

منهجية وضع المصطلحات العلمية الجديدة مع ترجمة للسوابق واللوائح الشائعة

د. (محمد شفيق الخليل)

الاعلام ، حتى قبل انتظام العمل الجسمى ، فى ارساء قواعد هذه المنهجية وتحقيق مسالكها — عملا وقولا ومعاجم ومؤلفات ، اذكر من هؤلاء على سبيل المثال لا الحصر بطرس البستاني واحمد 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 فى هذا المجال — معالجة هذه المنهجية فى ملحق « لمجم المصطلحات العلمية والفنية والهندسية » . وكذلك فى « معجم الشهابى لمصطلحات العلوم الزراعية » اذ اعدت معالجة الامير مصطفى الشهابى لهذه المنهجية بامثلة وتعليقات حينما حولت — ووسعت — معجمه « معجم الالفاظ الزراعية » فرنسى — عربى « الى معجم الشهابى المذكور ،

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

وقد توضحت معالم هذه المنهجية وقواعدها واساليبها — من وضع وقياس ونحت وتضمن وتركيب وتعرريب بالترجمة او بالاقتباس اللفظى — على مراحل فى محاضرات 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 اتحاء الوطن العربى .

ولا ينكرن احد الجهود الفردية للعديد من علمائنا

(*) الشهابى : الذين يدخلون بمعرفة دقائق العلوم الحديثة وترار اللغة الاجنبية التي يترجمون عنها واسرار اللغة العربية التي يتقنون اليها هم قليلون جدا فى بلادنا العربية .
(المصطلحات العلمية فى اللغة العربية فى القديم والحديث ص 80) .

انكليزي عربى .

وفى ما يلى عرض لبعض المعالم الرئيسية لهذه المنهجية اعتقادا باننا عندما نتفق على مبادئ هذه المنهجية مطبقين قواعدها وأسسها بدقة ومنطق ونظام — وبالمقارنة مع ما هو لدينا حاليا من هذه الثروة فى شتى مصطلحات فروع العلم والصناعة — فان 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 الترريب وتبادل الخبرات المستمر وانتشار المعاجم المتخصصة ستسهل هذه الاختلافات بالتدريج الذى تسمح به طبيعة المادة العلمية واللغات المنقولة عنها .

الدقة والوضوح من أهم مميزات لغة العلم — لذا ينبغي التدقيق فى تفهم مدلول المصطلح قبل محاولة ترجمته او وضع المرادف العربى له . وكثيرا ما نلاحظ باسئى ترجمة مصطلحات اجنبية فى مراجع مدرسية وعامة بهراءات تخالف مدلولاتها المتعارف عليها فى السياق المختص . ففى كتاب مدرسى حديث لاحدى الدول العربية عنوان فصل يعالج التفاعلات النووية بلغة « الانصهار » ترجمة للفظ « FUSION » وهى ترجمة صحيحة للفظ الاجنبى فى سياق مبحث الحرارة وتغير الحالة . كذلك ترجم لفظ « REACTION » فى سياق تكون الملح من الحامض بمصطلح « رَدُّ فَعْل » فى مرجع معجمى بدلا من « تفاعل » . و « رَدُّ فَعْل » هو طبعا الترجمة الصحيحة للمصطلح « REACTION » فى سياق مبحث ميكانيكى ، كما فى قانون نيوتن الثالث مثلا . 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 أولا وقبل كل شئ المعرفة ، معرفة اللغة التى ينقل عنها والتى ينقل اليها ، بالإضافة الى معرفة وخبرة فى المادة . موضوع البحث . فالمفروض ان تتوافر عناصر هذه المعرفة فى واضعى المصطلحات انفسهم . وقد علمتنا الخبرة ان تعاون الاختصاصى فى العلوم او الرياضيات مع الاختصاصى اللغوى لم يؤد دائما الى افضل النتائج .

يفضل عند صياغة مرادف عربى لمصطلح على 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 .

فى مجال الفيزياء المستمر من مصطلحات العلم والفاظ الحضارة التى تتدفق علينا يوميا ، تطبق القاعدة المنطقية فى الترريب 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 من اليونانية او اللاتينية (مثل الكترون وتليفون وتلفزيون وترانزستور) او الالفاظ المركبة من احرف او اختصارات متعارف عليها دوليا ، او الاسماء الموضوعية تخليدا لذكرى عالم او مخترع (مثل فُلْط وِرْنْتجن وكُورى 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 للمتقنين ، ويمكن دائما احياء الفاظ من النحصى لتؤدى معانى جديدة شرط ان يكون المرادف المختار لمصطلح ما قريبا منه في معناه او ما يشبهه معناه او انه وثيق الصلة به — وانكر في هذا المجال استخدام لفظة « فلز » (فلز) لمعنى « metal » ولفظة « ملاءة » لمعنى « solvency » و« تفریب » لمعنى « toilet training » و« إثار » لمعنى « 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 الالفاظ مثل :

« نُرس » لمعنى « gear »

و « فرشاة » لمعنى « brush »

و « قلاووظ » لمعنى « 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 الاصوات 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 : بنسلين وثلط وچاليوم . وحيث يختلف نطق اللفظ المعرب في اللغات الاجنبية يرجح النطق الاسهل ، فنقول : فبرين لا فايبرين وتوليپ لا تيوليپ .

حرصا على صحة اللفظ ودقة أدائه ينبغي ضبط الالفاظ العلمية خاصة بالشكل وفي هذا المجال تبرز قضية الابتداء بالساكن ومسألة التقاء الساكنين وقد جرينا في معالجة القضية الاولى غالبا على اضافة ألف الى اللفظ ، كما في اغريقي واسباتي واستاتسي واستجبي ، وحيانا نعد الى تحريك حرف الابتداء الساكن فنقول غرافيت ويرونيون وكلور . والنوامع ان كلا الاسلوبين قاصر احيانا عن دقة الاداء ، فاسم « برون » « Brown » هو « براون » لا « إبراون » ولا « براون » ولا « براون » ولا « براون » . وكذلك قل في نيون ومؤرس وبويل ورنجن وپاينت وكنغسون . . وغيرها. وإنى لا ارى ما يمنع تجويز البدء بالساكن والتقاء الساكنين لا (الساكنين فقط) في لغة المصطلحات العلمية والتكنولوجية توخيا للدقة 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 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 مزة 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 أقول وطبعها . والدعوة الى القياس والاخذ به قدبة قدم النحو والصرف في اللغة ، ولم يكن القياس في حد ذاته موضع

خلاف في أي عصر - إنما الخلاف كان على مدى ما يسمح به منه ، فحيث يقيس ابن جني والمبرد قد يمتنع عن القياس سيبويه . وهناك حاليا شبه اجماع ان لم يكن اجماعا كاملا ، على الاخذ بالمبادئ التالية في القياس : يصاغ للدلالة على الحرفة او ما يشبهها من أي باب من ابواب الثلاثي مصدر على وزن « فَعَالَة » مثل سِبَاكَة وَعِدَانَة وَخِرَاطَة وَنِجَارَة وَجِدَادَة وَيَصَاغ « فَعَال » للدلالة على الاحتراف او ملازمة الشيء مثل سَبَّكَ وَرَجَّاج وَدَهَّان وَلَّال .

يصاغ وزن فُعَالَة للدلالة على فضالة الشيء او الاشياء او ما تحات او تثار منها وما يقسي بعد الفعل ، مثل : نُفَايَة وَبُرَادَة وَخِرَاطَة وَنُخَالَة وَكُسَارَة . يصاغ من الفعل الثلاثي على وزن « مَفْعَل » وَمَفْعَلَة وَمَفْعَال « للدلالة على الآلة التي يعالج بها الشيء مثل مَبْرَد ومُخْرَطَة ومُنْقَاب مع امكانية استخدام الضيغ الأربع التالية مقيسة لاسم الآلة :

- « فَعَالَة » مثل فَتَّاحَة وَكُسَارَة وَقَطَّارَة .
- « فَاعِلَة » مثل رَاجِبَة وَسَاقِبَة وَقَاضِفَة .
- « فَاْعُول » مثل سَاطُور وشَاقُول وطَاحُون .
- « فَعَال » مثل يَدَاد وسِرَاج وإِثَار .

وتلتزم صيغة « مَفْعَال » لما يراد به الكشف كما في مِرْطَاب ومِكْشَاف ومِطْيَاف وصيغة « مَفْعَلَة » لما يراد به الرسم والتخطيط كما في مِرْسَمَة ومِنْطَرَة . ولتحديد نوع الآلة يضاف الى صيغتها عملها فنقول : مِكْشَاف كَهْرَبَائِي او مِنْطَيسِي ومِرْسَمَة الضفط او الحرارة او الرطوبة وهكذا .

يشتق الفعل من الاسم الجامد المعرب الثلاثي على وزن « فَعَلَّ متعديا لإزمه » تَفَعَّل « مثل كَلَسَ : كَلَّسَ تَكَلَّسَ .

يُود : يَوَّد تَيَوَّد

غاز : غَوَّز تَغَوَّز .

يشتق الفعل من الاسم الجامد المعرب غير الثلاثي على وزن « فَعَّلَّ » ولازمه « تَفَعَّل » مثل هَيْدُرُوجِين : هَدَّرَج تَهَدَّرَج . كَبَرِيْت : كَبَّرَتْ تَكَبَّرَتْ . كَرِبُون : كَرَّبَن تَكَرَّبَن .

وتؤخذ المشتقات الاخرى من هذه الافعال حسب القياس الصرفي .

يقاس من « فَعَلَّ » اللزوم المفتوح العين مصدر على وزن « فُعَال » للدلالة على المرض مثل صُدَاع وكُسَاح وَرُحَار . ويجوز اشتقاق « فُعَال وفَعَل » لهذا المدلول سواء اورد له فَعَل او لم يرد مثل مُعَاد ونُكَاف وَرَمَد وَخَصَر .

اتخذ فَعُول قياسي لاسماء الادوية وعليه قيل : سَعُوط وَنُطُول وَغُسُول وامثالها . والمجمع العراقي يحدد فَعَل للأمراض المنتهية باللاحقة -osis ، وفُعَال للأمراض المنتهية باللاحقة -itis .

يقاس أَفْعَل التفضيل مقيسا مطردا في كل مادة تضمنت معنى تاما يقبل التفاضل مثل : أَكَلَسُ وَأَحْجَرُ وَأَعْصَبُ وَأَجَسَمُ وَأَبْيَضُ (مِنْ) .

تتخذ صيغة « تَفَاعَل » للدلالة على الاشتراك مع المساواة او التماثل كما في تَوَافَق وتَقَارَن وتَرَابُط . يصح ان يصاغ على وزن « تَفَعَّل » مصدر من الفعل للدلالة على الكثرة او المبالغة مثل تَهْطَال وتَحْضَان وتَبْيَان .

تصاغ « مَفْعَلَة » قياسي من اسماء الأعيان الثلاثية الاصول للنكان الذي تكثر فيه هذه الاعيان سواء اكانت من الحيوان او النبات او الجهاد مثل مَأْسَدَة وَمَقْطَنَة وَمَلْبَنَة .

واستخدمت في وضع المصطلحات الجديدة الاجازات
اللغوية التالية :

ينسب الى لفظ الجمع عند الحاجة كإرادة
التمييز او منع الالتباس او نحو ذلك مثل : **هُوَزِي**
وَجُزُرِي و**وَتَائِقِي** و**عُمَّالِي** .

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

يجوز دخول « آل » على حرف الفني المتصل
بالاسم واستعماله في لغة العلم والتكنولوجيا كما
في : **اللاسلكي** و**اللاهوائي** و**اللاجمودية** .

يجوز الاشتقاق من الجايد للضرورة وبخاصة
في لغة العلم مثل **مُهَدَّرَج** و**مُكْرَرِن** و**مُبَسَّطَر** و**مُيَوَّد** .

كل مادة ورد بعض تصاريدها في المعاجم ولم
يرد البعض الآخر تعتبر قياسية في التصاريف كلها —
فيورد لفظة « **مُصَاد** » في المعاجم اجاز قياس **صَد**
(بمعنى **تَبَّت**) و**صَايَد** و**صُنُود** .

يجوز النحت عندما تلجئ اليه الضرورة العلمية
او الفنية فنقول في كهربائي **صَوْنِي** كهروضوئي وفي شبه
غروي **شِبْغُروِي** وفي كهربائي مغناطيسي كهرمغناطيسي .

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

او **نَزَوْر** في نَزَع الورق

او **حَرَصَم** في حَرَر من الصَّغ

ولا **شَوْمِيَّات** في شائكات الرأس

فمثل هذه المنحوتات يستغرق فيها المعنى فتخرج
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 « **فَعْلَان** » **لِفَعْلَل**
اللازم المفتوح المين اذا دل على تقلب واضطراب
مثل : **جَيْشَان** و**ثَوْرَان** و**تَبْضَان** و**غَلْيَان** .

ويقاس من هذا الفعل مصدر على وزن « **فُعَال**
او **فُعِيل** » للدلالة على صوت ان لم يرد له في اللغة
مصدر يدل على صوت مثل : **شَوَاش** و**صُرَاح** و**صَفِير**
و**هَزِير** .

يصاغ المصدر الصناعي قياسا من الكلمة باضافة
ياء النسبة والتاء اليها مثل : **حَسَاسِيَّة** و**قِلَوِيَّة**
و**حَنْظِيَّة** و**مِفْهَوِيَّة** .

يصاغ « **فُعَال** » للمبالغة من مصدر الفعل
الثلاثي اللازم والمتعدي مثل **أَكَال** و**ذَوَّاب** و**دَوَّار** .
« **فُعَل** » المضعف مقيس للتكثير والمبالغة مثل :
لَمَع و**عَوَج** و**خَفَّر** و**كَسَّر** .

قياس المطاوعة لـ « **فُعَل** » مضعف المين هو
« **تَفَعَّل** » مثل : **تَكَسَّر** و**تَصَعَّد** و**تَعَدَّل** .

قياس المطاوعة لـ « **فَاعَل** » هو « **تَفَاعَل** »
مثل : **تَوَازَن** و**تَبَاعَد** و**تَمَاطَل** .

قياس المطاوعة من « **فَعْلَل** » هو « **تَفَعَّلَل** » مثل
تَقَلَّطَح و**تَبَلَوَّر** و**تَدَخَّرَج** و**تَطَرَّق** .

صيغة **اسْتَفْعَل** « **قياسية** » لإفادة الطلب او
الصيرورة مثل : **اسْتَهْل** و**اسْتَأْنَس** و**اسْتَحْجَر** و**اسْتَطَال** .
كل فعل ثلاثي متعد دال على معالجة حسية
مطاوعة القياسي « **انْفَعَل** » مثل : **فَكَ** **انْفَكَ** ، **كَسَرَ**
انْكَسَرَ ، **حَنَى** **انْحَنَى** ، **فَصَلَ** **انْفَصَلَ** .

تعدي الفعل الثلاثي بالهمزة قياسية مثل : **بَدَأَ**
أَبَدَا ، **لَانَ** **الآن** ، **دَار** **أَدَارَ** .

ومن الجوازاات التي اقرتها مجامع اللغة في
الوطن العربي (وكان اجازها كثير من اللغويين قبلا) ،

بان ذلك متعذر في الوقت الراهن بالنسبة لكثير من المصطلحات التي لها الفاظ مختلفة في مختلف أنحاء العالم العربي . ويعكس قراران لمجمع اللغة العربية هذا الموقف بوضوح إذ ينص أحد القرارين 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 سُرَت 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 وترجماتهما فافكر انه سبق لمجمع اللغة العربية في القاهرة معالجة بعضها ، وهناك شبه اتفاق على التالية :

في ترجمة المصدر « a » أو « an » الذي يدل على معنى النفي تقرر وضع « لا » النافية مركبة مع الكلمة المطلوبة . مثل لا تماثل ولا تُنطى ولا هوائي تقرر أن يترجم المصدر « hyper » بكلمة « فَرْط » .

والصدر « hypo » بكلمة « هَبْط » .
تترجم الكلمات المنتهية باللاحقة « able »
بالفعل المضارع المبني للمجهول ، وينطبق هذا ايضا على اللاحقة « -ible » . فنقول في portable ينقل وفي malleable يطرق وفي edible يؤكل .
ويترجم الاسم منها بالمصدر الصناعي ، فيقال منقولة ومطروقة ومأكولة .

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

وقد ارنات ان افضل ما يمكن 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 الإضافات الاخرى تجمع لدى 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 لـ ، يُـ
ac-	إلى
acet (o) -	خلّ ، خَلِّي
Acid-	حَاض ، حَاضِي
acou-	سَمْع ، سَمِي
acr-	طَرَف ، نِهَاجَة
act -	عَمَل ، نَمَل
actin (o) -	شُعاع ، شُعاعيّ
ad-	إلى ، نَحْو
aden (o)-	غُدّة ، غُدّي
adip-	دُهْن ، دُهْنِي ، شَحْمِي
aer- (o)	هوائي ، هواء
aesthe-	حِسيّ
af-	إلى ، نَحْو
ag-	لـ ، إلى
-agogue	مُسَبِّب
agri-, agro-	حَقْل ، زَرع ، زراعيّ
alb-	أبيض
alg-, -algia	آلَم
all-, allo-	مُختلف

alto-, alti-	عالٍ ، ارتفاع
alve-	فَجْوَة ، فَجْوِيّ
amb (i) -	كِلَا ، على جَانِبِيّ
amph (i) -	خَوَالِيّ ، كِلَا ، ازدواجيّ
amyl-	نَشَا ، نَشَوِيّ
an-	يَدُون ، لَا ، غير
an (a)-	صُعودي ، مُوجِب
ancyl-, ankyl-	اعوجاجيّ ، مَعَوَج
andr (o)-	ذَكَر ، رَجُل ، ذُكُوريّ
anemo-	ريّح ، هواء ، ريحيّ
angi-	وعاء ، وعائيّ
ant (i)-	ضِدّ ، عَكْس ، مُضادّ ، مُقاوِم ، مانِع
ante-, antero	امام ، قُدّام ، اماميّ ، قَبْل ، سَابِق
anthropo-	إنسان ، رَجُل
antro-	كَهْف ، تجويف
ap-	الى
ap (o)-	بعيداً ، بعيداً (او مُنفصلاً) عَنْ
-aphia	حَسّ ، لَمَس
aqua-	ماء ، مائيّ
arachn-	عَنْكَبُوتيّ
arch-	رئيسيّ ، أوّلِيّ ، بدائيّ
archaeo-	قَدِيم ، عَتِيق
arena-	رَمَل ، رَمليّ
argill (a)-	طِين ، طينيّ
arter (i)-	شريانيّ
arth-	مَنْصَل ، مَنْصَلِيّ
articul-	مَنْصَلِيّ ، تَمَنْصَلِيّ
as-, at-	إلى ، لـ

- ase	خَمِيرَة ، خَمِيرِي
aster-, astro-	نَجْمِيّ ، نَجْم
- atresia	ضِيق ، تَضَيُّق
audio-	سَمِع ، سَمْعِي
aur-	أُذُنِيّ ، سَمْعِيّ
auto-	ذَاتِيّ ، تَلْتَلَاتِيّ
aux (o)-	زِيَادَة ، تَضَخُّمِيّ ، تَضَخُّم
ax-, axono-	يَحْوَر ، يَحْوَرِيّ
bacill-	عُصَيَّة ، عَصَوِيّ
bacter-	جُرْثُومَة ، عُصَيَّة
ball-	رَمَى ، قَذَفَ ، قَذَى
bar(o)-	نَقْل ، ضَفْط (الجَوِّ)
batho-, bathy-	عُمَق ، أَعْمَاقِيّ
bi-	اِثْنَان ، ثُنَائِيّ ، زَوْجِيّ
bibli (o)-	كِتَابِيّ
bi (o)-	حَيَاة ، حَيَوِيّ ، أَحْيَائِيّ
bil (i)-	صَفْرَاوِيّ ، صَفْرَاء
blast-	بُرْعْمَة ، بُرْعُمِيّ
blenno-	مُخَاطِيّ
bleph (ar)-	جَنَن ، جَنَنِيّ
brachi (o)-	ذِرَاع ، ذِرَاعِيّ
brachy-	مَقْصَر ، قَصِير
brady-	بَطِيء ، بَطْء ، بَطْء
brom-	نَبْت ، مُنْتِن
bronch (o)-	قَصَبَة ، قَصَبِيّ
bry-	حَيَوِيّ
bucc-	وَجَنِيّ ، خَذِّيّ
caino-, kaino-	حَدِيث ، عَصْرِيّ
calc-	حَصَوِيّ ، جَبْرِيّ

calor-	حرارة ، حراريّ
cancr-	سرطان ، سرطانيّ
capit-	رأس ، راسيّ
caps-	علبة ، علبيّ
carbo (n)	كربون ، كربونيّ
carcin-	سرطان ، سرطانيّ
cardi- (o)	قلب ، قلبيّ ، قواديّ
carpo-	رشيّ
carta-, carto-	خريطة
cat (a)-, kata-	مُبط ، سَلبيّ
caud-	ذيل ، ذيليّ
cav-	مُتعرّ ، أجوف
cec-	اعى ، 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-	مُخ ، مخيّ
cervic-	عُنق ، عنقيّ ، رقبتيّ
chancr-	سرطان ، سرطانيّ
cheil (o)-	شفة ، شفويّ

cheir (o)-	يد ، يَدَوِيّ
chlor-	أخضر
chol (e)-	صفراء ، صفراويّ
chondr-	غضروف ، غضروفيّ
chord-	خَبَلِيّ ، خَبَلِيّ
chori (o)-	كشبيّ
chrom (o)-, chromato-	لون ، لَوْنِيّ ، صِبْغِيّ
chron (o) -	زمن ، وقت ، زَمَنِيّ
chy-	صَبّ ، سَكَب
- cide	قتل ، إبادة
cili -	هُدْب ، هُدْبِيّ
cine -, kine -	حركة ، حركِيّ
- cipient	تَقَبَّل ، اسْتَقْبَل
circum-	دائريّ ، حَوْل ، مُحِيط
- cision	نَطْع ، شَوْر
- clast	كَسَر ، قَسَد
clin (o)-	مَيْل ، مَائِل ، مُنْحَرِف
clinic-	سريريّ
clus-	سَدّ ، مَسدود
co-, con-	مع ، مُنضمّ ، مُضامّ
cocc (us)-	بُوغَة ، بُوغِيّ ، مُكَوَّرَة
coel-	جَوْف ، جَوْفِيّ
col (on)-	قُولُونِيّ
col-, con-	مع ، مُنضمّ
colp (o)-	مَهْلِيّ
com-, con-	مع ، مُنضمّ ، مُضامّ
contra-	مُضادّ ، مُقَابِل ، مُضَدّيّ ، مُتعاكس
copr (o)-	برازي

cor-	بُؤِق
cor-, con-	مع ، أمّا
corpor-	جِسْم ، جَسَد ، جَسَدِيّ
cortic-	قَشْرِي ، لِحَائِي
cosm (o)-	كَوْن ، كَوْنِيّ
cost-	ضَلَع ، ضِلْمِيّ
counter	ضِدّ ، عَكْس ، مُضَادّ ، مُتَعَاكِس ، مُعَايِل
crani-	جُجُنِيّ ، قَحْنِيّ ، قَحْف
- crescent	نَمَائِي
creta-	طَبَاشِيرِي ، طَبَاشِير
-crin	اَفْرَز ، اَفْرَاز
cry (o)-	بَارِد ، قَرِّيّ ، جُمُودِيّ
crypt (o)-	خَفِيّ ، خَبِيّ
cult-	زَرَع ، اِسْتَنْبَت
cune-	اِسْفِين ، اِسْفِينِيّ
cut (aneo)-	جِلْدِي ، جِلْد
cyan (o)-	اَزْرَق
cycl (o)-	دَائِرِيّ ، خَلَقِيّ ، كَوْرِيّ
cyst-	مَثَانِيّ ، مَثَانَة ، كَيْسِيّ
cyt-, -cyte	خَلِيَّة ، خَلَوِيّ
dacry (o)-	دَمْع ، دَمْعِيّ
dactyl-	اَصْبَع ، اَصْبَعِيّ
de-	نَزَعَ ، خَفَضَ ، اِزَالَة ، اِزَال ، نَزَعَ
deca-	عَشْرَة
decī-	عُشْر
demi-	نِصْف
dendr (o)-	شَجَرِيّ ، شَجَرَة
dent (i)	سِن ، اِسْنَانِيّ

derm (at)-	جلد ، جلدي
desm-	رباط ، لينة ، ليفي
deutero-	ثاني ، ثنائي
dextr (a)-, dextro-	أيمن ، يميني ، يميني الاتجاه
di-	ثنائي
di (a)-	نافذ ، خلالي ، في مابين ، عبر
digit-	إصبع
diplo-	مضاعف ، مزدوج
dis-	بعيداً عن ، تقيض
disc-	قرص ، قرصي
dodeca-	إثنا عشر ، إثنا عشري
dors (o)-	ظهر
drom-	سير
-ducent, - duct	موصِل ، قناة توصيل
dur (a)-	تأين ، صلب
dynam (i)-	حركة ، حركي ، قوة
-dynia	الم
dys-	عسر ، سوء ، خلل
e-,ec-	من ، خارجاً من
eco-	بيت ، بيني ، بيئة
ect (o)-	خارجي ، ظاهر
-ectasia	توسع
-ectomy	خزَع ، قطع ، جَب
ede-	ورم ، تورمي
ef-	من ، خارج من
electr (o)-	كهربا ، كهربوي
em-	في ، إلى داخل
-emia	كم ، كموي
en-	في ، في داخل

end (o)-	داخلي ، باطني
enter-	معاء ، معوي
eo-	نَجْر ، مُطْلَع
ep (i)-	فوق ، حول ، خارجي ، إضافي
equi-	مساو ، مُعَادِل ، مُتَسَاوٍ
erg-	عَمَل ، شُغْل
erythr-	احمر
-escent	صائرٌ إلى
eso-	باطن ، باطني ، داخلي
esthe-	جَسٍّ ، جَسِّي
eu-	سَوِيٍّ ، اعتيادي ، جَيِّد
ex (q)-	خارجي ، بعيدٌ عن
extra-	إضافي ، فوقِي ، خارجي
faci-	وَجْه ، وَجْهِي
-facient, -fact	يُسَبِّب ، يَعْمَل ، مُصْنُوع
fasci-	حُزْمَة ، حُزْمِي
febr-	حُمَى
-fer, -ferous	حَامِل ، حَاوٍ على
-ferent	يَنْقُل ، نَاقِل
ferri-, ferro-	حَدِيد ، حديدِي
fibr (o)-	لَيْفَة ، لَيْفِي
fil-	خَيْط ، خَيْطِي
fiss-	يَشْطُر ، يَشُق ، انشِطَار
flagell-	سَوْط
flav-	اصْفَرُ
-flect, flex-	انْحِرَاف ، مَبِل
flu (o)-, flux-	يَتَدَفَّق ، يَسِيل ، سَائِلِي
fluvi-	نَهْرِي

for (a) -	ثَقَب ، مُنْحَة
fore-	قَبْل ، سَابِق ، اَمَامِي
- form	كَيْفِيَّة ، شَكْل ، شَبِيه
fract-	كَسْر ، انْكَسَار
front-	جَنْبَة ، جَنْبِي
-fug (e)-	طَارِد ، نَائِذ
funct-	عَمَل ، وَظِيفَة
fund-, -fus	صَبَّ ، انْصَبَاب
glact-	لَبَن ، حَلِيب
gam-	مَشِيح ، مَشِيحِي ، زَوَاجِي
gangli-	عُقْدَة ، عُقْدِي
gastr(o)-	مَعِدَة ، مَعِدِي
ge(o)-	أَرْض
gel-, gelato-	تَجَمَّد ، هُلَام ، هُلَامِي
gemin-	تَوَآم ، تَوَآمِي
gen-, -gen	مُؤَلَّد ، مُؤَلَّد ، يَتَوَلَّد
germ-	جُرْثُومَة ، بِزْرَة
gest-	حَبَل ، حَبَل
glac-	جَلِيد ، جَلِيدِي
gland-	غُدَّة ، بِلَوُطَة
- glia	دَبِق ، غُرُوي
glob-	كُرَة ، كُرُوي
glomer-	كُتْلَة ، كُتْلِي
gloss-	لِسَان ، لِسَانِي
gluc-	سُكَّر ، سُكَّرِي
glutin-	غُرُوي ، لَزَج
glyc(y)-	سُكَّرِي
gnah-	نَكَّ ، نَكِّي

gno-	سَعْرِفَة ، يَعْرِف ، يَبَيِّن
gon(ia)	زوايا ، زاوي
gon-, gen-	يُولَد ، تُولَد
grad-	كَرَجَة ، يَخْطُو
-gram, gram-	مُخَطَّط ، رَسْم ، صُورَة
gran-	حُبَيْبَة ، حُبَيْبِي
-graph, graph-	صُورَة ، مُخَطَّط ، رَسْم
grav-	يَنْقُل ، ثَقِيل ، مُنْقَل
gyn(ec)-	نِسائِي ، أنثي
gyr (o)-	دَوَامِي ، دَوَار
haem (at)-, haem (o)	دَم ، كَمَوِي
hal (o)	يُلْح ، يُلْجِي
hapt-	لَمَس
hect (o)-	مِئَة
helc-	قَرَحَة ، تَقْرُح
helio-	شَمْس ، شَمْسِي
hem (ato)-, hemo-	دَم ، كَمَوِي
hemi-	نِصْف ، نِصْفِي
hepato-	كَبِد ، كَبْدِي
hept (a)-	سَبْعَة ، سَبْعِي
hered-	وَراثِي
hetero-	مُخْتَلَف ، مُغَايِر ، مُتَغَايِر
hex (a)-	سِتَة ، سُداسِي
hidr-	عَرَق ، عَرَقِي
hippo-	فَرَس ، خَبَلِي
hist (o)-	نَسِج ، نَسِيجِي
hod-	سَبِيل ، سَلَك
hol (o)-	كَامِل ، قَامِي ، صَحِيح ، تَام

hom (o)-	.....	شَبِيه ، مُجَانِس ، مُمَاطِل ، مُتَشَابِه ، مُتَجَانِس ، مُمَاطِل
horm-	.....	حَمِيَّة ، حَفْز
horti-	.....	حَقْل ، بُسْتَان
hydat-, hydra-, hydr(o)-	.....	مَاء ، مَائِي ، مَوَّهِي
hyet-	.....	مَطَر
hygro-	.....	رَطَوِيَّة
hyp (o)-	.....	مَقْبُط ، نَقْص ، تَحْتَ ، دُونَ ، أَمَل
hyper-	.....	مَرُوط ، مَوْق
hypn-	.....	نَوْم ، نَفْوِيَّة
hypo-	.....	مَقْبُط ، نَقْص . ادْنَى ، تَحْتَ ، دُونَ ، حَقَّ
hypso-	.....	عُلُو ، ارْتِفَاع
hyster-	.....	رَجَم ، رَجِيَّة
iatr-	.....	طِبَابِي ، طِبِّي
ible	.....	قَابِل لـ ، يُـ
icosa-	.....	عِشْرُونَ ، عِشْرُونِي
idi (o)-	.....	مُعَيَّن ، ذَاتِي
igne-, igni-	.....	نَار ، نَارِيَّة
il-, im-, in-, irr-	.....	لَا ، غَيْر
il-, im-, in-, irr-	.....	فِي ، إِلَى دَاخِل
ile-, ili (o)-	.....	حَرْقِيَّة
in (o)-	.....	لِبَنِي ، نَسْجِي
infra-	.....	سُفْلِي ، اسْفَل ، دُونَ ، تَحْتَ
insul (a)-	.....	جَزِيرَة . يَعْزَل . جَزِيرِي
inter-	.....	بَيْن ، مَابَيْن ، مُتَبَاذِل
intra-	.....	دَاخِل ، ضَمْن ، فِي دَاخِل ، بَاطِن
inver-	.....	بَعْكَس ، يَغْلِب ، يُحَوِّل
ir-	.....	فِي ، عَلَى ، إِلَى دَاخِل ، لَا ، غَيْر
irid-	.....	مُتَرَجِي ، تَقَرُّج

is (o)-	مُساوٍ ، مُتساوٍ ، مُتعاوِل
ischi-	وَرِك ، وَرِكِيّ
-itis	التهاب
jact-, ject-	يَقْذِفُ ، رَمَى ، قَذَفَ
jejun-	صائم ، صائمي
jug-, junct-	قَرَن ، وَصَلَ ، التَّحَام
kaino-	حديث
kary-	نَوَاة ، نوويّ
kata-	هُبُوط ، نَسْلَبِيّ
kerat-	قَرْنِيّ
kil(o)-	الف
kine-, kineto-	حَرَكَة ، حَرَكِيّ
-kinesis	حَرَكَة ، حَرَكِيَّة
labi-	شَفَة ، شَفَوِيّ
lac-	بُخَيْرَة
lacco-	نَتَب ، حُفْرَة
lact(o)-	لَبَن ، حَلِيب
lal-	كَلَام ، لَجَلَجَة ...
lapar(o)-	خَصر ، جَنْب
laryng-	خَنْجَرَة
later (o)-	جَانِب ، جانبيّ
lent-	عَدَسَة ، عَدَسِيّ
lep-	قَبْض ، قَبْضِيّ
lept (o)-	نَحِيف ، رَقِيق ، رَفِيع
-less	عَدِيم ، بَدُون ، لا
leuc-, leuk (o)	أَبْيَض
lien-	طِحال
lig-	رِباط

limn-	بحيرة ، بصريّ ، مُسْتَنْقَع عَنَب
lingu-	لسان ، لسان ، لساني
lip (o)-	دُهْنِيّ ، شَحْمِيّ
-lite	حَجَر ، حَجَرِيّ ، حَصَوِيّ
lith (o)-	حَصَى ، حَجَر ، حَصَوِيّ
litor-, littor-	شاطئ ، ساحليّ
loc(o)-	مكان ، مَوْضِع
-logist	عالم "ب" ، إخصائيّ
-logy	علم ، مَبْحَث
lumb-	تَطَن ، قَطَنِيّ
-lysis	انحلال ، حَلّ
lute-	اصفر
lymph-	لِف ، لِنْفَاوِيّ
macr (o)-	كَبِير ، ضَخْم ، كَبَر
mal-	سَيِّئ ، سُوْء
malac (ia)-	لِين ، تَلَيّن
mamm-	نَدِيّ ، ثَدِيّ
man (u)	يَد ، يَدَوِيّ
mani (a)-	هُوس
mast-	نَدِيّ
matri-	أُمّ ، أُمِّيّ
mechane-	آليّ ، مَكْنِيّ ، ميكانيكيّ
medi- (o)-	وَسَط ، مُتَوَسِّط
mega-	كَبِير ، ضَخْم ، مِلْيُون
megalo-, megaly-	ضَخْم ، ضَخامة
mel-	طَرَف
melan (o)-	اسود
men-	شهر ، شهرى

mening	سَحَايَا ، سَحَائِي
ment-	عَقْل ، ذِهْن ، عَقْلِيّ
mer-, -mer	جُزْء ، قِطْعَة ، رَاسِم
mes (o)-	وَسَط ، وَسْطِيّ ، مُتَوَسِّط
met (a)-	وَرَاء ، بَعْد ، تَغْيِير ، تَبَدُّل ، بَعْد
- meter, -metry	قِيَاس ، وَتِيَاس
metr-	رَاجِم
micr (o)-	كَصْبِق ، صَغِير ، دِقّ
milli-	جُزْءٌ مِّنَ الْف ، أَلْف
mis-	خَطَا
miss-, -mittent	يَنْبَغِث ، يَصْدُر ، مُنْبَغِث
mne-	بِتَذَكَّر ، ذَاكِرَة
mon (o)-	أَحَادِيّ ، وَحِيد
morph-	شَكْل ، هَيْئَة
mot -	حَرَكَة ، حَرَكِيّ
mult (i)-	مُتَعَدِّد ، كَثِير
my (o)-	عَضَلَة ، عَضَلِيّ
-myces, myco-	فُطْرِيّ ، فُطْرِيّ
myel-, myelo-	نُخَاعِيّ ، نُخَاعِيّ
myria-	عَشْرَة أَلْف
myx-	مُخَاط ، مُخَاطِيّ
narc-	خُدَار ، تَخْدِير
nas (o)-	أَنْف ، أَنْفِيّ
ne (o)-	حَدِيث ، جَدِيد
necr (o)-	مَيِّت ، مَائِت
nem-	خِيط ، خَبِيطِيّ
neo-	حَدِيث ، جَدِيد
neph-	كُلْوَة ، كُلْوِيّ

neur (o)-	عَصَب ، عَصَبِيّ
nod-	عُقْدَة ، عَقْدِيّ
nomie	قَاعِدَة ، قَانُون
non-	غَيْر ، لَا
non (a)-	بَشْعَة ، تُسَاعِي
nos (o)-	مَرَض ، مَرَضِيّ
nucle-	نُورَة ، نُويّة
nutri-	غِذَاء ، غِذَائِيّ
ob-, oc-	ضِدّ ، مَقَابِل ، مَقْلُوب ، مُنْعَكِس
oct(a)-, octo-	ثَمَانِيَة ، ثَمَانِيّ
ocul -	عَيْن ، عَيْنِيّ ، مُقَلِّد
- od (e)	مَسْلُوك
- ode, -oid	شَبَه ، اِنْي
odont-	سِن ، سِنِيّ
- odyn	أَلَم
- oid	اِنْي ، شَبَه ، شَبِيه
- ol, -ole	زَيْت ، زَيْتِيّ
olig (o)-	قَلِيل ، قَلَّة ، تَزُر
-oma	وَرَم
omni-	كُلّ ، كُلِّيّ ، جَمِيع
omphal -	سُرَّة ، سُريّ
onc (o) -	وَرَم ، اِنْتِفَاح
onych -	ظُفْر ، ظُفْرِيّ
OO-	بَيْضَة ، بَيْضِيّ
op-	يَرى
ophthalm-	عَيْن ، عَيْنِيّ
or-	فَم ، فَمِيّ ، فُوْهِيّ
orb-	دَائِرَة ، كُرَة

orchi-	خُصْبِيَّة ، خُصْوِي
organ-	عُضْو ، عُضْوِي
oro-	جَبَل ، جَبَلِي ، فَم ، فَمِي
orth (o)-	مَوْبِم ، سَوِي ، تَقْوِيَمِي
-ose	سُكَّرِي ، سُكَّر
oss-, ost (e) o-	عَظْم ، عَظْمِي
-otic	مُسَبَّب لـ ، مُصَابٍ
ot (o)-	اُذُن ، اُذْنِي
-otomy	شَقْ
ov (o) -	بَيْضِي ، بَيْضَة ، بَيْضَوِي
oxy -	حَادَّة ، دَقِيق
pachy-	رِخْن ، رِخْنِي ، كَثِيف
pal (a) eo-	قَدِيم ، عَنِيَق
pan-	كُلِّي ، شَامِل ، كُل ، جَمِيع ، عَام
par-	حَمْل ، حَمْلِي
para-	تَسْبِيه ، تَطْيِير ، رِجَائِب ، مُجَانِب شَادَّة
part-	وِلَادَة ، وِلَادِي
path (y)-	إِعْتِلَال
patri -	أَب ، أَبَوِي
ped (o)-	وَلَد ، قَدَم
pell-	جِلْد
-pellent	طَارِد ، يَطْرُد
pen-, penia	تَلَّة ، نُذْرَة
pend-	مُتَدَلِّ ، مُتَلَّى
pent (a)-	خَمْسَة ، خُمَاسِي
peps-, pept-	هَضَم ، هَضَمِي
per-	فَوْق ، خِلَال
peri-	حَوْل ، حَوَالِي

petra-, petri-, petro-	صَخْر ، حَجَر ، مُتَحَجِّر
pex (y)-	ثَبَّت ، تَثْبِيثِي
pha-	مَقُول ، لَفْظ ، كَلَام
phac-, phak-	عَدَسَة
phag-, phagy-	بَلَعَ ، أَكَلَ ، بَلْع
phan-	ظَاهِر ، مَظْهَر ، ظَاهِرِي
pharmac-	عَقَّار ، دَوَاء
pharyng-	حَنَجْرَة ، بُلْعُوم
phen-	مَظْهَر
pher-	يَحْمِل ، حَامِل ، نَائِل
phil-, phile, (philia), philo-	إِلْف ، (حُب) ، مُحِبَّة
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 ، ضَوْنِي
phrag-, phrax-	حَاجِز ، كَحْز ، حَجَب
phren-	عَقْل ، حِجَاب
phthi-	سُحَاب ، سَلَّ
-phyll	وَرَقَة
phylac-	حَرَس ، حِرَاسَة
phys (a)-, physe-	نَفَخ ، انْتِفَاح
physio	جَسَد ، جَسَدِي
-phyte	نَبَات ، نَبَت
pil-	شَعْر ، شَعْرِي
placent-	سُخْد
plan (o)-	سَطَح ، مُسَطَّح

plas-, -plasty	شكّل، هيكّل، تقويم
-plasm	جِلّة
plat (y)-	مُنطّح، عريض
plen-	مِلان، مليّ
plet-	مَلء، مَلأ، كَطَأَ
pleur-	جَنْب، ضِلَع
plex-	نَقّ، ضَرْبَة
plic-	طَيّة، ثَنِيَة
pluv-	نَطَر
pne (o)-	نَفَس، تَنَفُّس
pneum (at)-	نَفَس، رِيح، هَوَاء
pneumo (n)-	رَنَة
pod-, -pod	قَدَم
poly-	مُتَعَدّد، كَثِير، عَدّ
pont-	جِسْر، قَنْطَرَة
post-	بَعْد، عَقِب، لَحَق
pre-, pro-	قَبْل، اِمَام، سَابِق، مَاقِبِل، مُتَقَدِّم، سَبِق
prima-	أَوَّل، أَوَّلِي، بَدَنِي
proct-	شُرْج، مُسْتَقِيم
prosop-	وَجْه
proto-	بَدء، أَوَّل، أَوَّلِي
pseud (o)-	زائِف، كاذِب
psych (o)-	نَفَس، عَقْل
-ptera	جَنَاح
pto-	مُبوّط، سُقُوط، كَدَلَة
pub (er)-	بُلُوغ، بَالِغ
pulmo (n)-	رَنَة، رِئَوِي
puls-	كَنع، نَبْض

punct-	نُقْطَ ، نُقْطَة
pur-, py-, pyo-	صَدِيد ، قَيْح
pyel-	خَوْض ، خَوْضِيّ
pyl-	مُنْحَة ، باب ، بَابِيّ
pyr (o)-	نار ، حَرَارَة ، حُمَى ، حَرَارِيّ
quadr	أَرْبَعَة ، رُبَاعِيّ
quasi-	شَبَه
quinque-	خَمْسَة ، خُمَاسِيّ
rachi (o)-	مُصْلَب ، المَعْمُود الفَقْرِيّ أو الشُّوكِيّ
radi (o)-	شُعَاع ، إشعاع ، شُعَاعِيّ
re-	ثَانِيَة ، عَوْدَة ، اِعَادَة ، كَرَّرَ
ren-	كُلُوَة ، كُلُوِيّ
ret-	شَبَكَة ، شَبَكِيّ
retro-	خَلْفِيّ ، إِلَى وَرَاء ، رَجَمِيّ
rhag (ia)-	نَزَف ، تَمَزَّق ، نَزَّ
rhaph-, rhaphy	رَقْمُو ، كَرَّرَ
rhe (o)-	نَزَّ ، تَيَّار ، سَيْل
rhex-	مَزَّق ، تَمَزَّق
rhin (o)-	اَنْف ، اَنْفِيّ
rub (r)-	أَحْمَر
sal-	يُلْحَج ، يُلْحَجِيّ
salping-	أَنْبُوب ، بُوْق
sanguin-	دَم ، دَمَوِيّ
sarc (o)-	لَحْم ، لَحْمِيّ
schis (o)-	شَق ، مَلَق
scler (o)-	مُصْلَب ، قَاسٍ
scopy, - scope	تَنْظِير ، مَكْشَف ، مَنظَار
-scribe	يَكْتُب ، كِتَابَة

sect-	تَطْلَع ، يَطْلَع
seismo-	رَجْفَة ، زَلْزَلَة
self-	ذَاتِي ، تَلْقَاتِي
semi-	نِصْف ، شِبْه
sens-	حِسّ ، حِسِّي
sep-	عُنْفُونَة ، تَعَفُّن
sept-	فَاصِل ، حَاجِز ، سَبْعَة ، سُبَاعِي
ser (o)-	مَصِل ، مَصْلِي
sesqui-	مَقْ وَنِصْف
sial (o)-	لُعَاب ، لُعَابِي
sin (o)-	جَنْب ، جَنْبِي
sinistro-	اَيْسَر ، يَسَارِي
sit-	غِذَاء
soci (o)-	اجْتِمَاعِي ، مُجْتَمِعِي
sol-	شَمْس ، شَمْسِي
somat (o)-, some	جَسَد ، جَنَم ، جَسَدِي
spas-	تَشَج ، تَشَجِي
spectr-	مَظْهَر ، طَيف
sperm(at)-	نُطْفَة ، مَنَوِي
-spere	يَنْشُر ، انْتِشَار ، انْتِثَار
sphen-	وَيْد ، وَنْدِي ، اَسْفِينِي
spher	كُرَة ، كُرَوِي
sphygm (o)-	نَبْض ، نَبْضِي
spin (o)-	مُطَبِّي ، شَوَكِي
spirat-	تَنْفُس ، تَنْفُسِي
splanchn-	أَخْشَاء ، خَشَوِي
splen-	طَحَال ، طَحَالِي
spor-	بَوَغ ، بَوَغِي

squam-	حَرْشَفَة ، حَرْشَنِي
sta-, stasis	رُكُود ، تَوَقُّف ، سُكُونِي
staphyl(o)-	عُنُقُود ، عُنُقُودِي ، لُهَاة
stat-, stat	سَاكِن ، ثَابِت
stear-, steat (o)-	شَحْم ، دُهْن ، دُهْنِي
sten (o)-	ضَيِّق ، تَضْيِيق
ster (eo)-	جَاوِد ، مُجَسِّم
sterc-	بِرَاز ، غَائِط
sthen-	قُوَّة ، نَشَاط
stom (at)-	فُوهة ، فَم
strati-, strato-	مَطْبَقَة ، مَطْبَقِي ، طِبَاقِي
strep (h)-	كَلْب ، مَلُوي ، مُنْفِلِل
strict-, stringent	تَقْبِض ، تَضْيِيق
stroph-	فَتْل ، انْفِتَال
sub-	قَرَعِي
sub-, suf-, sup-	تَحْتَ ، دُون
super-, supra	فَاتِق ، فَوْق ، زَائِد اَعْلَى ، اَزِيد ، قَرُط
sy (1)-, sym-, syn-	بَع ، مَعًا
tac-, tax-	نِظَام ، اِنْتِظَام
tachy-	تَسْرِع
tact-	لَمَس ، لَمَسِي
tauto-	مَثِيل ، مِثْل ، تِمَاطِل
-taxis	اِنْتِخَاء ، تَاوُد
techne-, techno-	تَقْنِي ، تَقْنِيَّة ، فَن
tect-, teg	غِطَاء ، غِطَائِي
tel (o)-	نِهَائِيَّة ، اِنْتِهَائِي ، طَرَف
tele-	بَعِيد ، عَن بُعْد ، مِن بَعِيد ، شَط
tempor-	زَمَن ، وَقْتِي ، صَدَغ ، صَدِغِي

ten (ont)-	وَتَر ، رِبَاطُ مُوْتَر
tens-	تَوْتَرِي ، يَبْط ، يَمْتَب
terra-	اَرْض
test-	خُصْبَة
tetra-	اَرْبَعَة ، رُبَاعِي
thec-	غَمْد ، غَمْدِي
thel-	حَلْمَة ، حَلْمِي
theo-	إِلَه ، إِلَهِي
therap-, -therapy	عِلَاجِي ، مُدَاوَاة
therm (o)-, -therm	حَرَارَة ، حَرَارِي
thi (o)-	كَبْرِيْتِي ، كَبْرِيْت
thorac-	صَدْر ، صَدْرِي
thromb-	جُلْطَة ، خَثَرِي
thym-	نَفْس ، نَفْسِي
thyr-	كَرْقَة ، كَرْقِي
toc(o)-	وِلَادَة ، وِلَادِي ، مَخَاضِي
tom-, -tome, -tomy	بَقْع ، شَق ، قَطْع
ton-	تَوْتَر
top-	مَوْضِع ، مَوْضِعِي
tors-	مَنْل ، انْفِتَال ، التَوَاء
tox-	سُم
trache-	رُغَامِي ، رُغَامِي
trachel-	عُنُق
tract-, -tract	يُجِرْ ، يَشْحَب ، سَحَب
trans-	عَبْر ، خِلَال ، مَابَعْد ، مَاوَرَاء
traumat-	جُرْح ، كَلَم
tri-	ثَلَاثَة ، ثَلَاثِي
trich- (o)	شَعْر ، شَعْرِي

trip-	فَرَكَ ، كَلَّكَ ، مَسَحَنَ
trop (o)-tropism	اِنتِحَاء ، نَاقُودٌ ، تَوَجُّهٌ
troph-trophic,	اِغْتِذَاء ، اِغْتِذَائِي
tuber-	كَرَّةٌ ، عُقْدَةٌ ، عُقُولٌ
typ-	نَبَطٌ ، نَبَطِيٌّ
typhl-	أَعْمَى ، أَعْمَى
ultra-	فَوْقَ ، قُوَّةٌ ، فَائِظٌ
un-	غَيْرٌ ، لَا
undula-	مَوْجِيَّةٌ ، تَمَوْجٌ
uni-	وَاحِدٌ ، أَحَادِي
-uria	بَوْلٌ
vacc-	بَقْرِيٌّ ، لَقَاحٌ
vagin-	غِشْدٌ ، غِلَافٌ ، مَهْلِيٌّ ، مَهْلِيٌّ
vas-	وِعَاءٌ ، وِعَائِي
vect-, -vect	يَنْقُلُ ، نَاقِلٌ ، حَمَلٌ
vent-	هَوَاءٌ
-vent	قُدُومٌ
vers- -vert-	يَدُورُ ، يُحَوِّلُ ، تَحَوُّلٌ
vesic-	مِثَانَةٌ ، مِثَانِيٌّ ، حُوبِلِيٌّ
vit (a)-	حَيَاتِيٌّ ، حَيَاةٌ
vitri-	زُجَاجِيٌّ ، زُجَاجِيٌّ
vuls-	اِخْتِلَاجٌ ، تَخْلُجٌ ، اِخْتِلَاجِيٌّ
xanth (o)-	أَصْفَرٌ
xero-	جَافٌ ، جَفَائِيٌّ
zo(o)	حَيَوَانٌ ، حَيَاةٌ
zyg-	زَيْتَرٌ ، عَارِضَةٌ ، اقْتِرَانٌ ، مَقَرَّنٌ
zym-	خَمِيرَةٌ

وختاما اشد على أن منهجية وضع المصطلحات الجديدة — على أهميتها — هي جزء فقط من قضية لغتنا الحبية مع العلم والتقنيات فالذى يتتبع تطور اللغة العربية تاريخيا يلاحظ أنها — كغيرها من اللغات — كانت تزدهر في مراحل انتعاش الفكر العربى وإبداعه وتجدد في مراحل تدهوره وتخلفه وفي العربية اليوم حياة وقوة وتطور لم تنعم بها منذ عدة قرون ، وإن كان البعض لا يقدر الشوط المرموق الذى قطعته اللغة في تطورها الحديث اتساعا ودقة ورشاقة ومرونة فلا يجد له عذرا إلا أن الذى فى معمان الشيء لا يراه ! فبالرغم من كل ما تشكو منه المجتمعات العربية حاليا من ازيمات ومشاكل فإن اللغة العربية حققت انتعاشا متسارعا تبدو آثاره جلية في الصحافة والأدب والإذاعة والمنشورات والأبحاث والترجمات والمعاجم والمدارس والندوات على اختلافها . لكن لا بد من الاعتراف أن هذا التطور لم يكن متوازنا ولا متوازيا في مجالى الأدب والعلم ، فوضعنا الأدبى ظل أفضل من وضعنا العلمى — وأنا هنا أحصر المقارنة بالناحية اللغوية فقط . وقد يكون لهذا اللا توازن اسباب متعددة ، إلا أن السبب الأهم الواضح هو أن اهل الأدب عندنا — من أدباء وصحائيين ومحامين وساسة وقضاة وكتاب — مكنتهم طبيعة عملهم واختصاصاتهم ، وجهودهم الشخصية طبعاً ، من الحصول على نصيب وافر من علوم اللغة والتضلع من أصولها وقواعدها ، بينما لا ينطبق هذا على الكثرة الساحقة من مهندسينا وفنييننا وصناعييننا واختصاصيينا في فروع العلم والتقنيات . فأنك أحيانا لا تكاد تميز الواحد من هؤلاء عن الرجل العادى البسيط إذا ما تكلم أو كتب باللغة القومية ، أو حينها يتماق الأمر بقواعد اللغة وقياساتها وأصول الاشتقاق والصرف فيها . والانظمة التعليمية هي المسؤولة عن ذلك . أن تطور اللغة العربية ومجاراتها لركب الحضارة تلقائيا يبقى مرتبطا بقدرة الإنسان العربى وإمكاناته وبحضوره الحضارى المتكامل لأن اللغة ليست هي

وعاء الفكر ووسيلته فقط ، بل أنها هي الفكر بذاته . نحن إذن بحاجة الى تكاملية لغوية عامة توازى وتوازن التكاملية اللغوية الأدبية ، ويكلام آخر نحن بحاجة الى تعريب الثقافة العلمية لتعريب المثقفين من اهل الاختصاص في شتى اختصاصاتهم . وهذا يعنى بالضرورة استخدام اللغة العربية لتعليم العلوم والتقنيات أو لتعليم بعضها على الأقل دون الاستغناء عن اللغة الأجنبية أو التقليل من أهميتها . فاللغة الأجنبية (انكليزية كانت أو فرنسية أو ألمانية أو روسية) ضرورة لاكتمال ثقافة العالم وصاحب الاختصاص لجأرة ركب الحضارة اكتسابا وعطاء متبادلا . وما نطمح اليه من العالم وصاحب الاختصاص في حقل اختصاصه هو ما حققه الأديب والصحافى والمحامى في الحقبة السالفة أى تحقيق مستوى علمى لغوى متكامل يمكنه من مراجعة بحث أو محاضرة أو دراسة علمية بلغة أجنبية فيقدمها لطلابه معلما ، أو لجمهوره محاضرا ، أو لقرائه كتابا — في اليوم التالى بلغة عربية سليمة . وحين يتمرس هؤلاء — أطباء ومهندسين وكيميائيين وفنيين صناعيين — بالمنهجية العامة لوضع المصطلحات الجديدة التى تبلورت في نصف القرن الماضى بجهود فردية وجماعية ، وحين يتسنى لهم الاطلاع على ما توافر للغة من ثروة في هذه الحقبة الوجيزة في مجال المصطلحات في مختلف الحقول — تحذوهم رغبة في حمل الرسالة وحب متاصل للغة القومية ، ويدعمهم تضاع من قواعد العربية وخبرة بأصولها وفقها وتراثها ، عند ذلك لا تعود لدينا مشاكل ترجمة وتعريب ، ولا مشاكل اعداد كتب ومتابعة تحديثها ، وتنبت الحلقة المفرغة التى ندور فيها ، ويصبح دور الجامع دور مراقبة وتوجيه وتخطيط للمستقبل دعما للبحوث الاصلية والمختبرات المتطورة والإبداع الحضارى فيتميز مركز العربية في العالم ، لا كلفة يترجم وينقل إليها فقط بل كلفة يترجم وينقل عنها أيضا ! وطبعاً لن يكون ذلك المرة الأولى التى يتحقق فيها للغتنا الحبية مثل ذلك ! والله الموفق .