	1.0	1.0	10	518	11	1.1	111.1	65
528	0	1.0	1.0	10	528	11	1.1	111.1	64
538	0	1.0	1.0	10	538	11	1.1	111.1	63
548	0	1.0	1.0	10	548	11	1.1	111.1	62
558	0	1.0	1.0	10	558	11	1.1	111.1	61
568	0	1.0	1.0	10	568	11	1.1	111.1	60
578	0	1.0	1.0	10	578	11	1.1	111.1	59
588	0	1.0	1.0	10	588	11	1.1	111.1	58
598	0	1.0	1.0	10	598	11	1.1	111.1	57
608	0	1.0	1.0	10	608	11	1.1	111.1	56
618	0	1.0	1.0	10	618	11	1.1	111.1	55
628	0	1.0	1.0	10	628	11	1.1	111.1	54
638	0	1.0	1.0	10	638	11	1.1	111.1	53
648	0	1.0	1.0	10	648	11	1.1	111.1	52
658	0	1.0	1.0	10	658	11	1.1	111.1	51
668	0	1.0	1.0	10	668	11	1.1	111.1	50
678	0	1.0	1.0	10	678	11	1.1	111.1	49
688	0	1.0	1.0	10	688	11	1.1	111.1	48
698	0	1.0	1.0	10	698	11	1.1	111.1	47
708	0	1.0	1.0	10	708	11	1.1	111.1	46
718	0	1.0	1.0	10	718	11	1.1	111.1	45
728	0	1.0	1.0	10	728	11	1.1	111.1	44
738	0	1.0	1.0	10	738	11	1.1	111.1	43
748	0	1.0	1.0	10	748	11	1.1	111.1	42
758	0	1.0	1.0	10	758	11	1.1	111.1	41
768	0	1.0	1.0	10	768	11	1.1	111.1	40
778	0	1.0	1.0	10	778	11	1.1	111.1	39
788	0	1.0	1.0	10	788	11	1.1	111.1	38
798	0	1.0	1.0	10	798	11	1.1	111.1	37
808	0	1.0	1.0	10	808	11	1.1	111.1	36
818	0	1.0	1.0	10	818	11	1.1	111.1	35
828	0	1.0	1.0	10	828	11	1.1	111.1	34
838	0	1.0	1.0	10	838	11	1.1	111.1	33
848	0	1.0	1.0	10	848	11	1.1	111.1	32
858	0	1.0	1.0	10	858	11	1.1	111.1	31
868	0	1.0	1.0	10	868	11	1.1	111.1	30
878	0	1.0	1.0	10	878	11	1.1	111.1	29
888	0	1.0	1.0	10	888	11	1.1	111.1	28
898	0	1.0	1.0	10	898	11	1.1	111.1	27
908	0	1.0	1.0	10	908	11	1.1	111.1	26
918	0	1.0	1.0	10	918	11	1.1	111.1	25
928	0	1.0	1.0	10	928	11	1.1	111.1	24
938	0	1.0	1.0	10	938	11	1.1	111.1	23
948	0	1.0	1.0	10	948	11	1.1	111.1	22
958	0	1.0	1.0	10	958	11	1.1	111.1	21
968	0	1.0	1.0	10	968	11	1.1	111.1	20
978	0	1.0	1.0	10	978	11	1.1	111.1	19
988	0	1.0	1.0	10	988	11	1.1	111.1	18
998	0	1.0	1.0	10	998	11	1.1	111.1	17
1008	0	1.0	1.0	10	1008	11	1.1	111.1	16
1018	0	1.0	1.0	10	1018	11	1.1	111.1	15
1028	0	1.0	1.0	10	1028	11	1.1	111.1	14
1038	0	1.0	1.0	10	1038	11	1.1	111.1	13
1048	0	1.0	1.0	10	1048	11	1.1	111.1	12
1058	0	1.0	1.0	10	1058	11	1.1	111.1	11
1068	0	1.0	1.0	10	1068	11	1.1	111.1	10
1078	0	1.0	1.0	10	1078	11	1.1	111.1	9
1088	0	1.0	1.0	10	1088	11	1.1	111.1	8
1098	0	1.0	1.0	10	1098	11	1.1	111.1	7
1108	0	1.0	1.0	10	1108	11	1.1	111.1	6
1118	0	1.0	1.0	10	1118	11	1.1	111.1	5
1128	0	1.0	1.0	10	1128	11	1.1	111.1	4
1138	0	1.0	1.0	10	1138	11	1.1	111.1	3
1148	0	1.0	1.0	10	1148	11	1.1	111.1	2
1158	0	1.0	1.0	10	1158	11	1.1	111.1	1

ਸਿੱਖਾਂ ਦੀਆਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਸਮੀਖਿਆ (1) ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ :

- ٣٧- السنن الكبرى . البيهقي. الجزء الأول. مطبعة مجلس دائرة المعارف النظامية . الهند ١٣٤٤هـ.
- ٣٨- شرح أبيات مغني اللبيب. البغدادي. تحقيق عبد العزيز رباح وزميله . دار المأمون.بيروت. الطبعة الأولى ١٣٩٥هـ ١٩٧٥م
- ٣٩- شرح التسهيل . ابن مالك . تحقيق د. عبد الرحمن السيد وزميله . دار هجر . القاهرة . الطبعة الأولى ١٤١٠هـ-١٩٩٠م
- ٤٠- الصحاح. الجوهري، دار العلم للملايين . بيروت . الطبعة الثالثة ١٤٠٤هـ ١٩٨٤م
- ٤١- شرح سنن الذهب . ابن هشام ، الشركة المتحدة . دمشق ١٤٠٤هـ-١٩٨٤م.
- ٤٢- شرح الكافية لابن الحاجب. الاسترأبادي. دار الكتب العلمية . بيروت. الطبعة الثالثة ١٤٠٢هـ-١٩٨٢م.
- ٤٣- شرح المفصل. ابن يعينش. عالم الكتب. بيروت ، ومكتبة المتنبي. القاهرة
- ٤٤- الصحاح : تاج اللغة وصحاح العربية . دار العلم للملايين . بيروت . الطبعة الثالثة ١٤٠٤هـ ١٩٨٤م
- ٤٥- الفتوحات الإلهية . الشيخ الجمل. دار إحياء التراث العربي . بيروت - بون-
- ٤٦- فقه اللغة . الثعالبي . دار مكتبة الحياة . بيروت - بون-
- ٤٧- القاموس المحيط. الفيروزآبادي. مؤسسة الرسالة . بيروت . الطبعة الثانية ١٤٠٧هـ-١٩٨٧م
- ٤٨- القراءات الشاذة وتوجيهها من لغة العرب عبد الفتاح القاضي. دار الكتاب العربي. الطبعة الأولى ١٤٠١هـ-١٩٨١م.
- ٤٩- القراءات العشر المتواترة . إشراف ومراجعة الشيخ محمد كريم راجح. المدينة المنورة . الطبعة الأولى ١٤١١هـ-١٩٩٢م.

- ٥٠- الكتاب . سيبويه . المطبعة الأميرية بولاق . الطبعة الأولى ١٣١٦هـ ،  
وتحقيق عبد السلام هارون ، عالم الكتب . بيروت - بون - .
- ٥١- الكشف عن حقائق التنزيل . الزمخشري . دار المعرفة . بيروت - بون -
- ٥٢- الكشف عن وجوه القراءات السبع . مكّي بن أبي طالب تحقيق محي  
الدين رمضان مؤسسة الرسالة . بيروت الطبعة الثانية ١٤٠١هـ - ١٩٨١م .
- ٥٣- لسان العرب . ابن منظور . المكتبة الفيصلية . مكة المكرمة . ودار صادر .  
بيروت .
- ٥٤- مجمع الأمثال . الميداني . تحقيق محمد إبراهيم . دار الجيل . بيروت .  
الطبعة الثانية ١٤٠٧هـ - ١٩٨٧م
- ٥٥- المحتسب في تبين وجوه شواذ القراءات . ابن جني تحقيق علي النجدي  
ناصر وزميله ، دار سزكين ، الطبعة الثانية ١٤٠٦هـ ، ١٩٨٦م .
- ٥٦- المحرر الوجيز في تفسير الكتاب العزيز . ابن عطية . تحقيق السيد عبد  
العال السيد . مطبوعات رئاسة المحاكم الشرعية بدولة قطر . الطبعة الأولى  
١٣٤٩هـ . ١٩٩١م .
- ٥٧- المحكم والمحيط الأعظم . ابن سيدة . تحقيق مصطفى السقا وزميله .  
مطبعة الطبي . القاهرة . الطبعة الأولى ١٣٧٧هـ - ١٩٥٨م .
- ٥٨- مختصر في شواذ القرآن . ابن خالويه . مكتبة المتنبّي . القاهرة - بون -  
والمطبعة الرحمانية بمصر ١٩٣٤م .
- ٥٩- مشكل إعراب القرآن . مكّي بن أبي طالب . تحقيق ياسين محمد  
السوّاس . دار المأمون للتراث - بون - وتحقيق حاتم الضامن . مؤسسة  
الرسالة . بيروت . الطبعة الثانية ١٤٠٥هـ - ١٩٨٤م .
- ٦٠- المصباح المنير . الفيومي . تحقيق د. عبد العظيم الشنّاوي . دار المعارف  
١٩٧٧م
- ٦١- معاني القرآن . الأخفش تحقيق فايز فارس . دار البشير ودار الأمل ،  
الطبعة الثالثة ١٤٠٤هـ - ١٩٨٤م ، والمطبعة العصرية . الكويت .

١٤٠٠هـ-١٩٧٩م.

٦٢- معاني القرآن . الفراء . عالم الكتب . بيروت . الطبعة الثالثة ١٤٠٣هـ  
١٩٨٢م ، وتحقيق محمد علي النجار . دار المصرية للتأليف والنشر  
والترجمة - بدون -

٦٣- معاني القرآن وإعرابه . الزجاج . تحقيق د. عبد الجليل شلبي . عالم  
الكتب . بيروت الطبعة الأولى ١٤٠٨هـ-١٩٨٨م .

٦٤- مغني اللبيب . ابن هشام . مطبعة الحلبي . القاهرة - بدون -

٦٥- المفردات في غريب القرآن . الأصفهاني . دار المعرفة للطباعة والنشر .  
بيروت

٦٦- مقاييس اللغة . ابن فارس . تحقيق عبد السلام هارون . دار إحياء الكتب  
العربية . عيسى الحلبي . القاهرة . الطبعة الأولى . ١٣٢٩هـ .

٦٧- المقتضب . المبرد . تحقيق عبد الخالق عضيمة . عالم الكتب . بيروت .  
- بدون -

٦٨- النحو الواقي . عباس حسن . الجزء الرابع دار المعارف . الطبعة  
الرابعة ، القاهرة - بدون -

٦٩- النشر في القراءات العشر . ابن الجزري ، تصحيح علي الضباع . دار  
الكتب العلمية . بيروت .

٧٠- همع الهوامع . السيوطي . دار المعرفة . بيروت .

الملاحق



(٢)

معادلة الاتجاه لعلم للإنتاج المسكى من مصائد البحر الأحمر (الف طن)

السنة	س	ص	س.ص	س.س	س	السنة	س	ص	س.ص	س.س
١٩٦٢	١	٢٥,٤	٢٥,٤	٢٥,٤	١٩٦٦	١٥	٨,٨	٨,٨	٨,٨	١٣٢,٠
٦٣	٢	٢٤,٥	٤٩,٠	٤٩,٠	٧٧	١٦	٨,٥	٨,٥	٨,٥	١٣٦,٠
٦٤	٣	١٨,١	٥٤,٣	٥٤,٣	٧٨	١٧	٩,١	٩,١	٩,١	١٥٤,٧
٦٥	٤	١٤,٨	٥٩,٢	٥٩,٢	٧٩	١٨	١٧,٥	١٧,٥	١٧,٥	٣١٥,٠
٦٦	٥	١٢,١	٦٠,٥	٦٠,٥	١٩٨٠	١٩	١٤,٧	١٤,٧	١٤,٧	٢٢٩,٣
٦٧	٦	٦,٣	٣٧,٨	٣٧,٨	٨١	٢٠	١٥,٨	١٥,٨	١٥,٨	٣١٦,٠
٦٨	٧	٩,٤	٦٥,٨	٦٥,٨	٨٢	٢١	١٣,٤	١٣,٤	١٣,٤	٢٨١,٠
٦٩	٨	٤,٦	٣٦,٨	٣٦,٨	٨٣	٢٢	١٣,٦	١٣,٦	١٣,٦	٢٩٩,٠
١٩٧٠	٩	٧,٢	٦٤,٨	٦٤,٨	٨٤	٢٣	١١,٥	١١,٥	١١,٥	٢٦٤,٥
٧١	١٠	٩,١	٩١,٠	٩١,٠	٨٥	٢٤	٢١,٠	٢١,٠	٢١,٠	٥٠٤,٠
٧٢	١١	٩,٤	١٠٣,٤	١٠٣,٤	٨٦	٢٥	١٩,٧	١٩,٧	١٩,٧	٤٩٢,٥
٧٣	١٢	٤,١	٤٩,٢	٤٩,٢	٨٧	٢٦	١٥,٢	١٥,٢	١٥,٢	٣٩٥,٢
٧٤	١٣	٦,١	٧٩,٣	٧٩,٣	٨٨	٢٧	٢١,٤	٢١,٤	٢١,٤	٥٧٧,٨
١٩٧٥	١٤	٥,٥	٧٧,٠	٧٧,٠	١٩٨٩	٢٨	٣٥,٦	٣٥,٦	٣٥,٦	٩٩٦,٨
					المجموع	٤٠٦	٣٨٢,٤	٣٨٢,٤	٣٨٢,٤	٥٩٩٧,٠
										٣

معادلة الاتجاه لعلم

$$\begin{aligned} & ٤٠٦ \times \text{ب} \quad (١) \quad \text{ب} = \frac{٣٨٢,٤}{٤٠٦} \\ & ٢٨ \times \text{ب} \quad (٢) \quad \text{ب} = \frac{٤٩٩٧,٣}{٢٨} \\ & ١٦٤٨٣٦ \times \text{ب} \quad (٣) \quad \text{ب} = \frac{١٥٥٢٥٤,٤}{١٦٤٨٣٦} \\ & ١٦٧٩٣٤,٤ \times \text{ب} \quad (٤) \quad \text{ب} = \frac{١٠٩٦٤}{١٦٧٩٣٤,٤} \end{aligned}$$

ب.ب = ٠,٢٥

بالتعويض عن قيمة ب في المعادلة رقم (١) تكون :

$$١٠,٠٦ = ج$$

ص = ج + ب

$$\therefore \text{ص} = ١٢,٥٦$$

عندما تكون س = ١٠ سنوات

$$\text{ص} = ١٥,٠٦$$

عندما تكون س = ٢٠ سنة

بالنسبة لسنة الأسس ١٩٦٢

(٢)

معالجة الاتجاه العلم للكتاج السمكي من البحيرات الشمالية (لف طن)

السنة	ص	ص.ص	س.س	السنة	س	ص	ص.ص	س.س	س.س
١٩٦٢	١	٤٢,٠	٤٢,٠	١٩٧٦	١٥	٦٥٥,٥	٤٣,٧	٦٥٥,٥	٢٢٥
٦٣	٢	٨٥,٨	٤٢,٩	٧٧	٦٦	٧٦١,٦	٤٧,٦	٧٦١,٦	٢٥٦
٦٤	٣	١٣٣,٥	٤٤,٥	٧٨	١٧	٨٠٤,١	٤٧,٣	٨٠٤,١	٢٨٩
٦٥	٤	١٥٩,٦	٣٩,٩	٧٩	١٨	٨٥٥,٠	٤٧,٥	٨٥٥,٠	٣٢٤
٦٦	٥	٢٤٥,٠	٤٥,٠	١٩٨٠	١٩	٨٩٦,٨	٤٧,٢	٨٩٦,٨	٣٦١
٦٧	٦	٢٩٩,٢	٣٨,٢	٨١	٢٠	٩٢٠,٠	٤٦,٠	٩٢٠,٠	٤٠٠
٦٨	٧	٢٦٢,٥	٣٧,٥	٨٢	٢١	١٠٩٢,٠	٥٢,٠	١٠٩٢,٠	٤٤١
٦٩	٨	٢٨٨,٠	٣٦,٠	٨٣	٢٢	١١٦٦,٠	٥٢,٠	١١٦٦,٠	٤٨٤
١٩٧٠	٩	٢٩٦,١	٣٢,٩	٨٤	٢٣	١٣٥٠,١	٥٨,٧	١٣٥٠,١	٥٢٩
٧١	١٠	٣٤٧,٠	٣٤,٧	٨٥	٢٤	١٧١٨,٤	٧١,٦	١٧١٨,٤	٥٧٦
٧٢	١١	٣٨٠,٦	٣٤,٦	٨٦	٢٥	٢٣٠٧,٥	٩٢,٣	٢٣٠٧,٥	٦٢٥
٧٣	١٢	٤٨٣,٦	٤٠,٣	٨٧	٢٦	٢١٩٧,٠	٩٢,٣	٢١٩٧,٠	٦٢٥
٧٤	١٣	٦٩٠,٣	٥٣,١	٨٨	٢٧	٢٠٥٧,٤	٨٤,٥	٢٠٥٧,٤	٦٧٦
١٩٧٥	١٤	٧٧٢,٨	٥٥,٢	١٩٨٩	٢٨	٢٧٧٧,٦	٧٦,٢	٢٧٧٧,٦	٧٢٩
				المجموع	٤٠٦	١٤٤٣,٦	٧	٢٣٩٧٥	٧٧١٣

معالجة الاتجاه العلم

$$(١) \text{ بالضرب } ٤٠,٦ \times ١٤٤٣,٦ = ٢٨٠٠٠ + ٤٠,٦ \text{ ب}$$

$$(٢) \text{ بالضرب } ٢٨ \times ٢٣٩٧٥ = ٦٧٧١٣ + ٤٠,٦ \text{ ج}$$

$$(٣) ٥٨٦١,٠١,٦ - ١١٣٦٨ \text{ ج} + ١٦٤٨٣٦ \text{ ب}$$

$$(٤) ٦٧١٣,٠ - ١١٣٦٨ \text{ ج} + ٢١٥٩٦٤ \text{ ب} \text{ (٤) يطرح (٣) من (٤)}$$

$$\therefore \text{ ب} = ١,٦٧$$

بالتعويض عن قيمة ب في المعادلة رقم (١) تكون :

$$\text{ج} = ٢٧,٣٩$$

$$\text{ص} = \text{ج} + \text{ب} \times \text{س}$$

$$\therefore \text{ص} = ٤٤,٠٩ \text{ عندما تكون س} = ١٠ \text{ سنوات}$$

$$\text{ص} = ٦٠,٧٣ \text{ عندما س} = ٢٠ \text{ سنة}$$

بالنسبة لسنة الأسس ١٩٦٢

(٤)

معادلة الاتجاه العلم للأنتاج الممكن من المصايد الخلطية (الف طن)

سنة	س	ص	ص.س	س	سنة	س	ص	ص.س	س
١٩٦٢	١	٢٠,٣	٢٠,٣	١٩٧٦	١٥	٣٧,٩	٥٦٨,٥	٢٢٥	
٦٣	٢	٢١,٢	٤٢,٤	٧٧	١٦	٣٩,٨	٦٣٦,٨	٢٥٦	
٦٤	٣	٢١,٢	٦٣,٦	٧٨	١٧	٤٣,٨	٧٤٤,٦	٢٨٩	
٦٥	٤	٢٢,٢	٨٨,٨	٧٩	١٨	٤٨,٥	٨٧٣,٠	٣٢٤	
٦٦	٥	٢٣,٤	١٠٧,٠	١٩٨٠	١٩	٥١,٨	٩٨٤,٢	٣٦١	
٦٧	٦	٢٣,٩	١٤٣,٤	٨١	٢٠	٥٣,٢	١٠٦٤,٠	٤٠٠	
٦٨	٧	٢٤,٧	١٧٢,٩	٨٢	٢١	٥٠,٩	١١٠٤,٤	٤٤١	
٦٩	٨	٢٦,١	٢٠٨,٨	٨٣	٢٢	٥٠,٢	١٠١٢,٠	٤٨٤	
١٩٧٠	٩	٢٩,١	٢٦١,٩	٨٤	٢٣	٤٤,٠	١١٦٤,٠	٥٢٩	
٧١	١٠	٣٠,٤	٣٠٤,٠	٨٥	٢٤	٤٨,٥	١٣٤٥,٠	٥٧٦	
٧٢	١١	٣٠,٧	٣٣٢,٧	٨٦	٢٥	٥٣,٨	١٤٢٧,٤	٦٢٥	
٧٣	١٢	٣٣,٠	٣٩٦,٠	٨٧	٢٦	٥٤,٩	١٤٨٥,٥	٦٧٦	
٧٤	١٣	٣٣,٦	٤٣٣,٨	٨٨	٢٧	٥٥,٠	٢٢٠٠,٨	٧٢٩	
١٩٧٥	١٤	٣٦,٤	٥٠٩,٦	١٩٨٩	٢٨	٧٨,٦	٢٢٠٠,٨	٧٨٤	
				المجموع	٤٠٦	١٠٨٦,٠	١٨٧٥٨,٨	٧٧١٣	

معادلة الاتجاه العلم

$$(1) \text{ بضرب } ٤٠٦ \times ١٠٨٦,٠ = ٢٨ + ٤٠٦ \text{ ب}$$

$$(2) \text{ بضرب } ٢٨ \times ٧٧١٣ = ١٨٧٥٨,٨ + ٤٠٦ \text{ ج}$$

$$(3) \text{ ب } ١٦٤٨٣٦ + ١١٣٦٨ \text{ ج} = ٤٤٠٩٥٦,٦$$

$$(4) \text{ بطرح } (2) \text{ من } (1) = ٢١٥٩٦٤ + ١١٣٦٨ \text{ ج} = ٥٢٥٢٤٩,٤$$

ب = ١,٦٥

بالتعويض عن قيمة ب في المعادلة رقم (١) تكون :

$$١٤,٩ = \text{ج}$$

$$\text{ص} = \text{ج} + \text{ب} \times \text{س}$$

$$\therefore \text{ص} = ٣١,٤$$

$$\text{ص} = ٤٧,٩$$

بالنسبة لسنة الأسس ١٩٦٢

عندما تكون س = ١٠ سنوات

عندما تكون س = ٢٠ سنة

# الحصاد السمكى من مصادره الطبيعية والإصطناعية

## دراسة في

## جغرافية التلمية

د. إبراهيم عبد العزيز زبدي

يهدف هذا البحث إلى إلقاء الضوء على مصادر الحصاد السمكى المصرى من مصادره الطبيعية البحرية والبحيرية والنهرية وكذلك مصادره الإصطناعية المتمثلة فى المزارع السمكية بغرض دراسة جدوى الإستزراع السمكى فى مصر بصورته الحالية وبيان الإتجاه الأفضل للتنمية فى هذا المجال الإقتصادى المهم، وذلك فى ضوء التجارب الناجحة فى عدد من بلدان حوض البحر المتوسط خاصة إيطاليا. ويحاول هذا البحث أن يجيب على سؤال مهم وهو هل من المفيد الإستمرار فى سياسة الإستزراع السمكى الحالية فى مصر، أم أنه من الضرورة إعادة النظر وتوجيه الإستزراع السمكى نحو البيئة البحرية الطبيعية التى تتمثل فى واجهة مصر البحرية الشمالية عظمية الإمتداد على البحر المتوسط من رفح شرقاً وحتى السلوم غرباً بطول يبلغ نحو ٩٩٥ كيلومتراً يمتد لأمها رصيف القارى يتبلن فى إتساعه من ١٥ كم على طول السواحل المصرية عدا السواحل ألمم للدلتا إذ يبلغ أقصى إمتداد له فيبلغ إتساعه نحو ٥٠ كم، وتبلغ مساحة الرصيف القارى ألمم للبحر المتوسط للمصرى نحو ٦,٨ مليون فداناً، يعتبر بيئة طبيعية لنمو الكائنات البحرية بما يتوفر فوقه من غذاء وأملاح وعناصر حيوية أخرى مثل الضوء والأكسجين ومن ثم يمثل منطقة الإستغلال البشرى للثروة السمكية.

وتتلخص خطة البحث فى إلقاء الضوء على مناطق الصيد الطبيعية فى مصر وعلى مدى حسن إستغلالها، وكذلك الإستزراع السمكى بصورته الحالية ومدى إسهامها فى حل مشكلة الغذاء ومدد لفجوة الغذائية فى مجال البروتين الحيوانى. وفى ضوء التجارب والدلائل المتخصصة فى مجال صناعة الإستزراع السمكى والتوزيع الجغرافى للمزارع والمراعى السمكية فى مصر

ومشكلاتها. ويخلص البحث بعدد من النتائج التي من شأنها توجيه التنمية الإقتصادية فى مجال  
الاستزراع السمكى لتحقيق الجدوى الإقتصادية من هذه الصناعة المهمة (١).  
تحتل مصر بعدد من المصايد البحرية والبحيرية والنهرية والحقلية تبلغ مصايدها نحو  
١٢ مليون فداناً مائياً تختلف فى خصائصها الطبيعية والكيميائية كبيئات سمكية لعدد كبير  
ومتنوع من الكائنات المائية (شكل رقم ١).

### أولاً: المصايد البحرية:

تبلغ المساحة المستغلة فى الصيد نحو ٤٨٪ فقط من المساحات البحرية المتاحة  
للاستغلال السمكى مما يؤثر على قصور إنتاجية المصايد البحرية عامة. ويرجع ذلك إلى عدد  
من العوامل الجغرافية الطبيعية والبشرية من أهمها الظهير الصحراوي الذى يمتد على طول  
سواحل البحرين المتوسط والأحمر، وإمتداد سلاسل الحواجز المرجانية أمام سواحل البحر  
الأحمر.

ومن العوامل البشرية للتوزيع السكاني المبعثر وكذلك للتوزيع الجغرافى للمحلات  
للمرقية على طول السواحل البحرية المصرية، فيما عدا القطاع الممتد فى شمال دلتا النيل من  
بورسعيد شرقاً وحتى العجمى غرباً. أضف إلى ذلك عدم كفاية الدراسات المتخصصة لوال الإهتمام  
بنتجها الخاصة بتوزيع الثروة السمكية على طول ساحل البحر المتوسط الشمالى، الأمر الذى  
ترتب عليه إهمال بعض مناطق الصيد وسوء تقدير أهميتها الإقتصادية. ويعد كل من تخلف  
وسائل الصيد المتبعة وعدم ملائمتها لطبيعة المصايد، وعدم كفاءة سبل النقل والحفظ بين المصايد  
وبين مناطق التسويق والإستهلاك من أهم العوامل البشرية التى تساعد على عدم توظيف هذا  
المورد البروتينى للتوظيف الإقتصادى الأمثل.

(١) مهدى الصحاف: الموزد المائية والغذاء والتنمية فى الوطن العربى، بحث مقدم للمؤتمر الجغرافى العربى لثنى ٧-

١١ مارس، بنداك مطبوعات المجلس الأعلى للثقافة، القاهرة ١٩٨٨ من ١٤٠-١٤٦.



وتتمثل المصايد البحرية المصرية غير المستغلة في المناطق الآتية:

### :- سواحل البحر المتوسط<sup>(١)</sup>:

أ- سواحل لبحر المتوسط أمام شمال شبه جزيرة سيناء:

يمتد هذا الساحل على طول الساحل لشمالي لمصر من رفح شرقاً حتى مدينة بورسعيد غرباً ممتداً أمام المهل الساحلي لشبه جزيرة سيناء، وتبلغ المساحة المتبقية على الرصيف القارى نحو ٢,٢٤ مليون فداناً مائياً تمثل بيئة بحرية غير مستغلة ومحلاً للتنمية الإقتصادية فى مجال الثروة السمكية. ويختلف إتساع الرصيف القارى الممتد أمام هذا الساحل إذ يضيق نسبياً فى الشرق ويزداد إتساعه بالإتجاه نحو الغرب متمثلاً بذلك مع ظروف الانتشاء الجيولوجية للأراضى المصرية. ويبلغ إتساع الرصيف القارى فى الشرق فى لقطاع البحرى الممتد أمام المنطقة من رفح شرقاً حتى العريش غرباً نحو ٣٠ كم، ويزداد إتساعاً بالإتجاه غرباً إذ يصل متوسط إتساعه نحو ٤١ كم أمام بلدة العريش، وإلى ٤٥ كم أمام بحيرة البردويل، على حين يبلغ للرصيف القارى أقصى إتساع له أمام مدينة بورسعيد إذ يبلغ نحو ٧٣ كيلومتراً.

ب- سواحل لبحر المتوسط أمام شمال الصحراء الغربية:

يمتد هذا الساحل على طول إمتداد شمال الصحراء الغربية من مدينة الأسكندرية شرقاً وحتى مدينة الملوم على الحدود المصرية لليبية غرباً، وتبلغ مساحة الرصيف القارى أمام الساحل نحو ١,٦ مليون فداناً مائياً رغم الضيق النسبى لإتساعه، فمتوسط إتساع الرصيف القارى نحو ١٥ كم. ويختلف إتساع الرصيف القارى من منطقة إلى أخرى فيبلغ متوسط إتساعه نحو ٢٠ كم فى المنطقة من الأسكندرية شرقاً وحتى سيدي عبد الرحمن غرباً، ويضيق إتساعه إلى نحو ٢ كيلومتراً من سيدي عبد الرحمن شرقاً وحتى زاوية شعلس غرباً، ثم يعود الإتساع مرة

---

(1)Pavlovsky, R. & Budrisheko, V.: Distribution Biological Characters and Stock of Economic Fishes in The South Eastern Part of The Mediterranean Sea, Moscow. FAO, Fisheries Report, No. 361, Rome,1986 PP. 215-227.

أخرى إلى نحو ٢٠ كيلومتراً من زاوية شعاع شرقاً وحتى المناوم غرباً، ويتميز الرصيف للقارى بأنه رصيف صخري تغطيه المفتتات الصخرية (١).

ويتميز الرصيف للقارى على سواحل البحر المتوسط في المناطق غير المستغلة بوجود أنواع مختلفة من الأسماك من أهمها البربونى، والموزة، والشاخورة، والمسيوف، والمسيط بالإضافة إلى عدد من الأسماك المتميزة نوعاً وحجماً مثل أسماك المرجان والوقار، بالإضافة إلى تجمعات أسماك السردين.

## ٢- سواحل البحر الأحمر غير المستغلة:

تمتد سواحل البحر الأحمر إلى الجنوب من مدينة الغردقة وحتى الحدود المصرية السودانية بيئة بحرية طبيعية غير مستغلة. ويرجع عدم استغلال هذه البيئة البحرية إلى عدد من العوامل الطبيعية والبشرية، فطبيعة ساحل البحر الصخرية تبعاً لنشأته الإنكسارية جعلته يتصف بالإستقامة في معظم أجزائه قد أدت إلى قلة وجود المرافق الطبيعية وحدت من إنشاء موانئ الصيد. وتشكل سلاسل شطوط المرجان التي تمتد بموازاة الساحل خطراً ملاحياً يعوق استغلال الرصيف للقارى للممتد أمام سواحل البحر الأحمر باتساع يبلغ ١٥ كيلومتراً في المتوسط يتصف بقاع صخري. بالإضافة إلى الظهير اللبني غير المعمور على امتداد الساحل للبحر الأحمر فيما عدا بعض المحلات العمرانية قليلة السكان.

وتتميز مصائد البحر الأحمر غير المستغلة بثروة سمكية حيث توجد أسماك للقاع الصخري ومن أهمها أسماك الوقار، بالإضافة إلى التجمعات السمكية حول جزر البحر الأحمر، وكذلك أمام مصبات الأودية التي تنحدر من سلاسل جبال البحر الأحمر شرقاً حيث يتميز الرصيف للقارى برواسبه من الرمل والطين حيث تنمو الطحالب والنباتات البحرية ومن ثم تنشأ بيئة بحرية غنية بأسماك اللوت والقاروص والدفيس.

---

(١) El Feky, A. : A Review of Egyptian Mediterranean Fisheries, General Authority For Fish Resources Development Cairo, 1985 PP 51-54.

يتضح مما سبق بأن هناك نحو ٥٢ ٪ من مساحة الرصيف القارى المعتمد أمام السواحل المصرية غير مستغل الإستغلال الإقتصادى للولجب لسد الفجوة الغذائية، وتمثل هذه المساحة مجالاً رحباً للتنمية الإقتصادية فى مصر. إذ يبلغ الإنتاج السمكى من البحر المتوسط نحو ٢٥,٢ ألف طناً تمثل مئتيه ١٤,٢ ٪ فقط من جملة إنتاج الأسماك من المصايد الطبيعية فى مصر الذى يبلغ نحو ٢٤٩ ألف طناً فى عام ١٩٨٩.

#### ثانياً: مصايد بحيرات مصر الشمالية:

تعد بحيرات مصر الشمالية مورداً من الموارد الطبيعية للثروة السمكية تمثل بيئة خصبة بأسماكها حيث تتصل هذه البحيرات بالبحر عن طريق فتحات البواغيز من لشمال، على حين تتخذها مصارف الدلتا مصباً من الجنوب، ومن ثم تنمو الطحالب والنباتات المائية وتصبح بيئة غنية بالبلاتكتون النباتى والحيوانى الذى يمثل غذاء الأسماك.

وتتميز بحيرات مصر الشمالية بأنها مصايد طبيعية غنية بثروتها السمكية، وتسهم بنصيب كبير فى الإنتاج السمكى المصرى على الرغم من إكتمش مساحتها بسبب الإطماء أو للتجفيف إذ يبلغ للمصايد منها نحو ٩٩ ألف طناً تمثل مئتيه ٥٨,٥٦ ٪ من جملة إنتاج الأسماك فى مصر عام ١٩٨٩. ويوضح الجدول رقم (١) مساحات بحيرات مصر الشمالية والإنتاج السمكى لكل منها.

جدول رقم (١): تطور مصائد بحيرات مصر الشمالية وإنتاجها السمكي في علم ١٩٩٠/٨٩.

النسبة المئوية للتغير في جولة إنتاج المصيد الطبيعية في مصر	الإنتاج بالطن		المساحة بالآلاف تون	
	كمية الأسماك المصيدة بالطن	الكمية بالطن	المساحة الحالية ١٩٨٨ ألف فدان	المساحة قبل التخصيف ١٩٥٦
١,١٩	٢,٠٣	١٦٧	٢٢٤	بحيرة البردويل
٢٨,٧٨	٤٩,٠٥	١٩٥	٣١٤	بحيرة المنزلة
٢٢,٣٣	٣٨,٠٦	١١٤	١٣٧	بحيرة البرلس
٤,٤١	٧,٥١	١٧	٣٢	بحيرة إيكو
١,٨٥	٢,٥٣	١٦	٣٣	بحيرة مريوط
٥٨,٥٦	٩٩,١٨	٥٠٩	٧٦٠	للجملة

- (١) سعد قسطندي ملطي: بحيرات مصر الشمالية، دراسة طبيعية وبشرية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الأدب، جامعة القاهرة ١٩٦٠.
- جهاز المركزي للتعبة العلمية والأحصاء، لمصائد إنتاج الأسماك في ج.م.ع، القاهرة الأعداد من ١٩٧١ إلى ١٩٨٨
- هيئة العلمية لتنمية الثروة السمكية: إدارة المزارع والمربي، بيانات غير منشورة، وزارة الزراعة القاهرة ١٩٩١.
- شريف عبد الله سالم: التكميل الإقتصادي في المصائد السمكية للدول العربية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الزراعة، جامعة الأسكندرية، الأسكندرية ١٩٧٨.

يتضح من إستعراض بيانات الجدول رقم (١) أن بحيرات مصر الشمالية تسهم بما نسبته ٥٨,٢% من جملة إنتاج المصايد الطبيعية للبحرية والبحيرية في مصر، إلا أن ما تنتجه لا يتناسب وطقها الإنتاجية تبعاً لما تضيفه الظروف الجغرافية عليها من مزايا طبيعية وبشرية. وتعتبر بحيرة المنزلة من أهم بحيرات مصر الشمالية من حيث إنتاجها السمكى رغم ميلوجها للتمية الإحصالية بها من مشكلات. وتأتي بحيرة البرلس فى المرتبة الثانية من حيث الإنتاج السمكى بعد بحيرة المنزلة وتمثل هاتين البحيرتين أهم مصادر الثروة السمكية إذ يبلغ إنتاجها السمكى نحو ٨٧ ألف طنأ تمثل نسبة قدرها ٥١% من جملة الأسماك التى تنتجها المصايد البحرية الطبيعية، وما نسبته ٢٥% من جملة الإنتاج السمكى الكلى لمصر. وتعد هذه البحيرات من مشكلات إطفاء البواغيز مثل أشتوم الجميل والبرلس والمعنية بالإضافة إلى الإطفاء بفعل ما ينصرف إليها من راسب مع مياه الصرف، وكذلك عمليات الصيد الجائر الأمر الذى يؤثر على قدرتها الإنتاجية.

وتتعرض بحيرات مصر الشمالية لأخطر جسيم يهدد مصايدها والمرابى السمكية الطبيعية بها ويعوق تميمتها يتمثل فى سياسة التجفيف بهدف الإستصلاح والتوسع الأقصى فى الأراضى الزراعية مما قلص من مساحتها فقد تكمشت من ٧٦٠ فدانا مقنيا فى عام ١٩٥٦ إلى نحو ٥٠٩ فدانا مقنيا فى عام ١٩٩٠، أى تكمشت بنسبة ٣٣,٠٣%. إضافة إلى ذلك مدى التأثير المهلك للبيئة المائية لتلك البحيرات نتيجة زيادة الملوثات للصناعية والأمية ومخلفات الصرف الزراعى التى تنصرف تالياً مثل بحيرة المنزلة (٦٦٩٢,٥ مليون متراً مكعباً سنوياً)، وبحيرة مريوط (١١٥,٢ مليون متراً مكعباً سنوياً) بجانب إغلاق أو عدم تطهير البواغيز، وانتشار الحوش والمدود وإستعمال حرف صيد مخالفة، وظهور التنباتات المائية لتغطى جانياً كبيراً من سطحها، وزيادة عمليات جمع صغار الأسماك والزريرة وتوريدها إلى المزارع السمكية، الأمر الذى لثر سلباً على مخزونها السمكى للحلى والمستقبلى.

ومن ثم يجب التوقف تماماً عن عمليات التجفيف والحفظ على مساحتها الحالية إن لم يكن من الممكن زيادتها مع تطويرها وتنقية ومعالجة المياه المنصرفة إليها، وتطهير بواغيزها،

وإعادة اتصال المنطقة منها بالبحر المتوسط عبر قنوات إسطناعية بما تمثله هذه البحيرات من بيئة طبيعية مثالية.

### ثالثاً: المصايد النهرية:

يعتبر نهر النيل وفرعيه دمياط ورشيد، بالإضافة إلى شبكة الري وما يستتبعها من شبكة للصرف، وكذلك بحيرة قارون، وبحيرة ناصر من المصايد الطبيعية النهرية للثروة السمكية في مصر غير المستغلة الإستغلال الاقتصادي السليم، منها نحو ١٨٠ ألف فدقاً مائياً مساحة المجارى المائية، ونحو ٥٥ ألف فدقاً مائياً مساحة بحيرة قارون، على حين تبلغ مساحة بحيرة ناصر الإسطناعية أمام السد العالى مليون فدقاً مائياً. وتبلغ الإنتاجية السمكية من هذه المصايد للدخلية نحو ٧٨,٦٦ ألف طناً تمثل نسبة ٣١,٤٣٪ من جملة الإنتاج السمكى فى مصر (١).

### الإنتاج السمكى من المصايد الطبيعية:

يتضح من بيانات الجدول رقم (٢) ومن الشكل رقم (٢) الذى يبين التطور النسبى للإنتاج السمكى فى مصر من المصايد الطبيعية لبحرية، والبحرية، والنهرية الأتى:

١- تدهور الإنتاج السمكى بصفة عامة منذ عام ١٩٦٢ (سنة الأسس) من ١٢٥,٥ ألف طناً إلى ٩٧,٦ ألف طناً فى عام ١٩٧٦ بنسبة تقلص قدرها ٢٢,٢٣٪.

٢- تزايد الإنتاج السمكى منذ عام ١٩٧٦ تزايداً مضطرباً ليبلغ ١٧٤ ألف طناً فى عام ١٩٨٨ بنسبة زيادة قدرها ٨٢,١٧٪ عن عام ١٩٧٦، ونسبة زيادة قدرها ٣٨,٦٥٪ عن سنة الأسس ١٩٦٢ (٢).

---

(١) El Gharaby, Z & Khattab, A. : Experience with grass carp for the control of Aquatic weeds In irrigation canals and Drainage In Egypt, Proceeding 2nd International Symposium on Herbivorous Fis, 1982 PP. 17-26.

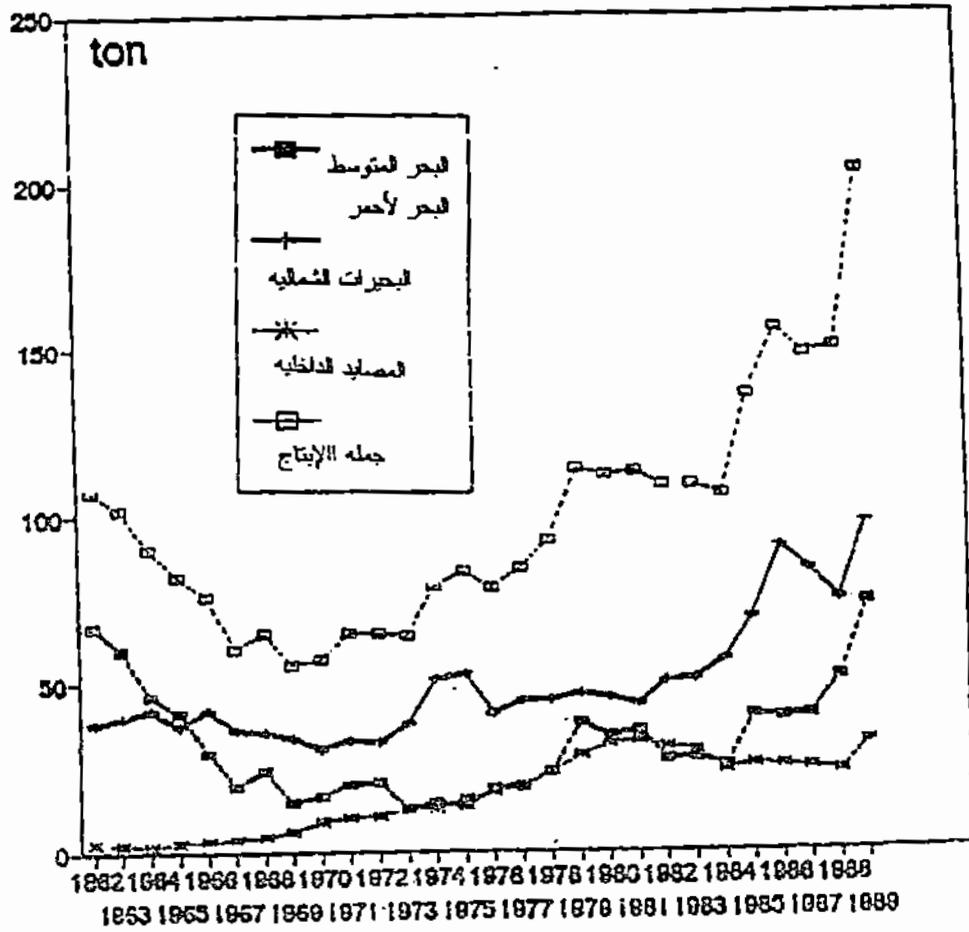
(٢) تم إستبعاد بيانات عام ١٩٨٩ إذ أن الظفرة فى الإنتاجية تبلغ ٧٥ ألف طناً زيادة خلال عام واحد أى مقسبته ٢٤٣,١٦ تجعل من القيمة الإنتاجية ٢٤٩,١ ألف طناً غير محل ثقة عند التحليل الكمي.

جدول رقم (٢): تطور الإنتاج السمكي من المصيد الطبيعية في مصر منذ عام ١٩٦٢ حتى عام ١٩٨٩.

السنة	البيدر المتوسط		البيدر الأحمر		البيدرات الشبيهة		المصيد الطبيعي		جملة الإنتاج
	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	
١٩٦٢	٢٧,٨	٢٠,١	٢٥,٤	٢٠,٢	٤٢	٢٣,٥	٢٠,٣	١٦,٢	١٢٥,٥
٦٣	٢٢,٩	٢٢,١	٢٤,٥	٢٠,١	٤٢,٩	٢٥,٣	٢١,٢	١٧,٥	١٢١,٥
٦٤	٢٦	٢٣,٧	١٨,١	١٦,٥	٤٤,٥	٤٠,٥	٢١,٢	١٩,٣	١٠٩,٨
٦٥	٢٤,٧	٢٤,٢	١٤,٨	١٤,٦	٣٩,٩	٣٩,٢	٢٢,٢	٢١,٩	١٠١,٦
٦٦	١٥,١	١٥,٧	١٢,١	١٢,٧	٤٥	٤٧,١	٢٣,٤	٢٤,٥	٩٥,٦
٦٧	١٢,٢	١٥,١	٦,٣	٧,٨	٣٨,٢	٤٧,٤	٢٣,٩	٢٩,٧	٨٠,٦
٦٨	١٣,٦	١٦	٩,٤	١١	٣٧,٥	٤٤	٢٤,٧	٢٩	٨٥,٢
٦٩	٨,٥	١١,٣	٤,٦	٦,١	٢٦	٤٧,٩	٢٦,١	٢٤,٧	٧٥,٢
١٩٧٠	٨,١	١٠,٥	٧,٢	٩,٣	٣٢,٩	٤٢,٦	٢٩,١	٢٧,٦	٧٧,٣
٧١	١٠,٥	١٢,٤	٩,١	١٠,٧	٣٤,٧	٤١	٢٠,٤	٢٥,٩	٨٤,٧
٧٢	١٠,٣	١٢,١	٩,٤	١١	٣٤,٦	٤٠,٨	٢٠,٧	٢٦,١	٨٥
٧٣	٦,٧	٧,٩	٤,١	٤,٨	٤٠,٣	٤٨	٢٣	٢٩,٣	٨٤,١
٧٤	٦,٨	٦,٩	٦,١	٦,٢	٥٣,١	٥٣,٨	٢٢,٦	٢٣,١	٩٨,٦
٧٥	٥,٤	٥,٣	٥,٥	٥,٤	٥٥,٢	٥٣,٨	٢٦,٤	٢٥,٥	١٠٢,٥
٧٦	٧,١	٧,٣	٨,٩	٩,١	٤٣,٧	٤٤,٨	٢٧,٩	٢٨,٨	٩٧,٦
٧٧	٧,٣	٧,١	٨,٥	٨,٢	٤٢,٦	٤٦,٢	٢٩,٨	٢٨,٥	١٠٣,٢
٧٨	١١,٨	١٠,٥	٩,١	٨,٢	٤٧,٣	٤٢,٢	٤٣,٨	٢٩,١	١١٢
٧٩	١٩,٩	١٤,٩	١٧,٥	١٣,١	٤٧,٥	٣٥,٦	٤٨,٥	٢٦,٤	١٣٣,٤
١٩٨٠	١٧,٥	١٣,٣	١٤,٧	١١,٢	٤٧,٢	٣٦	٥١,٨	٢٩,٥	١٣١,٢
٨١	١٧,٨	١٣,٤	١٥,٨	١١,٩	٤٦	٣٤,٦	٥٣,٢	٤٠,١	١٣٢,٨
٨٢	١٦,٢	٨,٨	١٣,٤	١٠,٥	٥٢	٤٠,٨	٥٠,٩	٢٩,٩	١٢٧,٥
٨٣	١٢	٩,٣	١٣,٦	١٠,٦	٥٣	٤١,١	٥٠,٢	٢٩	١٢٨,٨
٨٤	١١,٤	٩,١	١١,٥	٩,٢	٥٨,٧	٤٦,٧	٤٤	٣٥	١٢٥,٦
٨٥	١٦,٧	١٠,٦	٢١	١٣,٣	٧١,٦	٤٥,٤	٤٨	٣٠,٧	١٥٧,٨
٨٦	١٧	٩,٣	١٩,٧	١٠,٨	٩٢,٣	٥٠,٥	٥٣,٨	٢٩,٤	١٨٢,٨
٨٧	٢٣	١٣	١٥,٢	٨,٦	٨٤,٥	٤٧,٦	٥٤,٩	٣٠,٨	١٧٧,٦
٨٨	٢٧,٨	١٥,٤	٢١,٤	١١,٩	٧٦,٢	٤٢,٢	٥٥	٣٠,٥	١٨٠,٤
٨٩	٣٥,٢	١٤,٢	٣٥,٦	١٤,٣	٩٩,٢	٣٩,٩	٧٨,٧	٣١,٥	٢٤٨,٧

جمعت بيانات هذا الجدول من المصادر الإحصائية للإنتاج السمكي في مصر وهي:

- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء: إحصاءات الإنتاج السمكي في ج.م.ع. ، القاهرة.
- الهيئة العامة لتربية الثروة السمكية: إحصاءات الإنتاج السمكي في ج.م.ع. ، القاهرة.
- المعهد القومي لعلوم البحار والمصايد: التقديرات الإحصائية للإنتاج السمكي، الإسكندرية.



شكل رقم (٢): تطور المصايد الطبيعية (١٩٨٩/١٩٦٢).

### ٣- بالنسبة للإنتاج السمكى من البحر المتوسط:

أ- تطور الإنتاجية السمكية من ٣٧,٨ ألف طناً فى عام ١٩٦٢ وبصورة مستمرة ليبلغ لى قيمة له فى عام ١٩٧٥ لى بلغ فيها الإنتاج السمكى ٥,٥ ألف طناً بنقص قدره ٣٢,٣ ألف طناً عن إنتاج سنة الأسس ونسبة تناقص قدرها ٨٥,٤٥% .

ب- يبدأ الإنتاج السمكى فى التزايد بصورة مضطربة لىبلغ ٣٥,٢ ألف طناً فى عام ١٩٨٩ أى لىل مما كان عليه فى سنة الأسس بما نسبته ٥,٨% .

ج- توضح البيئات تخفاض إنتاج البحر المتوسط عن البحر الأحمر فى بعض السنوات وتمثل إنتاجها بما يقرب من ٣٥ ألف طن عام ١٩٨٩ وعلى اعتبار صحة ذلك فلن هذا يعنى إهدراً للإمكانات الاقتصادية للبحر المتوسط بما يتصف به من ظروف جغرافية تميزه عن البحر الأحمر، من حيث امتداد وإسراع الرصيف للقارى ونوعية رواسبه، كذلك عدد المواقى ومرافىء الصيد، بالإضافة إلى التطهير المعمور بكثافة فى بعض قطاعاته وإمتداد شبكة النقل البرى والحيدى على طول إمتداده.

### ٤- بالنسبة للإنتاج السمكى من البحر الأحمر:

أ- يتناقص الإنتاج السمكى من مصايد البحر الأحمر تناقصاً مضطرباً منذ عام ١٩٦٢ حيث بلغ الإنتاج ٢٥,٤ ألف طناً، وحتى عام ١٩٧٣ إذ بلغ الإنتاج ٤,١ ألف طناً ونسبة تناقص قدرها ٨٣,٨٦% . وقد يعزى هذا للتناقص إلى ظروف الموقع والأحداث العسكرية لىان تلك الفترة.

ب- يتزايد الإنتاج السمكى منذ عام ١٩٧٤ من ٦,١ ألف طناً زيادة مضطربة ومتقلبة لىبلغ الإنتاج ٢٥,٦ ألف طناً فى عام ١٩٨٨ بزيادة قدرها ٤٨٣,٦% عن عام ١٩٧٤، ونسبة قدرها ٤٠,١٦% عن سنة الأسس ١٩٦٢ .

### ٥- تطور الإنتاج السمكى من بحيرات مصر الشمالية:

أ- تسهم بحيرات مصر الشمالية بنحو ثلث الإنتاج السمكى الكلى لمصر من المصايد الطبيعية، إذ بلغت نسبته ٣٣,٤% فى عام ١٩٦٢، وقد يرتفع إنتاجها لىسهم بنحو ٥٣,٨% فى عام ١٩٧٥، ومع تزايد إنتاج المصايد الطبيعية الأخرى قد بلغت نسبة الإنتاج السمكى منها نحو ٤٠% بالرغم من زيادة إنتاجيتها بصورة ملحوظة إلى ٩٩,٢ ألف طناً.

ب- تميز الإنتاج السمكي للبحيرات بالتوازن في كميته وتطوره ومقوضحه الأرقام من تزايد في نسبة الإنتاج بالقياس للإنتاج السمكي الكلى خلال فترة تنقص الإنتاج من البحرين المتوسط والأحمر يدل على ثبات القدرة الإنتاجية للبحيرات ويعزز من كونها مصدرا مهما للثروة السمكية في مصر يجب الاهتمام به وتنميته لتقيا ورأسيا.

ج- يدل ثبات نسبة مساهمته به للبحيرات في فترة تزايد الإنتاجية السمكية للبحرين المتوسط والأحمر على زيادة الإنتاجية الفعلية لها، فقد زل الإنتاج السمكي في علم ١٩٨٨ بمقدار ٣٤,٢ ألف طنا تمثل نسبة مقدارها ٨١,٤٣٪ بالنسبة لعلم ١٩٦٢ سنة الأسس.

د- تظل البيئات للخاصة بالإنتاج الخاصة بالإنتاج السمكي لعلم ١٩٨٩ غير محل ثقة إذ تتحقق فيها طفرة في التزايد غير طبيعية، فقد تزايد الإنتاج السمكي للبحيرات من ٧٦,٢ ألف طنا في علم ١٩٨٨ إلى ٩٩,٢ ألف طنا في علم ١٩٨٩ أى نحو ٢٣ ألف طنا تمثل نسبة قدرها ٣٠,١٨٪ في علم واحد. وقد تعزى هذه الزيادة إلى التوسع في إستخدام هوامش هذه البحيرات كمرابى سمكية والاهتمام بتطهير البواغيز مما أدى إلى الحد من تأثير التلوث على مسطحها المائى، ومنع جمع زريعة الأسماك وتنظيم الصيد والقضاء على بعض أنواع حرف الصيد غير القانونية.

هـ- يظل الإنتاج السمكى من بحيرات مصر الشمالية أقل من إمكانياتها الطبيعية والبشرية، وتمثل مجالا رحبا للتنمية الإقتصادية لزيادة الإنتاج بزيادة رقعتها المائية وتحسين طرق الصيد، وتحديد مواسمه، والحد من عملية التجفيف التى بدأت فمذ لعلم ١٩٥٦ ومازالت مستمرة، ومنع صب المخلفات الصناعية والزراعية والصرف الصحى فى مسطحها المائية إلا بعد معالجتها. (١)

#### ٦- تطور الإنتاج السمكى من المصايد الداخلية:

تشمل المصايد الداخلية مجرى نهر النيل وفرعيه نيميلط ورشيد، وبحيرة قارون، وبحيرة ناصر أمام المد للعلى، بالإضافة إلى شبكة الرى وشبكة الصرف المكشوف.

(١) الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية : إستراتيجيه الثروة السمكية فى ج.م.ع حتى علم ٢٠٠٠ وزلوه لزارعة

أ- تحققت زيادة ملحوظة فى الإنتاج السمكى من المصايد للدخالية إعتباراً من عام ١٩٦٥ بدلية الصيد من بحيرة ناصر حيث بلغ إنتاجها نحو ٢٠٠ طناً من الأسماك وتزايد فى السنوات التالية زيادة مضطردة أسهمت فى زيادة الإنتاجية السمكية للمصايد للدخالية. (١)

ب- تسهم المصايد للدخالية بنحو ٥٥ ألف طناً من الأسماك تمثل ما نسبته ٣١,٦% من جملة الإنتاج السمكى فى مصر.

ج- تزايد الإنتاج السمكى من المصايد للدخالية من ٢٠,٣ ألف طناً فى سنة الأسس علم ١٩٦٢ إلى ٥٥ ألف طناً فى عام ١٩٨٨ بنسبة زيادة قدرها ١٤٦,٣١%. مما يؤكد على أهمية هذا المصدر الطبيعى للبروتين السمكى، ويتطلب العمل على تنميته رأسياً بما يتناسب وإمكاناته الطبيعية وقبضية كهيئة مناسبة لنمو الثروة السمكية وتربيتها.

د- تمثل زراعت الأرز فى شمال اللقطة مصدراً موسمياً للثروة السمكية إذ يصل إنتاج لفدان منها ما يقرب من ١٠٠-١٢٠ كجم خلال موسم زراعة الأرز فقط مما يجعلها ذات أهمية نسبية بين المصايد للدخالية.

ويتبين من إستقراء الشكل رقم (٣) الذى يوضح الإتجاه العام لتطور الإنتاج السمكى من المصايد الطبيعية فى مصر مدى تذبذب الإنتاج على إمتداد السلسلة الزمنية للبحث ويوضح الإتجاه العام نحو الزيادة فى إنتاج المصايد لبحرية، والمصايد للدخالية. (٢)

(١) إبراهيم زلدى: ملاحج جغرافية جمهورية مصر العربية، دار المعرفة للجامعة إنكلديه ١٩٦٢ ص ٣٧.

- تم حساب معادلة الإتجاه العام Secular Trend بالطريقة التالية

ص = ج + (ب × س)

حيث ص تمثل الإنتاج السمكى، س تمثل السنة الزمنية

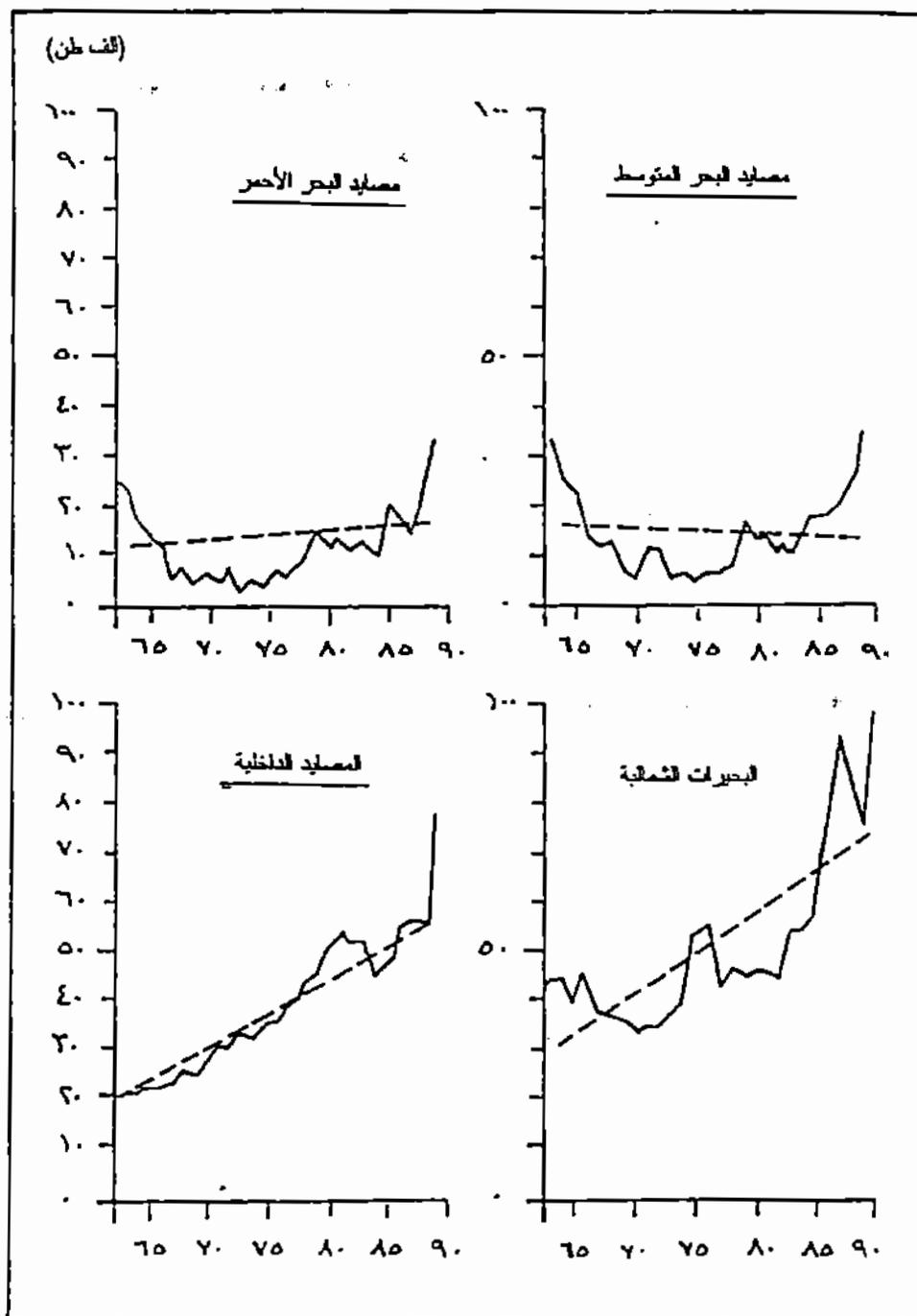
ومجموع قيم ص = (ج × ن) + ب × مجموع قيم س (١)

ومجموع قيم س = (ج × مجموع قيم س) + ب × مجموع قيم س (٢)

وتم حساب قيمة ص كل عشر سنوات بالنسبة لسنة الأسس ١٩٦٢

- جدول حساب معادلات الإتجاه العام للإنتاج السمكى من المصايد الطبيعية، وحساب المعادلات بالملاحق (١-١).

(٢) صفرح خير: البحث الجغرافى، منابعه وأساليبه، جلمه دمشق ١٩٧٨، ص ١٩٧-٢٠١.



شكل رقم (٢) الاتجاه العام للإنتاج السمكى من المصايد الطبيعية فى مصر خلال الفترة من عام

## مصادر الثروة السمكية الإصطناعية:

ترتب على التصور في إستغلال المصيد الطبيعية في مصر وإسراع الفجوة الغذائية لتصبح نحو ٢٠٧ ألف طناً من الأسماك ضرورة الإتجاه الى مصدر بديل ومكمل للمصدر الطبيعية للأسماك ومن ثم قد إتجهت الميمنة الإقتصادية نحو الإستزراع السمكى.

ويرجع تاريخ الإهتمام بتربية الأسماك بهدف زيادة إنتاجيتها الى نحو أربعة آلاف عام إذ قام المصريون القدماء بتربية الأسماك منذ عام ٢٥٠٠ ق م، وأعتبهم الصينيون القدماء بتربية الأسماك فى عام ١١٢٢ ق م (١)

ويقصد بتربية الأسماك أو الإستزراع السمكى تنمية للثروة السمكية فى حيز جغرافى إصطناعى سواء مقطوع من البحر، أو على هولمض لتبحيرات الساحلية، أو فرق جزء من أليس يزود بالماء والعلف للسمكى بهدف تحقيق أعلى إنتاجية ممكنة، أو خلق بيئات إصطناعية مناسبة وفى ظل ظروف إقتصادية ملائمة. (٢)

وتعتبر المزارع السمكية صناعة بديلة عن فتر البيئة الطبيعية كما هى الحال فى حوض شرقى البحر المتوسط، تحتاج الى التخطيط الإقتصادى للملم والمى برلمج تنمية طويلة الأجل (٦) وتتعدد لشكال المربى للسمكية التى يمكن حصرها فى خمسة أنواع مختلفة، تتفق جميعها فى أنها أحواض مائية تمثل بيئة إصطناعية تضم للعناصر الحيوية اللازمة لتكاثر ونمو الأسماك وصولاً الى الحجم الإنتاجى الأمثل وبأعداد كبيرة يسهل حصادها. وتختلف هذه المزارع فى هولمضها المحددة مابين المدود الترابية أو البلاستيكية لومن الشباك المعدنية أو الحوائط الأسمنتية. ويمكن

(١) حسن فاروق أحمد: المزارع السمكية ودورها فى حل مشكلة الغذاء فى مصر، معهد للتخطيط لقمسى، القاهرة ١٩٧٨، ص ٥ .

(٢) محمد السيد حسن: الإستزراع السمكى كمدخل للامن الغذائى والتنمية الإقتصادية فى ج.م.ع. كلية للزراعة ، جامعة المنيا ، المنيا ، ١٩٨٨ .

3. Mohamed, A. & Ibrahim, A.: Retrogression of the South Eastern Mediterranean Fisheries of Egypt. Bull. Inst. Oceanogr. & Fish. ARE, Vol 7(3), Alexandria 1981, pp. 470-473

### تصنيف المزارع السمكية على النحو التالي: (١)

أ- مزارع ترابية: وتتخذ شكل أحواض محددة بحدود ترابية وخشبية تغذى بالمياه المالحة لوالحبة وتوجد هذه المزارع في كل من النرويج والدانمارك وهولندا، وألمانيا ومصر والسعودية و ( إسرائيل).

ب- مزارع بلاستيكية: وهي عبارة عن أحواض بلاستيكية على أشكال هندسية تثبت داخل البيئات المائية الضحلة مثل هوائش البحيرات وموائل البحار ويستخدم هذا النوع في كل من النرويج ومصر وكوريا والكويت.

ج- مزارع الأقالص: وهي عبارة عن أقراص هندسية تصنع من المعدن أو الخشب أو البوص وتستخدم في البيئات المائية الضحلة وتستخدم في كل من اليابان وهولندا ومصر.

د. المزارع الأسمنتية: وفيها يحدد حيز المزارع السمكية بجدران من الأسمنت ويستخدم هذا النوع في البيئات البحرية فوق الأرصفة القارية وعلى الياض للمستقل بقصد الإستزراع وتستخدم في كل من فرنسا، وتونس، ومصر.

وتسهم المزارع السمكية بنحو ٩% من الإنتاج العالمي للأسمك وتختص قارة آسيا بنحو ٨٠,٨% من جملة إنتاجها على حين يخص قارات العالم الأخرى نحو ١٩,٢% موزعة على النحو التالي: ٢٣,٥% قارة أوروبا، ٢,٦% قارة أمريكا الشمالية، ١,٧% قارة أفريقيا، ١,٢% قارة أمريكا اللاتينية ٠,٢% قارة أستراليا.

وتبلغ مساحة المزارع السمكية في العالم نحو ٨٥٠ مليون فدانا ملقيا تختص لليابان بنحو ١٧٠ مليون فدانا أي ما يمثل ٢٠% من جملة مساحات المزارع السمكية في العالم، على حين تبلغ مساحة المزارع السمكية في مصر نحو ١٠٤ ألف فدانا ملقيا تمثل ما نسبته ٠,٠٠١% من مساحة المزارع السمكية في العالم. (٢)

(1). FAO: Cage and Pen fish farming, carrying capacity models and environmental Fisheries Technical paper No. 255. 1984, P. 2.

(2) Brown, E.E., World fish farming cultivation and economics, the AVI publishing C., INC, England, 1977.

وكذا ترتب على إتساع لفجوة الغذائية بين الإنتاج الحيواني والسمكي خلاصة وبين تزايد أعداد السكان في مصر ضرورة الإتجاه الى زيادة الإنتاج السمكي من الأسماك والقشريات والرخويات ، والإستفادة بالإمكانات المتوافرة في مصر. ويتضح من الدراسة التي قام بها فريق من منظمة للتنمية الزراعية العربية لوضع الثروة السمكية أن إمكانات زيادتها ممكنة وأن ما يستغل من هذه الثروة يقل كثيرا عن المفروض أن يكون عليه (١)

وقد بدأ الإهتمام بالإستزراع السمكي في مصر في العشرينيات من هذا القرن بتجربة إستزراع بحيرة قارون التي تقع في شمال غرب منخفض الفيوم، وفي واحة سيوة في شمال غرب الصحراء الغربية ويوضح الجدول رقم (٢) للتتابع الزمني لإنشاء المزارع السمكية في مصر ، ونوعية الأسماك وتوزيعها الجغرافي:

جدول رقم (٢) للتتابع الزمني للإستزراع السمكي في مصر وتوزيعها الجغرافي خلال الفترة من عام ١٩٢٠ وحتى عام ١٩٧٨

السنة	الموقع الجغرافي	الحملة المتى	الصفة	الموقع الجغرافي	الحملة المتى
١٩٢٠	بحيرة قارون	أسماك البوري	١٩٥٧	بحيرة مريوط	أسماك البوري
١٩٢٠	واحة سيوة	أسماك البلطي	١٩٥٨	الفيحة/إسكندرية	البوري والبلطي
١٩٢٩	لتناظر قخرية	أسماك البلطي	١٩٥٩	خليج السويس والبحر الأحمر	والمبروك
١٩٣٦	المكس/الإسكندرية	أسماك البوري	١٩٦٦	بحيرة أمكو	أسماك البوري والبلطي
١٩٤٩	جنوب بحيرة المنزلة	تجارب ومزارع	١٩٧٠	العبلة/ شرقية	أسماك البوري والمبروك
١٩٥٤	زراعات الأرز	أسماك المبروك	١٩٧٧	بحيرة قارون	القشريات
١٩٥٧	مولدش بحيرة المنزلة	أسماك البوري والبلطي	١٩٧٨	دمياط	أسماك البوري

(١) صبحي القاسم: نظرة تحليلية في مشكلة الغذاء في البلدان العربية. مؤسسة عبد الحميد شومان، الطبعة الأولى، عمان، الأردن ١٩٨٢ ص ٢٤٢-٢٤٦.

واعتُقب ذلك قبل الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية بالسماح للمواطنين باستغلال هوالمش البحيرات الشمالية في الإمتزراع السمكى منذ علم ١٩٨٢ حيث بدأت صناعة الإمتزراع السمكى تتخذ لوجه إستخدام الأرض الإقتصادية، وتسهم فى توفير البروتين السمكى بإنتاجها من الأسماك بأنواعها المختلفة<sup>(١)</sup>، ومن ثم تعتبر مصر حديثة العهد بالإمتزراع السمكى كشغل إقتصادى لولى مهم، ومزالت هذه الصناعة تعانى من نقص فى المعرفة الفنية والإقتصادية وكسور التتريب والإرشاد والخدمات المكلمة، شأنها فى ذلك شأن الدول النامية<sup>(٢)</sup>.

وتتميز مصر بعدد من المقومات الجغرافية الطبيعية والبشرية التى تتاسب الإمتزراع السمكى وتنميته رأسيا وصولا به إلى الإنتاجية العالمية، وأقيا حيث تمثل البحيرات الشمالية مجالا رحبا للتوسع الأتقى، على حين يمثل الرصيف القلوى للبحر المتوسط إلى الغرب من الإسكندرية وحتى السلوم فى أقصى غرب مصر بما تتميز به من خلجان طبيعية ومياه هادئة بيئة بحرية طبيعية تحتاج إلى الخدمات المكلمة، وتوجيه الإستثمار الإقتصادى. وتتصف مصر بمنالها الملام خاصة على الهامش الشمالى الذى يتميز بمنالته المحتل نسبيا. ويمثل رخص الأيدى للعلة بالإضلفة إلى السوق المفتوح عوامل بشرية مؤهلة ومشجعة لرأس المال للخاص على التوجه نحو إمتزراع للبحر والبحيرات سمكيا إذ يقدر دخل الفدان الممتزراع سمكيا - على الرغم من إنخفاض القدرة الإنتاجية حاليا - بنحو ٤١٠ جنيها مصريا، على حين يقدر دخل الفدان للمنتصلح بقصد الإمتغال للزراعى بنحو ١٥٠ جنيها مصريا فقط<sup>(٣)</sup>، وتعمل اللاجونات والخور الممتدة على طول سواحل البحر بيئة إحتياطية للتوسع الأتقى فى الإمتزراع السمكى مستقبلا.

وتعتبر المزرعة السمكية مشروعا إقتصاديا يهدف إلى تربية الأسماك تحت ظروف محكمة ومنظمة من وقت تربيخ للزريعة وتخزينها حتى يحين وقت الحصاد السمكى كفن تطبىقى يتناول تنمية الثروة السمكية فى بيئة محددة تنمية منظمة وتحت إشراف بشرى بهنق زيادة

(١) لقرار الجمهورى رقم ٤٦٥ لسنة ١٩٨٢.

(2) a- Hamlish, R., Crdit for Aquaculture, FAO. Technical conference on aquaculture, R. 33, Kyoto Japan, 26 May-2June 1976, P. 2

b- Paddy, T.: Research and Extension for Aquaculture Development FAO, R. 38, Kyoto Japan, 26 May- 2June, 1976.

(٣) أحمد البنا: الإمكيات الإقتصادية لتنمية لثروة السمكية فى ج.م.ع.، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية لزراعة، جامعة الأزهر، القاهرة ١٩٨٩، ص ٣٥٨.

الإنتاج السمكى ومد فجوة الغذائية. وقد تسبب السد العالى فى إحداث اضطراب للخصائص الطبيعية لمياه البحر المتوسط وازدياد درجة الملوحة، ومن ثم فلابد للدراسات المتخصصة تشير إلى عدم إمكانية الإرتقاء بالإنتاج السمكى من البحر المتوسط طبيعيا لى ما كان عليه قبل إنشاء السد العالى. ومن ثم تتكى أهمية الإستزراع السمكى فى هذه البيئة الطبيعية مع تدخل الإنسان لتطريعيها بالسمك والأعلاف السمكية والزريعة المناسبة.

وتمثل الأراضى البور غير القابل للإستصلاح بيئة مناسبة للإستثمار فى الإستزراع السمكى وتقدر مساحتها فى مصر نحو ٢,٥٩٢ مليون فداناً، تقع معظمها على هولمس بحيرتى المنزلة ومربوط، ولهذه الأراضى لولوية الاستغلال<sup>(١)</sup>. ومن ثم يجب التوقف تلمأ عن عمليات التحفيف بقصد الإستصلاح الزراعى لهذه الأراضى، والعمل على التوسع فى إنشاء المزارع السمكية خاصة مع توفر مقومات المزرعة السمكية الأساسية.

وتوضح دراسة الجدوى الإقتصادية لإنشاء مزرعة سمكية مساحتها عشرة أفدنة مائة أن القيمة الحالية للتكليف المتوقعة لإنشاء المزرعة تقدر بنحو ٩٢,٢ ألف جنيها مصريا تسترد فى فترة زمنية قوامها ٣,٤ سنة. ويمثل الدخل خلال العمر الإقتراضى للمزرعة مردودا إقتصاديا صافيا بمعدل ٥٤٠٠ جنيها مصريا سنويا، أى بواقع ٥٤٠ جنيها مصريا للفدان العاى.<sup>(٢)</sup>

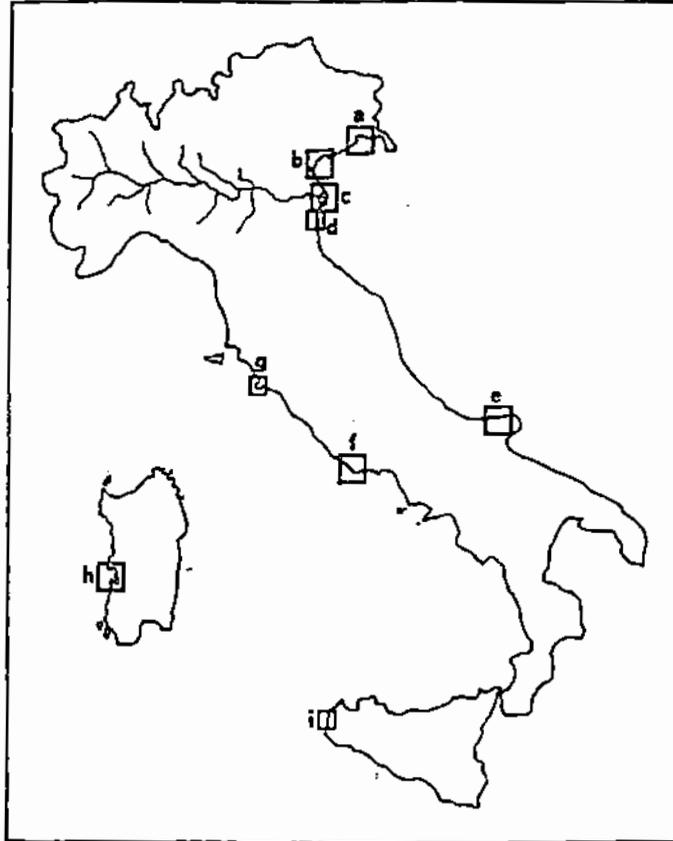
ويقدر الدخل الصافى للمزرعة السمكية فى نهاية فترة إستغلالها أى بعد ٦,٦ سنة بحوالى ٣٥,٦٤ ألف جنيها مصريا تمثل نسبة ٣٨,٢٤٪ من رأس المال المستثمر، بالإضافة لى قيمة أدوات الإنتاج مما يعد حافزا مشجعا لرأس المال للخص على حوض تجريبية صناعة الإستزراع السمكى لتحقيق المنفعة الخاصة ربحا، والمنفعة العامة بتوفير البروتين السمكى وتقليص الفجوة الغذائية.

وتعد سواحل البحر المتوسط فى شمال شبه جزيرة سيناء من رفح شرقا وحتى مشارف بورسعيد غربا بما فى ذلك الرقعة المائية لبحيرة البردويل، وكذلك الساحل الشمالى الغربى للبحر المتوسط لى الغرب من سيدي كزير وحتى السلوم غربا مجالا رحبا للإستزراع السمكى فى البيئة الطبيعية خاصة لصغار المستثمرين والشباب حديث للتخرج على أن تتوفر الخدمات المكملة لنجاح هذه الصناعة من قبل الدولة. ويتطلب ذلك إجراء للدراسات للمقارنة بالدول التى قلمت بإستزراع سواحلها البحرية ممكيا مثل مجموعة دول جنوب شرق آسيا واليابان، وتعد إيطاليا مثلا يمكن الإحتذاء به فى هذا المجال على إعتبار أنها من دول حوض البحر المتوسط.

(١) معهد للتخطيط القومى: الإقتزاع السمكى فى مصر، و محددات تنبيه. فضلا للتخطيط والتنمية فى مصر. رقم ١١، القاهرة ١٩٨٨، ص ١١٦.

(٢) إبراهيم عوض الكريونى: دراسة الجدوى الإقتصادية لإنشاء مزرعة سمكية بالحزم فى ساحل بحيرت مصر الشمالية، المعهد القومى لعلوم البحار و الصيد، الإسكندرية ١٩٩٠، ص ٢٠.

ويوضح الشكل رقم (٤) المناطق الرئيسية للإستزراع السمكي في البحيرات الساحلية وخطجان كل من البحر الأدرياتي، والبحر التيراني في شبه جزيرة إيطاليا التي تمثل مصدرا مهما من مصادر الثروة السمكية. (١)



The main areas of coastal lagoons in Italy: a) lagoon of Grado and Marano; b) lagoon of Venice; c) Deltas of Po river; d) Valli of Comacchio; e) lagoons of Lesina and Varano; f) Pontine coastal lagoons; g) lagoon of Orbetello; h) lagoon of Cabras; i) lagoon of Marsala

شكل رقم (٤): الإستزراع السمكي على موائل البحر الأدرياتي والبحر التيراني.

(1) James, F.M. & Ronald, R.; Recent advances in Aquaculture. Groom Helm, London. 1983, pp. 1-20.

وتعد اليابان إحدى الدول التي تفوقت على غيرها في فن الإستزراع السمكي وتمتلك أعلى أمزراع السمكية إنتاجية في العالم فقد تطورت إنتاجيتها السمكية من المزارع السمكية من ٥٠٠ طناً في عام ١٩٧٠ إلى ٨,١٠٠ ألف طناً في عام ١٩٧٧ وتسهم حالياً بنحو ٣٢٪ من حصاد البحر العالمي (١).

وقد حققت اليابان طفرة في إستزراع القشريات خلال الفترة من ١٩٦٥ حيث بلغ إنتاجها نحو ٢٠٠ طناً وصلت في عام ١٩٧٤ إلى نحو ١,٣٠٠ مليون طناً ومازالت تحقق أعلى إنتاجية في العالم وذلك بإستزراعها لجميع الخلجان على إمتداد سواحل جزيرتي هونشو وكيوشو ( شكل رقم ٥). (٢) وتعد هذه للتجربة نموذجاً ثانياً يمكن الإقتداء به في إستزراع الخلجان والبحيريات الساحلية على طول إمتداد السواحل المصرية على البحرين المتوسط والأحمر. (٣) ويقدر الإنتاج الكلي للأسماك في اليابان بنحو ١٣ مليون طناً تمثل نحو ١٣,١٪ من جملة إنتاج العالم من الأسماك وتحتل بذلك مركز الصدارة بالنسبة لدول العالم أجمع. (٤)

---

(1) Thomas, B.M., Sea Bream in Japan, Ms-Japan cooperative program. In the Development and utilization of natural resources, Aquaculture Panel, Proceeding of the warm fish culture workshop, No. 3. March 1-4, Charleston, South Carolina, 1982, P. 15.

(2) Takeo, I., Aquaculture in shallow Seas In shallow sea culture, translated from Japanese, Oxford & IBH, Publishing Co., New Delhi, Part V, 1984, pp. 418-421.

(٣) محمد صبحي عبد الحكيم: نحو إستراتيجية لإعادة توزيع السكان في مصر، بحثا مقدم إلى المؤتمر الجغرافي العربي الثاني، ٧-١١ مارس، بغداد، مطبوعات المجلس الأعلى للثقافة لقاهرة ١٩٨٨، ص ٤٨٩.

(٤) محمد خميس الزوكة: الجغرافيا الاقتصادية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية ١٩٨٩، صص ١٨١-١٨٢.

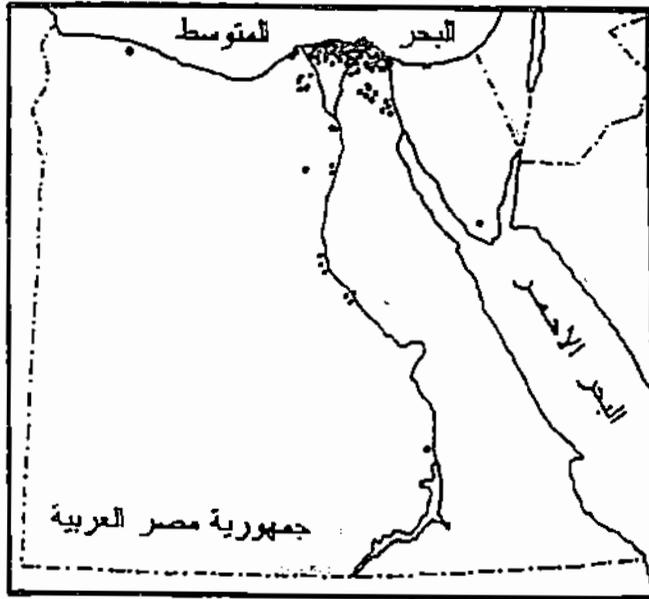


موزعة على سبع عشرة محافظة، وتزيد المساحات عن المتوسط للعلم في ست محافظات فقط هي:- محافظات كفر الشيخ، الإسماعيلية، والأسيوط، ومطروح، وسيناء الجنوبية، و سوهاج على حين يقل متوسط مساحه المزرعة السمكية عن المتوسط للعلم في بقية المحافظات.

جدول رقم (٤): توزيع المزارع السمكية في محافظات مصر ١٩٨٩ (١)

المحافظة	عدد المزارع	المساحة بالفددان	%	أعلى من المتوسط	أقل من المتوسط
كفر الشيخ	٢٠٠	٣٨٢٢٥	٣٦,٩٤	١٩١,١٢٥	
الشرقية	٢٩٧	٢٠,٠٦٧	١٩,٣٩		٦٧,٥٧
بور سعيد	٣٢١	١١,٠٤٤	١٠,٦٧		٣٤,٤٠
دمياط	٢٠٨	٨٢٤٧	٧,٩٦		٣٩,٦٥
القليوبية	١١٣	٧٨٣٦	٧,٥٧		٦٩,٣٥
الإسماعيلية	٤٦	٧١٥٦	٦,٩٢	١٥٥,٥٧	
البحيرة	١١٦	٥١٦٥	٤,٩٨		٤٤,٥٣
الإسكندرية	٥	١٩٥٨	١,٩٢	٣٩١,٦	
مطروح	٢	١,٠١٤	٠,٩٧	٥٠٧	
المنيا	٣٤	٨٦٧	٠,٨٣		٢٥,٥٠
جنوب سيناء	١	٧٠٠	٠,٦٧	٧٠٠	
سوهاج	٦	٦٣٠	٠,٦١	١٠٥	
الفيوم	٤	٢٠٦	٠,١٩		٥١,٥٠
بنى سويف	١١	١٧٩	٠,١٦		١٦,٢٧
الجيزة	٤	١٤٨	٠,١٣		٣٧
السيوط	٦	٥٥	٠,٠٥		٩,١٧
أسوان	١	٤٠	٠,٠٤		٤٠
المجموع	١٣٧٥	١,٠٣٧٥٠	١٠٠	المتوسط للعلم	٧٥,٢٣

(١) الهيئة العامة لتسمية الثروة السمكية: إدارة المزارع والملاحة، بيلغات غير منشورة، القاهرة ١٩٩٠



شكل رقم (٦): للتوزيع الجغرافى للمزارع السمكية (١٩٨٩)

- ترتيب المحافظات على أساس المساحة المخصصة للاستزراع السمكى :
- ٢- يتباين متوسط مساحة المزرعة من محافظة لأخرى فيبلغ المتوسط نحو ٧٠٠ فدان متبايناً للمزرعة الواحدة فى محافظة جنوب سيناء ، على حين يبلغ أقل مساحة له فى محافظة أسيوط إذ يبلغ نحو ٩,٧ فداناً متبايناً.
- ٤- تخلو محافظة شمال سيناء من المزارع السمكية رغم توفر المقومات الجغرافية الطبيعية على ساحلها الشمالى إذ تقع بحيرة البردويل ويحيط بهوامشها للبرك والسباحات، بالإضافة إلى الرصيف القلوى بخصائصه الطبيعية الملائمة . وقد يعزى ذلك لعوامل جغرافية من أهمها الموضع الجغرافى بالنسبة لمراكز التسويق ، وكذلك لوجه إستخدام الأرض التى تعودها السكان التى تعتمد على الموارد الأرضية ، وأيضاً علاقتهم الغذائية . بالإضافة إلى

لتصوير في البنية الأساسية ، ونقص الخدمات الكاملة لصناعة الاستزراع السمكي وأهمها  
مفراخ للزريعة وأدوات الإنتاج والصيد ووسائل النقل المناسبة.

٥- يخلو الساحل الشمالي لمصر غرب مدينة الاسكندرية وحتى مدينة مطروح ، وغرب  
مدينة مطروح حتى السلوم من الاستزراع السمكي على الرغم من وجود قلاجونات  
الساحلية ، وعدد من البرك والسياحات، وتميز الساحل بعدد من الخلجان ذات الأرصفة  
للقارية المتسعة التي تصلح للاستزراع السمكي في مياه البحر . ويرجع ذلك إلى التوجه  
لداخلى للسكان دون البحري بالإضافة إلى نقص الخدمات . وقد يكون عدم الإهتمام  
بمستلزمات هذه المنطقة للظروف الأمنية في فترات سابقة ، أما وقد تغيرت هذه الظروف فإنه  
من الضروري على واضع السياسة وصانع القرار توجيه الإستثمار نحو هذه الرقعة  
البحرية الطبيعية مما يحقق العائد الإقتصادى ويوفر فرص عمل جديدة وما يترتب على ذلك  
من نمو عمراتى للمحلات العمرانية للقمة ونشأة محلات عمرانية جديدة تمثل متنفسا  
لسكان الودى والدلتا اللذين ضاقت بهم الأرض الزراعية .

وتعتبر مفراخ للزريعة السمكية عماد الإستزراع السمكي ويوجد في مصر أربعة مفراخ  
سمكية لصناعاتية موزعة في ثلاث محافظات هي محافظة الشرقية وبها مفراخان أحدهما  
بالعبسة والثاني بسان الحجر ، ومفراخ سمكي لصناعاتى ولحد بكل من فوه بمحافظة كفر الشيخ  
وصنط خالد بمحافظة البحيرة.

وتتوزع محطات تجميع الزريعة السمكية وعددها تسع محطات على محافظات  
الاسكندرية والبحيرة ، وكفر الشيخ و الدقهلية ، ونميط ، ويورسعيد لخدمة المزارع السمكية  
على هوامش البحيرات الشمالية ، وفي كل من محافظة السويس ، ومحافظة الاسماعيلية لخدمة  
بقية مناطق الجمهورية .

ونتيجة لإتساع الفجوة الغذائية من الاسماك إلى نمو ٢٠٧ ألف طنا حيث يفوق معدل  
للزيادة في الاستهلاك السمكي وقدره ٧,٢١% معدل الإنتاج السمكي ويبلغ ٥,٢٦% بنحو ١,٩٥%  
فإن للتنمية الاقضية والرأسية للإنتاج السمكي ضرورة حتمية بالحفاظ على المصادر الطبيعية

والإصطناعية لتفريخ لزريعة السمكية وزيادة كفاءتها باتباع الأساليب العلمية والتكنولوجية الحديثة إلى أربعة أمثال طاقاتها الحالية لتتبلغ ٧٩٧ مليون زريعة (١)

وتشير الدراسات المتخصصة إلى إمكانية للتنمية الأتية والرأسية في مجال الإستزراع السمكى بحيث تصل مساحة المزارع السمكية إلى نحو ١٦٠ ألف فدنا مقبلا أى بزيادة قدرها ٥٥,٤٪ عن المساحة المستزرعة حاليا . والإرتقاء بالطلقة الإنتاجية للفدان الملى من ٣٧٩,٨ كيلو جراما إلى ١٠٠٠ كيلو جراما أى تبلغ لتتجلى للمزارع السمكية ١٦٠ ألف طنا . ومع فرض ثبات العوامل الجغرافية حتى عام ٢٠٠٠ فمن المتوقع للوصول بالإنتاج السمكى من المزارع إلى نحو ٧٤ ألف طنا أى بزيادة قدرها ٨٧,٨٪ عن الإنتاج الحالي . (٢)

يتضح مما سبق مدى للتصور في استغلال المزارع السمكية الإستغلال الاقتصادى الأمثل نتيجة لنقص الخدمات ونقص الدراية التقنية في هذا المجال .

ويوضح الجدول رقم (٥) تطور الإنتاج السمكى من المزارع السمكية في مصر في الفترة من عام (١٩٧١/١٩٨٨).

(١) منى عبد الطيف ، وإبراهيم الكريونى : أهمية وضرورة دراسة العلاقة بين تنمية المزارع السمكية والمصادر الطبيعية والمخاضية للزريعة السمكية ، المعهد القومى لطوم البحار والمصايد ، الجزء ٢٦ ، رقم ٣١٧ ، الإسكندرية ١٩٨٩ . ص ص ١٨٩-١٩٠ .

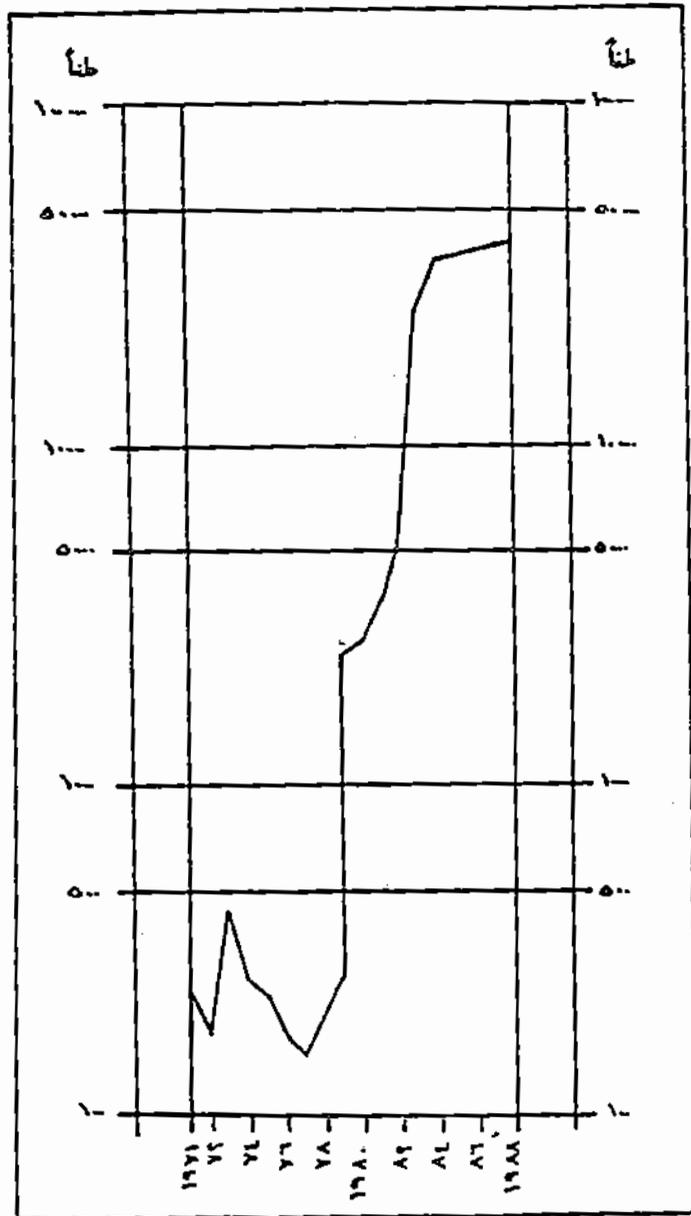
(٢) المعهد القومى لطوم البحار والمصايد : تقرير عن السبل الأساسية لتنمية الثروة السمكية في جمهورية مصر العربية ، الإسكندرية ، ١٩٨٤ .

جدول رقم (٥) تطور الإنتاج السمكي من المزارع السمكية (١٩٨٨/١٩٧١) (١)

السنة	إنتاج السمكي الإجمالي	إنتاج المزارع السمكية	%	السنة	إنتاج السمكي الإجمالي	إنتاج المزارع السمكية	%
١٩٧١	٨٤,٩٢	٠,٢٢	٠,٢٦	١٩٨٠	١٣١,١٥	٢,٦٥	٢,٠٢
٧٢	٨٥,١٩	٠,١٩	٠,٢٢	٨١	١٣٣,٨٧	٣,٠٧	٢,٢٩
٧٣	٨٤,٥٧٧	٠,٤٧	٠,٥٦	٨٢	١٣٦,٠٢	٥,٣٢	٣,٩١
٧٤	٩٨,٨٦	٠,٢٦	٠,٢٦	٨٣	١٥٦,٩٧	٢٦,٥٧	١٦,٩٣
٧٥	١٠٢,٧٣	٠,٢٣	٠,٢٢	٨٤	١٥٨,١٨	٣٢,٤٨	٢٠,٥٣
٧٦	٩٧,٧٨	٠,١٨	٠,١٨	٨٥	١٩٧,٧٢	٣٥,٦٢	١٨,٠٢
٧٧	١٠٣,٣٥	٠,١٥	٠,١٥	٨٦	٢٢١,٤٨	٣٦,٠٨	١٦,٢٩
٧٨	١٠٩,٣٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٨٧	٢٠٧,٧٥	٣٧,٧٠	١٨,١٥
١٩٧٩	١٣٣,٥٩	٢,٥٩	١,٩٤	١٩٨٨	٢١٣,٤١	٣٩,٤١	١٨,٤٧

(١) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء : إحصاءات الإنتاج السمكي في ج.م.ع - الإحصاءات من (٨٩/٧١) ، القاهرة ،

١٩٨٩.



شكل رقم (٧): تطور الإنتاج من المزارع السمكية خلال الفترة من ١٩٧١-١٩٨٨

يوضح الجدول رقم (٥) والمنحنى اللوغاريتمى شكل رقم (٧) لبيان السلسلة الزمنية

لتطور الانتاج السمكى من المزارع السمكية فى مصر الآتى :

١- تمثل الفترة من عام ١٩٧١ وحتى عام ١٩٧٨ ارهصات تجربة الاستزراع السمكى وتقص

الخبرة للتقنية اللازمة ، وحذر رأس المال الخاص من خوض التجربة الاقتصادية الجديدة .

ومن ثم فقد بدأ الانتاج متواضعا بنحو ٢٢٠ طنا فى عام ١٩٧١ أى متممته ٢٦,٠٪ من

جملة الانتاج السمكى الكلى لمصر فى هذا العام ، واستمر الانتاج السمكى فى التذبذب خلال

هذه الفترة غير ممثل لأهمية اقتصادية كقطاع منتج لاجد مكونات سلسلة الغذاء الاسمية .

٢- تزايد الانتاج السمكى من المزارع السمكية زيادة نسبية ملحوظة خلال الفترة من عام

١٩٧٩ وحتى عام ١٩٨٢ من ٢,٥٩ ألف طنا إلى ٥,٣٢ ألف طنا مما أعطى مؤشرات

الثقة فى نجاح لحد أوجه استخدام الأرض الجنييد على أوجه للنشاط الاقتصادى الأولى الذى

يميز استخدام الارض فى مصر . ومن ثم يمكن للتاريخ لصناعة الاستزراع السمكى منذ

عام ١٩٧٩ .

٣- يتضح نجاح تجربة الاستزراع السمكى وتأكيد دورة كتنشاط اقتصادى منتج اعتباراً من عام

١٩٨٣ لاذ بلغ انتاج المزارع السمكية نمو ٢٦ و ٥٧ ألف طنا من الاسماك تمثل نحو

١٦,٩٣٪ من جملة الانتاج السمكى فى مصر .

٤- تبرز الارقام والمنحنى الليئالى الزيادة النسبية للمضطردة فى فتاج المزارع السمكية خلال

السنوات الثالية لعام ١٩٨٣ فقد وصل الانتاج السمكى إلى نحو ٣٩,٤١ ألف طنا تمثل ما

نسبته ١٨,٤٧٪ من جملة الانتاج السمكى فى مصر ، أى ما يزيد عن فتاج لبحر المتوسط

فى نفس للعام ١٩٨٨ الذى بلغ ٢١,٤ ألف طنا بحوالى ٨٤,١٦٪ مما يؤكد دور المزارع

السمكية للمهم فى سد لفجوة الغذائية .

٥- تندر لطلقة الانتاجية لفدان المائى للمزارع السمكية فى مصر تبعاً لكمية الانتاج السمكى

ولمساحتها بنحو ٣٨٠ كيلو جراً لما تقريبا ، على حين يبلغ المتوسط العالمى إلى ما يزيد

عن الطن .

ومن ثم يتبين القصور التقنى وفائد للزريعة السمكية وفائد لنقل ، وجميعها عوامل يمكن

الارتقاء بها لزيادة الطلقة الانتاجية للمزارع السمكية زيادة مؤثرة وفعلة و يمكن تقدير

لزيادة الرأسيّة المتوقعة لإنتاج الأسماك في حال التغلب على سلبيات هذه الصناعة ، ولتباع  
الأساليب العلمية في الإنتاج والنقل والتسويق ، على فرض ثبات العوامل الجغرافية .

٦ - تقدر لزيادة المحتملة في إنتاجية المزارع السمكية على النحو الآتي: (١)

أ- زيادة الطاقة الإنتاجية إلى ٥٠٠ كيلوجراما للفدان المائي ، ومن ثم يقدر الإنتاج السمكي  
بحوالي ٥١,٨٨ ألف طنا بزيادة قدرها ٢١,٦٣ % .

ب- زيادة الطاقة الإنتاجية إلى ٧٥٠ كيلو جراما للفدان المائي ، ومن ثم يقدر الإنتاج السمكي  
بحوالي ٧٧,٨١ ألف طنا بزيادة قدرها ٩٧,٤٣ % .

ج- زيادة الطاقة الإنتاجية إلى المتوسط العالمي الذي يحقق الجدوى الاقتصادية لهذه الصناعة  
إلى طنا واحدا للفدان المائي ، ومن ثم يقدر الإنتاج السمكي بحوالي ١٠٣,٧٥ ألف طنا  
بزيادة قدرها ١٦٣,٢٥ % .

٧ - تقدر المساحة القابلة للإستزراع السمكي -بدون خلجان ولاجونات البحر المتوسط في شمال  
سيناء وعلى طول امتداد الساحل الشمالي غرب الإسكندرية-بنحو ٢٦٥ ألف فداناً مائياً تمثل  
مجالاً للتوسع الأقي المستقبلي من شأنها مع التوسع الرأسي أن تسد القجوة الغذائية خاصة مع  
تغير أنماط الاستهلاك والنمو السكاني السريع في مصر .

٨ - تمثل حقول زراعة الأرز مورداً إضافياً للثورة السمكية في حال تربية الأسماك لا تقدر  
المساحة المنزرعة بالأرز في دلتا نهر النيل بنحو ٩٨٠ ألف فداناً ، ويقدر متوسط الطاقة  
الإنتاجية للفدان المائي المزروع أرزاً بنحو ٥٠ كيلوجراماً كلأني متوسط . أي يقدر مساهم  
زراعت الأرز بحوالي ٤٩ ألف طناً من الأسماك ، وعلى فرض إستزراع ٥٠% من المساحة  
فقط يكون مدى مساهم حقول الأرز نحو ٢٥ ألف طناً من الأسماك تعادل المصلد من سواحل

---

(1) Thomas, G.H.: Role of fish farming in Food security programmes in Egypt. A  
Thesis submitted to the High Institute of Public Health in Partial Fulfillment for Ph.D.  
in Public Health Science, Alexandria University, Alex. 1983, pp. 85-90.

البحر المتوسط (١) وبذلك تتحقق الإقانة المثلى من استغلال الأرض ومن كمية الماء التى تتطلبها زراعة محصول الأرز على صورة إنتاج بروتينى من الأسماك يسهم فى سد الفجوة الغذائية ، ويحقق زيادة فى الدخل لزارعى .

---

(١) للبيئة لعملية تنمية الثروة السمكية: الإستزراع السمكى فى حقول الأرز، منشرة رقم ٨ يوليو ٨٤، وزارة الزراعة  
قاهرة ١٩٨٤.

## الخلاصة

تبين الدراسة تصاع الفجوة الغذائية للمكينة فى مصر عما يتطلب للعمل الجدى من أجل زيادة كمية الحصاد للمكينة من مصادره الطبيعية والاصطناعية ، وتتلخص نتائج الدراسة فى ثلاثة محاور رئيسية هى :

- ١ - الارتفاع بالبنية الاصطناعية لحرقة الصيد وتربية الأسماك.
- ٢ - تنمية المصادر الطبيعية لتقيا ورأسيا.
- ٣- تنمية وتوجيه المصادر الاصطناعية لتقيا ورأسيا.

### أولاً : التوصيات بالبحر المتوسط :

- ١ - تقييم بمسح شامل وإعادة تقييم الأماكن الطبيعية والحيوية للحيز الجغرافى من المسطحات المائية من خلال مشروع قومى يهدف إلى استغلال الموارد المائية البحرية والبحرية والنهرية فى مصر الاستغلال الاقتصادى الامثل .
- ٢ - تمويل الدراسات المتخصصة لتحديد مواسم الصيد لكل نوع من الكائنات البحرية التى تتوطن فى المياه المصرية ، والحجم الاقتصادى الامثل للصيد من خلال تحديد قطر فتحات الشباك حفاظا على صغار الأسماك لتظل المياه موردا اقتصاديا متجددا .
- ٣ - تحديث وسائل الصيد وأساليبه بما يتناسب وطبيعة قيعان المصايد ورؤسها وتجهيز قوارب الصيد بطريق البحث عن التجمعات السمكية وتحديد أعماق تولدها .
- ٤ - إنشاء عدد من المرفئء الصغيرة لخدمه قوارب الصيد وسفنه ومتاجعتها مجهزة بأجهزة الرصد الجوى والخرائط للملاحة ، وشبكات الاتصال وسفن للمعلونه والانتقال . وأن تجهز هذه المرفئء بالخدمات المكمله لعملية الصيد من مراكز للتجميع والتصنيف ومخازن للتبريد والتجميد حسب الأساليب العلمية المتبعة .
- ٥ - إنشاء عدد من المحلات للمرافئ الجديدة متكاملة الخدمات ومعدة لإقامة المشتغلين بحرقة الصيد وأسره بنية توطينهم خارج زمام للوادي والدلتا .

- ٦ - اعداد الشباب من الخرجين حرفيا لمزولة حرفة الصيد وتأهيلهم مما يتيح لهم فرص عمل جديدة في مجتمعات عمرانية جديدة تمتد على طول سواحل البحر المتوسط غير المستغلة شرقا وغربا وما يترتب على ذلك من حد لارتفاع نسبة البطالة بين شباب الخرجين ، وذلك يتحقق البعد الاجتماعى إلى جانب البعد الاقتصادى .
- ٧ - اشاء لسطول للنقل البرى والحديدي مجهز بوحدات سريعة مبردة لنقل الحصاد السمكى من مرقىء الصيد المقترحة إلى مناطق التسويق والتصنيع والاستهلاك .
- ٨ - تطويع العادات الغذائية لسكان المناطق فى ظهير مواضع مراكز الصيد المقترحة بحيث يصبح البروتين السمكى عنصرا أساسيا فى الغذاء وبديلا عن البروتين الحيوانى .

#### نابها : أهمية المصادر الطبيعية :

- لوضحت الدراسة تدهور الانتاج السمكى من المصايد البحرية الطبيعية خلال الفترة الأولى من السلسلة الزمنية للبحث ١٩٦٢-١٩٨٨ وقد يرجع ذلك للأسباب الآتية :
- ١ - الصيد الجائر وما يتسبب عنه من تصحر للبحار وتناقص قدرتها الانتاجية الذى يتطلب مرور فترة زمنية طويلة حتى تستعيد الارصفة لقارية خصوبتها . ومن ثم يجب تنظيم عملية الصيد وعدد الطلعات ومواعيدها والكمية المنمب صيدها حتى يتحقق للتوازن بين موارد البيئه البحرية وبين الاستهلاك وبذلك تتحقق للتنمية الاقتصادية رأسياء .
- ٢ - الظروف السياسية التى مرت بها منطقة لشرق الأوسط وما نتج عنها من ترتيبات أمنية وعسكرية حظرت للصيد تماما أو حدثت من نشاطه ، ومع تغير الأوضاع يصبح من الضرورى لاستغلال المصايد المصرية على طول امتداد ساحل البحر المتوسط بعد أن كان الصيد محصورا فى لقطاع الساحلى الأوسط الممتد من بور سعيد شرقا حتى غرب الإسكندرية . وتتحقق للتنمية الاقتصادية أفتيا باستغلال الرصيف للقارى .
- ٣ - تزويد الأسواق المصرية بالاسماك المجمدة المصادة بواسطة أسطول للصيد الموفيتى زهيدة المعر مما شكل منافسة غير متكافئة مع مملكة سريعة للفساد مع غياب وسائل الحفظ اللازمة .

- ٤- تشاء لمد العلى وما نتج عنه من تنظيم وضبط لمقبة نهر النيل والحد من كمية المياه التى كفت تصرف إلى البحر المتوسط بما تحمله من راسب .
- ٥ - عزوف رأس المال للخاص عن الاتجاه نحو الاستغلال البحرى : نظراً لارتفاع تكلفة أدوات الإنتاج ونقص الخبرة اللازمة مما حال دون الإقبال على هذا النوع من أنواع الاستثمار ذات المرود الاقتصادى طويل الأجل . ومن المقترح تشاء بنك خاص للاستثمار فى مجال صيد الأسماك يقدم القروض العينية والتقنية بشروط ميسرة طويلة الأمد خاصة للشباب من الخريجين لبدء مشروعات صغيرة لاستغلال الموارد البحرية المتاحة.
- ٦- اهمال بحيرة البردويل التى تمثل أحد الموارد المائية للكلمنة رغم ما تتميز به من اتصال بالبحر المتوسط وما تنتقاه من راسب فيضيه من أودية هضبة شبه جزيرة سيناء التى تصرف إليها . وتعد بحيرة البردويل مجالاً بكرأ يمكن استغلاله بالتخطيط المنظم لتحقيق لضفة للثروة السمكية فى مصر .
- ٧- تجفيف بحيرات مصر الشمالية بهدف زيادة مساحة لزمام المزروع وأثر ذلك على تقليص مساحتها ، ومن ثم يجب ضرورة التشريع بوقف عملية التجفيف تملأ والعمل على تجديد حيوية هذه البحيرات التى تمد مصر بنحو ٤٠٪ من إنتاجها السمكى وذلك بتطهير البواغيز وتعميقها ، ومعالجة مياه الصرف التى تصرف إليها للحد من تلوث مياهها .
- ٨- العمل على الأرتقاء بيئياً بهولمى البحيرات حيث تنتشر البرك والمبغات وتنمو النباتات البرية ، وتطوير هذه المناطق عمرانياً لتمثل نواة عمرانية جديدة ذات توجه بحرئ .
- ٩- تغليب الصالح القومى على الصالح المحلى فيما يظهر من خلافت على الحدود الادارية بين المحافظات والمسلحات المخصصة من البحيرات لكل منها ، وما ينتج عن ذلك من حد لطاقها الإنتاجية . ويفضل أن تنتقل تبعية المسطحات المائية إلى هيئة تتبثق عن المشروع القومى المقترح لتنمية المصايد المصرية الطبيعية والاصطناعية .
- ١٠- التغلب على بعد الموقع الجغرافى لموحد البحر الأحمر عن مناطق للتسويق والامتهلاك بربط مرفئ الصيد بالوادي والدلتا بشبكة للنقل السريع . وتوفير الخدمات اللازمة خاصة مياه الشرب للتطهير غير المعصور للبحر الأحمر .

- ١١- تطوير أسطول الصيد وقواربه بحيث يمكنها للصيد بعيداً عن الساحل لدخل حدود المياه الإقليمية حتى يتسنى توظيف كل مساحة الرصيف للقارى لتحقيق التنمية.
- ١٢- إنشاء أسطول حديث للصيد وعقد الاتفاقات للالتزمة للصيد من أعالي البحار حيث المصايد العلمية الغنية بثروتها السمكية كما ونوعاً.

### ثالثاً أهمية المصادر الاصطناعية

تعتبر للمزارع السمكية مصادر اصطناعية مكملة للمصادر الطبيعية، ومنحلاً لتحقيق التنمية فى مجال الثروة السمكية ومد الفجوة الغذائية. وأوضحت للدراسة نجاحها كأحد الأنشطة الاقتصادية المنتجة، ونطورها السريع الذى يتضح بتزايد لنتاجية الفدان بلاضطراد وتزايد أعداد المزارع ومساحتها وقد توصلت للدراسة الى عدد من النتائج من شأنها تحقيق للتوسع الأفضى والرأسى وتوجيه توزيعها الجغرافى من أهمها:

- ١- للتوسع أفضياً فى الإستزراع السمكى خارج حدود الدلتا والبحيرات الشمالية باستزراع البحيرات الساحلية (اللاجونات) على طول الساحل الشمالى لمصر حيث تتوزع البحيرات الساحلية المقطعة من البحر التى يمكن توصيلها ثلثية من خلال قنوات صناعية. وايضاً الخلجان المحمية التى تميز سواحل البحر للمتوسط المصرية.
- ٢- للتوقف تماماً عن إقامة للمزارع السمكية فى داخل الزملم المزروع فى أراضي الوادى والدلتا، وكذلك الأراضي البور قبل الإستصلاح واستخدام المياه للالتزمة لإقامة المزارع السمكية فى إستصلاح الأراضي البور، ودى للمناطق الهامشية. ومن ثم يجب عدم إصدار ترخيص جديدة وعدم تجديد للترخيص الحالية بعد انتهاء منتهى وتحويل أراضي المزارع السمكية ثلثية الى الإستغلال الزراعى.
- ٣- تتولى مهمة الإدارة وصناع القرار لتمهيد للتوجه البحرى فى مجال الإستزراع السمكى من خلال إقامة مشروعات للبنية الأساسية، وتقديم للتمهيرات من خلال دراسات متخصصة مقارنة تحدد أنسب للمواقع الجغرافية للإستزراع السمكى على طول الساحل الشمالى، ونوعية للكتلتات البحرية، وإقامة مفارخ للزريعة السمكية، وتحديد مواسم للتربية والحصاد

من خلال إشراف علمي و تقني دائم بالإضافة إلى توفير وسائل النقل المجهزة ومراكز  
تجميع للحصاد السمكي ، ومن ثم توزيعه وتسويقه.

٤- الإستفادة من تجارب الدول الرائدة في مجال الإستزراع السمكي مثل اليابان والدول الشبيهة  
مثل إيطاليا وفرنسا، الإرتقاء بالطاقة الإنتاجية للفدان الملقى إلى المعدل المقبول بالنسبة  
لإمكانيات البيئة الطبيعية المصرية.

## المصادر و المراجع

## قائمة المصادر والمراجع

أولاً: مصادر ومراجع باللغة العربية:

- ١- إبراهيم عوض الكريونى: دراسة الجوى الاقتصادية لإنشاء مزرعة سمكية بالحزام السهل على لبحيرات مصر الشمالية، المعهد القومى لعلوم البحار والمصايد، الإسكندرية ١٩٩٠.
- ٢- أحمد محمد البنا: الإمكانيات الاقتصادية لتنمية الثروة السمكية فى جمهورية مصر العربية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية لآزراعة-جامعة الأزهر، لقاهرة ١٩٨٩.
- ٣- لجهاز المركزى للتعينة العلهة والإحصاء: إحصاءات الإنتاج السمكى فى جمهورية مصر العربية أعداد مختلفة حتى ١٩٨٨، لقاهرة.
- ٤- المعهد القومى لعلوم البحار والمصايد: تقرير عن السبل الأساسية لتنمية الثروة السمكية فى جمهورية مصر العربية، الإسكندرية، ١٩٨٤.
- ٥- المعهد القومى لعلوم البحار والمصايد: نشرات للتقديرات الإحصائية للإنتاج السمكى فرع لبحر المتوسط-شعبة للمصايد-معمل الإحصاء، الإسكندرية.
- ٦- أمين إسماعيل عبده: تطور أنماط الإستهلاك الغذائى فى جمهورية مصر العربية، والأثر الاقتصادية لتعديل الإستهلاك، لمجلس القومى للإنتاج والشئون الاقتصادية، لقاهرة ١٩٨٢.
- ٧- نور عبد العليم: للثروة المائية فى الجمهورية العربية المتحدة، ووسائل تميمتها دار للمعارف، لقاهرة ١٩٦١.
- ٨- لهيئة العلهة لتنمية للثروة السمكية: الإستزراع السمكى فى حقول الأرز، لإدارة للمزارع والمراعى، نشرة رقم ٨ لشهر يوليو، وزارة للآزراعة، لقاهرة ١٩٨٤.
- ٩- لهيئة العلهة لتنمية للثروة السمكية: إستراتيجية تنمية للثروة السمكية حتى علم ٢٠٠٠ وزارة للآزراعة، لقاهرة ١٩٨٦.
- ١٠- لهيئة العلهة لتنمية للثروة السمكية: إحصاءات الإستزراع السمكى، وإنتاج للمزارع لإدارة للمزارع والمراعى-بيانات غير منشورة، وزارة للآزراعة، لقاهرة.
- ١١- جودة حسنين جودة: جغرافية للبحر والمحيطات، منشأة للمعارف، الإسكندرية ١٩٨٨.
- ١٢- حسن سيد أحمد أبو العنين: جغرافية للبحر والمحيطات، مؤسسة مكوى، بيروت ١٩٧٦.

- ١٢- حسن فاروق أحمد: المزارع السمكية وبورها فى حل مشكلة الغذاء فى مصر، معهد للتخطيط القومى، القاهرة ١٩٧٨.
- ١٤- سعد قسطندى ملطى: بحيرات مصر الشمالية، دراسة طبيعية وبشرية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الأدب-جامعة القاهرة، القاهرة ١٩٦٠.
- ١٥- شريف عبد الله سالم: التكامل الإقتصادى فى المقصدات السمكية للدول العربية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الزراعة-جامعة الأسكندرية، الأسكندرية ١٩٧٨.
- ١٦- صبحى القاسم: نظرة تحليلية فى مشكلة الغذاء فى البلدان العربية، مؤسسة عبد الحميد شومان، الطبعة الأولى، الأردن-عمان ١٩٨٢.
- ١٧- صفوح خير: البحث الجغرافى، مناهجه وأساليبه، جامعة دمشق، سوريا-دمشق ١٩٧٨.
- ١٨- فتحى محمد أبو عيطة: الجغرافيا الإقتصادية، دار للمعرفة الجامعية، الأسكندرية ١٩٩٤.
- ١٩- محمد السيد حسن: الإستزراع السمكى كمدخل للأمن الغذائى والتنمية الإقتصادية فى جمهورية مصر العربية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الزراعة-جامعة المنيا ١٩٨٨.
- ٢٠- محمد خميس الزوكة: الجغرافيا الإقتصادية، دار المعرفة الجامعية، الأسكندرية ١٩٨٦.
- ٢١- محمد خميس الزوكة: للتخطيط الإقليمى وأبعاده الجغرافية، دار للمعرفة الجامعية، الأسكندرية ١٩٨٨.
- ٢٢- محمد صبحى عبد الحكيم: نحو إستراتيجية لإعادة توزيع السكان فى مصر، المؤتمر الجغرافى العربى الثمى-٧-١١ ملرس، بغداد، مطبوعات المجلس الأعلى للثقافة، القاهرة ١٩٨٨.
- ٢٣- محمد فتح عقيل وفؤاد محمد الصقل: جغرافية الموارد والإنتاج، القواعد العلمية للإنتاج الزراعى، منشأة المعارف، الأسكندرية ١٩٧٠.
- ٢٤- معهد للتخطيط القومى: الإستزراع السمكى فى مصر، ومحددات تنميته، قضايا للتخطيط والتنمية رقم ٤١، القاهرة ١٩٨٨.
- ٢٥- منى عبد اللطيف إبراهيم لكريونى: أهمية وضرورة دراسة العلاقة بين تنمية المزارع السمكية والمصادر الطبيعية والصناعية للزريعة السمكية، المعهد القومى لعلوم البحار والمضليد رقم ٣١٧، الأسكندرية ١٩٨٩.
- ٢٦- مهدي المسحلف: الموارد المائية والغذاء والتنمية فى الوطن العربى، المؤتمر الجغرافى العربى الثمى-٧-١١ ملرس، بغداد، مطبوعات المجلس الأعلى للثقافة، القاهرة ١٩٨٨.

ثانيا : مراجع و مصادر باللغة الإنجليزية :

1. Brown, E.E.: World Fish Farming Cultivation and Economics, The Avi Publishing C., INC, England, 1977
2. El-Feky, A.: A Review of Egyptian Mediterranean Fisheries, General Authority For Fish Resources Development, Cairo, 1985
3. El-Gharaby, Z., & Khattab, A.: Experience With Grass Carp For The Control Of Aquatic Weeds in Irrigation And Drainage In Egypt. Proceeding 2nd International Symposium Herbivorous Fish, 1992
4. Emery, K.: The Continental Shelves, New York, 1969.
5. FAO.: Cage & Pen Fish Farming, Carrying Capacity Models and Environmental Impact, Paper No., 255 Rome, 1984.
6. FAO.: Technical Consolation On Stock Assessment In The Eastern Mediterranean, 7-10 April, Report No. 361, Rome, 1986.
7. Fitzgerald, B., P.: Developments In Geographical Method Oxford, 1975.
8. Hamlish, R.: Credit For Aquaculture, Technical Conference On Aquaculture, 26 May-2-June, Report NO. 33, FAO, kyoto, Japan, 1976.
9. James, F., M., & Ronald, J., R.: Recent Advances In Aquaculture, Croom Helm, London, 1983.
10. Marcel, H.: Textbook Of Culture, Breeding and Cultivation Of Fish ,Fishing, News Books, Third Printing, Farnham, Surrey, England, 1979.

11. Michel, G.,: A Warmwater Finfish Family, With World-wide Mariculture Potential, France-Aquaculture, Wormwater Work Shop, 1-4 March, No. 3, South Carolina, 1982.
12. Mohammed, A., & Ibrahim, A., : Retrogression Of South Eastern Mediterranean Fisheries Of Egypt, Bull., Inst. Oceanogr. & Fish., Vol. 7 (3), Alex., 1981.
13. Pavlovsky, R., & Budnischenko, V, : Distribution Biological Characters And Stock Of Economic Fishes In The South Eastern Part Of The Mediterranean Sea, Moscow, FAO., Fisheries Report No., 361. Rome, 1986.
14. Pillay, T.,: Research And Extension For Aquaculture Development, FAO., Fisheries Report No.38 Rome, 1976.
15. Takeo, I.,: Aquaculture In Shallow Seas, Progress In Shallow Sea Culture, Translated From Japanese, New Delhi, 1984.
16. Thomas, B., M.,: Sea Bream In Japan, US-Japan Cooprvative Program In The Development and Utilization Of National Resources, Aquaculture Panel, Procceding Of The Warm Fish Culture Work Shop, 1-4 March, No. 3, South Carolina, 1982.
17. Thomas, G., H.,: Role of Fish Farming in Food security Programms in Egypt. A Thesis Submitted to The High Institute of Public Health in Partial Fulfillment for ph. Doctor Degree in Public Health Science, Alexandria University, Alexandria.,1983.
18. Vlad, E.,: The Fresh Water Fisherman's Bible, Third Edition, USA, 1990.
19. Wickins, J., F.,: Opportunities For Farming Crustaceans In Western Temperate Regions, Aquaculture Panel, Proceeding of The Warm Fish Culture Work Shop, 1-4 March, No. 2, South Carolina, 1982.

دور النقل في تحديد أبعاد النفوذ الجغرافي  
لفرع جامعة الإسكندرية في دمنهور  
دراسة تحليلية كارتوجرافية

اعداد

الدكتور / محمد إبراهيم رمضان احمد  
مدرس بقسم الجغرافيا - كلية الآداب - جامعة الإسكندرية

1137

The following is a list of the names of the persons who were present at the meeting held on the 15th day of June, 1944, at the residence of the undersigned, at the address of 1234 Main Street, New York, New York.

Mr. J. Edgar Hoover  
 Mr. Clegg  
 Mr. Glavin  
 Mr. Ladd  
 Mr. Nichols  
 Mr. Rosen  
 Mr. Tracy  
 Mr. Carson  
 Mr. Egan  
 Mr. Gurnea  
 Mr. Hendon  
 Mr. Pennington  
 Mr. Quinn  
 Mr. Nease  
 Mr. Gandy

The undersigned, being duly sworn, deposes and says that the foregoing is a true and correct list of the names of the persons who were present at the meeting held on the 15th day of June, 1944, at the residence of the undersigned, at the address of 1234 Main Street, New York, New York.

Subscribed and sworn to before me this 15th day of June, 1944.

Notary Public in and for the State of New York

دور النقل في تحديد أبعاد النفوذ الجغرافي

لفرع جامعة الاسكندرية في دمهور

دراسة تحليلية كارتوجرافية

دكتور / همام إبراهيم رمضان \*

مقدمة :-

إن فكرة الجامعة في جوهرها قائمة على ضرورة خدمة منطقة تابعة ، والأصل في وظيفتها هو الجانب أو العنصر الإقليمي . ويمكن تصنيف وظائف الجامعة من وجهة النظر المكانية إلى اثنتين : وظائف محلية ووظائف إقليمية . فالمحلية يقصد بها خدمة سكان المدينة التي توجد بها مباشرة ، أما الإقليمية فهي أن توجه دراساتها وأجهزتها لخدمة سكان المناطق المحيطة . وكل جامعة صغرت مشأتها أم كبرت منطقة تتبعها أو تخدمها Tributary of Service Area ، وهي منطقة نفوذ الجامعة أو مجال الجامعة University Field ولا يشمل إقليم الجامعة بالضرورة النطاقات الريفية فقط وإنما قد يضم مجموعة من مراكز العمران الحضري الأصغر حجماً وعلى مختلف المستويات . وكلما زاد عدد الكليات التي تضمها الجامعة كان نطاق نفوذها أوسع بوجه عام والعكس صحيح .

ولما كان النقل العام هو العامل الحاسم في تحديد اتجاه ومدى إشباع نفوذ الجامعة ، فإن للنقل بعدين مهمين هما : الوقت والتكاليف ، ولكي نحدد مدى اتساع نفوذ الجامعة ومحاور امتداده في تاريخ معين ينبغي معرفة الوقت المستنفذ وتكاليف الانتقال بين موقع الجامعة ونطاقات الإقليم المحيط

( \* ) مدرس بقسم الجغرافيا - كلية الآداب - جامعة الاسكندرية .

بها ، وذلك من خلال رسم خريطة لخطوط الأزمان المتساوية Isochrones وأخرى للتكاليف المتساوية Isophores .

وتهدف هذه الدراسة أساسا إلي تحديد أبعاد النفوذ الجغرافي لجامعة الإسكندرية فرع دمهور ومناقشة بعض مشكلاته ، من خلال رسم خريطتي الأزمان المتساوية والتكاليف المتساوية للوصول إلي مدينة دمهور عاصمة البحيرة والتي يوجد بها فرع جامعة الإسكندرية حيث أن هذه الخرائط تعد وثيقة اقليمية هامة يمكن اعتبارها أداة أساسية في التخطيط الإقليمي للخدمات التعليمية وغيرها من الخدمات المرتبطة بها ( \*\* ) .

ويرجع اختيار هذا الموضوع إلي مالمسه الباحث - أثناء فترات انتدابه إلي فرع الجامعة بدمهور - من مشكلات عديدة تواجه طلاب الجامعة بسبب رحلة الدراسة اليومية من قري ومراكز محافظة البحيرة إلي مقر فرع الجامعة بدمهور . فضلا عن طاقم العاملين بها أساتذة وعاملين . ومحاولة منه لوضع صورة واضحة قدر الإمكان أمام المسؤولين عن توزيع الطلاب والمسئولين عن شئون الطلاب بالجامعة . وتضم جامعة الإسكندرية نحو ٢٢ كلية وفرع ( ١٦ كلية وستة أفرع ) حيث تقع الكليات جميعها في محافظة الإسكندرية باستثناء كلية الطب البيطري بمحافظه البحيرة ، أما الأفرع فتلاثة منها بالبحيرة ( التربية ، الآداب ، الزراعة ) ، والرابع بمحافظه مرسى مطروح ( كلية التربية ) ويوجد بالإسكندرية أيضا كلية التجارة فرع دمهور ( بكلية التجارة ) وكلية الزراعة ( علوم القطن ) فرع سايا باشا ( ١ ) . لذلك فإن هذه الدراسة

( \*\* ) حيث أن الاحصائية والخريطة هما عدتا المخطط بوجه عام - محمد صبحي عبد الحكيم ،

وماهر عبد الحميد الليثي : علم الخرائط ، القاهرة ، ١٩٦٩ . ص ب .

( ١ ) جامعة الإسكندرية : الادارة العامة لشئون التعليم والطلاب ، ( بيان غير منشور ) عن توزيع =

سوف تقتصر علي تناول الأفرع الثلاثة بمحافظة البحيرة (١) ومقارها في مدينة دمنهور (التربية ، الآداب ، الزراعة) . وبلغ إجمالي عدد الطلاب بجامعة الإسكندرية (بالكليات والأفرع) نحو ٩٢٢٢٧ طالب منهم نحو ٤٤١٨ طالب بأفرع دمنهور ، أى ما يوازي ٧٤٦٪ من إجمالي طلاب جامعة الإسكندرية في العام الدراسي ٩٢ / ٩٣ (٢) .

ويتوزع طلاب الجامعة فرع دمنهور علي النحو التالي :-

١ - كلية التربية نحو ٢٢٠٢ طالب .

٢ - كلية الآداب حوالي ١٩٩٠ طالب .

٣ - كلية الزراعة نحو ٢٢٥ طالب .

وتعتمد الدراسة علي عدة مصادر إحصائية ، منها ما يختص بالدراسات المتعلقة بتحديد نفوذ المدينة والخدمات التعليمية وأساليب وطرق تحليلها ، والمصادر الإحصائية الخاصة بالمحافظة والصادرة عن الهيئات والجهات الحكومية ، وإحصاءات التعليم التي تصدرها محافظة البحيرة بالإضافة إلي إحصاء أعداد الطلاب الصادر عن جامعة الإسكندرية . وأخيراً الدراسة الميدانية وهي الأساس في هذه الدراسة ، وقد صممت لها استمارة استبيان ( ملحق رقم ( ١ ) ) قام الباحث بتدوينها بنفسه - حتي يضمن

---

= الطلاب للعام الجامعي ٩٢ / ١٩٩٣ .

- ( ١ ) يوجد بمحافظة البحيرة نحو ست كليات ومعهدان متوسطان هي : التربية ، الآداب ، الزراعة (فروع جامعة الإسكندرية) ، الطب البيطري ، الشريعة والقانون ، اللغة العربية (جامعة الأزهر) . أما المعهدان فهما المعهد الفني التجارى ومعهد الخدمة الإجتماعية . وبلغ إجمالي عدد طلاب المؤسسات التعليمية سالفة الذكر نحو ١٥٧٧٧ طالب خلال العام الجامعي ٩٢ / ١٩٩٣ ( محافظة البحيرة : مركز الوثائق والمعلومات ، بيانات غير منشورة ) ١٩٩٣ .
- ( ٢ ) جامعة الإسكندرية : المصدر السابق .

صحة الإجابة - من خلال مقابلاته لعينة عشوائية من طلاب فرع الجامعة بدمنهور وبلغ عددها ٤٤٢ مفردة، وهو ما يمثل نحو ١٠٪ من إجمالي حجم المجتمع - ٤٤١٨ طالب بجامعة الإسكندرية فرع دمنهور للعام الجامعي ٩٢ / ١٩٩٢ حتى يمكن تعميم نتائج العينة - موزعة بنسب أعداد الطلاب بكل كلية على النحو التالي : ٢٢٠ استمارة لكلية التربية (٤٩٨٪ من الإجمالي) ، ٩٩ استمارة لكلية الآداب (٤٥٠٪ من الإجمالي) ، ٢٢ استمارة لكلية الزراعة (٥٢٪ من إجمالي حجم العينة) وقام بالدراسة الميدانية خلال الفترة الممتدة بين ١ / ١١ / ٩٢ إلى ٣١ / ١٢ / ١٩٩٢ .

وقد اتبع الباحث في دراسته المنهج الموضوعي مع استخدام بعض الأساليب الكمية فضلا عن قيامه برسم بعض الأشكال للوصول إلي الهدف المنشود . وتنقسم الدراسة إلي قسمين رئيسيين هما : -

الأول : ويهتم بالتحليل الجغرافي لبعض الخصائص المكانية بمحافظة البحيرة . أما الثاني : فيعالج بالدراسة والتحليل النفاذ الجغرافي لجامعة الإسكندرية فرع دمنهور ومشكلاته ومدلولاته الجغرافية .

والله ولي التوفيق

أولاً : التحليل الجغرافي لبعض الخصائص المكانية بمحافظة البحيرة :

١ - الموقع :-

تتمتع محافظة البحيرة بموقع جيد حيث تمثل حلقة الوصل بين شرقي ووسط الدلتا من جهة ، والساحل الشمالي وصحراء مصر الغربية من جهة أخرى . وبمعنى آخر تقع بين طرفي نقيض : نطاق شرقي غني بموارده ويمثل " قلب مصر النابض " بما يحتويه من أنشطة اقتصادية متنوعة ، ومحلات عمرانية متباينة الأحجام ، وعظم أعداد السكان ، أما النطاق الغربي فيضم ميناء مصر الأول وقلعة من قلاعها الصناعية وهي الإسكندرية ، إضافة إلي إقليم صحراوي يمثل أحد الأطراف الخالية قليل في كل من حجم السكان وأعداد المحلات العمرانية بالإضافة إلي حاجته للتنمية واستغلال الموارد المحيطة وهو صحراء مصر الغربية .

وتقع البحيرة بين دائرتي عرض  $30^{\circ} / 20^{\circ}$  ،  $31^{\circ} / 22^{\circ}$  شمالاً ، وخطي طول  $29^{\circ} / 48^{\circ}$  ،  $30^{\circ} / 48^{\circ}$  شرقاً تقريباً . ويمثل فرع رشيد حدها الشرقي حيث يفصلها عن كل من محافظات كفر الشيخ والغربية والمنوفية . وتمتد حدود البحيرة نحو الجنوب ( الخطاطبة ) بمحاذاة فرع رشيد حتي مركز امباية التابع لمحافظة الجيزة . وتفصلها بحيرة مريوط من جهة الشمال الغربي عن محافظة الإسكندرية ، أما بقية الحدود الغربية للمحافظة فتتفق والنهايات الغربية للترع والمجاري المائية في المناطق المستصلحة بغرب الدلتا ، وتطل البحيرة من الشمال علي البحر المتوسط بجهة بحرية طولها ٢٥ كم تقريباً وتشرف من الجنوب الغربي علي صحراء مصر الغربية ( شكل رقم ١ ) .

## ٢ - المساحة :

تبلغ مساحة محافظة البحيرة نحو ١٠١٢٩ر٤٩ كم<sup>٢</sup> تقريباً ( حوالي ٢٤١ مليون فدان ) وهو ما يوازي ١٠١٪ من إجمالي مساحة مصر عام ١٩٨٦ ، وتتوزع هذه المساحة علي أربعة عشر مركزاً ، ويضم إقليم الدراسة حوالي ٤٥٨ قرية ونحو ٤٧٤٠ تابع عام ١٩٨٦ (١) .

وتتباين مساحات المراكز بالمحافظة بصورة واضحة - كغيرها من محافظات مصر - ( انظر الملحق رقم ( ٢ ) ) ، ولتأكيد ذلك نذكر أنه بينما تبلغ مساحة وادي النطرون - أكبر المراكز مساحة - حوالي ٥٥٤٠ كم<sup>٢</sup> ( ٥٤٧٪ من إجمالي مساحة المحافظة ) ، لا تتجاوز مساحة أبو المطامير ٨٠٢ر١ كم<sup>٢</sup> تقريباً ( ٧ر٩٪ من الإجمالي ) وهو ثاني مراكز البحيرة من حيث اتساع المساحة ، في حين تبلغ مساحة إيتاي البارود حوالي ٣٠٥ كم<sup>٢</sup> ، وتقل المساحة عن ذلك في مركز الرحمانية ( حوالي ٦٨ر١٢ كم<sup>٢</sup> ) أي بنسبة ١ : ٨١ر٣٣ تقريباً بين المركزين الأخير والأول من حيث اتساع المساحة ( انظر شكل رقم ٢ ) .

## ٣ - الشكل :

تختلف الوحدات الإدارية في أشكالها تبعاً لموقعها وزمن نشأتها ، ولشكل الحدود الإدارية أهمية خاصة إذ تمثل خاصية مكانية تفسر مدى الاندماج Compactness أو الإستطالة Elongation . وهو معيار سيكون له بلا شك تأثير واضح في تحديد اتجاهات وتدرجات خطوط كل من الأزمان

---

(١) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء : تعداد السكان لمحافظة البحيرة ، النتائج النهائية لتعداد ١٩٨٦ ، القاهرة ١٩٨٨ .

## والتكاليف المتساوية .

وتحظى محافظة البحيرة بشكل متوسط الاندماج ، أى أنها لا تقترب من الشكل الدائري الكامل الاندماج ، كما انها ليست من الأشكال سيئة الاندماج ، ولتأكيد ذلك نذكر أنه بحساب قيمة مؤشر كول للاندماج Cole Index (١) لمحافظة البحيرة وجد أنه يساوي ١٧٠٠. وللتأكيد تم حساب قيمة مؤشر هاجيت لوصف شكل Haggen Index (٢) إقليم الدراسة ووجد أنه يساوي نفس القيمة السابقة (١٧٠٠) وهو ما يثبت الشكل متوسط الاندماج للمحافظة ، ويتشابه محافظة البحيرة في ذلك مع كل من محافظتي المنوفية والغربية من حيث الشكل ، حيث بلغت قيمة مؤشر كول للأولي نحو ١٠٠٠. والثانية حوالي ٦٠٠.

ويحساب قيمة مؤشر كول للشكل Cole Index - ملحق رقم (٢) -  
تبين وجود اختلافات بينة في أشكال الوحدات الإدارية ، ولتأكيد ذلك نذكر أنه بينما تبلغ قيمة مؤشر كول لشكل مركز حوش عيسى ٩٩٠. تتناقض هذه

---

(١) تتراوح قيمة هذا المؤشر بين الصفر في الأشكال غير المنتمجة إلى واحد صحيح في الأشكال الدائرية أو الكاملة الاندماج . وتحسب هذه القيمة بالصيغة التالية :-

مساحة الوحدة المكانية

مساحة أصغر دائرة تحيط بحدود الوحدة من الخارج .

- Cole, J. P. and King, C. A. M., " Quantitative Geography ", Third Edition, London, 1970.

(٢) تتراوح قيمة هذا المؤشر بين صفر ، واحد صحيح مثل مؤشر كول . وتحسب هذه القيمة كالآتي :

٤ × مساحة الوحدة المكانية

٢١٤٢ × مربع المسافة بين أبعد نقطتين بنفس الوحدة .

- Haggett, P., "Locational Analysis in Human Geography", London, 1965.

القيمة بصورة واضحة - تبعا لإختلاف المساحة والمسافة الفاصلة بين أبعد نقطتين في الوحدة الإدارية - حيث تبلغ ٠.٧٨. لمركز كفر الدوار ، ٠.٥٧. للرحمانية ، ٠.١٨. لمركز كوم حمادة ، وعلي هذا الأساس ومن الشكل رقم ( ٢ ) يمكن تصنيف مراكز محافظة البحيرة على النحو التالي :-

أ - وحدات إدارية عالية الإندماج - شبه دائرية - ( وتتراوح قيمة مؤشر كول بها بين ٠.٨٥ - ٠.١ ) وتتمثل في مراكز : حوش عيسى ، الدلنجات ، دمنهور ، المحمودية ، رشيد .

ب - وحدات إدارية متوسطة الإندماج ( بين ٠.٧٠ - ٠.٨٥ ) وتضم مراكز كفر الدوار ، أبو حمص ، أبو المطامير ، وادى النطرون .

ج - وحدات إدارية ضعيفة الإندماج ( بين ٠.٥٥ - ٠.٧٠ ) وتشمل مراكز إدكو ، شبراخيت ، إيتاى البارود ، الرحمانية .

د - وحدات إدارية سيئة الإندماج أو تتميز بشكل المستطيل ( أقل من ٠.٥٥ ) وتضم مركز كوم حمادة حيث بلغت قيمة مؤشر الإندماج الخاص به نحو ٠.١٨ .

وسبق الإشارة إلي أن محافظة البحيرة تضم نحو ٤٥٨ قرية وتتنوع بصورة غير متساوية علي مراكزها البالغ عددها أربعة عشر مركزاً - راجع الملحق رقم ( ٢ ) - ولتأكيد ذلك نذكر أنه بينما يضم مركز كوم حمادة نحو ٩١ قرية ، لايتجاوز عدد القري ٦٤ قرية في مركز إيتاى البارود ، ٢٥ قرية في مركز الرحمانية ، وأقل من ذلك بإدكو ( ثلاث قري فقط ) أى بنسبة ١ : ٣٠ تقريباً بين المركز الأخير والمركز الأول بين مراكز المحافظة .



يفيد التباعد في تحديد متوسط المسافة الفاصلة بين المحلات العمرانية داخل حدود الوحدة المكانية . ونتج عن تباين مساحات وأشكال الوحدات الإدارية وأعداد القرى والناجحة عن اختلاف خصائص البيئة الطبيعية والملاح البشرية وخاصة خصوبة التربة وطبيعة السطح والموقع بالنسبة للمجارى المائية ومعدلات نمو السكان واتساع مساحة النطاقات العمرانية ، وأطوال وكثافة الطرق والسياسات الحكومية والتي لايتسع المجال هنا لدراستها ، ان تباينت المسافة التي تصل بين المحلات العمرانية بمحافظة البحيرة - والتي يعبر عنها بالتباعد - .

وبتعبير آخر يرتبط التباعد بين قري البحيرة بعدة عوامل بعضها طبيعية وبعضها الآخر بشرية وتزيد أو تقلل هذه العوامل من مقدار هذا التباعد . ومما لاشك فيه أن دراسة هذا المتغير ( التباعد ) تفيد في تحديد المسافة الفاصلة بين خطوط كل من الأزمان والتكاليف المتساوية والاتجاهات المختلفة لهما .

وتعكس أرقام الملحق رقم ( ٢ ) الخاصة بمتوسط التباعد (١) وجود تباين كبير في هذا المتوسط علي مستوي القرى بمراكز المحافظة عن المتوسط العام - حوالي ٥٠٥ كم - حيث بلغ أقصاه ( ٣٥٧٧ كم ) بمركز

( ١ ) تم حساب التباعد بالصيغة التالية :-

$$\text{متوسط التباعد} = ١٠٧٤٦ \left[ \frac{\text{مساحة الوحدة الإدارية}}{\text{عدد القرى بها}} \right]$$

( راجع : محمد خميس الزوكية : مناطق الاستصلاح الزراعي في غرب دلتا النيل ، الإسكندرية ، ١٩٧٩ . )

وادي النطرون ، بينما بلغ أذناه ( ١٧٧ كم ) بمركز الرحمانية . ومرد ذلك اتساع مساحة المركز الأول من جهة ( ٥٥٤٠ كم<sup>٢</sup> ) وضالة أعداد محلاته العمرانية ( خمسة قري ) من جهة أخرى . أما في مركز الرحمانية فيرجع انخفاض متوسط تباعد القرى به إلى ضالة مساحته وكثرة المحلات العمرانية به ( ٢٥ قرية ) .

وعلي ضود أرقام ملحق رقم ( ٢ ) والشكل رقم ( ٤ ) يمكن تصنيف مراكز محافظة البحيرة علي أساس متوسط التباعد إلى الأقسام التالية :-

أ - مراكز تتميز بضالة التباعد بين قراها ( أقل من ٢٥ كم ) وهي تضم الرحمانية ، شبراخيت ، كوم حمادة ، إيتاي البارود وتتصف هذه المجموعة من المحلات بقدوم محلاتها العمرانية ذات النمط التقليدي .

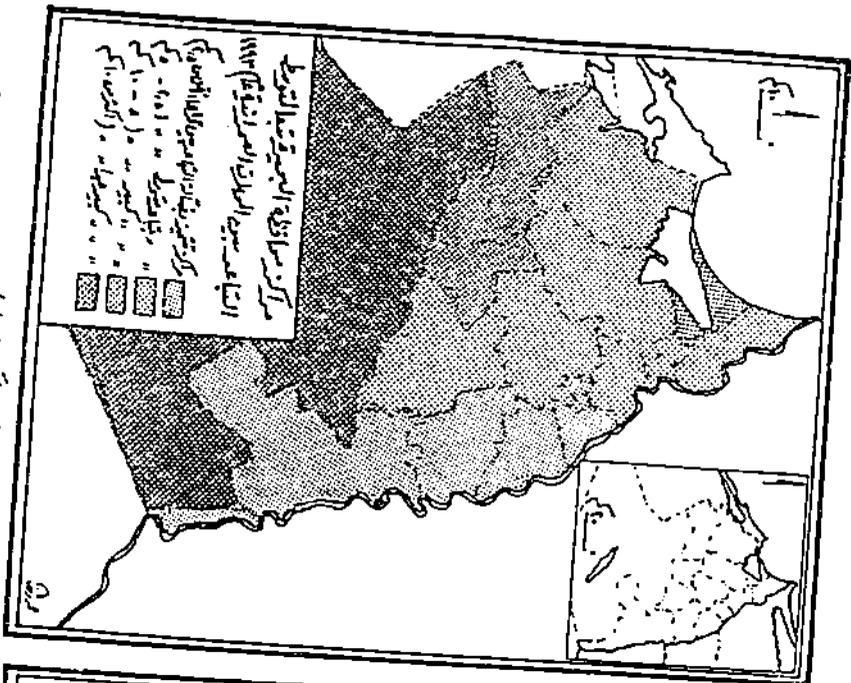
ب - مراكز تتميز بتباعد متوسط بين قراها ( من ٢٥ - ٥٠ كم ) وتتمثل في دمنهور ، الدلتجات ، المحمودية ، رشيد ، كفر الدوار ، أبو حمص . وتظهر القرى في القسمين السابقين في شكل متجمع علي الضفة الغربية لفرع رشيد .

ج - مراكز تتميز بتباعد كبير بين قراها ( من ٥٠ - ١٠٠ كم ) وتضم حوش عيسى وأبو المطامير وادكو .

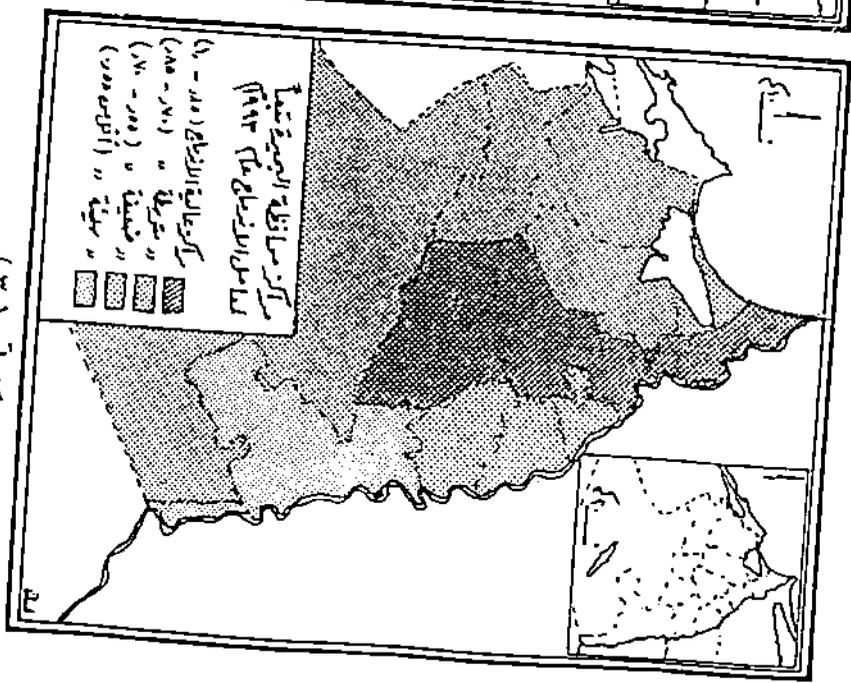
د - مراكز تتميز بتباعد كبير جداً بين قراها ( أكثر من ١٠٠ كم ) ولايضم هذا القسم سوي مركز وادي النطرون ، الذي يتسم باتساع مساحته وضالة أعداد محلاته العمرانية - كما سبق الإشارة - .

وتظهر المحلات العمرانية في القسمين الثالث والأخير متناثرة ومرد ذلك

إما لإتساع المساحة أو الطبيعة الهامشية للموقع .



(١) مخطط تقسيم (١) اعتمده في رسم هذا المخطط على التوزيع الديمقرية في الممر تقسيم (١)



(٢) مخطط تقسيم (٢) اعتمده في رسم هذا المخطط على التوزيع الديمقرية في الممر تقسيم (٢)

## ٥ - التمرکز الموضعی أو التمرکز المکانی : -

تهدف دراسة هذا المتغير إلى قياس مدى تجانس أو تشتت عواصم مراكز المحافظة قيد الدراسة عن وسطها الجغرفی - أو القيمة المتوسطة - .

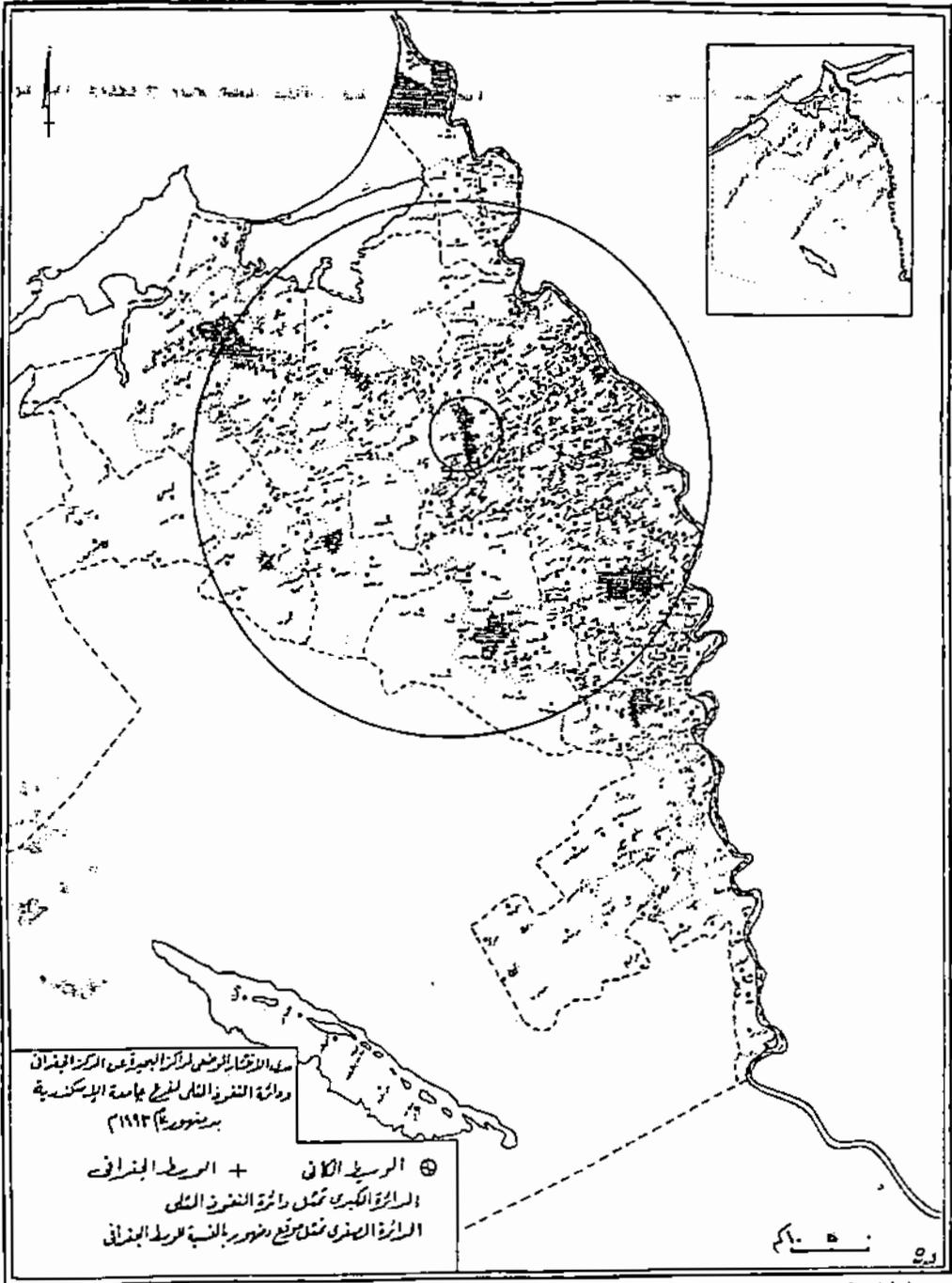
فرغم قدم مدينة دمنهور كعاصمة لمحافظة البحيرة ، إلا أنها تتميز بموقع فريد من نوعه - إذا ما قورن بمثيله الخاص بمعظم عواصم محافظات مصر والتي تتصف بهامشية مواقعها - ، فقد أثبتت الدراسة الكمية والكارتوجرافية التحليلية أن المركز المتوسط Mean Centers والمركز الوسيط Medium ( المركز الجغرافي ) ( ١ ) ، لمراكز محافظة البحيرة يقع علي محيط دائرة لا يتجاوز نصف قطرها ٤٧٥ كم من قلب مدينة دمنهور العاصمة ( انظر الشكل رقم ( ٥ ) ) - يقع الحرم الجامعی لفرع جامعة الإسكندرية داخل محيط هذه الدائرة - .

وعن درجة الانتشار الموضعی أو مدى تناثر مراكز محافظة البحيرة عن المركز المتوسط أو الجغرافي ، فقد بلغت قيمة المسافة المعيارية نحو ١٤٢٣ وحدة معيارية ، - وهی المسافة التي تظهر مدى انتشار مجموعة من المواقع حول المركز المتوسط ، وهی من أدق مقاييس الوصف المکانی - ، وهذا يعني أن المراكز العمرانية التي تقع داخل دائرة نصف قطرها ١٤٢٣ وحدة معيارية ، أو ما يعادل ٣٤١٢ كم تقريباً حسب مقياس رسم الخريطة المستخدم - شكل رقم ٥ - هی أكثر تركزاً وترابطاً حول مركزها الجغرافي ،

( ١ ) حساب المركز المتوسط والمركز الوسيط والمسافة المعيارية ملحق رقم ( ٢ ) .

- Hammond, R., and Mc Cullagh, P., "Quantitative Techniques in Geography, An Introduction", Second Edition, London, 1980, pp. 32 - 35.

- Davis, P., "Data Description and Presentation". Science in Geography, London, 1975, pp. 25 - 27.



من إعداد الباحث

شكل رقم (٥)

اعتبر في رسم هذه الشكل على الأرقام والنسب المذكورة في الماسحة رقم (٣)

أما المراكز التي تتميز بتناثرها أو انتشارها الموضعي عن وسطها أو مركزها الجغرافي فهي-التي تقع خارج نطاق الدائرة سابقة الذكر .

وفي ضوء ما سبق عرضه ومن التحليل الكمي والكارتوجرافي للشكل رقم ( ٥ ) يمكن تصنيف مراكز محافظة البحيرة حسب مدي ترابطها بالمركز الجغرافي ، ودائرة النفوذ المثلي لفرع جامعة الإسكندرية بدمنهور علي النحو التالي :-

أ - مراكز تقع بكاملها داخل دائرة النفوذ المثلي وتتمثل في دمنهور ، أبو حمص ، حوش عيسى ، شبراخيت ، الرحمانية ، المحمودية .

ب - مراكز تقع معظم محلاتها العمرانية داخل دائرة النفوذ المثلي وتضم مركزى الدلنجات ( فيما عدا الأجزاء الجنوبية من قرية الوفائية ) ، إيتاى البارود ( فيما عدا الضهرية والخوالد والتوفيقية ) .

ج - مراكز تقع بعض محلاتها العمرانية داخل دائرة النفوذ المثلي وتتمثل في رشيد ( ويخرج عن الدائرة الأجزاء الشمالية وهي : محلة الأمير ، الشماسمه ، الحماد ، سيدى عمر ، الساحل ، الجدية ، قسم رشيد ، برج رشيد ) ، كفر الدوار ( ويخرج عن الدائرة نطاقاته الغربية التي تشمل الطرح ، قومبانية أبو قير ، منشأة بسيون ، عزب اشو ، العرقوب ) . مركز أبو المطامير ( ويخرج عن نطاق دائرة النفوذ أجزاء الغربية وتضم : كوم الفرج ، الياسيني ، المهدي ، كوم صفين ، القطاع الشمالى لمدينة التحرير ، قطاع غرب النوبارية ) .

د - مراكز يقع عدد محدود من محلاتها العمرانية داخل نطاق دائرة النفوذ المثلي وتشمل : مركز كوم حمادة ( ويدخل في الدائرة كل من صفت العنب

ببيان ، الطود ، كفر زيادة ، منية راضى ، البوم الغربية والشرقية ،  
أبيوقا ، تلبقا ) ويلاحظ أن أبعد أجزاء هذا المركز ( الخطاطبة ) تبعد  
بمسافة ٤٦ كم تقريبا عن محيط دائرة النفوذ المثلى . ولا يدخل من مركز  
إدكو في نطاق الدائرة سوى منشأة ديونو .

هـ - مراكز تقع محلاتها العمرانية بكاملها خارج حدود دائرة النفوذ المثلى  
وتضم مركز وادى النظرون حيث تبعد محلاته العمرانية بنحو ٧٣ كم عن  
الوسط الجغرافى أو مركز دائرة النفوذ المثلى ( راجع شكل رقم ٥ ) .

ويلاحظ دخول بعض المحلات العمرانية شرقى فرع رشيد داخل نطاق  
دائرة النفوذ المثلى .

٦ - التحليل الجغرافى لشبكة الطرق البرية الرئيسية  
بمحافظة البحيرة : -

لسهولة النقل وانخفاض تكلفته أثر مباشر فى حدوث نوع من الارتباط  
بين المحلات العمرانية ، وليس هناك مجال للشك فى أن تطور وسائل النقل  
وكثافة شبكاتها يسهم بشكل فعال فى تزايد هذا الترابط (١) . ومن هنا  
جاءت أهمية بحث هذا المتغير وأثره فى تحديد مجال النفوذ الجغرافى لفرع  
جامعة الإسكندرية بدمنهور .

ويبلغ مجموع أطوال الطرق المرصوفة فى الوجه البحرى نحو ١٢٢٦ كم  
وهو ما يوازى ٦٣ر٤٦ ٪ من إجمالى أطوال الطرق المرصوفة فى مصر

( ١ ) لمزيد من التفاصيل راجع :

أ - محمد خميس الزوكة : جغرافية النقل ، الإسكندرية ، ١٩٨٨ .

ب - صلاح الدين على الشامى : النقل دراسة جغرافية ، الإسكندرية ، ١٩٧٦ .

ج - محمود عبد اللطيف عصفور وآخرون : جغرافية النقل فى مصر ، القاهرة ، ١٩٨٧ .

(١٩٣٢ كم) عام ١٩٥٠. ونشطت حركة انشاء الطرق بصورة كبيرة منذ أواخر الستينات لتواكب التطور الإقتصادي الكبير الذي تعيشه البلاد وخاصة في السنوات الأخيرة (١)، مما أدى إلى تزايد أطوال شبكة الطرق المرصوفة في الوجه البحري والتي تبلغ حاليا ١١٧٠.٨١ كم وهو ما يعادل نحو ٣٦.٦٥٪ من الإجمالي في البلاد والتي بلغت ٣١٩٤٤.٦ كم عام ٨٧ / ١٩٨٨ (٢). وتضم محافظة البحيرة نحو ١٦٦٢ كم من الطرق المرصوفة (حوالي ٢٥٪ من إجماليها بمصر عام ٨٧ / ١٩٨٨). وتبلغ جملة أطوال الطرق البرية بمحافظة البحيرة نحو ٢٦٧١ كم موزعة علي الأنواع الآتية:

أ - طرق مرصوفة ١٦٦٢ كم (٦٢.٣٪ من الإجمالي).

ب - طرق ترابية ٨٢٩.٠ كم (٣١.٠٪ من الإجمالي).

ج - وصلات ١٨٠ كم (٦.٧٪ من الإجمالي).

ويمكن تقسيم الطرق البرية بمنطقة الدراسة إلي الأقسام التالية :-

أ - طرق درجة أولى (مزبوجة) وتتمثل في طريق الرسكندرية / القاهرة الزراعي ، طريق الإسكندرية القاهرة الصحراوي .

ب - طرق درجة ثانية (طرق رئيسية) وتشمل الطرق التي تربط عاصمة المحافظة بالمراكز الإدارية مثل طريق دمنهور / حوش عيسى ، دمنهور / شبراخيت ، دمنهور / إيتاي البارود .

ج - طرق إقليمية وتنقسم إلي :-

---

(١) محمد خميس الزوكا : النقل بالطرق في محافظة البحيرة دراسة جغرافية ، الإسكندرية ١٩٨٣ .  
(٢) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء : الكتاب الإحصائي السنوي ١٩٥٢ - ١٩٨٩ القاهرة ١٩٩٠ ، ص ١٢٢ .

- ١ - طرق إقليمية : وهى عبارة عن الطرق التي تربط بين المراكز الإدارية مثل : إيتاي البارود / كوم حمادة ، المحمودية / أبو حمص .
- ٢ - وصلات إقليمية : وهى الطرق التي تربط بعض المحلات العمرانية بالطرق الرئيسية مثل : وصلة أبو المطامير بطريق القاهرة / الإسكندرية الصحراوي .
- د - طرق ترابية : وهى تربط بين المحلات العمرانية الصغرى (القرى والعزب) أو تصل بين القرى ومدن المراكز كما هو الحال فى مركز كوم حمادة على وجه الخصوص .
- ( ويوضح الشكل رقم ( ٦ ) توزيع شبكة الطرق بمحافظة البحيرة ) .
- ويوضح الملحق رقم ( ٤ ) توزيع الطرق المرصوفة والترابية والوصلات بمراكز محافظة البحيرة . ومنه يلاحظ التباين الشديد فى التوزيع الجغرافى لهذه الطرق ، ولتأكيد ذلك نذكر أنه بينما تبلغ جملة أطوال الطرق فى مركز كوم حمادة حوالي ٥٩٥٧ ك م ( ٢٢ر٣ ٪ من الإجمالى بالمحافظة ) ، تبلغ نحو ٢٢٢٢٨ ك م فى مركز كفر اللوار ( ١٢ر٥ ٪ من الإجمالى ) ، ٢٧٧٦٠ ك م فى دمنهور ، ٢٢٤٢٢ ك م فى أبو المطامير ٢٠١٥ ك م فى مركز رشيد . ومعنى ذلك أن المراكز سابقة الذكر تستأثر بنسبة كبيرة من أطوال الطرق - بأنواعها المختلفة - بمحافظة البحيرة ( حوالى ١٢ر٦١ ٪ من الإجمالى البالغ ٢٦٧١٤ ك م ) . ومرد ذلك إما لأهمية الموقع الجغرافى كما هو الحال بالنسبة لمركز كوم حمادة الذي يمثل نقطة الإتصال بين غرب الدلتا وجنوبها بل وبوادي النيل أيضاً ، أو لأهمية الإقتصادية وكبر حجم السكان كما هو بالنسبة للمراكز التالية له .

وتقتصر أطوال الطرق بشكل حاد في المراكز التي تتميز بضالة مساحتها كما هو الحال في مركز الرحمانية علي سبيل المثال لا الحصر - حيث بلغت ٦٤٧ ك م - ، بينما لا تتجاوز جملة أطوال الطرق بوادي النطرون بنحو ١٠ ك م ، ومرد ذلك موقعه المتطرف في الهامش الصحراوي مما أسهم في تساؤل أهميته الإقتصادية وقلة عدد سكانه - ١٩٧٧ ألف نسمة عام ١٩٨٦ - رغم اتساع مساحته . ونتيجة للأسباب السابق الإشارة إليها يتباين توزيع الكثافة الحقيقية<sup>(١)</sup> للطرق ، راجع الملحق رقم ( ٤ ) .

ويوضح الشكل رقم ( ٧ ) التوزيع الجغرافي للكثافة الحقيقية للطرق البرية بمحافظة البحيرة .

وفي ضوء ما سبق ذكره ومن الشكل رقم ( ٧ ) والملحق رقم ( ٤ ) يمكن تصنيف مراكز محافظة البحيرة تبعا للكثافة الحقيقية للطرق البرية إلي الأقسام الآتية :-

- أ - مراكز تتميز بشبكة من الطرق عالية الكفاءة ( أكثر من ١٠٠٪ ) وتضم مركز رشيد فقط ( بلغت الكثافة الحقيقية بالمركز ١٠٣٪ ) .
- ب - مراكز تتميز بشبكة من الطرق جيدة الكفاءة ( ٧٥ - ١٠٠٪ ) وتشمل كل من شبراخيت ، كوم حمادة ، دمنهور .
- ج - مراكز تتميز بشبكة من الطرق متوسطة الكفاءة ( ٥٠ - ٧٥٪ ) وتمثل في أيتاي البارود ، كفر النوار ، حوشي عيسي ، الرحمانية .

(١) تم حساب الكثافة الحقيقية للطرق علي النحو التالي :-

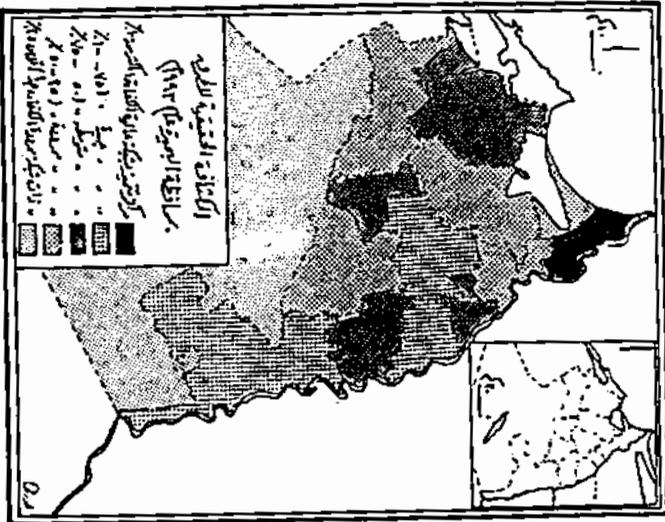
$$\text{الكثافة الحقيقية} = \frac{\text{جملة أطوال الطرق البرية بالوحدة الإدارية}}{\text{المساحة المعمورة بنفس الوحدة}} \times ١٠٠$$

د - مراكز ذات شبكة من الطرق محدودة الكفاءة ( ٢٥ - ٥٠ ٪ ) وتضم كل من المحمودية ، أبو حمص ، أبو المطامير ، الدلنجات ، إداكو .

هـ - مراكز ذات شبكة من الطرق محدودة الكفاءة جدا ( زقل من ٢٥ ٪ ) وتتمثل في وادي النطرون فقط ( بلغت الكثافة به نحو ٢١٦ ٪ ) .

وعن الطرق المرصوفة - خاصة - فتجدر الإشارة إلى أنه بينما تبلغ أطوال الطرق المرصوفة بمركز كفر اللوار حوالي ٢٥٩٣ كم ، تتناقص بالاتجاه شرقاً حيث تبلغ ١٤٤٦ كم في أبو حمص ، ٤٦٥ كم في مركز المحمودية ، لم تتجاوز ٢٤٩ كم في مركز الرحمانية . كما أنها تتناقص بالاتجاه جنوباً حيث تبلغ ١٧٤٦ كم في أبو المطامير ولا تتجاوز عشرة كيلو مترات بوادي النطرون . ومرد ذلك صغر مساحة المراكز بالاتجاه نحو الشرق ، وهامشية الموقع واتساع المساحة بالاتجاه صوب الجنوب . وعلى العكس من ذلك تتباين أطوال الطرق المرصوفة بالاتجاه من الجنوب وبمحاذاة فرع رشيد صوب شمالي البحيرة ، حيث تبلغ ٢٥٦ كم بمركز كوم حمادة ، ٩٨٢ كم بإيتاي البارود ، ٨٦٤ كم بشبراخيت ، لم تتجاوز ٢٤٩٠ كم في مركز الرحمانية ، ثم ما تلبث أن ترتفع وتصبح ٤٦٥ كم في المحمودية ، وتبلغ نحو ١٥٧٩ كم بمركز رشيد .

بيد أن الاختلافات المكانية في خصائص شبكة الطرق ومدى كثافتها بمراكز البحيرة تسهم في تحديد بعض مشاكل رحلة الدراسة اليومية من مراكز المحافظة إلى مقر فرع الجامعة بدمهور . فعلى سبيل المثال : يساعد الانتقال من منطقة تتميز بشبكة طرق ذات كفاءة عالية إلى منطقة أخرى مروراً بمناطق أقل منها في هذا الصدد على إطالة زمن الرحلة ، والعكس



شكل رقم (٧١) : الكثافة السكانية في كرمانيه في سنة ١٩١٣



شكل رقم (٧٢) : خريطة المنطقة الكرمانيه في سنة ١٩١٣

صحيح بمعنى أن زمن الانتقال من رشيد إلى دمنهور عبر المحمودية وأبو حمص أطول من زمن الانتقال من رشيد إلى دمنهور عبر المحمودية والرحمانية .

وبملاحظة توزيع شبكة الطرق البرية بالبحيرة ( شكل رقم ٦ ) - باستثناءات قليلة - نجد أن جميع الطرق الواصلة بين المحلات العمرانية تنحرف هندسيا عن الخط المستقيم ، إذ قد توجد أسباب طبيعية أو بشرية أو اقتصادية تؤدي إلى انعراج الطريق Route Sinuosity ، ومن هنا فإن دراسة انعراج الطرق تهدف إلى تحديد كفاءة الطريق في الربط بين محلتين عمرانيتين ومدى الخدمة التي توديعها للإقليم الموجود فيها ، عن طريق حساب مدى استقامته وغالبا ما تكون الاستقامة دليل على قصر الطريق وزيادة كفاءة الربط والاتصال .

ولإيضاح ذلك تم حساب دليل الانعراج Detour Index (١) للطرق البرية التي تصل بين دمنهور - التي يقع بها الحرم الجامعي - ومراكز البحيرة علي النحو الذي يوضحه ملحق رقم ( ٤ ) .

ويتضح من تتبع وتحليل الأرقام الخاصة بدليل الانعراج ( ملحق رقم ٤ ) وجود تباين واضح في قيمة هذا المؤشر ، الذي بلغ أقصاه للطريق بين دمنهور - والمحمودية حيث بلغ ٢١٧٪ والذي يعكس زيادة الإنحناءات

( ١ ) يتم حساب دليل الانعراج بالصيغة التالية :-

$$\text{دليل الانعراج Detour Index} = \frac{\text{الطول الفعلي للطريق البري بين المحلتين}}{\text{المسافة المستقيمة بين المحلتين}} \times 100$$

وكلما زادت القيمة عن ١٠٠٪ دل ذلك على زيادة الانعراج .

- Davis P., Op. Cit., pp., 47 - :

راجع

علي هذا الطريق وطول مسافته . أما أقل قيمة للمؤشر فكانت الخاصة  
بالطريق بين دمنهور ووادي النطرون حيث بلغ ١٠٨ ٪ فقط مما يدل علي  
ضآلة انحناءاته وبالتالي ارتفاع كفاته .

وعلي هذا الأساس يمكن تصنيف الطرق الواصلة بين دمنهور ومدن  
مراكز البحيرة إلي الأقسام التالية :-

- طرق قليلة التعرج ( شبه مستقيمة ) أقل من ١٢٥ ٪ وتضم الطرق الواصلة  
بين مدينة دمنهور وكل من وادي النطرون والدلنجات .
- متوسطة التعرج بين ١٢٥ ٪ - ١٥٠ ٪ وتتمثل في الطرق الواصلة بين مدينة  
دمنهور وكل من الرحمانية ، وإيتاي البارود ، وكفر النوار ، وأبو حمص .
- طرق كثيرة التعرج من ١٥٠ - ١٧٥ ٪ وتضم الطرق الواصلة بين مدينة  
دمنهور وكل من أبو المطامير وحوش عيسى ، رشيد ، شبراخيت ، إدكو ،  
كوم حمادة .

طرق شديدة التعرج أكثر من ١٧٥ ٪ وتتمثل في الطريق البري الواصل بين  
مدينة دمنهور ومدينة المحمودية .

ثانياً : النفوذ الجغرافي لجامعة الإسكندرية فرع دمنهور . مشكلاته  
ومدلولاته الجغرافية :-

بعد التحليل السابق لبعض الخصائص المكانية بمحافظة البحيرة ،  
يأتي دور دراسة النفوذ الجغرافي لفرع جامعة الإسكندرية بدمنهور ، وتعتمد  
الدراسة هنا علي نتائج الدراسة الميدانية التي قام بها الباحث . وقد بلغ  
حجم العينة نحو ٤٤٢ مفردة موزعة علي ثلاث كليات هي التربية ( ٢٢٠  
استمارة ) ، الآداب ( ١٩٩ استمارة ) والزراعة ( ٢٣ استمارة ) .

ويوضح الجدول رقم ( ١ ) توزيع حجم العينة على مراكز محافظة البحيرة ومتوسط كل من زمن وتكاليف الرحلة الدراسية اليومي (١) (فى الإتجاه الواحد) من مراكز المحافظة إلى مدينة دمنهور عام ١٩٩٢ .

جدول رقم ( ١ ) ( \* )

المرکز	حجم العينة (طالب)	متوسط زمن الرحلة في الإتجاه الواحد من المركز إلى مقر الجامعة " بالدقائق "	متوسط زمن الرحلة في الإتجاه الواحد من المركز إلى مقر الجامعة " بالدقائق "
الرحمانية	٢٢	٢٠	٨٨
شبراخيت	٤١	٦٩	٨٤
رشيد	١٣	١٠٠	١٤٢
إكـو	٩	٧٥	١٣٥
المحمودية	٩	٢٠	٦٠
حوش عيسى	٤٤	٦٥	٨٠
ايتاى البارود	٣٥	٦٢	١٠٩
كوم حمادة	٢٧	٧٢	١٣٣

( ١ ) اعتمد في حساب متوسط كل من زمن وتكاليف الرحلة الدراسية اليومية علي النقل بالسيارات إذ يعد النقل بالسيارات أرخص وسائل النقل بصورة عامة في المسافات القصيرة التي لا تتجاوز ٢٤٥ كم ( راجع : محمد خميس الزوكه : جغرافية النقل ، الإسكندرية ، ١٩٨٨ ص ٦٥ ) إذ يعتبر النقل بالسيارات ظاهرة تفوق في أهميتها النقل بالقطارات من حيث الحركة البشرية داخل إقليم الدراسة ( راجع : جمال حمدان ، جغرافية المدن ١٩٧٢ ص ٢٥٨ ) .

( \* ) المصدر : من نتائج الدراسة الميدانية . جاءت العينة ممثلة لجميع مراكز البحيرة باستثناء وادى النطرون والسبب في ذلك يرجع إلى قبول بعض طلاب هذا المركز بالإسكندرية .

تابع جدول رقم ( ١ )

١١٩	٥٢	٢٥	الدانجات
٥٥	٢٨	٥٢	دمنهـور
٨٩	٥٥	٥٧	أبوحمص
١٥٧	١٢٠	٤٤	كفر النوار
٢٦٤	١٠١	٥٢	أبو المطامير
-	-	-	وادي النطرون
١١٧	٦٥	٤٤٢	المحافظة

تعكس أرقام الجدول رقم ( ١ ) والشكل رقم ( ٨ ) عدة حقائق أبرزها :  
 أولاً : بالنسبة لمتوسط زمن الرحلة في الإتجاه الواحد من المراكز  
 المختلفة إلى مقر الجامعة بمدينة دمنهور : -

يتضح وجود تباين كبير في متوسط زمن رحلة الدراسة اليومية عن  
 المتوسط العام للمحافظة - ٦٥ دقيقة - ، حيث بلغ متوسط زمن رحلة  
 الدراسة اليومية أقصاه ( ١٢٠ دقيقة ) بمركز كفر النوار - حيث تبين من  
 الدراسة الميدانية أن الطلاب الذين يفنون إلى الجامعة من قرية الطرح ( ١ )  
 تستغرق رحلتهم نحو ساعتين ونصف - ، وينخفض هذا المتوسط بطبيعة  
 الحال بالاتجاه شرقا الي مقر الجامعة حيث بلغ ٥٥ دقيقة للطلاب الذين  
 يفنون من مراكز أبو حمص ، بينما بلغ هذا المتوسط أدناه ( ٢٨ دقيقة )  
 للطلاب الواقدين من قري مركز دمنهور إلى مقر الجامعة .

( ١ ) لا تستغرق هذه الرحلة إلى مدينة الإسكندرية أكثر من ساعة .

ويمكن تقسيم حجم العينة (٤٤٢ طالب) على أساس متوسط زمن رحلة الدراسة في الاتجاه الواحد إلى الفئات التالية :-

أ - طلاب يفدون إلى مقر الجامعة في أقل من ٢٠ دقيقة ، وتضم هذه الفئة طلاب مركزي دمنهور والمحمودية ( ٦٢ طالب يمثلون ١٤.٠٣ ٪ من إجمالي حجم العينة ) ، حيث تتميز قري هذه الفئة بضالة التباعد بين قراها نسبياً - سبق توضيح ذلك - مما ساعد على قصر زمن الرحلة الدراسية منها .

ب - طلاب يفدون إلى مقر الجامعة خلال فترة زمنية من ٢٠ - ٦٠ دقيقة وتشمل هذه الفئة طلاب مراكز الرحمانية ، أبو حمص ، الدلنجات ( ١١٤ طالب يمثلون نحو ٢٥.٧٩ ٪ من إجمالي حجم العينة ) وتتميز قري هذه المجموعة بصغر متوسط التباعد بينها ، إلا أن اتساع مساحة كل من أبو حمص والدلنجات وقصر أطوال الطرق المرصوفة بالرحمانية - انظر الملحقين رقم ٢ ، ٤ - ساعد على زيادة زمن الرحلة الدراسية اليومية من قري هذه الفئة إلى مقر الجامعة بدمنهور .

ج - طلاب يفدون إلى مقر الجامعة خلال فترة زمنية تتراوح بين ٦٠ - ٩٠ دقيقة . وتضم الطلاب الوافدين من مراكز إيتاي البارود ، حوش عيسى ، شبراخيت ، كوم حمادة ، إدكو ( حوالي ١٥٦ طالب يشكلون نحو ٣٥.٢٩ ٪ من الإجمالي ) . ومرد ذلك زيادة انعراج الطرق في مراكز كوم حمادة ( ١٦٩ ٪ ) ، إدكو ( ١٦٩ ٪ ) ، شبراخيت ( ١٦٨ ٪ ) ، حوش عيسى ( ١٦٢ ٪ ) وكثرة أعداد المحلات العمرانية في كل من إيتاي البارود وكوم حمادة ( ٦٤ قرية للأولي ، ٩١ قرية للثانية على الترتيب ) بالإضافة

إلى طول الطريق البري بين مدينة دمنهور وكل من كوم حمادة وإدكو ،  
وزيادة التباعد بين قري كل من إدكو - ٩٢٢ ك م - وقري مركز حوش  
عيسى - ٩٥ه ك م ( سبق توضيح ذلك ) ، مما ساعد على طول زمن  
الرحلة التراسية ، ويتعبير آخر فإن تعدد مرات وقوف وسيلة النقل وعدم  
انتظام السرعة على الطريق لتعرجه وتعدد مرات الركوب ، ساعد على  
إطالة زمن الرحلة بمناطق هذه الفئة .

د - طلاب يفنون إلى مقر الجامعة خلال فترة زمنية تتراوح بين ٩٠ - ١١٢٠  
دقيقة . وتمثل هذه الفئة قري رشيد وأبو المطامير ( حوالى ٦٦ طالب أى  
مايوزى ١٤٩٢٪ من حجم العينة ) . ومرد ذلك شدة انعراج الطرق  
وهامشية الموقع وزيادة التباعد بين قري أبو المطامير - ٧٢٨ ك م -  
والذي يمثل أقصى امتداد لمحافظة البحيرة ناحية الغرب ، بالإضافة إلى  
طول الطريق البري بين عاصمتى المركزين ومقر الجامعة ( ٧٠ه ك م  
للأولي ، ٤٧٤ ك م لأبو المطامير ) بالإضافة إلى تركيز قري الاستصلاح  
الزراعى في غرب أبو المطامير ، حيث تبين من الدراسة أن الطلاب  
الوافدين من القطاع الشمالى للتحرير وغرب النوبارية يقطعون رحلتهم  
خلال ثلاث ساعات تقريبا ( في الاتجاه الواحد ) . والجديد بالإشارة أن  
طلاب هذه المناطق يتوجهون إلى مقر الجامعة بدمنهور عن طريق  
الإسكندرية ومنها إلى دمنهور نظراً لمرونة الحركة في هذا الإتجاه عن  
الحركة فى الاتجاهات الأخرى .

هـ - طلاب يفنون إلى مقر الجامعة خلال فترة زمنية تتجاوز مدتها ١٢٠  
دقيقة . وتضم هذه الفئة الطلاب الوافدين من قري مركز كفر النوار -  
حوالى ٤٤٠ طالب يشكلون نحو ٩٩٪ من الإجمالى - ( الذى يمثل

أقصى امتداد لمحافظة البحيرة ناحية الشمال الغربي) وخاصة الشمالية والغربية منه . حيث تبين من الدراسة الميدانية أن طلاب قرية الطرح يفنون إلى مقر الجامعة بدمنهور عن طريق الإسكندرية ( لسهولة الحركة ) خلال فترة زمنية تقدر بنحو ١٥٠ دقيقة ، وينطبق ذلك أيضاً على طلاب القرى الغربية ( قومبانية أبو قير ، العزبة الخضرة ، الأمراء ، أبيس ) ، حيث تستغرق رحلتهم مدة تقدر بنحو ١٢٠ دقيقة .

ومما لاشك فيه أن الخصائص المكانية لمراكز محافظة البحيرة والتي سبق دراستها قد ساعدت كثيراً - ولكن بدرجات متفاوتة - في وضوح هذه الاختلافات السابقة في زمن رحلة الدراسة اليومية . ولتأكيد ذلك فقد تم قياس العلاقة بين متوسط زمن رحلة الدراسة اليومية ( كمتغير تابع ) وكل من التباعد والمساحة والاندماج وأطوال الطرق وكثافتها ( كمتغير مستقل ) علي مستوي مراكز البحيرة - باستثناء وادي النطرون الذي لم يمثل في العينة - وكانت النتائج علي النحو الذي يوضحه الجدول رقم ( ٢ ) .

#### جدول رقم ( ٢ )

العلاقة بين متوسط زمن الرحلة وكل من التباعد ، المساحة ، الاندماج ، أطوال الطرق ، وكثافتها على مستوي مراكز البحيرة عام ١٩٩٢

المتغير المستقل	قيمة معامل الارتباط ( ر )	نوع العلاقة	قيمة معامل التحديد ( ر <sup>٢</sup> )
١ - التباعد	٠.٤٤	ضعيفة طردية	٪١٩.٤٠
٢ - أطوال الطرق	٠.٤٣	ضعيفة طردية	٪١٨.٥٠
٣ - الاندماج	- ٠.٢٣	ضعيفة عكسية	٪٥.٣٠
٤ - المساحة	٠.٢١	ضعيفة طردية	٪٤.٤٠
٥ - كثافة الطرق	٠.٠٩	ضعيفة جدا طردية	٪٠.٨١

( من حساب الباحث اعتمادا علي ملاحق رقم ٢ ، ٣ ، ٤ ، والجدول رقم ١ ) .



تعكس أرقام الجدول رقم ( ٢ ) أن التباعد بين المحلات العمرانية يعد

العامل الأكثر تأثيراً في زمن الرحلة حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بينهما

٤٤ر٠. ولذا فإن ١٩ر٤ ٪ من التغيرات أو الاختلافات المكانية التي تحدث في زمن الرحلة يمكن إرجاعها إلى عامل التباعد بين قري منطقة الدراسة ومقر الجامعة في دمنهور ، وجاءت أطوال الطرق في المرتبة الثانية من حيث مقدار تأثيرها في زمن الرحلة حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بينهما نحو ٤٣ر٠. أي أن ١٨ر٥ ٪ من المتغيرات التي تحدث في زمن الرحلة يمكن تفسيرها بالاختلافات في أطوال الطرق بالمراكز قيد الدراسة .

وعن عامل الإندماج فإن العلاقة بينه وبين زمن الرحلة عكسية مما يشير إلى أنه كلما زاد الإندماج قل زمن الرحلة ، إلا أنها تعد من العلاقات الضعيفة ، لذلك لم تتجاوز قيمة معامل التحديد الخاص بالإندماج نحو ٣٠ر٥ ٪ من جملة الاختلافات في زمن الرحلة يمكن تفسيرها بالاختلاف في أشكال الوحدات الإدارية بالبحيرة . وجاءت المساحة في الترتيب الرابع بين الخصائص المكانية من حيث مدى تأثيرها في زمن الرحلة حيث بلغت العلاقة بين المتغير نحو ٢١ر٠ فقط أي أنها طردية ضعيفة . وجاءت كثافة الطرق في ذيل القائمة من حيث مدى تأثيرها في زمن الرحلة ، إذ بلغت العلاقة بينهما ٩ر٠ فقط ، إذ تأثر الكثافة في حجم ومرونة الحركة أكثر من تأثيرها في زمن الرحلة .

يتضح مما سبق أن الخصائص السابق دراستها تؤثر مجتمعة بنحو

٤١ر٤٨ ٪ في زيادة زمن الرحلة ، وأن النسبة الباقية وى ٥٩ر٥١ ٪ من العوامل المؤثرة في زمن الرحلة يمكن إرجاعها إلى عوامل أخرى مثل موقع المحلة العمرانية - التي يقيم فيها الطالب - بالنسبة للطرق الثانوية

والرئيسية ، ومدى حجم ومرونة الحركة علي هذه الطرق في الإتجاهين ، والتي تختلف باختلاف عرض الطريق ، والنشاط الإقتصادي وحجم السكان بالمحلة العمرانية ومدى توافر الخدمات وأماكن توزيعها ، واتساع الزمام الزراعي واتجاهات وأطوال الترع والمصارف وخطط الحكومة في إنشاء وتوسيع وصيانة الطرق ، بالإضافة إلي عامل المنافسة بين وسائل النقل المختلفة وتعددها وتعدد الخدمة على الطريق .

ويوضح الشكل رقم ( ٩ ) خريطة خطوط الأزمان المتساوية (١) Isochrones للرحلة الدراسية اليومية في الإتجاه الواحد من قرى ومراكز محافظة البحيرة إلى مقر فرع جامعة الإسكندرية بدمنهور عام ١٩٩٣ - من نتائج الدراسة الميدانية - .

ويلاحظ من التحليل الكارتوجرافي للشكل رقم ( ٩ ) الحقائق التالية :-

أ - تقارب خطوط الأزمان المتساوية بشدة في المناطق الهامشية من المحافظة ويزداد زمن الرحلة بين القرى ومقر الجامعة بدمنهور بسبب طول الطريق البري من جهة ، وتعرج الطريق من جهة أخرى بالإضافة إلي طول مقدار التباعد بين المحلات العمرانية في تلك المناطق ( كما هو الحال في إدكو وأبو المطامير وكفر الدوار ورشيد ) .

ب - تتباعد خطوط الأزمان المتساوية بشكل واضح في منتصف الخريطة ، مما يعكس قصر زمن الرحلة بين بعض مراكز البحيرة ومقر فرع جامعة

( ١ ) تعد خريطة الأزمان المتساوية التي أعدها وطورها شايو من أصعب الخرائط في التنفيذ حيث أن الحصول علي المعلومات اللازمة لها ليس سهلاً دائماً . وقام الباحث بتنفيذ هذه الخريطة عن طريق توزيع حجم العينة علي قرى مراكز المحافظة حسب القيمة الفعلية لزمن لكل رحلة ثم أنشأ شبكة من المثلثات تربط بين مواقع العينة وقام بتقسيم المسافة علي كل ضلع حسب الفاصل الزمني المختار (٢٠ دقيقة) على خريطة بمقياس ١ / ٢٠٠٠٠٠ ثم تم تصغير الخريطة بعد ذلك .

الإسكندرية . كما هو الحال بالنسبة لمراكز أبو حمص ، حوش عيسى ،  
الدلنجات ، المحمودية ، الرحمانية ، ومرد ذلك قصر طول الطريق البري  
وإنخفاض مقدار التباعد بين قري هذه المراكز عن ٩٥ كم ، مما ساعد  
علي قصر زمن الرحلة بشكل ملحوظ .

ج - انخفاض زمن الرحلة عن ٦٠ دقيقة بصورة عامة في المناطق التي تقع  
حول أو في عواصم المراكز وهي تمثل النوايا التي تتزايد حولها أزمان  
الرحلة . ومرد ذلك لسهولة وانتظام الحركة وعدم استخدام أكثر من وسيلة  
نقل ( انعدام مرات الركوب ) ، واستخدام طرق رئيسية تتميز بمرونة  
الحركة عليها . فيما عدا المناطق التي تتصف بهامشية مواقعها وبعدها  
عن تلك الطرق .

د - تمثل مساحة المناطق التي يقل زمن رحلة القادم منها عن ٦٠ دقيقة نحو  
١٥٧٨ كم<sup>٢</sup> (١) أي ما يوازي نحو ١٥ر٥٨ ٪ من إجمالي مساحة  
المحافظة (١٠١٢٩ر٤٩ كم<sup>٢</sup>) ، ويحذف مساحة وادي النظرون (٥٥٤٠  
كم<sup>٢</sup>) - لعدم تمثيله في العينة - فإن هذه المساحة (١٥٧٨ كم<sup>٢</sup>) تعادل  
نحو ٢٤ر٢٨ ٪ من الإجمالي (٤٥٨٩ر٤٩ كم<sup>٢</sup>) . مما يؤكد في النهاية  
صغر مساحة المناطق التي يتمتع أبنائها الوافدون إلى مقر الجامعة برحلة  
دراسية مريحة نسبياً . أما بقية المناطق فيعاني طلابها من طول زمن  
الرحلة أو بمعنى آخر فإن نحو ٦٦ ٪ من الطلاب الوافدين إلى مقر فرع  
الجامعة يعانون من مشقة الرحلة الدراسية .

هـ - تبلغ مساحة المناطق التي يزيد زمن رحلة الوافد منها عن ساعتين

---

(١) تم حساب هذه المساحة باستخدام البلاييمتر .

( ١٢٠ دقيقة ) نحو ٦٥٥٢٢ كم<sup>٢</sup> أي ما يمثل ١٤ر٢٨ ٪ من إجمالي

المساحة - بعد حذف مساحة وادي النطرون - .

وعلي هذا الأساس وفي ضوء ماسبق عرضه فإن المناطق التي يتراوح زمن رحلة القادم منها بين ٦٠ - ١٢٠ دقيقة تمثل مساحتها نحو ١٧ر٢٣٥ كم<sup>٢</sup> أو ما يوازي ٥١ر٢٤ ٪ من إجمالي المساحة (٤٩ر٤٥٨٩ كم<sup>٢</sup>) بدون وادي النطرون ، وبمطابقة خريطة الأزمان المتساوية ( شكل رقم ٩ ) بخريطة دائرة النفوذ المثالية لجامعة الإسكندرية فرع دمهور ( شكل رقم ٥ ) يتبين أن القرى التي تخرج عن محيط هذه الدائرة - راجع ص ١٠ ، ١١ ، ١٢ - والتي سبق ذكرها ، هي نفسها القرى التي يعاني طلابها من طول زمن الرحلة الدراسية وهي في مجملها تزيد عن ٩٠ دقيقة باستثناء قرى شمالي مركز كوم حمادة والتي تتمتع بضالة تباعدها ( ٢ر٢ كم ) ، بالإضافة إلي تميز المركز بوجود شبكة واسعة من الطرق بلغ طولها ( ٥٩٥٧٧ كم طولي ) مما ساعد علي قصر زمن الرحلة المتجهة إلى دمهور حيث تبين من الدراسة الميدانية أن زمن الرحلة للقادم من قرية الكفاح تستغرق نحو ١٥٠ دقيقة ونحو ١١٠ دقيقة من قرية بدر بقطاع جنوب التحرير .

ثانياً : بالنسبة لمتوسط تكاليف رحلة الدراسة ( هي الاتجاه الواحد ) من القرى والمراكز المختلفة إلى مقر الجامعة بدمهور : -

تعكس أرقام الجدول رقم ( ١ ) والشكل رقم ( ١٠ ) التباين الواضح والكبير في متوسط تكاليف الرحلة اليومية - في الاتجاه الواحد - من المحلات العمرانية بمراكز البحيرة إلي مقر فرع جامعة الإسكندرية بدمهور ، عن المتوسط العام للمحافظة - حوالي ١١٧ قرش تقريبا - . ولتأكيد ذلك

نذكر أنه بينما بلغ متوسط تكاليف الرحلة اليومية أقصاه ( ٢٦٤ قرش )  
بمركز أبو المطامير (١) ، ينخفض هذا المتوسط بالاتجاه نحو دمنهور حيث  
بلغ ٨٩ قرش للطلاب الوافدين من مركز أبو حمص ، بينما يبلغ أدناه ( ٥٥  
قرشا ) للطلاب الوافدين من قري دمنهور إلى مقر الجامعة .

وبناء علي ما سبق يمكن تصنيف حجم العينة ( ٤٤٢ طالب ) علي  
أساس متوسط تكاليف الرحلة الدراسية في الاتجاه الواحد الي  
الفئات الآتية :-

أ - طلاب ينفقون أقل من ٦٠ قرش في رحلة الذهاب وتضم هذه الفئة جميع  
طلاب مركز دمنهور ( حوالي ٥٣ طالبا يمثلون ١١,٩٩ ٪ من إجمالي حجم  
العينة ) ويزداد الانفاق بالاتجاه من مقر الجامعة صوب أطراف المركز .

ب - طلاب يتراوح انفاقهم بين ٦٠ - ١٢٠ قرش في رحلة الذهاب إلى مقر  
الجامعة وتشمل هذه الفئة طلاب المراكز المحيطة بمركز دمنهور (المحمودية  
الرحمانية ، شبراخيت ، إيتاي البارود ، الدلنجات ، حوش عيسى ، أبو  
حمص . ويبلغ مجموعهم ٢٤٣ طالبا وهم يشكلون ٥٤,٩٨ ٪ من الإجمالي)  
ومرد ذلك طول زمن الرحلة والتي ترجع إلى طول وتعدد انحناءات الطرق  
بين هذه المراكز ومدينة دمنهور .

ج - طلاب يتراوح انفاقهم بين ١٢٠ - ١٨٠ قرش في رحلة الذهاب إلى فرع  
الجامعة وتضم هذه الفئة طلاب المراكز المحيطة بالمراكز سابقة الذكر  
(الفئتين الأولى والثانية) والمتمثلة في رشيد ، إدكو ، كفر الدوار من جهة

---

(١) تبين من الدراسة الميدانية أن تكلفة رحلة الذهاب إلى مقر فرع الجامعة من قري قطاع شمالي

التحريز تبلغ نحو ثلاثة جنيهات ، أما من جناكيس فتبلغ نحو ١٥٠ قرش .

الشمال ، وكوم حمادة من جهة الجنوب ( حوالي ٩٣ طالبا وهو ما يوازي ٢١.٤ ٪ من حجم العينة ) وسبب ذلك طول زمن الرحلة كما اتضح من قبل .

د - طلاب يتراوح انفاقهم بين ١٨٠ - ٢٤٠ قرش في رحلة الذهاب إلي مقر فرع الجامعة ولا يتمثل في هذه الفئة أي مركز من مراكز محافظة البحيرة .

هـ - طلاب يزيد انفاقهم عن ٢٤٠ قرش في رحلة الذهاب وتضم هذه الفئة طلاب مركز أبو المطامير ( ٥٣ طالبا وهو ما يوازي نحو ١١.٩٩ ٪ من إجمالي حجم العينة ) ، ومرد ذلك طول زمن الرحلة لها مشية موقع المركز وزيادة التباعد بين محلاته العمرانية .

ومما لا شك فيه أن عامل المنافسة بين وسائل المواصلات المختلفة له دور في تباين تكاليف رحلة الذهاب ، فعلي سبيل المثال جاء مركز كفر الدوار في الفئة الأخيرة من حيث متوسط زمن الرحلة ( ١٢٠ دقيقة ) إلا أنه جاء في الفئة الثالثة من حيث متوسط تكاليف الرحلة ( ١٢٠ - ١٨٠ قرش ) ومرد ذلك عظم حجم الحركة ومرونتها بين مدينتي كفر الدوار ودمنهور ، عن حجم الحركة ومرونتها بين أبو المطامير ودمنهور الذي جاء في الفئة الأخيرة من حيث تكاليف رحلة الذهاب ( أكثر من ٢٤٠ قرش ) رغم أن - أبو المطامير - انضم إلي الفئة الرابعة من حيث متوسط زمن رحلة الذهاب ( من ٩٠ - ١٢٠ دقيقة ) .

وينطبق ما سبق ذكره علي كل من شبراخيت وإيتاي البارود وحوش عيسى الذين جاؤا في الفئة الثالثة من حيث متوسط زمن الرحلة ( ٦٠ - ٩٠



دقيقة) بينما انضموا إلى مراكز الفئة الثانية من حيث متوسط تكاليف رحلة الذهاب (٦٠ - ١٢٠ قرش) - راجع شكل رقم (٨) وشكل رقم (٩) - .  
وتساهم الخصائص المكانية لمراكز محافظة البحيرة - والتي سبق الإشارة إليها في القسم الأول من الدراسة - بدرجات متفاوتة في وضوح الاختلافات في تكلفة رحلة الذهاب إلى مقر فرع الجامعة بدمنهور . ولتأكيد ذلك تم حساب قيمة الارتباط ومعامل التحديد (٢) بين متوسط تكلفة رحلة الدراسة اليومية في الاتجاه الواحد (كمتغير تابع) وكل من: زمن الرحلة ، التباعد ، المساحة ، الاندماج ، أطوال الطرق ، كثافة الطرق (كمتغير مستقل) على مستوي مراكز المحافظة - باستثناء مركز وادي النطرون الذي لم يمثل في العينة - وكانت النتائج على النحو الذي يوضحه جدول رقم (٢) .

#### جدول رقم (٢)

العلاقة بين متوسط تكاليف رحلة الذهاب وكل من زمن الرحلة ، التباعد ، أطوال الطرق ، المساحة ، الاندماج ، كثافة الطرق على مستوي مراكز البحيرة عام ١٩٩٣

المتغير المستقل	قيمة معامل الارتباط (ر)	نوع العلاقة	قيمة معامل التحديد (ر <sup>٢</sup> )
١- زمن الرحلة	٠.٨٤	قوية طردية	٧٠.٥٦
٢- التباعد	٠.٤٠	ضعيفة طردية	١٦.٠٠
٣- أطوال الطرق	٠.٣٢	ضعيفة طردية	١٠.٢٤
٤- الاندماج	٠.٣٢	ضعيفة طردية	١٠.٢٤
٥- المساحة	٠.٢٧-	ضعيفة عكسية	٧.٢٩
٦- كثافة الطرق	٠.١٧-	ضعيفة جدا عكسية	٢.٨٩

(من حساب الباحث اعتمادا على ملاحق رقم ٢ ، ٣ ، ٤ ، والجدول رقم ١)

يتضح من الجدول رقم ( ٢ ) أن متوسط زمن الرحلة يعد أهم العوامل - علي الإطلاق - المؤثرة في تكاليف الرحلة ، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بينهما ٠.٨٤. وهي علاقة طردية قوية ، ومن معامل التحديد يمكن القول بأن ٧٠.٥٦ ٪ من الاختلافات ( بين المراكز ) في تكاليف الرحلة يمكن تفسيرها بالاختلافات في زمنها ، وأن النسبة الباقية ( ٢٩.٤٤ ٪ ) من هذه الاختلافات يمكن إرجاعها إلي عوامل أخرى مثل: تعدد وسائل النقل ومدى وفرتها - عامل المنافسة - ، نوع الوقود المستخدم ( سولار أو بنزين ) ، مدى مساهمة المحليات في تشغيل سيارات نقل الركاب ، بالإضافة إلى الخصائص المكانية التي يأتي في مقدمتها مقدار التباعد بين المحلات العمرانية ، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بين التباعد ومتوسط تكاليف الرحلة نحو ٠.٤٠ ، وهذا يعني أن ١٦ ٪ من الاختلافات في تكاليف الرحلة ( من محلة عمرانية إلي أخرى ) يمكن تفسيرها بالاختلافات في قيمة متوسط التباعد بين المحلات العمرانية .

وجاءت أطوال الطرق في الترتيب الثاني بمعامل ارتباط بلغت قيمته ٠.٣٢ فقط وهذا يعني أن العلاقة بين أطوال الطرق بالمركز ومتوسط تكلفة الرحلة طردية ضعيفة ، كما احتلت المساحة ( مساحة المركز ) نفس الترتيب وينفس القيمة ، وهذا يعني أن ١٠.٢٤ ٪ من الاختلافات في تكلفة الرحلة يمكن تفسيرها بالاختلافات في أطوال الطرق أو المساحة .

وعن طبيعة العلاقة بين الاندماج وتكاليف الرحلة فقد جاءت عكسية ضعيفة حيث بلغت - ٠.٢٧. أو بمعنى آخر فإن زيادة الاندماج تساعد علي انخفاض تكاليف الرحلة بنسبة ٧.٢٩ ٪ فقط ( قيمة معامل التحديد ) .

ومتت كثافة الطرق أقل العوامل تأثيراً في تكاليف الرحلة حيث لم

تتجاوز قيمة الارتباط بينهما - ٠.١٧ ، لذا بلغت قيمة معامل التحديد الخاص بكثافة الطرق حوالي ٢.٨٩٪ فقط . وعلى الرغم من صغر قيمة معامل الارتباط إلا أنه يعكس حقيقة هامة ألا وهي : أنه كلما زادت كثافة الطرق كلما قلت تكاليف الرحلة .

وعموماً يمكن القول إن ٤٦.٦٦٪ من الاختلافات في تكلفة الرحلة يمكن تفسيرها باختلاف الخصائص المكانية للمحلات العمرانية والتي فيها التباعد ، أطوال الطرق وكثافتها ، مساحة المحلات العمرانية وأشكالها . ويلاحظ كما تبين من قبل أن هذه الخصائص كان تأثيرها أكبر على زمن الرحلة ( حيث أثرت بنسبة ٤٨.٤١٪ في زمن الرحلة ) ، والنسبة الباقية ( ٥٣.٣٤٪ ) من الاختلافات في تكلفة الرحلة يمكن إرجاعها إلى عوامل أخرى يأتي في مقدمتها زمن الرحلة وتعدد وسائل النقل ونوع الوقود المستخدم والمسافات المقطوعة ومرونة الحركة في الاتجاهين ومدى تعرج الطرق .

ويوضح شكل رقم ( ١١ ) خريطة خطوط التكاليف المتساوية (١) Iso-hores لرحلة الدراسة اليومية ( في الاتجاه الواحد ) من قري ومراكز محافظة البحيرة إلى مقر فرع جامعة الإسكندرية بدمنهور عام ١٩٩٣ - من نتائج الدراسة الميدانية - .

ويلاحظ من التحليل الكارتيوجرافي للشكل رقم ( ١١ ) الحقائق التالية :

أ - تتقارب خطوط التكاليف المتساوية بصورة واضحة في الأطراف

---

( ١ ) قام الباحث بتنفيذ هذه الخريطة عن طريق توزيع حجم العينة ( ٤٤٢ طالب ) على قري ومراكز المحافظة حسب القيمة الفعلية لتكاليف كل رحلة في الاتجاه الواحد . ثم ، أنشأ شبكة من المثلثات تربط بين مواقع العينة وقام بتقسيم المسافة على كل ضلع حسب الفاصل المختار ( ٢٠ قرش ) على خريطة بمقياس رسم ١/٢٠٠٠٠٠ ثم تم تفسير الخريطة بعد ذلك .

الجنوبية الغربية من المحافظة حيث مركز أبو المطامير والذي يتصف بموقعه الهامشي المشرف على الصحراء الغربية .

وتزداد تكاليف الرحلة الدراسية بين قري هذا المركز ومقر فرع الجامعة بدمنهور لطول زمن الرحلة والذي مرده طول الطريق البري وزيادة التباعد بين المحلات العمرانية به .

وتتقارب الخطوط بشرقي المحافظة في المنطقة المحصورة بين شبراخيت وإيتاي البارود لارتفاع تكاليف الرحلة للطلاب الوافدين من قرية اسمانيا بمركز شبراخيت - ١٤٠ قرش تقريبا ، والطلاب الوافدين من قرية دسنا شرقي إيتاي البارود - ٢٠٠ قرش تقريبا ( من نتائج الدراسة الميدانية ) .

ب - يلاحظ من مقارنة خريطتي الأزمان المتساوية ( شكل رقم ٩ ) والتكاليف المتساوية ( شكل رقم ١١ ) تباعد خطوط التكاليف بين خطي ٨٠ ، ١٦٠ قرش بالاتجاه الشمالي الغربي من مركز دمنهور صوب مركز كفر النوار ، بالرغم من طول المسافة الفاصلة بينهما ولعل السبب في ذلك يرجع إلي مرونة وحجم الحركة الكبيرة بين الأطراف الشرقية من مركز كفر الدوار ومدينة دمنهور . وهي خاصية تتواجد أيضا على الطريق الواصل بين دمنهور وكل من شبراخيت وإيتاي البارود لنفس السبب السابق ذكره .

ج - تنخفض تكاليف رحلة الدراسة اليومية بصورة عامة من المناطق التي تقع حول أو في عواصم مراكز المحافظة إلى مدينة دمنهور ، وهي تمثل النوايا التي تتزايد حولها تكاليف الرحلة كما هو الحال في إيتاي البارود وشبراخيت وكوم حمادة وحوش عيسى والدانجات وأبو المطامير ، ولعل السبب

في ذلك يرجع إلي سهولة الاتصال بين عواصم هذه المراكز ومدينة دمنهور ،  
بالإضافة إلي توفر وسائل النقل وبالتالي تنخفض تكاليف الرحلة عن المناطق  
التي تتباعد عن تلك العواصم .

هـ - لا ينخفض متوسط تكاليف رحلة الذهاب إلي مقر فرع الجامعة  
من معظم مراكز محافظة البحيرة عن ٨٠ قرش إلا في نطاقات محدودة تتمثل  
حول مركز دمنهور مباشرة وكل من ايتاي البارود والدلنجات .

وعموما يتراوح متوسط تكاليف رحلة الذهاب إلي مقر فرع جامعة  
الإسكندرية بدمنهور بين ٨٠ إلى ٢٠٠ قرش في معظم المناطق قيد الدراسة .  
و بمطابقة خريطة خطوط التكاليف المتساوية ( شكل رقم ١١ ) بخريطة  
دائرة النفوذ المثالية لفرع جامعة الإسكندرية بدمنهور ( شكل رقم ٥ ) يتبين  
أن القرى التي ترتفع تكاليف رحلة الدراسة اليومية منها إلي مدينة دمنهور  
هي نفسها - تقريبا - القرى التي تخرج عن محيط دائرة النفوذ المثالية  
( راجع ص ١٠ ، ١١ ، ١٢ ) .

وخلصت الدراسة الميدانية بعدة نتائج لعل أبرزها ما يأتي :-

- يفضل نحو ١١٩ طالب وهو ما يوازي ٢٦,٩٪ من اجمالي حجم  
العينة ( ٤٤٢ طالب ) الإقامة بمدينة دمنهور - إذا وفرت لهم الجامعة ذلك -  
نظرا لارتفاع تكاليف وطول زمن رحلة الدراسة اليومية من محل اقامتهم إلي  
مقر فرع الجامعة . وهم من سكان ادكو وبعض قرى كفر النوار ( الطرح ،  
أبيس ، العرقوب ، كوم اشو ) وبعض قرى أبو المطامير ( كوم الفرج ، قطاع  
شمالي التحرير ، غرب النوبارية ) وقرى جنوبي كوم حمادة (قطاع التحرير)  
ومن ضمن المشاكل التي تواجه الطلاب الوافدين من قرية بدر عدم توافر

مواصلات في رحلة العودة وخاصة بعد الساعة الخامسة مساء .

ولا يعد باقي طلاب العينة ( حوالي ٧٣١٪ نحو ٢٢٢ طالب ) أحسن حالا - باستثناء القادمون من قري دمنهور والمحمودية والرحمانية ( ١٠٩ طالب ) ، حيث يعانون هم أيضا من ارتفاع تكاليف السفر بالإضافة إلى طول الرحلة التي تتجاوز في كثير من الأحيان مقدار الساعة .

وتبين أن نحو ٢٠١ طالب من حجم العينة ( يمثل نحو ٦٨٪ من إجمالي ) تتعدد مرات ركوبهم لوسيلة النقل ( السيارة ) ، وهذا يعني أن أكثر من ثلثي حجم العينة ( باستثناء المقيمين في مركز دمنهور وعواصم المراكز الأخرى ) يعانون من تعدد مرات الركوب والتي تسهم في زيادة زمن الرحلة وارتفاع تكاليفها ، ناهيك عن الإرهاق الذي يتعرض له الطلاب خلال هذه الرحلة .

وتبين أن نحو ١٢٪ ( حوالي ٥٣ طالبا ) من إجمالي العينة لا يأتون لكلياتهم بصفة منتظمة ( معظمهم من كليتي الآداب والتربية ) ومرد ذلك أساساً هو ما يعانونه من المشكلات المتعلقة برحلة الدراسة اليومية من محل إقامتهم إلى مقر فرع جامعة الإسكندرية بدمنهور .

يتضح مما سبق أن هذه الدراسة حاولت تفسير أثر الاختلافات المكانية لمراكز محافظة البحيرة علي خريطتي الأزمان المتساوية Isochrones والتكاليف المتساوية Isophores لرحلة الدراسة اليومية من قري ومراكز المحافظة إلي مقر فرع جامعة الإسكندرية بمدينة دمنهور .

فقد أظهرت الدراسة التحليلية والكارتوجرافية أن المركز الجغرافي للمراكز الادراية لمحافظة البحيرة يقع على محيط دائرة لاتتجاوز نصف قطرها ٤٧٥ كم من قلب مدينة دمنهور العاصمة ( شكل رقم ٥ ) مما يؤكد علي صوب قرار اتخاذ مدينة دمنهور مقراً لفرع جامعة الإسكندرية ، حيث يقع الحرم الجامعي لفرع جامعة الإسكندرية داخل محيط هذه الدائرة . وعكست العلاقة بين متوسط زمن الرحلة والخصائص المكانية لمراكز محافظة البحيرة والتي سبقت دراستها أن هذه الخصائص تؤثر مجتمعة بنحو ٤٨ر٤١٪ في زيادة زمن الرحلة - راجع جدول رقم ( ٢ ) - مما يعني وجود عوامل أخري تؤثر في زمن الرحلة نذكر منها الموقع الجغرافي للمحطة العمرانية بالنسبة للطرق ، ومدى حجم ومرونة الحركة ووفرة وسائل النقل . وأكدت الدراسة أن الخصائص المكانية ( الموقع الجغرافي ، المساحة ، الشكل ، أطوال الطرق وكثافتها ، التباعد بين المحلات العمرانية ) تساهم بدرجات متفاوتة في وجود اختلافات معينة بينة في تكلفة رحلة الذهاب إلي مقر فرع الجامعة بدمنهور . رغم أن هذه الخصائص تشارك مجتمعة بنحو ٤٦ر٦٦٪ في زيادة أو انخفاض تكاليف الرحلة الدراسية ( راجع جدول رقم ٢ ) ، إلا أن العامل الرئيسي المؤثر في تكاليف الرحلة هو زمن هذه الرحلة ،

بالإضافة إلى توفر وسائل النقل ( السيارة ) ونوع الوقود المستخدم ومدى مساهمة الجهات الحكومية في توفير وسائل المواصلات .

ووضحت الدراسة الميدانية أن عواصم المراكز بالمحافظة تمثل نوايا تزايد حولها تكاليف وزمن الرحلة مما يؤكد توفر ومرونة وسائل النقل من هذه العواصم إلى مقر فرع الجامعة ، وزيادة الزمن وارتفاع التكاليف بالبعد عن مثل هذه العواصم والتي لا تتمتع بمناطقها يمثل هذه الوفورات وخاصة شبكة الطرق ، أو بمعنى آخر : يبدو تأثير الهامشية واضحا في زيادة تكاليف وزمن الرحلة ، كما تؤكد الدراسة قصور النقل بالسيارات في هذه المناطق .

ويتعميم نتائج العينة علي طلاب جامعة الإسكندرية فرع دمهور يمكن إبراز عدة حقائق أهمها :-

١ - يفضل نحو ٢٦٩٪ من طلاب هذا الفرع الإقامة بالقرب من مقر الفرع لارتفاع تكاليف وطول زمن الرحلة الدراسية اليومية من محل إقامتهم إلى كلياتهم ومعظمهم من سكان المناطق الهامشية الشمالية والغربية والجنوبية ( رشيد ، إلكو ، غربى كل من كفر الدوار وأبو المطامير ، جنوبي كوم حمادة ) .

٢ - يعاني حوالي ثلثي طلاب فرع الجامعة من تعدد مرات ركوب وسيلة النقل ( السيارة ) .

٣ - لا ينتظم نحو ١٢٪ من طلاب فرع جامعة الإسكندرية بدمهور في الحضور إلى كلياتهم المختلفة او في حضور بعض المحاضرات بون الأخرى - وخاصة في المواعيد الصباحية أو التي تنتهى بعد الثالثة عصرا وسبب ذلك ما يعانونه من المشكلات المتعلقة برحلة الدراسة اليومية . وكشفت درجة

الانتشار الموضعى عن الوسط الجغرافى أن المسافة المعيارية التى تظهر مدى انتشار مجموعة من المواقع حول المركز المتوسط بلغت قيمتها ١٤ر٣٣ وحدة معيارية وهذا يعنى أن المناطق التى تقع داخل دائرة نصف قطرها ١٢ر٢٤ كم تقريبا - علي خريطة بمقياس رسم ١ / ٢٠٠٠٠٠ - ( شكل رقم ٥ ) ومركزها هو المركز المتوسط هي أنسب المناطق لنفوذ جامعة الإسكندرية فرع دمنهور . وبمطابقة دائرة النفوذ المثالية لفرع الجامعة بكل من خريطة الأزمان المتساوية والتكاليف المتساوية يتضح وجود مراكز تقع بكاملها داخل دائرة النفوذ المثالية مثل دمنهور ، أبو حمص ، حوش عيسى ، شبراخيت ، الرحمانية ، المحمودية . ولاتستغرق رحلة معظم طلاب هذه المراكز أكثر من ٦٩ دقيقة كما لاتزيد تكاليف هذه الرحلة من ٨٩ قرش في الاتجاه الواحد ، ومعنى ذلك أن طلاب هذه المراكز هم أنسب مجموعة تلتحق بكليات فرع الجامعة . ويمكن ضم طلاب مركزى الدلتجات وإيتاى البارود إلي المجموعة السابقة لقلة عدد القري الخارجة منهم عن دائرة النفوذ المثالية .

ولذا يرى الباحث أن هناك محلات عمرانية يجب ضم طلابها إلي جامعة الإسكندرية ( بالإسكندرية ) أى في الكليات المناظرة لها ( مثل التربية والآداب والزراعة ) ومرد ذلك أن هذه المناطق تتميز بطول المسافة بينهما وبين مقر فرع الجامعة بدمنهور وبالتالي تزداد كل من زمن وتكاليف الرحلة - كما اتضح من قبل - ( فعلي سبيل المثال طلاب قرية الطرح مثلا تستغرق رحلتهم إلي الإسكندرية نحو ساعة أما إلي دمنهور فتتجاوز الساعتين ونصف ، كما أن طلاب شمالى التحرير تستغرق رحلتهم إلي الإسكندرية نحو ساعة ونصف في حين تستغرق رحلتهم إلي دمنهور أكثر من ثلاث ساعات وينعكس هذا الوضع في تكاليف السفر التى تكاد أن تتضاعف .

لذا يجب علي السادة المسئولين عن شئون الطلاب بجامعة الإسكندرية مراجعة قرار توزيع بعض طلاب فرع دمهور ، أو بمعنى آخر يجب نقل طلاب بعض المناطق الهامشية إلي كلياتهم المشابهة بالإسكندرية وهذه المناطق هي :-

١ - محلة الأمير ، الشماسه ، الحماد ، سيدى عمر ، الساحل ، الجديدة ، قسم رشيد ، برج رشيد ( بمركز رشيد ) .

٢ - الطرح ، قومبائية أبو قير ، منشأة بسيون ، غرب دفشو ، العزبة الخضرة ، الامراء ، البيضاء ، كنج عثمان ، أبيس المستجدة ، كوم البركة كوم اشو ، العرقوب ( بمركز كفر النوار ) .

٣ - قطاع شمال التحرير ، قطاع غرب النوبارية ، كوم صفين ، المهدي ، الياسينية ، كوم الفرج ( بمركز أبو المطامير ) .

٤ - يضم طلاب مركز إدكو بالكامل لجامعة الإسكندرية بالإسكندرية .

٥ - طلاب كوم حمادة وخاصة القري الوسطى والجنوبية ( قطاع جنوب التحرير ) يجب النظر في توزيعهم الجغرافى من قبل مكتب التنسيق ( تنتمى هذه الأجزاء جغرافيا إلى جامعة شبين الكوم أو القاهرة أو طنطا ) .

ويعاني طلاب هذه المناطق سابقة الذكر من ارتفاع تكاليف الرحلة وطول زمنها بالإضافة إلي تعدد مرات ركوبهم وسيلة النقل ( السيارة ) . ويرى الباحث أن مساهمة الجامعة في محاولة توفير سكن لهؤلاء الطلاب يمكن أن تكون بديلاً عن تحويلهم فضلاً عن أنها ضرورية لمعالجة هذه المشكلة . كما يرى الباحث أنه قد أن الأوان أن تتحرر الجامعة من التزامها بالإنفاق المتزايد

على المدن الجامعية - خاصة في الأعداد المتزايدة من الطلاب - وأن يكون التزامها نحو توفير أماكن مناسبة للمبيت - قدر المستطاع - ، علي أن يتكلف الطالب الراغب في الإقامة بالقرب من مقر الجامعة بكافة تكاليف إقامته . إذ أثبتت الدراسة الميدانية أن نسبة كبيرة من طلاب المراكز المجاورة لمركز دمنهور - بل ومن قرى دمنهور نفسها - ينفقون شهرياً أكثر من خمسين جنيهاً علي تكاليف رحلة الذهاب والعودة فقط من محل إقامتهم إلي فرع الجامعة ، في حين لا يزيد اشتراك الطالب بالمدينة الجامعية عن نصف هذه القيمة في جميع الأحوال - شاملة المبيت والتغذية - ، ويرى الباحث ضرورة أن تخصص المدينة الجامعية للطلاب الوافدين من المناطق الهامشية - بعد تحديد دائرة النفوذ المثالية - بشرط أن يكون حاصلاً علي أكثر من ٨٠ ٪ من المجموع الكلي للثانوية العامة وأن يحصل علي تقدير جيد جيداً علي الأقل - وأن تخصص نسبة للطلاب المعاقين فقط - للاستمرار في الإقامة بها لأن مثل هذا الطالب هو الأحق برعاية الجامعة وبالتمتع بميزة الإقامة في مثل هذه المدن .

والله ولي التوفيق ؛

## أهم مراجع ومصادر البحث

أولاً : المراجع والمصادر العربية : -

- ١ - أحمد علي اسماعيل : دراسات في جغرافية المدن ، القاهرة ، ١٩٨٢ .
- ٢ - الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء : تعداد السكان لمحافظة البحيرة ، النتائج النهائية لتعداد ١٩٨٦ ، القاهرة ، ١٩٨٨ .
- ٣ - : ————— ، الكتاب الاحصائي السنوي ١٩٥٢ - ١٩٨٩ ، القاهرة ، ١٩٩٠ .
- ٤ - جامعة الإسكندرية : الادارة العامة لشئون التعليم والطلاب ( بيان غير منشور ) توزيع الطلاب للعام الجامعي ٩٢ / ١٩٩٣ .
- ٥ - جمال حمدان : جغرافية المدن ، القاهرة ، ١٩٧٢ .
- ٦ - صلاح الدين علي الشامي : النقل دراسة جغرافية ، الإسكندرية ، ١٩٧٦ .
- ٧ - علي زكي علي سليمان : جغرافية الخدمات بمحافظة البحيرة ( رسالة دكتوراه غير منشورة ) كلية الآداب ، جامعة الإسكندرية ، ١٩٩٤ .
- ٨ - فتحي عبد العزيز ابوراضي : التوزيعات المكانية ، الإسكندرية ، ١٩٩١ .
- ٩ - محافظة البحيرة : مركز الوثائق والمعلومات ، بيانات غير منشورة ، ١٩٩٣ .
- ١٠ - محمد الفتحي بكير : في الجغرافيا التعليمية للبحيرة ، نشرة لورية يصدرها قسم الجغرافيا ، كلية الآداب جامعة المنيا ، المجلد الرابع العدد الخامس ، ١٩٩٠ .
- ١١ - محمد خميس الزوكة : مناطق الاستصلاح الزراعي في غرب دلتا النيل

- الإسكندرية ، ١٩٧٩ .
- ١٢ - ————— : النقل بالطرق في محافظة البحيرة - دراسة جغرافية ،  
الإسكندرية ، ١٩٨٣ .
- ١٣ - ————— : بعض أساليب القياس الكمية المستخدمة في الجغرافيا  
الاقتصادية ، الإسكندرية ، ١٩٨٨ .
- ١٤ - ————— : جغرافية النقل ، الإسكندرية ، ١٩٨٨ .
- ١٥ - محمد صبحي عبد الحكيم ، وماهر الليثي : علم الخرائط ، القاهرة ،  
١٩٦٩ .
- ١٦ - محمد محمود الانسي : جغرافية العمران الريفي في محافظة البحيرة ،  
رسالة دكتوراه ، غيور منشورة ، كلية الآداب ، جامعة الإسكندرية ،  
١٩٩٠ .
- ١٧ - محمود عبد اللطيف عصفور وآخرين : جغرافية النقل في مصر ،  
القاهرة ، ١٩٨٧ .
- ١٨ - مصلحة المساحة المصرية : خرائط محافظة البحيرة ( مقاييس  
مختلفة ) .
- ١٩ - وزارة النقل : المؤسسة المصرية العامة للطرق والكباري ، التقرير  
السنوي ١٩٩٣ .
- ٢٠ - ————— : خريطة الطرق بالبحيرة عام ١٩٨٦ .
- ٢١ - يسري الجوهري : الجغرافيا منهج وتطبيق ، الإسكندرية ، ١٩٨٠ .

ثانيا : المصادر والمراجع باللفة الاجنبية :

- 1 - Cole, J. P., and King, C. A. M., "Quantitative Geography", Third Edition, London, 1970.
- 2 - Davis, P., "data Description and Presentation", Science in Geography, London, 1975.
- 3 - Dickinson, R., "City and Rigion", london, 1964.
- 4 - Gibbs, J., "Urban Research Methods", N. Y., 1961.
- 5 - Haggett, P., "Locational Analysis in Human Geography", London, 1965.
- 6 - Hammond, R., and Mc Cullagh, P., "Quantitive Techniques in Geography, An Introduction", second Edition, London, 1980.
- 7 - Lowe, J. C., and Moryadas, S., "The Geography of Movement", Boston, 1975.
- 8 - Mc Cullagh, P., "Date Use and Interpretation", London, 1975.
- 9- Monkhouse, F. J., and Wilkinson, H. R., "Maps and Diagrams", London, 1976.
- 10 - Robinson, H., and Bamford, C. G., "Geography of Transport", London, 1978.
- 11 - Taafe, E. J., and Gauthier, H. J., "Geography of Transportation", N. J., 1973.

استمارة استبيان من رحلة الدراسة اليومية الي مقرع فرع  
جامعة الاسكندرية بدمنهور .

ملحوظة : ( هذه الاستمارة تخص من يستخدم السيارة كوسيلة  
للانتقال ) .

- ضع علامة ( √ ) امام الكلية الملتحق بها :-

التربية - الآداب - الزراعة .

- محل الإقامة الاسرة : عزبة / كفر ..... قرية .....مركز .....

- هل تقيم فى مركز دمنهور ؟ ( نعم ) ( لا ) .

- هل تأتي من محل إقامتك إلى الكلية يوميا . ( نعم ) ( لا ) .

- هل تستخدم أكثر من وسيلة نقل (سيارة) للوصول إلى  
الكلية . ( نعم ) ( لا ) .

- إذا كانت الاجابة بنعم فكم عدد مرات ركوبك لوسيلة النقل ٢ - ٣ اكثر من  
( ٣ ) ضع علامة ( √ ) .

- ماهو زمن رحلة الدراسة اليومية فى المشوار الواحد من محل إقامتك إلى  
الكلية ( .....دقيقة ) .

- ماهى قيمة تكلفة رحلة الدراسة اليومية فى المشوار الواحد من محل إقامتك  
إلى الكلية ( .....قرش ) .

- هل تراجعك أى من المشكلات الآتية فى الانتقال من محل إقامتك إلي  
الكلية :

- ١ - تكاليف الرحلة . ( نعم ) ( لا ) .
- ٢ - تعدد مرات الركوب . ( نعم ) ( لا ) .
- ٣ - طول المسافة . ( نعم ) ( لا ) .
- ٤ - طول الفترة الزمنية . ( نعم ) ( لا ) .
- اذا كنت تقيم خارج مركز مركز دمنهور : فهل تفضل الإقامة به .  
( نعم ) ( لا ) يذكر السبب .
- اذا وفرت لك الجامعة السكن المناسب : فهل تفضل الإقامة به .  
( نعم ) ( لا ) يذكر السبب .

ملحق رقم ( ٢ )

توزيع المساحات واعداد القرى ومتوسط التباعد وحساب مؤشر كول للشكل

علي مستوى مراكز محافظة البحيرة عام ١٩٨٦ .

الفئة	مؤشر كول للشكل	نصف قطر أو أصغر دائرة تحيط بحدود المركز من الخارج (بالكم)	الفئة	متوسط التباعد (بالكم)	عدد القرى (قرية)	المساحة (١) بالكم <sup>٢</sup>	اسم المركز
الثالثة	٠.٥٧	٦.١٥	الاولي	١.٧٧	٢٥	٦٨.١٢	١- الرحمانية
الثالثة	٠.٦٧	٩.٤٣	الاولي	٢.١٤	٤٧	١٨٧.٠٠	٢- شبراخيت
الاولي	٠.٨٨	٨.٦١	الثانية	٣.٨٤	١٦	٢٠٤.٦٠	٣- رشيد
الثالثة	٠.٦٨	١٠.٢٥	الثالثة	٩.٣٢	٣	٢٢٥.٨٦	٤- ادكو
الاولي	٠.٣٩	٩.٠٢	الثانية	٣.٧٩	١٩	٢٣٦.٤٣	٥- البحمودية
الاولي	٠.٩٩	٩.٤٣	الثالثة	٥.٩٥	٩	٢٧٦.٠٥	٦- حوش عيسى



ملحق رقم ( ٣ )

حساب الوسط الجغرافي والوسيط والمسافة المعيارية لدائرة النفوذ الجغرافي الملكي

جامعة الإسكندرية فرع دمهور بمحافظة البحيرة عام ١٩٩٣ .

المركز	حساب المركز المتوسط		مربع الاحداثى الافقى	مربع الاحداثى الرأسى
	الاحداثى الافقى (كم)	الاحداثى الرأسى (كم)		
١- الرحمانية	٢٢٠٠	٥٠٠٠	١٠٢٤٠	٢٥٠٠
٢- شبراخيت	٢٤٥٠	٤٦٠٠	١١٩٠٢٥	٢١١٢
٣- رشيد	٢٤٦٠	٦٥٠٠	٦٠٥١٦	٤٢٢٥
٤- ادكو	١٨٥٠	٦٠٧٠	٣٤٢٢٥	٣٦٨٤٢٩
٥- المحمودية	٢٧٥٠	٥٢٣٠	٧٥٦٢٥	٢٨٤٠٨٩
٦- حوش عيسى	١٧٥٠	٤١٠٠	٣٠٦٢٥	١٦٨١

تابع : ملحق رقم ( ٣ )

١٥٢١٠٠٠	١١٥٦٠٠٠	٣٩٠٠٠	٢٤٠٠٠	٧ - ايتاي البارود
١٠٥٦٠٤٥	١١٩٠٢٥	٣٢٥٠٠	٣٤٥٠٠	٨ - كوم حمادة
١٣١٧٠٦٩	٧٠٢٠٢٥	٣٦٠٣٠	٢٦٥٠٠	٩ - اللانجات
٢١٩٠٢٤	٦٢٠٠١	٤٦٠٨٠	٢٤٠٩٠	١٠ - دمنهور
٢٤٧٠٠٩	٣٦١٠٠٠	٤٩٠٧٠	١٩٠٠٠	١١ - أبو حمص
٢٦٥٢٠٢٥	١٣٩٠٢٤	٥١٥٠٠	١١٠٨٠	١٢ - كفر الدوار
١٦٠٠٠٠٠	١٩٦٠٠٠	٤٠٠٠٠	١٤٠٠٠	١٣ - أبو المطامير
٢١٠٢٥	٣٢٤٠٠٠	١٤٥٠٠	١٨٠٠٠	١٤ - وادى النطرون
٣٠٠٦٥٢٥	٨٩١٢٠٩١	٦٢٦٠٣٠	٣٣٧٠٣٠	المجموع

من حساب الباحث ( تم حساب الوسيط بطريقة تقاطع محوري  
 احدهما شمال شرقي جنوبي غربي والاخر شمالي غربي جنوبي شرقي ) .

احداثيات الوسط الجغرافى ( المركز المتوسط )

$$241 = \frac{2273}{14} = \text{الاحداث الافقى}$$

$$241 = \frac{62630}{14} = \text{الاحداث الرأسى}$$

( تم حساب الاحداثيات الافقية والرأسية بعد رسم شبكة احداثيات  
 على خريطة بمقياس رسم ١ / ٢٠٠٠٠٠ ثم استخرجت النتائج منها  
 بعد ذلك ) .

$$\left. \frac{\text{محص}^2}{\text{ن}} (-\text{ص}) + \frac{\text{محص}^2}{\text{ن}} (-\text{س}) \right\} = \text{المسافة المعيارية}$$

$$1433 = 14941 + 5513$$

راجع شكل رقم ( ٥ )

ملحق رقم ( ٤ )

توزيع المساحات المعمورة وأطوال الطرق البرية والكثافة الحقيقية لأطوال الطرق والمسافات الفعلية لطول الطريق البري والمسافة المستقيمة ودليل انعراج الطريق علي مراكز محافظة البحيرة عام ١٩٩٣ .

الفئة	دليل انعراج الطريق %	المسافة المستقيمة بالكم	المسافة البرية (كم)	الفئة (٣) الفعلية للطريق البري (كم)	الفئة (٢) كثافة الطرق	الكثافة الحقيقية للطرق %	(٢) مجموع أطوال شبكة الطرق البرية بالكم	(١) المساحة بالكم	اسم البركز
الثانية	١٢٨	١٩٠	٢٤٢	الثالثة	٥٧٢	٦٤٧	١١٣	١	الرحمانية
الثالثة	١٦٨	٢٣٠	٣٨٩	الثانية	٩٢٠	١٦١٥	١٧٥	٢	شبراخيت
الثالثة	١٦٧	٤٢٠	٧٠٥	الاولى	١٠٣٠	٢٠١٥	١٩٦	٣	رشيد
الثالثة	١٦٩	٣٤٣	٥٧٩	الرابعة	٢٨٦	٢٩٨	١٠٤	٤	الذكر
الرابعة	٢١٧	١٦٧	٣٦٣	الرابعة	٤٥٥	٩٣٧	١٠٦	٥	المحمودية
الثالثة	١٦٢	٢١٤	٣٤٧	الثالثة	٦١٢	١٤٥٠	٢٣٦	٦	جوش عيسى

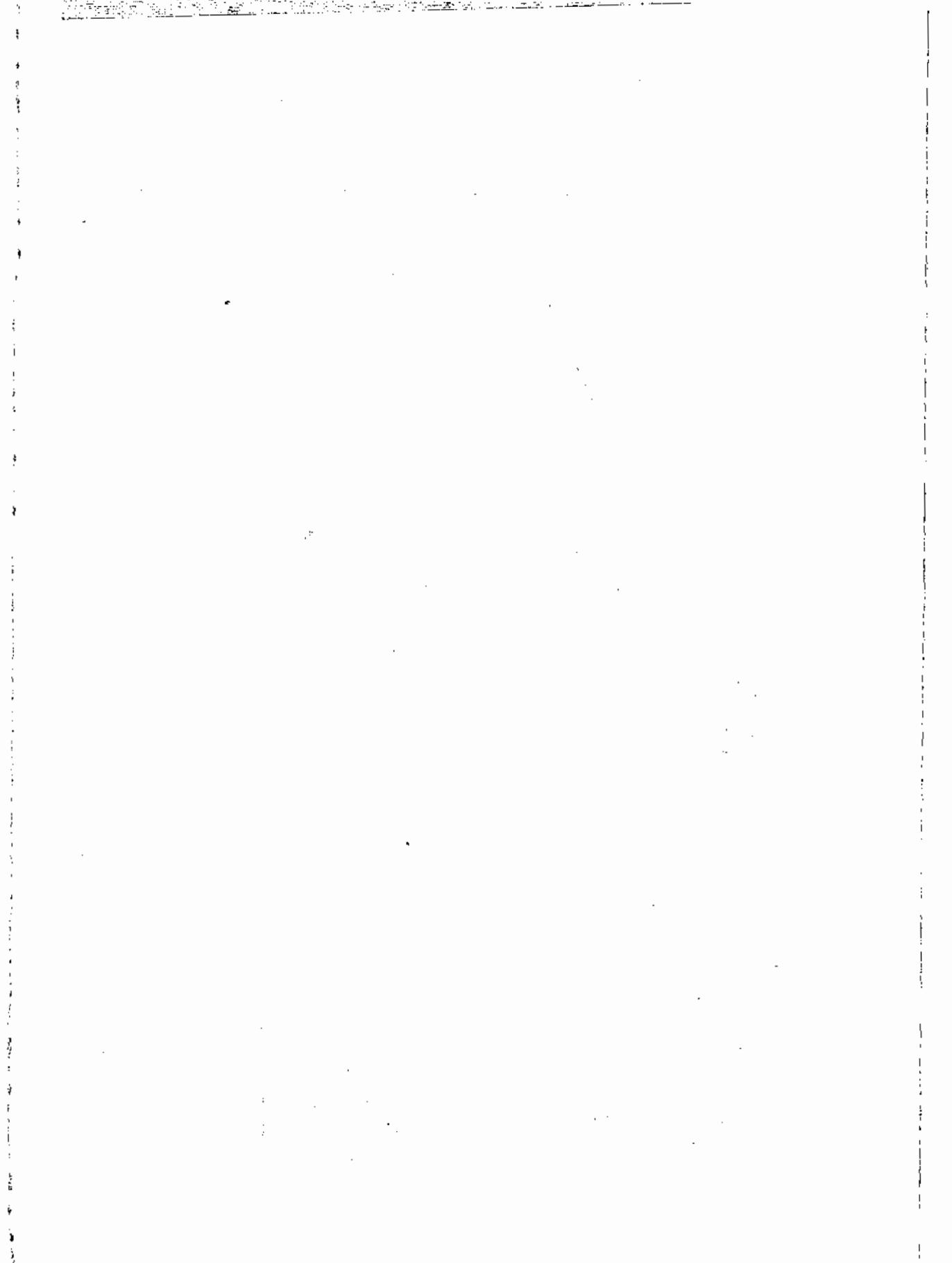
تابع : ملحق رقم ( ٤ )

الثانية	١٢٩	٢٨٦	٣٦٨	الثالثة	٦٨٠	١٩٨٢	٢٩١٧	٧- ايتاي البارود
الثالثة	١٦٩	٤٠٥	٦٨٤	الثانية	٨٥١	٥٩٥٧	٧٠٠٨	٨- كوم حمادة
الاولي	١١١	٢٤٨	٢٩٥	الرابعة	٣٨٠	١٤١٨	٣٧٤١	٩- الدلتا
-	-	-	-	الثانية	٧٥٥	٣٦٧٩	٣٦٧٩	١٠- دمنهور
الثانية	١٤٥	١٦٠٠	٢٣٢	الرابعة	٤٣٦	٤٤٤٤	٤٤٤٤	١١- أبو حمص
الثانية	١٣٦	٣٣٣	٤٥٤	الثالثة	٦٤٣	٥١٩١	٥١٩١	١٢- كفر الدوار
الثالثة	١٥٥	٣٠٥	٤٧٤	الرابعة	٣١٠٢	٧٢٢٨	٧٢٢٨	١٣- ابو المطامير
الاولي	١٠٨	٧٧٦	٨٤٢	الخامسة	٢١٦	٤٦٤	٤٦٤	١٤- وادى النطرون
				الثالثة	٥٩٤	٤٤٩٩	٤٤٩٩	المحافظة

( ١ ) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء : المصدر السابق .

( ٢ ، ٣ ) وزارة النقل : المؤسسة المصرية العامة للطرق والكبارى ، التقرير السنوى لعام ١٩٩٢

- القياسات والحسابات من اعداد الباحث .



قبل أن نتعرض لتخطيط المدينة القديمة في اليمن يجب أن نلقى نظرة عامة على الخصائص الطبيعية التي تمتاز بها اليمن وهذه الخصائص هي : الموقع الجغرافي والتضاريس والمناخ إذ كانت هذه هي العوامل الرئيسية التي أثرت إلى حد كبير في عملية التحضر في اليمن وجعلته واحدا من بلدان الشرق القديم الذي ازدهرت فيه حضارة راقية.

فمن حيث الموقع الجغرافي تتمتع اليمن بموقع هام ، فهي تقع في الجنوب الغربي من الجزيرة العربية عند المدخل الجنوبي للبحر الأحمر. ذلك الموقع أعطاها الأهمية التجارية فأصبحت تقوم بدور الوسيط بين تجارة الهند وبين دول البحر المتوسط وذلك عن طريق التجارة البحرية في المحيط الهندي والبحر الأحمر ، إلى جانب الطرق البرية عبر الجزيرة العربية حتى تصل إلى الشام ومصر والعراق وساعد أيضا على ازدهار التجارة بها انها كانت تضم مناطق انتاج البخور في حضرموت وظفار وكانت هذه التجارة في العصور القديمة تجارة رائجة لاحتياج العالم القديم إليها سواء في حياته الدينية أو الدينية أو التحنيط. إلى جانب ذلك فقد كان لقرب المسافة بينها وبين الشاطئ الأفريقي عند باب المنذب مزايا عدة منها انها كانت تقوم باستيراد منتجاتها وتسويقها إلى دول العالم القديم. لذلك ترى أن الموقع الجغرافي جعل من اليمن حلقة اتصال ومعبرا للتجارة الدولية في الزمن القديم. وقد ساعد ذلك على توفر ثروات ضخمة كانت هي السبيل الذي ساعد على الراج

الاقتصادي الذي أسهم في التوسع العمراني وازدياده. إلى جانب استقلال هذه

الثروات فى التنمية الاقتصادية والزراعية فقاموا ببناء السدود لاستغلال مياه الامطار فى الزراعة.

أما العامل الثانى وهو عامل التضاريس فكان هو أيضا من أهم العوامل المساعدة لنشأة التحضر فى اليمن ذلك أنها تميزت بجبالها العالية وأوديةها العميقة التى تحيط بها المرتفعات من كل جانب ، وقد هيات هذه العوامل لقيام المدن إما فى الأودية التى تحيط بها الجبال أو على قمم هذه الجبال ومن هنا توفرت للمدينة اليمنية دواعى الأمن والأمان بما هيات لها مثل هذه التحصينات الطبيعية التى تحيط بها إلى جانب ارتفاع أرض اليمن عن مستوى سطح البحر قد جعل مناخها دائم الاعتدال وذلك مما ساعد على الاستقرار .

والعامل الثالث هو المناخ الذى كان له أكبر الأثر فى حياة الاستقرار اذ أن اليمن تتمتع بنصيب لا بأس به من الامطار الغزيرة ، فالمطر ينزل فى موسمين ربيعى ( مارس - أبريل ) وصيفى ( يوليو - سبتمبر ) وهذه الأمطار ساعدت على قيام حياة زراعية مستقرة فى انحاء اليمن جميعها. وقد استفاد اليمنيون من هذه الأمطار واستغلوها أحسن استغلال وذلك ببناء السدود حتى يستطيعوا أن يحتفظوا بهذه المياه أطول فترة ممكنة لاستغلالها فى الري والزراعة.

والواقع أن المدن اليمنية نشأت منذ قديم الزمن رغم أن هذه المدن لم تقم على شواطئ الأنهار كما حدث فى المدن القديمة التى نشأت فى مصر والعراق. اذ نشأت المدن اليمنية على الوديان بين المرتفعات الجبلية ، وكانت غالبا ما تقوم على مرتفع فى وسط الوادى أو على إحدى ضفتيه<sup>(١)</sup>. كما أن

هناك مدنا نشأت أيضا على امتداد الطرق التجارية القديمة وكانت هذه المدن بمثابة محطات تجارية للقوافل<sup>(٢)</sup>، وذلك يبرهن على أن المدن اليمنية القديمة ظهرت كمدن زراعية وتجارية معا. ومما هو جدير بالذكر أن كثيرا من المدن في اليمن القديم تركزت في الوديان الشرقية وان هذه المدن قد ازدهرت أكثر من غيرها ذلك لأن هذه المناطق كانت أكثر خصوبة حيث تلتقى سفوح الجبال بمشارف فلاة اليمن ( الربع الخالي ) وخاصة حول الخليج الصحراوي الداخل في مرتفعات اليمن الشرقية والتي عرفت بمفازة صهير ( رملة السبعين )، وكان ذلك لسببين أولهما أن هذه المناطق مع قلة أمطارها تعتبر مكان تجميع السيول والأمطار التي يستطيع الانسان الاستفادة منها في الزراعة. والسبب الثاني هو أن الطريق التجاري البري والمعروف بطريق اللبان كان يمر عبر هذه الوديان الشرقية<sup>(٣)</sup>.

ولقد عرفت المدينة اليمنية القديمة في المصطلح القديم باسم "الهجر" وذلك وفق ماورد في نقوش المسند اذ كانت تكتب "ه ج ر ن"<sup>(٤)</sup> والنون تقابل أداة التعريف في اللغة. وكانت تكتب أيضا بغير التعريف "ه ج ر". ولقد عرف الهمداني الهجر بأنهما هي القرية القصور الملتفة<sup>(٥)</sup>. أما عن المعنى اللغوي لكلمة "هجر" فيقول ابن منظور "انه بعد الحول ونموه ويقال للثخلة الطويلة ذهب الشجرة هجرا أى طولا وعظما ، وهذا أهجر من هذا أى أطول منه وأعظم ونخله مهجره أى طويلة وعظيمة"<sup>(٦)</sup>.

ولقد لعبت المدينة أو الهجر دورا رئيسيا في الحياة الاجتماعية والسياسية والاقتصادية والثقافية في اليمن القديم. لذلك قام أحد الباحثين بتصنيف الهجر في اليمن القديم إلى سبعة أنواع<sup>(٧)</sup>. كل حسب أهميته والدور الذي يلعبه. هذا بالإضافة إلى انها كانت مركز الاتصال بين اليمن والعالم

الخارجي ، بمعنى أن المدينة اليمنية القديمة كانت تمثل انماط المدن الراقية المتحضرة وذلك ما دعى بلينيوس أن يطلق على مدينة ظفار اسم الاوبيديوم<sup>(٨)</sup>. اسم متربوليس<sup>(٩)</sup>. أى ان هذه المدينة تضارع المدن اليونانية والرومانية حضارة وازدهاراً . ولقد تعددت المدن اليمنية التى اطلق عليها كلمة هجر وقام أحد الباحثين بحصر ما يقرب من مائة وست مدن اطلق عليها لفظ هجر<sup>(١٠)</sup>، ويستفاد من هذه الاحصاء بان هجر وفق دلالتها القديمة كانت تشمل كما ذكرنا أنماطاً عديدة من المدن مثل العاصمة والمركز الإداري والمدن الصغيرة أيضاً. إلى جانب انها كانت تقوم بأدوار مختلفة فى الحياة العامة فى اليمن القديم. فقد كانت الهجر ملاذا للناس يسرون فيها آمنين على أنفسهم وأموالهم ، وممنوع فيها الاقتتال ويجرى فيها حل الخصومات والاصلاح بين الناس<sup>(١١)</sup>. لذلك أصبحت الهجر هى المكان الأمن الذى يفد إليه الناس ويستطيعون أن يؤدوا فيه شعائرهم الدينية بحرية إلى جانب أنها المركز التجارى والثقافى الذى يجتمعون فيه.

لقد ظهر فى النقوش اليمنية القديمة بعض مميزات تميزت بها الهجر عن القرى أو المدن الأخرى وهذه المميزات هى :

- ١- السور
- ٢- المعبد وكان هذا المعبد يكرس للإله الخاص بهذه المدينة<sup>(١٢)</sup>.
- ٣- القصر
- ٤- السوق

وهناك على سبيل المثال بعض النقوش التى تتحدث عن المدن

المسورة أى ان الهجر كانت مسورة ومن هذه النقوش نقش

Res 39 46 - 2 الذى يذكر

## مدينة وعلان على أنها مدينة مسورة ونقش

Res 39 46 - 2 الذى يذكر

بأن مدينة ميفع ومريب كانت مدنا مسورة<sup>(١٣)</sup>. إلى جانب ذلك هناك بعض النقوش التى يفهم منها أن المدينة كان لها باب يدخل منه الناس ويحتمل أن هذه المدن كانت مسورة تسويراً جزئياً وهذا السور يقع فى المناطق التى يسهل الصعود منها إلى هذه المدن. وهناك أيضاً أمثلة لمدن كانت مسورة وإن لم يرد فيها نص يفيد ذلك مل حدق "ح د ق ن" CiH 1029 - 11<sup>(١٤)</sup>.

ومن هذا التحديد الذى ظهر فى النقوش نستطيع أن نحدد الشكل العام الذى كانت تتخذه المدينة اليمنية القديمة. فربما كان هناك نوعان مختلفان وربما كانت الطبيعة الجغرافية هى التى حددت إلى مثل هذا التقسيم وأول هذين النوعين هو المدن المسورة أو التى كان يحيط بها سور وهذه المدن هى التى كانت تقام فى قيعان الأودية أى فى السهول أو الارض المنبسطة المكشوفة والتى يسهل مهاجمتها كان هذا السور يضمن للمدينة الحماية والأمن من هجمات المغيرين عليها من القبائل المعادية لها أو الطامعة فيها. وكان السور عادة ما يتخذ الشكل الدائرى وربما كان هذا النمط من الأسوار هو النمط الشائع فى معظم دول الشرق القديم ، فمثلاً نجد أن رمز المدينة فى اللغة المصرية القديمة عبارة عن دائرة بداخلها شوارع المدينة. وفى اليمن كانت الأسوار الدائرية هى الطراز المعمارى الشائع لمعظم المدن القديمة إلى جانب بعض أمثلة قليلة لأسوار مستطيلة. على سبيل المثال لا الحصر كان سور مدينة صنعاء يشبه الدائرة<sup>(١٥)</sup> ويحتمل انه كان بيضاوى الشكل وربما كان سور مدينة مأرب دائرياً أو بيضاوياً<sup>(١٦)</sup> ، إلا ان هناك بعض الرحالة يصف هذا السور بأنه كان مستطيلاً ولم يكن دائرياً وأعطى له مقاساته فكان طول

المسور الغربى بجدار السور الشمالى بزواية قائمة وكان طول هذا السور من الشرق إلى الغرب حوالى ١٥٤٠ م<sup>(١٧)</sup>. وهناك أيضا سور مدينة البيضاء الذى كان دائريا أيضا ، بعض المدن كانت لها أسوار مستطيلة منها مدينة صرواح ومدينة براقش ومدينة قرناو.

أما النوع الثانى من المدن فهو يشمل طرازين ، الأول هو المدن التى كانت تسور تسويراً جزئياً وربما كانت هى المدن أو الحصون التى تقام فوق قمم الجبال التى كانت تسور فقط فى الأماكن التى يسهل الصعود منها أما الأماكن الأخرى التى كانت صعبة التسلق فكانت تترك دون تسوير وذلك مانراه مثلاً فى مدينة السوا التى نجد بابها يقع فى الجزء المسور. والطراز الثانى كان قليلاً وهو المدن غير المسورة التى كانت خصائص المكان توفر لها الحماية والأمن وربما كانت هناك أيضا مدن تقام فوق الجبال ولقد كانت هذه المدن تأخذ شكل القمه الجبلية فان كانت مستديرة كان شكل المدينة مستديراً وان كانت مستطيلة تتخذ الشكل المستطيل ، أو فى بعض الأحيان تتدرج المدينة فى تخطيطها حسب التدرج الجبلى وذلك ماظهر فى مدينة غيمان.

ولقد كانت هذه الأسوار ذات طابع خاص فى عمارتها سواء كانت هذه الأسوار دائرية أو مستطيلة ، وفى بعض الأحيان كانت هذه الأسوار تبنى بالطوب اللبن ثم تغلف من الداخل والخارج بأحجار كبيرة مهندمة وذلك مثل سور مدينة صرواح<sup>(١٨)</sup>، الذى يماثله سور مدينة مأرب<sup>(١٩)</sup>، وفى الجوف نجد أن سور مدينة البيضاء قد شيد بنفس الطريقة<sup>(٢٠)</sup>. وفى بعض الأحيان الأخرى كان يبنى سور من الخارج بأحجار تكون فى الغالب جيرية مصقولة مهذبة كبيرة الحجم ويبنى سور من الداخل بنفس الطريقة أى ان السور

يكون عبارة عن جدارين منفصلين عن البعض ثم يملأ الفراغ فيما بين هذين الجدارين بالأحجار الغفل والدبش ( انظر الشكل ١). كما أنهم قاموا ببناء جدران متعاقبة على مسافات متساوية تبني من أحجار غير مهندمة داخل الجدارين الذين يتكون منهما السور ولقد كان الغرض من هذه الجدران هو ربط الجدار الداخلى بالجدار الخارجى للسور وذلك ما نجده فى معبد محزم بليقيس فى مارب (٢١). وكانت جدران الأسوار الحجرية غير عمودية فقد كانت تميل إلى الإنحراف للداخل كلما ارتفع البناء إلى الأعلى ، وربما كان الغرض من طريقة البناء هذه هو الرغبة فى الاحتفاظ بصلاية الجدران ومثانتها لأن الجدران العمودية أسهل تحطيمًا من غيرها (٢٢). وهذه الطريقة ظهرت فى أسوار صرواح ومارب. ونلاحظ أن هذه الطريقة فى البناء قد استعملت فى مصر القديمة فقد كانت صروح المعابد تبني بنفس الطريقة.

ولقد كانت هذه الأسوار مرتفعة فقد بلغ ارتفاع بعض الأسوار من ٨ إلى ١٤ م فى قرناو وبراقش (٢٣). إلى جانب ذلك فإننا نجد أن هذه الأسوار قد بنيت بطريقة الدخلات والخرجات وقد كانت هذه الدخلات متتابعة فى المسافات ( انظر شكل ٢) وأيضا طريقة البناء هذه كانت متبعة فى دول الشرق القديم فقد ظهرت فى سور مجموعة زوسر بصقاره كما ظهرت أيضا فى المعابد فى العراق القديم. وربما كان اختيار هذه الطريقة لكى تكسر خط السور الطولى وتعطى للمبنى جمالا وتلاعبا فى الأضواء والظلال عليها (٢٤) . وعلى سوار المدن كانت تبني أبراج للحراسة ، فنجد أن سور مدينة البيضاء والتى كانت نشق؟ أقيم عليه ما يقرب من ٥٨ برجاً (٢٥). ويبدو أن هذه الأبراج كانت تقام على جميع أسوار المدن وذلك للحراسة. فقد وجد على سور مدينة صرواح أبراج ركنية ضخمة وكانت مقادسات البرج الموجود فى الركن الجنوبى الغربى ٩٠، ١١×١١×٢٣، ٥٥ والبرج الآخر فى الوسط ، أما

البرج الذى كان فى الركن الشمالى الغربى فكانت مقاساته هى ٢٥, ٧٠×٥, ٣ م<sup>(٢٦)</sup>. أما سور مدينة مأرب فكان عليه أبراج يبعد الواحد عن الآخر بمقدار ٥٠, ١٠ م<sup>(٢٧)</sup>. وعلى سور مدينة عمران وجد ١٥ برجاً غير ثابتة الاشكال المستديرة وأخرى على هيئة نصف دائرة والبعض الآخر مضلع ذو زوايا غير ثابتة<sup>(٢٨)</sup>. أما سور مدينة قرناو فكان يوجد عند كل ركن من أركانه الأربعة برج. وعلى سور مدينة نقب الهجر كان هناك أيضاً مجموعة من الأبراج. أما الأبراج التى كانت على سور مدينة صنعاء فقد كانت عبارة عن نصف اسطوانية ذات ميل إلى الداخل وكان محيط هذه الأبراج يتراوح ما بين ١٠ - ١٣ م، ومبنية على أبعاد متساوية فكانت المسافة بين كل برج والآخر تبلغ حوالى ٣٠ م.

هذه هى بعض الأمثلة للأبراج التى وجدت على أسوار المدن ومن هذه الأمثلة اتضح لنا أن هذه الأبراج كانت مختلفة الأشكال فكان منها المستدير والذى على شكل دائرى أو نصف دائرى أو المضلع ذات الزوايا غير الثابتة وأيضاً المستطيل. ولقد كان الهدف الأول من هذه الأبراج هو حماية المدينة من أى متسلل أو عدو يحاول الإعتداء عليها، لذلك أطلق عليها اسم "توبة"

ولقد كانت هذه الأبراج تستخدم لغرض آخر فى الأسوار فقد كانت تقوم مقام الدعامة، والدعامة هى ذلك الكتف البارز من السور الذى يربط الأجزاء وإيضاً كانت تسند السور وتحميه من السقوط ولقد كانت الدعامة تسمى بلغة اليمن القديمة "محفر" وهذه الكلمة استعملها الهمدانى وأطلقها على القصر أو المدينة التى يحيط بها السور<sup>(٢٩)</sup>.

ولقد كان بالأسوار أبواب المدينة وكان على جانبي كل باب برج للحراسة والمراقبة ولقد اختلف عدد المداخل والأبواب في المدن اليمنية القديمة ، فنجد على سبيل المثال في سور مدينة نقب الهجر بابين واحد في الشمال والآخر في الجنوب ، وقد وجد على البوابة الجنوبية برجان قد بنيا من أحجار خشنة كان طول بعضها يصل في بعض الأحيان إلى طول ثمانية أقدام وعرض قمين (٣٠). أما مدينة تمنع فمن المحتمل أن لها أربعة أبواب واحد في الجنوب الغربي والذي عرف بالمدخل الجنوبي وآخر في الجنوب الشرقي وواحد في الشمال الغربي إلى جانب مدخل في الشرق وقد وجد احد الابراج التي كانت على المدخل الشمالي والذي كان به منزل صغير للحراسة. وقد وجد في البناء الخاص بالبوابة حفرتان طوليتان كانت توضع فيهما اطارات الأبواب الخشبية (٣١). وذلك مما يدل على انه كان على هذه المداخل أبواب خشبية وربما كانت هذه الأبواب ثقيل ليلا. وهناك نقش Res 2640 يذكر ان باب نقب الهجر قد بنى من الحجر والخشب (٣٢). وذلك دليل على أن الابواب كانت خشبية. أما في مدينة براقش فقد وجد مدخل واحد من مداخلها وهو الذي في الجهة الشرقية وكان عرضه ٨٠، ٢م (٣٣). كما وجد مدخل واحد في سور مدينة صرّواح في الجهة الجنوبية (٣٤). ويحتمل أن مدينة مارب كان لها أربعة أبواب ، ولكن الباب الذي بقى منه بعض أجزاء هو الموجود في الغربية والذي يطلق عليه الآن اسم باب المدينة (٣٥). وكان عليه أيضا برجان وكان هذان البرجان عبارة عن بنائين مدورين (٣٦). وفي السور البحري للمدينة كان يوجد باب آخر هو الذي يستخدمه أهالي مارب عند الخروج لدفن موتاهم في الجبانة الواقعة في الناحية البحرية من الخرائب وقد أطلق عليه الأهالي اسم باب المجنة (٣٧). وعندما زار أرنو هذه المدينة اعتر الاماكن المكسورة في السور أبواباً وأسماها بالأسماء التي يطلقها عليها الأهالي هذه الأيام (٣٨).

وكان لسور مدينة صنعاء ستة أبواب هي : باب اليمن الذى ينفذ الى  
الجهة الجنوبية والثانى هو باب شعوب وينفذ منه إلى ضاحية شعوب والجهة  
الشمالية القبليّة والباب الثالث هو باب السبحة وينفذ منه الى حى بئر العرب  
والرابع هو باب القصر وكان يطلق عليه باب ستران أما الباب الخامس هو  
باب خزيمة وكان الى الجنوب ثم باب الشقاديف<sup>(٣٩)</sup>. وهناك بعض الآراء التى  
تضيف مدخلين آخرين أى انه كان لصنعاء ثمانية أبواب<sup>(٤٠)</sup>.

ويذكر الهمداني ان مدينة ظفار كان لها تسعة أبواب هي باب ولا  
وباب الاسلاف وباب خرفه وباب مابه وباب هدوان وباب خبان وباب حورة  
وباب صيد وباب الحقل<sup>(٤١)</sup>. ولكن الأدلة الأثرية لا تتفق مع هذا العدد من  
البواب التى ذكرها الهمداني.

ولقد تداخلت الاساطير مع الحقيقة فى تاريخ المدن اليمنية القديمة  
وذلك لقلّة التنقيبات الأثرية ، وفى بعض الاحيان لانستطيع ان نحدد بالدقة  
تاريخ اختطاط هذه المدن أو أسماء الذين شيدها الا فى القليل النادر. ونجد  
انه فى كثير من الاحيان يعزى بناء هذه المدن الى النبی سليمان الذى كان  
يسخر الجند فى بنائها. أو فى بعض الاحيان ينسبون بناء المدن الى القدماء  
من التباعه أو عاد أو ثمود<sup>(٤٢)</sup>. وكان هذا التضارب قد نشأ لقلّة الوثائق  
التاريخية التى تدلنا على مؤسسى هذه المدن. ولذلك سنحاول عند التطرق الى  
تخطيطات المدينة القديمة أن نستدل على هذه التخطيطات من بعض المدن  
التي قام بوصفها الرحالة القدامى أو المدن التى قامت فيها التنقيبات الأثرية  
حتى نستطيع وضع تخطيط عام للمدينة اليمنية القديمة. ولقد ذكرت النقوش أنه  
من مميزات المدينة القديمة أربعة أشياء مهمة تميزها عن غيرها من القرى

ولقد ذكرنا هذه الأشياء سابقا وفي السوق والمعبد والقصر والسور ولكن هذه النقوش لم تذكر أى شىء عن تخطيط المدينة من الداخل أى كيف كانت الشوارع والمنازل وأين كان موقع القصر أو موقع السوق أو المعبد. لذلك سنقوم بدراسة لبعض المدن اليمنية القديمة لكى نحاول بقدر المستطاع أن نتعرف على تخطيط المدينة وما كانت عليه. ومن أمثلة هذه المدن :

### مدينة صنعاء

تقع مدينة صنعاء فى السفح الغربى من جبل نغم وقديما لم تكن تحتل سوى مساحه صغيره من قاع صنعاء الفسيح الذى يمتد من جبل نغم شرقا وجبل عيبان غربا<sup>(٤٣)</sup>. وقد ورد أقدم ذكر لمدينة صنعاء فى النقوش اليمنية فى نص من سنة ٧٠م<sup>(٤٤)</sup>. أما الهمداني فيذكر أن الذى بنى صنعاء هو سام بن نوح عليه السلام<sup>(٤٥)</sup>. وقد ذكر المؤرخون العرب مدينة صنعاء كثيرا ووصفوها وصفا شاملا واثنوا على محاسنها وطيب هوائها ومنازلها وطريقة بنائها<sup>(٤٦)</sup>. وربما كان السبب فى اختيار موقع هذه المدينة انها تجمع ما بين الزراعة والتجاره فقد كان موقعها على طريق التجارة عبر الهضبة اليمنية وهو الطريق الذى حل محل طريق اللبان فى المناطق الشرقية وكان مسلك هذا الطريق هو ما عرف بدرب أسعد الكامل الممتد من ظفار عاصمة حمير الى الطائف أو درب أصحاب الفيل وهو الطريق الذى كان يبدأ من عدن عبر صنعاء الى مكه وهذا الطريق نفسه هو الذى كانت تسلكه القوافل العربية التى كانت تأتى وتذهب من وإلى أسواق العرب الموسمية قبل الاسلام. أى أن سوق صنعاء كان مزدهرا قبل الاسلام وبعده<sup>(٤٧)</sup>.

ومن مكونات المدينة القديمة سور صنعاء وهو الذى تحدثنا عنه سابقا وايضا القصر الذى كان يقع فى قبالة الباب الاول والثانى من ابواب الجامع الكبير الشرقية. وهذا القصر هو قصر غمدان الشهير الذى سنتحدث عنه فيما بعد. أما السوق فيحتمل انه كان فى مكانه الحالى اى انه فى وسط المدينة وكان لكل حرفه أو بضاعه سوق خاص بها وكل هذه الاسواق كانت تتجمع فى سوق واحد<sup>(٤٨)</sup>. أما تخطيط الشوارع فى صنعاء فنجد أن المدينة كانت مقسمة الى أحياء تعرف بالدروب<sup>(٤٩)</sup>. ولقد كانت المدينة مبلطة بالحجر الصلد<sup>(٥٠)</sup>. ولقد كانت هذه الشوارع ضيقة وهى تشبه الحارات وكانت هذه المنازل والأحياء تحيط بالسوق. أما المنازل فقد كانت متصلة بعضها ببعض. وهذا الوصف قد أفاض فيه المؤرخون العرب فى العصر الإسلامى ولكن يحتمل أن مدينة صنعاء قد امتدت وتطورت فى العصر الإسلامى وان هذا الوصف ربما كان ينطبق على المنازل والتخطيط الذى كان قبل دخول الإسلام الى صنعاء. أما المنازل فقد تكونت من طابقين الى خمسة طوابق وكانت مواد البناء لهذه المنازل هى الحجر الموقص المهندم والطوب اللبن والآخر ( الطوب المحروق ) والقرميد وكل البيوت مزخرفة بالجص<sup>(٥١)</sup>.

## غيمان

تقع غيمان فى الجنوب الشرقى من صنعاء وهى فى خولان العالية ومن بنى بهلول اليوم<sup>(٥٢)</sup>. وتنقسم غيمان الى قسمين المنفى وهى التى تقع على منحدر الجبل من الناحية الغربية وهذا الجزء من المدينة توجد فيه بعض المنازل التى بنيت على شكل قلاع وحصون<sup>(٥٣)</sup>. أما فى الجزء الأعلى من الجبل فيوجد حصن غيمان الذى كان فى وسطه قصر يسمى المقلاب والذى يقول عنه الهمداني كان عجيبا وكان فيه حائط مدور وخروق على حساب

المشارق والمغارب أى على درجة الميل لتقع الشمس فى كل يوم فى كوه منها<sup>(٥٤)</sup>. والمدينة كان يحيط بها سور ولقد قيل انه كان لها سبعة أسوار ، الا أن آثار ثلاثة باقية متداخلة تبدأ حول القصر مباشرة ثم تتحد لتشكل المدينة كلها<sup>(٥٥)</sup>. وأجزاء السور مبيّنة من الاحجار البازلتية فى الجزء الاسفل. أما فى الجزء الأعلى نجد أن السور قد بُنى بأحجار جيرية مربوطة بواسطة مونة متينة وتوجد هذه الأسوار فى الشمال أو الغرب وتوجد فى الناحية الشرقية والجنوبية أيضا والسور به بابان باب شرقى والآخر غربى حيث يوجد بقايا أجزاء من الأسوار (أنظر شكل ٣)<sup>(٥٦)</sup>. ومن الباب الشرقى يتفرع شارع فى الجنوب الشرقى والشمال الشرقى. وفى خارج السور يوجد خزان للمياه ، هذا وهناك شارع آخر مواز للسور ويحتمل أن هذا الشارع كان هو الشارع الرئيسى وقد وجد درجتا سلّم فى هذا الشارع توصلان إلى بنائين أحدهما فى الجهة الغربية والآخر فى الجهة الشرقية والدرج من الحجر الجيرى طوله ٣م وعرضه ٣٠سم ، وفى شرق المدينة يوجد ممر عبارة عن شارع رئيسى آخر وفى هذا الشارع يوجد بناء وإلى الشرق منه يوجد قصر الملك<sup>(٥٧)</sup>، الذى تظهر منه بعض الجدران التى مازالت باقية حتى اليوم ويرى أن المداميك الشفلى قد بُنى أيضا من البازلت الاسود والمداميك العليا يحتمل أيضا انها كانت من الحجر الجيرى. هذا وقد بلطت أرضية القصر بحجر البلق<sup>(٥٨)</sup>. وإلى جوار القصر مبانٍ صغيرة كثيرة والتى يحتمل انها كانت منازل للسيدات أو جناح الحریم<sup>(٥٩)</sup>. ولا زالت بقايا الطريق المرصوف بالحجارة فى الجنوبية من منحدر جبل غيمان ويبلغ عرض هذا الطريق ٤م وكان يؤدى إلى حصن غيمان<sup>(٦٠)</sup>. وهذا الطريق كان هو الموصل إلى غيمان العليا. وهذه المدينة واحدة من المدن التى يفضلها الملك لى كرب أسعد الحميرى ويقال انه دفن فيها.

ولم يعثر حتى الآن على مكان المعبد والسوق فى غيمان ، وإن كان من المحتمل ان يكون المعبد مقصورة كانت ملحقة بالقصر أو واحد من المباني التى وجدت إلى جواره. أما مكان الذى لم يعثر عليه أيضا حتى الآن . فإنه من المتوقع ان تكون غيمان ماهى الا مدينة أقيمت من غير ان تكتمل فيها كل مقومات الهجر. لأنها ربما كانت عبارة عن مكان إقامة الملوك ليكون مكانا للاستجمام أو الراحة وذلك ما عبر عنه الهمداني فى قوله " أن الملوك إذا أرادوا الخلوة خرجوا إلى المقلب بغيمان" (٦١) ولذلك ربما لم يكن هناك سوق فى هذه المدينة التى نظن أنها مدينة ملكية. وعندما تقوم التنقيبات الأثرية قد نميط اللثام عن موقعى المعبد والسوق.

## عمران ،

تقع مدينة عمران فى الشمال الغربى من صنعاء على بعد ١٥ كم (٦٢) ، وهى عمران البون (٦٣). وهى مدينة معسورة وهذا السور يقع جنوب غرب مسهل غيل البون (٦٤). وفى الجنوب والغرب نجد السور يكون زاوية قائمة والسور بين مستقيمين ، وهذا يعطى الاحتمال بأن سور هذه المدينة كان مستطيلا وعلى السور كان هناك حوالى ١٥ برجا وكانت هذه الابراج مختلفة الزوايا والاشكال فبعضها كان مستديراً والبعض الآخر كان نصف دائرى إلى جانب ذلك فيحتمل أنه كانت هناك أبراج مضلعة الزوايا. وفى السور كان هناك بابان يقع أحدهما فى الشمال ويسمى الباب الشرقى والثانى فى الجنوب ، وامام هذا الباب نجد الممر الذى كان يوصل من المدينة الى أسفل الجبل. وإلى الغرب من الباب الجنوبى أيضا خارج السور وعلى يمين الممر كان يوجد حمام عام وربما يرجع هذا الحمام الى العصور الاسلامية. أما داخل السور فنجد شارعا يمتد من المدخل الجنوبى وعلى يمين هذا الشارع وبعد مسافة فى

داخل المدينة كان يوجد السوق. وإلى اليسار بجانب السور من الداخل كان يوجد أيضا سوق أطلق عليها سوق اليهود<sup>(٦٥)</sup>. ويحتمل أن هذه المدينة كانت مدينة زراعية إذ أن سهل البون ذو أرض خصبة ومياه جوفية كثيرة<sup>(٦٦)</sup>. وفي وسط المدينة كان يقع القصر الذي مازالت بعض آثاره ظاهرة حتى الآن. وهذا القصر وصفه الهمداني بقوله قصر عمران في أعلا البون وهو من أعظم مآثر البون وهو قصر عجيب<sup>(٦٧)</sup> ويحتمل أيضا أن المعبد كان بجوار القصر أي في وسط المدينة وكان مكرسا للإله المقه وذلك ماثل عليه نص موجود في المتحف البريطاني على لوح من البرونز<sup>(٦٨)</sup>. وهذا النص يعطى دليلا على أن هذه المدينة كانت موجودة منذ العصر السبئي، وانها ربما كانت تقع على خط التجارة بين حضرموت ونجران. وشوارع المدينة تماثل شوارع صنعاء في ضيقها ولكن نجد أنها جميعا تصب في وسط المدينة ( انظر شكل ٨ )<sup>(٦٩)</sup>.

## صـرـواح

وهي تقع على بعد ٤٠ كم غرب مأرب في سفح جبل هيلان من الجهة الغربية<sup>(٧٠)</sup>. ويقول الهمداني " لايقاس بصرواح شيء من المحافد"<sup>(٧١)</sup> ولقد كانت صرواح عاصمة للدولة السبئية قبل انتقالها إلى مأرب مدينة صرواح القديمة على ثلاثة مواقع اتخذت أسماء حديثة وهي البنا والقصر والخربة وهي تقع جميعها على خط واحد وتقع قرية الخربة في المنتصف. أما البنا فتقع إلى الشمال منها بحوالى ٩٠٠ م. وقرية القصر تقع إلى الجنوب وهي تبعد عن الخربة بحوالى ٨٠٠ م<sup>(٧٢)</sup>. وتعتبر قرية الخربة هي المنطقة التي كانت تقع عليها في الأساس مدينة صرواح القديمة، وذلك لكثرة الظواهر الأثرية في هذه القرية. ومدينة صرواح القديمة كانت مدينة مستطيلة الشكل

طول ضلعها ٢٦٠م وعرضها ٢٤٠م (٧٢) ، والمعبد الذي أقيم للأله المقه يقع  
 في الركن الجنوبي الشرقي من المدينة كما يوجد أيضا في الركن الشمالي  
 الشرقي بنايه أخرى وهي التي يطلق عليها الأهالي الآن اسم دار بلقيس وبعد  
 هذه البنايه يوجد بئر للمياه (٧٤) وهذا البناء ما زال سليما ويحتفظ بسقفه  
 الحجري ويعتبره أحمد فخري انه كان معبدا (٧٥) ، ولكن يحتمل انه كان قصرا  
 حيث ان القصور في معظم الأحيان هي التي كان يقام بجوارها كريف للمياه.

وفي الجهة الجنوبية من المدينة كانت توجد بنايه أخرى ربما كانت أيضا  
 قصرا آخر وكان مدخله في الجنوب وبناؤه للباقي كان مستديرا. وهذا القصر  
 ذكره الشاعر عامر بن أحمد بن زيد الغنوي وفيما يلي بعض من أبياته :

والبهليل من سلالة خولان أولوا العزم والفعال الأريب  
 ملكوا الملك الف شهر ومدوا فوت صرواح ببيت ربح الجنوب  
 فلذا دار دار كالتريح لينة مستديرا بسمكه المنصوب  
 بنقاشيب ركبت فيه لزاج تتلأ بأحسن التخشيب  
 فترى القصر مستديرا الجنبية برخام بدور بالتخقيب (٧٦) ولم يكن هذا

وقدر أي نزيه مؤيد العظم في زيارته لمدينة صرواح بقايا البنية الأخرى من  
 حوالي أربعة أو خمسة بعضها في الشمال وبعضها الآخر في الغرب (٧٧) وقد  
 ومن وصف الشاعر نستطيع أن نقول أن معظم قصور صرواح كانت  
 مستديرة. هذه القصور هي التي كانت في معظم الأحيان مسطحة الشكل منها ما كان  
 وأبعد كانت عرضها أكبر من عرضها وأخرى أكبر قليلا وكانت

### منازله

وهي العاصمة الثانية لدولة سبأ بعد أن نقلت صرواح. ولقد أطلق  
 عليها الكتاب الكلاسيكيون اسم مريانا (٧٨) ، وهناك نقوش لجلالز تفيد أن  
 كرب أيل وتر من القرن السابع قبل الميلاد هو الذي بنى سور ماريانا (٧٩).

ولكن المدينة نفسها لم يعرف الى الان تاريخ بنائها ، وان كنا نستطيع القول بانها تأسست قبل هذا التاريخ وان تاريخها مرتبط بتاريخ سد مارب الذى أثبتت الدراسات الحديثة أن تاريخه يعود الى الألف الأول قبل الميلاد<sup>(٨٠)</sup>. ومارب تقع فى السهل السبىء على مشارف صحراء صهيد فى وادى أنه وقال عنها الهمدانى " هى بيضة العز ودار المملكه وبقعة الجنيتين ووكر قحطان"<sup>(٨١)</sup>. ولقد ذكر الدكتور أحمد فخرى أن هناك مدينتين كانت واحدة منهما تحمل اسم مارب والثانية تحمل اسم مريب<sup>(٨٢)</sup> وذلك اعتمادا على بيت من الشعر يقول :

فَسائل بنا حى مريب ومارب      بدائس حجر حزنها وسهولها

ولكن الهمدانى يقول أن مريب ومارب هما قبيلتان من العرب العاربة<sup>(٨٣)</sup>. ولقد وصف نزيه مؤيد العظم خرائب مارب فيقول " انه كان فى منتصف المدينة ميدان واسع بيضاوى الشكل وربما كان هو السوق وفى الجهة الجنوبية من هذا الميدان سلسله من الأعمدة يحتمل انه كان بناء معبداً أو قصرآ<sup>(٨٤)</sup>. وربما هذا هو المبنى الذى اعتقد جلازر أنه مكان قصر سلحين<sup>(٨٥)</sup> ، الذى كان واحداً من القصور المشهورة فى اليمن القديم ، والذى تغنى به الشعراء. وفى الجهة الشمالية الشرقية من الميدان السابق الذكر توجد أعمدة كثيرة على أنه كان هناك قصر آخر أو بناء لمعبد ، الى جانب هذه الأعمدة توجد هناك أعمدة كثيرة فى سائر أطراف الميدان وربما كانت هذه الأعمدة هى التى تكون صفه التى بها متاجر التجار. أما فى أقصى المدينة وفى الجهة الشرقية فإنه يوجد تل كبير بنى فوقه الأهالى مدينتهم الحديثة وربما كان أسفل هذا التل مجموعة من منازل المدينة القديمة أو قصر آخر أو معبد. وفى الجهة الغربية من التل يوجد مسجد يطلق عليه اسم مسجد سليمان ، وهذا المسجد أقيم فوق بناء قديم وذلك ما تدل عليه الأعمدة التى

ما زالت في مكانها الأصلي حتى الآن ، والتي أصبحت أجزاء من المسجد .  
ويوجد إلى جوار هذا المسجد بنى ( كريف ) قديم<sup>(٨٦)</sup> . ويحتمل أن هذا المسجد  
قد أقيم فوق قصر قديم والدليل على ذلك وجود هذا الكريف إلى جانبه . ولقد  
ذكر الهمداني أنه كان بمأرب ثلاثة قصور ، تهي قصر سلحين والهجر  
والقشيب<sup>(٨٧)</sup> . وهذه القصور الثلاثة غير معروف مواقعها على وجه التحديد  
في المدينة . وهناك على مقربة من سد جقينة ترى آثار قصر بديع يسميه  
الأهالي حاليا قصر الخشيب ولا يستبعد أن يكون هذا القصر هو قصر القشيب  
نفسه .

والمدينة نفسها قد شيدت بأحجار بيضاء تميل إلى الاصفرار ، ولقد  
كانت أطوال المدينة هي كيلو متر واحد طولا ، ونصف كيلو متر عرضا .  
ولقد أقيم التخطيط المعماري لها على أساس الخطوط المستقيمة ، ولقد كان  
التناسق في التخطيطات المستقيمة هو الصفة الغالبة في طراز العمارة في  
مأرب . ومن المحتمل أنها كانت مقسمة إلى أحياء صغيرة منها الأحياء  
السكنية ، والصناعية والتجارية وأيضا الأحياء الإدارية<sup>(٨٨)</sup> .

### قرناو ( معين )

كانت قرناو عاصمة الدولة المعينية ، ويذكر الهمداني " أنه من محافد  
اليمن معين وبراقش وهما بأسفل جوف أرحب ، ومعين مدينة بين روثنان  
وترب سراقه"<sup>(٨٩)</sup> وخرائب معين تقع من المنتصف بين جبلى اللوز وبام  
عند الفتحة المؤدية إلى رمال الربع الخالي في الشرق<sup>(٩٠)</sup> والأرجح أن معين  
حاليا تقع على امتداد وادي الخارد بالجوف<sup>(٩١)</sup> . وينسب الهمداني مدن معين  
وبراقش وكمنه وروثنان إلى قبيلة نشق<sup>(٩٢)</sup> .

ومدينة معين مستطيلة الشكل في تخطيطها المعماري (شكل ٥)  
مساحتها حوالي ٣٥٠م طولاً ، ٢٤٠م عرضاً ، وهي تمتد من الشرق إلى  
الغرب وكان يحيط بها سور عليه برج في كل ركن من أركانه الأربعة .  
والمدينة مبنية على ربوة مرتفعة لكي تحميها من السيول . أما السور فكان  
عليه بابان أحدهما في الناحية الشرقية والآخر في الناحية الغربية<sup>(٩٣)</sup> . ومن  
الباب الغربي نجد ممر بطول ٨٥م ، هذا الممر يقود إلى فناء مساحته حوالي  
٢١٦١م وعلى الجانب الأيمن من المدخل توجد خمسة أعمدة بالقرب من  
السور . أما منازل وقصور المدينة فهي مهذمة<sup>(٩٤)</sup> . فمثلاً نجد في المربع  
الشمالي من المدينة بقايا لمعبد من الحجر الجيري وجزء من هذا المعبد مازال  
ظاهراً حتى الآن . وعلى مسافة قصيرة من هذا المعبد وعلى بعد ١٥م إلى  
الشمال وإلى الشمال الغربي من مدخل المعبد يوجد معبدان آخران وهذان  
المعبدان مدفونان تحت الرديم ، وكل الذي يظهر منهم وهو بعض بلاطات من  
أحجار السقف . إلى جانب ذلك يوجد داخل السور بقايا لمبانٍ كثيرة يحتمل أنها  
كانت القصور والمنازل التي كانت بداخل السور<sup>(٩٥)</sup> . وكما نعلم من الكتاب  
الكلاسيك ان هذه المنازل كانت تمتاز بمظاهر الثراء والغنى . لأن دولة معين  
كانت دولة تجارية لها اتصالات كثيرة بالعالم القديم ، وربما أثرت هذه  
الاتصالات في المعمار المعيني . ونحن نعرف أن هناك نقوشاً معينة ظهرت  
في مصر واليونان وفي العراق إلى جانب المستوطنات التجارية التي أقاموها  
على طول الطريق التجاري البري ومن هذه المستوطنات مينة ريدان (   
العلا)<sup>(٩٦)</sup> .

وهى تقع ايضا فى الجوف ، وكانت واحدة من المدن المعينية وكان يطلق عليها قديما اسم يثل. وهذه المدينة كانت محاطة بسور بيضاوى الشكل أطواله ٢٦٠م من الشرق إلى الغرب ، ١٨٥م من الشمال إلى الجنوب وهذا السور كان مبنيا بأحجار مهندمه وعليه أبراج للحراسة. وفى الجهة الشرقية منه نجد مدخل عرضه ٨٠, ٢م<sup>(٩٧)</sup>. وسور هذه المدينة مازال قائما حتى الآن. ويعتبر من الأسوار التى مازالت فى حالتها كما كانت عليه فى الزمن القديم. حيث أنه لم يمتد إليه يد الهدم كما حدث للأسوار الأخرى وداخل السور توجد بقايا منازل من العصور الاسلامية وهى منازل بنيت فوق المنازل القديمة. وفى الجهة الجنوبية من المدينة نجد بقايا لمعبد آخر وهذا المعبد استعمل كجامع فى العصور الاسلامية<sup>(٩٨)</sup>. خارج السور من الجهات الشرقية والجنوبية الغربية يوجد بعض الوحدات البنائية التى يحتمل أنها كانت منازل بنيت خارج أسوار المدينة<sup>(٩٩)</sup>.

## تمنح

وهى كانت عاصمة لمملكة قتيان وهى تقع فى وادى بيحان<sup>(١٠٠)</sup> ولقد بنيت المدينة على المدخل الجنوبى للوادى. وتقع المدينة الأثرية على الضفة اليسرى للوادى حيث يقترب من نفاذه إلى السهل الصحراوى ، ويعرف هذا الموقع اليوم باسم حجر كحلان<sup>(١٠١)</sup>. وهذه المدينة كانت واحدة من أكبر المدن اليمنية القديمة ، ويذكر بلينى أن تمنح كان تضم حوالى ٦٥ معبداً أى انها كانت من المراكز الدينية الضخمة فى اليمن قبل الاسلام<sup>(١٠٢)</sup>. وقد قامت البعثة الامريكية برئاسة وندل فيليبس بعمل تنقيبات أثرية فى هذه المدينة سنة

١٩٥٠م. وقد نشرت نتائج هذه التفتيات (١٠٣). وانقاض هذه المدينة تقع على مساحة حوالي ٥٢ فدانا ويحتمل أن تخطيط هذه المدينة كان مستطيلاً فقد كان طول كل ضلع من أضلاعها الطويلة ٦٧٠ ياردة وعرضها حوالي ٢٥٠ ياردة. وهي أيضاً كانت مدينة منورة وعلى السور وجد أربعة مداخيل واحدة أحدها يقع في الجنوب وهو الذي عرف بالمدخل الجنوبي والثاني في الجنوب الشرقي وآخر في الشمال الغربي والأخير يقع إلى الشرق (١٠٤). والبوابة الجنوبية قد أحيطت ببرجين قد أقيما من أحجار خشنة غير مثدبة وكان حجم بعضهما حوالي ٨ قدم في الطول، فثمان في العرض، وفي بعض الأماكن من السور في الداخل نجد أن الجدران الخارجية لبعض المنازل، إلى جانب ذلك فقد وجد في الجانب الجنوبي خارج السور بعض الأساسات لمباني يحتمل أنها كانت لمنازل (١٠٥) سور السور ويحتمل أن هذا السور كان يحيط بالحي السكني وقد وجد نرحب منه في الشمال والجنوب والشرق والغرب على شكل مربع في بعض الأماكن. ولقد وجد في اليرج الشمالي للمدخل الجنوبي منزل صغير يقود إليه سلم. وربما كان هذا المنزل يستعمل كاستراحة للحرس الذين يقومون بحراسة المدخل، أما على كلا الجانبين من المدخل نفسه فقد كان يوجد مصطبتان، ربما كان يجلس عليهما الجنود. وفي الأكتاف التي تكون جوانب المدخل الجنوبي أيضاً وجد في البناء حفرتان طويلتان كانت توضع فيهما إطارات الأبواب الخشبية (١٠٦). وعلى الشمال قليلاً عندما تدخل من البوابة الجنوبية وجد ميدان صغير على محورته شارعان كانا على جوانبها المحال التجارية والأحياء السكنية والادارات الحكومية. ولقد عثرت البعثة أثناء التفتيش في داخل المدينة على منزل شخص يدعى بقم، وذلك عرف من النقوش التي عثر عليها على جدران المنزل، كما عثرت البعثة أيضاً على منزل آخر لشخص يدعى بقم. وإلى الشمال من هذا المنزل وجدت بقايا لبناء آخر يواجه فناء أو ميداناً. وكل هذه البقايا الأثرية والأساسات عثر عليها في

الجانب الغربي من المدينة (١٠٧). وفي المنزل أو البناية الأخيرة عثر على حوالي ستة نقوش كانت لها فائدة عظيمة حيث إنها حددت تعاقب بعض ملوك قتيان. كما وجد بجوار البوابة الجنوبية أيضا بقايا وأساسات لبناء آخر يحتمل انه كان ذا أهمية وذلك عرف من طريقة البناء والاحجار الضخمة التي وجدت فيه حيث إن هذا الاحجار كانت اضخم من أية احجار وجدت في المباني الأخرى ، ويحتمل انه كان قصراً.

ثم قامت البعثة بالتقيب على طول الجدار الغربي لمنزل يفيش فوجدت على نفس المستوى مبنى آخر ، وكان هذا البناء يرتبط بالميدان الذي كان بجوار البوابة الجنوبية كما كان يرتبط أيضا بالبوابة نفسها. وبعد دراسة هذا المكان وجد انه بقايا لمنزل ، كما عثر الى جواره على منزل آخر (١٠٨).

وقريبا من وسط المدينة وعلى محور شرق غرب عثر على المعبد الرئيسي في المدينة وكان معبدا مستطيلا فمساحته كانت حوالي ١٦٠ قدما في الطول ، ١٢ قدما في العرض ، وأساسات هذا المعبد قد بنيت من احجار الجرانيت ، والى الشمال وبالتقرب من هذا المعبد وجدت مجموعة من المباني التي يحتمل انها كانت منازل تماثل في تخطيطها منزل يفيش. هذا وقد عثرت البعثة أيضا على منزلين آخرين ومصنع يفصلهما شارع ضيق (١٠٩).

ومن نص بالخط المسند عثر عليه في الجدار الخارجى لمنزل يفيش تبين أن هذا المنزل كان يتكون من طابق أرضى كانت به مجموعة من الحجرات بالإضافة الى مصنع لصاحب المنزل ، الى جانب السلام التي كانت تقود الى الطابق الثانى الذى كان يستعمل كمخزن (١١٠) كما عثر أمام هذا المنزل أيضا على تماثيل من البرونز لأسدين يمتطيهما طفلان ويغلب على

هذين التمثالين الطابع الهلنستى وربما كان يفيش هذا يمتلك مصنعا لصناعة التماثيل البرونزية. الى جانب ذلك توجد فى هذه المباني مسلة نقش عليها القانون التجارى الخاص بالمدينة ، وأحكام سوقها الى جانب المدن المجاورة التى تتعامل معها وحجم الضرائب التى ينبغى دفعها<sup>(١١١)</sup> ويحتمل أن هذه المسلة كانت مقامة فى محل سوق المدينة. وهذا ما يدل على أن هذه المدينة كانت من المدن التجارية الهامة والتى فيها سوق عظيم وكان هذا السوق يطلق عليه اسم سوق شمر<sup>(١١٢)</sup>.

### شـبـوه ( شكل ٦ )

وهذه المدينة كانت عاصمة لدولة حضرموت ، وهى الدولة التى كانت تمد شرقا لتشمل ظفار أرض اللبان ، وجنوبا تشمل نطاق الجول الجبلى الكبير حتى ساحل المحيط الهندى ، وشمالا فى اتجاه الربع الخالى وغربا مساطط الأودية التى تؤدى الى وادى حضرموت ، وفى أقصى الغرب وفى مدخل وادى حضرموت كانت تقع مدينة شبوه. ولقد بنيت شبوه فى هذا الموقع الجغرافى لأنه يقع على طريق التجارة الذى كان يمتد من ميناء قنا نحو الشمال الغربى حتى يصل الى واحة نجران<sup>(١١٣)</sup>. ويعود ازدهار هذه المدينة الى استعمال الرى فى الزراعة والى تجارة البخور التى كانت تمر بها.

ولقد ذكرت شبوه فى المصادر الكلاسيكية باسم " سباتا " و "سبوتا"<sup>(١١٤)</sup> ومدينة شبوه تقع بالتحديد على ربوه مرتفعه فى وادى العطف على بعد عشره أميال من العقلة. وكان تشييدها على هذه الربوة لكى تمنع عنها مياه السيول والأمطار ، وعلى هذه الربوة تقع مخلفات المدينة القديمة ، واهالى شبوه الحديثة يعيشون بين المخلفات الاثرية للمدينة القديمة. وفى هذا الموقع الاثرى نجد الآن ثلاث قرى حديثه هى قرية ميوان وتقع فى

الشمال من الموقع ، والمثناه وتقع فى الشرق ، وهجر وهى تحيط بالتلال على الحدود الشرقية للموقع الاثرى. ولقد ذكر فيليبى انه كان فى قرية هجر قصر ، وايضا فى قرية ميوان وجد مبنى قائم الزوايا قد بنى من قطع من الأحجار المنحوتة نحتا جيدا. وهناك نص يطلق عليه اسم نقش العقلة رقم ٤٠ ، فيليبى رقم ٨٤ 4912 Res ، جام ٩٤٩ وهذا النقش يتحدث عن ان يدع ايل بين ملك حضرموت قد بنى معبدا خاصا بالمدينة من الحجر وهو الذى وضع السقف وامر بتبليط الأرضية عندما تحطم المعبد والقلعه. وهذا النص يشير الى المعبد والقلعه اللذين كانا فى هذه المدينة<sup>(١١٥)</sup>. وبعد ان قامت التنقيبات الاثرية فى هذه المدينة بواسطة البعثة الفرنسية أعطت تخطيطا عاما للمدينة. ولقد كانت هذه المدينة مسوره والسور له بابان واحد فى الجهة الشرقية والآخر فى الجهة الجنوبية الى جانب باب ثالث فى الجهة الشمالية ومن هذا الباب كان يمتد طريق رئيسى يصل الى المعبد وربما كان هو الطريق الرئيسى فى المدينة حيث كان عرضه من ٨,٥ الى ١١ م ، ولم يكن هذا الطريق مستقيما وكانت تتقاطع معه شوارع أخرى جانبية تمتد من الشرق إلى الغرب الى جانب هذا الطريق فقد كانا هناك طريقان آخران يمتدان من الشمال الى الجنوب والمباني كانت متراسة على جانبي الطريق الرئيسى وقد قامت البعثة بتنظيف ما يقرب من ٨٠ مبنى فى الجزء الغربى وقد وجدت أساسات هذه المباني التى كانت فى معظم الأحيان مستطيلة الشكل منها ما كان صغيرا وأبعاده كانت ١٠م طولاً × ٧م عرضاً وأخرى أكبر قليلاً وكانت مقاساتها هى ٢٠م طول × ١٥م عرض الى جانب ذلك فقد وجدت منطقة سكنية واسعة خارج السور فى شمال المدينة ، كما انه وجد ايضا بعض المباني التى يحتمل انها كانت قصور. واحد من هذه المباني كانت تقع جهته الشرقية على الطريق الرئيسى وكانت مساحة هذا المبنى هى ١٧,٨٠م طولاً ، ٤,٣٠م عرضاً كما وجد مبنى آخر يقع خلف المنخل الشمالى ويحتمل أيضا

انه كان قصرا لأنه وجد به غرف كثيرة مستطيلة الشكل (١١٦) ولقد تكرر بليني أيضا ان داخل المدينة ما يقرب من ٦٠ معبدا ، ولكن هذا لا نستطيع التحقق منه بجهة التفتيات التي قامت في المدينة. ويحتمل أن هذه المباني التي رآها بليني هي تلك التي عثرت عليها البعثة في الجزء الغربي والتي ربما كانت هذه المباني عبارة عن منازل. وإذا اعتدنا كلام بليني صحيحا فنستطيع ان نقول انه ربما كانت هذه المعابد ما هي إلا مقصورات صغيرة كانت تقام للعبادة ربما أمام كل شارع أو حاره لأهل هذا الشارع.

### نقب للمجر ( ميفعت ) ميفعه .

وهي كانت أيضا عاصمة لمملكة حضرموت السفلى وكانت تقع على ربوتين محاطة بسور مبنى من الحجر الجيري وكانت مساحة المدينة حوالي ١٠٠٠ قدم طولاً ، ٥٠٠ قدم عرضاً أي انها كانت مدينة مستطيلة وبداخل السور بجوار المدخل الجنوبي يقع في الجزء الغربي المرتفع في الموقع ومن اتجاه الشمال من هذا الجزء كان يوجد بقايا لبعض المنازل ( شكل ٧ ) وفي الوسط كان يوجد بقايا لبناء مرتفع بجانبه بئر. وربما كان هذا البناء هو بقايا القصر. وعلى المنحدر الشرقي فوق المدخل الشمالي كان يقع مبنى آخر مرتفع وربما كان هو المعبد وبجوار هذا المبنى كان هناك مبنى آخر مقام من كتل من احجار المرمر (١١٧).

### ظفار.

وكانت عاصمة لدولة حمير ، وتقع هذه المدينة على بعد حوالي ٢٠ كم شرق يريم، وشرق الطريق المتجه من تعز الى صنعاء عبر نقيل سماره والذي يؤدي الى حقل كتاب (١١٨) وهي تقوم على جبال ظفار.

ولقد ذكر هذه المدينة الكتاب الكلاسيك من أمثال بليني على انها عاصمة لدولة حمير ، كما ذكرت أيضا فى كتاب الطواف حول البحر الاريترى ، وذكرت عند بطليموس الجغرافى ووصفها بأنها عاصمة الملك فى اليمن. ولقد كانت مدينة مسوره وكان بها قصر ريدان الذى أقيم على جبل ريدان(١١٩) ويدل نقش جام ٥٤٠ على أن الملك شرحبيل يعفر أقام قصرا فى ظفار(١٢٠) الى جانب ذلك يذكر الهمداني انه كان بظفار قصور كثيرة منها قصر ذى ريدان(١٢١). ولقد تغنى الشعراء بقصور ظفار وقلاعها فقال علقمه :

ووصفه بذى ريدان أخرى بناها من بنى عاد قروم(١٢٢)  
ومصنعه بذى زيدان أخرى بنوا فى رأس متلفه حلوق  
ومصنعه بذى ريدان أخرى أقاموها ببنيان وثيق(١٢٣)

وهذا الشعر يدل على انه كان بالمدينة اكثر من قلعة لحمايتها ، والى جانب هذه القلاع كانت هناك مبان فخمة هى منازل وقصور أهل المدينة. هذا ويحتمل أن هذه المدينة قد بدأت تزدهر وتصبح عاصمة للحميريين منذ نهاية القرن الثانى قبل الميلاد(١٢٤).

## قرية

وهى تقع فى المملكة العربية السعودية ويطلق عليها الآن اسم " قرية " الفار. وهى تشرف على الحافة الشمالية للربع الخالى ، وتقع على الطريق التجارى الذى كان يربط بين ممالك اليمن وشمال الجزيرة العربية وايضا شمالها الشرقى. وهو الطريق الذى كان يتجه الى نجران ومنها الى الأفلاج فاليمامة ثم يتجه شرقا الى الخليج وشمالا الى وادى الرافدين وبلاد الشام(١٢٥). وربما كانت هذه المدينة تمثل واحدة من طرز المدن اليمنية

القديمة وهي المدينة السوق والتي كانت تقوم في الأصل على التجارة ولقد ساعد وقوعها على الطريق التجارى على نموها وازدهارها (١٢٦). وكان هذا هو الطريق البرى الذى يربط بين اليمن ودول الشرق القديم أى أن قرية كانت عبارة عن محطة تجارية أقيمت لخدمة القوافل التى كانت تمر بهذا الطريق الذى كان يصل الى جرها ومنها الى وادى الرافدين.

ومن المظاهر الحضارية التى وجدت فى هذه المدينة نستطيع أن نقول انها كانت متأثرة بحضارة اليمن تأثرا كبيرا بل يمكن القول بأنها كانت واحدة من المستوطنات اليمنية فى شمال الجزيرة ، ومن هذه التأثيرات:

- ١- وجدت كتابات كثيرة فى هذه المدينة بالخط المسند وهو الخط الذى كان مستعملا فى اليمن القديم.

- ٢- ذكرت بعض النقوش التى وجدت بأن اله المدينة هو " كهل " وذلك من النقش الذى يذكر " قرية ذات كهل " وهو يمثل اله القمر كأنه رجل كهل (١٢٧).

- ٣- أوردت بعض النقوش ان ملوك سبأ ونو ريدان قد غزوا هذه المدينة أكثر من مره ومن هذه النقوش جام ٥٧٦ ، ٦٣٥ ، ٦٦٠ ، ٦٦٥ ، وكذلك ريكمانز ٥٠٩.

ومن ذلك نستطيع أن نقول ان تخطيط هذه المدينة يماثل تخطيط المدن اليمنية القديمة وانها مثل الهجر اليمنى ، تحتوى على السوق والسور والقصر والمعبد . ولقد كان لهذه المدينة سور ولكنه قد تهدم وكل مابقى منه هو الابراج الركنيه التى كانت على السور. وكما يذكر انها مدينة تجارية فان السوق كان يقع فى شرق المنطقة السكنيه وكان يبلغ طوله من الغرب إلى

الشرق ٧٥ ، ٢٠م ، والعرض من الشمال إلى الجنوب كان ٢٠ ، ٢٥م. وكان يحيط بالسوق سور مكون من ثلاثة أسوار متواليه متلاصقة وكان للسوق باب واحد ضيق في النصف الجنوبي من الضلع الغربى. وكان على هذا السور سبعة أبراج الوسطى منها مربع الشكل ، والركنية مستطيلة وربما كان كل ذلك لحماية السوق وايضا لضبط حركة البيع والشراء داخله. وكان هذا السوق عبارة عن فناء يصطف على جانبيه دكاكين من الناحيتين الشمالية والجنوبية ودكان واحد من الناحية الشرقية وآخر في الناحية الغربية وهناك كانت سلام تؤدى إلى الطابق الثانى الذى كان به حجرات تستخدم كمخازن للبضائع. كما كان يوجد فى السوق ثلاثة بيوت أحدهما فى الركن الجنوبي الشرقى واثنان فى اتجاه الضلع الشمالى ويتجه إلى ناحية الشرق وكان على سطح السوق كان يوجد بئر أو كريف للمياه. كما عثر ايضا على مخازن أخرى خلف المحال التجارية لمخزن البضائع وايضا لإقامة اصحاب القوافل.

أما القصر فقد أظهرت التنقيبات الأثرية انه يقع فى غرب السوق مباشرة. وكان هذا القصر يتكون من قاعتين ، قاعة شماليه شرقيه كبيرة الحجم وقاعة جنوبية أصغر منها. أما المعبد فقد بنى فى الناحية الغربية بعد القصر وقد بنى بحجارة رملية وجيرية وكان هذا المعبد مستطيل الشكل مثل معظم المعابد فى جنوب الجزيرة العربية وكان يواجه الجنوب. أما التكوين المعماري للمعبد فكان عبارة عن قدس أقداس وممرات ضيقة ثم فناء خارجي للمعبد (١٢٨).

والمنطقة السكنية كانت تحتوى على أزقة وشوارع تفصل بين المنازل، ولقد وجد فى قرية نوعان من المنازل ، فقد وجد بعض وحدات سكنيه متميزة وربما كانت هذه المنازل لكبار التجار وعلية القوم والحكام.

وكانت لهذه المنازل مميزات خاصة بها. إلى جانب المنازل البسيط التي ربما لعامة الناس. كما اهتم أهل قرية بالخانات والفنادق وقد بنيت في الجزء الشمالي الشرقي للجزء الجنوبي من المدينة (١٢٩). إلى جانب ذلك فقد وجد خارج أسوار المدينة سوق آخر، أو قد يكون امتداداً للسوق الداخلي.

~~من كل ما تقدم من عرض سريع لبعض تخطيطات المدن اليمنية القديمة نستطيع أن نستنتج بعض الملامح العامة التي سارت عليها التخطيطات المعمارية لهذه المدن أو للمدينة اليمنية عامه وهذه التخطيطات قد سارت على نظام مرتب يتميز بمميزات تشترك فيها هذه المدن منها هي :~~

#### ١- السور:

لقد كانت معظم المدن اليمنية القديمة مسورة وإن اختلف شكل السور فقد كان إما دائريا أو مستطيلا ، ويحتمل أن السور الدائري كان هو الأكثر شيوعا لأنه يوفر الأمن أكثر من الأسوار الأخرى لأن السور الدائري يساعد في الحراسه لأنه لا توجد به زوايا في البناء تحجب الرؤية عن القائمين بالحراسة. وربما كانت مدن القيعان جميعها مسورة إذ كان لا بد لها من الحماية والأمن اللذين يوفرهما السور للمدينة. وهذه المدن في الغالب كانت تقام على سفح جبل يعلوه حصن منيع مما يزيد من أمنها وحمايته. وهناك أيضا المدن التي كانت تبنى فوق التلال الجبلية فكانت إما مسورة تصويرا جزئيا أي أن السور كان يقام في المناطق التي يسهل منها الصعود الى المدينة وكان مدخل المدينة يقع في هذا الجزء المسور. أما المناطق الوعر التي يصعب فيها الصعود الى المدينة فكانت تترك في بعض الأحيان بدون سور لأن المكان الوعر كان حماية طبيعية لهذا الجزء. وكانت تقام على الأسوار أبراج كان الهدف منها المراقبة والدفاع عن المدينة ضد أي هجوم يقع عليها.

الى جانب هذه الأبراج التى كانت منتشرة على أسوار المدن ، كان أيضا يحيط بالمدخل الخاص بالمدينة برجان على كل جانب. ولقد كانت هذه الأبراج ذات أشكال وأنماط مختلفة مثلما ظهر فى مدينة عمران فنجد منها المستدير والذى على هيئة نصف دائره ومضلعه الزوايا والأبراج النصف اسطوانية كما كانت فى مدينة صنعاء ، الى جانب الأبراج المربعة التى وجدت فى مدينة نقب الهجر. ولقد وصف ولستر بعض أبراج نقب الهجر فنجد أن سمك الجدار كان حوالى عشرة أقدام من الأسفل وحوالى أربعة أقدام من أعلى وكان الحائط مبنيا من مربعات متداخله وأن الجدران مقوسة وكان فى جدران البرج فتحة أو مجموعة من فتحات(١٢٠). كما لوحظ فى مدينة تمنع أن جدران السور الداخلية كانت تكون الجدران الخارجية لبعض منازل المدينة وذلك مما يدل على أن هناك منازل كانت ملتصقة بالسور.

## ٢- الشوارع :

كما رأينا من العرض السابق أنه كان بالمدينة شارع رئيسى أو أكثر وذلك مما وجد فى حفائر شبوه أو فى تمنع ويحتمل أيضا انه كان هناك اكثر من شارع رئيسى وربما كانت هذه الشوارع الرئيسية هى اما طولية أو عرضية أى انه يبدأ من المدخل الرئيسى وينتهى فى نهاية المدينة أو عند المدخل المقابل وكان يتقاطع مع هذه الشوارع حارات كما نجد فى تخطيط مدينة صنعاء الذى نجد أن نظام تقسيم المدينة يعتمد اساسا على الحارات. ولقد كانت هذه الحارات ضيقة أما الشوارع الرئيسية فكانت اكثر اتساعا وكانت للشوارع الرئيسية تصب كلها فى الميدان الذى كان هو سوق المدينة(١٢١). وقد وجد هذا النظام فى مدينة مارب أيضا الى جانب فلقد كانت هذه المدينة مقسمة الى أحياء كل حى له ميزته المعينة. وان المنازل كانت تقوم على جانبي هذه الشوارع والحارات. وقد وجدنا فى حفائر تمنع شارعا ضيقا يفصل

بين منزلين (١٣٢). كما ان الشوارع فى مدينة شهام كوكبان تعطى فكره عن تخطيط هذه الشوارع التى كانت فى العصور القديمة. ويحتمل أيضا أن هذه الشوارع كانت مبلطة بالأحجار كما وجد فى مدينة صنعاء.

### ٣- المعبد :

لو تتبعنا تخطيط المدن التى تعرضنا لها نجد أن موقع المعبد من المدينة ليس له قاعدة معينة أى انه ليس هناك مكان ثابت فى تخطيط المدن اليمينية القديمة يقع فيه المعبد. وقد رأينا أن المعبد فى بعض الأحيان يقع فى وسط المدينة مثل المعبد فى مدينة عمران ويحتمل أيضا فى مدين غيمان ، وربما فى مدينة صنعاء . وهذا يعطى احتمال انه ربما كان موقع المعبد فى وسط المدينة شائعا فى تخطيطات المدن التى أسست فى العصور المتأخرة من التاريخ اليمنى. أما المدن الى أسست فى العصور الأولى فكان موقع المعبد فى المدينة يختلف ، فمثلا فى مدينة صرواخ وجد المعبد فى الركن الجنوبى الشرقى منها ، وفى مدينة مأرب لا نستطيع تحديد موقع المعبد داخل المدينة ولكن ربما يكون فى نفس الجهة التى وجد فيها معبد صرواخ أى فى الركن الجنوبى الشرقى من المدينة وربما تحت التل الذى بنيت فوقه القرية الحديثه. أما فى مدينة قرناو نجد المعبد يقع فى المربع الشمالى من المدينة وأيضاً الى الشمال الغربى يوجد بقايا لمعبدين آخرين. وفى مدينة براقش نجد هناك معبدين أحدهما يقع فى الجهة الشمالية الشرقية والاخر يقع فى الجهة الجنوبية من المدينة. وفى قرية خربه هرم نجد أيضا معبدين فى شمال المدينة ويحتمل انه كان هناك معبدان فى وسطها. أما مدينة تمنع فقد وجد معبد فى وسط المدينة ويقع على محور شرق غرب. ولقد نكر الكتاب الكلاسيكيون أن بها ٦٥ معبداً ويحتمل أن يكون هذا العدد مبالغاً فيه ، وربما أيضا يكون فيه شئ من اللصحة وأن هذه المعابد التى نكرت ما هى إلا مقصورات صغيرة كانت كل

مقصورة مقامة للعبادة أمام كل شارع من شوارع المدينة. وربما كان ذلك يماثل ما وجد في مدينة صنعاء الإسلامية حيث أنه يوجد أمام كل حارة أو شارع مسجد صغير خاص به (١٣٣). لأنه ليس من المعقول أن يبنى داخل المدينة ٦٥ معبداً ذلك أننا نعرف أن المدن القديمة كانت ذات مساحة محدودة لأنه كان يحدها السور وان مساحتها لا تسع لمثل هذا العدد الضخم من المعابد إلى جانب فقد وجد معبداً ضخماً في هذه المدينة فما هو السبب الذي جعلهم يقيمون مثل هذا الكم الهائل من المعابد ، وهذا الكلام ايضا ينطبق على مدينة شبوه التي قيل انه يوجد بداخلها ستون معبداً. مع أن البعثة الفرنسية التي قامت بالتنقيب لم تجد هناك كل هذا الكم وانما وجدت معبداً يقع في شمال المدينة. أما موقع المعبد في مدينة نقب الهجر فكان يقع إلى الشمال.

بناء على هذا العرض ربما نستطيع أن نقول ان المعبد كان موقعه في المدن السبئية في شرقي المدينة. وانه في مدن الجوف التي كانت مكانا للحضارى المعينية فقد كانت المعابد كثيراً ما تقام في الجهة الشمالية من المدن ، وينطبق هذا الموقع مع موقع المعبد في مدينة شبوه ونقب الهجر. أما المدن المتأخره فكان المعبد يقع في وسط المدينة. وربما كان لتغيير موقع المعبد في المدن اليمنية القديمه عدة أسباب منها:

١- الموقع الجغرافي للمدينة حيث أن ديانات أهل اليمن قبل الاسلام كانت مرتبطة بالاجرام السماوية ويحتمل أن تغيير اتجاه المعبد كان حسب تغيير الاتجاهات الأصلية في موقع المدينة.

٢- ربما كان هناك أسباب دينيه دعتهم الى تغيير موقع المعبد. بالاضافة الى هذه المعابد التي ذكرت والتي هي في الأصل كانت توجد داخل أسوار المدن. فقد وجدت هناك معابد اخرى اقيمت خارج أسوار المدن وكانت

هذه المعابد ذات أحجام أكبر من التي في داخل أسوار المدينة وذلك مثل  
معبد محرم بلبقيس ومعبد العمائد في مأرب.

#### ٤- القصر

وهذه الوحدة المعمارية كانت في العادة تتوسط المدينة ، وكان بجوار  
القصر كريف للمياه. وسوف نتعرض لهذه الوحدة المعمارية بالتفصيل في  
فصل لاحق.

#### ٥- السوق

وربما كان أيضا يتوسط المدينة ، وهو عبارة عن فناء كبير ربما  
كانت تحيط به الدكاكين من جميع الجهات. وربما كان يحيط بالسوق بواكى أو  
صفات وذلك ما تكل عليه الأعمدة التي وجدت تحيط بفناء مدينة مأرب وأيضا  
الدكاكين التي كانت تحيط سوق "قرية". وربما كان بهذا السوق حجرات  
تستعمل كمخازن للبضاعة. وربما كان فوق هذه الدكاكين كانت هناك  
حجرات تستعمل كمخازن للتجار. كما أنه من المحتمل أن السوق كانت مقسمة  
الى أقسام ولكل حرفه أو بضاعة سوق خاص بها ولكن كل هذه الأسواق كانت  
تتجمع في مكان واحد (١٣٤). ولقد ذكر الرازي ٢٣ سوقا في مدينة صنعاء في  
العصور الإسلامية (١٣٥). وربما كان ذلك امتدادا لما كانت عليه الأسواق في  
اليمن في عصور ما قبل الإسلام. ومن المحتمل أيضا انه كانت توجد أسواق  
خارج أسوار المدن كما وجد في "قرية" وكما وجد في شبام كوكبان في  
العصور الإسلامية.

#### ٦- المنازل

ومن المتوقع أن تكون هذه المنازل متراصه يُجاوز بعضها البعض ،  
كما دل على ذلك ما وجد في مدينة تمنع وفي مدينة شبوه. وان تخطيط المدينة

كان يعتمد على التخطيط الرأسي وليس التخطيط الأفقى أى أن المدينة كانت تتوسع رأسياً وليس أفقياً وذلك لأن المدن عادة كان يحدها الأسوار التى تحيط بها أو انها محدوده بطبيعة المكان الذى أقيمت فيه مثل المدن التى كانت تقام على التلال الجبلية ، كل هذه الأسباب جعلتها تتوسع رأسياً وذلك ما نجده فى القصور الملكيه التى كان الشعراء يتغنون بارتفاعاتها الشاهقة. وايضا ما وجدته البعثة الأمريكية فى تمنع من أن منزل يفيش كان من عدة طوابق ، الأول الذى كان يحتوى على المصنع ثم بعد ذلك الطابق الثاى والذى كان يحتوى على المخازن ولايد أن يكون فوق هذين الطابقين طوابق اخرى للسكن وللحريم. وكانت المنازل تقع على جانبى الشوارع أو الحارات وهذه المنازل كانت اما مستطيله أو مربعه.

إلى جانب ذلك فقد وجدت منازل خارج أسوار المدن ويحتمل أن هذه المنازل كانت للفلاحين والعمال أو نستطيع القول بأنهم الطبقة المتوسطة. أما المنازل التى فى داخل الأسوار فقد كانت هى قصور ومنازل الطبقة الحاكمة وعليه القوم ووجهائهم والتجار والكهنة الى جانب طبقة الحبيش. وربما كانت المنازل التى فى خارج السور قد استعمل فى بنائها مواد مختلفة وربما بنيت من الطابوق ويحتمل انها اتخذت شكل المنازل البرجية أى المنازل المستديره والتى هى عبارة عن سور مستدير يبنى فوقه بعض الغرف التى يقيم فيها أفراد العائلة. أما المنازل والقصور التى كانت فى داخل السور فكانت مبنية من الحجر.

ومداخل المنازل كانت ذات أبواب خشبيه ، وذلك ما نلت عليه كثير من النقوش والشواهد الاثريه. ولقد وجد فوق المدخل ما يمثل العقد نصف الدائرى وذلك ما ظهر فى النقوش الهندسية التى صورت على بعض الأحجار ( شكل ٩ ) وربما كانت جدران المنازل من الخارج مزينه ببعض وحدات

زخرفيه على هيئة أفاريز فوق أعتاب المنازل والشبابيك وربما هذه للوحدات  
كان أهمها أفاريز الوعول ، وعناقيد العنب ، وبعض وحدات زخرفيه اخرى.

ولقد وصف للكتاب الكلاسيكيون مدى الثراء الذى كان يظهر على هذه  
المنازل فقال بلينى أن أبواب المنازل كانت مزججه بالمعادن النفيسه وايضا  
للذهب. الى جانب ان الاثاث المنزلى ايضا كانت تظهر عليه مظاهر الغنى  
والثراء فقد كانت الأكواب والكؤوس مصنوعه من الذهب (١٣٦).

تلك صورة ربما تكون غير واضحه تماما لما كانت عليه المدينة  
اليمنية قبل الاسلام. ولكنها محاوله لرسم هذه الصورة من خلال ما كتب وما  
وجد فى بعض التنقيبات الاثريه.

## المواهب:

- ١- يوسف عبد الله - المدينة اليمنية التاريخية - مجلة اليمن الجديد - العدد الاول السنة السادسة عشرة - يناير ١٩٨٧ - ص ٢٤ .
  - ٢- محمد متولى موسى - التحضر فى الجمهورية العربية اليمنية - من كتاب فى الوطن العربى - المنظمه العربية للتربية والثقافة والعلوم ١٩٨٧ - ص ١٥٣ .
  - ٣- يوسف عبد الله - المرجع السابق - ص ٢٥ .
  - ٤- يوسف عبد الله - غيمان - من كتاب اوراق فى تاريخ اليمن وأثاره - ج٢ صنعاء سنة ١٩٨٥ - ص ١٣٢ .
  - ٥- الهمدانى - صفة جزيرة العرب - تحقيق محمد بن على الاكوع - صنعاء ١٩٨٣ ص ٩٨ - حاشيه (٢) - ( طبعة مركز الدراسات اليمنية).
  - ٦- ابن منظور - لسان العرب - ص ٧٧٢
  - ٧- يوسف عبد الله - المدينة اليمنية - المرجع السابق - ص ٢٥
  - ٨- يوسف عبد الله - ظفار حمير ودولة سبأ وذو ريدان - من كتاب اوراق فى تاريخ اليمن وأثاره ( المرجع السابق ) - كتاب التاريخ الطبيعى ج٦ فقره ٢٦ ، ١٠٤ .
  - ٩- يوسف عبد الله - المرجع السابق - ص ٧٠ - دليل البحر الارتفاعى فقره ٢٣ .
١. Abdallah Hassan Al-Scheiba, Die Ortsnamen In Den Altsudarabischen Inschriften, Marburg 1982.
- ١١- يوسف عبد الله - المدينة اليمنية - المرجع السابق ص٣١ .
  - ١٢- عبد الله الشيبه - الهجر فى اليمن القديم - محاضره القيت فى ندوة اقسام الآثار والمتاحف بجامعة صنعاء سنة ١٩٨٦ - لم تنشر بعد .
  - ١٣- المرجع السابق

- ١٤- المرجع السابق
- ١٥- عبد الله الثور - هذه هي اليمن - بيروت سنة ١٩٦٩ - ص ٣٦٥.
- ١٦- جورجى زيدان - للعرب قبل الاسلام - القاهرة سنة - ص ١٦٢
- ١٧- نزيه مؤيد العظم - رحلة فى بلاد العربية السعيدة - ج٢ - بيروت ١٩٨٢ ط٢ - ص ١٠٧.
- ١٨- ربيع محمود سامى وصباح جاسم - دراسة ميدانية لمسوحات مواقع أثرية فى شطرى القطر اليمانى - بغداد سنة ١٩٨٢ - ص ٦٩
- ١٩- المرجع السابق ص ٤٧.
- ٢٠- خمسة أعوام من البحث فى اليمن - تقرير البعثة الفرنسية - مجلة الاكليل - السنة الثالثة - العدد الاول سنة ١٩٨٥ - ص ١٤٤.
- ٢١- جرومان - الناحية الاثرية لبلاد العرب الجنوبية - من كتاب التاريخ العربى القديم - ترجمة فؤاد حسنين - القاهرة سنة ١٩٥٨ - ص ١٥٢.
- ٢٢- خمسة أعوام من البحث - المرجع السابق ص ١٤٤.
- ٢٣- جرومان - المرجع السابق - ص ١٥٢.
- ٢٤- أنور شكرى - العمارة المصرية القديمة - القاهرة سنة - ص ٢٦٧.
- ٢٥- خمسة أعوام من البحث - المرجع السابق ص ١٤٤.
- ٢٦- ربيع محمود سامى وصباح جاسم - المرجع السابق ص ٤٧.
- ٢٧- Albright F. P., Excavation at Marib in Yemen, Archaeological Discoveries in South Arabia, Baltimore 1965, p. 218.
- ٢٨- ربيع محمود سامى وصباح جاسم - المرجع السابق - ص ٥٠.
- ٢٩- يوسف عبد الله - غيمان - من كتاب أوراق - المرجع السابق ج٢ - ص ١٣٢.
- ٣٠- Doe B., south Arabia, New York 1971, p. 186.
- ٣١- Phillips W., Qataban abd Sheba, New York 1955, p. 91.

- ۳۲- Rathjens, Sabeaica I, Hamburg 1953, p. 27
- ۳۳- Doe B., Op. cit., p. 218
- ۳۴- ربيع سامى وصباح جاسم - المرجع السابق - ص ۴۴.
- ۳۵- Fakhry A., An Archaeological Journy to Yemen, Cairo 1952, p. 88
- ۳۶- Ibid., p. 88
- ۳۷- نزيه مؤيد العظم - المرجع السابق - ص ۱۰۷
- ۳۸- جورجى زيدان - المرجع السابق - ص ۱۶۳
- ۳۹- القاضى اسماعيل الاكوع - وصف منعاء القديمة - مجلة الاكليل العدد الثانى والثالث سنة ۱۹۸۳ - ص ۲۴.
- ۴۰- المرجع السابق
- ۴۱- الهمدانى - الاكليل ج ۸ - تحقيق محمد بن على الحسين الاكوع سنة ۱۹۷۹ - ص ۶۹.
- ۴۲- ناجى معروف - عروبة المدن الاسلامية - بغداد سنة ۱۹۶۴ - ص ۱۴.
- ۴۳- يوسف عبد الله - صنعاء ماضيها وحاضرها - من كتاب اوراق - ج ۱ المرجع السابق - ص ۱۰۷.
- ۴۴- المرجع السابق - ص ۱۰۷ - ۱۲۹.
- ۴۵- الهمدانى - الاكليل ج ۸ - ص ۳۴.
- ۴۶- القاضى اسماعيل الاكوع - صنعاء عند المؤرخين - مجلة الاكليل الجزء الاول والثانى - السنة الثانية سنة ۱۹۸۳ - ص ۸۸ - ۹۹.
- ۴۷- يوسف عبد الله - صنعاء ماضيها وحاضرها - المرجع السابق ص ۱۱۸.
- ۴۸- المرجع السابق - ص ۱۲۸.

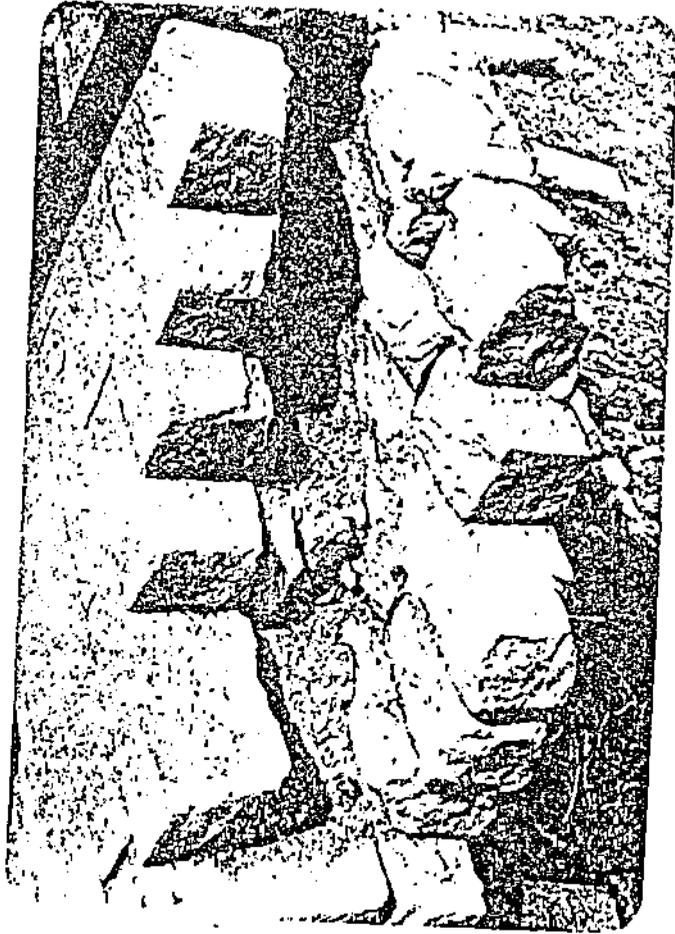
- ٤٩- القاضي اسماعيل الاكوع - لمحله تاريخيه عن صنعاء - مجلة الاكليل  
العدد الخامس سنة ١٩٨١ - ص٩.
- ٥٠- القاضي اسماعيل الاكوع - صنعاء عند المؤرخين - المرجع السابق  
ص٢٥.
- ٥١- المرجع السابق - ص٢٥.
- ٥٢- الهمداني - الاكليل ج٨ - ص١٣٤.
- ٥٣- Rathjens, Op. cit., p. 50.
- ٥٤- الهمداني - الاكليل ج٨ - ص١٣٤.
- ٥٥- يوسف عبد الله - غيمان - من كتاب اوراق ج٢ - المرجع السابق  
ص١٣٤.
- ٥٦- Rathjens, Op. cit., Fig. 36 p. 53.
- ٥٧- Ibid., pp. 51-53.
- ٥٨- يوسف عبد الله - غيمان - المرجع السابق ص١٣٤.
- ٥٩- Rathjens, Op. cit., p. 53,
- ٦٠- يوسف عبد الله - غيمان - المرجع السابق - ص١٣٤.
- ٦١- الهمداني - الاكليل ج٨ - ص١٠٦.
- ٦٢- حسين بن عبد الله الويس - اليمن الكبرى - القاهرة ١٩٦٢ - ص٨١.
- ٦٣- الهمداني - صفه جزيره العرب - المرجع السابق - ص١٥٩ -  
حاشية ٧
- ٦٤- Rathjens, Op., cit., p. 26.
- ٦٥- Ibid., p. 26.
- ٦٦- عبد الله الثور - المرجع السابق - ص٢٨٨
- ٦٧- الهمداني - الاكليل ج٨ - ص١٦٤

- Rathjens, Op. cit., p. 35. -٦٨
- Ibid., Fig. 9, p. 27. -٦٩
- ٧٠- حسين بن على الويس - المرجع السابق - ص ٤٨
- ٧١- الهمداني - الاكليل ج ٨ - ص ١٤٠
- Fakhry A., Op. cit., p. 30. -٧٢
- Ibid. -٧٣
- ٧٤- ربيع سامر وصباح جاسم - المرجع السابق - ص ٤٩
- ٧٥- أحمد فخرى - دراسات فى تاريخ الشرق القديم - القايره ١٩٨٠ -  
ط ٢ ص ١٦٠
- ٧٦- نزيه مؤيد العظم - المرجع السابق ج ٢ - ص ٤٠
- ٧٧- المرجع السابق ص ٤٤ - ٤٥
- Wissmann H., Die Mauer Der Sabier Häupestadt Maryab, -٧٨  
Belgium 1976, pp. 1-3.
- وهناك توضيح لاسم مدينة مارب فى الكتابات الكلاسيكية.
- Fakhry H., Op. cit., p. 87. -٧٩
- ٨٠- يوسف عبد الله - سد مارب وأمر اعاده بناؤه - من كتاب أوراق ج ١  
ص ٧٨
- ٨١- الهمداني - صفه جزيرة العرب - المرجع السابق - ص ٢٠٣
- Fakhry H., Op. cit., p. 87. -٨٢
- ٨٣- الهمداني - الاكليل ج ٨ - ص ١٠٤
- ٨٤- نزيه مؤيد العظم - المرجع السابق - ج ٢ - ص ١٠٧
- ٨٥- أحمد فخرى - المرجع السابق - ص ١٦٧
- ٨٦- نزيه مؤيد العظم - المرجع السابق - ص ١٠٩

- ٨٧- الهمداني - الاكليل ج٨ - ص٦٩
- ٨٨- Van Beck, Land of Sheba, From-Britchard, Solmon and Sheba, London 1974, p. 49.
- ٨٩- الهمداني - الاكليل ج٨ - ص١٧٥
- ٩٠- بافقيه - تاريخ اليمن القديم - بيروت ١٩٧٣ - ص٣٣
- ٩١- من الزيارات الميدانية لقسم الآثار
- ٩٢- الهمداني - صفة جزيرة العرب - ص٣١٤
- ٩٣- Fakhry A., Op. cit., p. 144.
- ٩٤- Grohmann, Kulturgeschichte des Alten Orients Munchen 1963, p. 162.
- ٩٥- Fakhry A., Op. cit., p. 144.
- ٩٦- السيد عبد العزيز سالم - تاريخ العرب قبل الاسلام - الاسكندرية ص١٠٥
- ٩٧- ربيع سامي وصباح جاسم - المرجع السابق ص٤٤
- ٩٨- Fakhry A., Op. cit., p. 147.
- ٩٩- ربيع سامي وصباح جاسم - المرجع السابق - ص٤٤
- ١٠٠- بافقيه - المرجع السابق - ص٤١
- ١٠١- يوسف عبد الله - قنبان وتمنع ( الدولة والعاصمة ) من كتاب أوراق - المرجع السابق ج٢ ص٥٨. وقد قام المؤلف بشرح واف لتسمية المدينة وموقعها وأيضا تسمية قنبان عند الكتاب الكلاسيكيون وأيضا في النقوش القديمة.
- ١٠٢- لطفى عبد الوهاب يحيى - العرب من العصور القديمة - بيروت ١٩٧٩ - ص١٣٠

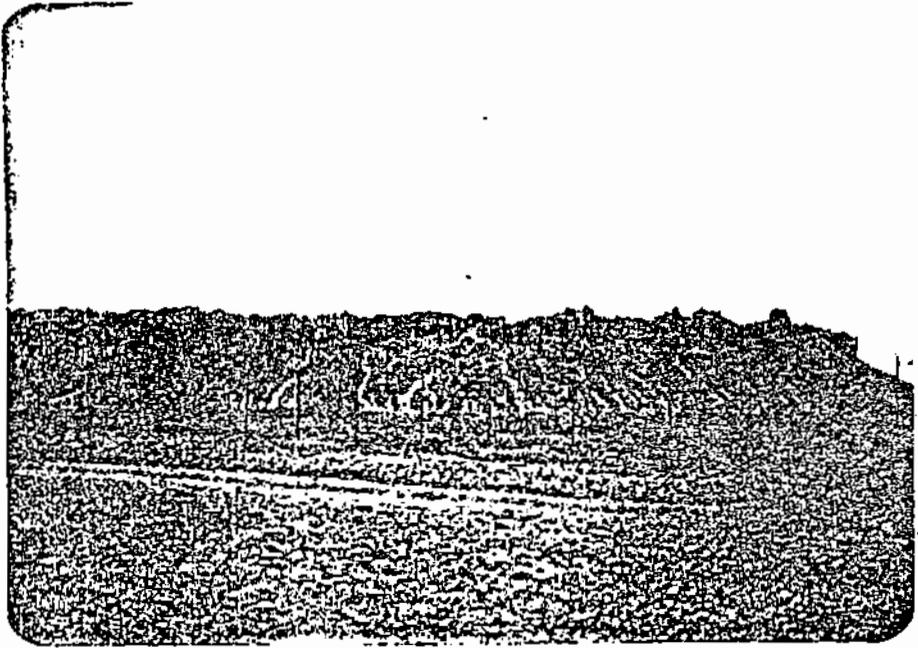
- Phillips W., Op. cit., pp. 40 - 103. -١٠٣
- Doe B., Op. cit., p. 217. -١٠٤
- Phillips W., Op. cit., p. 91. -١٠٥
- Doe B., Op. cit., p. 217. -١٠٦
- Phillips W., Op. cit., p. 92. -١٠٧
- Ibid., p. 126. -١٠٨
- Doe B., Op. cit., 220. -١٠٩
- Phillips W., Op. cit., p. 126. -١١٠
- ١١١- يوسف عبد الله - قتيبان وتمنع - المرجع السابق ص ٥٩، وترجمة  
النص ص ٦١، ٦٢
- ١١٢- المرجع السابق - ص ٦١
- ١١٣- المرجع السابق - ص ٦٤
- ١١٤- المرجع السابق - ص ٦٥
- Doe B., Op. cit., p. 228. -١١٥
- ١١٦- جان فرانسوا بيرتزن - تخطيط وعمارة مدينة شبوه - مجلة ريدان  
العدد الاول سنة ١٩٨٧ - ص ٨٩ - ٩٦
- Doe B., Op. cit., p. 186. -١١٧
- يوسف عبد الله - قتيبان وتمنع - المرجع السابق - ص ٦٥
- ١١٨- يوسف عبد الله - ضفار حمير - المرجع السابق - ص ٧٠
- ١١٩- المرجع السابق
- ١٢٠- بافقيه - المرجع السابق - ص ١٦٠
- ١٢١- الهمداني - الاكليل ج ٨ - ص ٦٥
- ١٢٢- التروم وتعنى السيد العظيم
- ١٢٣- "مصنعه" كانت تطلق على القلعة في أعلى الجبل - يوسف عبدالله -  
غيمان - المرجع السابق - ص ١٣٢

- ١٢٤- باقفيه - المرجع السابق - ص ١٦٠
- ١٢٥- عبد الرحمن الأتصاري - قرية الفاو = الرياض ١٩٨٣ - ص ١٦
- ١٢٦- يوسف عبد الله - المدينة اليمينية - المرجع السابق - ص ٣١
- ١٢٧- دقيتلف نيلسون - الديانة العربية القديمة - من كتاب التاريخ العربي القديم - ترجمة فؤاد حسنين - ٢٠٨
- ١٢٨- عبد الرحمن الأتصاري - المرجع السابق - ص ١٦ - ٢٠
- ١٢٩- المرجع السابق - ص ٢٢
- ١٣٠- جرومان - الناحية الاثرية - المرجع السابق - ص ١٦١
- ١٣١- عباس فاضل - التطور المورفولوجي لمدينة صنعاء - مجلة الدراسات - العدد الخامس سنتن ١٩٨٤ - ص ١٢٥
- ١٣٢- Doe W., Op. cit., p. 220.
- ١٣٣- عباس فاضل - المرجع السابق - ص ١٢٥
- ١٣٤- يوسف عبد الله - صنعاء المدينة العربية الاسلامية - الثورة رقم ١٠٨، سنة ١٩٨٢
- ١٣٥- الرازي - المرجع السابق - ص ٢٢
- ١٣٦- فيليب متى وآخرون - تاريخ العرب - طه - بيروت ١٩٧٤ - ص ٥٧



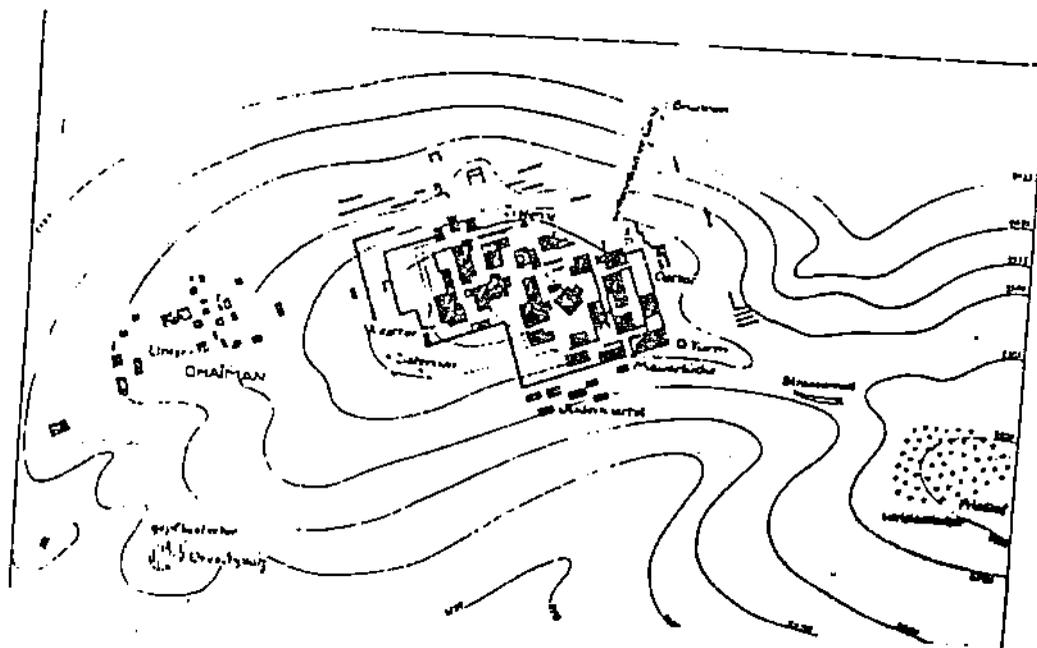
عجل (١)

صورة من رحلت عمم الآثار الحدائق



شکل (۲)

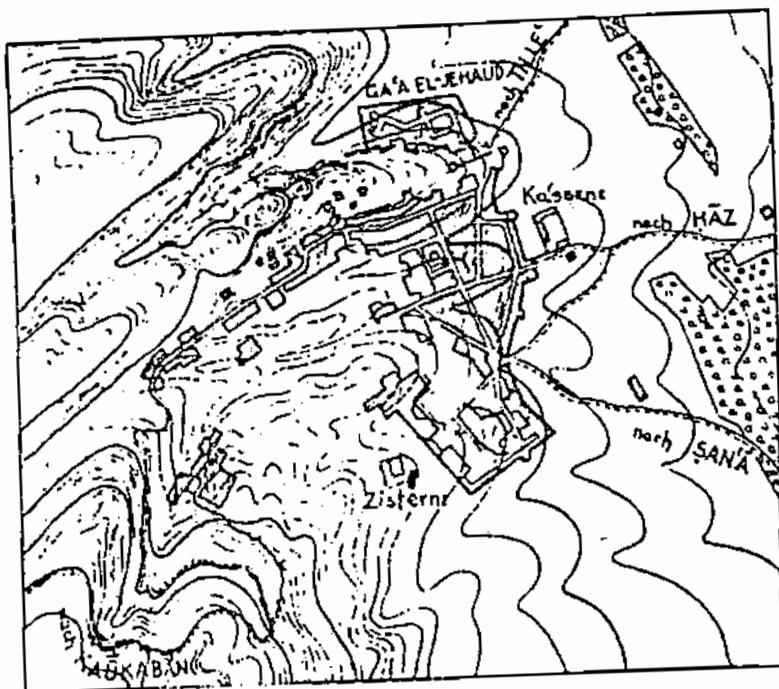
نورده بر منال قسم الی سار



شكل (٢)

Rathjens, Sabaeica  
I Fig. 36

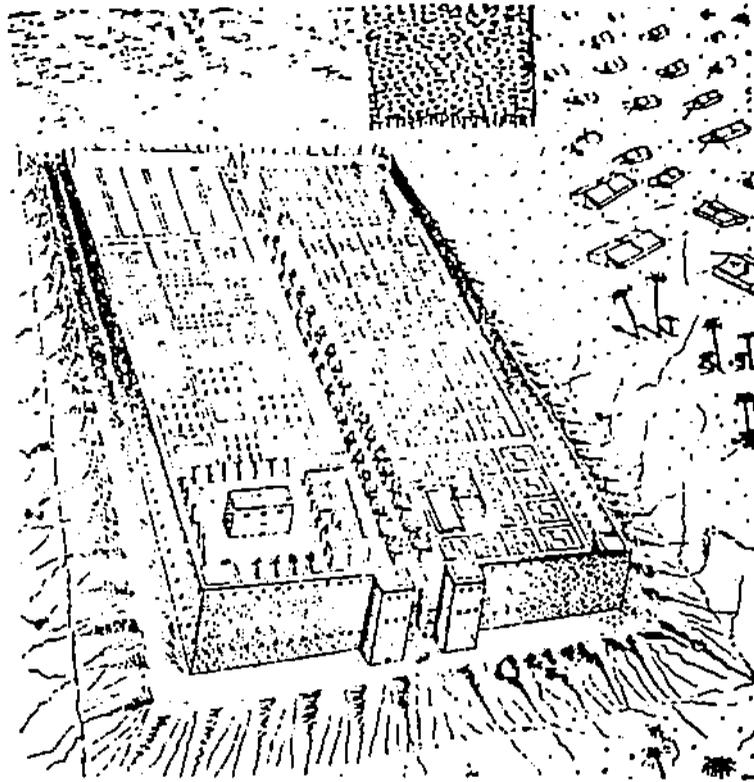
غيمان عن :



شكل (٤)

كوكيان  
عسقلان عن :

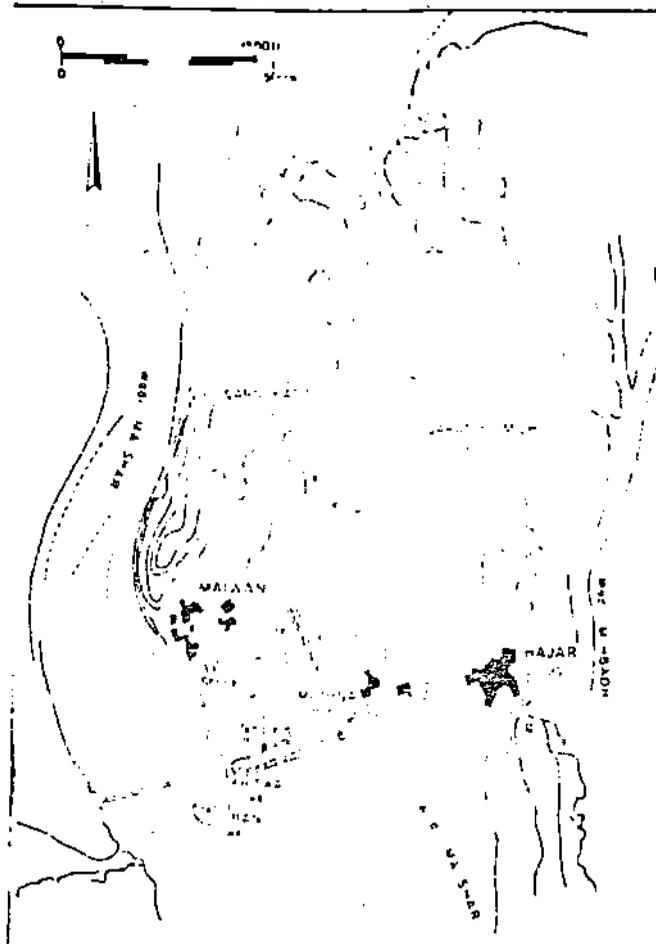
Rathjens, Sabaeica I, Fig. 9.



شکل (۵)

معین عس:

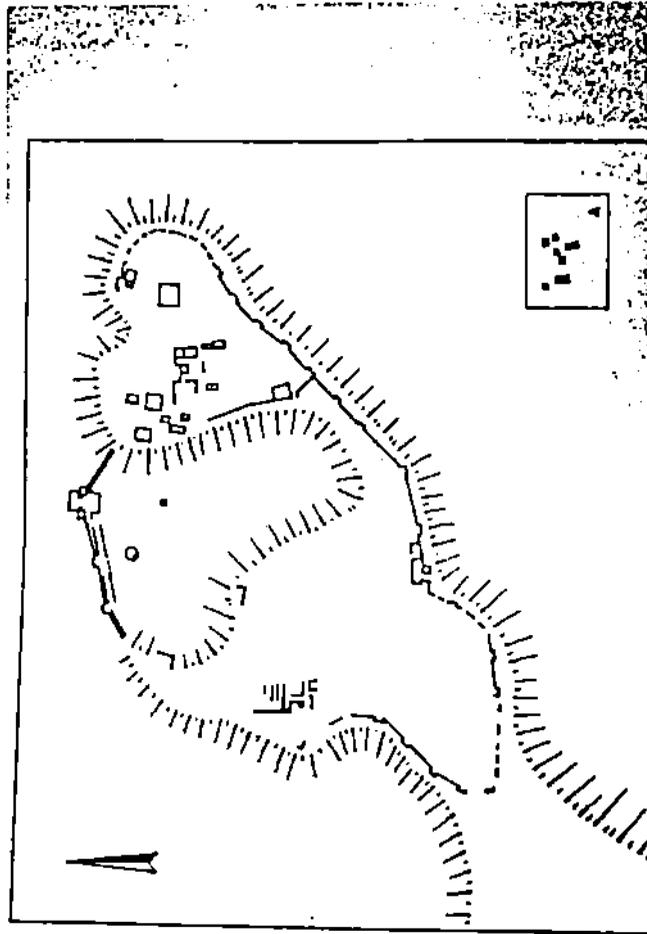
Grohmann, Kulturgeschichte, p. 144, Fig. 36



شکل (٦)

شبهه عس :

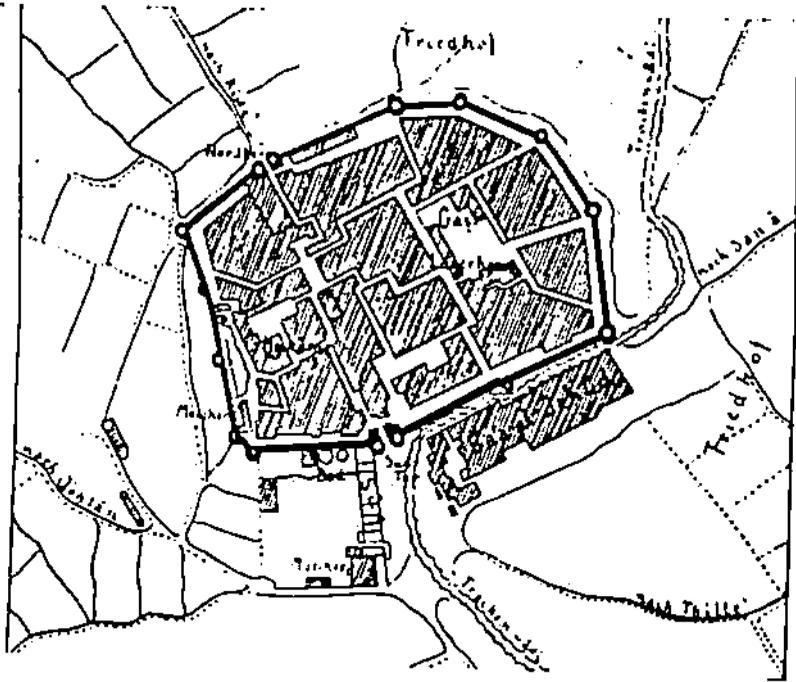
Doe, South Arabian. p. 229, Fig. 38



شکل (۷)

مینه عس :

Doe, Op., cit., p. 187, Fig. 30



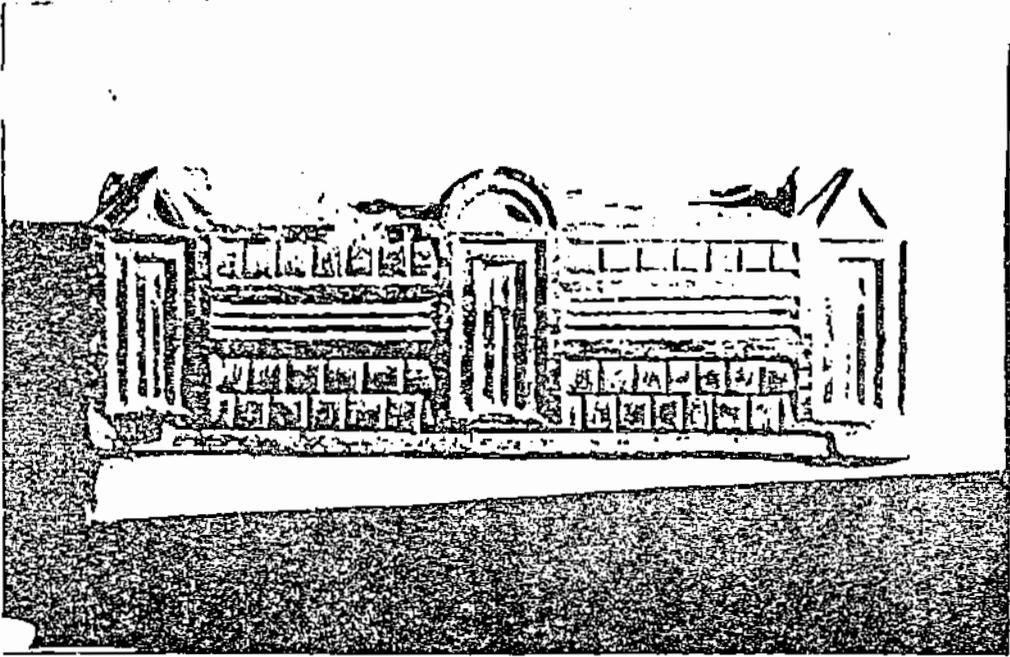
(A) شکل

عمران

شہام . عس :

Rathjens, Sabaeica I, p.

Fig.



بغداد (٩)

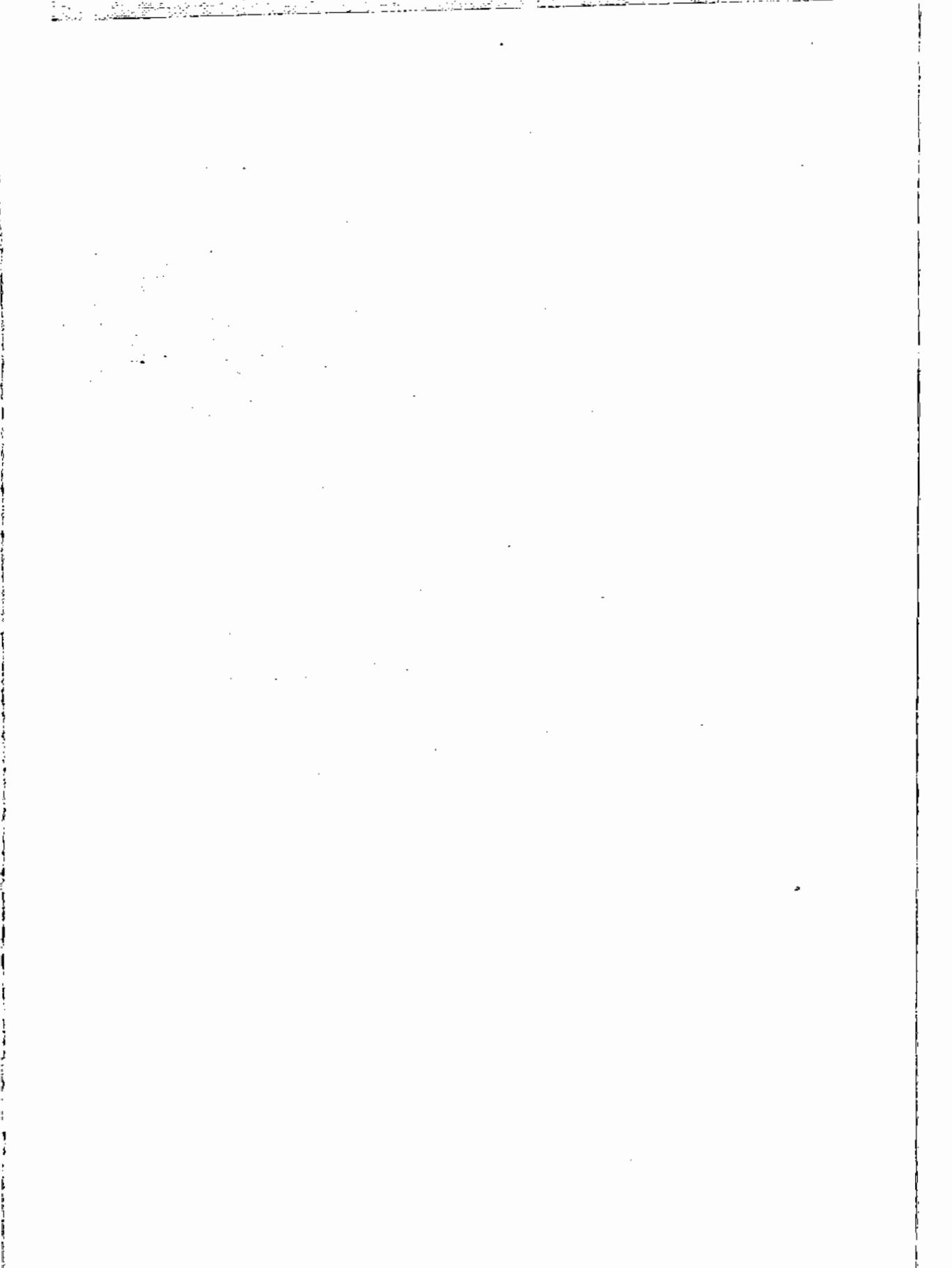
المتحف الوطني - بغداد

# دراسة حول الإله أكر 3Kr

دكتور/ أحمد محمود صابون

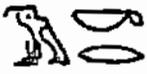
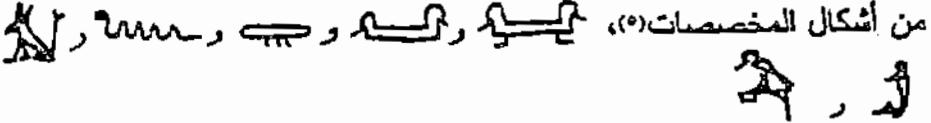
استاذ مساعد التاريخ القديم

كلية تربية دمنهور - جامعة الاسكندرية



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

لقد ظهر الإله أكر، منذ الأسرة الأولى، كما تشير إلى ذلك طبيعة ختم  
 ظهر عليه هذا الإله، في مقبرة بسقارة تنسب للملك جت<sup>(١)</sup>، وقد صور على  
 هيئة مقدمتى أسدين ملتصقين كل منهما عكس اتجاه الآخر<sup>(٢)</sup>. كما ظهر كإله  
 الأرض القديم فى الدلتا، حيث أشير إليه على أنه تجسيد للأرض برأس  
 انسان<sup>(٣)</sup>.

كتب اسم الإله أكر، تقريبا، بثلاثة أحرف<sup>(٤)</sup>  ، ويليها شكل  
 من أشكال المخصصات<sup>(٥)</sup> 

(1) Petrie, W.F., The Royal Tombs of the First Dynasty, II, London, 1900, PL. XVII;  
 Emry, W.B., Great Tomb of the Earliest Dynasties II, London, 1901, Fig. 169.

(2) محمد بيومى مهران: مصر والشرق الأدنى القديم (٥) الحضارة المصرية القديمة،  
 الجزء الثانى - الحياة الاجتماعية والسياسية والعسكرية والقضائية والدينية، الطبعة  
 الرابعة، الإسكندرية ١٤٠٩ هـ / ١٩٨٩، ص ٤٠١.

(3) Müller, M.W. and Indo - Chinese, The Mythology of all Races-  
 Egyptian Mythology, Vol. XII, Bosten, 1923, P. 42.

(4) Navill, E., Das Aegyptische Totenbuch der XVIII. bis XX.  
 Dynastie, II, Berlin, 1886, S. 109.

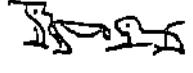
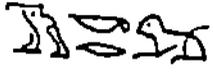
(5) Pyrs. 393, 676; Bisson de la Roque, M.F. "Notes sur Aker",  
 BIFAO, 30, 1931, PP. 575 FF;

Budge, E.A.W., The Gods of the Egyptians, I, New York, 1969, P.  
 360.

والتي تدل على علامات القداسة، حيث نجد منها الأسد<sup>(٦)</sup> كحرف ومخصص في آن واحد<sup>(٧)</sup>. ومن ثم فإن تلك المخصصات المختلفة تحدد اختصاصات الإله أكر، ولكن تظل وظيفته الأساسية، هي صورة الأسد المزدوج، أي الحارس المزدوج<sup>(٨)</sup>.

وفيما يلي - بقدر الإمكان - الكتابات التي دون بها اسم الإله أكر:

### أولاً: أكر 3Kr

- 1 -  Wit, C., *Le Rôle et le Sens du Lion dans L'Égypte Ancienne*, Leiden, 1951, P.P.91, 93.
- 2 -  *Ibid.*, PP. 91, 94; CT, VI, Sp. 545, F.
- 3 -  Wit, C., *Op.Cit.*, P. 91.
- 4 -  *Ibid.*, P. 103.

(٦) اعتبر الأسد لقوته وشجاعته درعا واقيا وحارسا سامرا قويا، ولذلك أصبحت صورته شيئا يمكن أن يسمى 'حلية سحرية'، وصار ينظر إليه منذ عصر ما قبل الأسرات على أنه يؤدي عمل الحارس، وكانت صورته في الرسم والنحت، على السواء، تحرس أبواب المعابد. أنظر:

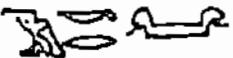
Maspero, G., *The Dawn of Civilization*. P. 247;  
Hassan, S., *Le Sphinx*, Le Caire, 1951, P.P. 42, 44.

(٧) Pyrs. 393, 658.

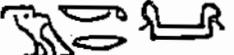
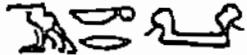
(٨) Wit, C., *Le Rôle et le Sens du lion dans L'Égypte Ancienne*, Leiden, 1951, P. 91.

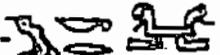
5 -  Pyr. 796, b.

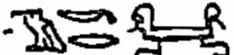
6 -  Wit, C., Op.Cit., P. 105.

7 -  *Ibid*, P. 92;  
 Pyr. 1014, a.

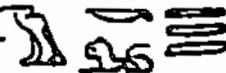
8 -  Wit, C., Op.Cit., P. 93.

9 -  Pyrs. 395, a; 796, b.  


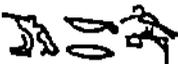
10 -  Pyr. 796, b.

11 -  Pyr. 1014, a.

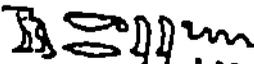
12 -  Wit, C., Op.Cit., P. 103.

13 -  *Ibid*., P. 93.

14 -  *Ibid*., P. 105.

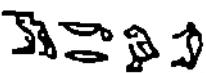
15- 

*Ibid.*, P. 105.

16- 

*Ibid.*, P. 104.

ثانياً: أكرو 3Krw

17- 

*Ibid.*,

وقد اختلطت أو تداخلت، صور الآلهة الأجنبية المجدسة مع هيئة الإله أكر، حيث وجدت مصورة على صلاية نعرمر<sup>(٩)</sup>. كما أن هناك ظهور لهذا الإله بشكل آخر، حيث مثل برسم بارع في معبد ساحورع، من ملوك الأسرة الخامسة، يبين دعائم السماء، التي تتركز على أطراف الأرض<sup>(١٠)</sup>. وهذه الأطراف مزودة برؤوس آدمية، وهي لا تعني رؤوس الأرض فقط، بل رؤوس العالم السفلى أيضاً، أو مدار الشمس الليلي، والذي يعتقد أن مكاته أسفل أرض مصر<sup>(١١)</sup>. ونجد ساحورع في رسمه قد مثل نفسه في صورة أسد جبار مزود بجناحي الصقر وريشه، واطنا أعداءه تحت أقدامه<sup>(١٢)</sup>، وهذا

(٩) Quibell, J.E. and Green, F.W., Hierakonpolis, Vol. II, London, 1902, PL. 58.

Wit, C., Op.Cit., P. 191.

(١٠) Borchardt, L., Das Grabdenkmal des Königs S'aḥ ḥu-ré, I, WDOG, 14, 1910, S.S. 34, 45, 64.

(١١) Sethe, K., "Altägyptische Vorstellungen vom Lauf der Sonne", Sonderabdruck aus den Sitzungsberichten der Preussischen Akademie der Wissenschaften, Phil-Hist. Klasse, 1928, XXII, SS. 259 ff.

(١٢) Borchardt, L., Op.Cit., PL. 8.

يبين صلته بما على ظهر الإله أكر، ويضفي مزيدا من المظهر الفني على  
الوحش، الذى صور على لوحة نعرمر.

كما توجد صور لأسود مزدوجة تمثل الإله أكر<sup>(١٣)</sup>، حيث يواجه  
أحدهما الشرق بينما يواجه الآخر الغرب، فالأول يلفظ الشمس فى الصباح،  
والآخر يلتهمها فى المساء، حيث يعد رمزا للبعث، الذى يبرز عادة فى  
زخرفة السرير ومسند الرأس بالأسدين<sup>(١٤)</sup>. ولقد سمي الأسدين المزدوجين،  
الأول منهما - كما أوضحنا سابقا - بالشمس فى قلب الأفق، بالمقارنة مع  
الجبال، التى تحف وادى النيل، حيث يتحدث فيها المتكلم على أنه الخالق،  
الذى ينتمى إليه كل شئ، عندما يكون وحيدا:

"إبنى رع-أتوم فى ظهوره الأول عندما يتلأل فى الأفق"<sup>(١٥)</sup>.

وفى الثاين يذكر:

"أنا الأكبر، الذى ينشأ عن نفسه (ذاته) فى المحيط الأزلئ  
نون"<sup>(١٦)</sup>. ويمكن تفسير ذلك على أنه رع أو أتوم فى قرص الشمس الخاص  
به.

(١٣) Kaplony, P., Kleine Beiträge Zu den Inschriften der Ägyptischen  
Frühzeit, AA 15, 1966, SS. 71 und öfter.

(١٤) محمد عبد القادر محمد: الديانة فى مصر القديمة، القاهرة ١٩٨٤، ص ١٦٨،  
٢٢٣.

(١٥) Grapow, H., Religiöse Urkunden, nebst Übers., V, I. Leipzig  
1915, SS. 6FF.

(١٦) Ibid., S. 10f.

ويصف ونى هذين الأسدين بلقبى "الأمس" و"الغد"، حيث الأمس يعنى أوزير، الذى وُحد مع الحنطة، إذ يقول المتوفى معبرا عن نفسه<sup>(١٧)</sup>.

"إنى أوزير، الذى يعيش كجثة الحنطة، وأنمو كجثة الحنطة". وهكذا، ومن أجل الحياة والموت، اعتبر أوزير بعد ذلك إلها للموتى وسيدا لهم، كما مثل كذلك بالشمس الغاربة وحليفا لها عذر رحلتها السفلية، إذ يقودها إلى الأفق عند طلوعها. أما الغد فهو يعنى رع أو آتوم، حيث يمثل الإله رع الشمس فى قوتها، ويعنى اسمه ببساطة "الشمس"، وقد وُحد منذ وقت مبكر جدا مع آتوم<sup>(١٨)</sup>.

نجد فى بردية تخص المغنية *G3.t-Sšn*، نفس الاسم للأسدين المزدوجين، حيث نقش فوق الأسدين: "يظهر من *M3nw* ويغرب فى *B3hw* كل يوم"<sup>(١٩)</sup>. ويرى البعض أن صورة قرص الشمس فى قلب الأفق، الذى فوق الأسدين، بأنها منظر للشمس أثناء مسارها فى العالم السفلى، بعد لحظة شروقها من *M3nw* حتى غروبها فى *B3hw*<sup>(٢٠)</sup>. ومن ثم فقد لعب الإله

---

(١٧) Le Page Renouf, P., The Book of the Dead, Facsimile of the Papyrus of Ani in the British Museum, 1890, PL. 7;

Sethe, K., in: Borchardt, L., Op.Cit., S. 75;

\_\_\_\_\_ Die Sprüche Für des Kennen der Seelen der Heiligen Orte, Leipzig, 1925, SS. 121F.

(١٨) محمد بيومى مهران: المرجع السابق، ص ٣٥٢، ٣٦٢.

(١٩) Piankoff, A. and Rambova, N., Mythological Papyri, BS, 40, 3, 1957, S. 182.

(٢٠) Geo. Nagel, Un Papyrus Funeraire de la Fin du Nouvel Empire (Louvpe 3292), "BIFAO, 29, 1929, P. 54.

أكر دورا فى دورة الشمس اليومية. كما سُمى الأسدان المزدوجان، فى بعض نصوص الأهرام بـ "زوجى الأسد *Rw.tj* ، شو وتنفوت"<sup>(٢١)</sup>.

وتشير بعض مناظر مقبرة الفرعون رعمسيس الرابع، من ملوك الأسرة العشرين إلى تلك للمعاني حيث نقش على جدران الدهليز، الذى يلى حجرة الدفن، سياحة الشمس فى العالم السفلى، ويلاحظ على عتب الباب المؤدى إلى الحجرة النهائية صورة سفينة الشمس موضوعة فوق أكر بصورة أبو هول مزدوج، مع ذكر "نحول طيب" من ناحية، و"خروج طيب" من ناحية أخرى. ووفقا لاعتقاد مصرى قديم، أن الشمس تدخل من ناحية فى الغروب، وتخرج من الأخرى فى الشروق<sup>(٢٢)</sup>.

وهنا نجد تطابقا بين الأمس والغروب، فهما يمكن أن يمثل فى صورة واحدة، وهذا يعنى أن *3ht*<sup>(٢٣)</sup> بسبب هذه الصورة يمكن أن تفسر على أنها الأرض، والتي فيها تشرق الشمس وتغرب. ومن ثم - فإن *3ht* - كما فى بعض نصوص الأهرام - تتساوى مع الأرض، وتوضع معها العلامة 

(٢١) Pyr. 474 alb;

Piankoff, R., Op.Cit., P. 33, Fig. 15.

(٢٢) سليم حسن: مصر القديمة، الجزء الثامن، لهيئة المصرية للكتاب، القاهرة ١٩٩٤، ص ٨٨ وكذا

Champollion, Le-jeune, Monuments de L'Egypte et de La Nubie, Notices Descriptives Conformes aux Manuscrits Autographes Rediges sur Les Lieux Par Champollion Le Jeune II, Paris 1844, P.610.

(٢٣) تعنى *3ht* أنها مكان فى السماء، الذى تبرز منه الشمس [ومتأخرا المكان الذى تغرب فيه الشمس] ويعرف بالأفق. أنظر:

Sethe, K., Op.Cit., VII b', S. 39\*;

Wb, I, Vor 17, 12 FF.

(٢٤). ولقد صور الإله أكر على هيئة أسدين كاملين جالسين، وقدوة كل منهما ظهره للأخر، وبين رأسيهما يوجد قرص الشمس في قلب جبل الأفق *3ht*، ويغطي قرص الشمس من أعلى بكلمة السماء *Pr* وطرفاها تغطي رأس الأسدين. وبذا يؤدي الإله أكر دوره الأساسى الذى يرمز إليه بعلامة  (٢٥).

وقد أشارت المصادر الأدبية إلى اسم *hns* لتشير إلى الأسد المزدوج (٢٦)، حيث أنه من الأدوار التى لعبها الإله أكر بمظهر الرأسين، هو إفساح الطريق، على وجه الخصوص، للشمس والموتى، فهو يوشك أن يصير قناة بسيطة، كمر ضيق يصل فيما بين الأفتين، ومن ثم فهو على هذا الشكل يظهر أحيانا بصورة الثور المزدوج *hns*  . وفكرة الممر هذه، تتناسب جيدا مع فكرة العالم السفلى، الذى يمر بداخله، أثناء الليل، كل ما يجب أن يحيا من جديد فى الصباح. وهكذا نرى فى بعض المشاهد، ممر منحدر، يسير أفقيا ثم يرتفع، ومقسم إلى اثنى عشر جزءا، وكل جزء يجسده وارد، فهى ساعات الليل الاثنى عشر، حيث تقوم كل ساعة بدورها فى عقيدة البعث (٢٧).

(٢٤) Pyr. 341 a, b.

(٢٥) Naville, E., Das Aegyptische Todtenbuch der VIII. bis. XX. Dynastic I, 1896, D.a., A.P.

(٢٦) LÄ, I, S. 114.

(٢٧) Jequier, G., "Le Monde a L'Envers et Le Monde Souterrain", Rec. trav. 39, 1921, P. 99.

Kaplony, P., Die Inschriften der "Ägyptischen Frühzeit, Wiesbaden, 1963, S. 732, TF. 107, Fig. 531.

ويظهر فى مقبرة الفرعون رعمسيس السادس، من ملوك الأسرة العشرين بعض المناظر المنقوشة فى حجرة الدفن، فى منتصف الجزء العلوى من الحائط الأيسر، وهى تصور الإله أكر، على أنه أبو الهول مزدوج كجزء من سفينة كبيرة<sup>(٢٨)</sup> وعند كتفى أبو الهول المزدوج يقف إله، حيث يمدح رع إله الشمس، الذى يأخذ مسيرته بشكل رأس كبش فى قارب أو سفينة الإله رع على ظهره أتوم وخبرى فى صورة جعل. وفى مقدمة السفينة، يقف القائد، الذى ينادى على الآلهة، وعلى الجزء الخلفى من السفينة يقف حور على أنه المجدف<sup>(٢٩)</sup>.

ونجد الإله أكر قد انقسم إلى نصفين، يعطى كل منهما ظهره للآخر<sup>(٣٠)</sup>، ويحملان رأس أسدين، وقد نقش أمام وجهية أسم أكر، ويمكن أن يكون الأسدان يمثلان *M3nw* و *B3hw*، أو الأسدان الأمس، والغد<sup>(٣١)</sup>، ويشاهد فى المنظر ذراعى نون المرتفعان، وقرص الشمس بين آلهة على شكل مومياءات، على أن الماء هو نون، والآلهة هى الأرواح، وفوق ظهرى

(٢٨) Piankoff, A., Rambove, N., The Tomb of Ramesses VI (Bollingen Series XL, 1) 1954, PLS. 113-115, P. 330.

(٢٩) Piankoff, A., La creation du Disque Solaire, Kairo, 1953, S.q, Tf. II.

(٣٠) Piankoff, A. Rombove, N., The Tomb of Ramesses, VI, PLS. 113, 117F; PP. 344FF;

Piankoff, A., La Creation du Disque Solaire, Kairo, 1953, PLS. AXXV, XXVI, XXXI, XXXII. PP. 23 ff.

(٣١) Ibid., PL. XII, Text XXVI, P. 26.

نصفي الاله أكر يوجد على اليمين واليسار خط مستقيم، مع صورة لمسيرة سفينة الشمس على الماء الواقعة في العمق<sup>(٣٢)</sup>.

أما على اليمين فتوجد سفينة إله شمس، عليه عقرب برأس كبش، ومبجل من روح خبري العقرب وروح أتوم، ويسافر إلى الأعماق، اسمه بعد اله الأرض ويلعب بجانب اله الماء نون دوره كإله الأول للأرض، حيث بداية الخلق وبداية النشأة<sup>(٣٣)</sup>.

وعلى اليسار، تترك نون السفينة، والتي تسحبها أربعة عشر من حيات الكويرا برؤوس سيدات وأيدي سمار النهار. وعلى الطريق إلى السماء نجد مع سفينة الشمس حوالي سبعة طيور على شكل الأرواح، ويقف أمام إله الشمس برأس كبش، الليل على أنه خبري، العقرب، ومثل إله الشمس في النهار<sup>(٣٤)</sup>. وأيضا فإن نصفي الاله أكر محدودتين بين الغرب والشرق في منطقة الليل، فوق عمق الماء ومن أيدي نون يظهر أو يرتفع قرص الشمس<sup>(٣٥)</sup>.

(٣٢) Schäfer, H., Ägyptische und heutige Kunst, und: Weltgebäude der Alten "Ägypter, Wiesbaden, 1928, S. 97.

(٣٣) Piankoff, A., Rambove, N., The Tomb of Ramesses VI, P. 345, Fig. 101.

(٣٤) Hornung, E., Das Amduat oder die Schrift des verborgenen Raumes, II, ÄA7, 2, 1963, SS. 91f.

(٣٥) Piankoff, A., Le Livre des Portes. III, MIFAO, 90, 1962, P. 163, Fig. 1, Text 179f.

بالإضافة إلى ذلك فإننا نجد في بعض نصوص الأهرام لفظ "بوابات أكر" منكرة بجانب ألفاظ مشابهة مثل "بوابات جب"، "بوابات دوات" (٣٦). والحيوان المزدوج في "كتاب البوابات"، يمثل إشارة إلى الإله أكر، ففي كتاب الهاوية يحتل أكر مكانا متوسطا، كأبو الهول المزدوج من أجل مساعدة الموتى، حيث نجد على ظهره جب وخبرى، وأسفله جثمان أوزير، خلال رحلة الشمس البلية (٣٧). وفي الأسفل يظهر أكر كحارس لذراعى نون، التى تحتضن الشمس المبكرة (٣٨).

وتشير النصوص، التى يكون فيها الإله أكر مرتبط بالاله جب (٣٩)، إلى أن الإله أكر إله للأرض، ولا يبدو أن ذلك فرضا، لو أخذنا فى الاعتبار أن هناك خلط بين الجزء والكل فى العقائد المصرية، ففي بعض نصوص الأهرامات تم وضع الإله أكر مثيلا للإله جب، على التوازي، بشأن الباب الذى يجب أن يفتح لكى يمر منه الملك المتوفى المشبه بالشمس، تقول الأرض: باب أكر مفتوح، تفتح مداخل باب جب أمامك (٤٠)، ويعد هذا تصويرا مجازيا، حيث تستخدم هنا فكرة "الباب"، باب الإله أكر، على أنه باب الأرض.

وتشاهد فى مقبرة رعمسيس التاسع، من ملوك الأسرة العشرين، على الجدار الأيسر مسيرة الشمس فى أثناء الساعة الثانية وبداية الساعة الثالثة من

(٣٦) Pyrs. 796, 1014, 1713.

(٣٧) Pinakoff, A., La creation du Disque Solaire, PL. A; LÄ, I, S. 115.

(٣٨) Bisson de La Roque, Op.Cit., PP. 575 ff.

(٣٩) Pyrs. 1014, 1713.

(٤٠) Pyr. 1014.

الليل، وعلى الجدار الأيمن تشاهد صورة القيامة، حيث مومياء الملك  
المضطجعة على جبل بذراعيها المرتفعتين على الرأس، وفوق ذلك صورة  
جعل وقرص الشمس وهي تشرق. والجعل: رمز الخلق الجديد يخرج من  
القرص ليحلب الحياة ومرة أخرى للأرض. ولما كانت الشمس تجدد نشاط  
العالم في كل صباح، فإن مومياء الملك كذلك ستعود للحياة ثانية عند  
قيامها<sup>(٤١)</sup>.

وهكذا يندمج الملك المتوفى في الشمس، لكي يولد من جديد كل صباح،  
وهي تشرق في الأفق، حيث الحارس أكر. ومن ثم فإن الإله أكر يكون جزءا  
من الأرض دون أن يكون الأرض نفسها، حيث يتبين، من بعض المقابر  
الملكية بوادي الملوك، عدة أوجه للإله أكر؛ فهو تارة كحارس لدخول  
وخرج العالم السفلي، وتارة أخرى كحارس لجزء من العالم السفلي، حيث  
يتم بعث الشمس الغاربة (الميتة)<sup>(٤٢)</sup>، كما في النص التالي:

من يدرك أكر، لن تدفعك النجوم  
تمتلئ السماء بالسحب، النجوم المظلمة  
الأقواس تتحرك، عظام أكر ترتعش<sup>(٤٣)</sup>.

ويتبين من النص السابق، أن هناك توحيدا بين أماكن إقامة آلهة الأرض  
وأماكن إقامة آلهة السماء، دون ضرورة اعتبار أكر مثل جب، وبالأحرى،  
عنصرا كالإله جب لا مثيل له:

(٤١) سليم حسن: المرجع السابق، ص ٥١٧ - ٥١٨.  
(٤٢) Bisson de la Roque, M.F., Op.Cit., P. 579, n.2.  
(٤٣) Pyr. 393.

تقد ولدت بالأمس ... لقد خلقتى أكر والأرض ..  
لقد سلمونى إلى ساعاتى .. (٤٤).

وأيضا، من نصوص التوابيت، الموجهة إلى أحي تقول:  
"أنتم الذين تحتضنوا السماء بذراعكم  
والذين تضموا السماء (p.٤) وأكر (= الأرض)  
ل جب (أو لأجل جب)" (٤٥)

ووفقا لـ *Bisson de La Roque* ، فهو ليس من الضروري اعتبار أكر  
كإله للأرض، سابق للإله جب (٤٦)، كما يفترض ذلك *Max Müller* (٤٧) ،  
ومع ذلك فإن الإله أكر يتم تشبيهه، أحيانا، بصورة الأرض، ويتم كتابة  
"الأرض" مخصصا له (٤٨).

ومن الضروري الإشارة إلى أن أكر يـ"هر أيضا ظهر الإله أكر كممثل  
للمظهر الأرضى (العالم السفلى)، نقيضا للمظهر السماوى. وهكذا أصبح  
أكر القوى الجبارة المرعبة، التى تختص بحماية الموتى، (٤٩) حيث أن أرواح

---

(٤٤) Budge, E.A.W., *The Book of the Dead*, London, 1898, P. 140.

(٤٥) CT, II, 27e - 28a.

(٤٦) *Bisson de la Roque*, Op.Cit., P. 575.

(٤٧) Müller, M.W. and *Indo-Chinese*, Op.Cit., PP. 42F.

(٤٨) Pyr. 504.

(٤٩) Pyr. 658;

CT, II, 112C.

الموتى تبجل باسم الروح الكاملة، وإله الشمس، أيضا إله الأمس والغد  
والإلهة نوت، التى تسافر وترى ما يفعل بالأمس<sup>(٥٠)</sup>.

ويبدو أن ارتباط الإله أكر بالأسود المزدوجة من خلال المناظر،  
قد شهد تطورا منذ نهاية عصر الدولة القديمة<sup>(٥١)</sup>، حيث ظهر الإله أكر  
فى العصور المبكرة على صورة أسدين مزدوجين بدون عصا بكثرة على  
نقوش الأوانى الفخارية من نفادة وأبيدوس، والتى ترجع إلى عصر ما قبل  
الأسرات<sup>(٥٢)</sup>، غير أنه ظهر فى العصور المتأخرة بعضا موضوعة فى  
وضع قائم على ظهره، ويوجد العديد من الأمثلة له بعضا معوجة<sup>(٥٣)</sup>.

### ارتباطات الإله أكر بالآلهة الأخرى:

ارتبط الإله أكر بالأسد المزدوج روتى، وجعلته يلعب دورا إيجابيا  
كمساعد للموتى فى مواجهة ست وأبو فيس، فى نصوص الأهرام<sup>(٥٤)</sup> عن  
الملك:

"إنه أخذ إلى روتى وقدم إلى أتوم"

(٥٠) Geo. Nagel, Un Papyrus Funeraire de la Fin du Nouvel Empire  
(Louvre 3293), in: BIAFAO, 29, 1929, P, 55, PL. 4.

(٥١) Wit, C., Op.Cit., P. 94; LA, I, S. 114.

(٥٢) Emery, W.B., Hor - Aha, Cairo, 1939, P. 30, Figs. 29, 89, No  
23C;

Müller, H.W., Antike Kunstwerke, Ars Antiqua, Auktion II, Luzern,  
1960, t 1,1.

(٥٣) Kaplony, P., Op.Cit., P. 732.

(٥٤) Pyr. 2082.

نجد أول ذكر للأسد المزدوج، حيث يظهر باسم روتى، إلها فى صورة أسد مزدوج، وكان اسمه يكتب أحيانا برسمى أسد، ويسمى إله الأسد المزدوج، ولعل الشكل المزدوج للاسم أن يرجع فى أصله إلى أن تماثيل "أبو الهول" كانت دائما متى عند حراسها لىاب المعبد، وكانت وظيفة روتى الحراسة كذلك<sup>(٥٥)</sup>.

وظل ارتباط روتى بمظهر أبو الهول بالإله أتوم حتى الدولة الحديثة، فقد جاء<sup>(٥٦)</sup>:

"أيا أتوم، يا من يظهر سيدا للبحيرة،  
ويا من يضى مثل روتى،  
الذى يسمع أوامرك بلسان المثالين بين يديك".

وليس هناك شك فى أن "أبو الهول" على عصر الدولة الحديثة قد اعتبر إلها للموتى وحارسا للموتى. تلك صفة يجعلها موضعه عند مدخل الجبابة أمرا مناسباً جدا. وقد ترجع هذه الصفة إلى أنه منذ عصر الدولة القديمة قد سوى بأتوم إله الشمس الغارية<sup>(٥٧)</sup>. وينبغى كذلك أن نتذكر أنه يربض فى منخفض بين تلين تماما "أخت، أى الأفق، حيث يبدو رأس التمثال كقرص الشمس فى العلامة الهيروغليفية، وجدير بالذكر، أن كثيرا من التماثل فى

(٥٥) Hassan, S., Op.Cit., P.P. 82, n.1, 84.

(٥٦) CT., III, 1.

(٥٧) Hassan, S., Op.Cit., P. 82;

Gardiner, A.H., Egypt of the Pharaohs, Oxford, 1961, P. 82.

شكل هذه العلامة الهيروغليفية، ومنها شكل يمثل الأسد المزدوج أكر بقرص الشمس، حيث ظلت في مجموعها تحتفظ بمعالم الأفق. وربما كانت الفكرة أصلا أن الملك الإله كان نقيما هناك في الأفق الغربي مثل أتوم، ومن ثم أصبح يعتبر حاميا للموتى في الغرب<sup>(٥٨)</sup>.

ولا شك أن للأسد جمالا في خلقته، وأنها لخلقة مطواع يمكن استخدامها لأغراض مختلفة، ذلك من عوامل انتشار الرمز للأسد، ولكن الغرض الأساسي هو اتخاذه درعا واقيا وحارسا ساهرا قويا. وواتت الفرصة للمصريين القدامى عندما رغبوا في خلق صورة ذات أثر لملكهم المؤله، وكان يسمى بعد الموت "حول أم أخت" (حور الساكن في الأفق) رب السماء، فتساءلوا كيف يصورون ذلك، فخطر ببالهم استعمال صورة الأسد، ولكنها لم تف بما يطلبون لارتباط الأسد في عقولهم بالشراسة والملكية في آن واحد، وكانوا يرغبون فيما يمثل قوة العقل والبدن، وأكبر الظن أنهم وصلوا عن هذا الطريق، حيث تغتق ذهنهم إلى صورة "أبو الهول"، الذي تظهر فيه رشاقة الأسد وقوته المخيفة، بالإضافة إلى القوة العقلية الخلاقة، التي خص بها الإنسان<sup>(٥٩)</sup>.

كما ارتبط الإله الأكبر بالإله ست، حيث أنه الحيوان المشنوم، لأنه يبتلع الشمس في السماء، كما يعرف عند المصريين القدماء، بأنه أحمر اللون، وعينه حمراوتان، وما كان يصنعه من أعمال شريرة، وإنما كانت أشياء

---

(٥٨) Sethe, K., "Altägyptische Vorstellungen vom Lauf der Sonne,"  
Sitzungsberichte der Preussischen Akademie der  
Wissenschaften (München), S. 274.

(٥٩) PM, III, P. 8f;  
Hassan, S., Op.Cit., PP. 44f.

حمراء، ومن المعروف أن المصريين القدماء، كانوا يكرهون اللون الأحمر<sup>(٦٠)</sup>. ففي بعض النصوص: لقد هدا ست بلعاب أكر، الآلهة الحمر (الآلهة الشريرة) من العمود الفقري لئلاه جب<sup>(٦١)</sup>. مما يوضح ارتباط أكر بالاله ست ذو الطبيعة العدوانية. كما نرى أن المتوفى هو أوزير الراقد فى الأرض، والذي ما يزال فى خطر عظيم من ست شيطان الموت والتحلل، وبينما يستقر العضاء على التابوت، حيث التابوت يمثل الأرض، بينما يمثل غطاؤه السماء، ومن ثم تتحد السماء بالأرض، وهو رمز مستمد من أسطورة تقول أن الأرض والسماء كانتا فى الأصل ملتحمتين التكاملا فى اتحاد جنسى، لذا عندما تصور الشعائر أنه السماء تهبط على الأرض تعنى أن نوت تضاجع جب<sup>(٦٢)</sup>.

وارتبط، أيضا، بالاله تحوت، حيث نجد قرند يدمج العين السليمة *Wd3.t*<sup>(٦٣)</sup> بقرص الشمس، وأثناء ذلك يمدح رع: رع فى القلوب، رع فى السماء، وبجانبه المتوفى بالأذرع المرفوعة لأعلى، رع حوارختى؛ وهذا معناه أنه يظهر كصقر أو رجل برأس صقر متوج بقرص الشمس، أى كاله الشمس، الذى يظهر أو يغوص فى الأفق، رع فى اليوم الجديد، أى يوم

(٦٠) محمد بيومى مهران: المرجع السابق، ص ٣٤٣.

(٦١) CT, I, 398a.

(٦٢) مرندل كلارك: الرمز والأسطورة فى مصر القديمة، ترجمة أحمد صليحة، القاهرة ١٩٨٨، ص ٤٦ - ٤٧.

(٦٣) هناك بردية تخص المغنية الخاصة بالاله آمون Hnw.t.t3، المحفوظة فى المتحف البريطانى، فيها توضع العين السليمة *Wd3.t* لقرص الشمس فى داخل الأفق، والقرد المبجل يوجد بجانبها، والذى يبجل 3h-tj، والذى يقوم بضياء القطرين بأشعته. أنظر: BM. Pap. 10018;

Lanzone, R.V., *Dizionario della Mitologia Egizia*, 1881-1885, Taf. 159; Text 408-410.

ولادته، رع فى السفينة [القارب]، رع فى السماء، رع مع العين السليمة  
(المعالجة) (٦٤).

وقد ارتبط الإله أكر بالإله حور، فى مظهر حور الطفل (حور باخرد)،  
حيث مثل كإله الشمس جالسا معلى هيئة طفل عار يضع سبابته اليمنى فى  
فمه، وتتدلى خصلة من الشعر على جانب رأسه (٦٥)، وهى الدالة على أنه  
أمير ملكى (٦٦).

وارتبط، أيضا، بالثعبان (٦٧)، حيث ظهر برديّة تخص المغنّية  
*Hr-Wbn*، والتى تظهر فيها الشمس ملتفة فى ثعبان يعض ذيله (٦٨). كما  
استبدلت السماء (*Pr*) بالأذرع، ربما كانت نوت، التى تحيط بالشمس بحلقة  
عن طريق الثعبان (٦٩). وهناك نص:  
"الميت يعبر شو ويعبر أكر" (٧٠)

(٦٤) Berlin, P. 3148.

(٦٥) Berlin P. 3148.

(٦٧) Wit, C., Op.Cit., P. 92.

(٦٨) Piankoff, A., Rambova, N., Mythological Papyri, Bollingen Series  
XL. 3, 1957, Papyrus 1, 3, Szene; Texts 73;

Variante Berlin P. 3148;

Lefebure, E., Le Tombeau de Seti Ier (Ann. Mus. Guimet, Vol IX).  
Paris, 1885, pp. 26F.

(٦٩) Sethe, K., Al tagyptische Vorstellungen Vom Lauf der Sonne  
(Stzgas. ber. Pr. Ak. d. Wiss, Phil. Hist.-KL. 1928, XXI),  
S. 14; Berlin P. 3148.

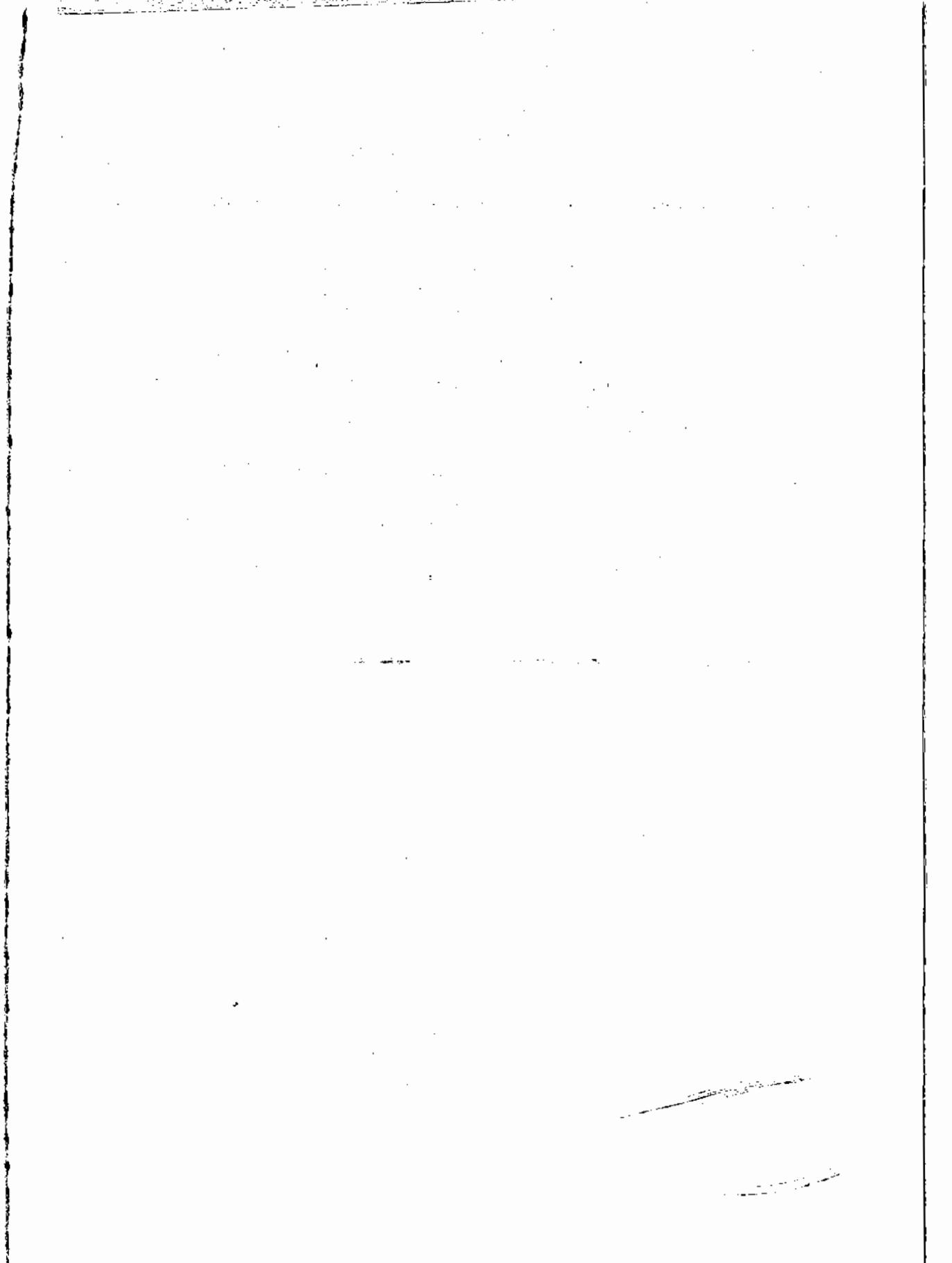
(٧٠) Pyr. 325.

وأكر هنا يتم تحديده بثعبان، الأمر الذى يوضح صفة. وفى كتاب الموتى تتساوى ثعابين أكر بثعابين سوكر، أيضا، الذين يخشاهم الموتى، كما أنهم فى نفس الوقت من عناصر البحث.

وتظهر فى مقبرة الفرعون رعمسيس التاسع، عدة مناظر لثعابين، فى العمر الأول يشاهد على اليمين تسعة ثعابين يتبعها تسعة عفاريت لها رعوس ثيران وتسعة أشكال كل منها موضوع فى شكل بيضى، وتسعة صور برعوس أبناء أوى. وهذه هى تاسوعات لمخلوقات من مخلوقات العالم السفلى، ترسم عادة فى تفسير كتاب "سياحة الشمس فى العالم السفلى". وفى العمر الثانى، يشاهد على كلا الجانبين الثعبان، الذى يحرس الباب، فالذى على اليسار يقال إنه: يحرس الباب لمن يسكن القبر. والذى على اليمين يقال عنه: إنه يحرس بوابة أوزير. وفى العمر الثالث، وعلى الجدار الأيمن والمقابل له، ثلاثة صفوف، حيث نشاهد فى الصف الأوسط ثعابين تخترقها سهام، ونساء يقفن على تلال، وجعل فى قارب ينتهى عند المقدمة والمؤخرة برعوس ثعابين، وفى الصف الأسفل عفاريت مختلطة بثعابين، وأربعة رجال منحنيين إلى الخلف يقذفون من أفواههم جعارين<sup>(٧١)</sup>.

وأخيرا، يخلص الباحث إلى أنه على الرغم من أهمية الإله أكر قد قلت إبان عصرى الدولتين القديمة والوسطى، إلا أنه قد فاز بشهرة كبيرة فى الدولة الحديثة، رفعت من شأنه كإله حامى وحارس للمناطق، التى تقع فى الغرب، حيث الجبانات لحماية الموتى فى مقابرهم، بالإضافة إلى ارتباطاته المتعددة ببعض الآلهة. كما أن هذا الإله لم تكن له عبادة محددة.

(٧١) سليم حسن: المرجع السابق، ص ٥١٦ - ٥١٨.



# حرفن بولينيكيس للمرة الثالثة

د. ليلى محمد عبد المنعم

1948

1948

1948

1948

1948

## دفن بولينيكيس للمرة الثالثة

د. ليلى محمد محمد المنعم

في مأساة انتيجوني لسوفوكليس نجد انتيجوني - سواء بدافع الحب بمفهومه العام (١) ، أو حب العشيرة (٢) ، أو تمسكاً بالعرف والقيم الاجتماعية (٣) ، أو بقوانين الالهة (٤) ، أو بمعظم هذه القيم معاً (٥) تقوم برفض قرار كريون بحظر دفن جثمان شقيقها بولينيكيس (٦) ، فتدفعه مرتين وحتى حين يتم القبض عليها في المرة الثالثة ، ويسألها كريون إذا كانت هي التي قامت بذلك أم أنها تنكره ، نجدها تصرّ على الاعتراف بما قامت به وعلى عدم إنكاره (٧) .

والملاحظ أن موضوع دفن بولينيكيس قد أثار جدلاً كثيراً من النقاد ، فاستنكر البعض فكرة الدفن مرتين زاعمين أن صب السكائب التي لم تحضرها انتيجوني في المرة الأولى ، كان الدافع من الزيارة الثانية وليس الدفن (٨) . وآخرون يعتقدون أن دفن بولينيكيس لم يتم إلا في المرة الثانية (٩) .

علي أنه ليس من اليسير - في تقديري - قبول هذين الرأيين لأن انتيجوني نفسها تعترف بأنها قد دفنت شقيقها مرتين (١٠) ، كما أنه ليس هناك ما يدفع انتيجوني إلى الاعتراف بشيء لم تفعله ، فلا يتفق هذا مع شخصيتها ، بما تتصف به من صدق مع نفسها وإيمان تام بمواقفها أن تنسب لنفسها ما لم تفعله . وفي هذا الصدد تكفي الإشارة - في تقديري - إلى رفض انتيجوني إدعاء اسميني - في مواجهة كريون - دفن بولينيكيس في محاولة لإنقاذ شقيقتها من عقابه (١١) . ففي هذا الموقف يتجلى صدق

انتيجوني البطولي ، وتمنعها جرأتها وبطولتها وتحديها للموت أن تضعف  
وتعتمد ذلك الإدعاء ، وإنما ترفضه - بما عرفت به من صدق مع نفسها  
والإيمان التام بمواقفها والثبات علي المبدأ في عناد صلد - قائلة :

( ١٢ )  
*οὐ μὲν γὰρ εἴλου ζῆν, ἐγὼ δὲ καθυκεῖν.*

فأنتِ قد اخترت الحياة ، أما أنا ( فقد اخترت ) الموت .

فإذا كان دفن بولينيكس قد تم في المرتين - الأولى والثانية - خروجاً  
علي قرار كريون بحظر دفنه ، أي بشكل غير رسمي ، فإن الدفن الرسمي قد  
تم علي يد كريون عندما تراجع عن حظر دفنه ( ١٣ ) ، بناء علي تحذير من  
تيريسياس ( ١٤ ) ، وتنبؤه بموت هايمون ( ١٥ ) .

والغرض من هذا البحث هو تناول أثر تغير موقف كريون المفاجيء علي  
إمكانية تغير مصير أنتيجوني ، وسير أحداث المأساة ، ودلالات هذا التغير  
فيما يخص رسم شخصية كريون في هذه المأساة .

ففيما يخص احتمال تغير مصير أنتيجوني وسير أحداث المأساة نتيجة  
تغير موقف كريون بعد تحذير تيريسياس ، فإن آراء الدارسين قد تباينت في  
هذا الصدد تبايناً ملحوظاً . فالبعض يعتقد أنه إذا لم يكن كريون قد قام  
بدفن بولينيكس قبل تحرير أنتيجوني ، لكان في مقبوره تجنب موت  
أنتيجوني ( ١٦ ) . وآخرون يرون أنه مهما كان الأمر فإن موت أنتيجوني كان  
مصيراً محتوماً سواء بدأ كريون بدفن بولينيكس أو لم يبدأ به ( ١٧ ) .

ويفهم من ذلك أن الفريق الأول يستند في رأيه إلي العامل الزمني ،  
بمعني أن تأخر كريون في الوصول إلي سجن انتيجوني هو المتسبب في  
التعجيل بموتها . وقد يكون من الوارد هنا أن نفترض أن كريون

وحاشيته قد أطالوا في تنفيذ مراسم دفن بولينيكيس ذلك لأنهم بدأوا بالابتهاال *αψησαντες* للآلآة ، ثم غسلوا *λουσαντες* الجثمان ، وبعد ذلك وضعوه فوق أغصان خضراء صغيرة *εν νεοπασιν θαλλοις* وأخيراً وأروه التراب *χωσαντες* (١٨) . فى حين أن البدء بهذه الخطوة الأخيرة - باعتبار أهميتها - كان سيؤدى إلى إختزال الوقت إلى حد كبير . ومع ذلك فإن الفترة الزمنية التى أمضوها فى هذا الأمر لا يمكن التكهّن بها ، بل إنى لأجد - فى تقديري - ما يدعو إلى الربط بين تأخر كريون واحتمال إنقاذ أنتيجونى من الموت . فمن يدرينا أن تكون أنتيجونى قد شنقت نفسها بمجرد دخولها السجن (١٩) ، وهو سلوك غير مستبعد من امرأة مثل أنتيجونى ذات طبيعة خاصة (٢٠) ، أصرت على مواجهة الموت بعزم لا يلين (٢١) وحتى إذا اتجه كريون إلى السجن لتحرير أنتيجونى قبل دفن بولينيكيس ، باعتبار أن تيريسياس لم يلمح له إلى فعل إحداهما قبل الآخر ، فإن إنقاذ أنتيجونى من الموت سيظل أيضاً أمراً مفترضاً .

وأنا - فى الواقع - أميل إلى فكرة حتمية موت أنتيجونى ، مستندة فى رأيى هذا إلى تلميح تيريسياس إلى كريون بموت ابنه هايمون :

*ἀλλ' εὖ γέ τοι κάτισθι μὴ πολλοὺς ἔτι  
 πύχους ἀμιλλητήρας ἡλίου τελείν,  
 ἐν οἷσι τῶν σῶν αὐτὸς ἐκ σπλάγχχνων ἔνα'  
 νέκυν νεκρῶν ἀμοιβὸν ἀπιδουὺς ἔσει.* (٢٢)

اعلم الآن تمام العلم إنه لن

تنقضى أيام كثيرة

قبل أن تقدم فلذة من فلذات كبذك

## جثة هامدة نظير جثة (أخرى) .

فموت أنتيجوني سيترتب عليه مقتل هايمون ثم انتحار يورديكي ومن ثم تحقق مأساة كريون . وطالما أن موت أنتيجوني أمر محتوم ، أو أن إمكانية حدوثه أمر قوي علي الأقل ، فربما كان تشويق المشاهد لمتابعة ما يترتب علي تحذير تيريسياس - من تغير في سير أحداث المأساة وتغير في سلوك كريون - هو هدف سوفوكليس . ولاغرابة إذاً أن تنتاب المشاهد حالة من الحيرة والترقب حول رد فعل كريون بعد تحذير العراف ، هل سيستجيب له كريون أم أنه سيصم أذنيه عن سماع النصح والتحذير . ومن المتوقع أن يزداد تشويق المشاهد حين يتوجه كريون إلي الجوقة - بعد تحذير تيريسياس - طالباً النصح والمشورة :

τί δῆτα χρῆ δρᾶν; φράζε· πείσσαι δ' ἐγώ. ( ٢٣ )

مالذي يلزم - حقاً - أن أفعله ؟ أشيروا عليّ وأنا بدوري سأستجيب  
(لكم) .

كما يتصاعد تشويق المشاهد حين تنصح الجوقة كريون بتحرير أنتيجوني ودفن بولينيكيس في عبارة توحى بأن التحرير سيسبق الدفن :

ἐλθὼν κόρην μὲν ἐκ κατώρυχος στέγης  
ἄνες, κτίσον δὲ τῷ προκειμένῳ, τάφον. ( ٢٤ )

اذهب وحرر الفتاة من قبرها

واقم مقبرة للجثمان المسجى .

علي أن كريون - علي عكس ما يتوقع المشاهد من خلال نصيحة

الجوقة - يقرر التوجه أولاً لدفن بولينيكيس ثم تحرير أنتيجوني :

οἱ τ' ὄντες ὅτ' ἀπόντες, ἀξίνας χερῶν  
ὄρμᾶσθ' ἔλόντες εἰς ἐπόψιον τόπον.  
ἐγὼ δ', ἐπειδὴ δόξα τῆδ' ἐπεστράφη,  
αὐτός τ' ἔδησα καὶ παρῶν ἐκλύσομαι.

( ٢٥ )

انتم جميعاً ، حاملين الفئوس بين أيديكم

هرولوا إلى المكان المعروف

وأنا ، مادام الرأي قد تم توجيهه إلى هذه الوجهة ،

فقد تقيدت بذلك ، وعند حضوري سوف أحررها .

وربما ينتاب المشاهد - نتيجة ذلك - شعور بالتوتر والقلق ، غير أن الجوقة تهدىء من روعه بأغنيتها المتفائلة التي أعقبت خروج كريون وأتباعه لدفن بولينيكيس وإنقاذ أنتيجوني ، حيث تترنم الجوقة بكلمات مرحة تعبر عن استبشارها بقرب خلاص المدينة من الوباء الذي اجتاحتها ( ٢٦ ) . على أن شعور المشاهد والجوقة معاً بالاطمئنان والتفاؤل ينقلب إلى شعور بالصدمة عندما يفاجئهم الرسول بإعلان موت أنتيجوني وهايمون ( ٢٧ ) . أى أن كريون قد دفن بولينيكيس ولم يحرر أنتيجوني . وعلى ذلك فهو لم يتمكن من تنفيذ نصيحة تيريسياس بكاملها ، وبالتالي أصبحت مأساة كريون التي تنبأ بها تيريسياس واقعاً لأمفر منه بإنتحار ولده هايمون ، ثم تكتمل أركان المأساة بانتحار زوجته يورديكي ( ٢٨ ) .

وبعد أن حاولت أن أعالج موضوع تغير موقف كريون المفاجيء - بناء

علي نصيحة تيريسياس - وأثره في إمكانية تغير مصير أنتيجوني وسير أحداث المأساة ، وأن أبين كيف أن محاولة كريون - رغم إنها باعث بالفشل - إلا أنها أضفت علي الأحداث جواً من الترقب والتوتر ، انتقل بعد ذلك إلي النقطة الثانية في هذا البحث وهي دلالات تغير موقف كريون الرافض - من قبل - لدفن بولينيكيس فيما يخص رسم شخصيته في هذه المأساة .

لقد أصبح من الواضح الآن أن التغير الذي طرأ على موقف كريون من الدفن ترتب علي نبوءة تيريسياس وتحذيره كريون من موت ابنه . ومن الملاحظ أن سوفوكليس قد أرجأ مشهد تيريسياس إلي الثلث الأخير - تقريباً - من المأساة . وفي تصوري أنه قد هدف من وراء ذلك إلي تخصيص مساحة زمنية كبيرة - قبل موقف تيريسياس - تسمح بإلقاء الضوء علي سمات شخصية كريون بما يعتورها من أوجه نقص كثيرة لرفضه دفن بولينيكيس أول الأمر ، ثم تسليط الضوء عليه بعد تغير موقفه نتيجة تحذير العراف تيريسياس .

ولقد اختلف الرأي حول تحديد سمات شخصية كريون من خلال رفضه دفن بولينيكيس . فهناك رأي يقول أن موقفه المتشدد من الدفن يرجع إلي حرصه التام على حماية قانون الدولة الذي يحرم دفن الخونة (٢٩) . ويرجع عناد كريون وإصراره على حظر الدفن - في رأي آخر - إلي صراع شخصي بينه وبين أنتيجوني ، فلقد نسي في غمرة صراعه معها وتحديه إياها - قوانين الآلهة التي تؤمن بها أنتيجوني والتي أنزلت به عقاباً صارماً جزاء فعله (٣٠) .

ومما يستلفت النظر في هذين الرأيين أن كلا من كريون وأنتيجوني له سنده الديني في موقفه من الدفن ، فكريون يرى أن الآلهة لاترحب بدفن

المعتدى علي المدينة وأضرحة ألهتها (٢١) ، في حين تؤمن أنتيجوني بأن  
الدفن واجب تتطلبه قوانين السماء الخالدة (٢٢) . لكن موقف كريون أضعف  
من موقف أنتيجوني ، إذ لاتدعمه - كما يزعم - القوانين الإلهية ، بل إنه  
يتعارض معها (٢٣) . أى أن موقف كريون ينطلق من مفهومه الديني الخاص  
سواء صدق أم أخطأ . وأيا كان الأمر فإن كريون لا يواجه أنتيجوني بسنده  
الديني ، ربما لأنه شغل بتحديثها لسلطته ، ويات لايهمه مجادلتها ، وإنما يهيمه  
مواجهة تمردها ، مما يشير إلي إهتمامه بسلطته أكثر من إهتمامه بتوضيح  
موقفه ، وذلك أحد العيوب الرئيسية في شخصية كريون .

ولعل الاهتمام بالسلطة ، والحساسية المفرطة ضد المعارضة والرأى  
الآخر هما أحد العيوب التي تحول الحاكم إلي طاغية . ويعتبر كريون في هذه  
المأساة نموذجاً للطاغية من حيث الإنفراد بالرأى ، ورفض المشورة أو النصيح  
وسرعة الغضب ، والتردد في إتخاذ القرار ، والخوف من الآخرين والشك  
فيهم ، والاستياء من النساء ، وحب السيطرة (٢٤) .

ولقد جسد أحد مشاهد المأساة جوانب من هذه الصفات ، ففي المشهد  
الذي يجمع بين هايمون وكريون عقب القبض على أنتيجوني ، نرى هايمون  
ينصح أباه كريون بالألا يستقل برأيه ، بل يهتم برأى أهل المدينة الذين  
لايجرؤن علي التفوه به ، وأن يلتفت إلي التذمر الذي يسود بينهم (٢٥) . فإذا  
بكريون لايعبأ بنصيحة إبنه ، بل يشك في صدق نواياه ، ويتملكه غضب  
عنيف فيتهم إبنه بأنه يدافع عن قضية امرأة ، عن خطيئته أنتيجوني (٢٦) .  
وفي نفس المشهد يعبر كريون عن استيائه من النساء ، ونظرته المتدنية إليهن  
خاصة إذا أبدين تمرداً أو معارضة ، وذلك حينما كان يحاول إقناع إبنه  
بالتخلي عن خطيئته أنتيجوني لأنها - في نظره - امرأة سيئة لاتصلح

له (٣٧) ، فلا يصح للمرأة أن تسود الرجل (٣٨) ، ولا أن تكون نداً له ، فطرد الحاكم من حكمه أهون عليه من مساواته بإمرأة (٣٩) . ومثل هذه النظرة قد جعلت كريون يتخذ موقفاً متشدداً من معارضة أنتيجوني (٤٠) .  
والجدير بالذكر أن تصوير كريون في هذه المأساة علي هذه الصورة ، قد جعل أحد الدارسين يقول أنه - من الناحية الفنية - بطل هذه المأساة ، فهو يتجاهل صلوات القرابة ، ويعارض كل نصيحة ، ويصم أذنيه أمام الاستعطاف والتوسل ، ولا يبالي بالحقوق أو العواطف الإنسانية ويواصل - في عناد - السير في طريقه الذي قرره بنفسه ، وتقدم لنا صفاته تلك الدرس التراجيدي (٤١) .

وقد يكون من المناسب أن نتساءل عما إذا كانت نصيحة تيريسياس لكريون - بدفن بولينيكيس وتحرير أنتيجوني - ذات تأثير في شخصية كريون ، سواء تراجع عن تصرفاته السابقة أم تمادي فيها . يقول أحد الدارسين أن ذلك التحذير كان فرصة تتيح الكشف عن احتمال تحسن سلوك كريون وشخصيته ، فإن استجاب لنصيحة تيريسياس أثبت أنه صار رجلاً أفضل بغض النظر عن عواقب أفعاله السابقة (٤٢) . ونخرج من هذا الرأي بأن تغير شخصية كريون لم يبدأ بمجرد سماعه نصيحة تيريسياس بدفن بولينيكيس وتحرير أنتيجوني (٤٣) ، بل استمرت شخصيته علي ما هي عليه حتي لحظة موافقته علي تنفيذ نصيحة العراف .

فما من شك أن شخصية كريون لازالت تظل علينا بكل ما فيها من عناد و صلف وطغيان ، فهو يقابل نصيحة العراف بالهجوم عليه والتشكيك في صدق نواياه ، بل يتهمه بالمتاجرة بالكلام والرشوة (٤٤) ، ثم يعلن عن عناده

وتحديه ورفضه للنصيحة بقوله أنه لن يغير موقفه ولن يتراجع عن حظر دفن بولينيكيس حتى ولو حدثت معجزة من السماء :

οὐδ' εἰ θέλουσ' οἱ Ζηνὸς αἰετοὶ βορὰν  
φέρειν νύ ἀρπάζοντες ἐς Διὸς θρόνον,  
οὐδ' ὡς μίσημα τοῦτο μὴ τρέσας ἐγὼ  
θάπτειν παρήσω κείνου.

( ٤٥ )

حتى إن شاعت نسور زيوس

أن تحمل جثمانه - وهي تقبض عليه بمخالبها - إلي عرش زيوس ،  
وحتى إن كان هذا (الجثمان) دنساً ، فإنني دونما خوف لن أسمح  
بدفنه .

وفي تقديرى أن شخصية كريون لم تتخلص من عيوبها استجابة  
لنصيحة تيريسياس في حد ذاتها ، إنما عندما فُجع بانتحار ابنه وزوجته .  
فاستجابة كريون لنصيحة تيريسياس قد نبعت من دافع خاص هو خوفه من  
هلاك ابنه الذي تنبأ به تيريسياس ( ٤٦ ) ، ولم تتبع أساساً من دافع عام  
كالرغبة في إنقاذ المدينة من الوباء ، مما يكشف عن ذاتية كريون  
وأثانيته وإدعاءاته الزائفة .

وحينما يبدأ كريون في تنفيذ نصيحة تيريسياس ويأخذ أهيبته لدفن  
بولينيكيس وتحرير أنتيجوني لانجده يقدم علي ذلك عن طيب خاطر أو عن  
اقتناع تام ، بل يشعر بأنه مضطر إلي ذلك ( ٤٧ ) ، فلولا أن الأمر مرتبط  
بانقاذ ابنه من الهلاك ، ما استجاب إلي نصيحة تيريسياس .

وفرق ذلك ، فإن كريون يشعر في هذا الموقف بالحسرة علي العادل

عن رأيه ، مما يكشف عن جانب آخر من عيوب شخصيته ، وهو المبالغة في  
الاعتداد برأيه . ونستخلص تلك الصفات من الأبيات التالية :

οἱμοι· μόλις μὲν, καρδίας δ' ἐξίσταμαι. (٤٨)  
τὸ δρᾶν· ἀνάγκη δ' οὐχὶ δυσμαχητέον.

ياالشقائي ، لقد تخليت عن فعل ( قريب ) إلي القلب

لكن يجب علي المرء ألا يتصدي للقدر دون جدوى .

أما تغير كريون الحقيقي وتخلصه من عيوبه فلانشعر بهما إلا بعد أن  
يعود من سجن أنتيجوني حاملاً جثمان هايمون دليل خطئه (٤٩) ، وبعد  
انتحار زوجته يوريديكي (٥٠) . عندئذ نرى في كريون شخصية جديدة ،  
أفضل مما كانت عليه . فشخصيته قد تخلصت من صلفها وعنادها وتشبهتها  
برأيها ، شخصية تعترف بخطئها ولكن بعد فوات الأوان :

ἐμαῖς οὐδὲ σαῖσι δυσβουλίας. (٥١)

( ذلك ) بسبب حماقاتي وحدها .

ᾧλοι μοι, τὰδ' οὐκ ἐπ' ἄλλον βροτῶν στρ. ٨' (٥٢)  
ἐμᾶς ἀρμόσει ποτ' ἐξ αἰτίας. (٥٣)

الموت لي ، فذلك تابع

من خطأ يُعزى إلي لا إلي أي مخلوق آخر .

وهكذا فإن دفن بولينيكيس للمرة الثالثة - بناءً علي تحذير العراف -  
وهو الدفن الرسمي ، تم علي يد كريون بعد أن دفنته أنتيجوني مرتين . وقد

ساعد بكل ما أحاط به من ملابس علي بلورة كل من حدث المأساة ، وقضيته  
وشخصيته الرئيسية . فلقد جعل ذلك الموقف الأنظار تتعلق باتجاه سير  
أحداث المأساة الجديد الناجم عن تغير موقف كريون الراض للدفن من قبل  
وياحتمال تغير مصير أنتيجوني وهامون .

ويُعتبر الدفن للمرة الثالثة موقفاً مركزاً من موقف قضية الدفن في  
مأساة أنتيجوني ، وذلك لأنه يضع صاحب قرار حظر الدفن أمام رأي الدين  
ممثلاً في العراف وتيريسياس . ومن ناحية أخرى ، فإن تراجع كريون عن  
حظر دفن بولينيكيس ، وبعبارة أخرى استجابته لنصيحة تيريسياس ، قد  
أفاد في الكشف عن شخصية كريون بكل ما فيها من عيوب لم يتخلص منها  
إلا بعد أن حلت به كارثة انتحار ابنه وزوجته ، فأدرك أنه كان أولي به أن  
يتحلي بالعقل والحكمة بدلاً من العناد وصلابة الرأي .

هواشي البحث

- Erenberg, V., Sophocles and Pericles, Basil Blackwell, (١)  
1954, p. 31.
- Hathorn, R. Y., Sophocles' Antigone, Eros in Politics, CJ, Vol.  
54, 1958, p. 113.
- Adams, S. M., the Antigone of Sophodes, Phoenix, Vol. 9,  
1955, pp. 49 - 50.
- Webster, T. B. L., An Introduction to Sophocles, Methuen & (٢)  
Co LTD, London, 1969, pp. 57 - 58.
- Knox, B. M, The Heroic Temper, Studies in Sophoclean Trage-  
dy. Univ. of California, PR. Berkely and Los  
Angeles, 1964, p. 82.
- Bowra, C. M, Sophoclean Tragedy, Oxford Univ. PR. 1945,  
pp. 92 - 95.
- Ocleirigh, P. M, Political Anachronism In The Political Pattem  
Of power in Sophocles' Drama, ph. Diss.  
Cornell Univ. Microf. N. 76 - 12882, p. 89.
- Mackay, L. A, Antigone, Coriolanus and Hegel, TAPHA, Vol.  
93, 1962, pp. 166 - 174.
- Margon, J. s, Antigone, A study in Critical Method. Diss. Ph.  
D. Univ. of Southern California, Microf. 69 -  
5061, p. 50 & p. 58.

- Christina, E. S, the family in Sophocles, Antigone and Electra,  
 CW. Vol. 75, No. 4, 1982, pp. 201 - 211.
- Hardt, K. R, Sophocles, trans. By hazel Harvey & David Harvey (۲)  
 , with an introduction by Lloyd, H. J.,  
 Basil Blackwell, Oxford, 1979, p. 83.
- Bowra, C. M, Op. cit., pp. 70 - 71; p. 104. (۱)
- Goleen, R. F, the imagery of sophoclean Antigone, A study of  
 poetic Language & structure, Ph. D, Princeton  
 Univ. Microf. 45 - 10906, p. 153.
- Margon, J. S, Op. Cit, p. 50 & 58.
- Opstelten, J. C, Sophocles and Greek Pessimism, Translated  
 from the Dutch by Ross. J. R, North Holl and  
 , Publishing Co, Amesterdam, 1952, p. 53.
- Webster, T. B. L, Op. Cit., p. 63 & p. 68.
- Murray, G., A history of Ancient greeck Literature, William (۰)  
 Heinemann, London 1902, p. 244.
- Kitto, H. D. f., Sophocles, Dramatist and Philosoher, Oxf.  
 Univ. 1958, p. 9.
- Ehrenberg, V., Sophocles and Pericles, Oxford, Basil Black-  
 well, 1954, pp. 56 - 57.
- Ant. ll. 26 - 77. (۶)
- Ibid., ll. 434 - 436; 443. (۷)

- Tebb, R. C; Sophocles, the plays and fragments, part III, (A)  
 .Amsterdam, 1962, p. 86, Note on V. 429.
- Knox, B. M. W, op. cit., p. 64.
- Mccall, M., Divine and human action in Sophocles, 'The (A)  
Two Burials of Antigone YCIS, 22, 1972,  
 pp. 108 - 117.
- Ant., I. 443. (10)
- Ibid, II. 536 - 539. (11)
- Ibid, L. 555. (12)
- Ibid, II. 1108 - 1112. (13)
- Ibid, I. 996.. (14)
- Ibid, II. 1064 - 1067. (15)
- Green, W. C, Fate, good And Evil in Greek Thought, New (16)  
 York and Evanston, 1963, 92, p. 147.
- Adams, S. M., Sophocles, the playwright, Toronto, 1957,  
 p. 57.
- Linforth, I. M., Antigone and Creon, Univ. of California, publi- (17)  
 cations in classical philology 15, 1961, p.  
 240.
- Mackay, L. A, op. cit, p. 169.
- Tebb, R. C., op. cit. p. XIX.
- Ant. II. 1199 - 1204. (18)

- Linforth, I. M., op. cit. p. 240. (19)
- Wiltshire, S. F., -Antigone's Disobedience, Arethusa 9, (20)  
1976, p. 32.
- Lucas, D. W, Poetics, Introduction, Commentary and (21)  
Appendices, oxford, Clarendon, 1968, p.  
158.
- Ant., ll. 1064 - 1067. (22)
- Ibid., L. 1099. (23)
- Ibid., ll. 1100 - 1101. (24)
- Ibid., ll. 1109 - 1112. (25)
- Ibid., 1115 - 1151. (26)
- Ibid., l. 1173. (27)
- Ibid ll. 1282 - 1283. (28)
- Whitman, C. H., Sophocles, A study of Heroic Humanism, (29)  
cambridge Univ., Pr. London, 1971, p. 85.
- Adkins, A. W. H., Merit and Responsibility, Oxf. Univ., AR.  
1960, p. 184.
- Jebb. R. C., op. cit., p. XXXV.
- Linforth, I. op. cit. p. 236. (30)
- Ant. ll. 198 - 206; 282 - 289. (31)
- Ibid., ll. 77; 450. (32)
- Musurillo, H., The Light and darkness, Studies in the dramatic (33)

Poetry of Sophocles, Brill, E. J., Leiden,

1967, p. 44.

Kitto, H. D. F., op. cit. p. 51.

Whitman, C. H., op. cit., p. 90.

(٢٤)

Ant., ll. 683 - 723.

(٢٥)

Ibid., l., 740.

(٢٦)

Ibid., l. 651.

(٢٧)

Ibid., ll. 677 - 678.

(٢٨)

Ibid., ll. 677 - 680.

(٢٩)

Peterkin, L. D., The Creon of Sophocles, CPH 24, 1929, p. 271.

(٤٠)

Segal, C. P., Sophocles' Praise of Man. The Conflict of  
Antigone, Arion, Vol. 3, 1964, p. 54.

Walcot, P., Greek drama in it's Theatrical and Social Context,  
Univ. of Wales, Pr. Cardiff., 1976, p. 55.

Dewitt, N. W., Character and Plot in the Antigone CJ., Vol. XII, p. 394.

(٤١)

Linforth, I. M., op. cit. p. 236.

(٤٢)

Ant. ll. 1016 - 1020; 1029 - 1030; 1068 - 1077.

(٤٣)

Ibid., ll. 1036 - 1037.

(٤٤)

Ibid., ll. 1040 - 1043.

(٤٥)

Ibid., ll. 1064 - 1067.

(٤٦)

Ibid., ll. 1095 - 1097. (٤٧)

Ibid., ll. 1105 - 1106. (٤٨)

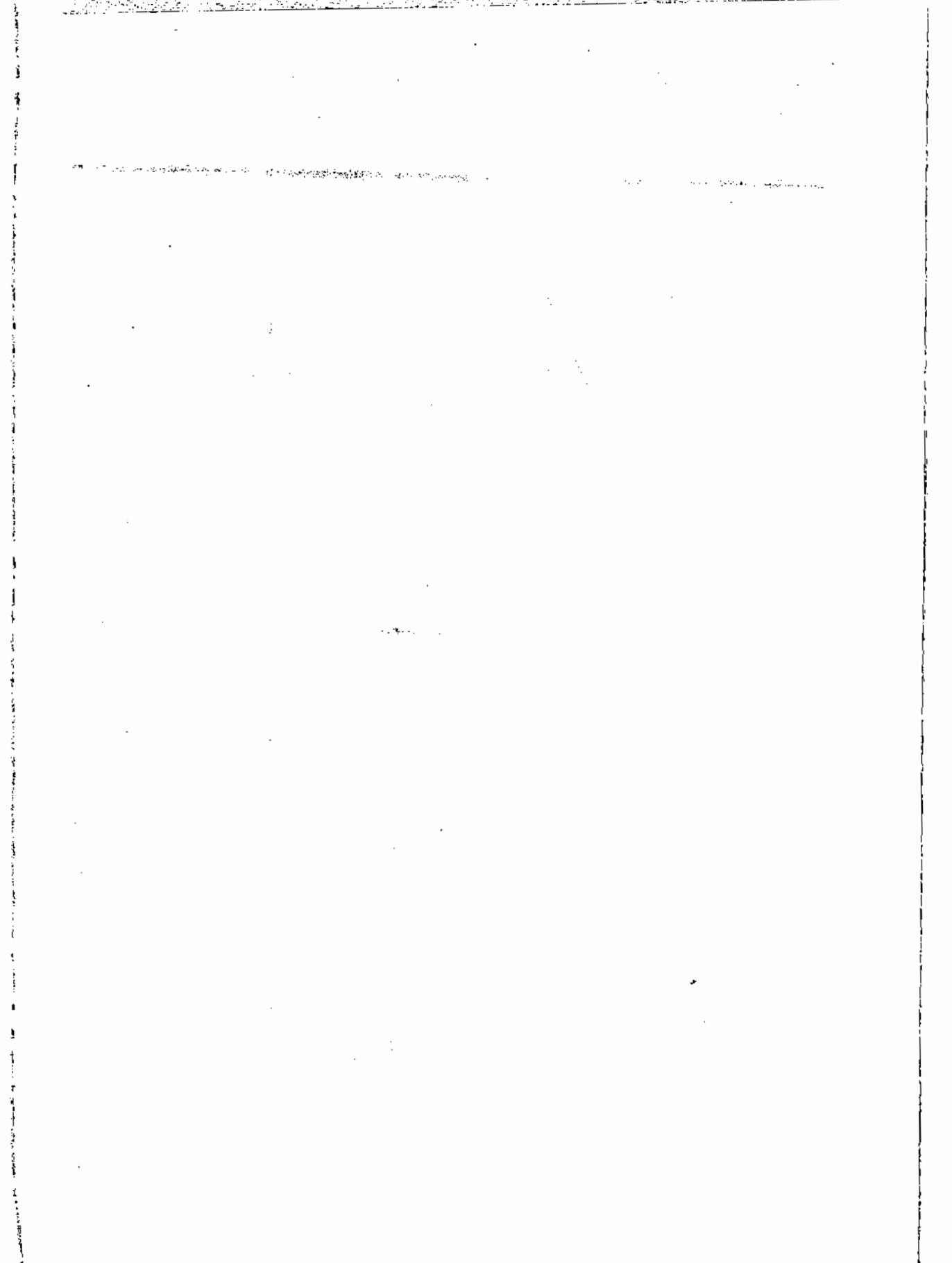
إنظر أيضاً الآيات رقم ( ١١١١ - ١١١٢ ) .

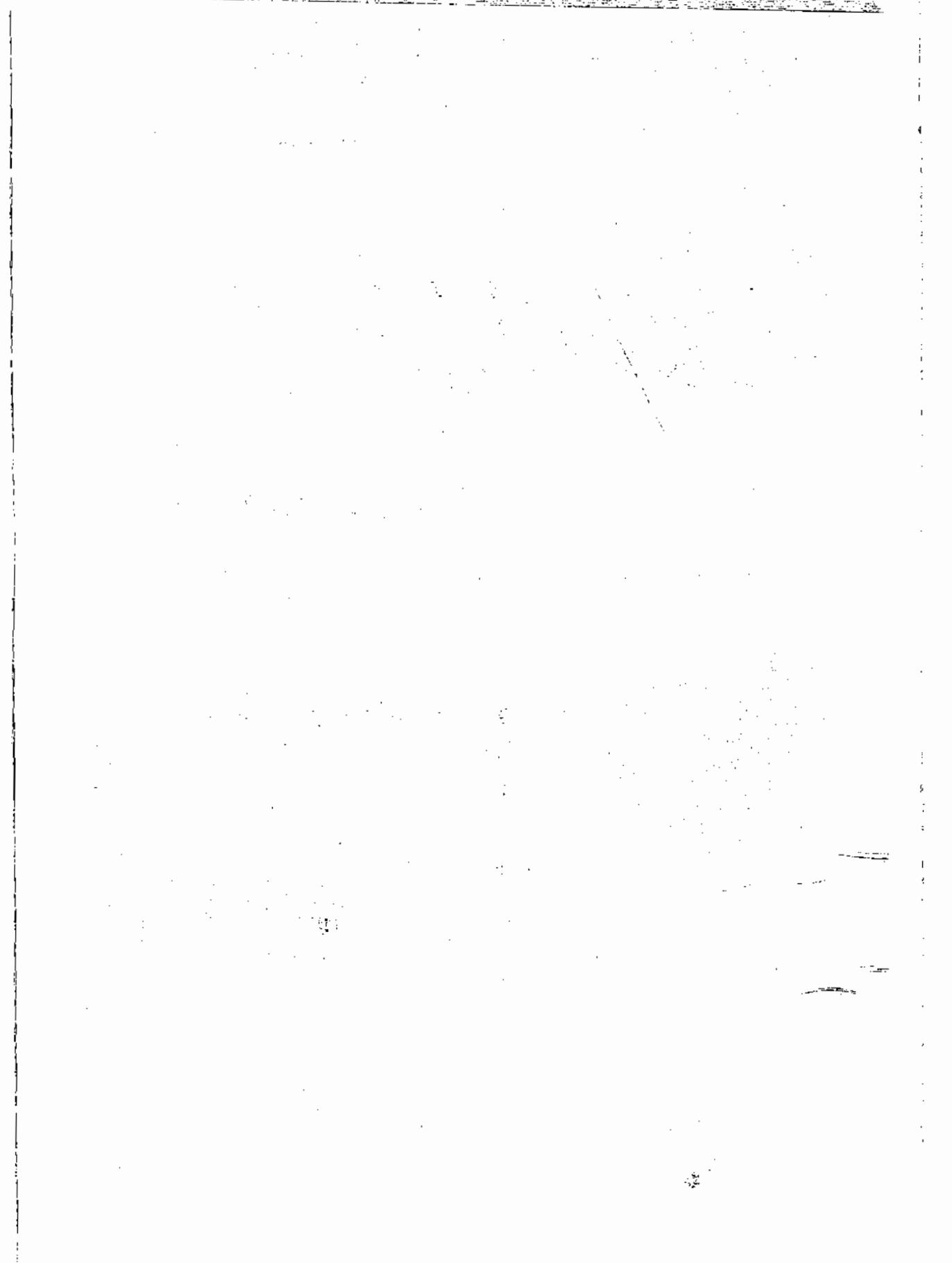
Ibid., ll. 1257 - 1260. (٤٩)

Ibid., ll. 1315 - 1316. (٥٠)

Ibid., l. 1269. (٥١)

Ibid., ll. 1317 - 1318. (٥٢)





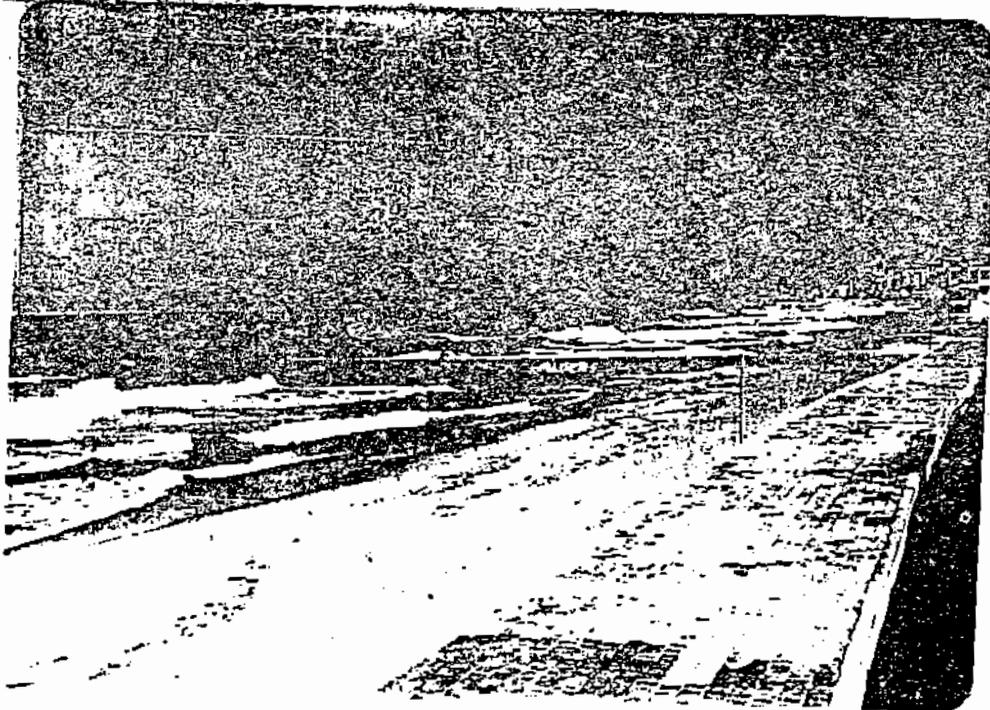


Plate (5): Deposition (in the west) and erosion (in the east) around the groyne

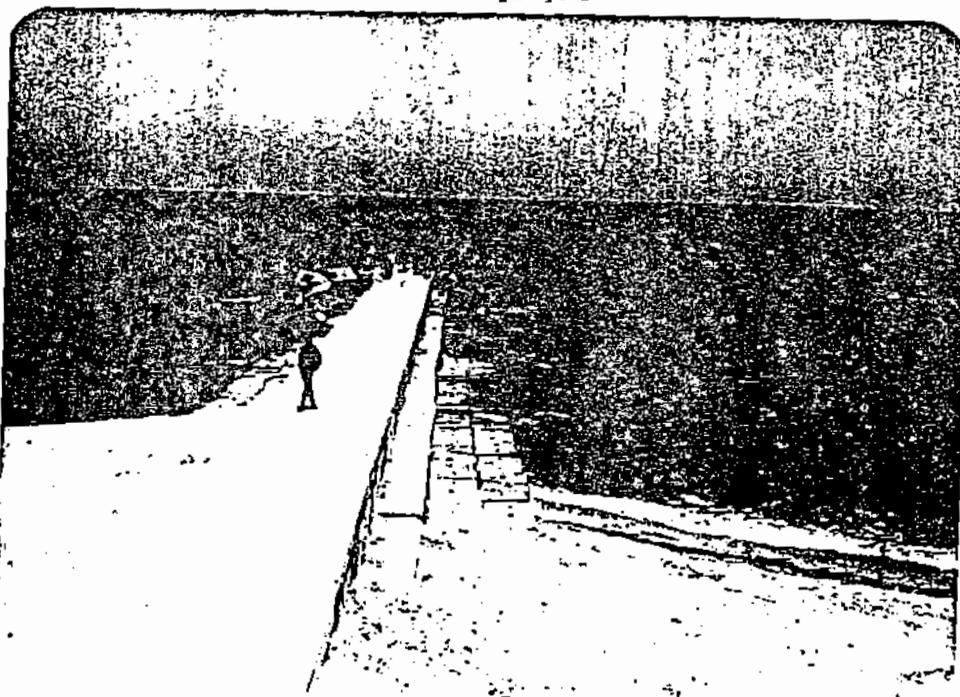
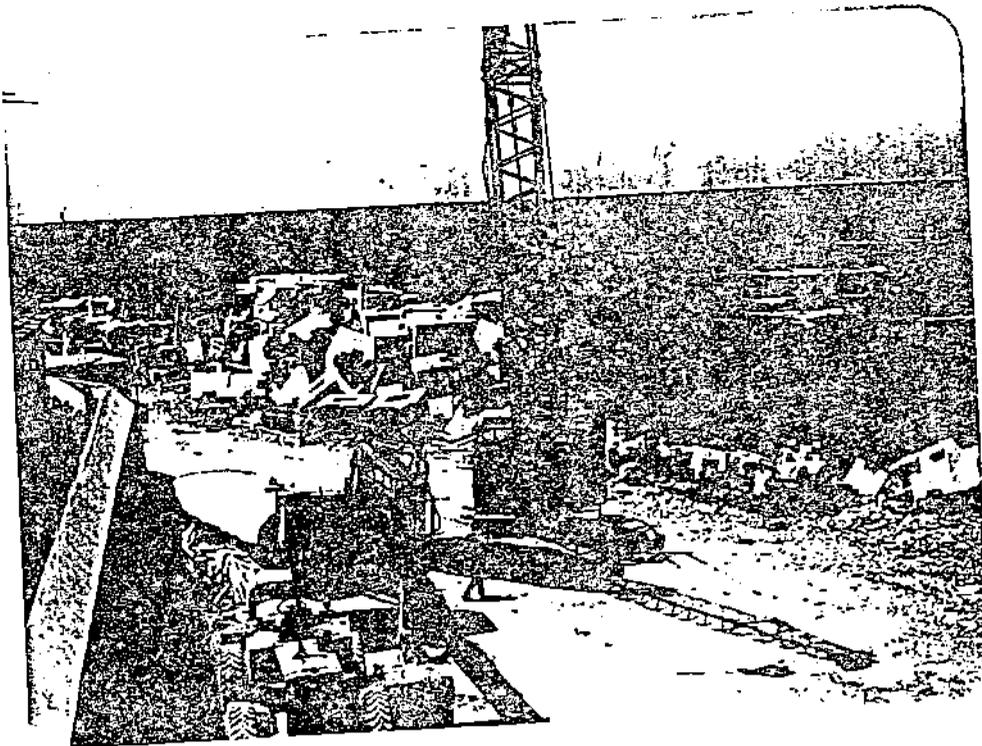
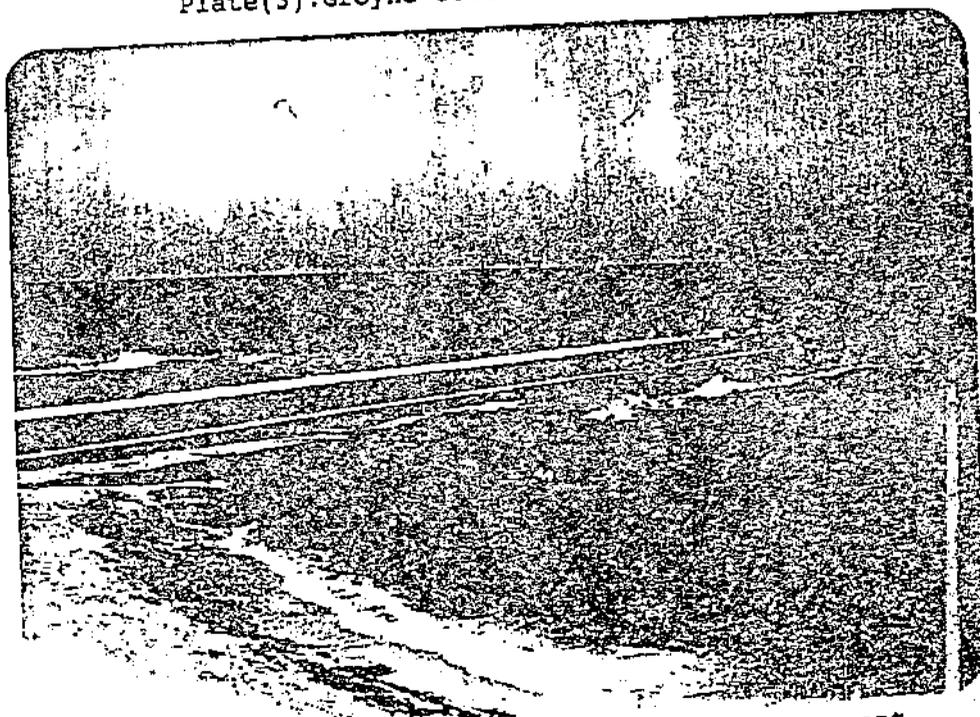


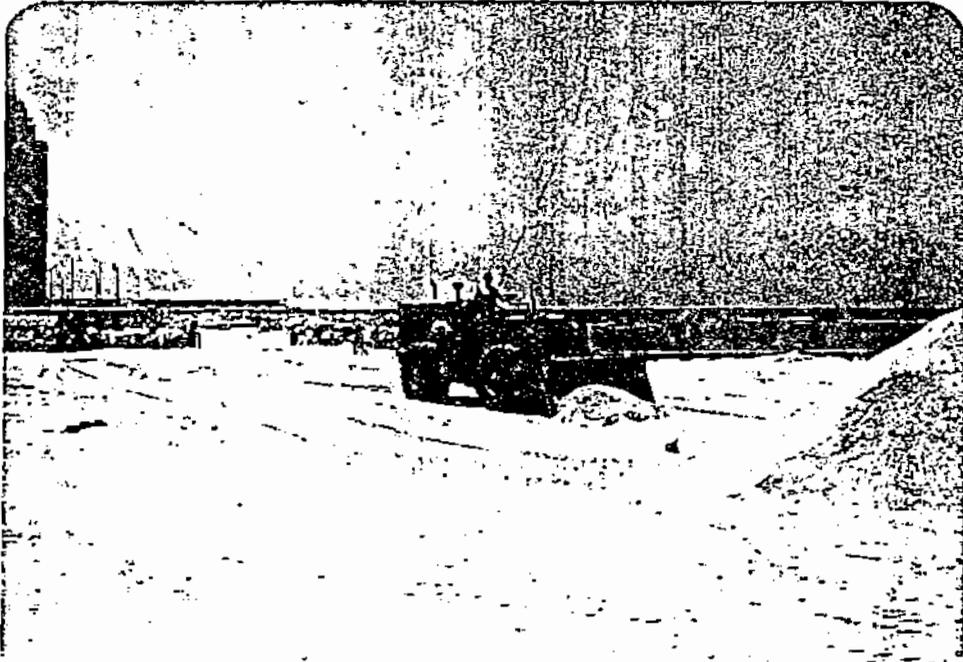
Plate (6) The effectiveness of the groyne installed between El-Shatby & El-Ibrahimiya beaches on reducing the longshore drift



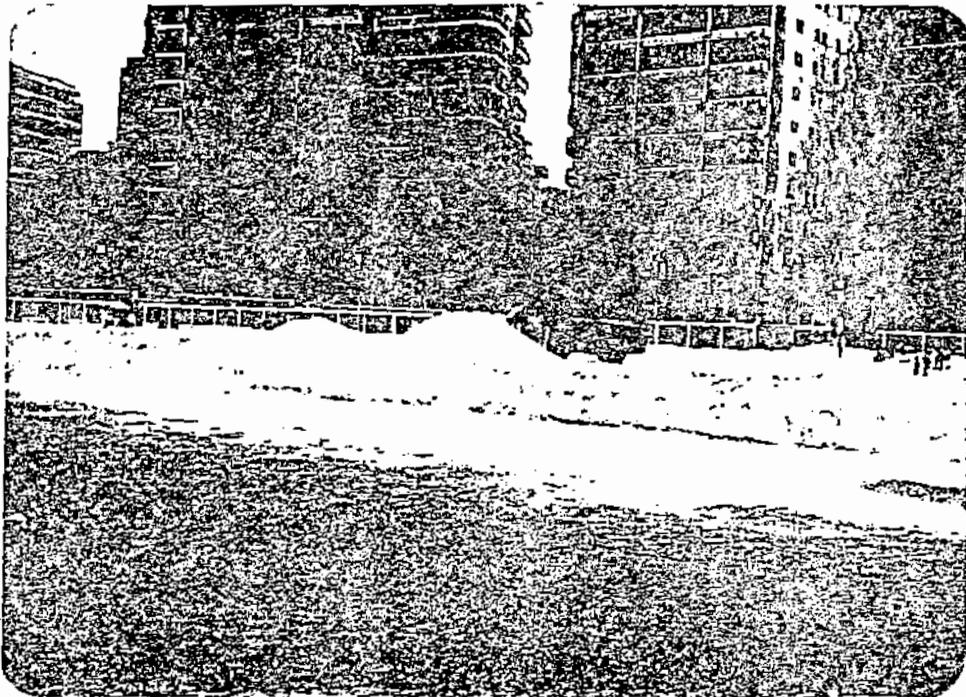
Plate(3):Groyne construction.



plate(4):Extension of the groyne into the sea to prevent the passage of sand eastwarde.



Plate(1):Mechanical process of widening the beach by placing an extra amount of terrestrial sand.



Plate(2):beach raising by artificial replenshment.

field investigations , Suez Canal Author., Tech. Rep., 34 .

- Morcos , S.A. (1985 : Submarine archaeology and its future potential : Alexandria casebook , in Richardson , J.G. (edit.) , Managing the ocean , Lamond Publ. Inc., pp. 193-212 .
- Passega , R. (1957) : Texture as characteristic of clastic deposition . Am. Assoc. Prol. Geol Bull., 41, pp. 1952-84 .
- Rady , M.A. (1979) : Variation of sea level at Alexandria and its relation to the Meteorological conditions . M. Sc. Thesis Alex. Univ. (Unpubl)
- Sestini, G. (1988) : The use and Management of wet lands coast . The Siren , 36, pp. 2-4 .
- Shukri, N.M., and Philip, G. (1956) : The geology of the Mediterranean coast between Rosetta and Bardia , Bull. Inst Egypt, 37 , pp. 377 - 393 .
- UNESCO (1973) : Arab Republic of Egypt , project EGY/ 70/581 , Coastal Erosion studies . Tech. Rep. No.1 , INDC , Alex.
- UNESCO (1976) : Proceedings of Seminar on Nile Delta Sedimentology , Alexandria , Oct. 1975 UNDP , Alexandria , Egypt , 257 pp.
- UNESCO (1977) : Marine ecosystem modeling in the Eastern Mediterranean . Report of a Unesco work shop , Alexandria .
- UNEP (1988) : Implications of climatic changes in the Mediterranean , (Athens: UNEP / MAP) .

Egyptian Mediterranean coast as deduced from the movement of surface drifters . IVes Journées Étud . Pollut . C.I.E.S.M. Antalya , pp.573-587 .

- Greenwood, B., (1969) : Sediment parameters and Environment discrimination an application of multivariate analysis , Ca. J. Ea. Sc., 6 , pp. 13-58 .
- Griffiths , J.C. (1962) : Statistical methods in sedimentary petrography in Miner . 1962, Vol. 1. 4th ed., pp. 565 - 617 .
- Hamid , A.A, and El-Gindy , A.A. (1988) : Storm surge generation by winter cyclones at Alexandria , Egypt, Int. Hydr. Rev. Monaco, pp. 129 - 139 .
- Hilmy , M. E. (1951) : Beach sands of Mediterranean coast of Egypt . J. Sed. Petrol., 21 pp. 109 - 120 .
- Hjulström , Ph. (1955) : Transportation of detritus by moving water . In : Recent marine sediments : A symposium. P. D. Task (Edit.) . Am. Assoc. Petrol. Geol. Tulsa , Oklahoma , pp. 5-31 .
- Inman , D.L. and Nasu , N. (1956) : Orbital velocity associated with wave action near the breaker zone - Beach Erosion Board , Tech. Mem. 79 , pp. 1-43 .
- Ippen, A. T., and Egelson , D.S. (1955) : A study of sediment sorting by waves shoaling on a plane beach . Mass Inst. Tech. Hydr. Lab., Tech. Rep., (18), pp. 1-36 .
- Komar , P.D. (1976) : Beach processes and sedimentation . Prentice - Hall Inc. Englewood Cliffs , New Jersey , 429 pp.
- Manohar , M. (1976) : Dynamic Factors affecting the Nile Delta Coast. In Proc. UNESCO seminar on Nile Delta Sedimentology , Alexandria , Oct. 1975 , pp. 104 - 120 .
- McCave, L.N. (1978) : Grain-size trends and transport along beaches : Examples from Eastern England , Mar. Geol. 28 , pp. 43-51 .
- Mobarek, L, Kadib, A.A., and Ghamry , M. (1966) : New harbour in Damietta

## REFERENCES

- Abdullah, A.M. (1978) : Study of the currents and hydrographic structure of the water masses in front of Alexandria coast . M. Sc. Thesis , Alexandria Univ., 100pp (unpubl.) .
- Abou-Raddy , F.A. (1988) : Local areal variation of beach sands along the coast of Alexandria City , Egypt . Bull. Faculty of Arts , Alex. Univ. Vol. XXXVI, pp 33-74.
- Blatt, H. Middleton, G., and Murray, R. (1972) : Origin of sedimentary rocks , Prentice-Hall , In., Eng.wood cliffs , New Jersey , 634 pp.
- Climatological Normals (1980) , Meteorological department , Cairo .
- Cook, D.O. and Gorsline , D.S. (1968) : Field observation of sand transport by shoaling waves . Mar. Geol., 13, pp. 31-55 .
- Eid, M.F. (1979) : Current and water masses in the coastal area from Abu Qir to Agami M.Sc. Thesis , Alex. Univ. 123 pp. ( Unpubl. ) .
- El-Ganainy, M.A, Fanos , A.M., and Nafaa , M. G. (1991) : Characteristics of waves off the Mediterranean Coast of Egypt . Alex. Eng. J., 30, pp. 25 - 34 .
- El-Gindy , A.A., and Eid, F.M. (1988) : Sea level variation in the Mediterranean . Rapp. Comm. Int. Mer. Medit. 31 , 196 .
- El-Sayed , M. Kh. (1991) : Implications of relative sea level rise on Alexandria, Proc. 1st Int. Meetings "cities on water " Venice Dec. 1989 , pp. 183 - 189 .
- El-Wakcel, S.K., M. Kh. El-Sayed , and B. Mahmoud (1980) : The evolution of Alexandria beaches : A preliminary study , Thal. Jugos., 16 (1) , pp. 1-8 .
- Friedman, G.M., (1967) : Dynamic processes and statistical parameters compared for size -frequency distributions of beach and river sands . J. sed. Petrol., 37, pp. 327 - 354 .
- Gerges , M.A. (1978) : Trajectories and speeds of surface currents near the

eastward coarsening trend which could be attributed to the effect of longshore current having a general eastward direction and used to drift the eroded sands . Clearly , although the high rate of erosion that the project beaches undergo , the supply of bottom sediments to the beaches is limited owing to the erosion and transportation of such deposits in the inshore area . The offshore - onshore transportation of the eroded sediments took place by action of waves , whereas transporattion along the study beaches is most likely resulted by action of currents .

inshore off the study beaches , as off the overall shore of Alexandria, where the average current velocity is 28 cm/sec ( Eid, 1979 ), the sediments of grain-size ranging between  $3.3\phi$  and  $0.0\phi$  are possibly continuously eroded , whereas those of the size ranging between  $- 1.59 \phi$  and  $0.0 \phi$  are easily transported . Considering the range of size for the study inshore sediments , it is presumed that these sediments are continuously eroded or transported .

## 7- CONCLUSION

Based on the analysis and discussion of the results , just mentioned , it is possible to make some concluding remarks about the behavior of sand fill at some beaches along the coast of Alexandria City . However , concluding remarks presented herein need to be subjected to repeat testing by field study and statistical analysis to permit more accurate conclusions to be drawn .

The fill placed under the improvement project for some beaches along the coast of Alexandria City initially provided protective beaches of project dimensions . Although actual net loss of material from the project beaches was about  $7550 \text{ m}^3$  per year , losses from the tidal zone , i.e between mean high and mean low water , averaged about  $9880 \text{ m}^3$  per year . Consideration could be given to the construction of several short stone groynes to retard the erosion rate at the project beaches . A maintenance programme should be initiated to replenish losses from the tidal zone if project beach widths above mean high water are to be retained , and to protect the narrow beaches which will be eroded entirely during the next ten years , assuming that the present rate of erosion continues . The annual cost to provide and maintain the beaches of the improvement project will apparently be about LE 153.0 ( \$ 45.0 ) per linear metre of shore when considered over an estimated 15 - year amortization period .

The initial beach fill material had unsuitable grain-size distribution characteristics . The borrow area was located sufficiently far hinterland and its material was , therefore , unsuitable for wave conditions which have existed in the coastal area of Alexandria City . Hence , it is suggested that the borrow area should be located far enough seaward , from which sand would be pumped to the shore by a hydraulic pipeline dredge , to preclude inducement of the beach fill to move back into the borrow pits .

The present study reveals that the beach sands in project beaches , have an

affecting the coastal area, namely erosion and accretion. The inshore bottom sediments are moved to the beaches along the coast of Alexandria under the influence of shoreward drift. The fine sand thrown into suspension, as wave crest passes, tends to be moved seaward by the mid depth return flow associated with mass transport ( Ippen & Engelson, 1955 ). However, the long period flat swells which approach the beach have an extremely asymmetrical pattern of surges ; landward crestal surges are much stronger than seaward trough surges, and the coarse sands move landwards as bedload onto the plunge point bar and across it to the beach ( Inman & Nasu , 1956 ). This finding would explain the relative coarseness of beach sands in the study sector of shore compared to the inshore sediments. The storm surges over Alexandria have generally a destructive effect on the beaches , where they remove different particle size from the beach face . Cook & Grosline ( 1972 ) suggested that surges of varying strengths are competent to move all available sand size particles with equal facility on a rippled bottom. According to the method used by Passega (1957) to characterise the depositional agents and to study the dynamics of sand transport in the nearshore zone , the sediments collected in 1989, 1990 and 1991 are mainly transported by rolling or graded suspension of a moderate turbulence deposition type, whereas sediments taken in 1992, 1993 and 1994 are transported by rolling. The dominant grain size in the sediments of the inshore area off the study beaches is the medium sands . These sediments type is most likely transported by rolling, particularly during the period of accretion . However, fine particles might also be transported in suspension under certain conditions as during the storm periods affecting the shore of Alexandria City . The longshore current is dominant in the inshore area off the study beaches , as waves approach the shore in oblique path . The eastward drift of longshore currents use to transport sediments parallel to the shoreline (Fig.3). When beach sands are shifted offshore from the foreshore by action of undertow currents , it generally deposits to form the longshore bar with a trough on its shoreward side (Abdullah, 1978; Eid, 1979; El-Sayed, 1979) . It is worth to mention that the wave induced longshore currents is the main reason for the sand movement . Other marine currents are effective only under exceptional conditions (Komar,1976) . On the other hand, Hjulstiom (1955) suggests that the minimum velocity needed for erosion, 10.8 cm/sec, is capable for eroding a particle having a diameter of  $1.05\phi$ , Smaller particles would remain in suspension until carried to deeper water or until the motion of the water subsided and permitted them to settle . In the

the erosion rate to a degree more than sufficient to justify their construction. The groyne envisioned at this time were terminated at about mean low water line and be high enough to prevent the passage of some sand down drift as well as to retain beach sediment on their western sides. It seems reasonable to assume from data available at this time that suitably designed groyne for all the beaches could reduce the rate of erosion by a much greater amount. As the losses are principally moved eastward along the coast of Alexandria City, groyne located east of the beach would probably most effective.

Analysis of the sand samples taken from the beach zone in 1989 , 1990 and 1991. and 1992. 1993 and 1994 show a very close relation between the mean size of the composite samples. The 1989. 1990 and 1991 samples represent the characteristics of the original fill and the 1992 , 1993 and 1994 represent the characteristics of the beach material after being subjected to natural sorting and other littoral processes . The composite plots (Fig.8) of the two sets of samples show that extensive sorting of the sediments composing the outer layers of the fill has taken place over the 3-year period. This would be additional evidence that the bottom slopes off the study beaches have reached some degree of stability and that the overall rate of material movement in the littoral zone has reached relative stability. These plots also demonstrate that a significant eastward coarsening trend in grain-size, took place during the study period . This coarsening trend would thus indicate the direction of sand transport along the Alexandria shoreline . This finding coincides with that given by McCave ( 1978) who found that the direction of sand transport along the northern East Anglia (England) appears to be indicated by the coarsening of the beach sediment in the net direction of wave-driven . The eastward coarsening trend of the study beaches is attributed to the effect of the longshore current having a general eastward direction and used to drift the eroded sand.

The comparative size analysis data of the sand samples taken along profiles from the inshore zone during the 3 - year period of investigation indicated that the relation between the mean size and sorting is the most sensitive measure to delineate the inshore sediment types . Accordingly the sediment in the inshore zone were generally finer and better sorted during 1989, 1990 and 1991. On the other hand, nearly similar skewness and kurtosis values characterise the sediments all over the period of study . In the inshore environment, the surf and the breaker zones are very sensitive to the processes

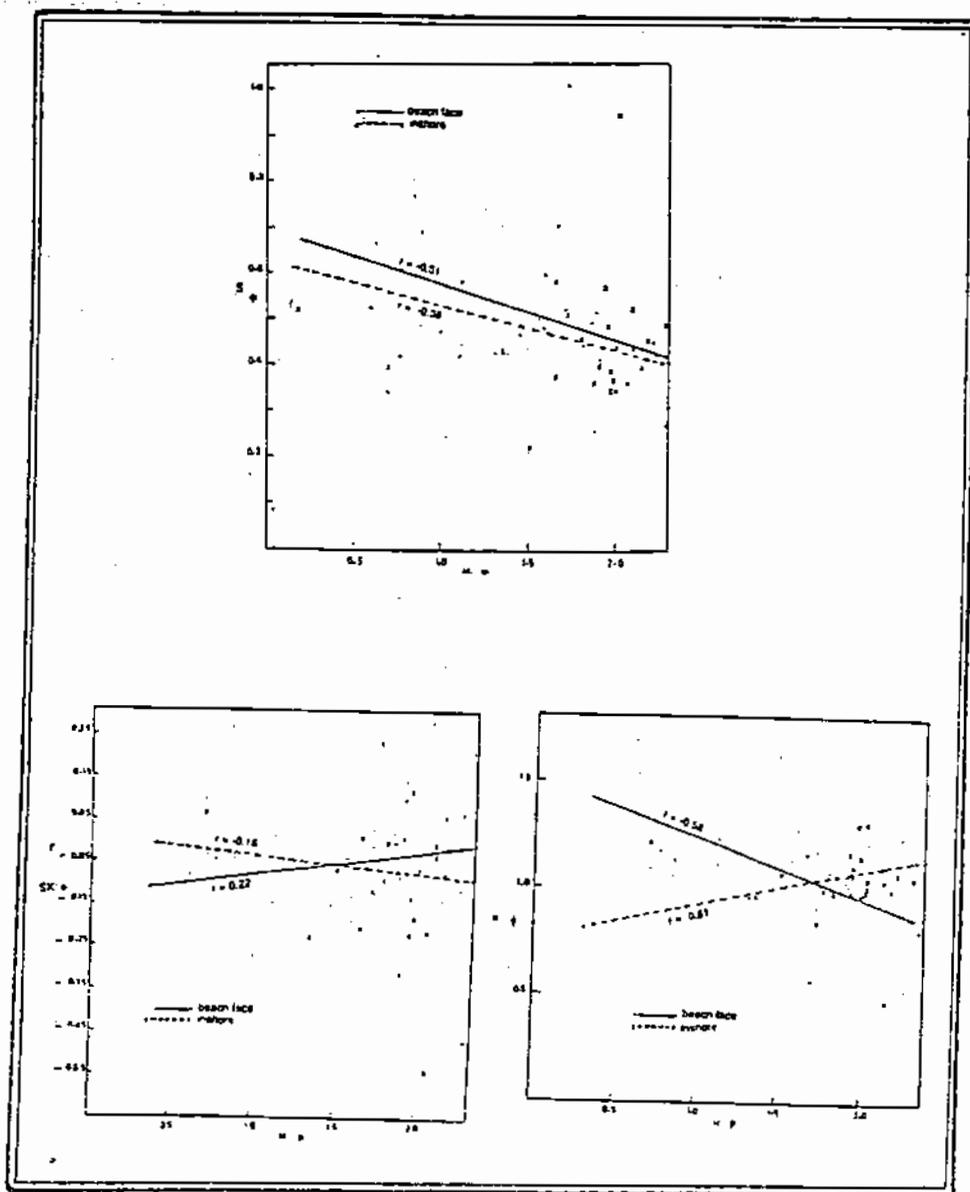
between the planes of mean high and mean low water from 1990 - 1991 , 1991 - 1992 , 1992 - 1993 and 1993 - 1994 were significantly less than from 1989 - 1990 , 1990 - 1991 , 1991 - 1992 and 1992 - 1993 . These data tend to indicate the littoral processes of the areas have or will reach a more stable condition and the data may reflect the average annual losses from this zone that may be expected in the immediate future . Requirement for average annual maintenance of the beach fill could be based on the analysis of the data collected to date . Therefore , annual sand maintenance requirement is presently estimated at 6870 m<sup>3</sup> for El-Asafra , 12600m<sup>3</sup> for Miami and Sidi Bishr , and 10200 m<sup>3</sup> for El-Ibrahimiya and El-Shatby , which is 3670 m<sup>3</sup> , 7300 m<sup>3</sup> , and 6150 m<sup>3</sup> greater than originally estimated for the study beaches respectively . This represents an increase in the estimated annual cost of LE 408,580 ( \$ 120,525 ) , resulting in a total estimated annual cost of LE 948,900 ( \$ 279,913 ) for only the sector of the study beaches . These costs indicate that under the above conditions for estimation , a beach of project dimensions can be established and maintained along 6200 m of shoreline at El-Asafra , Miami and Sidi Bishr , and El-Ibrahimiya and El-Shatby for a cost of LE 153 ( \$ 45 ) per linear metre per year . Even though a beach of project width existed along most of the study sector of shore in 1992 , 1993 and 1994 , the foreshore slopes have greatly steepened and material losses from between mean high and mean low water have been much greater than anticipated . Although there had been no programme of periodic maintenance of the study beaches as of that date , a nourishment programme should soon be initiated if the annual cost per linear metre to maintain of the desired beach dimensions is to be kept as low as estimated . If erosion is allowed to continue the backshore will be exposed to wave action and maintenance costs will increase .

The data do not show the net effectiveness of the three groynes, installed in Miami and El-Shatby beaches . They were apparently constructed to suitable dimensions , as no area within the system or downdrift thereof shows recession by reason of a reduced supply of littoral drift . Since none of the annual surveys showed the study beaches to have dimensions less than recommended project dimensions , it may be reasoned that the groynes have tended to minimize short - term fluctuations in the beach widths , particularly during of storm conditions . And , possibly the installation of the three groynes to retard movement from the zone between mean high and mean low water would reduce

areas , which would represent net losses of only a little more than 50% for the 3-year period or an average annual loss of about 22700 m<sup>3</sup> . While presumably accretion offshore of the mean low water line will cause the future rate of erosion to diminish , it is probable that losses will continue to be heavier than initially estimated due to the relative alignment of the projecting beaches with the adjacent shores . Undoubtedly quantities of material substantially greater than those indicated by available survey have been moved from the study beaches to the inshore underwater bottom or to the zone below the low water line and redistributed within the study beach areas by littoral forces .

Immediately prior to placement of the beach fill in 1989 , 1990 and 1991 the width of the study beaches above mean high water was about 15m at El-Asafra , 25 m at Miami and Sidi Bishr and 10m at El-Ibrahimiah El-Shatby . After placement of the fill the maximum beach width was about 30m 50m , and 25m at El-Asafra , Miami and Sidi Bishr and El-Ibrahimiah and El-Shatby beaches respectively. The analysis of shore processes did indicate , however , that the direction of littoral drift is eastward (Hilmy , 1951 ; Gerges , 1978 ; Eid , 1979 ) and therefore material placed in the area of El-Shatby and El-Ibrahimiah beaches at the western sector of the shore could be expected to move eastward and help nourish the other beaches at the eastern sector of the shore. Throughout the remainder of the beaches , widths greater than project dimensions were achieved with the initial fill . In 1992 , 1993 , 1994 the beach width reduced to about 25 m at El-Asafra , 30- 35 m at Miami and Sidi Bishr, and 12 - 20 m at El-Ibrahimiah and El-Shatby . In the 3-year period there was an average reduction in width about 5m , 8m and 12m , or an average reduction of about 1.7m , 3m and 4m annually at El-Asafra , Miami and Sidi Bishr , and Ibrahimiah and El-Shatby respectively . The rate of reduction of beach width at the westerly end , El-Ibrahimiah and El-Shatby beaches , was twice the average reduction for the entire other study beaches . A higher rate of erosion for this sector was expected because the fill extended into deeper water , and hence was subjected to more direct wave attack . Based on the rate of recession for the 3-year period after placement of fill , and if no additional fill is placed on the study beaches , the width of the beaches would be reduced below the recommended project width by about the year 1999 or 2000 .

The volumetric computations indicate that the greatest adjustment of fill material occurred in the first year after the fill was placed . The losses from



(Fig.10): Interrelation of the grain-size parameters of beach foreshore and inshore sands.

sands of 1992, 1993 and 1994 fall in the mesokurtic and leptokurtic range (0.5 - 1.6). The relation of sorting with both skewness and kurtosis shows that most of the well, moderately well and moderately sorted sands of the initial fill placement are coarse skewed (-0.70) and leptokurtic (1.3), while few samples are nearly symmetrically skewed (-0.06) and mesokurtic (0.82). Three years after fill placement, most of the leptokurtic and mesokurtic sediments are moderately well and well sorted ( $0.4-1\phi$ ) and coarse skewed; however very few samples are fine skewed, or nearly symmetrically skewed.

The interrelationship between the statistical parameters (Fig.10) shows an obvious difference in the grain - size characteristics for the samples from foreshore and inshore zones of the study beaches (Table 2 A and B). This difference could be largely attributed to the effect of currents and waves acting separately on each zone. The undertow currents would winnow out the relatively fine particles leaving the coarser sands on the foreshore or beach face area. On the other hand, the coarse sands would pile on the inshore zone due to the direct action of wave transported sands.

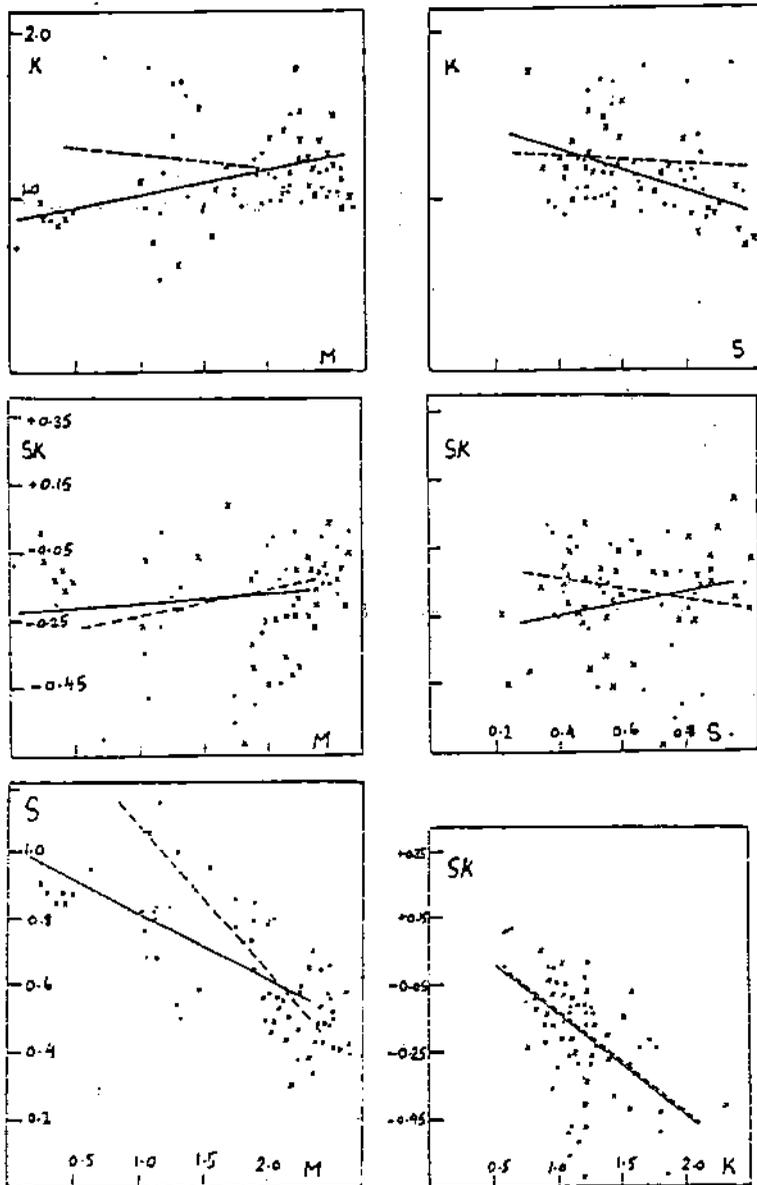
## 6- DISCUSSION

During the 3-year period immediately following placement of beach fill, 17700 m<sup>3</sup> of material were eroded from approximately 1000 linear meters of shore under study at El-Asafra, 28500 m<sup>3</sup> were transported out of the 3200 - meters sector of shore at Miami and Sidi Bishr, and 21800 m<sup>3</sup> were eroded from 1800-meters sector of shore at El-Ibrahimiya and El-Shatby. If the data are examined over various segment of the profile, deficits created by movement of beach material are indicated to be predominantly between mean high and mean low water. Most of the losses can be accounted for by accretion in the zone above mean high water and below the tidal zone. However, the loss of approximately 89000 m<sup>3</sup> of material from tidal zone of the project beaches extremity indicates that at least 70% of the original 126415 m<sup>3</sup> of beach fill placed in 1989, 1990 and 1991 has been repositioned by wave forces from its initial zone of placement. Analysis of the data indicates that the quantity of material deposited below the mean low water line was about equal to that eroded from the beach and even though losses from the upper beach face have been more or less constant along the full lengths of the project beaches. Actually only 68000 m<sup>3</sup> of fill is indicated as having been entirely removed from the project

*Table 4: Correlation coefficient matrices of the statistical measures of the foreshore sediments in the years (1989, 1990, 1991) & (1992, 1993, 1994)*

Parameters	(1989, 1990, 1991)				(1992, 1993, 1994)			
	M	S	SK	K	M	S	SK	K
M	1.00				1.00			
S	-0.73	1.00			-0.68	1.00		
SK	0.08	0.22	1.00		0.19	0.09	1.00	
K	0.59	-0.68	0.35	1.00	-0.19	-0.17	0.45	1.00

The sediment samples taken from the inshore zone in 1989, 1990 and 1991 show that the area off the El-Asafra and Miami and Sidi Bishr beaches is covered by fine and medium sands, which grade seawards to medium and coarse sands. Westwards, in front of El-Ibrahimiya and El-Shatby beaches the sediments are mostly of fine sands (Table 2 A). In 1992, 1993 and 1994, sediments covering the area off the former beaches have changed to medium and coarse sands, while in front of the western beaches sediment size remained as in 1989, 1990 and 1991. The relation between the mean size and sorting shows that the majority of the samples collected immediately after initial fill placement in 1989, 1990 and 1991 are clustered in the range of fine grains ( $2.38 \phi$ ), and are well to moderately well sorted ( $0.31 - 0.65 \phi$ ). However, few samples are relatively coarse ( $1.06 \phi$ ) and moderately sorted ( $0.70 - 0.96 \phi$ ). Samples taken 3 years later in 1992, 1993 and 1994 show sediment bimodality which is distinguished on the basis of the size and sorting values. The fine sands ( $2.17 \phi$ ) are well to moderately well sorted ( $0.37 - 0.57 \phi$ ), while the medium sands ( $1.0 - 2.0 \phi$ ) are moderately sorted ( $0.6 - 1.14 \phi$ ). The relation between the mean size and skewness reveals that most of the sediments collected in 1989, 1990 and 1991 are fine to coarse skewed ( $-0.46$ ), while few samples are medium to nearly symmetrically skewed ( $-0.37$  to  $-0.06$ ). The fine and medium sediments collected in 1992, 1993 and 1994 are generally coarse skewed ( $-0.23$  to  $-0.1$ ); exceptionally some are strongly coarse. Most of the fine, medium and relatively coarse in 1989, 1990 and 1991 are leptokurtic (1.3), where the medium and fine



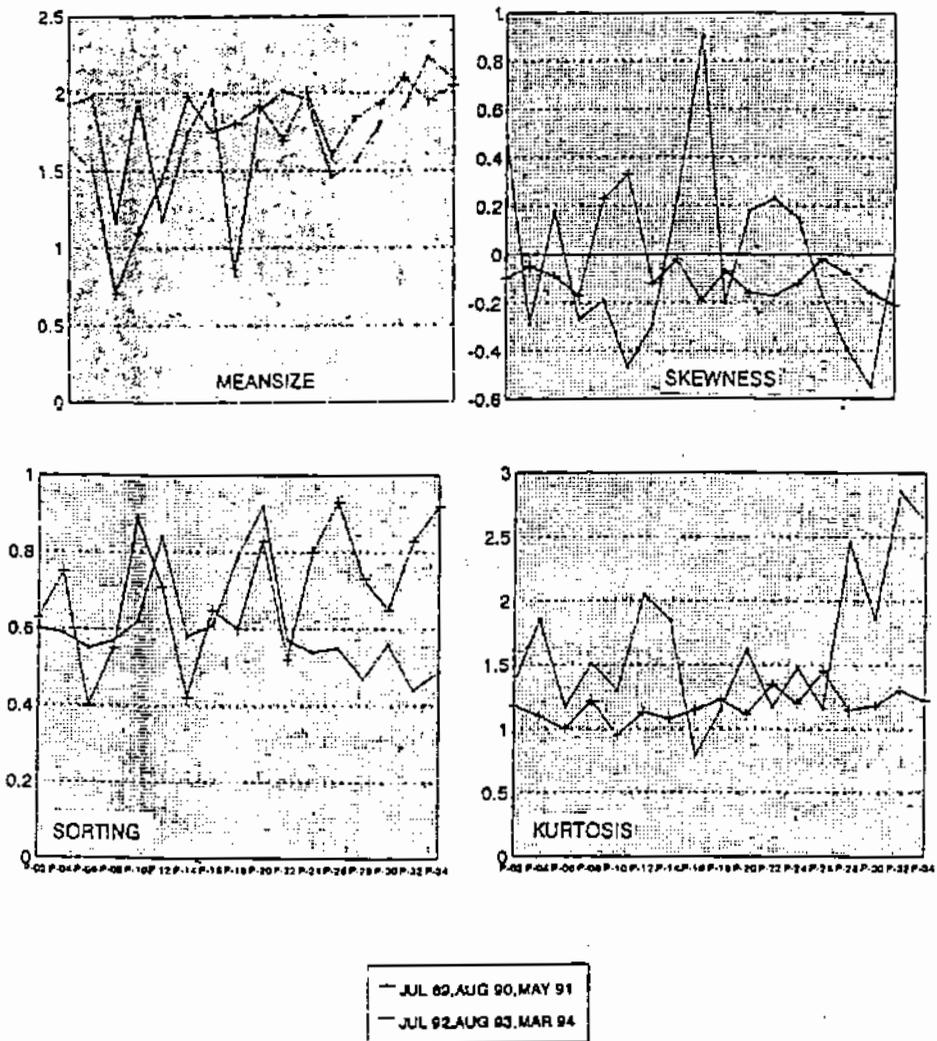
(Fig.9) : Intrelation of the statistical measures of the beach sediments in 1989, 1990, 1991, and 1992, 1993, 1994 ( the regression lines for 1989, 1990, 1991 are continuous, whereas for 1992, 1993, 1994 are dashed).

distribution in both cases lies very near the mean size . The peak of the size distribution for the 1989 , 1990 and 1991 lies on the relatively fine side of the mean size , whereas it is on the coarse side for the 1992 , 1993 and 1994 samples. The majority of 1989 , 1990 and 1992 samples have high values of kurtosis than the 1992 , 1993 and 1994 samples . Kurtosis is a measure of the concentration of frequencies within the central part of the distribution relative to the concentration in the tails . The high kurtosis values ( more leptokurtic ) on the study beach faces in 1989 , 1990 and 1991 ( i.e. immediately after initial fill placement ) indicate that sorting in the central part of the grain - size distribution is better than in the tails , whereas it is less better for the 1992 , 1993 and 1994 samples since their values of kurtosis are decreased .

The regression equations and correlation coefficient values among the grain size parameters for the beach face samples collected in 1989 , 1990 , 1991 and 1992 , 1993 , 1994 are presented in tables 3 and 4 respectively . The highest correlation coefficient values between the grain size parameters in sediments collected in 1989 , 1990 , 1991 are obtained between the mean size and sorting , followed by that between the mean size and kurtosis . On the other hand , the mean size and sorting is still highly correlated in sediments collected in 1991 , 1993 , 1994 , followed by that of kurtosis and skewness ( Fig. 9 )

*Table 3 : Regression equations of the size parameters birelation of sediments in the years (1989, 1990, 1991) & (1992, 1993, 1994)*

Parameters	(1989, 1990, 1991)	(1992, 1993, 1994)
M/S	$y = 1 + (-0.4) X$	$y = 1.3 + (-0.34) X$
M/SK	$y = -0.35 + 0.4 X$	$y = -0.4 + 0.08 X$
M/K	$y = 0.87 + 0.19 X$	$y = 1.32 + (-0.06) X$
S/SK	$y = -0.33 + 0.19 X$	$y = -0.16 + (-0.05) X$
S/K	$y = 1.71 + (-0.72) X$	$y = 1.3 + (-0.16) X$
K/SK	$y = 0.18 + (-0.28) X$	$y = 0.13 + (-0.29) X$



(Fig.8) : Comparison of the grain-size parameters of study beach sands during the period from 1989 to 1994 .

El-Asafra to Sidi Bishr , and between 1.46  $\phi$  and 1.16  $\phi$  at the area from El-Ibrahimiya to El-Shatby . The dispersion of sand particle size (i.e. sorting ) is between 0.62  $\phi$  to 59  $\phi$  at El-Asafra - Sidi Bishr , and between 57  $\phi$  to 55  $\phi$  at El-Ibrahimiya - El-Shatby , which means that the native beach material of the study beaches is moderately well sorted . Most beach foreshore sands have asymmetrical size distribution about the mean . Skewness of beach foreshore sands of the study beaches ranges from -0.29  $\phi$  to 0.19  $\phi$  and from +1.25  $\phi$  to +0.18  $\phi$  , while kurtosis varies from 1.85  $\phi$  to 1.30  $\phi$  , and from 1.46  $\phi$  to 1.17  $\phi$  (Abou - Raddy , 1988 ) .

The samples obtained in 1989 , 1990 and 1991 from the beach zone immediately after the fill placement had mean size ranging from 2.01  $\phi$  to 0.82  $\phi$  at El-Asafra - Sidi Bishr and from 2.23  $\phi$  to 1.46  $\phi$  at El-Ibrahimiya - El-Shatby ; however , these values are the extreme limits and the average mean - size for the 17 samples was 1.74  $\phi$  . The mean size of the 1992 , 1993 and 1994 samples taken from the beach zone ranged from 2.01  $\phi$  to 0.70  $\phi$  at El-Asafra - Miami-Sidi Bishr , and from 2.10  $\phi$  to 1.60  $\phi$  at El-Ibrahimiya - El-Shatby , and the average mean size was 1.71  $\phi$  . The similarity in the values of the average mean size of the 1989 , 1990 and 1991 , and 1992 , 1993 and 1994 samples and the fact that both these values are not in the same order as the mean size of the native material , are indications that unsuitably sized beach fill material was placed on the study beaches . A comparison of mean size of beach samples after 3 years shows that the mean size is much larger ( Fig. 8 ) . This would indicate that there had been mixing of the fill material with the coarser material composing the original native beaches and that also much of the finer size material may have been lost from the fill during placement or by subsequent action of littoral forces . Normally , when entire class fractions are removed from size - class distribution of mixture of material , the remaining material exhibits better sorting . For the 1992 , 1993 and 1994 beach samples , the indicated poor sorting , as well as coarseness (in some degree ) , are believed to be derived from the mixing of fill material with the relatively coarser moderately sorted native beach material .

The skewness of the 1989 , 1990 and 1991 samples taken from the beach face zone had values ranging from -0.17  $\phi$  to +0.49  $\phi$  , while skewness of the 1992 , 1993 and 1994 samples ranged from -0.02  $\phi$  to -0.033  $\phi$  . Skewness is an expression of the symmetry of a cumulative size distribution curve . The small values for the skewness of both sets of samples indicates that the peak of the size

**TABLE 2**  
**Statistical Measures of Sand Samples**  
**Alexandria Beaches**  
**A- Immediately after initial fill placement**  
**( July 1989 , August 1990 , May 1991 )**

Location	profiles	Beach face zone				Inshore zone					
		Type of Sediment	Grain - Size ( $\phi$ )				Type of Sediment	Grain - Size ( $\phi$ )			
			M	S	St	K		M	S	St	K
El-Asafra (1990)	p-02	medium	1.92	0.60	+0.49	1.35	medium	1.80	0.74	-0.64	1.29
	p-04	medium	1.98	0.59	-0.29	1.85	medium	1.89	0.65	-0.41	1.19
	p-06	medium	1.16	0.55	+0.18	1.17	fine	2.32	0.46	-0.27	1.25
	p-08	medium	1.95	0.57	-0.27	1.51	fine	2.38	0.42	-0.21	1.27
Miami & Sidi Dishr (1989)	p-10	medium	1.18	0.62	-0.19	1.30	medium	1.06	0.96	-0.08	1.18
	p-12	medium	1.74	0.84	-0.47	2.05	medium	1.41	0.59	-0.06	1.58
	p-14	fine	2.02	0.58	-0.29	1.85	fine	2.13	0.51	-0.37	1.39
	p-16	coarse	0.82	0.61	+0.24	0.79	fine	2.19	0.31	-0.48	1.79
	p-18	medium	1.89	0.79	+0.90	1.15	fine	2.15	0.55	-0.74	1.17
	p-20	fine	2.01	0.92	-0.20	1.62	medium	1.86	0.73	-0.13	1.20
	p-22	medium	1.96	0.57	+0.18	1.17	medium	1.95	0.56	-0.46	1.18
El-Ibrahimia & El-Shaiby (1991)	p-24	medium	1.46	0.54	+0.23	1.48	fine	2.39	0.36	-0.15	1.22
	p-26	medium	1.56	0.55	+0.15	1.16	fine	2.31	0.37	-0.25	1.25
	p-28	medium	1.81	0.47	-0.17	2.45	medium	1.89	0.73	-0.13	1.19
	p-30	medium	1.91	0.56	-0.39	1.86	fine	2.20	0.47	-0.41	1.32
	p-32	fine	2.23	0.44	-0.55	2.85	fine	2.34	0.70	-0.12	0.82
	p-34	fine	2.09	0.49	-0.02	2.62	fine	2.14	0.46	-0.24	1.11

**B- 3 years after fill placement**  
**( July 1992 , August 1993 , March 1994 )**

Location	profiles	Beach face zone				Inshore zone					
		Type of Sediment	Grain - Size ( $\phi$ )				Type of Sediment	Grain - Size ( $\phi$ )			
			M	S	St	K		M	S	St	K
El-Asafra (1990)	p-02	medium	1.65	0.63	-0.10	1.18	medium	1.74	0.85	-0.49	1.08
	p-04	medium	1.50	0.75	-0.05	1.10	medium	1.53	0.79	-0.58	1.01
	p-06	coarse	0.70	0.40	-0.09	1.00	medium	1.38	0.49	-0.23	1.64
	p-08	medium	1.10	0.55	-0.17	1.22	medium	1.15	1.14	0.10	0.57
Miami & Sidi Dishr (1989)	p-10	medium	1.45	0.89	0.33	0.95	medium	1.78	0.85	-0.46	1.09
	p-12	medium	1.98	-0.71	0.33	1.13	medium	1.13	0.67	-0.48	1.10
	p-14	medium	1.75	0.42	-0.12	1.08	medium	1.74	0.17	-0.56	1.19
	p-16	medium	1.80	0.65	-0.07	1.15	coarse	0.75	0.94	-0.61	1.67
	p-18	medium	1.92	0.69	-0.19	1.23	fine	2.10	0.52	-0.47	1.13
	p-20	medium	1.70	0.83	-0.07	1.11	medium	1.39	0.47	-0.22	1.60
	p-22	fine	2.01	0.52	-0.16	1.35	fine	2.05	0.44	-0.02	0.95
El-Ibrahimia & El-Shaiby (1991)	p-24	medium	1.60	0.80	-0.17	1.20	fine	2.07	0.53	-0.12	1.19
	p-26	medium	1.85	0.93	-0.12	1.45	fine	2.15	0.59	-0.13	1.07
	p-28	medium	1.93	0.73	0.19	1.15	medium	1.90	0.79	-0.51	1.18
	p-30	fine	2.10	0.65	-0.08	1.18	medium	1.95	0.51	-0.23	1.07
	p-32	medium	1.95	0.83	-0.16	1.30	fine	2.03	0.57	-0.06	1.03
	p-34	fine	2.05	0.92	-0.21	1.22	fine	2.17	0.37	-0.02	1.10

**TABLE 1**  
**Volumetric Changes - Alexandria Beaches**  
**( Volume 10<sup>3</sup> Cubic Metres )**  
**A - El-Asafra**

profiles	Aug. 1990 to Aug. 1991				Aug. 1991 to Aug. 1992				Aug. 1992 to Aug. 1993				Aug. 1990 to Aug. 1993			
	Above MHW	MLW	Below MLW	Net	Above MHW	MLW	Below MLW	Net	Above MHW	MLW	Below MLW	Net	Above MHW	MLW	Below MLW	Net
p-02	-0.1	-1.9	-0.1	-2.1	0.1	-0.9	0.2	-0.6	-0.8	-1.0	0.5	-1.3	-0.8	-3.8	0.6	-4.0
p-04	0.3	-1.8	-0.2	-1.7	-0.4	-1.8	-0.3	-2.7	-0.7	-1.4	0.3	-1.8	-0.8	-5.0	-0.4	-6.2
p-06	0.2	-2.0	0.7	-1.1	-0.3	-2.1	0.5	-1.9	1.8	-1.9	0.2	0.1	1.7	-6.0	1.4	-2.9
p-08	0.1	-2.1	-0.2	-2.2	-0.5	-1.9	0.8	-1.6	0.6	-1.8	0.4	-0.8	0.2	-5.8	1.0	-4.6
Subtotal	0.5	-7.8	0.2	-7.1	-1.1	-6.7	1.0	-6.8	0.9	-6.1	1.4	-3.8	0.3	-20.6	2.6	-17.7

**B - Miami and Sidi Bishr**

profiles	July 1989 to July 1990				July 1990 to July 1991				July 1991 to July 1992				July 1989 to July 1992			
	Above MHW	MLW	Below MLW	Net	Above MHW	MLW	Below MLW	Net	Above MHW	MLW	Below MLW	Net	Above MHW	MLW	Below MLW	Net
p-10	0.3	-2.0	-0.8	-2.5	-0.4	-1.2	0.2	-1.4	0.2	-1.4	0.8	-0.4	0.1	-4.6	0.2	-4.3
p-12	0.0	-1.8	1.2	-0.6	-0.2	-1.5	0.5	-1.2	0.4	-1.6	0.6	-0.6	0.2	-4.9	2.3	-2.4
p-14	-0.4	-1.5	1.1	-0.8	-0.6	-1.0	0.4	-1.2	0.3	-1.5	-0.4	-1.6	-0.7	-4.0	1.1	-3.6
p-16	0.1	-2.2	-0.8	-2.9	0.0	-2.1	0.6	-1.5	0.1	-1.6	-0.5	-2.0	0.2	-5.9	-0.7	-6.4
p-18	-0.3	-2.6	-0.6	-3.5	1.0	-2.3	0.2	-1.1	0.2	-1.8	0.3	-1.3	0.9	-6.7	-0.1	-5.9
p-20	0.3	-1.2	1.0	0.1	0.2	-2.2	0.3	-1.7	0.3	-1.3	0.6	-0.6	0.8	-4.9	1.9	-2.2
p-22	0.2	-2.5	1.4	0.9	0.8	-2.4	0.2	-1.4	0.3	-1.9	0.2	-1.4	1.3	-6.8	1.8	-3.7
Subtotal	0.2	-13.8	2.5	-11.1	0.8	-12.7	2.4	-9.5	1.8	-11.3	1.6	-7.9	2.8	-37.8	6.5	-28.5

**C - El-Ibrahimiah and El-Shatby**

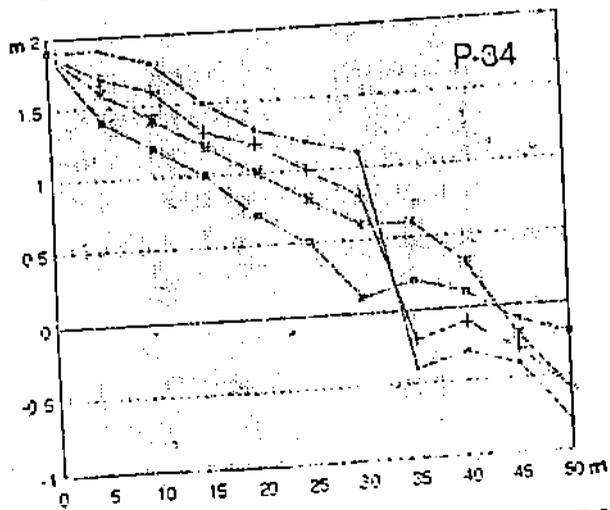
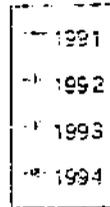
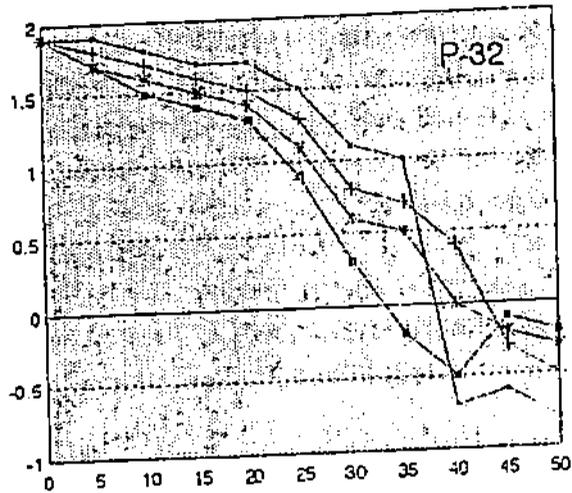
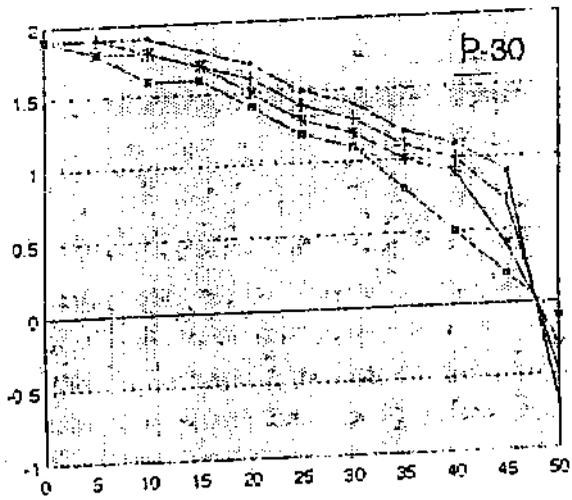
profiles	May 1991 to May 1992				May 1992 to May 1993				May 1993 to May 1994				May 1991 to May 1994			
	Above MHW	MLW	Below MLW	Net	Above MHW	MLW	Below MLW	Net	Above MHW	MLW	Below MLW	Net	Above MHW	MLW	Below MLW	Net
p-24	-0.3	-1.9	0.7	-1.5	0.4	-0.8	0.3	-0.1	-0.1	-1.6	0.6	-1.1	0.0	-4.3	1.6	-2.7
p-26	-0.2	-1.7	0.2	-1.7	0.2	-1.1	0.5	-0.4	-0.4	-1.7	1.0	-1.1	-0.4	-4.5	1.7	-3.2
p-28	1.0	-2.0	-0.2	-1.2	0.0	-1.3	0.5	-0.8	-0.2	-1.1	0.4	-0.9	0.8	-4.4	0.7	-2.9
p-30	0.5	-1.8	0.6	-0.7	-0.5	-1.0	0.2	-1.3	0.1	-1.3	0.7	-0.5	0.1	-4.1	1.5	-2.5
p-32	-0.8	-1.5	0.5	-1.8	-0.3	-2.7	0.1	-2.9	0.0	-1.2	0.4	-0.8	-1.1	-5.4	1.0	-5.5
p-34	0.5	-2.6	0.3	-1.8	0.6	-3.1	0.8	-1.7	0.2	-2.2	0.5	-1.5	1.3	-7.9	1.6	-5.0
Subtotal	0.7	-11.5	2.1	-8.7	0.4	-10.0	2.4	-7.2	-0.4	-9.1	3.6	-5.9	0.7	-30.6	8.1	-21.8

being greater at the beaches of El-Ibrahimiya and El-Shatby and reducing toward the east at El-Asafra beach . The material gain in this zone amounted to  $6600 \text{ m}^3$  and the net loss for all three zones of the study beaches amounted to  $17600 \text{ m}^3$ .

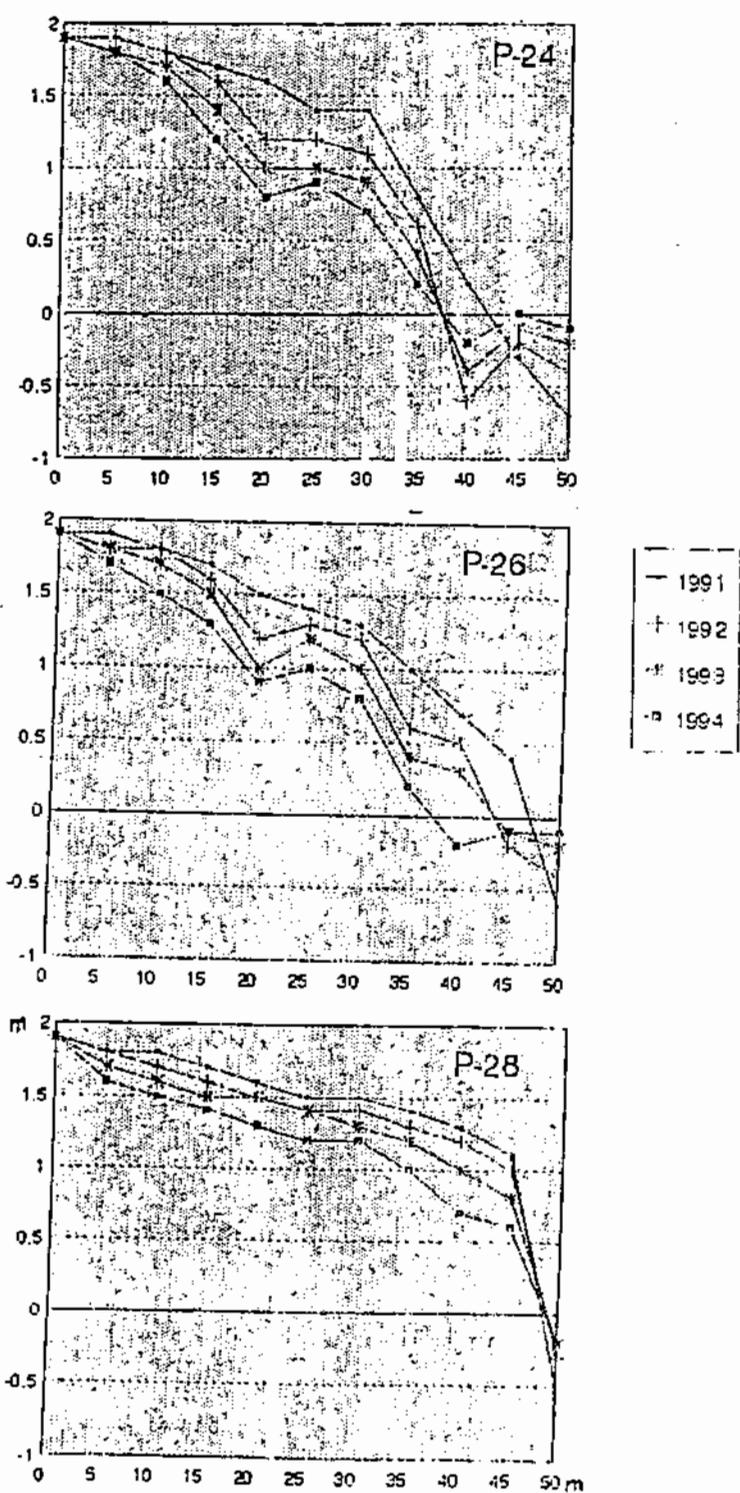
The data in Table 1 indicate also that during the 3-year period since fill placement the trend of shore processes over the project beaches has been accretion and erosion . Accretion was general in all zones except in the tidal zone. At Miami and Sidi Bishr beaches losses amounted to  $37800 \text{ m}^3$  in the tidal zone, while in the above mean high water and below mean low water  $9300 \text{ m}^3$  of material accreted which produce a net loss of  $28500 \text{ m}^3$  at the rate of about  $9500 \text{ m}^3$  per year . In the area of El-Asafra beach there was accretion of  $2900 \text{ m}^3$  above mean high water and below mean low water, erosion of  $20600 \text{ m}^3$  between mean high water and mean low water for a net loss of only  $17700 \text{ m}^3$  at the rate of about  $5900 \text{ m}^3$  per year . At El-Ibrahimiya and El-Shatby beaches the effect of the material movement has been a gain of  $8800 \text{ m}^3$  of material above mean high water and below mean low water , loss of  $30600 \text{ m}^3$  from the tidal zone , producing a net loss of  $21800 \text{ m}^3$  at the rate of about  $7270 \text{ m}^3$  per year . The net result of material movement to or from the entire areas of the study beaches , therefore , was erosion amounting to about  $68000 \text{ m}^3$  ( about 54% of the initial amount of sand fill ) , or net loss at the rate of  $22700 \text{ m}^3$  per year for all the study beaches .

Since the fill was placed in 1989 , 1990 and 1991 , there has been a landward movement of the shoreline along the entire restored beaches . The greatest movement occurred in the area of Miami and Sidi Bishr beaches , where the beaches had been filled to a greater width for added protection . Except in the vicinity of profiles P-06 , P-18 , P-20 , P-22 , P-28 , P-30 , P-34 there has been a general advance of the low water line along the shore . This advance was undoubtedly due to seaward movement of the fill as the beach adjusted to a slope flatter than originally estimated .

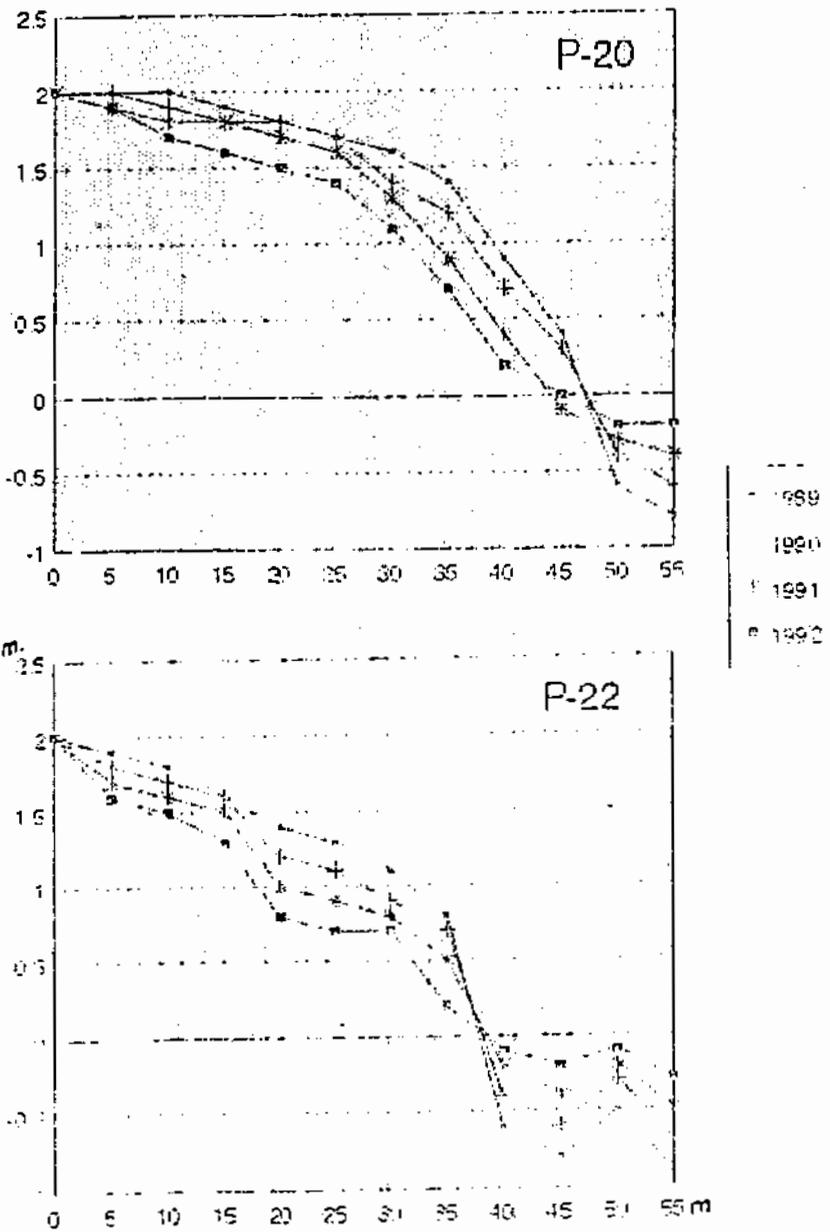
The sand sample data given in Table 2 show the sieve analysis of samples obtained during fill placement in July 1989 , August 1990 and May 1991 (Table 2A) , and samples taken 3 years later in July 1992 , August 1993 and March 1994 (Table 2B) . The beach foreshore sands along the study beaches before fill placement have mean grain size between  $1.98 \phi$  and  $1.18 \phi$  at the area form



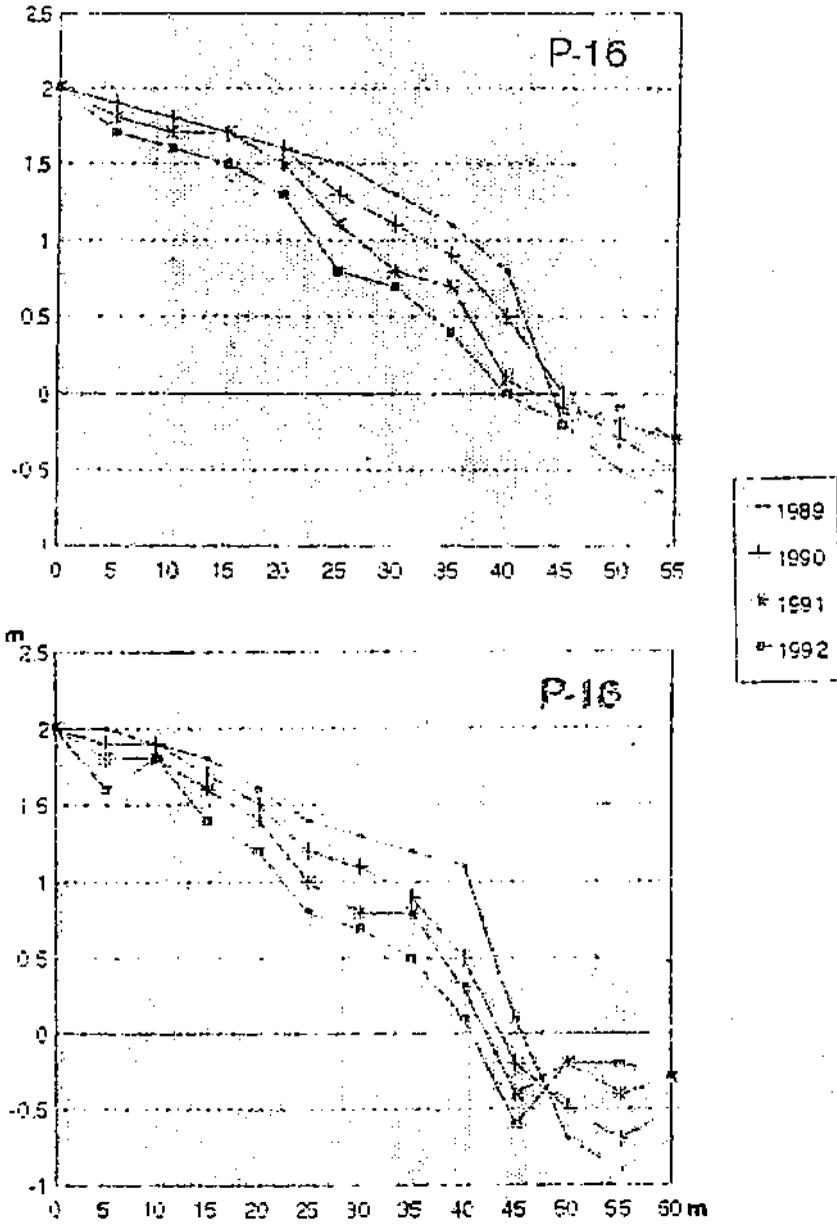
(Fig.7) : b-Comparative profiles of El-Shatby Beach ( P-30 : P-34 ).



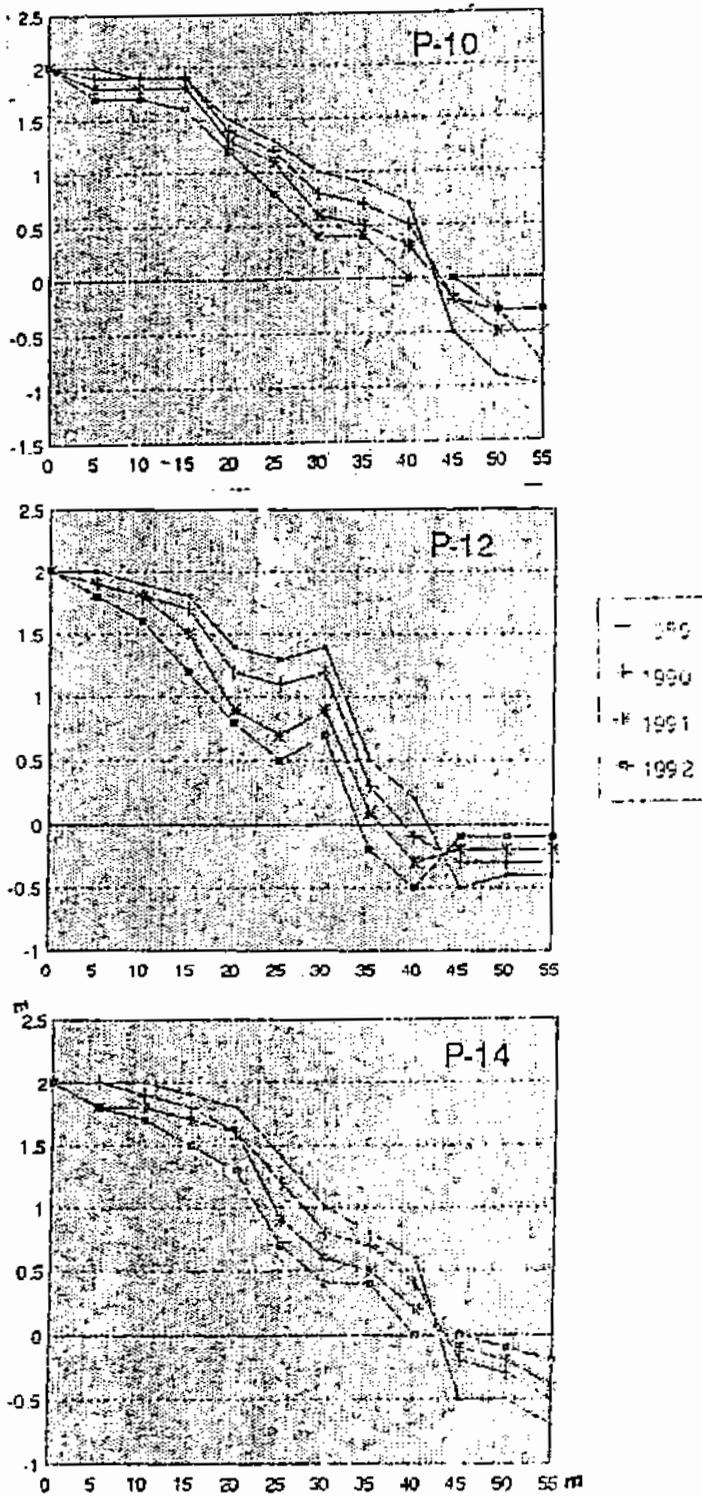
(Fig.7) : a-Comparative profiles of El-Ibrahiah beach ( P-24 : P-28 )



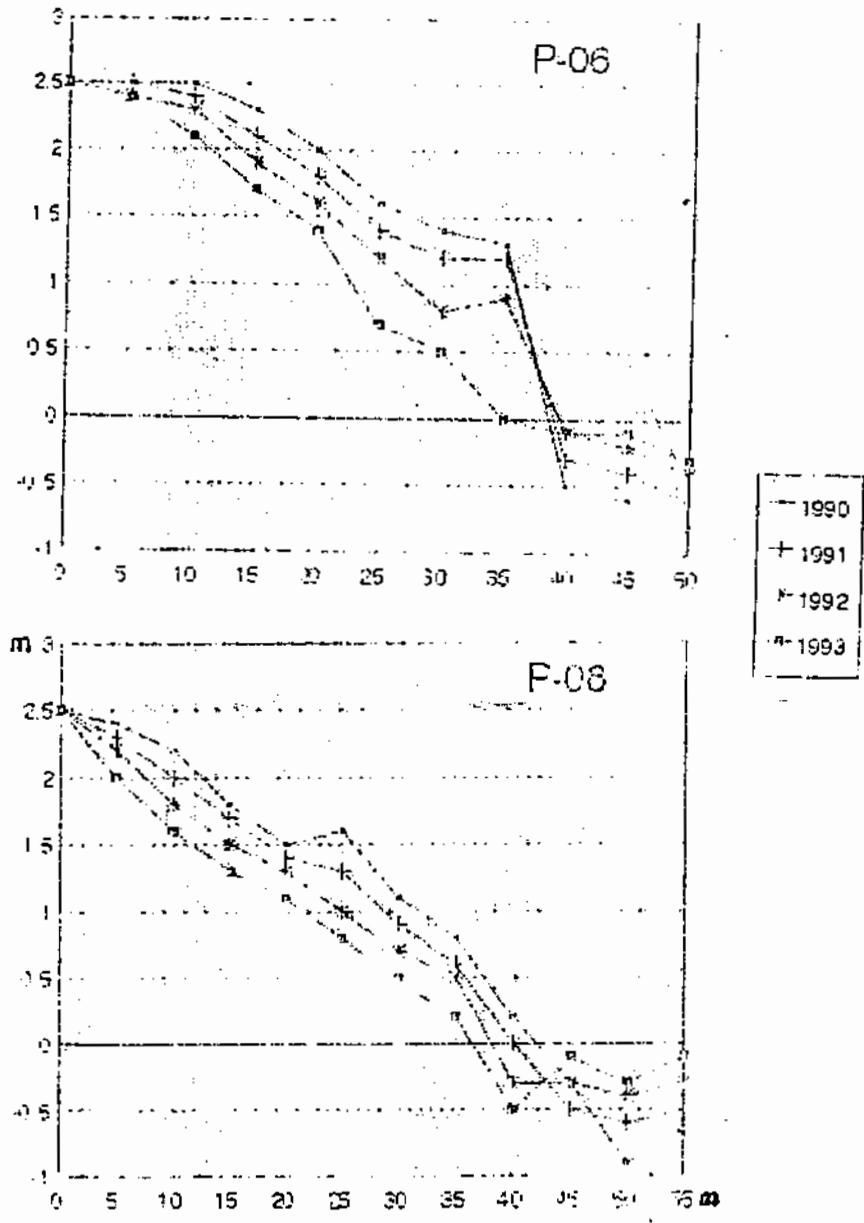
(Fig.6) : b-Comparative profiles of Miami and Sidi Bishr Beaches (P-10 : P-22)



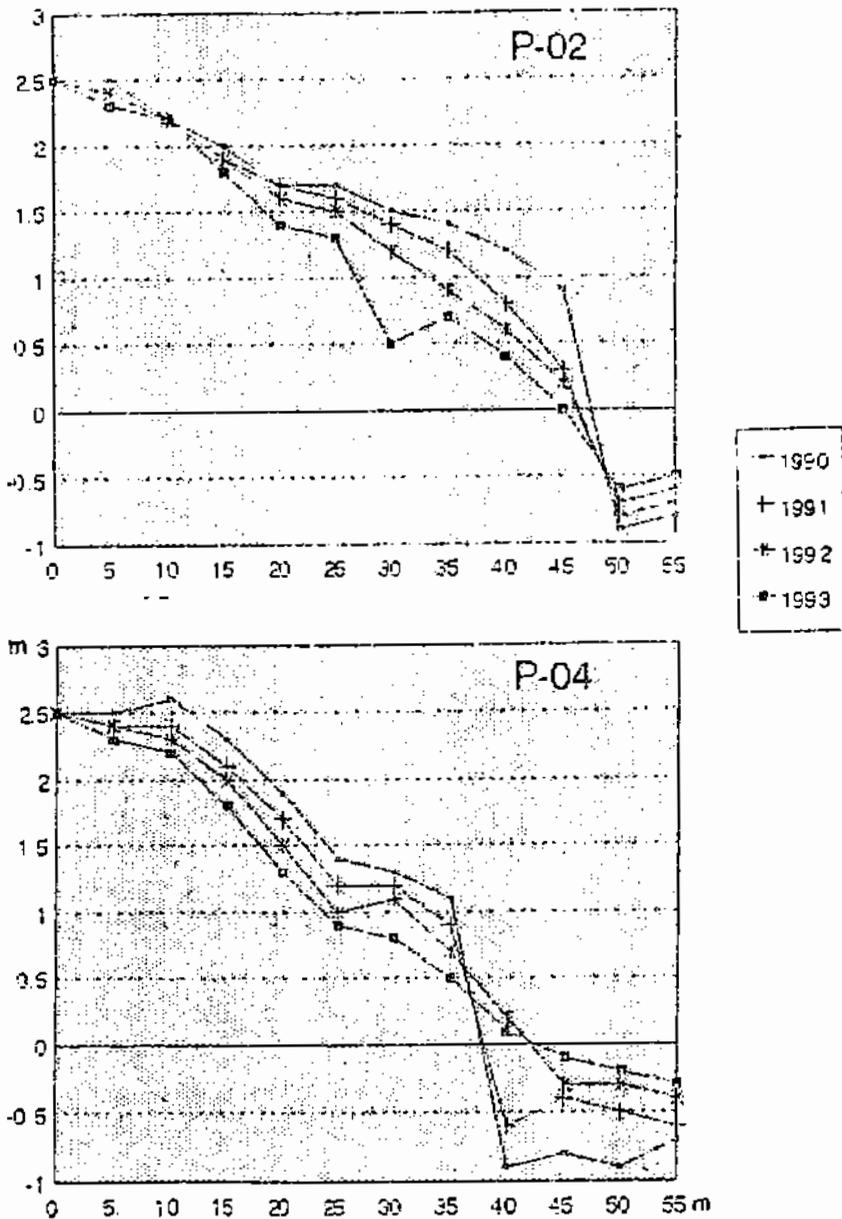
(Fig.6) : b-Comparative profiles of Miami and Sidi Bishr Beaches (P-10 : P-22).



(Fig.6) : b-Comparative profiles of Miami and Sidi Bishr Beaches ( P-10 : P-22).



(Fig.6) : a- Comparative profiles of El-Asfra beach ( P-02 : P-08 ).

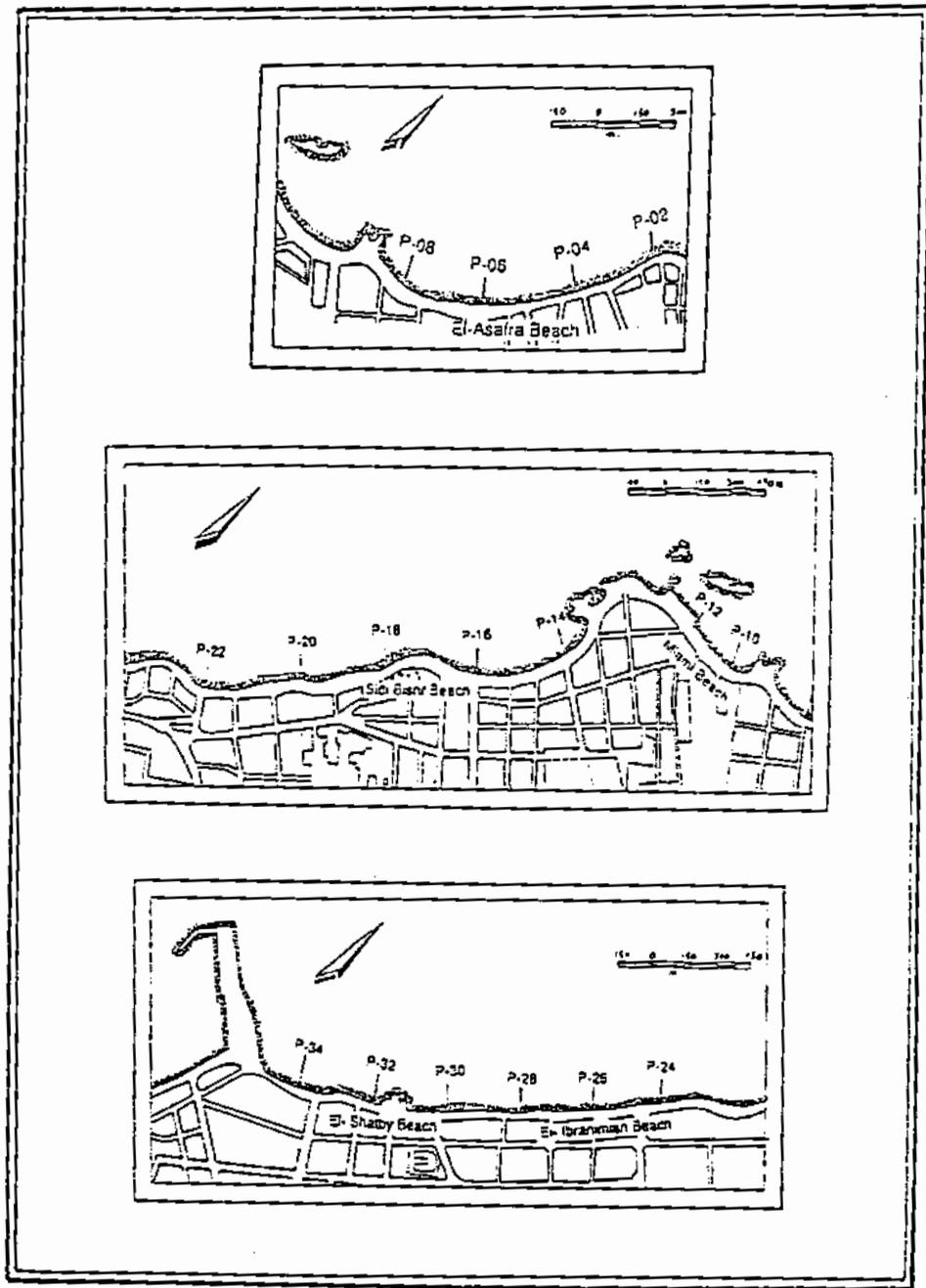


(Fig:6) : a- Comparative profiles of El-Asafra beach ( P-02 : P-08 ).

there was a gain of 200 m<sup>3</sup>, 500 m<sup>3</sup> and 700 m<sup>3</sup> of material between profiles P-10 and P-22 , profiles P-02 and P-08, and profiles P-24 and P-34 in the zone above mean high water of Miami and Sidi Bishr beaches , El-Asfra beach, and El-Ibrahimiiah and El-Shatby beaches respectively. In the zone between mean high and mean low water during this same period there was a material loss of 7800 m<sup>3</sup> between profiles P-02 and P-08 , 13800 m<sup>3</sup> between P-10 and P-22, and 11500 m<sup>3</sup> between P-24 and P-34 . For the zone below mean low water a gain of material throughout the study beaches is indicated . The gain in this latter zone amounted to 200 m<sup>3</sup> , 2500m<sup>3</sup> , and 2100 m<sup>3</sup> at El-Asafra , Miami and Sidi Bishr , and El-Ibrahimiiah and El-Shatby beaches respectively . Thus the survey data for the first year after placement of fill indicate a net loss of material the entire study beaches of 26900 m<sup>3</sup>.

Between July 1990 and July 1991 , August 1991 and August 1992 , and May 1992 and May 1993 virtually all losses was confines to the zone between planes of mean high and mean low water . Loss of material in this zone along the entire lenght of study beaches amounted to 29400 m<sup>3</sup> . There was a small gain of material in the zone above mean high water amounting to 100 m<sup>3</sup> while the zone below low water gained 5800 m<sup>3</sup> of material at all the study beaches . The net material movement for the three zones between the study limits for the second year was a loss of 23500 m<sup>3</sup> . The general movement of material during the second year after placement of fill was similar to that of that of the first year in that virtually all losses occurred in the zone between mean high and mean low water while the gains were confined almost entirely to the zone below mean low water .

During the period between August 1992 and August 1993 , July 1991 to July 1992 , and May 1993 March 1994 some accretion occured in the zone above mean high water between profiles P-06 and P-08 , and P-10 and P-22 and also in the zone below mean low water for all study beaches ; however , elsewhere in the beaches material losses were indicats . In the zone above mean high water there was a gain of 2700 m<sup>3</sup> of material in the area of El-Asafra , and Miami and Sidi Bishr beaches, while in the area of El-Ibrahimiiah - El-Shatby losses amounted to 400 m<sup>3</sup> . Between mean high and mean low water, erosion amounted to 6100 m<sup>3</sup> , 11300 m<sup>3</sup> , and 9100 m<sup>3</sup> at El-Asafra, Miami and Sidi Bishr, and El-Ibrahimiiah and El-Shatby beaches respectively . Accretion occurred along the entire length of the zone below mean low water in all the Study beaches , but



(Fig.5) : Locations of beach profiles along coast of Alexandria.

disaggregated then splitted . About 200g from each sample was sieved by hand through the  $-1.75 \phi$  and  $-150\phi$  sieves to remove any coarse shell material . The remainder was then sieved for 15 minutes on a Soiltest Sieve Shaker using a standard set of sieves arranged in a one - half phi class intervals from  $-1.5$  to  $4.0\phi^*$  . The fraction retained on each sieve was weighted to 0.01 g and the weight was converted to percentage of the total sample weight .

The method of moment ( Friedman 1961 , 1967 and Griffiths 1962 , 1967) was used to determine the several basic parameters of the Size - Frequency distribution . The mean grain - size (M) , standard deviation , i.e Sorting (S) , skewness (SK) , and kurtosis (K) for all samples were calculated using four computational formulae proposed by Greenwood ( 1960 ) . All computations were carried out on a digital personal computer ( Mandax M- 109 ) using a MSX - BASIC computer programmes for standard moment statistics , correlation coefficient, and regression equations of the size parameters of sediments .

## 5- DATA ANALYSIS AND RESULTS

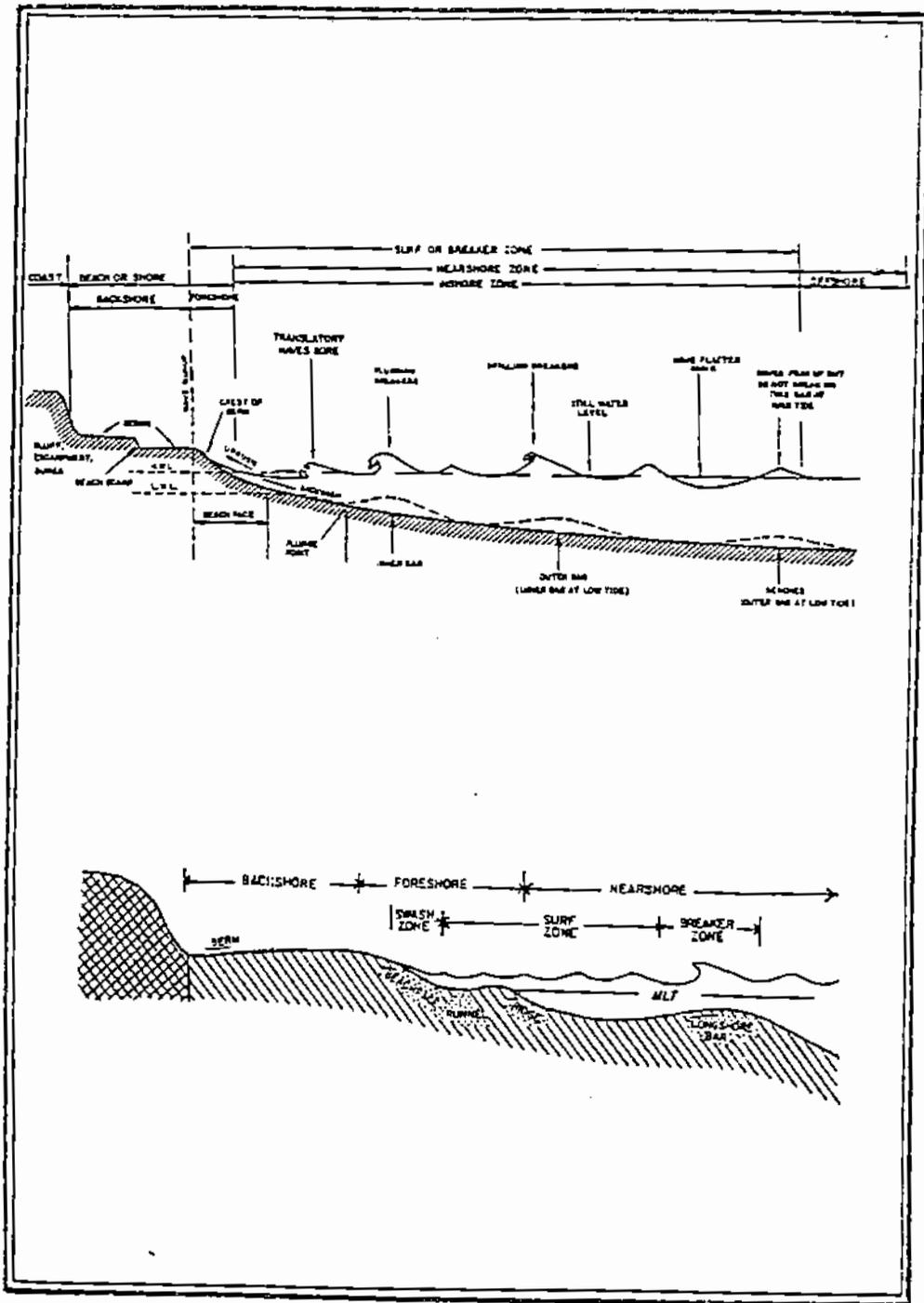
Comparative profiles obtained from 3 surveys from 1989 - 1992 , 1990 - 1993 and 1991 - 1994 are shown in figures 5 through 7. Volumetric changes were computed for each individual profile survey subsequent to the first survey of 1989 , 1990 , 1991 . To facilitate volumetric computation and to obtain a more detailed analysis and better definition of the net material movement in the area , beach and inshore were arbitrarily divided into three zones for analysis as follows:

- I- Above mean high water ( between MHW and baseline ) .
- II- Between mean high (MHW) and mean low (MLW) water lines .
- III- Blow mean low water ( between MLW and the point where profiles approximately terminate in the inshore area ) .

The volumetric changes computed in each zone for periods between each survey from 1989 to 1992 , 1990 to 1993 , and 1991 to 1994 for the study beaches are given in Table 1 . The computations show that from July 1989 to July 1990 , from August 1990 to August 1991 , and from May 1991 to May 1992

---

\*  $\phi = (\text{phi}) = -10 \log_2 \text{mm}$  . phi values are more practical than mm and are of standard use in Sedimentology .



(Fig.4) : General profile diagram of beach and nearshore zones using terminology of littoral features.

El-Asafra , Miami , Sidi Bishr , Ibrahimiah and El-Shatby respectively . Distance and corresponding elevations along profiles were measured at 3.0 m interval , to an approximate depth 1.0m below MSL . Beach face slope was measured using a clinometer . Two parameters were calculated for each individual profile survey subsequent to the first survey of July 1989 , August 1990 and May 1991 . (1) The horizontal change of MSL shoreline position between consecutive surveys of a particular survey line ( i.e the changes of beach width ) . The shoreline is defined as the point at which the measured beach profile crosses the MSL elevation . (2) The volumetric changes above the MSL shoreline for a unit volume alongshore length of beach . Unit volume is defined as the cross - sectional area under the profile multiplied by a unit length of beach in the longshore direction i.e cubic meters per meter of beach (  $m^3/m$  ) . The survey data were then stored in the computer for data analysis . It was felt that the selected spacing would furnish sufficient data for significant volumetric computations . Profile locations , a typical as - built beach profile , and plots of profile data are shown in figures 5,6 and 7 , respectively .

Thirty four samples were taken from beach face and inshore zones in 1989 ( 14 samples ) , 1990 ( 8 samples ) , 1991 ( 12 samples ) after fill placement on the study beaches of Miami and Sidi Bishr , El-Asafra , and El-Ibrahimiah and El-Shatby respectively . During the resurvey of 1992 , 1993 , 1994 , seventeen surface samples were taken from the beach face , along 17 profiles . The surface sand samples were obtained by conventional procedures , and were collected exclusively from the upper part of the beach foreshore ( Fig. 4 ) , i.e. between the still-water level and ordinary high water mark or sometimes the limit of wave uprush , including that part of the deposit act upon by the swash waves that have broken near the strand line , of the five study beaches . At each prescribed site , four closely spaced samples , 1m apart , were obtained using a cylindrical tube , 5 cm in diameter , which extended 15 cm normal to the beach-face to obtain more or less average sample over a number of laminae . This was done after the beach-face slope had been measured . The four samples were then combined into a single composite sample . Seventeen inshore sediment samples were also collected from the inshore zone during 1992 , 1993 , 1994 , along 17 profiles . One sample was retrieved from each profile by small grab sampler .

In the laboratory , the collected samples were washed in distilled water to remove salt which might will have produced aggregates , air-dried ,

### 3- PROJECT CONSTRUCTION

The governerate of Alexandria initiated construction of this project in June 1989 , July 1990 , and May 1991 for the beaches of Miami and Sidi Bishr , El-Asafra , and Ibrahimiah and El-Shatby respectively . The beaches were widened normal to the shoreline length which is a distance of about 6.2 km. A total of 126,415 m<sup>3</sup> (335,000 ton ) of sand fill was placed on the study beaches ; at a cost of about LE 3,013,470 ( \$ 942,715 ) . Of this quantity , 52,830m<sup>3</sup> were deposited on Miami and Sidi Bishr beaches , 32,075 m<sup>3</sup> were placed on El-Asafra beach , and 41,510 m<sup>3</sup> were deposited on El-Ibrahimia and El-Shatby beaches . The two borrow area , from which the sand fill has been brought to the beaches , were located south west of Alexandria City and lie nearly the 21 km and 120 km on the Desert Road . Samples of fill material had mean sizes ranging from 0.25  $\phi$  to 2.0  $\phi$  ( Coarse to medium sand ) . It was anticipated that about 20% ( 10565 m<sup>3</sup> , 6415 m<sup>3</sup> , and 8305m<sup>3</sup> for Miami and Sidi Bishr , El-Asafra , and El-Ibrahimiah and El-Shatby beaches respectively ) of the initial fill on each beach would move seaward by littoral processes throughout the year after sand fill placement and , thereafter , an average requirement of about 2650 m<sup>3</sup> , 1625m<sup>3</sup> , and 2100 m<sup>3</sup> annually for nourishment of Miami and Sidi Bishr , El-Asafra , and El-Ibrahimiah and El-Shatby beaches respectively . The three impermeable groynes constructed after the fill were placed at location shown on Figure 1 . An average of about 560 tons of stone was required for each groynes , and the average length of the groynes is 65 m . The seaward ends of the groynes terminated at about mean low water on the filled beaches of Miami ( 2 groynes ) and El-Shatby ( 1 groyne )-

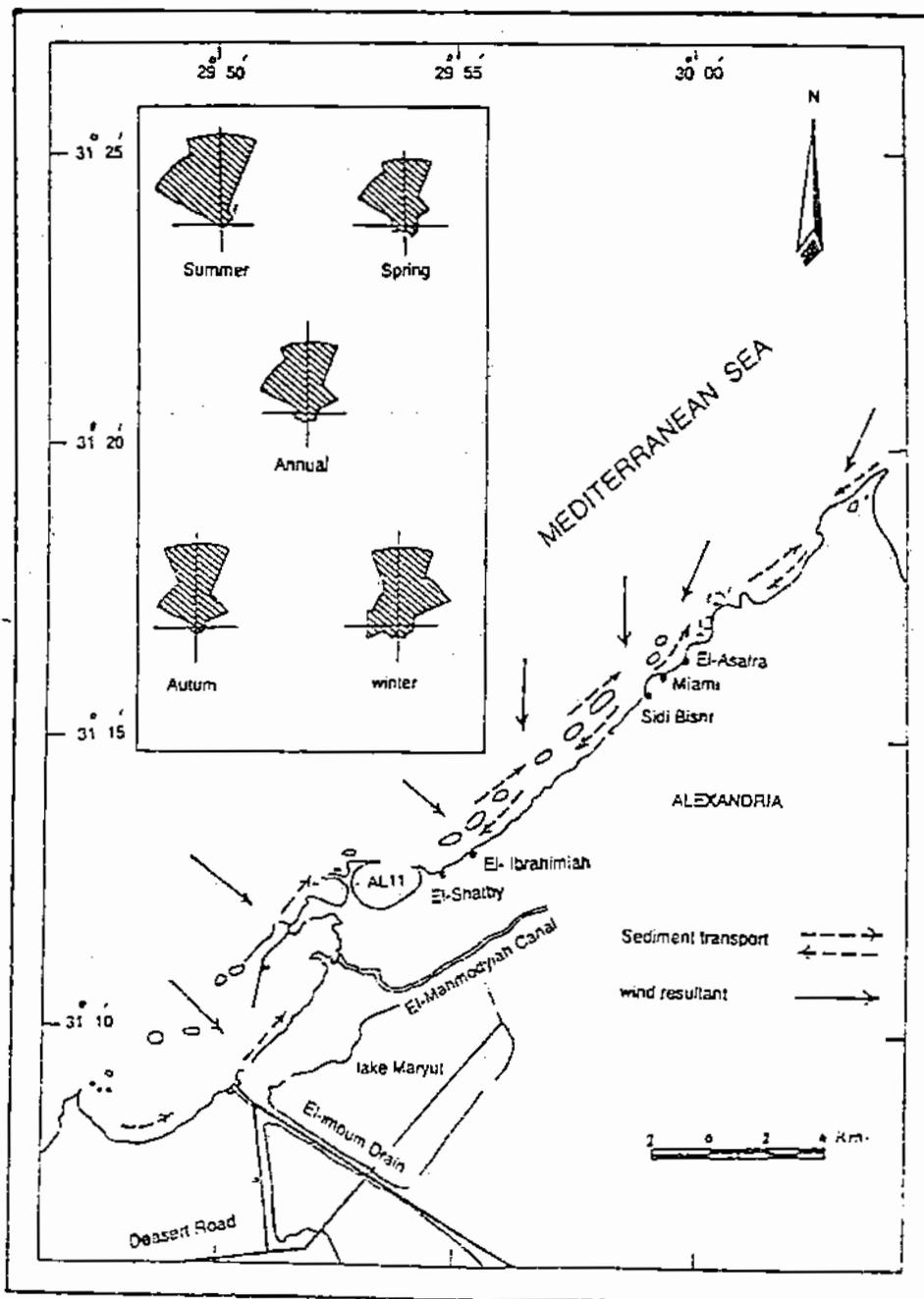
### 4- MATERIALS AND METHODS

Profiles of the shore were obtained at intervals of approximately 400m (17 profiles ; Ranges P-02 to P-34 inclusive , even numbers only) , along the study shore stretchs in July 1989 , August 1990 , and May 1991 (immediatly after filling) . Condition surveys were made in July 1990 , 1991, 1992 for Miami and Sidi Bishr beaches ; August 1991 , 1992, 1993 , for El-Asafra beach , and May 1992 , 1993 , and March 1994 for Ibrahimiah and El-Shatby beaches . Profile lines are taken perpindicular to the shoreline and extended seaward up to 1.0m depth . The levelling data are adjusted to the MSL datum using beach marks of 2.5 , 2.0 , 2.0 . 1.90 , 1.90 m elevation located behind the beach area of

0.26 m., maximum range 1.17m ). Records from the Western Harbour Tide Gauge Station show that tides are predominately semi-diurnal . The tidal variations are , however , relatively small , and , therefore , constitute significant factor for the mechanisms of sediment transport and shore processes . The average daily variation of the mean sea level along the Mediterranean off Egypt may approach 80 cm ( Mobarek et al., 1966 ) . During storm surges this variation may reach about 120cm. The value of the maximum and minimum annual m.a.s.l were about 50cm and 40cm respectively ( Rady , 1979 ) .

The prevailing coastal current off Alexandria is mostly directed northeasterly and occasionally southwesterly ( Abdallah , 1978 and Eid, 1979 ) . The current excursions are generally larger and show less directional scatter in summer and fall than in winter . The excursion lengths in the winter reach an offshore limit of about 30km, while they may reach higher values , and therefore have a bigger influence during summer and fall . The average speed of the coastal current is about 28 cm/sec from west to east as deduced from drogue and dye experiments ( Gerges , 1978 and Eid, 1979 ) . On the other hand , the longshore drifts induced within the breaker zone are mainly responsible for longshore transport and movement of the sand load. Eastward current predominate during the summer months , while westward currents as well as negligible currents resulting from the perpendicularity of waves are common features during the monthes ( UNESCO , 1973 ; 1976 ) . Longshore currents with speed up to 100 cm/sec have been measured locally along the Mediterranean coast of Egypt ( Sharaf El-Din , 1974 ) . The eastward currents are up to 80 cm/sec , over 50% of the time , and this is almost twice as much as the east-west direction (Manohar, 1976) . On the contrary , the tidal current along the coastal area of Alexandria is weak relative to both littoral and coastal currents ( UNESCO , 1977 ) .

Prior to improvement of the study beaches in 1989 , the shore area consisted generally of low land . The shore from El-Shatby to Ibrahimiah consisted of narrow beach ( 15-20 ) of mixed shell fragments and coarse sands , while from Sidi Bishr to El-Asafra , the shore is relatively wide ( 30 - 40 m ) and was composed of relatively fine sand admixed with shells and to some extent with Nile deposits . The original beach-face slopes were steep between high and low water and averaged about 1 on 7 , and relatively flattened in other parts with the majority 1 on 40 .



(Fig.3). Seasonal and annual wind Frequency by direction, and onshore wind resultants and direction of inshore sediment dispersal along the Alexandria Coast.

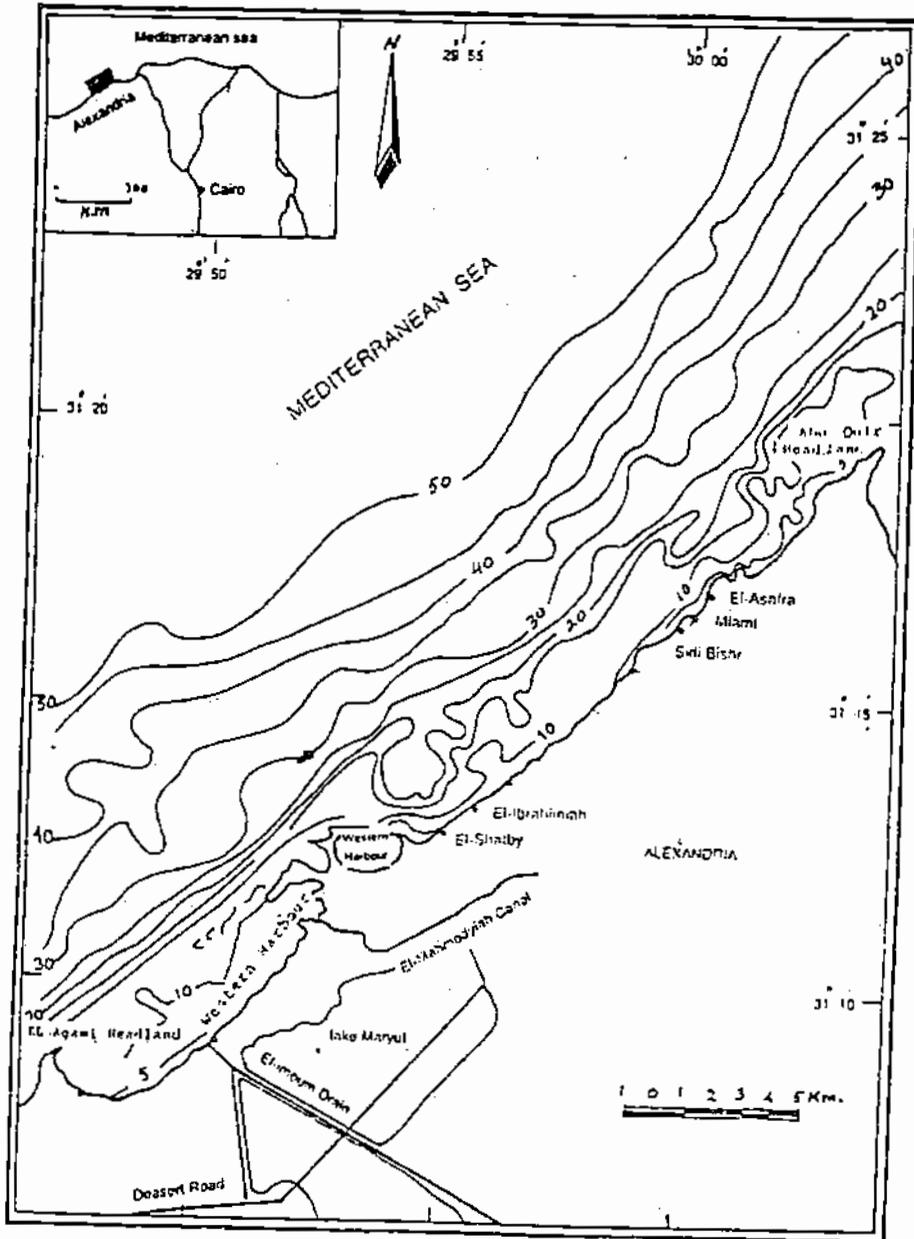
sand beaches in the embayments and relatively wider ones in Sidi Bishr and Maamoura . The beaches have smooth surfaces and slope regularly seaward , at an ever - decreasing .

The coastal zone of Alexandria is susceptible to great changes on application of energy . Most of the energy driving inshore and beach foreshore processes along this coast comes from the Mediterranean Sea , acting as the medium for transfer of energy to the loose material , in the form of waves , currents , tides and winds which are primary agents affecting the coast .

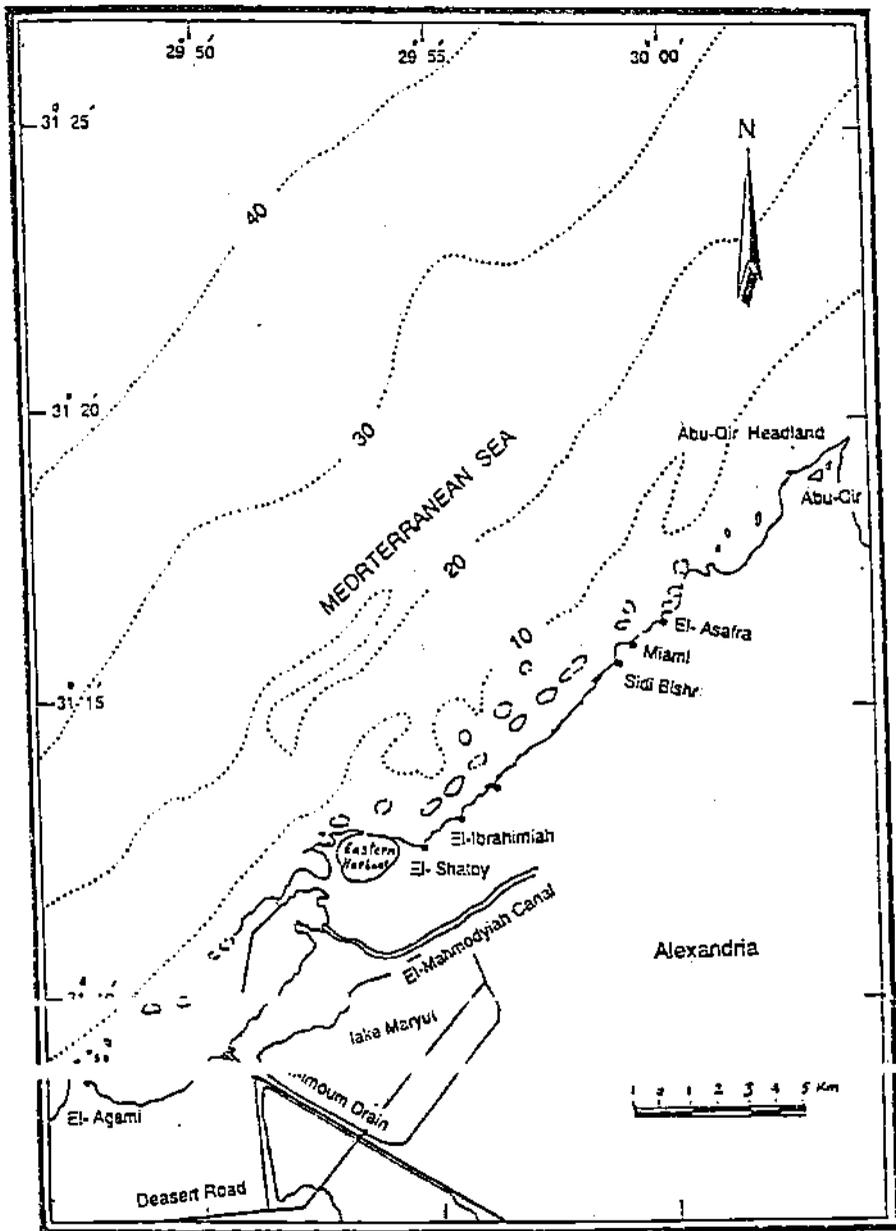
Alexandria area is exposed to a number of storm surges which generally last from October to May , but most frequently between December and February . ( Hamid and El-Gindy , 1988 ) . They blow mainly from northwest and southwest , and occur with depressions approaching from northwest . The wind blows , on shore, generally in a northwesterly direction ( Fig. 3 ) and attains its maximum speed ( about 15 km/hr ) during winter , and induce during summer months swell which is refracted to produce east-moving longshore drift . Obliquely south - westerly and north - easterly winds are also predominant during winter months , the latter being more frequent and potentially significant in producing west- moving longshore drift (Manohar , 1976) . Onshore northerly winds prevail throughout of the year ( Climatological Normal, 1980) and give rise to prevailing waves and swells that efficiently transmit energy and momentum to the shore of the study area . On the contrary , contribution by offshore winds is regarded as insignificant considering the general inability of wind to transport coarse sand (Blatt et al., 1972) , and because less than one fourth of wind direction for Alexandria Coast has an offshore component .

Wave action along the coast of Alexandria is seasonal in nature with the winter , storm season ( October to May ) and summer , swell season ( May to October ) . The waves have periods ranging from 7-8 sec. in storm season to 9-10 sec. in swell season . Wave heights of about 0.80m are average . During the storm the average wave heights is 1.3m ( with maxima never over 3.0m ) . The predominant directions of waves during stormy season are usually from NW and NNW , though waves from N , NNE and NE are not uncommon , especially in December and March . (El-Ganainy et al., 1991 ) . Swell approach the coast generally from NNW and NW with an average height of 0.60m .

The coastal area of Alexandria is a microtidal environment (mean range



(Fig.2) : Modern and ancient shorelines of Alexandria.



(Fig.1) : Location of the study area,

the beaches to the east , and thereby permit more economical maintenance of the entire area of the beaches by periodically placing sand at the west end of each beach . The quantity of sand required for the initial fill to nourish the five study beaches , El-Asafra , Miami and Sidi Bishr , Ibrahimiah and El-Shatby , was about  $126415 \text{ m}^3$  . The anticipated percent of losses of the initial fill was estimated at 20% ( $25283 \text{ m}^3$ ) for the first year after the fill placement and the average annual loss, i.e. nourishment requirements, was estimated at 5% ( $6321 \text{ m}^3$ ) .

The main objectives of this work are , therefore , to analyse and interpret the changes of the beach profiles located in the shore area of Alexandria , the annual changes of beach area between consecutive surveys , as well as the annual variation of texture and transportation of sediments covering the beaches under investigation .

## 2 - AREA OF STUDY

The study beaches of El-Asafra , Miami, Sidi Bishr , Ibrahimiah , and El-Shatby are located in the eastern precinct of Alexandria City , and comprise about 6.2 km. of the eastern flank shore along the Alexandria coast , between the Abu-Qir headland in the east and El-Silsila , in the west , a distance of about 25 km. This flank of shore lies between  $31^{\circ} 12.5' - 31^{\circ} 19.5' \text{ N}$  and  $29^{\circ} 45.5' - 30^{\circ} 04' \text{ E}$  (Fig. 1) , and extends generally in a south southwesterly - north northeasterly direction . The shoreline of this flank is essentially straight but slightly undulating in some localities forming small embayments .

The beach sands vary , along the eastern flank of the coastal area of Alexandria City , from loose to fairly well indurated deposits of quartz . Shells and shell - fragments as well as heavy minerals are common in beach sands of this part of the Alexandria coast .

Geomorphologically , the shoreline of Alexandria exhibits typical features of a young shoreline and it forms one geomorphological unit that is shaped largely by terrestrial depositional agencies and wave action ( Shukri & Philip , 1955 ) . Submerged hard ground and emerged islets extend more or less parallel and close to the present shoreline ; these probably represent the ancient subsided shoreline ( Fig. 2 ) which was largely affected by the relative rise of sea level ( El-Wakeel , et al., 1980 ; El-Sayed, 1991 ) . The coastal stretch skirting this area is rocky in some places and , in most places , is a low land with narrow

## I- INTRODUCTION :

The most economical method of protecting long reaches of shore is frequently found to be placement of suitable sand to provide a protective beach , and maintaining the required beach dimensions by periodically replacing the material eroded from the beach zone . This method of protection is being used at a number of beach sites elsewhere . In the case of the beaches along the coast of Alexandria City, groynes were included in the plan to help stabilize the beaches and reduce replenishment requirements . The fill project for the beaches of Alexandria City is of particular interest as the beach fill material was taken from far distance borrow area from the beach zone .

This paper describes results of sand beach fill placed at some beaches of Alexandria City , in accordance with a plan developed by the Alexandria Shore Protection Board for the protection , restoration and development of beaches . The study reported herein was made under the part of the Board's general investigation programme concerned with the results obtained by work completed under shore protection projects and development of criteria for the design of future beach fill projects . Thus , the purpose of this study was to determine the most suitable method of stabilizing and improving the shore area . Local officials of the Alexandria Governorate had stated that additional beach area was desired and needed for recreational use at Alexandria beaches because of overcrowding of existing beaches during periods of peak use . For this reason , a plan of protection for Alexandria beaches involving placement of a sand beach in front of the seawall was considered preferable to one involving placement of riprap revetment in front of an existing masonry seawall . The recommended plan of improvement involved widening the beaches to a 10-20m. width (above mean high water) by direct placement of sand , and construction of impermeable groynes. The plan provided for additional widening the beaches at the westerly end of the fill , as this sector of the beach fill was expected to be eroded at more rapid rate , and to provide advance nourishment to the widened beaches . Groynes were included in the plan , as the study showed that losses from beach fill would be excessive without these structures . Behavior of sand fill placed on the beaches indicated that the only appreciable loss of fill occurred between the high and low water lines . Thus it was believed that short groynes would be required at the beaches under consideration . The short groynes would permit the passage of some sand from the west end of the fill area of each beach to nourish

**BEHAVIOR OF BEACH FILL  
AT THE COAST OF ALEXANDRIA CITY , EGYPT**

**BY**

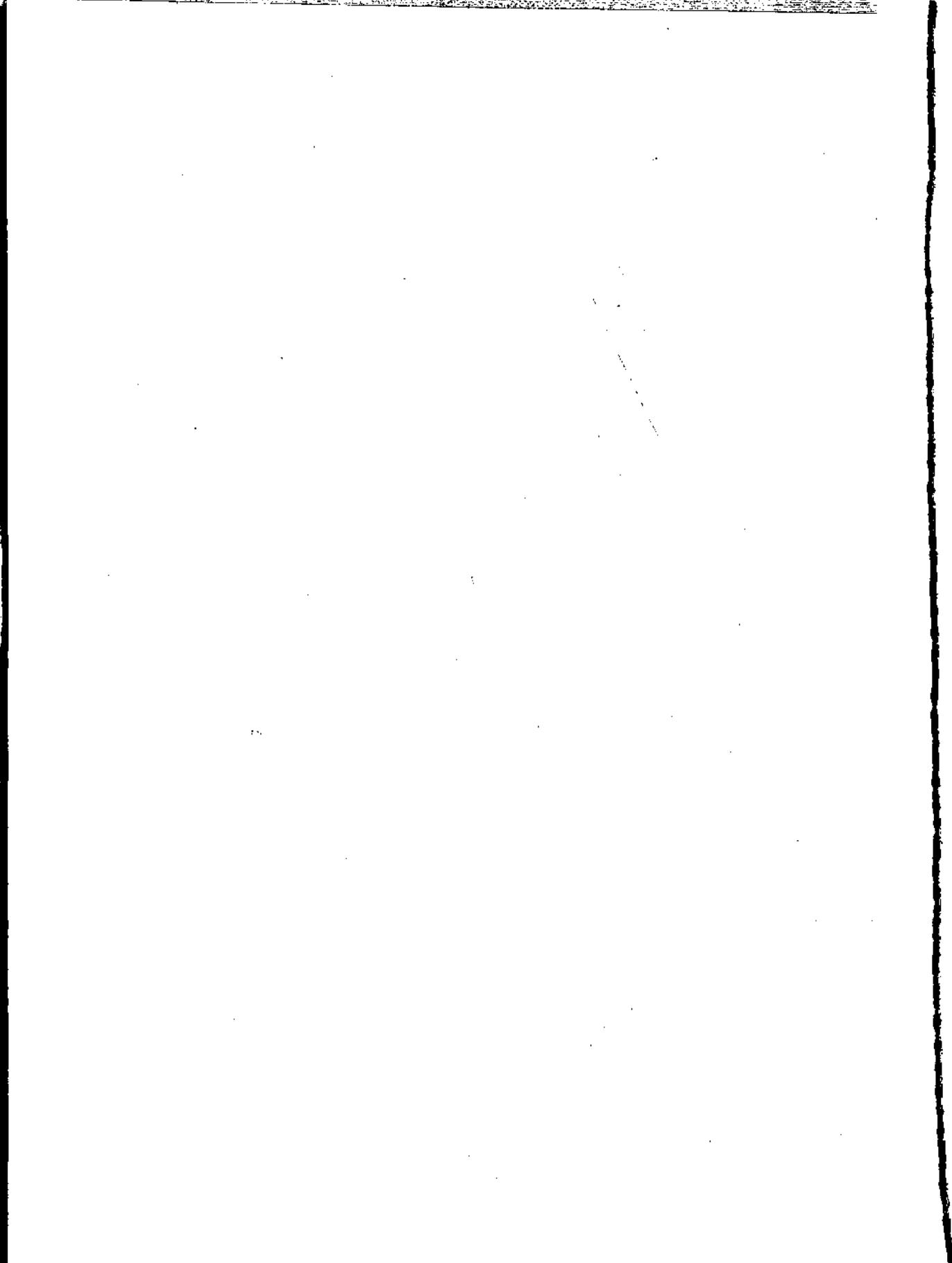
**F.A. ABOU-RADDY\* , Ph. D. ( Nott. Univ. )**

**ABSTRACT :**

*In 1989 , 1990 and 1991 , to restore and stabilize the beaches of the eastern flank shore of Alexandria City , sand was transferred to the beaches of Sidi Bishr , Miami , El-Asafra , Ibrahimiah and El-Shatby from a borrow area by trucks . The beaches were widened and raised , and, in addition , an extra amount of sand was placed on each beach to act as a feeder area . The material from the borrow area proved , to an extent , to be unsuitable beach fill . In 1992, 1993 , and 1994 surveys showed that while the actual net loss of sand from the backshore was slight , losses from the foreshore were major . These losses indicate that maintenance fill is now required and that the construction of several short groins east of the beaches (downdrift) may be desirable . Data , in graphic form , show comparative profiles of the area , changes in beach width , and composite size-distribution curves for sand samples . The study revealed that a natural source of supply of terrestrial material no longer existed within the area and that improvement of the shore could best be accomplished by artificial replenishment of the beaches . The most logical source of sand for this purpose is deemed to be offshore .*

---

\* Ass. Prof., Department of Geography , University of Alexandria .



**BEHAVIOR OF BEACH FILL  
AT THE COAST OF ALEXANDRIA CITY , EGYPT**

**BY**

**F.A. ABOU-RADDY , Ph. D. ( Nott. Univ. )**

**Department of Geography , Faculty of Arts ,**

**University of Alexandria**

## APPENDIX 4

### Description of Place

We are looking at a living room with a very simple furniture. In the middle of the room there are a small sofa and a comfortable armchair next to it. A coffee table is found opposite to the sofa with a beautiful antique vase on it. A side table is located beside the sofa to put the lamp on. The bright colours of the cushions that are lying on the sofa are chosen with care. A classical picture is hung on the wall behind the armchair near the window. A tiny doll is found on the window-seat which looks like one of the queen's guards. We can also see a book case under the stairs with a few ornaments above it. Another larger book case is found in front of the stairs. There are two pictures (prints) against the wall which are very similar to each other, and making a nice contrast in the living room.

The attitude of the reader is very important. He must be interested in the subject that he reads about, that is he must have a purpose for reading. The purpose determines the way of reading, for example, skimming, scanning, intensive or extensive reading. Using the right way of reading is very important because it makes the process of comprehension easier.

The process of comprehension is very important in our lives. It helps us to learn and to gain experience of life. It also helps us to communicate more easily with the others. It's one of the most common processes that we apply in every day's life because it helps us to receive and comprehend the messages of others.

## APPENDIX 3

### Expository/Informative

#### A Theory in Comprehension of a Written Passage

Comprehension is a very complex process. It involves receiving, understanding and using the information presented in the written passage. It requires certain background knowledge and certain attitudes of the reader in order to understand a written passage.

Before reading, the reader must identify the purpose of reading. This will help the reader to behave in the right way towards the passage that he reads. This will make the process of comprehension easier.

The process of comprehension has three phases. The first phase is receiving the information presented in the written passage. It involves the use of the eye to transfer the written symbols, the pictures and the diagrams to the brain of the reader. Knowing the written symbols make it easier for the eye to transfer them to the brain.

the second phase is understanding. It involves the use of the background knowledge of the language to transfer the written symbols into intelligible information. It also involves making sense of what is read by putting the information in order, identifying the relevant information that is needed and understanding the implications of the written passage. It also involves connecting the written information to the pictures or diagrams presented with them.

The third phase of the process of comprehension is using the information that is gained through reading. In this phase we connect the information gained to the purpose. We use this information in many ways, for example, we use them to form a background knowledge of a certain subject. Using information is very important, because if the information is not used it becomes of no value.

The reader must have certain background knowledge of the language that he reads about. The reader must know the written symbols of the language, how they are used to form words, what are the meaning of the words, how the words are used to form sentences, what type of sentences is used, how they are combined to form a passage and how the passage is organised.

On the political level, the English monarchy was constitutional that is the parliament had great influence on the political life. The English parliament was composed of the nobility and the middle class merchants who contributed to the political life of England. By contrast the French monarchy was absolute, that is the parliament did not have any influence on the political life. Moreover the parliament was composed only of the clergy and the nobility. The middle class did not have any political representation and they did not have any influence on the political life.

Although all the previous conditions affected the two revolutions, the direct causes for them were different. While in England the direct cause of the revolution was political, in France the direct cause was both social and economic. In England the king wanted to have an absolute power, so the parliament organised an ordered movement to overthrow him and maintain the constitutional monarchy. Yet in France people starved as there was not enough food because of the bad harvest, and in the same time, the king tried to collect more taxes out of them. When they could not pay they revolted in an disordered way.

Both of the revolutions expressed the peoples dissatisfaction. But of course the English revolution was better because it was organised and not many people were killed, while the French revolution was not organised and thousands of people were killed.

## APPENDIX 2

### Comparison/Contrast

A Contrast between the French Revolution and the Glorious  
Revolution

Revolutions are movements that people make when they become dissatisfied with their conditions, in order to express their will to change them. Revelations reflect the conditions of the people who make them, because they are the outcome of the conditions. In this essay I am going to contrast between the French Revolution and the Glorious Revolution, as well as the conditions which led to their occurrences.

The Glorious revolution in England was a bloodless revolution, in which no radical killings occurred. Consequently, the society remained rather stable and anarchy did not spread. On the contrary the French Revolution was a bloody revolution, in which radical killings occurred all over France. Consequently anarchy spread through out France. These two revolutions are very different, because the political, economic and social backgrounds of each one of them are different.

On the social level the English society was very special, because of the Reformation of the English church which deprived the clergy from both power and wealth. The English middle class merchants enjoyed wealth and had political representation in the parliament. By contrast, there was no reformation in France, so the clergy maintained both power and wealth. The French middle class people had money, but they were deprived of any political representation.

On the economic level, the English monarchy supported trade and industry. The middle class merchants gained much wealth and the economic state of England flourished. On the contrary, the French monarchy did not encourage neither trade nor industry. The nobility contempered the middle class merchants and the economy of France declined, people suffered the lack of food and the large taxes collected by the king.

\* In the very early morning, I was dressed ready for getting home. I cannot bear such a dry fragmentary life any longer. I tried to politely advise my grandchild but as I expected she turned a deaf ear to me. So I got into the car to get home. The moment the car gets rid of the city I was relieved and I thought .... perhaps my poor grandchild and her generation cannot totally be accused. Nobody is bad by nature. The concrete life they lead murdered their emotions. They are not as lucky as we were. They breathe polluted air. They are injected by polluted ideas. Their quick life symbolised in their pizza and hamburger and even their music prevents them having a sense of beauty or feeling the grandeur of the past. They say that she learns sciences called physics and chemistry. I missed such an experience. They say these sciences make the brain really active and brilliant. But still she misses being taught the most vital thing of all .... to be a girl to have a feminine identity ... to be herself.

Grandchild spends her spare time watching action movies... movies of blood and battle. Perhaps she means to kill the remains of a romantic lady inside herself. She listens to awful noise similar to mads and claims it to be music ... Jazz music ... Then the posters of the famous beaters or players of that noise are hung on the walls of her match-box room where she spends almost all her time.

I used to practise my hobby at noon as well. I used to play piano and let the soft sweet melodies hug and dance in the house to fill it with love and peace. As for my spare time, I used to generously pay it reading sentimental novels. TV sets had no existence at that time, So I had the joy of imagination. I think my spirit was fed with beauty. The was reflected in my room. My room was beautifully furnished, filled with landscape pictures drawn by my hands. The harmony of its colours could make any commer feel comfort and familiarity.

About 9 o'clock I went to the dinning room expecting all the family to be there but I found no one. I was told the father gets his dinner at work as he he usually gets home very late. The girl was still out. Up till now ? I aaked. The answer was another shot of surprise. They were informed on the phone that she was going to dine with her fiancée. I went to bed. Late at night I was awake by loud voices. I went to the reception from wcher the storm of quarreling came. My polite grandchild was arguing with her father using her hands in a rude way. She was like a soldier in a battle.

I went to bed again intending that night to be the last one.

I remembered dinner at dad's home which had its special ritual.

All the family had to be dressed up and gathered at 9 pm. After dad finished we were allowed to have a small talk together, during which I used to play the piano, while the stove giving warmth to the home. I had never dared asking even to call my fiancée and I used to shrank when dad looking in my face with unhappy eyes. It was not just a matter of fear of his punishment but he was too great and respectable in our eyes to be disobeyed.

## APPENDIX 1

### Narration / Description

I am an old lady, quite old lady... Do not ask about my age as it is not nice or else, I no longer know what that young generation considers nice. I live alone at my villa in the country. For so many years I have not been in the city, until I have visited my only daughter and grandchild. I am really shocked. How have girls turned out to be the extreme opposite to what they used to be in the past? to my generation for example My grandchild is quite different whether in manners, behaviours, and even appearance.

In the morning I have had my first look at my dear grandchild. From top to toe you can hardly distinguish between her and a boy. She has her hair shortly cut. She is always in a tight blue jeans and a loose cotton T. shirt even her socks are manlike ones and she always wears a Coochi shoe. Her hands with such a huge painted watch and short unpainted nails are similar to a man's hands. I could not believe my eyes when I saw her.

Then I remembered myself. I used to be dressed up even at home. I had a long heavy shiny and sparkling hair when I was in her age. I used to pay full attention to every single part of mine and care about its beauty. I almost had nothing to do but that, to polish my nails and paint them or to comb my long hair. Every thing had had its time. It was a life of humans not machines.

At noon my grandchild is at home to have a quick bath before going to the club. She prefers practising her hobby in that time. Then, as quick and as rush as the storm she gets her lunch. She eats usually a strange mixture of so many things called pizza. Even the taste of food is lost nowadays. She eats standing and going around the room as my old cooker when he stole the food trying not to show as. When I asked innocently about that hobby they said, 'Judo'. Do you believe !! A young lady in a training suit hurrying for judo exercises. God!! Furthermore, my romantic.

- 40- Ouaouicha, D., (1986), 'Contrastive Rhetoric and the Structure of Learner-Produced Argumentation Texts in Arabic and English, Dissertations Abstracts International, 47, (9), 3339 A.
- 41- Raimes, A., (1987), 'Why Write? From Purpose to Pedagogy.', English Teaching Forum, 25, 4, 36-41.
- 42- Raimes, A., (1991), 'Out of the Woods: Emerging Traditions in the Teaching of Writing', TESOL Quarterly, 25, 3, 407-430.
- 43- Reid, J., (1988), 'Quantitative differences in English Prose written by Arabic, Chinese, Spanish and English students', Dissertation Abstracts International, 50, (3), 672A..
- 44- Robinson, P.J., (1988), 'A Hallydian Framework for Vocabulary Teaching: an approach to organising the lexical content of an EFL Syllabus, IRAL, 26, 3.
- 45- Robinson, P.J. (1990), 'Metaphors for the description of Acquisition Data: from Constituency 'Trees' to Dependency 'Frames,' IRAL, 28, 4.
- 46- Silva, T., (1993), 'Towards an Understanding of the Distinct Nature of L 2 Writing: the ESL Research and its Implications, TESOL Quarterly, 27, 4.
- 47- Widdowson, H.G., (1983) Learning Purpose and Language Use, OUP.
- 48- Widdowson, H., G., (1988, ' Grammar and Nonsense and Learning', in W, Rutherford & D, Sharwood-Smith, (eds) Grammar & Second Language Teaching, Newbury House.
- 49- Winter, E. O., (1977), 'A clause-relational Approach to English Texts: a study of some predictive lexical items in written discourse, Instructional Science, 6, 1-92.
- 50- Zughoul, M., R., (1991), 'Lexical Choice: Towards Writing Problematic word lists, IRAL, 29, 1, 45-60.

- 27- Johns, A. M., (1991), Interpreting an English Competency Examination. The frustration of an ESL Student, Written Communication, 8, 371- 401.
- 28- Johns, A., (1993), 'Written Argumentation for real Audiences: Suggestions for teacher research & Classroom Practice,' TESOL Quarterly, 27, 1,
- 29- Kamel, G., (1989), ' Argumentative writing by Arab Learners of English as a Foreign and Second Language: an Empirical investigation of Contrastive Rhetoric', Dissertations Abstracts International, 50, (3), 677A.
- 30- Khalil, A., (1989), 'A study of Cohesion and Coherence in Arab EFL College Students' Writing,' SYSTEM, 17, 3, 359-371,
- 31- Kharma, N., (1989), Errors in English among Arab Speakers: Analysis and Remedy, Longman.
- 32- Krapels, A., (1990), 'The Interaction of First & Second Language Composing: Processes & Rhetorics.', Dissertations Abstracts International, 51, 12, 4045A
- 33- Kroll, B., (1991), 'Teaching Writing in the ESL Context,' in Celce-Murcia, Teaching English as a Second or Foreign Language, Newbury House, 245-263.
- 34- Leki, I., (1992), Understanding ESL Writers: a guide for Teachers, Boynton Cook, Heinemann.
- 35- Leki, I., & Carson, J.G., (1994), 'Students Perceptions of EAP Writing Instruction and Writing Needs Across the Disciplines,' TESOL Quarterly, 28, 1.
- 36- Mahmoud, A., (1982), 'A Functional Analysis of Written Composition of Egyptian Students of English and the implication of the Notional Functional Syllabus for the Teaching of Writing,' Dissertations Abstracts International, 44 (5) 1439 A.
- 37- McCarthy, M., (1990) Vocabulary, OUP.
- 38- Meara, P., (1984), 'The Study of Lexis in Interlanguage', in Interlanguage, A., Davies, C., Criper & A.P.R., Howatt, (eds.), Edinburgh University Press.
- 39- Mitchell, T.F., (1971), 'Linguistic "goings on"; collocation and other lexical matters on the syntagmatic record,' Archivum Linguisticum 2, (N. S.), 35-69.

## BIBLIOGRAPHY

- 1- ALLWRIGHT, R., CORDER, S., Pit, & ROSSNER, R., (1986) 'Talking shop: language teaching and applied linguistics', ELTJ, 40, 3, 185-190.
- 2- AL-MAKHZOUMI, K., & AL-SHORAFAT, M., (1993), 'Problems of English Composition in Jordanian Secondary Schools', ITL Review of Applied Linguistics, 101-102, 1-22.
- 3- Atari, O., (1985), 'A contrastive analysis of Arab and American university students' strategies in accomplishing English discourse functions', Dissertations Abstracts International, 44, (11), 3307A.
- 4- BALLARD, B./, (1985), 'Improving student writing: an integrated approach to cultural adjustment. ' ELT Documents 117. Common Ground: shared interests in ESP and Communications Studies.
- 5- Benson, B., et al., (1992), ' A combined basic writing/English as a Second Language class: Melting pot or mishmash? ', Journal of Basic writing, 11, (1) 58-59.
- 6- CARTER, R., (1987), Vocabulary: applied linguistic perspectives. Routledge Interface Series.
- 7- CARTER, R., & McCARTHY., M., (1988), Vocabulary and Language Teaching. Longman.
- 8- CARTER, R., (1988), Vocabulary, Cloze and Discourse: an applied Linguistic view, 'in Carter, R. & McCARTHY, M., Vocabulary and Language Teaching. Longman.
- 9- CARRELL, P., (1984), 'The effects of Rhetorical Organisation on ESL Readers', TESOL QUARTERLY, 18, 3,
- 10- CELCE-MURCIA., M., (ed.), (1991). Teaching English as a second or Foreign Language. New York, Newbury House.
- 11- CMEJRKOVA, S., DANES., F., & HAVLOVA, E., (eds.), (1994) Writing versus speaking: Language, Text, Discourse, Communication. Gunter Verlag, Tubingen.
- 12- CONNOR, U., & KRAMER, M., (in press) 'Writing from sources: case studies of graduate students in Business management' in D., Belcher & G., Braine, Academic Writing in a Second Language: essays on research and pedagogy. Norwood Ablex.

- 13- CONNOR, U., (1984) 'Text Linguistics and the Study of Contrastive Rhetorics,' in CMEJRKOVA, S., DANES, F., & HAVLOVA, E.. (eds.)
- 14- DANES, F., (1970) 'One Instance of Prague School Methodology: Functional Analysis of Utterance and Text' in Garvin, P., (ed.), Method and Theory in Linguistics, The Hague, Mouton.
- 15- Faigley, L., & K., Hansen, (1985), 'Learning to write in the Social Sciences', College Composition and Communication 36, pp. 140-149.
- 16- Fares, H., A., (1994), An Investigation of Semantic Lexical Errors in the Written Compositions of Egyptian EFL Learners unpublished MA thesis, ELI, American University in Cairo.
- 17- Ferris, D., (1992), 'Improving Written Coherence: a practical Approach,' Catesol State Conference, California
- 18- Ferris, D., (1994), 'Lexical and Syntactic Features of ESL Writing by Students at Different Levels of L2 Proficiency', TESOL Quarterly, 28, 1,
- 19- Flower, & Hayes., (1981), 'A Cognitive Process Theory of Writing' College Composition and Communication, 32, 365-387.
- 20- Francis., A., (1985) Anaphoric Nouns. Discourse Analysis Monographs University of Birmingham.
- 21- Halliday, M.A.K., & Hasan, R., (1985), Language Context and Text: aspects of language in a social semiotic perspective, Deakin University Press, Victoria.
- 22- Hasan, R., (1984), 'Coherence and Cohesive Harmony,' in FLOOD, J., ed.), Understanding Reading Comprehension, Newark, Delaware, 181-219.
- 23- Hatch, E., (1992) Discourse and Language Education, CUP.
- 24- Hinds, J., (1990), 'Inductive, Deductive, quasi-inductive: Expository writing in Japanese, Korean, Chinese and Thai, 'in Connor, U., & Johns, A., (eds.) Coherence, Research and Pedagogical Perspectives, 87-110.
- 25- Hudson, R., A., (1984), Word Grammar, Oxford, Blackwell.
- 26- Janopoulos, M., (1992), 'University Faculty Tolerance of NS and NNS Writing Errors: a Comparison' Journal of Second Language Writing, 1,2, 109-121.

5- There should be less reliance on the dictionary with more exposure to vocabulary in the four skills,

6- A process approach to writing is recommended for both writing expressively and writing academic subject specific essays.

This approach pays attention to the development of any type of writing expressive or academic (see Raimes 1987) and Kroll (1991)

7- Cross generic writing is recommended for writing to learn and learning to write as shown above.

8- In an EFL situation where writing is concerned contrastive rhetorical studies may help where conventions of organisation and cohesive structure of text patterns differ from one language to another.

academic culture. Our students were very interested and pleased to write on subjects connected with their Shakespeare and Graeco-Roman civilisation syllabuses, and more students handed in written work than with other topics.

The persistent call for more vocabulary teaching in language and writing classes and the insistence on the correct word choice may have reasons other than language proficiency. Students' main concern is usually to do well in exams. As we have mentioned before they are evaluated through their written work. Yet most if not all subject teachers do not see their students' written work except in an exam answer. Students themselves believe that they need more reading than writing skills as they use writing only 10% of all their time spent in academic tasks (Leki & Carson: 1994: 82). In exams speed in writing and finding the correct word and/or morphosyntactic rule is vital for students. In multiple choice type questions a subtle difference between two words may be the difference between a wrong or correct answer. In short answers and short essay type questions, finding the specific word that conveys a concept or meaning is important in terms of correctness and time. Paraphrases and circumlocutions are not only less accurate but are time consuming. As a result, students always lose a great deal of marks on summary and note-taking type questions than perhaps on long essay type questions where students have more time and control over the language they use.

### RECOMMENDATIONS

- 1- It is recommended that the writing course should be four instead of two hours a week. Two of these should be used for writing in a specific subject with all that it involves, i.e. it should be reading-based writing which teaches how to summarise etc. and to use the particular rhetorical skills and task management skills. The other two should be used for a general writing course in which students learn how to write.
- 2- There should be a large vocabulary component which is context-based in the writing course.
- 3- Students should be exposed to a great deal of authentic reading texts and listening texts in order for them to get acquainted with natural spoken informal discourse and written discourse.
- 4- More challenging as well as more serious topics should be included in the writing classes as well as topics related to students' disciplines.

use with each discourse-genre. The narrative essay will encourage students to take the risk and experiment with idioms and metaphor i.e. the use of instantial relations of lexical items in a specific text, which in turn encourages the use and understanding and development of non-core vocabulary—certainly a requirement in an English Department. There is no doubt that this will lead to language proficiency in general.

The students' desire for more stress on language skills in the writing class is very understandable considering the fact that in a specialist English department fluency and accuracy in the foreign language is as important as the content of the specialist subjects. Yet there seems to be another reason for their insistence on grammar and vocabulary training especially their insistence on correct word choice. Silva (1993: 662) tells us that research findings show that second language writers spend a great deal of time consulting a dictionary and exhibit more concern and difficulty with vocabulary. Advanced students are slowed down by the search for the correct grammatical rule or the explicit word necessary for expressing what they are thinking and usually have to use a substitute word which does not exactly fit their thoughts or what they want to convey while they are writing. In certain disciplines finding the exact word and using it may be crucial. Leki & Carson (1994: 92) interpret this interest in language skills as an interest in acquiring efficiency as well as reducing their workload and work time, which is very reasonable. The stress in this paper on using vocabulary as an organising principle in discourse an important factor in the coherence of a text is thus justified.

Al-Makhzoumy and Al-Shorafat (1993) found that the most serious problem facing Arab students where written work is concerned was psychological concerned with lack of confidence and fear of making mistakes and other negative attitudes causing inability to write clearly and coherently in different discourse-genres and for a specific discourse community. Perhaps writing on subjects related to their disciplines and courses, or to material that they will use, will be of more benefit as they provide more intellectually stimulating and demanding subject matter and more sophisticated vocabulary at university level. Again there nonacademic writing should focus on topics other than the traditional 'Education in your Country' or 'Your favourite Book'. Challenging topics and students' success in handling them will build real confidence in writing. Non-challenging topics do not require knowledge transformation and do not help students participate in university

their specialisation. The writing teacher could use the topic related to the reading material in his/her writing class in a variety of different ways. Where the specialist teacher will ask for an assignment, say, on 'The Grammar of Words', the reading teacher may assign a reading text regarding the constraints on the combinability of words involving syntactic and collocational constraints. He/she will read the text with students and, as well as exercises involving reading strategies he/she will also do others on note-taking and/or summarising relevant information. The skills teacher may practice how to gather material appropriate for the topic, and reference it. The writing teacher will concentrate on different types of writing. One will involve the special discourse-genre involved in presenting such a topic (a report or a recount) and the structure and subject-core vocabulary in such a genre; the other will involve an informal explanation and exemplification of how some words in the language operate and how they combine and what are the possible combinations and examples of impossible and probable combinations in English and Arabic. The third type may be a narrative type essay with an element of comparison/contrast involved which gives the expressivity of students a chance to show itself and the chance for them to use non-core as opposed to core and subject-core vocabulary. The essay may be imaginary concerning words personified as people some of whom meet and become deeply attached to each other and marry and stick together for life (fixed expressions). Others, as in common human situations met, are very close to each other, but are forced to be with other words as well (the more core a word the more it will contract partnerships with other words). Others are very restricted in their relationships and do not mix well at all except with few words. Of course there are reasons for the 'characteristics' of these 'wordpeople' that make them act and react in such ways just as in human situations. This cross generic writing helps students learn how to write a report for a particular audience in the actual context of the discipline of linguistics as well as develops lexis of the three types: core, subject-core and non-core. It encourages writing in a discourse-genre specific to a subject as well as expressive free writing. It maintains a balance between writing to learn and learning to write. Students learn about their particular subject as well as how to read, summarise and choose information relevant to their topic. They learn about the different rhetorical genres and when and for what each is used and consequently, the different type of vocabulary (simple informal as opposed to formal specialised sophisticated vocabulary) to

2- subject teachers and writing teachers live in separate worlds teaching the same sets of students but each concerned only with what he teaches and not realising the need for cooperation between them in the benefit of their own and their students' interests. It must be stressed that both subject and writing teachers should realise that writing courses exist in order to teach and improve student writing for the purpose of not only learning how to write but also how to use writing effectively in other courses of their sub-disciplines which require explanation, discussion and evaluation of material through writing. If this is made clear to students as an important goal of the writing course then they will learn to use writing as a tool for learning their discipline material. I am also tempted to say that this should be made crystal clear to writing and all special subject teachers.

Our students' preoccupation with the individual preferences of teachers where assignments are concerned bring us to other task management strategies where writing is involved. These are strategies of reading, summarising, note-taking, using quotes and synthesising for the purpose of writing course assignments, and also library skills and research skills. Those skills are never taught in the writing or essay classes. It is true that reading is generally followed by some summarising and note-taking exercises but actual serious note-taking and summarising skills are left to the discretion of the reading teacher. Under the new regulations which became effective in the academic year 1992/1993, there are language courses entitled Writing (second term), Language: reference skills (first term) Reading: varieties of text (first term) in the third and fourth years in the Language and Translation Section. In the Literature Section in the third and fourth years the language component is made up of an ESSAY component (writing) and a READING component. Great use could be made of these courses in both sections to improve students' management of source and research skills as well as reading and writing but only if the teachers of these courses and the subject specialists work in complete harmony and cooperation. In the reference skills course, in addition to skills of referring to specialised dictionaries for different purposes of translation and language, library and research skills, as well as how to use quotes, how to summarise information in readings, how to synthesise collected material and relate it to a given topic and how to take notes from readings could be taught. The reading material used could be one of the varieties of texts used in the reading course which relates to

readers expect essays to be organised deductively from general to particular (Hinds, 1990: 98). The inference-based rhetorical form preferred in English places the burden chiefly on the writer to achieve coherence in a text and to make transitional statements. If the students are trained to do that, as well as to use vocabulary to organise discourse, their subject specific as well as general essays would be much more coherent than they appear at present. Research findings are important as they point to the lacks in writing programmes and the needs of students. It is also worthwhile to look at what students themselves think they need in a writing course.

In informal talks, and in response to open ended questions our department students, in the four years, during the academic year 1993/1994,... expressed a wish for training particularly focused on vocabulary and grammar. As well, they felt that they needed to know how to organise content (which they all claimed they knew well) and express it clearly in writing so that the lecturer may understand what they have written. This they saw as a need particularly where their special sub-disciplines were concerned though many also wanted rhetorical skill training for their expressive essays. Organisation, transitions, coherence, introductions and conclusions, therefore, all seemed important to them, although they could not put this very clearly in those same words. Our students thought that the writing skills or the actual task management skills they got in their Writing classes were most helpful in their content course writing tasks, but they thought that they did not get enough training in managing text (planning, outlining, drafting, revising, and proof reading) in the short two-hour course per week in Writing. They wanted at least a four hour course, as well as meetings outside class with young demonstrators who are about to specialise in writing (and therefore know a great deal about it) twice a week, to discuss issues in the areas of rhetorical skill, language proficiency and task management strategies, especially those dealing with what they had done wrong in their written papers, whether these are special subject papers or general essays. In fact, our students are calling for feedback of the right kind so that they can get help during the writing process and before they are evaluated on the different courses of their disciplines and sub-disciplines.

Two more important points are worthy of notice:

- 1- our students do not know what is involved in the writing process and what skills are required of them in a writing class;

- 2- Students need to learn how to write in the relevant genres of their academic disciplines and use subject-core vocabulary.
- 3- There is better use of writing in highly structured discourse-genres like comparison/ contrast helped by the use of subject-core vocabulary for specific fields.
- 4- The more technical the field the better the use of vocabulary in student written production using subject-core vocabulary.
- 5- Subject-core vocabulary is by no means confined to specific fields like chemistry or biology for instance. One can stretch the term to mean vocabulary particular to a certain topic even if the topic is not field, specific. Vocabulary particular to a topic helps contribute to text coherence.
- 6- The more general the topic and the less tightly organised the discourse-genre the more 'erroneous' paraphrasing that does not add to information is found. This point needs further proof through quantitative experiment. In the data these errors were not found in the subject-specific contexts in more controlled discourse-genres.
- 7- In the more loosely structured narrative and descriptive genres there is more expressivity and more experimentation with core and non-core vocabulary but there is also more error. Creative lexical usage not only teaches students to write effectively but also adds to text coherence. It also encourages taking risks while writing, a requirement for development of writing skills.
- 8- There is a need to develop awareness of the discourse potential of lexical patterning above sentence level in order to improve both writing and vocabulary use.
- 9- Awareness is lacking of lexical strategies of topicalisation in the less highly structured discourse-genres like description.
- 10- In students' descriptions, where rhetorical skills are concerned there was a strange absence of conclusive paragraphs in spatial descriptions.
- 11- Students need to appropriate themselves to audience needs. The above findings tie in with recent research and collaboration between rhetoricians and linguists in that they show the need for a linguistic/rhetorical system to help students improve their awareness of the role of vocabulary, syntax and audience in making their written texts more coherent. If audience awareness is an important factor in writing and learning for example, we have to teach our students that writers need to be sensitive to the different expectations of the reader. In English,

there is a link between using reiteration using synonyms and the idea of re-entering topic words or key words into the discourse at a later stage, bringing the topic back into focus by foregrounding these words. In the text in appendix 3 the words process of comprehension are used in the first paragraph, the beginning of the third, the beginning of the fifth and the beginning of the eighth and concluding paragraph. This brings back the topic into focus, it also parallels grammatical topicalisation in theme-rheme. In terms of discourse segments, it is used at the beginning or introduction section, in the main section where discussion of its different phases are concerned and in the concluding segment. In appendix 4 (description) the key word for the topic is living room. This is mentioned in the first line and in the last line of the text. Another key word furniture is only mentioned once in the second line of the text. Awareness is lacking of lexical strategies of topicalisation and teachers should provide the lexical equipment to enable learners to create written texts.

Where rhetorical strategies are concerned there is also macro-level frontplacing. Topic sentences usually tell us what a paragraph is about. This may be an oversimplification. However, one can use the concept to teach macrolevel organisation of rhetorical genres, especially loosely structured ones like description which seem to give trouble even to advanced students.

## FINDINGS

Following Ferris' recommendation (1994: 414) to adopt an approach to written discourse which considers writers' rhetorical and lexical choices, this study considered and analysed the lexical choices in students' compositions when using description, comparison/contrast and narration as discourse-genres. Following are the findings. It must be remembered that the study is not quantitative and that it remains for future quantitative research to substantiate the findings. It must be remembered that the study is not quantitative and that it remains for future quantitative research to substantiate these findings using collected data from a larger population from the various English departments across the country.

1- Core, non-core and subject-core vocabulary are all necessary for developing vocabulary for writing in the different genres.

The pattern shown for description is certainly not well structured. The notion of givenness or recoverability of information is not present except in R2i which is the item sofa around which the description is based. It is the focus in relation to which all other articles of furniture are located in space. In terms of vocabulary use we have in the expository text the word comprehension referred to as it in the following two sentences i.e. synonymous expression. We have comprehension referred to as understanding in rheme position and referred to again by the verb understand in rheme position. Vocabulary reinforces the theme whether in theme or rheme position. In the description text we have repetition of room and sofa in theme position and rheme position respectively. The vocabulary in the following sentences changes and is a list of other furniture items. In the expository text, the word comprehension is constantly repeated as a key word and the different phases of comprehension are presented. Key vocabulary is also found in reader, attitude of the reader, purpose of the reader etc. in thematic position. The wording is identical most of the time. In appendix 4 we feel that the description is flat because the student does not place adverbial in a different position by fronting them. He gives equal weight to all the elements of the message. They all start in the same way .e.g. a side table is located..., a coffee table is found in front of A classical picture is hung, a tiny doll is found... The staging strategies used by the student are not successful. He has not considered audience orientation. The learner might be trapped in these unnatural patterns because of lack of grammatical resources or lack of confidence in the use L2. Advanced learners should be able to orient their audiences and create topic frameworks for their writing.

In topical structure analysis which is used to assess the overall coherence topic (main idea of the whole text) and relationship of topical subjects to one another are diagrammed to show the progression of topics. Research found that weaker writers use an excess of sequential progression with more subtopics to the number of sentences used. Texts of weaker writers had the topical subject only at the beginning of the sentence (Ferris, 1992). In looking at the diagram of the description text we see the number of subtopics arising from the rheme that are present but are not picked up and continued.

In choosing vocabulary in texts there are no guidelines as to why a writer should choose to repeat a word identically or choose a synonym for reiteration. Some researchers have suggested that

a guilty look she.... etc. The implications of these different structural options for the creation of text are important for the discourse analyst and the writing teacher. Apart from variation in the sense that we are given the chance to focus on certain elements as writers, they also give the writer the chance to decide how to present his information. If it is badly presented it can detract from coherence. This coherence is found in different theme-rheme relations in texts and in the vocabulary that is used in the theme of an utterance. Danes (1970) identifies the theme of an utterance by reference to 1- Identical wording. This involves in thematic position the occurrence of a lexical item, group or phrase from the preceding context in identical form. 2- Synonymous expression: this is the occurrence in thematic position of an element which communicates information which is similar in meaning to an expression in the preceding context. 3- Semantic Inference: this is the relation of information in previous utterances with those in thematic position by means of direct association or contrasts. 4- Paraphrase: this involves all or part of the information in the previous context as theme either by use of a single item or group of items. This last we have seen in operation when we examined discourse organising words in larger text patterns and text segments.

In our data we find that in terms of theme-rheme organisation, expository informative type texts have the following in the introductory section (Text In Appendices 3 & 4)

T1.....R1      Expository Text, (Appendix 3)  
 T2.....R2  
 T3.....R3

If we compare this to the opening paragraph of one of the descriptive essays we find the following:

T1..... R1 = (R<sub>i</sub>      R<sub>ii</sub>)      Descriptive Text (Appendix 4)  
 T2..... R2 = (R<sub>2i</sub> = R<sub>2ii</sub>)  
 T3..... R3 = (R<sub>3i</sub> = R<sub>3ii</sub>)  
 T4..... R4 = (R<sub>4i</sub> = R<sub>4ii</sub>)  
 T5..... R5 = (R<sub>5i</sub> = R<sub>5ii</sub>)

organisation. Collection is merely a grouping of concepts or ideas by association. Description is a specific kind of grouping by association in which one element of the association is subordinate to the topic. By presenting a particular attribute, setting, or specification, the description gives more information about the topic. Comparison/contrast is organised on the basis of opposing viewpoints, either alternative views or opposing views. It is more highly organised.

In schema-theory, formal schema related to text organisation should act as a guide or an outline for the writer to follow when producing text in every discourse-genre. Carrell says the group of Arabic speakers that were part of her experiment were different to the Spanish and Oriental groups in that with the latter two, recall of information from highly organised texts was better than from the more loosely organised ones. With the Arabs, the less organised the text, the more information they recalled. She concludes this may be due to the preferred rhetorical pattern of coordinate parallelism typical of Arabic. This however requires further investigation. On the other hand the formal schema may not be present at all. Contrastive rhetorical studies may be of use in this area. What we can do is help the learner become aware of larger text organisation through the vocabulary in discourse that realises this larger organisation. In this context he will learn to write. It is worth pointing out here that the discourse-genres that are related to the sciences and to the social sciences have organisational patterns that are more highly structured (problem/solution, cause-effect, comparison/contrast) than those for the humanities (description, narration). As can be seen from the appendices (appendix 1: description-narration, appendix 2: comparison/contrast, appendix 3: expository informative and appendix 4: description of place) our students could manage better the highly structured organised discourse-genres using organisational vocabulary.

#### THEME AND RHEME

Organising information is a conscious and systematic activity involving the writer in constantly making choices regarding what he makes his point of departure at particular sections and points in text. We have said above while looking at larger patterns that comparison/contrast essays were better organised by students than descriptive essays. One of the reasons for this was lack of variety of sentence combination using fronting devices of adjectives e.g. 'Hot and exhausted she...' adverbs, e.g. 'Carefully, he opened the door...', prepositional phrases, e.g. 'With

we have an evaluation part which contains words like succeeded to, overcome ..... Certain vocabulary items cluster round certain parts of the larger patterns of text. Teaching vocabulary items that cluster around each segment of a large text pattern such as problem/solution or comparison/contrast will help students to recognise patterns and to organise their writing accordingly in the different genres.

The matter however is not as simple as it sounds. It is true that once conscious of a larger textual pattern the learner can be brought to an awareness of the rich vein of vocabulary that he can use to realise it. However, some rhetorical genres have no set patterns. Description is one of them. Hatch (1992: 175) says that description has no set template. Components could be described for certain types of description. In describing a room, we may focus on the furniture and objects in the room. On the other hand, we may focus not on space but on our feelings about rooms and about the people who live there. we might start at the door and work our way through a room. The important thing is not to give a list of the things in the room only. Description is not cataloguing. Because of this difficulty, the students' descriptions of place were mostly lists of badly presented items of furniture. They did not make the reader hear, smell or feel what they were describing. The vocabulary was not vivid and the details were not arranged in an easy to follow order. They did use connecting words in the main text section such as 'in the middle of the room, on the right behind the sofa etc.' but there was no variety in combining sentences with adjectives and prepositional phrases e.g. Leaving the room, you turn left towards the kitchen. Also, there were no words of conclusion. In fact in many place descriptions there was no conclusion at all (see appendix 4). This was not so in the description of persons. Words that organised introductions were present; e.g. 'Each person has his or her own characteristics.' Words that described the person were in the main text section; e.g. clever, respectable, happy-go-lucky, cheerful, good choice of clothes etc. Again concluding organisers were present; e.g. 'Such a character is practical, one who knows what to say, what to wear at the right time in the right place.' The words here, used in the different parts of the text, reinforce the descriptive pattern of the longer text in which various characteristics are described. However the pattern is not as tightly knit as that of the comparison/contrast. Carroll (1984) mentions that of the five types of expository organisations she examined, description and collection represent the loosest

comparative essays, narratives expository informative types etc. In most texts there should be a readily identifiable overall organisational plan. In narratives for example we have a chronological order according to time. In comparison/contrast we are told that the order used is that of least important to more important. A balance must be kept and each detail should have a corresponding one compared or contrasted. We are even given types of internal organisation e.g.

Idea A	Detail 1	Detail 2	Detail 3
Idea B	Detail 1	Detail 2	Detail 3

and

Detail 1	Idea A	Idea B
Detail 2	Idea 1	Idea 2
Detail 3	Idea 1	Idea 2

Any single paragraph has one main idea with other ideas giving supporting detail. Ideas are organised in the order preferred by the genre. This is done by arranging supporting details logically in smaller and then larger textual patterns. A clear topic sentence and a suitable conclusion as well as transitional words to help connect details logically and key words of the topic (topic reminders) all enhance coherence. What detail and when to include it are also important for coherence and unity. Where organising vocabulary is concerned key words and transitional words are important for rhetorical organisation. Discourse organisers contribute to our awareness as to what pattern is being realised. In the data we have examples of these words. (See Appendix 2). 'In this essay I will contrast between the Glorious Revolution and the French Revolution. the two revolutions are different on the political, economic and social level'. While these organising words tell us that a comparison/contrast type organisation is going to be followed we also note that they occur in the opening parts of the discourse. In the main text transitions such as different from, in contrast, conversely show the details being contrasted. Contrast is also shown through key words and certain grammatical constructions: e.g. While the Glorious revolution was bloodless, the French Revolution was bloody. Then follow the specific characteristics of the two revolutions. The concluding section includes vocabulary such as 'Both revolutions expressed dissatisfaction with .... the Glorious revolution was better because ..... Here

may present weaker essays than his colleague who has awareness of these words. Such vocabulary is readily found in authentic non-narrative texts but in my opinion using the students' own essays is good material. In the data examined we found the following: Revolutions are something which people make when they become dissatisfied with their conditions. In this essay I will contrast between two revolutions as well as the conditions ..... The conditions are political, social and economic ..... The political ..... We can see here how the word conditions predicts what is to come. In the next segment of text, the conditions are specified as political, social etc., and in the following segments of text each condition is discussed separately. Condition here is therefore an organising word that points to the text structure that is to follow. Awareness of this function of vocabulary in discourse structure could teach organisation of written material.

With regards to specific discourse-genres, these words were found in comparison/ contrast essays more than in description. They even appeared in narration, which is least tightly organised. In one of the essays where a former ballet dancer is watching a ballet performance and imagines she is on stage we get: 'This illusion was no more. The lights had come on. The vicarious dance had ended: Here illusion refers back to the part of the text where the dance was described. In another essay we get 'In the kitchen the scene is different'. We are then shown what the scene is in the following segment of text. In one of the descriptions we have 'Assessment of appearances is difficult'. We then have different parts of the text showing how assessment is made. The point is, students use these organising words in their essays. If we point them out in discussion of their work, we teach them in context, the relevant genre and within organisation of a written essay framework and they learn how words build up expectations concerning the shape of the discourse and help rhetorical organisation.

### ORGANISING LARGER TEXT PATTERNS

So far we have been considering vocabulary in students' essays that points to segments of text. Some of the discourse organising words we have looked at give indications of larger text patterns and build up expectations about the organisation of the whole discourse. Where discourse genres are concerned these organising words may signal descriptive essays,

where a student made incorrect use of a subject specific word. However along the continuum between schematic and procedural words there are words like 'make' 'use' 'do' and 'have' in the use of which learners do make mistakes. We have in our data 'they made a revolution' instead of 'had a revolution' (idiom) and 'they have done a distinction between medicine and magic,' instead of 'made a distinction.' It is in these more core words that learners make mistakes of use. In fact the more technical the field the easier it is to use the subject-core vocabulary e.g. 'mineralcorticoids' belongs to the field of endocrinology in medicine and is generally monosemous not polysemous and cannot trap the learner into making mistakes. In the humanities and the social sciences however, some subject-core words are not extremely specialised e.g. ancient Greece, edicts and laws, jurists, awareness of the self, mandate of God are less specialised than Stoicism, polis, or grammar constraints and primary and modal auxiliaries, all of which are found in our data. Students of the humanities and social sciences may therefore be more prone to error of different kinds.

#### DISCOURSE ORGANISING VOCABULARY

We cannot mention procedural vocabulary without considering its role in the organisation of discourse. Traditionally words are divided into function words (closed systems) and lexical items (open sets). There are a number of words in the lexicon that seem to share the qualities of both the closed system and open set words. In discourse they do not identify the field of discourse but they sometimes can tell us about tenor. They can identify the structure of the text we are reading but tell us nothing of the subject matter e.g. This issue is going to be discussed and the outcome published. These words do a lot of lexical work but one has to seek elsewhere in the text to lexicalise them fully i.e. find out what the issue is and later on in the text what the outcome is. Winter (1977, 1978) calls these words 'vocabulary 3 words', a subset of a more general set of discourse organising words. Francis (1986) focuses on what she calls 'anaphoric nouns', i.e. nouns that occur to refer back to chunks of text. It might be worthwhile to point out to students how these words operate predictively and retrospectively. This is important not only for reading skills that rely on prediction but also for organising writing more coherently. A learner who has a weak vocabulary of discourse organising words reflecting his intent as a writer

On type occurs in the description and narration papers and the other in the subject specific papers with a comparison/contrast format. The first type is mentioned by Zughoul (1991: 54) under 'errors in paraphrasing and circumlocution.' In our data we have 'My neighbour, the woman who lives in the flat beside me...' and 'I am happy that is I am satisfied..' Zughoul rightly considers this type of paraphrase erroneous as paraphrase of this type is not normally used in English. In the data this type seems to occur only in expressive writing where the student is less in control of his structure and lexis. There is room for experimentation here as one feels that topics have a role to-play. The more general a topic the more this kind of paraphrase tends to occur. Zughoul's topics were all of the general type given in composition classes. He states them as follows; TV programs, automobile accidents, a typical day, my house, tourism in Jordan etc. (ibid: 47). The errors in our data occur in general descriptions and narration of experiences. In the essays on linguistics, Greek and Roman civilisation, and the Glorious and the French revolution, Macbeth etc. i.e. subject specific areas these errors did not occur. Rather paraphrases used procedural vocabulary to explain specific subject -core words: e.g. 'the polis or independent city-state', 'the commoners, adult male citizens...' 'the plebeians who were poor citizens who paid all the taxes' and 'the patricians who were the nobles and paid no taxes although they were rich.', 'the civilisation it inherited was Graeco-Roman which is a blend of the two civilisations of the old times', 'the Glorious revolution, a bloodless revolution..' Others include 'Macbeth's flaws or his natural weaknesses make him a tragic hero..' and 'Linguistics is the scientific study of language. By scientific we mean a linguist studies language in a systematic unbiased way'. Here we see that key words in definitions are part of procedural vocabulary. This vocabulary provides the writer/learner with the capacity to identify lexicalised vocabulary of a specific subject area such as the word polis, and to talk about it in simple core vocabulary. This paraphrasing is not erroneous.

Widdowson (1983: 92) calls subject-core vocabulary words 'schematically bound words.' They narrow the frame of reference for the writer/learner and identify the field for him. Polis or Tragic hero will occur in a narrow range of texts identifiable within the specific fields of Greek classical heritage and literature respectively. Learners seem to have less problems with subject-core vocabulary than core or non-core vocabulary as is shown in our data. There was no incidence

## CORES VOCABULARY, PROCEDURAL (INDEXICAL ) VOCABULARY & SCHEMATICALLY BOUND WORDS

When considering whether all words are of equal status or whether some words are more central to language use than others we are bound to discuss core, subject-core and non-core aspects of vocabulary. Core words tend to be the most frequently recurring in a wide variety of situations. Carter (1987: 53) offers examples saying that in a lexical set which contains the words fat, obese, overweight, plump and podgy, fat is the most frequently used word as it could be used to define all the other words in the set but the opposite is not the case. It forms an immediate antonym with thin while the antonym for podgy is less obvious. Overweight is more clinical and obese is clinical and carries negative evaluation. fat also collocates more widely than the others (e.g. a fat wallet) and is more readily used metaphorically (e.g. a fat chance). Fat is polysemous and can be used in different word-classes (eg. to fatten, fat for frying). It carries a heavy workload and is therefore the most core. It is expected that core words are easy to use and that they present no problem to the student. However, in the data the following was found: 'People believed that man's reason is the only avenue that leads to a good and active life'. Here, way is the more core word to use as avenue is more restricted in range as part of the set way, road, path, street, avenue etc. Path of course is also admissible but not street. Again 'debated in their country's problems' is used instead of 'discussed their country's problems', we also find 'I need to reform my character and my defects' where a more core word would be 'change my character'. The use of words that are more restricted in their range and less core is part of the expressivity of the writer but it does make the written style of an essay very awkward and stilted sometimes. It stands wrong in the special-subject genres more than in descriptive and narrative essays where expressivity is more tolerated.

Under procedural vocabulary we have words that are characteristically used to talk about other words, to paraphrase them, to define them and organise them in written communication. Robinson (1988: 232) says that they are the main element in our interpretation and categorisation of specific frames of reference. They are useful because they help us talk about specific words. They categorise and organise features of meaning relative to other known entities. If we look at our data and consider paraphrasing as well as the use of procedural vocabulary, we see two types.

unfortunate errors did occur. 'God's tables' (literal message translation of mawa'ed al-Rahman) and 'the kitchen is at its peak' are only a few.

### INTREPRETATION AND VOCABULARY IN TEXTS

Making sense of a text is an act of intrepretation that depends as much on what a reader brings to a text as what the writer puts into it. Interpretation is a set of procedures that involves mental activities that help a reader actively build the world of a text based on his or her knowledge of the world and how states and events are manifested in it. As the reader makes cognitive links in the text he goes further than just noting semantic links (e.g. cohesive links in the use of general words, hyponyms etc.) and recognizing textual patterns. He is creating coherence. The writer has to foresee difficulties readers experience in text processing and include in his text ways of making it easier for the reader to interpret the text. We are interested in how L2 writers do this in their written texts and what is the vocabulalry used to organise and signal the relationships that textual segments enter into with one another thus making the text easier for the reader to interpret their essays. The stress again is on the positive use of vocabaulary items and not only on the errors that L2 writers make in written expression.

The approach to text interpretation that emphasises how larger patterns occur in text and how textual segments enter into relations with one another depends on logical sequencing, (as in cause-effect patterns or problem-solution patterns ) and matching relations (as in comparison/contrast texts). The signals as to how to interpret the text occur in various ways; some are grammatical e.g. joining a subordinate clause to a main clause to show cause-effect relations, others are lexical i.e. using a lexical item to signal the same relation of cause and effect or even using repetition whether lexical or grammatical.

Larger patterns of text are found in texts used in a variety of subject areas and contexts. The patterns are culturally ingrained, thus perhaps employing different rhetorical patterns depending on the language used. Variety of contexts use different types of vocabulary to which we will turn first.

metaphor started earlier, and the effect created by exact repetition in 'they breath polluted air and re injected by polluted ideas'.

The stress in the above analysis has been on the use of vocabulary in discourse, on the different roles it plays on giving coherence to a text especially through lexical cohesion, collocation and use of metaphor. The idea is to bring out the positive qualities of a learner's essay and not only concentrate on individual lexical errors. It was shown that a learner uses repetition, iteration using synonyms, antonyms and hyponyms and collocation and metaphor. The use of substantial relations and modal lexical items signalling evaluation and irony in discourse were also contributions to coherence of the text. That however, does not mean the errors are not present. The text is full of different kinds. The most important relates to formality and informality, i.e. to signaling vocabulary and its relation to discourse. An example is the learner's use of the very informal 'dad's home' and 'dad looking at me ...' instead of the more appropriate 'my father's home' and 'my father looking at me..' in that text. Other errors involve derivatives (cooker, cook), assumed synonymy (stove, fireplace), coinage (mads), confusing of words (pay, spend) spelling (dinning room) etc. These errors are very irritating. However in the context of learning to write, especially using a process approach with drafting and redrafting, and in the context of using vocabulary as essential to teaching writing in context, we can capitalise on all the positive points first and then tackle the errors, whether grammatical or lexical, at the later stages of editing and proofreading. For ideas on editing and proofreading exercises to improve writing see Kroll (1991). Again in terms of writing to learn (see Raimes: 1987) this is a way of learning a language, its vocabulary and how it operates in real texts in order to get a message across to a reader.

It will be noticed here that the learner has used core and non-core vocabulary carrying attitudinal and emotional connotations. Subject core vocabulary is by no means only confined to fields like biology or zoology. In another sense there is a vocabulary which is particular to a topic and its use in a text can help cohesion and text coherence. In the essays on Ramadan particularly, vocabulary that includes fast, keep the fast, break the fast, Iftar, call to prayer, sunset to dawn, atayef, amar-el-dine, dried fruits, shelled nuts, etc. contributed greatly to coherence. Other fortunate creative metaphors included 'they all demolished the food on the table'; but the

common in L2 texts as the learners do not encounter a word with sufficient frequency to demarcate its range or narrow the item down to its more fixed partnerships.

The hobby of the grandchild is playing judo and when the grandchild is described as 'romantic' we see the irony. This romantic grandchild watches 'action movies of blood and battles' killing the remains of a romantic lady inside herself. The girl is given the attributes and habits of a boy and only one attribute of a girl—romantic—at the same time. We are asked to adjust our usual conceptualisations of how words are related to each other for the particular purposes of this text. The writer has disturbed our expectations as to how words are conventionally used. The girl is romantic and enjoys blood. Here the focus is on the difference in meaning potential. These relations between words are valid in the particular text only and are used to signal evaluation of a situation on the part of the writer. In other words these uses signal attitude, part of the register of the text.

Discourse specific lexical relations are called instantial relations. Typical vocabulary is readjusted in specific texts and its use is a sign of creative lexical usage, or as we have seen, as a device for evaluation or irony. The text gives examples of creative lexical usage as well. In the next paragraph we have 'I used to play the piano and let the sweet soft melodies hug and dance in the house to fill it with love and peace.' Apart from the fact that the vocabulary is non-core and the writer experiments with metaphor in a creative fashion, the words are in direct opposition to the 'awful noise' the grandchild listens to and 'claims' to be music. Claims is a 'modal, lexical item carrying information about tenor in discourse. Modality is not only fundamental in the creation of text and its meaning; it adds to coherence and understanding of the text. While we are considering creativity, let us not forget the collocational relation between the words kill and remains, words that belong to the set of death and murder and do not normally collocate but are used very effectively here. Again another instance of discourse specific instantial relation is seen when the 'polite grandchild' is 'arguing with her father in a loud voice and using her hands.' Experimenting with vocabulary can teach students how to write effectively. We cannot ignore the use of 'the car got rid of the city' which shows the old lady's anxiety to get back to the countryside. Again 'the life they lead murdered their emotions', continuation in the text of the killing

We shall next consider how reiteration, repetition and collocation of certain vocabulary items used in the students' written texts tend to enhance or detract from the text's coherence. This is treated under lexical cohesion (or the cohesive effect achieved by the selection of vocabulary).

### LEXICAL COHESION

Reiteration means either restating an item in a later part of the text by repetition or by reasserting its meaning by using synonyms, antonyms hyponyms etc. Collocation is a relationship between words and other words that occur together. Writers make conscious choices as to repetition or reiteration by synonymy or by using a superordinate term. This gives the writer the chance to express attitude, use words that express modality, and experiment with discourse specific instantial relations. An examination of some lexical items in just one essay: shows that most of these relations are used together in one place. The text in appendix I is narrative-descriptive, written for an essay assignment in the writing class and is not subject specific. We have in the first line clear repetition of the same word in 'It is not nice' and 'I no longer know what the younger generation considers nice'. The villa is in the 'country' and she travels to the 'city', words that repeat and reassert location. Then we have 'young girls' 'different and 'opposite' to those of her generation in manners, behaviour and appearance a case here of reiteration of synonyms. All this is found in the first paragraph. Manners, behaviour and appearance are superordinate general words the particularities of which come in the following paragraphs. Where appearance is concerned we get 'you can hardly distinguish between her and a boy'. We notice the word hardly which gives us important information about the stance and attitude of the writer towards the appearance of her granddaughter. Non-core words that carry modal meanings carry interpersonal rather than ideational meaning. Then we get sets of hyponyms which are related to appearance and this is where the writer employs antonymy and synonymy as well as repetition. The examples are, 'hair shortly cut' (cut short) as opposed to 'long hair', 'short unpainted nails' as opposed to 'polish nails'. Chances for using collocation and for making errors occur. Hair is 'long, heavy (thick) shiny and sparkling black'. This is a collocational mismatch as hair does not collocate with sparkling. These mismatches are very

As for my spare time I used to pay it playing the piano (spend)

The stove gave warmth to the house (fireplace)

They lead a concrete life. (hard? down to earth? materialistic?)

11- Idiomacity

e.g. He has a white face (fair complexion)

She has soft long yellow hair (fair hair)

12- Verb + Preposition

e.g. He was concerned by all that happened (concerned about)

All the experience he passed by affected him (passed through)

Two other areas in our data are found. One deals with informality and formality of style and the words attached to them: e.g.

The kid said to him ..... (the child)

My dad was a fearsome man (father more appropriate in the context)

The other deals with use of metaphor creatively but where the choice of collocational words is wrong; e.g. It clung its teeth into him. (Ambition dug its teeth into him).

Discussion

It is interesting to note that the errors that occurred in our data were mostly to do with assumed synonymy, collocations, idiomatically, fixed expressions and verbs preposition as well as in the areas of formality / informality. What interests us here is not how many times they occurred but where they occurred. They mostly occurred in the essays that were expressive, where the student was experimenting with non-core vocabulary rather than specific subject-core vocabulary, i.e. in contexts where he is learning to write. These errors are part of his interlanguage and he is still struggling and hypothesising as regards their current use. Our learners have not had the luxury of exposure to words over a long period of time in a rich variety of contexts.

The dissonances between a lexical item and its appropriate use can be stylistic, syntactic, collocational and semantic-- a heavy load indeed in terms of learning the use of a word. As writing teachers we must expect and understand the erroneous use of items in these areas.

- 2- Verbosity (use of big sounding words)  
 e.g. Although both prophets Bacon and Descartes were different thinkers  
 Happiness pervaded my heart.
- 3- Confusion of Binary Terms (confusion of relational opposites)  
 e.g. He is of average length and size.  
 He had a tall rope.
- 4- Influence of Arabic Style (Using oppositive synonyms joined by and)  
 e.g. I want to speak and discuss with him  
 He is brilliant and clever  
 I was frightened and scared.
- 5- Similar Forms (choice of word similar graphetically or phonetically to what is intended).  
 e.g. Beside the sofa is aside table  
 Because of their self-conscience .....  
 On the window seater .....
- 6- Analogy (Coining new parts of speech along the lines of existing paradigms)  
 e.g. She listens to awful noise similar to mads.
- 7- Derivatives (influence from Arabic derivativeness)  
 e.g. He acted as my old cooker when he stole the food. (cook)
- 8- Literal Translation (expression from Arabic on the literal level)  
 e.g. He wants to buy the whole world and put it under my legs. (at my feet).
- 9- Collocation  
 e.g. I had long heavy shiny and sparkling hair (thick and shiny)  
 I told him I could deliver him home (take)  
 Macbeth committed the action.
- 10- Assumed synonymity  
 e.g. The crushed plebs arose in rebellion (undertrodden)  
 He saw him with a handbag (briefcase)

Where content is concerned, students cannot organise or present ideas logically and are weak at expressing ideas that are relevant. In the language subarea, vocabulary presents a more serious problem than grammatical usage as students do not possess a repertoire of lexical items that enables adequate expression. To end, the researches recommend that for improvement to take place concentration should be on the content and discourse level rather than on grammar.

Lastly, a study by Fares (1994) investigates the semantic lexical difficulties in the written English of Egyptian EFL learners. A detailed analysis of 100 deviant errors chosen using a stratified random sampling technique shows that errors tend to concentrate in 3 main areas: phrase level expressions, synonyms and phrasal verb categories. Errors that tend to diminish at advanced academic level are derivatives, phrasal verbs, parts of speech and idioms. Fossilised errors at advanced level are synonyms, collocation and compound errors. Phrase level expressions and verbosity errors increase with higher level of English proficiency.

Lexical errors were also found in the sample of 30 compositions examined in our data. To begin our data analysis we shall give a brief illustrated categorisation of these errors followed by a brief discussion

## ANALYSIS

### ERRORS IN LEXICAL CHOICE

While investigating our data a considerable number of lexical errors was found. Categorising them according to Zughoul (1991) and /or Fares (1994) these errors fell neatly under all of their categories. Examples are first given and discussion follows.

#### 1- Overuse of terms

These include the overuse of four particular lexical super ordinate terms good, bad, big, small. Nice is added by us to this list, e.g. We were allowed after dinner a small talk.

He treats his family in a good way

Ron Moss is a nice character.

### RECENT RESEARCH ON ARAB STUDENTS' USE OF LEXIS IN WRITING:

Khalil (1989) uses as data 20 English one paragraph expository compositions written by Arab freshmen students at Bethlehem University for a study on cohesion and coherence in writing. The analysis of cohesion showed that the students overused reiteration of the same lexical item as a cohesive device but underused other lexical and grammatical cohesive devices. The evaluation of coherence showed that students failed to supply sufficient information about the assigned topic and the subtopics, such as providing no backing and no specifics. Kharma (1989) classified Arab EFL learners errors into two categories: word formation and word meaning. Word formation included errors in inflections, compounding and derivatives. Word meaning included phrasal verbs, idioms, parts of speech, homonyms, antonyms and collocation, confusibles, loan words, function words and prepositional phrases. This inclusion of the last two categories as part of word meaning is dubious as these categories relate more to syntax and the internal structure of the sentence.

Zughoul (1991) analyses quantitatively and qualitatively the lexical choices made by a sample of Arabic speaking learners at Jordan's Yarmouk University. A total of 691 lexically deviant sentences are recorded and analysed, and categorised into 13 error types. The results show that the first language interference is a major variable in lexical choice. Interference takes the form of assumed synonymy, derivativeness, literal translation and idiomaticity. Under literal translation, Zughoul subsumes collocational errors where the learner assumes that the English word collocates in the same manner as its translation equivalent in Arabic.

Al-Makhzoumy and Al-Shorafat (1993) identify the most serious problems that secondary students in Jordan face and recommend procedures to improve students' writing ability in English. The problems are in the following areas and in their order of seriousness: 1- psychological problems 2- stylistic problems 3- content problems 4- language problems 5- evaluation problems 6- mechanics 7- time problems.

Psychological problems mean that writers have negative attitudes towards writing in English as they lack motivation and are afraid of making errors. The stylistic subareas include inability to write coherently and cohesively. Students do not write clearly as they have no audience awareness and this makes them weak in presenting argumentation, narration, description etc.

students have more difficulty and are more concerned with vocabulary, they do more revision, which is usually focused on grammar, than their native speaker peers . This concern and preoccupation with revision ties in with what Al-Makhzoumy & Al Shorafat (1993) have found to be the most serious of Arab students' problems, mainly the fear of making errors, which in turn detracts from their motivation to write. Their L<sub>2</sub> texts are less effective and receive lower holistic scores than their L<sub>1</sub> peers' texts because they are shorter, with more accuracy errors (Kamel: 1989) more lexico-semantic errors, and more errors with verbs, prepositions, articles and nouns (Benson et al, 1992). Where written text features are concerned they use fewer lexical ties and collocations (Mahmoud: 1983) and shorter and vaguer words (Reid: 1988). Their grammar and morphosyntactic features are characterised by more but shorter T-units (Kamel: 1989), fewer subordinate and more coordinate conjunctions, fewer prepositions and prepositional phrases (Reid: 1988) and more initial and fewer medial transitional devices.

Where discourse is concerned Atari (1983) finds that Arabs more often precede their topic sentences with a broad statement about general state of affairs and have fewer audience adaptation units (Kamel: 1989) addressing the audience less often (Ouaouicha: 1986). They use distinct organisational patterns and give arguments of equal weight, and are inclined to restate their position rather than support their argument and develop their position (Mahmoud: 1983) Mahmoud also reports less paragraphing, less rhetorical connectedness looser segmental structure (introduction—discussion—conclusion) and less explicit formal closure. Ouaouicha (1986) makes the point that they use fewer claims and backings for their positions although they provide more data.

The above comparative research was done in the West, mostly in the States on Arab students studying in American universities Studies carried out recently in the Arab world take as subjects students and pupils studying in Arab schools and universities. The studies are not comparative and show how Arab researchers views their students' problems in the area of L2 writing, particularly where lexis in written texts of students is concerned.

distribution to the role of lexis and grammar and recognises more explicitly their necessary interdependence and interaction in longer stretches of text (Carter, 1988: 162). Again, within systemic linguistics there has always been a tendency to view lexical and syntactic patterning as distinct but inter-related levels of structure. This was apparent where studies in collocation and colligation are concerned. Mitchell (1971) says 'lexical particularities derive their formal meaning not only from contextual extension of a lexical kind but also from the generalized grammatical pattern within which they appear.' Thus lexis is very important in written discourse.

#### Recent Research into writing: comparing written native speakers' production with second language learners' production.

Recently, EFL writing practitioners have been advised to adopt practices from L<sub>1</sub> writing. There is evidence that both L<sub>1</sub> and L<sub>2</sub> writers employ in broad outline similar processes such as recursive composing processes involving planning, writing and revising to develop their ideas and to find appropriate rhetorical and linguistic means to express themselves. However, a closer look reveals salient differences especially in sub-processes of composing and in features of written text (Silva, 1993: 657).

Silva (ibid: 668) found that overall L<sub>2</sub> composing is more constrained, more difficult and less effective than L<sub>1</sub> composing. L<sub>1</sub> writers do less global and local planning, have difficulty with setting goals and generating and organising material. Their transcribing is more laborious, less fluent and less productive, reflecting a lack of lexical resources. Silva (ibid) also found that L<sub>2</sub> writers use less words, are less accurate and have more errors and lower holistic scores. Their orientation of readers is less appropriate and acceptable than that of L<sub>1</sub> speakers. A full bibliography of these research findings is found in Silva (1993) who discusses fully the implications of the studies and findings.

In the studies above, Arabic speaking learners of English featured in 12 out of 41 studies comparing native English speakers' writing with L<sub>2</sub> writers, and 3 out of 27 studies comparing 11 and L<sub>2</sub> studies of the same EFL subjects. Almost all the studies were undertaken in the last 10 years, with one third done in the last five years. It is interesting to note the special weaknesses of Arab students. Where composing processes are concerned Krapels (1990) finds that Arab

have also shown that there can be no fluency without a solid vocabulary base. Lexical errors are therefore more serious and more disruptive to meaning in discourse. That is why most Egyptian and other learners find it difficult to convey their ideas in writing. From an applied perspective the ability to write using correct lexis is a necessary requirement for all learners, those who require English for academic purposes and others. Thirdly, underlying the renewed interest in the role of lexis in language learning and teaching there is a complementary shift in emphasis in current theoretical descriptions of language structure.

'Lexicase' (Starosta: 1987) and 'Word Grammar' (Hudson, 1984, 1986, 1990) (in Robinson: 1990: 276) identify a large part of the grammar with, or in Hudson's case, entirely within the lexicon. Hudson's psycholinguistic work breaks with the frameworks of constituency based theories like transformational grammar where the role of the lexicon is largely restricted to filling out structural strings and where the lexical theory is part of the theory of grammar. He is in favour of an all embracing theory of linguistic and non-linguistic structure based on 'frame theory' which takes the word as the optimum sized unit necessary in his description. He argues that the structures of grammar and other kinds of structures have the same formal properties. Recent word-based grammars are therefore asserting themselves as a basis for descriptive frameworks. Whereas previously language teaching and acquisition research have followed linguistic theory and made a distinction between lexis and grammar, developing a structural competence which is then filled out lexically thus delaying lexical acquisition, nowadays lexis is receiving greater attention with respect to its facilitative role in developing structural knowledge. Widdowson (1988) argues that 'the function of grammar depends on its being subservient to lexis' and that we should 'begin with words and show how they need to be grammatically modified to be communicatively effective' (ibid: 154). Allwright et al. comment that students in class follow 'a natural process of grammar acquisition through the natural process of inquiring about words' (1986: 187). Fourthly in linguistic studies, interest has shifted from the study of sounds and structures to meaning, discourse, and speech acts, which all involve an adequate use of words. To investigate and exploit discourse structure lexical cohesion is vital. The Halliday & Hasan 1976 model has been developed by Hasan (1984) and Halliday & Hasan (1985) to account more systematically for the underlying coherence of a text. Here, Hasan assigns a more even

## WRITING AND THEORY

Ability to write well is not only integral to academic success but it is also necessary for the demonstration of such achievement. It is through written assignments and/or some form of written text (i.e. essay type exam questions, short answer questions, research papers/ assignments etc.) that we normally evaluate students at the university level. It is also through written assignments that we evaluate the student's adaptation to university life, to university intellectual and analytical ways of thought, and to his main subject of study and its sub-disciplines. Successful academic training is therefore related to university cultural adjustment.

Current theories in writing, particularly in ESP/EAP, consider ESL/EFL learning not only the acquisition of language but also the socialisation in language in specific community, context or genre (Johns: 1991). This consideration of learning as a socialisation process is seen in a similar change of focus in research on L1 composition. Composition research is moving from an emphasis on cognition to an emphasis on the social construction of meaning (Conner, in press). Writing is still considered a cognitive activity (Flower & Hayes, 1981); it is also considered a situationally determined activity, a social activity. Writing behaviour being socially structured, topics, rhetorical means and linguistic conventions echo previous literate practice as well as the literate practices of discourse communities.

## LEXIS AND THEORY

Our choice of examining lexis in students' written work is based on several reasons. Firstly, lexis is an organising as well as a unifying element in text, signalling and showing coherence which is a crucial element in the interpretation of discourse. Secondly, the learning of vocabulary lies at the heart of language learning. The learner oriented approach has given rise to investigation of learners' needs and the latter have shown that lexical problems might be even more important than those of syntax and phonology. Meara (1984) has found that Swedish students' errors in English lie more in the lexical area than the grammatical, outnumbering them by three to one. He therefore believes that lexical errors are more serious, especially that learners themselves claim that lexis is their area of difficulty. Most Egyptian learners, at the advanced level particularly, make the same claim. Communicative language teaching and its principles

make students aware of the expectations of academic discourse communities. That is no easy matter. Johns (1993: 84) notes that although engineering specialists required their grant proposal writers to talk like "experienced engineering researchers" in their texts, grammatical perfection was not required. Leki (1992: 103) indicates that non-English faculty members are able to overlook errors made by foreign students, especially if they are local not global errors that interfere with meaning. Janopoulos (1992) investigating faculty tolerance of error finds that members of different faculties are more tolerant of non-native speakers' errors than native speakers errors. This does not mean that specialist audiences are not irritated by errors: they can overlook grammatical errors but not lack of maturity of thought and rhetorical style (Leki, *ibid*). In our English departments we have a unique situation where audience expectations are concerned. The subject teachers and the language teachers expect correct grammar, appropriate lexis and mechanics. After all, the students specialisations are in English Language, Translation and English Literature. They also expect sound knowledge of content. All teachers expect material to be well organised and presented. In other words, they expect good written expression with little or no errors in grammatical and language structure, a sound conceptual grasp of the content and firm control over the material expressed in the development of argument/reasoning in well developed paragraph units. Teachers forget that students are non-native speakers and that not all their language errors are a result of careless proofreading. They may not recognise certain structures as errors as they have an interlanguage version of English, which differs in varying degrees from that of native speakers.

Students struggle while writing, not knowing which form might be correct. This struggle appears to occur especially with choice of vocabulary. Since errors are a natural part of the L2 learning process and writing teachers at advanced level have turned to the non-error focus of the process approach to writing, error tolerance has become a requisite.

With the conviction that students do their best we look at their written compositions and examine them knowing that the present writing classes neither help them to write for different purposes nor teach them how to use vocabulary suitable for the various subjects and discourse audiences.

teaching essay writing in isolation from the actual context of the disciplines being studied and out of the context of the actual assignments we set students in the different courses.

We as curriculum planners and writing teachers must help our EFL writers in two ways; firstly we must assist the student to understand the adjustments that must be made in his thinking, his study habits and his writing to meet the expectations of the course lecturer and the demands of the discipline. This can be done by teaching essay writing within the context of the actual assignments that the specialised courses require of him. This will in turn help him to adapt to the academic culture of the university and to approach topics with a radically different understanding and a different set of strategies than those that he had successfully used at school before. Secondly, we have to help him make a major switch from the intellectual behaviour in which he has been trained in his own culture (this is a major switch in style of thinking and learning (Ballard, 1985; 49) to intellectual traditions of the West in order to deal with English. In our schools and culture, students are brought up on respect of the teacher's authority and knowledge, rote learning and passive classroom behaviour. The shift we require must be on taking active part in discussion in class and an analytical and critical approach to study and writing. We believe with Ballard (1985) that successful academic training is related to cultural adjustment and that writing can most effectively be acquired in the context of the academic sub-discipline each student is facing and the academic culture of which they are part.

#### DISCOURSE COMMUNITY (AUDIENCE) AND TOLERANCE OF ERROR

Discussions of ESL/EFL writing have focused on the writer, the writer's processes, on academic context and on the reader's expectations (Raimes, 1991: 704) Developing an ability to address an audience is essential to successful communication. Therefore, intended audience, its interests and values are an important factor in the shaping of students' written texts. Generally speaking, readers read texts with varying expectations. A teacher of English evaluates according to how well the student met the standards of a handbook notion of an essay. A subject content instructor evaluates according to the depth of exposure to new knowledge (Faigley & Hansen, 1985: 148). In most types of academic writing, conformity to standard English conventions of grammar, lexis and mechanics is assumed and writing instructors in higher education need to

teaching of writing in the Department of English in both sections is based on the assumption that what is taught and learned in these classes will help students function well in their writing tasks across the curriculum. This means that we believe that we are helping students get ready for written assignments across the two disciplines (literature, criticism and civilisation courses in the Literature section and language, translation and linguistics in the Language & Translation section). However, we are not focusing on what is required in the discourse-genres assigned in content courses.

The courses on writing that are taught in the general preparatory year (first year) are concerned with paragraph organisation, development into three or four paragraph essays of the narrative and descriptive type, with a great deal of remedial work on mechanics and grammar. In the second year, although the students of both sections need to know how to write a well organised, well developed piece of writing, they also need to know how to write academic essays that fit the expectations of their respective disciplines. Whereas for example, an essay type question in linguistics will require content of the informative type showing that the student knows his material, the linguistic concepts and all other relevant details, an essay on a literary topic will require analysis of themes and ideas in a text, analysis of ideas of one or two critical sources, comparing them and reaching some evaluation using the appropriate critical and analytical style of the discipline. Both types of essays require the students to identify differences in interpretations and uses to which evidence has been put in the framing of these interpretations and finally, however tentatively form and argue a judgment of their own. But to prepare students for the above tasks both sections are taught only how to write comparative/contrast essays, argumentative essays and reflective essays in correct English. This of course falls short of students' needs. As a result, students faced with any essay topic, in any discipline, generally proceed to answer the questions in the same way. They assume that questions have one single correct answer (not true of literature or arguments about theories in linguistics) and go about the task by finding and summarising the information they have taken down in their lectures and perhaps one or two sources if they feel their notes are incomplete. The answers they provide are general and in some cases not relevant to the essay question but can be the answer to any question on the topic (or perhaps the novel) being examined. This is not the students' fault. We are

former consists of the sub-categories of reference, substitution and ellipsis and the latter consists of reiteration and collocation. Conjunction is a borderline case in being mainly grammatical but with a lexical component in it. In this paper we shall deal with lexical cohesion which Halliday and Hasan (1976: 274) define as "the cohesive effect achieved by the selection of vocabulary". Conjunction will be touched upon where necessary. Analysis of cohesive links within a text gives us some insight into how writers structure what they want to say and may be crucial factors in our judgments on whether something is well written or not. Conventions of cohesive structure differ from one language to another and may be one of the sources of difficulty in written language production in L<sub>2</sub> or in translating texts.

### Coherence

By itself cohesion is not sufficient to enable readers to make sense of what they read as 'connectedness' is not simply a connection between words. The factor which leads us to distinguish connected texts which make sense from those which do not is coherence. The key to the concept of coherence is not something which exists in language but which exists in people; it is people who interpret what they read and hear and bring it into line with their experience of the way the world is. Coherence is attained by calling up generic scripts that fit the communication situation, by knowing the structure of speech events and, in the written language, by recognizing the way information may be formatted in the various rhetorical genres. Coherence is how well a text hangs together. The intimate bond between topic development and the choice, modification and reworking of lexical items used in the text makes for coherent text development. This is why teachers of writing place emphasis in their teaching and evaluation of composition on text cohesion and coherence. In terms of developing the written production of L<sub>2</sub> students and of vocabulary development for writing in the various discourse-genres and producing coherent texts, the notions of cohesion and coherence are important.

### LEARNERS' NEEDS AND WRITING INSTRUCTION

It is worthwhile remembering that what learners believe about what they are learning and about what they need to learn strongly influences their receptiveness to learning. Our

The 30 compositions were collected during the academic year 1993/1994 from students in the second year Language and Translation and Literature sections. They were part of the students' work in the writing class given to the teacher for comment and not considered as a 'test'. The students had 60 minutes to write at home, i.e. they were timed assignments.

The research was prompted by the constant complaints of writing and other subject teachers of the poor quality of the written work of students, particularly in the exam questions in their special subjects at the end of the year. The students themselves claimed they did their best but needed help in how to organise their material in answering an exam question and put it down in writing using correct vocabulary.

### Cohesion and Coherence

Concepts such as cohesion and coherence have been identified as two major standards of 'textuality.' Cohesion provides 'texture' and coherence is how well a text hangs together. They are necessary to writing and writing quality and should be defined for the purposes of this paper.

### Cohesion

Texts must have a certain structure which depends on factors quite different from those required in the structure of single sentences. Some of those factors are described in terms of cohesion or ties and connections which exist within texts. Halliday and Hasan (1976: 4) define cohesion as a semantic concept referring to "relations of meaning that exist within a text and that define it as a text". Cohesion occurs where the interpretation of some element in the discourse is dependent on that of another. A single instance of cohesion is a "tie" which is a term for one occurrence of a pair of cohesively related items (ibid: 3). Cohesion is one of the resources English uses for creating 'texture'. By providing texture cohesion helps to create texts as it expresses continuity that exists between one part of the text and another. The continuity consists of expressing at each stage in the discourse the points of contact with what has gone before. This is done through the use of cohesive devices. It is the continuity provided by cohesion which enables the reader/listener to supply all the missing pieces which are not present in the text but are necessary for its interpretation; i.e. cohesive devices play an important part in the reader's active role in creating coherence. Cohesion is classified into two major categories: grammatical and lexical. The

Because applied linguistics is embedded in empirical tradition quantitative evidence in the research is expected. This study however is not quantitative. It is rather a probe into the interlanguage of 30 written compositions of different discourse-genres. Ten each of descriptive, narrative (narrative-descriptive) and comparison/contrast compositions are examined. The comparative/contrastive compositions deal with subject-specific topics based on readings students have done in their content courses.

The topics deal with "Ambition as it affects Macbeth and Lady Macbeth," "Greek and Roman Civilisation," "The Process of Reading Comprehension," and "English Grammar." The descriptive compositions deal with description of people and with description of a stage set out for a play. Narrative ones are about what happens during a typical day in Ramadan. The aim is not to look for error. That has been done and quantified in four other studies.

Rather the aim is to look at the positive elements of student writing, particularly what they do with vocabulary in discourse, i.e. in the actual context of their essays and in the co-text. The study is of the contextual analysis type showing how choice of item is influenced by genre, the purpose of the communication, the relationship of writer and reader, the message content, and the context in which the communication takes place.

Different genres use different grammatical forms. Similarly different lexical relations obtain in the different genres. We are reminded here that it is writers that select certain items more often than others, to carry out a description or write a report. We are interested in the learners' choice of vocabulary and their manipulation of relations between vocabulary items such as lexical cohesion to make their written texts coherent.

Staging the information in a text through fronting of certain items is also looked at for coherence, where key-words fill theme and rheme position in the essays. If the learner uses certain items well, and certain others erroneously, we can capitalise on what he does well, and through teaching of vocabulary in context help him learn how to write in the different genres.

Because the aim is not to analyse lexical errors in Arab students' writing, a survey of research previously carried out on Arab learners' writing and lexical errors is given for the benefit of the reader. Our findings apply only to this study and to the situation in which it was set.

o  
ing  
exp  
vocabu  
between  
writing w  
different lex  
important . A.  
scientific report .

In terms  
facilitates regular  
to the other could  
expressively (learn to  
their subjects).

## WRITING TO LEARN/LEARNING TO WRITE: VOCABULARY AND DISCOURSE-GENRES INTRODUCTION

In the last twenty years, work in ESL/EFL has encouraged writing in a range of genres leading to language proficiency in a subject or field, for example, in ESP content-based approaches. However important writing in particular academic subjects may be, the individual expressivity of the learner as a producer of language and a recorder of experiences must be taken into account. This is even more important if the learner has to be proficient in a foreign language as well as in his subject specific field. Students in Departments of English in Faculties of Arts are examples of such learners. With particular reference to Alexandria University, the Department of English pioneered and branched into two different specialisations in the second year of undergraduate study, an English Literature section and a Language and Translation section. Students need to write well in their special subjects, Translation, General Linguistics etc. in the Language section and Novel, Drama, Criticism Classical Heritage, etc. in the Literature section. They also need to develop a mastery of, and an expressivity in the language of their specialisation. This involves command of grammatical and rhetorical structure as well as a vocabulary repertoire. It also involves an awareness and knowledge of writing in the relevant discourse-genres across the curriculum-genres that are related to their different subject specialisations. Carter (1988, 173) defines discourse-genres as genres of writing that in their stylistic constitution and organisation transcend particular subject-specific discourses. A report, for example, can be written about biology or linguistics. It will differ in field and therefore differ in register in each case, but it is still the same genre of report. Examples of discourse-genres are summary, argumentation, instruction, narration, description, explanation etc. They are not all necessary in all curricular domains. English Literature for example requires the genre of narration, description and report. This definition of discourse-genre is adopted in this paper.

Vocabulary development for writing, and errors in vocabulary production in foreign language learners' writing have had comparatively little treatment. Research has tended to focus on the isolation of the lexical item that is erroneous rather than to explore the nature of the

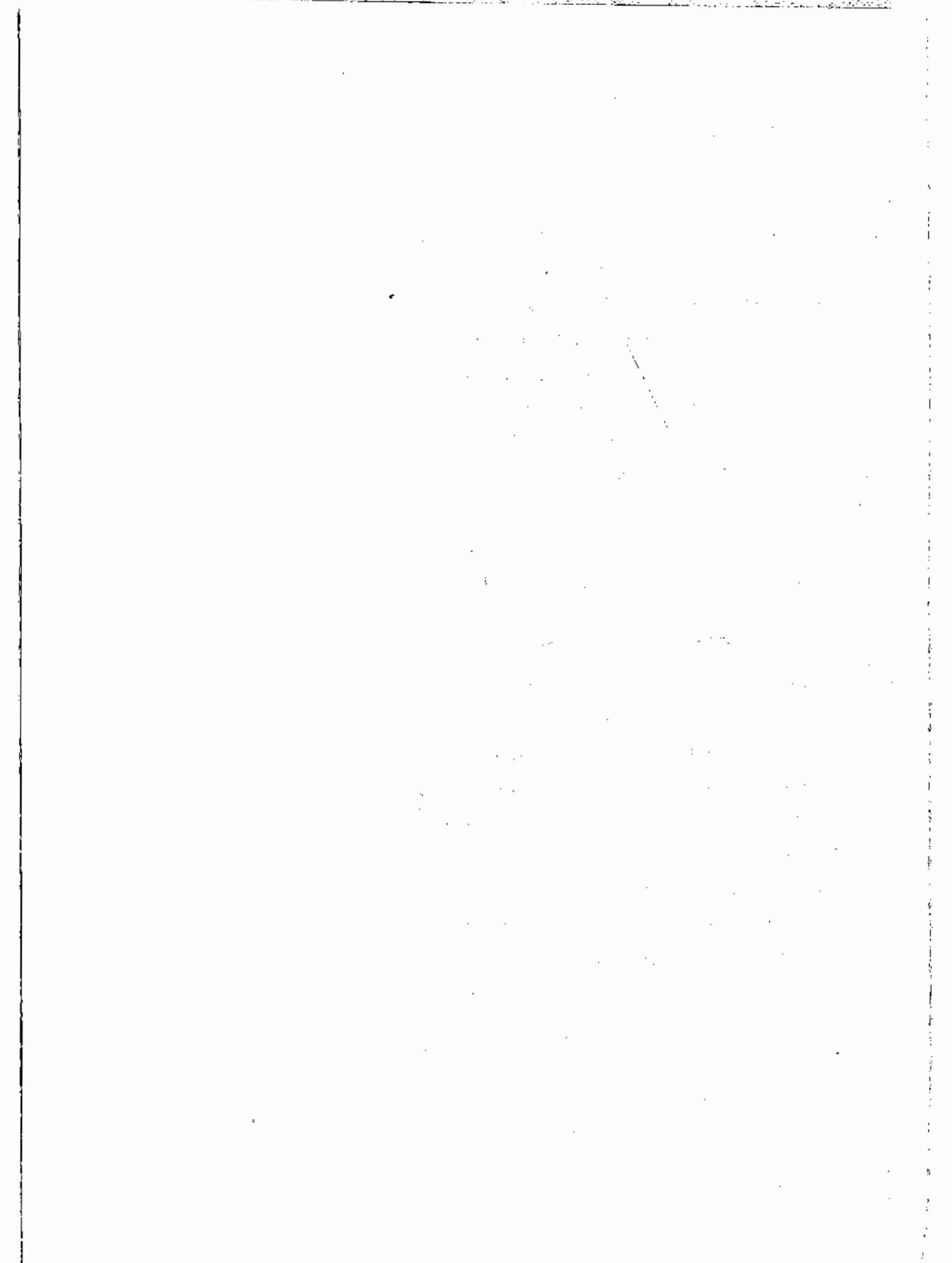
## ABSTRACT

This study focuses on the L2 writing of undergraduate students in the English department of the Faculty of Arts, Alexandria University. It tries to find through examining 30 compositions, what lexical choices these students make in writing when using the different discourse-genres of description, narration and comparison/ contrast. Since lexical patterning is one of the organising elements providing coherence in a text, we consider whether their lexical choices (erroneous and non-erroneous) contribute or detract from the coherence of their compositions.

This examination of lexical choices shows that developing vocabulary for writing requires reference to the notion of words being 'core', 'non-core' and 'subject-core' (Carter, 1988). English Department students need to write expressively in some subjects using non-core and core vocabulary in their academic subjects. In teaching writing a balance should therefore obtain between writing appropriate to an academic subject using subject-core vocabulary (writing to learn) and writing which is expressive of the writer-student using core and non-core vocabulary (learning to write). The paper advocates a process approach for teaching both.

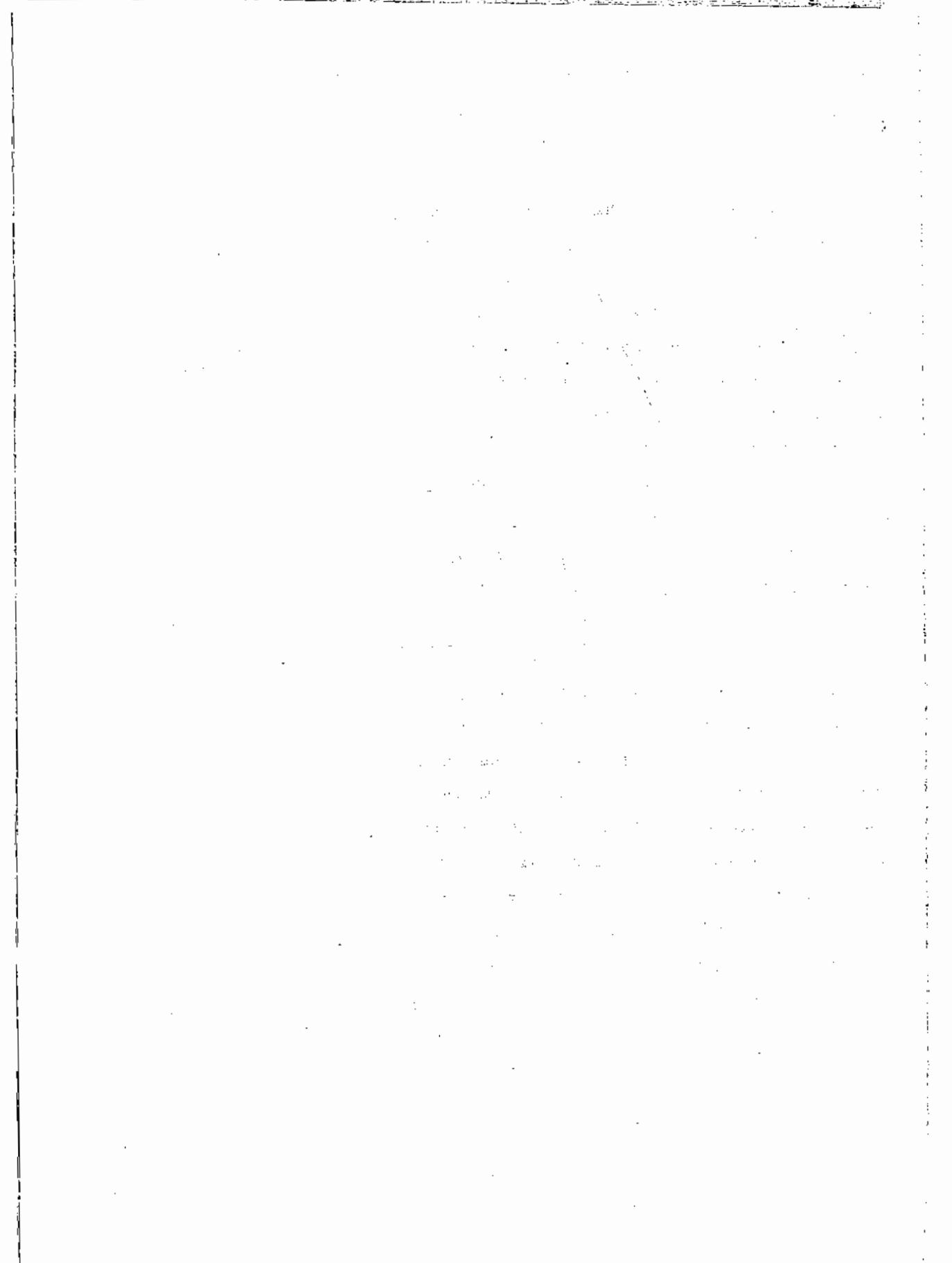
Findings show that better and more coherent writing is found in highly structured discourse-genres such as comparison/contrast helped by the use of subject-core vocabulary and the textual patterns' particular genre. The patterns are formed and organised by transitional words and 'organising' vocabulary. In the more loosely structured texts such as narration and description, there is more expressivity and more experimentation with core and non-core vocabulary. However there is also more chance for error. Rhetorical skills necessary for writing appropriately in the different discourse-genres contribute to text coherence.

Since the study is not quantitative, it is recommended that further quantitative research be carried out on a larger sample collected from the different English departments in Egyptian universities to prove whether our findings are valid for Egyptian learners. Qualitative and quantitative research should also be done using different discourse-genres and the role lexis plays in providing coherence in student writing where type and patterning are concerned.



WRITING TO LEARN/LEARNING TO WRITE: VOCABULARY AND  
DISCOURSE-GENRES.

O. MATTAR PH.D. (LOND.)  
ASSOCIATE PROFESSOR (APPLIED LINGUISTICS)  
DEPARTMENT OF ENGLISH LANGUAGE AND LITERATURE  
FACULTY OF ARTS  
UNIVERSITY OF ALEXANDRIA



DA : Did you look at the way he was dressed?

W : A:: (1.5)

W : I didn't pay much attention to the way he was dressed but I ( ).

DA : Did you note anything about his facial features (1.5)

DA : other than his eyes?

W : He had glasses.

DA : Look at him now. Is he different from what he looked there? (.5)

DA : or (.8)

DA : was it the same?

W : His ( ) was clean shaved at that night.

W : No, I was alone.

PD : You indicated the:: ( ) of the car was forty-three a:: when you first (got) it in the radar (.5)

PD : Is there a variance in that radar, plus or minus miles an hour?

W : I don't (a)

W : I don't know.

PD : O.K. (.8)

PD : so that's an approximate speed that the (.5)

PD : radar catches and then you (1)

PD : (case) on that?

W : Yes, I (.5)

W : I've been told by my supervisor that it is (1)

W : accurate (1.5)

W : there is no plus or minus (.8)

W : but I don't know.

PD : But when you ( ) the car (.8)

PD : how long did you ( ) the car?

W : A:: approximately:: one-quarter of a mile:

PD : That's about four/five city blocks?

W : Yes.

DA : Now (1.5)

DA : what time was it when this happened?

W : It was approximately:: (.8)

W : I believe it was like quarter to nine.

DA : And a:: did you talk to Mister a:: Marc?

W : Yes, I did.

DA : Did you (have) the flashlight in his face?

W : M:: not a flashlight, a:: I believe I had a ( ).

DA : Did you illuminate his face in any way (.5)

DA : or ( )?

W : When I first approached the car?

DA : Yes.

W : I don't believe (1.5)

W : I just illuminated the interior car (1)

W : actually.

W : Yes, it is.

DA : O.K. (.5)

DA : so you took the VIAL with the blood in it and you put it in that envelope and ( ), is that right?

W : I took the vial, I ( ) up (.5)

W : and then I placed it in the envelope (1.5)

W : and then when we got back to our station, I placed it in ( ).

DA : All right (.8)

DA : and did you bring that envelope (.8) to court with you this morning?

W : ( ) in this afternoon (.5)

W : it was transferred.

DA : Oh, that's right (.5)

DA : one of the other deputy sheriffs brought it ( ).

W : Yes.

DA : You (.5)

DA : recognized the writing in the envelope.

W : Yes, I do.

DA : Is that your writing?

W : Yes, it is.

DA : All right, you write on the envelope a:: (.8)

DA : blood specimen from ( ) may be marked as People's ( ).

(looking at the envelope)

DA : (5)

DA : What is that (marking) in the vial?

W : A:: the defendant's name and ( ).

DA : Did you place the defendant's name on the envelope?

W : Yes, I did.

DA : The ( ) that you just brought (1.5)

DA : is that ( ) by yourself or by someone else?

W : By myself.

(10)

PD : Now (.5)

PD : Officer (1.5)

PD : when you were driving (.8)

PD : were you alone or with someone else?

DA : After forming the opinion that the defendant was driving under the influence of an alcoholic beverage (.5)  
DA : what did you do next?  
W : And then placed him under arrest.  
DA : Did you ADVISE him of his (requirement) to take some sort of chemical test a:: (1.5)  
DA : being under arrest for driving under the influence of a::, and did he choose a particular test?  
W : Yes, he did.  
DA : What did he say he wanted?  
W : He said he wanted a blood test.  
DA : What did you do with response to that?  
W : I did transfer him to San Gabriel Community Hospital (.8)  
W : where I obtained the blood sample.  
DA : A:: were you present when the blood sample was obtained?  
W : Yes, I was.  
DA : Do you know the name of the person who obtained ( ) the technician who took the blood from his arm?  
W : A:: looking on the: envelope, he says ( ) a::  
DA : But you were there and you (s ) (1.8)  
DA : looking at the name on the envelope (1.5)  
DA : do you know that technician?  
W : Not really (.8)  
W : because it was my first a:: ( ) with that technician.  
DA : Oh, you don't know that technician? O.K. (.5)  
DA : fine, a:: (6)  
DA : a:: (1.5)  
DA : what did you do with the blood sample after ( ) (or) taken from the arm of the defendant?  
W : I (1.5)  
W : placed it in our (stationery) ( ).  
DA : A:: When you placed it in your stationery, did you put it in a certain kind of envelope?  
W : Yes, I did.  
DA : Is that envelope in ( ) right now?

W : Yes, I did (.5)  
W : one other test.

DA : What was that?

W : That was the a: finger-and-nose test. I asked him to ( ) heels and toes together, looking up, closing his eyes and extending his index fingers (.5)

W : and then asked him to touch a:: the tip of his nose with his index finger, and I told him which hand to use, and I alternated it between the right and the left.

DA : How, How long did he perform that test?

W : He: a: I had him do it six times (.5)  
W : three times with each hand, on a:, twice he touched the: bridge of his nose and three times he touched the: his upper a::.

DA : So six times; five times he missed the tip of his nose.

W : One time he touched the:

DA : Any other test you asked him to perform?

W : No.

DA : All right, DID you form some opinion at THAT point about his condition?

W : Yes, I did.

DA : What was that opinion?

W : I formed the opinion that he was driving under the influence of an alcoholic beverage.

DA : How long have you had ( ) at that day (as) a Deputy Sheriff?

W : A:: approximately (1.5)  
W : four-and-a-half years, a:: I'm sorry, eight-and-a-half years. (1.5)  
W : four-and-a-half on the street (.5)  
W : eight-and-a-half total.

DA : O.K. (.5)  
DA : So you have been a Deputy Sheriff for eight-and-a-half, but four-and-a-half ( ).

W : Yes.

DA : A:: how many, on that day, how many ( ) drunk driving arrests did you make?

W : (1.5)  
W : a... (.8)  
W : four/five hundred.

W : He: placed ( ) keep his arm down, he looked up and (closed) his eyes (.5)  
W : but he kept ( ing) (.5)  
W : back and forth from side to side.

DA : As you just demonstrated?

W : Yes.

DA : What else did you ask him to do?

W : Then I asked him to perform a heel-to-toe test, placing the heel one ( ) for the toe together (.8)  
W : with his arms down to the side and looking straight ahead ( ) and take eight steps forward (.8)  
W : and I told him to turn around and take eight steps back.

DA : Did he do that?

W : Yes, he did.

DA : How did he do it?

W : He:: he took eight steps forward a:: (.5)  
W : on the eighth step, I had to tell him to stop because he could have taken more (1.5)  
W : but (.5)  
W : as he took the eight steps forward a:: (.8)  
W : I believe it was three times he actually had (stepped) to the side.

DA : So (1.5)  
DA : out of eight (.8)  
DA : steps (.5)  
DA : three times, I believe, he stepped off from the side of (the back) of the heel to the toe.

W : Yes.

DA : All right (.8)  
DA : did he turn around and walk the other direction?

W : Yes, he did.

DA : How well he performed going the other direction?

W : It was basically the same.

DA : Stepped off (.8)  
DA : to the side three times?

W : Yes.

DA : Any other tests?

DA : [Forget] that you testified him. When he talked to you, did he talk normally?

W : (.5)  
W : He talked normally::, his speech was slightly (s ).

DA : A:: so you got him out of the car, took him to the position of safety (.5)

DA : and asked him to go over certain tests?

W : Yes, I did.

DA : Would you tell us what was the first test that you asked him to perform?

W : Thee: one leg (extended) ( ) test.

DA: Would you (.5)  
DA : mind demonstrating that for the jury so they can see what you're talking about.

(Witness standing and start demonstrating)

W : I first demonstrated to the: a: defendant. I told him, "I want you to stand on one leg and stand ( ) and keep your hands on the side."

DA : And (.8)  
DA : did he perform that test for you?

W : Yes.

DA : How did he do it?

W : He extended his a:: the ( ) of his right leg out, about four/five inches, but he could only keep it up there for (.5)

W : less than five seconds ( ).

DA : A:: for about (1.5)  
DA : what period of time did you have him perform that test? How many times did he put his foot ( )?

W : A:: five or six times.

DA : What was the next balance test you asked him to perform?

W : Next balance test I asked him was (to place his), keep his ( ) together, close his eyes and ( ).

DA : O.K. (.5)  
DA : and did he attempt to do that?

W : Yes, he did.

DA : How did he perform that test?

DA : the Number One lane, which lane of traffic is that?

W : The left one (1.5)

W : the closest to the center of the ( ).

DA : So (.5)

DA : the majority of his car was in the Number One lane, closer to the center (aisle), and thee:, the rest of it was in thee: the Number Two lane.

W : That is correct.

DA : (1.8)

DA : All right, what did you do next?

W : Then I ( ) my red lights and ( ) lights a:: in which time the vehicle made a left turn on to (cloverleaf) ( ).

DA : What happened then?

W : Then next to that, my patrol vehicle (.8)

W : approached the driver (.8)

W : and I observed that the defendant a:: was so ( ) to drive a vehicle, a::nd asked for his driver's license and his registration.

DA : A:nd did you observe anything in particular about the DEFENDANT when you made that contact with him?

W : Yes (.5)

W : while I was conversing with him (.5)

W : I noticed a strong odor of alcohol { } from his breath (.8)

W : I also observed that his eyes were { } (watery) and his speech was ( ).

DA : Did you: (.5),

DA : at that point, start to ( ) to form some opinions as to his possible condition?

W : (1.5)

W : N::0, I didn't form an opinion at that time. I (.5),

W : I asked him to step out of the car so I can give him some (.5)

W : ( ) of (sobriety) tests.

DA : You have some suspicions then?

W : Yes, I do.

DA : A:: did you (.5)

DA : notice anything about the way he WALKED or (.5),

DA : when he got out of the car, did you notice anything else about this person?

W : (2)

W : N:: not really.

DA : You were working a radar (.5)  
DA : machine in your (.5)  
DA : patrol vehicle?  
W : Yes, I was.  
DA : And a:: when you saw the radar (.5)  
DA : being set off at forty-three miles an hour, is this what you observed  
the defendant's car?  
W : Yes.  
DA : What did you do when you saw that?  
W : After he (.5)  
W : passed my location, I made a U-turn and started to follow him.  
DA : And a:: as you followed him, did you continue to (.5)  
DA : ( ) or determine his speed?  
W : Yes.  
DA : What was the speed?  
W : He maintained the speed at forty-three miles an hour.  
DA : And what is ( ) speed limit in thee: area, that is, where he was  
driving at forty-three miles an hour?  
W : Thirty miles an hour.  
DA : A:: so he was going approximately by your (.5)  
DA : instrumentation and your following with your car, he was going about  
a:: thirteen miles over speed limit, thirty miles an hour.  
W : Yes, sir.  
DA : A::: (1.5)  
DA : Is there any ( ) about his driving other than the SPEED that  
you noticed?  
W : After I made the U-turn and started (.5)  
W : following him, I noticed that: (1.5)  
W : he was a:: (st ing) the broken white line that separates  
Number One and Number Two ( ) lanes.  
DA : Instead of being in one lane or the other, he was going right down in  
the middle.  
W : Rather than being in the middle, I would say his a:: left, right and  
left rear tires were in the Number Two lane, and the rest of his  
vehicle was in the Number One lane.  
DA : All right, for clarity (.5)

TRANSCRIPT III

ANOTHER INVESTIGATION IN THE COURTROOM

COURT : Alhambra Municipal Court  
DIVISION : Division 4, Drunk Driving Division

Characters : District Attorney - DA  
Deputy Sheriff, Witness - W  
Public Defender - PD

DA : Deputy (.8)  
DA : going back to (hhh) (1.5)  
DA : March 27th about eight forty-five in the evening, what was  
your occupation?  
W : Deputy Sheriff of the County of Los Angeles, and I was assigned for  
Temple City Traffic.  
DA : And about that time, were you in the area of Las Tunas and ( . )  
Avenue in the (.8)  
DA : City of Temple City in the County of Los Angeles?  
W : I was (.8)  
W : further west.  
DA : But you were in that area?  
W : Yes, I was.  
DA : In that area, did you see someone there who you now see present here  
in this Courtroom?  
W : Yes, I do.  
DA : Would you point out that person, please.  
W : The defendant, thee a::, the gentleman with the blue shirt.  
DA : What was it (.5)  
DA : that caused you to direct your attention to the defendant?  
W : I observed a:: the vehicle (1.5)  
W : a pickup truck going east ( ) which sets off my radar at  
43 miles an hour.

W : No, I didn't (.8)  
W : know his name (1.5)  
W : I knew the license (.8)  
W : that's all.  
(1.8)

DA : After this event (1.5)  
DA : did you stay there for very long, or did you leave?

W : I went looking for the car ( ).

DA : I'm sorry.

W : I went looking for the owner of the car (1.5)  
W : that was parked in that apartment building.

DA : Did you stay in the area (1.5)  
DA : to talk to the police?

W : No, I did not.

DA : O.K. That's all. Thank you very much.

W : Excuse me (.8)  
W : I apologize (.8)  
W : he did speak to me once; I believe he said "hello".  
PD : When was that?  
W : It could've been maybe a month or two months earlier.  
PD : You've never had any relationships with Mr. (1.5)  
PD : (Medlin) other than saying "hello" to you?  
W : I believe NOT.  
(1.5)  
PD : Did you call the police?  
W : No, I did not.  
PD : Did you TALK to the police?  
W : Yes, I did.  
PD : Did you give the police your name?  
W : Yes (.8)  
W : No, I didn't (.8)  
W : They contacted me.  
PD : When did they talk to you?  
W : (1.5)  
W : I believe it was the following Monday or Tuesday (.8)  
W : possibly Tuesday.  
PD : (3.5)  
PD : Do you remember Officer (Tracy)?  
W : Yes.  
PD : Did he talk to you?  
W : No, he did not.  
PD : Did you ever tell the police that you did not know who the a: (1.5)  
PD : driver of the car was?  
W : No, I did not.  
PD : What did you tell the police?  
W : I told them exactly what I told you.  
PD : Did you give the NAME of the driver of the car?

DA : Where were you before X-1? Were you inside the Tip Top? You were up there in the ( ) where the parking lot is? Is that correct?

W : Yes.

DA : Were you ever inside the Tip Top Bar?

W : Yes.

DA : You work at the Tip Top Bar? (1.5)

DA : What were you doing at the Tip Top Bar?

W : I went there to have a drink.

DA : What caused you to come out from the Tip Top Bar (1.5)

DA : to the alley?

W : I wanted to leave.

DA : Were you with anybody?

W : Yes.

DA : Who were you with?

W : Bill ( ),

DA : When you a:: (1.5)

DA : decided to leave (1.5)

DA : did you ( ) outside the Tip Top Bar?

W : No (1.5)

W : Bill and I walked out together.

DA : O.K. (.8)

DA : and you saw Mr. (Medlin) getting into his car.

W : Yes, I did.

DA : Do you know Mr. (Medlin)?

W : No, I only have seen him before (2)

W : Oh yes, I know who he is, ya (1.5)

W : I misunderstood your question.

PD : Before that day of the 29th, did you know his name?

W : No, I did not.

PD : You've never talked to Mr. (Medlin) before?

W : No, I have not.

PD : Did you have any ( ) with Mr. (Medlin) before?

DA : Why don't you just draw ( ) where the parked car was.

W : (drawing)

DA : (hh) (1.8)

DA : You (1.8)

DA : didn't (1.8)

DA : get the chance to see that car before you heard the crash, did you?

W : No, I did not.

DA : So, all you saw was Mr. (Medlin) backing his car out (1.5)

DA : you saw (1.5)

DA : (hh) (1.5)

DA : you heard a crash.

W : Yes.

DA : You ran around, he was still backing his car out, and you saw a damage in that car parked in the alley?

W : Right.

DA : Did Mr. (Medlin) stop his car?

W : No.

DA : (hh) (1.5)

DA : Did you see him leave the alley and run away?

W : Yes.

PD : Where were you when you (1.5)

PD : when you saw Mr. (Medlin) (hh) (1.5)

PD : driving away?

W : Standing in the alley.

PD : Where?

W : You mind if I

PD : Put a little red X where you were.

W : O:

PD : When you were right (1.5)

PD : when you were right at X, Mr. (Medlin) was already down at the end of the alley?

W : No, he was ( )

PD : When you heard the NOISE of the crash, where were you?

DA : Put X-1 where you heard the noise.

W : No, actually (1.5)  
W : the alley is running (1.5)  
W : a little bit the other direction.

DA : You might try to do what I tried to do here with this marker; draw the approximate location of the car.

W : (drawing) This is the parking lot (1.5)  
W : right here (1.5)  
W : this is the apartment building right here (1.5)  
W : this (.8)  
W : is the alley. The car was right here.  
(1.5)

DA : Now, when you saw Mr. (Medlin) backing his car, was he backing it to what direction? Was he backing it in relationship to the parking lot?

W : He was backing straight through the parking lot into the alley.

DA : O.K. (1.5)  
DA : Now, were you actually WATCHING his car when you heard this crash?

W : [Yes]  
(1.5)

W : I saw the front end of the car (1.3)  
W : I saw him turning a corner (1.3)  
W : turning the corner because that is the dead end of the alley; turning the corner to go THIS direction.

DA : What I'm asking is that could you actually SEE his car coming into contact with any other car?

W : No, I could not.

DA : When you heard the crash, did you

W : [I ran around the corner]

DA : And when you ran around the corner, what could you see?

W : I could see him backing out the rest of the alley.

DA : And did you SEE the: (hh) (1.5)  
DA : did you see any damaged car in the alley?

W : Yes, I did.

DA : Where was that car?

W : The car was parked (1.5)  
W : in a parking space (1.5)  
W : at the apartment building which is directly (1.5)

W : I have seen him before.

DA : As he was backing in the alley, did you (1.5)  
DA : do something else?

W : I just basically watched (1.5)  
W : I saw him trying to turn in the corner; I heard a crash.

DA : When you say you heard a crash, were you WATCHING him driving his car  
when you heard the crash?

W : Yes (1.5)  
W : I was.

DA : And (1.5)  
DA : could you SEE (1.5)  
DA : (hh) what the CAUSE of the crash was?

W : I don't understand.

DA : In other words, you saw him driving the car and you heard a crash (1.5)  
DA : Could you SEE the point of impact of that crash?

W : I saw a car that was damaged.

DA : All right (1.5)  
DA : where was (1.8)  
DA : that car in relation, in relationship to Mr. (Medlin's) car when  
you saw it?

W : ABOUT forty feet away.

DA : Would you try this.  
(asking witness to look at an illustration to locate the car)

DA : So is this the (1.5)  
DA : the back of the Tip Top Bar (1.5)  
DA : is there another building inside?

W : There is an apartment building.

DA : But you can't get out that way?

W : No, you can't go that way.

DA : So the only way out is that alley, going.

W : [That is right]

DA : ...Down here, is that correct?

W : Yes.

DA : The parking lot is in here? Is that right?

DA : around eight o'clock who is now present in this Courtroom?

W : Yes (.8)  
W : I did.

DA : Would you point out that person you are talking about?

W : The gentleman right there with gray hair.

DA : What was the defendant, Mr. (Medlin) doing when you saw him?

W : He was backing his car out of the parking lot.

DA : What kind of car was that?

W : It's (1.8)  
W : I (1.5)  
W : a Cadillac, I believe (1.3)  
W : someone, maybe around fifty years, was driving the Cadillac.

DA : (hhh) Did you watch him when he backed the car out?

W : Yes, I did.

DA : As he was backing the car out, what exactly did you do?

W : JUST WATCHED him (hh) (1.8)  
W : just watched him really; he was trapped.

DA : Did you (1.5)  
DA : what do you mean he was trapped?

W : It took him a long time. It's a very tiny parking lot.

DA : All right, and what accesses are there in that parking lot? How do you go around that parking lot?

W : Through an alley.

DA : And that's the only way you can go around?

W : [The only way]

DA : And (1.5)  
DA : was he backing his car towards this alley?

W : Yes.

DA : As you watched him, what did he do with his car?

W : (1.8)  
W : He backed it (1.5)  
W : he backed it into the alley.

DA : Did you know Mr. (Medlin) from before? You've seen him before?

TRANSCRIPT II

AN INVESTIGATION IN THE COURTROOM

COURT : Alhambra Municipal Court  
DIVISION : Division 4, Drunk Driving Division

Characters : District Attorney - DA  
Public Defender - PD  
Witness - W

DA : Call Marlene Barney.

DA : O.K. (1.5)

DA : Marlene, going back to May 29th of this year (1.5)

DA : were you in a parking lot (hh) (1.5)

DA : between San Gabriel Boulevard and Pine Street, South Pine in San Gabriel?

W : Yes.

DA : And that's (.8)

DA : in the County of Los Angeles?

W : Yes.

DA : Did you see somebody THERE in that parking lot? First of all, what businesses or buildings are around that parking lot?

W : (hhh) (1.5)

W : The parking lot is for a ( ) bar.

DA : What is the name of the bar?

W : The Tip Top Inn.

DA : All right, and (hh) (1.5)

DA : were you there with someone else?

W : Yes.

DA : Who were you there with?

W : (Danver) ( ).

DA : DID YOU SEE someone else there that night (hh) (1.5)

test, blood test (            ), some people (            ) developed a feeling that you CAN NOT (            ) someone unless there is a machine that is turned (            ) alcoholic. Do any of you feel that those machines are invalid? Do any of you feel (            ) about that kind of thing? (1.5)

J : You will be instructed on the laws within the (pause) (governing) the evidence at the later day. I just wanted to find out now whether you have some idea about the prosecution of driving a vehicle under the influence of (            ) and that machine that tests (            ).  
(1.5)

J : Have any of you ever been a victim of any crime?

(The Jurors, after that, introduced themselves; they  
(stated their names, addresses, occupations, etc. )

Finally the Judge said:

J : O.K. We will return at two o'clock this afternoon presumably (            )  
All right, you are all excused till two o'clock this afternoon.

- the state of California that (1.8)
- J : that there are ( ) or any strong opinion about anything that you KNOW about what is commonly referred to as drunk driving? (1.8)
- J : Do any of you (ha::ve) any connection with any law (enforcement) agency, work with any law (enforcement) agency ( ) how about family members? Do you have any family members who (hh) (1.3)
- J : ( ) (1.5),
- J : about the court system, do you have any connection with the court system? District Attorney's Office, City Commissioner's Office, Judges (hhh) (1.5)
- J : Mrs. (Jane)?
- Jm : District Attorney.
- J : Attorneys? Attorney practicing with anyone? Within a private ( )? Anyone else? [cough] (1.5)
- J : Do any of you have any (hhh) friends, relatives, who have ever been seriously injured in a traffic accident? (2)
- J : Mrs. James.
- Jm : I have cousins who were killed.
- J : You have cousins who were killed? I should have said (1.5)
- J : killed or injured (hhh) (1.5)
- J : and was anyone in tha::t accident accused of being under the influence of an alcoholic beverage?
- Jm : (hhh) I don't know.
- J : You don't know if anyone had ever prosecuted or arrested of (charge)? (1.8)
- J : Is there anyone of you who feels tha::t a police officer in a case of (this crime) is more likely to be telling the truth about the events ( ), do you think that the police officer who is testifying about arrested ( )? (1.5)
- J : Do any of you feel (2.5)
- J : tha::t (1.5)
- J : our system of proof of a criminal manner, that is, that the people who are prosecutors must be in (that case) beyond the reasonable doubt ( ) do any of you think that (1.5)
- J : that this is somehow unfair ( )? (2)
- J : Do any of you feel that (1.5)
- J : any kind of ay:: machine, testing machine which tests for ( ) alcohol levels is REQUIRED fo::r ( ), some people have breath

- J : drinks of an alcoholic beverage and then operated a motor vehicle within an hour or two? Anybody had never done that?
- Jm : Yes, Sir.
- J : Mrs. Long (1.8)
- J : You've never done that.  
(1.5)
- J : Does any of you (1.5)
- J : have any of you ever been involved in an accident (1.5)
- J : where (1.5)
- J : (hh) (1.5)
- J : there was an (obligation) that one of the drivers involved in that accident was under the influence of alcoholic beverages?  
(1.5)
- J : Have any members of your family, friends who has ever been involved in an accident, where one of the drivers (hh) (2)
- J : was charged for driving a vehicle under the influence of an alcoholic beverage?  
(1.5)
- J : Is there any of the jurors (hhh) who FEEL THAT they can not follow these instructions that I will give you ( ) as to the law to advise to this case? Even if you disagree with it?  
(1.5)
- J : ( ) ( ) you all feel that you will be able to follow my instructions as to the law even if you disagree with it?  
(1.5)
- J : Do any of you FEEL that someone who was charged with a CRIME (1.5)
- J : arrested, booked, and released and appears here and prosecuted (hhh) for any criminal proceeding (hhh) is probably guilty? Let me rephrase that! It is safe to assume that he has done something (1.5)
- J : to have been arrested. The question I'm ASKING  
[cough]  
you is (1.5)
- J : are you able to follow the LAW in the sense that may accuse this presumably (innocent) matter might occur to the Court, but once he gets to the Court here, it is presumed that it must be ( ) to be (innocent) like yourself (1.5)
- J : anybody who can not make that assumption, start to prepare ( ) the case ( )?  
(1.8)
- J : Is there anyone in this group who (1.5)
- J : is a member of any organization that (ab ) the obligation or CHANGE of any law?  
(1.8)
- J : Do any of you feel that (1.8)
- J : from what you know about driving a vehicle, that there is a law in

TRANSCRIPT I

JUDGE'S QUESTIONS TO JURORS

COURT : Alhambra Municipal Court  
DIVISION : Division 4, Drunk Driving Division

Symbols used: J for Judge, Jm for Jury Member

- J : Ladies and Gentlemen, this is a (1.5)  
J : matter where the ( ) charge of driving a vehicle under the  
influence of an alcoholic beverage (1.8).  
J : First, let me ask any (1.5)  
J : do any of you know any reason why you feel that you prefer not to  
say ( )?  
(1.8)
- J : Have any of you ever been charged for driving a vehicle under the  
influence of an alcoholic beverage? Anyone here who had been  
charged for a crime?  
(1.8)
- J : Is there anyone in that ( ) that does not drive a car (1.5)  
J : does not have a driver's license?  
(1.5)
- J : Do any of you totally (abstain) from the use of (.8)  
J : any alcoholic beverage?
- Jm : Yes.
- J : Mr. Brown?  
(1.8)
- J : Mr. Brown, have you ever (abstained) an alcoholic beverage?
- Jm : Yes, Sir. I am an alcoholic.  
(1.8)
- J : Do any of you belong to any group (.8)  
J : religious group, organizations which (abstains) the total absence  
of the use of alcohol?
- J : Is there anyone in this jury who HAS NOT in some time of his life  
HAD (1.5)  
J : one or more (1.5)

**APPENDIX**

## BIBLIOGRAPHY

- Coulthard, Malcolm. 1978. *An Introduction to Discourse Analysis*.  
London : Longman.
- Danet, B. 1980. *Language in the Legal Process*.
- Grice, H. 1975. *Logic and Conversation*. Harvard : Harvard  
University Press.
- O'Barr, W. 1974. *The Language of the Law*. Duke University.
- Ochs, E. 1979. *Planned and Unplanned Discourse*. Academic Press.
- Philips, S. 1981. *Strategies of Clarification in Judges' Use of  
Language : from the Written to the Spoken*.
- Philips, S. 1981. *The Role of Spatial Positioning and Alignment in  
Defining Interactional Units : The American Courtroom as  
a Case in Point*.

## GENERAL CONCLUSIONS

Adjacency pairs used in the courtroom language have special features that distinguish them from adjacency pairs in other speech situations. When the judge asks questions to jury members, in this speech situation answers (second pair parts) rarely exist, and recipients (represented by jury members) prefer to remain silent than to answer those questions

In a situation where examiners ask questions to witnesses, the questions (first pair parts) are more informative than answers (second pair parts). This is the opposite of the case in other speech situations, like friendly conversation or a classroom conversation. The following parts of discourse structure are put together by questions rather than answers in the legal language:

- Setting : Time and space of the case is always stated by the examiner. The setting of the case is illustrated through questions rather than answers in the language of the courtroom.
- Events : In the legal language, events are stated in questions more than answers. The sequential order of all the events of the case is built by the examiner rather than the witness or the defendant.
- Participants: Participants involved in the case are always named by the examiner. The name of the defendant is always stated by the examiner, for the first time in the case. After that, the witness can refer to the defendant using his or her name.

after the witness points out the defendant. Sometime the examiner states the name of the defendant, even before he is pointed out by the witness, like in the following example:

Q : Mr. Avila, do you know the defendant, Mr. Childs?

A : Yes.

Q : Do you know him as Tony Childs?

A : Yes.

(Reporter's Transcript I)

Either, if the defendant is being pointed out by the witness or not, the examiner is the only one to name the defendant. It looks as if the examiner is the one who gives the permission to the witness after that to use the name to refer to the defendant.

shirt.

(After several questions and answers, the DA was holding an envelope that has a blood specimen, and he read:)

DA : Blood specimen from (name of defendant) may be marked as people's ( ).

(Transcript III)

3. Q : Mr. Perez, did a vehicle come up to your Fotomat store?

A : Yes.

Q : Was there a person in the vehicle?

A : Yes.

Q : How many?

A : One.

Q : Was it a male or female person?

A : Male.

Q : Do you see that person here today?

A : Yes, I do.

Q : Point out that person, please.

A : (Indicating)

Q : What happened when Mr. Garcia came up to your store?

(Reporter's Transcript of Preliminary)

( Examination: II )

We can see from the previous pieces of data that the name of the defendant is always stated by the examiner. The name is often stated

after that is that the examiner never asks something like: Who is that person?, or, What is the name of that person?, but rather always asks the witness to point out that person and not to give his or her name. The witness can describe the way this person is dressed, or give some descriptions of his, like: the gentleman with black hair, for example. After the witness points out the person, the examiner starts to mention the name of the defendant through a typical question:

What was Mr. So-and-so doing when you saw him?

Examples of this fact can be found in all cases including my data and Reporter's Transcript, like the following examples:

1. DA : DID YOU SEE someone else that night (hh) (1.5)  
DA : around eight o'clock who is now present in this courtroom?  
W : Yes (.8)  
W : I did.  
DA : Would you point out that person you are talking about?  
W : The gentleman right there with gray hair.  
DA : What was the defendant, Mr. (Medlin), doing when you saw him?

(Transcript II)

2. DA : In that area, did you see someone who you now see present here in this courtroom?  
W : Yes, I do.  
DA : Would you point out that person, please.  
W : The defendant, the a::, the gentleman with the blue

More likely we can call the previous events the (frames) of the events that get filled up by the witness, as if the examiner is building the schema of the entire case through his questions, introducing these frames for the witness to fill them up. The District Attorney was predicting all the events in their crucial order; therefore, an overlapping like the following can happen:

DA : And that's the only way you can go around?

W : [the only way]

Since, he is predicting exactly what the witness wants to say. Searching in my data, I could find many similar examples where the examiner is the one who provides the frames of the events in their crucial order and lets the witness fill them up with information.

#### Participants in Adjacency Pairs:

As we have said about the setting of the case, that is stated by the examiner through questions and not through answers of witness; participants involved in the case are always named by the examiner as well. The name of the defendant is always stated by the District Attorney or by the Public Defender for the first time in the investigation. After that, the witness can refer to the defendant as Mr. So-and-so.

There is a strategy used by the examiner not to let the witness express the name of the defendant for the first time. The examiner always says something like: Did you see someone who was doing so-and-so in that date and that place, who is now present in this courtroom? The witness always says something like: Yes, I did. What is interesting

W : I (1.5)  
W : a Cadillac, I believe (1.3)  
W : Someone, maybe around fifty years, was driving the  
Cadillac.  
DA : (hhh) Did you watch him when he backed the car out?  
W : Yes, I did.  
DA : As he was backing the car out, what exactly did you do?  
W : JUST WATCHED him (hh) (1.8)  
W : just watched him really; he was trapped.  
DA : Did you (1.5)  
DA : what do you mean he was trapped?  
W : It took him a long time. It's a very tiny parking lot.  
DA : All right, and what accesses are there in that parking  
lot? How do you go around that parking lot?  
W : Through an alley.  
DA : And that's the only way you can go around?  
W : [The only way]

(Transcript III)

In the previous data, the DA indicated the following events:

1. The defendant was doing something when the witness saw him.
2. He was driving a certain kind of car.
3. The witness was watching him backing his car.
4. There are special accesses in the parking lot. There is a special way to go around that parking lot.
5. The alley is the only way you can go around.

case. In some cases, the witness tries to change the setting, but the District Attorney does not let him or her do that, as in the following example from Transcript I:

DA : And about that time, were you in the area of Las Tunas  
and ( ) Avenue in the (.8)

DA : City of Temple City in the County of Los Angeles?

W : I was further west.

DA : But you were in that area.

W : Yes, I was.

It is noticeable how the examiner indicates where the witness was, and then never lets the witness object that this was not the right time or right place. After that, the witness forgets his objection and says: Yes, I was.

#### Events in Adjacency Pairs:

In oral Legal Language, events are stated in questions more than answers. The sequential order of all the events of the case is built by the examiner rather than the witness or the defendant. Witness or other participants might share in adding some events to the speech, but these events are usually within the structure that the examiner builds. Look at the following piece of data:

DA : What was the defendant, Mr. (Medlin) doing when you  
saw him?

W : He was backing his car out of the parking lot.

DA : What kind of car was that?

W : It's (1.8)

W : Deputy Sheriff of the County of Los Angeles, and I was assigned for Temple City Traffic.

DA : And about that time, were you in the area of Las Tunas and ( ) Avenue in the (.8)

DA : City of Temple City in the County of Los Angeles?

W : I was further west.

DA : But you were in that area.

W : Yes, I was.

(Transcript I)

3. DA : Mr. Avila, on August 7 where did you live?

W : 503 Nicholson.

DA : Monterey Park?

W : Yes.

DA : Is that in the County of Los Angeles?

W : Yes.

(Reporter's Transcript of Preliminary)

Examination : I

It is clear from these pieces of data that time and space in which the case occurs are identified by questions rather than answers. The District Attorney seems to give all the information related to the setting of the case, whereas the witness is functioning as a monitor which says Yes or No after each bit of information. The District Attorney, in the previous examples and in all other examples I have, does not give the chance to the witness to state the time and the space of the

also be an indirect effect in that the hearers may be misled as a result of thinking that there is some particular point in the provision of the excess of information, as Crice points out. But, what I mean by over-informativeness here is to have information in one pair part more than the other pair part. To examine our data, we have to refer to the following discourse notions:

Adjacency Pairs Setting:

If we start looking at our data, we can see very clearly that time and space of the case is always stated by the district attorney. This setting, however, is not done through statements but through questions. Look at the following example:

1. DA : Marlene, going back to May 29th of this year (1.5)  
DA : were you in a parking lot (hh) (1.5)  
DA : between San Gabriel Boulevard and Pine Street, South  
Pine in San Gabriel?  
W : Yes.  
DA : And that is (.8)  
DA : in the County of Los Angeles?  
W : Yes.

(Transcript II)

2. DA : Deputy (.8)  
DA : going back to (hh) (1.5)  
DA : March 27 about eight forty-five in the evening,  
what was your occupation?

If someone looks at our data or at any other courtroom transcripts in order to rewrite the case and organize all the events in time and space, he will find all the information he needs in questions rather than answers. If he depends on answers, however, all what he's going to get is Yes, No, I don't understand. He will find some speeches as well, but they will not be complete and accurate.

Questions in the Legal Language Are More Informative Than Answers:

What I wanted to claim so far is that questions in many courtroom conversations are more informative than the answers. Recalling the maxim of quantity of speech which "relates to the quantity of information to be provided", Grice states that under this category "fall the following maxims:

1. Make your contribution as informative as is required (for the current purposes of the exchange).
2. Do not make your contribution more informative than is required". (Grice, p:45)

Recalling these maxims, and focusing especially on the second maxim, we can start examining adjacency pairs in our data. We have to consider, however, that these maxims should be applicable to answers only according to Grice, but we can expand the word "contribution" to include both questions and answers; and, we have to do this anyway for the purpose of our theory which says that: questions are more informative than answers in the courtroom language.

I also want to point out that such over-informativeness may be confusing in that it is liable to raise side issues, and there may

The Witness : Yes, I do.

The Clerk : Please state your full name.

The Witness : ( ) ( ).

The Clerk : Please spell your last name.

The Witness : ( ) ( ) ( ) ( ).

The Clerk : Thank you very much. You may be seated in  
the witness stand.

Although this short piece of conversation has very little amount of information, it includes:

1. Witness' agreement to swear.
2. The name of witness.
3. The spelling of witness' last name.

Although this is the only given information, the functions of adjacency pairs are kept the same and have not been changed. The questions have the requests of information, and the answers deliver this information.

If we look at Transcript 2 and 3 in my data and at most courtroom transcripts, we find out that keeping the functions of questions and answers unchanged in any courtroom conversation happens only at the beginning of a session when the Clerk asks the same questions to every witness, as we have seen. Other than that, in all courtroom conversation, the functions of questions and answers are changed. What I mean by this change exactly is that: there are more bits of information given in questions rather than answers, whereas exactly the opposite can be found in all other kinds of conversations, such as a classroom conversation, friendly conversation, and others.

Bob : No, but I had a car accident this morning.

As we can notice in this short piece of conversation, the needed information is always given by the second pair part, and this seems to be the natural way of conversing. But, as we said, the answer is like a result of question according to the cooperative relationship between adjacency pairs that we talked about. Grice illustrates this relationship more fully when he states: "Our talk exchanges do not normally consist of a succession of disconnected remarks, and would not be rational if they did. They are characteristically, to some degree at least, cooperative efforts; and each participant recognizes in them, to some extent, a common purpose or set of purposes, or at least a mutually accepted direction". (Grice, p:45)

#### Functions of Questions and Answers in the Legal Language:

If we look at some pieces of conversation in the language of the law, we can see that the functions of questions and answers can be kept the same, namely requesting information using questions, and delivering information using answers. An example of this can be the typical answers that the clerk asks to any witness like the following short conversation taken from courtroom transcript of Alhambra Municipal Court:

The Clerk : You do solemnly swear that the testimony you are about to give in the cause now pending before this court shall be the truth, the whole truth, and nothing but the truth, so help you god?

### 3. Functions of Adjacency Pairs in the Legal Language

Questions and answers, as a very common type of adjacency pairs, have different but cooperative functions. Each one of these two pairs complete the other. The function of a question is not completed until an answer is received; if no answer is received, the question can lose its function as a first pair part in a particular conversation. As Sacks argues, "in the case of an adjacency pair, the first part provides specifically for the second and, therefore, the absence of the second is noticeable and noticed". (Coulthard, 1978 :70)

There is a relation of predictability between questions and answers. As Coulthard states, " the first part of a pair predicts the occurrence of the second; given a question, regularly enough an answer will follow". (Coulthard, 1978: 70). The reason of this predictability is that the speaker is requesting some kind of information by asking his question, and the addressee very commonly gives this needed information by answering the asked question. This can specify the function of each one of these pair parts, since the first pair part is a request for some kind of information, and the second pair part is delivering the needed information. Examples of these functions can be found in any typical piece of conversation, like a conversation between two friends:

John : Hi, Bob! How are you?

Bob : I'm fine, and you?

John : Pretty good. Did you go to school today?

Bob : No, I didn't.

John : Why is that? You were sick or something?

attention has focused on jurors' inability to understand the instructions to juries that judges provide... how they are supposed to relate the testimony they have heard to the statutory definitions of the crimes with which the defendants are charged". (Philips, 1981 :4)

Philips also tries to show how the jury instructions and questions are complicated. She says, "By drawing on the extensive psycholinguistic literature on processing sentences, both Sales (1977) and Charrow and Charrow (1979) have identified aspects of sentence structure that generally tend to decrease the speed and accuracy of sentence comprehension, as evidenced by repetition and/or paraphrase. Sales has recommended that such features be eliminated from jury instructions. Charrow and Charrow have modified pattern jury instructions that are typically read to jurors by a judge so that the instructions had some features identified by psycholinguistics as facilitating the ease and speed of comprehension. They found that subjects presented with the modified instructions showed more comprehension than subjects presented with the original jury instructions". (Philips, 1981 :5)

Philips' argument and quotation from other researchers support my idea that questions and instructions given to jurors are complicated. This can explain to a certain extent the absence of answers in such speech situations, and as we have said before, the second part is very often missing when questions are asked the jurors by the judge.

(Transcript 1)

If we search for second pair parts in this transcript, we can see that they rarely exist. Out of twenty-five asked questions, only six of them were answered. For those Yes/No questions which can be answered very simply, no answers were observed most of the time. Watching the gestures of the jurors, I didn't notice any silent answers as a gesture or a body movement. This means that in this speech situation, the second pair parts can rarely exist, and hearers prefer to remain silent than to answer those questions.

If we try to find specific reasons for this phenomenon, we will not find real accurate ones, however, some of the following reasons can be true:

1. The questions asked in this conversation are most of the time Yes/No questions. They are more specifically special kind of Yes/No questions. They are (have any of you ever had ...) and (is there any of you who ...) type questions. If nobody of the jurors has any relationship to the asked question, he or she does not have to answer. Jurors' silence, however, means No, for sure.
2. The asked questions are most of the time long and complicated and might be very hard for jurors to understand them perfectly. In a case where the question is not very clear, the recipient most of the time prefers not to answer.

Phillips explains the jurors' inability to understand the instructions and questions stated to them. She argues that: "Considerable

data. We said that in these two transcripts, the order of turns is very strictly followed, and not broken except in a very tiny situation. If we look, however, to Transcript 1 in our data, we find out that the opposite is true. While the order is fixed in Transcripts 2 and 3, it is often broken in Transcript 1, and while the second pair part is available all the time in Transcript 2 and 3, it is often missing in Transcript 1.

Transcript 1 is for a conversation between the judge and the jury members. In this conversation, the judge asks questions related to both the case and the background of the jurors. Most of these questions are Yes/No questions (meaning that they can be answered either by a Yes or No), such as:

1. J : Have any of you ever been charged for driving a vehicle under the influence of an alcoholic beverage?
2. J : Is there anyone in this jury who HAS NOT in some time of his life had (1.5) one or more (1.5) drinks of an alcoholic beverage and then operated a motor vehicle within an hour or two?

Although most of the questions in this conversation are Yes/No questions, there exist other kinds of questions that can be answered differently, such as:

J : Do any of you have any (hhh) friends, relatives, who have ever been seriously injured in a traffic accident?

This question was answered:

Jm: I have cousins who were killed.

Top? You were up there in the G where the parking lot is, is that correct?

Looking at Transcript 2 and 3 entirely, we can see that this is the only place where the fixed order is broken, although it was not a real breaking of the order since the two DAs were an instruction followed by a question. The order after that continues to be DA. W. DA. W.

Considering our data in Transcript 2 and 3, we can say that the second pair part is always there in a conversation between the district attorney or the public defender with the witness. It will be very hard to imagine a speech among those characters with the second pair parts missing from the discussion. The main purpose of the witness being in a courtroom is to answer questions and to talk, otherwise the witness loses his main legal function as one of the main pieces of evidence in a particular case. Our result from the entire argument is that the second pair part can not be missing in a situation where the witness is being asked questions in the courtroom.

#### Situations Where the Second Pair Part Is Missing:

It is very difficult to imagine any conversation with the second pair part missing almost completely from that conversation. However, it will be linguistically wrong to call that speech a conversation, because as Sacks observes, "a conversation is a string of at least two turns". A speech that consists of only one turn is not a conversation according to Sacks' observation.

We have been looking so far at Transcript 2 and 3 in our available

he can also discuss a matter with the district attorney, or with the public defender. Each one of the public defender or the district attorney can have a conversation with the other, or otherwise every one of them can have a conversation with witnesses or jury members, and you can imagine a huge number of possible conversations.

When a witness is involved in a legal conversation about certain case, you notice that the fixed order of adjacency pairs is very strictly followed. Coulthard suggests that, "This chaining rule allows for an indefinitely long sequence of the form Q. A. Q. A. Q. A. Such sequences in fact rarely occur in conversation although they are typical of parts of doctor/patient interviews and courtroom cross-examinations". (Coulthard, 1978 :71)

If we look at our data, we can see very clearly that Coulthard's argument is very true. In Transcripts 2 and 3, we have long conversations among the district attorney, the public defender, and the witness. We use the symbols DA, PD and W, to indicate the characters involved in these conversations. The symbols DA, PD represent the Q part, whereas the W represents the A part. Accordingly, we have the following order in all two long transcripts: DA. W. DA. W. DA. W., or in some parts of transcripts: PD. W. PD. W. PD. W. (see Transcript 2, 3). This order is broken in very few places in the transcripts. You can have something like DA. DA. as in page 7 of Transcript 2, but that happened because the district attorney was giving an instruction to the witness, and he was not asking a question:

DA : Put X-one where you heard the noise.

DA : Where were you before X-one? Were you inside the Tip

## 2. Features of Adjacency Pairs in the Legal Language

### Occurrence of Second Pair Part

Producing the first pair part in any conversation, the second pair part is always predicted. If you ask anybody a question, you predict an answer of any type, or, when you invite someone, you certainly wait for either a positive or negative response. Not having any kind of response for a question or an invitation or other first pair part is unacceptable according to the conversational sequential organization that we talked about. Coulthard quotes Sacks that, "whereas the absence of a particular item in conversation has initially no importance because there are any number of things that are similarly absent, in the case of an adjacency pair, the first part provides specifically for the second and therefore the absence of the second is noticeable and noticed. People regularly complain 'You didn't answer my question' or 'I said hello, and she just walked past'". (Coulthard, 1978 :70)

Although a possible rejection is often predicted by any speaker who makes a request, an offer, an invitation or any other kind of request, the same speaker can hardly predict that the hearer does not have any kind of response. This situation, however, has to be satisfied in an every day conversation, but it is not necessarily the condition for a conversation in a courtroom, for example.

### Situations Where the Second Pair Part Is Available:

In a courtroom situation, you can have many different kinds of conversations. The judge can have a conversation with the defendant,

Warnings, Offers, Requests, Complaints, Invitations, Announcements".  
(Coulthard, 1978 :70)

### The Second Pair Part

This term is self-explanatory as well. We said that the first pair part always precedes the second pair part, so we can define the second pair part as the part that is preceded by the first pair part. Referring to the kinds of speech that the first pair part includes, the second pair part in contrast includes: Answers, Responses to greetings, Responses for other first pair parts: Challenges, Threats, Warnings, Offers, Requests, Complaints, Invitations, Announcements, and so on. Coulthard argues that, "for some first pair parts, the second pair part is reciprocal. Greeting - Greeting, for some there is only one appropriate Second Question answer, for some more than one, Complaint - Apology Justification". (Coulthard, 1978 :70)

### 1. Adjacency Pairs (Definition)

Coulthard states that, "Sacks observes that a conversation is a string of at least two turns. Some turns are more closely related than others, and he isolates a class of sequences of turns called 'adjacency pairs' which have the following features: they are two utterances long; the utterances are produced successively by different speakers; the utterances are ordered - the first must belong to the class of first pair parts, the second to the class of second pair parts; the utterances are related, not any second pair can follow any first pair part, but only an appropriate one; the first pair part often selects next speaker and always selects next action - it thus sets up a transition relevance and expectation which the next speaker fulfills, in other words, the first part of a pair predicts the occurrence of the second. 'Given a question, regularly enough an answer will follow.'" (Coulthard, 1978 :70)

What interests me is Sacks' last statement, "Given a question, regularly enough an answer will follow". Using my data, I will show that this is not the necessary condition in the courtroom language. In certain speech situations, questions can have no answers at all, even though they are Yes/No questions sometimes.

#### The First Pair Part

Although the term first pair part is well defined by the name itself, we can say that according to adjacency pairs order, the first pair part always precedes the second pair part. Coulthard argues that the first pair part includes "Questions, Greetings, Challenges, Threats,

conversation that happens among the same district attorney and public defender with a deputy sheriff as a witness. This witness differs from the first one since he is one of the people of the law. This might predict that function switching of adjacency pairs which happens with the first witness will not happen with this witness. A reason for this prediction might be that the district attorney and the public defender were helping the witness who is not one of the people involved in law, and that they will not do the same thing with the deputy sheriff. This is what the analysis is going to prove.

Besides the previous pieces of data which are my own collected data, I will use two courtroom transcripts. Those are called "Reporter's Transcript of Preliminary Examination". I got those transcripts from Division 4, at Alhambra Municipal Court. I will use several examples from those transcripts to support my analysis whenever they are appropriate.

Having done the analysis, I will gather all the features of adjacency pairs in the legal language in one framework. At the very end of this paper, I will provide some general conclusions which include a list of distinctive features of adjacency pairs in the legal language.

### Methodology of Research, and Data:

To a certain extent, we can call this study an experimental type of study since it is data based, besides comparing some of the collected data to other pieces of data like what is used in sociolinguistic research. Coulthard's book provides many examples of these pieces of data like the examples used to explain the features of adjacency pairs.

Besides comparing my own data to other researchers' data, I will compare and contrast my different pieces of data with each others'. I have three major pieces of data. One of them transcribes what I will call "conversation", even though the second pair parts are missing in this conversation. This conversation happens between the judge and the jury members. I will compare this conversation to other conversations provided in Coulthard's book, and try to apply the conditions of adjacency pairs to my piece of conversation to see if they are satisfied or not.

The second piece of data I will use is an investigation of the district attorney and the public defender with a witness. This witness is not one of the people involved in law. I will try to analyze her answers as second pair parts and compare them to the first pair parts which are the questions asked. My claim here is that the functions of the adjacency pairs are switched in courtroom conversations, since the first pair parts give more information than the second pair parts. This can be proved by taking all the information given in each part and see which one provides more information and details than the other.

To see if my hypothesis is true or not, I will use another

### Purpose of the Study:

The main purpose of this study is to show how adjacency pairs in the oral legal language differ from adjacency pairs in other speech situations. This might lead to a result that features of adjacency pairs given by sociolinguists, such as Coulthard and Sacks, are not general enough to include adjacency pairs of the courtroom. This can mean precisely that the legal language is different than other languages, and add another important feature to the distinctive features of that unique language.

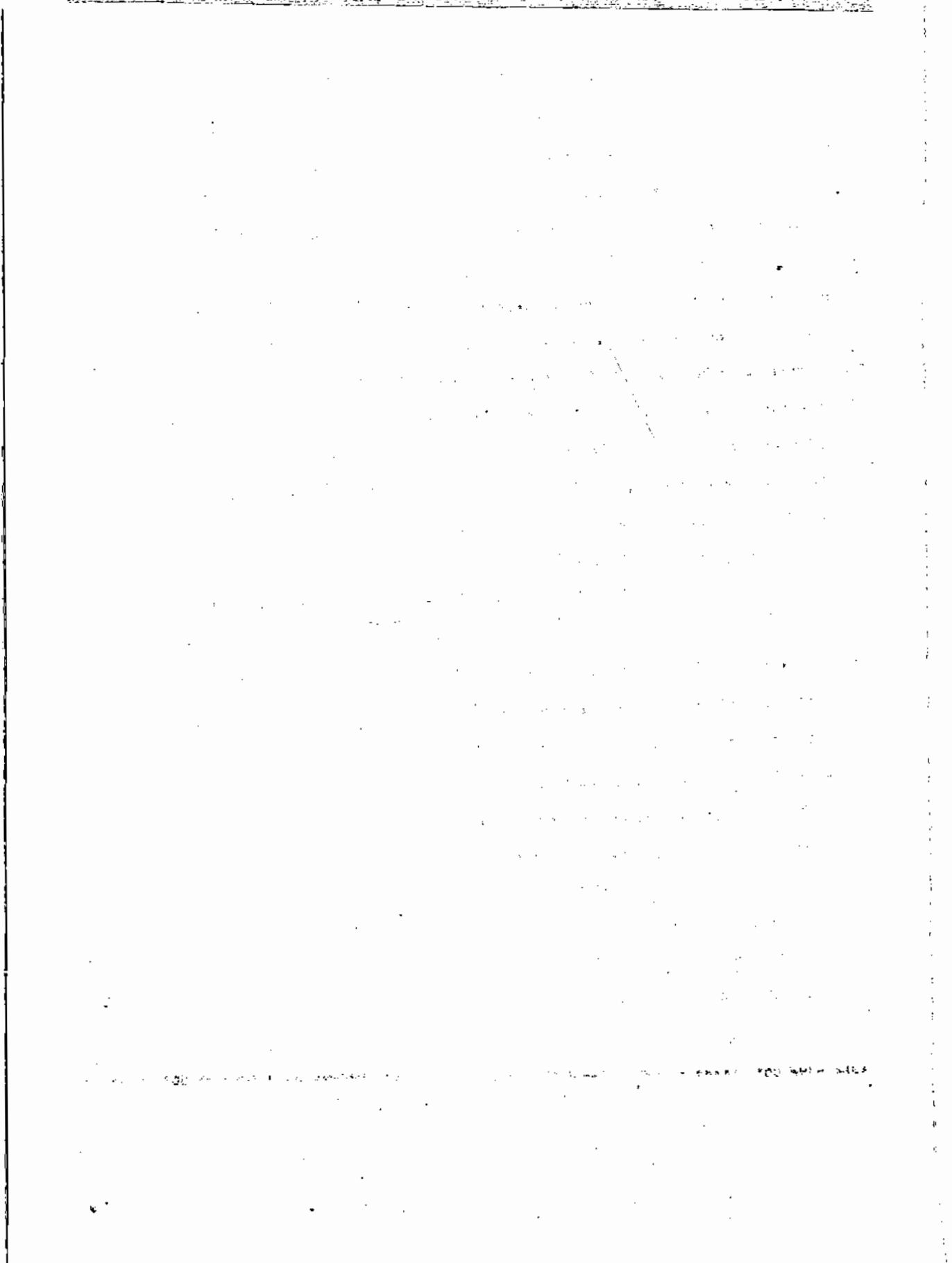
Considering adjacency pairs as the main two parts of conversation, and knowing that conversation is one of the most common and important speech events that might happen in a speech situation like a courtroom session, we then can appreciate how important it is to draw a clear picture of the adjacency pairs in the courtroom. This picture should provide as many features as possible of adjacency pairs and show how they differ from adjacency pairs in other speech situations, such as a classroom or a friendly meeting, etc.

## INTRODUCTION

When we look at any transcript of talk, we can see that speech acts are sequentially ordered. The sequential organization of speech acts means simply that some speech acts have to follow other acts. We can refer this organization to linguistic and logical reasons since many linguistic utterances are dependent on other utterances like questions and answers, for example, where the second part completes the function of the first part. I will provide a definition to each part in this paper in order to show how each of them completes the other.

However, it will be interesting to show that these parts can be independent in certain speech acts, such as courtroom conversations. I will provide an evidence to prove that these parts can occur independently in a courtroom speech situation.

It is interesting as well to notice that functions might be switched around between adjacency pairs in the courtroom language. It is exciting to imagine a question functioning as an answer in any speech situation. And, this is what this paper is all about. It will show how adjacency pairs in the courtroom languages differ from adjacency pairs in other speech situations.



**ADJACENCY PAIRS**

IN

**THE ORAL LEGAL LANGUAGE**

IN

**THE UNITED STATES**

A Paper in Sociolinguistics

by

**Dr. Mohammed K. Oraif . Ph.D.**

Department of Arabic

Faculty of Arts and Humanities

King Abdul aziz University . Jeddah

