# المقاربة الرياضية
# في تفعيل
# الكفاءة التعلمية المستهدفة لمادة اللغة العربية

د. مغني صديد محمد نجيب

الألوكة
www.alukah.net

www.alukah.net إهداء من شبكة الألوكة

**بسم الله الرّحمن الرّحيم**

# "المقاربة الرّياضيّة في تفعيل الكفاءة التّعلّمية المستهدفة لمادّة اللّغة العربيّة"

## – دروس أنموذجيّة للطّور الثّانوي–

**توطئة :**

تظلّ تعليميّة مادّة اللّغة العربيّة،مفتقرةً إلى دراسةٍ،تحميها من خطر التّأخّر الحضاري الرّهيب، الّذي يحيطها من كلّ جانبٍ،لاسيما في هذا المجال؛وعلى هذه الفرضيّة،يحاول بعض الباحثين العرب، استيعاب العلوم الحديثة،المرافقة لتلك الأنثروبولوجيّة،سعياً منهم الدّفع بالعربيّة،إلى مواجهة العولمة اللّغويّة– إن صحّ التّعبير– وكبحاً لهذه الأخيرة،لسعيها في التّمدّد والانتشار،في المجتمعات المفرغة من العراقة،والجذور التّاريخيّة،وحفظاً للهويّة اللّسانيّة للجنس العربي،لاسيما في حقل التّعليميّة وطرائق التّدريس فلا تضمحلّ،ولا تذوب في غمرة القوى اللّغويّة الكبرى،بما أنتجته المعتركات المدنيّة الماديّة الحديثة.

إنّ هذا الإرث الحضاري الهائل،الّذي تزخر به اللّغة العربيّة،وهذا المخزون الثّقافي، الكامن في أصالة تكوينها،يمكّنها من تسخير الفكر العالمي لخدمتها،وتقويّة حصانتها،وتفعيل قدراتها،وتجديد طاقاتها، وتدعيم فاعليّة الحركة فيها،لمقاومة التّيارات الفكريّة الجارفة؛فقد عرفت قبل هذا،زمناً من العراك الوجودي الحضاري،ممّا يمكّن لها أيضاً،بعد هذا كلّه،القدرة على احتواء الإنتاج الفكري الإنساني.وإن لم نقل:إنّ العربيّة هي الحصن والملاذ،أيّام الاستعمار،وما بعده في الهزات المدنيّة المعاصرة،في حفظ الهويّة والأصالة،فالعيب كلّه إذاً،في فكر ساكن هذا الحصن،وليس في أسواره العاتية الشّاهقة[1].

**1– إشكاليّة المقاربة الرّياضيّة لمادّة اللّغة العربية في ظلّ العولمة اللّغويّة :**

إنّ الارتباط الحتميّ،والمصيريّ للعربيّ بلغته،يمكّن للعربيّة التّواصليّة التّعليميّة والتّعلّميّة العالميّة؛ فلمّا كان الفرد العربي يعيش عصوره الذّهبيّة،أغدقت لغته بما حوته من فكرٍ،العالم بالعلوم والمعارف، وأثبتت قدرتها في الانتشار،والتّوسّع خارج الجزيرة،والاستيعاب والتّواصل الفكري الإنساني،مع من جاورهم من الأمم الأخرى.

وأمّا هذا العصر المرير،الّذي يعيشه الإنسان العربي،من أزمة التملّص من الذّات العربيّة، والانغماس في التّغريب،عن الأصالة والوجوديّة،فقد انعكس سلباً– دون أدنى أيّ شكٍّ– على الواقع اللّغوي،

www.alukah.net إهداء من شبكة الألوكة

الّذي هو رأس الهوية،والشّخصية للجماعات اللغّويّة،خصوصاً في مسألة سيطرة اللّغات النّظيرة على النّت؛ ممّا أوهم الفرد العربي وَصْمَ العربيّة بالعجز والقصور،عن مواكبة التّطوّر العلمي والحضاري.

وقد تبيّن أنّ العجز كلّ العجز،ليس في العربيّة،المحفوظة بالذّكر الحكيم،في قوله تعالى:﴿**إِنَّا نَحْنُ نَزَّلْنَا الذِّكْرَ وَإِنَّا لَهُ لَحَافِظُونَ**﴾[2]،وإنّما العيب كلّ العيب،في المحسوبين عليها؛ولأدلّ على هذا،عصر القوّة الحضاريّة العربيّة،لمّا كان في قدرة الإنسان العربي الخلاّقة،على توليد الأفكار والمعاني،والألفاظ في الحقول الأنثروبولوجيّة،والعلميّة الدّقيقة،لمّا كانت المنطقة الرّياضيّة للّغة العربيّة رائجةً،ومستمرّةً غير منقطعةٍ،لوفرة المادّة العلميّة،والمصطلح وآليات إنتاجه،في جوّ يسوده التّفاعل الحضاري،المساير لتطوّر العلوم بكلّ مناحيها،واتّسعت بهذا لكلّ جديدٍ حاصلٍ[3].وقد اتّضح أيضاً أنّ العجز كامنٌ في ممارسات الفرد العربي،وعقمه عن توليد مفرادت لغته وإنمائها،وتطوير دلالاتها،ثقةً بالانتماء إليها،وبفعّالية طاقاتها.

إنّ العلاقة الوجوديّة الحتميّة التّكامليّة،الّتي تربط الإنسان العربي بلغته،تفرض عليه أن يؤمن بقدرتها الفاعلة،وقابليتها للاكتساب والتّطويع،واستعاب هذا الكمّ العلمي،الوافد عليها من أثمار العلوم التّقنيّة الحديثة؛وإنّما زعم تخلّفها عن مواكبة المدنيّة الجديدة،ناتجٌ عن جهل المتعلّم العربيّ بخصائص لغته، وقصوره في تفعيل حركيّتها،بحسب سرعة هذا العصر،لتدوّن بنمطيّة المعاصرة،العلوم والمعارف والمصطلحات،ولتسهم في النّاتج العلمي والفكري الرّاهنين،وتشقّ طريقها في الإبداع[4].ولتصحيح هذه الصّورة القاتمة،وجب حيناً تسليط الضّوء على بعض المناحي،قصد تشخيص المرض،وتوصيف العلاج؛ لاسيما ما تعلّق بالمنظومة التّعلميّة والتّعلّميّة للّغة العربيّة،والآليات التّقنيّة الكفيلة بدفع نحو التّطوّر المنشود،ومواكبة الحضارة العلميّة الحديثة.

هذا؛ولقد سجّل الدّارسون قصوراً في الدّراسات اللّسانيّة التّليميّتيّة،الّتي تخصّ حقل المقاربة الرّياضيّة،لقواعد اللّغة العربيّة،مساهمةً في الابتكارات المعرفيّة،ومواكبةً لعلوم التّقانة،وكذا عجزها عن ولوج المجالات العصريّة،لضعف الملكة الرّياضيّة لدى مستعمليها،وأزمة توليد المعارف الفكريّة الحديثة،نتيجة عقم القرائح عن الإبداع،فيضطرّ المتعلّم العربي،إلى استقبال كمٍّ هائلٍ،من المنتوج التّعليمي الفكري الأجنبي المعيش،برواسبه وخلفياته،متأثّراً بها،غير مؤثّرٍ فيها؛ومردّ هذا كلّه،أنّ القائمين على اللّغة العربيّة– ونحن منهم– لم يهيئوا لهؤلاء الطّلبة اتّصالاً وثيقاً،ومباشراً بلغتهم الأمّ،في صورتها المعاصرة المتجدّدة.ولقد أصبح لزاماً على هذا،تحكيم لغة العلوم الحضاريّة العربيّة القديمة واجباً،قصد الرّجوع بالفرد العربي،إلى أمجاده التّاريخيّة،في إعمال الفكر الرّياضي اللّغوي،في تقانة العلوم عموماً،والعربيّة خصوصاً. ولنسلّط الضّوء على كمٍّ قليلٍ،من إبداعات لغة الرّياضيات،في اللّسان العربيّ،ونكشف الغطاء عن بعض الجوانب من الإنتاج الفكري العربي الخلاّق،في كنف المنطق الرّياضي اللّغوي،المنطلق من فكرة:"سلامة الفكر من سلامة اللّغة".

www.alukah.net إهداء من شبكة الألوكة

## 2- جوانب من المقاربة الرّياضيّة لمادّة اللّغة العربيّة في الطّور الثّانوي :

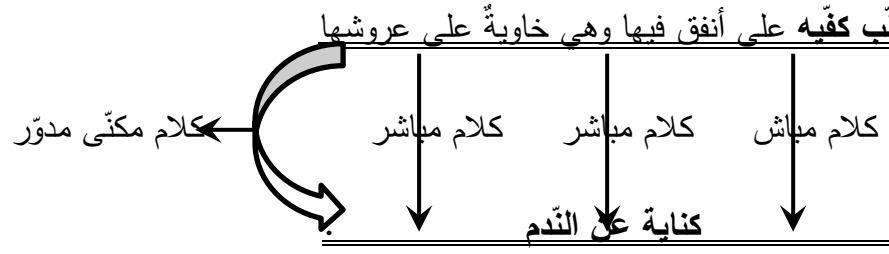
إنّ النّظر في كيفيّة تلخيص رياضي،لمادّة اللّغة العربيّة،في الطّور التّعليمي الثّانوي،وفق ما أنتجته المؤلّفات العربيّة،والّتي تعدّ بحقّ،حلقةً في التّواصل الرّياضي الافتراضي،يُوقِفُنا على أسّ عمليّة تقريب الكفاءة،بالتّقنيّات الرّياضيّة التّعليميّة،والتّعلميّة الذّاتيّة،للعلوم برمّتها،واللّغة العربيّة بخصوصها،وعلى أنّ الجانب الريّاضي المنطقي بتشعّبه،يجب أن يبلغ ذروةً،لم يبلغها العلم في سابق عهد،من فترات البشريّة.كما يجب بفرض عينٍ،على المعلّم العربي،بصفته الطّرف الأوّل،والمادّة اللّغويّة العربيّة،بصفتها الطّرف الأوسط،والمتعلّم في الطّور الثّانوي،بعدّه الطّرف الثّالث،في حلقة المعالجة الرّياضيّة اللّغويّة الذّاتيّة،الاستخدام الأمثل للغة الرّياضيات،في حلّ الإشكالات المعرفيّة العالقة،في تقانة العلوم عامّةً،واللّغة العربيّة خاصّةً.

وبناءً على هذا؛سنحاول- قدر الأمكن- تسليط الضّوء،على الاستعمالات الرّياضيّة،في بعض النّواحي العلميّة،لمادّة اللّغة العربيّة،ومن ثمّ يكون القصد،على ضوء هذا نحاول الوصول بالعربيّة،إلى قمّة العطاء الفكري،والمنطق الرّياضي التّعليمي والتّعلّمي،لاسيما في مجال الكفاءة التّعليميّة الآلية للنّصوص اللّغويّة،المدوّنة والمنطوقة،وتسهيل السّبيل،وتعبيدها للمتعلّم صبّ المنتوج،في قواعد بيانات فكريّةٍ،للتّعرّف عليها تلقائيّاً وآليّاً،وإشراك المتعلّم،في علميّة التّفاعل اللّغوي التّعلّمي،أو بما يسمّى الكفاءة التّعلّميّة اللّغويّة، أو الهندسة التّعليميّة والتّعلّميّة"**le génie-didactique**".

## 3- تقنيّات المقاربة الرّياضيّة لمادّة اللّغة العربيّة في الطّور الثّانوي :

### 3-1 المقاربة الرّياضيّة بالإسقاط الرّياضي :

تظهر عبقريّة لغة الرّياضيات،في خطاب التّواصلي التّعليمي والتّعلّمي،حيث يوظّف المتعلّم الحسّ الرّياضي العالي،في تقريب الكفاءة المستهدفة،في المباحث اللّغويّة المقرّرة عليه،بالتّعرّف الذّاتي على المفاهيم التّعلّميّة،والتّفريق بينها،وضبط المصطلحات المعارفيّة؛من ذاك التّعرّف على كفاءة الكناية المستهدفة،بمبدأ الإسقاط الرّياضي"**la projection mathématique**"،فيكون على النّحو التّالي:



www.alukah.net إهداء من شبكة الألوكة

توصّل المتعلّم إلى حقيقة الكناية بالاستنتاج،أو التّقويم التّحصيليين،أنّها تدوير للكلام،باحتمال الحقيقة[5].

عند وضعه في الإشكال،قصد قياس الكفاءة،وتعزيز المعارف،بإجراء المقارنة بينها وبين الاستعارة،يتوصّل ذاتيّاً،إلى مفاد الأولى،أنّ الكلام لا يتعدّى مجال الحقيقة،ولا يكون مباشراً،ومفاد الثّاني، نقل من الحقيقة إلى المجاز،وهو مجاله

## 3-2 المقاربة الرّياضيّة بالنّشر والتّوزيع :

يمكن للمتعلّم من إجراء بعض الطّرائق النّحويّة،لإدراك بعض المباحث الإعرابيّة،الّتي كان يتصوّرها صعبة المنال،في وقت مضى؛وذلك بتقريب الكفاءة الرّياضيّة،بتقنيّة النّشر والتّوزيع الرّياضيّة الشّهيرة،لتصقل هاته المعارف في ذهنه،لوقت أطول؛من ذاك:أنّ المتعلّم يعي جيّداً أنّ:**أ(ب+ج)=أب+أج**؛ وهو المسمّى بالنّشر.وعليه يكون تسويغ إعراب الآية: "**كونوا قردةً خاسئين**":كونوا×(قردةً+خاسئين)=كونوا قردةً+كونوا خاسئين؛فلفظ"خاسئين"خبر كان الثّانية المحذوفة،تفسّرها الأولى[6].وتسويغ قوله تعالى أيضاً:**(قُلْ هُوَ اللَّهُ أَحَدٌ*اللَّهُ الصَّمَدُ)**.وعليه يكون تفسير ترقيق اللّام،في لفظ الجلالة الثّاني،على احتمال التقاء السّاكنين،من **قل** المفترضة ولفظ الجلالة الثّاني،فيرقّق هذا الأخير؛وهو في:( قُلْ هُوَ اللَّهُ أَحَدٌ)و(قُلْ اللَّهُ الصَّمَدُ).كما يعي المتعلّم أيضاً،استعمال معكوس النّظريّة؛وهو المسمّى بالتّوزيع؛من ذاك:

المبتدأ1+(المبتدأ2+الخبر2) ؛نحو:

المبتدأ1 الخبر1

زيدٌ + (أبوه + كريم).

\+ (م 2 + خ2).

م1 + خ1

## 3-3 المقاربة الرّياضيّة بالجذاء الدّيكارتي :

تظلّ مباحث علم الصّرف العربي،تلك المباحث الأكثر جفافاً،في الدّرس اللّغوي القديم،لما فيه من لطائف علميّة،وجب على المتعلّم الإلمام بها،قبل وضعها تحت مجهر النّمذجة الرّياضيّة.ورغبةً في اختصار المباحث الصّرفيّة،في قوالب رياضيّة،وذلك في أيّ عنصرٍ مبحثي من عناصر الدّرس الصّرفي، لذا وجب تفعيل لغة الرّياضيات وبتشعّبها،حتّى يقتحم بها مباحث هذا الفنّ،دون سوابق ظنّيّةٍ مخيفةٍ؛من ذاك الّذي نستدلّ عليه بالتّمثيل: **الجذاء الدّيكارتي في جرد صيغ الاسم الثّلاثي:**

www.alukah.net إهداء من شبكة الألوكة

| | الفتحةَ ◌َ | الضّمّةَ ◌ُ | الكسرةَ ◌ِ | السّكون ◌ْ |
|---|---|---|---|---|
| فَعْلَ◌ْ | فَعَلَ◌َ | فَعُلَ◌ُ | فَعِلَ◌ِ | فَعْلَ◌ْ |
| فُعْلَ◌ْ | فُعَلَ◌َ | فُعُلَ◌ُ | فُعِلَ◌ِ | فُعْلَ◌ْ |
| فِعْلَ◌ْ | فِعَلَ◌َ | فِعُلَ◌ُ | فِعِلَ◌ِ | فِعْلَ◌ْ |
| الفتحةَ ◌َ | الضّمّةَ ◌ُ | الكسرةَ ◌ِ | | |

ليستنتج الحاسب12قالباً صرفيّاً محتملاً للاسم الثّلاثي،وفق ما هو موجود في الجدول؛ثمّ نضع ملاحظةً على أنه ليس في كلام العرب صيغةٌ ثلاثيّةٌ،على زنة:(فُعِل و فِعُل)[7]؛إلاّ ما جاء شاذّاً،في:دُئِلٍ ورُئِمٍ،منقولا عن الفعل المبني للمجهول[8].

## 3-4 المقاربة الرّياضيّة بقضايا المنطق الرّياضي :

يُمكن للمتعلّم،اقتحام مباحث الدّرس النّحوي،إذ أصبح أهمّ حلقةٍ،في التّواصليّة الآليّة لمادّة اللّغة العربيّة،بعد أن كان ذلك **البعبع**،الّذي يخيف الجميع،على حدّ السّواء،وذلك في المستويين التّواصليين، المنطوق والمكتوب؛وعليه فإنّه،ولتسهيل استيعاب هذا المستوى التّعلّمي،على كلّ طرف،وفي زمن وجيز، وبكفاءة عالية،تمكّنه من ذاتيّة استيعاب مباحث النّحو العربي،وجب تمكين لغة الرّياضيات،من الدّرس اللّغوي،حتّى يواكب عصر تقنيّة اللّغة،أو بما يسمّى"**هندسة اللّغة**"،رغبةً في إيجاد السّبل الكفيلة المقترحة، في النّهوض **بالهندسة التّعليميّة اللّغويّة**؛ومن ذاك ما نستدلّ عليه بمثالٍ تطبيقيٍ،فيما يخصّ الفرق اللّغوي الرّياضي، بين:""**بل**"و""**بلى**"".

**1/**""**بلى**"""**cvv-cv**""**(1-2)**[9].و""بلى""تخصّ بالنّفي،وتفيد إبطاله: مجرّداً؛نحو:﴿**زَعَمَ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنْ لَنْ يُبْعَثُوا ۚ قُلْ بَلَىٰ وَرَبِّي**﴾[10]،ومقروناً باستفهام محضاً؛نحو:""أليس زيدٌ بقائمٍ""،فيكون ردّه:بلى،وبتوبيخٍ؛نحو: ﴿**أَمْ يَحْسَبُونَ أَنَّا لَا نَسْمَعُ سِرَّهُمْ وَنَجْوَاهُمْ ۚ بَلَىٰ وَرُسُلُنَا لَدَيْهِمْ يَكْتُبُونَ**﴾[11]،وبتقريرٍ؛نحو:﴿**أَلَسْتُ بِرَبِّكُمْ ۖ قَالُوا بَلَىٰ**﴾[12].ومجرّداً من النّفي والتّقرير معاً،وإجراؤه مجرى النّفي المجرّد؛وعليع قول ابن عبّاس وغيره،إذ قال:""**لو قولوا نعم لكفروا**"".وعليه أيضاً قول الفقهاء،في مسألة:"أليس لي عليك ألفٌ"،فلو أجاب ب**بلى**،لزمه دفع الدّين،وإن بلا لم يلزمه ذلك[13].

وتفسير ها كلّه،أنّ الأصل في **بلى**""**cvv-cv**""**(بل+لا)**""**cvv-cvc**""ثمّ أسقط لام""**بلْ**""على التّرجيح أنّ الباء فيها دالّةٌ عليها.وإن كانت دلالةً""**بل**""للإضراب،واقترانها بلا النّافية،فاجتمع نفيان في""**بلى**""،كان ضرورةً أنّه جوابٌ،يختصّ بالنّفي ويبطله؛وفقاً لقضايا المنطق الرّياضي:**(ق≡1) و(ق⌐ ≡0)⇔ (ق⌐⌐ ≡1)**.

www.alukah.net إهداء من شبكة الألوكة

**(بل:إضراب⇔ق⌐ ≡0)+(لا:نفي⇔ق⌐ ≡0)=(ق⌐⌐ ≡1)≡ق≡1**.وهو يوافق **بلى**.

وعليه نتسنتج أنّها لا تكون للإيجاب؛بحيث يكون مخالفاً للمنطق الرّياضي،على افتراض اشتغال أحدهما فقط:بل أو لا،فيستحيل التّكافؤ المنطقي:**(بل:ق⌐ ≡0) ∨ (لا:ق⌐ ≡0)⇔ بلى: ق⌐⌐ ≡ ق ≡1**.

**2/بل""cvc"":**

**1-حرف عطف يفيد الإضراب** بشرطين؛أوّلهما أن يليها مفردٌ،وثانيها أن سبقها الإيجاب،أو الأمر،أو النّفي أو النّهي.ومعناها في الأوّلين نفي الحكم فيهما،إثباته بعدها؛نحو:**قام زيد بل عمروٌ**،و**اضرب زيداً بل عمراً**. وفي لأخيرين إثبات الحكم لما قبلها،ونفيه فيما بعدها[14].ولعلّ تفسير هذا،أنّ:

الإيجاب والأمر:**(ق1وق2) ≡1** إثبات، والنّفي والنّهي:**(ق3وق4) ≡0** نفيٌ.

الإيجاب:**ق1≡1**. ← النّفي:**ق3≡0**. ← الإيجاب يناظر النّفي.

∨ يقابل ∨ ⇔ ∨

الأمـــر:**ق2≡1**. ← النّهي:**ق4≡0**. ← الأمر يناظر النّهي.

**ففي الحال الأولى:**

قام زيد بل عمرٌو: إيجاب. ← **ق1∧ق2**. ⇔ بعد دخول بل ← **ق1-∧ق2**. علماً أنّ**(ق1ق2ق3ق4≡1)**

ليقم زيدٌ بل عمرٌو:أمـــر. ← **ق3 ∧ ق4**. ← **ق3-∧ق4**.

**وفي الحال الثّانية:**

لم يكن زيداً بل عمراً:نـــفي. ← **ق1∧ق2**. ⇔ بعد دخول بل ← **ق1-⌐∧ق2**. ← **ق1∧ق2-⌐**.

لا تضرب زيداً بل عمراً:نهي. ← **ق3 ∧ ق4**. ← **ق3-⌐∧ق4**. ← **ق3∧ق4-⌐**.

**2-حرف ابتداء يفيد الإضراب**،إن تلتها جملة،ومعناها ههنا:إمّا الإبطال؛نحو:﴿وَقَالُوا اتَّخَذَ الرَّحْمَٰنُ وَلَدًا ۗ سُبْحَانَهُ ۚ بَلْ عِبَادٌ مُّكْرَمُونَ﴾[15]،ونحو:﴿أَمْ يَقُولُونَ بِهِ جِنَّةٌ ۚ بَلْ جَاءَهُم بِالْحَقِّ وَأَكْثَرُهُمْ لِلْحَقِّ كَارِهُونَ﴾[16]،

www.alukah.net إهداء من شبكة الألوكة

وإمّا الانتقال من غرض إلى غرض آخر؛نحو:﴿ قَدْ أَفْلَحَ مَن تَزَكَّىٰ*وَذَكَرَ اسْمَ رَبِّهِ فَصَلَّىٰ*بَلْ تُؤْثِرُونَ الْحَيَاةَ الدُّنْيَا﴾[17]،ونحو:﴿ وَلَدَيْنَا كِتَابٌ يَنطِقُ بِالْحَقِّ ۖ وَهُمْ لَا يُظْلَمُونَ*بَلْ قُلُوبُهُمْ فِي غَمْرَةٍ﴾[18].وأمّا الإبطال،فعمل الإضراب،وأمّا الانتقال،فعمل الابتداء،وقد يجتمعان،كما جاء في التّمثيل الّذي سبق.

وتنضاف إليها **لا**""**cvv**""لتوكيد الإضراب بعد الإيجاب؛نحو

وَجْهُكَ البَدْرُ **لا بَلْ** الشَّمْسُ لَوْ لَمْ ÷ يُقْضَ لِلشَّمْسِ كَسْفَةٌ أَوْ أُفُولُ.

ولعلّ تأويل هذا بقواعد جبر **بول**،في حساب القضايا المنطقيّة،فيكون:

وجهك البدر: ق1≡1 إثبات ← بعد دخول **بل** ← ق1⌐≡0 ← وبعد دخول **لا** ← ق1⌐⌐≡1.

الشّمس : ق2≡1إثبات ← ق2≡1 ← ق2≡1 .

وتؤكّد **لا** تقرير ما قبلها بعد النّفي؛نحو: وَما هَجَرْتُكِ **لا بَلْ** زادَنِي شَغَفاً ÷ هَجْرُ وبُعْدُ تَراخى لا إلَى أَجَلِ.

وتأويله:

وما هجرتك: ق1⌐≡0 نفيٌ ← بعد دخول **بل** ← ق1⌐⌐≡1 ← وبعد دخول **لا** ← ق1⌐≡0 نفيٌ.

زادني : ق2≡1 إثبات ← ق2⌐≡0 ← ق2≡1 إثبات.

**ملاحظة**:يمكن استثمار المنطق الرّياضي،في نمذجة القضايا اللّسانيّة النّحويّة؛منها:الوظيفة والرّتبة،والجمل المعربة وغير المعربة،والبسيطة والمركبة،وغير هذا كثير.

## 3-5 المقاربة الرّياضيّة بالنّظريّة التّحليليّة الرّياضيّة :

ارتبطت مباحث المفاهيم التّعريفيّة الدّلاليّة بالمنطق الصّوري ارتباطاً وثيقاً،ممّا استدعى لغة الرّياضيات،في سبيل فكّ القضايا المبحثيّة الدّلاليّة العالقة؛لذا وجب إلباسها ثوب الجدّة،والتّقانة أو الهندسة التّعليميّة،وإشراك المتعلّم،في ضبطها ضبطاً منطقيّاً سليماً؛ولعلّ ما يمثّل لهذا،بما يلي:

www.alukah.net إهداء من شبكة الألوكة

| المفردة المكوّن الدّلالي | المشبّه | الأداة | المشبه به | وجه الشّبه | الحقيقة | المجاز | علاقة التشبيه |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| التشبيه | + | ± | + | ± | ± | ± | + |
| الاستعارة | ± | - | ± | - | - | + | + |
| الكناية | - | - | - | - | ± | - | - |
| المجاز المرسل | - | - | - | - | - | + | - |

**1-التّشبيه:**إلحاق شيء بشيء لعلاقة المشابهة؛مع مراعاة الفروق والأنواع.

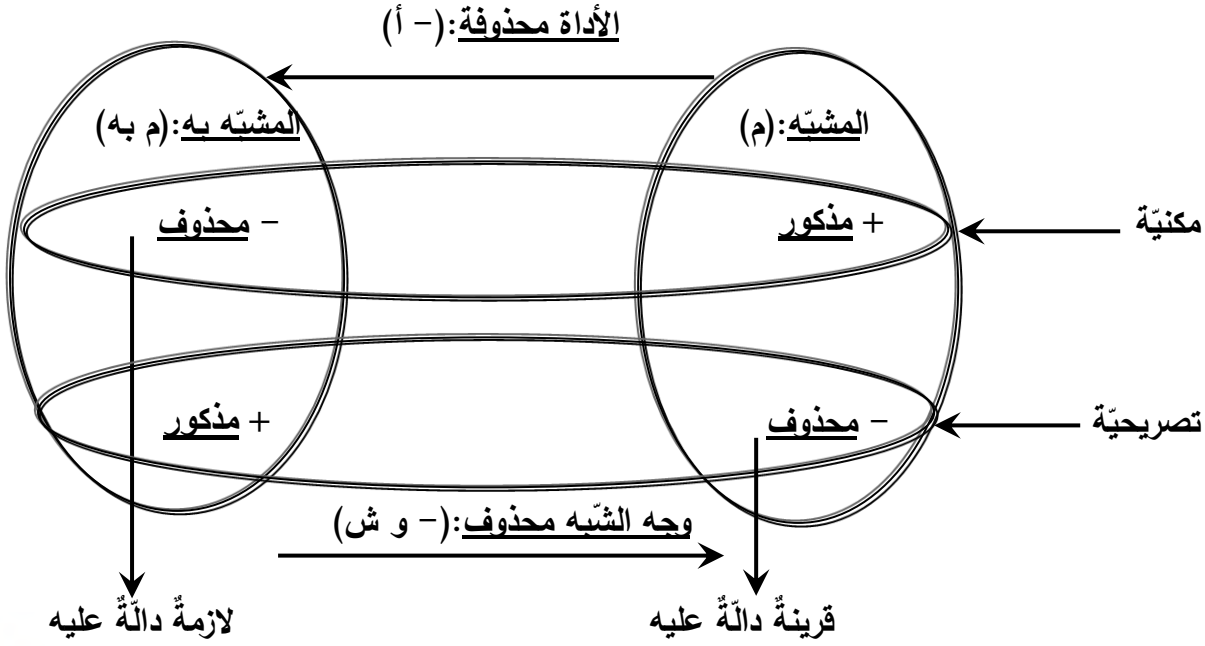
**2-الاستعارة:**مجازٌ لغويٌّ به علاقة تشبيه؛مع مراعاة الفروق والأنواع.

**3-الكناية:**إطلاق اللّفظ وإرادة لازم معناه،على احتمال الحقيقة؛مع مراعاة الفروق والأنواع.

**4-المجاز المرسل:**مجازٌ لغويٌّ ليس به علاقة تشبيه،مع مراعاة العلاقات.

### 3-6 المقاربة الرّياضيّة بالمجموعات الرّياضيّة :

يمكن تفعيل المقاربة الرّياضيّة بنظام المجموعات(سوابق وصور)،في ضبط مباحث علم البلاغة العربيّة،بعدّ هذا المستوى التّعليمي أقرب وسيلة،لإدراك الفروق اللّغويّة،للقضايا البلاغيّة المتداخلة،وذلك بإحداث قفزةٍ تعليميّةٍ،جدّ متطوّرة،من جانبها النّظري،إلى الآخر الممارس العهدي،ومنمذجاً رياضيّاً،وذلك بتقريب الكفاءة للمتعلّم،ليستنتج لنا كمّاً هائلاً من الملاحظات والنّتائج،عاليّة الدّقّة،في طرق المباحث البلاغيّة،الفقرّرة عليه في الطّور الثّانوي؛ولعلّ ما يستدلّ عليه بالمثال الأكثر تطرّقاً،في مباحث علم البيان، من نوعي الاستعارة،من حيث ذكر طرفيها(المكنيّة والتّصريحيّة):



www.alukah.net إهداء من شبكة الألوكة

**ملاحظة**:يمكن للمتعلّم أن يستوعب كمّاً هائلاً،من المفاهيم اللّغويّة،ويحيل على الفروق المعرفيّة بينها كلّها، وبكفاءة عاليّة،انطلاقاً من الجداول التّحليليّة،للمستويين الدّلالي والبلاغي الأسلوبي،بعدّ القرابة اللّغوية،بين الأوّل والثّاني.كما يمكنه أن يبرمج بنمذجة رياضيّة،للمباحث البلاغيّة وتطبيقاتها،ليخزّنها في فكره،ثمّ يستخرجها،في جمل وسياقات نصيّةٍ محتملةٍ،تضاف إلى تلك الأصليّة المكتوبة والمنطوقة.

**3-7 المقاربة الرّياضيّة بمباحث علم الجبر الرّياضي :**

لعلّ ما يستدلّ له من المقاربة الرّياضيّة،في بعض التّمارين لمادّة الرّياضيات،للقسم النّهائي من الطّور الثّانوي،وهو أن يمتحن المعلّم المتعلّمَ،في بناء تصوّر لصّناعة معجمٍ عربيٍ،وفق دروس الاحتمالات الرّياضيّة،في وضعيّةٍ مشكلةٍ،أو في وضعيّةٍ إدماجيّةٍ،تضمّ الدّرس الرّياضي،وتطبيقاً من اللّغة العربيّة.إذ يمكّن نظام **التّرتيبات**""**les factorielles**""في الدّرس الرّياضيّ يمكّن المتعلّم،من تصوّر حيثيّات صناعة معجمٍ عربيٍ،أو قاموسٍ لأيّ علمٍ،يراه ذا أهمّيةٍ بالغةٍ،وجديراً بالاهتمام؛وما أحوجنا إلى هذا في هذه الفترة. ويمكّنه هذا النّظام الرّياضي،من جرد الموادّ اللّغويّة(الجدور والأصول)[20]،المستعملة والمهملة،في شتى مناحي الاصطلاح،خصوصاً التّقني منه.ليمكّنه أخيراً توليد المفردات،على النّحو التّالي:

**1- يقبل الجذر الثّنائي : 2 = 2 × 1 = !2.**

**2- يقبل الجذر الثّلاثي : 6 = 3 × 2 × 1 = !3.**

**3- يقبل الجذر الرّباعي : 24 = 4 × 3 × 2 × 1 = !4.**

**4- يقبل الجذر الخماسي: 120 = 5×4 × 3 × 2 × 1 = !5.**

كما يزوّد نظام **التوفيقات الجبريّة**""**la Combinaison** ""المتعلّم بالإحصاء المحتمل للمفردات اللّغويّة،وفق العلاقة الرّياضيّة التّاليّة: $\mathbf{C}(n,k) = \mathbf{C}_k^n = {}_nC_k = \binom{n}{k} = \frac{n!}{k!(n-k)!}$.

وبالتّعويض العددي،يكون مايلي:(n=5/n=4/n=3/n=2)في الثّنائي والثّلاثي والرّباعي والخماسي،على التّرتيب،ويكون:(k=28)في الأحوال،وهو الأحرف العربيّة،دون الألف.وقد عُرف.وعليه؛تجمع هذه الاحتمالات الافتراضيّة،وتضرب في مجموع الحروف العربيّة،دون الألف،لتعطي عدد الجذور المحتملة، دون حسبان ضربها في أحرف الزّيادة العشر،وإحصاء حالات الاشتقاق والنّحت اللّغويين ليكون الآتي:

**1- يحتمل من مفردات الثّنائي : 27×28=756.**

**2- يحتمل من مفردات الثّلاثي : 26×27×28=19656.**

**3- يحتمل من مفردات الرّباعي : 25×26×27×28=491400.**

www.alukah.net إهداء من شبكة الألوكة

**4- يحتمل من مفردات الخماسي:24×25×26×27×28=11793600.**

**ملاحظة:** ليس غريباً على المتلّقي فيما يخصّ هذا الأمر،إذا ما نُظر في معجم ""لسان العرب""الّذي حوى **6538**جذراً ثلاثياً،و**2548**رباعياً،و**187**خماسياً[21].كما رجّح الباحث الأكاديمي في اللّسانيات الحاسوبية، **عدنان عيدان**،أنّ عدد الكلمات المحتملة،يقدّر بـ:**500مليون** كلمة[22].

**ملاحظة**:يشرف أستاذا الرّياضيات واللّغة العربيّة،بعدّهما المعلّم،على توجيه المتعلّم في بناء هذا التّصوّر.

**3-8 المقاربة الرّياضيّة بمباحث العلاقات الرّياضيّة :**

**3-8-1 المسلّمات الرّياضيّة اللّغويّة:**

لقد اتّضح في العرف البشري،أنّ الرّياضيات علمٌ يقوم على الاستنباط،والبرهان اليقيني،ومبدأ عدم التّناقض،وأمّا المنطق،فعلى مبادئ الاستنباط والقياس؛والصّلة بينهما صلةُ تكاملٍ وتشابهٍ،ولا يمكن فصل الفكر المنطقي،عن الفكر الرّياضيّ.وأمّا تعليميّة العلوم اللّغويّة،فمنبثقةٌ عن فكرٍ علميّ،قوامه المنطق؛وعلى الأساس لا يجوز فصل قوانينها،عن قواعد علمي الرّياضيات،والمنطق الصّوري.فالمنطق حدٌّ وقياسٌ، وبرهانٌ وتعليلٌ.وهو معيار الصّحة والحقيقة في المعرفة،الّذي يضع القوانين،ويبحث في المبادئ العامّة للتّفكير الصّحيح؛ويعني بوجه الخصوص تحديد الشّروط،الّتي تهيئ الانتقال،من أحكامٍ معلومةٍ،إلى ما يستلزم عنها من أفكارٍ جديدةٍ،فعلم المنطق ينسّق العمليات العقليّة الكلاميّة[23].وبهذا يستطيع المنذمج الرّياضي،في تعليميّة اللّغة العربيّة،بعدّه المعلّم،وهو الطّرف الأوّل في الحلقة التّعليميّة،بناء شبكة كفائيّة معرفيّة،سليمة فكريّاً ومنطقيّاً،في جوٍّ علميٍّ،لا يخضع لسلطان التّناقضات الفكريّة والعشوائيّة،والاعتباطيّة والعدميّة؛من منطلق لكلّ ظاهرةٍ تفسيرٌ علميٌّ،وفكرٌ منطقيٌّ.

هذا؛وتقودنا المقاربة الرّياضيّة،إلى أفكارٍ منطقيّةٍ،مرتبّةٍ ومتماسكةٍ،تكون فيها الفكرة نتيجةً لأخرى، سابقةً لها،ببرهان منطقيٍّ،ويتواصل هذا بعلاقة التّعدّي؛إلى أن يصل الحدّ إلى أمور،لا يقوم عليها برهان، فتصقل في فكر المتعلّم كما هي،وتسمّى هذه الأفكار:مفاهيم أوليّة،يبدأ بها،وينطلق منها في الاستدلال،لا برهان عليها،وهي متقبّلةٌ دون برهان،وتسمّى هذه المبادئ:**البديهة** أو **المسلّمةٌ**""**les axiomes**"،ولا حاجة لتعريفها،ثمّ تبرهَن على كلّ قضيّةٍ بعدها،استناداً إلى قضايا مبرهنةٍ،أو قبلت كأساسٍ،دون برهان؛نحو: **1/ الجملة الفعليّة ما ابتدأت بفعل:قام زيدٌ-مسلّمةٌ-.**

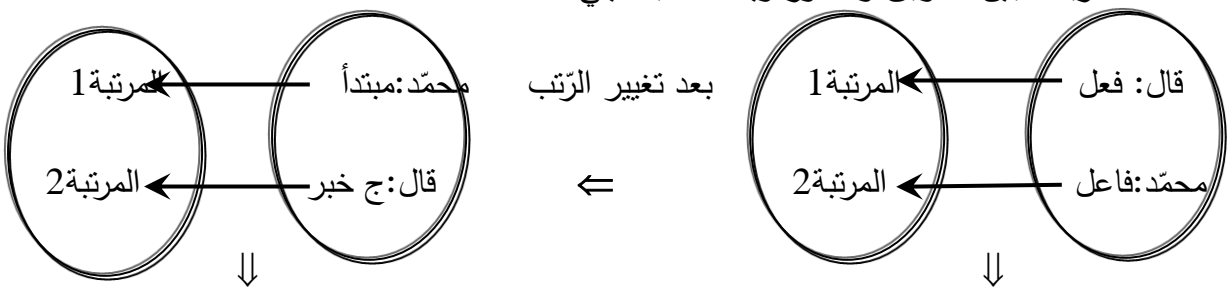
**2/ الجملة الاسميّة ما ابتدأت باسم:زيدٌ فاضلٌ- مسلّمةٌ-.**

وانطلاقاً من **1**و**2**،فإنّ الحاسب يستنتج:**زيدٌ فاضلٌ قام**:جملةٌ اسميّة،و**قام زيدٌ فاضلٌ**:جملة فعليّة.

www.alukah.net إهداء من شبكة الألوكة

### 3-8-2 نظام العلاقات الرّياضيّة اللّغويّة:

إنّ هذه العلائق المبدئيّة،والمنطلقات الأوّليّة"**les primaires**"،المنطقيّة منها والرّياضيّة،تسهم إلى حدٍّ كبيرٍ في بناء قضايا،وفق نظامٍ متماسكٍ،يسمّى **قواعد الاستنباط**،وهو عمليّة انتقال،من قضيّة مسلّمةٍ معيّنة،إلى قضيّة أخرى،مستحدثة عنها لزاماً،تسمّى **نتيجة**،ووجودها يستلزم وجود علاقة أو علاقات"**les relations**" بين المسلّمات والنّتائج؛وهو ما يسمى في المنطق الرّياضي:**الثّوابت والمتغيّرات**،و**السّوابق والصّور**،في نظام المجموعات.وعند الاستدلال ينطلق المتعلّم،من الثّوابت لإظهار المتغيّرات،المنشقّة عن تغيّر العلاقات،الرّابطة بين السّوابق والصّور؛ويمثّل له بما يلي:




**جملة فعليّة** **جملة اسميّة**

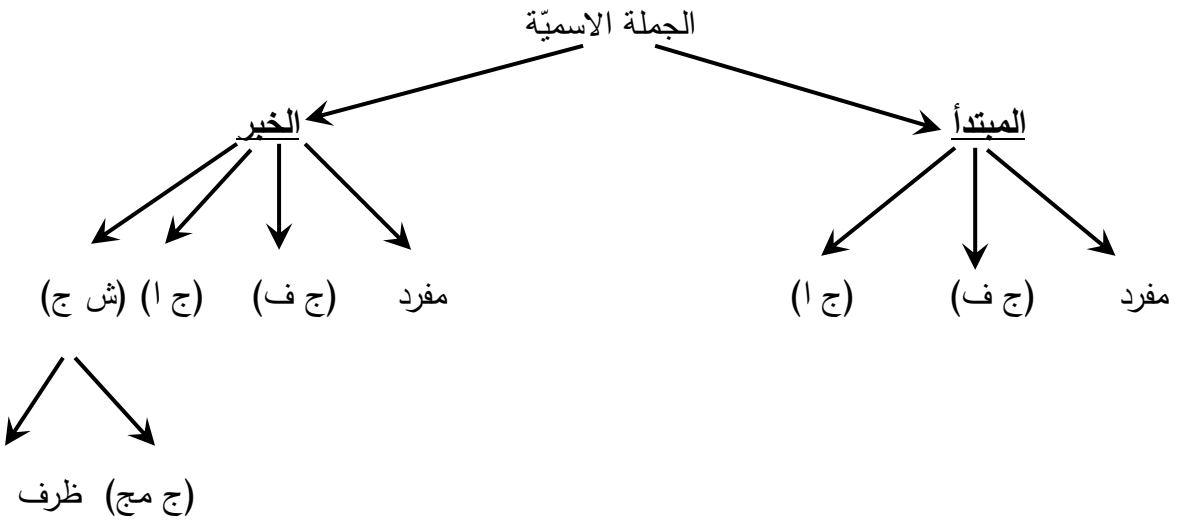
إنّ اللّغة في عمومها مجموعة من سلاسل كلاميّة،تنساق في أساليب،تتشاكل عناصرها في مجموعة من النّماذج،الّتي تنساق في علاقات،تجمع بين هذه العناصر،وما مهمّة النّحويّ في الدّراسات الكلاسيكيّة،أو اللّساني في الدّراسات الحداثيّة،إلاّ الكشف عن تلك العلاقات،الرّابطة للعناصر اللّغويّة، والمشكّلة للنّظام اللّغويّ""**le système linguistique**"".

### 3-8-3 الاستقراء اللّغوي الرّياضي :

قد تمثّلت عمليّة نقل المعارف هاته،في مخيّلة المتعلّم وتعزيزها،في التّعريف بالآليات اللّغويّة المنطقيّة،الّتي تحفظ سلامة الأداء الكفائي اللّغوي،وتخريجاته اللّغويّة،وفق الخصائص المميّزة،لكلّ مسألةٍ لغويّةٍ،في الوضعيّات الإدماجيّة،والوضعيّات المشكلة.فقد يستطيع طرفا عمليّة تقريب الكفاءة الرّياضيّة (المعلّم والمتعلّم)وبعمليّة الاستقراء"**Induction**"،الرّقيّ بعمل الطّرف الأوّل التّواصلي التّعليمي،من الواقع اللّغوي،ودراسة عناصره،والعلاقات الرّابطة له،ليصل إلى نمذجتها رياضيّاً،ثمّ نقلها إلى ذاكرته،ثمّ يحكم على عمله التّعلّمي،بدرجة كفاءة الطّرف الثّاني،شريطة أن تكون العمليّة مكرّرة ومستمرّة،حسب كلّ جزئيّة تعليميّة لغويّة مرّ بها،أو يفترض أن يمرّ بها؛ويمثّل له بما يلي:

نمثّل للمتعلّم بأمثلة من جمل،في درس المبتدأ والخبر وأنواعهما،ثمّ نسأله إنجاز مخطّطا للدّرس،فيكون:

www.alukah.net إهداء من شبكة الألوكة




### 3-8-4 الاستدلال بالتّراجع الرّياضي اللّغوي :

مهما اختلفت درجة(المعلّم)القائم على تذليل القواعد اللّغويّة،فإنّ مهمّته متمثّلة في عمليتي تحليل الملاحظات،من الواقع اللّغويّ،ثمّ تركيبها في قوانين رياضيّة،ضامّة للجزئيات اللّغويّة،لأيّ مبحث لغويٍّ ما، قصد تقريب الكفاءة للمتعلّم،ليدلّ هذا على الاستدلال،في المنطق الصّوري والرّياضي بالتّراجع" **le Raisonnement par récurrence**""لدراسة الجزئيات،وبعدها تصقل النّتائج المتوصّل إليها؛ويمثّل له بما يلي:**نريد البرهنة الرّياضيّة اللّغويّة للمتعلّم على أنّ كلّ ما كان في معنى المفعول،فحكمه النّصب.**

1- **مرحلة التّحقّق**:ننقل الكفاءة للمتعلّم،بالتّحقق من أنّ حكم المفعول به النّصب،على أيّ هيئةٍ كان: **(مفرد صريح- ضمير منفصل- جملة- الجملة المحكيّة).**

2- **مرحلة الافتراض**:نضع الفرضيّة الرّياضيّة في مخيّلة المتعلّم،أنّ كلّ **المفاعيل منصوبةٌ**،دون برهان.

3- **مرحلة البرهنة**:نقرّب الكفاءة للمتعلّم،للبرهنة بعد تعويض المفعول حكماً،بما هو في معناه،وعمل الفعل المذكور،أو الافتراضي فيه،فيحكم حكماً ذاتيّاً:أنّ كلّ ما هو في حكم معنى **المفعول**،فهو **منصوبٌ**؛من ذاك:**(باب المنادى ومباحثه والاختصاص والإغراء والتّحذير).**

### 3-8-5 الافتراض الرّياضي اللّغوي :

لا بدّ أن يتخلّل هذا الاستدلال بالتّراجع الرّياضي،عنصر الافتراض"**les hypothèses**"[25]الّذي يتولّد عن الاستقراء؛والّذي يمثّل له بهذه النّمذجة الرّياضيّة التّعليميّة،لتقريب الكفاءة للمتعلّم،مفادها أنّ:

www.alukah.net إهداء من شبكة الألوكة

الجملة العربيّة الفعليّة،يتمّ معناها وشرطها بفعل وفاعل،وقد تضاف إليها المتمّمات النّحويّة الأخرى فرضاً؛وعليه يكون التّمثيل الرّياضي النّحوي:**(ج ع ف) ≡ ف + فا± م به± م ن**

علماً أنّ:(م به:مفعول به؛ويكون عند افتراض تعدّي الفعل)و(م ن:متمّم نحوي افتراضي في الكلام).

---

**1- ينظر:رأي""جاك بيرك""ضمن كتاب:""تهذيب المقدّمة اللغوية""لعبد الله العلايلي- إعداد:أسعد علي صادر- سوريّة- دمشق- دار السؤال للطباعة والنّشر-ط3-1985م-ص:33.**

**2- سورة الحجر- الآية:09.**

**3- للاستزادة في هذا الأمرّ؛ينظر:أحمد عبد الغفور عطار:مقال:""اللّغة العربيّة والعصر""السّعودية- الرّياض- مجلة الفيصل- العدد:31- 1979م- ص:53.**

**4- للاستزادة؛ ينظر:كمال بشر:مقال:"اللّغة العربيّة والعلم الحديث""مجلّة الفيصل- العدد:24- 1979- ص:28.**

**5- للاستزادة في هذا الأمرّ؛ينظر:جلال الدّين القزويني(739هـ):""تلخيص المفتاح""تحقيق:ياسين الأيّوبي- لبنان- بيروت- المكتبة العصريّة- ط1-2002م/1423هـ- ص:166.**

**6- للاستزادة في هذا الأمر؛ينظر:ابن جنيّ أبو الفتح عثمان(392هـ):"الخصائص"تحقيق:محمّد علي النّجّار- المكتبة العلمية- (د/ط)- (د/ت)- ص:158/2و159.**

**7- للاستزادة في هذا الأمر؛ينظر:""كتاب""سيبويه- تحقيق:عبد السّلام هارون- بيروت- عالم الكتب- (د/ط)-1982م -ج:2- ص:315.**

**8- للاستزادة في هذا الأمر؛ينظر:""أوضح المسالك إلى ألفيّة ابن مالك""تحقيق محييّ الدّين عبد الحميد- لبنان- بيروت- دار إحياء التّراث العربي- ط5-1966م-ج:3- ص:303.**

**9- حرف جواب أصلي الألف عند ابن هشام(761هـ)،وزائدة على قول جماعة؛وقال بعض النّحاة على دلالتها على التّأنيث،ودليل ذلك إمالتها.للاستزادة في هذا الأمر؛ينظر:"مغني اللّبيب عن كتب الأعاريب"ابن هشام الأنصاري- تحقيق: محيي الدّين عبد الحميد- بيروت- المكتبة العصرية- ط1- 1424هـ/2003م- ج:1- ص:131.**

**10- سورة التّغابن- الآية:07.**

**11- سورة الزّخرف- الآية:80.**

**12- سورة الأعراف- الآية:172.**

www.alukah.net إهداء من شبكة الألوكة

13- ينظر:المصدر نفسه والصّفحة.

14- ينظر:المصدر نفسه والصّفحة.

15- سورة الأنبياء- الآية:26.

16- سورة المؤمنون- الآية:70.

17- سورة الأعلى- الآيات:14و15و16.

18- سورة المؤمنون- الآيتان:62و63.

19- للاستزادة في هذا الأمر؛ينظر:""علم الدّلالة""أحمد مختار عمر- القاهرة- عالم الكتب- ط5-1998م- ص:123.

20- أوّل من انتبه إلى هذا الخليل بن أحمد الفراهيد(100هـ-175هـ)- ينظر:الخليل:""مقدّمة كتاب العين""تحقيق: مهدي المخزومي،وإبراهيم السّامرائي بغداد-مطبعة الرّشيد- ط1-1980م- ص:59.

21- للاستزادة في هذا الأمر؛ينظر:ابن منظور أبو الفضل جمال الدّين الإفريقي(711هـ): مقدّمة""لسان العرب""مصر- القاهرة- دار المعارف- (د/ط)- (د/ت).

22- وذلك في حوار له بثته قناة العربية،بتاريخ:2008/12/19م،وهو محمّل على الموقع:

http://www.alarabiya.net/articles/2008/12/17/62224.html

23- ينظر:""النّجاة"":أبو علي الحسين بن سينا-مراجعة:ماجد فخري-بيروت-دار الآفاق-1985م- ص:03

24- عرفت مدرسة الأحناف بهذا الصّنف في الإجابة على المسائل الفقهيّة،وطوّره تلاميذ مدرسة الموصل؛ومنهم أبو علي الفارسي(377هـ) وأبو الفتح بن جني(392هـ)الّذي كان افتراضيًّا لمحمّد بن الحسن الشّيباني(189هـ)وقد نهل من هذا المنهج العلمي المعتزلة بحظٍّ أوفر،لاسيما في القضايا اللّغويّة،في تفاسيرهم،كالزّمخشري(538هـ)؛وسميّ هذا المنهج عندهم الفنقلة؛ومعناه:""فإن قلت لي قلت لك"".