

منهجية وضع المصطلحات العلمية الجديدة مع ترجمة للسوابق واللوائح الشائعة

د. (محمد شفيق الخليل)

الاعلام ، حتى قبل انتظام العمل المجمع ، في ارساء
تواعد هذه المنهجية وتحقيق مسالكها - عملا وقولا
ومعاجم ومؤلفات ، انكر 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 في هذا المجال - معالجة
هذه المنهجية في ملحق « لمعجم المصطلحات العلمية
والفنية والهندسية » . وكذلك في « معجم الشهابى
لمصطلحات العلوم الزراعية » اذ اعدت معالجة الامير
مصطفى الشهابى لهذه المنهجية بامثلة وتعليقات حينما
حولت - وتوسعت - معجمه « معجم الالفاظ الزراعية » ،
فرنسى - عربى « الى معجم الشهابى المذكور ،

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

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

ولا ينكرون احد الجهود الفردية للعديد من علمائنا

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

انكليزي عري .

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

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

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

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

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

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

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

« نُرس » معنى « gear »

و « فرشاة » معنى « brush »

و « قلاووظ » معنى « screw »

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

والحرف ف ليقابل الحرف V

والحرف چ ليقابل الحرف G حين يلفظ كالجيم المصرية - فنكتب : بنسلين وثلط وچاليوم . وحيث يختلف نطق اللفظ المعرب في اللغات الاجنبية يرجح النطق الاسهل ، فنقول : فبرين لا فايبرين وتوليب لا تيوليب .

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 آلف الى اللفظ ، كما في اغريقي واسباتي واستاتي واستحيي ، وحيانا نعلم الى تحريك حرف الابتداء الساكن فنقول غرافيت وپروتون وكلور . والنوامع ان كلا الاسلوبين قاصر احيانا عن دقة الاداء ، فاسم « برون » « Brown » هو « براون » لا « ابراون » ولا « براون » ولا « براون » ولا « براون » . وكذلك قل في نيون ومورس وتويل ورتنجن وپاينت وكينغسون . وغيرها. وإنى لاارى ما يمنع تجويز البدء بالساكن والتقاء الساكنين لا (الساكنين نطق) في لغة المصطلحات العلمية والتكنولوجية توخيا لدقة في لفظ هذه المسيمات كما ينفظها الناس في معظم انحاء العالم - خاصة وان مثل هذا النطق ليس غريبا على اللهجات العربية والبدوية في المشرق والمغرب .

تتميز اللغة العربية بمرونة ، ومطواعية فائقة تيسر صياغة 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 أتول وطبعها . والدعوة الى القياس والاخذ به قديمة قدم النحو والصرف في اللغة ، ولم يكن القياس في حد ذاته موضع

يُود : يُوْدُ تَيُوْدُ

غاز : غَوَزُ تَغَوَزُ .

يشترك الفعل من الاسم الجامد المررب غير

الثلاثى على وزن « مَعَلَّ » ولازمه « تَمَعَّل » مثل

هيدروجين : هَدْرَجُ تَهْدَرَجُ .

كبريت : كَبْرَتُ تَكْبَرَتُ .

كربون : كَرْبَنُ تَكْرَبَنُ .

وتؤخذ المشتقات الاخرى من هذه الانفعال حسب

القياس الصرفى .

يقاس من « مَعَلَّ » اللزوم المفتوح العين مصدر

على وزن « مَعَال » للدلالة على المررض مثل صُدَاع

وكُسَاح وِرْجَار . ويجوز اشتقاق « مَعَال وَمَعَلَّ »

لهذا المدلول سواء اورد له فَعَل او لم يرد مثل مُعَاد

وَنَكَاف وِرْمَد وِخَمَر .

اتخذ فَعُول قياسا لاسماء الادوية وعليه قيل :

سَعُوط وِنَطُول وِعَسُول وامثالها . والمجمع العراضى

يحدد مَعَل للامراض المنتهية باللاحقة -osis ، وفَعَال

للامراض المنتهية باللاحقة -itis .

يقاس اَفْعَل التفضيل مقيسا مطردا فى كل مادة

تضمنت معنى تاما يقبل التفاضل مثل : اَكْلَسُ وَاخَجَرُ

وَاغْصَبُ وَاجْصَمُ وَاَبْيَضُ (مِنْ) .

تتخذ صيغة « تَفَاعَل » للدلالة على الاشتراك

مع المساواة او التماثل كما فى توافق وتقارن وترابط .

يصح ان يصاغ على وزن « تَفَعَال » مصدر من

الفعل، للدلالة على الكثرة او المبالغة مثل تَهْطَال وِتَحْنَان

وتَبْيَان .

تصاغ « مَفْعَلَة » قياسا من اسماء الاعيان

الثلاثية الاصول للنكان الذى تكثر فيه هذه الاعيان

سواء اكانت من الحيوان او النبات او الجماد مثل

مَأْسَدَة وِمَعْطَنَة وِمَلْبَنَة .

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

به منه ، فحيث يقيس ابن جنى والمبرد قد يمتنع عن

القياس سيبويه . وهناك حاليا شبه اجماع ان لم يكن

اجماعا كاملا ، على الاخذ بالمبادئ التالية فى القياس :

يصاغ للدلالة على الحرفة او ما يشبهها من اى

باب من ابواب الثلاثى مصدر على وزن « فِعَالَة » مثل

سِبَاكَة وِعِدَانَة وِخِرَاطَة وِنِجَارَة وِجِدَادَة وِصَاغ

« مَعَال » للدلالة على الاحتراف او ملازمة الشىء مثل

سَبَّك وِرْجَاج وِدَهَان وِلَّال .

يصاغ وزن مَعَالَة للدلالة على فضالة الشىء

او الاشياء او ما تحات او تثار منها وما يقى بعد

الفعل ، مثل : نَفَايَة وِرُادَة وِخِرَاطَة وِنُخَالَة وِكُسَارَة .

يصاغ من الفعل الثلاثى على وزن « مَفْعَل

وِمَفْعَلَة وِمَفْعَال » للدلالة على الآلة التى يعالج بها

الشىء مثل مَبْرَد وِمُخْرَطَة وِمِثْقَاب مع امكانية استخدام

الضيق الأربع التالية مقيسة لاسم الآلة :

« فَعَالَة » مثل نَفَاخَة وِكُسَارَة وِقَطَارَة .

« فَاعِلَة » مثل رَاجِيَة وِسَاقِيَة وِقَافِظَة .

« فَاغُول » مثل سَاطور وِسَاقول وِطَاحون .

« فِعَال » مثل سِدَاد وِسِرَاج وِإِثَار .

وتلتزم صيغة « مَفْعَال » لما يراد به الكشف كما

فى مرطاب وِمِكشَاف وِمِطِيف وِصِيفَة « مَفْعَلَة »

لما يراد به الرسم والتخطيط كما فى مِرْسَمَة وِمِنْطَرَة .

ولتحديد نوع الآلة يضاف الى صيغتها عملها فنقول :

مِكشَاف كَهْرَبَائِي او مِغْنَطِيسِي وِمِرْسَمَة الضفط او

الحرارة او الرطوبة وهكذا .

يشترك الفعل من الاسم الجامد المررب الثلاثى

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

كَلَسَ تَكَلَّسَ .

واستخدمت في وضع المصطلحات الجديدة الاجازات اللغوية التالية :

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

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

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

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

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

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

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

او نَزَوْرٌ في نَزَعِ الورق

او حَرَصَمٌ في حَرَّرَ من الصَّعْجِ

ولا سُؤْمِيَّاتٍ في شائكات الرأس

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

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

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

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

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

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

قياس المطاوعة لـ « نُفَعَلٌ » مضعف العين هو « تَفَعَّلٌ » مثل : تَكَسَّرَ وَتَصَعَّدَ وَتَعَدَّلَ .

قياس المطاوعة لـ « فَاعَلٌ » هو « تَفَاعَلٌ » مثل : تَوَازَنَ وَتَبَاعَدَ وَتَمَاطَلَ .

قياس المطاوعة من « فَعْلَلٌ » هو « تَفَعَّلَلٌ » مثل : تَفَلَّطَحَ وَتَبَلَّوَرُ وَتَدَخَّرَجَ وَتَطَرَّقَ .

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

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

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

بان ذلك متعذر في الوقت الراهن بالنسبة لكثير من المصطلحات التي لها الفاظ مختلفة في مختلف أنحاء العالم العربي . ويعكس تراران 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 سرت في البلاد العربية الى جانب ما وضعته (أو تضعه) اللجنة الجمعية » . وليس هذا بالأمر 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 وترجماتها فأذكر انه سبق لمجمع اللغة العربية في القاهرة معالجة بعضها ، وهناك شبه اتفاق على التالية :

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

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

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

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

سوابق ولواحق ترد في المصطلحات
العلمية مع ترجماتها العربية

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

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

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

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

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

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

derm (at)-	جِلْد ، جِلْدِي
desm-	رِبَاط ، لِيْقَة ، لِيْفِي
deutero-	ثَانِي ، ثَانِي
dextr (a)-, dextro-	أَيْمَن ، يَمِينِي ، يَمِينِي الْاِتْجَاه
di-	ثَانِي
di (a)-	نَافِذ ، خِلَالِي ، فِي مَابَيْن ، عَبْر
digit-	إِصْبَع
diplo-	مُضَاعَف ، مُزْدَوِج
dis-	بَعِيداً عَن ، تَقْيِض
disc-	قُرْص ، قُرْصِي
dodeca-	إِثْنَا عَشَرَ ، إِثْنَا عَشْرِي
dors (o)-	ظَهْر
drom-	سَيْر
-ducent, -duct	مُوصِل ، قَنَاة تَوْصِيل
dur (a)-	تَابِي ، صُلْب
dynam (i)-	حَرَكَة ، حَرَكي ، قُوَّة
-dynia	أَلَم
dys-	عَسْر ، سُوء ، خَلَل
e-,ec-	مِن ، خَارِجاً مِّن
eco-	بَيْت ، بَيْتِي ، بَيْتَة
ect (o)-	خَارِجِي ، ظَاهِر
-ectasia	تَوْسِع
-ectomy	خَرْع ، قَطْع ، جَبّ
ede-	وَرَم ، تَوْرَمِي
ef-	مِن ، خَارِجٌ مِّن
electr (o)-	كَهْرِيَا ، كَهْرِيِي
em-	فِي ، إِلَى دَاخِل
-emia	كَم ، كَمَوِي
en-	فِي ، فِي دَاخِل

end (o)-	داخلي ، باطني
enter-	معاء ، معوي
eo-	نَجْر ، مُطَّلِع
ep (i)-	مَوْق ، حَوْل ، خَارِجِي ، إِضَافِي
equi-	مُسَاوٍ ، مُعَادِلٍ ، مُتَسَاوٍ
erg-	عَمَلٍ ، شُغْلٍ
erythr-	أَحْمَر
-escent	صَائِرٌ إِلَى
eso-	بَاطِنٍ ، بَاطِنِي ، دَاخِلِي
esthe-	حِسِّي ، حِسِّي
eu-	سَوِيٍّ ، اِعْتِيَادِي ، حَيِّدٍ
ex (q)-	خَارِجِي ، بَعِيدٌ عَنِ
extra-	إِضَافِي ، نَوْتِي ، خَارِجِي
faci-	وَجْهٍ ، وَجْهِي
-facient, -fact	يُسَبِّبُ ، يَعْمَلُ ، مَصْنُوعٌ
fasci-	حُزْمَةٍ ، حُزْمِي
febr-	حُمَى
-fer, -ferous	حَامِلٍ ، حَارٍ عَلَى
-ferent	يَنْقُلُ ، نَاقِلٌ
ferri-, ferro-	حَدِيدٍ ، حَدِيدِي
fibr (o)-	لَيْفَةٍ ، لَيْفِي
fil-	خَيْطٍ ، خَيْطِي
fiss-	يَشْطُرُ ، يَشُقُّ ، انْشِطَارٌ
flagell-	سَوْطٌ
flav-	أَصْفَرٌ
-flect, flex-	إِنْحِرَافٍ ، مَبِيلٌ
flu (o)-, flux-	يَتَدَفَّقُ ، يَسِيلُ ، سَائِلِي
fluvi-	نَهْرِي

for (a) -	.....	ثَقَب ، مُنْحَـة
fore	.....	قَبْل ، سَابِق ، اِمَامِي
- form	.....	كَيْفِيَّة ، شَكْل ، شَبِيه
fract-	.....	كَسْر ، انْكِسَار
front-	.....	جَبْهَة ، جَبْهِي
-fug (e)-	.....	طَارِد ، نَائِذ
funct-	.....	عَمَل ، وظيفَة
fund-, -fus	.....	صَبَّ ، انْصَبَاب
glact-	.....	لَبَن ، حَلِيب
gam-	.....	مَشِيح ، مَشِيحِي ، زَوَاجِي
gangli-	.....	عُقْدَة ، عُقْدِي
gastr(o)-	.....	مَعِدَة ، مَعِدِي
ge(o)-	.....	أَرْض
gel-, gelato-	.....	تَجَدُّد ، هُلَام ، هُلَامِي
gemin-	.....	تَوَآم ، تَوَآمِي
gen-, -gen	.....	مُؤَلَّد ، مُؤَلَّد ، يَتَوَلَّد
germ-	.....	جُرثُومَة ، بِيْرَة
gest-	.....	حَبَل ، حَبَل
glac-	.....	جَلِيد ، جَلِيدِي
gland-	.....	غُدَّة ، بِلُوطَة
- 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)	زَوَايَة ، زَاوِي
gon-, gen-	يُولِّد ، تَوْلِّد
grad-	تَرَجَة ، يَخْطُو
-gram, gram-	مُخَطَّط ، رَسْم ، صُورَة
gran-	حُبَيْبَة ، حُبَيْبِي
-graph, graph-	صُورَة ، مُخَطَّط ، رَسْم
grav-	يُنْقَل ، تَقِيل ، مُنْقَل
gyn(ec)-	نِسَائِي ، أَنْثِي
gyr (o)-	دَوَامِي ، دَوَار
haem (at)-, haem (o)	دَم ، كَمَوِي
hal (o)	يَلْح ، يَلْجِي
hapt-	لَمَس
hect (o)-	مِئَة
helc-	تَرَحَة ، تَقْرُح
helio-	شَمْس ، شَمْسِي
hem (ato)-, hemo-	دَم ، كَمَوِي
hemi-	نِصْف ، نِصْفِي
hepato-	كَبِد ، كَبِدِي
hept (a)-	سَبْعَة ، سَبْعِي
hered-	وَرَائِي
hetero-	مُخْتَلِف ، مُغَايِر ، مُتَغَايِر
hex (a)-	سِتَّة ، سُدَائِي
hidr-	عَرَق ، عَرَقِي
hippo-	فَرَس ، حَبَلِي
hist (o)-	نَسْج ، نَسْجِي
hod-	سَبِيل ، سَلَك
hol (o)-	كَامِل ، قَبَائِي ، صَحِيح ، تَام

hom (o)-	شبيهه ، مُجانِس ، مُماثل ، مُتشابه ، مُتجانِس ، مُتماثل
horm-	حَمِيَّة ، حَفْز
horti-	حَقْل ، بُسْتان
hydat-, hydra-, hydr(o)-	ماء ، مائي ، مَوَهِيّ
hyet-	مَطَر
hygro-	رُطوبِيَّة
hyp (o)-	مَقْبُط ، نَقْص ، نَحْت ، دُون ، اَقَلّ
hyper-	مَرط ، مَوق
hypn-	نَوْم ، نَفْوِيّ
hypo-	مَقْبُط ، نَقْص ، ادْنى ، نَحْت ، دُون ، حَطّ
hypso-	عُلُوّ ، ارْتِفاع
hyster-	رَجِم ، رَجِيّ
iatr-	طِبايى ، طِبّيّ
ible-	تابل لى ، يُـ
icosa-	عِشْرُون ، عِشْرُونِيّ
idi (o)-	مُعيّن ، ذاتيّ
igne-, igni-	نار ، نارِيّ
il-, im-, in-, irr-	لا ، غَيْر
il-, im-, in-, irr-	في ، إلى داخل
ile-, ili (o)-	حَرْقِيّ
in (o)-	لِبِنِيّ ، نَسْجِيّ
infra-	سُفْلِيّ ، اسْفَل ، دُون ، نَحْت
insul (a)-	جَزِيرَة ، يَعْزَل ، جَزِيرِيّ
inter-	بَيْن ، ما بين ، مُتَبادِل
intra-	داخِل ، ضَمْن ، في داخِل ، باطِن
inver-	بَعكس ، يَقلب ، يُحَوِّل
ir-	في ، على ، إلى داخل ، لا ، غير
irid-	مُتَرَجِيّ ، تَقْطِيع

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

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

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

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

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

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

plas-, -plasty	شكلا، هيكلا، تقويم
-plasm	جيلة
plat (y)-	مُطْلَح، عريض
plen-	مِلان، ملي
plet-	مَلأ، مَلأ، كَطَلأ
pleur-	جَنب، ضلع
plex-	نَق، صُرِيَة
plic-	طَيِّبَة، ثَنِيَة
pluv-	نَطَر
pne (o)-	نَفَس، نَفْس
pneum (at)-	نَفَس، رِيح، هَوَاء
pneumo (n)-	رِنَة
pod-, -pod	قَدَم
poly-	مُتَعَدِّد، كَثِير، عَدَد
pont-	جِسْر، قَنَطَرَة
post-	عَدَا، عَقِب، لَحَق
pre-, pro-	قَبْل، اِمَام، سَابِق، مَأَقِبَل، مُتَقَدِّم، سَبِق
prima-	أَوَّل، أَوَّلِي، بَدئِي
proct-	شَرَج، مُسْتَقِيم
prosop-	وَجْه
proto-	بَدء، أَوَّل، أَوَّلِي
pseud (o)-	زائفا، كاذب
psych (o)-	نَفَس، عَقْل
-ptera	جَناح
pto-	هُبوط، سُقوط، نَدَلَة
pub (er)-	بُلُوغ، بَالغ
pulmo (n)-	رِنَة، رِئوي
puls-	كَنع، نَبْض

punct	.....	نُقْطَة ، نُقْطَة
pur-, py-, pyo-	.....	صَدِيد ، قَيْح
pyel-	.....	حَوْض ، حَوْضِيّ
pyl-	.....	مُتْحَة ، باب ، بابِيّ
pyr (o)-	.....	نار ، حَرارة ، حُمى ، حَراريّ
quadr	.....	ارْبَعَة ، رُباعيّ
quasi-	.....	شِبْه
quinque-	.....	خُمْسة ، خُمْاسِيّ
rachi (o)	.....	سُلب ، العُمُود الفَقْريّ او الشُّوكي
radi (o)	.....	شُعاع ، إشْماع ، شُعاعيّ
re-	.....	ثانية ، عَوْدَة ، اعادة ، كَرّ
ren-	.....	كُلويّ ، كُلوِيّ
ret-	.....	شَبْكة ، شَبْكيّ
retro-	.....	خَلْفِيّ ، الى وِراء ، رَجِميّ
rhag (ia)-	.....	نَزْف ، تَمزُّق ، نَزّ
rhaph-, rhaphy	.....	رَفو ، كَرز
rhe (o)-	.....	نَزّ ، تيار ، سَيْل
rhex-	.....	نَزق ، تَمزُّق
rhin (o)-	.....	انف ، انْفِيّ
rub (r)	.....	احمر
sal-	.....	يَلح ، يَلجيّ
salping-	.....	انبيوب ، بُووق
sanguin-	.....	دَم ، دَمويّ
sarc (o)-	.....	لَحْم ، لَحميّ
schis (o)	.....	شَق ، نَلق
scler (o)-	.....	سُلب ، قاس
scopy, - scope	.....	تَنْظير ، مِكتشاف ، مَنظار
-scribe	.....	يَكْتب ، يَكْتابة

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

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

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

trip-	فَرَكَ ، كَلَّكَ ، مَسَّحَنَ
trop (o)-tropism	اِنتِحَاء ، نَاوُد ، تَوَجُّه
troph-trophic,	اِغْتِذَاء ، اِغْتِذَائِي
tuber-	كَرْتَة ، عُقْدَة ، عُقُول
typ-	نَبَط ، نَبَطِي
typhi-	أَعْمَى ، أَعْمَى
ultra-	فَوْق ، فَوْق ، فَائِق
un-	غَيْر ، لَا
undula-	مَوْجِيَّة ، تَمَوْج
uni-	وَاحِد ، أَحَادِي
-uria	بَوْل
vacc-	بَقْرِي ، لَقَاح
vagin-	غَيْد ، غِلَاف ، مَهِيل ، مَهِيلِي
vas-	وِعَاء ، وِعَائِي
vect-, -vect	يَنْقُل ، نَاقِل ، حَمَل
vent-	هَوَاء
-vent	قُدُوم
vers- -vert-	يَدُور ، يُحَوِّل ، تَحَوَّل
vesic-	مِثَانَة ، مِثَانِي ، حُوبِصِلِي
vit (a)-	حَيَاتِي ، حَيَاة
vitri-	زُجَاجِي ، زُجَاجِي
vuls-	اِخْتِلَاج ، تَخْلُج ، اِخْتِلَاجِي
xanth (o)-	أَصْفَر
xero-	جَاف ، جَفَائِي
zo(o)	حَيَوَان ، حَيَاة
zyg-	زَيْتْر ، عَارِضَة ، اقْتِرَان ، مَقْرَن
zym-	خَمِيرَة

وختاما اشد على أن منهجية وضع المصطلحات الجديدة — على اهميتها — هي جزء فقط من قضية لغتنا الحبيبة مع العلم والتقنيات فالذى يتتبع تطور اللغة العربية تاريخيا يلاحظ أنها — كغيرها من اللغات — كانت تزدهر في مراحل انتعاش الفكر العربى وابداعه وتجدد في مراحل تمثره وتخلفه وفي العربية اليوم حياة وقوة وتطورية لم تنعم بها منذ عدة قرون ، وان كان البعض لا يقدر الشوط المرموق الذى قطعته اللغة في تطورها الحديث اتساعا ودقة ورشاقة ومرونة فلا اجده له عذرا الا ان الذى في معمان الشيء لا يراه ! فبالرغم من كل ما تشكو منه المجتمعات العربية حاليا من ازيمات ومشاكل فان اللغة العربية حققت انتعاشا متسارعا تبدو آثاره جلية في الصحافة والأدب والاذاعة والمنشورات والابحاث والترجمات والمعاجم والمدارس والندوات على اختلافها . لكن لا بد من الاعتراف ان هذا التطور لم يكن متوازنا ولا متوازيا في مجالى الادب والعلم ، فوضعنا الادبى ظل افضل من وضعنا العلمى — وانا هنا احصر المقارنة بالناحية اللغوية فقط . وقد يكون لهذا اللا توازن اسباب متعددة ، الا ان السبب الاهم الواضح هو ان اهل الادب عندنا — من ادباء وصحائيين ومحامين وساسة وقضاة وكتاب — مكنتهم طبيعة عملهم واختصاصاتهم ، وجهودهم الشخصية طبعاً ، من الحصول على نصيب وافر من علوم اللغة والتطلع من اصولها وقواعدها ، بينما لا ينطبق هذا على انكثرة الساحة من مهندسينا وفنييننا وصناعييننا واختصاصييننا في فروع العلم والتقنيات . فانك احيانا لا تكاد تميز الواحد من هؤلاء عن الرجل العادى البسيط اذا ما تكلم او كتب باللغة القومية ، او حينها يتعمق الامر بقواعد اللغة وقياساتها واصول الاشتقاق والصرف فيها . والانظمة التعليمية هي المسؤولة عن ذلك . ان تطور اللغة العربية ومجاراتها لركب الحضارة تلقائيا يبقى مرتبطا بقدرة الانسان العربى وامكانياته وبحضوره الحضارى المتكامل لان اللغة ليست هي

وعاء الفكر ووسيلته فقط ، بل انها هي الفكر بذاته . نحن اذن بحاجة الى تكاملية لغوية عامية توازى وتوازن التكاملية اللغوية الادبية ، 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 او لتعليم بعضها على الاقل دون الاستغناء عن اللغة الاجنبية او التقليل من اهميتها . فاللغة الاجنبية (انكليزية كانت او فرنسية او المانية او روسية) ضرورية لاكتمال ثقافة العالم وصاحب الاختصاص لجارة ركب الحضارة اكتسابا وعطاء متبادلا . وما نطمح اليه من العالم وصاحب الاختصاص في حقل اختصاصه هو ما حققه الاديب والصحافى والمحامى في الحقبة السالفة اى تحقيق مستوى علمى لغوى متكامل يمكنه من مراجعة بحث او محاضرة او دراسة علمية بلغة اجنبية فيقدمها لطلابه معلما ، او لجمهوره محاضرا ، او لقرائه كتابا — في اليوم التالى بلغة عربية سليمة . وحين يتبرس هؤلاء — اطباء ومهندسين وكيميائيين وفنيين صناعيين — بالمنهجية العامة لوضع المصطلحات الجديدة التى تبلورت في نصف القرن الماضى بجهود فردية وجماعية ، وحين يتسنى لهم الاطلاع على ما تواغر للغة من ثروة في هذه الحقبة الوجيهة في مجال المصطلحات في مختلف الحقول — تحدهم رغبة في حمل الرسالة وحب متاصل للغة القومية ، ويدعمهم تضاع من قواعد العربية وخبرة باصولها وفقها وتراثها ، عند ذلك لا تعود لدينا مشاكل ترجمة وتعريب ، ولا مشاكل اعداد كتب ومتابعة تحديثها ، وتنبسط الحلقة المفرغة التى ندور فيها ، ويصبح دور الجامع دور مراقبة وتوجيه وتخطيط للمستقبل دعما للبحوث الاصلية والمختبرات المتطورة والابداع الحضارى فيتميز مركز العربية في العالم ، لا كلفة يترجم وينقل اليها فقط بل كلفة يترجم وينقل عنها ايضا ! وطبعاً لن يكون ذلك المرة الاولى التى يتحقق فيها للغتنا الحبيبة مثل ذلك ! والله الموفق .