

منهجية وضع المصطلحات العلمية الجديدة مع ترجمة للرواق واللوائح الشائعة

د. أحمد شفيق الخميسي

الاعلام ، حتى قبل انتظام العمل الجماعي ، في ارساء تقواعد هذه المنهجية وتحقيق مسالكها — عملاً وقولاً ويعاجم ومؤلفات ، اذكر من مؤلء على سبيل المثال لا الحصر بطرس البستانى وأحمد فارس الشدياق وخليل سعادة ويعقوب صروف وانتاس الكرملى ومصطفى الشهابى وحسن تمىسى وغيرهم كثير .

وقد سبق لي — متلماً على كل مؤلاء ومستعيناً بما نشرته مجاعنا العربية في هذا المجال — معالجة هذه المنهجية في ملحق « لمجم المصطلحات العلمية والفنية والهندسية » . وكذلك في « معجم الشهابى لمصطلحات العلوم الزراعية » اذ أعدت معالجة الامير مصطفى الشهابى لهذه المنهجية بامتثال وتعليلات حينما حولت — ووسعـت — معجمه « معجم الاناظ الزراعية » ، فرنسي — 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 وقواعدها وأساليبها — من وضع وقياس ونحت وتفصين وتركيب وتنعيب بالترجمة او بالاقتباس الفظي — على مراحل في محاضر ونشرات مجتمع اللغة العربية في القاهرة ودمشق وبغداد ، وكان لجمع القاهرة اسهام مرموقة في هذا المجال ، كما كان لكتب تشقيق التعریف في الرباط (١) نضل اعادة نشر معالم هذه المنهجية وتنسيقها وتطبيقاتها وتعيمتها في مختلف أنحاء الوطن العربي .

ولا ينكرن احد الجهدات الفردية للعديد من علمائنا

(١) الشهابى : الذين يتعلمون بمعرفة دقائق العلوم الحديثة وسرار اللغات العربية التي يلتقطون إليها هم قليلاً جداً في بلادنا العربية .
المصطلحات العلمية في اللغة العربية في التدوين والحديث عن ٤٠ .

انگلیزی عربی

هو منتقٌ عليه . فكيف بنا في المصطلحات الجديدة ؟
والذى يدعونى الى ايراد هذه الامثلة رغبتي في التاكيد
ان المنهجية لا تكون في الفراغ — فالمنهجية تفترض
اولاً وقبل كل شيء المعرفة ، معرفة اللغة التى ينتقل
عنها والذى ينقل اليها ، بالاضافة الى معرفة وخبرة في
المادة موضوع البحث . فالافتراض ان تتوافر عناصر
هذه المعرفة في واسعى المصطلحات انفسهم .
وقد علمتنا الخبرة ان تعاون الاخصائى في العلوم او
الرياضيات مع الاخصائى اللغوى لم يؤد بدائما الى
الفضل النتائج .

يفضل عند صياغة مرادف عربى لصطلح على او لفظ تنتى او معنى علمى او فنى ان يتكون هذا المرادف من كلمة واحدة - بحيث يمكن ان يناسب اليها او يضاف اليها ، كما يناسب او يضاف الى اللفظ الاخت

في مواجهة النصوص المستمرة من مصطلحات العلم والفاظ الحضارة التي تتدفق علينا يومياً ، نطبق القاعدة المنطقية في التعرير وهي أن ما هو أصيل في اللغة المنشورة يترجم ، أي يعرب بالترجمة ، ان قبل الترجمة ، أو يتحرى له لفظ عربي يؤدي معناه ، أو يساعده لفظ عربي بوسائل الاشتغال أو المجاز أو النحت . أما الانفاظ العالمية الت Tessimية والمستعملة في معظم لغات العالم المتحضر كالانفاظ المشتقة من اليونانية أو اللاتينية (مثل الكترون وتيلفون وتلزيزيون وترانزistor) أو الانفاظ المركبة من احرف او اختصارات متعارف عليها دولياً ، أو الاسماء الموضوعة تخليداً للذكرى عالم او مخترع (مثل ثلث ورنتجن وكوري واميير) ، أو الاسماء الكيماوية للعناصر الحديثة الاكتشاف (مثل بلوتونيوم وبيورانيوم واللومنيوم ومانانيوم) بهذه كلها تعرب باللغتها . والجدير بالذكر ان

وفي ما يلى عرض بعض المعاالم الرئيسية لهذه
المنهجية اعتقاداً باتنا عندها تتفق على مبادئ هذه
المنهجية مطبقين قواعدها وأسسها بدقة ومنظماً ونظم
ـ وبالمقارنة مع ما هو لدينا حالياً من هذه الثروة في
شتى منطلقات فروع العلم والصناعة ـ فما
منطلقاتنا الجديدة في القطر العربي الواحد أو في
مختلف أنحاء القطر العربي لمن تختلف ، أو على
الاقل لمن تختلف بشكل جذري . وبفضل وسائل الاعلام
الحديثة وتنسيق مكتب التعريب وتبادل الخبرات
المستمر وانتشار المعاجم المتخصصة ستضحمل هذه
الاختلافات بالقدر الذي تسمح به طبيعة المادة العلمية
واللغات المنقوله عنها .

الدقة والوضوح من اهم مميزات لغة العلم —
لذا ينبغي التدقير في تفهم مدلول المصطلح قبل محاولة
ترجمته او وضع المرادف العربي له . وكثيرا ما نلحظ
بامس ترجمة مصطلحات اجنبية في مراجع مدرسية
وعلمية بمرادفات تخالف مدلولاتها المتعارف عليها في
السياق المختص . فعلى كتاب مدرسي حديث لاحدى
الدول العربية عنون فصل يعالج التفاعلات النوعية
بانظمة « الانصهار » ترجمة للفظة « FUSION » وهى
ترجمة صحيحة للفظ الاجنبي في سياق مبحث الحرارة
وتفير الحالة . كذلك ترجم لفظ « REACTION » في سياق
تكون الملح من الحامض بمصطلح « رد فعل » في مرجع
معجمي بدلا من « تفاعل » . و « رد فعل » هو طبعا
الترجمة الصحيحة للمصطلح « REACTION » في سياق
مبحث ميكانيكي ، كما في قانون نيوتن الثالث مثلا .
ومثل هذا كثير في ترجمات المواد الكيماوية والفيزيائية
ويخصصة في ترجمة وحدات القترة والتقوة والشغل
والسرعة والتسارع . ومثل هذه الترجمات نجد في ما

حرصا على صحة النطق ودقة أدائه ينبغي ضبط الانفاظ العلمية خاصة بالشكل وفي هذا المجال تبرز قضية الابداء بالساكن ومسألة التقاء الساكدين وقد جربنا في معالجة القضية الاولى غالبا على اضافة ألف الى النطق ، كما في اغريقي واسباني واستاتسي واستجمبي ، وأحيانا نعمد الى تحريك حرف الابداء الساكن فنقول غرافيت وفروتون وكلور . والواقع ان كل الأسلوبين قادر احيانا عن دقة الاداء ، فاسم « براون » Brown هو « براون » لا « براون » ولا براون ولا براون ولا براون . وكذلك كل في تيون وموزس وبول ورشنج وبلينت وكفسون .. وغيرها وإن لاري ما يمنع تجويز البداء بالساكن والتقاء الساكن لا (الساكدين منت) في لغة المصطلحات العلمية والتكنولوجية توخيا للدقة في لفظ هذه المسميات كما ينفعها الناس في معظم أنحاء العالم -- خاصة وأن مثل هذا التأثر ليس غريبا على اللهجات العربية والبدوية في الشرق والمغرب .

تتميز اللغة العربية ببرونة ، ومطواعية نائفة تيسر صياغة الانفاظ الدقيقة التعبير والواضحة الدالة بحيث ان وزن النطق كثيرا ما يحدد مدلولها ان كان اسم الله او اسم مكان او زمان او اسم هيئة او مَرْءَة او اسم ناعل او منعول او اسم تقضيل او صفة او مشبهة او مصدر او صيغة مبالغة او تصغير الى غير ذلك مما ليس له ظاهر في اللغات الأخرى .

وان كان يندعو الى اعتقاد التقيس في لغة العلوم فلان القياس او التقيس هو لغة العصر وأسس العلم والصناعة ، ولاته بالتقيس تتحقق لغة مرونتها ومطواعيتها وستتها ودقتها وآكاد أصول وطبعها . والدعوة الى القياس والأخذ به قدية قدم النحو والصرف في اللغة ، ولم يكن القياس في حد ذاته موضوع

المجم الوسيط الصادر عن مجمع اللغة العربية في القاهرة بورد (في طبعتيه الأولى والثانية) مئات من أمثل هذه المcriات .

ان بحر العربية واسع للمنتبين ، ويمكن دائما احياء الناظ من الفمحى لتؤدي معانى جديدة شرط ان يكون المراد المختار لمطلع ما قريبا منه في معناه او ما يشبه معناه او انه وثيق الصلة به -- وانكر في هذا المجال استخدام لفظة (ريلز) لمعنى « metal » ولفظة « ملادة » لمعنى « toilet training » و« إثارة » لمعنى « sieve » bra(sieve) للنظان 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 الانفاظ مثل :

• gear • brush • screw
و « فرشاة » لمعنى « brush »
و « قلاووظ » لمعنى « screw »

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

والحرف ث ليقابل الحرف V . والحرف چ ليقابل الحرف G حين يلفظ كالجيم المصرية -- منكتب : پنسلين وفلط وجاليم . بحيث يختلف نطق النطق العرب في اللغات الأجنبية يوجح النطق الاسهل ، فنقول : فېرىن لا فائيرين وتوليب لا توليپ .

يُود : يَوَدْ تَيَوَدْ

غَاز : غَوَّزْ تَغَوَّزْ .

يشتق الفعل من الاسم الجامد المعرّب غير الثلاثي على وزن « فَعَلَ » لازمه « تَفَعَّلَ » مثل هِيدروجين : هَذِرَجْ تَهَسَّدَرَجْ .

كِبريت : كَبَرَتْ تَكَبَّرَتْ .

كُربون : كَرِبَنْ تَكَرِّبَنْ .

وتؤخذ المستقىات الأخرى من هذه الفعال حسب القياس الصرف .

يُقاس من « فَعَلَ » اللازم المفتح العين مصدر على وزن « فَعَالَ » للدلالة على المَرَض مثل صُداع وَكُسَاحَةٌ وَزُحْمَارٌ . ويجوز استئناف « فَعَالْ وَفَعَلْ » لهذا المدلول سواء اورد له فِعْل او لم يرد مثل فَعَادْ وَفَعَدْ وَخَصَّرْ .

اتخذ فَعُول قياسا لاسماء الادوية وعليه قيل : سَمُوط وَنَطُول وَغَسُول وَأَمَالَهَا . والجمع العراقي يحدد فَعَل للامراض المنتهية باللاحتة sis-، وفَعَال للامراض المنتهية باللاحتة itis- .

يُقاس فَعَل التفضيل مقيسا مطردا في كل مادة تضمن معنى ثاما يقبل التناقض مثل : أَكْلُسْ وَأَجْرُورْ وَأَعْصَبْ وَاجْسَمْ وَأَبِيسْ (من) .

تتخذ صيغة « فَتَأَمَّلَ » للدلالة على الاشتراك مع المساواة او التمايز كما في توافق وتقارُن وترابُط . يصح ان يصاغ على وزن « فَتَعْلَمَ » مصدر من الفعل للدلالة على الكثرة او المبالغة مثل تَهْطَال وَتَخْنَان وَتَبَيَّان .

تصاغ « فَمَعْلَةً » قياسا من اسماء الأعيان الثلاثية الاصول للمكان الذي تكثر فيه هذه الأعيان سواء اكانت من الحيوان او النبات او الجيد مثل مَأْسَدَة وَمَقْطَنَة وَمَلْبَنَة .

خلاف في اي عصر - انما الخلاف كان على مدى ما يسمى به منه ، فحيث يقيس ابن جني والمبرد قد يمتنع عن القياس سبيبية . وهناك حاليا شبه اجماع ان لم يكن اجماعا كاملا ، على الاخذ بالمبادئ التالية في القياس : يصاغ للدلالة على العرقنة او ما يشبهها من اي باب من البواب الثالثي مصدر على وزن « فَعَالَةً » مثل سِبَاكَة وَعَدَانَة وَخِرَاطَة وَنِجَارَة وَجِدَادَة وَيَصَاغ « فَعَالْ » للدلالة على الاحتراف او ملَازِمة الشيء مثل سَبَّاك وَزَجَاج وَدَهَان وَلَآلَ .

يصاغ وزن فَعَالَة للدلالة على فُضَالَة الشيء او الاشياء او ما تحتها او نثار منها وما يقتفي بعد الفعل ، مثل : فُنَيَّة وَبُرَادَة وَخُرَاطَة وَنُخَالَة وَكُسَارَة . يصاغ من الفعل الثلاثي على وزن « فَعَالَلَ » وَفَعَلَة وَفَعَالَلَ » للدلالة على الآلة التي يعالج بها الشيء مثل فَرَد وَمُخَرَّطة وَيَنْقَابَ مع امكانية استخدام الصيغ الأربع التالية مقيمة لاسم الآلة : « فَعَالَةً » مثل فَتَاهَة وَكَسَارَة وَقَطَارَة . « فَاعَالَةً » مثل راجِبة وَسَاقِية وَقَائِفة . « فَاعِلَلَ » مثل ساطور وشاتول وطاحون . « فَعَالَلَ » مثل يَدَاد وَسِرَاج وَإِثَارَ .

وتلتزم صيغة « فَعَالَلَ » لما يراد به الكشف كما في مِرْطَاب وَمِكْشَاف وَمِطَابَ وَصِيفَة « فَمَعْلَةً » لما يراد به الرسم والتخطيط كما في مِرْسَمَة وَمِنْطَرَة . ولتحديد نوع الآلة يضاف الى صيغتها عملها فنقول : مِكْشَاف كَهْرَبَائِي او مِفْنَطِيسي وَمِرْسَمَة الضفط او الحرارة او الرطوبة وهكذا .

يشتق الفعل من الاسم الجامد المعرّب الثلاثي على وزن « فَعَلَ مُتَعَدِّبا لِازْمُه » فَعَالَ « مَفَعَلَ » مثل كَلَّس تَكَلَّس .

واستخدمت في وضع المصطلحات الجديدة الإجازات اللغوية التالية :

ينسب إلى لفظ الجمع عند الحاجة كإرادة التبييز أو من الالتباس أو نحو ذلك مثل : **مُؤَزِّي وَجُرْيٍ وَثَانِيَّيِّي وَعُمَلِيٍّ**.

يجوز جمع المصدر عندما تختلف أنواعه مثل : إرسابات وإشاعات وتمديدات وتوصيات.

يجوز دخول « أَلْ » على حرف النفي المتصل بالاسم واستعماله في لغة العلم والتكنولوجيا كما في : **اللاسلكي والاهوائي والاجمودية**.

يجوز الاشتغال من **الجَادِد للضرورة وبخاصة** في لغة العلم مثل **مُهَدِّرَج وَمُكَرِّبَنْ وَمُبَسِّرَ وَمُبَيَّد**. كل مادة ورد بعض تصاريفها في المعجم ولم يرد البعض الآخر تعتبر قياسية في التصريف كلها — يورد لفظة « **بِصَاد** » في المعجم لجار قياس صَدَ (بمعنى ثَبَت) وصَابَدَ وصَمُودَ.

يجوز النحت عندما تلجمه الضرورة العلمية أو الفنية فنقول في كهربائي ضئلي كهربائي وفي شبه غروري شبغروري وفي كهربائي مغناطيسي كهرمغناطيسي . ويشرط في الالاظاف المحوتة ان تبقى ضمن نطاق المفهومية ، فليس من قبل النحت الجائز مثلاً : قولنا زهرج في آزال الهيدروجين .

أو نزور في نزع الورق
لو حَرَصَمَ في حَرَرَ من الصُّمُغَ
ولا شُوَمِيَّاتَ في شَائِكَاتِ الرَّأْسِ

مثل هذه المحوتات يستغل فيها المعنى فتخرج عن نطاق المفهومية والوضوح وينبغي تجنبها .

ان سالة الاقتصر على مصطلح واحد لمسى واحد (وبخاصة في المجالات العلمية والفنية والصناعية) هي تقنية متყق عليها مبدئياً ، لكن لابد من الاعتراف

بتقسيس المصدر على وزن « **فَعَلَانْ** » للفعل اللازم المنفوح المعين اذا دل على تقلب واضطراب مثل : **جَيْشَانْ وَنَوْرَانْ وَنَبَضَانْ وَغَلَيَانْ**.

ويتقسيس من هذا الفعل مصدر على وزن « **فَعَلْ** او **فَعِيلْ** » للدلالة على صوت ان لم يرد له في اللغة مصدر بدل على صوت مثل : **شُواشْ وَصُراخْ وَمَفِيرْ وَهَزِيزْ**.

يصادغ المصدر الصناعي تقبلاً من الكلمة باضافة ياء النسبة والتاء اليها مثل : **جَسَاسِيَّة وَقَلْوَة وَحَمْشِيَّة وَمَفْهُومِيَّة**.

يصادغ « **فَعَالْ** » للمبالغة من مصدر الفعل الثلاثي اللازم والمتعدد مثل **أَكَالْ وَذَوَابْ وَدَوَارْ**. « **فَعَلْ** » المضاف متقيس للتکثير والمبالغة مثل : **لَعْ وَعَوْجَ وَخَضَرْ وَكَسَرْ**.

تقسيس المطابعة لـ « **فَعَلْ** » مضف المعين هو « **فَعَلَلْ** » مثل : **تَكَسَّرْ وَنَصَدَ وَتَمَدَّلْ**.

تقسيس المطابعة لـ « **فَاعَلْ** » هو « **فَتَعَالَلْ** » مثل : **تَوَازَنْ وَتَبَاعَدْ وَتَمَاثَلْ**.

تقسيس المطابعة من « **فَعَلَلْ** » هو « **فَتَعَلَّلَ** » مثل **تَنَطَّلَ وَتَبَلُّوْرْ وَتَدَحْرَجْ وَتَنَطَّرَ**.

صيغة استفعلن « **فَيَابِسَة** » لإفاده الطلب او التشيره مثل : استفهل واستئنس واستئجر واستئطال. كل فعل ثلاثي متعدد دال على معالجة حسية مطابوعه القياسى « **فَتَنَعَّلَ** » مثل : **لَكَ إِنْتَكَ ، تَكَسَّرْ إِنْتَكَسْ ؟ حَنَّ إِنْحَنَى ، فَمَلَ إِنْفَصَلْ**.

تعديبة الفعل الثلاثي بالهمزة قياسية مثل : **بَدَا** لأن لأن ، دار أدار .

ومن الجوازات التي اقرتها مجتمع اللغة في الوطن العربي (وكان اجازها كثير من اللغويين قبلًا)

والصدر « hypo » بكلمة « هَبْطٌ » .

ترجم الكلمات المائية باللاحقة « able » بالفعل المضارع المبني للمجهول ، وينطبق هذا ايضا على اللاحقة « able ». فنقول في portable ينقل وفي malleable يطرق وفي edible يُؤكل . ويترجم الاسم منها بالصدر الصناعي ، فيقال مقولية ومطروقية وماكولية .

ترجم الكاسعة (اللاحقة) « aid » بكلمة شِبْهٍ ، وكذلك يصح ترجمتها في المصطلحات العلمية بالنسبة مع الالف والنون فنقول في metalloid شِبْهٌ مِلْزَأِي او مِلْزَانِي وفي colloid شِبْهٌ غَرْوِي او غَرْوانِي . وقد ارتبت ان افضل ما يمكنني الامام به في هذا الباب هو ادراج قائمه كنت اعدت احداثها لمجمع المصطلحات العلمية والفنية والهندسية والاخري اعددتها لتدريج في مجمع حتى الطبي الذي اسهم في تحريره . ويدمج هاتين القائمتين مع بعض الاضافات الاخري تجمع لدى تراة ستمائة من السوابق واللوائح قد يكون من المفيد نشرها لفائدة المشتغلين بوضع المصطلحات العلمية او الفنية او للعاملين في الترجمة عن اللغات الاجنبية او حتى للدابين على مطالعة الكتب العلمية الحديثة والمجلات العلمية الدورية وفي ما يلي سرد بهذه السوابق واللوائح (مع ترجماتها العربية) حسب الترتيب الانجليزي :

بان ذلك متذر في الوقت الراهن بالنسبة لكثير من المصطلحات التي لها الفاظ مختلفة في مختلف انحاء العالم العربي . ويعكس قراران لجمع اللغة العربية هذا الموقف بوضوح اذ ينص أحد القرارين على ان « الاصطلاحات العلمية والفنية والصناعية يجب ان يتصرّف فيها على اسم خاص واحد لكل معنى » ، بينما ينص القرار الثاني في هذا المجال على ان « تضاف كل لفظة سَرَّت في البلاد العربية الى جانب ما وضعته (او تضعه) اللجنة الجمعية » . وليس هذا بالامر المستغرب ونحن نرى ان موضوع المرادف الواحد لم يتحقق تماما حتى في اللغة الواحدة من اللغات التي يُؤلف فيها العلم حاليا . على كل الاستعمال هو الغريل فالبقاء للأصلح والمستقبل هو الحكم ، ولن تستغرب ان يتماشى الكثير من هذه المرادفات لمعنى الواحد ، وفي لغتنا على ذلك من الأمثلة كثيرة .

اما بشأن السوابق واللوائح وترجماتها فاذكر انه سبق لجمع اللغة الغربية في القاهرة معالجة بعضها ، وهناك شبه اتفاق على التالية :

في ترجمة الصدر « a » او « an » الذي يدل على معنى النفي تترر وضع « لا » النافية مركبة مع الكلمة المطلوبة . مثل لا تماثلي ولا نفطي ولا هواي تقرر ان يترجم الصدر « hyper » بكلمة « فَرِطٌ » .

**سوابق ولوائح ترد في المصطلحات
العلمية مع ترجماتها العربية**

a-	لا ، بلا ، بدون ، غير ، عَدِيم ، فـ
ab-	بعيدا ، بعيدا عن . مُطلق
abdomin (o) -	بَطْن ، بَطْنِي
-able	قابل لـ ، يُـ
ac-	إلى
acet (o) -	خل ، خلّي
Acid-	حامض ، حَمْضِي
acou-	سَنْع ، سَنْعِي
acr-	طرف ، زِهَايَة
act-	عمل ، نَفْع
actin (o) -	شُماع ، شِعَاعِي
ad-	إلى ، تَحْتَ
aden (o)-	مُدَّة ، غَدَّي
adip-	دُهْن ، دُهْنِي ، فَحْسي
aer- (o)	هوائي ، هواء
aesthe-	جَسْتِي
af-	إلى ، تَحْتَ
ag-	لـ ، إلى
-agogue	مُنْتَهِي
agri-, agro-	أَحْتَل ، زَرْع ، زَرْاعِي
alb-	أَبْيَض
alg-, -algia	آلم
all-, allo-	مُخْلَف

alto-, alti-	عاليٌ ، ارتفاع
alve-	فجوة ، نَجْوَى
amb (i)-	كلا ، على جانب
amph (i)-	حوالى ، كلا ، ازدواجي
amyl-	نشا ، نَشَوَى
an-	يُدُون ، لا ، غير
an (a)-	صُعودي ، مُوجِب
ancyl-, ankyl-	اعوجاجي ، مَعَوْج
andr (o)-	ذَكَر ، رَجُل ، ذُكُوري
anemo-	رياح ، هواء ، رَهْيَّ
angi-	رِعَاء ، رِعائى
ant (i)-	ضَد ، عَكْس ، مُضاد ، مُقاوم ، ماتع
ante-, antero	امام ، قُدَام ، امامي ، قَبْل ، سَاق
anthropo-	إنسان ، رَجُل
antro-	كهف ، تَجْوِيف
ap-	الى
ap (o)-	بعيداً ، بعيداً (او منصلاً) عن
-aphia	حس ، لَس
aqua-	ماء ، مائي
arachn-	عنكبوتى
arch-	رئيسي ، أولى ، بَدَائِي
archaeo-	قديم ، عتيق
arena-	رَمل ، رَمْلي
argill (a)-	طين ، طيني
arter (i)-	شريانى
arth-	منجل ، منصلي
articul-	منصلي ، تَمْثُلِي
as-, at-	إلى ، لـ

- ase	حَمِيرَة ، خَمِيرِي
aster-, astro-	نَجْمَى ، نَجْمٌ
- atresia	ضَيق ، تَضْيِيق
audio-	سَمْع ، سَمْعٌ
aur-	أُذْنِي ، سَمْعِي
auto-	ذَاتِي ، تَلْقائِي
aux (o)-	زِيادة ، تَضَخْمٌ ، تَضْخُم
ax-, axono-	مُحَوَّر ، مَحْوَرِي
bacill-	عُصَيَّة ، عَصَوِي
bacter-	جُرْثُومَة ، عُصَيَّة
ball-	رَبَعَى ، قَدْفَى ، قَدْفِي
bar(o)-	تَقْلُل ، ضَفْط (الجُوَجُ)
batho-, bathy-	عُمق ، أَعْمَقِي
bi-	إِثْنَان ، ثُنَائِي ، زَوْجِي
bibli (o)-	كِتَابِي
bi (o)-	حَيَاة ، حَيَويَّي ، أحِيائِي
bil (i)-	صَفَرَاء ، صَفَرَاوِي
blast-	بُرْعَمَة ، بُرْعَمِي
blenno-	مُخَاطِي
bleph (ar)-	جَهْنَن ، جَهْنَنِي
brachi (o)-	ذِرَاع ، ذِرَاعِي
brachy-	قَصَر ، قَصَبِر
brady-	بَطِيء ، بُطْه ، بَطَه
brom-	نَفْتَن ، مُنْفَتَن
bronch (o)-	تَصَبَّبَة ، تَصَبَّبِي
bry-	حَيَويَّي
bucc-	وَجْنَى ، حَدَّى
caino-, kaino-	حَدِيث ، عَصْرِي
calc-	حَصَوِي ، حِبْرِي

calor-	حرارة ، حراري
cancr-	سرطان ، سرطاني
capit-	رأس ، راسي
caps-	علبة ، علبيه
carbo (n)	كربون ، كربوني
carcin-	سرطان ، سرطاني
cardi- (o)	قلب ، قلبي ، مؤادي
carpo-	رضني
carta-, carto-	خريطة
cat (a)-, kata-	محيط ، مائي
caud-	ذيل ، ذيلي
cav-	مغائر ، آجوف
cec-	اعمى ، اعور
cel-, cele-	ورم ، نورم ، قليلة
cel-coel-	تجويف ، اجوف
cell-	حبيرة ، خلية ، خلوي
cen-	علم
cent-	منه ، منوي
cente-	بازل ، شق
centr-	مركز
cephal(o)-	رأس ، راسي
-cept	تقبل ، استقبل ، شمل
cer-	فتح ، فتحي
cerat-, kerat-	قرن ، قرنى
cerebr-	مخ ، مخي
cervic-	عنق ، عنقى ، رقبى
chancr-	سرطان ، سرطاني
cheil (o)-	شفة ، شفوي

cheir (o)-	يد ، يَدَوِيّ
chlor-	أخضر
chol (e)-	مسفراة ، صفراويّ
chondr-	غضروف ، غُضروفٍ
chord-	حبلٌ ، حَبْطٌ
chori (o)-	مشبهيّ
chrom (o)-, chromato-	لون ، لَوْنِيّ ، صَبْغيّ
chron (o)-	زَمْن ، وقت ، زَمْنِي
chy-	صَبَّ ، سَكَّ
-cide	قتل ، إِبَادَة
cili-	حُدْبٌ ، هُدْبٌ
cine-, kine-	حركة ، حركيّ
-cipient	تَقْبِلٌ ، اسْتَقْبَلَ
circum-	دائري ، حَوْلٌ ، مُحيط
-cision	قطع ، شَقٌّ
-clast	كسْرٌ ، شَدْجٌ
clin (o)-	مُبْلِلٌ ، مائل ، مُنْحَرِفٌ
clinic-	كَرِيرِيّ
clus-	سدّ ، بَسْدَود
co-, con-	مع ، مُنْضَم ، تَضَامَ
cocc (us)-	بُوْغَة ، بَوْغَيَّ ، مُكَوَّرَة
coel-	جَوْفٌ ، جَوْفِيّ
col (on)-	مُولُونِي
col-, con-	مع ، مُنْضَم
colp (o)-	مَهْلِيّ
com-, con-	مع ، مُنْضَم ، مُتَضَامَ
contra-	مُخَادَّ ، مُقَابِلٌ ، ضَدّي ، مُتَعَاكِسٌ
copr'(o)-	برازِي

cor-	بُؤْرٌ
cor-, con-	مَعْ ، مَعَا
corpor-	جِسْمٌ ، جَسَدٌ ، جَسَدِيٌّ
cortic-	قِشْرِيٌّ ، لِحَائِيٌّ
cosm (o)-	كَوْنٌ ، كَوْنِيٌّ
cost-	ضَلْعٌ ، ضَلْعِيٌّ
counter	مِثْدَّ ، عَكْسٌ ، مُضَادٌ ، مُنْعَاكِسٌ ، مُقَابِلٌ
crani-	جُمْجُمِيٌّ ، قَطْنِيٌّ ، قَتْفِيٌّ
-crescent	نَمَائِيٌّ
creta-	طَبَاشِيرِيٌّ ، طَبَاشِيرٌ
-crin	افْرَزٌ ، إِفْرَازٌ
cry (o)-	بَارِدٌ ، فَرَّيٌّ ، جُمْودِيٌّ
crypt (o)-	خَفِيٌّ ، خَبِيٌّ
cult-	نَزَعٌ ، إِسْتَقْبَطٌ
cune-	إِسْفِينٌ ، اسْفِينِيٌّ
cut (aneo)-	جِلدِيٌّ ، جِلدٌ
cyan (o)-	أَزْرَقٌ
cycl (o)-	دَائِرِيٌّ ، حَاقْنِيٌّ ، دَوْرِيٌّ
cyst-	مَثَانِيٌّ ، مَثَانَةٌ ، كِبِيسِيٌّ
cyt-, -cyte	خَلَيَّةٌ ، خَلَوَيٌّ
dacry (o)-	نَعْمَعٌ ، نَعْمَعِيٌّ
dactyl-	اَصْبَعٌ ، اَصْبَعِيٌّ
de-	نَزْعٌ ، خَفْضٌ ، إِزْالَةٌ ، اِزْالَّةٌ ، نَزْعٌ
deca-	عَشَرَةٌ
deci-	عُشْرٌ
demi-	نِصْفٌ
dendr (o)-	شَجَرِيٌّ ، شَجَرَةٌ
dent (i)	سِنٌ ، أَسْنَانِيٌّ

derm (at)-	جلد ، جلدی
desm-	رباط ، لينة ، ليفي
deutero-	ثانٍ ، ثانوي
dextr (a)-, dextro-	أيمن ، يميني ، يميني الاتجاه
di-	ثنائي
di (a)-	ثنائي ، خلالي ، في مابين ، غير
digit-	إصبع
diplo-	مضاعف ، مزدوج
dis-	بعيداً عن ، نقىض
disc-	مُرِصَّ ، مُرِصِّي
dodeca-	إثناعشر ، إثناعشرى
dors (o)-	ظهر
drom-	سريع
-ducent, -duct	مُوصِّل ، قناؤ توصيل
dur (a)-,	ثابت ، مُثبٌ
dynam (i)-	حركة ، حركى ، قوّة
-dynia	الم
dys-	غثّر ، سوء ، خلل
e-, ec-	من ، خارجاً من
eco-	بيت ، بيتها ، بيته
ect (o)-	خارجي ، ظاهر
-ectasia	توسيع
-ectomy	حرْزُ ، قطْعُ ، جَبْ
ede-	ورم ، توْرمِي
ef-	من ، خارج من
electr (o)-	كهربا ، كهربى
em-	في ، إلى داخل
-emia	كم ، دموي
en-	في ، في داخل

end (o)-	داخلي ، باطنـي
enter-	معاء ، مـعويـ
eo-	نـجـر ، مـطـلـع
ep (i)-	نـوق ، حـول ، خـارـجي ، اـصـافـي
equi-	مـساـپـو ، مـعـاـدـل ، مـتـساـپـو
erg-	عـيلـ ، شـفـلـ
erythr-	احـمرـ
-escent	مسـائـرـ إـلـىـ
eso-	بـاطـنـ ، بـاطـنـيـ ، دـاخـليـ
esthe-	جـسـنـ ، جـسـيـ
eu-	مـسـويـ ، اـعـتـيـادـيـ ، جـيدـ
ex (Q)-	خـارـجيـ ، بـعـيـدـ عنـ
extra-	اـصـافـيـ ، نـوـقـيـ ، خـارـجيـ
faci-	وـجـهـ ، وـجـهـيـ
-facent, -fact	يـسـبـبـ ، يـعـلـ ، مـصـنـوعـ
fasci-	حـزـمـةـ ، حـزـمـيـ
febr-	حـمـىـ
-fer, -ferous	حاـمـلـ ، حـاوـ علىـ
-ferent	يـنـقلـ ، نـاقـلـ
ferri-, ferro-	حـدـيدـ ، حـدـيدـيـ
fibr (o)-	رـيـنـةـ ، رـيـنـيـ
fil-	خـيطـ ، خـيطـيـ
fiss-	يـشـطـرـ ، يـشـقـ ، اـنـشـطـارـ
flagell-	سـوطـ
flav-	اصـنـرـ
-flect, flex-	انـحرـافـ ، مـبـلـ
flu (o)-, flux-	يـنـتفـقـ ، يـسـيلـ ، سـالـيـ
fluvi-	نـهـريـ

for (a)-	نَقْبَ، نُفْخَةٌ
fore-	مَبْلُ، سَابِقُ، اِمامي
- form	عَبْنَةٌ، شَكْلٌ، شَيْبَهٌ
fract-	كَثْرَ، انْكِسَارٍ
front-	جَهَنَّمَةٌ، جَهَنَّمَى
-fug (e)-	طَارِدٌ، نَازِدٌ
funct-	عَمَلٌ، وَظِيفَةٌ
fund-, -fus	صَبَّ، اِنْصِبَابٌ
glact-	لَقَنْ، حَلِيبٌ
gam-	مَشْيَحٌ، مَشْيَحِيٌّ، رَوَاجِيٌّ
gangli-	عُنْدَةٌ، عُنْدِيٌّ
gastr(o)-	مَعِدَةٌ، مَعِيدِيٌّ
ge(o)-	أَرْضٌ
gel-, gelato-	تَجَمُّدٌ، هُلَامٌ، هُلَامِيٌّ
gemin-	تَوْأَمٌ، تَوْأَمِيٌّ
gen-, -gen	جِيَّوْلَدٌ، مُيَوْلَدٌ، يَتَوَلَّدٌ
germ-	جُرْئُومَةٌ، بَرْزَةٌ
gest-	حَبْلٌ، حَذْلٌ
glac-	جَلِيدٌ، جَلِيدِيٌّ
gland-	غُدَّةٌ، بَلُوْطَةٌ
- glia	كِيْقَ، غَرْوَيٌّ
glob-	كُزَّةٌ، كُرْوَيٌّ
glomer-	كَنْكَلةٌ، كَنْكَلِيٌّ
gloss-	لِسانٌ، لِسَانِيٌّ
gluc-	شَكْرٌ، سَكَرِيٌّ
glutin-	عَرُوْيٌّ، لَزْجٌ
glyc(y)-	سَكَرِيٌّ
gnah-	نَكَّ، نَكَّيٌّ

gno-	سَفِرَة ، يَعْرِف ، كَبِيرٌ
gon(ia)	زاوِيَة ، زاوِيَّة
gon-, gen-	بَولَد ، تَوْلَد
grad-	نَرَجَة ، يَخْطُو
-gram, gram-	مُخَطَّط ، رَسْم ، صُورَة
gran-	حُبَيْبَة ، حُبَيْبَيَّة
-graph, graph-	صُورَة ، مُخَطَّط ، رَسْم
grav-	يَنْقل ، تَقْبِيل ، مُنْتَقل
gyn(ec)-	إِنْسَانِي ، اُنْثَي
gyr (o)-	دُوَامِي ، دَوَار
haem (at)-, haem (o)	دَم ، دَمَوِي
hal (o)	يَلْحَن ، مُلْحِن
hapt-	لَثْن
hect (o)-	مِنْهَة
helc-	تَرْحَة ، تَقْرَح
helio-	شَمْس ، شَمْسِي
hem (ato)-, hemo-	دَم ، دَمَوِي
hemi-	يَنْصَف ، يَنْصَفِي
hepato-	كَبِيد ، كَبِيدي
hept (a)-	سَبْعَة ، سَبْاعِي
hered-	وَرَاثِيٌّ
hetero-	مُخَلِّف ، مُخَالِف ، مُتَغَابِر
hex (a)-	سِتَّة ، سُدَاسِيَّة
hidr-	عَرَق ، عَرَقِي
hippo-	فَرَس ، حَبْلَيَّ
hist (o)-	سَنج ، سَنجِي
hod-	سَبِيل ، سَنَلَك
hol (o)-	كَلِيل ، تَسَاهِيَّة ، صَحِيفَة ، نَامَ

hom (o)-	شبيه ، مُجايس ، مُماثل ، مُتشابه ، مُتجايس ، مُتماثل
horm-	حَفْز ، حَفْز
horti-	حَفْل ، بُستان
hydat-, hydra-, hydr(o)-	ماء ، مائي ، حَوَّاهي
hyet-	سَكَر
hygro-	رُطُوبَة
hyp (o)-	قَبْط ، نَقْص ، نَحْت ، دُون ، أَنْفَل
hyper-	قَرْط ، قَوْقَع
hypn-	نَوْم ، نَفْوِيسَن
hypo-	قَبْط ، نَقْص ، ادْنَى ، نَحْت ، دُون ، حَطَّ
hypso-	عُلُوٌ ، ارتفاع
hyster-	رَجْم ، رَجْمِيَّة
iatr-	طَبَابِي ، طَبَابِي
ible	قابل لـ ، يُـ
icoso-	عِشرُونَ ، عِشْرُونِيَّة
idi (o)-	مُعَيْن ، ذاتيَّة
igne-, igni-	نَار ، نَارِيَّة
il-, im-, in-, irr-	لا ، غَيْرـ
il-, im-, in-, irr-	في ، إلـى داخلـ
ile-, ili (o)-	كَرْمَفِيَّة
in (o)-	لـيـنـيـ ، نـسـجـيـ
infra-	سُـفـلـيـ ، اـسـفـلـ ، دـوـنـ ، نـحـتـ
insul (a)-	جـزـيرـةـ ، يـعـزـلـ ، جـزـيرـيـ
inter-	بـيـنـ ، مـابـيـنـ ، مـتـبـادـلـ
intra-	داـخـلـ ، ضـمـنـ ، فيـ دـاـخـلـ ، بـاطـنـ
inver-	بـعـكـسـ ، يـقـلـبـ ، يـعـوـلـ
ir-	فيـ ، عـلـىـ ، إـلـىـ دـاـخـلـ ، لاـ ، غـيـرـ
irid-	قـرـاعـيـ ، شـفـقـجـ

is (o-)	مساوٍ ، مُتساوٍ ، مُتعادل
ischi-	ورك ، وركي
-itis	التهاب
jact-, ject-	يُقذف . رمي ، قذف
jejun-	صائم ، صائني
jug-, junct-	قرن ، وصل ، التحام
kaino-	حدث
kary-	نواء ، نويوي
kata-	مبوط ، نسلبي
kerat-	مرني
kil(o)-	الف
kine-, kineto-	حركة ، حركي
-kinesis	حركة ، حركية
labi-	شفة ، شفوي
lac-	بكتيريا
lacco-	ثقب ، حفرة
lact(o)-	لبن ، حليب
lal-	كلام ، لجلجة
lapar(o)-	حضر ، جنب
laryng-	حنجرة
later (o)-	جائب ، جانبي
lent-	عدسية ، عدسي
lep-	قبض ، قبضي
lept (o)-	تحفيف ، رقيق ، رفيع
- less	عديم ، بدون ، لا
leuc-, leuk (o)	أبيض
lien-	طحال
lig-	رباط

limn-	بحيرة ، بحريّة ، مُنتَشَّطَ عَذْبَ
lingu-	لسان ، لسان ، لساني
lip (o)-	دُهْنَى ، شَخْمَى
-lite	حَجَر ، حَجَرِيّ ، حَصَوِي
lith (o)-	حَصَى ، حَجَر ، حَصَوِي
litor-, littor-	شَاطِئ ، ساحليّ
loc(o)-	مَكَان ، مَوْضِع
-logist	عَالِم "ب" ، إِخْصَائِي
-logy	عِلْم ، بَحْث
lumb-	تَطَنَ ، قَطْنَى
-lysis	انْجَلَال ، حلّ
lute-	أَصْفَر
lymph-	لَفْ ، لِنْفَاوِي
macr (o)-	كَبِير ، ضَخْم ، يَكْبُر
mal-	سَيِّء ، سُوء
malac (ia)-	لَيْن ، تَلَيْن
mamm-	نَدِي ، ثَديي
man (u)	يَد ، يَدَويّ
mani (a)-	هَوَس
mast-	ثَدي
matri-	امّ ، اتّي
mechane-	آلَى ، مَكَنَى ، مِيكَانِيكي
medi- (o)-	وَسْط ، مُنْتَوَسْط
mega-	كَبِير ، ضَخْم ، يَمْلِيون
megalo-, megaly-	شَخْمَة
mel-	طَرَف
melan (o)-	اسْوَد
men-	شَهْر ، شَهْرِي

mening	سَحَاباً ، سَحَانِي
ment-	عَقْلٌ ، ذِهْنٌ ، عَقْلَى
mer-, -mer-	جُزءٌ ، قطْعَةٌ ، قِسْمٌ
mes (o)-	مُوَسَطٌ ، وَمَسْطِيٌّ ، مُمْتَوَسِطٌ
met (a)-	وراءٌ ، بَعْدٌ ، تَغْيِيرٌ ، تَبَلُّلٌ ، بَعْدٌ
- meter, -metry	قِيَاسٌ ، وَقِيَامَةٌ
metr-	رَجْمٌ
micr (o)-	دَقِيقٌ ، صَفِيرٌ ، دَقٌّ
milli-	جُزْءٌ مِنَ الْفَلْفَلَةِ ، الْأَلْفَلْفَلَةِ
mis-	خَطَا
miss-, -mittent	يَنْسِيُثُ ، يَصْدُرُ ، مُنْبَعِثٌ
mne-	يَنْذَكِرُ ، ذَاكِرَةٌ
mon (o)-	احَادِيٌّ ، وَحْدَةٌ
morph-	شَكْلٌ ، هَيْثَةٌ
mot-	حَرْكَةٌ ، حَرْكَيَّةٌ
mult (i)-	مُتَعَدِّدٌ ، كَثِيرٌ
my (o)-	عَضْلَةٌ ، عَضْلِيَّةٌ
-myces, myco-	فُطَرٌ ، فُطَرِيَّةٌ
myel-, myelo-	يَنْقِيَّةٌ ، نُخَاعِيَّةٌ
myria-	عَشْرَةُ أَلْفٍ
myx-	مُخَاطٌ ، مُخَاطِيَّةٌ
narr-	حَدَارٌ ، تَحْدِيرٌ
nas (o)-	انْفٌ ، انْفِيَّةٌ
ne (o)-	حَدِيثٌ ، جَدِيدٌ
necr (o)-	مَيْتٌ ، مَائِتٌ
nem-	خَيْطٌ ، خَيْطِيَّةٌ
neo-	حَدِيثٌ ، جَدِيدٌ
neph-	كُلْوَةٌ ، كُلْوَيَّةٌ

neur (o)-	عَصَبٌ ، عَصَبَيْنِ
nod-	عُنْدَةٌ ، عَدْدَى
nomie	تَاعِدَةٌ ، قَانُونٌ
non-	غَيْرٌ ، لَا
non (a)-	نِسْعَةٌ ، نُسَاعِي
nos (o)-	مَرْضٌ ، مَرْضَى
nucle-	نُورَةٌ ، نُورَى
nutri-	غِذَاءٌ ، غَذَائِي
ob-, oc-	ضَدٌّ ، مَقَابِلٌ ، مَقْلُوبٌ ، مُنْكَسٌ
oct(a)-, octo-	ثَمَانِيَّةٌ ، ثَمَانِيٌّ
ocul-	عَيْنٌ ، عَيْنَيْنِ ، مُقْلِيلٌ
- od (e)	مَشْكُوكٌ
- ode, -oid	شَبَهٌ ، اِنْجِي
odont-	سَنٌ ، سَنِي
- odyn	الْأَمْ
- oid	انْجِي ، شَبَهٌ ، شَبَيْهٌ
- ol, -ole	رَيْتٌ ، رَيْتَيْنِ
olig (o)-	قَلِيلٌ ، قِلَّةٌ ، تَزْرُّ
-oma	وَرَمٌ
omni-	كُلُّ ، كُلَّيْنِ ، جَمِيعٌ
omphal-	سُرْرَةٌ ، سُرْرَى
onc (o) -	وَرَمٌ ، اِنْتَنَاخٌ
onych-	ظُفَرٌ ، ظُفَرِي
oo-	بَيْضَةٌ ، بَيْضَىٰ
op-	بَرِي
ophthalm-	عَيْنٌ ، عَيْنَيْنِ
or-	فَمٌ ، فَمَىٰ ، فُوهَيَّةٌ
orb-	دَائِرَةٌ ، كُرْكَةٌ

orchid-	خُصْبَةٌ ، خُصُوِي
organ-	عُضُوٌ ، عُضُوِي
oro-	جَبَلٌ ، جَبَلِيٌّ . فَمٌ ، فَمِيٌّ
orth (o)-	تَوْيِيمٌ ، سَيِّويٌّ ، تَقْوِيمِيٌّ
-ose	سُكَّرٌ ، سُكَّرِيٌّ
oss-, ost (e) o-	عَظْمٌ ، عَظَمِيٌّ
-otic	مُسْتَقِبِيٌّ . مُصَابِيٌّ
ot (o)-	اَذْنُ ، اَذْنِيٌّ
-otomy	شَقٌّ
ov (o)-	بَيْضِيٌّ ، بَيْضَةٌ ، بَيْضَوِيٌّ
oxy-	حَادٌّ ، دَقِيقٌ
pachy-	ثَخَنٌ ، ثَخِينٌ ، كَثِيفٌ
pal (a) eo-	تَدِيمٌ ، عَنْقِيقٌ
pan-	كُلَّيٌّ ، شَاملٌ ، كُلٌّ ، جَمِيعٌ ، عَامٌ
par-	حَمْلٌ ، حَمْلِيٌّ
para-	قَبِيبٌ ، نَظِيرٌ ، بِجَانِبٍ ، مُجَانِبٌ شَاذٌ
part-	وِلَادَةٌ ، وِلَادِيٌّ
path (y)-	إِعْتِلَالٌ
patri-	آبٌ ، أَبِيَّيٌّ
ped (o)-	وَلَدٌ ، قَدْمٌ
pell-	جِنْدٌ
-pellent	طَارِدٌ ، يَطْرُدُ
pen-, -penia	رِقْلَةٌ ، رُنْدَةٌ
pend-	مَنْدَلٌ ، مُكْلَلٌ
pent (a)-	خَمْسَةٌ ، خُمَاسِيٌّ
peps-, pept-	هَضْمٌ ، هَضْمِيٌّ
per-	مَوْقِعٌ ، خَلَالٌ
peri-	حَوْلٌ ، حَوَالَىٰ

petra-, petri-, petro-	صَخْرٌ ، حَجَرٌ ، مُتَحَجَّرٌ
pex (y)-	ثَبَتٌ ، ثَبَّتَ
pha-	مَوْلٌ ، لَفْظٌ ، كَلَامٌ
phac-, phak-	عَدَّةٌ
phag-, phagy-	بَلْعٌ ، اِكْلٌ ، بَلْعٌ
phan-	ظَاهِرٌ ، مَظْهَرٌ ، ظَاهِرِيٌّ
pharmac-	عَقَارٌ ، دَوَاءٌ
pharyng-	حَنْجَرَةٌ ، بُلْمُومٌ
phen-	مَظْهَرٌ
pher-	بَشِيلٌ ، حَاوِلٌ ، نَاقِلٌ
phil-, phile, (philia), philo-	إِلْفٌ ، (حُبٌّ) ، مُحِبٌّ
phelb (o)-	وَرِيدٌ ، وَرِيدِيٌّ
phleg-, phlog-	الْيَهَابٌ ، حُسْنٌ
phob-, phobia-	خُوفٌ ، رَهْبَةٌ ، نُفُورٌ
phon (o)-	صَوتٌ
phor-, phore-	حَابِلٌ ، نَاقِلٌ
phos-, phot (o)-	نُورٌ ، ضَوءٌ ، ضَوْئِيٌّ
phrag-, phrax-	حَاجِزٌ ، حَجْزٌ ، حَجْبٌ
phren-	عَقْلٌ ، جِجَابٌ
phthi-	سُحَافٌ ، سُلَّ
-phyll	وَرْقَةٌ
phylac-	حَرَسٌ ، جِرَاسَةٌ
phys (a)-, physe-	نَفْخٌ ، اِنْتِنَاحٌ
physio-	جَسَدٌ ، جَسَدِيٌّ
-phyte	بَاتٌ ، بَنْتٌ
pil-	شَغْرٌ ، شَغْرِيٌّ
placent-	مُخْدَلٌ
plan (o)-	سَطْحٌ ، مُسَطَّحٌ

plas-, -plasty	شكل ، هيكل ، تقويم
-plasm	جبلة
plat (y)-	مُنطَّح ، عريض
plen-	مُلَان ، ملِي
plet-	مُلَء ، ملأ ، كثافة
pleur-	جنب ، ضلع
plex-	دُقق ، ضريرة
plic-	طيبة ، ثانية
pluv-	مطر
pne (o)-	نفس ، تنفس
pneum (at)-	نفس ، ربيع ، هواء
pneumo (n)-	برئة
pod-, -pod	قدم
poly-	متعدد ، كثير ، عد
pont-	جسر ، قنطرة
post-	بعد ، عقب ، لحق
pre-, pro-	قبل ، أمام ، سابق ، ماقبل ، مُتقدّم . سابق
prima-	أول ، أولى ، بذلي
proct-	شرج ، مُستقيم
prosop-	وجه
proto-	بده ، أول ، أولى
pseud (o)-	زائف ، كاذب
psych (o)	نفس ، عقل
-ptera	جناح
pto-	هبوط ، سقوط ، تدلل
pub (er)-	بلوغ ، بالغ
pulmo (n)-	رئة ، رئوي
puls-	كفع ، نبض

punct-	نَقْبٌ ، نُقطة
pur-, py-, pyo-	صَدِيدٌ ، قَيْحٌ
pyel-	حَوْضٌ ، حَوْضِيٌّ
pyl-	مُنْتَهٰ ، بَابٌ ، بَابِيٌّ
pyr (o)-	نَارٌ ، حَرَارَةٌ ، حُمَىٌ ، حَرَارِيٌّ
quadr-	أَرْبَعَةٌ ، رُبْعَاعِيٌّ
quasi-	شَبِيهٌ
quinque-	خَمْسَةٌ ، خَمْسِيٌّ
rachi (o)-	جُذْبٌ ، الْمَعْوَدُ الْفَقْرِيُّ أَوِ الشَّوْكِيُّ
radi (o)-	شُعَاعٌ ، إِشْعَاعٌ ، شَعَاعِيٌّ
re-	ثَانِيَةٌ ، عَوْدَةٌ ، اِعْدَادٌ ، كَثْرَةٌ
ren-	كُنْوَةٌ ، كُلْوَةٌ
ret-	شَبَكَةٌ ، شَبَكِيٌّ
retro-	خَفْيٌ ، إِلَى وَرَاءٍ ، رَجْعِيٌّ
rhag (ia)-	نَزْفٌ ، تَنْزِقٌ ، تَنَزَّ
rhaps-, raphy-	رَفْفُوٌ ، كَرْزٌ
rhe (o)-	تَنَزَّ ، تَنَّيَّارٌ ، سَيْنَلٌ
rhex-	سَمْزَقٌ ، تَنَزِّقٌ
rhin (o)-	أَنْفٌ ، أَنْفِيَةٌ
rub (r)-	أَحْرَرٌ
sal-	سِلْحٌ ، سِلْحِيٌّ
salping-	أَنْبُوبٌ ، بُوقٌ
sanguin-	كَمٌ ، دَمَوِيٌّ
sarc (o)-	لَحْمٌ ، لَحْمِيٌّ
schis (o)-	شَقٌّ ، شَقْنَقٌ
scler (o)-	صُلْبٌ ، قَالِبٌ
scopy, - scope	شَنْطَلِيرٌ ، مِكْشَافٌ ، مِنْظَارٌ
-scribe	يَكْتُب ، يَكْتَابَةٌ

sect-	نطفع ، يقطع
seismo-	رُجْنة ، زَلْزلة
self-	ذاتي ، تلقائي
semi-	نصف ، شبه
sens-	جسّ ، جسّي
sep-	عُونَة ، تَعْنَة
sept-	ناصل ، حاجز ، سبعة ، سُباعي
ser (o)-	مصل ، مصلّي
sesqui-	مَقْدِنَصْف
sial (o)-	لُعاب ، لِعَابِي
sin (o)-	جيّب ، جَيْبِي
sinistro-	يسير ، يَسَارِي
sit-	غذاء
soci (o)-	اجتماعي ، مُجَتمِعِي
sol-	شمس ، شَمْسِي
somat (o)-, some	جَسَد ، جَسْمٌ ، جَسْدِي
spas-	شَعْج ، شَتَّاج ، شَتَّاجِي
spectr-	مُظَهَّر ، طَبِيف
sperm(at)-	نُطفة ، مَنْتَوِي
-sperse	يُنْثِرُ ، انتشار ، انتثار
sphen-	وَتَد ، وَنْدِي ، اسْفِينِي
spher-	كُرْة ، كُروي
sphygm (o)-	بَيْض ، بَيْضِي
spin (o)-	مُلْبِيَّ ، شَوْكِي
spirat-	تنفس ، تنفسِي
splanchn-	أَخْشَاء ، كَثْلَوي
splen-	طحال ، طَحَالِي
spor-	بَوْغ ، بَوْغِي

squam-	حَرْشَنة ، حَرْشَنَى
sta-, stasis	رُكُود ، توقُّف ، سُكُونَى
staphyl(o)-	عُنْقُود ، عُنْقُودِي ، لُهَادَة
stat-, stat-	سَاكِن ، ثَابِت
stear-, steat (o)-	شَحْم ، دُهْن ، دُهْنَى
sten (o)-	ضَيق ، تَضْيِيق
ster (eo)-	جَلَد ، مُجَسَّم
sterc-	بِرَاز ، غَانِط
sthen-	قُوَّة ، نَشَاط
stom (at)-	فُوهَة ، فَم
strati-, strato-	طَبَقَة ، طَبَقِي ، طَبَقِي
strep (h)-	لَتَّى ، مَلْوَى ، مُنْفَثِل
strict-, stringent	تَقْبِض ، تَقْبِضَي
stroph-	فَتْل ، اِنْتِفَال
sub-	فَرْعَى
sub-, suf-, sup-	تَحْتَ ، دُون
super-, supra	فَائِق ، فَوْق ، زَانَد اَعْلَى ، اَزِيد ، فَرْط
sy (1)-, sym-, syn-	مَعَ ، مَعًا
tac-, tax-	نِظام ، اِنْتِظَام
tachy-	سَرْعَة
tact-	لَقْس ، لَقْسَي
tauto-	مَمْثَل ، يَمْثُل ، تَمَاثُل
-taxis	اِنْتَهَاء ، تَأْوِيد
techne-, techno-	رِتْقَنَى ، رِتْقَنَيَّة ، فَن
tect-, teg	فِطَاء ، فَطَاتِي
tel (o)-	نِهايَة ، اِنْتِهَائي ، طَرْف
tele-	بَعِيد ، عَنْ بَعْد ، مِنْ بَعِيد ، قَطْطَة
tempor-	زَمْن ، وَقْتى ، صَدْغ ، صَدْغَيَّة

ten (ont)-	وَتَرْ ، رِبَاطُ مُوتَرْ
tens-	تَوْتَرِي ، يَمْطَدُ ، يَمْتَكِّ
terra-	أَرْض
test-	حُصْبَة
tetra-	أَرْبَعَة ، رُبَاعِي
thec-	غَمْدٌ ، غَمْدِي
thel-	حَلَمَة ، حَلْمَى
theo-	إِلَه ، إِلَهَى
therap-, -therapy	عِلَاجِي ، مُدَاوَاة
therm (o)-, -therm	حرَارَة ، حَرَارِي
thi (o)-	كَبْرِيتَى ، كَبْرِيت
thorac-	صَدْر ، صَدْرِي
thromb-	جُلْطَة ، خَفْرَى
thym-	نَفْس ، نَفْسِي
thyro-	كَرَقَة ، كَرَقِي
toc(o)-	وَلَادَة ، وَلَادِي ، مَخَاصِي
tom-, -tome, -tomy	بَطْع ، شَق ، قَطْع
ton-	تَوْتَر
top-	مَوْضِع ، مَوْضِعِي
tors-	كَنْتَل ، اِنْتِنَال ، الْتِوَاء
tox-	سُّم
trache-	رُغَامِي ، رُغَامِيَّى
trachel-	عُنْق
tract-, -tract	بُجُرْ ، يَشَحَب ، سَخْب
trans-	عَبْر ، ِخَلَال ، مَابَعْد ، مَاوَراء
traumat-	جُرْح ، كَلْم
tri-	ثَلَاثَة ، ثَلَاثِي
trich- (o)	قَسْفَر ، شَعْرِي

trip-	فَرْك ، دَلَك ، سَخْن
trop (o)-tropism	اِتِّحَاد ، تَأْوُد ، تَوْجُه
troph-, trophic,	اِغْتَذَاء ، اَغْتَذَائِي
tuber-	دَرَنَة ، عُقْدَة ، عُقْول
typ-	سَبَط ، كَبْطَى
typhl-	آعُور ، آعُسٍ
ultra-	غَوْق ، فَمَوت ، فَائِق
un-	غَيْر ، لَا
undula-	مُؤَيِّجَة ، كَتَرْجُج
uni-	وَاحِد ، أَحَادِي
-uria	بَول
vacc-	بَقْرِي ، لَقَاح
vagin-	غَنْد ، غَلَاف ، مَهْبِل ، مَهْبِلَى
vas-	وَعَاء ، وَعَائِي
vect-, vect	يَنْقُل ، نَاقِل ، حَمْل
vent-	هَوَاء
-vent	مُدُوم
vers- vert-	يَدُور ، يَحْوِل ، تَحَوُّل
vesic-	كَشَانَة ، مَثَانَى ، حُوَيْضَلَى
vit (a)-	حَيَاتِي ، حَيَاة
vitri-	زُجَاج ، زُجَاجِي
vuls-	اِخْتِلَاج ، تَخْلُج ، اِخْتِلَاجِي
xanth (o)-	أَصْفَر
xero-	جَاف ، جَفَانِي
zo(o)	حَيَوان ، حَيَاة
zyg-	رَبِّير ، عَارِضَة ، اِقْتِرَان ، مَقْرَن
zym-	كَمِيرَة

وعاء الفكر ووسيلته فقط ، بل انها هي الفكر بذاته . نحن اذن بحاجة الى تكاملية لغوية عالمية توافق وتوارز التكاملية اللغوية الادبية ، ويكلم آخر نحن بحاجة الى تعريب الثقافة العالمية لتعريف المثقفين من اهل الاختصاص في شتى اختصاصاتهم . وهذا يعني بالضرورة استخدام اللغة العربية لتعليم العلوم والتقنيات او لتعليم بعضها على الاقل دون الاستغناء عن اللغة الاجنبية او التقليل من أهميتها . فاللغة الاجنبية (الانكليزية كانت او فرنسية او المانية او روسية) ضرورية لاكمال ثقافة العالم وصاحب الاختصاص لجراحته ركب الحضارة اكتسابا وعطاء متبادلا . وما نطبع اليه من العالم وصاحب الاختصاص في حقل اختصاصه هو ما حققه الاديب والصحافي والمحامي في الحقيقة السالفة اي تحقيق مستوى علمي لغوي متكامل يمكنه من مراجعة بحث او محاضرة او دراسة علمية بلغة اجنبية فيقدمها لطلابه معلما ، او لجمهوره محاضرا ، او لقراءه كتابا — في اليوم التالي بلغة عربية ملية . وحين يتمرس هؤلاء — اطباء ومهندسين وكيميائيين وفنانيين صناعيين — بالمنهجية العامة لوضع المصطلحات الجديدة التي تبلورت في نصف القرن الماضي بجهود فردية وجماعية ، وحين يتسعى لهم الاطلاع على ما تزخر به اللغة من ثروة في هذه الحقيقة الوجيزة في مجال المصطلحات في مختلف الحقول — تحدوهم رغبة في حمل الرسالة وحب متأصل للغة القومية ، ويدعمهم تضاعف من قواعد العربية وخبرة باصولها وفتقها وتراثها ، عند ذلك لا تعود لدينا مشاكل ترجمة وتعريب ، ولا مشاكل اعداد كتب ومتابعة تحديثها ، وتتبسط الحلقة المفرغة التي ندور فيها ، ويصبح دور الجامع دور مراقبة وتوجيه وتحطيم للمستقبل دعما للبحوث الاصيلة والمخبرات المتقدمة والابداع الحضاري فيتعزز مركز العربية في العالم ، لا كلفة يترجم وينقل اليها فقط بل كلفة يترجم وينقل عنها ايضا ! وطبعا لن يكون ذلك المرة الاولى التي يتحقق فيها لغتنا الحبيبة مثل ذلك ! والله الموفق .

وختاما اشدد على أن منهجية وضع المصطلحات الجديدة — على أهميتها — هي جزء فقط من قضية لغتنا الحبية مع العلم والتقنيات فالذى يتبع نظرور اللغة العربية تاريخيا يلاحظ انها — كغيرها من اللغات — كانت تزدهر في مراحل انتعاش الفكر العربي وابداعه وتتجدد في مراحل تعرشه وتخلقه وفي العربية اليوم حياة وقوه وتطورها لم تنعم بها منذ عدة قرون ، وان كان البعض لا يقدر الشوط المرموق الذى قطعته اللغة في تطورها الحديث اتساعا ودقة ورشاقة ومرونة فلا اجد له عذرا الا ان الذى في معungan الشيء لا يراه ! فبالرغم من كل ما تشكو منه المجتمعات العربية حاليا من ازمات ومشاكل فان اللغة العربية حققت انتعاشًا متزايداً تبدو آثاره جلية في الصحافة والأدب والإذاعة والنشرات والابحاث والترجمات والمعاجم والمدارس والندوات على اختلافها . لكن لا بد من الاعتراف ان هذا التطور لم يكن متوازنا ولا متوازيما في مجال الادب والعلم ، فوضعيتنا الادبي ظل افضل من وضعنا العلمي — وانا هنا احضر المقارنة بالناحية اللغوية فقط . وقد يكون لهذا الالات توازن اسباب متعددة ، الا ان السبب الاصم الواضح هو ان اهل الادب عندنا — من ادباء وصحابيين ومحامين وساسة وقضاة وكتاب — مكتنهم طبيعة علامهم واختصاصاتهم ، وجهودهم الشخصية طبعا ، من الحصول على نصيب وافر من علوم اللغة والتطلع من اصولها وقواعدها ، بينما لا ينطبق هذا على الكثرة الساحقة من مهندسين وفنانيينا وصناعيين واختصاصيين في فروع العلم والتقنيات . فائق احيانا لا تكاد تبصري الواحد من هؤلاء عن الرجل العادي البسيط اذا ما تكلم او كتب باللغة القومية ، او حينما يتفاهم الامر بقواعد اللغة وقياساتها وأصول الاشتغال والصرف فيها . والأنظمة التعليمية هي المسؤولة عن ذلك . ان تطور اللغة العربية ومجاراتها لركب الحضارة تلقائيا يبقى مرتبطة بقدرة الانسان العربي وامكاناته وبحضوره الحضاري المتكامل لأن اللغة ليست هي