لهذه الحروف . فالمعاجم العربية رتبت مادتها وفقا للترتيب الالفبائى او للترتيب الصوتى لهذه الحروف (17)

ب ـ الترتيب الالفبائى

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

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 ، ى .

وهذا الترتيب هو الذى ياخذ به المعجميون والمكتبيون والمفهرسون فى يومنا هذا .

جـ ـ الترتيب الصوتى

حينما الف الخليل بن احمد الفراهيدى معجمه (العين) فى القرن الثانى الهجرى ، كان الترتيبان الابجدى والالفبائى لحروف الهجاء العربية معروفين ومتداولين ، ولكنه اهملهما واختار ان يبوب مادة معجمه وفقا لترتيب جديد للحروف ابتدعه هو نفسه واقامه على اساس صوتى آخذا فى النظر تقارب الاصوات من حيث تدرج مخارجها من اقصى الحلق الى ظاهر الشفتين ، وذلك على النحو التالى :

/ 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 ى / .

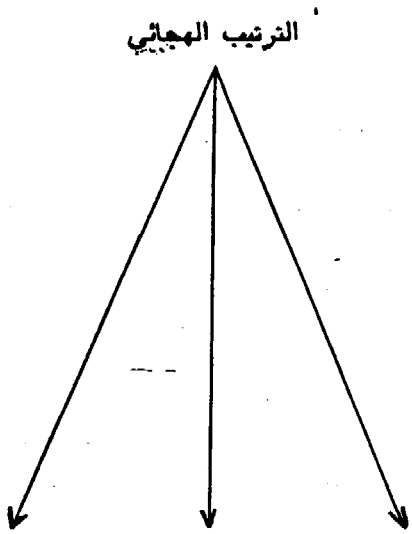
وقد تأثر بهذا الترتيب عدد من المعجميين العرب الذين تأثروا بمعجم (العين) ومادته عموما . ومن اشهر هؤلاء المعجميين الذين وصلتنا اعمالهم ابو على اسماعيل بن القاسم البغدادى ، المشهور بالقالى (المتوفى سنة 356 هـ) الذى تبنى الترتيب الصوتى فى معجمه (البارع فى اللغة) مع تعديل طفيف لترتيب الخليل بحيث اصبح ترتيب الحروف فيه على النحو التالى :

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 ى /

ومن هؤلاء المعجميين الذين تبنوا الترتيب الصوتى ابو منصور محمد بن احمد الازهرى (المتوفى سنة 370 هـ) فى معجمه (تهذيب اللغة) ، ابى القاسم اسماعيل بن العباس (المتوفى سنة 385 هـ) فى معجمه (المحيط فى اللغة) ، وابو الحسن على بن اسماعيل بن سيده الاندلسى (المتوفى سنة 458 هـ) فى معجمه (المحكم والمحيط الاعظم) .

انماط الترتيب الهجائى لداخل المعجم

فالترتيب الهجائى لداخل المعجم فى اصطلاحنا اذن هو ذلك الترتيب الذى تدرج فيه مداخل المعجم وفقا لتسلسل حروف الهجاء سواء اكان هذا التسلسل يقوم على اسس تاريخية او صوتية او شكلية . وبعبارة اخرى فان الترتيب الهجائى فى اللغة العربية يعنى تنظيم مداخل المعجم ـ سواء اكانت هذه المداخل مؤلفة من جذور او كلمات وعبارات او مورفيمات ـ بحسب الترتيب الابجدى او الترتيب الالفبائى او الترتيب الصوتى . وهكذا فان الترتيب الهجائى اسم جنس تنضوى تحته انواع ثلاثية ولا يتحقق وجوده عمليا الا باستخدام احد هذه الانواع .



ولكن الترتيب الابجدى لم يستخدم ابدا فى المعاجم ، والترتيب الصوتى لم يعد عمليا للقارىء غير المتخصص ، والترتيب الوحيد المستعمل فى المعاجم هو الترتيب الالفبائى . وعندما نتحدث عن الترتيب الهجائى فى الوقت الحاضر فاننا نشير الى الترتيب الالفبائى وحده .

وتقديم مداخل المعجم بحسب الترتيب الهجائى يمكن أن يتم بوجوه متعددة ، اذ يستطيع المعجمى ان يرتب مداخله بحسب الحرف الاول فيها . او بحسب الحرف الاخير منها ، او بحسب الحرفين الاول والاخير . وهكذا نستطيع ان نذكر ثلاثة اصناف للترتيب الهجائى هى :

ا ــ ترتيب الاوائل
ب ــ ترتيب الاواخر
جـ ــ ترتيب الاوائل والاواخر

أ ــ ترتيب الأوائل

ويقضى هذا الترتيب بترتيب مداخل المعجم بحسب الحرف الاول فيها بحيث تجمع كل المداخل التى تبدأ بالقاف مثلا تحت باب القاف . وتحت هذا الباب ترتب المداخل وفقا لحرفها الثانى فالثالث وهكذا فلو كانت لدينا الكلمات (قبل ، قال ، قتل) فانها ترتب الفبائيا كما يلى : (قال ، قبل ، قتل) . ولو كانت لدينا الكلمات (قبل ، قبع ، قبض) فانها ترتب الفبائيا كما يلى : (قبض ــ قبع ــ قبل) وهكذا .

ولعل ابا عمرو اسحاق بن مرار الشيبانى (المتوفى سنة 206 هـ) هو من اوائل الذين تخلوا عن ترتيب الخليل الصوتى فقد شرع بالترتيب الالفبائى حين قسم مداخل معجمه (الجيم) بحسب الحرف الاول ، ولكنه لم يكمل هذا الترتيب باخذ الحرف الثانى فالثالث فى النظر ــ كما ذكرنا ــ ثم ظهر ترتيب الاوائل مختلطا بترتيب التقليبات فى معاجم عديدة مثل معجم (الجمهرة فى اللغة) لابن دريد (المتوفى سنة 321)، ثم تطور هذا الترتيب تدريجيا فى عدد من المعاجم العربية ولم تكتمل اسسه الا اوائل القرن السادس عشر على يد أبى القاسم محمد بن عمر بن محمد الخوارزمى جار الله المشهور بالزمخشرى (المتوفى سنة 538 هـ) فى معجمه (اساس البلاغة)

ب ــ ترتيب الأواخر

ويسمى هذا الترتيب ايضا بترتيب القوافى وتدرج مداخل المعجم بحسب الحرف الاخير منها ومن ثم بحسب حرفها الاول فالثالث ان وجد . فمثلا فى باب الباء نجد المداخل (ابب ــ اتب ــ ادب ــ ارب ــ ازب ــ اسب ــ اشب ــ وهلم جرا) .

ولقد ظهرت بوادر هذا الترتيب فى معجم (ديوان الادب فى بيان لغة العرب) لاسحاق بن ابراهيم الفارابى (المتوفى سنة 350 هـ) فقد قسمت مواد هذا المعجم وفق نظام نحوى خاص الى ابواب ، وفى داخل كل باب نجد الالفاظ ترتب ترتيبا الفبائيا بحسب الحرف الاخير من المدخل ، وتحت كل حرف ترتب الالفاظ المنتهية بذلك الحرف بحسب حرفها الاول فالثانى . ولكن اول معجم عربى رتب جميع مداخله من أولها الى آخرها بحسب الاصل الاخير هو معجم (تاج اللغة وصحاح العربية) لابى نصر اسماعيل بن حماد النيسابورى المعروف بالجوهرى (المتوفى حوالى سنة 400 هـ) ، وهو ابن اخت الفارابى ، واستخدم هذا الترتيب بعد ذلك فى عدد من المعاجم تعد من اشهر ما انتجته الحركة اللسانية العربية منها (لسان العرب) لابى فضل جمال الدين محمد بن مكرم المعروف بابن منظور (المتوفى سنة 711 هـ) ،و (القاموس المحيط) لابى الطاهر محمد بن يعقوب بن محمد بن ابراهيم مجد الدين الشيرازى المعروف بالفيروزبادى (المتوفى سنة 817 هـ) ، و (تاج العروس من جواهر القاموس) لابى الفيض محب الدين السيد محمد مرتضى الحسينى الواسطى المعروف بالزبيدى (المتوفى سنة 1205 هـ) .

جـ ــ ترتيب الاوائل والاواخر :

وبامكاننا ان نتخيل ترتيبا يجمع بين ترتيب بحسب الحرف الاول من المدخل وترتيب بحسب الحرف الاخير منه ، وهكذا تكون المداخل مرتبة بحسب الحرفين الاول والاخير معا واهمال ما بينهما من حروف فى الترتيب ، ويزودنا التراث اللغوى العربى بمثل على هذا النوع من الترتيب فى كتاب أبى حيان النحوى (المتوفى سنة 745 هـ) المسمى (تحفة الاريب بما فى القرآن من الغريب) وهو معجم صغير يشرح فيه الغريب من الفاظ القرآن دون النظر الى ترتيب

ورودها فى السور او الى ترتيب هذه السور وانما رتبت هذه الالفاظ وفقا لحرفها الاول فالاخير دون مراعاة ترتيب الحرف الثانى . ففى حرف الخاء مثلا رتبت المفردات على النحو الآتى : خسأ ، خبأ ، خطب ، خبت ، خرج ، خلد ، حدد ، خمد ، خضد - الخ (18) .

المزاوجة بين انماط الترتيب المختلفة :

ان تصنيفنا لمنهجيات ترتيب مداخل المعجم بهذا الشكل وتقسيمها الى سبع منهجيات مختلفة هو تقسيم نظرى الغاية منه تبسيط البحث وينبغى أن لا نخرج بانطباع مفاده ان هذه المنهجيات متساوية من حيث قدرتها على الاكتفاء بذاتها فى ترتيب مداخل المعجم او مادته . فالتحليل الدقيق لمنهجيات الترتيب هذه يدلنا على ان بعضها يمكن أن يكون بمفرده نمطا ترتب على اساسه مداخل المعجم فى حين أن بعضها الآخر لا يكفى بمفرده وانما يحتاج الى مزاوجته بترتيب آخر . فالترتيب النحوى مثلا لا يستطيع أن يقوم وحده بترتيب مداخل المعجم لان الاصناف النحوية تنتمى الى دائرة مقفلة اى أنها محدودة فى عددها فى حين ان الالفاظ المعجمية تنتمى الى دائرة مفتوحة أى أنها لا محدودة من حيث كميتها . ولهذا فعندما يأخذ المعجمى - لسبب من الاسباب - بالترتيب النحوى ويقسم معجمه الى أبواب محدودة طبقا للاصناف النحوية التى يختارها فانه يجد أن المئات او الآلاف من المفردات تنضوى تحت كل باب ولا بد من ترتيبها وفقا لمنهجية معلومة لتيسير معرفة القارىء بها . وهنا قد يقرر تقسيم تلك المفردات الى اسر لفظية بحيث تنطوى مشتقات الاسرة اللفظية الواحدة تحت جذرها ، وهكذا يستعين بالترتيب الجذرى . ولكن الجذور بدورها تحتاج الى ترتيب ، فيستعين هذه المرة بالترتيب الهجائى لهذه المداخل سواء اكان هذا الترتيب الهجائى صوتيا ام ابجديا ام الفبائيا . وتصبح النتيجة العملية لهذه الاختيارات هو جمع المعجم الواحد الى ثلاثة انماط مختلفة من الترتيب طبقا لتوزيع تكاملى بحيث يكمل بعضها بعضا وهى : الترتيب النحوى والترتيب الجذرى والترتيب الهجائى .

وينطبق هذا القول كذلك على المعجم الذى ينطلق من الترتيب الموضوعى فينقسم الى ابواب وفق الموضوعات المختلفة ولكن لا مندوحة للمعجمى من ترتيب الالفاظ فى داخل كل باب وفق ترتيب آخر كاحد انواع الترتيب الهجائى .

اما الترتيب الالفبائى المطلق الذى يقتضى ترتيب الالفاظ بحسب حرفها الاول فالثانى فالثالث وهكذا فهو ترتيب يستطيع أن يكتفى بذاته ولا يحتاج الى الاستعانة بترتيب آخر . ويبين لنا الجدول التالى قدرة كل ترتيب على الاكتفاء بذاته او حاجته الى الاستعانة بغيره وتشير العلامة (+) الى امكان اكتفاء الترتيب بذاته وتدل العلامة (—) على حاجته الى الاستعانة بترتيب آخر ، او امكان مزاوجته بترتيب آخر .

التسلسل	الترتيب	قدرته على الاكتفاء بذاته
1	العشوائي	±
2	المبوب	±
3	الموضوعي	—
4	الدلالي	—
5	النحوي	—
6	الجذري	—
7	التقليبي	—
8	الهجائي	±

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

الأمثلة	الشبانى الأواخر والأواخر	الشبانى الأواخر	الشبانى الأوائل	المونس	الابجدى	التعليمى	الجذرى	النحوى	الدلالى	الموضوعى	المبوب	المشوانى	الترتيب / الاحتمال
(الجيم) للشيبانى			X									X	1
قسم3 من (غريب القرآن) لابن قتيبة											X		2
(المفردات فى غريب القرآن) للقيسى			X								X		3
(المخصص) لابن سيده										X			4
(الوسيط) لمجمع اللغة العربية بالقاهرة			X				X						5
(أساس البلاغة) للزمخشرى			X				X						6
(لسان العرب) لابن منظور		X					X						7
(العين) للفراهيدى				X		X							8
(الجمهرة) لابن دريد			X			X							9
(ديوان الادب) الفارابى		X						X					10
(تحفة الاريب بما فى القرآن من غريب) لأبى حيان النحوى	X												11

تقويم المنهجيات المختلفة في ترتيب المداخل :

الترتيب وسيلة من وسائل تحقيق الغاية التى صنف من اجلها المعجم ؛ ولهذا ينبغى تقويم هذه الوسيلة فى ضوء الغاية التى يتوخاها المعجم والجمهور الذى يرمى الى خدمته . فاذا كان الترتيب مناسبا للغاية كان جيدا والا فلا . فلنأخذ مثلا الترتيبين اللذين ابتكرهما الخليل بن احمد الفراهيدى وطبقهما فى معجمه (العين) ، وهما الترتيب الصوتى لحروف الهجاء والترتيب التقليبى للجذور . فعلى الرغم من ان أحدا لم يعد يستعمل ايا منهما ، فاننا نعتقد بانهما كانا مناسبين للغاية من ذلك المعجم والخاصة من اللغويين الذين صنف المعجم لاستعمالها . فالترتيب الصوتى يستصيغه اللغويون والترتيب التقليبى خير وسيلة لقياس الطاقة التوليدية للغة العربية . ولم يكن ذلك خافيا على من خالف الخليل من اللغويين والمعجميين ، فقد تخلى ابن دريد عن ترتيب الخليل الصوتى وآثر الترتيب الالفبائى لحروف الهجاء لان هذا الترتيب الاخير لا يعرفه اللغويون فحسب بل وعامة الناس كذلك وهم الذين كان ابن دريد يأمل فى مساعدتهم بمعجمه (جمهرة اللغة) بترتيب ميسر قريب المنال ، وفى ذلك يقول فى مقدمة الكتاب :

« واملينا هذا الكتاب واجريناه على تاليف الحروف المعجمة ، اذ كانت بالقلوب اعبق وفى الاسماع انفذ ، وكان علم العامة بها كعلم الخاصة ، وطالبها من هذه الجهة بعيدا من الحيرة مشفيا على المراد » (19)

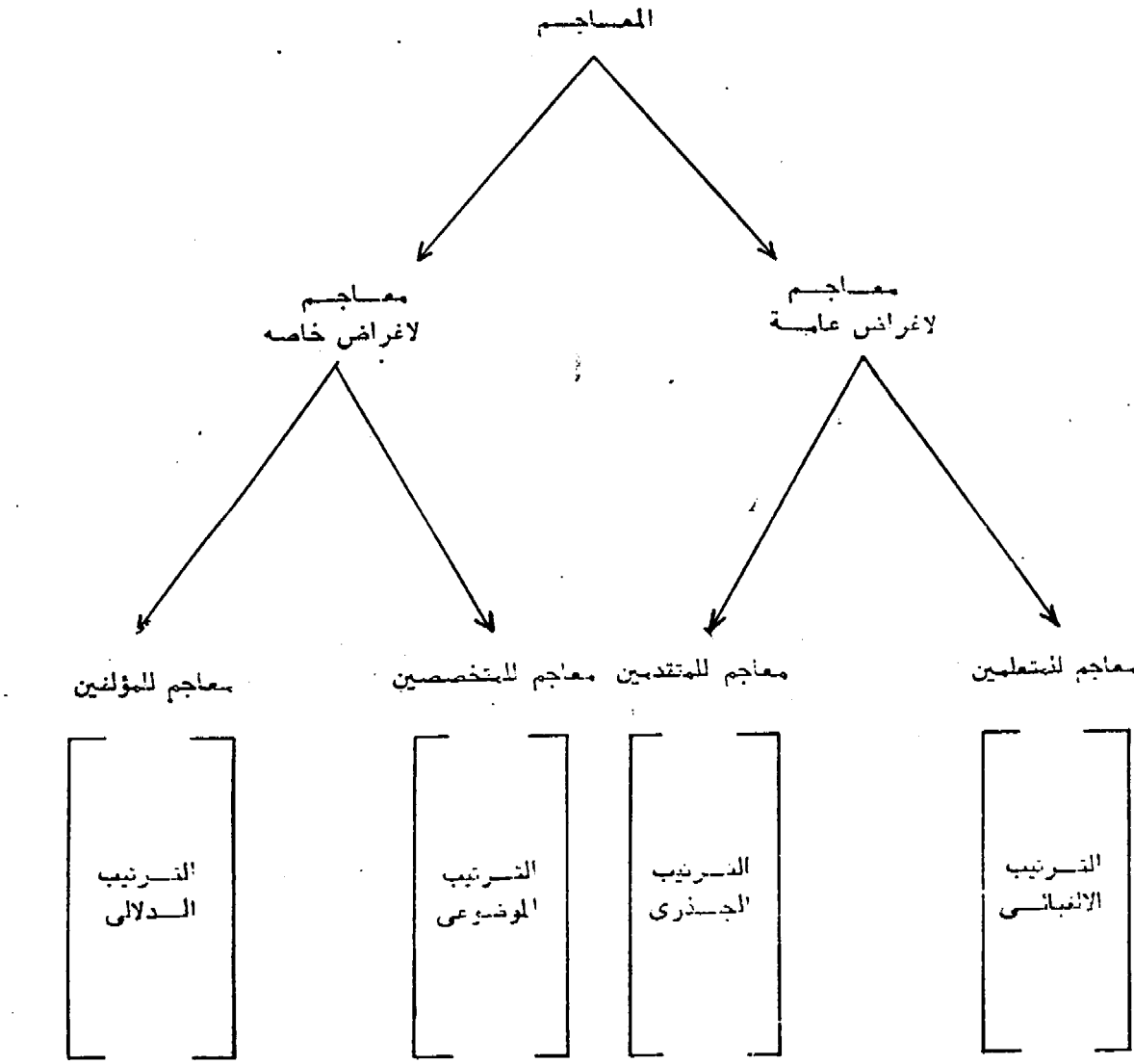
والترتيب الموضوعى هو الآخر مفيد جدا اذا كان الغرض من المعجم حصر مصطلحات علم معين بذاته، فتقسيم هذه المصطلحات بحسب موضوعات العلم تساعد على توضيح دلالة المصطلح وعلاقته بالمصطلحات الاخرى المنتمية الى الحقل الدلالى الواحد . ولكن هذا الترتيب لا يغنى من تنظيم فهرس الفبائى شامل بجميع مصطلحات المعجم بغض النظر عن موضوعها ، ويوضع هذا الفهرس فى نهاية المعجم لارشاد القارىء الى الصفحة التى يوجد فيها كل مصطلح .

والترتيب الدلالى كذلك مفيد اذا كان المقصود من المعجم تزويد الطلاب والكتّاب بكلمات مترادفة او متواردة ليختار منها ما يعبر به عن المعانى المختلفة التى تعن له ويلون بها اسلوبه . وهذا ما ذهب اليه ابن سيده الاندلسى فى مقدمة معجمه (المخصص) حينما اطرى على هذا النوع من الترتيب فقال عنه :

« انه اجدى على الفصيح المدره ، والبليغ المفوه ، والخطيب المصقع ، والشاعر المجيد المدقع ، فانه اذا كانت للمسمى اسماء كثيرة ، وللموصوف اوصاف عديدة ، تنقى الخطيب والشاعر منها ما شاء، واتسعا فيما يحتاجان اليه من سجع وقافية » (20)

ومن اجل تحديد انماط الترتيب الجيدة ينبغى أولا تحديد أنواع المعاجم طبقا لمعيار الغاية التى نتوخاها منها . وبصورة عامة يمكن تقسيم المعاجم من حيث غايتها الى معاجم لاغراض عامة ومعاجم لاغراض خاصة . والمعاجم العامة تتناول متن اللغة ويستخدمها اما المتعلمون او المتقدمون فى معرفة تلك اللغة .

وقد دلت التجربة على ان الترتيب الالفبائى الذى يضع الجذر بين قوسين بعد كل مدخل هو اصلح وانسب للمتعلمين ؛ اما الترتيب الجذرى ، الذى تدرج مشتقات كل جذر وفقا لنظام معلوم فهو اكثر نفعا للمتقدمين من دارسى اللغة وطلابها . ويمكن تقسيم المعاجم الخاصة الى نوعين : الاول المعاجم المختصة بمصطلحات احد فروع المعرفة ، ولهذا النوع من المعاجم ينبغى استخدام الترتيب الموضوعى. والنوع الآخر هو المعاجم المصممة لتزويد المؤلفين والكتّاب بالمفردات المترادفة والمتواردة ، ويناسبها الترتيب الدلالى . ونلخص اهم انواع المعاجم فى الشكل الآتى :



بين الترتيب الجذرى والالفبائى :

يميل كثير من اللغويين الى الاخذ بالترتيب الجذرى فى المعجم العربى للناطقين باللغات الاخرى وذلك لعدة اسباب اهمها :

١ ــ يحافظ الترتيب الجذرى على شمل الاسرة اللغظية اذ يجمع المشتقات من جذر واحد فى 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

الترتيب الوحيد الذى يمكن بواسطته توضيح الصلات الاشتقاقية لكل جذر ، والتطور اللفظى فى ناحيتيه الدلالية والتاريخية . » (21)

2 — ونتيجة لذلك فان هذا الترتيب يناسب « اللغات الاشتقاقية » كالعربية والعبرية اكثر من الانماط الاخرى للترتيب . وهذا سر شيوع هذا الترتيب فى معاجم هذه اللغات .

3 — يؤدى الاخذ بالترتيب الجذرى الى الاقتصاد فى حجم المعجم وذلك لعدم اضطرار المعجمى الى اعادة تعريف كل لفظة مشتقة ، لان المشتقات جميعها تشترك فى معنى عام .

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

1 — صعوبة ترتيب المشتقات فى المادة الواحدة ، وذلك لان المنطق يقتضى ترتيبها بحسب الابنية وهذا يتطلب من القارىء قدرا 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 فى المادة الواحدة ترتيبا هجائيا ، وهذا يبين عدم كفاية الترتيب الجذرى بذاته

2 — صعوبة معرفة الجذر الذى تندرج تحته بعض المشتقات ، او بعض المفردات كالكلمات المعربة والدخيلة ، وهى فى ازدياد مطرد للارتفاع الهائل فى نمو المصطلحات العلمية والتقنية واقتراض اللغة العربية من هذه الالفاظ استجابة لمتطلبات التنمية الاقتصادية والتكنولوجية فى الوطن العربى . وهكذا نجد كلمة مثل (تلفون) و (تلفزيون) يدخلها (المعجم الوسيط) بحسب ترتيبها الالفبائى لا تحت جذر معين . كما تختلف المعاجم التى تتبع الترتيب الجذرى فى كيفية ادخال عدد كبير من المفردات مثل (مينـاء) هل هى تحت (ونى) او (مان) ؟ (22) .

وعلى الرغم من أن الترتيب الالفبائى يشتت مشتقات المادة الواحدة ويدخلها فى مواضع مختلفة من المعجم فانه يساعد القارىء على العثور على ما يبحث عنه فى المحاولة ودون عناء يذكر ، (23) وهو أيسر للطلاب ومتعلمى اللغة العربية من الناطقين باللغات الاخرى وتعطى المعاجم العربية التى تتبع الترتيب الالفبائى الجذر بين قوسين بعد المدخل ونستطيع ان نذهب الى ابعد من ذلك بادراج المشتقات الرئيسية ذات العلاقة بكلمة المدخل ليربط الطالب بين هذه الكلمة والمشتقات الاخرى التى من المحتمل انه تعلمها قبل ذلك . (24) مثلا :

مكتبـة (ك ت ب)

(كاتب ، كتـاب ، كتب ...)

ويثير الترتيب الالفبائى بعض المسائل التى لم تتفق المعاجم الالفبائية الترتيب على تبنى موقف موحد تجاهها . ومن هذه المسائل ترتيب الحركات القصيرة (الضمة ، والفتحة ، والكسرة) ، والسكون ، وترتيب الهمزة المكتوبة على حرف مثل (أ — ؤ — ئـ) هل تعتبر همزة فتعطى الاسبقية 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 ؟

وباعتقادى أن اتخاذ قرار فى كل مسألة ينبغى ان ينطلق من نظرة فاحصة الى اسس الترتيب الالفبائى. فهذا الترتيب فى الاصل يقوم على التشابه الشكلى بين الحروف ويرتب الحروف المتقاربة فى رسمها جنبا الى جنب مع تقديم الحرف الخالى 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 التى اثرناها قبل قليل باتباع هذا المبدأ ، وهو الاخذ بالشكل . وعلى هذا الاساس تعطى الاجابات الآتيـة :

(1) ترتيب الحركات القصيـرة تبعـا لترتيب الحركات الطويلة (ا — و — ى) فى حروف الهجاء المرتبة الفبائيا ، وهكذا يكون الترتيب هو السكـون ، (الفتحة — الضمة — الكسرة) مثلا :

(الجَـدُّ — الجُـدَّ — الجِـدَّ) .

(2) تأخذ الهمزة المرسومة على حرف ترتيب ذلك الحرف فيصبح ترتيبها (أ — ؤ — ىء) ، وتأتى بعد الحرف المماثل الخالى من الهمزة مثل (شـام — شـأم) و (شـوم — شـؤم) و (شيـم — شئـم) .

(3) التاء المربوطة (ة) ترتب بعـد الهـاء الختـاميـة (ه) .

(4) الالف المقصورة (ى) تقـدم على اليـاء الختـاميـة (ي) .

(5) الحرف المشدد يرتب بعد الحرف المخفف مثـل (كَتَبَ — كَتَّبَ) .

هوامش البحث :

* من بحوث (الدورة التدريبية فى صناعة المعجم العربى للناطقين باللغات الاخرى) التى نظمها مكتب تنسيق التعريب بالرباط فى الفترة 1 — 8 نيسان (أبريل) 1981 .

1) د . أحمد مختار عمر (نظرية الحقول الدلالية واستخداماتها المعجمية) فى مجلة كلية الآداب والتربية — جامعة الكويت — 13 (1978) ص 9 — 25 .

2) عبد العزيز بنعبد الله (معجم الترادف والتوارد) بحث مقدم للدورة التدريبية فى صناعة المعجم العربى للناطقين باللغات الاخرى ، الرباط 1 — 8 ابريل 1981 .

3) فالدكتور حسين نصار مثلا فى كتابه **المعجم العربى (القاهرة : دار مصر للطباعة 1956)** قسم المدارس المعجمية العربية الى أربع حسب ترتيب مداخلها وهى (1) مدرسة الترتيب الصوتى والتقاليب وتضم معاجم (العين) و (البارع) و (التهذيب) و (المحيط) و (المحكم) ، (2) مدرسة الترتيب النحوى او الترتيب بحسب الابنية وتشتمل على معاجم (الجمهرة) و (المقاييس) و (المحمل) ،

(3) مدرسة الترتيب الالفبائى بحسب الاواخر وتضم معاجم (الصحاح) و (الصبـاب) و (لسـان العـرب) و (القامـوس المحيط) و تـاج العـروس) و (المعيـار) ، (4) مدرسة الترتيب الالفبائى بحسب الاوائل وتضم (أسـاس البلاغة) ومعاجم اليسوعين ومعجم مجمع اللغة العربية .
والاستاذ جون هيوود فى كتاب **المعجمية العربية** .

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

يقسم المعاجم العربية الى ثلاثة اقسام : 1) معاجم التقليبات (2) معاجم الترتيب الالفبائى بحسب الاواخر (3) معاجم الترتيب الالفبائى بحسب الاوائل

4) انظر كتابنا **اللسانيات والمعاجم الثنائية اللغة**

Ali M. Al-Kasimi, Linguistics and Bilingual Dictionaries

5) — انظر مثلا الدكتور حسين نصار فى **المعجم العربى** ، والاستاذ هيوود فى المعجمية العربية ، والدكتور عبد السميع محمد أحمد فى **المعاجم العربية : دراسة تحليلية** (القاهرة : دار الفكر العربى ، 1969) ، ص 16 — 20 ، والدكتور احمد ابو الفرج فى **المعاجم اللغوية فى ضوء دراسات علم اللغة الحديث** (القاهرة : دار النهضة العربية ، 1966) ص 40 — 42 .

6) — لم يتخذ هذا المعجم اسمه من الحرف الاول الذى يبدأ به كما هو الحال فى معجم (العين) للخليل بن احمد الفراهيدى ، وانما سمه المؤلف كتابه بالجيم اى الديباج لحسنه فسماه به .

7) — جون هيوود ، المصدر السابق ، ص 96 .

8) — حسين نصار ، المصدر السابق ج 1 ص ص 31 — 36 .

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

10) — د . رمضان عبد التواب ، **فصول فى فقه العربية** (القاهرة ، مكتبة دار التراث ، 1973) ص 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 ص 230 — 231 ، ويبدو أن الدكتور عبد التواب قد حقق كتاب (الغريب المصنف) واعده للنشر .

13) — حسين نصار المصدر السابق . ص 198

14) — مجمع اللغة العربية ، **المعجم الوسيط** (القاهرة : دار المعارف ، 1960) ص ص 14 — 15 .

15) ابن جنى الخصائص (القاهرة : دار الكتب المصرية ، 52 — 1956) ج 2 ، ص 134 .

16) — انظر مثلا د . حسن ظاظا فى كتابه **كلام العرب** (بيروت دار النهضة العربية ، 1976) حيث يقول فى فصل (المعاجم اللغوية الابجدية) ص 127 وما بعدها عن معجم (المجمل) لابن فارس « وهو مرتب بالحروف الابجدية » ، فى حين أن المعجم المذكور رتب مداخله ترتيبا الفبائيا ا ، ب ، ت ، ث ،،، الخ ، وانظر د . عبد السميع محمد أحمد فى كتابه **المعاجم العربية** (القاهرة : دار الفكر العربى ، 1979) فى حديثه عن (لسان العرب) ان المعجم رتب ابوابه حسب الحرف الاخير من حروف المادة الاصلية « مع رعاية الترتيب الابجدى المعتاد (ا/ب/ت/ث/ج ...الخ) ص 107 . وانظر ايضا د . رمضان عبد التواب فى كتابه **فصول فى فقه العربية** (القاهرة : مكتبة دار التراث ، 1973) ص 203 — 204 حين يقول « نوع (من المعاجم العربية) رتب الكلمات ترتيبا ابجديا ... مثل الصحاح للجوهرى) ولسان العرب لابن منظور ، والقاموس المحيط للفيروزابادى .. الخ) وهذه المعاجم فى واقع الامر لم تأخذ بالترتيب الابجدى وانما بالترتيب الالفبائى .
وانظر الوسيط لمجمع اللغة العربية بالقاهرة فى مادة (حروف الهجاء) حين يقول « ما تتركب منها الالفاظ من الالف الى الياء ، وترتيبها مستمد من ترتيب الابجدية بوضع الحروف المتشابهة فى الرسم بعضها بجوار بعض . » وهذا خلط واضح فالترتيب الابجدى لم يلتزم بوضع الحروف المتشابهة فى الرسم بجوار بعضهـــا .

17) — د . عمر الدقاق ، **مصادر التراث العربي** (بيروت : مكتبة دار الشرق ، ب . ت .) ص ص 167 — 170
18) — حسين نصار ، المصدر السابق ص **46**
19) — ابن دريد ، **جمهرة اللغة** ، (ط حيدرآباد ، **1346** هـ) ، ج **1** ص 3 .
20) — ابن سيده الاندلسي ، المخصص في اللغة (ط بولاق 16 13 — 1321) ج **1** ص 10

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

22) — صالح جواد الطعمة ، « مكانة المصطلحات العلمية في المعجم العربي الثنائي اللغة » بحث مقدم الى الدورة التدريبية في صناعة المعجم .
23) — علي القاسمي ، **علم اللغة وصناعة المعجم** (الرياض : جامعة الرياض ، 1975) ص 146
24) — انظر مثلا (المعجم الابجدي) و (المعجم العربي الحديث لاروس)

الصوامت والصوائت في العربية (*)

د. جعفر دك الباب

الاستاذ المساعد في كلية الآداب — جامعة دمشق

سنعمد الى البحث في الصوامت والصوائت في العربية ضمن دراسة عامة للنظام اللغوي للعربية ، انطلاقا من اللسانيات العامة الحديثة وبالاستناد الى وصفه في علم اللغة العربية وعلم الاستشراق (الاستعراب) . لذا يتوجب علينا ان نحدد اولا موقفنا من التراث ونبين علاقة علم اللغة العام بعلم اللغة الخاص ، ثم نقدم فكرة موجزة عن النظام اللغوي وطرائق الوصف اللغوي .

اولا : التراث واللسانيات الحديثة :

يختلف الموقف من التراث اللغوي العربي . ففي حين يمجد بعض الباحثين كل ما قاله علماء العربية في جميع المجالات انطلاقا من شعور عاطفي بأن السلف قد قال القول الفصل في كل شيء ، يرفض آخرون كل ما هو من التراث لانه يعيق — برايهم — الاخذ بالمعاصرة . اننا نرى ان التمسك بالتراث يجب ان ينبع من التمسك بالوجود القومي ومن ضرورة ربط الحاضر بالماضي من اجل السعي نحو مستقبل افضل ولا بد مع ذلك من الاقرار بما يلي : كما ان من غير المعقول ان يكون كل ما جاء في التراث خاطئا ، فليس كل ما جاء في التراث صحيحا بالضرورة . لذا يجب ان ندرس التراث بعناية وموضوعية فنثبت الصحيح والايجابي فيه ونتمسك به ونشير الى الخاطيء والسلبي فيه فنستبعده .

ان مثل هذا الموقف من التراث لا يعني بحال من الاحوال الانغلاق على تراث السلف والابتعاد عن العلم الحديث وعدم الاخذ بمنجزاته ، بل يعني الدعوة الى المتابعة المستمرة للعلم الحديث والافادة منه في فهم التراث لاستخدامه ايجابيا في معالجة قضايانا ومشاكلنا الراهنة . فالتراث والحالة هذه ، يجب ان يسخر لخدمة الحياة في الحاضر والمستقبل لا ان يكون ضمن المعروضات التي توضع في المتاحف . وبما ان الثقافة الانسانية تتميز بخاصة التواصل فان المساهمة التي يقدمها شعب ما في التراث الثقافي تصبح جزءا من التراث الثقافي الانساني

يرتبط علم اللغة العام (اللسانيات العامة) بعلم اللغة الخاص بلغة ما (كعلم العربية) لانه يقوم على ما هو عام ومشترك بين جميع اللغات . كما ان علم

اللغة الخاص (كعلم العربيه) يستفيد بدوره من النتائج التى يتوصل اليها علم اللغة العام بتطبيقها على اللغة التى يختص بدراستها . وفى ضوء هذا الفهم للتواصل فى التراث الثقافى الانسانى وللارتباط بين علم اللغة العام وعلم اللغة العربية يجب أن نتعامل مع تراثنا اللغوى وان نعالج قضاياتا اللغوية الراهنة (1) .

لقد دخل العرب والمسلمون عصور الانحطاط فى المجال الثقافى حين اقفلوا باب الاجتهاد ، لان اقفال باب الاجتهاد كان يعنى التوقف عن مواكبة سير الحياة واحتياجاتها المتجددة . ولن اناقش هنا الاسباب التى دعت الى اقفال باب الاجتهاد فى الامور الدينية ، بل اكتفى بالاشارة الى ضرورة بحثها فى اطار المسار التاريخى الذى وجدت فيه . واعتقد اننا دخلنا عصور الانحطاط فى 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 سلبيا على فهمنا لخصائص بنية العربية وبالتالى على فهمنا لتراثنا اللغوى .

لقد اعطينا فى الماضى للانسانية فى شتى مجالات العلم والمعرفة . ونحن اليوم بحاجة الى الاستفادة من معطيات علم اللغة العام الحديث ، كى نفهم بشكل صحيح خصائص بنية لغتنا ولنتمكن بالتالى من فهم تراثنا اللغوى . ويمكننا بعد ذلك ان نغنى علم اللغة العام الحديث باضافات جديدة انطلاقا من فهمنا لبنية لغتنا وتراثنا اللغوى . إذا فانى ادعو الى دراسة تاريخ الابحاث اللغوية العربية فى ضوء علم اللغة العام الحديث من اجل بيان المسار التاريخى لتطور الآراء اللغوية العربية واوكد على ضرورة التقيد بالموضوعية العلمية والتحرر من تاثير العاطفة والمواقف المسبقة.

ثانيا : النظام اللغوى وطرائق الوصف اللغوى :

ينتشر فى علم اللغة المعاصر تصور عن اللغة كجملة انظمة (وبشكل ادق كنظام يتالف من انظمة صغرى) مستقلة ذاتيا (مع انها متفاعلة فيما بينها) وتشتمل على عدد محدد من العناصر غير القابلة للتجزئة ضمن النظام الواحد ، وعلى قواعد يتم — حين تاليف العناصر مع بعضها وفقا لها — تشكيل نصوص مبنية بشكل منتظم وصحيح . وهكذا يظهر النظام اللغوى على هيئة انظمة صغرى يؤدى التفاعل بينها الى تحريك جهاز اللغة .

فاللغة والتفكير يشكلان وحدة لا انفصام فيها . وبما ان عمليات التفكير فى رؤوس الناس ولا يمكن ان تكون مجالا لمراقبة موضوعية بشكلها المجرد ، يدرس التفكير قبل كل شىء فى خلال اللغة وبشكل ادق من خلال استخدامه فى الكلام . ان اللغة والتفكير يكونان وحدة لا انفصام فيها . تعتبر اللغة فيها ظاهرة مستقلة على الرغم من الدور الرئيسى للتفكير . كما تقوم اللغة فى نفس الوقت بتاثير 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 فى وقت واحد . ولا توجد افكار الا بقدر ما تتحقق فى اشكال مادية (لغوية) محددة .

ونجد لدى الرجوع الى تراثنا اللغوى ان الامام عبد القاهر الجرجانى (توفى عام 481 هـ الموافق 1078 م) قد اشار الى ارتباط وجود اللغة بالتفكير فى كتابه « دلائل الاعجاز فى علم المعانى » . وساعرض هنا بايجاز شديد راي الامام الجرجانى حول اللغة وارتباطها بالتفكير ، واشير بالمناسبة الى انى قد بلورت نظرية الامام الجرجانى اللغوية وحددت موقعها فى علم اللغة العام الحديث فى كتابى « الموجز فى شرح دلائل الاعجاز فى علم المعانى » (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 ضمها الى بعضها . لان من المحال ان يكلم المتكلم السامع بكلمات لا يعرف الثانى معانيها كما يعرفها الاول . فالمتكلم لا يقصد اذن ان يعلم السامع معانى الكلم المفردة التى 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 الجرجانى اللغة بالتفكير ، ويبين دور التفكير فى نشوء اللغة .

قال سوسور بان اللغة ذات طبيعة متجانسة ، وهى نظام من اشارات لا يهمنا فيها سوى الوحدة بين المعنى والصورة السمعية (التى تختلف عن الصوت

ذاته) . وقسما الاشارة اللغوية (المعنى والصورة السمعية) نفسانيان . والرموز الصوتية لا معنى لها بحد ذاتها (اى اعتباطية) . والعلاقة بين الرموز والمعانى — على الرغم من انها عشوائية — هى اصطلاحية اتفاقية ثابتة بالنسبة للغة الواحدة والمجتمع الواحد (2) .

وهكذا فان نطاق اللغة عند سوسور يتحدد بقصرها على التداعيات القائمة فى الدماغ بين معنى الكلمات وصورها السمعية ، اى فى نطاق ما يسمى باللغة الداخلية . ويؤدى ذلك الى الفصل بين اللغة والتفكير ، وافتراض ان التفكير سابق للغة ويمكن ان 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 ان الافكار تنشأ فى راس الانسان قبل ان يتم التعبير عنها بالكلام . انها تنشأ دون مادة لغوية ودون غلاف لغوى بشكل عام .

ان ما يدعو اليه هذا الاتجاه غير صحيح برأينا على الاطلاق . لان الافكار لا يمكن ان تنشأ وتوجد الا على اساس من المادة اللغوية ، ولا توجد افكار عارية .

2) التطابق بين اللغة والتفكير . وقد حاول كثير من اللغويين والمناطقة ايجاد موازاة بين المفاهيم والكلمات وبين المحاكمات والجمل .

وتجدر الاشارة هنا الى ان الكلمات لا تعبر جميعها عن مفاهيم (كأدوات التعبير عن الشعور والتمنى او اسماء الاشارة مثلا) ، كما ان الجمل لا تعبر دوما عن محاكمات منطقية (كالجمل الاستفهامية والطلبية مثلا) . هذا ولا تتطابق اجزاء المحاكمات مع اجزاء الجملة فى جميع الحالات . صحيح ان الافكار تتولد على اساس اللغة وتتثبت بواسطتها . الا ان ذلك لا يعنى على الاطلاق ان اللغة والتفكير هما شىء واحد (اى متطابقان) . ان قوانين المنطق عامة للبشر جميعا (حيث ان الناس جميعا يفكرون بشكل واحد) ولكن التعبير عن الافكار يتم باشكال 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 اللغوى 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 ان تستخدم وسيلة للاتصال بين الناس . « مما يعقل ببداهة العقل أن الناس انما يكلم بعضهم بعضا ليعرف السامع غرض المتكلم ومقصوده » .

وهكذا يتبين ان الامام عبد القاهر الجرجانى قد جاء فى كتاب « دلائل الاعجاز 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 احدها الا بعلاقته بالعناصر الاخرى واعتبر سوسور الحدث اللغوى جهازاً تنتظم فى صلبه عناصر مترابطة عضويا بحيث لا يتغير عنصر الا ترتب على تغيره تغير وصنع بقية العناصر وبالتالى كل الجهاز . وما ان يستجيب الكل لتغير الجزء حتى يستعيد الجهاز انتظامه الداخلى . وكان سوسور يرى ان التزامن والتعاقب فى اللغة يجب ان يدرسا فى علمين منفصلين . يرتبط التزامن بالنظام ولكنه منفصل عن علاقات الزمن ، فى حين ان التعاقب يرتبط بالزمن ولكنه منفصل عن علاقات النظام (4) .

انى ادعو الى تبنى المنهج التاريخى العلمى فى دراسة اللغات . وتنبع الاسس النظرية لهذا المنهج من تقاليد علم اللغة العربية (التى استنبطتها لدى دراسة تاريخ الابحاث اللغوية العربية فى ضوء النظريات اللغوية الحديثة) وتستند بالتحديد الى اتجاه مدرسة ابى على الفارسى اللغوية الذى بلوره ابن جني وعبد القاهر الجرجانى فى نظريتين لغويتين متكاملتين (5) .

يتميز اتجاه مدرسة ابى على الفارسى اللغوية بالانطلاق من مفهوم منظومى للغة ، ياخذ بمبدا الثنائية ويقوم على الوحدة التى لا تنفصل بين الشكل والمضمون وعلى التلازم بين اللغة والتفكير . ويتجلى التكامل بين نظريتى ابن جني والجرجانى فى الربط بين الدراسة التزامنية للغة (التى تقدمها نظرية الجرجانى) والدراسة التطورية للغة (التى تقدمها نظرية ابن جنى) . فقد اكد ابن جنى (فى الخصائص) ان اللغة لم تنشأ دفعة واحدة ، فى حين اكد الامام الجرجانى (فى دلائل الاعجاز) على ارتباط نشأة اللغة بالتفكير . ويظهر من التكامل بين النظريتين ان اللغات قد نشأت وتطور

نظامها واكتمل تدريجيا بشكل مواز لنشأة التفكير الانسانى وتطور نظامه واكتماله .

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 بآن واحد .

هذا ونبّه ليفي ستروس فى كتابه « الانثروبولوجيا البنيوية » (6) الى ان المقابلة بين التزامن والتعاقب وهمية جدا ، وجيدة فقط فى مراحل البحث التمهيدية. واستشهد براي ياكوبسون فى مقالته (مبادىء الفونولوجيا التاريخية) القائل ان المقطع 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 بما هو عام ومطرد دون ان نهمل الاستثناءات لانها تعتبر شواهد على حالات سابقة او بدايات لتطور جديد .

ويمكن تحليل اى 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 التّاكيد ان النظام اللغوى يؤلف كلا واحدا، وان المستويات المتدرجة للبنية اللغوية توجد فى علاقة تأثير متبادل فيما بينها . ويحتل مستوى البنية الصوتية مرتبة المستوى الاساسى والموجه بالنسبة لبقية المستويات ، لذا تنعكس خصائصه فى المستويات اللغوية الاعلى . فلا يمكن تفسير خصائص المستوى الصوتى بحقائق من المستويات الاعلى ، فى حين ان العكس ممكن .

صنف علم اللغة المقارن اللغات فى اسر بحسب قرابتها ، وافترض وجود لغة — اصل او ام لكل اسرة، ووصف صفاتها العامة المستنبطة فى التشابه بين اللغات التى تدخل فى كل اسرة لغوية ، ثم تبنى 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 كليا ، 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 تفسيرا لتمتع العربية بخصائص بنيوية مميزة ، كما لا يمكن من اثبات ما اذا كانت العربية اقرب اللغات السامية جميعا من اللغة السامية 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 فعلا 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 للامة العربية ولغتها . وتصبح الدعوة الى الاسراع فى انجاز تلك الدراسة ضرورة قومية ملحة . اذا اخذنا بالحسبان ان لفظة (سامى) ذات مدلول يهودى وان الابحاث 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) :

تقسم الاصوات فى علم اللغة الحديث الى صائتة (vowels, voyelles) وصامتة (consonants, consonnes) يكون الصوت صائتا اذا كان النفس الذى يؤدى الى اصداره يجرى طليقا لا يعترضه عائق حتى خروجه بحرية من الفم ، كالصوت a او o مثلا . ويكون الصوت صامتا اذا صادف النفس الذى يؤدى الى اصداره عائقا فى نقطة ما يعترض طريقه حتى خروجه من الفم ، كصوت t او p مثلا (8) .

لا تدرس الاصوات فى علم العربية من حيث تقسيمها الى صامتة وصائتة ، بل تدرس من حيث مخارجها . ولن نناقش هنا موضوع (النقص الذى كان يعتور معرفة العرب فى تشريح الجهاز الصوتى وجهلهم الكامل بوجود الحبال الصوتية) .

ونكتفى بايراد ما ذكرته المستشرقة اودية بتي (ودون ان نذهب الى التاكيد على ان اكتشاف الحبال الصوتية كان سيعدل من طريقتهم فى دراسة اللغة ، فان من الممكن الاعتراض على كل حال بأن معرفتهم غير الكافية بتشريح الجهاز الصوتى قد عاقتهم الى حد كبير فى وضعهم الذى اعتمد جوهريا على مخارج الحروف (9) .

هذا ولا بد من الاشارة هنا الى ان مصطلح (الحرف) الذى يستخدم فى علم العربية يشير الى شكل الكتابة والى الصوت . ويفسر المستشرق السويدى الاستاذ غابوتشان ذلك بأن تمييز (الحرف فى علم العربية كمقولة جاء نتيجة للتجريد . ويرى ان التسمية العربية لاى حرف تفيد اشكاله الاربعة (الحرف المضموم والمفتوح والمكسور والساكن) اى اشكاله مع الحركات المختلفة ودون الحركة . ويعنى ذلك ان الحركات تعتبر عناصر صائتة تدخل فى تكوين الحرف ، وليست صوائت تضاف الى الحرف . والحرف المؤلف من عنصرين (صامت وصائت) يعتبر وحدة لا تتجزأ فى بنية الكلمة (10) .

ان هذا التفسير ، الذى قدمه الاستاذ غابوتشان لمصطلح (الحرف) فى علم العربية ، يكشف لماذا لم تدرس الاصوات فى علم العربية من حيث تقسيمها الى صامتة وصائتة .

لما كان عدد الحروف فى الابجدية العربية (29) حرفا باعتبار (لا) حرفا يمثل الالف المدة واللام حاملة لها ، قال علماء العربية ان اصل الحروف (29) حرفا ويقوم المبدأ المتبع فى دراسة الحروف فى علم العربية على التمييز بين الساكن والمتحرك . لذا بحثوا فى الالف المدة (التى هى صائت غير قصير) ، كما بحثوا فى الهمزة (التى هى اقرب الاصوات الصامتة الى الالف من حيث المخرج) لوجود حرف فى الابجدية لكل منهما (ا ، ء) . ولكنهم لم يبحثوا بشكل منفصل فى الياء المدة (التى هى صائت غير قصير) وفى الياء غير المدة (التى هى صامت) لاشتراكهما بحرف واحد فى الابجدية (ى) . كما انهم لم يبحثوا بشكل منفصل فى الواو المدة (التى هى صائت غير قصير) وفى الواو غير المدة (التى هى صامت) لاشتراكها بحرف واحد فى الابجدية (و) .

بحث المستشرقون اصوات العربية من حيث تقسيمها الى صوامت وصوائت ، ثم ايدهم الباحثون العرب المحدثون فى ذلك . وحددوا الصوامت والصوائت فى النظام الصوتى العربية كما يلى :

عدد الصوامت — (28) يدخل فيها الواو غير المدة والياء غير المدة .

عدد الصوائت — (3) قصيرة هى الحركات (الفتحة والكسرة والضمة) .

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

صحيح ان علماء العربية لم يدرسوا الاصوات من حيث تقسيمها الى صامتة وصائتة بل درسوها من حيث مخارجها ، ولكن هل يعنى ذلك انهم لم يميزوا بين الصائت والصامت ؟ سنجيب عن هذا السؤال فى المقالة التالية حين نشرح مفهوم (الساكن والمتحرك) فى علم اللغة العربية .

الحـــواشـــى

(*) القي هذا البحث فى الدورة العالمية السادسة للسانيات بدمشق (آب - اغسطس 1981) فى المسار العربى (المستوى المتقدم) .

1) بينت رايي في ضرورة التمسك بالتراث العربي واللغة العربية الفصحى في المقالة المنشورة في مجلة (المعرفة) بدمشق — العدد المزدوج 222 — 223 آ ب — ايلول 1980 بعنوان « ازدواجية اللغة العربية وكيفية الخروج منها »

2) ارجع الى مقالة « موضوع الالسنية » لسوسور في مجلة « الفكر العربي » — ليبيا ، العدد المزدوج 8 — 9 (1979) . وننبه بالمناسبة الى الاختلافات الكبيرة في ترجمة المصطلحات اللغوية الى العربية.

3) مطبعة الجليل — دمشق 1980 .

4) ارجع الى كتاب « البنيوية » تاليف جان بياجيه ، ترجمة عارف منيمنة وبشير أوبري — منشورات عويدات — بيروت 1971 (فصل البنيوية اللغوية)

5) ارجع 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 الملامح العامة لاتجاه مدرسة ابي علي الفارسي اللغوية .

6) ترجمة د . محمد خلف سالم ، منشورات وزارة الثقافة — دمشق 1977 .

7) ارجع الى مقالتي « السامية والساميون — العرب والعربية » المنشورة في مجلة (الموقف الادبي) بدمشق ، العدد 117 كانون الثاني 1981 .

8) يسمي الاستاذ محمد الانطاكي الصائت (طليقا) . ونوافق على هذه التسمية لانها تنسجم مع تعريف الصائت ويسمي 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 (الالسنية احدث العلوم الانسانية).

10) « اللغات السامية » — القسم الثاني ، الجزء الاول — مقالة غ . م . غابوتشان « حول مسالة بنية الكلمة السامية » — بالروسية .

منهجية وضع المصطلحات العلمية الجديدة
مع ترجمة للسوابق واللواحق الشائعة

د. أحمد شفيق الخطيب

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

وقد توضحت معالم هذه المنهجية وقواعدها وأساليبها — من وضع وقياس ونحت وتضمين وتركيب وتعريب بالترجمة أو بالاقتباس اللفظى — على مراحل فى محاضر ومنشورات مجامع اللغة العربية فى القاهرة ودمشق وبغداد ، وكان لمجمع القاهرة اسهام مرموق فى هذا المجال ، كما كان لمكتب تنسيق التعريب فى الرباط (*) فضل اعادة نشر معالم هذه المنهجية وتنسيقها وتطبيقها وتعميمها فى مختلف انحاء الوطن العربى .

ولا ينكرن احد الجهود الفردية للعديد من علمائنا الاعلام ، حتى قبل انتظام العمل المجمعى ، فى ارساء قواعد هذه المنهجية وتحقيق مسالكها — عملا وقولا ومعاجم ومؤلفات ، اذكر من هؤلاء على سبيل المثال لا الحصر بطرس البستانى واحمد فارس الشدياق وخليل سعادة ويعقوب صروف وانستاس الكرملى ومصطفى الشهابى وحسن تهمى وغيرهم كثير .

وقد سبق لى — متتلمذا على كل هؤلاء ومستعينا بما نشرته مجامعنا العربية فى هذا المجال — معالجة هذه المنهجية فى ملحق « لمعجم المصطلحات العلمية والفنية والهندسية » . وكذلك فى « معجم الشهابى لمصطلحات العلوم الزراعية » اذ اعدت معالجة الامير مصطفى الشهابى لهذه المنهجية بأمثلة وتعليقات حينما حولت — ووسعت — معجمه « معجم الالفاظ الزراعية ، فرنسى — عربى » الى معجم الشهابى المذكور ،

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

انكليزى عربى .

وفى ما يلى عرض لبعض المعالم الرئيسية لهذه المنهجية اعتقادا بأنا عندما نتفق على مبادىء هـذه المنهجية مطبقين قواعدها وأسسها بدقة ومنطق ونظام — وبالمقارنة مع ما هو لدينا حاليا من هذه الثروة فى شتى مصطلحات فروع العلم والصناعة — فـان مصطلحاتنا الجديدة فى القطر العربى الواحد او فى مختلف انحاء الاقطار العربية لن تختلف ، او على الاقل لن تختلف بشكل جذرى . وبفضل وسائل الاعلام الحديثة وتنسيق مكتب التعريب وتبادل الخبـرات المستمر وانتشار المعاجم المتخصصة ستضمحل هذه الاختلافات بالقدر الذى تسمح به طبيعة المادة العلمية واللغات المنقولة عنها .

الدقة والوضوح من اهم مميزات لغة العلم — لذا ينبغى التدقيق فى تفهم مدلول المصطلح قبل محاولة ترجمته او وضع المرادف العربى له . وكثيرا ما نلحظ باسى ترجمة مصطلحات اجنبية فى مراجع مدرسية وعامة بمرادفات تخالف مدلولاتها المتعارف عليها فى السياق المختص . ففى كتاب مدرسى حديث لاحدى الدول العربية عنون فصل يعالج التفاعلات النووية بلفظة « الانصهار » ترجمة للفظة « *FUSION* » وهى ترجمة صحيحة للفظ الاجنبى فى سياق مبحث الحرارة وتغير الحالة . كذلك ترجم لفظ «*REACTION*» فى سياق تكون الملح من الحامض بمصطلح « رَدِّ فِعْل » فى مرجع معجمى بدلا من « تفاعُل » . و « رَدُّ فِعْل » هو طبعا الترجمة الصحيحة للمصطلح «*REACTION*» فى سياق مبحث ميكانيكى ، كما فى قانون نيوتن الثالث مثـلا . ومثل هذا كثير فى ترجمات المواد الكيماوية والفيزيائية وبخاصة فى ترجمة وحدات القدرة والقوة والشغل والسرعة والتسارع . ومثل هذه الترجمات نجده فى ما هو متفق عليه . فكيف بنا فى المصطلحات الجديدة ! والذى يدعونى الى ايراد هذه الامثلة رغبتى فى التاكيد ان المنهجية لا تكون فى الفراغ — فالمنهجية تفترض اولا وقبل كل شىء المعرفة ، معرفة اللغة التى ينقل عنها والتى ينقل اليها ، بالاضافة الى معرفة وخبرة فى المادة موضوع البحث . فالمفروض ان تتوافر عناصر هذه المعرفة فى واضعى المصطلحـات انفسهـم . وقد علمتنا الخبرة ان تعاون الاخصائى فى العلوم او الرياضيات مع الاخصائى اللغوى لم يؤد دائما الى افضل النتائج .

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

فى معالجة الفيض المستمر من مصطلحات العلم والفاظ الحضارة التى تتدفق علينا يوميا ، نطبـق القاعدة المنطقية فى التعريب وهى ان ما هو اصيل فى اللغة المنقولة يترجم ، اى يعرب بالترجمة ، ان قبل الترجمة ، او يتحرى له لفظ عربى يؤدى معناه ، او يصاغ له لفظ عربى بوسائل الاشتقاق او المجاز او النحت . اما الالفاظ العالمية التسمية والمستعملة فى معظم لغات العالم المتحضر كالالفاظ المشتقة مـن اليونانية او اللاتينية (مثل إلكترون وتليفون وتليفزيون وترانزِستُور) او الالفاظ المركبة من احرف او اختصارات متعارف عليها دوليا ، او الاسماء الموضوعة تخليدا لذكرى عالم او مخترع (مثل نُلط ورُنتجن وكُوري وامبير) ، او الاسماء الكيماوية للعناصر الحديثـة الاكتشاف (مثل بلوتونيُـوم ويُورانيـوم وألُومنيـوم وهافنيُوم) فهذه كلها تعرب بلفظها . والجدير بالذكر ان

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

ان بحر العربية واسع للمنقبين ، ويمكن دائما احياء الفاظ من الفصحى لتؤدى معانى جديدة شرط ان يكون المرادف المختار لمصطلح ما قريبا منه فى معناه او ما يشبه معناه او انه وثيق الصلة به — واذكر فى هذا المجال استخدام لفظة « فِلِزّ » لمعنى « metal » ولفظة « مَلاءة » لمعنى « solvency » و« تَدْرِيب » لمعنى « toilet training » و« إِنار » لمعنى « bra(ssieve) » 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 الالفاظ مثل :

« تُرْس » لمعنى « gear »

و « فِرشاة » لمعنى « brush »

و « قلاوُوظ » لمعنى « screw »

يكتب العلم الافرنجى بحسب نطقه فى اللغة العربية — ويستحسن فى البحوث والكتب العلمية ايراد اللفظ الافرنجى معه بين قوسين بحروف لا تينية ان كان اللفظ غير مألوف . وفى كتابة الاصوات غير الموجودة فى العربية هنالك شبه اجماع على استخدام الحرف پ ليقابل الحرف P

والحرف ڤ ليقابل الحرف V

والحرف چ ليقابل الحرف G حين يلفظ كالجيم المصرية — فنكتب : پنسلين وڤلط وچاليوم . وحيث يختلف نطق اللفظ المعرب فى اللغات الاجنبية يرجح النطق الاسهل ، فنقول : فِيْرين لا فايْرين وتُوليب لا تيوليپ .

حرصا على صحة اللفظ ودقة أدائه ينبغى ضبط الالفاظ العلمية خاصة بالشكل وفى هذا المجال تبرز قضية الابتداء بالساكن ومسألة التقاء الساكنين وقد جرينا فى معالجة القضية الاولى غالبا على اضافة ألف الى اللفظ ، كما فى اغريقي واسباني واستانى واستچمي ، واحيانا نعمد الى تحريك حرف الابتداء الساكن فنقول غِرافيت وبُروتون وكلور . والواقع ان كلا الاسلوبين قاصر احيانا عن دقة الاداء ، فاسم « بْروان » « Brown » هو « بُراون » لا « إبراون » ولا « بِراون » ولا « بُراون » ولا « بَراون » . وكذلك قل فى نْيُوتن ومُوْرْس وبُويْل ورنْتْجن وپايْنْت وكِنْغْسون .. وغيرها . وإنى لارى ما يمنع تجويز البدء بالساكن والتقاء السواكن لا (الساكنين فقط) فى لغة المصطلحات العلمية والتكنولوجية توخيا للدقة فى لفظ هذه المسميات كما يلفظها الناس فى معظم انحاء العالم — خاصة وان مثل هذا النطق ليس غريبا على اللهجات العربية والبدوية فى المشرق والمغرب .

تتميز اللغة العربية بمرونة ، ومطواعية فائقة تيسر صياغة الالفاظ 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 أو مشبهة او مصدرا او صيغة مبالغة او تصغير الى غير ذلك مما ليس له نظير فى اللغات الاخرى .

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

خلاف فى اى عصر ـ انما الخلاف كان على مدى ما يسمح به منه ، فحيث يقيس ابن جني والمُبَرِّد قد يمتنع عن القياس سيبويه . وهناك حاليا شبه اجماع ان لم يكن اجماعا كاملا ، على الاخذ بالمبادىء التالية فى القياس:

يصاغ للدلالة على الحرفة او ما يشبهها من اى باب من ابواب الثلاثى مصدر على وزن « فِعالة » مثل سِباكة وعِدانة وخِراطة ونِجارة وحِدادة ويصاغ « فعّال » للدلالة على الاحتراف او ملازمة الشىء مثل سَبّاك وزَجّاج ودهّان ولآل .

يصاغ وزن فُعالة للدلالة على فُضالة الشىء او الاشياء او ما تحاتّ او تناثر منها ومابقي بعد الفعل ، مثل : نُفاية وبُرادة وخُراطة ونُخالة وكُسارة .

يصاغ من الفعل الثلاثى على وزن « مِفْعَل ومِفْعَلة ومِفْعال » للدلالة على الآلة التى يعالج بها الشىء مثل مِبْرَد ومِخْرَطَة ومِثْقاب مع امكانية استخدام الصيغ الأربع التالية مقيسة لاسم الآلة :

« فعّالة » مثل فَتّاحة وكَسّارة وقَطّارة .

« فاعِلة » مثل راجِمة وساقِية وقاذِفة .

« فاعُول » مثل ساطور وشاتول وطاحون .

« فِعال » مثل سِداد وسِراج وإثار .

وتلتزم صيغة « مِفْعال » لمايراد به الكشف كما فى مِرطاب ومِكشاف ومِطياف وصيغة « مِفْعَلَة » لمايراد به الرسم والتخطيط كما فى مِرْسَمة ومِنْظرة . ولتحديد نوع الآلة يضاف الى صيغتها عملُها فنقول : مِكشاف كَهربائى او مِغْنطيسي ومِرْسَمة الضغط او الحرارة او الرطوبة وهكذا .

يُشتق الفعل من الاسم الجامد المعرّب الثلاثي على وزن « فَعَّل متعديا لازمُه « تَفَعَّل » مثل كِلس: كَلَّس تَكَلَّسَ .

يُود : يَوَّد تَيَوَّد

غاز : غَوَّز تغَوَّز .

يشتق الفعل من الاسم الجامد المعرّب غير الثلاثى على وزن « فَعْلَل » ولازمه « تفعلل » مثل هِيدروجين : هَدْرَج تَهَدْرَج .

كِبريت : كَبْرَت تَكَبْرَتَ .

كربون : كَرْبَن تَكَرْبَن .

وتؤخذ المشتقات الاخرى من هذه الافعال حسب القياس الصرفى .

يقاس من « فَعَل » اللازم المفتوح العين مصدر على وزن « فُعال » للدلالة على المَرَض مثل صُداع وكُساح وزُهار . ويجوز اشتقاق « فُعال وفَعَل » لهذا المدلول سواء اورد له فِعْل او لم يرد مثل سُعاد ونُكاف ورَمَد وخَصَر .

اتخذ فَعُول قياسا لاسماء الادوية وعليه قيل : سَعُوط ونَطُول وغَسُول وامثالها . والمجمع العراقى يحدد فَعَل للامراض المنتهية باللاحقة -osis ، وفُعَال للامراض المنتهية باللاحقة -itis .

يقاس أَفْعَلُ التفضيل مقيسا مطردا فى كل مادة تضمنت معنى تاما يقبل التفاضل مثل : اكْلَسُ واحْجَرُ واعْصَبُ واجْسَمُ وابْيَضُ (من) .

تتخذ صيغة « تَفاعُل » للدلالة على الاشتراك مع المساواة او التماثل كما فى توافُق وتقارُن وترابُط .

يصح ان يصاغ على وزن « تَفْعال » مصدر من الفعل للدلالة على الكَثْرة او المُبالغة مثل تَهْطال وتَحْنان وتَبْيان .

تصاغ « مَفْعَلة » قياسا من اسماء الأعيان الثُلاثية الاصول للمكان الذى تكثر فيه هذه الاعيان سواء اكانت من الحيوان او النبات او الجماد مثل مَأْسَدة ومَقْطَنَة ومَلْبَنَة .

يقاس المصدر على وزن « فَعَلان » لِفَعَلَ اللازم المفتوح العين اذا دل على تقلب واضطراب مثل : جَيَشان وثَوَران ونَبَضان وغَلَيان .

ويقاس من هذا الفعل مصدر على وزن « فُعال او فَعيل » للدلالة على صوت ان لم يرد له فى اللغة مصدر يدل على صوت مثل : شُواش وصُراخ وصَفير وهَزيز .

يصاغ المصدر الصناعي قياسا من الكلمة باضافة ياء النسبة والتاء اليها مثل : حَسّاسيّة وقِلْويّة وحَمْضيّة ومَفْهوميّة .

يصاغ « فَعّال » للمبالغة من مصدر الفعل الثلاثى اللازم والمتعدي مثل أكّال وذَوّاب ودَوّار .

« فَعَّل » المضعف مقيس للتكثير والمبالغة مثل : لَمَّع وعَوَّج وخَضَّر وكَسَّر .

قياس المطاوعة لـ « فَعَّل » مضعف العين هو « تَفَعَّل » مثل : تَكَسَّر وتصعَّد وتعدَّل .

قياس المطاوعة لـ « فَاعَلَ » هو « تَفَاعَل » مثل : تَوازَن وتَباعَد وتَماثَل .

قياس المطاوعة من « فَعْلَلَ » هو « تَفَعْلَل » مثل تَفَلْطَح وتَبَلْوَر وتَدَحْرَج وتَطَرَّق .

صيغة اسْتَفْعَل « قياسية » لإفادة الطلب او الصيرورة مثل : استَهْل واستَأْنَس واستَحْجَر واستَطَال.

كل فعل ثلاثى متعد دال على معالجة حسية فمطاوعه القياسى « انْفَعَل » مثل : فَكَّ إنْفَكَّ ، كَسَر إنْكَسَر ، حَنَى إنْحَنَى ، فَصَل إنْفَصَل .

تعدية الفعل الثلاثى بالهمزة قياسية مثل : بَدَأَ أبْدَأَ ، لَانَ ألانَ ، دَار أدَارَ .

ومن الجوازات التى اقرتها مجامع اللغة فى الوطن العربى (وكان اجازها كثير من اللغويين قبلًا)، واستخدمت فى وضع المصطلحات الجديدة الاجازات اللغوية التالية :

ينسب الى لفظ الجمع عند الحاجة كارادة التمييز او منع الالتباس او نحو ذلك مثل : صُوَرِيّ وجُزُرِي ووَثَائِقِيّ وعُمّالِي .

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

يجوز دخول « أل » على حرف النفي المتصل بالاسم واستعماله فى لغة العلم والتكنولوجية كما فى : اللاسلكي واللاهَوائي واللاجُموديّة .

يجوز الاشتقاق من الجامد للضرورة وبخاصة فى لغة العلم مثل مُهَدْرَج ومُكَرْبَن ومُبَسْتَر ومُيَوَّد .

كل مادة ورد بعض تصاريفها فى المعاجم ولم يرد البعض الآخر تعتبر قياسية فى التصاريف كلها — فورود لفظة « مِصْماد » فى المعاجم اجاز قياس صَمَد (بمعنى ثَبَت) وصامِد وصُمُود .

يجوز النحت عندما تلجىء اليه الضرورة العلمية او الفنية فنقول فى كَهربائي ضَوئي كَهْرَضَوئى وفى شِبْه غَرَوي شِبْغَروي وفى كهربائي مغناطيسي كهرمغنيطي .

ويشترط فى الالفاظ المنحوتة ان تبقى ضمن نطاق المفهومية ، فليس من قبيل النحت الجائز مثلا : قولنا زَهْرَج فى أزال الهيدروجين .

او نَزْوَر فى نَزَع الورق

او حَرْصَم فى حَرَّر من الصَّمْغ

ولا شَوْسَيّات فى شائكات الرأس

فمثل هذه المنحوتات يستغلق فيها المعنى فتخرج عن نطاق المفهومية والوضوح وينبغى تجنبها .

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

بأن ذلك متعذر فى الوقت الراهن بالنسبة لكثير من المصطلحات التى لها الفاظ مختلفة فى مختلف انحاء العالم العربى . ويعكس قراران لمجمع اللغة العربية هذا الموقف بوضوح اذ ينص احد القرارين على ان « الاصطلاحات العلمية والفنية والصناعية يجب أن يقتصر فيها على اسم خاص واحد لكل معنى » ، بينما ينص القرار الثانى فى هذا المجال على ان « تضاف كل لفظة سَرَت فى البلاد العربية الى جانب ما وضعته (او تضعه) اللجنة المجمعية » . وليس هذا بالامر المستغرب ونحن نرى ان موضوع المرادف الواحد لم يتحقق تماما حتى فى اللغة الواحدة من اللغات التى يؤلف فيها العلم حاليا . على كل الاستعمال هو الغِرْبال فالبقاء للأصلح والمستقبل هو الحَكَم ، ولن نستغرب ان يتعايش الكثير من هذه المرادفات للمسمى الواحد ، وفى لغتنا على ذلك من الامثلة كثير .

اما بشأن السوابق واللواحق وترجماتها فأذكر انه سبق لمجمع اللغة العربية فى القاهرة معالجة بعضها ، وهنالك شبه اتفاق على التالية :

فى ترجمة الصّدر « a » او « an » الذى يدل على معنى النفي تقرر وضع « لا » النافية مركبة مع الكلمة المطلوبة . مثل لا تماثُلي ولا نُقْطي ولا هَوائي تقرر أن يترجم الصدر « hyper » بكلمة « فَرْط » .

والصدر « hypo » بكلمة « هَبْط » .

تترجم الكلمات المنتهية باللاحقة « able » بالفعل المضارع المبنى للمجهول ، وينطبق هذا ايضا على اللاحقة « -ible » . فتقول فى portable ينقل وفى malleable يطرق وفى edible يُؤكَل .

ويترجم الاسم منها بالمصدر الصناعى ، فيقال منقولية ومطروقية ومأكولية .

تترجم الكاسمة (اللاّحقة) « oid » بكلمة شِبْه، وكذلك يصح ترجمتها فى الاصطلاحات العلمية بالنسب مع الالف والنون فتقول فى metalloid شِبْه فِلِزّ او فِلِزّاني وفى colloid شِبْه غَروي او غَرَواني .

وقد ارتأيت ان افضل ما يمكنني الاسهام به فى هذا الباب هو ادراج قائمتين كنت اعددت احداهما لمعجم المصطلحات العلمية والفنية والهندسية والاخرى اعددتها لتدرج فى معجم حتّي الطبي الذى اسهم فى تحريره . وبدمج هاتين القائمتين مع بعض الاضافات الاخرى تجمع لدى قرابة ستمائة من السوابق واللواحق قد يكون من المفيد نشرها لفائدة المشتغلين بوضع المصطلحات العلمية او الفنية او للعاملين فى الترجمة عن اللغات الاجنبية او حتى للدائبين على مطالعة الكتب العلميةُ الحديثة والمجلات العلمية الدورية وفى ما يلي مسرد بهذه السوابق واللواحق (مع ترجماتها العربية) حسب الترتيب الالفبائى :

سوابق ولواحق ترد فى المصطلحات العلمية مع ترجماتها العربية

a- ..... لا ، بلا ، بدون ، غير ، عَديم ، فى

ab– ..... بعيدا ، بعيدا عن ، مُطْلق

abdomin (o) – ..... بَطْن ، بَطْني

–able ..... قابِل لِـ ، يُـ

ac- ..... إلى

acet (o) – ..... خلّ ، خلّي

Acid– ..... حامِض ، حَمْضي

acou– ..... سَمْع ، سَمْعي

acr- ..... طَرَف ، نِهاية

act – ..... عَمَل ، عمل

actin (o) – ..... شُعاع ، شعاعيّ

ad- ..... إلى ، نَحْوَ

aden (o)- ..... غُدّة ، غدّي

adip- ..... دُهن ، دُهني ، شَحْمي

aer- (o) ..... هوائي ، هواء

aesthe- ..... حِسّي

af- ..... إلى ، نَحْوَ

ag– ..... لِـ ، إلى

-agogue ..... مُسَبِّب

agri-, agro- ..... حَقْل ، زَرع ، زراعي

alb- ..... ابيض

alg-, -algia ..... أَلَم

all-, allo- ..... مُختلف

alto-, alti- ..... عالٍ ، ارتِفاع

alve- ..... مَجْوة ، مَجَويّ

amb (i) - ..... كِلا ، على جانِبَي

amph (i) - ..... حَوالَي ، كِلا ، ازدواجيّ

amyl- ..... نَشا ، نَشَويّ

an- ..... بِدُون ، لَا ، غير

an (a)- ..... صُعودي ، مُوجَب

ancyl-, ankyl- ..... اعوجاجيّ ، مُعَوَّج

andr (o)- ..... ذَكَر ، رجُل ، ذُكوريّ

anemo- ..... رِيح ، هواء ، ريحيّ

angi- ..... وِعاء ، وِعائي

ant (i)- ..... ضِدّ ، عَكْس ، مُضادّ ، مُقاوِم ، مانِع

ante-, antero ..... امام ، قُدّام ، اماميّ ، قَبْل ، سابِق

anthropo- ..... إنسان ، رَجُل

antro- ..... كَهْف ، تَجويف

ap- ..... الى

ap (o)- ..... بعيدًا ، بعيدًا (او مُنفصلا) عَن

-aphia ..... حَسَّ ، لَمَس

aqua- ..... ماء ، مائي

arachn- ..... عَنكَبوتيّ

arch- ..... رئيسيّ ، اوّلي ، بَدائي

archaeo- ..... قَديم ، عَتيق

arena- ..... رَمْل ، رَملي

argill (a)- ..... طِين ، طينيّ

arter (i)- ..... شِريانيّ

arth- ..... مَفْصِل ، مَفْصِليّ

articul- ..... مَفْصِليّ ، تَمَفْصُلي

as-, at- ..... إلى ، لـ

- ase ..... خَميرة ، خميري

aster-, astro- ..... نَجْميّ ، نَجْم

- atresia ..... ضِيق ، تضيُّق

audio- ..... سَمْع ، سمعي

aur- ..... أُذُني ، سَمْعيّ

auto- ..... ذاتي ، تِلقائيّ

aux (o)- ..... زِيادة ، تَضَخُّمي ، تَضَخُّم

ax-, axono- ..... مِحْوَر ، مِحوريّ

bacill- ..... عُصَيَّة ، عَصَوي

bacter- ..... جُرثومة ، عُصَيّة

ball- ..... رَمَى ، قَذَفَ ، قَذْفي

bar(o) - ..... ثِقْل ، ضَغْط (الجوّ)

batho-, bathy- ..... عُمق ، اعماقيّ

bi- ..... اِثنان ، ثُنائي ، زَوْجيّ

bibli (o)- ..... كِتابيّ

bi (o)- ..... حَياة ، حَيَويّ ، أحيائي

bil (i)- ..... صَفراء ، صَفْراوِيّ

blast- ..... بُرعُمة ، بُرعُمي

blenno- ..... مُخاطيّ

bleph (ar)- ..... جَفْن ، جَفْنيّ

brachi (o)- ..... ذِراع ، ذِراعيّ

brachy- ..... قِصَر ، قَصير

brady- ..... بَطِيء ، بُطء ، بَطء

brom- ..... نَتِن ، مُنْتِن

bronch (o)- ..... قَصَبة ، قَصَبيّ

bry- ..... حَيَويّ

bucc- ..... وَجَنيّ ، خَدّي

caino-, kaino- ..... حَديث ، عَصري

calc- ..... حَصَوي ، جِيريّ

calor- ..... حَرارة ، حراريّ

cancr- ..... سَرَطان ، سَرطانيّ

capit- ..... راس ، راسيّ

caps- ..... عُلبة ، عُلَيْبيّ

carbo (n) ..... كَربون ، كَربوني

carcin- ..... سَرطان ، سَرطاني

cardi- (o) ..... قَلْب ، قَلبيّ ، فُؤاديّ

carpo- ..... رُسْغيّ

carta-, carto- ..... خَريطة

cat (a)-, kata- ..... هُبوط ، سَلْبيّ

caud- ..... ذَيل ، ذَيْليّ

cav- ..... مُقَعَّر ، أَجوف

cec- ..... اعمى ، اعور

cel-, cele- ..... وَرَم ، نوڤم ، قِيْلَة

cel-,coel- ..... تَجويف ، اجوف

cell- ..... حُجَيرة ، خَلِيّة ، خَلَويّ

cen- ..... عامّ

cent- ..... مِئة ، مِئَويّ

cente- ..... بَزْل ، شَقّ

centr- ..... مَركَز

cephal(o)- ..... راس ، راسي

-cept ..... تقبل ، استَقْبل ، تسلّم

cer- ..... شَمْع ، شَمْعيّ

cerat-, kerat- ..... قَرْن ، قَرنيّ

cerebr- ..... مُخّ ، مُخّيّ

cervic- ..... عُنُق ، عُنُقي ، رَقَبي

chancr- ..... سَرَطان ، سرطانيّ

cheil (o)- ..... شَفَة ، شَفَويّ

cheir (o)- ..... يَد ، يَدَويّ

chlor- ..... اخْضَر

chol (e)- ..... صَفراء ، صفراويّ

chondr- ..... غُضروف ، غُضروفي

chord- ..... حَبْليّ ، خَيْطي

chori (o)- ..... مَشيميّ

chrom (o)-, chromato- ..... لَون ، لَونيّ ، صِبْغِيّ

chron (o) - ..... زَمن ، وقت ، زَمني

chy- ..... صَبّ ، سَكَبَ

- cide ..... قَتْل ، إبادة

cili - ..... هُدْب ، هُدْبي

cine -, kine - ..... حركة ، حركيّ

- cipient ..... تَقَبّل ، استَقْبَل

circum- ..... دائري ، حَول ، مُحيط

- cision ..... قَطْع ، شَقّ

- clast ..... كَسْر ، شَدْخ

clin (o)- ..... مَيْل ، مائل ، مُنْحَرِف

clinic- ..... سَريريّ

clus- ..... سَدّ ، مَسدود

co-, con- ..... مَع ، مُنْضَم ، تَضامّ

cocc (us)- ..... بَوْغة ، بَوغيّ ، مُكَوّرة

coel- ..... جَوف ، جَوفيّ

col (on)- ..... قُولوني

col-, con- ..... مَع ، مُنْضَمّ

colp (o)- ..... مَهْبِليّ

com-, con- ..... مَع ، مُنْضَمّ ، مُتَضامّ

contra- ..... مُضادّ ، مُقابِل ، ضِدّي ، مُتعاكِس

copr (o)- ..... بِرازي

cor- ..... بُؤبؤ

cor-, con- ..... مع ، مَعًا

corpor- ..... جِسْم ، جَسَد ، جَسَديّ

cortic- ..... قِشْري ، لِحائي

cosm (o)- ..... كَون ، كَونيّ

cost- ..... ضِلْع ، ضِلْعيّ

counter ..... ضِدّ ، عَكْس ، مُضادّ ، مُتعاكِس ، مُقابِل

crani- ..... جُمْجُمي ، قِحْفي ، قِحْف

- crescent ..... نَمائي

creta- ..... طباشيري ، طباشير

-crin ..... افرزَ ، إفراز

cry (o)- ..... بارد ، قَرّي ، جُموديّ

crypt (o)- ..... خَفِيّ ، خَبِي

cult- ..... زَرَع ، اِسْتَنْبتَ

cune- ..... اِسْفين ، اسفينيّ

cut (aneo)- ..... جِلدي ، جِلد

cyan (o)- ..... ازرق

cycl (o)- ..... دائري ، حَلْقيّ ، دَوْري

cyst- ..... مَثانيّ ، مَثانة ، كِيسيّ

cyt-, -cyte ..... خَلَويّ ، خَلِيّة

dacry (o)- ..... دَمْع ، دَمْعيّ

dactyl- ..... اِصبع ، اصبَعِيّ

de- ..... نَزْع ، خَفْض ، إزالة ، ازالَ ، نَزَعَ

deca- ..... عَشَرة

deci- ..... عُشْر

demi- ..... نِصْف

dendr (o)- ..... شَجَري ، شَجَرة

dent (i) ..... سِن ، اسنانيّ

derm (at)- ---------- جِلْد ، جِلديّ

desm- ---------- رِباط ، لِيْفَة ، لِيفيّ

deutero- ---------- ثانٍ ، ثُنائي

dextr (a)-, dextro- ---------- اليْمَن ، يَميني ، يمينيّ الاتجاه

di- ---------- ثُنائي

di (a)- ---------- نافِذ ، خِلالي ، في مابين ، عَبْر

digit- ---------- إِصْبَع

diplo- ---------- مُضاعَف ، مُزْدَوِج

dis- ---------- بَعيداً عن ، نَقيض

disc- ---------- قُرص ، قُرْصِيّ

dodeca- ---------- إِثناعَشَر ، إِثناعَشْريّ

dors (o)- ---------- ظَهْر

drom- ---------- سَيْر

-ducent, - duct ---------- مُوصِل ، قَناةُ تَوصيل

dur (a)-, ---------- تابِس ، صُلْب

dynam (i)- ---------- حَرَكة ، حَرَكي ، قُوَّة

-dynia ---------- اَلَم

dys- ---------- عُسْر ، سُوء ، خَلَل

e-,ec- ---------- مِن ، خارجًا مِن

eco- ---------- بَيْت ، بِيئيّ ، بِيئة

ect (o)- ---------- خارِجي ، ظاهِر

-ectasia ---------- تَوسُّع

-ectomy ---------- خَزْع ، قَطْع ، جَبّ

ede- ---------- وَرَم ، تَوَرُّميّ

ef- ---------- مِن ، خارجٌ من

electr (o)- ---------- كَهرَبا ، كَهربيّ

em- ---------- في ، إلى داخِل

-emia ---------- دَم ، دَمَويّ

en- ---------- في ، في داخِل

end (o)- ---------- داخِلي ، باطِني

enter- ---------- مِعاء ، مِعَويّ

eo- ---------- مَجْر ، مَطْلَع

ep (i)- ---------- فَوق ، حَول ، خارِجي ، إضافي

equi- ---------- مُساوٍ ، مُعادِل ، مُتَساوٍ

erg- ---------- عَمَل ، شُغْل

erythr- ---------- احمر

-escent ---------- صائرٌ إلى

eso- ---------- باطِن ، باطنيّ ، داخِليّ

esthe- ---------- حِسّ ، حِسّي

eu- ---------- سَوِيّ ، اعتيادي ، جَيِّد

ex (o)- ---------- خارجيّ ، بَعيدٌ عن

extra- ---------- اضافِي ، نَوْتِي ، خارجي

faci- ---------- وَجْه ، وَجْهِيّ

-facient, -fact ---------- يُسَبِّب ، يَعمل ، مَصنوع

fasci- ---------- حُزْمة ، حُزميّ

febr- ---------- حُمّى

- fer, -ferous ---------- حامِل ، حاوٍ على

- ferent ---------- يَنْقُل ، ناقِل

ferri-, ferro- ---------- حَديد ، حديدي

fibr (o)- ---------- لِيفَة ، لِيفِيّ

fil- ---------- خَيط ، خيطي

fiss- ---------- يَشْطُر ، يشُقّ ، انشِطار

flagell- ---------- سَوط

flav- ---------- اصفَرُ

- flect, flex- ---------- اِنحراف ، مَيْل

flu (o)-, flux- ---------- يَتَدفّق ، يَسيل ، سائلي

fluvi- ---------- نَهْرِيّ

for (a)- ..... ثَقْب ، فُتْحَة

fore- ..... قَبْل ، سابِق ، امامي

- form ..... هَيئة ، شَكْل ، شَبيه

fract- ..... كَسْر ، انكِسار

front- ..... جَبْهَة ، جَبَهي

-fug (e)- ..... طارِد ، نابِذ

funct- ..... عَمَل ، وَظيفة

fund-, -fus ..... صَبّ ، انصباب

glact- ..... لَبَن ، حَليب

gam- ..... مَشيج ، مَشيجيّ ، زَواجيّ

gangli- ..... عُقْدة ، عُقْدي

gastr(o)- ..... مَعِدة ، مَعِدي

ge(o)- ..... أرض

gel-, gelato- ..... تَجَمُّد ، هُلام ، هُلامي

gemin- ..... تَوْأَم ، تَوْامي

gen-, -gen ..... يُوَلِّد ، مُوَلِّد ، يَتَوَلَّد

germ- ..... جُرثُومة ، بِزْرة

gest- ..... حَبَل ، حَمْل

glac- ..... جَليد ، جَليدي

gland- ..... غُدّة ، بَلُّوطة

- glia ..... دَبِق ، غَرَويّ

glob- ..... كُرَة ، كُرَوي

glomer- ..... كُتْلَة ، كُتَلي

gloss- ..... لِسان ، لِساني

gluc- ..... سُكَّر ، سُكَّري

glutin- ..... غَرَوي ، لَزِج

glyc(y)- ..... سُكَّري

gnah- ..... نَكَّة ، نَكَّي

gno- ---------- مَعْرِفة ، يَعْرِف ، يَتَبَيَّن

gon(ia) ---------- زاوية ، زاويّ

gon-, gen- ---------- يُوَلِّد ، تَولُّد

grad- ---------- دَرَجة ، يَخْطُو

-gram, gram- ---------- مُخَطَّط ، رَسْم ، صُورة

gran- ---------- حُبَيْبَة ، حُبَيْبيّ

- graph, graph- ---------- صُورة ، مُخطّط ، رَسْم

grav- ---------- ثِقْل ، ثَقيل ، مُثْقَل

gyn(ec)- ---------- نِسائي ، أُنثي

gyr (o)- ---------- دُوّامي ، دَوّار

haem (at)-, haem (o) ---------- دَم ، دَمَويّ

hal (o) ---------- مِلْح ، مِلْحِيّ

hapt- ---------- لَمْس

hect (o)- ---------- مِئة

helc- ---------- قَرحة ، تَقَرُّح

helio- ---------- شمس ، شَمْسِي

hem (ato)-, hemo- ---------- دَم ، دَمَوي

hemi- ---------- نِصْف ، نِصْفيّ

hepato- ---------- كَبِد ، كَبدي

hept (a)- ---------- سَبْعة ، سُباعيّ

hered- ---------- وِراثيّ

hetero- ---------- مُخْتَلِف ، مُغاير ، مُتَغاير

hex (a)- ---------- سِتّة ، سُداسِيّ

hidr- ---------- عَرَق ، عَرَقيّ

hippo- ---------- فَرَس ، خَيْليّ

hist (o)- ---------- نَسْج ، نَسيجيّ

hod- ---------- سَبيل ، سَلَك

hol (o)- ---------- كامِل ، تَمامِيّ ، صحيح ، تامّ

hom (o)- ـــــ شَبيه ، مُجانس ، مُماثل ، مُتشابِه ، مُتجانِس ، مُتماثِل

horm- ـــــ حَثّ ، حَفْز

horti- ـــــ حَقْل ، بُستان

hydat-, hydra-, hydr(o)- ـــــ ماء ، مائي ، مَوَهِيّ

hyet- ـــــ مَطَر

hygro- ـــــ رُطوبَة

hyp (o)- ـــــ هَبْط ، نَقْص ، تَحت ، دُون ، اقَلّ

hyper- ـــــ فَرْط ، فَوق

hypn- ـــــ نَوم ، تَنويميّ

hypo- ـــــ هَبْط ، نَقْص ، ادنَى ، تَحْت ، دُون ، حَطّ

hypso- ـــــ عُلُوّ ، ارتِفاع

hyster- ـــــ رَحِم ، رَحِميّ

iatr- ـــــ طِبابي ، طِبّي

ible ـــــ قابِل لِـ ، يُـ

icosa- ـــــ عِشرون ، عِشروني

idi (o)- ـــــ مُعَيَّن ، ذاتِيّ

igne-, igni- ـــــ نار ، ناريّ

il-, im-, in-, irr- ـــــ لا ، غَيْر

il-, im-, in-, irr- ـــــ في ، إلى داخِل

ile-, ili (o)- ـــــ حَرْقَفِيّ

in (o)- ـــــ لِيفيّ ، نَسْجيّ

infra- ـــــ سُفْلي ، اسفَل ، دُون ، تحت

insul (a)- ـــــ جَزيرة ، يَعْزِل ، جَزيري

inter- ـــــ بَيْن ، مابين ، مُتَبادَل

intra- ـــــ داخِل ، ضِمْن ، في داخِل ، باطِن

inver- ـــــ بَعْكِس ، يقلب ، يُحَوِّل

ir- ـــــ في ، على ، إلى داخل ، لا ، غير

irid- ـــــ قُزَحِي ، تَقَنُّح

is (o-) ..... مُساوٍ ، مُتَساوٍ ، مُتعادِل

ischi- ..... وَرِك ، وَرِكيّ

-itis ..... اِلْتِهاب

jact-, ject- ..... يَقْذِفُ . رَمْي ، قَذْف

jejun- ..... صائم ، صائمي

jug-, junct- ..... قَرن ، وَصْل ، اِلتحام

kaino- ..... حديث

kary- ..... نَواة ، نوويّ

kata- ..... هُبوط ، سَلْبِيّ

kerat- ..... قَرْنيّ

kil(o)- ..... الف

kine-, kineto- ..... حَركة ، حَركِيّ

-kinesis ..... حَركة ، حَركيَّة

labi- ..... شَفَة ، شَفَويّ

lac- ..... بُحَيْرة

lacco- ..... نَقْب ، حُفرة

lact(o) ..... لبَن ، حليب

lal- ..... كلام ، لَجْلَجة...

lapar(o)- ..... خَصْر ، جَنْب

laryng- ..... حَنْجَرة

later (o)- ..... جانِب ، جانبيّ

lent- ..... عَدَسَة ، عَدسِيّ

lep- ..... قَبْض ، قبضيّ

lept (o)- ..... نَحيف ، رقيق ، رفيع

- less ..... عديم ، بدون ، لا

leuc-, leuk (o) ..... ابيض

lien- ..... طِحال

lig- ..... رِباط

limn- ..... بُحيرة ، بحيريّ ، مُسْتَنْقع عَذْب

lingu- ..... لِسان ، لسان ، لساني

lip (o)- ..... دُهنيّ ، شَحْميّ

-lite ..... حَجَر ، حَجَريّ ، حَصَوي

lith (o)- ..... حَصى ، حَجَر ، حَصَوي

litor-, littor ..... شاطئ ، ساحليّ

loc(o)- ..... مكان ، مَوْضِع

-logist ..... عالِمٌ بِ ، إخصائي

- logy ..... عِلْم ، مَبْحَث

lumb- ..... قَطَن ، قَطَنيّ

-lysis ..... انحِلال ، حَلّ

lute- ..... اصفر

lymph- ..... لِمْف ، لِمْفاويّ

macr (o)- ..... كَبير ، ضَخْم ، كِبْر

mal- ..... سيّيء ، سُوءٌ

malac (ia)- ..... لِين ، تَلَيُّن

mamm- ..... ثَدي ، ثديي

man (u) ..... يَد ، يَدَويّ

mani (a)- ..... هَوَس

mast- ..... ثَدي

matri- ..... امّ ، امّيّ

mechane- ..... آليّ ، مَكَنيّ ، ميكانيكي

medi- (o)- ..... وسَط ، مُتَوسّط

mega- ..... كبير ، ضَخْم ، مِلْيون

megalo-, megaly- ..... ضَخَم ، ضَخامة

mel- ..... طَرَف

melan (o)- ..... اسود

men- ..... شهر ، شهري

mening ---------- سَحابا ، سَحابي

ment- ---------- عَقْل ، ذِهن ، عقليّ

mer-, -mer ---------- جُزء ، قطعة ، قِسم

mes (o)- ---------- وَسَط ، وَسَطي ، مُتوسِّط

met (a)- ---------- وراء ، بَعْد ، تغيُّر ، تبدُّل ، بَعْد

- meter, -metry ---------- قياس ، مِقياس

metr- ---------- رَحِم

micr (o)- ---------- دَقيق ، صغير ، دِقّ

milli- ---------- جُزْءٌ من الف ، اَلْف

mis- ---------- خَطأ

miss-, -mittent ---------- يَبْعِث ، يَصْدُر ، مُنْبَعث

mne- ---------- بتذكَّر ، ذاكرة

mon (o)- ---------- احاديّ ، وحيد

morph- ---------- شَكْل ، هيئة

mot - ---------- حَركة ، حَركيّ

mult (i)- ---------- مُتَعدِّد ، كثير

my (o)- ---------- عَضَلة ، عَضَليّ

-myces, myco- ---------- فُطر ، فُطْريّ

myel-, myelo- ---------- نِقْيِيّ ، نُخاعيّ

myria- ---------- عَشَرةُ آلاف

myx- ---------- مُخاط ، مُخاطيّ

narc- ---------- خُدار ، تَخْدير

nas (o)- ---------- انْف ، انفيّ

ne (o)- ---------- حديث ، جديد

necr (o)- ---------- مَيْت ، مائت

nem- ---------- خيط ، خَيْطيّ

neo- ---------- حديث ، جديد

nephr- ---------- كُلْوة ، كُلْويّ

neur (o)- ..... عَصَب ، عَصَبيّ

nod- ..... عُقدة ، عقديّ

nomie ..... قاعدة ، قانون

non- ..... غير ، لا

non (a)- ..... تِسْعة ، تُساعِي

nos (o)- ..... مَرَض ، مرضيّ

nucle- ..... نَواة ، نُوِيَّة

nutri- ..... غِذاء ، غذائي

ob-, oc- ..... ضِدّ ، مقابل ، مَقلوب ، مُنْعَكِس

oct(a)-, octo- ..... ثَمانية ، ثُماني

ocul - ..... عَيْن ، عَيْني ، مُقْلِيّ

- od (e) ..... مَسْلك

- ode, -oid ..... شِبْه ، اني

odont- ..... سن ، سني

- odyn ..... الَم

- oid ..... انيّ ، شِبْه ، شَبيه

- ol, -ole ..... زَيْت ، زَيتيّ

olig (o)- ..... قَليل ، قِلّة ، نَزْر

-oma ..... وَرَم

omni- ..... كُلّ ، كُلّي ، جَميع

omphal - ..... سُرَّة ، سُرّي

onc (o) - ..... وَرَم ، انتِفاخ

onych - ..... ظُفر ، ظُفري

OO- ..... بَيْضة ، بَيْضيّ

op- ..... بَرَى

ophthalm- ..... عَيْن ، عَيْنيّ

or- ..... فَم ، فَمّي ، فُوهيّ

orb- ..... دائرة ، كُرة

orchi- خُصْية ، خُصوي

organ- عُضو ، عُضويّ

oro- جَبَل ، جَبَلي ، فمّ ، فَمّي

orth (o)- قَويم ، سَويّ ، تَقويميّ

-ose سُكَّري ، سُكّر

oss-, ost (e) o- عَظْم ، عَظمي

-otic مُسبِّب لِـ ، مُصابٌ بِـ

ot (o)- اذُن ، اذُني

-otomy شَقّ

ov (o) - بَيْضي ، بَيْضة ، بَيْضَويّ

oxy - حادّ ، دَقيق

pachy- ثِخَن ، ثَخين ، كَثيف

pal (a) eo- قَديم ، عَتيق

pan- كُلّي ، شامِل ، كُلّ ، جَميع ، عامّ

par- حَمْل ، حَمْليّ

para- شَبيه ، نَظير ، بِجانب ، مُجانِب شاذّ

part- وِلادة ، وِلادِي

path (y)- إعتلال

patri - أب ، ابويّ

ped (o)- وَلَد ، قَدم

pell- جِلْد

-pellent طارِد ، يَطْرُد

pen-, -penia عِلّة ، نُدرة

pend- مُتَدَلٍّ ، مُدَلّى

pent (a)- خَمْسة ، خُماسيّ

peps-, pept- هَضْم ، هَضْميّ

per- فَوق ، خِلال

peri- حَول ، حَوالَى

petra-, petri-, petro-	صَخْر ، حَجَر ، مُتَحجِّر
pex (y)-	نَبْت ، نَبْتِيّ
pha-	قَوْل ، لَفْظ ، كَلام
phac-, phak-	عَدَسة
phag-, phagy-	بَلْع ، اكْل ، بَلَع
phan-	ظاهِر ، مَظْهر ، ظاهِري
pharmac-	عقّار ، دواء
pharyng-	حَنْجَرة ، بُلْعوم
phen-	مَظْهَر
pher-	يَحْمِل ، حامِل ، ناقِل
phil-, phile, (philia), philo-	إلف ، (حُبّ) ، مُحِبّ
phelb (o)-	وَرِيد ، وَريدي
phleg-, phlog-	اِلتِهاب ، حُمّى
phob,- phobia	خَوْف ، رَهْبَة ، نُفور
phon (o)-	صَوت
phor-, -phore	حامِل ، ناقِل
phos-, phot (o)-	نُور ، ضَوء ، ضَوئِيّ
phrag-, phrax-	حاجِز ، حَجْز ، حَجْب
phren-	عَقْل ، حِجاب
phthi-	سُحاف ، سُلّ
-phyll	وَرَقة
phylac-	حَرَس ، حِراسة
phys (a)-, physe-	نَفْخ ، انتِفاخ
physio	جَسَد ، جَسَدِيّ
-phyte	نَبات ، نَبْت
pil-	شَعْر ، شَعْري
placent-	سُخْد
plan (o)-	سَطْح ، مُسَطَّح

plas-, -plasty ..... تَشكل ، هَيْكل ، تَقويم

-plasm ..... جِبْلة

plat (y)- ..... مُفَلْطح ، عَريض

plen- ..... مَلآن ، مليء

plet- ..... مَلء ، ملأ ، كَظّ

pleur- ..... جَنْب ، ضِلْع

plex- ..... دَقّ ، ضَربَة

plic- ..... طَيّة ، ثَنْية

pluv- ..... مَطَر

pne (o)- ..... نَفَس ، تَنَفُّس

pneum (at)- ..... نَفَس ، رِيح ، هَواء

pneumo (n)- ..... رِئة

pod-, -pod ..... قَدَم

poly- ..... مُتَعَدِّد ، كَثير ، عَدّ

pont- ..... جِسْر ، قَنْطَرة

post- ..... بَعْد ، عَقِب ، لَحْق

pre-, pro- ..... قَبْل ، امام ، سابِق ، ماقَبْل ، مُتَقَدِّم ، سَبْق

prima- ..... اوَّل ، اوَّلي ، بَدْئي

proct- ..... شَرْج ، مُستقيم

prosop- ..... وَجْه

proto- ..... بَدء ، أوَّل ، اوَّلي

pseud (o)- ..... زائِف ، كاذِب

psych (o)- ..... نَفْس ، عَقْل

-ptera ..... جَناح

pto- ..... هُبوط ، سُقوط ، تَدَلّ

pub (er)- ..... بُلوغ ، بالِغ

pulmo (n)- ..... رِئة ، رِئوي

puls- ..... دَفْع ، نَبْض

punct- ..... نَقْب ، نُقطة .....

pur-, py-, pyo- ..... صَديد ، قَيْح .....

pyel- ..... حَوْض ، حَوضيّ .....

pyl- ..... مُنحة ، باب ، بابيّ .....

pyr (o)- ..... نار ، حَرارة ، حُمّى ، حرارِي .....

quadr ..... اربعَة ، رُباعي .....

quasi- ..... شِبْه .....

quinque- ..... خَمْسة ، خُماسيّ .....

rachi (o)- ..... صُلْب ، العَمُود الفَقَري او الشَّوكي .....

radi (o)- ..... شُعاع ، إشعاع ، شُعاعي .....

re- ..... ثانية ، عَوْدَة ، اعادةُ ، كَرّ .....

ren- ..... كُلْوة ، كُلْويّ .....

ret- ..... شبَكة ، شبَكيّ .....

retro- ..... خَلْفيّ ، الى وراء ، رَجعِيّ .....

rhag (ia)- ..... نَزْف ، تَمَزُّق ، نَزّ .....

rhaph-, rhaphy ..... رَفْو ، دَرْز .....

rhe (o)- ..... نَزّ ، تيّار ، سَيْل .....

rhex- ..... مَزْق ، تَمَزُّق .....

rhin (o)- ..... انف ، انفِيّ .....

rub (r)- ..... احمر .....

sal- ..... مِلْح ، مِلْحِيّ .....

salping- ..... انبوب ، بُوق .....

sanguin- ..... دَم ، دمَويّ .....

sarc (o)- ..... لَحْم ، لَحميّ .....

schis (o)- ..... شَق ، فَلْق .....

scler (o)- ..... صُلب ، قاسٍ .....

scopy, - scope ..... تَنْظير ، مِكشاف ، مِنْظار .....

-scribe ..... يكتب ، كِتابة .....

sect- ـــــــــــــــــــــــــــــــــــ قَطْع ، يقطع

seismo- ـــــــــــــــــــــــــــــــــــ رَجْفَة ، زَلْزَلة

self- ـــــــــــــــــــــــــــــــــــ ذاتي ، تِلقائي

semi- ـــــــــــــــــــــــــــــــــــ نِصف ، شِبه

sens- ـــــــــــــــــــــــــــــــــــ حِسّ ، حِسّي

sep- ـــــــــــــــــــــــــــــــــــ عُفونة ، تَعَفُّن

sept- ـــــــــــــــــــــــــــــــــــ فاصل ، حاجز ، سبعة ، سُباعيّ

ser (o)- ـــــــــــــــــــــــــــــــــــ مصل ، مصليّ

sesqui- ـــــــــــــــــــــــــــــــــــ مَق ونصف

sial (o)- ـــــــــــــــــــــــــــــــــــ لُعاب ، لُعابي

sin (o)- ـــــــــــــــــــــــــــــــــــ جَيْب ، جَيْبيّ

sinistro- ـــــــــــــــــــــــــــــــــــ ايسَر ، يَساريّ

sit- ـــــــــــــــــــــــــــــــــــ غِذاء

soci (o)- ـــــــــــــــــــــــــــــــــــ اجتماعِي ، مُجتمعيّ

sol- ـــــــــــــــــــــــــــــــــــ شَمْس ، شمسيّ

somat (o)-, some ـــــــــــــــــــــــــــــــــــ جَسَد ، جِسْم ، جَسَديّ

spas- ـــــــــــــــــــــــــــــــــــ شَنَج ، تَشَنُّج ، تَشَنُّجيّ

spectr- ـــــــــــــــــــــــــــــــــــ مَظْهَر ، طَيْف

sperm(at)- ـــــــــــــــــــــــــــــــــــ نُطفة ، مَنَويّ

-sperse ـــــــــــــــــــــــــــــــــــ بَنْشُر ، انتِشار ، انتثار

sphen- ـــــــــــــــــــــــــــــــــــ وَتِد ، وَتديّ ، اسفيني

spher- ـــــــــــــــــــــــــــــــــــ كُرة ، كُرويّ

sphygm (o)- ـــــــــــــــــــــــــــــــــــ نَبْض ، نَبْضيّ

spin (o)- ـــــــــــــــــــــــــــــــــــ صُلْبيّ ، شَوكيّ

spirat- ـــــــــــــــــــــــــــــــــــ تنفُّس ، تنفُّسي

splanchn- ـــــــــــــــــــــــــــــــــــ أحْشاء ، حَشَوي

splen- ـــــــــــــــــــــــــــــــــــ طِحال ، طِحالي

spor- ـــــــــــــــــــــــــــــــــــ بَوغ ، بَوغيّ

squam- ---------- حَرْشَفة ، حَرْشَفيّ

sta-,-stasis ---------- رُكود ، توقُّف ، سُكونيّ

staphyl(o)- ---------- عُنقود ، عُنْقُودي ، لُهاة

stat-, -stat ---------- ساكِن ، ثابِت

stear-, steat (o)- ---------- شَحْم ، دُهن ، دُهنيّ

sten (o)- ---------- ضِيق ، تَضَيُّق

ster (eo)- ---------- جامِد ، مُجَسَّم

sterc- ---------- بِراز ، غائط

sthen- ---------- قُوّة ، نَشاط

stom (at)- ---------- فُوهة ، فَم

strati-, strato- ---------- طَبَقة ، طَبَقي ، طِباقي

strep (h)- ---------- لَيّ ، مَلْوي ، مُنْفَتِل

strict-,- stringent ---------- تقبُّض ، تَضَيُّق

stroph- ---------- فَتْل ، انفِتال

sub- ---------- فَرعي

sub-, suf-, sup- ---------- تَحْت ، دُون

super-, supra ---------- فائق ، فَوق ، زائد اعلى ، ازيد ، فَرْط

sy (1)-, sym-, syn- ---------- مَع ، معًا

tac-, tax- ---------- نِظام ، انتِظام

tachy- ---------- سَرْع

tact- ---------- لَمْس ، لَمْسيّ

tauto- ---------- مَثيل ، مِثل ، تماثُل

-taxis ---------- انتحاء ، تاوُّد

techne-, techno- ---------- تِقْنيّ ، تِقْنِيّة ، فَن

tect-, teg ---------- غِطاء ، غطائي

tel (o)- ---------- نِهاية ، انتِهائي ، طَرَف

tele- ---------- بَعيد ، عَنْ بُعد ، مِنْ بَعيد ، شَطّ

tempor- ---------- زَمن ، وَقتي ، صِدغ ، صِدْغِيّ

ten (ont)- ..... وَتَر ، رِباط مُوتِّر

tens- ..... تَوتّري ، يَمُطّ ، يمتَطّ

terra- ..... ارض

test- ..... خُصية

tetra- ..... اربعة ، رُباعي

thec- ..... غِمْد ، غِمْدِيّ

thel- ..... حَلَمة ، حَلميّ

theo- ..... إله ، إلهيّ

therap-, -therapy ..... عِلاجي ، مُداواة

therm (o)-, -therm ..... حَرارة ، حراريّ

thi (o)- ..... كِبريتيّ ، كبريت

thorac- ..... صَدر ، صَدريّ

thromb- ..... جُلطة ، خَثَريّ

thym- ..... نَفْس ، نَفْسيّ

thyr- ..... دَرَقَة ، دَرَقيّ

toc(o)- ..... وِلادة ، وِلاديّ ، مَخاضي

tom-, -tome,-tomy ..... بَضْع ، شَق ، قَطْع

ton- ..... تَوَتُّر

top- ..... مَوْضِع ، مَوْضِعيّ

tors- ..... فَتْل ، انفتال ، التِواء

tox- ..... سُمّ

trache- ..... رُغامى ، رُغامِيّ

trachel- ..... عُنُق

tract-, -tract ..... جُرّ ، يَسْحَب ، سَحْب

trans- ..... عَبْر ، خِلال ، مابَعد ، ماوراء

traumat- ..... جُرح ، كَلْم

tri- ..... ثَلاثة ، ثُلاثي

trich- (o) ..... شَعْر ، شَعريّ