

لهذه الحروف . فالمعجم العربية رتبته مادتها وفقا للترتيب الالفبائي او للترتيب الصوتي لهذه الحروف (17)

ب - الترتيب الالفبائي

كانت الحروف العربية حتى عهد معاوية بن سفيان خالية من التشكيل والتنقيط ، فقام ابو الاسود الدؤلي باضافة الشكل لضبط اواخر الكلمات باضافة الفتحة والكسرة والضمة على شكل نقاط فوق الحرف او تحته او بين يديه . وفي زمن عبد الملك بن مروان : نهض نصر ابن عاصم الليثي (المتوفى سنة 90 هـ) بتنقيط الحروف المتشابهة رسما مثل (ب - ت - ث) للتمييز بينها ، واعاد ترتيب حروف الهجاء ونقشا للتشابه في رسمها ورتبها ترتيبا جديدا يطلق عليه الترتيب الالفبائي نسبة الى اسمى الحرفين الاولين من حروف الهجاء وهما الالف والباء واصبح ترتيب الحروف العربية على نحو الآتي :

ا ، ب ، ت ، ث ، ج ، ح ، خ ، د ، ذ ، ر ، ز ، س ، ش ، ص ، ض ، ط ، ظ ، ع ، غ ، ف ، ق ، ك ، ل ، م ، ن ، هـ ، و ، ي .
وهذا الترتيب هو الذي يأخذ به المعجبون والمكتبيون والمفهرسون في يومنا هذا .

ج - الترتيب الصوتي

حينما ألف الخليل بن احمد الفراهيدي معجمه (العين) في القرن الثاني الهجري ، كان الترتيبان الابددي والالفبائي لحروف الهجاء العربية معروفين ومتداولين ، ولكنه اهلها واختار ان يبويب مسادة معجمه وفقا لترتيب جديد للحروف ابتدعه هو نفسه واتاه على اساس صوتي آخذا في النظر تقارب الاصوات من حيث تدرج مخارجها من اقصى الحلق الى ظاهر الشفتين ، وذلك على النحو التالي :

/ ع ح هـ خ غ / ق ك / ج ش ض / ص س ز / ط د ت / ظ ذ ث / ر ل ن / ف ب م / و ا ي / .

وقد تأثر بهذا الترتيب عدد من المعجبين العرب الذين تألفوا بمعجم (العين) ومادته هموما . ومن اشهر هؤلاء المعجبين الذين وصلتنا أعمالهم ابو علي اسماعيل بن القاسم البغدادي ، المشهور بالقاسي (المتوفى سنة 356 هـ) الذي تبنى الترتيب الصوتي في معجمه (البارع في اللغة) مع تعديل طفيف لترتيب

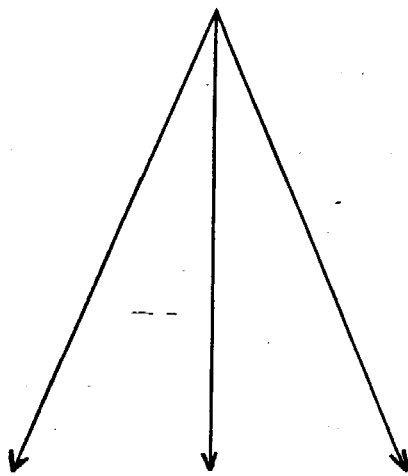
الخليل بحيث اصح ترتيب الحروف فيه على الترتيب التسلسلي .

هـ ع ح خ غ / ق ك / ج ش ض / ص س ز / ط د ت / ظ ذ ث / ر ل ن / ف ب م / و ا ي / .
ومن هؤلاء المعجبين الذين تبنوا الترتيب الصوتي ابو منصور محمد بن احمد الازهري (المتوفى سنة 370 هـ) في معجمه (تهذيب اللغة) ، ابي القاسم اسماعيل بن العباس (المتوفى سنة 385 هـ) في معجمه (المحيط في اللغة) ، وابو الحسن علي بن اسماعيل بن سيده الاندلسي (المتوفى سنة 458 هـ) في معجمه (المحكم والمحيط الاعظم) .

انماط الترتيب الهجائي لداخل المعجم

فالترتيب الهجائي لداخل المعجم في اصطلاحنا اذن هو ذلك الترتيب الذي تدرج فيه مداخل المعجم وفقا لتسلسل حروف الهجاء سواء اكان هذا التسلسل يقوم على اساس تاريخية او صوتية او شكلية . ويجارة اخرى فان الترتيب الهجائي في اللغة العربية يعني تنظيم مداخل المعجم - سواء اكانت هذه المداخل مؤلفة من جذور او كلمات وعبارات او مورفيمات - بحسب الترتيب الابددي او الترتيب الالفبائي او الترتيب الصوتي . وهكذا فان الترتيب الهجائي اسم جنس تنصوي تحته انواع ثلاثية ولا يتحقق وجوده عمليا الا باستخدام احد هذه الانواع .

الترتيب الهجائي



الترتيب الابددي - الترتيب الالفبائي - الترتيب الصوتي

ب - ترتيب الأواخر

ويسمى هذا الترتيب أيضا بترتيب القوافي وتدرج
مداخل المعجم بحسب الحرف الأخير منها ومن ثم
بحسب حرفها الأول فالثالث أن وجد - فمثلا في باب البناء
نجد المداخل (أيب - أتب - أدب - أرب - أرب
- أسب - أشب - وهلم جرا) .

ولقد ظهرت بوادر هذا الترتيب في معجم (ديوان
الادب في بيان لغة العرب) لإسحاق بن إبراهيم
الغرابي (المتوفى سنة 350 هـ) فقد قسمت مواد
هذا المعجم وفق نظام نحوي خاص إلى أبواب ، وفي
داخل كل باب نجد اللفاظ ترتب ترتيبا الفبائيا بحسب
الحرف الأخير من المدخل ، وتحت كل حرف ترتب
اللفاظ المنتهية بذلك الحرف بحسب حرفها الأول
فالثاني . ولكن أول معجم عربي رتب جميع مداخله
من أولها إلى آخرها بحسب الأصل الأخير هو معجم
(تاج اللغة وصحاح العربية) لابي نصر اسماعيل
بن حماد النيسابوري المعروف بالجوهري (المتوفى
حوالي سنة 400 هـ) ، وهو ابن أخت الغرابي ،
واستخدم هذا الترتيب بعد ذلك في عدد من المعاجم
تعد من أشهر ما أنتجته الحركة اللسانية العربية منها
(لسان العرب) لابي فضل جمال الدين محمد بن مكرم
المعروف بابن منظور (المتوفى سنة 711 هـ) ، و (التاموس
المحيط) لابي الطاهر محمد بن يعقوب بن محمد بن
ابراهيم مجد الدين الشيرازي المعروف بالفيروزيادي
(المتوفى سنة 817 هـ) ، و (تاج العروس من جواهر
القاموس) لابي الفيض محب الدين السيد محمد
مرتضى الحسيني الواسطي المعروف بالزبيدي (المتوفى
سنة 1205 هـ) .

ج - ترتيب الأوائل والأواخر :

ويؤكدنا أن نخيل ترتيبا يجمع بين ترتيب بحسب
الحرف الأول من المدخل وترتيب بحسب الحرف
الأخير منه ، وهكذا تكون المداخل مرتبة بحسب
الحرفين الأول والأخير معا وأهمال ما بينهما من حروف
في الترتيب ، ويزودنا التراث اللغوي العربي بمثل على
هذا النوع من الترتيب في كتاب أبي حيان النحوي
(المتوفى سنة 745 هـ) المسمى (تحفة الأريب
بما في القرآن من الغريب) وهو معجم صغير يشرح
فيه الغريب من اللفاظ القرآن دون النظر إلى ترتيب

ولكن الترتيب الأبجدي لم يستخدم أبدا في
المعاجم ، والترتيب الصوتي لم يعد عمليا للقارئ
غير المتخصص ، والترتيب الوحيد المستعمل في
المعاجم هو الترتيب الفبائي . وعندما نتحدث عن
الترتيب الهجائي في الوقت الحاضر فالتنا نشير إلى
الترتيب الفبائي وحده .

وتتدبر مداخل المعجم بحسب الترتيب الهجائي
يمكن أن يتم بوجوه متعددة ، إذ يستطيع المعجمي
أن يرتب مداخله بحسب الحرف الأول فيها . أو بحسب
الحرف الأخير منها ، أو بحسب الحرفين الأول
والأخير . وهكذا نستطيع أن نذكر ثلاثة أصناف
للترتيب الهجائي هي :

أ - ترتيب الأوائل

ب - ترتيب الأواخر

ج - ترتيب الأوائل والأواخر

أ - ترتيب الأوائل

ويقضى هذا الترتيب بترتيب مداخل المعجم
بحسب الحرف الأول فيها بحيث تجمع كل المداخل
التي تبدأ بالقاف مثلا تحت باب القاف . وتحت هذا
الباب ترتب المداخل وفقا لحرفها الثاني فالثالث وهكذا
نلو كانت لدينا الكلمات (قبل ، قال ، قتل) فانها
ترتب الفبائيا كما يلي : (قال ، قبل ، قتل) . ولو
كانت لدينا الكلمات (قبل ، قبع ، قبض) فانها ترتب
الفبائيا كما يلي : (قبض - قبع - قبل) وهكذا .
ولعل أبا عمرو إسحاق بن مرار الشيباني (المتوفى
سنة 206 هـ) هو من أوائل الذين تخلوا عن ترتيب
الخليل الصوتي فقد شرع بالترتيب الفبائي حين
قسم مداخل معجمه (الجيم) بحسب الحرف الأول ،
ولكنه لم يكمل هذا الترتيب بأخذ الحرف الثاني فالثالث
في النظر - كما ذكرنا - ثم ظهر ترتيب الأوائل مختلطا
بترتيب التقلبات في معاجم عديدة مثل معجم (الجبهة
في اللغة) لابن دريد (المتوفى سنة 321) ، ثم تطور
هذا الترتيب تدريجيا في عدد من المعاجم العربية ولم
تكتمل أسسه إلا أوائل القرن السادس عشر على
يد أبي القاسم محمد بن عمر بن محمد الخوارزمي
جار الله المشهور بالزمخشري (المتوفى سنة 538 هـ)
في معجمه (أساس البلاغة)

ورودها في السور أو الي ترتيب هذه السور وانما رتبت هذه الالفاظ وفقا لحرفها الاول فالآخر دون مراعاة ترتيب الحرف الثاني - ففي حرف الخاء مثلا رتبت المفردات على النحو الآتي : خسا ، خبا ، خطب ، خبت ، خرج ، خلد ، حدد ، خمد ، خضد .. الخ (18)

المزاوجة بين المساط الترتيب المختلفة :

ان تصنيفنا لمنهجيات ترتيب مداخل المعجم بهذا الشكل وتقسيمها الي سبع منهجيات مختلفة هو تقسيم نظري الغاية منه تبسيط البحث وينبغي ان لا نخرج باتطباع مفاده ان هذه المنهجيات متساوية من حيث قدرتها على الاكتفاء بذاتها في ترتيب مداخل المعجم او مادته . فالتحليل الدقيق لمنهجيات الترتيب هذه يدلنا على ان بعضها يمكن ان يكون بمفرده نمطا ترتب على اساسه مداخل المعجم في حين ان بعضها الآخر لا يكفي بمفرده وانما يحتاج الي مزاجته بترتيب آخر . فالترتيب النحوي مثلا لا يستطيع ان يقوم وحده بترتيب مداخل المعجم لان الاصناف النحوية تنتمي الي دائرة مغلقة اي انها محدودة في عددها في حين ان الالفاظ المعجمية تنتمي الي دائرة مفتوحة اي انها لا محدودة من حيث كميته . ولهذا فعندما يأخذ المعجمي - لسبب من الاسباب - بالترتيب النحوي ويقسم معجمه الي ابواب محدودة طبقا للاصناف النحوية التي يختارها فانه يجد ان المئات او الالاف من المفردات

تنضوي تحت كل باب ولا بد من ترتيبها وفقا لمنهجية معلومة لتيسير معرفة القارئ بها . وهنا قد يقرر تقسيم تلك المفردات الي اسر لفظية بحيث تنطوي مشتقات الاسرة اللفظية الواحدة تحت جذرها ، وهكذا يستعين بالترتيب الجذري . ولكن الجذور بدورها تحتاج الي ترتيب ، فيستعين هذه المرة بالترتيب الهجائي لهذه المداخل سواء اكان هذا الترتيب الهجائي صوتيا ام ابجديا ام نباتيا . وتصبح النتيجة العملية لهذه الاختيارات هو جمع المعجم الواحد الي ثلاثة انماط مختلفة من الترتيب طبقا لتوزيع تكاملي بحيث يكمل بعضها بعضا وهي : الترتيب النحوي والترتيب الجذري والترتيب الهجائي .

وينطبق هذا القول كذلك على المعجم الذي ينطلق من الترتيب الموضوعي فينقسم الي ابواب وفق الموضوعات المختلفة ولكن لا مندوحة للمعجمي من ترتيب الالفاظ في داخل كل باب وفق ترتيب آخر كأحد انواع الترتيب الهجائي .

اما الترتيب الالفبائي المطلق الذي يقتضى ترتيب الالفاظ بحسب حرفها الاول فالثاني فالثالث وهكذا فهو ترتيب يستطيع ان يكفي بذاته ولا يحتاج الي الاستعانة بترتيب آخر . ويبين لنا الجدول التالي تدرج كل ترتيب على الاكتفاء بذاته او حاجته الي الاستعانة بغيره وتشير العلامة (+) الي امكان اكتفاء الترتيب بذاته وتدل العلامة (-) على حاجته الي الاستعانة بترتيب آخر ، او امكان مزاجته بترتيب آخر .

التسلسل	الترتيب	قدرته على الاكتفاء بذاته
1	المشوائى	+ -
2	المبـوب	+ -
3	الموضوعى	-
4	السداللى	-
5	النحوى	-
6	الجذرى	-
7	التقليبى	-
8	الهجائى	+ -

لاستخدام منهجيات الترتيب فى المعجم اما باستخدام ترتيب واحد او بالجمع بين ترتيبين او اكثر فى المعجم والجدول التالى يبين لنا بعض الاحتمالات مع ضرب مثال منها من المعجبة العربية :

ومن دراسة هذا الجدول بامعان ، واستقراء المعاجم التى تمت فيها المزاوجة بين اكثر من ترتيب واحد ، نستطيع القول بان هنالك احتمالات متعددة

الأصناف	التوزيع										
	المشركي	المشركي	المشركي	المشركي	المشركي	المشركي	المشركي	المشركي	المشركي	المشركي	المشركي
1	X										
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											

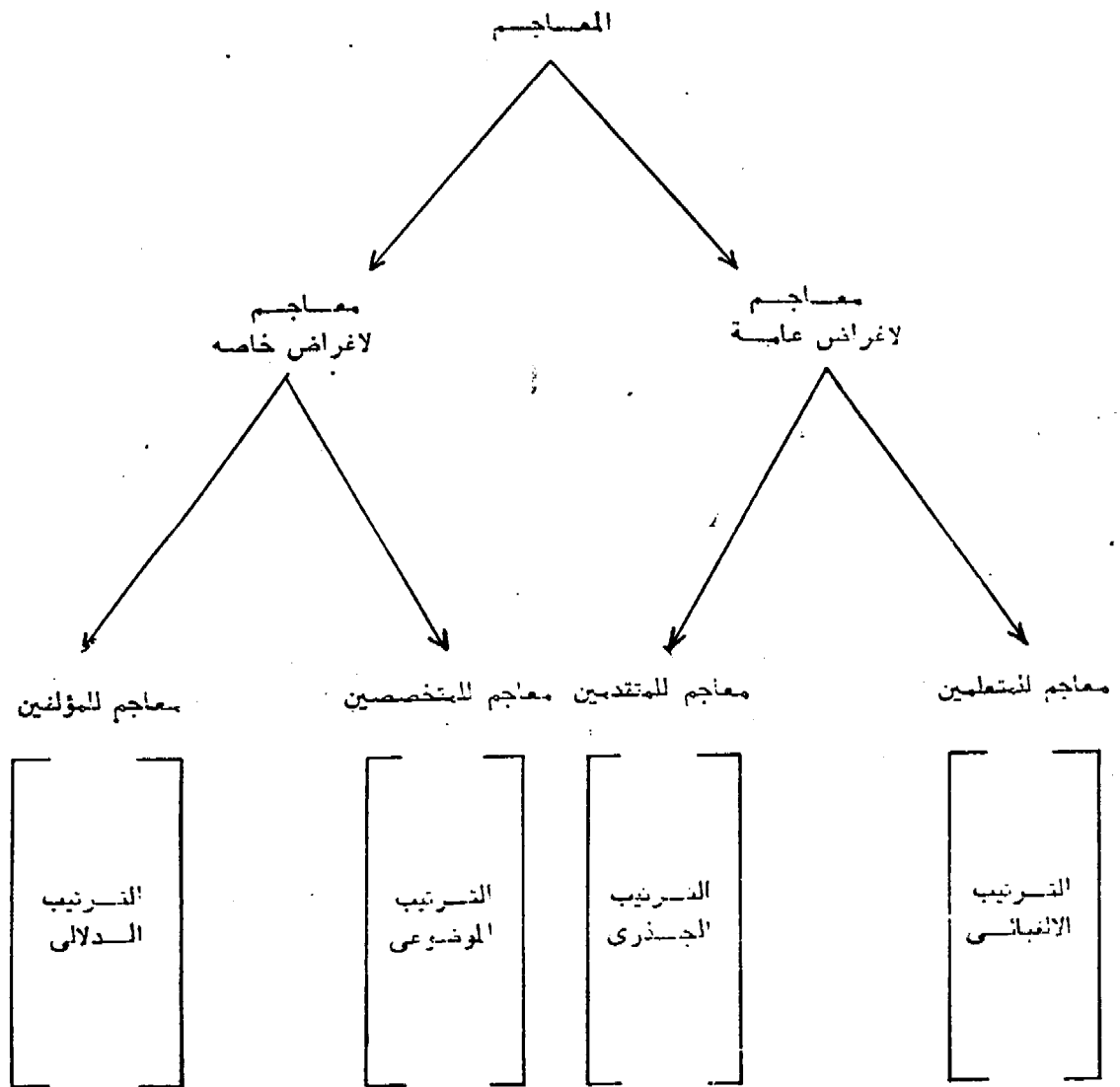
تقويم التهجيات المختلفة في ترتيب الداخل :

الترتيب وسيلة من وسائل تحقيق الغاية التي صنف من أجلها المعجم ، ولهذا ينبغي تقويم هذه الوسيلة في ضوء الغاية التي يتوخاها المعجم والجمهور الذي يرمى إلى خدمته . فإذا كان الترتيب مناسباً للغاية كان جيداً والافلا . فلنأخذ مثلاً الترتيبين اللذين ابتكرهما الخليل بن أحمد الفراهيدي وطبقهما في معجمه (العين) ، وهما الترتيب الصوتي لحروف الهجاء والترتيب الفعلي للجدور . فعلى الرغم من أن أحداً لم يعد يستعمل أيهما ، فإننا نعتقد بأنهما كانا مناسبين للغاية من ذلك المعجم والخاصة من اللغويين الذين صنف المعجم لاستعمالها . فالترتيب الصوتي يستصيفه اللغويون والترتيب الفعلي خير وسيلة لقياس الطاقة التوليدية للغة العربية . ولم يكن ذلك خافياً على من خالف الخليل من اللغويين والمعجميين ، فقد تخلى ابن دريد عن ترتيب الخليل الصوتي وأثر الترتيب الالفبائي لحروف الهجاء لان هذا الترتيب الأخير لا يعرفه اللغويون فحسب بل وعامة الناس كذلك وهم الذين كان ابن دريد يأمل في مساعدتهم بمعجمه (جهمرة اللغة) بترتيب ميسر ترتيب المنال ، وفي ذلك يقول في مقدمة الكتاب :

« وأملنا هذا الكتاب وأجريناه على تأليف الحروف المعجبة ، إذ كانت بالقلوب أعيق وفي الاسماع أنفذ ، وكان علم العامة بها كعلم الخاصة ، وطالبها من هذه الجهة بعيداً من الحيرة مشغياً على المراد » (19) والترتيب الموضوعي هو الآخر مفيد جداً إذا كان الغرض من المعجم حصر مصطلحات علم معين بذاته ، فتقسيم هذه المصطلحات بحسب موضوعات العلم تساعد على توضيح دلالة المصطلح وعلاقته بالمصطلحات الأخرى المنتهية إلى الحقل الدلالي الواحد . ولكن هذا الترتيب لا يغني عن تنظيم فهرس الفبائي شامل بجميع

مصطلحات المعجم بغض النظر عن موضوعها ، ويوضع هذا الفهرس في نهاية المعجم لإرشاد القارئ إلى الصفحة التي يوجد فيها كل مصطلح .

والترتيب الدلالي كذلك مفيد إذا كان المقصود من المعجم تزويد الطلاب والكتاب بكلمات مترادفة أو متواردة ليختار منها ما يعبر به عن المعاني المختلفة التي تمن له ويلون بها أسلوبه . وهذا ما ذهب إليه ابن سيده الأندلسي في مقدمة معجمه (المخصص) حينما أطرى على هذا النوع من الترتيب فقال عنه : « انه أجدى على الفصيح المدره ، والبليغ المنزه ، والخطيب المصنع ، والشاعر الجيد المدقع ، فإنه إذا كانت للمسمى أسماء كثيرة ، وللموصوف أوصاف عديدة ، تنقى الخطيب والشاعر منها ما شاء ، واتسعا فيها يحتاجان إليه من سجع وقافية » (20) . ومن أجل تحديد أنواع المعاجم طبقاً لمعيار الغاية التي يتوخاها منها . وبصورة عامة يمكن تقسيم المعاجم من حيث غايتها إلى معاجم لأغراض عامة ومعاجم لأغراض خاصة . والمعاجم العامة تتناول متن اللغة ويستخدمها إما المتعلمون أو المتقدمون في معرفة تلك اللغة . وقد دلت التجربة على أن الترتيب الالفبائي الذي يضع الجذر بين قوسين بعد كل مدخل هو أصلح وأنسب للمتعلمين ، أما الترتيب الجذري ، الذي تدرج مشتقات كل جذر وفقاً لنظام معلوم فهو أكثر نفعاً للمتقدمين من دارسي اللغة وطلابها . ويمكن تقسيم المعاجم الخاصة إلى نوعين : الأول المعاجم المختصة بمصطلحات أحد فروع المعرفة ، ولهذا النوع من المعاجم ينبغي استخدام الترتيب الموضوعي . والنوع الآخر هو المعاجم المصممة لتزويد المؤلفين والكتاب بالفردات المترادفة والمتواردة ، ويناسبها الترتيب الدلالي . ونلخص أهم أنواع المعاجم في الشكل الآتي :



بين الترتيب الجزري والانقباضي :

المنظية اذ يجمع المشتقات من جذر واحد في مادة واحدة وتحت مدخل واحد مما ييسر على القارىء فهم العلاقات الاشتقاقية والدلالية بين افراد الاسرة الواحدة مما يسهل عليه بالتالى حفظها واستذكارها ، ويقول الاستاذ بلاشير عن هذا النوع: « من الترتيب » انه

يميل كثير من اللغويين الى الاخذ بالترتيب الجزري في المعجم العربى للناطقين باللغات الاخرى وذلك لعدة اسباب اهمها :
 1 - يحافظ الترتيب الجزري على شمل الاسرة

الترتيب الوحيد الذي يمكن بواسطته توضيح الصلات
الاشتقاقية لكل جذر ، والتطور اللفظي في ناحيته
الدالية والتاريخية . « (21)

2 - ونتيجة لذلك فان هذا الترتيب يناسب
« اللغات الاشتقاقية » كالعربية والعبرية اكثر من
الانماط الأخرى للترتيب . وهذا سر شيوع هذا الترتيب
في معاجم هذه اللغات .

3 - يؤدي الاخذ بالترتيب الجذري الى
الانقصاد في حجم المعجم وذلك لعدم اضطرار المعجمي
الى اعادة تعريف كل لفظة مشتقة ، لان المشتقات
جميعها تشترك في معنى عام .

ومع ذلك ، فان لهذا الترتيب بعض العيوب
اهمها ما يأتي :

1 - صعوبة ترتيب المشتقات في المادة الواحدة ،
وذلك لان المنطق يقتضى ترتيبها بحسب الابنية وهذا
يتطلب من القارئ قنرا غير يسير من المعرفة بنحو
اللغة العربية قبل ان يستفيد من المعجم بدون جهد
واضاعة وقت ، والا قد يضطر الى قراءة المادة كلها
قبل العثور على بغيته . وحتى (المعجم الوسيط)
يضطر الى ترتيب الاسماء في المادة الواحدة ترتيبا
هجائيا ، وهذا يبين عدم كفاية الترتيب الجذري بذاته

2 - صعوبة معرفة الجذر الذي تدرج تحته
بعض المشتقات ، او بعض المفردات كالكلمات المعربة
والدخيلة ، وهي في ازدياد مطرد للارتفاع الهائل
في نمو المصطلحات العلمية والتقنية واقتراض اللغة
العربية من هذه اللفاظ استجابة لمتطلبات التنمية
الاقتصادية والتكنولوجية في الوطن العربي . وهكذا
نجد كلمة مثل (تلفون) و (تلفزيون) يدخلها (المعجم
الوسيط) بحسب ترتيبها الالفبائي لا تحت جذر
معين . كما تختلف المعاجم التي تتبع الترتيب الجذري
في كيفية ادخال عدد كبير من المفردات مثل (ميناء)
هل هي تحت (ونى) او (مان) ؟ (22) .

وعلى الرغم من ان الترتيب الالفبائي يشتمل
مشتقات المادة الواحدة ويدخلها في مواضع مختلفة من
المعجم فانه يساعد القارئ على العثور على ما يبحث
عنه في المحاولة ودون عناء يذكر ، (23) وهو اليسر
للطلاب ومتعلمي اللغة العربية من الناطقين باللغات
الأخرى وتعطى المعاجم العربية التي تتبع الترتيب
الالفبائي الجذر بين قوسين بعد المدخل ونستطيع ان
نذهب الى ابعاد من ذلك بادراج المشتقات الرئيسية ذات
العلاقة بكلمة المدخل ليربط الطالب بين هذه الكلمة

والمشتقات الأخرى التي من المحتمل انه تعلمها قبل
ذلك . (24) مثلا :

مكتبة (ك ت ب)

(كاتب ، كتاب ، كتب -)

ويثير الترتيب الالفبائي بعض المسائل التي لم
تتنق المعاجم الالفبائية الترتيب على تبني موقف موحد
نجاهها . ومن هذه المسائل ترتيب الحركات القصيرة
(الضمة ، والفتحة ، والكسرة) ، والسكون ، وترتيب
الهمزة المكتوبة على حرف مثل (ا - و - هـ) هل
تعتبر همزة فتعطي الاسمية او تعتبر الحرف ذاته ،
وكذلك مسألة ترتيب التاء المربوطة ، اترتب مع التاء ام
مع الهاء ، وكذلك ترتيب الالف المقصورة ، اترتب
على انها الف ام ياء ؟

وباعتقادي ان اتخاذ قرار في كل مسألة ينبغي
ان ينطلق من نظرة فاحصة الى اسس الترتيب الالفبائي .
فهذا الترتيب في الاصل يقوم على التشابه الشكلي
بين الحروف ويرتب الحروف المتقاربة في رسمها جنبا
الى جنب مع تقديم الحرف الخالي من النقط اولا ثم
الحرف بنقطة ثم الحرف بنقطتين ثم الحرف بثلاث .
مثلا (ب - ت - ث) ، (ر - ز) ، (س - ش) ،
(ع - غ) ، وهكذا .

ونستطيع حل المشكلات التي اثارناها قبل قليل
باتباع هذا المبدأ ، وهو الاخذ بالشكل . وعلى هذا
الاساس تعطى الاجابات الآتية :

(1) ترتيب الحركات القصيرة تبعا لترتيب
الحركات الطويلة (ا - و - ي) في حروف الهجاء
المرتبة الفبائيا ، وهكذا يكون الترتيب هو السكون .
(الفتحة - الضمة - الكسرة) مثلا :
(الجَدُّ - الجُدُّ - الجِدُّ) .

(2) تأخذ الهمزة المرسومة على حرف ترتيب
ذلك الحرف فيصبح ترتيبها (ا - و - ي) ، وتأتي
بعد الحرف المائل الخالي من الهمزة مثل (شام
- شأم) و (شوم - شؤم) و (شيم -
شئم) .

(3) التاء المربوطة (ة) ترتب بعد الهاء
الختامية (هـ) .

(4) الالف المقصورة (ي) تقدم على الياء
الختامية (ي) .

(5) الحرف المشدد يرتب بعد الحرف المخفف
مثل (كَتَبَ - كَتَّبَ) .

هوامش البحث :

- * من بحوث (الدورة التدريبية في صناعة المعجم العربي للناطقين باللغات الأخرى) التي نظمها مكتب تشتيق التعريب بالرباط. في الفترة 1 - 8 نيسان (أبريل) 1981 .
- (1) د . أحمد مختار عمر (نظرية الحقل الدلالية واستخداماتها المعجمية) في مجلة كلية الآداب والتربية - جامعة الكويت - 13 (1978) ص 9 - 25 .
- (2) عبد العزيز بن عبد الله (معجم الترادف والوارد) بحث مقدم للدورة التدريبية في صناعة المعجم العربي للناطقين باللغات الأخرى ، الرباط 1 - 8 أبريل 1981 .
- (3) فالديكتور حسين نصار مثلا في كتابه **المعجم العربي (القاهرة : دار مصر للطباعة 1956)** قسم المدارس المعجمية العربية الى أربع حسب ترتيب بداخلها وهي (1) مدرسة الترتيب الصوتي والتعليب وتضم معاجم (العين) و (البارع) و (التهذيب) و (المحيط) و (الحكم) ، (2) مدرسة الترتيب النحوي أو الترتيب بحسب الإبنية وتشتمل على معاجم (الجبهة) و (الغاموس) و (المحل) ،
- (3) مدرسة الترتيب اللفظي بحسب الأواخر وتضم معاجم (الصحاح) و (الصيغ) و (لسان العرب) و (القاموس المحيط) و تاج المبرور) و (المعيار) ، (4) مدرسة الترتيب اللفظي بحسب الأوائل وتضم (أساس البلاغة) ومعاجم اليسوعيين ومعجم مجمع اللغة العربية .
- والاستاذ جون هيوود في كتاب **المعجمية العربية** .

John A. Haywood, Arabic Lexicography (Leiden : E.J. Brill 1967)

- يشتم المعاجم العربية الى ثلاثة أقسام : (1) معاجم التلخيصات (2) معاجم الترتيب اللفظي بحسب الأواخر (3) معاجم الترتيب اللفظي بحسب الأوائل
- (4) انظر كتابنا اللسانيات والمعاجم اللغوية

Ali M. Al-Kasimi, Linguistics and Bilingual Dictionaries

- (5) - انظر مثلا الدكتور . حسين نصار في **المعجم العربي** ، والاستاذ هيوود في **المعجمية العربية** ، والدكتور عبد السميع محبت أحمد في **المعجم العربية : دراسة تحليلية** (القاهرة : دار الفكر العربي ، 1969) ، ص 16 - 20 ، والدكتور أحمد أبو الفرج في **المعاجم اللغوية في ضوء دراسات علم اللغة الحديث** (القاهرة : دار النهضة العربية ، 1966) ص 40 - 42 .
- (6) - لم يتخذ هذا المعجم اسمه من الحرف الأول الذي يبدأ به كما هو الحال في معجم (العين) للخليل بن أحمد الفراهيدي ، وإنما شبه المؤلف كتابه بالجيم أي الديباج لحسنه تسماء به .
- (7) - جون هيوود ، المصدر السابق ، ص 96 .
- (8) - حسين نصار ، المصدر السابق ج 1 ص 31 - 36 .

9) Korbinian Braun, Lorenz Nieder und Friedrich Schmue, Deutch als Fremdsprache I & II (Stuttgart : Ernst Klett, 1976)

- (10) - د . رمضان عبد التواب ، **فصول في فقه العربية (القاهرة ، مكتبة دار التراث ، 1973)** ص 204 - 205 .

11) A.A.P. Bothe, la classification systematique des stocks terminologiques, Terminological Data Banks INFOTERM series 5 (München : K.G. Saur. 1980) P.P.56-62.

- (12) - د . رمضان عبد التواب ، المصدر السابق ص 230 - 231 ، ويبدو أن الدكتور عبد التواب قد حقق كتاب (انقريب المصنف) واعدته للنشر .
- (13) - حسين نصار المصدر السابق . ص 198 .
- (14) - مجمع اللغة العربية ، **المعجم الوسيط (القاهرة : دار المعارف ، 1960)** ص 14 - 15 .
- (15) ابن جنى الخصائص (القاهرة : دار الكتب المصرية ، 52 - 1956) ج 2 ، ص 134 .
- (16) - انظر مثلا د . حسن ظانفا في كتابه **كلام العرب (بيروت دار النهضة العربية ، 1976)** حيث يقول في فصل (المعاجم اللغوية الابجدية) ص 127 وما بعدها عن معجم (الجمل) لابن فارس « وهو مرتب بالحروف الابجدية » ، في حين أن المعجم المذكور رتب بداخله ترتيبا الفبائيا ا ، ب ، ت ، ث ، ج ، د ، هـ ، ز ، ح ، ط ، ي ، و ، انظر د . عبد السميع محمد أحمد في كتابه **المعجم العربية (القاهرة : دار الفكر العربي ، 1979)** في حديثه عن (لسان العرب) أن المعجم رتب أبوابه حسب الحرف الأخير من حروف المادة الأصلية « مع رعاية الترتيب الابجدي المعتاد (ا/ب/ت/ث/ج ... الخ) » ص 107 . وانظر أيضا د . رمضان عبد التواب في كتابه **فصول في فقه العربية (القاهرة : مكتبة دار التراث ، 1973)** ص 203 - 204 حين يقول « نوع (من المعاجم العربية) رتب الكلمات ترتيبا ابجديا ... مثل الصحاح للجوهري (ولسان العرب لابن منظور ، والقاموس المحيط للفيروزآبادي ... الخ) وهذه المعاجم في واقع الأمر لم تأخذ بالترتيب الابجدي وإنما بالترتيب اللفظي .
- وانظر الوسيط لمجمع اللغة العربية بالقاهرة في مادة (حروف الهجاء) حين يقول « ما تتركب منها اللفاظ من الألف الى الياء ، وترتيبها مستمد من ترتيب الابجدية بوضع الحروف المتشابهة في الرسم بعضها بجوار بعض . » وهذا خلط واضح فالترتيب الابجدي لم يلتزم بوضع الحروف المتشابهة في الرسم بجوار بعضها .

- (17) - د. عمر الفخاق ، مصادر التراث العربي (بيروت : مكتبة دار الشرق ، ب . ت .) ص 167 - 170
(18) - حسين نصار ، المصدر السابق ص 46
(19) - ابن دريد ، جمهرة اللغة ، (ط حيدرآباد ، 1346 ع) ، ج 1 ص 3
(20) - ابن شنيده الأندلسي ، المخصص في اللغة (ط بولاق 1316 - 1321) ج 1 ص 10

21) Regis Blanchère, M. Chouémi et C. Demizear. Dictionnaire Arabe-Français
Anglais (Paris, 1967), P. IX

- (22) - صالح جواد الطمعة ، « مكانة المصطلحات العلمية في المعجم العربي الثنائي اللغة » بحث مقدم الى الدورة التدريبية في صناعة المعجم
(23) - علي التاسبي ، علم اللغة وصناعة المعجم (الرياض : جامعة الرياض ، 1975) ص 146
(24) - انظر مثلاً (المعجم الابجدي) و (المعجم العربي الحديث لاروس)

الصّوامت والصّوائت في العربيّة (*)

د. جعفر دك الباب

الإستاذ المساعد في كلية الآداب — جامعة دمشق

ولا بد مع ذلك من الاقرار بما يلي : كما أن من غير المعقول أن يكون كل ما جاء في التراث خاطئا ، فليس كل ما جاء في التراث صحيحا بالضرورة . لذا يجب أن ندرس التراث بعناية وموضوعية فنثبت الصحيح والايجابى فيه ونتمسك به ونشير الى الخاطيء والسلبى فيه فنستعمده .

ان مثل هذا الموقف من التراث لا يعنى بحال من الاحوال الانفلاق على تراث السلف والابتعاد عن العلم الحديث وعدم الاخذ بمنجزاته ، بل يعنى الدعوة الى المتابعة المستمرة للعلم الحديث والانفاة منه في فهم التراث لاستخدامه ايجابيا في معالجة تضاياتنا ومشاكلنا الراهنة . فالتراث والحانة هذه ، يجب أن يسخر لخدمة الحياة في الحاضر والمستقبل لا أن يكون ضمن الميروضات التى توضع في المتاحف . وبما أن الثقافة الانسانية تتميز بخاصة التواصل فان المساهمة التى يقدمها شعب ما في التراث الثقافى تصبح جزءا من التراث الثقافى الانسانى

يرتبط علم اللغة العام (اللسانيات العامة) بعلم اللغة الخاص بلغة ما (كعلم العربيّة) لانه يقوم على ما هو عام ومشارك بين جميع اللغات . كما أن علم

سنمى الى البحث في الصوامت والصوائت في العربيّة ضمن دراسة عامة للنظام اللغوى للعربية ، انطلاقا من اللسانيات العامة الحديثة وبالاستتم الى وصفه في علم اللغة العربيّة وعلم الاستشراق (الاستعراب) . لذا يتوجب علينا أن نحدد أولا موقفنا من التراث ونبين علاقة علم اللغة العام بعلم اللغة الخاص ، ثم نقدم فكرة موجزة عن النظام اللغوى وطرائق الوصف اللغوى .

اولا : التراث واللسانيات الحديثة :

يختلف الموقف من التراث اللغوى العربى . ففى حين يمجّد بعض الباحثين كل ما قاله علماء العربيّة في جميع المجالات انطلاقا من شعور عاطفى بأن السلف قد قال القول النصل في كل شيء ، يرفض آخرون كل ما هو من التراث لانه يعيق — برايمهم — الاخذ بالمعاصرة . اتنا نرى أن التمسك بالتراث يجب أن ينبع من التمسك بالوجود القومى ومن ضرورة ربط الحاضر بالماضى من أجل السعى نحو مستقبل أفضل

اللغة الخاص (كعلم العربية) يستفيد بدوره من النتائج التي يتوصل اليها علم اللغة العام بتطبيقها على اللغة التي يختص بدراستها . وفي ضوء هذا الفهم للتواصل في التراث الثقافي الانساني والارتباط بين علم اللغة العام وعلم اللغة العربية يجب ان نتعامل مع تراثنا اللغوي وان نعالج تضامنا اللغوية الراهنة (1) .

لقد دخل العرب والمسلمون عصور الانحطاط في المجال الثقافي حين اتفوا باب الاجتهاد ، لان اقبال باب الاجتهاد كان يعنى التوقف عن مواكبة سير الحياة واحتياجاتها المتجددة . ولن اناقش هنا الاسباب التي دعت الى اقبال باب الاجتهاد في الامور الدينية ، بل اكتفى بالإشارة الى ضرورة بحثها في اطار المسار التاريخي الذي وجدت فيه . واعتقد اننا دخلنا عصور الانحطاط في مجال الدراسات اللغوية حين فصلنا علوم البلاغة عن صرف العربية ونحوها ، لانه تم منذ ذلك الحين الفصل بين اللغة العربية والحياة . وقد انعكس هذا الفصل سلبا على فهمنا لخصائص بنية العربية وبالتالي على فهمنا لتراثنا اللغوي .

لقد اعطينا في الماضي للانسانية في شتى مجالات العلم والمعرفة . ونحن اليوم بحاجة الى الاستفادة من معطيات علم اللغة العام الحديث ، كي نفهم بشكل صحيح خصائص بنية لغتنا ولنتمكن بالتالي من فهم تراثنا اللغوي . ويمكننا بعد ذلك ان نغنى علم اللغة العام الحديث باضافات جديدة انطلاقا من فهمنا لبنية لغتنا وتراثنا اللغوي . لذا فاني ادعو الى دراسة تاريخ الابحاث اللغوية العربية في ضوء علم اللغة العام الحديث من اجل بيان المسار التاريخي لتطور الآراء اللغوية العربية واوكذ على ضرورة التقيد بالموضوعية العلمية والتحرر من تأثير العاطفة والمواقف المسبقة.

ثانيا : النظام اللغوي وطرائق الوصف اللغوي :

ينتشر في علم اللغة المعاصر تصور عن اللغة كجيلة انظمة (وبشكل ادق كنظام يتألف من أنظمة صغرى) مستقلة ذاتيا (مع انها متفاعلة فيما بينها) وتشتمل على عدد محدد من العناصر غير القابلة للتجزئة ضمن النظام الواحد ، وعلى قواعد يتم - حين تأليف العناصر مع بعضها ونمقتها لها - تشكيل نصوص مبنية بشكل منتظم وصحيح . وهكذا يظهر النظام اللغوي على هيئة أنظمة صغرى يؤدي التفاعل بينها

الى تحريك جهاز اللغة .

فاللغة والتفكير يشكلان وحدة لا انفصام فيها .

وبما ان عمليات التفكير في رؤوس الناس ولا يمكن ان تكون مجالا لمراقبة موضوعية بشكلها المجرد ، يدرس التفكير قبل كل شيء في خلال اللغة وبشكل ادق من خلال استخدامه في الكلام . ان اللغة والتفكير يكونان وحدة لا انفصام فيها . تتميز اللغة فيها ظاهرة مستقلة على الرغم من الدور الرئيسي للتفكير . كما تقوم اللغة في نفس الوقت بتأثير معاكس على التفكير . وهكذا يمكن القول انه لا يمكن ان توجد لغة دون وجود التفكير ، وان التفكير غير ممكن دون اللغة ، وقد نشأ كل من اللغة والتفكير في وقت واحد . ولا توجد افكار الا بقدر ما تتحقق في اشكال مادية (لغوية) محددة .

ونجد لدى الرجوع الى تراثنا اللغوي ان الامام عبد القاهر الجرجاني (توفي عام 481 هـ الموافق 1078 م) قد اشار الى ارتباط وجود اللغة بالتفكير في كتابه « دلائل الاعجاز في علم المعاني » . وساعرض هنا بايجاز شديد رأي الامام الجرجاني حول اللغة وارتباطها بالتفكير ، واشير بالمناسبة الى اني قد بلورت نظرية الامام الجرجاني اللغوية وحددت موقعها في علم اللغة العام الحديث في كتابي « الموجز في شرح دلائل الاعجاز في علم المعاني » (3) .

1 - اهم ما يميز الانسان عن سائر الحيوانات ليس اختلاف صورته وهيئة جسمه وبنيته ، بل تمتعه بالعلم اى القدرة على الادراك والفهم . وبالكلام ابان الله الانسان من سائر الحيوان . فالانسان اذن كائن عاقل متكلم اى ناطق .

2 - سواء قلنا ان اصل اللغة الهام او ان اصلها مواضعة ، فان معنى الكلمات لا يعرف الا من فهمها الى بعضها . لان من المحال ان يكلم المتكلم السامع بكلمات لا يعرف الثاني معانيها كما يعرفها الاول . فالتكلم لا يقصد اذن ان يعلم السامع معاني الكلم المفردة التي يكلمه بها ، بل يقصد ان يعلم السامع بها شيئا جديدا لا يعلمه . لذا فان الكلام لا بد ان يشتمل على جزئين مسند ومسند اليه .

3 - من هذه النظرة الى الانسان يربط الجرجاني اللغة بالتفكير ، ويبين دور التفكير في نشوء اللغة . قال سوسور بان اللغة ذات طبيعة متجانسة ، وهي نظام من اشارات لا يفهمها فيها سوى الوحدة بين المعنى والصورة السمعية (التي تختلف عن الصوت

ذاته) . وقسما الإشارة اللغوية (المعنى والمصورة السمية) نفسائين . والرموز الصوتية لا معنى لها بحد ذاتها (أى اعتباطية) . والعلاقة بين الرموز والمعاني - على الرغم من أنها عشوائية - هى اصطلاحية اتفاقية ثابتة بالنسبة للغة الواحدة والمجتمع الواحد (2) .

وهكذا فإن نطاق اللغة عند سوسور يتحدد بتصرها على التدايعات القائمة فى الدماغ بين معنى الكلمات وصورها السمية ، أى فى نطاق ما يسمى باللغة الداخلية . ويؤدى ذلك الى الفصل بين اللغة والتفكير ، وانفراض أن التفكير سابق للغة ويمكن أن يتم دون لغة . ولا بد هنا من استعراض سريع للآراء المختلفة حول العلاقة بين التفكير واللغة توجد بهذا الخصوص ثلاثة اتجاهات :

1) فصل اللغة والتفكير عن بعضهما . ويرى اصحاب هذا الاتجاه أن الإنكار تنشأ فى راس الإنسان قبل أن يتم التعبير عنها بالكلام . أنها تنشأ دون مادة لغوية ودون غلاف لغوي بشكل عار .

ان ما يدعو اليه هذا الاتجاه غير صحيح براينا على الاطلاق . لان الإنكار لا يمكن أن تنشأ وتوجد الا على أساس من المادة اللغوية ، ولا توجد أفكار عارية .

2) التطابق بين اللغة والتفكير . وقد حاول كثير من النحويين والمناطقة ايجاد موازاة بين المفاهيم والكلمات وبين المحاكيات والجهل .

وتجدر الإشارة هنا الى أن الكلمات لا تعبر جميعها عن مفاهيم (كأدوات التعبير عن الشعور والتبنى أو أسماء الإشارة مثلا) ، كما أن الجهل لا تعبر دوما عن محاكمات منطقية (كالجهل الاستفهامية والطلبية مثلا) . هذا ولا تتطابق أجزاء المحاكمات مع أجزاء الجمله فى جميع الحالات . صحيح أن الإنكار تنوّد على أساس اللغة وتثبت بواسطتها . الا أن ذلك لا يعنى على الاطلاق أن اللغة والتفكير هما شئ واحد (أى متطابقان) . ان قوانين المنطق عامة للبشر جميعا (حيث أن الناس جميعا يفكرون بشكل واحد) ولكن التعبير عن الأفكار يتم بأشكال مختلفة فى شتى اللغات تبعا للخصائص البنيوية لكل لغة .

4 - اللغة نظام لربط الكلمات ببعضها وفقا لمقتضيات دلالاتها العقلية . ويجب اكتشاف القوانين التى يخضع لها النظام اللغوي بالاستناد الى منهج علمى فى البحث يقوم على تعميم ما يتم ثبوته فى كثير

من الحالات فى ظاهرة معينة على بقية الحالات المماثلة. 5 - وظيفة اللغة الاساسية هى أن تستخدم وسيلة للاتصال بين الناس . « مما يعقل بدهاءة العقل أن الناس انما يكلم بعضهم بعضا ليعرف السامع غرض المتكلم ومقصوده » .

وهكذا يتبين أن الامام عبد القاهر الجرجانى قد جاء فى كتاب « دلائل الإعجاز فى علم المعانى » بنظرية لغوية متكاملة فى اللغة ووظائفها وارتباط نشوئها بالتفكير .

عرف سوسور اللغة بكونها ظاهرة اجتماعية وكائنا حيا : هى كل يقوم على ظواهر مترابطة العناصر . ماهية كل عنصر وقف على بقية العناصر بحيث لا يتحدد أحدها الا بعلاقته بالعناصر الأخرى واعتبر سوسور الحدث اللغوي جهازاً تنتظم فى صلبه عناصر مترابطة عضويًا بحيث لا يتغير عنصر الا ترتب على تغييره تغير وصنع بقية العناصر وبالتالي كل الجهاز . وما أن يستجيب الكل لتغير الجزء حتى يستعيد الجهاز انتظامه الداخلى . وكان سوسور يرى أن التزامم والتعاقب فى اللغة يجب أن يدرسا فى علمين منفصلين . يرتبط التزامم بالنتظام ولكنه منصول عن علاقات الزمن ، فى حين أن التعاقب يرتبط بالزمن ولكنه منصول عن علاقات النظام (4) .

انى أدعو الى تبنى المنهج التاريخى العلمى فى دراسة اللغات . وتبني الاسس النظرية لهذا المنهج من تقاليد علم اللغة العربية (التى استنبطتها لى دراسة تاريخ الأبحاث اللغوية العربية فى ضوء النظريات اللغوية الحديثة) وتستند بالتحديد الى اتجاه مدرسة أبى على الفارسي اللغوية الذى بلوره ابن جنى وعبد القاهر الجرجانى فى نظريتين لغويتين متكاملتين (5) .

يتميز اتجاه مدرسة أبى على الفارسي اللغوية بالانطلاق من مفهوم منظومى للغة ، يأخذ بمبدأ الثنائية ويقوم على الوجود التى لا تفصل بين الشكل والمضمون وعلى التلازم بين اللغة والتفكير . ويتجلى التكامل بين نظريتي ابن جنى والجرجانى فى الربط بين الدراسة التزامنية للغة (التى تقدمها نظرية الجرجانى) والدراسة التطورية للغة (التى تقدمها نظرية ابن جنى) . فقد أكد ابن جنى (فى الخصائص) أن اللغة لم تنشأ دفعة واحدة ، فى حين أكد الامام الجرجانى (فى دلائل الإعجاز) على ارتباط نشأة اللغة بالتفكير . ويظهر من التكامل بين النظريتين أن اللغات قد نشأت وتطور

نظامها واكتهل تدريجيا بشكل مواز لنشأة التفكير
الانسانى وتطوير نظامه واكتناله .

ان المنهج التاريخى العلمى الذى ندعو الى تبنيه
يقضى باعتبار اللغة ظاهرة اجتماعية ترتبط بالتفكير
منذ نشأتها ، ويؤكد ارتباط النظام اللغوى (الذى
يظهر على هيئة مستويات متدرجة للبنية اللغوية)
بالوظيفة التى تؤديها اللغة كأداة للاتصال ، كما يبين
ان النظام اللغوى فى حركة مستمرة ويجب ان يدرس
فى وضعه الراهن (المتزامن) وفى تطوره بأن واحد .
هذا وتبني ليني ستروس فى كتابه « الانثروبولوجيا
البنوية » (6) الى ان المقابلة بين التزامن والتعاقب
وهية جدا ، وجيدة فقط فى مراحل البحث التمهيدية.
واستشهد برأى ياكوبسون فى مقالته (مبادئ
الفونولوجيا التاريخية) القائل ان المتطوع السكونى وهم:
شكلا خاصا من اشكال الوجود .

ذلك انه عبارة عن طريقة علمية مساعدة وليس
لذا نرى وجوب دراسة اللغة وفهمها كنظام لا
فى حاضرها فقط بل وفى ماضيها ايضا ، اى يجب ان
تدرس ظواهر اللغة فى علاقاتها بعضها ببعض وفى
تطورها فى نفس الوقت . وعليه يجب علينا عند دراسة
النظام اللغوى ان نهتم بها هو عام ومطرد دون ان
نهمل الاستثناءات لانها تعتبر شواهد على حالات سابقة
أو بدايات لتطور جديد .

ويمكن تحليل أى لغة وردها الى نظام من
الاصوات ، ونظام من الكلمات المفردة والمركبة .
ومجموعة من المفردات . اى ان النظام اللغوى يشتمل
على :

- 1 - نظام صوتى .
- 2 - نظام صرفى ونحوى (قواعدى) .
- 3 - معجم المفردات .

ويجب التأكيد ان النظام اللغوى يؤلف كلا واحداً ،
وان المستويات المتدرجة للبنية اللغوية توجد فى علاقة
تأثير متبادل فيما بينها . ويحتل مستوى البنية الصوتية
مرتبة المستوى الاساسى والموجه بالنسبة لبقية
المستويات ، لذا تعكس خصائصه فى المستويات اللغوية
الاعلى . فلا يمكن تفسير خصائص المستوى الصوتى
بتحقيق من المستويات الاعلى ، فى حين ان العكس
ممكن .

صنف علم اللغة المقارن اللغات فى اسر بحسب
قربتها ، وافترض وجود لغة - اصل او ام لكل اسرة ،
ووصف صفاتها العامة المستنبطة فى التشابه بين اللغات

التي تدخل فى كل اسرة لغوية ، ثم تبني المؤرخون
فرضية اللغة - الاصل وافترضوا بدورهم وجود شعب
تكلم بها . وقد صنفت العربية فى اسرة اللغات السامية .
اما علم اللغة المقارن التاريخى فينظر الى اللغة
- الاصل او الام على انها لغة حقيقية كانت موجودة
تاريخيا ولكن ليس بالامكان اعادة بنائها كلها ، ويمكن
فقط اعادة بناء الخصائص الاساسية لنظامها الصوتى
والقواعدى ولمفرداتها . ويعنى هذا ان المنهج المقارن
التاريخى لا يمكن من اعادة بناء اللغة السامية الام
بشكل كامل ، ولا يقدم بالتالى تفسيراً لتنتع العربية
بخصائص بنوية مميزة ، كما لا يمكن من اثبات ما اذا
كانت العربية اقرب اللغات السامية جميعا من اللغة
للسامية الام .

ان المنهج التاريخى العلمى فى دراسة اللغات
الذى ادعو الى تبنيه - يقتضى قبل كل شىء ضرورة
الاستناد الى مادة لغوية للغات طبيعية موجودة الآن
نعلا او ثبت علميا بالشواهد انها كانت موجودة .
لذا فانى ادعو الى رفض القول بوجود الشعب السامى .
اذا كان ذلك القول يستند فقط الى افتراض وجود
لغة سامية - اصل او ام ، لم يثبت علميا بالشواهد
انها كانت موجودة . وارى ان مادة اى لغة طبيعية
موجودة الآن او ثبت بالشواهد انها كانت موجودة .
هى افضل الشواهد التاريخية التى يجب الاعتماد عليها
فى الدراسات اللغوية والتاريخية على حد سواء .

لذا فانى ادعو الى دراسة المادة اللغوية العربية
المتوفرة لدينا على مر القرون باستخدام المنهج
التاريخى العلمى . من اجل الكشف عن التاريخ الحقيقى
للغة العربية ولغتها . وتصبح الدعوة الى الاسراع
فى انجاز تلك الدراسة ضرورة قومية ملحة . اذا اخذنا
بالحسبان ان أنظمة (سامى) ذات مدلول يهودى
وان الأبحاث العلمية الحديثة لا تؤيد الزعم بأن
الساميين تحدروا من سام بن نوح ، وان الصهيونية
تستغل فرضية (اسرة اللغات السامية) وفرضية
(الشعب السامى) فى تأييد مزاعمها حول الحق
التاريخى لليهود فى الارض العربية ، وان العبرية هى
اللغة - الاصل او الام لجميع اللغات السامية (7) .

ثالثا : الصوامت والصوائت فى العربية من وجهة نظر
علم اللغة العام الحديث وفى دراسات الاستشراق
(الاستعراب) :

تدرس الاصوات في علم العربية من حيث تقسيمها الى صامتة وصائتة .

لما كان عدد الحروف في الابدجبة العربية (29) حرفا باعتبار (لا) حرفا يمثل الالف المدة واللام حاملة لها ، قال علماء العربية ان اصل الحروف (29) حرفا ويقوم الجدا المتبع في دراسة الحروف في علم العربية على التمييز بين الساكن والمتحرك . لذا بحثوا في الالف المدة (التي هي صائت غير قصير) ، كما بحثوا في الهمزة (التي هي اقرب الاصوات الصائتة الى الالف من حيث المخرج) لوجود حرف في الابدجبة لكل منهما (ا ، ء) . ولكنهم لم يبحثوا بشكل منفصل في الياء المدة (التي هي صائت غير قصير) وفي الياء غير المدة (التي هي صائت) لاشتراكها بحرف واحد في الابدجبة (ي) . كما أنهم لم يبحثوا بشكل منفصل في الواو المدة (التي هي صائت غير قصير) وفي الواو غير المدة (التي هي صائت) لاشتراكها بحرف واحد في الابدجبة (و) .

بحث المستشرقون اصوات العربية من حيث تقسيمها الى صوائت وصوائت ، ثم ابدع الباحثون العرب المحدثون في ذلك . وحددوا الصوائت والصوائت في النظام الصوتي العربية كما يلي :

عدد الصوائت - (28) يدخل فيها الواو غير المدة والياء غير المدة .
عدد الصوائت - (3) قصيرة هي الحركات (الفتحة والكسرة والضمة) .

و (3) غير قصيرة هي الالف والياء والواو والمدات .

صحيح ان علماء العربية لم يدرسوا الاصوات من حيث تقسيمها الى صائتة وصائتة بل درسوها من حيث مخرجها ، ولكن هل يعني ذلك أنهم لم يميزوا بين الصائت والصائت ؟ سنجيب عن هذا السؤال في المقالة التالية حين نشرح مفهوم (الساكن والمتحرك) في علم اللغة العربية .

تقسم الاصوات في علم اللغة الحديث الى صائتة (vowels, voyelles) وصائتة (consonants, consonnes) يكون الصوت صائتا اذا كان النفس الذي يؤدي الى اصداره يجري طليقا لا يعترضه عائق حتى خروجه بحرية من الفم ، كالصوت ه او س مثلا . ويكون الصوت صائتا اذا صادف النفس الذي يؤدي الى اصداره عائقا في نقطة ما يعترض طريقه حتى خروجه من الفم ، كصوت ل او م مثلا (8) .

لا تدرس الاصوات في علم العربية من حيث تقسيمها الى صائتة وصائتة ، بل تدرس من حيث مخرجها . ولن نناقش هنا موضوع (النقص الذي كان يعتبر معرفة العرب في تشريح الجهاز الصوتي وجهلهم الكامل بوجود الحبال الصوتية) .

ونكتفي بايراد ما ذكرته المستشرقة اودية بتسي ودون ان نذهب الى التاكيد على ان اكتشاف الحبال الصوتية كان سبعا من طريقتهم في دراسة اللغة ، فان من الممكن الافتراض على كل حال بأن معرفتهم غير الكافية بتشريح الجهاز الصوتي قد عاقبتهم الى حد كبير في وضعهم الذي اعتمد جوهريا على مخرج الحروف (9) .

هذا ولا بد من الإشارة هنا الى ان مصطلح (الحرف) الذي يستخدم في علم العربية يشير الى شكل الكتابة والى الصوت . ويفسر المستشرق السونيبيتي الاستاذ غابوتشان ذلك بأن تمييز (الحرف) في علم العربية كقولة جاء نتيجة للتجريد . ويرى ان التسمية العربية لاي حرف تفيد اشكاله الاربعة (انحراف المضموم والفتوح والمكسور والساكن) اي اشكاله مع الحركات المختلفة ودون الحركة . ويعنى ذلك ان الحركات تعتبر عناصر صائتة تدخل في تكوين الحرف ، وليست صوائت تضاف الى الحرف . والحرف المؤلف من عنصرين (صائت وصائت) يعتبر وحدة لا تتجزأ في بنية الكلمة (10) .

ان هذا التفسير ، الذي قدمه الاستاذ غابوتشان لمصطلح (انحراف) في علم العربية ، يكشف لماذا لم

المصطلح

(*) التي هذا البحث في الدورة العالمية السادسة للسانيات بدمشق (آب - اغسطس 1981) في المسار العربي (المستوى المتقدم) .

- 1) بينت رأيي في ضرورة التمسك بالتراث العربي واللغة العربية الفصحى في المقالة المنشورة في مجلة (المعرفة) بدمشق - العدد المزدوج 222 - 223 أ ب - أيلول 1980 بعنوان « ازدواجية اللغة العربية وكيفية الخروج منها »
- 2) أرجع الى مقالة « موضوع اللسانية » لسوسور في مجلة « الفكر العربي » - ليبيا ، العدد المزدوج 8 - 9 (1979) . ونبته بالمناسبة الى الاختلافات الكبيرة في ترجمة المصطلحات اللغوية الى العربية . مطبعة الجليل - دمشق 1980 .
- 3) أرجع الى كتاب « البنيوية » تأليف جان بياجيه ، ترجمة عارف منبنة وبشير أوبري - منشورات عويدات - بيروت 1971 (فصل البنيوية اللغوية)
- 5) أرجع الى محاضرتي في (المؤتمر العالمي لتاريخ الحضارة العربية الاسلامية) الذي اقامته وزارة التعليم العالي في جامعة دمشق بمناسبة بداية القرن الخامس عشر الهجري (نيسان - ابريل 1981) بعنوان « الدور الايجابي للمتكلمين والمعتزلة في علم اللغة العربية » . وقد حددت في تلك المحاضرة الملاح العامة لاتجاه مدرسة ابي علي الفارسي اللغوية .
- 6) ترجمة د . مصطفى صالح ، منشورات وزارة الثقافة - دمشق 1977 .
- 7) أرجع الى مقالتى « السامية والساميون - العرب والعربية » المنشورة في مجلة (الموقف الادبي) بدمشق ، العدد 117 كانون الثاني 1981 .
- 8) يسمى الاستاذ محمد الانطاكي الصائت (طليقا) . ونوافق على هذه التسمية لانها تنسجم مع تعريف الصائت ويسمى الصامت (حبيسا) ، ونوافق على هذه التسمية لانها تنسجم مع تعريف الصامت انظر « الوجيز في فقه اللغة » - منشورات دار الشرق - بيروت - .
- 9) مقالة « بحث في فونولوجيا اللغة العربية » - مجلة الفكر العربي - ليبيا ، العدد المزدوج 8 - 9 / 1979 (اللسانية أحدث العلوم الانسانية) .
- 10) « اللغات السامية » - القسم الثاني ، الجزء الاول - مقالة غ . م . غابوتشان « حول مسألة بنية الكلمة السامية » - بالروسية .

منهجية وضع المصطلحات العلمية الجديدة مع ترجمة للسوابق واللوائح الشائعة

د. (محمد شفيق الخليل)

الاعلام ، حتى قبل انتظام العمل المجمع ، في ارساء
تواعد هذه المنهجية وتحقيق مسالكها - عملا وقولا
ومعاجم ومؤلفات ، اذكر من هؤلاء على سبيل المثال لا
الحصر بطرس البستاني وأحمد فارس الشدياق و خليل
سعادة ويعقوب صروف وانستاس الكرملى ومصطفى
الشهابى وحسن تهمى وغيرهم كثير .
وقد سبق لى - متتلذا على كل هؤلاء ومستمينا
بما نشرته مجامعنا العربية في هذا المجال - معالجة
هذه المنهجية في ملحق « لمعجم المصطلحات العلمية
والفنية والهندسية » . وكذلك في « معجم الشهابى
لمصطلحات العلوم الزراعية » اذ أعدت معالجة الامير
مصطفى الشهابى لهذه المنهجية بامثلة وتعليقات حينما
حولت - وتوسعت - معجمه « معجم الالفاظ الزراعية ،
فرنسى - عربى » الى معجم الشهابى المذكور ،

لقد تحققت منهجية وضع المصطلحات العلمية
الجديدة باللغة العربية بشكل مرض وشبه متكامل
في نصف القرن الماضى ، بعد ان بدأت بوادرها منذ
بداية عصر النهضة .

وقد توضحت معالم هذه المنهجية وتواعددها
واساليبها - من وضع وقياس ونحت وتضمن وتركيب
وتعريب بالترجمة او بالاقتراس اللفظى - على مراحل
في محاضر ومنشورات مجامع اللغة العربية في القاهرة
ودمشق وبغداد ، وكان لمجمع القاهرة اسهام مرموق
في هذا المجال ، كما كان لكتب تنسيق التعريب في
الرباط (*) فضل اعادة نشر معالم هذه المنهجية
وتنسيقها وتطبيقها وتعميمها في مختلف اتحاء الوطن
العربى .

ولا ينكرون احد الجهود الفردية للعديد من علمائنا

(*) الشهابى : الذين ينطلقون بمعرفة دقائق العلوم الحديثة وتسرار اللغة الاجنبية التي يترجمون عنها واسرار اللغة العربية
التي ينطقون اليها هم قليلون جدا في بلادنا العربية .
(المصطلحات العلمية في اللغة العربية في القديم والحديث ص 80) .

انكليزي عري .

وفي ما يلي عرض لبعض المعالم الرئيسية لهذه المنهجية اعتقادا باننا عندما نتفق على مبادئ هذه المنهجية مطبقين قواعدا واسسها بدقة ومنطق ونظام — وبالمقارنة مع ما هو لدينا حاليا من هذه الثروة في شتى مصطلحات فروع العلم والصناعة — فان مصطلحاتنا الجديدة في القطر العربي الواحد او في مختلف انحاء الاقطار العربية لن تختلف ، او على الاقل لن تختلف بشكل جذري . وبفضل وسائل الاعلام الحديثة وتنسيق مكتب التريب وتبادل الخبرات المستمر وانتشار المعاجم المتخصصة ستضطلع هذه الاختلافات بالتدر الذي تسمح به طبيعة المادة العلمية واللغات المنقولة عنها .

الدقة والوضوح من اهم مميزات لغة العلم — لذا ينبغي التدقيق في تفهم مدلول المصطلح قبل محاولة ترجمته او وضع المرادف العربي له . وكثيرا ما نلاحظ باسمى ترجمة مصطلحات اجنبية في مراجع مدرسية وعامة بهرادفات تخالف مدلولاتها المتعارف عليها في السياق المختص . ففي كتاب مدرسى حديث لاحدى الدول العربية عنوان فصل يعالج التفاعلات النووية بلقطة « الانصهار » ترجمة للقطة « FUSION » وهى ترجمة صحيحة للقطة الاجنبى في سياق مبحث الحرارة وتغير الحالة . كذلك ترجم لقطة « REACTION » في سياق تكون الملح من الحامض بمصطلح « رَدُّ فَعْل » في مرجع معجمى بدلا من « تفاعل » . و « رَدُّ فَعْل » هو طبعا الترجمة الصحيحة للمصطلح « REACTION » في سياق مبحث ميكانيكى ، كما في قانون نيوتن الثالث مثلا . ومثل هذا كثير في ترجمات المواد الكيماوية والفيزيائية وبخاصة في ترجمة وحدات القدرة والقوة والشغل والسرعة والتسارع . ومثل هذه الترجمات نجده في ما

هو متفق عليه . فكيف بنا في المصطلحات الجديدة : والذي يدعوى الى ايراد هذه الامثلة رغبتى في التاكيد ان المنهجية لا تكون في الفراغ — فالمنهجية تفترض اولا وقبل كل شىء المعرفة ، معرفة اللغة التى ينقل عنها والتي ينقل اليها ، بالاضافة الى معرفة وخبرة في المادة . موضوع البحث . فالمفروض ان تتوافر عناصر هذه المعرفة في واضعى المصطلحات انفسهم . وقد علمتنا الخبرة ان تعاون الاخصائى في العلوم او الرياضيات مع الاخصائى اللغوى لم يؤد دائما الى افضل النتائج .

يفضل عند صياغة مرادف عري لمصطلح علمى او لفظ تقنى او معنى علمى او فنى ان يتكون هذا المرادف من كلمة واحدة — بحيث يمكن ان ينسب اليها او يضاف اليها ، كما ينسب او يضاف الى اللفظ الاجنبى .

في مجالحة الفيض المستمر من مصطلحات العلم والفاظ الحضارة التى تتدفق علينا يوميا ، تطبق القاعدة المنطقية في التريب وهى ان ما هو اصيل في اللغة المنقولة يترجم ، اى يعرب بالترجمة ، ان قبل الترجمة ، او يتحرى له لفظ عري يؤدى معناه ، او يصاغ له لفظ عري بوسائل الاشتقاق او المجاز او النحت . اما الالفاظ العالمية التسمية والمستعملة في معظم لغات العالم المتحضر كالالفاظ المشتقة من اليونانية او اللاتينية (مثل الكترول وتليفون وتلفزيون وترانزستور) او الالفاظ المركبة من احرف او اختصارات متعارف عليها دوليا ، او الاسماء الموضوعية تخليدا لذكرى عالم او مخترع (مثل ثلث ورنتجن وكوري وامبير) ، او الاسماء الكيماوية للعناصر الحديثة الاكتشاف (مثل بلوتونيوم ويورانيوم واليومنيوم وهافنيوم) فهذه كلها تعرب بلفظها . والجدير بالذكر ان

المعجم الوسيط الصادر عن مجمع اللغة العربية في القاهرة يورد (في طبعته الاولى والثانية) مئات من أمثال هذه المعربات .

ان بحر العربية واسع للمنتخبين ، ويمكن دائما احياء الفاظ من الفصحى لتؤدى معانى جديدة شرط ان يكون المرادف المختار لمصطلح ما قريبا منه في معناه او ما يشبه معناه او انه وثيق الصلة به - وانكر في هذا المجال استخدام لفظة «مِلْز» (مِلْز) ل معنى « metal » ولفظة «مَلَاءة» ل معنى « solvency » و«تَوَدْرِيْب» ل معنى « toilet training » و«إِنَار» ل معنى « bra(ss)ieve » واللفظتان الاخيرتان لا اذكر ان احدا سبق ان استخدمهما - مع ان المعنى الذى تورده المعاجم لهما لا يختلف عن معنى المصطلح الاجنبى . كذلك يمكن الاقتباس الذوقى من كلام العامة واهل الصناعة وقد دخل اللغة عن هذا الطريق كثير من الفاظ مثل :

« نُرْس » ل معنى « gear »

و « فِرْشَاءة » ل معنى « brush »

و « قَلَاوُوظ » ل معنى « screw »

يكتب العلم الامرنجى بحسب نطقه في اللغة العربية - ويستحسن في البحوث والكتب العلمية ايراد اللفظ الامرنجى معه بين قوسين بحروف لا تينية ان كان اللفظ غير مألوف . وفي كتابة الاموات غير الموجودة في العربية هنالك شبه اجماع على استخدام الحرف پ ليقابل الحرف P

والحرف ف ليقابل الحرف V

والحرف چ ليقابل الحرف G حين يلفظ كالجيم المصرية - فنكتب : پنسلین وثلط وچاليوم . وحيث يختلف نطق اللفظ المعرب في اللغات الاجنبية يرجح النطق الاسهل ، فنقول : فَبْرين لا فَايْبِرين وُتُولِيب لا تيولييب .

حرصا على صحة اللفظ ودقة ادائه ينبغي ضبط الفاظ العلمية خاصة بالشكل وفي هذا المجال تبرز قضية الابتداء بالساكن ومسألة التقاء الساكنين وقد جرينا في معالجة القضية الاولى غالبا على اضافة الف الى اللفظ ، كما في اغريقي واسباتي واستاتي واستحيي ، وحيانا نعلم الى تحريك حرف الابتداء الساكن فنقول غرافيت وُيروتون وكلور . والنوامع ان كلا الاسلوبين قاصر احيانا عن دقة الاداء ، فاسم « بَروان » « Brown » هو « بَراون » لا « اِبْران » ولا « بَران » ولا « بَران » ولا « بَران » . وكذلك قل في نُيوتن ومُورس وُبُويل وِرُنْتجن وِپَاينْت وِكِنْفَسون . . وغيرها. وانى لارى ما يمنع تجويز البدء بالساكن والتقاء الساكنين لا (الساكنين فقط) في لغة المصطلحات العلمية والتكنولوجية توخيا لدقة في لفظ هذه المسيمات كما ينفظها الناس في معظم انحاء العالم - خاصة وان مثل هذا النطق ليس غريبا على اللهجات العربية والبدوية في المشرق والمغرب .

تتميز اللغة العربية بمرونة ، ومطواعية فائقة تيسر صياغة الفاظ الدقيقة التعبير والواضحة الدلالة بحيث ان وزن اللفظة كثيرا ما يحدد مدلولها ان كان اسم آلة او اسم مكان او زمان او اسم هيئة او مَرّة او اسم فاعل او مفعول او اسم تفضيل او صفة او مشبهة او مصدرا او صيغة مبالغة او تصغير الى غير ذلك مما ليس له نظير في اللغات الاخرى .

وان كنا ندعو الى اعتماد التقييس في لغة العلوم فلان القياس او التقييس هو لغة العصر واساس العلم والصناعة ، ولانه بالتقييس تتحقق للغة مرونتها ومطواعيتها وسعتها ودقتها واكباد أتول وطبعها . والدعوة الى القياس والاخذ به قديمة قدم النحو والصرف في اللغة ، ولم يكن القياس في حد ذاته موضع

يُود : يُوْد تِيُوْد

غاز : غَوَز تَغَوَز .

يشتق الفعل من الاسم الجامد المرّيب غير

الثلاثى على وزن « مَعَلَّ » ولازمه « تَمَعَّل » مثل

هيدروجين : هَدْرَج تَهْدَرَج .

كبريت : كَبْرَت تَكْبَرَت .

كربون : كَرْبَن تَكْرَبَن .

وتؤخذ المشتقات الاخرى من هذه الانفعال حسب

القياس الصرفى .

يقاس من « مَعَلَّ » اللزوم المفتوح العين مصدر

على وزن « مَعَال » للدلالة على المرّض مثل صُدَاع

وكُسَاح وَرُحَار . ويجوز اشتقاق « مَعَال وَمَعَلَّ »

لهذا المدلول سواء اورد له فَعَل او لم يرد مثل مُعَاد

وَنَكَاف وَرَمَد وَخَمَر .

اتخذ فَعُول قياسا لاسماء الادوية وعليه قيل :

سَعُوط وَنَطُول وَغَسُول وامثالها . والمجمع العراضى

يحدد مَعَل للمراض المنتهية باللاحقة -osis ، وفَعَال

للامراض المنتهية باللاحقة -itis .

يقاس أفعَل التفضيل مقيسا مطردا فى كل مادة

تضمنت معنى تاما يقبل التفاضل مثل : اَكْلَسْ وَاخَجِرْ

وَاعْصَبْ وَاَجْسَمْ وَاَبْيَضْ (مِنْ) .

تتخذ صيغة « تَفَاعَل » للدلالة على الاشتراك

مع المساواة او التماثل كما فى توافق وتقارن وترابط .

يصح ان يصاغ على وزن « تَفَعَال » مصدر من

الفعل، للدلالة على الكثرة او المبالغة مثل تَهْطَال وَتَحْضَان

وَتَبْيَان .

تصاغ « مَفْعَلَة » قياسا من اسماء الاعيان

الثلاثية الاصول للنكان الذى تكثر فيه هذه الاعيان

سواء اكانت من الحيوان او النبات او الجماد مثل

مَأْسَدَة وَمَعْطَنَة وَمَلْبَنَة .

خلافه فى اى عصر - انما الخلاف كان على مدى ما يسمح

به منه ، فحيث يقيس ابن جنى والمبرد قد يمتنع عن

القياس سيبويه . وهناك حاليا شبه اجماع ان لم يكن

اجماعا كاملا ، على الاخذ بالمبادئ التالية فى القياس :

يصاغ للدلالة على الحرفة او ما يشبهها من اى

باب من ابواب الثلاثى مصدر على وزن « فِعَالَة » مثل

سِنَاكَة وَعِدَانَة وَخِرَاطَة وَنِجَارَة وَجِدَادَة وَيَصَاغ

« مَعَال » للدلالة على الاحتراف او ملازمة الشىء مثل

سَبَاك وَرَجَاج وَدَهَان وَآل .

يصاغ وزن مَعَالَة للدلالة على فضالة الشىء

او الاشياء او ما تحات او تثار منها وما يقى بعد

الفعل ، مثل : نُفَايَة وَبُرَادَة وَخِرَاطَة وَنُخَالَة وَكُسَارَة .

يصاغ من الفعل الثلاثى على وزن « مَفْعَل

وَمَفْعَلَة وَمَفْعَال » للدلالة على الآلة التى يعالج بها

الشىء مثل مَبْرَد وَمُخْرَطَة وَمِثْقَاب مع امكانية استخدام

الضيق الأربع التالية مقيسة لاسم الآلة :

« فَعَالَة » مثل فَتَاخَة وَكُسَارَة وَقَطَارَة .

« فَاعِلَة » مثل رَاغِبَة وَسَاقِبَة وَقَافِظَة .

« فَاغُول » مثل سَاطُور وَشَاقُول وَطَاحُون .

« فِعَال » مثل يَدَاد وَسِرَاج وَإِثَار .

وتلتزم صيغة « مَفْعَال » لما يراد به الكشف كما

فى مِرطَاب ومِكشَاف ومِطْيَاف وصيغة « مَفْعَلَة »

لما يراد به الرسم والتخطيط كما فى مِرْسَمَة ومِنْطَرَة .

ولتحديد نوع الآلة يضاف الى صيغتها عملها فنقول :

مِكشَاف كَهْرَبَائِي او مِغْنَطِيسِي ومِرْسَمَة الضفط او

الحرارة او الرطوبة وهكذا .

يشتق الفعل من الاسم الجامد المرّيب الثلاثى

على وزن « مَعَلَّ متعديا لازمه « تَمَعَّل » مثل كَلَس :

كَلَس تَكَلَس .

واستخدمت في وضع المصطلحات الجديدة الاجازات اللغوية التالية :

ينسب الي لفظ الجمع عند الحاجة كإرادة التمييز او منع الالتباس او نحو ذلك مثل : سُورِيٌّ وَجُرِّيٌّ وَوَاتِيٌّ وَعَمَلِيٌّ .

يجوز جمع المصدر عندما تختلف انواعه مثل : إرسابات وإشعاعات وتهديدات وتوصيلات .

يجوز دخول « آل » على حرف النفي المتصل بالاسم واستعماله في لغة العلم والتكنولوجيا كما في : اللاسلكي واللاهوائي واللاجمودية .

يجوز الاشتقاق من الجائد للضرورة وبخاصة في لغة العلم مثل مُهْدَرَجٌ وَمُكْرَبٌ وَمُبَسَّرٌ وَمِيوَدٌ .

كل مادة ورد بعض تصاريفها في المعاجم ولم يرد البعض الآخر تعتبر تياسية في التصاريف كلها - فإيراد لفظة « مُمَاد » في المعاجم إجازة قياس صَدَّ (بمعنى تَبَّت) وصايدٌ وصُودٌ .

يجوز النحت عندما تلجئ اليه الضرورة العلمية او الفنية فنقول في كهريائي صَوْنِي كَهْرَصَوْنِي وفي شِبْه غَرَوِي شِبْغَرَوِي وفي كهريائي مغناطيسي كهرمغناطيسي . ويشترط في الالفاظ المنحوتة ان تبقى ضمن نطاق

المفهومية ، فليس من قبيل النحت الجائز مثلا : قولنا زَهْرَجٌ في أزال الهيدروجين .

او نَزَوْرٌ في نَزَعِ الورق

او حَرَصَمٌ في حَرَّرَ من الصَّعْجِ

ولا سُوءِيَّاتٍ في شائكات الرأس

تمثل هذه المنحوتات يستطلق فيها المعنى فنخرج عن نطاق المفهومية والوضوح وينبغي تجنبها .

ان مسألة الاقتصار على مصطلح واحد لمسمى واحد (وبخاصة في المجالات العلمية والفنية والصناعية) هي قضية متفق عليها مبدئيا ، لكن لابد من الاعتراف

يقاس المصدر على وزن « مَعْلَان » لِمَعْلَلٍ اللزوم المفتوح العين اذا دل على تطلب واضطراب مثل : جَيْشَانٌ وَثَوْرَانٌ وَنَبْضَانٌ وَعَلْيَانٌ .

ويقاس من هذا الفعل مصدر على وزن « نُعَالٍ او نُعِيلٍ » للدلالة على صوت ان لم يرد له في اللغة مصدر يدل على صوت مثل : سُوشَانٌ وَصُرَاخٌ وَصَفِيرٌ وَهَزِيرٌ .

يصاغ المصدر الصناعي قياسا من الكلمة باضافة ياء النسبة والتاء اليها مثل : حَسَاسِيَّةٌ وَقَلْوِيَّةٌ وَحَنْفِيَّةٌ وَمُفْهَمِيَّةٌ .

يصاغ « نُعَالٍ » للمبالغة من مصدر الفعل الثلاثي اللزوم والمتعدي مثل أَكَالٌ وَذَوَابٌ وَدَوَارٌ . « نُعَالٍ » المضعف مقيس للتكثير والمبالغة مثل : لَمَعٌ وَعَوَجٌ وَخَضِرٌ وَكَسْرٌ .

قياس المطاوعة لـ « نُفَعَالٍ » مضعف العين هو « تَفَعَّلَ » مثل : تَكَسَّرَ وَتَصَعَّدَ وَتَعَدَّلَ . قياس المطاوعة لـ « فَاعَلٌ » هو « تَفَاعَلَ » مثل : تَوَازَنَ وَتَبَاعَدَ وَتَمَاتَلَ .

قياس المطاوعة من « فَعْلَلٌ » هو « تَفَعَّلَلٌ » مثل تَقَلَّلَحَ وَتَبَلَّوْرٌ وَتَدَخَّرَجَ وَتَطَرَّقَ .

صيغة اسْتَفْعَلَ « تياسية » لإفادة الطلب او الصيرورة مثل : اسْتَهْلَ وَاسْتَأْنَسَ وَاسْتَحْجَرَ وَاسْتَطَالَ . كل فعل ثلاثي متعد دال على معالجة حسية فمطاوعه التياسي « انْفَعَلَ » مثل : فَكَّ رَأْفَكَ ، كَسَّرَ رَأْسَكَ ، حَتَّى رَأْفَتِي ، فَصَلَ رَأْفَتِي .

تعدي الفعل الثلاثي بالهزة تياسية مثل : بَدَأَ أَبَدًا ، لَانَ الْآنَ ، دَارَ آدَارًا .

ومن الجوازات التي أقرتها مجامع اللغة في الوطن العربي (وكان إجازها كثير من اللغويين قبلا) ،

بان ذلك متعذر في الوقت الراهن بالنسبة لكثير من المصطلحات التي لها النماظ مختلفة في مختلف أنحاء العالم العربي . ويعكس تراران لمجع اللغة العربية هذا الموقف بوضوح إذ ينص أحد الترارين على أن « الاصطلاحات العلمية والفنية والصناعية يجب أن يقتصر فيها على اسم خاص واحد لكل معنى » ، بينما ينص القرار الثاني في هذا المجال على أن « تضاف كل لفظة سرت في البلاد العربية الى جانب ما وضعته (أو تضعه) اللجنة الجمعية » . وليس هذا بالامر المستغرب ونحن نرى أن موضوع المرادف الواحد لم يتحقق تماما حتى في اللغة الواحدة من اللغات التي يؤلف فيها العلم حاليا . على كل الاستعمال هو الغريال فالبقاء للأصلح والمستقبل هو الحكم ، ولن نستغرب أن يتعايش الكثير من هذه المرادفات للمسمى الواحد ، وفي لغتنا على ذلك من الامثلة كثير .

اما بشأن السوابق واللواحق وترجماتنا فأذكر انه سبق لمجمع اللغة العربية في القاهرة معالجة بعضها ، وهناك شبه اتفاق على التالية :

في ترجمة الصّدر « a » أو « an » الذي يدل على معنى النفي تقرر وضع « لا » النافية مركبة مع الكلمة المطلوبة . مثل لا تماثلي ولا تُنطبي ولا هوائي تقرر أن يترجم الصدر « hyper » بكلمة « فَرَط » .

والصدر « hypo » بكلمة « هَبَط » .
تترجم الكلمات المنتهية باللاحقة « able »
بالفعل المضارع البنى للجھول ، وينطبق هذا ايضا على اللاحقة « -ible » . فنقول في portable ينقل وفي malleable يطرق وفي edible يُؤكَل .
ويترجم الاسم منها بالمصدر الصناعي ، فيقال منقولية ومطروقتية وماكولية .

تترجم الكاسعة (اللاحقة) « oid » بكلمة شبيهه ، وكذلك يصح ترجمتها في الاصطلاحات العلمية بالنسب مع الالف والنون فنقول في metalloid شبه فلز أو فلزاني وفي colloid شبه غروي أو غرواني .

وقد ارتأيت ان افضل ما يمكنني الاسهام به في هذا الباب هو ادراج قائمتين كنت اعددت احدهما لمعجم المصطلحات العلمية والفنية والهندسية والاخرى اعددتها لتدرج في معجم حتي الطبي الذي اسهم في تحريره . ودمج هاتين القائمتين مع بعض الاضافات الاخرى تجم لي قرابة ستمائة من السوابق واللواحق قد يكون من المفيد نشرها لفائدة المشتغلين بوضع المصطلحات العلمية او الفنية او للعاملين في الترجمة عن اللغات الاجنبية او حتى للدائنين على مطالعة الكتب العلمية الحديثة والمجلات العلمية الدورية وفي ما يلي مسرد بهذه السوابق واللواحق (مع ترجماتها العربية) حسب الترتيب الالفبائي :

سوابق ولواحق ترد في المصطلحات
العلمية مع ترجماتها العربية

a-	لا ، بلا ، بدون ، غير ، عديم . في
ab-	بعيدا ، بعيدا عن . مُطلق
abdomin (o) -	بَطْن ، بَطْنِي
-able	قابل لِـ ، يُـ
ac-	إلى
acet (o) -	خَلّ ، خَلِّي
Acid-	حَايِض ، حَايِضِي
acou-	سَمْع ، سَمِي
acr-	طَرَف ، نِهَآيَة
act -	عَمَل ، نَمَل
actin (o) -	شُعَاع ، شُعَاعِي
ad-	إلى ، نَحْوِ
aden (o)-	غُدَّة ، غُدِّي
adip-	دُهْن ، دُهْنِي ، شَحْمِي
aer- (o)	هَوَآئِي ، هَوَآء
aesthe-	حِسِّي
af-	إلى ، نَحْوِ
ag-	إلى
-agogue	مُسَبِّب
agri-, agro-	حَقْل ، زَرَع ، زَرَاعِي
alb-	أَبْيَض
alg-, -algia	أَلَم
all-,allo-	مُخْتَلَف

alto-, alti-	.....	عالٍ ، ارتفاع
alve-	.....	فَجْوَة ، فَجْوِيّ
amb (i) -	.....	كِلَا ، على جَانِبِيّ
amph (i) -	.....	خَوَالِيّ ، كِلَا ، ازدواجيّ
amyl-	.....	نَشَا ، نَشْوِيّ
an-	.....	يَدُون ، لَا ، غير
an (a)-	.....	صُودِيّ ، مُوجِب
ancyl-, ankyl-	.....	اعوجاجيّ ، مَعْوَج
andr (o)-	.....	ذَكَر ، رَجُل ، ذُكُورِيّ
anemo-	.....	رِيح ، هَوَاء ، رِيحِيّ
angi-	.....	رِوعَاء ، رِوعَائِيّ
ant (i)-	.....	ضِدّ ، عَكْس ، مُضَادّ ، مُقَاوِم ، مَاتِع
ante-, antero	.....	اِمَام ، قُدَام ، اِمَامِيّ ، قَبْل ، سَابِق
anthropo-	.....	اِنْسَان ، رَجُل
antro-	.....	كَهْف ، تَجْوِيف
ap-	.....	الى
ap (o)-	.....	بَعِيداً ، بَعِيداً (او مُفَصَّلَا) عَن
-aphia	.....	حَسّ ، لَمَس
aqua-	.....	مَاء ، مَائِيّ
arachn-	.....	عَنكَبُوتِيّ
arch-	.....	رئيسيّ ، اَوَّلِيّ ، اَبْدَائِيّ
archaeo-	.....	قَدِيم ، عَتِيق
arena-	.....	رَمَل ، رَمَلِيّ
argill (a)-	.....	طِين ، طِينِيّ
arter (i)-	.....	شِرْيَانِيّ
arth-	.....	مَنْصَل ، مَنْصَلِيّ
articul-	.....	مَنْصَلِيّ ، تَمَنْصَلِيّ
as-, at-	.....	إلى ، لـ

- ase	خَمِيرَة ، خَمِيرِي
aster-, astro-	نَجْمِيّ ، نَجْم
- atresia	ضِيق ، تَضْيِيق
audio-	سَمِع ، سَمَعِي
aur-	أُذُنِيّ ، سَمْعِيّ
auto-	ذَاتِيّ ، تَلْتَلِيّ
aux (o)-	زِيَادَة ، تَضَخُّمِيّ ، تَضَخُّم
ax-, axono-	مِحْوَر ، مِحْوَرِيّ
bacill-	عُصَيَّة ، عَصَوِيّ
bacter-	جُرْثُومَة ، عُصَيَّة
ball-	رَمَى ، قَذَفَ ، قَذَفِيّ
bar(o)-	رَتَل ، ضَغَط (الجَوِّ)
batho-, bathy-	عُمُق ، أَعْمَاقِيّ
bi-	إِثْنَان ، ثُنَائِيّ ، زَوْجِيّ
bibli (o)-	كِتَابِيّ
bi (o)-	حَيَاة ، حَيَوِيّ ، أَحْيَائِيّ
bil (i)-	سَفَرَاء ، صَفْرَاوِيّ
blast-	بُرْعْمَة ، بُرْعُمِيّ
blenno-	مُخَاطِيّ
bleph (ar)-	جَنَن ، جَنَنِيّ
brachi (o)-	ذِرَاع ، ذِرَاعِيّ
brachy-	مَقْصُر ، مَقْصِر
brady-	بَطِيء ، بَطْء ، بَطْءِيّ
brom-	بَرَمِيّ ، مُنْتِن
bronch (o)-	قَصَبَة ، قَصَبِيّ
bry-	حَيَوِيّ
bucc-	وَجَنِيّ ، خَدِّيّ
caino-, kaino-	حَدِيث ، عَصْرِيّ
calc-	حَصَوِيّ ، جِبرِيّ

calor-	حرارة ، حراريّ
cancr-	سرطان ، سرطانيّ
capit-	رأس ، راسيّ
caps-	علبة ، علبيّ
carbo (n)	كربون ، كربونيّ
carcin-	سرطان ، سرطانيّ
cardi- (o)	قلب ، قلبيّ ، مُواديّ
carpo-	رُسنيّ
carta-, carto-	خريطة
cat (a)-, kata-	هبوط ، سَلبيّ
caud-	ذيل ، ذيليّ
cav-	مُتعرّ ، أجوف
cec-	اعسى ، اعور
cel-, cele-	ورم ، نورم ، قيلة
cel-, coel-	نجوف ، اجوف
cell-	حُجيرة ، خلية ، خلويّ
cen-	عامّ
cent-	منه ، منويّ
cente-	بزل ، شقّ
centr-	مركز
cephal(o)-	رأس ، راسيّ
-cept	تقبل ، استقبل ، تسلّم
cer-	شمع ، شمعيّ
cerat-, kerat-	قرن ، قرنيّ
cerebr-	سُخ ، سُحيّ
cervic-	عُنق ، عنقيّ ، رقيبيّ
chancr-	سرطان ، سرطانيّ
cheil (o)-	شفة ، شفويّ

cheir (o)-	.....	يَد ، يَدَوِيّ
chlor-	.....	أَخْضَر
chol (e)-	.....	صَفْرَاء ، صَفْرَاوِيّ
chondr-	.....	عُضْرُوف ، عُضْرُوِيّ
chord-	.....	خَيْطِيّ ، خَيْطِي
chori (o)-	.....	كَيْسِيّ
chrom (o)-, chromato-	.....	لَوْن ، لَوْنِيّ ، صِبْغِيّ
chron (o) -	.....	زَمَن ، وَقْت ، زَمَنِيّ
chy-	.....	صَبّ ، سَكَب
- cide	.....	قَتْل ، إِبَادَة
cili -	.....	هُدْب ، هُدْبِيّ
cine -, kine -	.....	حَرَكَة ، حَرَكِيّ
- cipient	.....	تَقْبِل ، اسْتَقْبِل
circum-	.....	دَائِرِيّ ، حَوْل ، مُحِيط
- cision	.....	تَطْع ، تَقْو
- clast	.....	كَسْر ، كَسْرَج
clin (o)-	.....	مَيْل ، مَائِل ، مُنْحَرَف
clinic-	.....	سَرِيرِيّ
clus-	.....	سَدّ ، مَسْدُود
co-, con-	.....	مَعَ ، مُنْضَم ، نَضَام
cocc (us)-	.....	بُوعَة ، بُوعِيّ ، مُكْوَرَة
coel-	.....	جَوْف ، جَوْفِيّ
col (on)-	.....	قَوْلُونِيّ
col-, con-	.....	مَعَ ، مُنْضَم
colp (o)-	.....	مَهْلِيّ
com-, con-	.....	مَعَ ، مُنْضَم ، مُنْضَم
contra-	.....	مُضَادّ ، مُتَقَابِل ، مُضَدِّيّ ، مُتَعَاكِس
copr (o)-	.....	بِرَازِيّ

cor-	.....	بُؤْبُق
cor-, con-	.....	مَعَ ، مَعًا
corpor-	.....	جِسْم ، جَسَد ، جَسَدِيّ
cortic-	.....	قَشْرِيّ ، لِحَائِيّ
cosm (o)-	.....	كَوْن ، كَوْنِيّ
cost-	.....	ضَلَع ، ضَلَمِيّ
counter	.....	ضِدّ ، عَكْس ، مُضَادّ ، مُتَمَاكِس ، مُعَاوِل
crani-	.....	جُجُنِيّ ، قِطْنِيّ ، قِطْف
- crescent	.....	نَمَائِيّ
creta-	.....	طِبَاشِيرِيّ ، طِبَاشِير
-crin	.....	اِفْرَاز ، اِفْرَازِيّ
cry (o)-	.....	بَارِد ، قَرِيّ ، جُمُودِيّ
crypt (o)-	.....	خَفِيّ ، خَبِيّ
cult-	.....	زَرَع ، اِسْتَنْبَت
cune-	.....	اِسْفِين ، اِسْفِينِيّ
cut (aneo)-	.....	جِلْدِيّ ، جِلْد
cyan (o)-	.....	اَزْرَق
cycl (o)-	.....	دَائِرِيّ ، حَلَقِيّ ، دَوْرِيّ
cyst-	.....	مَثَانِيّ ، مَثَانَة ، كَيْسِيّ
cyt-, -cyte	.....	خَلِيَّة ، خَلَوِيّ
dacry (o)-	.....	دَمْع ، دَمْعِيّ
dactyl-	.....	اِصْبَع ، اِصْبَعِيّ
de-	.....	نَزَعَ ، حَفَض ، اِزَالَة ، اِزَال ، نَزَع
deca-	.....	عَشْرَة
decī-	.....	عُشْر
demi-	.....	نِصْف
dendr (o)-	.....	شَجَرِيّ ، شَجَرَة
dent (i)	.....	سِن ، اِسْنَانِيّ

derm (at)-	جلد ، جلدِي
desm-	رباط ، لِيْقَة ، لِيْفِي
deutero-	ثاني ، ثُناني
dextr (a)-, dextro-	أيمن ، يَميني ، يَمينيّ الاتجاه
di-	ثُناني
di (a)-	نافذ ، خِلالي ، في ما بين ، عَبر
digit-	إصبع
diplo-	مضاعف ، مُزدوج
dis-	بعيداً عن ، تَقْيض
disc-	قرص ، قُرصِيّ
dodeca-	إثنا عشر ، إثنا عشرِيّ
dors (o)-	ظهُر
drom-	سَير
-ducent, -duct	مُوصِل ، قَناءة تَوصيل
dur (a)-	تَين ، صُلْب
dynam (i)-	حَرَكة ، حَرَكي ، قُوَّة
-dynia	ألم
dys-	عَسر ، سُوء ، خَلل
e-,ec-	من ، خارجاً من
eco-	بَيت ، بَينيّ ، بَينة
ect (o)-	خارجي ، ظاهري
-ectasia	تَوسُّع
-ectomy	خَرْع ، قَطْع ، جَبّ
ede-	وَرَم ، تَوَرَمِيّ
ef-	من ، خارجٌ من
electr (o)-	كَهربي ، كَهربيّ
em-	في ، إلى داخل
-emia	كَم ، كَمبَويّ
en-	في ، في داخل

end (o)-	.....	داخلي ، باطني
enter-	.....	معاء ، معوي
eo-	.....	نَجْر ، مُطَّلِع
ep (i)-	.....	مَوْق ، حَوْل ، خَارِجِي ، إِضَافِي
equi-	.....	مُسَاوٍ ، مُعَادِلٍ ، مُتَسَاوٍ
erg-	.....	عَمَلٍ ، شُغْلٍ
erythr-	.....	أَحْمَر
-escent	.....	صَائِرٌ إِلَى
eso-	.....	بَاطِنٍ ، بَاطِنِيٍّ ، دَاخِلِيٍّ
esthe-	.....	حِسِّيٍّ ، حِسِّيٍّ
eu-	.....	سَوِيٍّ ، اِعْتِيَادِيٍّ ، حَيِّدٍ
ex (q)-	.....	خَارِجِيٍّ ، بَعِيدٌ عَنِ
extra-	.....	إِضَافِيٍّ ، فَوْقِيٍّ ، خَارِجِيٍّ
faci-	.....	وَجْهٍ ، وَجْهِيٍّ
-facient, -fact	.....	يُسَبِّبُ ، يَعْمَلُ ، مَصْنُوعٌ
fasci-	.....	حُزْمَةٍ ، حُزْمِيٍّ
febr-	.....	حُمَى
-fer, -ferous	.....	حَامِلٍ ، حَارٍ عَلَى
-ferent	.....	يَنْقُلُ ، نَاقِلٌ
ferri-, ferro-	.....	حَدِيدٍ ، حَدِيدِيٍّ
fibr (o)-	.....	لَيْفَةٍ ، لَيْفِيٍّ
fil-	.....	خَيْطٍ ، خَيْطِيٍّ
fiss-	.....	يَشْطُرُ ، يَشُقُّ ، انْشِطَارٌ
flagell-	.....	سَوْطٍ
flav-	.....	أَصْفَرٌ
-flect, flex-	.....	إِنْحِرَافٍ ، مَبِيلٍ
flu (o)-, flux-	.....	يَتَدَفَّقُ ، يَسِيلُ ، سَائِلِيٍّ
fluvi-	.....	نَهْرِيٍّ

for (a) -	.....	ثَقَب ، مُنْحَـة
fore	.....	قَبْل ، سَابِق ، اِمَامِي
- form	.....	كَيْفِيَّة ، شَكْل ، شَبِيه
fract-	.....	كَسْر ، اِنكِسَار
front-	.....	جَبْهَة ، جَبْهِي
-fug (e)-	.....	طَارِد ، نَائِذ
funct-	.....	عَمَل ، وظيفَة
fund-, -fus	.....	صَبَّ ، اِنصِبا ب
glact-	.....	لَبَن ، حَلِيب
gam-	.....	مَشِيح ، مَشِيحِي ، زَوَاجِي
gangli-	.....	عُقْدَة ، عُقْدِي
gastr(o)-	.....	مَعِدَة ، مَعِدِي
ge(o)-	.....	أَرْض
gel-, gelato-	.....	تَجَدَّد ، هُلَام ، هُلَامِي
gemin-	.....	تَوَآم ، تَوَآمِي
gen-, -gen	.....	مُؤَلَّد ، مُؤَلَّد ، يَتَوَلَّد
germ-	.....	جُرثُومَة ، بِيْرَة
gest-	.....	حَبَل ، حَبَل
glac-	.....	جَلِيد ، جَلِيدِي
gland-	.....	غُدَّة ، بِلُوطَة
-glia	.....	دَبِق ، غُرُوبِي
glob-	.....	كُرَة ، كُرُوبِي
glomer-	.....	كُتْلَة ، كُتْلِي
gloss-	.....	لِسَان ، لِسَانِي
gluc-	.....	سُكَّر ، سُكَّرِي
glutin-	.....	غُرُوبِي ، لَزَج
glyc(y)-	.....	سُكَّرِي
gnah-	.....	نَكَّ ، نَكِّي

gno-	سَعْرِفَة ، يَعْرِف ، يَبَيِّن
gon(ia)	زَوَايَة ، زَاوِي
gon-, gen-	يُولَد ، تُولَد
grad-	تَرَجَة ، يَخْطُو
-gram, gram-	مُخَطَّط ، رَسْم ، صُورَة
gran-	حُبَيْبَة ، حُبَيْبِي
-graph, graph-	صُورَة ، مُخَطَّط ، رَسْم
grav-	يَنْقَل ، تَقِيل ، مُنْقَل
gyn(ec)-	نِسَائِي ، أَنْثِي
gyr (o)-	دَوَامِي ، دَوَار
haem (at)-, haem (o)	دَم ، كَمَوِي
hal (o)	يَلْح ، يَلْجِي
hapt-	لَمَس
hect (o)-	مِئَة
helc-	تَرَحَة ، تَقْرُح
helio-	شَمْس ، شَمْسِي
hem (ato)-, hemo-	دَم ، كَمَوِي
hemi-	نِصْف ، نِصْفِي
hepato-	كَبِد ، كَبِدِي
hept (a)-	سَبْعَة ، سَبْعِي
hered-	وَرَائِي
hetero-	مُخْتَلَف ، مُغَايِر ، مُتَغَايِر
hex (a)-	سِتَّة ، سُدَائِي
hidr-	عَرَق ، عَرَقِي
hippo-	فَرَس ، حَبَلِي
hist (o)-	نَسْج ، نَسْجِي
hod-	سَبِيل ، سَلَك
hol (o)-	كَامِل ، قَمَائِي ، صَحِيح ، تَام

hom (o)-	.....	شبيه ، مُجانس ، مُماثل ، مُتشابه ، مُتجانس ، مُماثل
horm-	.....	حَفْز ، حَيْث
horti-	.....	حَقْل ، بُسْتان
hydat-, hydra-, hydr(o)-	.....	ماء ، مائي ، مَوَهِيّ
hyet-	.....	مَطَر
hygro-	.....	رُطوبية
hyp (o)-	.....	مَبْط ، نَقْص ، نَحْت ، دُون ، اَقَلّ
hyper-	.....	مَرط ، مَوق
hypn-	.....	نَوْم ، نَفْوِيص
hypo-	.....	مَبْط ، نَقْص ، ادْنى ، نَحْت ، دُون ، حَطّ
hypso-	.....	عُلُوّ ، اِرْتِفاع
hyster-	.....	رَجْم ، رَجِيّ
iatr-	.....	طِبابي ، طِبّي
ible	.....	تابل لـ ، يُـ
icosa-	.....	عِشْرُون ، عِشْرُونِيّ
idi (o)-	.....	مُعيّن ، ذاتيّ
igne-, igni-	.....	نار ، نارِيّ
il-, im-, in-, irr-	.....	لا ، غَيْر
il-, im-, in-, irr-	.....	في ، إلى داخل
ile-, ili (o)-	.....	حَرْقِيّ
in (o)-	.....	لِيفِيّ ، نَسْجِيّ
infra-	.....	سُفْلِيّ ، اسْفَل ، دُون ، نَحْت
insul (a)-	.....	جَزيرة ، يَعْزَل ، جَزيريّ
inter-	.....	بَيْن ، مابين ، مُتَبادِل
intra-	.....	داخِل ، ضَمْن ، في داخِل ، باطِن
inver-	.....	بَعكس ، يَقلب ، يُحَوِّل
ir-	.....	في ، على ، إلى داخل ، لا ، غير
irid-	.....	مُتَرَجِيّ ، تَقْطِيع

is (o)-	..... مُتَسَاوٍ ، مُتَسَاوٍ ، مُتَمَاذِلٍ
ischi-	..... وَرِكٍ ، وَرِكِيٍّ
-itis	..... اِلْتِهَابٍ
jact-, ject-	..... يَتَقَذِفُ ، رَمَى ، قَذَفَ
jejun-	..... صَائِمٍ ، صَائِمِيٍّ
jug-, junct-	..... قَرَنٍ ، وَصَلَ ، اِلْتَحَمَ
kaino-	..... حَدِيثٍ
kary-	..... نَوَاةٍ ، نَوَوِيٍّ
kata-	..... هَبِوطٍ ، تَسْلِيْبِيٍّ
kerat-	..... قَرْنِيٍّ
kil(o)-	..... اَلْفِ
kine-, kineto-	..... حَرَكَةٍ ، حَرَكِيٍّ
-kinesis	..... حَرَكَةٍ ، حَرَكِيَّةٍ
labi-	..... شَفَةِ ، شَفَوِيٍّ
lac-	..... بَحِيرَةٍ
lacco-	..... تَنْبٍ ، حُفْرَةٍ
lact(o)-	..... لَبَنٍ ، حَلِيبٍ
lal-	..... كَلَامٍ ، لَحَاجَةٍ ...
lapar(o)-	..... خَظَرٍ ، جَنْبٍ
laryng-	..... حَنَجْرَةٍ
later (o)-	..... جَانِبٍ ، جَانِبِيٍّ
lent-	..... عَدَسَةٍ ، عَدَسِيٍّ
lep-	..... قَبْضٍ ، قَبْضِيٍّ
lept (o)-	..... نَحِيفٍ ، رَقِيْقٍ ، رَفِيْعٍ
-less	..... عَدِيْمٍ ، بَدُوْنٍ ، لَا
leuc-, leuk (o)	..... اَبْيَضٍ
lien-	..... طِلْحَالٍ
lig-	..... رِبَاطٍ

limn-	.....	بُحيرة ، بحريّ ، مُسْتَنْقَع عُنْب
lingu-	.....	لِسَان ، لِسَان ، لِسَانِي
lip (o)-	.....	دُهْنِيّ ، فَخْمِيّ
-lite	.....	حَجْر ، حَجْرِيّ ، حَصَوِيّ
lith (o)-	.....	حَصِيّ ، حَجْر ، حَصَوِيّ
litor-, littor	.....	شَاطِئَة ، سَاحِلِيّ
loc(o)-	.....	مَكَان ، مَوْضِع
-logist	.....	عَالِمٌ بٍ ، إِخْصَائِيّ
-logy	.....	عِلْم ، مَبْحَث
lumb-	.....	تَطَن ، قَطَنِيّ
-lysis	.....	انْجِلَال ، حَلّ
lute-	.....	أَصْفَر
lymph-	.....	لِمْف ، لِنْفَاوِيّ
macr (o)-	.....	كَبِير ، ضَخْم ، كَبْر
mal-	.....	سَيِّئ ، سُوءٌ
malac (ia)-	.....	لِين ، تَلِين
mamm-	.....	تَدِيّ ، ثَدِيّ
man (u)	.....	يَد ، يَدَوِيّ
mani (a)-	.....	هُوس
mast-	.....	تَدِيّ
matri-	.....	أُمّ ، أُمِّيّ
mechane-	.....	آلِيّ ، مَكْنِيّ ، مِيكَانِيكِي
medi- (o)-	.....	وَسَط ، مُتَوَسِّط
mega-	.....	كَبِير ، ضَخْم ، مِلْيُون
megalo-, megal-	.....	ضَخْم ، ضَخَامَة
mel-	.....	طَرَف
melan (o)-	.....	أَسْوَد
men-	.....	شَهْر ، شَهْرِيّ

mening	سَحَابِيَا ، سَحَابِي
ment	عَقْل ، ذِهْن ، عَقْلِي
mer-, -mer	جُزْء ، قِطْعَة ، قِسْم
mes (o)-	وَسْط ، وَسْطِي ، مُتَوَسِّط
met (a)-	وَرَاء ، بَعْد ، تَغْيِير ، تَبَدُّل ، بَعْد
- meter, -metry	قِيَاس ، وَقِيَاس
metr-	رَجْم
micr (o)-	كَقَبِيْق ، صَغِير ، دِق
milli-	جُزْءٌ مِّنَ الْف ، أَلْف
mis-	خَطَا
miss-, -mittent	يُنْبِعِث ، يَصْدُر ، مُنْبِعِث
mne-	بِتَذَكَّر ، ذَاكِرَة
mon (o)-	أَحَادِي ، وَحِيد
morph-	شَكْل ، هَيْئَة
mot-	حَرَكَة ، حَرَكِي
mult (i)-	مُتَعَدِّد ، كَثِير
my (o)-	عَضَلَة ، عَضَلِي
-myces, myco-	فُطْرِي ، فُطْرِي
myel-, myelo-	نُخَاعِي ، نُخَاعِي
myria-	عَشْرَة أَلْف
myx-	مُخَاطِي ، مُخَاطِي
narc-	خُدَار ، تَخْدِير
nas (o)-	أَنْف ، أَنْفِي
ne (o)-	حَدِيث ، جَدِيد
necr (o)-	مَيِّت ، مَائِت
nem-	خَيْط ، خَيْطِي
neo-	حَدِيث ، جَدِيد
neph-	كُلْوِيَّة ، كُلْوِي

neur (o)-	عَصَب ، عَصَبِيّ
nod-	عُقْدَة ، عَقْدِيّ
nomie	قَاعِدَة ، قَانُون
non-	غَيْر ، لَا
non (a)-	بِنْتَعَة ، نُسَاعِي
nos (o)-	مَرَض ، مَرَضِيّ
nucle-	نُورَة ، نُويّة
nutri-	غِذَاء ، غِذَائِي
ob-, oc-	ضِدّ ، مَقَابِل ، مَقْلُوب ، مُنْعَكِس
oct(a)-, octo-	ثَمَانِيَة ، ثَمَانِي
ocul -	عَيْن ، عَيْنِي ، مُقَلِّب
- od (e)	مَسْلُك
- ode, -oid	شَبَه ، انِي
odont-	سِن ، سِنِي
- odyn	أَلَم
- oid	انِيّ ، شَبَه ، شَبِيه
- ol, -ole	زَيْت ، زَيْتِيّ
olig (o)-	قَلِيل ، قَلَّة ، تَزْر
-oma	وَرَم
omni-	كُلّ ، كُلِّي ، جَمِيع
omphal -	سُرَّة ، سُريّ
onc (o) -	وَرَم ، انْتِفَاح
onych -	ظُنْفَر ، ظُنْفَرِيّ
OO-	بَيْضَة ، بَيْضِيّ
op-	بَرِي
ophthalm-	عَيْن ، عَيْنِيّ
or-	قَم ، قَمِّيّ ، قُوْهِيّ
orb-	دَائِرَة ، كُرَة

orchi-	.....	خُصِيَّة ، خُصْوِي
organ-	.....	عُضْو ، عُضْوِي
oro-	.....	جَبَل ، جَبَلِي ، فَم ، فَمِي
orth (o)-	.....	مَوِيْم ، مَوِي ، تَقْوِيْمِي
-ose	.....	سُكَّرِي ، سُكَّر
oss-, ost (e) o-	.....	عَظْم ، عَظْمِي
-otic	.....	مُسَبَّب لِـ ، مُصَابٍ بِـ
ot (o)-	.....	اُذُن ، اُذْنِي
-otomy	.....	شَقْ
ov (o) -	.....	بَيْضِي ، بَيْضَة ، بَيْضْوِي
oxy -	.....	حَادَّة ، كَثِيْق
pachy-	.....	رُخْن ، رُخْنِي ، كَثِيْف
pal (a) eo-	.....	قَدِيْم ، عَنِيْق
pan-	.....	كُلِّي ، شَائِل ، كُل ، جَمِيْع ، عَام
par-	.....	حَمَل ، حَمَلِي
para-	.....	تَسْبِيْه ، تَظْهِير ، بِجَانِب ، مُجَانِب شَادَّة
part-	.....	وِلَادَة ، وِلَادِي
path (y)-	.....	إِعْتِلَال
patri -	.....	أَب ، اَبْوِي
ped (o)-	.....	وَلَد ، قَدَم
pell-	.....	جِدْد
-pellent	.....	طَارِد ، يُطْرَد
pen-, penia	.....	عِطَّة ، نُذْرَة
pend-	.....	مُتَدَلِّ ، مُتَدَلِّي
pent (a)-	.....	خَمِيْسَة ، خَمَاسِي
peps-, pept-	.....	مَضْم ، مَضْمِي
per-	.....	فَوْق ، خِلَال
peri-	.....	حَوْل ، حَوَالِي

petra-, petri-, petro-	صَخْر ، حَجَر ، مُتَحَجِّر
pex (y)-	نَيْت ، تَشْبِيهِي
pha-	مَوَل ، لَفْظ ، كَلَام
phac-, phak-	عَدَسَة
phag-, phagy-	بَلَع ، أَكَل ، بَلَع
phan-	ظَاهِر ، مَظْهَر ، ظَاهِرِي
pharmac-	عَقَّار ، دَوَاء
pharyng-	حَنْجَرَة ، بُلْعُوم
phen-	مَظْهَر
pher-	يَحْمِل ، حَامِل ، نَائِل
phil-, phile, (philia), philo-	إِلْف ، (حُب) ، مُجْتَبِر
phelb (o)-	وَرِيد ، وَرِيدِي
phleg-, phlog-	إِلْتِهَاب ، حُمَى
phob-, phobia	خَوْف ، رَهْبَة ، نُفُور
phon (o)-	صَوْت
phor-, -phore	حَامِل ، نَائِل
phos-, phot (o)-	نُور ، ضَوْء ، ضَوْئِي
phrag-, phrax-	حَاجِز ، كَحْز ، حَجَب
phren-	عَقْل ، حِجَاب
phthi-	سُحَاب ، سَل
-phyll	وَرَقَة
phylac-	حَرَس ، حِرَاسَة
phys (a)-, physe-	نَفْخ ، انْتِفَاح
physio	جَسَدِي ، جَسَدِي
-phyte	نَبَات ، نَبْت
pil-	شَعْر ، شَعْرِي
placent-	سُخْد
plan (o)-	سَطْح ، مُسَطَّح

plas-, -plasty	شكلا، هيكلا، تقويم
-plasm	جيلة
plat (y)-	مُطْلَح، عريض
plen-	مِلان، ملي
plet-	ملاء، ملاء، كظا
pleur-	جَنب، ضلع
plex-	نقّ، ضربة
plic-	طية، ثنية
pluv-	نظر
pne (o)-	نفس، تنفس
pneum (at)-	نفس، ریح، هواء
pneumo (n)-	رنة
pod-, -pod	قدم
poly-	متعدد، كثير، عد
pont-	جسر، قنطرة
post-	بعد، عقب، لاحق
pre-, pro-	قبل، امام، سابق، ما قبل، متقدم، سبق
prima-	اول، اولي، بدني
proct-	شرج، مستقيم
prosop-	وجه
proto-	بدء، اول، اولي
pseud (o)-	زائف، كاذب
psych (o)-	نفس، عقل
-ptera	جناح
pto-	هبوط، سقوط، نذل
pub (er)-	بلوغ، بالغ
pulmo (n)-	رنة، رئوي
puls-	كف، نبض

punct	.....	نُقْطَة ، نُقْطَة
pur-, py-, pyo-	.....	صَدِيد ، قَيْح
pyel-	.....	حَوْض ، حَوْضِيّ
pyl-	.....	مُتْحَة ، باب ، بابِيّ
pyr (o)-	.....	نار ، حَرارة ، حُمى ، حَراريّ
quadr	.....	ارْبَعَة ، رُباعيّ
quasi-	.....	شِبْه
quinque-	.....	خُمْسَة ، خُمْسِيّ
rachi (o)	.....	سُلب ، العُمُود الفَقْريّ او الشُّوكي
radi (o)	.....	شُعاع ، إشْماع ، شُعاعيّ
re-	.....	ثانيّة ، عَوْدَة ، اعادة ، كَرّ
ren-	.....	كُلُوَة ، كُلوِيّ
ret-	.....	شَبْكة ، شَبْكيّ
retro-	.....	خَلْفِيّ ، الى وِراء ، رَجِميّ
rhag (ia)-	.....	نَزْف ، تَمزُّق ، نَزّ
rhaph-, rhaphy	.....	رَقْم ، كَرز
rhe (o)-	.....	نَزّ ، تيار ، سَيْل
rhex-	.....	نَزَق ، تَمزُّق
rhin (o)-	.....	انْف ، انْفِيّ
rub (r)	.....	احمر
sal-	.....	مِلْح ، مِلْحيّ
salping-	.....	انْبُوب ، بُوْق
sanguin-	.....	دَم ، دَمَوِيّ
sarc (o)-	.....	لَحْم ، لَحْمِيّ
schis (o)	.....	شَق ، نَلَق
scler (o)-	.....	سُلب ، قاس
scopy, - scope	.....	تَنْظير ، مِكتِشاف ، مَنظار
-scribe	.....	يَكْتب ، يَكْتابة

sect-	تَطْع ، يَطْع
seismo-	رَجْفَة ، زَلْزَلَة
self-	ذاتِي ، تَلْقَاتِي
semi-	نِصْف ، شِبْه
sens-	حِسّ ، حِسِّي
sep-	عُنْفُونَة ، تَعْفُن
sept-	فَاصِل ، حَاجِز ، سَبْعَة ، سُبْعَائِي
ser (o)-	مِصْل ، مِصْلِي
sesqui-	مَقْرُونِصْف
sial (o)-	لُغَاب ، لُغَابِي
sin (o)-	جَنِب ، جَنِيبِي
sinistro-	اَيْسَر ، يَسَارِي
sit-	غِذَاء
soci (o)-	اجْتِمَاعِي ، مُجْتَمِعِي
sol-	شَمْس ، شَمْسِي
somat (o)-, some	جَسَد ، جَنِم ، جَسَدِي
spas-	سَمَج ، تَسَج ، تَسَجِي
spectr-	مَنْظَر ، طَيْف
sperm(at)-	نُطْفَة ، مَنَوِي
-spere	يَنْشُر ، انْتِشَار ، انْتِثَار
sphen-	وَيْد ، وَتْدِي ، اَسْفِينِي
spher	كُرَة ، كُرَوِي
sphygm (o)-	نَبْض ، نَبْضِي
spin (o)-	مُطَبِّي ، مَوَكِّي
spirat-	تَنْفُس ، تَنْفُسِي
splanchn-	أَحْشَاء ، حَشَوِي
splen-	طَحَال ، طَحَالِي
spor-	بُوع ، بُوعِي

squam-	حَرْشَمَةٌ ، حَرْشَمِيّ
sta-, stasis	رُكُودٌ ، تَوَقُّفٌ ، سُكُونِيّ
staphyl(o)-	عُنُقُودٌ ، عُنُقُودِيّ ، لُهَاةٌ
stat-, stat	سَاكِنٌ ، ثَابِتٌ
stear-, steat (o)-	شَحْمٌ ، دُهْنٌ ، دُهْنِيّ
sten (o)-	ضَيْقٌ ، تَضْيِيقٌ
ster (eo)-	جَاوِدٌ ، مُجَسِّمٌ
sterc-	بِرَازٌ ، غَائِطٌ
sthen-	قُوَّةٌ ، نَشَاطٌ
stom (at)-	فُوهَةٌ ، فَمٌ
strati-, strato-	مَطْبَقَةٌ ، مَطْبَقِيّ ، طِبَاطِيّ
strep (h)-	لَيٌّ ، مَلُويٌّ ، مُنْقَبِلٌ
strict-, stringent	تَقْبِضٌ ، تَضْيِيقٌ
stroph-	فَنَلٌ ، انْفِتَالٌ
sub-	قَرَعِيّ
sub-, suf-, sup-	تَحْتٌ ، دُونَ
super-, supra	فَاتِقٌ ، فَوْقٌ ، زَائِدٌ اَعْلَى ، اَزِيدٌ ، قَرُطٌ
sy (1)-, sym-, syn-	بَعٌ ، مَعًا
tac-, tax-	نِظَامٌ ، اِنْتِظَامٌ
tachy-	تَسْرَعٌ
tact-	لَمَسٌ ، لَمَسِيّ
tauto-	كَمَثِيلٌ ، مِثْلٌ ، تِمَاطِلٌ
-taxis	اِنْتِخَاءٌ ، تَأَوُّدٌ
techne-, techno-	تَقْنِيّ ، تَقْنِيَّةٌ ، قَنٌ
tect-, teg	عِطَاءٌ ، عِطَائِيّ
tel (o)-	نِهَائِيَّةٌ ، اِنْتِهَائِيّ ، طَرَفٌ
tele-	بَعِيدٌ ، عَن بَعْدٍ ، مِّن بَعِيدٍ ، شَطَطٌ
tempor-	زَمَنٌ ، وَقْتِيّ ، صِدْعٌ ، صِدْغِيّ

ten (ont)-	.....	وَتْرٌ ، رِبَاطٌ مُوْتَرٌ
tens-	.....	تَوْتَرِي ، يَبْطُ ، يَمْتَطُ
terra-	.....	أَرْض
test-	.....	خُصْبَةٌ
tetra-	.....	أَرْبَعَةٌ ، رُبَاعِي
thec-	.....	عَمْدٌ ، عَمْدِي
thel-	.....	حَلْمَةٌ ، حَلْمِي
theo-	.....	إِلَهٌ ، إِلَهِي
therap-, -therapy	.....	عِلَاجِي ، مُدَاوَاةٌ
therm (o)-, -therm	.....	حَرَارَةٌ ، حَرَارِي
thi (o)-	.....	كَبْرِيْتِي ، كَبْرِيْت
thorac-	.....	صَدْرٌ ، صَدْرِي
thromb-	.....	جُلْطَةٌ ، خَثَرِي
thym-	.....	نَفْسٌ ، نَفْسِي
thyr-	.....	كَرْقَةٌ ، كَرْقِي
toc(o)-	.....	وِلَادَةٌ ، وِلَادِي ، مَخَاضِي
tom-, -tome, -tomy	.....	بَعْضٌ ، شَقٌّ ، تَقْطَعُ
ton-	.....	تَوْتَرٌ
top-	.....	مَوْضِعٌ ، مَوْضِعِي
tors-	.....	مَنْتَلٌ ، انْفِتَالٌ ، التَوَاءُ
tox-	.....	سُمٌّ
trache-	.....	رُغَامِي ، رُغَامِي
trachel-	.....	عُنُقٌ
tract-, -tract	.....	يَجْرُ ، يَسْحَبُ ، سَحَبٌ
trans-	.....	عَبْرٌ ، خِلَالٌ ، مَابَعْدُ ، مَاوْرَاءُ
traumat-	.....	جُرْحٌ ، كَلْمٌ
tri-	.....	ثَلَاثَةٌ ، ثَلَاثِي
trich- (o)	.....	شَعْرٌ ، شَعْرِي