مجلة قاريونس العلمية
السنة السابعة عشرة العدد الثالث والرابع

بسم الله الرحمن الرحيم

مجلة قاريونس العلمية

السنة السابعة عشرة العدد الثالث والرابع

تُعنى بمختلف فروع المعرفة الإنسانية والتطبيقية

تصدر باللغتين العربية واالأنجليزية

هيأة التحرير:

د. أبو القاسم عمر الطبولي	عضو هيأة تدريس بكلية الاقتصاد	رئيسا
د. عبدالكريم سليمان ابوسلوم	عضو هيأة تدريس بكلية الآداب	عضوا
د. إبراهيم محمد رستم	عضو هيأة تدريس بكلية الهندسة	عضوا
د. سليمان محمد الجروشى	عضو هيأة تدريس بكلية القانون	عضوا
د. عبدالله إبراهيم القطرونى	عضو هيأة تدريس بكلية العلوم	عضوا
أ. محمد أبو القاسم الصيد	عضو هيأة تدريس بكلية الآداب	عضوا
الأخ مصطفى فرج الفلاح	مدير عام الإدارة العامة للمكتبات	مقررا
الأخت غالية سالم البزار	مدير مكتب التوريد والتوزيع	منسقة إدارية

المراسلات والمقالات: مجلة قاريونس العلمية - جامعة قاريونس - بنغازي

ص.ب: 1308 فاكس: 29713 هاتف: 229713

شروط النشر فى المجلة

- أن يكون البحث مكتوباً بلغة سليمة وأسلوب جيد.
- أن يكون البحث قد كتب حديثا ولم يسبق نشره .
- أن تتوافر فى البحث الموضوعية والمنهج العلمي فى البحث .
- يجب ألا تزيد صفحات البحث عن 30 صفحة مطبوعة على قرص مدمج (CD) مع ملخص عربي للبحوث المنشورة باللغة الإنجليزية .
- تقوم البحوث التى ترد إلى المجلة من قبل متخصص وفقا للأسس المتبعة والبحوث لاتعاد إلى أصحابها سواء قبلت للنشر أم لم تنشر .
- أن يتضمن البحث اسم كاتبه ثلاثياً، ومعلومات عن مجال تخصصه .
- أن يذكر الباحث ثبتاً بالمراجع التى رجع إليها فى بحثه .
- البحوث والمقالات تعبر عن وجهة نظر أصحابها .

محتويات العدد الثالث والرابع من مجلة قاريونس العلمية لسنة 2004 ف

1	مفهوم الضرورة الشعرية عند النحويين : دراسة تطبيقية على المعلقات	أ . نجاة سعد محمد الورفلى	7
2	دراسة تأثير بعض الظروف الزراعية على انتاج حامض الليمون	د : مصطفى حيدر مريم فضيل البرغثى	67
3	النظر والتولد أساس المعرفة المكتسبة عند	د. عبدالكريم عبدالله بالقاسم عبد الجبار المعتزلى	81
4	رواسب الكهوف الجيرية	د . خليفة الشحومى	131
5	تطبيقات لموازن نظم القدرة الكهربائية بمحطة شمال بنغازى	د. محمد صالح بوعمود م.عوض عبدالحفيظ البدرى	163
6	تأثير التركيز المتزايد لمحلول كلوريد الصوديوم على إ نبات البذور وتوزيع الثغور فى بادرات القمح	د. نزيهة عبدالقدر الحشانى	179
7	الحتمية والامكانية (الماضى – والحاضر)جدل مستمر داخل علم الجغرافية .	أ.د عوض بوسف الحداد	195
8	الاتجاهات الحضرية المعاصرةومشكلةالنقل فى مدينة بنغازى	أ.د سالم فرج العبيدى أ. الطاهر محمد على	207

مفهوم الضرورة الشعرية عند النحويين

دراسة تطبيقية على المعلقات عند

(سيبويه ، الفراء ، المبرد ، ثعلب)

الأستاذة نجاة سعد محمد الورفلي
عضو هيأة التدريس في قسم اللغة العربية وآدابهـا
كلية الآداب - جامعة قار يونس

مقـدمـة

شغلت الضرورة الشعرية حيِّزاً من كتب النحويين بعد سيبويه ، ووُضِعَتْ فيها مؤلفات شملت الشواهد الشعرية التي خالفت القياس ؛ فماذا تعني الضرورة الشعرية ؟ وهل ذكرها سيبويه مصطلحاً ومضموناً ؟ وهل تعني مخالفة القياس ؟ هذه أسئلة لم تكن إجابتها واضحةً عندي ، في أثناء إعدادي لرسالة الماجستير التي كان عنوانها **ما وقع من الطوال العشر شاهداً في النحو والصرف** وجدت أجوبةً غير كافية ؛ فالضرورة الشعرية لا تخصّ الشعر؛ لأن الاستعمال الذي قيل عنه ضرورة ورد مثله في النثر. ولذا عزمت على دراسة مفهوم الضرورة الشعرية دراسةً تطبيقية على مجموعة شعرية تُعدُّ نموذجاً للتعبيرالأدبي ، ومثلاً أعلى للاستشهاد بأبياتها ، فلا نكاد نجد كتاباً في النحو العربي ــ من كتاب سيبويه حتى كتب الشروح والحواشي ــ يخلو من بيت من المعلقات شاهداً على قاعدة نحوية أو صرفية .

فبدأتُ بتتبُّع ماقيل في الشواهد من المعلقات على الضرورة الشعرية عند سيبويه ، والفراء ، والمبرد ، وثعلب ، ولم أجد في الكتاب شاهداً منها على الاضطرارالشعري ، علماً بأنَّ سيبويه استشهد بستة وعشرين بيتاً منها ؛ ولذلك أفردت الفصل الأول لشواهد سيبويه التي لم يستشهد بها على الاضطرار الشعري ، والنحويون بعده جعلوها شواهد على الضرورة ، أما الفصل الثاني فجعلته لشواهد الفراء ، والمبرد ، وثعلب ، مرتبةً بحسب تاريخ وفيات النحويين الذين تناولوها ، وقالوا فيها ضرورة شعرية .

ومهدتُ لهذا البحث بدراسة مفهوم **ما يحتمل الشعر** ، **والاضطرار** عند سيبويه، وفرَّقْتُ بين الاضطرار والضرورة . وبعد هذا التمهيد قسمت البحث على النحو الآتي :

الفصل الأول : شواهد سيبويه من القصائد الطوال عند النحويين بعده على الضرورة الشعرية.

الفصل الثاني : شواهد الفراء ، والمبرد، وثعلب من القصائد الطوال على الضرورة الشعرية.

وختمت هذا البحث بأبرز ما وصلت إليه من نتائج .

وماتوفيقي إلا بالله ، والسلام عليكم ، ورحمة الله ، وبركاته .

تمهـــيد

اختلف **النحاة** في تفسير معنى الضرورة الشعرية عند سيبويه ، ([1]) ولا نريد مناقشة تحليلاتهم لكلام هذا العالم ،فما يهمنا بيانُ مدلولِ مصطلح الضرورة الشعرية عند النحويين ، من خلال الشواهد من المعلقات التي وردت في كتبهم . وقبل الشروع في بيان هذا المفهوم ، لابدّ من وقفة قصيرة عند مدلول هذا المصطلح في كتاب سيبويه.

معلوم أن سيبويه لم يستعمل مصطلح الضرورة الشعرية ، ([2]) وإنما وضع باباً سماه: باب ما يحتمل الشعر،وقال فيه:"اعلم أنه يجوز في الشعر ما لا يجوزفي الكلام من صرف مالا ينصرف

يشبهونه بما ينصرف من الأسماء ؛لأنها أسماء،وحذف مالا يُحذف يشبهونه بما قد حذف واستعمل محذوفاً ، "([3]) وجاء بشواهد على الحذف ، والمد ، والإدغام ،واستعمال لفظ مكان آخر،ثم قال:"وليس شيء يُضْطَرّون إليه إلا وهم يحاولون به وجهاً ، وما يجوز في الشعر أكثر من أن أذكره لك هاهنا ؛ لأن هذا موضع جُمَل ، وسنبين ذلك فيما نستقبل إن شاء الله."([4])

وبعبارته الأخيرة يتضح أن ماذكره في هذا الباب هو مجمل القول في(ما يجوز في الشعر)؛لأن جَمَل الشيء جمعه،([5]) وقد استعمل لفظ (ما يحتمل الشعر) ، و(يضطرون) ، و(يجوزفي الشعر) ، وهذه تختلف عن الضرورة ؛ لأن لفظ الضرورة اسم لمصدر الاضطرار([6]) .

---

[1]ـ ينظر : الألوسي ، السيد محمود شكري : الضرائر، وما يسوغ للشاعر دون الناثر،شرح :محمد بهجة الأثري البغدادي المطبعة السلفية ، القاهرة. 1341هـ. ص6 ـص9./ د.محمد حماسة عبد اللطيف: لغة الشعر ، دراسة في الضرورة الشعرية، دار الشرق، ط:1. 1996ف. ص90ص97.

[2]ـ السيد إبراهيم محمد : الضرورة الشعرية ، دراسة أسلوبية، دار الأندلس، بيروت،ط:3. 1983ف. ص19.

[3]ـ سيبويه ، أبو بشر عمرو بن عثمان : الكتاب ،تحقيق : عبد السلام محمد هارون ، دار القلم، 1966ف. (1: 26).

[4]ـ المصدر السابق ، (1: 32).

[5]ـ ابن منظور : لسان العرب، مادة جمل.

[6]ـ لسان العرب ، مادة ضرر .

كما يتضح أن شواهده في هذا الباب شواهدُ على استعمالاتٍ صوتية ، وهذا ظاهر في الحذف، والمد ، والإدغام ، أما الحمل على المعنى فلتناسب أصوات اللفظة المستعملة مع المعنى المراد. وعلى سبيل المثال لفظة سواء في قول الشاعر:

ولا ينطق الفحشاء من كان منهم إذا جلسوا منَّا ولا من سَوائنا([1])

جاءت مكان غير؛لأن معناهما واحد ،ولكن لفظةُ سواء دلالةُ أصواتِها أكثر تعبيراً من دلالة أصوات لفظة غير؛ فالسين يدل على السهولة،([2]) ثم الواو المفتوحة ، وبعدها المد بالألف ، ثم الهمزة بكل قوتها ،تعطي دلالة الاتساع في معنى التعظيم ؛ فالشاعر يريد أن الفحشاء لا ينطق بها قومه في ناديهم ، ولا تصدر من غيرهم.([3]) وهذه السين المفتوحة، ويليها الواو، ثم الألف الممدودة ، تعطي صوتاً طويلاً ؛ فكأن الشاعر بهذه اللفظة ينادي مفتخراً بقومه .

أما لفظة غير، فالغين فيها تدل على الاستتار والغيبة والخفاء ،([4]) ثم الياء الساكنة ، وما توحي به من صمت ، ثم الراء التكراري، الذي يوحي بالتردد . والشاعر يفتخر ، فلمَّا وجد لفظة سواء،التي لا تستعمل إلاّ ظرفاً في القياس، لمَّا وجدها تلائم المعنى استعملها مكان غير .

وهذا يؤكد ما ذهب إليه بعض الباحثين ، من أنَّ الضرورة عند سيبويه " بلوغ مستوى من التعبير مبلغ مستوى آخر،"([5]) وهذا يفهم من قول سيبويه " وليس شيء يضطرون إليه إلاّ وهم يحاولون به وجهاً،" فضلاً عن فكرة التشبيه التي أوردها سيبويه في أول الباب.

---

[1]- سيبويه : الكتاب (1: 31).
[2]- محمد المبارك : فقه اللغة ، مطبعة جامعة دمشق .ص 84.
[3]- ينظر: شرح الشاهد في هامش الكتاب ،(1: 31).
[4]- محمد المبارك : فقه اللغة ،ص 83.
3- السيد محمد إبراهيم : الضرورة الشعرية ،ص 13.

وهذا يعني أن الاضطرار عند سيبويه يقوم على فكرة التشبيه ؛ فما جاء في الشعر اضطراراً يشبه استعمالاً آخر في كلام العرب ، سواءٌ أ كان شعراً أم كان نثراً.

يقول سيبويه : " وأنشدني أعرابيّ من بني كليب لجرير:

فيوماً يوافيني الهوى غيرَ ماضيٍ ويوماً ترى منهن غولاً تغوّلُ

قال : ألا تراهم كيف جرُّوا حين اضْطُرُّوا ، كما نصبوا الأول حين اضْطُرُّوا ، وهذا الجر نظير ذلك النصب."([1])

وهنا شبَّه استعمالاً فيه اضطرار باستعمال آخر فيه اضطرار ، وهو قول الفرزدق:

فلو كان عبد الله مَوْلىً هجوته ولكنَّ عبد الله مَولَى مَواليَا ([2])

فالاضطرار تشبيه استعمالٍ باستعمال آخر ، ولا يعني الخروج عن القياس الذي " يرتكز على مدى اطراد الظاهرة في النصوص اللغوية مروية أو مسموعة ، واعتبار ما يطرد من هذه الظواهر قواعد ينبغي الالتزام بها " ([3]) ؛ لأن الخروج عن القياس ثابت في منثور العرب ، ومن ذلك ما ذكره سيبويه في إعمال ما الحجازية ؛ ([4]) إذ يذكر أنَّ القياس إهمالها على لغة بني تميم ، واستعمال الحجازيين خارج عن القياس .([5])

وبهذا نصل إلى مدلول الاضطرار عند سيبويه ، فهو تشبيه استعمالٍ ما في الشعر باستعمال آخر موجود في كلام العرب ، مع مناسبة هذا الاستعمال لنوع الأصوات ، ودلالتها . وهذا يختلف عن مدلول ما اصطُلِح على تسميته بالضرورة الشعرية ، عند النحويين بعد سيبويه، فقد ربطوا الضرورة بالوزن

4- سيبويه : الكتاب،الهيأة المصرية العامة للكتاب، 1973ف. (3: 314).

5- المصدر السابق ، (3: 313).

3- علي أبو المكارم : أصول التفكير النحوي ، منشورات الجامعة الليبية ، كلية التربية ، ص 13 .

7- السيد إبراهيم محمد : الضرورة الشعرية ، ص 14.

8- سيبويه : الكتاب ، (1: 57).

الشعري ، كما ربطوها بالخروج عن القياس ، وبفكرة الأصل ، فما كان له أصل يشبهه فهو من الضرورات الحسنة ، وما لم يكن له أصل يشبهه فهو من الضرورات المستقبحة.([1]) كما خلطوا بين لفظ الاضطرار و الضرورة ، ومنهم من رفض الاضطرار في الشعر ، وجعله خطأً ارتكبه الشاعر ، ويرى أنَّ " أهل العربية يوجّهون لخطأ الشعراء وجوهاً ، ويتمحّلون لذلك تأويلات ؛ حتى صنعوا فيما ذكرناه أبواباً ، وصنفوا في ضرورات الشعر كتباً ، " ([2]) فكأنَّ ما يقصده سيبويه بالاضطرار لم يكن واضحاً عند من جاء بعده من علماء العربية ؛ فهذا ابن فارس (395هـ) يرى أنَّ ما ذكره النحويون ـ وفي مقدمتهم سيبويه ـ في الاضطرار تكلُّفٌ ، والشعراء عنده " يخطئون كما يخطئ الناس ، ويغلطون كما يغلطون ، وكل الذي ذكره النحويون في إجازة ذلك والاحتجاج له جنس من التكلف ، ولو صلح ذلك لصلح النصب موضع الخفض ، والمد موضع القصر كما جاز عندهم القصر في الممدود . "([3]) ونراه على غير هذا الرأي في كتاب آخر ؛ فيذكر أن الشعراء أمراء الكلام ، يجوز لهم مالا يجوز لغيرهم ، بشرط أن يوافق استعمالهم أصول العربية . ([4])

ولهذا ينبغي التفريق بين مصطلح الاضطرار الشعري ، و مصطلح الضرورة الشعرية ، ولعلّ التطبيق على المعلقات يوضح مدلول الضرورة الشعرية عند النحويين .

---

1 - ينظر : السيوطي، جلال الدين عبد الرحمن بن أبي بكر : الاقتراح ،في علم أصول النحو ، تحقيق :د. أحمد سليم الحمصي ،و د. محمد أحمد قاسم .ط:1 . 1988ف. ص 30.

[2]- ابن فارس ، أبو الحسن أحمد : ذم الخطأ في الشعر ، تحقيق : رمضان عبد التواب ، مكتبة الخانجي ، مصر ، 1980 ف . ص 17 - ص 18 .

[3]- المصدر السابق ، ص 23 .

[4]- ابن فارس ، أبوالحسن أحمد : الصاحبي في فقه اللغة ،المكتبة السلفية ، مطبعة المؤيد ، القاهرة ، 1910 ف . ص 231 .

الفصل الأول

شواهد سيبويه من المعلقات عند النحويين بعده

على الضرورة الشعرية

شواهد سيبويه عند النحويين

قول لبيد:

فغدت كلا الفرجين تحسب أنه مولى المخافة خلفُها وأمامُها ([1])

جاء شاهداً على استعمال الظروف أسماء، ([2]) واستشهد ابن يعيش (643 هـ) على تصرف خلف وأمام ، فقال في دون :" واستعمل اسماً توسعاً لضرب من التأويل ؛ لأنك إذا جعلته في مكان أسفل مكانك صار بمنزلة أسفل ، وتحت . وأسفل وتحت قد يجوز رفعهما في الشعر،" ([3]) واستشهد بقول لبيد السابق ؛ أي يجوز تصرف أسفل وتحت وخلف وأمام في الشعر.

ونقل ابن أبي الربيع قول الجرمي (أبى عمرو صالح بن إسحاق. 225 هـ) بالضرورة في تصرف خلف وأمام ،([4]) وعقب ، فقال :" والذي يظهر لي أن سيبويه لم يحمله على القول بتصرفهما هذا البيتُ وحده ؛ لأنه قال في سواء : لا تتصرف ، ولم يجعل وجودَه متصرفاً في قول الشاعر : **وما قصدتْ من أهلها لسوائكا** ، دليلاً على تصرفها ، وقال : إن هذا من ضرورة الشعر، فإما أن يكون قد سمعهما متصرّفين في الكلام ، وإما أن يكون قد انضم إلى هذا السماع ــ وإن كان قليلاً ــ القياسُ على يمين وشمال ، ولا خلاف في يمين وشمال أنهما تتصرفان ، قال تعالى ﴿ عَنِ الْيَمِينِ وَعَنِ الشِّمَالِ عِزِينَ ﴾ المعارج37 ولا فرق بين اليمين والشمال والخلف و الأمام ؛ لأنهن مقولات بنسب واحدة من جهات مختلفة." ([5]) ويفهم من قول ابن أبي الربيع أنّ مصطلح الضرورة

---

[1]ـ النحاس ، أبو جعفر أحمد بن محمد : شرح القصائد التسع المشهورات ، تحقيق : أحمد خطاب ، دار الحرية ، بغداد ، 1973ف. (1 : 408) .

[2]ـ سيبويه : الكتاب ،(1: 407).

[3]ـ ابن يعيش ، موفق الدين يعيش بن علي: شرح المفصل، ط: المنيرية ،د.ت ، (2: 129).

[4]ـ ابن أبي الربيع، عبيد الله بن أحمد بن عبيد الله : البسيط في شرح جمل الزجاجي، تحقيق: عياد بن عيد الثبيتي ،دار الغرب الإسلامي، بيروت . ط:1. 1986ف.(1: 502).

[5]ـ المصدر السابق ، (1: 502- 503).

الشعرية يعني تفرُّدَ شاهدٍ واحدٍ حُجَّةً على استعمال ما في كلام العرب ؛ لأنه ذكر أنَّ سيبويه إمَّا أنْ يكون قد سمع عن العرب تصرف خلف وأمام ، وإما أنَّه أعمل القياسَ على يمين وشمال ، فكان تقويةً للسماع .

والجدير بالذكر أن سيبويه لم يقل باضطرارٍ في قول لبيد ، وإنما قال في سواء :" ولا يكون اسماً إلا في الشعر، قال بعض العرب،لمّا اضطرّ في الشعر جعله منزلة غير."([1]) وأحسب أن سيبويه لا يعني بقوله هذا خلف وأمام ؛ لأنه يقول في الظروف :" واعلم أن هذه الأشياء كلَّها قد تكون أسماء غير ظروف ، بمنزلة زيدٍ وعمرو، سمعنا من العرب من يقول : دارُك ذاتُ اليمين ،" ([2]) واستشهد بقول لبيد السابق .

والمعنى أن خلف وأمام قد يفارقان الظرفية ، وهذا موجود في كلام العرب شعراً ونثراً. وذكر أن لفظة سواء ظرف ، وقد تأتي اسماً في الشعر ، عندما يُضطَرّ لجعلها بمعنى غير ، فهنا الاضطرار الشعري يسمح للشاعر باستعمال كلمة مكان أخرى ، ولا علاقة له بالتركيب .

وقول الشاعر: لا ينطق الفحشاء من كان منهم إذا قعدوا منا ولا من سوائنا

وقول الأعشى : وما قصدتْ من أهلها لسوائكا([3])

فيهما لفظة سواء جاءت مجرورة بحرف الجر، ولو وضع الشاعر (غير) مكان (سواء) لكان المعنى نفسه.

إذن فالاضطرار الشعري له علاقة وثيقة بالصوت ، من حيث نوعُه؛ الصامتُ ، و الصائتُ ، ودلالتُه في الكلمة ، وهذا يختلف عن مفهوم الضرورة الشعرية عند ابن أبي الربيع؛ فهي وجود استعمال مخالف للقياس ، ولا يوجد دليل عليه إلا شاهد واحد.

---

[1]- سيبويه : الكتاب ، (1: 407).
[2]- سيبويه : الكتاب ، (1 : 407) .
[3]- المصدر السابق ، (1: 408) .

واستشهد ابن يعيش بقول لبيد على تصرف خلف وأمام في الشعر ، وكأن تصرفهما خاص بالشعر، ولا يوجد في النثر، وجعله الجرمي ثم ابن أبي الربيع ضرورة شعرية ؛ لأنه خالف القاعدة ، ولا توجد شواهد على تصرفهما.

والخلاصة أن قول لبيد لا يوجد فيه اضطرار شعري ، فما ذكره سيبويه يتعلق بلفظة سواء ، ولعل الجرمي وابن يعيش عمَّمَا كلام سيبويه في (سواء) على (خلف وأمام) ؛ لأن سيبويه بعد استشهاده بقول لبيد قال :" ومن ذلك أيضاً هذا سواءَ ك. "([1]) ومضى في الكلام عن تصرف سواء في الشعر.

قول امرئ القيس:

ومثلك بكراً قد طرقت وثيبا فألهيتها عن ذي تمائم مُغْيَلِ ([2])

جاء شاهداً على الجر بربَّ محذوفةً ،([3]) والواو بدل من ربّ، وقد تكون الواو هي العاملة في الجر؛ لأن سيبويه يقول :" وليس كلّ جارٍّ يُضمر؛ لأن المجرور داخل في الجار ، فصار عندهم بمنزلة حرف واحد ، فمن ثَمَّ قبُح ، ولكنهم قد يضمرونه ويحذفونه فيما كثر من كلامهم ؛ لأنهم إلى تخفيف ما أكثروا استعماله أحوج ."([4]) قوله يضمرونه معناه يعمل وهو محذوف ، وقوله يحذفونه معناه لا يعمل وهو محذوف ؛ فعامل الجر الواو ، وهو ما يراه المبرد؛ لأن الواو عوض عن ربّ ،([5]) ولم يقل سيبويه بالاضطرار في هذا الاستعمال ، وتناقل النحاة الجر بربّ بعد حذفها سواء أ كان العامل في الجر رب ، أم كان العامل الواو ، أو الفاء ،أو بل ، ولم يذكر أحد ــ على حدّ علمي ــ أنه ضرورة

---

[1]ـ المصدر السابق ، (1: 407).
[2]ـ النحاس : شرح القصائد ، (1 : 120) .
[3]ـ سيبويه :الكتاب ، دار الكاتب العربي للطباعة والنشر ، القاهرة . 1968ف. (2: 163).
[4]ـ سيبويه : الكتاب ، (2 :163) .
[5]ـ المبرد ، أبو العباس محمد بن يزيد : المقتضب،تحقيق: محمد عبد الخالق عضيمة، عالم الكتب،بيروت،د.ت .(2: 348).

شعرية،([1]) إلاّ الآلوسي(1270هـ) في كتابه الضرائر ؛ فقد جعل حذف ربّ بعد الواو ، والفاء ، وبل، وإبقاء الجر من الضرائر الشعرية ،([2]) واستشهد بقول امرئ القيس:

وليلٍ كموج البحر أرخى سدوله عليَّ بأنواع الهموم ليبتلي

على حذف رب ، وجر الاسم بعد الواو ، كما استشهد على حذفها بعد الفاء في قول امرئ القيس: **فمثلك حبلى** ....البيت ([3]) على رواية الجر بعد الفاء.([4])

وقد استشهد ابن هشام ــ قبله ــ بقول امرئ القيس : **وليلٍ كموج**... البيت ، على الجر برب محذوفــة، ولم يقل فيه بالضرورة.([5]) ولا نعلم سبباً جعل الآلوسي يصنف هذا الاستعمال ضمن الضرائر ، ولعله قاس الجر بعد ربّ المحذوفة على بقاء عمل الجر بعد حذف الجار في نحو قول الفرزدق :

إذا قيل أي الناس شر قبيلة أشارت كليبٍ بالأكفّ الأصابع

قال :"إنّ بقاء عمل حرف الجر بعد حذفه ضرورة عند ابن عصفور ،وعند غيره شاذ،"([6]) واستشهد بقول الفرزدق السابق. أما ابن عصفور(669هـ) فيقول : " لا يجوز إضمار حرف الخفض ، وإبقاء عمله إلاّ في ضرورة ، نحو قوله:

لاه ابن عمي لا أفضلت في حسب عني ولا أنت دياني فتخزوني،" ([7])

---

[1]- ينظر على سبيل المثال: القيسي، أبو علي الحسن بن عبد الله : إيضاح شواهد الإيضاح ، تحقيق : محمد بن محمود الدعجاني ، دار الغرب الإسلامي، ط:1. 1987ف.(1: 311، 312)./ابن أبي الربيع : البسيط،(2: 871، 868)./ المرادي، الحسن بن القاسم : الجنى الداني في حروف المعاني ، تحقيق : فخر الدين قباوة ، محمد نديم فاضل ، منشورات دار الافاق الجديدة ، بيروت،ط:2. 1967ف. ص75./ الأزهري ، خالد بن عبد الله: شرح التصريح على التوضيح،دار الفكر ، المكتبة التجارية،د.ت.(2: 22)./ العيني،محمود بن أحمد: المقاصد النحوية.ط:على هامش خزانة الأدب ،بولاق.(3: 336- 339).

[2]- الآلوسي: الضرائر ، ص 122.

[3]- المصدر السابق، ص 122، 123.

[4]- ديوان امرئ القيس ، تحقيق :محمد أبو الفضل إبراهيم، دار المعارف ، مصر، ط:3، د.ت.ص 12.

[5]- ابن هشام ،أبو محمد بن عبد الله : مغني اللبيب، تحقيق : محمد مازن المبارك ، محمد علي حمد الله، مراجعة : سعيد الأفغاني، دار الفكر ، بيروت، ط:3.1972ف.ص 181.

[6]- الآلوسي: الضرائر،ص 123.

[7]- ابن عصفــور ، أبو الحسن علي بن مؤمن: المقــرب، تحقيق : أحمد عبد الستار الجواري، عبد الله الجبوري ، ط:1. 1971ف. (1: 196، 197).

وذكر أن إضمار حرف الخفض ، وإبقاء عمله من غير عوض ضرورة شعرية،([1]) وقد وصف سيبويه هذا الحذف بالقبح ، وهو لا يُشْبِهُ حذف رب ؛ لأنه كثر إعمالها محذوفة في كلام العرب.([2]) وبناءً على ما سبق نقول : إن الآلوسي قد جانب الصواب في قياسه حذف رب على حذف حروف الجر الأخرى ، فضلاً عن أن هذا الاستعمال ليس من الضرائر التي ذكرها النحاة المتقدمون . ولعلّ كثرةَ ورودها في الشعر ــ ولا سيما أن بعض النحويين ذكر أن حذفها،ومجيء الواو في أول القصائد كثيرٌ([3]) ــ كان سبباً في تصنيفها ضمن الضرائرالشعرية .

قول امرئ القيس:

أحار ترى برقاً أريك وميضه كلمع اليدين في حبيٍّ مُكَلَّلِ

جاء شاهداً على ترخيم حارث ، وذلك لكثرة الاستعمال ، وهو حذف لازم،([4]) يقول سيبويه: " وليس الحذف لشيء من هذه الأسماء ألزمَ منه لحارث ومالك وعامر ؛ وذلك لأنهم استعملوها كثيراً في الشعر، وأكثروا التسمية بها للرجال ،"([5]) ويقول :" وهو في الشعر أكثر من أن أحصيه."([6])

ويفهم من كلام سيبويه أن سبب الترخيم في هذه الأسماء ، وهي مذكرة ، كثرةُ مجيئها في الشعر، وكثرة تسمية الرجال بها . وليس فيها خصوصية للشعر، أو اضطرار .

والرواية التي استشهد بها سيبويه رواية الديوان ، ([7]) ويروى الشاهد :

---

[1]- ابن عصفور،أبو الحسن علي بن مؤمن :ضرائر الشعر،تحقيق: السيد إبراهيم محمد ،دار الأندلس،بيروت ،ط:1. 1980ف.ص144.

[2]- سيبويه : الكتاب، (2: 163).

[3]- القيسي : إيضاح شواهد الإيضاح،(1: 311، 312).

[4]- سيبويه: الكتاب ، (2: 252).

[5]- المصدر السابق، (2: 251).

[6]- المصدر السابق، (2: 252).

[7]- الديوان، ص24.

أصاحِ ترى برقاً أريك وميضه كلمع اليدين في حبيّ مكلل([1])

وبهذه الرواية استشهد ابن الشجري (542 هـ) على ترخيم صاحب، وهو نكرة مذكر، يقول :" لم يأتِ ترخيم مذكر، منكر ، قصد قصده إلا ترخيم صاحب ، وذلك لكثرة استعماله ، وتشبيهه بالعلم من حيث وَهَنَهُ النداءُ بالبناء، فاستجازوا فيه يا صاحِ ، ولا يجوز يا صاحُ ، لأن من يضم المنادى يجعله بعد الحذف كاسم قائم بنفسه ، لا دلالة فيه على المحذوف ، فلم تحتمل النكرة أن يفعل بها هذا ."([2])

أما أبو البركات الأنباري(577هـ) فيرى أن صاح ترخيم صاحبي ؛ فحذفت الياء ، والباء ضرورة شعرية ، ([3]) وهذا يعني أن صاح مرخم معرفة ، وهو يشبه مالك وحارث وعامر، فضلاً عن التعريف بالنداء ، وقد ثبت في منثور العرب ترخيم مالك ، حيث قُرِئَ قوله تعالى﴿ وَنَادَوْا يَا مَالِكُ لِيَقْضِ عَلَيْنَا رَبُّكَ قَالَ إِنَّكُم مَّاكِثُونَ ﴾ ([4]) بالضم في قوله : يا مالُ ، وهي قراءة أبي السرار الغنوي، على لغة من لا ينتظر، وقرأ عبد الله ، وعلي ، وابن ثابت ، والأعمش: يا مالِ، بكسر اللام مع حذف الكاف بالترخيم على لغة من ينتظر.([5]) وما ثبت في منثور العرب لا يُصنف ضمن ضرائر الشعر.([6]) وهذا يعني أن ما اصطُلح على تسميته بالضرورة الشعرية لا يختصّ بالشعر فقط ، وإنما يظهر بوضوح في الشعر، وهو يضم الاستعمالات التي جاء بها اللسان العربي ، ولم يقعد لها النحاة ، أما

---

[1]- الأنباري ، محمد بن القاسم: شرح القصائد السبع الطوال الجاهليات ، تحقيق:عبد السلام محمد هارون، دار المعارف ، القاهرة، 1963ف. ص99./النحاس، : شرح القصائد ، (1: 187).

[2]- ابن الشجري،أبو السعادات هبة الله بن علي: الأمالي الشجري، دار المعارف ، بيروت ، 1349هـ. (2: 88) .

[3]- الأنباري: أبو البركات عبد الرحمن بن محمد : الإنصاف في مسائل الخلاف ،تحقيق: محمد محيي الدين عبد الحميد ، مطبعة السعادة ،المكتبة التجارية الكبرى، مصر، ط:4. 1961ف.(2: 684- 686).

[4]- الزخرف،77.

[5]- أبو حيان الأندلسي ، محمد بن يوسف : تفسير البحر المحيط ، مطابع النصر الحديثة، الرياض،د.ت.(8: 28).

[6]- السيرافي، أبو سعيد الحسن بن عبد الله: ضرورة الشعر، تحقيق: رمضان عبد التواب، دار النهضة العربية ، بيروت،ط:1. 1985ف.ص 78.

قول سيبويه " هو في الشعر أكثر من أن أحصيه " فلا يعني خصوصيته بالشعر؛ فالاستعمال موجود في كلام العرب شعراً ونثراً ، ولم يقل سيبويه بالاضطرار فيه.

ولعلّ سبب كثرتها في الشعر هو كثرة الشواهد الشعرية نفسها، إذا ما قورنت بالشواهد النثرية، وما وصل النحاة من المنظوم أكثر مما وصلهم من المنثور؛([1]) فالشاهد برواية **أحار** لم يقل فيه سيبويه باضطرار ، وابن الشجري يرى أن صاحب نكرة مقصودة ،وأشبهت العلم ؛ لأن كلاً منهما يُبْنَى على الضم في النداء، فرُخِّم على لغة من ينتظر ، قياساً على ترخيم العلم ، نحو مالك ، وعامر، وحارث ، ولم يقل فيه بالضرورة .

أما أبو البركات الأنباري فقد جعل ترخيم صاح ترخيم معرَّف بالإضافة ؛ ولهذا قال فيه بالضرورة ، ولا توجد قرينة تُرجّح أن صاح قبل الترخيم كان صاحبي؛ فالقول بالضرورة في هذا الشاهد ضعيف.

وبعد هذا كلَه نقول: إن الضرورة الشعرية التي قال بها أبو البركات الأنباري ضرورةٌ قامت على تفسير الشاهد ، فمن قاسه على ترخيم المعرفة ، الذي كثر استعماله، نحو حارث وعامر ومالك ، كان قياسه مطرِّداً ،ومن قال : إنه ترخيم معرف بالإضافة ، كان ضرورة ، والنص واحد ، وهنا الضرورة ارتبطت بمخالفة القاعدة .

---

[1]- ابن رشيق القيرواني، أبو علي الحسن : العمدة ،تحقيق: محمد محيي الدين عبد الحميد ، مطبعة السعـــادة، مصر،ط:2. 1955ف.(1: 20).

قول الأعشى:

إن تركبوا فركوب الخيل عادتنا أو تنزلون فإنا معشر نزل ([1])

جاء شاهداً على عطف التوهم ، تبعاً لقول الخليل، أو شاهداً على الرفع من أجل القطع ، تبعاً لقول يونس ،([2]) والتقدير على قول الخليل :أ تركبون ؛ لأنها في معنى إن تركبوا ، والتقدير على قول يونس : أو أنتم تنزلون ،([3]) ولم يقل سيبويه في هذا الاستعمال : إنه يجـوز في الشعر، كما لم يقل بالاضطرار، وكذلك النحاة الذين تناولوا الشاهد بعده.([4])

وفي القرن الرابع الهجري حصر ابن فارس مفهوم الضرورة الشعرية ، على قصر الممدود ، والتقديم ، والتأخير ، والإيماء والإشارة ، واختلاس الحركات والإعارة والاستعارة ، وذلك عندما قال :" الشعراء أمراء الكلام يقصرون الممدود ، ولا يمدون المقصور، ويقدمون و يؤخرون ، ويومئون ، ويشيرون ، ويختلسون ، ويعيرون ويستعيرون ،"([5]) أما غير ما ذكر فهو خطأ ؛ لأن الشعراء ــ عنده ــ ليسوا معصومين من الخطأ والغلط . ومما جعله خطأً بيت الكتاب ، وهو قول الشاعر: ألم يأتيك والأنباء تنمي بما لاقت لبون بني زياد يقول سيبويه :"جعله حيـــن اضطُرَّ مجـزوماً من الأصل."([6]) والمعـــنى أنه يجـــــوز في الشعر تشبيه المعتل بالصحيح ، فالشاعراحـتاج لـمد

---

[1]- رواية الديوان : قالوا الركوب ، فقلنا تلك عادتنا أوتنزلون فانا معشر نزل . / الأعشى الكبير ، ميمون بن قيس : ديوان الأعشى الكبير ، تحقيق : م محمد حسين ، مكتبة الآداب ، د.ت . ص 63 . / وينظر : النحاس : شرح القصائد ، (2 : 728) .

[2]- سيبويه : الكتاب ، (3: 50، 51).

[3]- الأعلم الشنتمري ،يوسف بن سليمان: تحصيل عين الذهب، تحقيق: زهير عبد المحسن سلطان ، مؤسسة الرسالة، بيروت،ط:2. 1994ف. ص 403.

[4]- ينظر : ابن جني، أبو الفتح عثمان : المحتسب في تبيين وجوه شواذ القراءات، تحقيق: محمد عبد القادر عطا، دار الكتب العلمية ، بيروت ، ط:1. 1998ف.(1: 299)./ الأستراباذي ، رضي الدين محمد بن الحسن : شرح الرضي على الكافية ، تحقيق: يوسف حسن عمر ، منشورات جامعة قاريونس ، بنغازي،ط:2. 1996ف. (4: 73).

[5]- ابن فارس ،: الصاحبي ،ص 231.

[6]- سيبويه : الكتاب، (3: 316).

حـــركة الصـــوت الصامت (التاء) ، وذلك تنبيهاً للسامع على الاستفهام المـــراد ، و وجد في استعمال العرب ما يشبهه ، فجاز له ذلك .

ولكن ابن فارس جعله خطأً وغلطاً من الشعراء ؛ وبهذا خطَّأ سيبويه في قوله بالاضطرار، وقال: " للشاعر إذا لم يطَّردْ له الذي يريده في وزن شعره أن يأتي بما يقوم مقامه بسطاً واختصاراً ، وإبدالاً بعد أن لا يكون فيما يأتيه مخطئاً أو لاحناً ،"([1]) ومن البسط عنده قول الأعشى ، و" معناه إن تركبوا ركبنا ، وإن تنزلوا نزلنا ، لكن لم يستقم له إلا بالبسط ،"([2]) ولعله يقصد بالبسط الحمل على المعنى ، ويذكر أن " ما صحَّ من شعرهم فمقبول ، وما أبته العربية ، وأصولها فمردود ."([3]) فالصحيح عنده ما وافق القياس ، والخطأ هو ما رفضته العربية ، وأصولها ؛ أي ما خالف القاعدة ؛ لأنه يقول : " أما لحنٌ في إعراب ، أو إزالة كلمة عن نهج صواب ، فليس لهم ذلك ، ولا معنى لقول من يقول: إنّ للشاعر عند الضرورة أنْ يأتي في شعره بما لا يجوز،"([4]) فالضرورة عنده ما استعمله الشاعر ولم يخالف به القاعدة ؛ لأنه يرى أن الحمل على المعنى من أصول العربية . إذن فقول الأعشى عنده ضرورة شعرية ؛ لأنها لم تخالف قياساً.

وقد فسّر سيبويه قراءة نافع ، وأهل المدينة ([5]) لقوله تعالى ﴿ وَمَا كَانَ لِبَشَرٍ أَن يُكَلِّمَهُ اللَّهُ إِلَّا وَحْياً أَوْ مِن وَرَاء حِجَابٍ أَوْ يُرْسِلَ رَسُولاً فَيُوحِيَ بِإِذْنِهِ مَا يَشَاءُ إِنَّهُ عَلِيٌّ حَكِيمٌ ﴾ ([6]) بالرفع بعد أو على القطع ، وذلك على تقدير يونس أو أنتم تنزلون ، ([7])

---

[1]- ابن فارس : الصاحبي، ص231.
[2]- ابن فارس : الصاحبي ، ص 232 .
[3]- المصدر السابق ،ص 231 .
[4]- المصدر السابق ، الصفحة نفسها.
[5]- أبو حيان : البحر المحيط،(7: 527) .
[6]- الشورى ، 51 .
[7]- سيبويه : الكتاب ،(3: 51).

كما فُسِّرت قراءة قوله تعالى: ﴿ رَبِّ لَوْلَا أَخَّرْتَنِي إِلَى أَجَلٍ قَرِيبٍ فَأَصَّدَّقَ وَأَكُن مِّنَ الصَّالِحِينَ ﴾ ([1]) بالحمل على المعنى ([2]) " كأنه قيل إن أخرتني أصدق وأكن ؛ "([3]) وهنا عُطِف الفعل على توهم الشرط وجوابه. ([4]) ومن ثَمّ نقول : إن تأويلي الشاهد يمكن أن يُفسَّر بهما منثور العرب، ومع هذا ، فقد اختار ابن عصفور (669هـ) تفسير الخليل ، وخصه بالضرورة الشعرية ، وقال : " ألا ترى أن تنزلون حكمه أن يحذف منه النون للجزم ؛ لأنه معطوف على الفعل المجزوم بأداة الشرط ، وهو تركبوا لكنه اضطُرّ إلى رفعه بالنون ، فاستعمل الرفع بدلاً من الجزم حملاً على أ تركبون المضمن معنى إن تركبوا."([5]) وتبعه الآلوسي ، فقال: " العطف على التوهم ، ويُسمَّى أيضاً العطف على المعنى وهو من الضرائر الشعرية عند بعضهم ، وشواهده كثيرة؛"([6]) أي عند بعض النحويين ضرورة .

وهنا سؤال يُطرح؛ **لمَ اختار ابن عصفور تفسير الخليل للشاهد ،ليضعه ضمن ضرائره ، ولم يختر تفسير يونس ؟**

نقول : لعل ابن عصفور فهم من تفسير قراءة ﴿ أَوْ يُرْسِلَ رَسُولاً ﴾ على تقدير حذف المبتدأ؛ إذ يقول سيبويه في تفسير الشاهد:" كأنه قال : أو أنتم نازلون ، وعلى هذا الوجه فُسِّر الرفع في الآية، كأنه قال: أو هو يرسلُ رسولا."([7]) لعل ابن عصفور فهم من هذا التفسير أنه يجوز في الشعر كما يجوزفي النثر ، وفهم من قول سيبويه :" وأما الخليل فجعله بمنزلة قول زهير :

---

[1]- المنافقون ،11.

[2]- العكبري، أبو البقاء عبد الله بن الحسين : التبيان في إعراب القرآن، تحقيق: علي محمد البجاوي ،دار الشام ، بيروت ، د.ت.(2 : 1225) .

[3]- الزمخشري، أبو القاسم محمود بن عمر: الكشاف ، تحقيق: مصطفى حسين أحمد ، دار الكتاب العربي د.ت. (4: 544).

[4]- ابن هشام : مغني اللبيب ، ص 620.

[5]- ابن عصفور: ضرائر الشعر ، ص282.

[6]- الآلوسي: الضرائر،ص 276.

[7]- سيبويه : الكتاب ، (3: 51).

بدا لي أني لست مدرك ما مضى ولا سابقٍ شيئاً إذا كان جائيا " ([1])

أنَّ العطف على التوهم خاص بالشعر، فضلاً عن أن ابن فارس أيضاً حمل قول الأعشى على الضرورة ، بناء على أن معناه إن تركبوا ركبنا وإن تنزلوا نزلنا. وكأنَّ ابن عصفور وجد أن تفسير الخليل للشاهد ، وتفسير ابن فارس ، يقومان على أساس المعنى ، وبذلك جعل الشاهد من شواهد ضرائره.

وخلاصة القول هنا : إن الشاهد خالٍ من أيّ اضطرار للشاعر، وهذا يُفهم من استشهاد سيبويه ، فالأسلوب موجود في كلام العرب ؛ وذلك بناءً على تخريج النحويين للشواهد ، ومن قال فيه بالضرورة انبنت الضرورة عنده على تفسير التركيب في الشاهد.

قول طرفة:

ألا أيهذا الزاجري أحضرُ الوغى وأنْ أشهد اللذاتِ هل أنت مخلدي ([2])

جاء شاهداً على جواز رفع المضارع بعد إضمار أن ،([3]) يقول سيبويه :" ولو قلت مُرْهُ يحفرُها على الابتداء كان جيداً، وقد جاء رفعه على شيء هو قليل في الكلام ، على مُرْهُ أن يحفرَها ، فإذا لم يذكروا أن ،جعلوا المعنى بمنزلته في عَسَيْنَا نَفْعَلُ ، وهو في الكلام قليل ، لا يكادون يتكلمون به ، فإذا تكلموا به فالفعلُ كأنه في موضع اسم منصوب ، كأنه قال : عسى زيدٌ قائلاً ، ثم وضع يقولُ في موضعه ، وقد جاء في الشعر." ([4]) ثُمَّ استشهد بقول طرفة السابق.

هذا هو السياق الذي جاء فيه الشاهد ، ولم يقل سيبويه بخصوصية هذا الاستعمال بالشعر ، ولم يذكر اضطراراً فيه ؛ وإنما ذكر تأويلات لهذا

---

[1]- المصدر السابق ، الصفحة نفسها.

[2]- طرفة بن العبد : ديوان طرفة بن العبد ، مع شرح الأديب يوسف الأعلم الشنتمري ، طبع في مدينة شالون على نهر سون ، بمطبع برطرند ، 1900ف . ص 27 .

[3]- سيبويه الكتاب ، (3: 99).

[4]- سيبويه : الكتاب ، (3 : 99) .

الاستعمال ؛ **أولها:** رفع الفعل على الابتداء ، وهذا التأويل عنده جيد ،(مُرْهُ يحفرُها) ، لأن القياس يُجَوِّز (قم يدعوك) ، على تقدير: إنه يدعوك.

ثانيها: رفع الفعل بعد حذف أنْ ، قياساً على عَسَيْنَا نَفْعَلُ ، وهذا قليل في كلام العرب ، منه :

عسى الكرب الذي أمسيت فيه يكون وراءه فرج قريب ([1])

والأكثر في عسى اقتران الخبر بأن ، نحو قوله تعالى ﴿ عسى أن يكونوا خيراً منهم ﴾ ([2]) وقد ذكر أنهم لا يكادون يتكلمون به.

ثالثها: رفع الفعل ؛ لأن محله اسم منصوب ، فقولهم : مُرْهُ يحفرُها ، تقديره : مُرْهُ حافراً لها ، قياساً على نحو : عسى زيد يقول ؛ أي عسى زيد قائلا ، وهذا من القليل ، نحو قول الزباء : عسى الغُوَيْرُ أبْؤُساً ، فهنا عسى جاءت بمعنى كان .([3]) وهو من الشاذ الذي لا يقاس عليه.([4]) إذن فالاستعمال موجود في كلام العرب ، فإنْ فُسِّر على الابتداء فهو من الجيد ، وإن فُسِّر بغيره فهو من القليل الذي لا يقاس عليه .

تناقل النحاة بعد سيبويه هذا الاستعمال ، جاعلين من بيت طرفة شاهداً ؛ فالمبرد زاد على كلام سيبويه أن " بعض النحويين من غير البصريين يجيز النصب على إضمار أن ،"([5]) وذكـــر أبو العباس ثعلب شذوذ النصب ، وقياس الرفع في نحو : أحضرُ الوغى ،([6]) ونقل المؤدب قول " بعض العـــــرب :

---

[1]- سيبويه :الكتاب ، (3: 159)./ وينظر ابن هشام ،أبو محمد بن عبد الله: أوضح المسالك إلى ألفية ابن مالك ، تحقيق : هادي حسن حمودي ، دار الكتاب العربي ، بيروت، ط:3. 1996ف. (1: 132).

[2]- الحجرات ، 11.

[3]- سيبويه : الكتاب ، (3: 150).

[4]- ابن هشام : أوضح المسالك : (1: 128- 129).

[5]- المبرد : المقتضب ، (2: 85).

[6]- ثعلب، أبو العباس أحمد بن يحي: مجالس ثعلب ،تحقيق : عبد السلام محمد هارون ،دار المعارف، مصر،ط:2. 1948ف.(1: 317) .

أريدُ أكْرِمَك ، وأخْشَى تلومَني ، فنصب ،"([1]) وقال :"هذا شاذ قليل على توهم أن لوقوعها هاهنا ، والقياس الرفع ، "([2]) ولم يذكر النحاة ــ على حدّ علمي ــ في هذا الشاهد خصوصيةً للشعر، أو اضطراراً ،([3]) بل منهم من ذكر أنَّ حذف أنْ ، وإرادة معناها مُطَّرِدٌ ؛([4]) ولكن في القرن الخامس الهجري تناول القزاز القيرواني (412هـ) جواز دخول أن في خبر كاد في الشعر ، وذكر أنَّ أنْ لا تُضمر إلا إذا كان في الكلام دليل عليها ، واستشهد بقول طرفة على إضمار أنْ مع وجود دليل ، وهو عطف أن أشهد على الفعل أحضر ، ولم يقل : فيه ضرورة شعرية.([5]) وذكر الأعلم الشنتمري (476هـ) في شرحه للشاهد جواز نصب الفعل بإضمار أن ضرورة شعرية ، وقال:"هو مذهب الكوفيين ،"([6]) وجاء بيت طرفة في موضعين من ضرائر ابن عصفور (669هـ) ؛ **الأول** : برواية النصب شاهداً على إضمار أن الناصبة ، وإبقاء عملها من غير عوض،([7]) **الآخر** : برواية الرفع شاهداً على " وضع الفعل موضع المصدر على تقدير حذف أن ، وإرادة معناها من غير إبقاء عملها ([8])".

وجعل الآلوسي بيت طرفة شاهداً للكوفيين على إعمال أن محذوفةً ، وهو قياس مطرد ، أما عند البصريين فشاذ أو ضرورة ، ([9]) ولم يكن كذلك في مسائل

---

[1]ـ المؤدب، القاسم بن محمد بن سعيد : دقائق التصريف، تحقيق : أحمد ناجي القيسي ،و حاتم صالح الضامن ، و حسين تورال ، مطبعة المجمع العلمي العراقي ، 1987ف. ص 132.

[2]المصدر السابق ، الصفحة نفسها.

[3]ـ ينظر على سبيل المثال : ابن الشجري : الأمالي، (1: 83)./ أبو البركات الأنباري: الإنصاف ،(2: 559 ـ 567)./ الرضي : شرح الكافية،(1: 73)،(4: 54 ، 80)./ العيني: المقاصد،(4: 403).

[4]ـ ابن يعيش: شرح المفصل،(4: 28).

[5]ـ القزاز القيرواني، أبو عبد الله محمد بن جعفر: ما يجوز للشاعر في الضرورة ، تحقيق : رمضان عبد التواب ، و صلاح الدين الهادي ، مكتبة دار العروبة، الكويت.د.ت. ص 287.

[6]ـ الأعلم الشنتمري : تحصيل عين الذهب ، ص 424.

[7]ـ ابن عصفور : ضرائر الشعر ،ص 151.

[8]ـ المصدر السابق ، ص263، ص264.

[9]ـ الآلوسي: الضرائر، ص69 ،ص70.

الخلاف ؛ فحُجَّةُ البصريين في بيت طرفة أن الرواية الصحيحة عندهم بالرفع ، وإن صحت رواية النصب فهي على التوهم.([1]) وتبعاً لابن عصفور ، فقد كرّر الآلوسي موطن الاستشهاد برواية الرفع في الضرائر.([2])

ولعل طبيعة النقل من المؤلفات النحوية هي التي جعلت في بيت طرفة ضرورة شعرية؛ لأن مجيئه في كتاب ما يجوز للشاعر في الضرورة، للقزاز القيرواني ، جعل من جاء بعده يصنفونه ضمن الضرائر.

وبهذا يُفهم معنى الضرورة الشعرية عند المتأخرين بأنه ما خالف القياس؛ فالقاعدة تكون بـــ :أن أشهدَ ، معطوف على أن أحضرَ.

قول عنترة:

يدعون عنترُ والرماح كأنها أشطان بئر في لبان الأ دهم

جاء شاهداً على حَذْفِ التاء من عنترة ، وجَعْلِ الراء حرف إعراب ،([3]) واستشهد سيبويه بشاهد آخر بعد قول عنترة ، وهو على الترخيم في غير النداء ، وقال :"وذلك لأن الترخيم يجوز في الشعر في غير النداء ، فلمَّا رخّم جعل الاسم بمنزلة اسم ليست فيه هاء ."([4]) ويُروى بيت عنترة بالضم والفتح ،([5]) فبالضم على لغة من لا ينتظر، وبالفتح على لغة من ينتظر ، ورواية الفتح فيها قولان: **الأول** : عنتر منادى مرخم على لغة من ينتظر ، وحذف حرف النداء . **الآخر**: عنتر مفعول به للفعل يدعون ، ورُخِّم على لغة من ينتظر في غير النداء ([6]).

---

[1]- الأنباري: الإنصاف ، (2: 565).
[2]- الآلوسي : الضرائر ،ص 278.
[3]- سيبويه : الكتاب ، (2: 245- 246).
[4]- المصدر السابق ، (2: 247).
[5]- النحاس : شرح القصائد،(2: 529).
[6]- ابن الشجري : الأمالي ،(2: 90).

وذكر ابن الشجري (542هـ) " أن الشاعر إذا اضطُر إلى الترخيم في غير النداء ، فإنه من الضرورات المستقبحة ،لأن الترخيم إنما يستحقه المنادى ، وليس كل منادى يُرخم ، وإذا لم يكن كل منادى يرخم ، فغير المنادى بعيد من الترخيم ، فمن اضطر إليه فجعل الاسم قائماً بنفسه، فهو أسهل ؛ لأنه كأنه غير مرخم ، إذا لم يبق فيه للترخيم دلالة.([1])

فابن الشجري هنا يجعل بيت عنترة برواية الفتح شاهداً على الضرورة ، إذا أُعْرِبَ عنتر مفعولاً به ، فهو مرخم في غير النداء على لغة من ينتظر .

وعود إلى استشهاد سيبويه، فنقول : إن سيبويه أجاز الترخيم على لغة من لا ينتظر في غير النداء ، وبيت عنترة برواية الضم جائز ؛ لأنه منادى مرخم .

أما برواية الفتح فجائز في الكلام شعراً ونثراً ، إذا أُعْرِبَ منادى مرخماً ، وإذا أُعْرِبَ مفعولا به فهو مما يجوز في الشعر عند ابن الشجري ؛ وكأن مصطلح الضرورة الشعرية ــ عنده ــ يخضع لتفسير الاستعمال اللغوي في العربية ؛ فإذا فُسِّرَ الفعل يدعون بمعنى يقولون يا عنتر،([2]) فلا ضرورة في الشاهد ، وإذا فُسِّر بمعنى ينادون عنتر ، ففيه ضرورة ، مع العلم أن سيبويه ذكر "ناساً من العرب يسمونه عنتراً في كل موضع. "([3]) وبناءً على نص سيبويه لا يمكن القول بخصوصية هذا الاستعمال بالشعر ؛ إلا على منع عنتر من الصرف ، وهذا ما قال به النحاس في شرح الشاهد ؛ قال : " جعل اسمه بغير هاء ، وترك منه التنوين كما يترك مما لا ينصرف ، وليس هذا بمرخم."([4])

---

[1]ـ ابن الشجري : الأمالي ، (2: 91).

[2]ـ ابن جني، أبو الفتح عثمان :سر صناعة الإعراب ، تحقيق : حسن هنداوي ، دار القلم ، دمشق ، ط:2. 1993ف.(1: 403 - 404).

[3]ـ سيبويه : الكتاب ،(2: 248).

[4]ـ النحاس ، أبو جعفر أحمد بن محمد: شرح أبيات سيبويه، تحقيق: زهير غازي زاهد ، عالم الكتب ، مكتبة النهضة العربية، بيروت، ط:1. 1986ف. ص138.

ومما سبق يتأكد معنى ما اصْطُلِح على تسميته بالضرورة ؛ فهو يعني مخالفة القياس ، ولكن مَنْ يقول بمخالفة القياس هم النحاة ؛ لذا فالقول بالضرورة الشعرية يخضع لتفسير النحاة للاستعمال اللغوي .

قول طرفة :

ولست بحــلاّ ل التِّلاع مخافةً ولكن متى يسترفد القومُ أرفد ([1])

جاء شاهداً على حسن الإضمار بعد لكن .([2]) قال سيبويه : " تقول : ما أنا ببخيل ، ولكنْ إنْ تأتني أعطك ، جاز هذا وحسن ؛ لأنك قد تضمرها هنا كما تضمر في إذا ."([3]) وقدّر المضمر في قول طرفة : ولكن أنا متى ،([4]) ولم يقل بجواز هذا الاستعمال في الشعر، أو بالاضطرار؛

وفي شرح الشاهد يقول الأعلم الشنتمري :" الشاهد فيه حذف المبتدأ بعد لكن ضرورة ، والمجازاة بمتى بعدها، والتقدير: ولكنْ أنا متى أُسْتَرْفَدْ أرفد."([5]) ويبدو أن السبب في القول بالضرورة عند الأعلم ، هو قول سيبويه بعد استشهاده ببيت طرفة : " ولا يجوز في متى أن يكون الفعل وصلاً لها كما جاز في من والذي ، وسمعناهم يُنشدون قول العُجَيْر السلولي :

وما ذاك أن كان ابنَ عمّي ولا أخي ولكن متى ما أملكِ الضرَّ أنفعُ

والقوافي مرفوعة ؛ كأنه قال : ولكن أنفعُ متى ما أملك الضرّ، ويكون أملك على متى في موضع جزاء ."([6]) ويُفهم من النص أنه لا يجوز أن يكون الفعل بعد متى في الرتبة ؛ لأن العاملَ في متى هو الفعل يسترفد ، وإن قُدِّرَ : ولكن

---

[1]- الديوان ، ص 24 .
[2]- سيبويه : الكتاب ، (3: 77 - 78).
[3]- المصدر السابق ، الصفحة نفسها.
[4]- المصدر السابق ، (3: 78).
[5]- الأعلم الشنتمري : تحصيل عين الذهب ،ص 416.
[6]- سيبويه : الكتاب ، (3: 78 - 79).

يسترفد متى ، فلا يجوز ؛ لأنَّ لكنْ مخففةٌ من الثقيلة المشبهة بالفعل ، وهذه لا يمكن أن تدخل على فعل ، ولذلك حَسُنَ الإضمار (ولكن أنا) ، لكي يفصل الضميرُ بين لكنْ ، والفعل المقدَّم في الرتبة .ولعل قول سيبويه : " وسمعناهم ينشدون " ، و" القوافي مرفوعة " أعطى للأعلم إيحاءً أن في الشاهد ضرورة . وقد نقل البغدادي في خزانته قول سيبويه ، وعقب ، فقال : " شرطُ جواز وقوع أداة الشرط بعد لكن تقدير الضمير بينهما ، وحينئذٍ لا ضرورة فيه ، بل هو حسن للفصل كما قال سيبويه ، ولم يصب الأعلم في قوله : الشاهد في هذا حذف المبتدأ بعد لكن ضرورة ، والمجـــازاة بعدها . "([1]) ولم يقل أحد من النحاة ــ على حد علمي ــ في هذا الشاهد بالضرورة ؛ فضلاً عن أنه لم يرد في كتب الضرائر.

ويفهم مما سبق أن الضرورة الشعرية عند الأعلم الشنتمري ترتبط بالوزن الشعري ، فكأن الوزن الشعري ألزم الشاعر على حذف المبتدأ ، وهذا لم يذكره سيبويه.

وبعد هذه الدراسة لمجموعة من شواهد الكتاب ، نقول : هذه سبعة شواهد لم يقل فيها سيبويه بالاضطرار في الشعر، أو بأنها من باب ما يحتمله الشعر؛ غير أن النحاة بعده تناولوها ، وقالوا فيها بالضرورة الشعرية.

---

[1]ـ البغدادي ، عبد القادر بن عمر : خزانة الأدب، ولب لباب لسان العرب ، تحقيق : عبد السلام محمد هارون ، مكتبة الخانجي ، القاهرة ، ط : 3 ، 1989ف ، (9: 66).

الفصل الثاني

شواهد الفراء ، والمبرد ، وثعلب

من المعلقات على الضرورة الشعرية

شواهد الفراء(207هـ) ، والمبرد(285هـ) ، وثعلب(291هـ)

أولاً استشهاد الفراء

قول امرئ القيس :

فلما أجزنا ساحة الحيّ وانتحى بنا بطن خبْتٍ ذي قفاف عقنقل ([1])

استشهد به الفراء على زيادة الواو في جواب لما ،([2]) يقول : " وربما أدخلت العرب في جواب لما لكن ، فيقول الرجل : لما شتمني لكن أثِبُ عليه ، فكأنه استأنف الكلام استئنافاً ، وتوهم أن ما قبله فيه جوابه . وقد جاء الشعر في كل ذلك . " ([3])

ويفهم من قوله هذا أن حرف العطف قد يدخل على جواب لما ، والتقدير : لما أجزنا ساحة الحي انتحى ، فالواو زائدة ، كما يُفهم منه أن جواب لما محذوف ؛ لأن الكلام بعد العاطف مستأنف ، ويُتوهَّم الجواب قبل العاطف ، والتقدير : فلما أجزنا ساحة أمنَّاه وانتحى ([4]) .

وقوله : " قد جاء الشعر في كل ذلك " لا يعني خصوصية هذا الاستعمال بالشعر ؛ لأنه جاء بقول امرئ القيس بعد عرضه لآيات قرآنية .

وقد نقل سيبويه عن الخليل أن الجواب في مثل الشاهد محذوف ، ([5]) وذلك عندما سأله عن قوله تعالى – حَتَّى إِذَا جَاؤُوهَا فُتِحَتْ أَبْوَابُهَا – ([6]) ، وقوله – لَوْ يَرَى الَّذِينَ ظَلَمُواْ إِذْ يَرَوْنَ الْعَذَابَ – ([7]) ، وقوله – وَلَوْ تَرَىَ إِذْ وُقِفُواْ عَلَى النَّارِ – ([8]) فقال : " إنَّ العـرب قد تترك في مثل هذا الخـبر [الجواب]

---

[1]- الديوان ، ص 15 .

[2]- الفراء ، أبو زكرياء يحي بن زياد : معاني القرآن ، تحقيق : محمد علي النجار ، أحمد يوسف نجاتي ، عالم الكتب ، بيروت ، ط:3. 1983ف.(2: 50).

[3]- المصدر السابق ، الصفحة نفسها .

[4]- النحاس : شرح القصائد ، (1 : 137) .

[5]- سيبويه : الكتاب ، (3: 103).

[6]- الزمر ، 71.

[7]- البقرة ، 165.

[8]- الأنعام ، 27.

في كلامهم ، لعلم المخبر لأي شيء ، وضع هذا الكلام ،" ([1]) ولم يخرج النحاة عما ذكره سيبويه والفراء ، فهذا المبرد يفسِّر هذا الاستعمال اللغوي على حذف الجواب ، ويجعل زيادة الواو أبعد الأقاويل .([2]) وقد جُعِلَ التفسيرانِ مسألة خلاف بين البصريين و الكوفيين ، ([3]) مع أنه لا يوجد خلاف بين سيبويه والفراء ، في تفسيرهما لهذا الاستعمال .

وتناول ابن عصفور (669هـ) شواهد هذا الاستعمال ، وفسَّرها على زيادة الواو ، وصنَّفها ضمن ضرائره الشعرية ، ([4]) وقيل : " إن هذا تحَكُّمٌ منه من غير فارق ؛ " ([5]) لأنه اختار تفسيراً للاستعمال اللغوي ، وهو زيادة الواو ، من غير سبب ، وكأن فكرة الزيادة ، التي بنى عليها فصلاً في كتابه ، جعلته يختار زيادة الواو، ليضمها إلى ضرائره ، ومما يرجح هذا الرأي أنه جعل تنوين الممنوع من الصرف في باب زيادة الحرف .([6]) ويذكر الآلوسي(1270هـ) أن ابن عصفور أنشد قول امرئ القيس في كتابه الضرائر شاهداً على زيادة الواو ،([7]) غير أن الرجوع لكتاب الضرائر أثبت أنه ليس من شواهده في هذا الفصل .([8])

ولعل السبب في اختيار ابن عصفور لزيادة الواو ، مع أن كتب النحو ذكرت التفسيرين ، هو قول الفراء " وقد جاء الشعر في كل ذلك " ، وقوله هذا لا يعني خصوصية هذا الاستعمال بالشعر ؛ لأنه جاء في أفصح كلام العرب . وهذا يدل على أنّ ما اصْطُلِحَ على تسميته بالضرورة الشعرية لا يخصُّ الشعر وحده ،

---

[1]- سيبويه : الكتاب ،(3: 103).
[2]- المبرد : المقتضب ، (2: 79 - 80).
[3]- ينظر : الأنباري : الإنصاف ، (2: 456 - 460)./ البغدادي : خزانة الأدب ، (11: 43 - 47).
[4]- ابن عصفور : ضرائر الشعر ، ص71 ، ص 72.
[5]- البغدادي : خزانة الأدب ، (11: 47) ./ وينظر : الآلوسي : الضرائر ، ص 298.
[6]- ابن عصفور : ضرائر الشعر ، ص22.
[7]- الآلوسي : الضرائر ، 298.
[8]- ابن عصفور : ضرائر الشعر ، ص70 - ص 72.

وكان على ابن عصفور أن يفسِّر الاستعمال الذي جاء في الشعر على ما هو معروف في كلام العرب ؛ فالقول بالحذف في الجواب هو الأقرب إلى منطق اللغة ؛ لأنَّ العرب يحذفون ما كان عمدةً في كلامهم إذا فُهِمَ من السياق ، ومن باب الأولى أن تحذف الواو إذا كانت زائدة ، وهذا يؤكد تأويل الاستعمال على حذف جواب الشرط .

ومن هنا فإننا نقول : إن الضرورة الشعرية لا تعني خصوصية الاستعمال اللغوي بالشعر ؛ وإنما تضم الاستعمالات اللغوية التي فسَّرها النحاة بأنها خارجة عن القياس ، سواء أكانت في الشعر أم كانت في النثر ؛ فحذف الجواب موجود في الشعر والنثر ، وتأويل بعض النحاة للنصوص الشعرية هو الذي أدى إلى القول بالضرورة .

قول الأعشى:

لئن منيت بنا عن غبِّ معركة لا تُلْفِنَا عن دماء القوم ننتفل ([1])

استشهد به الفراء على جزم بعض الشعراء بلئن الفعلَ في جواب الشرط ، وبعض الشعراء جزمه بلا ، ([2]) يقول : " وقد جزم بعض الشعراء بلئن ، وبعضهم بلا التي في جوابها . " ([3]) واستشهد بقول الأعشى السابق .

ويفهم من قوله هذا أن الشاعر يُؤَوِّلُ جزم الفعل (تلفي) ؛ فمرة يجزمه بالشرط ، ومرة يجزمه بلا النافية.

وذكر أن الوجه الرفع ، قياساً على قولـــه تعالى﴿ لَئِنْ أُخْرِجُوا لَا يَخْرُجُونَ مَعَهُمْ﴾ ([4]) ولكن جزم لا تلفنا ؛ لأنه " جاء بعد حرف يُنوى به الجزمُ ، صُيِّر جزماً جواباً للمجزوم وهو في معنى الرفع ،" ([5]) وقال : " مثله في العربية :

---

[1] ـ الديوان ، ص 63 .
[2] ـ الفراء : معاني القرآن ، (2: 130 - 131).
[3] ـ المصدر السابق ، الصفحة نفسها .
[4] ـ الحشر ، 12 .
[5] ـ الفراء : معاني القرآن ، (1: 98).

آتيك كي إن تحدثْني بحديث أسمعْه منك فلما جاء بعد المجزوم جزم . " [1] وهذا يعني أن الفراء قاس جزم الفعل تلفنا على جزم أسمعه في منثور العرب ؛ لأن الفعل أسمع حقُّه أن يكون منصوباً بعد كي ، والتقدير : إن تحدثني بحديث آتيك كي أسمعَه منك ، ولكن جزم لما جاء بعد مجزوم ، والفعل تلفنا جاء بعد حرف الشرط وفعله الماضي ، ولو كان بعد حرف الشرط فعل مضارع لجزم ، وقد بيّنَ الفراء هذا المقصود عندما قال : " لئن إن التي يجازى بها زيدت عليها اللام ، فوجّه الفعل فيها إلى فَعَلَ ، ولو أتِي بيفعل لجاز جزمه ." [2] وهذه اللام هي الموطئة للقسم . [3]

والخلاصة أن الفراء لم يقل في استشهاده هذا باضطرار في الشعر ؛ وقــوله : " ربما جزم الشاعر، " [4] أو قوله : " وقد جزم بعض الشعراء " [5] ربما أوحى بخصوصية هذا الاستعمال في الشعر ؛ ولكن عندما جاء بمثله في العربية ، أكّد أن هذا الجزم موجود في كلام العرب .

وفي القرن الخامس الهجري استشهد القزاز القيرواني بشواهد شعرية على جواز إدخال لام القسم على إن ، وتوهم حذفها ، وهو ضرورة شعرية.[6] وقال الرضي (688هـ) : " يجوز قليلاً في الشعر اعتبار الشرط وإلغاء القسم مع تصدُّره ، كقول الأعشى : لئن منيت بنا..." البيت . [7] أما ابن هشام (761هـ) فقد ذكر أن هذه اللام التي دخلت على إن الشرطية زائدة ، وقال : " لو كانت اللام للتوطئة لم يجب إلا القسم ، هذا هو الصحيح ، وخالف في ذلك

---

[1]- المصدر السابق ، (1: 69).
[2] المصدر السابق ، (2: 130).
[3]- البغدادي : خزانة الأدب ، (11: 327).
[4]- الفراء : معاني القرآن ، (2: 130).
[5]- المصدر السابق ، الصفحة نفسها .
[6]- القزاز القيرواني : ما يجوز للشاعر في الضرورة ، ص 293 - ص 295.
[7]- الرضي : شرح الكافية ، (4: 457).

الفراءُ ،فزعم أن الشرط قد يجاب مع تقدُّم القسم عليه ، "([1]) وزيادة اللام أشار إليها الفراءُ في تعليقه على شواهد هذا الاستعمال ، بأنه " توهّم إلغاء اللام ." ([2]) ويؤكد إلغاء اللام روايةُ الشاهد : **وإن منيت** .([3]) وعلى أيّ تأويل ، فالاستعمال موجود في كلام العرب ، ولم يقعّد له سيبويه في الكتـــاب ؛ لأنه خرج عن القياس ، وخروجه عن القياس لا ينفي وروده في كلام العرب ، وإن كان قليلاً . وهذا القليل أجازه الفراء ، وبعده الرضي في الشعر ، كما أجازه ابن مالك في ألفيته:

وربما رُجِّح بعد قسم شرطٌ بلا ذي خبرٍ مقدّم ([4])

وقد أثبتت دراســة حديثــةٌ وجودَ هـــــذا الاستعمال في القــرآن الكريـــــــم ، وذلك في قوله تعالى

﴿ وَلَمَنِ انتَصَرَ بَعْدَ ظُلْمِهِ فَأُوْلَئِكَ مَا عَلَيْهِم مِّن سَبِيلٍ ﴾ ([5]) حيث " اعتُبر الشرط مع تأخره ، وأجيب دون القسم بدليل وقوع الفاء في جوابه فأولئك . " ([6]) واستُدلّ بما جاء في البحر المحيط على " أن اللام في ولمن انتصر لام توكيد ، قال الحوفي : وفيها معنى القسم ، وقال ابن عطية : لام التقاء القسم ، يعنيان أنها اللام التي يلتقي بها القسم ، فالقسم قبلها محذوف ، ومن شرطية ، وحمل انتصر بعد ظلمه على لفظ مَنْ ، و فأولئك على معنى من والفاء جواب الشرط ." ([7]) و وجود هذا الاستعمال في القرآن الكريم حُجَّةٌ لوجوده في أفصح كلام العرب ، وخروجه عن قياس النحاة جعلهم يصنفونه في ضرائرهم .

---

[1]- ابن هشام : مغني اللبيب ، 312.
[2]- الفراء : معاني القرآن ، (1: 67).
[3]- النحاس : شرح القصائد ، (2: 725)./ البغدادي : خزانة الأدب ، (11: 334).
[4]- الأشموني ، علي بن محمد : شرح الأشموني على ألفية ابن مالك ، تحقيق : محمد محيي الدين عبد الحميد ، مطبعة السعادة ، ط:1. 1955ف. (3: 594).
[5]- الشورى ، 41.
[6]- علي أبو القاسم عون : أسلوب القسم واجتماعه مع الشرط في رحاب القرآن الكريم ، منشورات جامعة الفاتح ، 1992ف. ص 260.
[7]- أبو حيان : البحر المحيط ، (7: 523).

وعليه نقول : إنّ ما اصْطُلِح على تسميته بالضرورة الشعرية يدلُّ على ما خالف قياس النحاة ، وإن جاء في القليل من كلام العرب .

ثانياً استشهاد المبرد

قول النابغة :

ردّت عـليـــــــه أقـاصـيْه ولـبّـده ضرب الوليدة بالمسحاة في الثأد ([1])

استشهد به المبرد على تسكين الياء المفتوحة ، وذلك للتخفيف ، تشبيهاً للمنصوب بالمرفوع والمجرور ،([2]) يقول : " ويضطر الشاعر إلى إسكانها في النصب ، فيكون ذلك جائزاً له ، إذ تُسكَّنُ في الموضعين " ([3]) الرفع والجر ، وفسَّر قوله هذا عندما ذكر أنه " إذا احتاج الشاعر إلى إسكانها في النصب قاس هذه الحركة على الحركتين ؛ الضمة والكسرة الساقطتين ، فشبهها بهما فجعلها كالألف التي في مثنى ، التي هي على هيأة واحدة في جميع الإعراب ." ([4])

فقوله : إذا احتاج الشاعر ، يعني به إذا ألزمه الوزن ؛ لأنه يقول في موضع آخر : " واعلم أن الشاعر إذا احتاج إلى الوزن ...." ([5]) فالاحتياج عنده يُفَسَّر بعجز الشاعر عن الإتيان بما يوافق القياس . ويرى أن تسكين المنصوب في الشاهد جائز ؛ لأنه قاس الفتح على الضم والكسر في الاسم المنقوص ، تشبيهاً لقياس الفتح على الضم والكسر في الاسم المقصور .

---

[1]- النابغة الذبياني : ديوان النابغة الذبياني بتمامه ، صنعة : أبي يوسف بن إسحاق بن السكيت ، تحقيق : شكري فيصل ، دار الفكر ، بيروت ، 1968ف . ص 4 .

[2]- المبرد : المقتضب ، (4: 21).

[3]- المصدر السابق ، الصفحة نفسها .

[4]- المبرد ، محمد بن يزيد : الكامل في اللغة والأدب ، طبعة جديدة عني بها الشيخ أحمد محمد كنعان ، دار الفكر ، بيروت ، ط:1. 1999ف. (2: 495).

[5]- المبرد: المقتضب ، (1: 38).

ومما يلاحظ على هذا الاستشهاد أن المبرد استعمل لفظ (يضطر الشاعر) كما استعمل لفظ الضرورة في مواضع أخرى من كتاب المقتضب ، ([1]) وكذلك ركّز على الوزن الشعري ، وعلى الأصل ، فالشاعر يلزمه الوزن على الإتيان بما يخالف القياس ، ولكن هذه المخالفة لها أصل يجوِّزها . ويؤكد هذا قولُه : " واعلم أن الشاعر إذا اضطرّ صرف مالا ينصرف . جاز له ذلك ؛ لأنه إنما يردّ الأسماء إلى أصولها . وإن اضطر إلى ترك صرف ما ينصرف لم يجز له ذلك ؛ وذلك لأن الضرورة لا تجوِّز اللحن ." ([2])

وهنا أعطى المبرد مفهوماً للضرورة مغايراً لما عند سيبويه من معنى الاضطرار ؛ مع أنه يتفق معه في كون الاضطرار تشبيهَ مستوى من التعبير بمستوى تعبير آخر؛ وذلك عندما جعل تسكين الياء المفتوحة في الشعر أصلاً قاس عليه تسكين الياء في المركب المزجي ؛ فقد جاء بعد قول النابغة ، بقول رؤبة :

سوّى مساحِيْهنَّ تقطيطَ الحُقَفْ

بتسكين مساحي ، وبقول بشر بن خازم الأسدي :

كفى بالنأيِ من أسماءَ كافِ وليس لحُبِهَا ما عشْتُ شافي

بتسكين كافي ، وقال : " وهذا كثير جداً ، فعلى هذا تقول في الحشو بالإسكان . تقول : مَعْدِيْكربَ ، ومررت بمعديْكربَ ، وفعلت هذا باديْ بدا يا فتى ، ونزلت قاليْ قلا ." ([3]) وهنا كرّر ما ذهب إليه سيبويه عندما قال : " وسألت الخليل عن الياءات لِمَ لَمْ تُنصب في موضع النصب إذا كان الأول مضافا ، وذلك قولك : رأيتُ مَعْدِيْكربٍ ، واحتملوا أياديْ سبًا ؟ فقال : شبّهوا هذه

---

[1]- ينظر: المبرد : المقتضب ، (1: 267) ، (3: 354).
[2]- المصدر السابق ، (3: 354).
[3]- المصدر السابق ، (4: 22).

الياءات بألف مُثَنَّى حيث عرَّوْها من الرفع والجر ، فكما عرّوا الألف منها عرّوها من النصب أيضاً ، فقالت الشعراء حيث اضطرُّوا..." ([1])

ويصرّح سيبويه بأن تسكين ياء المركب المزجي في الإضافة ألزمه تسكينُ ياء الأسماء المضافة إلى ضمير مثل أقاصيه ، مساحيهن ، أثافيها ، يقول : " فألزموها [ياء المركب المزجي] الإسكان في الإضافة هاهنا إذ كانت قد تُسكن فيما لا يكون وما بعده بمنزلة اسم واحد في الشعر." ([2])

وهنا يتفق كلٌّ من سيبويه والمبرد على فكرة التشبيه ، فلا بدّ لما وقع في الشعر أن يشبه مستوى آخر من التعبير ، فالاسم المنقوص شُبِّه بالاسم المقصور ، في تسكين الياء المفتوحة ، وشُبِّه تسكين الياء في نحو معديْكرب بتسكين الياء المفتوحة في الشعر ، كما شبَّهها سيبويه بياء دردبيْس ، ومفاتيْح ، فكأنها في وسط الكلمة .([3])

وخالف المبردُ سيبويه في قوله : " إن الشاعر إذا احتاج إلى الوزن ، " وكذلك في أنه لابدّ للضرورة من أصل في القياس ؛ فترك صرف ما ينصرف لا يجوز ؛ لأن الأصل في الأسماء التنوين ، وترك تنوينها مخالفة الأصل . فالضرورة عند المبرد تختلف عن الاضطرار عند سيبويه ، فهي تعني ما يستعمله الشاعر مُلْزَماً بالوزن ، مُخالفاً القياس ، مع وجود أصل له في كلام العرب . وهذا يختلف عن فكرة التشبيه التي يقوم عليها الاضطرار ؛ وكأن المبرد فسَّر الاضطرار بمعنى مغاير؛ لأنه من ناحية ينقل كلام سيبويه في تشبيه تسكين ياء معديْكرب بتسكين ياء المنقوص إذا اضطر الشاعر ، فكيف يجعل اضطرار الشاعر أصلاً يقيس عليه ؟ ومن ناحية أخرى يقول بفكرة الأصل في القياس ؛ فلابد في الضرورة من الرجوع إلى أصل في التقعيد.

---

[1]- سيبويه : الكتاب ، (3: 305 - 306).
[2]- سيبويه : الكتاب ، (3: 307).
[3]- المصدر السابق ، الصفحة نفسها .

ومما يؤكد معنى الاضطرار عند سيبويه ــ أنه تشبيه مستوى من التعبير بمستوى تعبير آخر ــ مجيءُ الياء المفتوحة ساكنةً في كلام العرب شعراً ونثراً ، وقد ذكر المبرد أن " هذا كثير جداً ،" ويبدو أنه في لغة بعض القبائل التي اندثرت شيئاً فشيئاً ، وبمرور الزمن ، وتطور اللغة أصبح مجيئها من النادر في الكلام المنثور ؛ وبذلك خرجت عن تقعيد النحاة .

يقول الصبان : " الأصح جوازه في السعة بدليل قراءة جعفر الصادق ﴿ من أوسط ما تطعمون أهاليْكم ﴾ بسكـــون اليـــاء ، " ([1]) والقـــراءة المشهـــورة ﴿ مِنْ أَوْسَطِ مَا تُطْعِمُونَ أَهْلِيكُمْ ﴾ ([2]) فيها أهل ألحقت بجمع المذكر السالم ، أما قراءة جعفر الصادق ، ففيها أهل جمعت جمع تكسير ، وكان حق الياء النصب ، ولكن سكِّـنت على لغة بعض العرب . ([3]) وهذا الاستعمال اضطرار عند سيبويه ، وجاء مثله في منثور العرب .

ولما كان ما وصل النحاة من الشعر أكثر مما وصلهم من النثر ،([4]) فإن هذا الاستعمال قد جاء كثيراً في الشعر ، قليلاً في النثر ، فضلاً عن أن السكون يناسب المعنى ؛ فالشاعر يتذكر دار محبوبته واقفاً على أطلالها ، متسائلاً ، ولا يجيبه أحد .

يقول: وقفت فيها أصيلاً كي أسائلها عيت جوابا وما بالربع من أحـــد
إلا أوارِيَّ لأيـــاً مـــا أبيّنـــهـا والنؤي كالحوض بالمظلومة الجلـد
ردَّت عليـــــه أقاصيه ولبّـــــده ضرب الوليدة بالمسحاة في الثأد ([5])

والشاهد يروى : رُدَّتْ عليه أقاصيه ، بالبناء للمجهول ، ([1]) وذكر النحاس الروايتين ، مرجّحاً رواية الرفع ، فهي الأجود عنده ؛ لأن أقاصي تعرب نائبَ

---

[1]- الصبان ، محمد بن علي : حاشية الصبان على شرح الأشموني ، دار إحياء الكتب العربية ، د.ت. (1: 101).
[2]- المائدة ، 89.
[3]- أبو حيان : البحر المحيط ، (4: 11).
[4]- ابن رشيق : العمدة ، (1: 20) .
[5]- النحاس : شرح القصائد ،(2: 735 - 737).

فاعل مرفوعاً ، وعلامة رفعه ضمة مقدرة ؛ فإسكان الياء يكون سببه ثقل الضمة . ([2]) والشاعر ليس مُلْزَماً بهذا التسكين ؛ وإنما لغةٌ خاصة في شعره ،لا يميز فيها بين ما كثر تداوله بين العرب ، وبين ما قل ؛ فهو عندما ينظم الشعر تأتيه الألفاظ منسابة ، في تراكيب معروفة عنده ، من دون اختيار منه ، وإنما تتناسب مع المعنى الذي يريده ، وإن اختار هذه الألفاظ فسيأتي بها من كلام العرب .

وعود إلى موضع الاستشهاد ؛ فقد ذكر ابن عصفور أن " تسكين الياء في حال النصب من الضرائر الحسنة ، " ([3]) ولا نعلم سبباً لحسن الضرورة هنا ، فإن كان سببه كثرة ما جاء في كلام العرب منه ، فلمَ لا يُعَدُّ قاعدةً يُقَاسُ عليها ؟ نقول : إن هذا الاستعمال موجود في كلام العرب ، وقد جاء معه نقيضه ، وهو تحريك الياء المفتوحة ، فجعل النحاة التحريك بالفتح قاعدةً ، والتسكين اضطـــراراً ، و ضرورةً .

ويبدو أن بعض النحاة تنبّه لذلك ؛ فعندما تناول هذا الاستعمال فسَّره بأنه " لما وجد الياء لينةً أرسلها على لينها ، ولم يفتحها كما قال زهير:

ومن يعص أطراف الزِّجاج فإنه يطيع العوالي رُكِّبت كلَّ لهذم

فقال : العوالي ، بسكون الياء ، وكان حقه أن يفتحها ؛ لأنه مفعول به ، ولكن أرسل الياء للينها ، " ([4]) ولم يُذْكر في موضع الشاهد اضطرارٌ للشاعر ؛ وإنما هو استعمال صوتي . ويروى الشاهد : مطيع العوالي ، ([5]) وعلى هذه الرواية تُعرب العوالي مضافاً إليه مجروراً ، وعلامة جره الكسرة المقدرة ، ولا شاهد في البيت .

---

[1]- الديوان ، ص 4.
[2]- النحاس : شرح القصائد ، (2: 737).
[3]- ابن عصفور : ضرائر الشعر ، ص 93.
[4]- النحاس : شرح أبيات سيبويه ، ص 36.
[5]- النحاس : شرح القصائد ، (1: 344).

يقول النحاس: " ومن روى : فإنه يطيع العوالي ، فإنما أسكن الياء اضطراراً ؛ لأنها تسكن في موضع الخفض و الرفع ، فأتبعهما النصب ، فأما في الكلام فلا يجوز إلا التحريك في موضع النصب لخفته . " ([1]) أما الأنبـاري فيجعلها موافقةً لبعـض لغـات العرب ، يقـول : " موضع العوالي نصب بيطيع ، وسكن الياء على لغة من يقـول : رأيت الجواري ـ بتسكين الياء ـ واللغة الجيدة فتحها ، ويقول أصحاب هذه اللغة : رأيت قاضٍ و داعٍ ، والكلام الجيد : رأيت قاضياً وداعياً . " ([2]) فهذه اللغة يُعامل فيها المنصوب معاملة المرفوع والمجرور .

ومما سبق نستنتج أن المبرد استعمل مصطلح الضرورة ، وهذا لم يأت به سيبويه ، كما أنه لا يقول بالضرورة إلا إذا وافقت أصلاً ، وإن لم توافق فهي لحنٌ ، ولا يجوز للشاعر .

كما أشار إلى فكرة إلزام الوزن لاستعمالات خاصة تخالف القاعدة ، وبهذا أثَّر فيمن جاء بعده ؛ فمنهم من قال : " إن الضرورة ما وقع في الشعر مما لا يقع في النثر سواء كان للشاعر عنه مندوحة أم لا ، ومنهم من قال : إنها ما ليس للشاعر عنه مندوحة ؛ " ([3]) وهذا يعني أن مصطلح الضرورة يختصّ بما يقع في الشعر دون النثر ، وهذا ليس صحيحاً ؛ لأن معظم ما ورد في الشعر ، ورد نظيره في النثر ، وإن كان قليلاً ، كما يتضح أنه أثـّر فيمن جاء بعد بفكرة ارتباط الوزن الشعري بالضرورة ، وهذا كله لم يقل به سيبويه .

---

[1]- المصدر السابق ، (1: 345).
[2]- الأنباري : شرح القصائد ، ص 281.
[3]- الآلوسي : الضرائر ، ص 6.

قول الأعشى:

أ تنتهون ولن ينهى ذوي شطط كالطعن يذهب فيه الزيت والفتُلُ ([1])

استشهد به المبرد على أن الشاعر إذا اضطر جعل الكاف بمنزلة مثل ، ([2]) وقال : " الكاف هاهنا في معنى مثل ، إنما أراد شيء مثل الطعن ،" ([3]) وبيَّن سيبويه أن للكاف دلالة اسمية ، فقال : " أنت كعبد الله ، أي أنت في حال كعبد الله فأجرى مجرى بعبد الله ، إلا أن ناساً من العرب إذا اضطروا في الشعر جعلوها بمنزلة مثل "([4]) فالكاف عند سيبويه والمبرد تأتي اسماً في اضطرار الشاعر ، وسيبويه يقول : " وليس شيء يُضطرون إليه إلا وهم يحاولون به وجهاً . " والوجه هنا اتحاد المعنى بين الكاف حرف التشبيه ، وبين لفظة مثل ، فشبهوا التعبير بالكاف بالتعبير بمثل ؛ فالكاف عند الشعراء اسم أسندوا إليه الفعل كما جاء في بيت الأعشى ، وجرُّوه بحرف الجر ، مثل : قول الشاعر :

وصاليات ككما يُؤَثْفَيْن

وجرُّوه بالإضافة ، مثل قول الشاعر : فصُيِّروا مثل كعصفٍ مأكول ([5])

وتكرر بيت الأعشى في كثير من كتب النحو ، ولم يخرج كلام النحاة عن قول المبرد ؛ فالكاف فاعل للفعل ينهى ، وقيل هو على حذف الفاعل الموصوف ، وإقامة الصفة مقامه ، والتقدير : ينهى شيءٌ كالطعن ، فحذف شيءٌ ، وأقيم الجار والمجرور مقامه . ([6])

---

[1]- النحاس : شرح القصائد ، (1 : 725) .
[2]- المبرد : المقتضب ، (4: 140 ، 141).
[3]- المصدر السابق ، (4: 141).
[4]- سيبويه : الكتاب ، (1: 408).
[5]- ينظر : سيبويه : الكتاب ، (1: 408).
[6]- أبو علي الفارسي ، الحسن بن أحمد : البغداديات ، تحقيق : صلاح الدين عبد الله السنكاوي ،مطبعة العاني ، بغداد ،د.ت. ص396 .

وفي القرن الرابع الهجري يصرح ابن جني بأن بيت الأعشى لم نُضْطَرّ فيه إلى تقدير حذف الفاعل الموصوف ، وإقامة الصفة مقامه ؛ " لأنه قد قامت الدلالة المبيِّنة عندنا على استعمالهم الكاف اسماً في نحو قول الآخر :

وَزَعْتُ بكالهراوة أعوجيّ إذا وَنَت الركابُ جرى وثابا " ([1])

وجاء بشواهد شعرية على أن الكاف اسم ، وقال : " وبيت الأعشى أيضاً يشهد بما قلنا ، فلسنا ننزل عن الظاهر ، ونخالف الشائع المطرد إلى ضرورة واستقباح ، إلا بأمر يدعو إلى ذلك ، ولا ضرورة هنا ، فنحن على ما يجب من لزوم الظاهر ، ومخالفنا معتقد لما لا قياس يعضده ، ولا سماع يؤيده . " ([2])

ويفهم من قول ابن جني : " ولا ضرورة هنا " أنه يحتمل وجهين ؛ **الأول** : أنه لا ضرورة في بيت الأعشى تضطره إلى حذفَ الفاعل الموصوف ، وإقامة الصفة مقامه ؛ لأن الفاعل لا يجوز حذفه ، فالكاف هي الفاعل ، ويؤيد هذا الفهم قوله : " اعلم أنه كما جاز أن تجعل هذه الكاف اسماً في بيت الأعشى وغيره ، فكذلك يجوز أن تجعل مبتدأ ، فتقول على هذا : كزيد جاءني ، وأنت تريد : مثل زيد جاءني . " ([3]) أي أن الكاف اسم ، ويمكن القياس عليه .

الآخر : أنه لا ضرورة في القول بأن الكاف اسم ؛ لأن حذف الموصوف ، وإقامة الصفة مقامه مطرد وشائع في كلام العرب .

ويبدو أن ابن جني كان يحصر تفكيره في القياس ، فيردّ كلّ شاهد إلى أصل في التقعيد ، ولم يعطِ فكرة تشبيه تعبير بتعبير آخر ــ التي جاءت عند سيبويه بمعنى الاضطرار ــ اهتماماً كبيراً مشابهاً لاهتمامه بفكرة القياس.

---

[1]- ابن جني : سر الصناعة ، (1: 286).
[2]- المصدر السابق ، (1 : 287).
[3]- المصدر السابق ، (1 : 290).

وتناقل النحاة الاستشهاد بقول الأعشى ، ولم يُذكر فيه القولُ بالضرورة . ([1]) ولعلهم تأثروا بقول ابن جني " ولا ضرورة هنا " .

ومما سبق يتضح أن مدلول اضطرار الشاعر يختلف عن مدلول الضرورة ؛ فسيبويه والمبرد ذكرا أن مجيء الكاف اسماً إذا اضطر الشاعر جائز ، وكأن موسيقا الشعر من وزن ، وجرس موسيقي للألفاظ ، وحركات الحروف ، وسكناتها تناسبت مع المعنى ، وأشبهت استعمالاً آخر عند العرب ، وهو التعبير بمثل عن التشبيه ، كما يُعبر بالحرف (الكاف) عنه . أما الضرورة التي يعنيها ابن جني فهي مخالفة الشائع المطرد في كلام العرب .

وذكر أبو سعيد السيرافي (368هـ) هذا الاستعمال في الضرورة ، وقال : " ومما لا يجوز إلا في الشعر : جعل الكاف في موضع مثل اسماً ، وإدخال حروف الجر عليها كإدخالها على مثل . " ([2]) وصنّفه ابن عصفور (669 هـ) ضمن الضرائر الشعرية ، ([3]) وجاء الآلوسي (1270هـ) ، فذكر أن هذه المسألة فيها خلاف بين العلماء ؛ فمنهم من قال بالضرورة ، ومنهم من أجازها في الاختيار .([4])

وبناء على ما سبق نقول : إن النحاة ربطوا بين الضرورة وبين القاعدة ، كما ربطوا بين الضرورة وبين الوزن الشعري ، وأخذوا يؤولون الشواهد الشعرية على أساس موافقة القاعدة ، ومخالفتها . وهذا يُلاحظ في الكتب المؤلفة منذ القرن الرابع الهجري ؛ فالشاهد قد يُذكر في كتاب ، من غير أن يَذكر مؤلفه أن فيه ضرورة ، ويأتي مؤلف آخر ، ويجعل فيه ضرورة ، لمجرد أن فيه خلافاً بين النحاة ؛ ومن ثَم فُسِّر الشاهد أكثر من تفسير ، فيُؤخذ التفسير

---

[1]- ينظر : ابن الشجري : الأمالي ، (2 : 229 ، 286) . ابن يعيش : شرح المفصل ، (8 : 43) ./ المرادي : الجنى الداني ،ص 82./ العيني : المقاصد النحوية ، (3 : 292) .

[2]- السيرافي : ضرورة الشعر ، ص 160 .

[3]- ابن عصفور : ضرائر الشعر ، ص 301 .

[4]- الآلوسي : الضرائر ، ص 241-247 .

البعيد من القاعدة على أنه ضرورة ، أو يكون في الشاهد اضطرار ؛ فيُؤخذ على أنه ضرورة ؛ وذلك للخلط بين المفهومَيْن ، وعلى سبيل المثال استشهاد **الزجاج** (311هـ) ببيت زهير :

فتُنتجْ لكم غلمان أشأم كلّهم كأحمر عاد ثم تُرضع فتفطم ([1])

على أن العرب تغلط ، فتجعل أحمر ثمود أحمر عاد ، وتضرب به المثل في الشؤم ، ([2]) ووصف ثعلب قول زهير بالغلط ، وقال : " ومثله كثير ، وإنما أراد أحمر ثمود عاقر الناقة ، "([3]) وقد " وافق ثعلبُ الأصمعي في تغليط زهير ، "([4]) وقيل : " أراد كأحمر ثمود ، فاضطره الشعر إلى عاد فقال على جهة الغلط . " ([5]) ويرد أبو العباس المبرد هذا الزعم ، فيقول : " ليس هذا من زهير بغلط ؛ لأن العرب تسمي ثمود بعاد الآخرة ، " ([6]) واستدل بوصف الله ــ تعالى ــ لقوم هود بعاد الأولى ، ([7]) في قوله ــ تعالى ــ ــ ﴿ أَنَّهُ أَهْلَكَ عَاداً الْأُولَى ﴾ ــ ([8]) وبهذا خالف المبردُ الأصمعي ، الذي فسَّر (الأولى) في الآية الكريمة بقوله : " معناه التي كانت قبل ثمود ، لا أنَّ ها هنا عادَيْن ، "([9]) مع العلم بأن الأصمعي لم يذكر أنه غلط ، وإنما قال : " لا أحب قول زهير ؛ " ([10]) لأن " ثمود لا يقال لها عاد . " ([11])

---

[1]ـ النحاس : شرح القصائد ، (1 : 331) .

[2]ـ الزجاج ، أبو إسحاق إبراهيم بن السري : معاني القرآن وإعرابه ، تحقيق : عبد الجليل عبده شلبي ، عالم الكتب ، ط: 1. 1988ف . (5: 90) .

[3]ـ ثعلب ، أبو العباس أحمد بن يحي : شرح شعر زهير بن أبي سلمى ، تحقيق : فخر الدين قباوة ، منشورات دار الأفاق ، بيروت ، ط:1. 1982ف . ص28.

[4]ـ ابن الشجري : الأمالي ، (2 : 180) .

[5]ـ الأنباري : شرح القصائد ، ص 269 .

[6]ـ ابن الشجري : الأمالي ، (2 : 180) .

[7]ـ المصدر السابق ، الصفحة نفسها .

[8]ـ النجم ، 50 .

[9]ـ المرزباني ، أبو عبيد الله محمد بن عمران : الموشح ، تحقيق : علي محمد البجاوي ، دار الفكر ، القاهرة ، د.ت. ص 57.

[10]ـ المصدر السابق ، الصفحة نفسها .

[11]ـ المصدر السابق ، الصفحة نفسها .

وأخرج السيرافي (368هـ) وابن عصفور (669هـ) قول زهير من باب الضرورة ، فهو ليس من بدل الغلط ؛ ([1]) " لأن الغالط لا ينبغي أن يتبع على غلطه ، مثل قوله : الشيخ عثمان أبو عفان ، فكنى عثمان أبا عفان على وجه الغلط ، وإنما كنيته أبو عمر وعفان اسم أبيه . " ([2]) ويقصد ابن عصفور بالإتباع البدل ، يقول سيبويه : " قولك مررت برجلٍ حمارٍ ، فهو على وجه محال ، وعلى وجه حسن ، فأما المحال فأن تعني أن الرجل حمارٌ ، وأما الذي يحسن ، فهو أن تقول : مررت برجلٍ ، ثم تُبدل الحمار مكان الرجل ، فتقول : حمارٍ ، إما أن تكون غلطت أو نسيت ، فاستدركت ، وإما أن يبدو لك أن تُضْرِبَ عن مرورك بالرجل ، وتجعل مكانه مرورك بالحمار بعد ما كنت أردت غير ذلك . " ([3]) ولم يذكر سيبويه في بدل الغلط أنه يجوز في الشعر ، أو أنه اضطرار ، ولو قلنا : إن الشاهد فيه ضرورة شعرية ، وهي بدل الغلط ـــ وهذا ما ذكره الأنباري ـــ ([4]) وإن الشاعر غلط ، واضطره الوزن الشعري إلى أنه لم يستدرك ، فقولنا هذا مردود ؛ لأن العرب تفعل ذلك ؛ فالزجاج عندما ذكر الشاهد لم يقل : إنه خاص بالشعر ، وإنما قال في تفسيره لقوله ـ تعالى ـ ﴿ فَنَادَوْا صَاحِبَهُمْ فَتَعَاطَى فَعَقَرَ ﴾ ([5]) : " وكان يقال له أحمر ثمود ، و أُحَيْمُر ثمود ، والعرب تغلط ، فتجعل أحمر عاد ، فتضرب به المثل في الشؤم ، " ([6]) واستشهد بقول زهير السابق .

---

[1]- السيرافي : ضرورة الشعر ، ص 147 ، 148 . / ابن عصفور : ضرائر الشعر، ص248 .
[2]- ابن عصفور : ضرائر الشعر ، ص 246 .
[3]- سيبويه : الكتاب ، (1: 439) .
[4]- الأنباري : شرح القصائد ، ص 269.
[5]- القمر ، 29 .
[6]- الزجاج : معاني القرآن ، (5 :90) .

ولذلك ، فإن بدل الغلط وارد عن العرب ، وليس فيه خصوصية بالشعر ، والقول بالضرورة في بيت زهير جاء به **الأنباري** (327هـ) ، ويبدو أن مفهوم الضرورة عنده مرتبط بالوزن الشعري ، فلكي يحافظ الشاعر على الوزن أبدل مكان(ثمود) (عاد) . وهذا ليس صحيحاً ؛ " لأن الهرب مما يجيء للشاعر الفصيح في شعره مما قد جاءت أمثلته لغيره من الفصحاء جهلٌ من الهارب . " ([1])

ومما يدل على **أن الضرورة عند الأنباري تعني إلزام الوزن الشعري للشاعر على استعمالٍ ما** قوله في شرح بيت طرفة :

كأن حدوج المالكية غدوةً خلايا سفين بالنواصف من دد ([2])

يقول الأنباري : " والغدوة موضعها نصبٌ على الوقت ، وكان حقها ألاّ تنوّن ؛ لأنها لا تجرى ، فاضطر الشعر إلى إجرائها ، وإنما صار حكمها ترك الإجراء ؛ لأنها مؤنثة معرفة ، " ([3]) وعلى قوله هذا غدوة ممنوعة من الصرف ؛ لأنها معرفة مؤنثة ، ونُوِّنتْ لاضطرار الشعر . ونقل قول الفراء : " سمعت أبا الجراح العقيلي يقول : ما رأيت كغدوةَ قط ، يعني غداة يومه أنها كانت باردة ، " ([4]) واستدل على أنها معرفة ممنوعة من الصرف بكونها لا تضاف ، ولا تدخل عليها ال التعريف في الاستعمال العربي ، وردَّ قراءة ابن عامر ، وأبي عبد الرحمن السلمي ، ومالك بن دينار ، والحسن ، ونصر بن عاصم ، وأبي رجاء ([5]) لقوله تعالى ﴿ يَدْعُونَ رَبَّهُم بِالْغَدَاةِ وَالْعَشِيِّ يُرِيدُونَ وَجْهَهُ ﴾ ([6]) حيث قُرئت ﴿ بالغدوة والعشي ﴾ وقال : " هي قراءة شاذة لا

---

[1]- علي بن حمزة ، التنبيهات على أغاليط الرواة ، تحقيق : عبد العزيز الميمني الراجكوتي ، دار المعارف ، القاهرة ، 1977هـ . ص117.

[2]- الديوان ، ص 6 .

[3]- الأنباري : شرح القصائد ، ص 136 .

[4]- المصدر السابق ، الصفحة نفسها .

[5]- أبو حيان : البحر المحيط ، (4 : 136).

[6]- الكهف ، 28 .

يُقاس عليها ولا تُجعل أصلاً ، " [1] وقوله هذا مردود ؛ لأن ابن عامر أحد القراء السبعة ، وهو " عربي صريح كان موجوداً قبل أن يُوجد اللحن ، لأنه قرأ القرآن على عثمان بن عفان ، " [2] وأيضـــــاً فإنّ " نصر بن عاصم أحد الأئمة في النحو ، والحسن البصري من الفصاحة بحيث يستشهد بكلامه ، فكيـــــف يُظن بهؤلاء أنهم لحنـــوا واغترّوا بخـــط المصحف ؟ " [3] فبعض النحويين عللوا هذه القراء ة أنها اتباع للخط ، إذ كتبت بالواو ، وردّ أبو حيان هذا التعليل بأنّ القراءة سُنة متبعة ، وأنّ هؤلاء القراء موثوق بقراءتهم ، كما أن حكم النحاة ناتج عن جهلهم بلغة حكاها سيبويه والخليل . [4]

واستشهد ابن يعيش (643هـ) ببيت طرفة على تنكير غدوة ، وقال : " نووا في غدوة التنكير حملاً على أختها وهي غداة ، وقد اعتقد فيها التنكير من قرأ بالغدوة والعشي ، ومن ذلك قول طرفة : **كأن حدوج المالكية غدوة ...** ، " [5] ولم يقل : إنه مختص بالشعر ، وهذا هو الصواب ؛ لأن سيبويه ذكر أن غدوة جعلت اسماً للوقت ، كما جعلوا أمَّ حُبَيْنٍ اسماً للدابة معرفة ، [6] والقياس إذا كانت معرفة لا تنون ، كما نقل زَعْمَ الخليل " أنه يجوز أن تقول : آتيك اليوم غدوةً وبكرةً تجعلهما بمنزلة ضَحْوةٍ ، " [7] التي لا تكون إلا نكرة [8] .

---

[1]- الأنباري : شرح القصائد ، ص 137 .
[2]- أبو حيان : البحر المحيط ، (4 : 136) .
[3]- المصدر السابق ، الصفحة نفسها .
[4]- المصدر السابق ، الصفحة نفسها .
[5]- ابن يعيش : شرح المفصل ، (4 : 102) .
[6]- سيبويه : الكتاب ، (3 : 293) .
[7]- المصدر السابق ، (3 : 294) .
[8]- المصدر السابق ، الصفحة نفسها .

وما جاء سيبويه وضّحه المبرد عندما ذكر أن غدوة اسم علم للوقت ، وهي ممنوعة من الصرف ، إذا أردت بها وقتاً معيناً فهي معرفة ، وإذا لم تُرِدْ وقتاً معيناً فهي نكرة ، ([1]) ولهذا نوّنت في بيت طرفة .

وخلاصة القول أن الأنباري جعل التنوين في بيت طرفة ضرورة شعرية ؛ لأن غدوة ــ عنده ــ معرفة ، بناءً على قياس ناقص ، ولم يأخذ بما ذكره النحاة قبله ؛ بل قاس الشاهد على تنوين الممنوع من الصرف في الشعر ، مهملاً ما جاء في منثور العرب ، فضلاً عن مجيئه في قراءة قراء فصحاء .

ومما يلاحظ هنا أن الأنباري في بيت زهير ، وبيت طرفة لم يذكر مصطلح الضرورة ، وإنما ذكر الاضطرار ، وهذا يدل على أن النحاة بعد سيبويه أخذوا مفهوم ما يجوز في الشعر أخذاً مختلفاً ، وهذا الأخذ ناتج عن فهم مغاير لما أراده سيبويه ؛ فالأنباري تركزت الضرورة عنده على الوزن الشـــعري ؛ لأنه عندما ذكر الاضطرار في الشعر لم يذكر معه الأصل الذي رجع إليه الشاعر ، فاستعمل لفظ الاضطرار بمدلول آخر .

وبهذا اختلف مفهوم الضرورة عند النحويين ، كما اختلف الأخذ بالمصطلح ، فمنهم من حافظ على لفظ سيبويه مع مخالفة مدلوله ، ومنهم من خالف لفظه ومدلوله ، وهذا واضح في الكتب المؤلفة في الضرورة الشعرية ، مثل : كتاب ضرورة الشعر لأبي سعيد السيرافي (368هـــ) ، وكتاب ما يجوز للشاعر في الضرورة للقزاز القيرواني (412 هـــ) ، وكتاب ضرائر الشعر لابن عصفور(669هـــ) ، وأخيراً كتاب الضرائر وما يسوغ للشاعر دون الناثر ، الذي نقل فيه مؤلفه (الآلوسي 1270هـــ) ما قيل في الضرورة ، وفيه خلط كبير بين ما ينقله من أقوال النحاة ، ومثل هذا الخلط جعل كثيراً من الاستعمالات اللغوية ضرورة شعرية .

---

[1]- المبرد : المقتضب ، (3 : 379) ، (4 : 354) .

ثالثاً استشهاد ثعلب

قول لبيد :

تراك أمكنة إذا لم أرضها أو يرتبطْ بعض النفوس حمامها ([1])

جاء به أبو العباس ثعلب في مجالسه ، ولم يقل : فيه اضطرار ، وإنما قال : " أراد حتى يرتبط ثم نسق به ... أو جزم يرتبط لكثرة الحركات ، " ([2]) فقوله : أراد حتى ، يعني أن الفعل منصوب بأن مضمرة ، ثم عُطِفَ على أرضها المجزوم ،فجُزِمَ . وقوله : جزم يرتبط لكثرة الحركات ، معناه أنه سكّن الطاء ؛ لأن قبلها حرفين متحركين ، وبعدها حرف متحرك ، وكأن هذا التسكين في كلمة واحدة .

وذكر السيرافي (368هـ) بيت لبيد ، وقال فيه : " إن الجزم فيه صحيح ؛ لأن المعنى : ترّاك أمكنة إذا لم أرضها ، وإذا لم يأتني موتي . " ([3]) ويقصد بالصحيح موافقة القياس ، لأنه قال : " وقد يجوز أن يكون الجزم أيضاً على المجاورة للمجزوم ، كما قالوا : هذا جحر ضبٍّ خربٍ . ويرتبطْ لو حُرِّك كان منصوباً على التأوّل الذي تأوّله من يرى تسكينه للضرورة ، ويجعل أو في معنى حتى ، و إلى أن ، كأنه قال : حتى يرتبطَ بعضَ النفوس حمامُها ، أو : إلى أن يرتبط ، وهو يعني نفسه . " ([4]) ويُفهم من قوله هذا أن الضرورة عنده مخالفة القياس . وجاء ابن جني (393هـ) بقول لبيد شاهداً على تسكين المتحرك تسكيناً صريحاً ،([5]) وذكر أن سبب التسكين هو التخفيف ، وذلك عندما قال : "...نظير حذف هذه الحروف للتخفيف حذف الحركات أيضاً ، نحو قوله :

---

[1] ـ النحاس : شرح القصائد ، (1: 417) .
[2] ـ ثعلب : مجالس ثعلب ، (2 : 368) .
[3] ـ السيرافي : ضرورة الشعر ، ص 123 .
[4] ـ السيرافي : ضرورة الشعر ، ص 123 .
[5] ـ ابن جني ، أبو الفتح عثمان : الخصائص ، تحقيق : محمد علي النجار ، دار الكتب المصرية ، القاهرة ، ط:2 .1952ف . (1: 74) .

وقد بدا هنْك من المئزر، وقوله: **فاليوم أشربْ غير مستحقب**، وقوله: **إذا اعوججن قلت صاحبْ قوِّم** ، وقوله : **ومن يتقْ فإن الله معه** ، وقوله :

أو يرتبطْ بعض النفوس حمامها ،

وقوله : سيروا بني العم فالأهواز منزلكم ونهر تيرى ولا تعرفْكم العرب

أي ولا تعرفُكم ؛ فأسكن مضطرّاً . " ([1])

وقول ابن جني (أسكن مضطرّاً) يعني به الشواهد السابقة ؛ لأن الأخير لم يتفرّد بتسكين المرفوع . وهنا خالف ابن جني سيبويه في أن تسكين الحروف في الشعر يكون في الحرف المرفوع والمجرور ، ولا يكون في النصب ؛ ([2]) لأن شواهد ابن جني جاءت في المضموم والمكسور والمفتوح . وذكر ابن جني في موضع آخر أن أو يرتبط " معناه إلا أن يرتبطَ فأسكن المفتوح لإقامة الوزن واتصال الحركات . " ([3]) فالشاهد عنده من الشواهد الشعرية التي اضْطُرَّ فيها لتسكين الصوت المتحرك ، وتسكين المتحرك موجود في كلام العرب ، تؤيده قراءة أبي عمرو لقوله ــ تعالى ــ ﴿ فَتُوبُواْ إِلَى بَارِئِكُمْ ﴾ ([4]) بسكون الهمزة ،([5]) " وليس شيء يضطرون إليه إلا وهم يحاولون به وجهاً ، " فضلاً عن أن هذه السكون تناسب المعنى ؛ فالشاعر يريد : " إني أترك الأمكنة إذا رأيت فيها ما أكره ، إلا أن يدركني الموت فيحبسني ، " ([6]) والموت سكون بعد الحركة .

---

[1] ـ ابن جني : الخصائص ، (2: 317) .
[2] ـ سيبويه : الكتاب ، (4 : 204) .
[3] ـ ابن جني : المحتسب ، (1 : 198) .
[4] ـ البقرة ، 54 .
[5] ـابن جني : المحتسب ، (1 : 195) .
[6] ـ البغدادي : شرح شواهد الشافية ، تحقيق : محمد نور الحسن ، ومحمد الزفزاف ، ومحمد محي الدين عبد الحميد ، مطبعة حجازي ، القاهرة ، د.ت. ص 416 .

وهذا يؤكد أن الاضطرار الشعري غير الضرورة عند المتأخرين ؛ **فالاضطرار يعني مناسبة الأصوات للوزن الشعري ، مع وجود شبهٍ بين هذه المناسبة ، وبين استعمال العرب في منثورهم .**

أما الضرورة الشعرية فهي تعني الاستعمال اللغوي الذي خرج عن قياس النحاة ، وخير دليل على هذا أن الشاهد استشهد به ابن عصفور على " حذف الفتحة التي هي علامة إعراب من آخر الفعل المضارع ،" ([1]) وهو من الضرائر الشعرية عنده ؛ لأنه ربط الضرورة بمخالفة القاعدة . ومما يلاحظ في هذا الاستشهاد أن ابن جني لم يخرج عن معنى الاضطرار عند سيبويه بخلاف شواهده الأخرى .

وبعد عرض استشهاد النحاة بأبيات من المعلقات ، قالوا فيها بالاضطرار أو بالضرورة نقول :

- إنَّ النحاة الأوائل عندما وضعوا قواعد لضبط اللسان العربي ، ووجدوا استعمالاتٍ تخرج عن تقعيدهم ، وهذه الاستعمالات موجودةٌ في كلام العرب شعراً ونثراً ، اعتمدوا في هذا التقعيد على الأكثر سيرورة في اللسان العربي ؛ أما القليل فقد تُرِك دون تقعيد ، ولا توجد هنا خصوصية للشعر أو للنثر .أما النحاة بعد سيبويه فقد جعلوا بعض ما خصَّ به سيبويه الاستشهاد بالشعر ضرورة ، وجعلوا ما خالف القياس في الشعر ضرورة ، وإن وُجِدَ نظيرُه في النثر قالوا : قليل لا يقاس عليه ، ومزجوا بين مدلول (ما يحتمل الشعر) أو (الاضطرار) ، ومدلول (الضرورة الشعرية) ؛ لأنهم فسَّروا ما يعنيه سيبويه بخصوصية الشعر ، أو بالاضطرار تفسيراً مغايراً لما أراده .

---

[1] ـ ابن عصفور : ضرائر الشعر ، ص 89.

- إنَّ اللغة العربية المشتركة لها استعمالات كثيرة ، والقواعد أساسٌ فيها ؛ ومن استعمالات اللغة نظم الشعر ، فهو استعمال خاص بها ، يختلف عن بقية الاستعمالات الأخرى ، كالكلام المنثور الذي يشمل الأمثال والحكم ، وكلام الناس المعتادَ في نواحي الحياة المختلفة ، فضلاً عن استعمال اللغة الرفيع المتمثل في القرآن الكريم .
- إنَّ التغيرات الصوتية التى تحدث في الشعر ، ويبدو عليها أنها خالفت كلام العرب ، تُشبه استعمالات أخرى في كلامهم ؛ فالشاعر صنعته الكلام ، ولا يأتي بكلامه من خارج لغته التي فُطِرَ عليها ، فكل استعمال في الشعر يوجد نظيره في النثر ، وإن كان قليلاً ، ومن هنا نصل إلى تعريف شامل لاضطرار الشاعر؛ **فالاضطرار في الشعر هو أن يأتي الشاعر في شعره باستعمال يخالف قياس النحاة ، ويشبه استعمالاً آخر في اللغة ، وهذا الاستعمال هوتغيير صوتي ينشأ عن تنوين زائد ، أو حذف حرف أو حركة ،أو إبدال لفظ بلفظ آخر بمعناه ، أو إدغام ، أو مد الصوت وقصره ، وهذا التغيير يخص الشعر فقط ، فإنْ ورد مثله في النثر فهو ليس من هذا الباب** ، والدليل ماجاء شاهداً في تنوين الممنوع من الصرف في الشعر ، إذ ثبت أنه يختلف عن تنوين الممنوع من الصرف في النثر ؛ لأنه في الشعر يرتبط بموسيقا خاصة تخدم السياق الذي ورد فيه . **أما الضرورة الشعرية فهي مصطلح استحدثه النحاة بعد سيبويه ، ويشمل كلَّ الاستعمالات التي جاءت في الشعر ، ولم تجد طريقاً إلى التقعيد** .

المصادر والمراجع

1. الآلوسي ، السيد محمود شكري : **الضرائر وما يسوغ للشاعر دون الناثر** ، المطبعة السلفية ، القاهرة ، 1341هـ .
2. الأزهري ، خالد بن عبدالله : **شرح التصريح على التوضيح** ، دارالفكر، المكتبة التجارية الكبرى ، د. ت .
3. الأستراباذي ، رضي الدين محمد بن الحسن : **شرح الرضي على الكافية** ، تحقيق : يوسف حسن عمر ، منشورات جامعة قاريونس ، بنغازي ، ط :2 ، 1996هـ .
4. الأشموني ، علي بن محمد : **شرح الأشموني على ألفية ابن مالك** ، تحقيق : محمد محيي الدين عبد الحميد ، مطبعة السعادة ، ط :1 ،1955ف .
5. الأعشى الكبير ، ميمون بن قيس : **ديوان الأعشى الكبير** ، تحقيق : م محمد حسين ، مكتبة الآداب ، د.ت .
6. امرؤ القيس : **ديوان امرئ القيس** ، تحقيق : محمد أبو الفضل إبراهيم ، دار المعارف ، مصر ، ط :3 ، د . ت .
7. الأنباري ، أبوالبركات عبد الرحمن بن محمد: **الإنصاف في مسائل الخلاف بين النحويين البصريين والكوفيين** ، تحقيق : محمد محيي الدين عبد الحميد ،مطبعة السعادة ، مصر ، ط :4 ، 1961ف.
8. الأنباري ، محمد بن القاسم :

شرح القصائد السبع الطوال الجاهليات ، تحقيق : عبد السلام محمد هارون ، دار المعارف ، القاهرة ، 1963ف.

9. البغدادي ، عبد القادر بن عمر :

خزانة الأدب ، ولب لبـــاب لسان العرب ، تحقـيق : عبد الســلام محمد هـــارون ، مــكــتبة الخانجي ، القاهرة ، ط : 3 ، 1989ف.

شرح شواهد الشافية ، تحقيق :محمد نور الحسن ، محمد الزفزاف ، محمد محيي الدين عبد الحميد ، مطبعة حجازي ، القاهرة ، د.ت.

10. ثعلب ، أبو العباس أحمد بن يحي :

شرح شعر زهير بن أبي سلمى ، تحقيق : فخر الدين قباوة ، منشورات دار الآفاق الجديدة ، بيروت ، ط : 1 ، 1982 ف .

مجالس ثعلب ، تحقيق : عبد السلام محمد هارون ، دار المعارف ، مصر ، ط : 2 ، 1979ف .

11. ابن جني ، أبو الفتح عثمان :

الخصائص ، تحقيق : محمد علي النجار ، دار الكتب المصرية ، القاهرة ، ط :2 ، ج.1، 1952ف ،ج.2، 21955ف ، ج.3، 1956ف.

سر صناعة الإعراب ، تحقيق : حسن هنداوي ، دار القلم ، دمشق ، ط :2 ، 1993ف .

المحتسب في تبيين وجوه شواذ القراءات ، والإيضاح عليها ، تحقيق : محمد عبد القادر

عطا ، منشورات محمد علي بيضون ، دار الكتب العلمية، بيروت،ط:1، 1998ف.

12. أبو حيان الأندلسي ، محمد بن يوسف علي :**تفسير البحر المحيط** ، مطابع النصر الحديثة ، الرياض ، د.ت.

13. ابن أبي الربيع ، عبيد الله بن أحمد بن عبيد الله : **البسيط في شرح جمل الزجاجي** ، تحقيق : عياد بن عيد الثبيتي ، دار الغرب الإسلامي ، بيروت ، ط :1، 1986ف.

14. ابن رشيق القيرواني ، أبو علي الحسن : **العمدة في محاسن الشعر وآدابه ونقده** ، تحقيق : محمد محيي الدين عبد الحميد ، مطبعة السعادة ، مصر ، ط : 2 ، 1955ف.

15. الزجاج ، أبو إسحاق إبراهيم بن السري : **معاني القرآن وإعرابه** ، تحقيق : عبد الجليل عبده شلبي ، عالم الكتب ، ط :1 ، 1988ف.

16. الزمخشري ، أبوالقاسم محمود بن عمر:**الكشاف عن حقائق التنزيل وعيون الأقاويل في وجوه التأويل** ، تحقيق : مصطفى حسين أحمد ، دار الكتاب العربي ، د.ت.

17. سيبويه ، أبو بشر عمرو بن عثمان بن قنبر : **الكتاب** ، تحقيق : عبد السلام محمد هارون ، ج 1 ، دار القلم ، 1966 ف . ج 2 ، دار الكاتب العربي ، 1968 ف . ج 3 ، ج 4 ، الهيأة المصرية العامة للكتاب ، 1973 ف ، 1975 ف .

18. السيد إبراهيم محمد : **الضرورة الشعرية** ، دراسة أسلوبية ، دار الأندلس ، بيروت ، ط : 3 ، 1983 ف .

19. السيرافي ، أبو سعيد الحسن بن عبد الله :
ضرورة الشعـــر ، تحقيق : رمضان عبد التواب ، دار النهضـــة العربية ، بيروت ، ط : 1 ، 1985 ف .

20. السيوطي ، جلال الدين عبد الرحمن بن أبي بكر :
الاقتراح في علم أصول النحو ، تحقيق : أحمد سليم الحمصي ، محمد أحمد قاسم ،

جروس بروس ، ط : 2 ، 1988 ف .

21. ابن الشجري ، ضياء الدين أبو السعادات هبة الله بن علي : **الأمالي الشجرية** ، دار المعرفة للطباعة ، بيروت ، 1349 هـ .

22. الشنتمري ، يوسف بن سليمان بن عيسى الأعلم :

تحصيل عين الذهب من معدن جوهر الأدب في علم مجازات العرب ، تحقيق : زهير

عبد المحسن سلطان ، مؤسسة الرسالة ، بيروت ، ط : 2 ، 1994 ف .

23. الصبان ، محمد بن علي : **حاشية الصبان على شرح الأشموني** ، دار إحياء الكتب العربية ، د.ت .

24. طرفة بن العبد : **ديوان طرفة بن العبد البكري مع شرح الأديب يوسف الأعلم الشنتمري** ، طبع في مدينة شالون على نهر سون ، بمطبع برطرند ، 1900ف .

25. ابن عصفور ، أبو الحسن علي بن مؤمن :

ضرائر الشعر، تحقيق : السيد إبراهيم محمد ، دار الأندلس ، ط : 1 ، 1980 ف .

المقرب ، تحقيق : أحمد عبد الستار الجواري ،عبد الله الجبوري ، ط :1، 1971 ف.

26. العكبري ، أبو البقاء عبد الله بن الحسين : **التبيان في إعراب القرآن** ، تحقيق : علي محمد البجاوي ، دار الشام ، بيروت ، د.ت.

27. علي بن حمزة : **التنبيهات على أغاليط الـرواة** ، تحقيق : عبد العزيز الميمني الراجكوتي ، دار المعارف ، القاهرة ، 1977ف.

28. علي أبو القاسم عون : **أسلوب القسم واجتماعه مع الشرط في رحاب القرآن الكريم** ، منشورات جامعة الفاتح ، 1992 ف .

29. علي أبو المكارم : **أصول التفكير النحوي** ، منشورات الجامعة الليبية ، كلية التربية .

30. العيني ، أبو محمد محمود بن أحمد : **المقاصد النحوية في شرح شواهد شروح الألفية**، المطبوع على هامش خزانة الأدب ، دار الثقافة ، بيروت ، المطبعة الميرية ، بولاق ، ط : 1 ، د.ت.

31. ابن فارس ، أ بو الحسن أحمد :

ذم الخطأ في الشعر، تحقيق : رمضان عبد التواب ، مكتبة الخانجي ، مصر،1980.ف .

الصاحبي في فقه اللغة ، المكتبة السلفية ، مطبعة المؤيد ، القاهرة ، 1910 ف .

32. الفارسي ، أبو علي الحسن بن أحمد :

المسائل المشكلة المعروفة بالبغداديات ، تحقيق : صلاح الدين عبد الله السنكاوي ، مطبعة العاني ، بغداد ، د.ت .

33. الفراء ، أبو زكرياء يحيى بن زياد : **معاني القرآن** ، تحقيق : محمد علي النجار ، أحمد يوسف نجاتي ، عالم الكتب ، بيروت ، ط : 3 ، 1983 ف .

34. القزاز القيرواني ، أبو عبد الله محمد بن جعفر : **ما يجوز للشاعر في الضرورة** ، تحقيق : رمضان عبد التواب ، صلاح الدين الهادي ، الناشر : مكتبة دار العروبة ، الكويت ، د.ت .

35. القيسي ، أبو علي الحسن بن عبد الله : **إيضاح شواهد الإيضاح** ، تحقيق : محمد بن محمود الدعجاني ، دار الغرب الإسلامي ، ط : 1 ، 1987 ف .

36. المؤدب ، القاسم بن محمد بن سعيد : **دقائق التصريف** ، تحقيق : أحمد ناجي القيسي ، حاتم صالح الضامن ، حسين تورال ، مطبعة المجمع العلمي العراقي ، 1987 ف .

37. المبرد ، أبو العباس محمد بن يزيد :

الكامل في اللغة والأدب ، تحقيق : أحمد محمد كنعان ، دار الفكر العربي ، بيروت ،

ط : 1 ، 1999 ف .

المقتضب ، تحقيق : محمد عبد الخالق عضيمة ، عالم الكتب ، بيروت ، د.ت .

38. محمد حماسة عبد اللطيف : **لغة الشعر** ، دراسة في الضرورة الشعرية ، دار الشرق ، ط : 1 ، 1996 ف .

39. محمد المبارك : **فقه اللغة** ، مطبعة جامعة دمشق ، د.ت .

40. المرادي ، الحسن بن القاسم : **الجنى الداني في حروف المعاني** ، تحقيق : فخر الدين قباوة ، محمد نديم فاضل ، منشورات دار الآفاق الجديدة ، بيروت ، ط : 2 ، 1983 ف .

41. المرزباني ، أبو عبيد الله محمد بن عمران بن موسى : **الموشح** ، تحقيق : علي محمد البجاوي ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، د.ت .

42. ابن منظور، محمد بن مكرم : **لسان العرب** ، دار الفكر، بيروت ، ط : 3 ، 1994 ف.

43. النابغة الذبياني : **ديوان النابغة الذبيـــاني بتمـــامـــه** ، صنعة أبي يوسف يعقوب بن إسحاق بن السكيت ، تحقيق : شكري فيصل ، دار الفكر ، بيروت ، 1968 ف .

44. النحاس ، أبو جعفر أحمد بن محمد :

شرح أبيات سيبويه ، تحقيق : زهير غازي زاهد ، عالم الكتب ، مكتبة النهضة العربية ، بيروت ، ط : 1 ، 1986 ف .

شرح القصائد التسع المشهورات ، تحقيق : أحمد خطاب ، دار الحرية ، بغداد ، 1973 ف .

45. ابن هشام الأنصاري ، أبو محمد بن عبد الله : **أوضح المسالك إلى ألفية ابن مالك** ، تحقيق : هادي حسن حمودي ، دار الكتاب العربي ، بيروت ، ط : 3 ، 1996 ف .

مغني اللبيب عن كتب الأعاريب ، تحقيق : مازن المبارك ، محمد علي حمد الله ، مراجعة : سعيد الأفغاني ، دار الفكر ، بيروت ، ط : 3 ، 1972 ف .

46. ابن يعيش ، موفق الدين يعيش بن علي : **شرح المفصل** ، ط . المنيرية ، د.ت .

دراسة تأثير بعض الظروف الزراعية على إنتاج حامض الليمون بواسطة سلالة محلية من الفطر *Aspergillus niger*

د. مصطفى حيدر / مريم فضيل البرغثي
قسم النبات - كلية العلوم - جامعة قاريونس
ص.ب. 9480 بنغازي - ليبيا

دراسة تأثير بعض الظروف الزراعية على إنتاج حامض الليمون بواسطة سلالة محلية من الفطر *Aspergillus niger*

مريم فضيل البرغثي مصطفى محمد حيدر

الملخـــص

تتضمن هذه الدراسة بيان تأثير بعض الظروف الزراعيـة علـى إنتـاج حـامض الليمون بواسطة سلالة محلية من الفطر *A. niger* باستخدام مسـتخلص التمـر (رب التمر) وسطاً غذائياً.

أظهرت نتائج هذه الدراسة بأن للمصدر النيتروجيني وكذلك تركيزه تأثيرا مباشـرا على نسبة إنتاج الحامض. حيث تبّين النتائج أن أفضل مصدر نيتروجيني مستخدم هو نترات الصوديوم بتركيز 0.5 % والذي أدى إلي ارتفاع معنوي في نسبة إنتاج الحامض لتصل إلى 42 %. وعند إضافة تراكيز مختلفة من الميثانول إلى الوسـط الغذائي ازدادت نسبة الإنتاج معنويا إلى أن وصلت 57.72 % في الوسط الغـذائي المضاف إليه 3 % ميثانول. وتبين من الدراسة أيضاً أن كلوريد الكالسيوم بتركيز 0.25 % في الوسط الغذائي يحفز الفطر معنويا على إنتاج حامض الليمون لتصل نسبة الإنتاج إلى 77.7 % لذلك نستنتج من هذه الدراسة إن للفطر القابليـة علـى تحويل المواد الفقيرة بمحتوى الوسط الغذائي من الحامض إلى مواد غنيـة جـداً بالحامض ذات الاستخدامات الصناعية والغذائية المختلفة من خلال إيجـاد أفضـل الظروف الزراعية للنمو مما يفتح المجال لإجراء المزيد من البحوث للوصول إلى إنتاج تجاري لحامض الليمون.

المقدمـــة:

إن فكرة إنتاج حامض الليمون من الأحياء المجهرية ظهرت خلال الحرب العالمية الأولى والثانية عندما ارتفعت أسعار الحامض بشكل كبير جداً نتيجة لتدمير بساتين الحمضيات في إيطاليا لأنها كانت الدولة الوحيدة المصدرة لحامض الليمون في ذلك الوقت. وقد تمخضت نتائج دراسات الباحثين والعلماء حول إمكانية إنتاج الحامض من العديد من الكائنات المجهرية وخاصة الفطر *Aspergillus niger* (العـــاني , 1992) . وبعد هذا الاكتشاف العلمي ولفترة قصيرة جدا تمكنّ العلماء من استنباط سلالات معينة من الفطر *A. niger* ذات قابلية كبيرة في إنتاج حامض الليمـــون وعلى المستوى التجاري. وتقدر الكمية المنتجة مـــن حامـــــض الليـــــمون بحوالي 700 – 900 ألف طن سنوياً تنتج من الفطـــر المـــذكور (النعيمـــي , 1996).

ونظراً لطعمه الجيد وسرعة ذوبانه في الماء فإنه يدخل مجالات شـــتى موزعـــة على الصناعات الغذائية كاستخدامه في صناعة الحلويات حيث يعمل على تحليـــل السكروز جزيئاً لمنع تبلوره وأكسدته وإعطائه اللون المناسب كما يســـتخدم كمـــادة حافظة للعديد من المعلبات الغذائية. ويستخدم أيضـــاً فـــي الصـــناعات الطبيـــة والصيدلانية كصناعة الأقراص والمراهم الطبية كما تستخدم أملاحه في حفظ الـــدم من التخثر ومن الاستخدامات الأخرى للحامض هو استخدامه في استخلاص بعض المعادن وفي عمليات دباغة الجلود وغيرها.

وتركزت الأبحاث في السنوات الأخيرة حول استخدام مواد رخيصة كبيئات غذائية لنمو الفطر وإنتاج الحامض مثل استخدام فضلات المصـــانع كمـــولاس القصـــب السكري الناتج من تصنيع الســـكر (النعيمـــي , 1996) أو اســـتخدام المشـــتقات الهيدروكربونيـــــة كالميثـــــانول والأيثـــــانول(Mihir وآخـــــرون ; 1998 , Navaratnam وآخرون ;1998, Woodams و Hang , 1998).

ونظراً لأهمية حامض الليمون وكثرة استخداماته فقد أجريت هذه الدراسة لإيجاد أفضل الظروف المعملية لإنتاج أعلى كمية من الحامض بواسطة الفطر *A. niger* في وجود مستخلص التمر (رب التمر) مصدرا للكربون والطاقة.

المواد وطرق العمل:

الفطر المستخدم : الفطر المستخدم في هذه الدراسة *Aspergillus niger* والمعزول من سعف النخيل وقد تم إنماء و تنشيط الفطر على وسط البطاط دكستروز أجار.

تركيب الأوساط الغذائية:

أ – استخدم في هذه الدراسة مستخلص التمر بتركيز سكري 15 % (22 جم / 100 مل) كوسطا غذائياً لتنمية الفطر *A. niger* وإنتاج حامض الليمون في جميع التجارب التي أجريت في هذه الدراسة , علماً بأن التحليل الكيميائي أظهر أن مستخلص التمر يحتوي على سكريات بنسبة 68 % ونسبة قليلة من النتروجين تقدر بحوالي 0.01 % (حيدر والحاسي , 1999).

ب – استخدام تراكيز مختلفة من النتروجين على هيئة نترات الصوديوم وهي على التوالي 0.25 , 0.5 , 0.75 , 1.00, 1.25, 1.50 %.

ج – أضيفت تراكيز معينة من الميثانول لتحفيز إنتاج الحامض وهذه التراكيز هي 1.0 , 2.0 , 3.0 , 4.0 , 5.0 %.

د – أضيفت تراكيز مختلفة من كلوريد الكالسيوم للغرض نفسه وهي 0.10 , 0.15 , 0.20 , 0.25 , 0.30 , 0.35 , 0.40 %.

ه – ضبط الرقم الهيدروجيني عند pH 4.0 باستخدام واحد عياري من حامض الهيدروكلوريك أو هيدروكسيد الصوديوم باستخدام الجهاز PW 9418 pH meter.

أضيفت هذه المواد السالفة الذكر مباشرة إلي مستخلص التمر حيث أشارت الدراسات السابقة إلي الدور الذي تلعبة هذه المواد في تحفيز الفطر على تخليق حامض الليمون.

تحضير الأوساط الغذائية والتلقيح والتحضين:

تم توزيع الأوساط الغذائية بعد تحضيرها في دوارق مخروطية سعة 250 مل بمقدار 50 مل لكل دورق وبمعدل ثلاثة تكرارات لكل معاملة. سدّت فوهات الدوارق بسدادات قطنية بأحكام وتم تعقيم الأوساط الغذائية بجهاز المعقام Autoclave عند ضغط 1.5 جوي ودرجة حرارة 121 °م لمدة 15 دقيقة. تركت الدوارق بعد التعقيم لتبرد ثم لقحت بلقاح الفطر (2.0 %). وضعت الدوارق في الحاضنة الهزازة و عند انتهاء فترة الحضانة , أجري عليها التحاليل المطلوبة , علماً بان فترة الحضانة لجميع التجارب هي 6 أيام .

طـــرق التحليـل:

أ – تقدير الكتلة الحيوية:

تقدرت الكتلة الحيوية بالأعتماد على الطريقة المـذكورة مـن قبـل النعيمـي (1996).

ب – تقدير كمية حامض الليمون :

قدرت كمية حامض الليمون في راشح الوسـط الغـذائي باسـتخدام طريقـة (Pearson ; 1973).

ج – التحليل الإحصاء:

باستخدام منظومة SPSS وتم حساب الانحراف المعياري (S.D) و الخطاء المعياري لمتوسطات المعاملات المختلفة التي أجريت في هذا البحث. كذلك إجري التحليل الانحرافي في الاتجاه الواحد (One-way analysis of variance) لتحديد الفروق المعنوية بين متوسطات المعاملات التي استخدمت في كل التجارب المختلفة.

النتائج والمناقشـــــــة:

١- تأثير تراكيز مختلفة من نترات الصوديوم على نمو الفطر وإنتاج حامض الليمون :

صممت هذه التجربة لبيان أفضل تراكيز من النتروجين على هيئة نترات الصوديوم بحيث تظهر تأثيراً محفزاً على نمو الفطر وإنتاج حامض الليمون ودونت النتـائج في الجدول رقم (1) ويتضح من النتائج: أن إنتاج الفطر مـن الحـامض أرتفـع معنويا ($F = 809.41$; $P<0.001$) بشكل كبير في الوسط الغذائي الحاوي علـى 0.5 % نترات الصوديوم حيث وصلت كمية الحامض إلى 17.00 جم / لتر فـي الوسط وهذه الكمية تقدر بنسبة 42 % من الوزن الجاف للكتلـة الحيويـة البالغـة

42.2 جم / 100 مل ومع زيادة تركيز نترات الصوديوم في الوسط الغذائي نلاحظ حدوث انخفاض معنوي بين متوسطات المعاملات المختلفة في نسبة وكمية الحامض المنتج من قبل الفطر علماً بأن أفضل نمو للفطر كان في الوسط الغذائي المحتوي على 1 % نترات الصوديوم , حيث يرتفع معنوياً ($F = 36.54$; $P < 0.001$) مقارنة بباقي التراكيز الأخرى ومن هنا يتضح بان الفطر ينتج حامض الليمون عندما تكون نسبة السكر إلى النتروجين عالية وكلما أصبحت العلاقة عكسية يستغل السكر في إنتاج الطاقة وبناء الخلايا. وتبدو هذه النتائج قريبة من النتائج التي وصل إليه الباحث النعيمي (1991) عندما استخدم مولاس القصب السكري مصدراً للكربون وكذلك الباحث Pagagian وآخرون (1999) عندما استخدم الجلوكوز مصدراً للكربون ونترات الصوديوم مصدراً للنتروجين في نمو الفطر *A. niger* وإنتاج حامض الليمون .

الجدول رقم (1) : تأثير تراكيز مختلفة من النتروجين على هيئة نترات الصوديوم على إنتاج حامض الليمون بواسطة الفطر *A. niger*

نترات الصويوم %	الوزن الجاف جم/لتر	حامض الليمون		السكر المتبقي %	PH النهائي
		جم / لتر	%		
0.25	**a** (0.62) 39.4 ± 0.36	**a** (0.41) 13.41 ± 0.32	34.1	3.4	3.7
0.50	**a bce** (0.20) 42.2 ± 0.11	**b** (0.34) 17.00 ± 0.20	42.0	1.2	3.63
0.75	**bce** (2.05) 44.8 ± 1.18	**c** (0.35) 9.95 ± 0.20	22.2	1.8	3.68
1.00	**ce** (1.32) 48.5 ± 0.76	**de** (0.22) 7.94 ± 0.12	16.37	2.0	3.74
1.25	**d** (1.65) 44.9 ± 0.95	**e** (0.23) 7.56 ± 0.13	16.1	2.0	3.76
1.50	**e** (0.95) 44.1 ± 0.55	**f** (0.29) 6.30 ± 0.15	14.3	2.1	3.76

كل رقم يمثل متوسط لثلاثة تكرارات , أما الأرقام المحصورة بين القوسين فإنها تمثل الإنحراف المعياري (S.D) للمتوسطات و ± تمثل الخطاء المعياري من المتوسط (SEMean) و الحروف المختلفة تبين وجود فروق معنوية بين المتوسطات.

ب - تأثير إضافة تراكيز مختلفة من الميثانول وإنتاج حامض الليمون:

تُظهر النتائج المدونة في الجدول رقم (2) أن كمية الحامض المنتج بواسطة الفطر تزداد معنويا ($F = 61.62$; $P<0.001$) مع زيادة تركيز الميثانول في الوسط الغذائي , اذ تبلغ أعلى كمية للحامض 17.43 جم / لتر في الوسط الغذائي الحاوي على 3 % ميثانول و عند زيادة الميثانول عن هذه النسبة أظهر تأثير مثبطاً على إنتاج الحامض. ونستنتج من هذه الزيادة الملحوظة في كمية الحامض المنتج على أن للميثانول تأثيرا على العمليات الأيضية للسكر ولكن آلية التأثير هذه غير واضحة وهذا ما توصل إلية الباحث Madox وآخرون (1986). وقد يعزى السبب أيضاً بأن للميثانول تأثيرا على نفاذية الغشاء البلازمي لخلايا الفطر بحيث يزيد تركيز حامض الليمون في البيئة الغذائية. وهذه النتائج تظهر متفقة مع كل (Gibbons و Westby, 1987 ; Amine , 1992 ; Navaratman وآخرون ,1998 ; Roukas , 1999). عندما أكدوا أن نسبة إنتاج الحامض من قبل الفطر *A. niger* ترتفع بشكل كبير عند إضافة تراكيز محدودة من الميثانول تتراوح بين 6 -1 % إلى الوسط الغذائي.

الجدول رقم (2) تأثير تراكيز مختلفة من الميثانول على إنتاج حامض الليمون بواسطة الفطر *A. niger*

المثانول %	الوزن الجاف جم/لتر	حامض الليمون جم / لتر	حامض الليمون %	السكر المتبقي %	النهائي PH
1.0	**a** (2.49) 36.40 ± 1.44	**a** (0.86) 14.00 ± 0.5	40.00	1.41	3.72
2.0	**a** (0.34) 34.80 ± 0.20	**b** (0.20) 16.11 ± 0.11	46.29	1.10	3.71
3.0	**b** (1.0) 30.2 ± 0.57	**c** (0.28) 17.43 ± 0.16	57.72	1.30	3.63
4.0	**cb** (1.3) 26.6 ± 0.75	**a** (0.45) 14.6 ± 0.26	54.89	1.20	3.64
5.0	**d** (1.21) 20.1 ± 0.7	**d** (0.19) 10.45 ± 0.11	52.23	2.32	3.72

?

كل رقم يمثل متوسطا لثلاثة تكرارات , أما الأرقام المحصورة بين القوسين فإنها تمثل الانحراف المعياري (S.D) للمتوسطات و± تمثل الخطاء المعياري من المتوسط (SEMean) و الحروف المختلفة تبين وجود فروق معنوية بين المتوسطات.

ج - تأثير إضافة تراكيز مختلفة من كلوريد الكالسيوم على إنتاج حمض الليمون:

استخدمت تراكيز مختلفة من كلوريد الكالسيوم لزيادة كفاءة الفطر في إنتاج الحامض وبينت النتائج المدونة في الجدول رقم (3) أن لكلوريد الكالسيوم تأثيرا مخفزا لإنتاج الحامض ضمن تراكيز محددة حيث تزداد كمية ونسبة إنتاج الحامض معنويا ($F = 358.72$; $P<0.001$) مع زيادة تركيز كلوريد الكالسيوم إلى التركيز 0.25 % اذ وصلت كمية حامض الليمون 21.56 جم / لتر في هذا الوسط الغذائي و تقدر هذه الكمية بحوالي 77.7 % من الوزن الجاف, بينما نلاحظ أن لكلوريد الكالسيوم تأثير مثبط على نمو الفطر حيث ينخفض وزن الفطر معنويا ($F = 130.33$; $P<0.001$) مع زيادة تركيز كلوريد الكالسيوم و هذه النتائج

تظهر مطابقة تماماً مع نتائج العديد من الباحثين مثل Pera & 1996 , ; Callieri ; 1997 & 1999) اخرون و EL-Samary). وقد أوعز هؤلاء الباحثين على أن الزيادة في كمية ونسبة إنتاج الحامض قد يعود إلى التفرعات الكثيرة التي تحدث للغزل الفطري بأضافة كلوريد الكالسيوم.

الجدول رقم (3): تأثير أضافة تراكيز مختلفة من كلوريد الكالسيوم على إنتاج حامض الليمون بواسطة الفطر *A. niger*

كلوريد الكالسيوم %	الوزن الجاف جم/لتر	حامض الليمون		السكر المتبقى %	PH النهائي
		جم / لتر	%		
0.10	**a** (0.703) 31.84 ± 0.406	**a** (0.00) 18.5 ± 0.00	58.1	1.2	3.68
0.15	**ba** (0.814) 30.98 ± 0.470	**b** (0.166) 19.83 ± 0.096	70.4	0.94	3.68
0.20	**b** (0.210) 29.62 ± 0.121	**c** (0.265) 20.85 ± 0.153	76.3	0.90	3.64
0.25	**bc** (0.312) 28.25 ± 0.180	**d** (0.010) 21.56 ± 0.057	77.7	0.84	3.64
0.30	**dc** (0.946) 27.75 ± 0.546	**eb** (0.30) 20.20 ± 0.173	77.1	0.84	3.64
0.35	**e** (0.282) 23.31 ± 0.166	**f** (0.173) 17.9 ± 0.100	76.8	0.84	3.15
0.40	**f** (0.461) 21.24 ± 0.266	**f** (0.010) 15.95 ± 0.006	75.8	0.86	3.65

كل رقم يمثل متوسط لثلاثة تكرارات , أما الأرقام المحصورة بين القوسين فإنها تمثل الانحراف المعياري (S.D) للمتوسطات و ± تمثل الخطاء المعياري من المتوسط (SEMean) و الحروف المختلفة تبين وجود فروق معنوية بين المتوسطات.

الاستنتـــاج:

نستنتج من هذه الدراسة على أن للفطر قابلية عالية على إنتـــاج حـــامض الليمـــون وخاصة عند دراسة الظروف المختبرية الملائمة مما يفتح المجال إلى المزيد مـــن التجارب والأبحاث للوصول إلى إيجاد أفضل الظروف المختبرية لإنتاج الحـــامض بواسطة الفطر وعلى المستوى التجاري.

المـــراجـــع:

1- العاني فايز عزيز (1992). التكنولوجية الحيويـــة , دار الكتـــب للطباعـــة والنشر , جامعة موصل – العراق.

2 - النعيمي هناء عبد الله (1996). إنتاج حامض الليمون مـــن مـــولاس البنجـــر بواسطة الفطـــر *A. niger* رسالة ماجستير , كلية الزراعـــة جامعـــة موصـــل – العراق.

3 - حيدر مصطفى محمد والحاسي محمد فرج (1999). إنتاج بـــروتين أحـــادي الخلية من عصير التمر بواسطة الفطر *Fusarium solani* (مجلـــة المخـــتار للعلوم / جامعة عمر المختار).

المراجـــــع الأجنبية:

1- Amine, G. (1992). Conversion of sugar beet particles to ethanol by the bacterium *Zymomonas mobil*is in solid-state fermentation. Biotechnol.lett. **14:** 499 - 504.

2- EL-Samray, Y.A.; Khorshid, M.A. and Foda, M.I. (1996). Effect of fermentation conditions on the production of citric acid from cheese whey by *A. niger*. **29:** 411- 416.

3- Gibbons, W.R. and Westby, C.A. (1987). Effect of fodder beet cube size on ethanol
production via diffusion fermentation. Biotechnol. Lett. **9:** 135 - 138.

4- Hang, Y.D. and Woodams (1998). Production of citric acid from corn cobs by *A. niger*. Bioresource Technol. **65:** 251- 253.

5- Madox, I. S. ; Hossain, M. and Brook, J. D. (1968). The effect of methanol on citric acid production from galactose by *A. niger*. Appl. Microbial. Biotecnol. **23:** 203 - 205.

6- Mihir, L.S. ; Yasuzo, S. and Fujio, T. (1998). Citric acid fermentation by magnetic drum contactor: Use of methanol and ethanol for higher production. J. BioSc. and Bioengineering. **3:** 304 - 396.

7- Navaratnam, P., Arasaratnam, V. and Balasubramanian (1998). Channelling of glucose by methanol for citric acid production from *A. niger*. J. Microbiol. and Biotechnol. **14:** 559 - 563.

8- Papagian, M. ; Mattey, M. and Kristiansen, B. (1999). The influence of glucose concentration on citric acid production and morphlogy of *A. niger*. Enzyme and Microbiol. Technol. **25:** 710 - 717.

9- Pearson, D. (1973). Laborotorus techniques in food analysis. pp. 258 - 560. Butterworth and Co. Puplishers, Ltd. London.

10- Pera, L. M. and Callieri, D. A. (1997). Influence of calcium on fungal growth and citric acid production. Folia.

Microbiologia. **42:** 551 – 556.
11- Pera, L. M. and Callieri, D. A. (1999). Influence of calcium on fungal growth and citric acid production during fermentation of sugar cane molasses medium by a strain of
A. niger. **15:** 647 - 649.
12- Roukas, T. (1999). Citric acid production from carob pod by solid-state fermentation. Enzyme and Microbial Technol. **24:** 54 - 59.

A study of the effect of some cultural conditions on the production of citric acid by local strain of *Asperigllus niger*

El-Barghathi F. Mariam Haider M. Mustafa

Abstract

This study was performed to determine the effect of some cultural conditions on the production of citric acid by local strain of the fungus *A. niger*.
The results showed that the production of citric acid was significantly affected by different nitrogen concentrations in the form of sodium nitrate. Concentration of 0.5 % $NaNO_3$ had a promotion effect on acid production which was reached 42 %. This percentage was significantly increased up to 57.8 % by adding 3 % methanol to the cultural medium. It was also clear that the presence of 0.25 % calcium chloride in the growth medium was highly supported the citric acid production where the percentage of acid production was significantly increased to reach 77.7 %. Therefore, it was concluded that the fungus show the ability to change the poor containing citric acid substances to rich containing citric acid.

النظر والتولّد اساس المعرفة المكتسبه
عند عبد الجبار المعتزلي

د. عبد الكريم عبدالله بالقاسم
جامعة قاريونس - كلية الآداب
قسم التفسير (الفلسفة)

النظر والتولّد اساس المعرفة المكتسبه

عند عبد الجبار المعتزلي

عبد الكريم عبد الله بالقاسم

العلم الضروري :- هو المعرفة الفطرية البديهية المعتمدة على الحس والعقل والوجدان ، يجدها الإنسان من نفسه دون تعلم أو اكتساب ، قاسم مشترك ، بين البشر ، لا تزول بالغفلة والنسيان ، هي مكونات العقل الفطرية وأولياته ، ودون أن تكون معرفة سابقة أفلاطونية ، أما المعرفة المكتسبة والعلم الاستدلالي النظري : ما كان مقدوراً للإنسان فعله بعد تكامل عقله ، ومزاح العلة غير ملجأ ، متمكناً من فعلها بواسطة الأدوات والوسائط إليها التي أولها النظر في الدليل لمعرفة المدلول ، مع الجهد والمشقة ، فلا اكتساب بدون عقل ولا صحة لمكتسب بدون نظر ، على هذا لا يكون المكتسب إلا بعقل ونظر ، ومن ثم قيل عن المعارف الاكتسابية ، أنها العلوم التي تدرك بنظر ، لأنها تتناول أعيان الأفعال وتكون به على وتيرة واحدة ومستمرة ، ومتولد عن فعلنا ، وتقع بحسب القصد والدواعي ، وتختلف حالة العقلاء فيها ، وتنتفي بالشك والشبهة ولا تكون إلا باستدلال[1]. فالمكتسب إذا : هو الفعل المفضي إلى اجتلاب نفع أو دفع ضرر ، ولا يوصف فعل الله بأنه كسبي

---

(1) انظر القاضي عبد الجبار شرح الأصول ، تحقيق عبد الكريم عثمان مصر مكتبة وهبه 65 م - 52 – 55 وعبد الجبار ايضا والمجموع في المحيط بالتكليف تحقيق هوبن بيروت المطبعة الكاثولكية 26 م –3:1 وكذا 156:2 وعبد الجبار المغني(النظر والمعارف) تحقيق مذكور مصر (د.ت) 68:12 والقاسم بن محمد عقائد الأكياس تحقيق البيئر نصر نادر بيروت دار الطلعية 80 م 53 وبعد و57 وما يليها والباقلاني التمهيد مصر دار الفكر العربي 47 م 39 والماتريدي ابى منصور التوحيد 7 بيروت دار المشرق 80 م .

لتنزيهه عن جلب المنافع ودفع المضار ، ويكون العلم النظري : هو الذي يتوقف حصوله على نظر وكسب كتصور النفس والعقل وكالتصديق بأن العالم حادث[2].

وبما أن العلم الاكتسابي متوقف على النظر – وهو محور البحث – يستحسن أن نتوقف لاستشراف المفهوم و المعنى للنظر عند بعض الفلاسفة و الحكماء و أهل النظر ، دون أن يكون الداعي على وجه المقارنة ، كمقدمة لفحص النظر عند عبد الجبار المعتزلي .

فنجد أن النظر Speculation عند (كنتKANT – 1804 م) مُعني بالموضوعات التي لا مقابل لها في التجربة[3]. ومن هذه الوجهة الاستعمال النظري للعقل يعارض استعماله الطبيعي ، وقيل عنه : أنه ما يتعلق بالنظر المجرد[4]. ولعل هذا ما أشار إليه ابن سينا (428 هـ ، 1037 م) في قوله (غاية النظر هو الحق)[5]. عند حديثه عن الحكمة النظرية Theoretical Wisdom التي تتعلق بالأمور النظرية التي لنا أن نعلمها ، ومن خلال أقسامها الثلاثة نعلم أنه متصرف في تحصيلها بالكمال بالقوة العقلية على سبيل الحجة[6]. إلا أن الفارابى (330 هـ ، 944 م) كان أكثر وضوحاً وتفصيلاً للعلم المكتسب النظري حيث أشار إلى أنها : التي يلتمس علمها بفحص أو تعليم ، وهي التي تكون من أول الأمر مجهولة فإذا فحص عنها والتمس علمها صارت مطلوبة ، فإذا حصل ذلك للإنسان فيما بعد ذلك عن استنباط أو تعلم اعتقاداً دون رأي أو علم صارت نتائج ، والملتمس من كل

---

(2) راجع الجرجاني على بن محمد التعريفات بيروت دار السرور (د.ت) (كسب) 79 (نظري) 106 .

(3) لذا قصره على بحث خلود الروح ووجود الله والحرية وما كان فوق عالم التجربة ومنه العقل النظري .

(4) راجع المواد عند مراد وهبة المعجم الفلسفي مصر دار الثقافة ط3 / 79 م 447 وكذا مجمع اللغة العربية المعجم الفلسفي الهيئة العلمية لشئون المطابع الأميرية مصر 78 م ، 202 ، وأنظر الآمدي المبين في شرح ألفاظ الحكماء والمتكلمين 364 عند الأعسم عبد الأمير في المصطلح الفلسفي عند العرب ، الهيئة المصرية العامة للكتابط2 / 89 م

(5) ابن سينا تسع رسائل (أقسام العلوم) 105 . عند وهبة المعجم الفلسفي 179 .

(6) راجع بن سينا ابو على عيون الحكمة تحقيق بدوي بيروت دار القلم ط2 – 80 م ، 16 - 17 وكذا له النجاة تحقيق ماجد فخري بيروت دار الافاق ط1 ، 85 م -203 ، 205 ، 206 وأنظر معه الخوارزمي رسالة في حدود الأشياء ص 207 عند الأعسم في المصطلح الفلسفي عند العرب .

مطلوب هو أن يحصل به الحق واليقين ، ويتم ذلك بطرق صناعية ونظر واستدلال ، بشرائط بناءً على مقدمات تعتمد في الأساس على العلوم الأولى (الضرورية) حتى تمضي بالفاحص إلى الحق البين لما يطلب علمه من ذلك الجنس[7]. ثم نرى الغزالي (505 هـ ، 1111 م) يشير إليها باسم العقل المكتسب المتداخل مع مجموعة مرتكزات من العلم الضروري ، التي يعتبرها المادة التي تتألف منها مادة النظر والتي تنطلق بالإنسان نحو آفاق المعرفة الرحبة وصولاً إلى الحقيقة[8]. فعلى هذا ومع ما أسلفنا القول فيه لا نجد اختلافا عما يراه القاضي في العلم المكتسب عن غيره من حكماء ومتكلمين ، بل نراه يتميز عن غيره في ربطه بقضية التكليف (الذات العارفة) فهي الأساس المنطلق منه، فبه يتعلق اللطف والعقل والنظر لتحصيل هذا العلم والمعرفة بواقع القدرة ، ويمكن أن نضيف على ذلك أنه قد حدده بثلاثة اتجاهات أساسية : من جهة الموضوع ، وموقعه من جهة العقل ، ومن جهة المنهج .

* أما من حيث الموضوع فإن العلم الاكتسابي النظري هو العلم بجزئيات الوجود ، كالعلم بأن زيداً من الناس قادر ، أو يقال (أن العلم بأن الإنصاف لم يقع من زيد ضروري ، وإن كان ما يتقدمه من العلم بأنه قادر لا يكون إلا مكتسب ، كما أن العلم بأن الحجر لم يتحرك ضروري ، وإن كان العلم بأن الذي لم يحركه قادر على ذلك مكتسب)[9]. فالمجمل ضروري والتفصيلي المقرون بالبحث والنظر مكتسب ولهذا كان (تناول أعيان الأفعال فيفترقان من هذه الجهة)[10].

* أما من حيث موقعه من بنية العقل ، فهو الفرع الذي يبنى على الأصل الضروري فالعلوم تترتب على بعضها وتكون أصلا لها ، ولا يصح من العاقل أن

---

(7) راجع الفارابي ابي نصر سبل تحصيل السعادة تحقيق جلال آل ياسين بيروت دار الاندلس ط2 –83 م 49 - 53 (ملخصاً)

(8) أنظر باسيل فكتور منهج البحث عن المعرفة عند الغزالي بيروت دار الكتاب اللبناني (د.ت) 58 ، 60

(9) عبد الجبار المغني (التعديل والتجوير) القسم الأول تحقيق أحمد الإهوني مصر 62 م -45:6 .

(10) المجموع في المحيط 8:1 وأنظر 21 .

يكتسب ما يلزمه من المعارف إلا بعد أن يعتمد على الأس المعلوم بصفته لا بعدده الأصل الضروري الذي يجري مجراها في الجلاء ، فمن لم يتحصل على بعضها لم يتحصل على سائرها ولم يسلم له ذلك لأن (بعضها قد يترتب على بعض ويكون أصلاً له حتى لا يصح الفرع إلا مع الأصل)[11]. حتى أن الخفي منها يجري مجرى الفرع في الجلي ، وإن لم يكن على وجه الحقيقة ، ومن لم يتحصل له العلم بالجلي لا يسلم بعده عن الخفي ، فالاستدلال على قبح ظلم معين يستند إلى مقدمة ضرورية عن قبح الظلم إجمالاً[12]. وهكذا فإن الله ركب جمل الأشياء في العقول وإن لم يكن لها القوة على إدراك تفصيلاتها إلا بعد نظر في أمور الدين والمعاش ، لهذا كانت كل التكاليف مطابقة للعقول[13].

* أما من حيث المنهج ، وهو الذي يوليه القاضي أهمية كبيرة في التعريف والمفهوم ويفضله على غيره حتى يكاد يوحد بين العلم المكتسب ومنهجه ، فبعد أن حدد المكتسب : بأن الواحد منا لا يجوز أن يفعله إلا عن نظر أو تذكر نظر ، قرر في توحد بينه وبين منهجه بأن (لا شيء من العلوم المكتسبة إلا ويرجع أصله إلى النظر لأن ما يفعله عند ذكر النظر لولا تقدم النظر لم يكن علماً)[14]. فأسبقية العلم بأن الظلم قبح ، والعلم بقبح ظلم بعينه لابد أن يتعلق باستدلال لسلامة الانتقاض في طريق العلم به وليصح أن الناظر (المحق) هو ساكن النفس عن غيره وهو الطريق اليقيني لحصول العلم والمعرفة[15]. فإذا كانت المعرفة لا تتم مكتسبة إلا باستدلال ولا استدلال بدون نظر فإنه لا معرفة بدون نظر ، لأنه من فعلنا كما أن

(11) عبد الجبار المغني(التكليف) تحقيق النجار مصر 65 م - 380:11 وأنظر ما قبلها وكذا 386 وكمال العقل 375 .
(12) أنظر حسني زينة العقل عند المعتزلة بيروت دار الافاق الجديدة ط2 ، 80 م - 65 وأنظر معه المجموع 261:2 .
(13) أنظر المجموع 22:1 وكذا 6 - 7 والمغني 58:12 ، 67 .
(14) المغني 68:12 وكذا 67 .
(15) أنظر المصدر نفسه 38 وشرح الأصول 39 وأنظر سميح دغيم فلسفة القدر عند المعتزلة بيروت دار التنوير ط1 ، 85 م - 171 .

المعرفة من فعلنا كذلك ، وإذا كانت المعرفة لا تحصل إلا بناءً على ما يحصل بنظر الذي هو المعرفة لكون (الفاعل للسبب هو الفاعل للمسبب لا محالة)[16].

فما ماهية النظر الذي يعتبر أداة لاكتساب المعرفة ؟ ثم ما شروطه وعلاقته بكل من الناظر والمنظور ؟ ثم كيف ينتج المعرفة ويولدها ؟ هذه التساؤلات وغيرها نجيب عنها بالمباحث التالية :

* **ماهية النظر**[17]. Speculation: يعرف في المعاجم الفلسفية بأنه (نشاط ذهني هدفه العلم والمعرفة ويقابل العملي ، كما أنه يهدف إلى معرفة موضوع وتفسيره)[18]. وألفاظه عديدة عند القاضي فكل نظر وإن ساقه في بعض الأحيان بالمدلول اللغوي[19]. فإن وراءه كنه الماهية ومدلولها ، فيذكر ويراد به المعنى الحسي من تقليب الحدقة الصحيحة نحو المرئي التماساً لرؤيته ، هذا إذا قيد بالعين ، وهي إشارة إلى أنه إدراك ، وقد يعني العطف والرحمة بالمعنى المعرفي لا الخلقي ﴿ وَلاَ يُكَلِّمُهُمُ اللّهُ وَلاَ يَنظُرُ إِلَيْهِمْ يَـوْمَ الْقِيَامَـةِ ﴾ 77 آل عمران . عند الحصول على نتيجة يقينية ، الثواب منفي لانتفاء مقدماته ، وقد يعني : المقابلة الدار في نظر الدار ، ونظر إليك الجبل قابلك ، وفيها المقابلة بين الذات العارفة والموضوع المعروف ، وبمعنى الانتظار أي منتظرة بدليل لنتيجة ويقين ﴿ فَنَاظِرَةٌ بِمَ يَرْجِعُ الْمُرْسَلُونَ ﴾ 35 النمل .

---

(16) المجموع في المحيط 22:1 وأنظر شرح الأصول 53 .

(17) تجدر الإشارة أن إبراهيم مدكور ، قد أشار إلى أن موضوع النظر قد أستوقف الباحثين من المسلمين فلاسفة ومتكلمين لعدة قرون ، وتأثروا فيه بالتراث اليوناني وجدل الفرق وعرضوا له ، لكن واحداً منهم فيما نعلم لم يقف عنده مثلما وقف عبد الجبار ، ولم يحلله مثله على طول باع واستقصاء حتى أنه أفرد له جزءاً كاملاً من المغني (النظر والمعارف) ولم يخل تحليله من المنطق وعلم النفس .

* راجع مقدمة تحقيقه ص (ح) لكتاب المغني 12(النظر والمعارف).

(18) وهبة ومجمع اللغة المعجم الفلسفي تحت المادة (نظر) 446 و 201 على ترتيب المادة بالمصدرين .

(19) أنظر حول النظر ودلالته الفلسفية واللغوية عند المتكلمين جهامي جرار ، الإشكالية اللغوية في الفلسفة العربية بيروت دار المشرق 86م ص 58 ، وأشار ماسينون : أن تحديد اللغة الفلسفية ثبت في عهد الفارابي = = الذي قام في وقته المصطلح الفلسفي الصحيح ، أما قبله فقد أخذوا طرقاً مختلفة ، ولعل هذا سر تطور المفهوم عند القاضي في القرن الرابع .

* راجع ماسينون لويس محاضرات في تاريخ الاصطلاحات الفلسفية العربية ، تحقيق زينب الخضيري مصر المعهد العلمي الفرنسي للآثار الشرقية 1913م ص 6 وبعد .

﴿ فَنَظِرَةٌ إِلَى مَيْسَرَةٍ ﴾ 280 البقرة . وهذه تتمايز بالقرائن والتوسع ، كما يذكر ويراد به التفكير بالقلب ﴿ أَفَلَا يَنظُرُونَ إِلَى الْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ ﴾ 17 الغاشية . أفلا يفكرون في خلقها[20]. (والمقصد بها بهذا الموضع ذكر نظر القلب دون غيره وحقيقة ذلك هو الفكر ، لأنه لا ناظر بقلبه إلا مفكراً ، ولا مفكر إلا ناظراً بقلبه وبهذا تعلم الحقائق)[21]. والنظر بهذا المعنى إذا قيد بالقلب (لا يحتمل إلا التفكير)[22]. لهذا كانت له أسماء منها : التفكير ، البحث ، التأمل ، التدبر ، والرؤية ، وغيرها وهي كلها من خواص الفكر وأدوات الاستدلال فإثبات الأول لا ينتج رفع الثاني بل يثبته ، النظر بالقلب = الفكر ، والفكر = النظر بالقلب ، إذاً التفكير الحر المنظم يكون بنظر صحيح (الفكر هو تأمل حال الشيء والتمثيل بينه وبين غيره أو تمثيل حادثة بغيرها)[23]. إجالة الخاطر في الشيء لتحصيل المعرفة يرادفه الفكر في المطلوب بالقياس ، والاستقراء ، للمقارنة بين الشيء وغيره مقايسة وتمثيلاً برد الشبيه إلى شبيهه بعلة كقياس النبيذ على الخمر ، وحد العبد والتنصيفه على الإماء ، وبقياس الغائب على الشاهد كلامياً[24]. والتأمل والتدبر والبحث في إجراء التجارب والمقارنات كلها تعبير عن ماهية الفكر بالمقارنة والاستدلال ، وهذا الاستعمال للفظ

---

(20) راجع فيما سبق شرح الأصول 44 ، 45 . وأنظر المغني 199:11 وبعد .

(21) المغني 4:12 .

(22) شرح الأصول 45 . لذا يأتي باللفظين متلازمين النظر والفكر والنظر والتفكر . أنظر القاضي المختصر في أصول الدين 199:1 ضمن رسائل العدل والتوحيد (لعدد من العلماء) تحقيق محمد عمارة بيروت دار الشروق ط2 88 م .

(23) المغني (النظر والمعارف)4:12 . وما ذكره زينة حسني في العقل عند المعتزلة ص 66 من أن هناك تشابه بين تعريف القاضي وتعريف الباقلاني يفيد تأثره به ، لأن القاضي كان في بدايته أشعرياً ، وهذا كلام من زينة عار عن الصحة لأن الباقلاني مسبوق ببحث النظر عند علماء المعتزلة بقرون عديدة ولم يكن القاضي في يوم أشعرياً .
* راجع بحوث المعتزلة في النظر بن المرتضي احمد بن يحي البحر الزخار تحقيق على عبد الكريم بيروت مؤسسة الرسالة 75 م 136:1 وبعد

(24) أنظر القاسم بن محمد عقائد الأكياس 57 وأنظر معه المجموع 165:1 القاضي عبد الجبار رسالة الخلاف بين الشيخين من إمالى عبد الجبار في اصول الفقه – مخطوط ملك خاص قيد التحقيق للباحث لوحة 115 و 116 وكذا عبد الجبار المغني 17 (الشرعيات) تحقيق أمين الخوري مصر 63 م (القياس) وأنظر عثمان عبد الكريم نظرية التكليف بيروت ط1 71 م - ص 80 وكذا HOURANI G.F. "Islamic Rationalism" Oxford 1971 p 28 .

القياس يعطينا المدلول بأنه يفيد المعرفة المكتسبة بوجه عام عند القاضي ، كما يفيد معنى القياس المنطقي الذي هو إحدى وسائل المعرفة بوجه عام ومفتاحها[25]. فالنظر إذاً يفيد الاستدلال وهو التعبير عما أقتفي أثره ، والمقارنة هي التي تجعل العقل يميز بين الأشياء فالنظر تقتفى به أثر الجزئيات والأدلة وصولاً إلى المطلوب وهي المعرفة الصحيحة[26]. لهذا لم يكن النظر مقصوداً لذاته بل لنتائجه وما يوصل إليه من علم ومعرفة (إعلم أن النظر لا يراد لنفسه وإنما يراد لما توصل إليه من المعرفة)[27]. إذاً فهو وسيلة وليس غاية ، فهو تحول من النظر إلى المعلوم والشعور به واكتشاف موضوعه من الخارجي إلى الداخلي ، برؤية خارجية لبحث عقلي شعوري داخلي ، الموضوع الخارجي هو الباعث على النظر وليس جزءاً منه يحرك النفس نحو المطلوب قصداً وغاية من الذات العارفة نحو الموضوع المعروف ، وأخرى من ترتيب بالمقايسة والمراجعة مع الأدلة في الموضوع نحو الذات ومنها ، وكأن الأولى حصول على مادة والثانية على صورة ، ويقوم العقل بالتحليل والبناء بعد حصوله في الشعور فهو عمل الذات وشعورها نحو الموضوع المعروف ، والعمل اتجاه العالم عمل شعوري وقلق وجداني بحثاً عن المعرفة في فعل الفاعل بإرادة وقدرة وامتلاك أدوات ، فيخرج الموضوع من حديث داخلي بالنظر إلى مستوى خارجي في التأمل والتفكير وبذا تسكن النفس إلى مطلوبها ويحصل اليقين بعد إعمال النظر والبحث والبرهان[28].

وعلى ما مر لا نجد القاضي يخرج عما أشيع في عصره من بحث كلامي كما يشير قنواتي ، حيث حدده بثلاثة معان ، النظر بمعنى التنظير والتأمل ، والنظر

---

(25) راجع زينة حسني العقل عند المعتزلة 66 -67 .

(26) أنظر دغيم فلسفة القدر عند المعتزلة 181 وأنظر معه محمد بن القاسم عقائد الأكياس 57 ، والنيسابوري ابو رشيد المسائل في الخلاف تحقيق زيادة ورضوان السيد بيروت معهد الإنماء العربي 79 م - 345 والجرجاني التعريفات 65 ، 10.

(27) المجموع في المحيط 24:1 .

(28) أنظر حسن حنفي من العقيدة إلى الثورة (التراث والتجديد) بيروت دار التنوير ط1 ، 67 م المقدمات 280 ، 181 وقارن بالقاضي المغني 5:12 - 8 69 وبعدها والرازي فخر الدين المحصل تحقيق طه عبد الرؤف بيروت دار الكتاب العربي ط1 ، 84 م - 30 والايجي عضد الدين المواقف مصر مكتبة المتنبي (د.ت) 21 .

بمعنى المقال والمعرفة المقالية ، والنظر بمعنى الاستدلال ، وهو الذي خصه بنظر القلب وبذا ميزه عن المعاني اللغوية[29].

*** الداعي إلى النظر الخوف من تركه ، والخوف من تركه الخوف من ترك المعرفة** : إذا كان النظر لا يراد لذاته فإنه لابد أن يكون لغاية وغرض وهو المعرفة ، وهي تتم به وبواسطته عن طريق الاستدلال بالنظر في الأدلة وتلك هي ماهيته ، وذلك بعد ترتيبها وتنظيمها وتصنيفها بالعقل حتى تحصل على اليقين العلمي وتسكن النفس إليها ، إذاً هو مفتاح المعرفة وبوابة العلم توجد بوجوده وتنتفي بعدمه ، والمعرفة لطف من الله للمكلف لمعرفة ما كلف به لذا فهي واجبة لكونها لطفاً وبها تحصل غاية التكليف ، وأداتها النظر فوجب بوجوبها[30]. وإذا كانت معرفة المطلق (الله سبحانه) لا يعرف إلا بنظر واستدلال لأنها أول الواجبات[31]. لأنها لطف في اجتناب المقبحات وأداء الواجبات ، فالمعرفة به معرفة بتكاليفه لنا، ومعرفة الصانع هي معرفة بثوابه وعقابه ومعرفة بعدله ..... إلخ ، فترك النظر هو الخوف من ترك المعرفة ووجوبها ، وكان بذلك العارف تاركاً للعقليات والشرعيات وجميع المعارف على السواء وبطل بذلك العلم والعمل[32]. لأن تركه يوقع في الضرر في كل المناحي المعرفية العقائدية والإيمانية والحياتية العلمية بصفة شمولية (هو الضرر الذي يخاف المرء عند تركه النظر فإن المكلف إذا بلغ كمال العقل لابد من أن يخاف من ترك النظر ضرراً لسبب من الأسباب)[33]. والخوف من ترك النظر يؤدي إلى

---

(29) راجع غورديية لويس ، جورج قنواتي فلسفة الفكر الديني ترجمة صبحي الصالح / فريد جبر بيروت دار العلم للملايين ط2 ، 78 م - 100:3 وأنظر معه للمقارنة الجويني أبو المعالى الإرشاد تحقيق سعيد تميم بيروت مؤسسة الكتب ط2 ، 92 م - 25 الباقلاني التمهيد 36 والماتريدي التوحيد 9 والبغدادي عبد القاهر أصول الدين بيروت دار الافاق ط1 – 81 م - 14 . والايجي المواقف 21 ومحمد بن القاسم عقائد الأكياس 53 .

(30) أنظر المجموع 24:1 .

(31) أي عن نظر أو متولد عن نظر ، أنظر شرح الأصول 52 .

(32) أنظر المصدر نفسه 64 . وكذا المجموع 24:1 .

(33) شرح الأصول 68 .

عدم معرفة الله وصفاته وأفعاله وعدله وكل ما يتعلق بذلك مما يوقع في الكفر فكذلك ترك النظر في أمور الدنيا منا لأن العاقل يعرف بعقله ما يجب التحرز منه ، وما يطلب لنفعه وترك النظر فيها إفساد للحياة والعلم[34]. وهكذا (لابد من أن يخاف ويعرف بعقله أن يحرز مما يخافه فيلزمه أن يفكر وينظر)[35]. لهذا فإنه لو تخلف النظر عن المعرفة لأوقعنا فيما وقعت فيه المذاهب من تضاد وتضارب وتكفير بعضها لبعض وليس جميعها على حق وذلك سببه ضياع النظر بالأدلة وعدم الحصول على يقين فإن لم نفكر وننظر لكنّا من المبطلين[36]. وكذلك التخوف من تركه يوقع في ضلالات الأديان المختلفة وكون كل واحد منها يعتبر الحق في جانبه وهم جميعاً ليسوا كذلك (فعند هذا يخاف العاقل إن لم ينظر ولم يتفكر أن يقع في ورطة ومهلكة)[37]. ومثلها ما يصل من الخرافات عن طريق الدعاة والقصاص وغيرها وما فيها من معتقدات تنجلي وتصح وتتضح بالنظر ، ليس هذا وحسب بل حتى الكتب والمصنفات التي تحمل أسماء العلماء والحكماء فإن ترك النظر فيها يجعل صاحبها لا يأمن من الغلط والتخبط[38]. الخوف من تركه منهجياً يوقع في الشبه لكونها تجري في بعض الأحيان مجرى الدلالة ، وفي الاعتقاد الذي يمكن أن يستدل به فيؤديه ذلك إلى طريق الجهل والابتعاد عن طريق العلم ، كما يسلمه ذلك إلى الخطأ في الأقيسة وبناء مقدماتها والحصول على نتائجها الصحيحة وكذلك في غيرها من موارد الأدلة ، ويقتضي من تركه الانغماس في التقليد الخاطئ والشك الهدام ، والظن والتبخيت وغيرها من مضادات العلم فيبتعد بذلك عن طريق المعرفة ومناهجها ، وغيابه عن ساحة المعرفة يغيب معه التمييز في فحص الأدلة وما تدل عليه من الصحة واليقين وما به نحكم على الخطأ والصواب

(34) أنظر المجموع 23:1 . (35) القاضي المختصر في أصول الدين 201:1 ضمن رسائل العدل والتوحيد .

(36) أنظر المصدر نفسه ذات الموضع .
(37) شرح الأصول 68 .
(38) أنظر المصدر نفسه ذات الموضع وكذا المجموع 19:1 .

، وإن غاب التمييز فإنه يغيب معه العقل لأنه الأداء والقدرة على ذلك التمييز ويمكن القول حينئذ)، أنهم لو بذلوا الجهد فيما لديهم من نظر لعلموا الحق)[39].

فعند هذه الأسباب لابد من أن نخاف من ترك النظر ضياع العلم والمعرفة فمن لم يخف من تركه لم يكن مكلفاً ولا مميزاً ولا عاقلاً لأن العاقل إذا خوّف بأمارة صحيحة فإنه يخاف لا محالة ، والمقرر في العقل أن دفع الضرر عن النفس واجب ومعلوم لا مظنون ، لهذا كله كان النظر في المعرفة من الواجبات[40].

* **النظر واجب** : النظر واجب بالإجماع وإثباته محل خلاف في أن يكون بالسمع كما قالت الأشاعرة والجبرية والتعليمية الشيعية ، أو بالعقل كما قالت المعتزلة والزيدية وصفوة من الشيعة ، أما الماتريدية فتقارب السمع الأشعري أحياناً وبالوجوب العقلي الاعتزالي أحياناً أخرى[41]. وأساس ذلك راجع به إلى قضية التحسين والتقبيح العقليين عند المعتزلة فيما حسنه وقبحه العقل وإلى ما حسنه وقبحه الشرع عند غيرهم[42]. علماً بأن الوجوب العقلي يثبتهما ، فكما يعلم المكلف حسن النظر وقبح تركه يعلم حسن المعرفة وقبح الجهل ، فالنظر حسن لذاته لما يؤدي إليه وتركه قبح في ذاته لما يؤديه تركه إليه ، ففيه صفة راجعة إلى ذاته تحدد الوجوب الموضوعي لا الجبري لتأسيسه على دلالة وهي دليل حسنه[43].

وهذا في حد ذاته دليل ثبوته عقلاً[44]. وهذا ما فعله صاحبنا في إثباته عقلاً بطرق جدلية في بدايتها ، لو كان النظر باطلاً لما كان واجباً ، النظر واجب بالفعل ، لو لم

---

(39) المغني (النظر والمعارف) 119:12 وراجع حتى 122 وأنظر 183 وكذا المجموع 17:1 ، 18 .

(40) راجع شرح الأصول 68 ، 69 .

(41) أنظر الجويني الإرشاد 29 والايجي المواقف 28 القاسم بن محمد عقائد الأكياس 55 الماتريدي التوحيد 4 ، 9 والرازي المحصل 64 وعبد الجبار شرح الأصول 70 .

(42) القاضي المجموع 233:1 . وأنظر الرازي المحصل 293 والبغدادي أصول الدين 24 وأنظر دغيم فلسفة القدر في فكر المعتزلة 269 .

(43) أنظر حنفي من العقيدة إلى الثورة 316:1 وأنظر معه المغني 243:12 وما بعد .

(44) إن من قال بوجوب السمع أورد أدلة عديدة من الكتاب والسنة وجعلوا الدليل الشرعي متوقف على النبوة والنبوة على المعجزة فتوقف الدليل كله على التبليغ .

* أنظر الأيجي المواقف 28 وبعدها والجويني ابو المعالى الشامل في أصول الدين تحقيق النشار – فيصل عون مصر الاسكندرية دار المعارف 69 م -19 وبعد .

يكن كافياً لمعرفة الله لم يكن واجباً والنظر كاف فيها فهو واجب ، ولو لم يكن واجباً لأصبح كل دليل عليه يحتاج لنظر ، وهو يحتاج لنظر لهذا فهو واجب بوجوب النظر ، وهي حجة على اللاأدرية الشكية ، فلو لم يثبتوا إبطال النظر إلا بنظر لم يكن هناك نظر ، ولو كان باطلاً لما استحق المكلف بغيابه العذاب والخوف ، والخوف من تركه دليل وجوبه ، وهي حجة تقارب النفع والضرر في بعدها النفسي السيكولوجي[45]. وينطلق من وجوب المعرفة بالحكم العقلي عند المكلف ، فالعقل بذاتيته وموضوعيته قادر على إدراك الحسن والقبح العقليين لأنه لا يحتاج لمعرفة مسبقة عليهما ، بأولياته يدرك المكلف ويبحث ويختبر فيعلم أن وجوب النظر معلوم ببديهة العقل وكمالاته ، لا مانع يمنعه من معرفة الوجوب لأن التكليف ذاته قائم عليه ، فالأساس في العقل وشرائط التكليف ليس من صيغة وجوبه بل فيه شرط أداء الواجبات وشرط أداء الواجب هو واجب فالنظر واجب[46].

ولا يكون وجوبه فقط للتمكين من العلم بوجوبه كما يلزم عند العلم بوجوبه ومن هنا يفارق سائر الواجبات – لكونها لا فرق فيها بين لزوم المرء لوجوبه وبين أن يتمكن من العلم بوجوبه في أنه مكلف في الحالتين – إلا أن النظر يختص عن ذلك عما تكون لغيره لأنه لو لزمه العلم بوجوبه عند التمكن منه لزم من ذلك أمرين غير صحيحين أولهما : أن يكون عاقلاً غير مكلف بالنظر ، وثانيهما : أن يكلف مع فقدان العقل ، وإذا كان كلاهما لا يصح (فيجب أن يكون وجوبه معلوماً له)[47].

---

(45) راجع حنفي من العقيدة إلى الثورة 323:1 والمجموع 17:1 و 23 والمغني 383:12 وكذا 351 وأنظر 502 - 506 وراجع معهم الايجي المواقف 31 .

(46) راجع المغني 238:12 - 343 وكذا 284 وبعدها .

(47) المجموع 18:1 وأنظر حول الواجب المغني 7:14 ، 22 ، 53 ، 121 ، 177 وكلها تندرج فيما أشرنا إليه وعلى الأخص 306 - 307 منه ، وأنظر شرح الأصول 70 - 71 وأنظر محمود كامل مفهوم العدل في تفسير المعتزلة للقرآن بيروت دار النهضة 83 م - 309 وما يليها ، وكذا السبكي عبد الوهاب طبقات الشافعية تحقيق الطناحي / والحلو مصر البابي الحلبي 63 م - 282:2 .وحول وجوب النظر أنظر حنفي من العقيدة إلى الثورة 316:1 - 330 وأنظر معه الرازي المحصل 61 محمد بن القاسم عقائد الأكياس 55 باسيل منهج المعرفة عند الغزالي 54 .

بالعقل والتكليف معاً وهذا في الظن أنه من أقوى الدلالات على وجوب النظر عند قاضي القضاة عبد الجبار .

* **النظر أول الواجبات** : (سائر الشرائع من قول وعمل لا تحسن إلا بعد معرفة الله تعالى ، ومعرفة الله لا تحصل إلا بالنظر فيجب أن يكون النظر أول الواجبات)[48]. لأنه من الواجبات التي لا ينفك عنها المكلف ، فما عداه إما أن تتأخر عن معرفة الله سبحانه ، أو يجوز إنفكاك المكلف عن وجوبها عليه[49].

* ليس أول الواجبات النطق بالشهادتين والإقرار بها كما عند أهل أصول الفقه والفقهاء ، فهي في أصول الدين النظر لأنها مبنية على معرفة الله ثم الإيمان بوجوده والإيمان برسوله صلى الله عليه وسلم ، بعد تأسيس العلم في نظريته الأولى ، وبذا يكون النظر له الأسبقية على الإيمان والإسلام[50].

* وليس كذلك الشكر على النعم من الله تعالى لأنا إن لم نعلم بالنظر النعمة لم يلزمنا شكر المنعم علينا لهذا كان أول الواجبات[51].

* وليس أول الواجبات التقليد لأنه يسلم لعادات موروثة واعتقاد ليس ناشئاً عن نظر ، ولأن فيه نفي النظر وهو من الممنوعات معرفياً فكيف يتم الاختيار بين نقيضين التقليد والمعرفة إذا كانت الثانية ضد الأولى ونقيضها والأولى معوقة للثانية ومانعة منها ، ولا يكون النقيض بذلك واجباً فلما كانت المعرفة لا تتم إلا بنظر كان هو أول الواجبات لها[52].

* وليست المعرفة هي أول الواجبات لأنها لا تتم إلا بنظر وهي نتيجة له والضرورية منها غير محددة وهي بدايات للمكتسب بنظر ، النظر مقدمة والمعرفة

---

(48) شرح الأصول 69 وأنظر 72 وأشار الطوسي بشرح المحصل للرازي ص 65 : أن الأشعري قال : إن أول الواجبات معرفة الله لكن إن النظر هو أول الواجبات فهو مذهب المعتزلة خاصة ، وقيل تابعهم أبو إسحاق الأسفراييني من الأشعرية .

(49) راجع المصدر نفسه 70 والمجموع 19:1 .

(50) أنظر المصدر نفسه 75 وحنفي من العقيدة إلى الثورة 331:1 .

(51) أنظر المجموع 19:1 .

(52) أنظر شرح الأصول 61 والمغني 124:12 ، 125 .

نتيجة وجعل النتيجة واجبة على حده هو قلب لمفاهيم العلم وخلط للمقدمات بالنتائج ، المعرفة واجبة بغض النظر عن موضوعها لهذا كان النظر أحق بالوجوب السابق عليها لأنه وسيلة لها ، ولذا يضيق مفهوم الواجب لسد الطريق أمام المعرفة الإلهامية والحدسية التي لا تكون بوسائط[53]. والخوف من القول بأنها واجب أول يبطل النظر على ذلك لأن النظر هو أول الواجبات والمعرفة نفسها لا تحصل إلا بنظر وإن كانت الضروريات تشكل إحدى مراحله وبذا
تتأخر سائر الواجبات ولا يكون مقدم عنها إلا النظر وحده[54].

* وليس أول الواجبات الخوف الذي يحصل عند ترك النظر ، لأن الخوف من شرائط التكليف فكيف يجعل الشرط واجباً علاوة على أن يكون أول الواجبات ، لأنه إن صح ذلك فقد صح أن يجعل كمال العقل أول الواجبات وإن كان شرط في التكليف ، فهذا خبط في القول يصححه القول بأن النظر أول الواجبات[55].

* وليس هو مشاهدة الأدلة والنظر في أحوال القادرين لأن المشاهد لا يقف على اختيار المكلف بل يحصل على طريقة الوجوب ، والمكلف ببلوغه كمال العقل لابد من أن يشاهد الأدلة ويعرفها بالنظر لذا كان هو الأسبق عن الأدلة ، ولو جعلنا ذلك واجباً لم نعد في حاجة للنظر والاستدلال لأننا أقمنا النظر فعلاً في الأدلة وأحوال القادرين ، فكان هو الأولى بالوجوب لهذا كان إطلاقنا للفظ الواجب في النظر ولم نقيده فقلنا (إن النظر في طريق معرفة الله تعالى أول الواجبات العقلية على المعنى الذي تقدم)[56].

---

(53) قال الأشاعرة : قد تحصل المعرفة بالإلهام والتعليم أو التصفية تحتاج لمعونة نظر ، ولذا لم يكن واجباً لوجوب معرفة الله .
* أنظر الايجي المواقف 30 .
(54) أنظر شرح الأصول 39 ، 43 ، 66 ، 73 والمجموع 16:1 - 18 ، 26 ، 28 . (وكذا يبطل قول من يجعل أول الواجبات العلم لأنا نقول أن التوصل إلى العلم بالله في الدنيا ابتداءاً لا يتم إلا بالنظر فوجب أن يجعلوه أول الواجبات) =
= * المجموع في المحيط 21:1 . ولعله عنى بذلك الاشعري أنظر المحصل هامش الطوسي 65 .
(55) شرح الأصول 37 وأنظر المجموع في المحيط 21:1 ، 24 .
(56) المصر نفسه 75 .

* ولا يكون أول الواجبات القصد إليه[57]. لأن القصد[58]. هو الباعث المحرك والدافع إلى النظر والإحساس به بناءً على موقف وحاجة معرفية وطلب لصاحبها بدليل ، وهو بهذا ليس تكليفاً بما لا يطاق كما يزعم البعض ، وهو ليس تكليفاً لأن كل قصد لنظر هو طلب له لأنه لا يمكن وجوب النظر دون القصد إليه ، ولأنه يتأخر عن النظر في حصوله ولا يحصل إلا به فكان هو الأولى بأن يكون أول الواجبات[59]. (أما أن يجعل القصد أول الواجبات فذلك لا يصح لأن القصد يقع تبعاً للمقصود إليه ولا يكون له بنفسه حكم)[60]. ولا يفهم من هذا أن الدواعي غير ضرورية إذا كان الإنسان يعرف أحوال نفسه فمعرفتها تتم بخواطر ودواعي ، ولذا فإن الداعي أساس التكليف فلا تكليف بلا داع لفعله والنظر تكليف فهو قائم على دواعي لفعله وهو المعرفة لكنه في الحقيقة لا ينتج علماً إلا بناءً على نظر في دليل[61].

* وليس الشك أول الواجبات[62]. وإن كان يسبق النظر فإن الشك المذهبي اللاأدري المنكر لحقائق العلم والمعرفة مرفوض من قبل القاضي كالتقليد ومعوقات العلم لثبوت المعرفة ووجوبها العقلي وإن كان في بعض مراحله مطلوب الحصول

---

(57) قال بذلك الباقلاني وتابعه بن فورك وقال به الرازي وهذا ما عليه الأشاعرة .
* أنظر الرازي المحصل 65 والايجي المواقف 32 .
(58) يقارب معنى القصد عند القاضي مفهوم القصدية عند هسرل ، والقصد Intention فعند (هسرل، وبرنتانو) : تركيز الوعي على بعض الظواهر النفسية من إحساس وتذكر وتخيل وهذا المعنى عند الوجوديين أيضاً (هيدجر ، وسارتر) ، فهو وعي بشيء بغض النظر عن وجوده الواقعي ، وحالات الوعي قصد به لأن الذات مفكرة لأن بها موضوعات فكر ، وعند المدرسيين : اتجاه الذهن نحو موضوع معين وإدراكه له مباشرة قصد أول والتفكير فيه قصد ثان بناءً على إدراكه .
* راجع وهبة المعجم الفلسفي 227 ومجمع اللغة المعجم الفلسفي 147 تحت المادة .
(59) أنظر شرح الأصول 72 . وجعله في ذلك كالقياس على الفرع للأدلة بالنظر إليها شرط أن لا يكون مصحوباً باعتقاد سابق ، فإن لم يكن كذلك فهو واجب لأنه مولد للعلم باكتساب .
* أنظر المغني 95:12
(60) المجموع في المحيط 21:1 .
(61) أنظر المغني 84:12 ، 194 - 196 ، 226 ، 266 ، 374 ، 492 ، 499 وأنظر حنفي من العقيدة إلى الثورة 337:1 ، 338 ، 341 .
(62) قال بذلك من الأشاعرة الجويني ، ومن المعتزلة أبو هاشم ولم يقبله القاضي رغم متابعته كثيراً له .
* أنظر الجويني الشامل 120 والايجي المواقف 32 .

عليها[63]. إن الشك الذي هو بداية النظر والحافز إليه لطلب الحقيقة هو التخلية وتهيئة الذهن للتمكن من فحص الأدلة بالنظر وطرح مسلمات الموروث والسلطة المعرفية ، إنه الشك المنهجي طريقاً ووسيلة للنظر وليس غاية يتكامل معه في حصول المعرفة ، إنه حالة شعورية واقعة للتعرف على أولى مهمات النظر وهو مقدور عليه في البداية الطبيعية للنظر ، شك فنظر فمعرفة خطوة إلى الأمام نحو العلم ، الأساس هو النظر فهو الواجب لا يغني إيجاب الشك نفي وجوب النظر ، ولا يعني أنه قبيح لأنه مطلوب لبحث الدليل بنظر حتى يعيد تأسيس المعرفة ويبني العلم على أسس يقينية صحيحة ، لا يكون الطريق إلى الواجب هو أول الواجبات بل الهدف والحصيلة والنتيجة وهو النظر ، وإلا فكيف نتوصل إلى معرفة بشك دون نظر ؟ هذا دليل قوي من القاضي لمنهجية الشك ووجوب النظر وأوليته[64].

* ولا يكون الخاطر[65]. هو أول الواجبات الذي هو بارقة بها يستطيع العاقل إدراك الأشياء ، ترد إلى كمال العقل والشعور التلقائي بنظرة جزئية للدلالة حتى يتم بها النظر إليها ، إنه شعور وبحث لا يقال أنها غير ضرورية فمعرفة النفس تتم بخواطر ودواعي وبارقة العلم خواطر والحصول على المعرفة خواطر إلا أنها ترد وتفيد وجه وجوب النظر وحسنه فساعد على إدراك المعارف الفكرية ، ويتضمنه وجوب المعرفة ، فيكون ليس هدفاً معرفياً في ذاته بل هو وسيلة إلى المعرفة كما يتضمن الخوف من ترك النظر بالإشارة إلى أماراته وضروراته دفعاً نحو النظر ، وبذا يتضمن النظر حتى يصبح منتجاً ، ورود الخواطر على هذا النحو لا يقال إنها واجبة وإذا كان الداعي هو الباعث فإن الخواطر هي ما ترد على النفس لتحث على النظر أو بعده لتحديد الدليل ، فالخاطر نتيجة طبيعية للدواعي في مجيئها بعده ومن

---

(63) أشار الطوسي : أن القفال الشاشي الشافعي وبعض الفقهاء الحنفية مع كونهم من أهل السنة قالوا بوجوب المعرفة عقلاً ، أنظر هامش المحصل للرازي ص 65 .

(64) أنظر المغني 188:12 - 194 ، و 499 وبعدها والمجموع 20:1 -21 .

(65) كنا قد تحدثنا عن نظرية الخاطر في العلوم الضرورية من هذا البحث فليرجع إليها وأنظر معه بن المرتضي البحر الزخار 137:1 والبغدادي أصول الدين 26 وبعدها .

ثم لا يكون زائداً ، وهو يتحول من ظن إلى يقين بالدليل والبرهان بعد النظر لا قبله ومن ثم لا ينتج معرفة بمفرده لأنه لا يكون معرفة إلا بعد نظر[66]. فإن كان هو الذي يدل على وجوب النظر فلا يكون له إلا صفة في الوجوب والأولوية هي للنظر[67]. وليس المعنى في كل ما مر أنها ليست أول الواجبات أن لا يكون لها محل في النظر فهي داخلة في مهامه وأداء وظيفته المعرفية كأداة يتوصل بها إلى المعارف.

* **شروط النظر** : يحدث النظر بشروط يدخل بعضها في شروط إمكان العلم وأولها الحياة فهي شروط المكلف العارف ، والنظر يكون من المكلف الحي فلابد من شرط الحياة فيه ، فلا نظر بدون حياة ينتهي بانتهائها ، **الحي الذي لا ينظر ويفكر ميت وإن كان حياً ، والميت الذي أنتج المعرفة ولازلنا نعمل بأثره المعرفي حي وإن كان ميتاً** ، النظر شرط فيه الحياة ليكون حياً بطبيعته وأثره حتى يعم معنى الحياة فلا يكون شرطاً فقط بل مقدمة ونتيجة شاملاً حتى لشروط العلم والنظر معاً في كون الناظر لابد أن يكون يقظاً منتبهاً في النظر والمعرفة ، ليس لحدوث إمكانات النظر الميكانيكية للمعرفة بل يدخل في شمولية المعرفة نفسها وأبعادها إلى الناظر المنتبه للداعي معرفته أدل وأقوى من الناظر الغافل الساهي المغيّب عما يحيط به معرفياً وحياتياً[68].

* ويقوى النظر بالعقل فيكون شرطاً لازماً فيه ولا يتم إلا به ، ويكون الناظر عاقلاً لأنه لا يصح النظر ممن لم يكتمل عقله لعدم تحصيله أصول العلم وأساسه النظر ، ويندرج فيه شرطي الانتباه واليقظة ، لأن الناظر العاقل هو منتبه يقظ من الغفلة

---

(66) وليس أدل على ذلك من اعتبار القاضي أن الخاطر لا يولد علماً .
أنظر المغني 144:12 .
(67) راجع على سبيل المثال المغني 194:12 ، 226 ، 252 ، 266 ، 292 ، 374 ، 387 ، 401 ، 414 ، 492 وبعد و عبد الجبار المغني 482:11 .
(68) أنظر المغني 13:12 ، 220 -225 وأنظر معه الجويني الشامل 110 .

والنوم عن الدليل لتحصيل العلم والمعرفة ، اليقظة الداعية إليهما شرط فيهما ، انعدام الوعي مع العلم الحاصل يجعلنا نشك في مصداقية العلم[69].

* العلم بالدليل على الوجه الذي يدل عليه ، وبذا يكون الشرط غير ساه عن المنظور فيه[70]. السهو عن الأدلة يسلم للخطأ وعقم النتائج ، عدم معرفة الدليل جهل مضاد للعلم ، السهو عن الأدلة انهيار للنظر وتصدع للمعرفة ، أدلة العارف رعيته والسهو عنهم غفلة وعدم معرفته بهم نقص ، ومن ثم عدم العلم بآمالهم . وطموحهم المعرفي لتحقيق الحياة بالنظر يكون هو المحقق غير المسهو عنه وفيه[71].

* كون النظر يتعلق بغيره وجوباً فهو كالاعتقاد إلا أنه يتعلق بصفة الشيء ، ولكن ليس على صفة واحدة بل هي وحدها من سائر الوجوب ، ولذا هو يقارب الإرادة التي هي على جهة الأفعال لذا يكون شرطه : أن يختص بأن ينظر في الشيء لا لغرض سواه – أي ليس للنظر ولا للمعرفة – فلا يصح أن ينظر في الشيء وهو يطلب الظن والعلم وغيرها بما تحدد له بالنظر أنه يولد العلم خاصة فلا يصح أن يطلب سواه[72].

* شرح النظر عدم العلم المسبق ومن ثم المعرفة القبلية ، لأن عدم العلم شرط لصحته لأنه يؤدي إلى المعرفة والعلم ، وهما لا يؤديان إليه لأنه إن سبق بشيء من

---

(69) أنظر المغني 11:12 و 220 وبعد و235 وما يليها والمجموع 28:1 . والمغني 386:11 وأنظر معه الجويني الإرشاد 15 .

(70) رأي القاضي هذا يتفق مع رأي بن سينا تماماً والذي جعل أن شرط افادة النظر والعلم ، التفطن لكيفية الإندراج فإن من يعلم أن هذه بغلة والبغلة عاقر فقد يرى أن كل منتفخة البطن فيظنها حامل ، وما هذا إلا لذهوله عن ارتباط الصغرى بالكبرى ، واندراج الجزئي في الكلي ولم يرتضه الرازي .

* أنظر الأيجي المواقف 34 والرازي المحصل 68 .

(71) قد يندرج هذا في عدم الغفلة واليقظة لكن القاضي أشار بانفصاله في مواضع فجعلناه كما أراده شرطاً فلا يجب أن نسهو عما أراد .

* أنظر المغني 11:12 والمغني (التوليد) تحقيق توفيق الطويل – سعد زايد مصر (د.ت) 33:9 .

(72) راجع المغني 9:12 - 10 .

العلم تعطل النظر واستقال العقل وانتحر الدليل وغرقنا في المسلمات ، ونبحث حينئذ عما ينظر نيابة عنا[73].

* إن النظر لا يصح إلا مع التجويز في كون المدلول على صفة ، وأنه ليس عليها ، لذا فإنه يستحيل أن ينظر الناظر في شيء وهو عالم بما يطلبه بالنظر ، الشيء ونقيضه لا يجتمعان وأساس الترجيح واجب والفحص والنظر للتغليب والترجيح بين الأمور بين أمرين مطلوب ليكون أحدهما أصدق يقيناً من غيره ، أما النظر بلا تناقض فهو إما أن يكون كالعلم السابق عليه فتبطل حقيقته ، أو يكون تحصيل ما هو حاصل بالفعل وفي ذلك فقد لقيمته المعرفية وكونه أداة للاستدلال ، لهذا أشار بأنه يستحيل وقوعه مع الجهل لأن الجاهل لا يجّوز تماماً مثل العالم الذي حصل عنده العلم بالشيء فلا داع لنظره ، لهذا كان لابد من أسبقية الظن والشك قبل حصول النظر لتأكيد صلاحيته لا لبطلانه[74].

* ومن شرطه أن يكون فيه ما يولد العلم إذا كان النظر من عاقل في دليل معلوم على الوجه الذي يدل عليه الدليل ، فإذا كان العاقل بنظر في دليل معلوم ويتأكد عنده إنتاج المعرفة بهذا النظر تكاملت المعرفة وأزدهر العلم ، ولا قيمة فيما ينظر العاقل إن كان النظر لا يولد علماً ، لأنها ستكون ثقافة غثة غير هادفة إلا لإصلاح حال الذات العارفة لا لمجتمعها[75].

* **قسمة النظر** : عند الكثيرين يقسم إلى صحيح وفاسد على اعتبار أن النظر يتكون من صورة ومادة وترتيب مقدمات ، أو المقدمات نفسها ، فقد يكون النظر مختل فيهما أو في أحدهما ، والصحيح منه ما أدى إلى وجه الدلالة في دليل ما ، فصحته

---

(73) أنظر المغني 11:12 - 12 وأنظر معه الجويني 97 ، 106 .

(74) أنظر المغني 12:12 و 134:9 .

(75) أنظر المغني 11:12 وانظر حول شروط النظر الايجي المواقف 28 ، مهري أبو سعدة مشكلة المعرفة عند المعتزلة مصر دار الفكر العربي ط1 93 م - 79 وحسني زينة العقل عند المعتزلة 69 ، وحنفي من العقيدة إلى الثورة 312:1 .

من صحة ذلك الدليل ، وإن أي فساد أو خلل في الدليل يؤدي بالضرورة إلى فساد النظر .

كما قسم إلى جلي وخفي لكون النظر في حاجة إلى منهج إيضاحي تتفاوت رتب الوضوح فيه ، فمنه الجلي الواضح المدرك من غير عناء وبحث ، يدرك من قبل الناظر البعيد والقريب ، والخفي الدقيق التخصصي المدرك من قبل الناظر القريب بدقة ونظر ثاقب ، وهي تعود لقسمة أصولية ذات جذور في القياس بخفيه وجليه ، إلا أنه في علم الأصول المتأخر اتجهت القسمة إلى دلالة منطقية في الغالب ، مادة وصورة في التصور والتصديق ، وما لزم من شروط الحدود وترتيب المقدمات ، والنتائج الظنية والقطعية ونشط هذا المفهوم حين تحولت نظرية الصدق في العلم إلى صدق منطقي باحتواء علم المنطق لعلم أصول الدين العقائدي[76]. ويتضح أن قاضي القضاة لا يعتمد قسمة النظر على هذا النحو لأنه لم يجعل تقسيماً واضح المعالم كما عند الأشاعرة فلم يعتمد إلا النظر الصحيح وكونه المولد للعلم ، إلا أنه أشار وبشيء من الإيجاز إلى ذلك بقوله (إن في النظر ما يكون صحيحاً وفيه مالا يصح لأنه لا يولد العلم) (أما إذا مر في الكتب أن النظر لا يكون صحيحاً فالمراد به أنه لا فاسد فيه ، ليكون جميع ذلك متناسباً في الصحة غير متناقض)[77]. وعلى هذا فإن هناك نظراً صحيحاً يولد العلم والمعرفة ، وهناك نظر غير صحيح لا يولد علماً ، إذاً العبرة في فساد النظر هو عدم توليده للعلم ، وهذا لا يقال عن النظر بذاته أنه صحيح وفاسد مؤكداً ذلك بالقول (وفيه مالا يصح لأنه لا يولد العلم ، كالنظر في أمور الدنيا ، وفيما ليس بدليل ، وفيما لا يعلمه المستدل وإن كان دليلاً ، لكنه لا يكون فاسداً)[78]. فهو بذا لا يعتبر أن النظر

---

(76) راجع حنفي من العقيدة إلى الثورة 1:281 - 282 وأنظر في ذلك الايجي المواقف 22 ، والجويني الإرشاد 25 ، وله الشامل 97 ، 102 والماتريدي التوحيد 10 والغزالي ابى حامد معيار العلم تحقيق سليمان دنيا مصر دار المعارف 61 م - 59 ، 60 . والبغدادي أصول الدين 15 - 16 وبن المرتضي البحر الزخار 1:137 .

(77) المغني النظر والمعارف 12:69 (النصان) .

(78) المصدر نفسه ذات الموضع .

يقال أن فيه الفاسد والصحيح فقضية الفساد لا تطرأ على النظر بل على الطرق المؤدية به إلى المعرفة أو المعرفة نفسها لكون إثبات ذلك يحتاج منا إلى إثبات النظر بنظر (وهذا يبطل القول بأنه لا يعلم صحة علمه إلا بعلوم لا نهاية لها ، ويبطل قولهم إذا لم نعرف صحة النظر إلا بنظر ، والقول في كل نظر على سواء ، فيجب أن لا نعلم صحته أبداً لأنا لا نأتي على هذا القول ، لكن النظر الذي نعلم به صحة النظر مستغرق لجميع النظر) أي الصحيح والفاسد معاً ولهذا أكدها بذكر (يلزمهم من القول بأن النظر يعرف فساد النظر)[79]. هذا من جهة ومن جهة أخرى وهي الأهم أنه (قد دل الدليل على أن لا نظر يوجب جهلاً أو ظناً)[80]. أي لا يوجب الجهل ولا يولده لأنه طريق للمعرفة فكيف يولد طريق المعرفة ما يضادها ؟ وكذا لا يولد نظراً مثله ولا شك أو ظن[81]. على هذا كان النظر الفاسد تأكيداً وتدعيماً للصحيح منه ، النظر ينفي مضادات العلم وسبق أنه لا يولد جهلاً لأن الجهل اعتقاد مسبق والنظر يبعده ، والخطأ ليس فيه هو بل فيما يتولد به للمعرفة ، فالدلالات والشبه وغيرها أدلة يكون الخلل والنقص في معرفتها وليس خطأ في النظر ، عيب الآلة قد لا يؤدي إلى عيب النتيجة الجهل والشك والظن أسبق من النظر فكيف يولدها ، النظر غير الصحيح خطأ يمكن أن يصحح والانشغال به جهد بغض النظر عن النتائج المفضي إليها كما أن اعتبار النظر السقيم يؤدي إلى الجهل من حيث المادة لا من حيث الصورة هو إعلاء لشأن المادة وتحويل نظرية العلم إلى نظرية صورية كما في المنطق القديم ، وتصحح الصورة بالتكامل مع المادة وتتأسس نظرية العلم بجانبيها[82]. ثم أنه على الجملة حسن ، والجهل قبح ولا يولد أحدهما الآخر ، وهو حالة لجميع الناظرين في الدليل فإن

(79) المغني 70:12 ، 71 (النصان) .
(80) المصدر نفسه 69 .
(81) أنظر المغني النظر والمعارف 104:12 وبعد و116 وما يليها وأنظر عمن قال بوجوب النظر وأنه ينتج جهلا ، الايجي المواقف 23 والرازي المحصل 67 والجويني الإرشاد 27 .
(82) أنظر حسن حنفي من العقدية إلى الثورة 283:1 .

صح أن يولد لبعضهم العلم فيجب أن يولد ذلك لسائرهم ، ولذا يصح أن يعلم الحق بالنظر في دليل ثان إن لم يصح في الأول وهكذا فماذا لو دخلت عليه شبهة في الدليل الأول ؟ ويصح ويجب النظر في الشبه من العالم والجاهل والشاك والظان على السواء فلو ولد الجهل لأحدهم لولده للعالم أيضاً لأن الفساد ليس في النظر بل في المنظور[83]. فلو كان مولداً له (لم يكن بين العلم والجهل فصل فيما يقتضي صحتهما لأنهما وقعا عن نظر واستدلال)[84]. لأن موضوع النظر يُطلب به انكشاف حال الملتبس فلا يولد ضده ، وهذا يحل محل القول بأن الإدراك بحاسة يقتضي الشك وهذا واضح السقوط[85].

وبهذا وإن توصلنا مع عبد الجبار إلى أن الخطأ لا يمكن أن يكون في النظر بل فيما يتوصل به إليه ، وأنه لا يولد الجهل ولا غيرها من مضادات العلم والمعرفة لأنه نظر والنظر هو سد للمعوقات وقاطع للطريق عليها والنظر هو السبيل المبدئي والآلة للمعرفة والعلم ، فإن ما أوردناه من نص يعطينا بعداً كبيراً لا يغفل للقاضي في معرفته ألا وهو طرح الأوهام والأغاليظ السابقة على العقل ومن ثم تطهيره من جميع الرواسب السابقة حتى نتمكن من معرفة صحة ما يقرره العقل بطرقه مع الدلالة والنظر وصولاً إلى اليقين وإلى المعرفة الصحيحة بموجبه ، وإذا لم تكن الأخطاء في الوصول إليها النظر فإن الأخطاء من ترسبات الوهم والاعتقاد الخاطئ وتأثير السلطة المعرفية ، وهي خطوات في المنهج تذكرنا بخطوات بيكون (BACON) وأوهام العقل عنده ، وديكارت(DASCERTES – 1650م) وشكه المنهجي[86].

---

(83) أنظر المغني 104:12 ، 105 ، 109 وأنظر البحر الزخار 136:1 .

(84) المصدر نفسه 114:12 .

(85) أنظر المصدر نفسه 12: 116 .

(86) راجع عن أوهام بيكون (أصنام العقل) كرم يوسف تاريخ الفلسفة الحديثة مصر دار المعارف ط 5 69م ص 47 وما يليها ، وفيه عن ديكارت المنهج والشك ص 62 وبعدها و65 وما يليها ، وكذا يحي هويدي مقدمة في الفلسفة العامة مصر دار الثقافة ط9 -79 م -127 وأنظر وهبة المعجم (أوهام) 63 (وخطأ) 186 . وكذا الشاروني حبيب فلسفة

* **النظر الصحيح يفيد العلم** : النظر وقسمته إلى صحيح وفاسد لم يرض عبد الجبار لأنه يرى أن النظر في حد ذاته لا يفسد بل ما ينتج عنه لهذا فإنه استعاض عنه بكونه قد لا يولّد المعرفة للوهلة الأولى لما مر بيانه من أخطاء ، ثم يعاد النظر ويكرر حتى يولّد العلم ، فالنظر الصحيح إذاً هو ما ينتج العلم والمعرفة لسلامة طرقه بعد ثبوت صحته ، وهذا لا نحتاج في إثباته لنظر وإلا أدخلنا أنفسنا في دور آخر لأن النظر لا يثبت إلا بنظر[87]. وصحة النظر وإفادته العلم هي في الواقع حجة مساقة على طوائف ومذاهب ترى أن النظر لا يصح ، أو أنه يفيد لكن في اتجاه واحد ، وعلى من يعتمد البديل عنه كالسمنية التي لا تؤمن إلا بما يشاهد حسياً ، والمهندسون في الإلهيات يرون النظر يفيد العلم في الهندسيات وحدها ، وأصحاب المعارف[88]. القائلون بالإلهام (صوفية) وقائلون بطبع المحل عن نظر يوجب إليه فقط ، وإلى قائلين بالبديل عنه كالقائلين بالمعلم بدلاً عنه كبعض الشيعة[89]. ثم فقهاء وأهل أثر (الوحي والنص بديل النظر) وقائلين بالاظطرار وإن دخلوا في أهل المعارف ، ثم أهل تقليد[90]. وكل من هؤلاء لهم حجج يقدمونها في إبطال النظر أو تحديد مهامه ، تصدى لها القاضي بقوة وصلابة وإسهاب مطول وتحليل مقرراً وجوب النظر وأن صحته دليل إنتاجه للعلم وأنه يولده كذلك ولا علم إلا عن نظر ، استئناساً بشروطه السابقة فإن العلم الصحيح علامة صحته اليقين وهو سكون النفس واطمئنانها إلى ما علمت فيجب عندئذ القضاء بصحته ، وهذا تماماً

فرانسيس بيكون المغرب دار الثقافة ط1 ، 81 م ص 53 وبعد وجنفان رودس ديكارت والعقلانية ترجمة عبدة الحلو منشورات عويدات بيروت ط4 – 88 م - ص 20 وبعدها .

(87) أنظر مع ما مر حول ذلك أيضاً المغني 116:12 - 222 و104 - 115 . وأنظر معه الجويني الإرشاد 27 . والايجي المواقف 22 (النظر الصحيح يفيد العلم عند الجمهور) نفسه 23 .

(88) ومن أصحاب المعارف القائلين بالاظطرار ، البلخيّ ، الجاحظ ، الإسواري من المعتزلة .

(89) هم أصحاب التعاليم شيعة إماميه وإسماعيلية ، وأنظر بن حزم الاندلسي عن الطبائع والمعارف الفصل بيروت دار صادر 1321 هـ ، 14:5 و108 .

(90) راجع شرح الأصول 39 ، 41 ، 52 ، 55 ، 67 ، 70 والمغني (النظر والمعارف) 54:12 ، 96 ، 316 ، 344 . والرازي المحصل 57 وبعدها . والجويني الإرشاد 25 والخياط ابى الحسين الانتصار تحقيق نبيرج بيروت دار قابس 86 م - 81 ، 136 ، 58 ، 161 والشهرستاني محمد بن عبد الكريم الملل والنحل تحقيق الكيلاني مصر البابي الحلبي 67 م - 75:1 .

وصف النظر بالصحة وسلامة ما يؤدي إليه ، وسكون نفس الناظر هو المعيار اليقيني في النظر للخطوة الأولى نحو العلم فما بني على اليقين هو يقيني[91].

وإذا علمنا اختلاف الحال قبل النظر وبعده أدركنا أن ما يقع بعد وجوده دليل صحته أيضاً فتقدم وجوده واختياره ومعرفة تأثيره ووقوعه عن دليل هو دليل صحته ، إن النظر يوجد علماً وأن المعارف لا توجد إلا به[92].

* ويعززه أن الناظر يمكن أن يستدل على ذلك أيضاً مع فقد الدلالة وعدم حدوثها ، ومن خلال ما يؤدي إليه يُعلم الفارق ، وإن لم يصل لصحة النظر بذلك ثم يعلم أيضاً كونه منتجاً للعلم مع سلامته وسلامة ما يؤدي إليه من التباس وتناقض وهذا ما أوجبه أبو علي في معرفة النظر الصحيح المؤدي إلى العلم[93]. إذاً الحالة الشعورية الذاتية من العارف قبل النظر وبعده فيما يحصل له هو دليل صحته بمقاييس الصحة ، هذا من جهة ومن جهة أخرى يعلم أن النظر يولد علماً كالنظر في الدليل فيحصل اعتقاد المدلول على طريقة واحدة[94]. إن لم يكن مانع فيحصل له الاعتقاد بحسبه أي من ذات الدليل وفيه وليس غيره .

* وبالنظر في الشيء يقتضي إثبات معنيين حادثين وأن حصول أحدهما وجب عند حصول الآخر فمتى حصل الشيء عقب غيره وجب كونه مولداً عنه .

* النظر في الشبهة الواردة على العاقل إن كانت قادحة في الدليل قد تمنع العلم بحصول النظر والتوليد ، أما غير القادحة لا تمنع النظر من إنتاج العلم لأنها لا تؤثر في كون السبب حادثاً على وجه التوليد في إحتمال المحل ، وكذا فإن النظر إذا ورد على الشبهة المتقدمة فإنه يولد العلم وكلاهما منتج[95].

---

(91) أنظر المغني 12:36 ، 69 .
(92) راجع المغني 12:69 - 71 .
(93) أنظر المصدر نفسه 12: 75 - 76 .
(94) أنظر المغني 12:92 ، 77 .
(95) المغني 12:77 - 79 وأنظر المغني 9:60 ، 154 وكذا 12:11 ، 146 والمغني 11:374 .

* اعتقاد المدلول الواقع من إنسان مثلاً يكون علماً من وجهين ، أحدهما : يبتدأ به والآخر يفعله عن نظر ، لكن المبتدأ يقل لقلة الدواعي إليه ، وله في النظر دواع ومقاصد فتكثر منه فلذلك يقع العلم في الأكثر العلم بالمدلول بناءً على نظر فإنه إذا سبق النظر ثم تذكر الدلالة علم العلم لا محالة عند زوال الشبه[96].

* إنتاج العلم بالنظر شرطه العلم بالدلالة لذا يقال إن العلم بالدلالة ينتج العلم بالمدلول ، بل الصحيح أن النظر هو المنتج له لأنه بحسبه يحصل العلم وما جعل شرطاً هو لمتعلق النظر الذي لا يكون إلا معه أو ما يقوم مقامة ، لأن العلم بالدلالة وحدها لا يكون داعياً إذا انفرد ، إلا إذا قارنه النظر عندها يكون داعياً إلى اعتقاد المدلول فيعقل العلم عنه لا محالة ، ويكون العلم حينئذ بالدليل إليه ، كما أن ذكر الدلالة داعية لفعل العلم بالمدلول وتكون هذه الطريقة أصح في كون النظر مولداً للعلم ، ولو كان العلم بالدليل فقط هو الداعي إلى فعل العلم لوجب أن يدعو إليه سواء وقع نظر أو لم يقع لأن النظر لا يؤثر إلا وله في نفسه حكم في كونه داعياً وذلك يوجب كونه مولداً للعلم[97].

* النظر يولد العلم لأنه ليس تذكر أدلة ، فالتذكر والعلم الحاصل عندها يتم ابتداءاً (ضروري) كما يحدث بخبر الأخبار كذلك ، والنظر أداة الكسب ، فالعلم بالمدلول يجب وجوده على طريقة واحدة عند زوال الموانع ، والتذكر لا يصح في النظر الذي هو نظر في الشبهة حتى تحل ، ونظر في الأدلة حتى نتوصل بها إلى المعرفة ، والنظر تذكر لأنه واقع منا وليس عندنا بتذكر لهذا يصح أن يولد علماً وينتج معرفة[98].

---

(96) أنظر المغني 80:12 .

(97) المصدر نفسه 83:12 - 84 .

(98) المصدر نفسه 86:12 ، 90 وشرح الأصول 45 ، وهذا رفض صريح للتذكر في صيغته المثالية الأفلاطونية فالقول بها يجعل المعرفة كلها معرفة سابقة قبلية وضرورية وهذا هدم للعلم الاستدلالي الواقع تحت قدرة الإنسان بمحض اختياره وإرادته ، أنظر مهري مشكلة المعرفة عند المعتزلة 172 وكذا ألبير نصري نادر فلسفة المعتزلة بيروت ج1 ، مصر الاسكندرية دار الثقافة 50 م – ج2 بغداد مطبعة الرابطة 52 م 37:2 .

* عدم حصول العلم للمرة الأولى وفي الحال عن النظر لا ينفي عدم إيجاده للعلم ، فإيجاده للمرة الأولى أو الثانية وهكذا يكون بناءً على اختلاف العلل ، وبالنظر في الأصول نجد وبلا ريب حصول العلم بالاعتماد في حالة أولى أو ثانية وهكذا ، وفي صحة وقوع ذلك هو صحة ترتيب العلم عن النظر ووقوعه[99].

* ويعلم كذلك بتعدد وكثرة العلوم بالنظر في الأدلة وتقل بقلته ، ولا تكثر بالعلم بالأدلة فقط بدون نظر وهذا يعلم أيضاً بالفارق بين حالة المرء في النظر وحالته مع الدليل الواحد والأدلة المتغايرة ، وهذا نعلمه من حال أنفسنا وبتبينه ندرك أن العلم يقع بحسبه قلة وكثرة وهذا دليل في إيجاده للعلم[100]. (لأنا نعترف بأن النظر إذا كثر كثر العلم، ومن أكثر من النظر في الأدلة يكون أعلم ممن قل منه)[101].

* كما يفزع العارف إلى الحواس في العلم بالمدركات فكذلك يفزع إلى النظر في العلم بما يكتسب ، فدل ذلك أنه طريق للعلم وموجب له وهذا يقال عنه عند الخوف لتركه أيضاً الذي ثبت به وجوب النظر ، يثبت من باب أولى أنه يوجد العلم[102].

* إذا كان النظر في دليل واحد على وجه واحد واقع من جميع الناظرين وجب عدم اختلاف ما يتولد عنه ، فإن صح انتاجه للمعرفة عند البعض وجب حصولها للباقي منه ، كالرمي من الرماة على سمت واحد إذا وقع لا يختلف ما يقع من إصابة ، فكان النظر في الدليل يولد علماً للواحد والجمع حال التساوي كما أنه لا يولد جهلاً[103].

* لو تساوى كل من البليد والمبتدئ والذكي والعالم المتبحر في المعرفة لوجب أن يتفق الجميع في المعرفة ، لكن الاختلاف ثابت لافتراقهم فيما نحتاج إليه من

(99) أنظر المغني 12:78 وأنظر ما بعدها إلى 89 .
(100) أنظر المصدر نفسه 12:93 .
(101) المغني 12:152 .
(102) راجع المصدر نفسه12: 95 .
(103) أنظر المغني 12:104 وأنظر ما بعدها .

نظـــر ، واختلافهم في استعمال النظر وفهمه وطريق إيراده هـــو اخـــتلاف فـــي المعرفة والعلم، وهذا يـــدل على كون النظر يولد العلم كذلك[104] (بأن النظر يولد العلـــم مكتسب فقد يجوز أن يذهـــب عنه البعض فلا يكتسبه ولا يـــؤثر ذلك في كونه مولداً للعلم) [105]

* امتاز النظر في إيجاده العلم عن الإدراك وغيره من العلوم الضرورية في وقوعه حسب الدواعي والمقاصد عند الفرد المكلف العارف ولا يعتبر فيه قـــوة الـــدواعي والمقاصد ، فالقدرة على الاختيار فيه

متحققة لأنه يقدر عليه الفرد عند تساوي الدوافع لأنه مقدور له من حيـــث كونه عاقلاً ، وليس من حيث كونه ذكياً أو متبحراً ، طريقتـــه واحـــدة إذا اتبعـــت أوصلت للمعرفة ، وعدم التوصل إليها مرده إلى الطريقة المتبعة لا النظر في حـــد ذاته ، فمتى صح النظر على الوجه الذي يولد فإنه لا يتخلف بحـــال الفاعـــل بـــل بالمنظور إليه ، والفيصل في ذلك هو العقل ، وهذا من فرط إيمانه بالعقل وقدرتـــه على المعرفة وبلوغ الحقيقة بناءً على توليد العلم من النظر الصحيح والذي يعتبـــره القاضي أنه عملية عقلية صرفة وليست إدراكية حسية فحسب ، لهذا اشـــترط كمـــا فعل ديكارت بعده حسن اختيار المنهج السديد والخطوات بعـــد اعتكـــاف النـــاظر عليها[106]. وهذا ما يسوقه القاضي لتفنيد حجج المنكرين للنظر بعد إثبـــات توليـــده للعلم كالسمنية (الدهرية) القائلين بالمعارف بالمشاهدة فقط (بالحواس) وقـــولهم ساقط لأن الحواس لا تضبط الوارد عليها عند لـــبس ولـــولا ذلـــك لصـــح قـــول السوفسطائية معهم (وذلك يوجب صحة ما يرد عليه العقل بالنظر ، ما لم يحصـــل هناك لبس ، ولسنا نسلم أن الحواس أقوى لأن بالعقل نميز ما يدرك بالحواس ولولا

---

(104) المصدر نفسه 137:12 - 138 وأنظر ما يليها وكذا 151 .

(105) المغني 140:12 .

(106) أنظر المغني 316:12 - 317 وأيضاً 141 ، 147 وحسني زينة العقل عند المعتزلة 68 . مع المقارنة بأقوال ديكارت بكتبه وأنظر جنيفان ديكارت والعقلانية 67 وبعدها .

ذلك لما تميز ، ولذلك لا تتميز للبهائم المدركات حسب تميزها للعقلاء ، ولا نسلم أن العقل أضعف ، بل نقول فيه : إنه المعتمد في المعارف) (وهذا كما قيل لمن نفى صحة النظر ، إذا أبطلتم النظر فكيف يصح أن تفسدوه بنظر ؟)[107]. والكلام على أهل الضرورة يطول ولكن يمكن أن يقال لهم إن النظر من فعلنا وكذلك المعرفة لأنهما واقعان تحت التكليف ، وهذا يخالف ما عليه العلم الضروري ، لأن النظر والمعرفة مكتسبة تتم بسبب ولا يصح أن يكون فاعل السبب غير فاعل المسبب ، لحصولهما من قبلنا ووقوعهما بحسب الدواعي والصوارف وهذا دليل احتياجها لنا وبالضرورة على إيجابها ، فيجب أن يكون العلم متولد عن نظرنا ويقال لهم (إن المعرفة إذا احتفت بسبب أو طريق وعلم المكلف ذلك وميزه عن غيره صار كما لو علم نفس المعرفة ، إذ المقصود أن يمكنه الإتيان بها وذلك ممكن إذا عرف سبب المعرفة كما يمكن إذا عرفها نفسها وإذا كان كذلك خرج العلم من باب الحدس والاتفاق)[108]. فلا يكون إلا بنظر وهذا يدخل فيه أهل المعارف القائلين بالضرورة وجعل المعرفة عند القاضي وطلبه النظر من المعارف لكي يحسن تكليفه وصحة نسبة العلم للإنسان وعليها يمكن تقدير الأفعال ، فلو كانت ضرورية لبطل التكليف والأعمال والعلم بانتفاء حرية الاختيار ومعنى نسق التكليف[109]. وهذا صريح من القاضي في تأكيد السببية والضرورة في إيجاد المعرفة عن نظر وطرح وعدم قبول أي معرفة لا تكون بوسائط النظر والحس والعقل ، لهذا كان يؤكد على وجوب النظر فنفي النظر بناءً على المعلّم كما عند

(107) المغني 161:12 وكذا 57 وأنظر المبحث جملة 54 - 58 وشرح الأصول 51 وبعد وأنظر معه الايجي المواقف 24 والرازي المحصل 57 .

(108) شرح الأصول 57 وأنظر فيما يتعلق بذلك 51 - 58 . وكذا 67 - 68 والمجموع 14:1 وبعد و17 وما يليها . وأنظر معه المحصل 61 والجويني الإرشاد 26 - 27 .

(109) أنظر دغيم فلسفة القدر في فكر المعتزلة 187 وأنظر عنده النظر فعل الناظر 182 وأنظر عبد الجبار المغني (اعجاز القرآن) تحقيق أمين الخولى مصر 60 م -145:16 وبعدها في (بيان الطرق إلى هذه المعارف) .

الشيعة مثلاً وتصوره كبديل عنها في صيغتها الإيمانية الباطنية هي هـدم لأسـاس العلم وإقصاء للعقل وإبطال فاعليته المعرفية في وصوله للحقائق .

النظر حث على العلم وإبطال الاتباع والانقياد في التقليـد لمعلـم يعطـي نفسـه الصلاحية للنظر والتنضير حتى يتقمص الألوهية الشيعية ، فيكون هو المانح للعلـم والتفسير والتصور والمعرفة ، وباقي المكلفين فاقدي النظر مسلوبي الإرادة معطلي العقل غارقين في لجة التقليد والتبعية ، العلم بلا نظر في التحقق والصدق لا يكون علماً ، ولا يكون هناك تكليف ولا ثواب ولا عقاب ولا نهضـة ولا حضـارة ولا يكون هناك علم بالألوهية بناءً على نظر فهي سلب للمعرفة ومنحهـا لبـديل عنـه المعلم لذا كان يذكرهم دوماً بالملاحدة إشارة إلى الغنوصيات كما بحثها في الأديان ، لاحتياج المعلم في العلم بالشيء فإنه يفتقر لمعلم وهكذا نتسلسل إلى مالا نهايـة ، هذا إن علم بقوله فإن علم بالنظر والعقل فهما لدينا كما لديه ولديهم أيضاً[110].والذي يسمي اتباع الرسل تقليداً فإنه من العجب أن الرسل لم يقبل قولهـا إلا ببـراهين ، ويجوز عندهم قبول قول الأئمة مثلاً دون دليل أو برهان كما أجاز بعضهم قبـول قول الليث (175هـ - 791م) ومالك(179 هـ، 795 م) وغيرهم من غير دلالـة وهذا أظهر فساداً عند القاضي من أننا نحتاج فيـه إلى الاكتساب وأظهـرنا بـذلك أن الأئمة أقـوى قولاً من الرسل ، وربما تعلقوا بشـيء من السمع لإثبات التقليـد وفساد النظر ويجهلون المقصد في ذلك (لأن الكلام في صحة النظر عقلي وصحة الكتاب مبني عليه ولا يصح إلا بعد صحته)[111].

---

(110) أنظر المغني 363:16 ، 369 وبعدها وشرح الأصول 752 وكذا المغني (الأمامة) تحقيق ج20 (الامامة تحقيق سليمان دنيا ، عبد الحليم محمود مصر 1966 م .

82:20 – 98 من القسم الأول وأنظر عدم قبول الأشاعرة لفكرة المعلم ، الرازي المحصل 59 ، 60 والايجي المواقف 26 والبغدادي = = أصول الدين 32 وأنظر معهم حنفي من العقيدة إلى الثورة 288:1 ومناقشة الغزالي لها عند باسيل منهج الغزالي في المعرفة 140 وبعد .

(111) المغني 127:12 وأنظر 126 وأنظر فيه شبه إبطال النظر والطعن فيما ينتج عنه 127 - 165 وكذا المختصر في أصول الدين 199:1 ، 200 . ضمن رسائل العدل والتوحيد .

أما الدعوة بنفي النظر بناءً على النقل[112]. والأثر والوحي نصاً وحكماً ، فإن ذلك هدم للوحي من أساسه إبطال لمفهوم النبوة ، فالعقل أساس النقل وفهمه وتدعيمه وإثباته وتصحيحه والقادح في العقل قادح في النقل من باب أولى لأن كل ما جاء به النقل متفق تمام الاتفاق مع العقل[113]. ومحتاج إلى النظر لفهمه والاستفادة منه علماً وعملاً ، بالنظر نعلم أن الرسول رسولاً ، ولو لم نعلم ذلك لما علم صحة ما جاء به وهو الوحي ، ومن الغلط القول بأن النظر لا يوجب الثقة لأن الوحي يقتضيها (لأن النظر لو لم يصل إلى العلم لما عرفنا صحة الكتاب أصلاً) وعليه أيضاً أن يقال (إذا صح أن ينظر الصحابة في الفروع وإن لم يكن فيها نص لم يمتنع أن ينظر فيما سبيله النظر)[114]. فكما يكون التكليف عقلياً يكون سمعياً وكلاهما محتاج إلى الاستدلال وطريق الاستدلال عقلي ، والنظر طريق الاستدلال العقلي فكذلك نحتاج إليه في معرفتهما على السواء[115]. فلا يعني اكتمال الوحي نفي النظر لأن اكتماله يعني انتهاء النص لا إيقاف النظر والاستدلال ، فلو لم يكن ذلك لأبطلنا كون الشريعة صالحة لكل زمان ومكان ولانتفت قدرة الإنسان العارف على العطاء بالنظر والبحث ولمات الاجتهاد واستسلم الفكر للتقليد والانقياد للسلطات المعرفية تنظر بديلاً عنه لأن الوحي والنقل لا يتحول إلى سلوك وعمل إلا بالفهم والنظر وإقرار التوحيد وكذا العدل[116]. فما يأتي مجملاً لم يتبين فيه تفصيل كل الأمور ولا أحكام كل الفروع فلا يكون بد إذاً من النظر بل هو في حاجة إليه ، وكيف لا وقد جاء النص بالحض على النظر[117]. فهو قد دعا إلى تدبره ، ولا

---

(112) أنظر حنفي من العقيدة إلى الثورة 294:1 وبعد .

(113) البراهمة هم القائلون بأن الشرائع جاءت مخالفة لما في العقول أنظر المجموع 22:1 وأنظر معه بن حزم الفصل 94:1 .

(114) المغني 169:12 (النصان)

(115) أنظر المجموع في المحيط 14:1 ، 24 .

(116) أنظر المغني 166:12 – 167 وأنظر معه المغني 79:16 وبعد .

(117) مثل قوله تعالى ﴿ أفلا يَنظرُونَ إلى الإبلِ كَيْفَ خُلِقتْ ﴾ الغاشية 17 . ﴿ أفلا يَتَدَبَّرُونَ القرآنَ ﴾ النساء 82 ﴿ أولَمْ يَنظرُوا فِي مَلكُوتِ السَّمَاوَاتِ وَالأرْضَ ﴾ الأعراف 185 .

* أنظر المغني 167:12 .

يعني تحريم السؤال في بعض الأحيان منع النظر[118]. بل هو منع للنظر في حالات معينة يخاف أو يتخوف فيها من زعزعة العقيدة ، أو البحث عن أمور لا يكون لها مردود عملي على المكلف ، فتوجه النظر إليه هو إبعاد عن التشعب النظري في موضوعات متعالية خارج حدود العالم ودفعها بطريقة عملية إلى ما في العالم[119]. لا يعني أن الوحي جاء بكل شيء فننفي النظر ، بل يفهم منه أنه جاء بالأسس التي يقام عليها النظر لهذا نجد أن كل الأسس بنيت عليه حتى البيان نفسه هو إعمال نظر وحدوثه بعقل يعتمد عليه ولا يكون إلا بنظر[120]. فالعقل والنظر حدود ماهية القياس والبحث عن المعرفة وكذا بغياب النظر تغفل الكثير من أحوال الإجماع وتحرّف السنة ، ويجمد الاجتهاد الذي هو استنباط الأحكام بالنظر من أصولها فكان هو النمط الذي يسترشد به لتوليد المعرفة المستمرة في عطائها على مر الأزمنة والدهور[121].ولن يكون الحال بأفضل منه عند من يقول بالإلهام والكشف والفيض والغنوص[122]. في جعله وسيلة للمعرفة بدل عن النظر ، فهؤلاء لا تدرك عندهم المعرفة بوسيلة النظر بل بفيض عندهم على القلب أو تحصل إلهاماً بلا تدبر ولا روية ولا عقل أيضاً لأنها بلا واسطة ، ولأن القول بها بديلاً للنظر هو منع للعقل عن أداء وظيفته الطبيعية ، وإدراك الأشياء عن النظر ومنحه استقالة من مؤسسة المعرفة ينتج عنها إنكار للحقائق وجمود وتحجر وغيبية وتبعية وتقليد وخنوع لكل

---

(118) مثل قوله تعالى ﴿ وَيَسْأَلُونَكَ عَنِ الرُّوحِ قُلِ الرُّوحُ مِنْ أَمْرِ رَبِّي ﴾ الإسراء 85 . ﴿ يَسْأَلُونَكَ عَنِ السَّاعَةِ أَيَّانَ مُرْسَاهَا قُلْ إِنَّمَا عِلْمُهَا عِنْدَ رَبِّي ﴾ سورة الأعراف آية 187.

(119) أنظر المغني 170:12 - 171 وأنظر حسن حنفي من العقيدة إلى الثورة 296:1 - 297 .

(120) أنظر حول البيان المعقلن عبد الرحمن طه أصول الحوار وتجديد علم الكلام ، المغرب المؤسسة الحديثة للنشر ط أولى 87م ص 154 وما يليها والقاضي المغني 61:17 وبعدها .

(121) أنظر عن ذلك المغني 116:17 ، 130 ، 166 ، 182 ، 190 ، 216 ، 215 ، 280 ، 289 ، 357 ، 364 . وأنظر فيما يتعلق بالإجماع والقياس والاجتهاد والخبر ، رسالة الخلاف بين الشيخين مع الاستعانة بالقاضي عبد الجبار نظم الفوائد (إمالى القاضي في الحديث) مخطوط عن نسخة الفاتيكان قيد التحقيق للباحث ،حول الخبر والنظر فيه.

(122) تسربت هذه الآراء من أصحاب المعارف والأفلاطونية ، وشربتها الصوفية وتأثر بها الأشاعرة كثيراً في علم الكلام المتأخر عند الغزالي وغيره .

* أنظر حنفي من العقيدة إلى الثورة 291:1 والجابري محمد عابد بيروت المركز الثقافي العربي ط2 ، 91 م - بنية العقل العربي 371:1 .

السلطات المعرفية المغلوطة والصحيحة لأنها ستكون أعلى منها في كل الظروف ، لأنه لا يمكن الوصول من خلالها إلى معارف وفيها إقصاء لأوليات العقل والإدراك ووسائل المعرفة والنظر فهي قول بلا برهان ، والبرهنة على شيء منها يحتاج إلى نظر ، النظر معرفته كلية وهؤلاء معرفتهم محدودة ذاتية قاصرة لا عقلانية ثم أنها تجعل الغاية وسيلة ، فالمعرفة الكشفية والذوقية وغيرها هي غاية للمعرفة لديهم فكيف تجعل الغاية وسيلة وتكون البدل عن النظر الذي هو وسيلة لمعرفة أعم ؟ ثم إن مراحل العلم الشك فالنظر فالاستدلال فالمعرفة بعدها بعد أن تزول من قلوبنا كل الشبه والريبة فأين هذه من معارفكم الواقعة بالإلهام ، ثم أن معارفنا مقدرة لنا بواقع الجهل أيضاً فمن يقدر على الشيء يقدر على ضده الجهل قبح والقبح لا يسند إلى الله ، ولا شيء من معارفكم مقدور لكم لعدم احتياجها إلى نظر فهي علوية فيضية غيبية ، فإن قالوا إن الإلهام من الله فكيف يفسرون الكفر الواقع من بعض الناس أهو بالإلهام من الله ؟ حاشى لله وعلمه من أن يعلمنا ذلك ، ثم نحن في المعرفة المبنية على نظر نفصل بين ما يكون في أنفسنا يمكن أن ننفيه عنها وما يتعذر علينا ، فكيف تكون المعارف إلهامات ضرورية ؟ ثم أن معارفهم لا تبنى على دليل ، النظر في الدليل يصيب ويخطئ ثم يراجع ويكرر حتى نصل به إلى المقصود وهذا منتف في معارفهم فكيف تجعل طريقاً للعلم بدل عن النظر ؟ وبانتهائها في الغالب تسلم إلى دجماتية يقينية في نظر أصحابها فهي تشابه الاعتقاد غير المبني على دليل وهو من مضادات العلم ، وهذا كله يتبدد بالنظر الذي ينتقل فيه العارف من دليل لمدلول وهو منطق العقل الجدلي والبرهاني والقانون والمنهج ، إن هناك دلالة ثم إدراك الدلالة[123]. وهذه المعارف لا يتم فيها ذلك ، فإن قالوا وصلنا إليها بنظر اكتفينا بذلك عن مؤونة البحث معهم لأنهم أقروا به ، وإن قالوا بالإلهام علمنا أنا ملهمون فلا يحتج به علينا ، وبما أنا أنكرنا الإلهام في المعارف فإن أثبتوه فقد

(123) أنظر المغني 10:12 ، 84 ، 93 ، 145 ، 152 ، وكذا الرازي المحصل 69 .

أثبتوا الفكر بمثله[124]. ونظراً لخطورة التصوف والإلهام والغنوص على المنهج العقلي الاعتزالي عند القاضي فقد أفاض كثيراً في الانتصار للنظر والدفاع عنه وإقرار المعقول الديني والعربي كما كان ينازلهم في بحث الأديان ، واعتبرت آخر صيحة من المعتزلة قبل اندحارهم عن الساحة الفكرية واستقالة العقل بعدهم حتى انتصر له مجدداً ابن رشد(595 هـ 1198م)تحت علوم الحكمة في القرن السادس[125].

* إنتاج النظر للعلم أو كيفية تولده عن النظر : وفيه نظريات أربع :

* **يفيد النظر العلم عن طريق إعداد النفس بقبولها للفيض والإلهام والكشف** وهذا في الواقع وكما أسلفنا القول فيه هو إبطال لمهمة النظر وجعله مصدراً من مصادر المعرفة خارجاً عنها ، ويقلل من مهمة العقل والنظر الذي إن وجد تفيض عليه المعرفة وجوباً من العقول العلوية[126]. وهذا اعتراف عند من أنكره .

* **يفيد النظر العلم على سبيل الوجوب لزوم النتائج عن المقدمات ضرورة** ، لكنه ليس وجوب علة لمعلولها أو توليد – كما ذكر الجويني(478 هـ 1085 م) التأثير من الله عند الأشعري إبي الحسن (330 هـ ، 941 م) ، وهذا دفع بالفكرة إلى الأمام من حيث الوجوب الذي أخذ منه الرازي (660 هـ ،1209 م) بطرف من المعتزلة ، والقول بأن ارتباطه بالله فهو المؤثر الذي لم نستدل عليه بعد

---

(124) راجع عن ذلك المغني12: 344 - 346 ، وأنظر 141 و96 وشرح الأصول 67 و53 ، 56 وبعد وأنظر عن المعارف بن حزم الفصل 108:5 وبعد ، والكردي ابراهيم عبد الحميد المعرفة بين القرآن والفلسفة السعودية مكتبة المؤيد ط1 ، 92 م -383 ، 659 وبعد وناجي جودة حسن المعرفة الصوفية بيروت دار الجيل ط1 ، 66 م - 125 ، 152 ، 170، 191 وبعد وباسيل منهج المعرفة عند الغزالي 303 وبعدها والجابري بنية العقل العربي (العرفان) 251 وبعدها . والبغدادي أصول الدين 15 وهنتر ميد الفلسفة أنواعها مشكلاتها . ترجمة فؤاد زكريا مصر للطباعة والترجمة والنشر ط ثانية 1975م . .

(125) أنظر حسن حنفي من العقيدة إلى الثورة 291:1 وأنظر معه الماتريدي التوحيد (دفاع عن العلم والنظر) ص 135 وبعد .

(126) هذا هو رأي الحكماء والصوفية . أنظر الايجي المواقف 28 وغلاب محمد المعرفة عند مفكري المسلمين مصر الدار المصرية للتأليف 60 م - 78 ، 89 ، 232 ، 264 ، 313 ، وبعدها وأبو ريان محمد تاريخ الفكر الفلسفي في الإسلام 265 و321 وما يليها وبن سينا النجاة 205 - 206 .

، ولم يدخل هذا الرأي الضرورة في العالم من الداخل في تطهر ديني وتدمير علمي[127].

* **حصوله بالعادة والتكرار وهذا مذهب الأشعري** لأن الممكنات مستندة إلى الله ابتداءً ، قادر مختار لا علاقة بين الحوادث إلا بإجراء العادة وخلق بعضها عقب بعض ، كطلوع الشمس كل يوم ، والإحراق عقب النار ، فما كان بالعادة والتكرر هو فعل الله وليس بوجوب ، ومالا يتكرر فهو خارق أو نادر ، وفيه خلط بين موضوع العلم والأفعال، القضاء فيه على استقلال الطبيعة وقوانينها وأن الله لا يفعل بالأسباب ، وفيه البعد عن التنزيه لله في كون أعماله عادة صرفة أو عادة مع الكسب في كون الله يقرن بين النظر والعلم والإحراق والنار ، فأنكروا التوليد على رأي المعتزلة وجعلوا النظر يتضمن العلم ولا يولده ، ويظهر صراع نظرية العلم بوصفه مقدمة للإلهيات ، وبين نظرية العلم باعتباره تحليلاً عقلياً ، فأنكروا التوليد وإيجاب العلل ولم يوجبوا على الله شيء ، لكن الوجوب في العلم ضروري لربط النظر بالعلم والدليل بالمدلول وهو وجوب لهذا دخلت المشكلة مجدداً في مسألة خلق الأفعال[128].

* **يوجد العلم بالتولد وهو رأي المعتزلة ونظريتهم**[129]. ويتحصل أن الأشاعرة ليست لهم نظرية لها اصطلاح خاص في ذلك ، وما هي إلا رد فعل جدلي على قضية التولد الاعتزالية ، وبهذا لم تكن إلا نظرية واحدة هي النظرية الاعتزالية يثبتها أهلها وينفيها خصومهم[130].

---

(127) راجع حنفي من العقيدة إلى الثورة 302:1 أنظر الايجي المواقف 27 وكذا الجويني الإرشاد 27 والرازي شرح الطوسي على المحصل 66 - 67 أصل وهامش .

(128) انظر الايجي المواقف 27 والجويني الشامل 105 ، 113 وأنظر المحصل للرازي 280 - 296 . وأنظر حنفي من العقيدة إلى الثورة 303:1 ، 304 .

(129) أنظر الايجي المواقف 27 والرازي المحصل 66 والمغني 77:12 والمغني 103:9 ، 122 .

(130) أنظر التفتازاني سعد الدين شرح المقاصد مصر المطبعة الخيرية ط أولى 1325هـ . ص 27 ، 58 . والطوسي على المحصل 66 - 67 والجويني إرشاد 27 و206 ، وبن حزم الفصل 59:5 .

وقضية التولد في العلم هي ذاتها قضية السببية الكونية والإنسانية ، التي ارتبطت عند المتكلمين ارتباطاً وثيقاً وإن غلب الاهتمام بالسببية الكونية في المجال الفلسفي ، فقد تجلى الاهتمام عند المتكلمين بالسببية في مجال الأفعال الإنسانية لارتباطها بقضية الجبر والاختيار في الأفعال ذات الأبعاد الإيمانية في إثبات حرية الإنسان تحت مفهوم التكليف ، وما يستحق عليه الثواب والعقاب لذا كان انطلاقهم من السببية الإنسانية نحو السببية الكونية مخالفين الفلاسفة في انطلاقهم العكسي من الكون للإنسان فكان الاختلاف في نقطة البدء عند كل منهما[131].وموضوع السببية الكونية والإنسانية بحثاً مطولاً عند القاضي ليس هنا مجاله، و ما يهمنا منها الآن هو ما يتعلق بالسببية المعرفية وما يتعلق بالنظر والعلم وكون هذه المعرفة تقع متولدة وليست بطرق العادة أو بطريق الاقتران والتساوق ، دون النظر إلى الأسباب والمسببات وجعلها جميعاً بفعل علة واحدة هو الله سبحانه وإغفال لكل الوسائط والمسببات[132].

وانطلاقاً مع القاضي في أفعال العباد – لأن العلم فعل العارف – نجده يقرر أن أفعال العباد من تصرفهم وقيامهم وقعودهم وما يتعلق بذلك هي حادثة من جهتهم ، وإن الله أقدرهم عليها ولا فاعل ولا محدث لها سواهم ، ذلك لكي يحسن التكليف وذلك معلوم لدينا ضرورة واستدلالاً في أن الواحد منا يختلف فعله عن قصد وإرادة وقدرة ، وأن الواقع من جهته يجب أن يكون حادثاً من جهته فالأفعال حادثة له[133].

---

(131) راجع عمارة محمد المعتزلة ومشكلة الحرية الإنسانية بيروت المؤسسة العربية للنشر والتوزيع ط2 – 71 م - 152 ، 153 .

(132) هذا ملخص رأي الغزالي في مناقشته للفلاسفة في السببية وإنكاره عليهم ذلك ، وهو في مناقشته يسلم لهم وللمعتزلة في بعض الأحيان بالقول بتأثير الأسباب في المسببات عند زوال الموانع وهي بمحض التأثير الاعتزالي

* راجع الغزالي،ابي حامد تهافت الفلاسفة 65 – 68 تحقيق سليمان دينا مصر دار المعارف ط رابعة 66م .

(133) أنظر المغني(التوليد)3:9 ، 6 ، 13 وغيرها والمغني(التكليف) 127:11 وبعد وشرح الأصول 323 ، 390 ، 509 . والمجموع 356:1 وبعد وكذا 364 وما يليها وهذا يخالف ما عليه الجبرية ، والقائلين بالطبع الجاحظ وثمامة والنظام مع اختلاف فيما بينهم ، وقائلين إلى ما يوجد في حيز الإنسان هو فعله ، وقائلين بالكسب ، وغيرهم كثير

* أنظر للتفصيل المجموع في المحيط 399:1 والقاسم بن محمد عقائد الأكياس 102 وبعد والمغني 3:9 وأنظر ص 10 - 69 ، 449 وبن المرتضي البحر الزخار 61:1 .

ومعلوم أن النظر والمعرفة تدخل في جنس المقدور للإنسان وأن وجودها منه يصح فلا مانع يمنع من وقوعهما منه لعدم التعذر في ذلك ، ومن ذلك يعرف وجه حسن التكليف أيضاً لصحة تكليف الله له بهما على وجه الحكمة وإزاحة العلل[134]. والنظر هو فعل للإنسان لأنه (يقع بحسب دواعي العبد وبحسب قصده وإرادته على حد ما يقع عليه قيامه وقعوده وسائر أفعاله التي يبتدئها ، فكما يجب بمثل هذه الدلالة كون تصرفه فعلاً له ، فكذلك القول في النظر) و (من حق النظر أن يولد المعرفة) (لأن العبد قادر عليه في الحقيقة) لأن (من حق المسبب أن يكون من فعل فاعل السبب وصحة ذلك تقتضي كون المعرفة من فعل العبد)[135]. لكونهما يقعان تحت قدرته بموجب الاختيار فتكون المعرفة من فعله واختياره ، ولكونهما واقعين بالقدرة **فإن هذه الأفعال التي تنسحب على النظر والمعرفة تكون إما مباشرة ، أو متولدة ، فالمباشرة : هو ما نفعله ابتداءً في محل القدرة من دون فعل سواه ، وكذا المبتدأ كالإرادة ، ويجب أن تكون القدرة متقدمة عليه بوقت ، ثم في الثاني يصح منه فعله**[136]. **أما المتولد : فهو الفعل الناتج عن فعل أول يكون سبباً في وجوده**[137]. **وهو كالحركة الأولى التي تنتج عنها حركات أخرى ، ومثلوا لها بالسهم والرامي والنظر والعلم ، وغيرها والمبتدأ والمتولد مسبب وسبب وهما من فعل المرء** (كل ما كان سببه من جهة العبد حتى يحصل فعل آخر عنده وبحسبه واستمر الحال فيه على طريقة واحدة فهو فعل للعبد وما ليس هذا حاله فليس بمتولد عندهم ولا ينضاف إليه على طريق الفاعلين)[138]. والفعل المتولد قد يتراخى عن سببه كالإصابة مع الرمي ، وآخر لا يتراخى

---

(134) أنظر المغني (النظر والمعارف) 208:12 – 230 وكذا 487 والمجموع 3:1 – 4 و 17 - 23 .

(135) المغني 209:12 بتصرف في الترتيب لا العبارة واكتفينا بالإشارة إلى الأول والأخير لحصر ما بينهما وأنهما من ذات الموضع .

(136) المجموع في المحيط 367:1 وشرح الأصول 390 ، 391 .

(137) أنظر الايجي المواقف 316 وعن التولد أنظر الاشعري مقالات الإسلاميين تحقيق محي الدين عبد الحميد مصر ط2 ، 85 م - 77:2 وبعدها والجرجاني التعريفات 31 المادة .

(138) المجموع 400:1 وأنظر 408 وأنظر معه في المتولد الانتصار للخياط 77 ، 78 .

كالمجاورة مع التأليف والذي لا يتراخى عن سببه فحاله حال المبتدأ ، أما المتراخي لا يمنع من تقدم القدرة عليه بوقت أقل من تقدمها عن سببه[139]. والمقرر أن المتولد كالمباشر في التعلق والوقوع (إنما نثبت أن المتولد فعلاً لنا لوقوعه بحسب أحوالنا ودواعينا ، وهذا قائم في المتولد لأن الكلام والكتابة والآلام وغيرها تقع بحسب ما نحن عليه من الأحوال فيجب أن يكون أيضاً فعلنا)[140]. لارتباطهما بالإرادة كسبب ومسبب ، وأحد ما يدل على توحدهما (ما نقوله أن الذم يتوجه على المتولد من الأفعال كما يتوجه على المبتدأ)[141]. الكذب والظلم والقتل مذمومة وهي متولدة ولو لم تكن حادثة منا لم يكن للذم عليها معنى وهذا دليل أنها كالمباشر ، والقول بعدم وقوع ذلك مغالطة لما فيها من تعطيل العلم والقوانين وأحكام العبد وغيرها وكلها تقع متولدة ، وهذا يوازي منطوق العقل ومفهوم العرف والقانون وحركة العلم وانشطار المعرفة ، وارتباط الفعل بالقدرة يحدد لنا المباشر الذي نفعله في محل القدرة دون فعل سواه ، والمتولد[142]. بما يكون مثله يقع في كل القدرة (كما نقوله في العلم المتولد عن النظر لأنه من حيث لا يختص بجهة يوجب سببه في محله)[143]. وليس معنى ذلك أن المقارن للفعل (السبب) هو من فعل العارف ولا يكون المتراخي غير ذلك ، لأنه ثابت أن ما يقارن السبب هو فعل فاعل السبب ، وبه نعلم أن ما كان على عكس هذه الصفة هو فعل لنا أيضاً ، على ما نثبته من فعل الساهي هو صادر منه وله ، لهذا يمكن القول أن المتولدات تكون منفصلة عن السبب حادثة كحدوث السبب تماماً لذا نقول أنه حدث بقدرة الفاعل ،

---

(139) راجع شرح الأصول 301:2 .

(140) المجموع 400:1 .

(141) المصدر نفسه 402 وأنظر المغني 81:12 والمغني 64:9 وبعدها .

(142) أشار أن المتولدات لا تخرج عن ثلاث : لا يصح وجوده إلا في محل القدرة (النظر والعلم) وإما أن يصح وجوده ليس في غير محل القدرة (الحركات الموجودة في الأجسام من الاعتماد والذي نفعله في أيدينا) أو يكون بين محل القدرة وبين غيره (كالتأليف الذي يصح في محلين) .

* أنظر المجموع 367:1 .

(143) نفسه ذات الموضع .

وهذا ربما يختلف عن موجب العلة الذي لا يحدث بأمر لهذا لا ينفصل عن معلوله مع استناده للفاعل ، إذاً الفارق أن المتولد سببه ناتج عن دواعي ومقاصد بواقع الإرادة والقدرة ، كما أنه مع وجود السبب فيه يمكن حدوث عارض يمنع وجود السبب فلا يثبت له حظ الإيجاب على الحقيقة ومع هذا صحت نسبته إلينا ، وموجب العلة لا يقع فيه منع لخلوه عما في المتولد فلا يصح إضافته إلينا لأن إضافة العلل الصماء الخالية من أية دوافع لا تنسب إلينا ، لأن عملها يقارب أن يكون ميكانيكياً آلياً وهذا هو سر تخوف القاضي والمتكلمين من إطلاق كلمة العلل والعلة والمعلول على المتولدات وأسبابها ولا على فعل الله سبحانه ، لخلوها من الحكمة تحت المظلة الإيمانية[144]. وهذا سر ردودهم على أهل الطبائع ، وليس معنى هذا أن القاضي ينفي السببية في التولد في الأفعال ووقوع العلم عن النظر لأنه وفي أكثر من موضع أكد على وجود السبب عن المسبب (إن السبب ثبت أنه يولد المسبب لما هو عليه من حاله ولا تتغير حاله في أصل التوليد وكيفيته بالقصد والاختيار والعلم ، ولو تغيرت حاله بالقصود لخرج من كونه مسبباً موجباً)[145]. ويجب أن يكون بينهما تماثل (إن مثل السبب يجب أن يولد مثل المسبب إذا وقع على طريقة واحدة ، ولا يجوز أن يولد بالقصود ضده إذا قارنه قصد آخر) وهذا ينسحب على الأسباب والمسببات جملة (إن الأسباب الكثيرة لا يجوز أن تولد مسبباً واحداً كما أن القدرة الكثيرة لا يجوز أن نفعل بها مقدوراً واحداً)[146]. على هذا تكون المعرفة التي تكون عن سبب النظر بشرط وهذا ما يؤكده بالقول (أما النظر فإنه يولد العلم متى تعلق بالدليل ، وكان الناظر عالماً به على الوجه الذي يدل على المدلول ، ونظر فيه على هذا الوجه)[147]. فلا علم سابق إلا في كون الدليل

(144) راجع المجموع 400:1 - 410 . وشرح الأصول 326 وبعدها و387 وبعد وكذا المغني 11:9 و25 وما يليها و95 وبعدها والمغني 165:8 ، 192 .

(145) المغني 194:7 . والاطراد هو إثبات أصل العلل ، أنظر وهبة المعجم 410 و287 .

(146) المصدر نفسه 195 (النصان) .

(147) المغني (التوليد) 161:9 وأنظر فيه فصل في توليد الأسباب لما تولده ، وأنظر فيه ص 65 وما يليها .

يوصل إلى المطلوب لأن ذلك مندرج في الضروريات ، مع تحرير النظر وسلامة مطلوبه في الأدلة عندئذ يتوفر سبب ومسبب علة ومعلول لإنتاج المعرفة على طريقة التولد (أما العلم فإنه يتولد عن النظر ، وقد يجوز أن يفعله مبتدأ لأن المنتبه من رقدته إذا تذكر الاستدلال صح أن يفعل العلم ويبتدئه من غير نظر) وهذا ليس هو عملية التذكر الأفلاطوني لأنه ليس تذكر علوم حاصلة في العقل بدون نظر بل هو تذكر للدلالة والاستدلال الذي وصل إليه ونظر فيه فإن حصل انقطاع فإن التذكر يكون للمرحلة الثانية ، لذا قال يعتبر نظر لأنه قد حصل مع الأول فلا سبيل لتكرره إلا مع الشبهة والعوائق ودليله قوله (فإذاً قد ثبت أنه يصح أن يفعل جنس العلم متولداً أو مباشراً)[148]. ولو لم يصح أن يفعل العلم إلا متولداً لصح منه أن يفعل اعتقاداً من جنسه مباشراً ، لأن النظر لا يولد اعتقاداً وإنما يولد العلم لأنه كالجهل لكونه علماً والشبهة لا تؤثر في السبب ، لأن ذكر الاستدلال ضروري ، فهي تمنع من حصول العلم ولم تؤثر في ذكر الدلالة[149]. وعلى الجملة فإن ما يصح أن يقع منا متولداً يصح منه تعالى وقوعه وفي هذا تأكيد تلازم الأسباب لمسبباتها في الشاهد والغائب[150]. وهذا الإيمان اليقيني عند القاضي بالسببية وتلازم الأسباب ومسبباتها وضرورة تقدم الأسباب على مسبباتها جعله ينكر في مواضع عديدة ومتفرقة القول بالاتفاق والصدفة والتبخيت ، ولم يجعل للمعرفة إلا سبباً واحداً هو النظر في تطور منهجي يكشف عن علاقة علمية بين هذه الأسباب ومسبباتها[151]. لكنها في بعض مناحيها لا تقطع قطع الفلاسفة بتلك العلاقة العلّية

---

(148) المصدر نفسه 125 وأنظر ما بعدها (النصان) .

(149) وأكثر القاضي في تلازم النظر والمعرفة بسبب والمسبب (العلم الذي نتعلم بالنظر لا يصح أن نفعله أو يفعل أمثاله في تلك الحال إلا بالسبب) (والواحد منا لا يصح أن يفعل العلم بلا نظر إلا عند أمر آخر يقوم مقامه فيجري مجرى سبب آخر ، وذلك يوجب حاجته إليه على كل حال) (والعلم يحصل بسبب موجب) .

* المغني 103:9 وشرح الأصول 56 .

(150) أنظر المصدر نفسه 94:9 وبعد و112 وما يليها .

(151) أنظر القاضي شرح الأصول 57 والمغني 9:8 - 10 وكذا 46 والمغني 209:12 ، 226 ، 264 ، وعمارة المعتزلة ومشكلة الحرية الإنسانية 158 . وأنظر قاسم محمود المنطق الحديث ومناهج البحث مصر ط ثانية 53م ص 70 وبعد . وهذا التوجه لا يخرج عما أراده الحكماء في السببية ، أنظر بدوي مدخل إلى الفلسفة 108 .

الكاملة في الضرورة بين الأسباب ومسبباتها[152]. وما يغيب عنا أحياناً أن ننظر إلى العلم من الخارج لا من الداخل فننظر إلى المتكلمين نظرة عصرية وفلسفية ابيستمولوجية بطريقة إسقاط علوي تنازلي من القرن المعاصر لا تصاعدي من القرن الرابع إلى الآن ، وننسى أو نتناسى أنهم متكلمون مستظلين بمظلة إيمانية لا انفكاك عنها في كثير من المناحي الفكرية ، ومن الغريب أن ننكر عليهم ذلك ثم لا ننكره على كثير من الفلاسفة [153]. فهل نطلب منهم لكي يكونوا فلاسفة أن ينسلخوا من دائر إيمانهم حتى يقال عنهم إنهم أهل علم مجرد ؟! ولا نعتقد أن هناك خلافاً كبيراً بين موضوع السببية والعلية فموضوعهما واحد ، الصلة في هذا هي الصلة في ذاك مرة بلفظ المتكلم وأخرى بقول الفيلسوف ، إذا ما كانت هناك نظرة لتقدم القدرة والاستطاعة والباعث[154]. وهذا ما يوجد في التولد كما أشرنا بإيجاز عند القاضي وكيف لا يكون هناك تقارب إذا ما علمنا أن القاضي ينكر الجبر ويبطل الكسب ولا يقول بالعادة ولا يسند الأفعال جملة إلى المطلق ، فالقول بأن الخالق أوجد المادة الأولى ثم نشأ عنها التولد في الوجود لا يعني إنكار السببية ولا إبطال العلل[155].

---

(152) أنظر العراقي عاطف تجديد في المذاهب الفلسفية والكلامية مصر دار المعارف ط6 ، 93 م ، ص 54 ، 166 وبعدها وأنظر كتابه النزعة العقلية في فلسفة بن رشد مصر دار المعارف ط5 ، 93 163 وأنظر الجابري بنية العقل العربي 220 وبعدها فقد أنكر عليهم القول بالسببية وعمم فسحب آراء الأشاعرة في العادة على المعتزلة وقارن سببيتهم بما عند الفلاسفة في صورتها الطبيعية وأنظر معه القاضي المغني 84:12 تولد العلم عن النظر يختلف عن العلم بالعادة . وأنظر عنده في ذات المصدر والموضع الفرق بين العادة والإيجاب . علماً بأن العادة إحدى معاني العلة والسبب ، أنظر عبد الرحمن بدوي مدخل جديد الى الفلسفة الكويت ، وكالة المطبوعات ط2 ، 78 م ، 108 .

(153) والكثير منهم لم يتخلص من الوشائج الإيمانية رغم أن له في العلم والفلسفة شأن كبير .

* أنظر لا كروا جان كنت والكانتية ترجمة نسيب عبيد سلسلة ماذا أعرف بيروت المطبعة البوليسية 1977م ص 51 وغيرها . وجنيفان رودس ديكارت والعقلانية ص 146 ، ولفظي السبب والعلة مترادفان عند الحكماء ومنهم ابن رشد ، أنظر وهبة المعجم 287 (علة) .

(154) راجع حنفي من العقيدة إلى الثورة 254:3 وأنظر عن مشكلة التولد 236 - 270 وكذا 300:1 وبعدها

(155) راجع عن السببية عند القاضي المجموع 356:1 وبعد وكذا 399 وما يليها (السفر الثامن والسفر التاسع وجزء التوليد من المغني) (9) وكثير من المسائل في المخلوق (8) من المغني وشرح الأصول 316 - 464 والمغني 69:12 وبعد وأنظر معه للمقارنة الأيجي المواقف 316 والرازي المحصل 280 والبغدادي أصول الدين 137 .

إنكار التولد في الطبيعة يكمن على مخاطر على حياة الإنسان وموقعه في الوجود والطبيعة[156]. لا يقل عنها خطورة إنكاره في العلم والمعرفة :

* فهو يهدم أساس العلم وروابط الضرورة بين المقدمات والنتائج ، النظر يساوي العلم ، بوجود السبب وجود المسبب ، النظر يولد العلم كلاهما مقدور عليه بالدواعي ، النظر وجب بالاضطرار ، والمعرفة وجبت بالاستدلال ، ووجب النظر كمناط للتكليف ووجب في المعرفة
كمولد لها[157].

* إنكار التوليد من النظر بشروطه هو هدم للنظر والمعرفة على السواء ، وإبطال لعمل العقل ، وانزلاق نحو اللاأدرية والشك ، وإنكار حقائق الأشياء والتسليم بالانقياد والتقليد ، وإعلام صريح لمعرفة بدون وسائط والغرق في لجة الغنوصية والسقوط في وحل الإلهام والغيبيات والتمسك بأهداب معوقات العلم على أنها علم ، فلا علم إلا بنظر ولا نظر إلا في دليل وما من نظر في دليل إلا وهو مولد للعلم فالنظر مولد للعلم والمعرفة على طريقة التوليد بشروطه متحققة [158].

ولم يبق بعد ذلك إلا أن النظر يولد العلم والمعرفة وهذا أساس المعرفة المكتسبة عند القاضي في فصله بين النظر فعلاً للإنسان العارف والمنظور المعطى الذي تتبدى حقيقته من خلال الإمارات والأدلة ، وواسطة بين الاثنين هو التولد ولو اندحر القطبان معاً لانتفى العلم كما ينتفي باعتماد أحد القطبين دون الآخر لانتفاء التثبت جملة[159]. فهي معرفة متدرجة وليست طفرة وانتقال بدون مقدمات ولا هي نتائج بدون أسباب أو علم بلا وسائط ولا هي علوية بل هي دونية تكليفية تترتب

---

(156) منها إنكار فاعلية الإنسان ، نفي العلية ، نفي الحركة في الفعل ، إيجاد المعلول مرة واحدة دون تكرر ، مزاحمة الفكر الغيبي للفكر العلمي أنظر بتفصيل حنفي من العقدية إلى الثورة 3:246 - 250 .

(157) راجع المغني 12:84 ، 169 ، 208 ، 490 .

(158) أنظر المصدر نفسه 12:153 ، 267 وبعد وكذا 90 و 96 و 81 وأنظر حسن حنفي من العقيدة إلى الثورة 1:305 - 308 .

(159) أنظر دغيم فلسفة القدر في فكر المعتزلة 185 .

على مقدمة أولى $\frac{\text{دواعي وخواطر}}{\text{بواعث و مقاصد}}$ خارجية ، أو $\frac{\text{شك}}{\text{شعور}}$ داخلي ⇐ نظر × أدلـــة ، بناءً على أمارات ⇐ $\frac{\text{عقل}}{\text{يميز و يصحح}}$ = معرفة وعلم ، ويلتقي هذا التشـــجير مـــع الإدراك لكنه لا يكون عن نظر في دليل ولا يتم توليده عن نظر ، وكون النظر يولد العلم إذا كان نظر في دليل معلوم على الوجه الذي يـــدل عليـــه ، ويكـــون عـــدم الوصول بالنظر إلى المعرفة والعلم أن ذلك لوجود خلل راجع إما لاستخدام الدليل ، أو عدم معرفة وجه الاستدلال

فكان هذا هو طريق النظر ومنهجه[160]. في بناء المعرفة وتأسيس العلم الحصولى المكتسب المبني في فكر المعتزالة التنويري والعقلي على مبدأ السببية المعتمدة على التوليد الهادم لكل مناهج الغنوصية والإلهام والكشف والغيبيه ، فلا معرفـــة بـــدون عقل ولا معرفة بدون نظر ولا معرفة تدرك بدون إدواتها .

* * •

(160) أنظر أبو زيد نصر حامد الاتجاه العقلي في التفسير بيروت دار التنوير ط3 ، 1983م .وحنفي **من العقيدة إلى الثورة** 347:1 **والمغني** 80:12 ، 77 ، 78 ، 92 ، 79 ، 119 .

المصادر والمراجع

1- أبن حزم الاندلسي على بن محمد ، **الفصل** بيروت دار صادر 1321 هـ .

2- الأشعري ابي الحسن **مقالات الاسلاميين** تحقيق محي عبد الحميد مصر ط2 ، 1985 م

3- ابن المرتضي أحمد بن يحي **البحر الزخار** تحقيق على سيد عبد الكريم بيروت مؤسسة الرسالة 1975 م

4- ابن سينا ابو على عبد الله **عيون الحكمة** تحقيق عبد الرحمن بدوي ، وكالة الطبوعات الكويت ، بيروت دار القلم ط2 ، 1980 م .

- **النجاة في الحكمة والطبيعات** تحقيق ماجد فخري بيروت دار الافاق ط1 ، 1985 م

5- الاعسم عبد الأمير **المصطلح الفلسفي عند العرب** (رسائل للكندي ، إبن حيان ، ابن سينا ، الغزالى ، الآمدي) الهيئة المصرية العامة ، للكتاب ط2 ، 1989 م .

6- الايجي عضد الدين عبد الرحمن **المواقف في علم الكلام** مصر مكتبة المتنبي (د.ت) .

7- باسيل فكتور **منهج المعرفة عن الغزالى** بيروت دار الكتاب اللبناني (د.ت) .

8- الباقلاني ابوبكر محمد بن الطيب **التمهيد** ضبط محمود الخضري – عبد الهادي بوريدة مصر دار الفكر العربي 1947 م

9- البغدادى عبد القاهر **أصول الدين** بيروت دار الافاق ط1 ، 1981 م

10- البير نصري نادر **فلسفة المعتزلة** (فلاسفة الإسلام الأسبقين) مصر الإسكندرية دار الثقافة ج1 1950م وبغداد مطبعة الرابطة ج2 – 1952م .

11- التفتازاني سعد الدين **شرح المقاصد** مصر المطبعة الخيرية ط1 ، 1325 هـ

12- الجابري محمد عابد **بنية العقل العربي** بيروت المركز الثقافي العربي ط2 ، 1991 م

13- جنفان رودس **ديكارت والعقلانية** ترجمة عبدة الحلو بيروت منشورات عويدات (63) ط4 – 1988 م

14- جهامي جرار **الاشكالية اللغوية في الفلسفة العربية** بيروت دار المشرق 1986 م

15- الجورجاني على بن محمد **التعريفات** بيروت دار السرور (د .ت)

16- الجويني أبو المعالى عبد الملك **الارشاد الى قواطع الادلة** تحقيق سعيد تميم بيروت مؤسسة الكتب ط2 – 1992 م

- **الشامل في اصول الدين** تحقيق على النشار – فيصل عون مصر دار المعارف 1969 م

17- حبيب الشاروني **فلسفة فرانسيس بيكون** المغرب الدار البيضاء دار الثقافة ط1 ، 1981 م

18- حسن حنفي **من العقيدة الى الثورة** (التراث والتجديد) بيروت دار التنوير ط1 ، 1967 م

19- حسني زينة **العقل عند المعتزلة** بيروت دار الافاق الجديدة ط2 ، 1980 م

20- الخياط ابو الحسين عبد الرحيم **الانتصار** تحقيق نيبرج بيروت دار قابس 1986 م

21- الرازي فخر الدين **المحصل** تحقيق طه عبد الروؤف بيروت دار الكتاب العربيط1 ، 1984 م

22- السبكي عبد الوهاب بن على **طبقات الشافعية** تحقيق محمود النطاحي ، عبد القادر الحلو مصر ، البابي الحلبي 1963 م

23- سميح دغيم **فلسفة القدر في فكر المعتزلة** بيروت دار التنوير ط1 ، 1985 م

24- الشهرستاني محمد بن عبد الكريم **الملل والنحل** تحقيق محمد سعيد الكيلاني مصر البابي الحلبي 1967 م

25- طه عبد الرحمن **أصول الحوار وتجديد علم الكلام** المغرب المؤسسة الحديثة للنشر ط1 ، 1987 م

26- عاطف العراقي **تجديد في المذاهب الفلسفية والكلامية** مصر دار المعارف ط6 ، 1993 م

27- عبد الجبار بن أحمد المعتزالى

- **المغني في أبواب التوحيد والعدل** : .

الجزء السادس (**التعديل والتجوير**) القسم الأول ، تحقيق أحمد فؤاد الأهواني 1962م و (**الإرادة**) القسم الثاني ، تحقيق ج قنوّاتي 1961م .

الجزء الثامن (ال**مخلوق**) تحقيق توفيق الطويل ، وسعيد زايد (دت) .

الجزء التاسع (**التوليد**) تحقيق توفيق الطويل ، سعيد زايد (دت) .

الجزء الحادي عشر (**التكليف**) تحقيق محمد علي النجار ، وعبد الحليم النجار 1965م

الجزء الثاني عشر (**النظر والمعارف**) تحقيق إبراهيم مدكور (دت) .

الجزء السادس عشر (**إعجاز القرآن**) تحقيق أمين الخولي 1960م .

الجزء السابع عشر (**الشرعيات**) تحقيق أمين الخولي 1963م .

- **شرح الأصول الخمسة** ، تحقيق عبد الكريم عثمان ، مصر مكتبة وهبة 1965م .
- **المجموع في المحيط بالتكليف** ، تحقيق عمر عزمي جزء أول ، مصر المؤسسة المصرية العامة للتأليف والنشر والطباعة 1965م . وتحقيق هوبن اليسوعي ، جين يوسف في جزأين ، بيروت المطبعة الكاثولوكية 1962م جزء أول ، وبيروت دار المشرق 1965م الجزء الثاني .

- **رسالة الخلاف بين الشيخين** . فاتيكان 1100 أصول فقه نسخة قيد البحث للكاتب
- **نظم الفوائد وتقريب المراد للرائد** . فاتيكان 1027 حديث نسخة قيد البحث للكاتب.
- **رسائل العدل والتوحيد** (للقاضي عبد الجبار ، الحسن البصري ، القاسم الرسي ، الشريف المرتضي ، يحي بن الحسين) تحقيق محمد عمارة بيروت دار الشروق ط2 – 1988 م .

28- عبد الرحمن بدوي **مدخل جديد الى الفلسفة** الكويت وكالة المطبوعات بيروت ،ط2 – 1978 م .

29- عثمان عبد الكريم نظرية التكليف بيروت ط1 – 1971 م .

30- الغزالى إبي حامد **تهافت الفلاسفة** تحقيق سليمان دنيا مصر دار المعارف ط4 – 1966 م .

– معيار العلم تحقيق سليمان دنيا مصر دار المعارف 1961 م

31- غلاب محمد **المعرفة عند مفكري المسلمين** مصر الدار المصرية للتأليف 1960 م .

32- غورديه لويس **فلسفة الفكر الديني** ترجمة صبحي الصالح، فريد جبر بيروت دار العلم للملايين ط2 ، 1978 م .

33- الفارابي ابي نصر **محمد تحصيل السعادة** تحقيق جلال آل ياسين بيروت دار الاندلس ط2-1983 م

34- القاسم بن محمد عقائد الاكياس تحقيق البير نصري نادر بيروت دار الطليعة 1980 م

35- الكردي راجح عبد الحميد **نظرية المعرفة بين القرآن والفلسفة** السعودية مكتبة المؤيد المعهد العالى للفكر الاسلامي ط1 – 1992 م

36- لاكروا جان **كنت والكانتية** ترجمة نسيب عبيد سلسلة ماذا اعرف (43) بيروت المطبعة البوليسية 1977 م .

37- الماتريدى ابي منصور محمد **التوحيد** تحقيق فتح الله خليف بيروت دار المشرق 1980م

38- ماسينون لويس **محاضرات في تاريخ الاصطلاحات الفلسفية العربية** ترجمة زينب الخضيري مصر المعهد العلمي الفرنسي للأثار الشرقية ، 1913 م

39- مجمع اللغة العربية **المعجم الفلسفي** الهيئة العلمية لشئون المطابع الأميرية 1978 م

40- محمد أبو ريان **تاريخ الفكر الفلسفي في الاسلام** بيروت دار النهضة العربية 1976 م .

41- محمد عمارة المعتزلة **ومشكلة الحرية الانسانية** ، بيروت المؤسسة العربية للنشر والتوزيع ط2 – 1971 م

42- محمود قاسم **المنطق الحديث ومناهج البحث** مصر ط2 – 1953 م .

43- محمود كامل **مفهوم العدل في تفسير المعتزلة للقرآن** بيروت دار النهضة 1983 م .

44- مراد وهبه **المعجم الفلسفي** مصر دار الثقافة ط3 –1979 م .

45- مهري ابو سعدة **مشكلة المعرفة عن المعتزلة** مصر دار الفكر العربي ط1 ، 1993 م .

46- ناجي جودة حسن **المعرفة الصوفية** بيروت دار الجيل ط1 – 1966 م .

47- نصر حامد أبو زيد **الاتجاة العقلي في التفسير** دار التنوير ط3 – 1983 م .

48- النيسابوري أبو رشيد سعيد **المسائل في الخلاف بين البصريين والبغداديين** تحقيق معن زيادة – رضوان السيد ، بيروت معهد الإنماء العربي 1979 م .

49- هنتر ميد **الفلسفة أنواعها مشكلاتها** ترجمة فؤاد زكريا مصر للطباعة والترجمة والنشر ط2 -1973م .

50- يحي هويدي **مقدمة في الفلسفة العامة** مصر دار الثقافة ط9 - 1979م .

51-يوسف كرم **تاريخ الفلسفة الحديثة** مصر دار المعارف ط5- 1969م

رواسب الكهوف الجيرية

دراسة تطبيقية على بعض كهوف الجبل الأخضر

أ. خليفة أحمد الشحومي
شركة الخليج العربي للنفط
بنغـــــازي

رواسب الكهوف الجيرية

دراسة تطبيقية على بعض كهوف الجبل الأخضر

خلاصة

تصنف رواسب الكهوف إلى رواسب جيرية وأخرى غير جيرية وهذه الرواسب إما أن تكون مستجلبة أو محلية وتضم الاخيرة الصواعد والهوابط والصخور الناتجة عن تفصم جدران الكهوف واسقفها، كما تشمل أيضا التربة الحمراء الناتجة عن ذوبان الصخور ، ويمكن تقسيم هذه الرواسب-الجيرية وفق طريقة تكونها إلى مجموعة الرواسب الناتجة عن المياه المتقطرة والمياه الجارية والمياه الراشحة ، ويترسب الجير نتيجة لتباين تركيز غاز ثاني أكسيد الكربون في المياه الراشحة للكهف وبين ما يحتويه هواء الكهف.

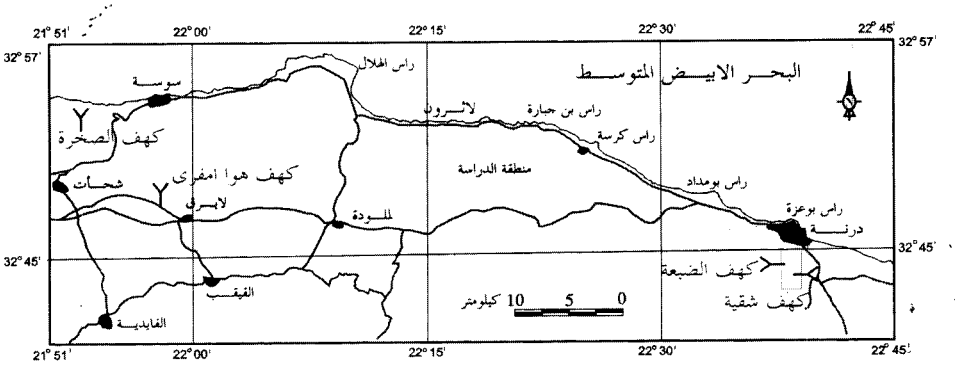
وفي منطقة الدراسة أمكن التعرف على أربعة أنواع من الهوابط وهى الهوابط الأنبوبية والهوابط المخروطية وهوابط الألواح ، ى الهوابط الستارية التي تتدلى من الأسقف والجدران المائلة ، وكذلك أمكن التعرف على نوعين من الصواعد وهما الصواعد القبابية وصواعد النخلة التي تتميز بتناقص حجمها إلى أعلى الذي يدل على نقص كميات المياه الراشحة للكهف ، وينشأ عن انسياب المياه فوق جدران الكهف وأرضيته ترسب صخور الانسياب وغالباً ما تكون على هيأة طبقات متباينة الألوان ، وتنشأ ظاهرة الميدوزة من انسياب الماء فوق الصواعد ، بينما تنشأ مرجانيات الكهوف من رشح المياه من خلال جدران الكهوف ، ويعد تفصم جدران وأسقفها بصورها المختلفة ، إحدى طرق توسيع الكهوف وممراتها ، حيث تتميز كهوف منطقة الدراسة بشيوع تفصم الكتل والأقراص والشظايا التي

أرجعت أسباب نشوئها إلى اجتماع فعل الصقيع وانحسار المياه عن الكهف والتراكيب الجيولوجية.

ويستوجب نشوء هذه الرواسب وجود الكهوف الجيرية في النطاق المائي غير المشبع ووجود كميات كافية من المياه حيث أرجعت فترات نشوئها إلى الفترات الباردة المطيرة وما صاحبها من ذبذبات إيوستاتية خلال الزمن الرباعي.

1) مقدمة

تتكشف في الجبل الأخضر تكوينات الصخور الجيرية التي تعود أعمارها الجيولوجية إلى الفترة الممتدة من العصر الطباشيري العلوي إلى الميوسين ، وأهم هذه التكوينات هما تكوين درنة والعضو الطحلبي لتكوين البيضاء حيت تحوي هذه التكوينات العّديد من الكهوف الجيرية ، ولدراسة رواسب هذه الكهوف والتعريف بها في منطقة الجبل الأخضر اختيرت أربعة كهوف هي كهف شقية وكهف



الصخرة وكهف الضبعة وكهف هوا أمفرى (شكل 1).

شكل (1) مواقع الكهوف الجيرية التي أجريت عليها الدراسة

تعمل الكهوف الجيرية كمصيدة لأنواع مختلفة من الرواسب الفتاتية والكيمائية والعضوية التي تتحرك خلال الصخور أثناء نشوء الكهف وتطوره ، وتعد الكهوف من أغنى البيئات الترسيبية القارية حيث تحتفظ برواسبها لفترة طويلة مقارنة بأية بيئة ترسيبية أخرى ، وليس من قبيل المصادفة أن تكون أهم مواضع أثار العصر الحجري القديم كهوفاً ، وتحضى رواسب الكهوف باهتمام الدارسين لما لها من أهمية أثرية ، بالإضافة إلى أنها توفر شواهد على التغيرات البيئية التي مرت بها المنطقة ، هذا من جهة ، أما من جهة أخرى فيعود الاهتمام إلى سهولة اخذ عينات منها وإجراء التحليلات المختلفة عليها.

وتُعد إرسابات الكهوف من أساسيات دراسة الكهوف ، وهي إما أن تكون **رواسب مستجلبة** (Allochthonous) وهى التي تجلب من خارج الكهوف عن طريق المياه الفرياتية (المياه المتحركة تحت مستوى سطح المياه الجوفية) أو مياه الفودز (المياه المتحركة فوق مستوى سطح المياه الجوفية) وهى تشمل الطين والرمل والحصى والبقايا العضوية ، أو أن تكون **رواسب محلية** (Autochthonous) وهى تنشأ وتتجمع داخل الكهوف وتشمل الصواعد والهوابط والمواد الناجمة عن انهيار جدران الكهوف وأسقفها كما تشمل المواد الطينية الناتجة من ذوبان الصخور الجيرية. ويمكن تقسيم رواسب كهوف الصخور الجيرية إلى رواسب جيرية ورواسب غير جيرية.

أ) الرواسب الجيرية

عند الحديث عن الرواسب الجيرية فلا يراد بها الصواعد والهوابط فقط ولكن هذه الإرسابات تشمل أيضاً قطع الصخور الناتجة عن التهشم بفعل الصقيع وتلك الناتجة عن انهيار جدران الكهوف المصدعة ، ويؤدى تراكم قطع الصخور المزواة إلى تكوين بريشيا الكهوف التي تلحم وتتصلب بكربونات الكالسيوم ، ويشيع

وجود بريشيا الكهوف عند مداخل العديد من الكهوف المنتشرة في المناطق المطلة على حوض البحر المتوسط(Butzer، 1965) . وتشير الدراسات التي أجراها(Brain،1958) إلى أن هذه الانهيارات تصيب جدران الكهوف خلال فترات زمنية محدودة مما يمكن من إجراء مضاهاة ومقارنة بين هذه الإرسابات داخل نطاق المنطقة الواحدة.

ومن أهم الإرسابات الجيرية تلك التي يعاد فيها إرساب الجير المذاب على أشكال متباينة ولعل أشهرها الصواعد والهوابط ، وتشير (Sweeting، 1972) إلى أن أول من استخدم مصطلح Stalactite (هوابط) هو العالم الطبيعي Worm في عام (1655) ، أما في أمريكا فقد شاع استخدام مصطلح Speleothemes وهو مأخوذ من اللغة اليونانية القديمة من كلمتي Spelaion وتعني كهف وthemes تعني إرسابات.

والمعدن الرئيسي المكون للإرسابات الجيرية هو معدن الكلسايت الذي يتكون من كربونات الكالسيوم (الجير) المتبلور حيث تأخذ بلورات هذا المعدن عند تكوينها لهذه الإرسابات الشكل السداسي المنتظم الذي يتميز بالثبات في درجة الحرارة العادية ومع هذا فإن هناك بعض الإرسابات تتكون من معدن الأرقونايت الذي له نفس التركيب المعدني لكربونات الكالسيوم ولكن يختلف في تكوينه البلوري الذي ينتمي إلى نظام المعين المستقيم ، ويتميز معدن الأرقونايت بقابليته العالية للذوبان (حوالي 16% اكثر من معدن الكلسايت) حيث تستطيع المياه المشبعة بالجير أن تذيب هذا المعدن في درجات الحرارة العادية ، كما يتميز معدن الأرقونايت أيضا بعدم الثبات عند درجات الحرارة العادية حيث يتحول إلى معدن الكلسايت ، والصورة الوحيدة التي يترسب بها الجير من المياه العذبة هي معدن الكلسايت.

ب) الرواسب غير الجيرية

وهى في الغالب رواسب تُحضر إلى الكهف بواسطة مياه الفودز ويعد الطمي من أهم هذه الإرسابات نظرا لدقة حجم مكوناته التي تتراوح ما بين 2-20 ميكرون مما يمكنه من التحرك خلال الشقوق الضيقة ، كما إن انسياب المياه بهدوء خلال الصخور أو ما يعرف بالجريان المنتظم (Laminar Flow) يساعد هذه الحبيبات على الترسب بينما يعمل الجريان المضطرب على نقل الطمي إلى مواضع بعيدة داخل الصخور.، بينما تتحرك الإرسابات الأخرى مثل الرمل والحصى إلى مسافات محدودة خلال الفتحات الواسعة التي تسمح بمرورها ، كذلك تترسب العديد من المعادن مثل الجبس والبيريت Pyrite والفوسفات واكاسيد الحديد والكوارتز Quartz.

2) كيفية ترسب الجير

من المسلمات أن تبخر المياه المشبعة بالجير هو أحد العوامل لترسب الجير ولكن من الملاحظ أن هواء الكهوف يعد مشبعاً ببخار الماء فقد تصل الرطوبة إلى 100% ولذا نجد من الصعوبة تخيل الكيفية التي تتبخر بها المياه الراشحة إلى الكهف بدرجة تسمح بترسب الجير ولكن يرى al (.1964 Holland et) أن التباين بين كمية غاز ثاني أكسيد الكربون (ك ا$_2$) المذاب في الماء الراشح للكهف وكمية الغاز في هواء الكهف هو العامل الرئيسي لإرساب الجير.

ويعمل غاز ثاني أكسيد الكربون المذاب في الماء على زيادة حامضية المياه وبالتالي زيادة قدرتها على إذابة كميات أكبر من الجير ، ويحوى الهواء الجوي كمية من غاز ك ا2 تعادل 0.0003 ضغط جوى وتكون مياه الأمطار في حالة توازن بالنسبة لكمية غاز ك ا2 حيث تحوي $10x1.364^{-5}$ مول/لتر من غاز ك

ا2 المذاب ، ونتيجة لرشح المياه خلال الغطاء الترابي والنباتي فيما بين سطح الأرض والكهف يمكن أن تحتوى هذه الطبقة الترابية من 25 إلى 90 مرة ضعف الكمية التي يمكن أن توجد في الهواء الجوى حيث يصل تركيز غاز ك ا2 في هذه المياه الراشحة إلى حوالي 1.3 x 10 $^{-3}$ مول/لتر.

وتظل المياه المتحركة داخل الصخور محتفظة بمحتواها الغازي مادامت تمر من خلال نطاقات مشبعة بالماء ولكن بمجرد أن تنفذ هذه المياه إلى أحد الكهوف أو التجاويف حيث يكون محتوى هواء الكهف من غاز ك ا2 مساوياً لما يحويه الهواء الجوي العادي فيؤدي التفاوت في تركيز الغاز إلى انطلاق الغاز وتحرره من المياه الراشحة وهذا يؤدي إلي انخفاض كبير في كمية الغاز المذاب في الماء وبالتالي إلى اختلال التوازن القائم بين كمية الجير المذاب وتركيز الغاز المذاب فينتج عن ذلك ترسب الكلسايت (الجير) مكونا الإرسابات الجيرية (Franke 1965).

ونستطيع أن نخلص إلى القول بأن غاز ك ا2 المذاب في الماء هو العامل الرئيسي والمسؤول عن تكوين الرواسب الجيرية فبدون غاز ثاني أكسيد الكربون العضوي (الناتج بواسطة جذور النباتات في الطبقة الترابية) لكانت إرسابات الكهوف أقل مما هي عليه الآن ، كما تجدر الإشارة إلى أن تبخر المياه الراشحة إلى الكهف في المناطق الجافة يسهم إلى جانب فقد غاز ثاني أكسيد الكربون على ترسب الجير.

3) أشكال رواسب الكهوف الجيرية

يمكن تقسيم أشكال الرواسب الجيرية وفقا لطريقة تكوينها إلى رواسب ناتجة عن:

1.3) المياه المتقطرة (Drepping Water).

2.3) المياه الجارية (Running Water).

3.3) المياه الراشحة (Seepage Water).

4.3) تحت سطح الماء (Under Water).

وتجدر الإشارة إلى أنه يمكن أن يكون هناك تباين في الأشكال المتكونة من النوع الواحد ولكن لايمكن بأي حال من الأحوال أن تنتمي أحد هذه الأنواع إلى النوع الاخر Sweetting (1972)

1.3) الأشكال المتكونة بواسطة المياه المتقطرة

يضم هذا التقسيم الظاهرات الأكثر شيوعاً وشهرةً وهما الصواعد والهوابط ، حيث تشيع في كهوف منطقة الدراسة عدة أشكال ، وأهم ما يميز هذه الظاهرات هو المظهر المعتم لها وهي بذلك تختلف عن تلك المنتشرة في الأقاليم المعتدلة والباردة والتي تظهر شفافة لامعة وهذا المظهر المعتم يعكس أثر الحرارة المرتفعة من جهة وانقطاع إمداد هذه الرواسب بالماء من جهة أخرى فالحرارة المرتفعة تعمل على جفاف البلورات المكونة لهذه الرواسب وبالتالي تغير لونها وكذلك الحال بالنسبة لنضوب إمدادات المياه.

1.1.3) أنواع الهوابط:

تتميز الكهوف التي استكشفت خلال الدراسة الحقلية بشيوع أربعة أنواع من الهوابط هي :

1) **الهوابط الأنبوبية**: يأخذ الهابط شكل الأنبوب بقطر متساوٍ لا يتجاوز 3 سنتيمترات وطول لا يتعدى 30 سنتيمتراً ، (شكل 2) ، وأهم ما يميز هذه الهوابط هو انتظام قطر الهابط مهما بلغ طوله وتشيع هذه الهوابط في كهف شقية.

2) **الهوابط المخروطية** : يتميز هذا النوع من الهوابط بقاعدة سميكة ملتصقة بسقف الكهف ويتناقص سُمك الهابط تدريجياً بالاتجاه إلى أسفل ، قد يصل قطر هذه الهوابط إلى 10 سنتيمترات بينما يبلغ طولها حوالي المتر الواحد (شكل 3) ، ويشيع وجود هذه الهوابط على هيأة مجموعات ملتحمة مع بعضها البعض مكونة كتلاً من الرواسب الجيرية.

3) **هوابط الألواح** : عندما تنساب المياه فوق الهابط المخروطي وتنمو بلورات الجير بشكل أكبر على أحد الجوانب دون الآخر ،(شكل 4) وينتج عن ذلك هذا النوع من الهوابط الذي يأخذ شكل اللوح.

4) **الهوابط الستارية** :ينمو هذا النوع من الهوابط من الأسقف المائلة حيث يؤدى انسياب الماء في خطوط متعرجة وترسب الجير على هيأة طبقات رقيقة مكونةً حزمة من الرواسب تتدلى من السقف على شكل ستار بسُمك لا يتعدى 5 سنتيمترات وقد يبلغ طول هذه الهوابط عدة أمتار وعرضها قد يصل إلى المتر ، وفي منطقة الدراسة وجدت بعض الأشكال الصغيرة منها والتي لا يتعدى سمكها سنتيمترين وطول يتراوح بين 3-15 سنتيمتراً أما العرض فيصل إلى 50 سنتيمتراً ، **(شكل 2)**

2.1.3) كيفية نشوء الهوابط

عندما تدخل المياه المشبعة بالجير والمتخللة للصخور الكهف عن طريق أسطح التصدعات أو المسام يعمل التفاوت بين ما تحتويه هذه المياه الراشحة من غاز ثاني أكسيد الكربون وبين ما يحويه هواء الكهف إلي تحرر الغاز وانطلاقه في هواء الكهف ، ويؤدي فقد المياه لجزء كبير من محتواها الغازي إلى ترسب الجير على هيأة حلقات رقيقة حول نقطة الخروج من الصخور Moore and Nicholas (1964) وباستمرار خروج قطرات الماء من القناة

الداخلية تنمو الحلقات الجيرية بعضها فوق بعض مكونةً الهابط الأنبوبي ، وتنمو بلورات الجير في كل طبقة متبعة تنظيم البلورات في الطبقة التي تسبقها بحيث يتجه المحور الأطول للبلورة إلى أسفل ، ويتراوح قطر القناة الداخلية للأنبوب بين 5 إلى 10 مليمترات ، وقد ينمو الهابط ليصل إلى مترين (شكل 5).

ويتباين شكل الهوابط ويتنوع تبعا لحركة المياه وكيفية خروجها إلى الكهف فهناك العديد من الأشياء التي يمكن أن تحدث وتعمل على إعاقة نمو الهوابط بشكلها البسيط ، فعندما يتوافق جريان المياه على الجدار الخارجي للهابط مع استمرار خروج الماء من القناة الداخلية يؤدي ذلك إلى نمو الهابط المخروطي ، أما إذا توقف خروج الماء من القناة الداخلية فإن الهابط ينمو عمودياً على القناة الداخلية مكوناً هوابط الألواح ، وتنمو بلورات الجير في هذا النوع من الهوابط عمودية على محور الهابط ،(شكل 6).

ويمثل الشكل (5 ب ، ج) مقاطع طويلة وعرضية في الهابط الانبوبي نلاحظ أن هذه الرواسب تنمو على شكل طبقات موازية إلى حد ما للسطح الخارجي للهابط حيث تبدو كدوائر غير كاملة حول المركز وهذه الدوائر المتمركزة لا يمكن استخدامها لتحديد العمرالنسبى للهوابط وذلك لعدم انتظام تكوينها.

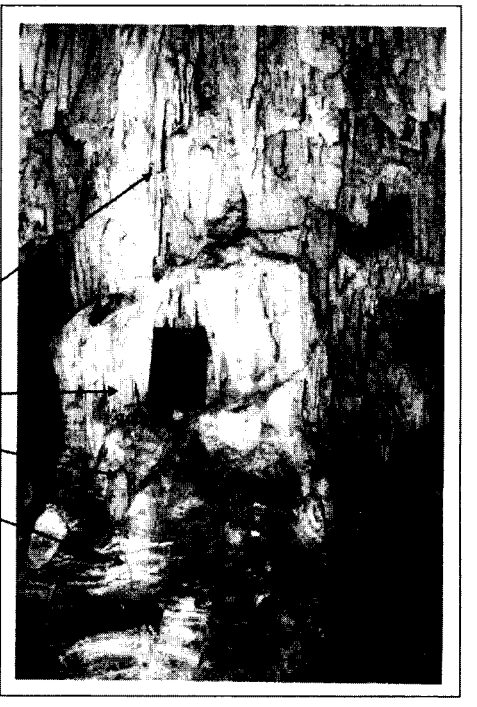
وليس بالضروري أن يحوي كل هابط على أنبوب داخلي أو مركزي فقد تتكون بعض أنواع الهوابط نتيجة لانسياب المياه وترسب الجير فوق الجدار الخارجي للهابط مكوناً ما يعرف بالهوابط الستارية ، وهذا النوع من الهوابط لا يتكون بواسطة المياه المتقطرة ولكن ينمو لانسياب المياه وترسب الجير على حواف الستارة حيث تنمو بلورات متصلة أو على هيأة(Scalenohedral) سلسلة من البلورات المنشورية التي تنمو متوازية.(Sweeting 1972) ويتكون هذا النوع

من الرواسب على الأسطح والأسقف المائلة حيث يؤدى انسياب الماء في مسارات محددة إلى تكون خطاً متعرجاً من الإرسابات الجيرية وبتوالي انسياب الماء متبعا مساره الأول وتراكم رواسب الجير بعضها فوق بعض تنشأ الهوابط الستارية ، ويعمل وجود الشوائب إلى ظهور هذا النوع من الهوابط على هيأة طبقات ذات ألوان مختلفة ،(شكل 2) وقد يتباين طول البلورات المكونة لكل طبقة ولكنها تنمو في نفس اتجاه بلورات الطبقة التي تسبقها (Moore 1962).

2.1.3) الصواعد

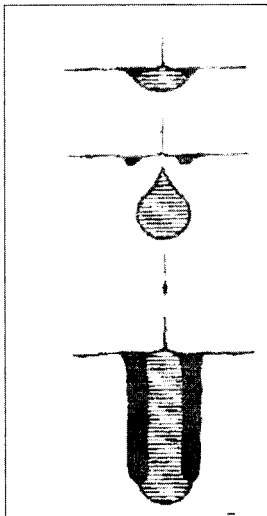
وهذا النوع من ظاهرات الكهوف الجيرية تبدأ في النمو من أرضية الكهف ، فعندما تسقط قطرات الماء المشبع بالجير من السقف أو من طرف الهابط تفقد جزءاً من مائها بالتبخر مما يزيد من درجة تشبعها وعند ارتطامها بالأرض ينتشر رذاذ الماء في جميع الاتجاهات حيث تترسب أكبر كمية من الجير عند مركز السقوط وتقل تدريجياً كلما ابتعدنا عن المركز ، وبهذه الطريقة تترسب طبقة رقيقة تأخذ شكل القرص ذي مركز أكثر سُمكاً من الأطراف وبتوالي تساقط قطرات الماء تتراكم

شكل (2) الهوابط الأنبوبية ذات الحجم المنتظم تظهر في الجانب الأيسر من الصورة
الهوابط الستارية تتكون من طبقات ذات الوان مختلفة بسبب وجود الشوائب

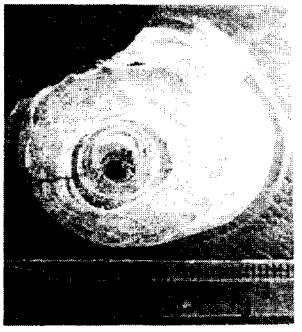


شكل (3) تجمعات من الهوابط
المخروطية ملتحمة مع الصواعد مكونة
رواسب الترافرتين ، لاحظ الصواعد
القبابية صغيرة الحجم وطبقاتصخور
الانسياب

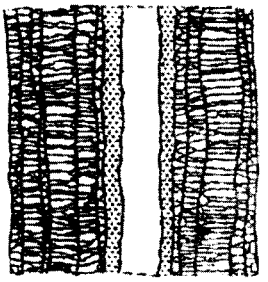
شكل (4) هوابط الالواح



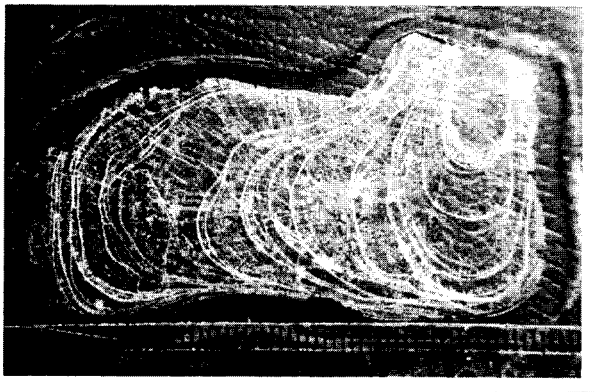
شكل (5 أ)
كيفية نشوء وتطور الهابط الانبوبي



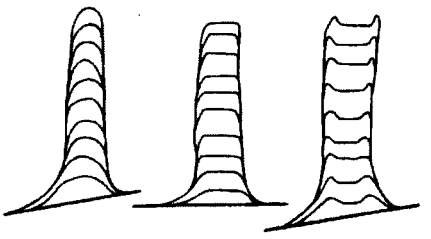
شكل (5 ب) مقطع عرضي



شكل (5 ج) مقطع طولي



شكل (6) مقطع عرضي من هابط لوحي ، لاحظ نمو بلورات الكلسيات على هيأة أنصاف دوائر في جهة واحدة



شكل (8) مقاطع طويلة تبين تغير شكل الصاعد بزيادة مسافة سقوط قطرات الماء.

طبقات الجير على شكل القبعة مكونةً صاعداً على شكل عمود ذي رأس قبابي شكل (7) ويشير (Bogli 1980) إلى تغير شكل الصاعد بازدياد المسافة بين الصاعد ونقطة خروج الماء ، شكل (8) فالصاعد القبابي يتكون من طبقات أفقية سميكة في المنتصف ، يقل سمكها ويزداد ميلها نحو الأطراف أما الصاعد المسطح فنلاحظ تساوي سمك الطبقات مع نقص سريع وميل إلى اسفل عند الأطراف ، بينما تتجه الطبقات إلى أعلى في النوع الثالث(صاعد النخلة) من الصواعد.

ويمثل الصاعد متساوي السُمك معدل نمو ثابتاً ، فبينما يعتمد معدل نمو الهوابط على كمية غاز ثاني أكسيد الكربون المذاب في الماء وليس على كمية الماء ، نجد أن حجم الصاعد يعتمد على كمية الماء لذا فإن التغير الرأسي في حجم الصاعد ،(شكل 7 ج) يمكن أن يفسر على أنه تغير في كمية المياه الراشحة ، فإذا زاد سُمك الصاعد لأعلى دلَّ ذلك على زيادة في كمية المياه المتقطرة أما تناقص الحجم فيدل على نقص في كمية المياه Frank (1965) ، بينما يذهب (Warwick 1962) إلى عكس هذا الاستنتاج فيرى أن زيادة السمك مرتبطة بانخفاض كمية المياه.

ويرى(Dreybrodt 1988) أنه يمكن اعتبار الصاعد المنتظم السُمك ذي الطول الذي قد يصل إلى عدة أمتار قد نما وتطور تحت ظروف ثابتة من قاعدته إلى الذروة ، ويمكن التحقق من ذلك بقطع الصاعد إلى نصفين متساو على امتداد خط النمو ، ويبين الشكل (9) خطوط النمو لصاعد منتظم السُمك أمكن الحصول عليها باستخدام برمجيات حاسوب أعدت لهذا الغرض ، فبعد وصول الصاعد إلى الشكل الذي يمثل حالة التعادل فإن كل أجزاء الصاعد تنمو بمعدل رأسي متساوٍ، وهذا بالتالي يجعل الصاعد ملائماً لقياس معدلات النمو، حيث يكفي معرفة معدل النمو عند قمة الصاعد ثم استخدامها للحصول على معلومات يمكن تفسيرها.

فقد تمكن (Dreybrodt و Lamprecht 1981) من محاكاة نمو الصاعد باستخدام الحاسوب وذلك للتحقق من فرضية نمو الصواعد التي وضعها (Frenke 1965) معتمدين في ذلك قاعدة أن المياه المحملة بالجير سوف تنتشر بشكل دائري وأن معدل الترسب يتناقص بزيادة قطر الدائرة التي تكونها المياه ، وأن نمو البلورات يكون عمودياً على السطح الموجود أولاً وباستخدام الحاسوب أمكن الحصول على محاكاة لنمو الصواعد تحت ظروف مختلفة مبينة بالشكل (9 ،ا إلى هـ) ، حيث يمثل قطر وارتفاعه بالسنتيمترات ، والخطوط المتقطعة تناظر قطر الصواعد كما وضعها الحاسوب ، أما الخطوط المتصلة فهي تمثل خطوط النمو بعد مضاعفتها خمس مرات عن شكلها الأصلي لمتطلبات التوضيح.

يوضح الشكل (9- أ) نمو الصاعد على سطح مستوٍ ، حيث أمكن الحصول على النمو المتعادل بعد أن وصل ارتفاع الصاعد إلى ضعفي قطره ، أما الأشكال (ب ،ج ، د) فتمثل كيفية نمو الصاعد على أسطح مائلة ، نلاحظ تكون ثلم أو حز عند قاعدة الصاعد بزيادة ميل السطح الذي ينمو عليه الصاعد ، وأن شكل

التوازن أمكن الحصول عليه مشابهاً للحالة الأولى (ا) وهـذه النتيجـة توضـح أن الشكل النهائي للصاعد لا يعتمد على الوضعية الأولية للسطح الـذي تنمـو عليـه الصواعد ، كما أمكن الحصول على نفس النتائج السابقة حتى عنـدما كـان نمـو الصاعد عمودياً على جدار الكهف شكل (9- هـ) أو على حافة صخرة شكل (9- و) وقد أثبتت المشاهدات الحقلية وجود أشـكال الصـواعد المسـتنبطة باسـتخدام الحاسوب في العديد من الكهوف مما يعطي ثقة بالبرمجيات المستخدمة في إعـداد هذه النماذج ، ويبين الشكل (10) صاعدين على أسطح مائلة ولكن بكميات مختلفة من المياه ، فقد كانت كميات المياه المستخدمة لتكوين الصاعد الأول بقطـر 3.33 سنتيمتر أكثر من كميات المياه المستخدمة في الصاعد الثـاني (2.5سـنتيمتر) ، ونستنتج من هذا أن هناك علاقة طردية بين حجم الصاعد وكمية الميـاه ، ويـدعم الشكل (11-ا، ب) النتائج السابقة ، حيث يبين الشكل (11-أ) أن انخفاض كميـة المياه أدى إلى تناقص قطر الصاعد وأن زيادة كمية المياه آدت إلى زيـادة قطـر الصاعد(شكل 11-ب) وهذه النتيجة تحقق استنتاج Franke الذي سبق ذكره.

يُلاحظ أحياناً عدم تماثل أو اعوجاج في شكل الصاعد والـذي قـد يكـون مصحوباً بزيادة أو نقصان لقطر الصاعد(شكل 7-ج) وشكل (11-ج) وتحـدث هذه الظاهرة عندما ينمو الصاعد فوق طبقة من الطين أو سطح غير مستقر حيـث يؤدي تحركه إلى تغير الموضع الذي تسقط فيه المياه وعندما ينمو الصاعد عمودياً على تلك النقطة يظهر الانحراف في تماثل شكل الصاعد كما يؤدى تغيـر موقـع خروج الماء أيضا إلى إحداث النتيجة السابقة.

وتتميز كهوف منطقة الدراسة بشيوع النوع القبـابي ونـوع النخلـة مـن الصواعد ،(شكل 7) حيث يبلغ طول صواعد حوالي المتر والنصف ويتراوح قطر

قواعدها بين 5 سنتيمترات إلى حوالي 50 سنتيمتراً ، إذا ما استثنينا الأعمدة الجيرية ، كما يلاحظ التناقص التدريجي لأقطار هذه الصواعد نحو القمة ليعطى شكلاً مخروطياً دالاً على تناقص كمية المياه الراشحة وعندما تلتقي الصواعد مع الهوابط تتكون الأعمدة الجيرية ،(شكل ،12)

ويرى Butzer (1965) أن الصواعد المنتشرة في كهوف المناطق الواقعة حول البحر المتوسط تدل على الفترات المطيرة التي مرت بها المنطقة وان إرسابات البريشيا مرتبطة بالفترات الباردة التي عانتها هذه المناطق خلال الزمن الرباعي والتي يمكن مقارنتها بفترات صقيع أوربا. وبالمقارنة يمكن القول بأن الرواسب الجيرية في منطقة الدراسة هي نتاج لتلك الفترات الباردة والمطيرة التي مر بها الشمال الليبي وهذا يُدعّم أيضا ما توصل إليه جودة (1973).

2.3) الأشكال الناتجة عن المياه الجارية

وهذا النوع من الرواسب ينتج عن انسياب المياه فوق جدران الكهف أو أرضيته مكوناً رواسب تعرف باسم صخور الانسياب Flow stone(شكل 13) ، أما إذا ما تواجدت بكميات كبيرة فتعرف باسم الترافرتيين ، وفى هذا النوع من الإرسابات يكون نمو بلورات الجير عمودياً على سطح الترسيب وعادة ما تكون مصقولة السطح ، وتتراكم الإرسابات المكونة لصخور الانسياب فوق النتوءات والحيود أو الأماكن التي تكون فيها المياه ضحلة مما يسهل من فقد غاز ثاني أكسيد الكربون ، كما تتكون هذه الإرسابات عند الحواف الضحلة للبرك والمستنقعات الموجودة داخل الكهف كما تترسب أيضا عند مداخل الكهوف حيث تزداد فرصة فقد غاز ثاني أكسيد الكربون وتبخر المياه.

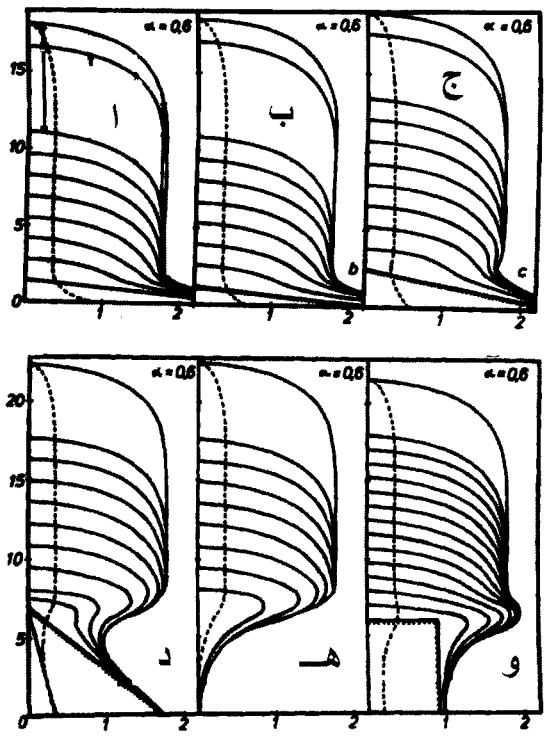
وتكوّن هذه الرواسب صخوراً صلبة ومتبلورة وغالباً ما تكون على هيأة طبقات يعتمد ميلها على السطح الذي ترسبت عليه ، فإذا ما انحدرت المياه على جدران الكهف تكون هذه الطبقات قائمة أو شديدة الميل أما إذا تكونت على أرضية الكهف فتأخذ الطبقات الوضع الأفقي وعندما تنساب المياه على جوانب صواعد النوع الثالث تنشأ هوابط ستارية صغيره تتدلى من الحواف المرتفعة للصاعد وينتج عن ذلك ظاهرة إرسابية تعرف باسم الميدوزة ، (شكل 12) وهي تمثل مزيجاً من صخور القطر (الصواعد) وصخور الانسياب.

شكل (أ)

شكل (ب)

شكل (ج)

شكل (12) العمود الجيري الناتج عن التحام صاعد مع هابط ، يلاحظ وجود صخور الانسياب إلى الجانب الايمن ، وتكون ظاهرات الميدوزة الناتج من انسياب الماء وترسب الجير فوق الصاعد



شكل (9) محاكاة لنمو الصواعد باستخدام الحاسوب.

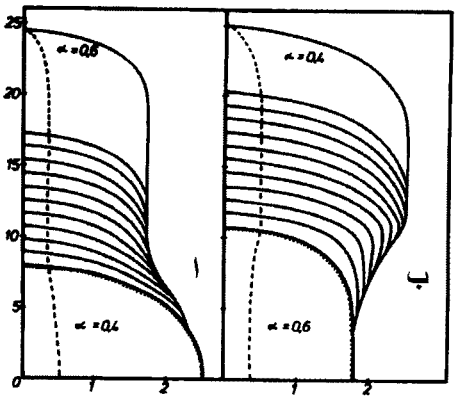
ا) صاعد نامي على سطح مستوٍ.

ب ،ج ، د) كيفية نمو صواعد على أسطح مائلة بدرجات مختلفة.

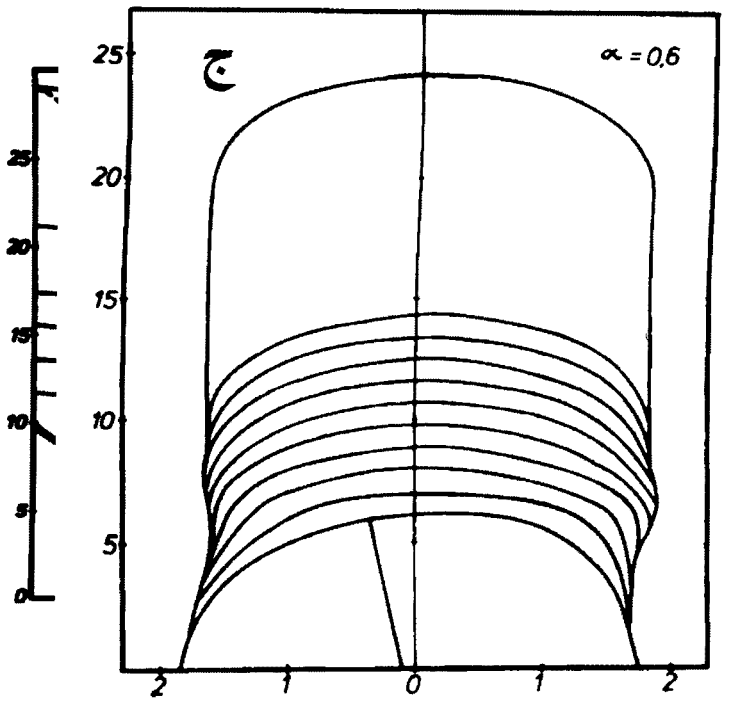
هـ) سلوك الصاعد النامي على جدار الكهف.

و) تمثيل لنمو صاعد فوق حافة صخرة.

لاحظ تشابه كل أشكال الصواعد في نهاية كل تجربة وهذا يدعم فريضية Franke لنمو الصواعد. Dreybrodt & Lamprecht (1981).



شكل (10) محاكاة لنمو الصواعد على أسطح مائلة ولكن بكميات مختلفة من المياه حجم صاعد (ا) 3.33 سنتيمتراً و (ب) 2.5 سنتيمتراً حجم الصاعد يتناسب طرديا مع كميات المياه.



شكل (11) محاكاة لنمو الصواعد عند (أ) عند نقصان كميات المياه ، (ب) عند زيادة كمية المياه ، (ج) التغيرات التي تطرأ على شكل الصاعد نتيجة لتغير لانحراف موضع محوره أثناء النشوء.

3) رواسب المياه الراشحة

1) مرجانيات الكهوف Cave Coral

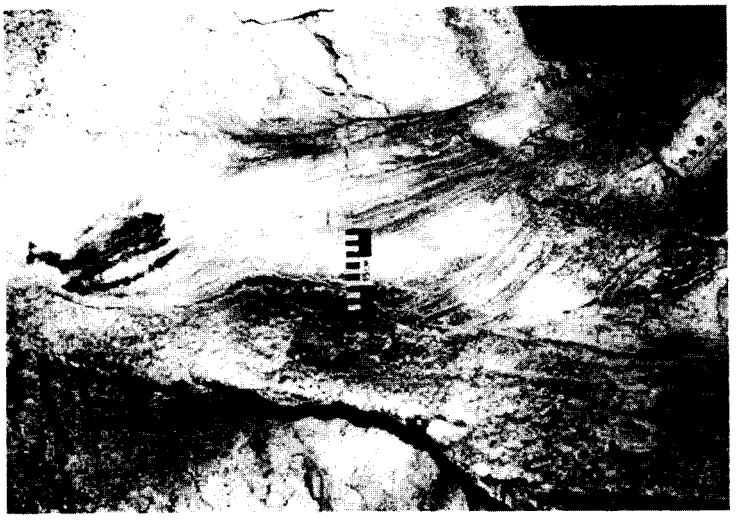
عبارة عن تجمعات لكريات صغيرة من بلورات الجير التي تنمو على جدران الكهف (شكل 14) حيث يتراوح حجم هذه الكريات ما بين 0.5 -2 سنتيمتر وسمك الطبقات المتكونة بين2-3 سنتيمتر ويعتقد(Thrailkill (1965) أن هذا النوع من الإرسابات قد يتكون بأحد الطرق التالية : وهى رشح المياه من مسام الصخور ، أو انسياب طبقة رقيقة من المياه فوق الجدران.، كما تنمو من رذاذ الماء المتجمع على الجدران والأسقف.

فبينما يترسب الترافرتين من المياه المشبعة بالجير سريعة الجريان نجد أن مرجانيات الكهوف تنمو عندما يكون انسياب المياه بطيئاً كما هو الحال عندما تنضح المياه من الصخور على هيأة طبقة رقيقة مما يساعد على سرعة فقد المياه لغاز ثاني أكسيد الكربون ، فقد وجد أن سرعة فقدان المياه للغاز يتناسب عكسياً مع سمك طبقة المياه ، كما يساعد السطح غير المنتظم لهذه الظاهرات على زيادة سرعة الترسب ، كما تعمل التهوية الضعيفة على تركيز غاز ثاني أكسيد الكربون في الهواء مما يساعد على نمو هذه الكريات على شكل زوائد طويلة أو أشباه الهوابط ،(شكل 14) التي يمكن أن تتكون نتيجة لارتفاع درجة الحرارة وازدياد معدل البخر.

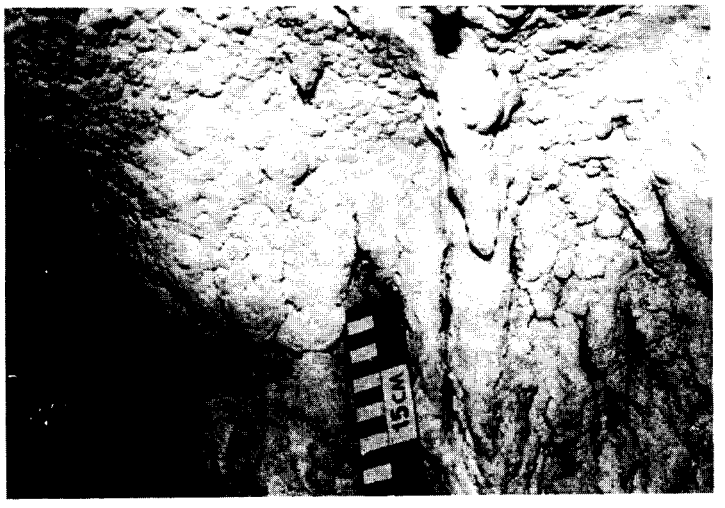
4.3) انهيار أسقف وجدران الكهوف

تفترش أرضيات العديد من الكهوف كتل وفتات الصخور الجيرية المختلطة مع التربة الحمراء فبالإضافة إلى أن هذه الرواسب تمثل أحد أنواع رواسب الكهوف فإنها تعد من أهم الشواهد على حدوث التوسعة الميكانيكية للممرات وصالات الكهوف إلى جانب الإذابة عاملاً أساسياً. ويقسم (Miskovsky 1966) أسباب انهيار جدران أسقف الكهوف إلى نوعين ، الأول أسباب كيمائية أرجعها إلى الانحلال أو ذوبان الصخور الجيرية والثاني أسباب ميكانيكية بفعل الصقيع ، ويرى أنه يمكن التمييز بين هذين النوعين بالشكل الذي تأخذه كتل وفتات الصخور الناتجة عن كل عامل ، فرواسب النوع الأول تتميز بكونها مصقولة بينما تكون الثانية مزواة وذات حواف.

وترى(Sweeting 1972) أن هناك العديد من الطرق التي يمكن أن يحدث بها انهيار لجدران وأسقف الكهوف وأن التصنيف الذي وضعه Miskovsky يعد مبسطاً جداً ، فالنشاط التكتونى قد يعمل على تهشم الصخور وانهيارها ، كما أن تخلخل الضغط الناتج عن إذابة الصخور يقود إلى تفصم الصخور وتسقطها ، وبينما تؤكد Sweeting أن هناك العديد من الشواهد التي تدل على انهيار الجدران بفعل الزلازل ، فإن(Davis 1951) يرى أن أثر هذا العامل ضئيل جداً بصفة عامة ولكنه أكثر وضوحاً في المناطق القريبة من مركز الزلازل ، ويقسم Davis انهيارات الكهوف إلي أربعة أنواع وفقاً لأشكال الصخور المنهارة:



شكل (13) صخور الانسياب ، يلاحظ الطبقات المائلة ذات الالوان المتباينة نتيجة لوجود الشوائب



شكل (14) مرجانيات الكهوف ، لاحظ الكريات الصغيرة واشباه الهوابط

1) انفصام الكتل Block Breakdown

وفى هذا النوع من الانهيارات تنفصل الصخور عن السقف والجدران على هيأة كتل صخرية كبيرة مكعبة الشكل ، (شكل 15) ، وهذا النوع من الانهيارات هو الأكثر شيوعا في منطقة الدراسة وهذا يعود بالدرجة الأولى إلى طبيعية الصخور المكونة للكهوف.

2) انفصام الالواح Slab Breakdown

يطلق هذا المصطلح عندما تنفصل الصخور عن سقف الكهف على هيأة قطع طويلة ذات سمك محدود ، ويشيع هذا النوع من الانهيارات في الكهوف الموجودة في الصخور رقيقة ومتوسطة التطبق.

3) انفصام الأقراص Plate Breakdown

عند ذوبان الصخور الجوفية يحدث تخلل للضغط الذي يدعم الصخور ويؤدي هذا بالتالي إلي تقشر الصخور الجيرية على هيأة أقراص ورقائق(شكل 16) ، لا يتعدى قطرها المتر الواحد وسُمكها لا يتجاوز عدة سنتيمترات

4) انفصام الشظايا Chip Breakdown

ويشمل هذا النوع تفصم الصخور الجيرية وتهشمها على هيأة قطع صغيرة حادة الحواف.

وترى(Sweeting، 1972) أن أحد أسباب انهيار جدران الكهوف وأسقفها هو نزوح المياه التي كانت تملأ الممرات ، فبعد أن كانت المياه تملأ الممرات وتتحرك خلالها بتأثير الضغط الهيدروستاتيكى ، يعمل انخفاض مستوى المياه إلى تخلخل في الضغط الذي كان يدعم هذه الصخور وبالتالي إلى انهيارها ، حيث دلت الدراسات التي أجرتها Sweeting على أحد الكهوف في لبنان أن انحسار المياه الذي حدث خلال فترة الفورام المرافق لانخفاض مستوى سطح البحر أدى إلى حدوث الانهيارات داخل هذا الكهف.

كما تشير العديد من الدراسات إلى أن تدخل الطبقات الجيرية بين الصلبة والهشة يساهم بدرجة كبيرة في تفكك وانهيارها ، كما تعمل التراكيب الجيولوجية

متمثلة في الشقوق والفواصل والصدوع وأسطح الطبقات وغيرها إلى تفصم الصخور وتكسرها على امتداد هذه الأسطح مما يضفي المظهر غير المنتظم على محيط الكهف ، وإضافة إلى ما سبق فإن الصقيع ووجود تدخلات لعروق بعض المعادن والتصدعات كلها من العوامل التي تساهم في انهيار جدران وأسقفها.

شكل (15) كتل صخور جيرية منهارة ، أحدى طرق توسيع الكهوف (انفصام الكتل)

شكل (16) تفصم الاقراص ، لاحظ الحواف الحادة للصخور

النتـائـج

تبرز أهمية دراسة رواسب الكهوف الجيرية فيما توفره من شـواهد تـدل على المواضع (بالنسبة لمستوي سطح الماء الجوفي) التي نشأ فيها الكهف ومراحل تطوره ، كما تشير بعضها إلي الظروف المناخية والايوستاتية التي مرت بها منطقة الدراسة.

1) سجلت هذه الدراسة أول مرة عدداً من أنواع رواسب الكهوف الجيريـة المنتشرة في بعض كهوف الجبل الأخضر ، ووضعها وفق التصـنيفات العالمية ، كما تطرقت أيضا إلى طرق نشوء وتطورها.
2) وجود الأشكال المتباينة من الصواعد والهـوابط وصـخور الانسـياب والمرجانيات تستدعي وقوع الكهوف في النطاق المائي غير المشبع (فوق مستوى الماء الجوفي).
3) المظهر المعتم لهذه الرواسب يشير إلى انقطاع تغذيتها بالماء وارتفـاع درجة الحرارة.
4) تغطي أرضية كهوف منطقـة الدراسـة التربـة الحمـراء (المحليـة والمستجلبة) المختلطة بقطع الصخور الناتجـة عـن تفصـم الجـدران والأسقف ، حيث فسر هذا التفصم بأنه نتاج لعدة أسباب مجتمعـة هـي التراكيب الجيولوجية بالإضافة إلى فعل الصقيع وانحسـار الميـاه عـن الكهف لانخفاض مستوى سطح البحر الايوستاتي خلال الزمن الرباعي.

المـــراجـــــع

جودة حسنين جودة (1973) " العصر المطير في ليبيا " فـــي أبحـــاث فـــي جيومورفولوجيـــة الاراضي الليبية ، منشورات الجامعة الليبية ، كلية الآداب ، لا ص 11-24

Bogli, A. (1980) "Karst Hydrology and physical Speleology". Translated by June C. Schmid, Springer -Verlag Berlin Heidlberg Germany

Brain, C. K., (1958) "The Transversal Ape-Men-Bearing Cave Deposits" *Transvaal Museum*. Pretoria, Mem. 11.

Butzer, K. W. (1965) " Environment and Archaeology" *London methuen.*

Davies, W. E. (1951) "Mechanics of cave breakdown" *Bull. Nat. Speleol. Soc.*, vol.13, 36-42

Drebbrodt W. (1988), "Processes in Karst Systems: Physical, Chemistry and Geology". Springer Series in physical Environment, Springer - Verlag Berlin Heidlberg , Germany.

Dreybrodt, W. and Laamprecht, G. (1981) "Computer-Simulation des Wachstums von Stalagmiten" Hohle31: 11-21.

Franke, H. W. (1965), " The theory behind stalagmite shapes" *Stud. Speleol. Londan*, vol.1 (2-3) 89-95.

Holland, H. D., Kirsion, T. V., Huebner, J. S. and Oxburgh, O. M., 1964," On some aspects of the chemical evaluation of cave waters" *J. Geol.* Vol. 72 (1) 36-6

Miskovsky, J. C., (1966) "Les principaux types de depots des grottes, et les problemes que pose leur etude" Rev. Geomorph. Dynam. , 16, (1), 1-11.

Moore, G. W. (1962) "The growth of stalactites" *Bull. Nat. Spel. Soc.*, vol. 24 (2) 95-104

Moore, G. W. and Nichollas, G. (1964), " Speleology- The Study of Caves" Boston, D. C. Heath.

Sweeting, M. M.(1972), " Karst Land forms " Compton Printing Ltd. UK.

Thrailkill, J. V. (1965) " Origin of cave popcorn" *Bull. Nat.speleol. Soc.* vol 27 (2), 59.

Warwick G. T. (1962) in British caving : " An Introduction to Speleology " C. H. D. Cullingford, (ed) pt. 1,chp.5, 120-217 (London, Routledage and Kegan Pul).

تطبيقات لموازن نظم القدره الكهربائية

بمحطة شمال بنغازى للتوليد

د. محمد صالح بوعمود البرغثي
قسم الهندسة الكهربائية والالكترونية
كلية الهندسة - جامعة قاريونس

م. عوض عبد الحفيظ البدري
الشركة العامة للكهرباء
بنغـــــازي

تطبيقات لموازن نظم القدره الكهربائية
بمحطة شمال بنغازى للتوليد

د. محمد صالح بوعمود البرغثى م. عوض عبدالحفيظ البدرى

ملخص البحث

يؤدى الحجم الكبير للقدرة الكهربائية المولدة عاده من المحطات الكبيرة لتوليد الطاقة الكهربائية الى عدم الاستقرارية فى تشغيل الشبكات الكهربائية .

فقد ادى هذا السبب إلى صعوبة استغلال القدرة الكاملة المتوفرة لوحدات التوليد بمحطات التوليد فى شبكة الكهرباء الليبية .

ان تركيب موازن نظم القدرة الكهربائية (PSS) مع وحدات التوليد فى محطات توليد الطاقة الكهربائية يؤدى الى زيادة أستغلال حجم القدرة المتوفرة من وحدات التوليد والمحافظه على استقرارية الشبكة عند التشغيل .

هذا البحث يصف استخدام موازن نظم القدرة الكهربائية مع وحدات التوليد فى محطة شمال بنغازى لتوليد الطاقة الكهربائية ويوضح بواسطة محاكاه الحاسوب والاختبارات العملية التحسن الواضح فى الاستقرارية بالشبكة عند استغلال القدرة المتوفرة من وحدات التوليد بالمحطة المذكورة .

كذلك تمت مناقشة النتائج بدون استخدام الموازن مع النتائج باستخدام الموازن وذلك لأظهار التأثير الواضح للموازن على الاستقرارية

Application of power system stabilizer At Benghazi – North power station

D..Mohamed S.Buamud
Department of Electrical Engineering
University f Garyounis

Awad A. El-Badri
General Electric Company (GECOL)
Benghazi

Abstract

System instability as a result of high power generation of one of the largest plants of the Libyan electric power grid prevented the plant to be fully utilized. PSS were installed on the generating units of the power station, to improve its small signal stability and enhance the stable generation limit.

This paper describes test results from simulation studies and field tests. which demonstrate the effectiveness of the stabilizer in enhancing the stability of inter—area as well as local plant modes at oscillation. Performance of two alternative schemes, one with and the other with no power system stabilizer, are investigated.

In order to evaluate the individual stabilizer performance to reflect the significance of system damping, the Stabilizer Performance Index in Time Domain (SPITD) is needed, the most commonly used is presented.

Keywords

Power system stabilizers, small signal stability, local and inter-area modes. field tests.

1 INTRODUCTION

Benghazi-North gas generating station (CS) is located on the shore of Mediterranean sea about 15 km north of Benghazi. It comprises three 168 MW. 0.8 p.f. 3000 RPM turbine generators.
The station is one of the largest plants of the electric grid of Libya. The output of the CS feeds two double circuit 220 kV transmission lines through the 15.75/220kV transformers. Figure 1 shows the location of this station in the eastern area of the 220 kV interconnected power grid of Libya.

Because of the long distance of the plant from load centers of the system, small signal instability and transient instability arc major concerns.

Sustained low frequency oscillations, a potential limiting factor to secure system operation, have been reported in the plant. They are related to the interaction between torque-angle and voltage control loops in a generator or between generators.

Usually, power system stabilizer (PSS) are selected to alleviate both local and inter-area oscillations, by feeding an appropriate signal from the synchronous machine back to the AVR.To examine the effectiveness of the P85. on load step response test was carried out on one of the generators. The field test at the power plant indicated a marked

improvement in local mode damping and a contribution to damping inter — area mode while the simulation studies gave promising results.

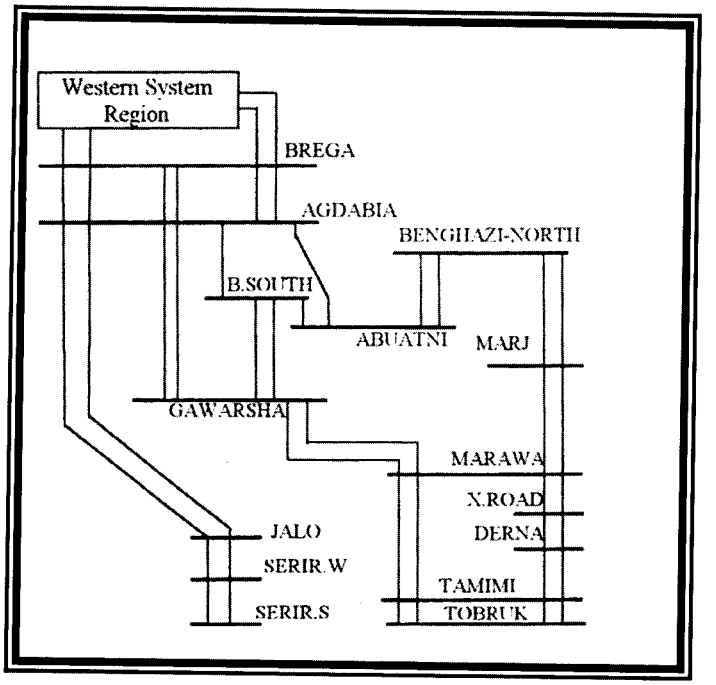


Figure (1) 220kv interconnected grid of Libya (Eastern Region)

2 STRUCTURE OF THE STABILIZER

Figure (2) shows a block diagram of the applied PSS. with the active power of the generator as its input signal washout block (block 2) removes the steady slate active power from the input signal[l}.The wash out time constant is typically 3 seconds [2].K0 and K are power and speed gain coefficient correspondingly. Block 4 is basically the P55 output limiter. Depending on the desired sign of the control parameters K_B and K_W the output of this block is transferred to the AVR directly. A

simplified block diagram of the excitation system, which is according to IEEE type STI, is also shown in figure (2).

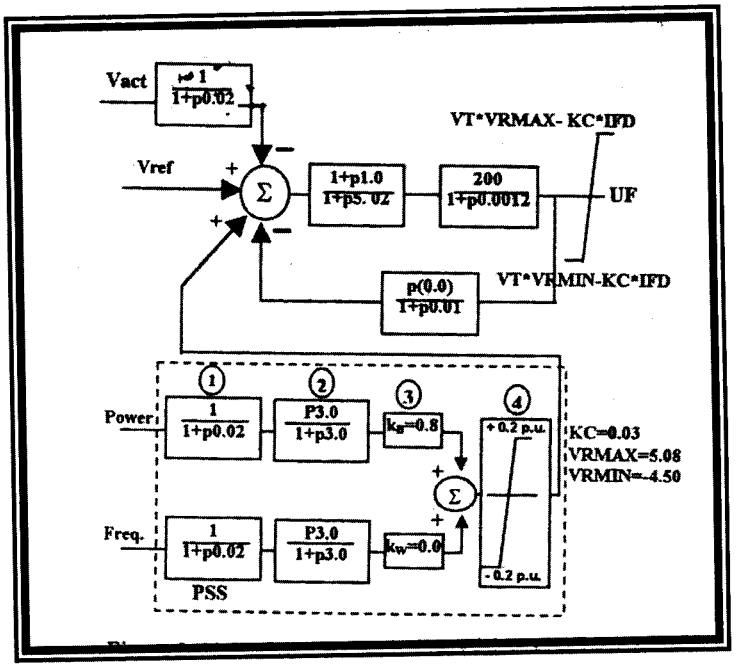


Figure (2) simplified representation of excitation system and power system stabilizer

3 FIELD TEST RESULTS

A large number of test results were obtained with a sample shown here illustrate the PSS performance. Test results shown in Figure 3 were obtained at Benghazi-North in August 1995, the test was done with unit 3, 168 MW operating at 60 MW.

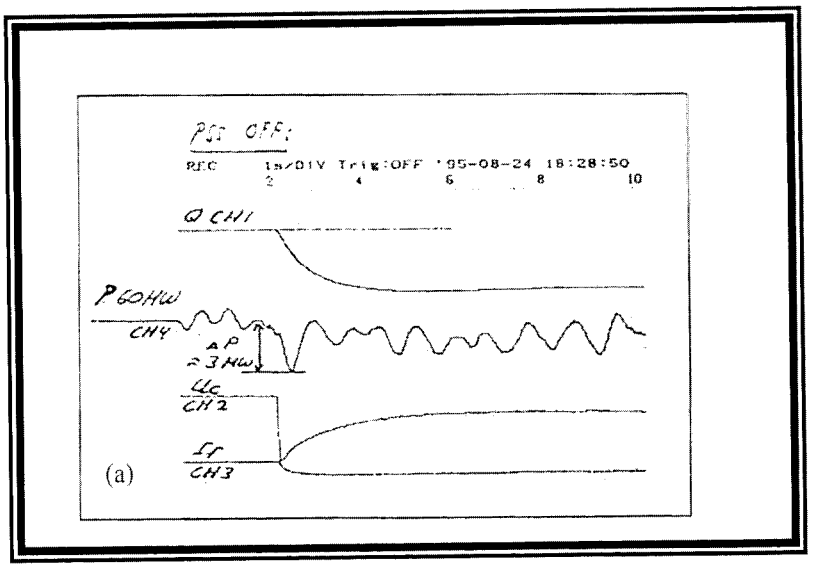
Variations of the active power of unit 3 of the plant shown in Figure 3 were obtained by applying approximately a 35 MVAR load rejection. The effectiveness of PSS on damping power oscillations is evident.

The results of some field testing performed in the Benghazi-North (3x 168 MW) plant are shown. Figure 3 shows the behavior of Benghazi-North plant unit 3 equipped with and without power system stabilizer (PSS) upon rejection of reactive load. To evaluate test data, the stabilizer performance index in time domain SPITD is defined as follows [3].

$$SPITD = \sum_{i=2}^{n} \frac{P_e(i)withstablizeraction}{P_e(i)withoutstablizeraction}$$

Where Pe(i) is the jib swing peak to peak amplitude of the generator electric power, and i $\geq$2 since the stabilizer is supposed to be operated after the first swing. It is obvious that lesser the value of SPITD the more damping contribution there is from the stabilizer. The SPITD value approaches zero when total elimination of power swings is obtained. On the other hand, the value of SPITO near or greater than one may imply that the stabilizer has no or even adverse effects on generator output swings.

The performance of the stabilizer varies as gain changes. From experience. Simulation results always provide larger gain value than is normally the case in reality .Hence gain setting in experiments is necessary.



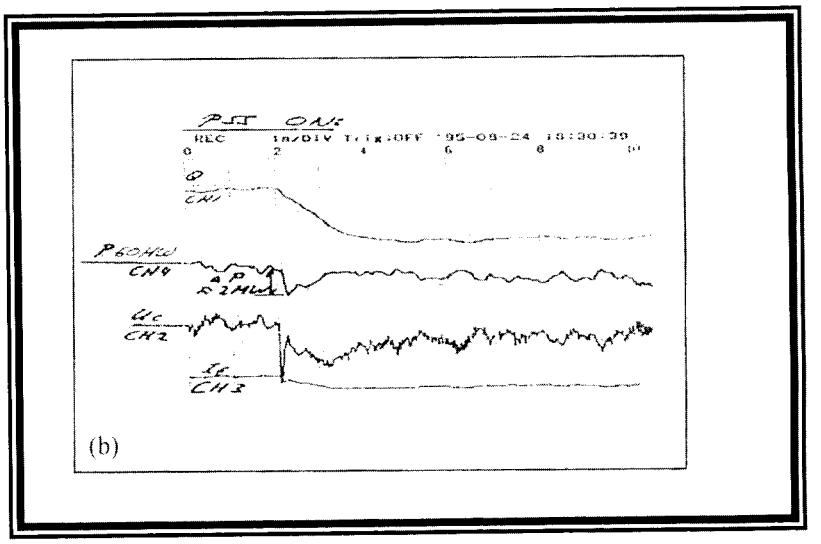


Figure (3) transients at Benghazi – north gas plant for 35 MVAR load rejection with the unit (3) operating at 60 MW

(a) PSS OFF

(b) PSS ON

Table (1) lists that without the stabilizer action, the second swing peak to peak amplitude is 3.0 MW in the case of the 35 MVAR load rejection. With the stabilizer action, corresponding amplitudes are 2.0 MW and 2.5 MW for gain values of 1.8 and 3.0 respectively. The SPITD values also indicate the stabilizer performance with gain value of 1.8 is better than that of3.0.

Table (1) Gain tests of Benghazi – north

Gain value	Step response test	SPITD
	2^{nd} swing amp1 .[peak to peak]	
W/O PSS	3.0MW	
1.8	2.0MW	0,6667
3.0	2.5MW	0.8333

4. SIMULATION STUDIES RESLUTS

Simulation studies of the PSS at Benghazi-North power station were performed using the same topology of the Libyan electric grid in August 1995, in order to compare the simulation results with the previous field test results.

The system parameters and block diagrams are included in Appendix A. The test machine parameters are those of an actual 168 MW turbogenerator on which the previous field test were performed.

With 35 MI/AR load rejection the response of test machine unit 3 operating at 60 MW load with terminal voltage, v, at 1.0 per unit is shown in Figure 4. and exhibits two oscillatory modes. The first is the local oscillatory mode of the test machine unit 3 itself. The second, low frequency mode. In a realistic system these modes would correspond to a single machine swinging relative to a large generation pool and a group of generators interchanging power with other area. That creates an inter-area oscillatory mode.

The response of the test machine unit 3 with no PSS attached is given by the dotted line on the plots and the PSS with the solid line. The presence of both local and inter-area oscillatory modes is apparent in the. plot of the frequency. f, of the test machine when not equipped with a PSS.

The local oscillatory mode can be seen in the first few seconds of the transient superimposed on the lover frequency more lightly - damped, inter area mode.

The damping provided by P55 is readily seen in the plots of the electric power and frequency of the test machine. The initial excursion of the electric power is the same both with and without the P55 enabled. The reason for this behavior is apparent by noting that the disturbance rejection in the simulation model of the generator is coupled directly to the electric power. The step power disturbance applied to simulation is realistic, and the system will see the same upset. As noted itt Figure 4 the

second excursion of the electric power is reduced by about one-half by the P55 and is almost completely damped within three seconds of the disturbance.

The local mode damping is apparent from the plot of the test machine frequency. The amplitude of the initial excursion is reduced by about one-third by the P55. The reduction in the amplitude and duration of the inter-area mode oscillation in the test machine frequency can also be seen. Equally encouraging results were obtained from simulation studies in which other disturbances were applied. Among these were step changes to the AVR reference of the test machine.

5. CONCLUSIONS

This paper has outlined the application of power system stabilizer for a major generating station in Libya and illustrated simulation and field results where special consideration has been given to the stability of a low frequency inter-area mode in which all the machines in the interconnected system participate.

The paper presents the SPITD index which can be used to-evaluate the performance of the power system stabilizer. However, the evaluation is still valuable because it shows:

-The need to include the SPITD index in the evaluation of PSS performance.

-The possibility of large economic benefits.

— A practical application of power system stabilizer.

Two alternative excitation schemes were considered, one with and the other without power system stabilizer are investigated. Field tests were conducted with results from gas plant included here.

REFERENCES

[1] Mustafa Pamiani, Hamid Lesani, "Application of Power System Stabilizer At Bandar-Abbas Power Station. "IEEE Transactions on Power System, Vol.9, No. 3, PP.1366-1370, Aug. 1994.[2] IEEE Committee Report "IEEE Guide for identification, Testing and Evaluation of the Dynamic Performance of Excitation Control System, IEEE Special Publication No. Std. 412A- 1978,

[3] Chung-Ling,-Chang. ChuanSheng Liu. ('HungK Ko, "Experience with Power System

Stabilizers In A Longitudinal Power System" IEEE Transactions on Power System, Vol.10, No.1, Feb. 1, PP.9-545. Feb.1995.

Appendix A

Parameters and Relevant Block Diagrams.

The parameter values shown in Table I are in per-unit using 100 MVA as the power base.

Time constants arc in seconds. Figures 5 and 6 show the generator and gas speed-governing system block diagrams for the test machine.

Table I: Test machine parameters

Turbine		Generator	
MVA	21.00	H	6.9
DROOP = 1/ Ki	0.05	X_d	2.65
K_i	25.0	X'_d	0.249
T_{i1}	0.0	X''_d	0.188
T_{i2}	0.063	X_q	2.46
T_1	0.063	X'_q	0.397
T_2	0.45	X''_q	0.199
T_3	1.2	T'_{do}	1.01
P_{MAX}	1.0	T'_{qo}	0.47
P_{MIN}	0.2	T''_{do}	0.03
P_{up}	5.0	X_l	0.168
P_{down}	-5.0		

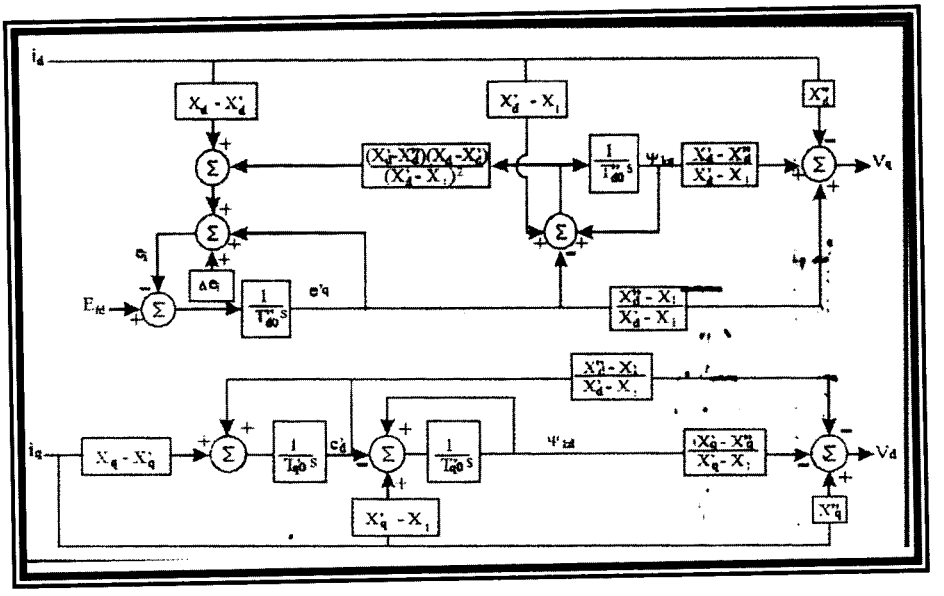


Figure (5) block diagram of synchronous model used in the study

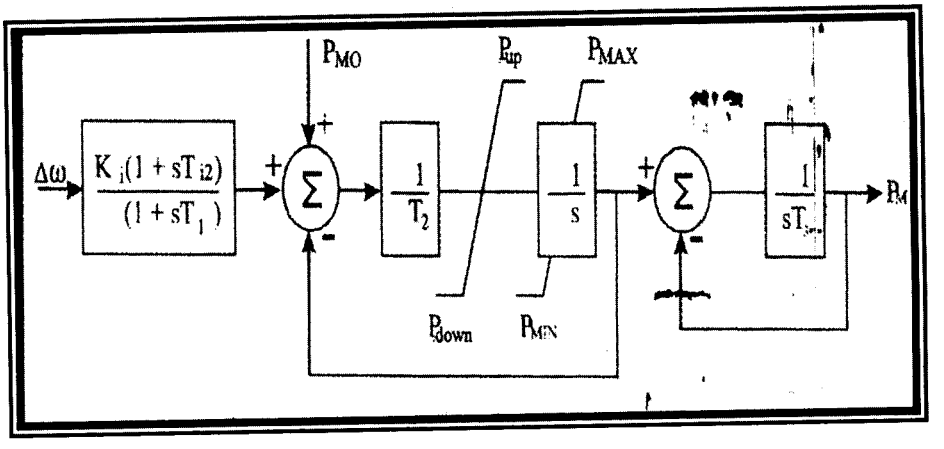


Figure (6) block diagram of gas speed – governing system user model

تأثير التركيز المتزايد لمحلول كلوريد الصوديوم على إنبات البذور وتوزيع الثغور في بادرات القمح

د. نزيهة عبد القادر الحشاني
قسم النبات - كلية العلوم
جامعة قاريونس - بنغازي

المقدمـــــة

تعتبر ملوحة التربة من العوامل الأساسية التي تسبب تدهورها فمن المعروف إن ملوحة التربة في بعض المناطق تجعلها غير صالحة للاستخدام الزراعي وتغير كذلك من خصائص الغطاء النباتي وتسبب التأخير في إنبات البذور بزوغها عند معدلات الملوحة المعتدلة وإعاقة الإنبات عند معدلات ملحية ذات تركيز عالي في التربة (1 ، 2) . حيث أن زيادة تراكم الأملاح القابلة للذوبان في التربة تؤدي إلي زيادة الضغط الأسموزي لمحلول التربة ، وهذا بدوره يؤثر في ضعف امتصاص الماء من البذور المزروعة أو جذور النباتات النامية .(3)

إن من أكثر استجابات النبات لزيادة الملوحة هى الانخفاض العام فـــي نمـــو النبـــات، وتعتبر كل من ايونات الصوديوم و الكلوريد أكثر الايونات تواجد بشـــكل زائـــد فـــي الأرضـــي الملحية، وتعتبر النباتات علي اختلاف أنواعها أكثر حساسية لأحدى هذان العنصران أو كلاهمـــا (4)،حيث تشير بعض الدراسات انخفاض معدل زيادة طول الورقة في النباتات غير الملحية إذ وجد (5) انخفاض سريع في معدل طول الورقة في الشعير معزيا ذلك إلى، انخفاض انتفاخ أنسجة الورقة.

ترجح كثير من الدراسات وجود أشارة غير هيدروليكيه من جذور النبات تحـــدد نمو المجموع الخضري وذلك عندما يتعرض النبات للإجهاد الملحي ، وأحد الأســـباب المحتملـــة لذلك هو حمض الابسيسك ABA (6) و(7) .

أفادت دراسات أخرى تمت علي نباتي القمح والشعير أن أغلب التغيرات في التفـــاعلات الأيضية والتعبير الجيني التي تؤدي إلي انخفاض النمو تحت الإجهاد الملحي تعود إلـــي التـــأثير الأسموزي للملوحة، وليس لتأثير ملح محدد. (8)

وقد افترضت دراسة أخرى (9) أن اضطراب تغذية المنطقة القمية للمجموع الخضـــري في المراحل الأولي للإجهاد الملحي هي مصدر الإشارة التي تساهم في إ انخفاض معدل استطالة الأوراق .

يعتبر فهم التغيرات الكيموحيوية والفسيولوجية التي تمكن النباتات من البقاء حيةً تحت ظروف ملحية، متطلب أساس لتطوير زراعتها في مثل هذا النوع من الأراضي ، وقد بينت النباتات النامية في تربة ملحية وجود اختلافات في النشاطات الكيموحيوية، والفسيولوجية الناتجة عن وجود آلية تأقلم خلال مراحل تطورها .

قد يكون هذا التأقلم متأصلاً علي المستوى الجزئي في النبات كما هو الحال في البكتيريا الملحية (10) أو علي المستوي النصف جزئي ، إذ تفيد بعض المعلومات المتاحة وجود بروتينات قادرة علي الارتباط بالكلوريد يتم تحفيزها خلال ايون الصوديوم الذي ينظم النشاط الأيضي لخلايا النبات(11)

كما تسبب هذه التأقلمات أيضاً أعادة تنظيم النشاط الإنزيمي لعدد من الإنزيمات الأساسية المحفزة لعمليات الأيض بالنبات(12) و(13) أجري هذا النوع من الدراسة علي إنبات و نمو البادرات لعديد من المحاصيل المختلفة (14) منها نباتات عباد الشمس والأرز والقطن (15) ونبات الطماطم والفلفل والجزر(16).

الهدف من الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلي معرفة مدي استجابة إنبات بذور القمح للتراكيز المتزايدة من محلول كلوريد الصوديوم وتأثيره على نمو و توزيع الثغور في البادرات.

الطريقة والمواد :-

1. انتخبت مجموعه من حبوب القمح (winter wheat *Triticum* sp cultiver *Tanori*) جلبت من مركز البحوث الزراعية بالمرج فى شهر سبتمبر1998 وتمت عملية الفرز وبدأت تجارب الانبات فى شهرنوفمبر 1998 بمختبارات قسم علم النبات كلية العلوم جامعة قاريونس استغرقت التجارب المعملية 60 يوما وهى المده الكافية لاتمام عملية الإنبات التامة ومراقبتها.
2. زرعت حبوب القمح فى اطباق بتري (Petri-dishes) تحتوي على خمس تراكيز من كلوريد الصوديم (10-20-50-100- 200) مل مولر لمدة أسبوع عند درجة حرارة 25 وشدة إضاءة جيدة.
3. استعملت خمسة اطباق بتري للمعاملة الوحدة ، حيث مثل كل طبق مكررا واحدا احتوى على (5) بذور.
4. بعد حساب نسبة إنبات الحبوب اختير تركيز 50 مل مولر لدراسة معامل الثغور فى المجموع الخضرى و دراسة التغير الوزنى فى المجموع الخضرى والمجموع الجذرى.
5. زرعت الحبوب فى بيئة مائية وذلك لمدة أسبوعان قبل بدء التجربة، اختيرت بادرات متماثلة الطول ونقلت إلى زجاجات حجمها 500 مل لتر تحتوى على

محلول مغذى (17) لها أغطية بها (5) ثقوب صغيرة موزعة بالتجانس أدخلت البادرات خلال هذة الثقوب بحيث تكون الأجزاء المغمورة فى المحلول متساوية ، تغطى الزجاجات بوراق الألمونيوم لمنع نمو الفطريات.

6. استعملت 10 زجاجات بحيث كل زجاجة تمثل مكرراً واحدا احتوى على 5 بادرات .

7. بعد انتهاء فترة النمو تم فحص معامل الثغور بالسطحين العلوي و السفلى للورقة الثالثة حيث اخذ من كل ورقة جزء طوله من 3-4 سم بالسطحين العلوي والسفلى للورقة. وضعت ورقة النبات على شريحة زجاجية وغطيت بقطعة من ورق شفاف خاص ثم غمرت بأربعة قطرات من الأستون،كبست الأوراق باستخدام شريحة زجاجية أخرى لمدة (3 – 5) دقائق بعد ذلك نزعت الورقة الشفافة وورقة النبات ، ثم فحصت الثغور على طبعة الورقة على الشريحة الزجاجية باستخدام المجهر الضوئي العادي للحصول على عدد الثغور الكلى (18).

تم حساب عدد الثغور وعدد خلايا البشرة عند قوة تكبير 400 مرة وفحص من كل ورقة خمسة حقول مجهرية بمساحة 0.0908 ملم اى بما يساوى عشرون حقل مجهري.

8. تم حساب متوسط عدد الثغور S في وحده المساحة ومتوسط عدد خلايا طبقة البشرة E تم حساب معامل الثغور SI فى المعادلة التالية (19)

حيث ان $SI = \frac{S}{S+E} x\ 100$

(9) لقياس الوزن الطري للمجموع الخضري والمجموع الجذري فصل المجمـــوع الخضري عن المجموع الجذرى لكل نبات على حده ، مع مراعاة عدم تمزقه ، استخدم ورق ترشيح لأزاله الماء العالق ، ثم حسب الوزن الطرى لكل منهما.

(10) لقياسي الوزن الجاف للمجموع الخضرى والمجموع الجذرى تـــم التجفيـــف بوضع العينه فى جفن فى افران تجفيف على درجه 70 لمدة 72 ساعة (20 و 21) ثم توضع فى بواتق لتبرد لمدة 30 دقيقه قبل اخذ الوزن الجاف للنبات.

(11) اجرى تحليل التابين ومقارنة النتائج باستعمال تحليل التبـــاين فـــى اتجـــاهين Two way of variance (ANOVA) عند مستوى معنويه 5%

جدول (1) تأثير تركيز كلوريد الصوديوم على إنبات بذور القمح

تركيز كلوريد الصوديوم Na Cl	إنبات البذور %
صفر	17.32 ± 70
10.0 مل مولر	10.0 ± 70.0
20.0 مل مولر	11.55 ± 63.33
50.0 مل مولر	15.27 ± 63.33
100.0 مل مولر	5.77 ± 26.67
200.0 مل مولر	5.77 ± 16.67
معامل F	49.48
الانحراف p	0.001

P = الاحتمالية .

جدول (2) تأثير تركيزات مختلفة من ملح كلوريد الصوديوم(NaCl)على الوزن الجاف والطري للجذور والمجموع الخضري لنبات القمح النامي في بيئة مائية (± SE)

تركيز الملح	وزن المجموع الجذري الطري (جم)	% التغير في الوزن	وزن المجموع الخضري الطري (جم)	% التغير في الوزن	وزن المجموع الجذري الجاف (جم)	% التغير في الوزن	وزن المجموع الخضري الجاف (جم)	% التغير في الوزن
مشاهدة	0.8 ±0.000	--	1.4 ±0.000	--	0.13 ±0.00	--	0.14 ±0.000	--
10 مل مولر	0.94 ±0.001	17.5 +	1.43 ±0.001	2.14 +	0.1 ±0.006	23.08 -	0.20 ±0.001	42.86 +
20 مل مولر	0.6 ±0.004	25.0 -	1.09 ±0.002	22.14 -	0.09 ±0.001	30.77 -	0.15 ±0.006	7.14 +
50 مل مولر	0.6 ±0.003	25.0 -	0.8 ±0.002	42.86 -	0.08 ±0.002	38.46 -	0.13 ±0.006	7.14 +
100 مل مولر	0.26 ±0.040	67.5 -	0.41 ±0.000	70.70 -	0.04 ±0.00	69.23 -	0.10 ±0.001	28.86 -
200 مل مولر	Nd	--	Nd	--	Nd	--	Nd	--
F	29.82	--	92.62	--	18.02	--	15.55	--
P	0.001	--	0.001	--	0.001	--	0.001	--

P= الاحتمالية .

جدول (3) تأثير تركيز 50 مل مولر كلوريد الصوديوم (Na Cl) على معامل الثغور بالورقة الثالثة لبادرات نبات القمح

المعاملة	معامل الثغور	إنبات البذور %
مشاهدة	0.005 ± 0.15	4.12 ± 32.84
50 مل مولر	0.002 ± 0.13	2.11 ± 37.27
معامل F	5.62	13.10
p	0.05	0.01

P الاحتمالية .

المراجـــع

1- Y.M. El- Barasi . (1997) . Ecological studies in the western mediterranean coastal zone of Egypt . (A thasis submitted for ph. D. Degree in botany (Ecology) .
dept. Of botany, Faculty of science Univ. of Cairo.

2. Migahid , A.M. Batanouny , K.H. And Shalaby . A.F. (1974). Phytosociological and ecological studies of maktila sector of Sidi-Barani.
1. sociology of the communities , feddes Repertorium. Band 84. Heft 9-10 sect. 747 - 760 Berlin .

3- Bal A. and Chattopadhyay N.C.(1985). Effect of NaCl and PEG 6000 on germination and seedlings growth of Oryza.Sativa L. Biolog. Panta. (pasha). 27(1) 65-69.

4- Bernstien L. and Hayward H.E. (1958). Physiology of salt tolerance. Ann.Rev. Plant physiol.9, 25-46.

5- Thiel Lynch G. and Lauchli J.A. (1988). Short-term effects of salinity stress on the turgor and elongation of growing barley leves. J Plant Physiol. 132,38-44.

6- Termaat A., Passioura J.B and Munns R. (1985). Shoot turgor dose not limit shoot growth of NaCl- affected wheat and barley. Plant Physiol. 77, 869-872.

7-Munns R. and Tremaat A.(1986). Whole plant response to the salinity. Aus. J. Plant Physiol. 13, 143-160.

8- Munns R., Schachtman D.P. and Condon A. (1995). The significance of at wo-phase growth response to salinity in wheat and barley. Aust. J. Plant Physiol. 22, 561-569.

9- L azof D. and Laulchli A. (1991). The nutritional status of the apical meristem of *Lactuca sativa* as affected by NaCl salinization, an electron-probe microanalytic study. Planta 184, 334-342.

10-Peterkin P.L and Fitt P.S. (1971). Nucleic acid enzymology of extremely halophytic bacteria. Bioch. J. 121.613-620.

11-Strognov B.P. and V.V Kobanov V.V (1973). Plants in relation to water logging and salinity.in Irrigation Drainage and Salinity. Kovda N.A.(ed), pp 268-287, Fao, UNESCO.

12-Ahmad R (1972). Comparative study of Pyruvic kinase and phosphatase in glycophytic and halophytic species of Beet Root. Pak.J.Bot.4,111-116.

13- Ahmad R.and M. Zaheer. (1974). Some physiological and biochemical studies of spinach grown on saline soil Pak. J. Bot.6, 49-52.

14-Mahmoud A. (1985). Germination of *Hammada elegans* from Saudi Arabia. Arab Gulf. Sci Res. 3(1),55-65.

15-Kent L.M. and Lauchli A.(1958). Germination and seedling growth of cotton salinity- calcium interactions. Plant cell and Env.8, 155-159.

16-Miyamoto S., Piela K. and Patticrew J. (1985). Salt effects on germination and seedling emergence of several vegetable crops and Guayule. Irrig.Sci.6, 159-170.

17-Evan H.J and Nason A. (1953). Pyridine nucleotide-nitrate reductase from extracts of higher plants. Plant physiol. 82, 233-254.

18-Meidner H. and Mansfield T.A. (1968). Physiology of stomata London: McGraw-Hill, Inc., New York, USA.

19-Salisbury E.J. (1927). On the cause and ecological significance on stomatal frequency, with special refernce to the woodland flora-philos. Trans.R.Soc.Lond. B216 -65.

20- Leopold, A.C.(1964). Plant Growth and Development. McGraw-Hill, Inc., New York, USA.

21- Salisbury, F.B. and Ross, C.W. (1978). Plant physiology, 2nd edition. Wadsworth publishing Co., Inc., Belmont, Calif.,USA.

22-Macke A.J. and Upgar I.A. (1971).The effects of salinity on germination and early growth of *puccinellia nuttaliana*.Can J. Bot. 49,515-520.

23-Brownell P.F.(1965). Sodium as an essential micro -nutrient element for a higher plant *Atriplex vesicaria*.Plant Physiol. 40, 460-468.

ABSTRACT

The aim of this study was conducted to investigate the response of increasing of NaCl concentrations on seed germination and Stomatal patterns of wheat seedling , and to determine what level of salinity was detrimental .

The results revealed that , there are significant differences in germination between exposed and unexposed seeds , There was also reduction in the fresh weight under high Sodium Chloride concentration . The same pattern was obtained with dry weight of roots and shoots .

The Stomatal density was increased while there was a noticeable decrease in the Stomatal index .

الخلاصة

تهدف الدراسة إلى معرفة مدى استجابة بذور القمح للتراكيز المتزايد من محلول كلوريد الصوديوم وتأثيره على نمووتوزيع الثغورفي البادرات تم استنبات البذورفي محلول نمو يحتوي على كلوريد الصوديوم بتركيزات تتراوح ما بين 10- 200 مل مولر.

وأوضحت النتائج وجود تأثير معنوي للتراكيز المتزايد في محلول كلوريد الصوديوم في نسبة الإنبات ، حيث تتأثر عملية الأنبات بشكل واضح عندتركيز
100 مل مولر وثبطت بوضوح تام عند 200 مل مولر مقارنة بالبذور غير
المعاملة ، كما أوضحت النتائج أيضاً انخفاض الوزن الرطب والوزن الجاف للمجموع الخضري والجذري تحت تركيز 200 مل مولر بينما لم تظهر فروق معنوية في الوزن الرطب والوزن الجاف للمجموع الخضري و المجموع الجذري تحت تركيز 10 مل مولر .

بينت النتائج ان هناك زيادة معنوية في كثافة ثغور البادرات تحت تركيز 50مل مو لر وانحدار معنوي في معامل الثغور .

الحتمية والإمكانية

جدل مستمر داخل علم الجغرافية

أعداد : أ.د عوض يوسف الحداد
قسم الجغرافيا - جامعة قاريونس

الحتمية والإمكانية
جدل مستمر داخل علم الجغرافية

أعداد : أ . د عوض يوسف الحداد

فكرتا الحتمية والإمكانية – كما نوقشت في هذا البحث – تمثلان رأيين متعارضين أو متناقضين حول طبيعة التفاعل بين الإنسان والبيئة المحيطة به داخل محتوى الحيز – المكان Space-Time وبالرغم من أن هذا الجدل نوقش داخل الجغرافية فإن نتائجه وصلت إلى كثير من العلوم الأخرى .

تاريخ الحتمية الجغرافية :-

بالرغم من ان الفلسفة الإمكانية ظهرت في حقل الجغرافية في نهاية القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين ، فإن فكرة الحتمية البيئية وتأثيرها على الإنسان ظهرت أول مرة في القرن الرابع قبل الميلاد في كتابات هيبوقراط . ففي مناقشة حول " الهواء والماء و المكان " عزز هيبوقراط الاختلاف بين الأوربيين والأسيويين إلى المناخ والسطح والاختلافات البشرية (Tatham 1951) ففكرة أن المناخ له تأثير عميق ومباشر على الإنسان وتصرفاته من أقدم الأفكار الحتمية .

وكتب سترابو (strabo) كذلك عن تأثير المناخ عندما درس شكل إيطاليا وسطحها ومناخها وكيف أثر في قيام وقوة روما (Tatham 1951) وكتب مونتسكيو كذلك عن الظروف المناخية نفسها ، فلاحظ أن السكان في المناطق الباردة ، أقوى أجساما ، وأكثر شجاعة وصراحة ، وأبعد عن الشكوك ، واقل براعة من سكان الجنوب ، الذين يشبهون العجائز أو كبار السن ، كثير الحذر ،

ضعاف الأجسام وكسالي ومتراخين (freeman 1967) الأهداف من وراء هـذا الوصف ، ربما تكون بالطبع عرضة للتساؤل ولكن هذا يوضـح أحـد أساسـيات الحتمية ...

الفكر الجغرافي كان بالدرجة الأولى علما وصفيا نتيجة لهـذه الحتميـة ، المعرفة الإنسانية عن الأجزاء المجهولة من الأرض ازدادت كنتيجة للتقليـد الأول the first tradition

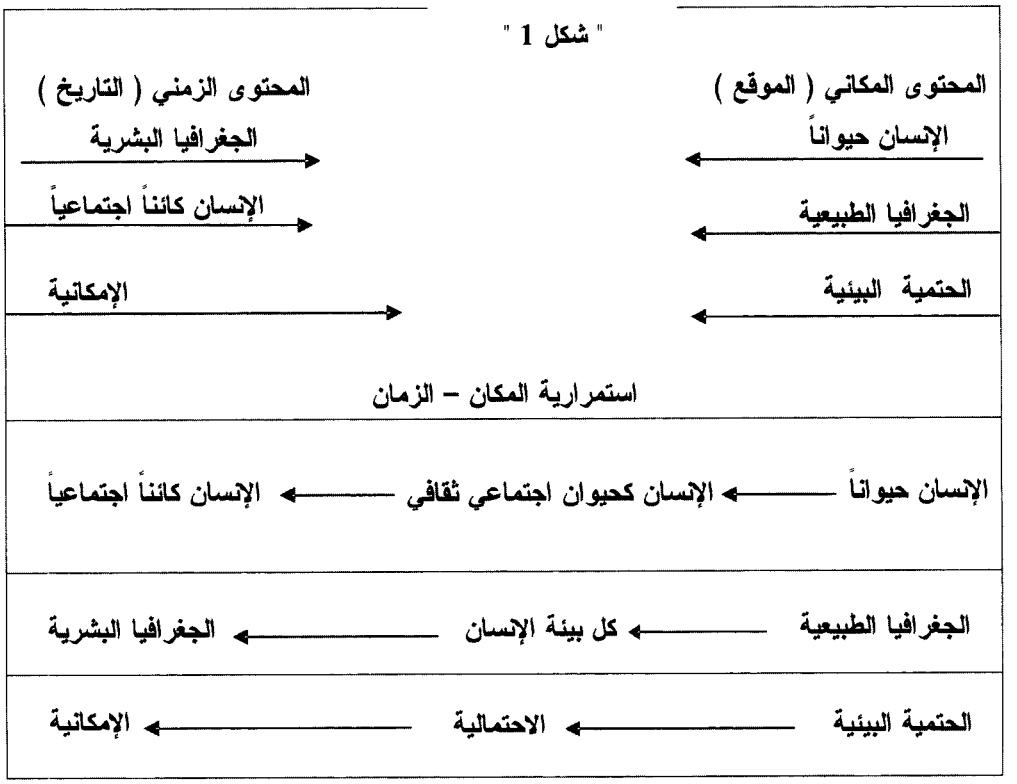
وبدأ الجغرافيون يبحثون عن الأنماط الاستيطانية علـى سـطح الأرض (Johnston 1979) المصدر الرئيسي لهذا التفسير كان البيئة الطبيعية ومن ثـم تأسس وضع نظري حول الاعتقاد بأن طبيعة النشاطات البشرية تتحكم فيها قياسات العالم البيئي التي توجد فيه (Johnston 1979) وأصل هذه الحتميـة البيئيـة يظهر في أعمال كارل ريتر .(Carl Ritter – 1779-1854) في النصف الأول من القرن التاسع عشر .

وفي النصف الثاني من القرن التاسع عشر نشر تشارلزا داروين (1809 – 1882) كتابه " أصل الأنواع " ، (1859) الذي أثر في تفكير كثير من العلماء من بيـنهم الجغرافي الألماني راتزل (1844– 1954) حيث جمـع (الحتميـة الجغرافيـة الكلاسيكية) مع (الدارونية الاجتماعية) ووسع نظرية الدول ككائن حي مـرتبط بالأرض ويعمل على ضم الأرض (Isachemko, 1972) .

التأثير الكبير والقوي لآراء راتزل على الجغرافيين الأمريكيين أدى إلـى ظهور مفهوم أو تقليد الإنسان – الأرض وكانت " إلن سـامبل " (Ellen sample) (1863 – 1932) تلميذة " " راتزل " من أول أتباعه ومسؤولة عن نشر أفكاره في الولايات المتحدة ، وأهم أعمالهما " مؤثرات البيئة الجغرافية " وأكدت في كتابهـا هذا أن الإنسان هو نتاج سطح الأرض (Isahenko, 1972) .

لم تكن ألن سامبل وحدها في أفكارها المتعلقة بالعلاقة بين الإنسان والبيئة فقد حدد موريس ديفز (Morris Davis) (1850 – 1934) في بحثه المنشور سنة 1906 م جوهر الجغرافيا بأنها العلاقة بين البيئة الطبيعية كضابط والسلوك البشري كمستجيب (Johnston 1979) .

" شكل 1 "



الذي بدأنا نشاهده هو استمرارية (الحتمية ، والاحتمالية ، والإمكانية) حيث نجد على جانب ، أن خيارات الإنسان قد حددت مسبقاً ، وعلى الجانب

الأخـــر، أن خياراته في الغالب غير محدودة (شكل 1) وبين هاتين النهايتين نجد الاعتدال لكل منهما .

التوازن هو الذي أعطى استمرارية منتظمة للسؤال المتعلـــق بالإنســـان والبيئة (الحتمية) هي السيطرة المطلقة للبيئة وغياب الإرادة والخيار الحر لأســـلوب الحياة وفي الجانب الآخر نجد (الإمكانية) تتضمن الحرية الكاملة الإرادة ولا يوجد هناك اتفاق بين هذا و (السببية) .

على أية حال يجب أن تقبل (السببية) من قبل الجغرافية كفرضية يعمل بها وذلك لعمل أي تقدم (jones 1956) .

حقاً أنه من المسلم به الآن بأن فيدال دي لا بلاش ذهب إلى أبعد حـــدود الحماسة في محاولة لهزم الحتمية (james 1959) وربما كان متأثراً بملاحظاته عن سكان فرنسا حيث العنصر البشري يقال عنه أنه يمكن أن يسيطر على عناصر البيئة بالضبط مثل القول بأن التندرا القطبية سيطرة بيئيا (Taylor . 1959) .

نظريات (فيدال دي لا بلاش) يمكن أن تفسر كثيـــرا مـــن مظـــاهر استعمال الإنسان للبيئة ، وظهور الإمكانية من هذه الجـــذور الأوربيـــة أصـــبحت الطريقة الجديدة للنظر إلى العلاقة بين الإنسان وبيئته ، ودحضت الإدارك الـــذهني للإنسان باعتباره عنصراً سلبياً وردت بأراء ثابتة وقوية بأن الإنسان يمارس تأثيراً كبيراً وحرية اختيار في طريقة حياته .

(Bowman . 1924 . Barrows 1923 Sauer , 1923)

الإنسان على أية حال – ليس حرا كلية من تـــأثيرات بيئتـــه الطبيعيـــة (Sauer ,. 1927) فضغط المشكلة الحالية في هذا مجال يبين بأنه بينما تكـــون البيئة مرنة في بعض الاستعمالات ، لكنها ما زالت تقرر الحدود الأخيرة التـــي لا يمكن وراءها أن توجد الحياة وهذا هو الوضع الحـــالي للجـــدل بـــين (الحتميـــة والإمكانية) .

(فالإمكانية) كانت رد فعل ضد الحتمية البيئية المتطرفة فقد وضح بروك (broek) النظرة الخيالية بقولة يجب " أن نعترف بالقيود الاجتماعية والطبيعية على سلوك الإنسان ونقترح احتمالية بدلا من الإمكانية " . (james,1954) ما يعنيه (بروك) (Broek) هو أن كل بيئة توفر عدة طرق ممكنة من الحياة وهناك طرق محددة سلم بها إذا ما قورنت بأخرى وقد بين فريمان في هذا الاتجاه الجديد من الحتمية أن الإنسان الحديث غالبا ما يضع نفسه في وضع حتمي وذلك بتوجيه نفسه إلى بيئة مقيدة (freeman, 1967) فمثلا بعض ناقلات النفط – نتيجة لوظيفتها – نجدها مقيدة في مواقع معينة وكلما أصبحت طبيعة نشاطات الإنسان أكثر تخصصا نجد العامل البيئي يبدو أعظم أهمية

فكرة أن الإنسان أصبح متخصصا في كثير من نشاطاته نتيجة لزيادة المعرفة الإنسانية يمكن أن ينظر إليها من خلال ظهور الحتمية البيئية (james 1981) خلال القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين ، أدى وجود المعلومات البسيطة إلى الكثير من التعليلات حول العديد من الظاهرات ولكن بازدياد المعرفة الإنسانية أصبح البحث أكثر تخصصا والتعميمات قليلة العدد ، فقد أشار روستند (Rostiund 1963) بأن وجود الزيادة في المعرفة والتقدم في طرق البحث يشير إلى أعادة تقويم آراء البيئيين لبيان أهميتها النسبية .

يبدو أن الخطأ الرئيسي الذي وقع فيه (الحتميون) يظهر في وصولهم إلى خلاصات بالنسبة للعلاقات السببية بدون دراسة العوامل في الإطار الزمني ، فقد لا حظ سور (sauer) " لمعرفة التغيرات التي أحدثها الإنسان على وجه الأرض فإنه من الضروري الرجوع إلى الوراء إلى النواحي التاريخية وذلك لمعرفة طبيعة العملية " (James 1981) وهذا واضح في الفهم الحالي بأن الميزة الطبيعية للأرض لها معان مختلفة نتيجة لاختلاف الناس في أوقات مختلفة .

وقد أكد (فيدال دي لابلاش) منذ سنوات عدة أن للطبيعة معاني مختلفة بالنسبة للناس بإختلاف طرق حياتهم (James 1981) أهمية البيئة الطبيعة لتغيرات الإنسان ، تظهر كلما تغيرت اتجاهاته وأهدافه وقدراته التقنية ، فالتقدم التقني سوف يخلق كثيرا من فرص (الإمكانية) للإنسان (تحسين البذور ، الميكنة الزراعية ..الخ) وسوف تعزله من بيئته والمثال لهذا العزل يمكن أن يشاهد في المكاتب البلاستيكية ذات المكيفات الهوائية في المدينة ، أذن الإنسان يتصرف وفقاً وبناء على الطبيعة من خلال تغيرات ومتشابكة .

حديثاً عمل آرتشر (Archer , 1993) حجة قوية لوضع إمكانية دولابلاش داخل مجال البيولوجيا آللمركية Lamarckian biology . لهذه القراءة ميزة في أنها أخذت بجدية طموحات العلم الطبيعي التي أتخذها فيدال دو لابلاش في كتابه الجغرافية البشرية مثل ذكره للطريقة البيولوجية والتأكيد الطبيعي على واسطة الإنسان human agency في التأثير الحاسم على تقليد أو عرف Buffon.

وهنا تظهر العلاقة إلى حد كبير بين العضوانية organicism [1] عند فيدال مع أفكار Lamark عن التوليد التلقائي والمثيرات البيئية المتعددة وأهمية التصميم والإرادة والإدراك في التحوير العضوي .[2]

---

[1] " العضوانية " : النظرية القائلة بأن العمليات الحيوية تنشأ من نشاط أعضاء الكائن الحر كلها بوصفها نظاماً كاملاً (البعلبكي 2000 ، 637)

[2] لمزيد من المعلومات أنظر k.Archer (1993) " الأقاليم كمتعضى اجتماعي : خصائص ومميزات اللمركية في الجغرافيا الإقليمية ليفدال دولابلاش "

الخلاصة :

لقد تتبعنا (الحتمية والبيئية) منذ ظهورها أول مرة ، في كتابات " هيبو قراط " حتى كتابات كل من " ريتر و سامبل وموريس " وكرد فعل قوي إلى (الحتمية) التي تطورت بنهاية القرن التاسع عشر ، نجد أن الإمكانية تطورت بديلاً لها على يد كل من " راتزل وفيدال دو لا بلاش " فزيادة التخصص في المعرفة أدي إلى إعادة تقويم أراء الحتمية وهذه الآراء يجب أن تكون في المحتوى الزمني ، ففي المحتوى الزمني بدأت تظهر فكرة تسلسل (الحتمية والاحتمالية والإمكانية).

السؤال الذي بقى هو : لماذا (الفكر الأكاديمي) خلق هذه الآراء المتعارضة مثل (الحتمية والإمكانية) ؟ هذا التقسيم للجغرافيا إلى طبيعة وبشرية ، هو تشعب خاطئ وغير صحيح فلا توجد أي طريقة للفصل بين الإنسان والبيئة فالقوى الطبيعية مثل الأعاصير والبراكين و غيرها من المخاطر الطبيعية سوف تبقى في العمل وسوف يستمر الإنسان في تطوير التقنية ليتكيف مع البيئة ويخفف بعضا من قيودها ومن ثم لا توجد مواجهة بين (الحتمية والإمكانية) ولكن استمرارية في المحتوى المكاني والزماني بينهما وكلما أصبحت التقنية معقدة قل تأثير البيئة تدريجيا .

فالإنسان بدأ يرى الإمكانية داخل البيئة الطبيعية والاجتماعية وتوجه نحو بعض النشاطات بدرجه كبيرة من الاحتمالية وهذا نجده في التقدم التاريخي للجدل بين (الحتمية والإمكانية) الذي سوف يستمر ليدفع النظريات الجغرافية إلى ميادين وأفاق جديدة.

المـــراجـــــع

Archer, k.(1993) :" Regions as social organisms : the Lamarckian characteristics of Vidal de la Bloch's regional geography the Association of Annals of American geographers 83 : 498 – 514

Broek , J.O.M (1965) . Geography : Its scope and spirit (Columbus , ohio :Charles E.Merrill publishishing .

Freeman , T (1967) . the Geography Craft (New York : Barnes & No- Ble) .

Lsachemko , A.G. (1972) . " determinism and Indeterminism in foreign Geography " soviet geography vol . 13 .

James . P.E. (1959) . New Viewpoint In Geography " National Council for social studies Year Book , Vol. 29 .

E. Jones , eds .(1954) . American Geography : Inventory prospect (syra-Cuse : Syracuse Univerity press) .

James , E Preston, G.J. Martin (1981) All possible Worlds (New York : John wiley And Sons) .

Johnston , R.J. (1979) . Geography and Geographers (New York : John Wiley And Sons) .

Jones , E. (1956) . " Cause And Effect In Human Geography " Annals of the Association of American Geographers , Vol 46 .

Lewthwaite , G.R. (1966) . Environmentalism and Determinism , Annals of the association of American Geographers , vol .56 .No.1.

Platt, R.S. (1967) . "Determinism In Geogeaphy " In L. Sommers and F.E. Dohrs , Introduction to Geography : selected Reading (New York : Crowill publishers) .

Rostiund . E. (1963) " Twentieth Century Magic " In P.I.Wagner and m . Waner . P.L. and Mikesell , M.W. Rendings in Cultural Geography (Chicago : University of Chicago press) .

Tatham , G. (1967) . " the Rise of possiblism " in L. Sommers and F.E. Dohrs , eds ., Introduction to Geography : selected Reading (New York : Crowell publishers) .

Taylor . G. ed (1958) Geography in the Twentieth Century (London : Pholo Sophical Libray) .
Extra Readings –
Broek .J.O.M. ed (1980) . Geography (Columbus , Ohio : Charles E. mer-rill publishing) .
Pattison , W.D. " the four Traditions of Geography " journal of Geography 63 (1964) . 211 – 16 .
Manley , (1958) : the revival of Climatic Deteminism , " Geographical Jouranl , vol .48 .
Wagner , P.L. and M. W . Mikesell , eds . (1966) ..
Readings in Cultural Geography (Chicago : University of Chicago Press) .

الاتجاهات الحضرية المعاصرة ومشكلة النقل في مدينة بنغازي : دراسة تطبيقية في أهمية النقل العام

أ. د. سالم فرج العبيدي
أ. طاهر محمد علي
قسم الجغرافيا كلية الآداب

المقدمة

يرتبط النقل العام ارتباطا وثيق الصلة بالكثافات السكانية وأنماط استخدامات الأرض . فالمستقرات البشرية القديمة قبل الثورة الصناعية كانت صغيرة ومتقاربة وتتجمع في العادة حول الأسواق والمناطق الصناعية والتجارية في مراكز المدن ، بحيث يمكن قطع المسافات بينها مشيا على الأقدام (معظم المدن القديمة ومدن العصور الوسطى لا تزيد مساحتها في الأغلب الأعم عن ميل مربع) . أما وقد نمت لدى الناس أفكار ومفاهيم جديدة أملت عليهم ضرورة البحث عن الراحة والطمأنينة في سكنى الضواحي والأرياف البعيدة عن مناطق التلوث والضجيج الدائم داخل مراكز المدن ، فلا شك أن هذا الاتجاه الجديد من التوسع الحضري نحو الأطراف ، ما كان له أن ينجح لولا اختراع وسائل النقل الخاص والعام مع بداية القرن الماضي. فالمعايير القديمة لبناء المدن قد انقلبت بصورة جذرية مع بداية القرن الماضي بوصفه ردة فعل طبيعية للتقدم التكنولوجي الذي حصل في مجال صناعة النقل بحيث اتسعت الأفاق وأمتد النمو الحضري ليصل إلى أماكن بعيدة عن مراكز المدن القديمة ، وظلت المناطق المركزية المبنية قديما لهذه المدن على حالها دون تغيير يذكر . فمع تزايد عدد السكان في المدن وتحسن الأوضاع الاقتصادية لهم وارتفاع مستوى الدخل ، زاد الطلب على النقل بنوعيه الخاص والعام، وأدى ذلك مع زيادة تجمع النشاطات والفعاليات الاقتصادية وتكدسها في مراكز تلك المدن الصغيرة غير المعدة أصلا لاستيعاب الأعداد الهائلة من البشر والعربات بأنواعها المختلفة إلى ازدحام واكتظاظ الطرق والشوارع الرئيسة وانعكس ذلك في خلق أزمات مرورية خانقة خاصة في فترتي الذروة الصباحية والمسائية وألحق أضرارا مادية متمثلة في ضياع آلاف الساعات التي تؤثر في

كفاية البلد واقتصاده ، وآلاف الإصابات البشرية نتيجة لحودث الطرق المختلفة ، وحيث إن عملية نقل الركاب داخل المدن تعد من المظاهر الرئيسة التي تضطلع بها وسائط النقل العام وذلك لقدرتها الفائقة في تلبية احتياجات معظم السكان (صغار السن والمعاقين وكبار السن ، والذين لا يجيدون القيادة وغير القادرين عليها .....الخ) بحرية التنقل إلى أي مكان في المدينة وفي أي وقت وبتكلفة مناسبة ، مع توفر شروط أخرى أهمها الأمان والراحة وسهولة وحرية الحركة ، وقصر زمن الرحلة ، والمحافظة على البيئة ، إضافة إلى المحافظة على أماكن مهمة داخل مراكز المدن يمكن استغلالها حدائق عامة وتزيينها بالنباتات والزهور لتكون مناطق استمتاع وراحة بدلا من مناطق إزعاج أو مواقف لوقوف المركبات الخاصة .

من هذا يتضح أن المخططين والقائمين على إدارات المدن يسعون دائما إلى خلق توازن بين عدة جهات تعمل في حركة توافقية من أجل حل مشكلة النقل الحضري مثل (إدارة المرافق ، النقل العام ، إدارة الطرق والجسور ، والمرور ، والجهات الداعمة ماليا .....الخ) وأن فقدان أو حدوث خلل لأية حلقة من هذه السلسلة يخلق حاله من عدم الترابط والتوازن .

بناء على الاعتبارات السابقة فقد حاولنا في هذا البحث دراسة وضع النقل العام للركاب في مدينة بنغازي خلال فترة تقترب من ثلاثة عقود شهد خلالها مرفق النقل العام تغيرات عدة في مختلف عناصره . ونحاول أن نستعرض في هذه الورقة الطريقة التي تمت بها الدراسة وأهم النتائج والمقترحات التي يُعتقد أنها تعمل على تحسين ومتابعة مرفق النقل العام للركاب في مدينة بنغازي .

مشكلة البحث

تتلخص مشكلة البحث في مدى كفاية وسائل النقل العام للركاب في مدينة بنغازي ودورها في تلبية الطلب على النقل ، وربط مناطق المدينة ببعضها البعض ، وذلك من خلال الملاحظات الآتية :

يبدو أن التناقص المستمر لحافلات شركة نقل الركاب في مدينة بنغازي ترك فراغا كبيراً في مرفق نقل الركاب ، أدى إلى شغله من قبل وسائل نقل أخرى لا تغطي أرجاء المدينة ، ولا تراعي شروط الملاءمة ، وزمن الرحلة ، والتكلفة ، وخط السير ، بالإضافة إلى عدم قانونية بعضها ، هذا فضلا عن أن بعضها الأخر لم يكن مخصصا لنقل الركاب ، مما ترتب عنه حالة من عدم النظام ، أثر كل ذلك على الدور الذي يمكن أن تلعبه وسائل نقل الركاب في تلبيه الطلب على خدمات نقل الركاب وربط أجزاء المدينة بعضها ببعض .

أهداف البحث

نسعى في هذا البحث إلى تحقيق عدد من الأهداف يمكن تلخيصها فيما يلي:

1. التعرف على أنواع المركبات العاملة في مجال النقل العام للركاب في مدينة بنغازي ومدى ملاءمتها لهذا الغرض .
2. دراسة المشاكل التي يواجهها مستخدمو نقل الركاب العاملة على خطوط المدينة .
3. التعرف على مسارات وسائل النقل العام ومدى ربطها لمناطق المدينة ببعضها البعض.
4. الوقوف على آراء المواطنين فيما يتعلق بنوعية وسائل النقل العام .

أهمية البحث

1- يتناول هذا البحث موضوعا لم يسبق أن تطرق إليه الباحثون بطريقة مباشرة في مدينة بنغازي ، والدراسات التي أجريت عليه تناولته لماما ضمن مواضيع أخرى .

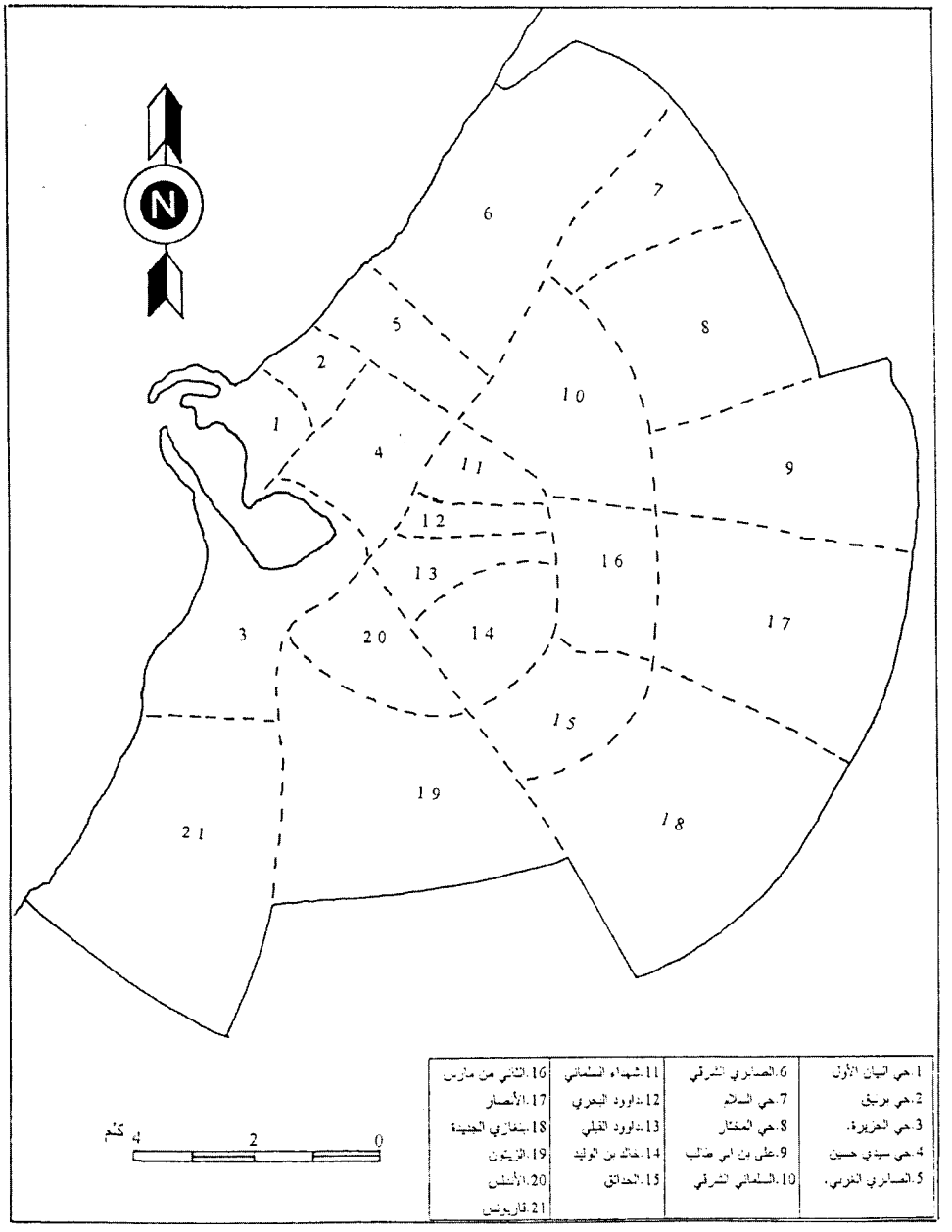
2- تشهد مدينة بنغازي تطورا سريعا سكانيا وعمرانيا يتطلب تخطيطا علميا في كافة المجالات ، بما في ذلك مرفق النقل العام ، وتعد هذه الدراسة إسهاما في هذا المجال ، لا سيما وأنها تتميز بمنهجها الجغرافي الذي يضيف البعد المكاني إلى البعد الزماني .

3- يمكن لنتائج هذه الدراسة أن تسهم في حل المشاكل التي تواجه النقل العام للركاب في مدينة بنغازي ، وتطبيقها على بقية المدن الليبية أو غيرها من مدن الدول النامية .

منطقة الدراسة

أجريت هذه الدراسة في مدينة بنغازي الواقعة في شمال شرق ليبيا عند التقاء دائرة العرض $32'/11^{0}$ شمالا بخط الطول $03'/11^{0}$ شرقا ، وتعد هذه المدينة أكبر مدن شمال شرق ليبيا ، وتحتل المرتبة الثانية بين المدن الليبية بعد طرابلس ، سواء من حيث الحجم أو الامتداد أو من حيث كونها ميناء تجاريا مهما . وركزت الدراسة على المناطق التي تقع ضمن مخطط المدينة الذي يشمل 21 حيا سكنيا – الشكل (1) . وتجدر الإشارة إلى أن ترقيم الأحياء في الشكل (1) هو نفس الترقيم المستخدم في لوحات تعريف الأحياء في المدينة ، واستخدم لنفس الغرض في هذه الدراسة ، ففي بعض الخرائط كتبت أرقام الأحياء بدلا من أسمائها .

شكل (1) الحدود الإدارية لأحياء مدينة بنغازي.



المصدر: الجماهيرية العظمى، أمانة اللجنة الشعبية للمرافق، بلدية بنغازي، خريطة الحدود الإدارية لأحياء مدينة بنغازي، مقياس رسم 1 : 50000، 1982 .

حدود مجتمع الدراسة :

هناك العديد من المركبات التي تعمل في مجال نقل الركاب في مدينة بنغازي ، وتختلف هذه المركبات من حيث الحجم ، والملكية ، وطرق التشغيل إلا أن الدراسة اقتصرت على الأنواع الآتية :

i – الحافلات الكبيرة التابعة لشركة نقل الركاب .

ii – الحافلات المتوسطة المرخص منها لنقل الركاب وغير المرخص الذي يعمل باستمرار .

iii – الحافلات الصغيرة المرخص منها ، وغير المرخص الذي يعمل باستمرار .

iv– سيارات الشحن الخفيف التي تعمل في نقل الركاب باستمرار .

المناقشة

ناقشت الدراسة تطور مدينة بنغازي سكانيا وعمرانيا ، وتطور شبكة الطرق من جانب، وتطور وسائل النقل العام للركاب من جانب أخر. وذلك لقراءة مدى التوافق بين تلك المتغيرات من جهة والنقل العام – بما في ذلك وسائل النقل والمسارات وأنماط التشغيل من جهة أخرى.

النمو السكاني

بتتبع النمو السكاني منذ أول تعداد عام للسكان أجري في الجماهيرية ، أخذت الكتلة السكانية في مدينة بنغازي تتطور وفقا لبيانات الجدول رقم (1) ، حيث يتضح أن عدد سكان المدينة إزداد بزيادة سنوية بلغت 9.7 % بين تعدادي 1954

و 1964 . وبنسبة 10% سنويا بين عامي 1964 – 1973 . وبعد ذلك شهدت انخفاضا نسبيا في معدلات النمو السكاني حيث بلغت الزيادة السنوية بين تعدادي (1973 و 1984) 6 % لتواصل انخفاضا في الفترة بين 1984 – 1995 حيث بلغت 1.3 % سنويا .

أما نسبة النمو السكاني في الفترة التي شكلت الإطار الزمني للدراسة فيمكن حسابها بين تعدادي 1973 و 1995 ، والتي بلغت أكثر من 90% عندما ارتفع عدد السكان من 266.195 نسمة سنة 1973 إلى 506.375 نسمة سنة 1995 كما في الجدول رقم (1).

جدول (1) التطور السكاني لمدينة بنغازي.

عدد السكان في كل تعداد					نسبة النمو بين كل تعدادين				نسبة النمو السنوي			
1954	1964	1973	1984	1995	64/54	73 /64	84/ 73	95/ 84	64 /54	73/ 64	84/ 73	95/ 84
69,718	137,295	266,190	442,860	506,375	%97	%94	%66	%14.3	%9.7	%10	%6	%1.3

المصادر :

1. المملكة الليبية، وزارة الاقتصاد الوطني، مصلحة الإحصاء والتعداد، التعداد العام لسكان ليبيا سنة 1954: النتيجة النهائية، طرابلس 1958.

2. المملكة الليبية، وزارة الاقتصاد والتجارة، مصلحة الإحصاء والتعداد، التعداد العام للسكان 1964، مقاطعة بنغازي.

3. الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية، أمانة التخطيط، مصلحة الإحصاء والتعداد، نتائج التعداد العام للسكان سنة 1973، طرابلس 1977.

4. الجماهيرية العظمى، أمانة اللجنة الشعبية العامة لتخطيط الاقتصاد، مصلحة الإحصاء والتعداد. نتائج التعداد العام للسكان لعام، 1984.

5. الجماهيرية العظمى، الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق، النتائج النهائية للتعداد العام للسكان لعام 1995م (مسودة منطقة بنغازي).

النمو الحضري

تدرجت المدينة من مستوطنة صغيرة (المدينة القديمة) في أول نشأتها ، ثم توسعت حتى ضمت أحياء منفصلة عنها في السابق (مثل أحياء ، الليثي وحي الأنصار وحي على بن ابي طالب وغيرها) حيث أصبحت جزءا من الامتداد الحضري لمدينة بنغازي – فعوامل مثل زيادة قيمة الأراضي ، والازدحام ، ونقص المسكن وغيرها دفعت ببعض الإنشاءات الحديثة في اتجاه الضواحي والقرى المحيطة بالمدينة ، وهكذا فإن تحرك السكان في هذا الاتجاه بدأ يتزايد تبعا لتوفر فرص العمل في تلك الضواحي من جهة ، والمشاكل المرتبطة بالمدينة من جهة أخرى ، وهذا بالطبع خلق مناطق سكنية جديدة تمحورت حول المدينة [1] وهذه بدورها ارتبطت بقلب المدينة القديم من جهة وببعضها البعض من جهة اخرى بطرق دائرية وأخرى شريانية فالتحمت عمرانيا . وهكذا فإن مساحة المدينة التي كانت 1.092هكتار سنة 1966 إزدادت لتصل إلى 4.500 هكتار سنة 1980 [2] ، وواصلت توسعها باضطراد لتصل إلى 10.000 هكتار سنة 1988 [3] ، وهذا يعني أن مساحة المدينة زادت بمقدار 8.908 هكتار خلال الاثنين وعشرين عاما بين 1966 – 1988 بزيادة سنوية قدرها 37% . وتوقع بعض الباحثين أن تصل هذه المساحة إلى 12.200 هكتار سنة 2000[4] . وإن كان قد حدث ذلك بالفعل فهذا يعني أن المدينة قد توسعت بما يفوق إحدى عشرة مرة للمساحة التي كانت عليها سنة 1966 .

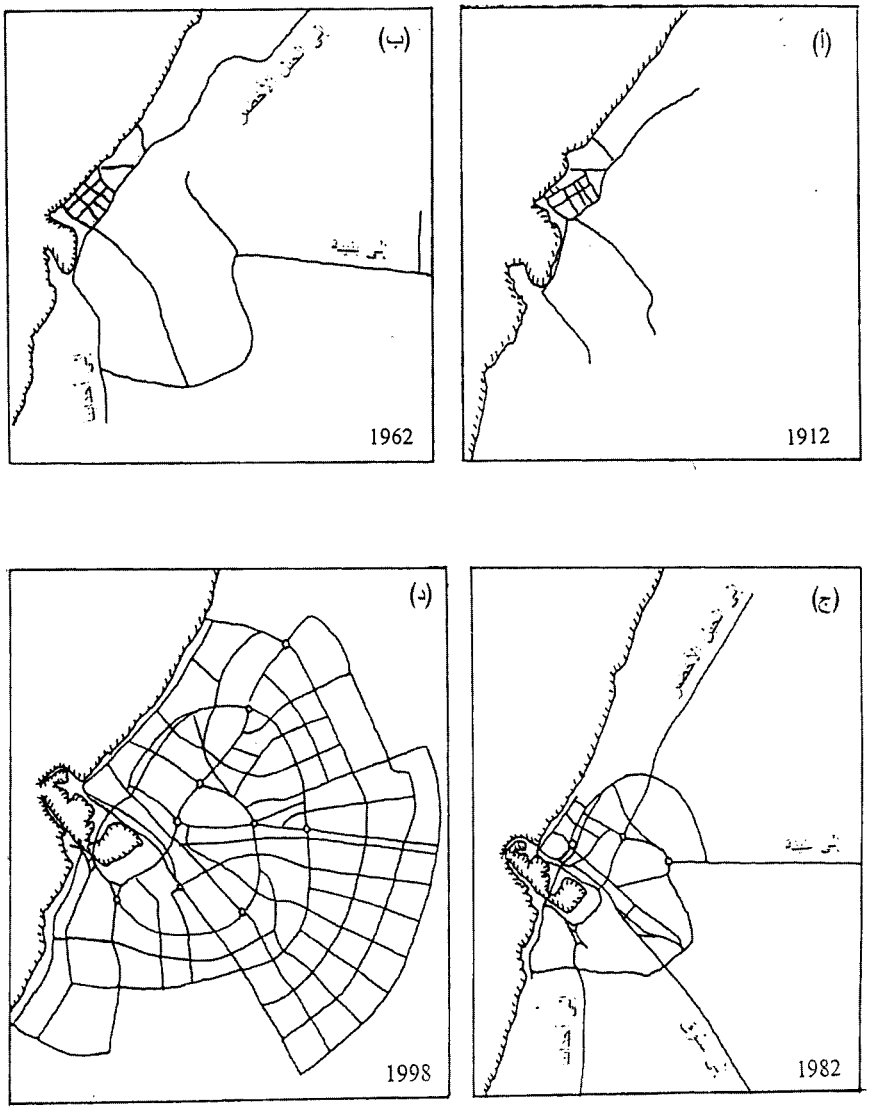
تطور شبكة الطرق

لم يحدث أي تغير يذكر حتى عقد الستينات من القرن العشرين في شبكة الطرق التي أنشأها الإيطاليون في فترة حكمهم لليبيا التي كانت تخدم أحياءهم المتحلقة حول الميناء (الشكل 2 (أ)) بل أن هذه الشبكة نفسها تعرضت للتدمير جراء قصف الحلفاء لمدينة بنغازي في الحرب العالمية الثانية ، علاوة على ذلك فإن السلطات الليبية آنذاك لم تول اهتماما كافيا لتطور شبكة الطرق [5] ، مع أن بوادر ازدحام المدينة بالمركبات المختلفة برز إلى حيز الوجود منذ مطلع الستينات من القرن العشرين عندما كانت المدينة ترتبط بظهيرها بثلاثة طرق رئيسة : من جهة الشمال كانت ترتبط بالجبل الأخضر ، وفي الشرق بقرية بنينه ، وفي الجنوب بأقليم طرابلس (الشكل 2 (ب)) . لم يكن للمدينة مخططا في الفترة المذكورة فكل التحسينات التي كانت تجرى حينذاك كانت تنشأ لأغراض خاصة ، إلا أن التفكير في عمل خطة شاملة قد بدأ في نفس الفترة . وفي سبعينيات القرن العشرين تولت شركة (أوف أراب OVE ARAP) تخطيط النقل في مدينة بنغازي – بمخطط متكامل أعطى الشكل النهائي لاستخدامات الأرض وشبكة الطرق (الشكل 2 (د)) . وبدأ العمل في المخطط المذكور حتى أصبح للمدينة أربعة مداخل رئيسة بحالة جيدة بحلول عام 1982– (الشكل 2 (جـ)) ويعد طريق طرابلس أكبرها سعة . هذا بالإضافة إلى شارع جمال عبد الناصر حتى سلوق . وشارع الشهيد محمد المقريف (طريق الجماهيرية حاليا) حتى بنينة ، وطريق العروبة حتى العقورية .[6]

وحتى إجراء هذه الدراسة اقتربت شبكة الطرق من أن تكتمل حسب المخطط ، باستثناء الطريق الدائري السادس ، والطريق الدائري الثاني الممتد بالقرب من طريق السودان.

شكل (2) المراحل المختلفة التي مرت بها شبكة الطرق في مدينة بنغازي

منذ العهد الإيطالي حتى الآن



المصدر: الطاهر محمد علي ، النقل : المبنى ودوره في نقل الركاب في مدينة بنغازي.(رسالة ماجستير غير منشورة) جامعة قاريونس ، كلية الآداب ، قسم الجغرافيا ، 2001م ص ب-

تطور وسائل النقل

يمكن تلخيص وسائل النقل العام للركاب في مدينة بنغازي من خلال الجدول (2) :-

جدول (2) تطور عدد حافلات النقل العام للركاب في مدينة بنغازي في الفترة بين 1970 – 1998 .

الفترة الزمنية	عدد الحافلات
1970 –	* 20
1975 -1971	** 154
1980 – 1976	* 80
1985 – 1981	*** 27
1990 – 1986	*** 35
1995 – 1991	*** 108
1998 – 1996	*** 78

مصادر الجدول

* Salem F. Salem , op cit , P 138

** الجمهورية العربية الليبية ، وزارة المواصلات ، إدارة التخطيط والمتابعة ، التقرير السنوي لمنجزات الثورة في قطاع النقل والمواصلات لعام 1976 ، طرابلس 1976 ، ص 26.

*** من تجميع الباحث (الطاهر محمد على) من محفوظات مكتب الرخص – بنغازي ، ومحفوظات شركة نقل الركاب – بنغازي.

إن بداية استخدام عربات النقل العام في مدينة بنغازي تعود بتاريخها إلى العهد الإيطالي حيث كان الخط الرئيسي الوحيد في المدينة يمتد بين منطقة الفندق البلدي ومنطقة البركة وهما المنطقتان اللتان توجد بهما المحطتان الرئيسيتان في كل المدينة . ولما كانت مدينة بنغازي لا يوجد بها سوى طريقين للحافلات في أثناء مراحلها الأولى لتشغيل الحافلات ، فقد أدى ذلك إلى الاعتماد بدرجة كبيرة جدا على العربات التي تجرها الخيول والحمير خاصة في المنطقة الشرقية للفندق البلدي (منطقة الصابري) ومنطقة شرق البركة ، وقد بلغ العدد الأجمالي لمثل هذه العربات في عام 1962 م 1351 عربة [7] وهذا الاستخدام الكبير لهذا النوع من وسائل النقل أدى بدون شك إلى تعطيل حركة المرور وزيادة الأوساخ في المدينة .

يلاحظ من الجدول (2) أن النقل العام في مدينة بنغازي بدأ بعشرين حافلة سنة 1970 كانت تابعة للمؤسسة العامة للنقل العام للركاب ، ارتفع عددها سنة 1975 إلى 154 حافلة ، بدأ بعد ذلك العدّ التنازلي ليصل أدنى مستوى له سنة 1985 – أي قبيل حل المؤسسة العامة – حيث انخفض عدد الحافلات إلى 27 حافلة ، ثم ظهرت فترة تحسن أخرى بتأسيس شركة نقل الركاب ، والسماح للحافلات الخاصة بالترخيص العام في خطوط المدينة ، فارتفع عدد الحافلات سنة 1990 إلى 35 حافلة ليشهد بعدها طفرة عددية أخرى سنة 1995 عندما وصل إلى 108. أما سنة 1998 فكان عدد الحافلات 78 حافلة ، ويشمل هذا العدد حافلات شركة نقل الركاب والحافلات الخاصة المرخصة فقط لنقل الركاب.

الخصائص العامة لوسائل النقل العام في مدينة بنغازي

أنواع المركبات:

عند إجراء الدراسة كان في مدينة بنغازي عدد من وسائل النقل العام للسكان تتنوع في أحجامها ، إلا أنها لا تختلف كثيرا في طرق التشغيل وأهم هذه الأنواع :-

1- حافلات شركة نقل الركاب ، وهي حافلات كبيرة .

2- حافلات خاصة – متوسطة وصغيرة .

3- سيارات الركوبة العامة (الأجرة) .

4- سيارات الشحن الخفيف .

5- سيارات خاصة (4 ركاب).

ونظرا لتعذر إحصاء العديد من هذه المركبات (رقم 5) فقد أجريت الدراسة على الأنواع الأربعة التي حددت في فقرة سابقة .

وبالنظر إلى أنواع المركبات العاملة في بعض المدن العربية يمكن ملاحظة الاختلافات في وسائل النقل ، فعلى سبيل المثال : في عمان (الأردن) يعمل في مرفق النقل العام للركاب (حافلات مؤسسة النقل العام ، وحافلات تتبع شركات أو مؤسسات خاصة أو أفراد وحافلات تتبع المؤسسات) العامة والخاصة ، وسيارات الخدمة ((السيرفس)) ، وسيارات التاكسي)[8] . وفي مدينة طنطا (مصر) يعمل في مرفق النقل العام (حافلات النقل العام ، وسيارات الأجرة ((التاكسي)) وسيارات الخدمة ((السيرفس))[9] ، أما في المدن السعودية فيعمل في النقل العام (حافلات النقل العام ، وسيارة الأجرة فقط نظرا لاعتماد الناس على السيارات الخاصة بشكل أساسي)[10] .

المفاضلة بين أنواع الحافلات

لعل من المتفق عليه أن التنوع في وسائل النقل العام للركاب من قطارات وحافلات بمختلف أنواعها ، وسيارات الخدمة (السيرفس) وسيارات الأجرة وغيرها ينظم عملية الطلب على النقل ، ولاسيما وأن هذا التنوع سيكون مصحوبا باختلاف سعر أجرة الراكب ، ومن ثم يتعدد الأختيار للمستهلك كل حسب حاجته وقدراته وغرض رحلته . وهذا يؤدي بدوره إلى انتظام نشاط النقل العام واستقراره.

أما في مدينة بنغازي فالاعتماد الأساسي هو على الحافلات ، ويبدو أن المدينة – في الوقت الحالي – ليست بحاجة إلى مترو انفاق* ، فجهاز حافلات محكم يمكن إن يغطي حاجة السكان من خدمات النقل العام. ومن ناحية أخرى تختلف وجهات النظر حول وسائل النقل العام ، فالجهات العامة تراعي غالبا القضايا البيئية والمسائل المرورية ، بينما يهتم أصحاب الحافلات بالتكلفة والربح ، في حين يهتم المستخدمون لتلك الوسائل بعوامل قلة التكلفة والسرعة والراحة والأمان[11] ، ومن ثم فإن التوفيق بين هذه الاتجاهات – على صعوبته – يبقى من الأهمية بمكان .

وقد اختلفت وجهات نظر المستخدمين (المستهلكين) لخدمات النقل العام للركاب في مدينة بنغازي في تفضيل نوع معين من الحافلات عن أخر كما في الجدول (3):

* – يتعذر استخدام مترو الأنفاق في المدن التي يقل عدد سكانها عن المليون نسمة لعدم جدواها الاقتصادي.

جدول (3) توزيع الركاب حسب نوع المركبة المفضلة

المهنة / نوع الحافلة	طالب	موظف	منتج	متقاعد أو لا يعمل	المجموع
حافلة كبيرة	33	23	74	21	151 (37.7%)
حافلة متوسطة	37	22	42	23	124 (31%)
حافلة صغيرة	42	17	28	6	93 (23.3%)
أخرى	9	6	13	4	32 (8.0%)
المجموع	121 (30.3%)	68 (17.0%)	157 (39.2%)	54 (13.5%)	400 100%
كا^2 = 23.25	درجات الحرية = 9		مستوى الدلالة = 0.01		

المصدر : الطاهر محمد على، النقل أهميته ودورة في نقل الركاب في مدينة بنغازي ، دراسة جغرافية ، (رسالة ماجستير غير منشورة) جامعة قاريونس ، كلية الآداب ، قسم الجغرافيا ، 2001 ، ص 136.

يتضح من الجدول (3) أن ما يربو على 37% من مستخدمي النقل العام في مدينة بنغازي يفضلون الحافلات الكبيرة ، نظرا لما تتمتع به من مزايا أهمها : ارتفاع السقف والمسافات الكافية بين المقاعد وجودة التهوية ، وفرص أمان أكبر حيث تقل احتمالات الحوادث ، هذا فضلا عن انخفاض الأجرة إلى النصف عنه في الأنواع الأخرى . وتجدر الإشارة هنا إلى أن عدد الحافلات الكبيرة كان قليلا وقت إجراء الدراسة ، وقد ضاق الناس ذرعا بعيوب الحافلات الصغيرة وهذا وضع قد ينسيهم – ولو مؤقتا – عيوب الحافلات الكبيرة، وهو ما تدل عليه النسبة المنخفضة (23.2) للذين يفضلون الحافلات الصغيرة من جملة الركاب .

ولكن هناك ثمة علاقة بين نوع المركبة المفضلة ومهنة الراكب ، فقد اتضح من الجدول ((3)) أن النسبة الأكبر من الطلبة (34.7% من أصل 121 طالب) يفضلون الحافلات الصغيرة . وقد يرجع ذلك إلى عوامل أهمها السرعة ، وقصر زمن الرحلة وزمن الانتظار ، وسرعة التقاطر إذ يهتم الطلبة عادة بعامل الزمن أكثر من العوامل الأخرى بينما تفضل النسبة الأكبر من المنتجين (47.1 % من أصل 157 منتج) الحافلات الكبيرة .

وللتحقق من أن الاختلاف في اختيار نوع معين من الحافلات هو اختلاف جوهري أم أنه لمجرد المصادفة استخدمنا مقياس الاستقلالية كا^2 وافترضنا عدم وجود اختلاف جوهري بين خيارات أصحاب المهن المختلفة من الركاب ونوع المركبة التي يفضلونه ، فوجد أن مستوى المعنوية يساوي 0.005 ؛ وبما أن هذا المستوى يقل عن 0.05 فإننا نرفض فرضية العدم (أي عدم وجود فروق في الاختيار بين الركاب) وهذا يعني أن الاختلاف في اختيار كل أصحاب مهنة لنوع معين من المركبات هو اختلاف جوهري يرجع إلى الظروف التي يفرضها اختلاف المهن المتنوعة .

شبكة خطوط النقل العام

قد خطط في نهاية سبعينيات القرن العشرين لتشغيل 24 خط سير لتعمل فيها حافلات المؤسسة العامة للنقل العام للركاب ولكن لم تعمل هذه الخطوط بكامل طاقتها نظرا لعدم اكتمال شبكة الطرق التي كان يتأثر إنشاؤها بإنشاء شبكات أخرى في نفس الوقت مثل شبكات المياه والصرف الصحي والكهرباء ...الخ وبلغ عدد الخطوط العاملة فعلا سنة 1984 ثلاثة عشر خطا ، تراجع هذا العدد إلى عشرة خطوط منذ عام 1990 ،تعمل في تسع منها حافلات تابعة لأفراد ، والخط الوحيد الذي كانت تعمل فيه حافلات شركة نقل الركاب هو خط جامعة قاريونس .

ولأخذ فكرة عامة عن حجم ما ينقله كل خط يمكن الاطلاع على الشكل (3) إذ تمثل الخطوط الانسيابية في الشكل حجم الركاب المنتقلين يوميا في كل خط.

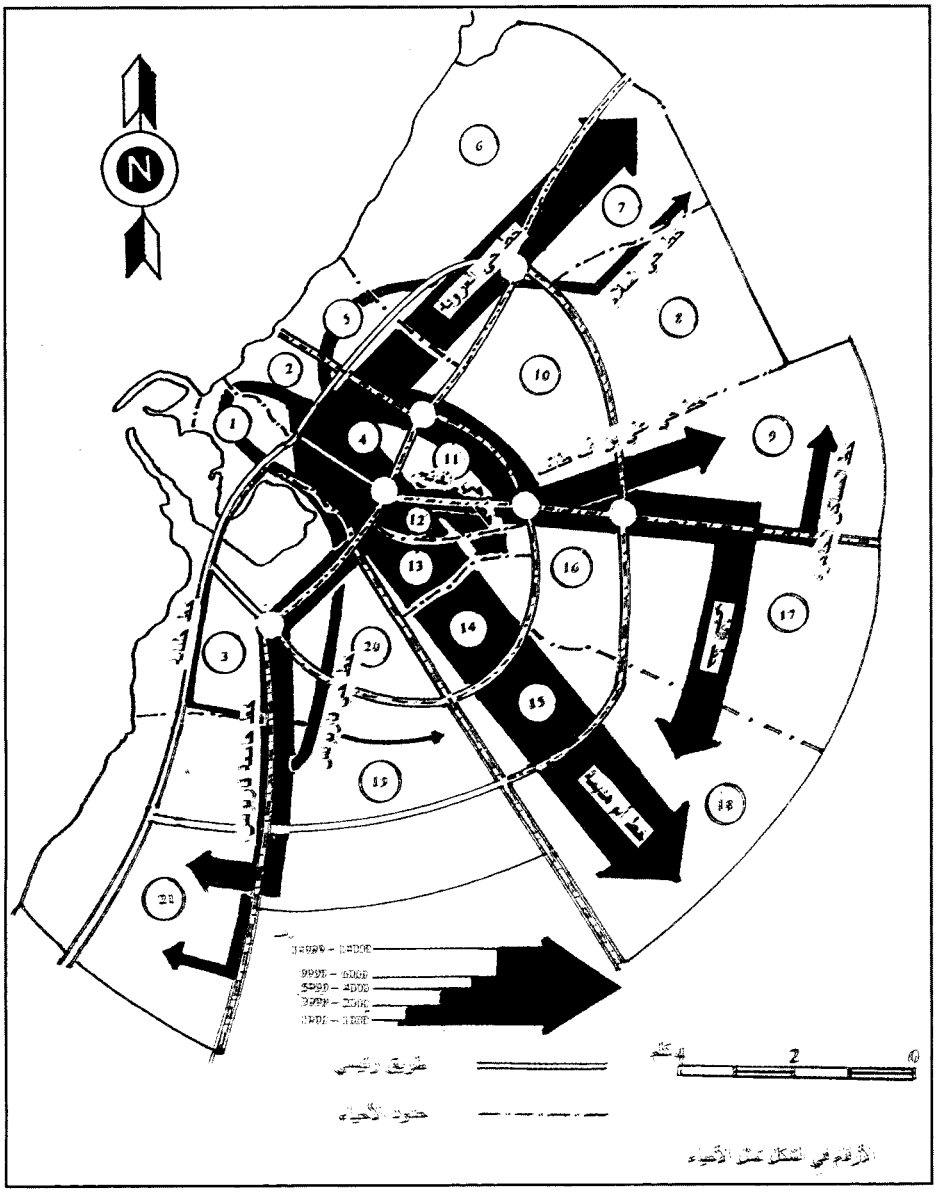
وبتتبع مسارات وسائل النقل العام للركاب في مدينة بنغازي ، يلاحظ أن عددا من الأحياء ، أو أجزاء كبيرة منها ، لا تصل إليها خدمات النقل العام ، فعلى سبيل المثال أحياء خالد بن الوليد والحدائق و2 مارس هي أحياء متجاورة ، ويلاحظ من الشكل (4) أن خط البركة – بوهديمة يمر بالأجزاء الجنوبية من حي خالد بن الوليد والحدائق وأن خط حي الفاتح يغطي الجزء الشمالي من حي 2 مارس لتبقى مناطق هذه الأحياء غير مخدومة بأي خط من خطوط المدينة ، وهذه المساحة غير المخدومة أمكن تحديدها بمثلث متساوي الأضلاع طول ضلعه 4.2 كلم ، ومن ثم فإن مساحة 7.6 كلم^2 ، وهو ما يعادل 760 هكتار – الشكل (4) ، علما بأن حي خالد بن الوليد من الأحياء ذات الكثافة السكانية العالية في المدينة . إذ تتراوح الكثافة السكانية فيه بين 101 و 150 نسمة

للهكتار ، أما حي الحدائق فتتراوح كثافتة بين 6 – 25 نسمة /هكتار ، بينما حي 2 مارس بين 51 – 75 نسمة/هكتار [12]. وما قيل عن هذه الأحياء ينطبق على المنطقة الشمالية من حي السلماني الشرقي ، إذ أن دائرة نصف قطرها 0.9 كلم – وهو ما يعادل 250 هكتار لا يخدمها أي خط من خطوط مركبات النقل العام في المدينة ، علما بأن الكثافة السكانية في هذا الحي تتراوح بين 76–100 نسمة/هكتار[13] . هذا فضلا عن أن المناطق الواقعة إلى الشرق من الطريق الدائري الرابع في كل من حي الأنصار وحي بنغازي الجديدة لا يصل إليهما أي خط من خطوط المركبات . فحتى لو افترضنا أن امتداد هذه الأحياء يتوقف عند الطريق الدائري الخامس ، فيلاحظ أن المسافة بين الطريقين الدائري الرابع والدائري الخامس تزيد عن 1.25 كلم ، وهذا يعني أن عددا كبيرا من السكان الذين يقطنون هذه الأحياء يقطعون تلك المسافة سيرا على الأقدام للوصول إلى أقرب خط سير لمركبات النقل العام – وهو هنا خط الليثي الذي يسلك الطريق الدائري الرابع – هذا وتوجد مسافة أخرى بين خطى العروبة وعلى بن أبي طالب يتوسطها شارع العراق ويسير فيها السكان مسافة طويلة للوصول إلى أحد المسارين .

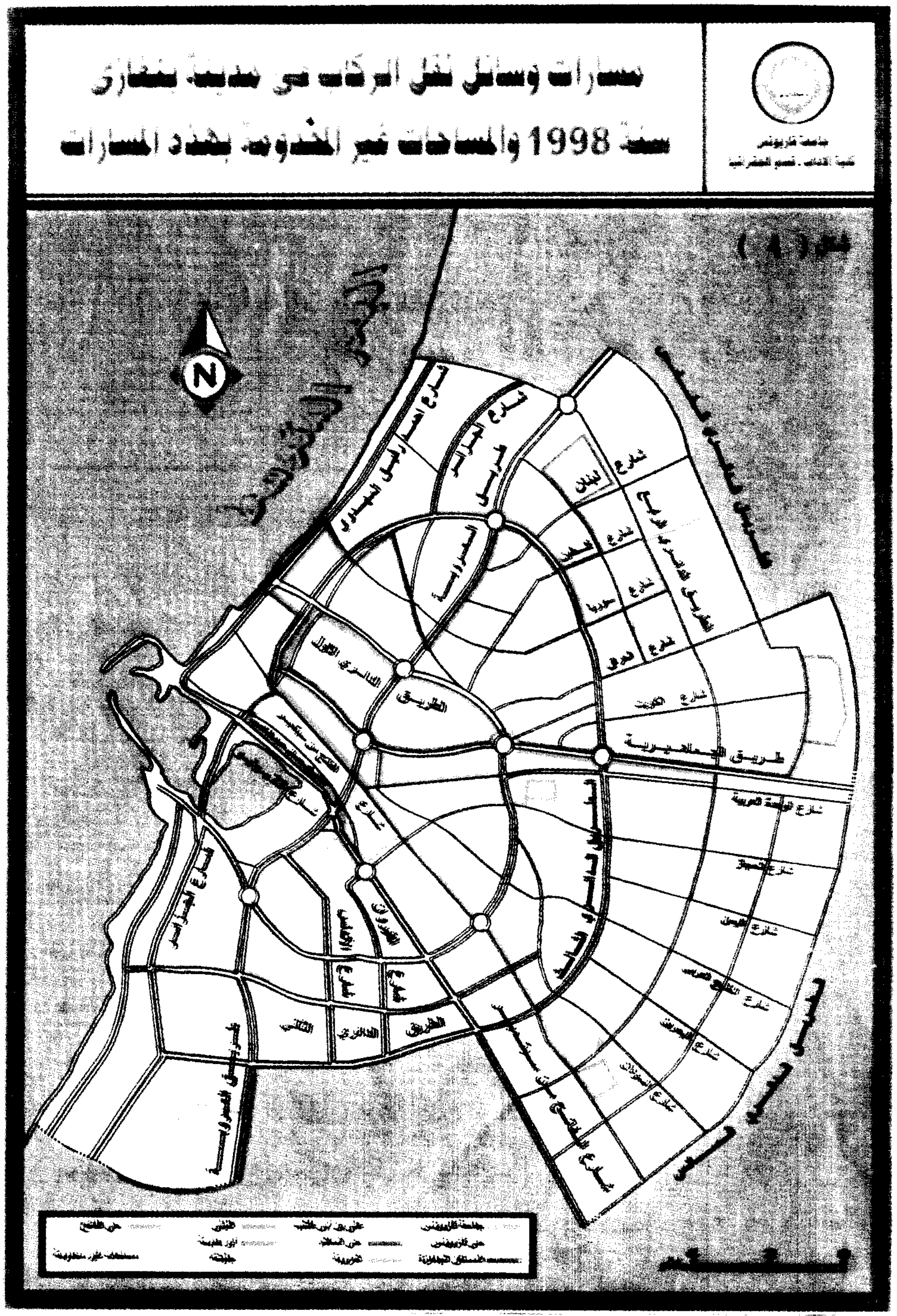
يلاحظ من هذا العرض أن شبكة خطوط السير الحالية لا تغطي أحياء المدينة على نحو كاف ، ومن ثم فإن زيادة الخطوط أمر في غاية الأهمية . فضلا عن ذلك فإن مدينة بنغازي تعاني من مشكلة أخرى تتمثل في عدم وجود محطات وقوف لمركبات النقل العام، فعند إجراء هذه الدراسة لم يكن هناك غير محطة واحدة تابعة لشركة نقل الركاب سابقا تستغلها الآن عدة خطوط – البعض منها إلى خارج المدينة – أما الغالبية العظمى من الحافلات تقف على جوانب الطرق أو في الميادين العامة والمساحات غير الممهدة [14].

شكل (3) حجم الركاب الذين يتنقلون يومياً على خطوط مركبات

نقل الركاب في مدينة بنغازي



المصدر: تم الحصول عليه من نقل الركاب وموزع في مدينة بنغازي (رسالة ماجستير غير منشورة)
جامعة قاريونس - كلية الآداب - قسم الجغرافيا - الطالب - ص 34)


مسارات وسائل نقل الركاب في مدينة بنغازي
سنة 1998 والمساحات غير المخدومة بهذه المسارات
شكل (4)
N
طريق الجماهيرية
شارع لبنان
الطريق الدائري الأول
شارع الكويت
شارع الوحدة العربية

المصدر : [illegible]

الخلاصة

أولا : النتائج :

- اتسم تطور النقل العام في مدينة بنغازي منذ نشأته في مطلع خمسينيات القرن العشرين بالتذبذب ، حيث شهد فترات ازدهار تمثلت في بدايته عند إنشاء المؤسسة العامة للنقل العام للركاب ، ثم فترة تدني في منتصف الثمانينات عند حل المؤسسة، أعقبتها فترة ازدهار أخرى بإنشاء شركة نقل الركاب ، ثم فترة أخرى تدنت فيها خدمات المرفق ، وذلك عند حل هذه الشركة أيضا ، تخلل ذلك دخول الحافلات الخاصة في مجال النقل العام منذ منتصف الثمانينات ليصبح هذا النوع هو الأكثر وضوحا في نهاية القرن العشرين – عند إجراء هذه الدراسة .
- مقابل ذلك شهدت المدينة نموا سكانيا ملحوظا ، فخلال الفترة بين تعدادي 1973 و 1995 زاد عدد سكان المدينة إلى ما يقرب من الضعف نتيجة للزيادة الطبيعية وغير الطبيعية (الهجرة) ، كما شهدت توسعا عمرانيا سريعا حيث زادت مساحتها سنة 1988 إلى تسعة أمثال ما كانت عليه سنة 1966 .
- بينما أظهرت دراسة خطوط الحافلات تناقصا واضحا من 24 خطا في نهاية السبعينات إلى عشرة خطوط عند إجراء هذه الدراسة .
- يستنتج من الفقرات السابقة أنه في الوقت الذي كانت تتوسع فيه المدينة سكانيا وعمرانيا ، فإن مرفق نقل الركاب سواء من حيث عدد الحافلات أو خطوط المسارات لم يواكب هذا النمو المضطرد للمدينة .

- أظهرت الدراسة أن هناك محطة وقوف واحدة في المدينة كانت مخصصة لحافلات شركة نقل الركاب ، وتقع في مساحة ضيقة لا تستوعب جميع حافلات المرفق . وأن الغالبية العظمى من الحافلات تقف على جوانب الطرق أو في الميادين العامة والمساحات الفضاء غير الممهدة ، وتفتقر إلى وسائل الحماية والأمان والراحة وسهولة الحركة .
- من خلال دراسة أنواع الحافلات ، واستعراض آراء الركاب في مدينة بنغازي اتضح أن النسبة الأكبر من الركاب يفضلون الحافلات الكبيرة عن غيرها من الأنواع الأخرى .
- أظهرت الدراسة أن هناك علاقة بين مهنة الراكب والحافلة المفضلة لديه ، حيث لوحظ أن النسبة الأكبر من الطلبة يفضلون الحافلات الصغيرة ، بينما النسبة الأكبر من المنتجين يفضلون الحافلات الكبيرة .
- لوحظ من خلال تتبع مسارات وسائل نقل الركاب أن هناك مناطق واسعة في المدينة لا تخدمها خطوط المواصلات الحالية ، وقدرت مساحة المناطق غير المخدومة – الشكل (4).

ثانيا : التوصيات :

ان التوصيات التي سنوردها فيما يلي لا نعتقد أنها حلول نهائية بقدر ما هي حلول مؤقتة من شانها أن تفتح الأبواب لتيسير متابعة مرفق النقل العام للركاب في مدينة بنغازي، فالمشكلة المطروحة لا تقبل الحلول القطعية بقدر ما تحتاج إلى متابعة مستمرة ، فالنقل العام للركاب يتأثر بعدة عوامل لعل من أبرزها النمو السكاني والتوسع العمراني وأنماط التخطيط الحضري واستعمالات الأرض وشبكة الطرق والتغير الاقتصادي والاجتماعي .... الخ . ولأن هذه العوامل في تغير مستمر ، فعلى مرفق النقل العام أن يتسم بنوع من المرونة والديناميكية ليواكب

حركة هذا التغير حتى يلبي حاجة سكان المدينة في التنقل . ويمكن أن نورد في هذا السياق التوصيات التالية :

- إنشاء مؤسسة أو شركة عامة تابعة للدولة تكون العمود الفقري للنقل العام ، يتم بجانبها ترخيص بعض الحافلات الخاصة المحددة والمقننة بغية تنويع الوسائل والمسارات .
- تحسين إدارة المرفق ، والتي من الأفضل أن تكون بإشراف الشركة العامة المقترحة لتتولى إدارة النقل العام بالتنسيق مع الجهات ذات العلاقة مثل أمانة المرافق ، وأمانة الموصلات ، ونقابة الركوبة العامة وإدارة المرور والتراخيص.
- تسيير أسطول كاف من الحافلات الكبيرة سيلبي رغبات قطاع كبير من الناس الذين يستخدمون مرفق النقل العام ، هذا فضلا عن أن مزايا الحافلات الكبيرة هي التي تحتاجها مدينة بنغازي والمتمثلة في تقليل التلوث ، وحوادث الطرق ، وتقيل الازدحام على الطرقات ، وتعزيز فرص الراحة والأمان .
- على أن يخصص للأنواع الأخرى من الحافلات سواء المتوسطة أو الصغيرة خطوط معينة كتلك المناطق التي يتعذر للحافلات الكبيرة الوصول إليها ، وذلك بعد إجراء تعديلات على هذه الحافلات بإزالة المقاعد الوسطى التي تعرقل حركة الركاب أثناء الصعود والنزول .
- زيادة عدد خطوط الحافلات يعد أمرا ضروريا لتقليص مسافات السير على الأقدام واستيعاب الطلب الكامن ، والعمل بجدول زمني محدد ، وتحقيق العديد من المزايا التي يحققها النقل العام للركاب .

وفي ظل الظروف الحالية يمكن إضافة خمسة خطوط أخرى ، بحيث يرتفع عدد الخطوط إلى خمسة عشر خطا كما هو مبين في الشكل (5) ، ونعتقد أن

الخطوط المقترحة في الشكل يغطي بعضها المناطق غير المخدومة التي سبقت الإشارة إليها في الشكل (4).

- تحسين محطات الوقوف الرئيسة بالفندق البلدي وإبعادها عن منطقة الازدحام في شارع القرضابية ، وإنشاء محطة تستوعب جميع الحافلات ولا تبعد عن مركز المدينة. وهناك مساحة واسعة تكفي لإنشاء مثل تلك المحطة بين شارع الجزائر وشارع القرضابية خلف دار الكتب الوطنية – الشكل (6) ، ومن مزايا هذا الموقع:

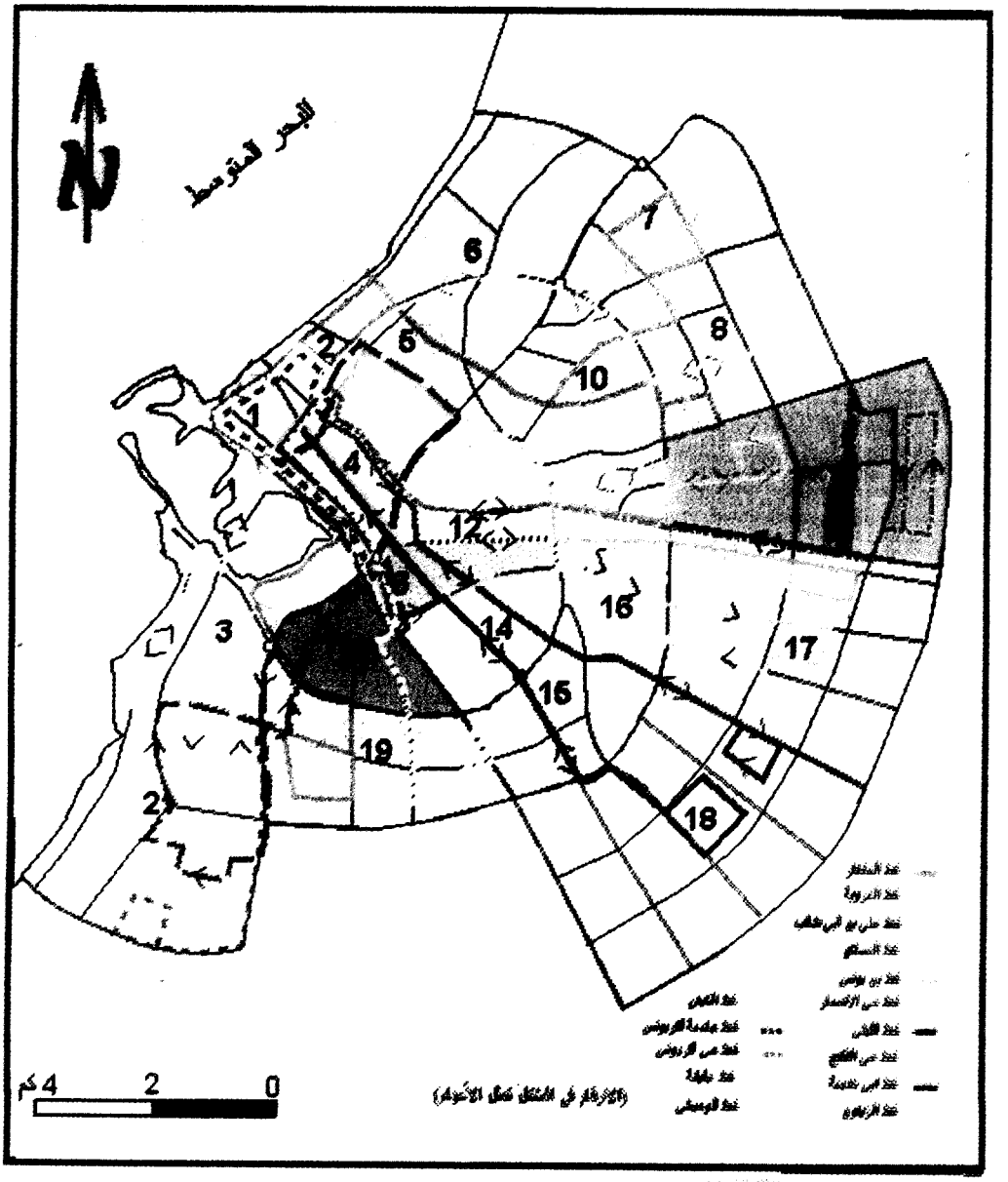
أ- يشرف على شوارع رئيسة تسلكها وسائل النقل العام مثل طريق الجماهيرية ، وشارع الجزائر ، وشارع عمرو بن العاص وشارع القرضابية.

ب- سهولة الدخول والخروج من وإلى هذا الموقع من الشوارع المذكورة .

جـ- قرب هذا الموقع من محطة الحافلات الدولية مما يسهل للقادمين استخدام حافلات النقل العام ، هذا فضلا عن قربه من سوق الخضروات المركزي ، ومنطقة الأعمال المركزية .

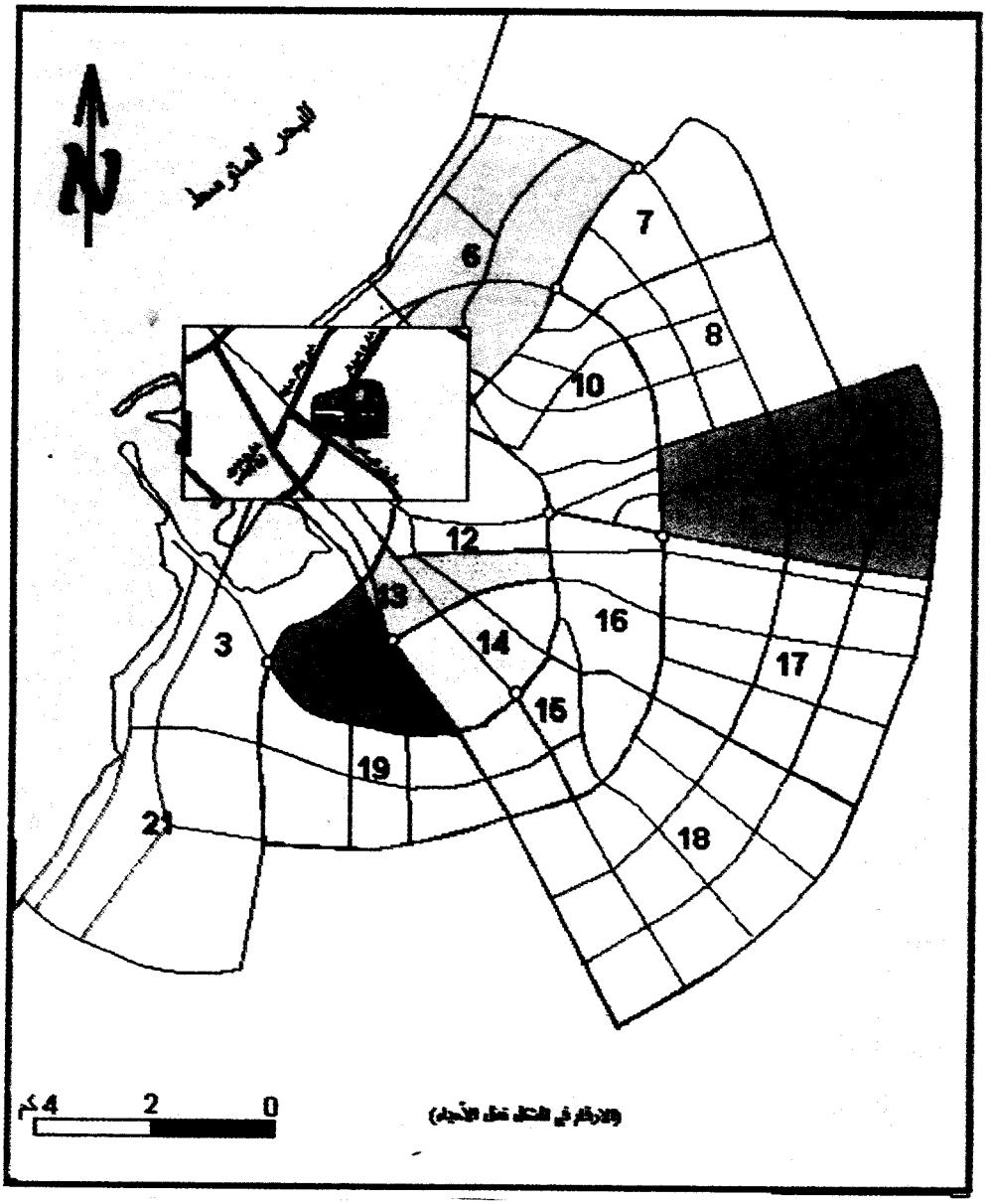
- إبعاد المركبات غير المرخصة وسيارات الشحن عن العمل في نقل الركاب وسن القوانين الصارمة للسيطرة عليها .
- إنشاء مكتب للمعلومات – ضمن مكاتب الشركة – يختص بجمع المعلومات المتعلقة بالنقل العام ، وإجراء استطلاعات ومسح ميداني دوري للإطلاع أولاً بأول على التغيرات التي تطرأ على المدينة ، واتجاهات الطلب ، وتقدير حجم الطلب ، وتحديد البدائل المناسبة .
- تتطلب الفقرة السابقة الاتصال بالجامعة ومؤسساتها البحثية لاستشارة الباحثين من ذوي الاهتمام والخبرة والاختصاص بالنقل العام .

شكل (5) الخطوط المقترحة لمسارات وسائل النقل العام للركاب في مدينة بنغازي



المصدر :

شكل(6) المحطة المقترحة لوقوف حافلات النقل العام للركاب في مدينة بنغازي



المصدر: الخليج، محمد علي، النقل الحضري وإدارته في مدن العالم الثالث، في: مدينة بنغازي، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة قاريونس، كلية الآداب، قسم الجغرافيا، 2001، ص213

الهـوامـش

1- Salem F. Salem , Urban Growth And The Transportation Problem In Benghazi – Libya – With Special Emphasis On Public Transportation ,(Unpublished Thesis Of Master Of Science) , Western Washington University , Western Washington 1983, . 57.

2- سعد خليل القزيرى ، التحضر في كتاب : الهادي ابو لقمة وسعد القزيري (محرران) الجماهيرية : دراسة في الجغرافيا ، سرت ، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان ، 1995 ، ص 439.

3- محمد عبد الله لامة ، التلوث البيئي بالنفايات الصلبة في مدينة بنغازي (رسالة ماجستير غير منشورة) كلية الآداب ، قسم الجغرافيا ، جامعة قاريونس ، بنغازي ، 1991 ، ص 55.

4- سعد خليل القزيري ، مرجع سبق ذكره ، ص 439.

5- Hadi M. Bulugma, Benghazi Through The Ages , Tripoli Dar Maktabat AL- Fikr, 1968 , P 106.

6- Salem F, Salem op cit , p. 62

7- Hadi M. Bulugma op cit, p. 106

8- محمد سالم المعاني ،((استراتيجية النقل والمرور في عمان الكبرى)) المدينة العربية ، منطقة المدن العربية ، (الكويت)، العدد 73 ،(يوليو / أغسطس)1996 ، ص 51 .

9- سامي إبراهيم عبد الرحمن ، النقل الداخلي في مدينة طنطا ومشكلاته الرئيسية ، (رسالة ماجستير غير منشورة) طنطا ، جامعة طنطا ، 1992 ، ص 132 .

10-فتحي محمد مصيلحي ، تخطيط المدينة العربية بين الإطار النظري والواقع والمستقبل ، القاهرة ، مطبق راوى وشركاه ، 1995 ، ص 424 .

11- W. Grabe, Criteria Of An Urban Transport Mode, First African Symposium On Public Transportation In African Cities , Abidjan, 12-15 Nov. 1978, P.4

12- منصور محمد الكيخيا وآخرون ، مشروع تنفيذ الكثافة السكانية لمدينة بنغازي ، لوحة رقم (2) ، بنغازي ، 1991 ، (غير منشور).

13- المرجع السابق .

14-الطاهر محمد على سليمان ، النقل : أهميته ودوره في نقل الركاب في مدينة بنغازي – دراسة جغرافية . (رسالة ماجستير غير منشورة).بنغازي ، جامعة قاريونس ، كلية الآداب ، قسم الجغرافيا ، 2001 .

طبعت بشركة الإبداع للخدمات الاعلامية
هـ 2235378 فاكس : 2235388