المصطلح العلمي في التعريب

للدكتور عبد العظيم مصطفى صابر

السيد الرئيس
الأساتذة الأجلاء
سيداتي وسادتي

لقد تكلم في موضوع تعليم العلوم، وتدريسها باللغة العربية الكثيرون ممن يبذّونني علمًا وتبحرًا في اللغة وتطبيقاتها، وأدلوا بآراء سديدة، وخطط محبوكة محكمة، واقتراحات بناءة، فليس هناك من جديد أطرقه إلّا ما قد يعن لي من بعض ملاحظات أقولها بالاختصار.

لو رجعنا إلى أول عهد النهضة العربية لوجدنا أن العلوم وتعلمها وتدريسها كانت بالنسبة إلى العرب شيئًا جديدًا طارئًا، بل ربما كانت من الطلاسم، لكن القرآن الكريم والدين الإسلامي الحنيف، وما جاء به من مبادئ حثهم، بل يأمرهم بالسعي إلى طلب العلم والمعرفة وتفهم نواميس الكون، والكشف عن أسراره، قد دفعهم للبحث وأعانهم عليه، والآيات القرآنية في ذلك كثيرة منها:

« أَوَلَمْ يَنظُرُوا فِي مَلَكُوتِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَمَا خَلَقَ اللهُ مِن شَيْءٍ ».
(الأعراف ١٨٥)

« قُلِ انظُرُوا مَاذَا فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ ... ».
(يونس ١٠١)

« قُلْ سِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَانظُرُوا كَيْفَ بَدَأَ الْخَلْقَ ثُمَّ اللهُ يُنشِئُ النَّشْأَةَ الْآخِرَةَ »
(العنكبوت ٢٠)

« أَفَلَا يَنظُرُونَ إِلَى الْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ وَإِلَى السَّمَاءِ كَيْفَ رُفِعَتْ .. وَإِلَى الْجِبَالِ كَيْفَ نُصِبَتْ .. وَإِلَى الْأَرْضِ كَيْفَ سُطِحَتْ ».
(الغاشية ١٧ ٢٠)

(*) قدم هذا البحث إلى مؤتمر المجمع في دورته التاسعة والأربعين (١٤٠٣ هـ = ١٩٨٣ م).

« أَفَلَمْ يَنظُرُوا إِلَى السَّمَاءِ فَوْقَهُمْ كَيْفَ بَنَيْنَاهَا وَزَيَّنَّاهَا وَمَا لَهَا مِن فُرُوجٍ » .

(ق ٦)

« فَانظُرْ إِلَىٰ آثَارِ رَحْمَتِ اللهِ كَيْفَ يُحْيِي الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا . . . » .

(الروم ٥٠)

ومن الآية التاسعة والتسعين من سورة الأنعام قوله تبارك وتعالى :

« . . . انظُرُوا إِلَىٰ ثَمَرِهِ إِذَا أَثْمَرَ وَيَنْعِهِ . . . » .

(الأنعام ٩٩)

فسعيًا وراء ذلك واستجابة لأوامره سبحانه وتعالى ، اتجه العرب والمسلمون إلى طلب العلم والمعرفة والعمل على نشر العلوم وتطويرها ، واضطروا فى أول الأمر أن يلجأوا إلى من سبقوهم إلى هذا الباب ، وعهدوا إلى غيرهم — ممن هم على بينة — باللغات الأخرى من النساطرة والنصارى وغيرهم — ترجمة ما هو مدون فى كتب العلم باللغات الإغريقية والفارسية والهندية والقبطية .

ولما كان لسان هؤلاء المترجمين غير العربية فقد أدخلوا فى ترجماتهم كثيرًا من الألفاظ والمصطلحات المعربة ، ولكن من خلفهم من العلماء الذين يجيدون العربية والمتحمسين لها ، مثل البيرونى وكثير غيره ، قد استعملوا ألفاظًا عربية سليمة ، بل ابتدعوا منها الكثير ، لتسمية ما استعملوه من الأجهزة والأدوات ، وما استكشفوه من الأسرار والعمليات ، وما توصلوا إليه من معلومات .

فقالوا فى الأدوات التى استعملوها فى دراساتهم : « بوطقة » وتعرف بالإنكليزية الآن (crucible) ، والإنبيق (alembic) تحريفًا من العربية) ، والقمع (funnel) أما للعمليات التى كانوا يجرونها فى تحضير الأدوية وتجهيزها ، فقد وضعوا الألفاظ العربية فقالوا : « التكليس » ويطلق عليه الآن (calcination) و « التصويل » و « الغسل » للتنقية (elutration) ، والتبخير (evaporation) ، و « التصعيد » (sublimation) ، والبلورة (crystallization) والاجماد (solidification) ، والعقد (congealing) والتقطير (distillation)

والترشيح (filtration) والاستخلاص (extraction) والغربلة أو النخل (sifting) ، والحل (dissolution) والتحليل ، وكلها عمليـــات كانوا هم مبتدعيـــها ومستكشفيها ، أما للمستحضرات الصيدلية وأشكالها فأطلقوا : الحبوب (pills) ، والأقراص (tablets) ، والطلاء (paint) ، والنَّطول (spray) ، والشراب (syrup) تحريفًا من العربية) والسفوف والغرغرة والمرهم والمروخ (linament) والذرور (dusting powder) ، والمنقـــوع (tnfusion) والمغـــلى (decoction) والفرازج (pessaries) وغير ذلك كثير مما ابتدعوه لاختراعاتهم واستكشافاتهم . كما أنهم استعملوا ألفاظًا اشتقوها لتدل على معان خاصة فى تجاربهم المعملية فقالوا مثلًا : « طرحة » للدلالة على الأجسام والأدوات المعاونة التى تحذف أوزانها فى العمليات التقديرية الكمية الوزنية وهى ما يطلق عليها الآن بالإنكليزية tared التى ربما تكون محرفة من الكلمة العربية المذكورة .

ومن ذلك نجد أن علماء العرب لم يعجزوا أن يجدوا فى العربية من ألفاظها واشتقاقاتها ، ما يستجيب إلى ما يريدون إطلاقه من أسماء ومسميات على الأجهزة والأدوات والعمليات ، ولم يعيوا أن يجعلوا اللغة العربية لغة علم وتعليم ، فكتبوا وألَّفوا فى جميع فروع العلوم بلغة عربية سليمة وافية ، وتذخر مؤلفاتهم هذه بالمصطلحات العلمية العربية الدقيقة الدلالة لما وضعت له فى وصف النباتات وأجزائها ، والأدوية وأشكالها وخواصها وطرق تحضيرها ، والأمراض وأعراضها وعلاماتها وعلاجاتها ، والكيمياء وعملياتها وأجهزتها .

فعلينا أن نتتبع هذه المراجع ونستخرج منها المصطلحات وتهيئها للاستعانة بها فى تعريب العلوم وتدريسها .

سيداتى وسادتى

إن العرب فى عهد نهضتهم طوعوا اللغة العربية فى خدمة العلم وتطويره وتقدمه مع أنهم بدأوا هم أنفسهم من فراغ عربى ، ولذا قد جهل الآن من يقول : إن اللغة العربية لا تصلح لتعليم العلوم أو تقصر فى ذلك ؛ فاللغة العربية من أغنى اللغات ألفاظا إلى جانب ما لهذه الألفاظ من اشتقاقات تبلغ ستة عشر للَّفظ الواحد .

وقد قيل : إن باللغة العربية نحو ثلاثة ملايين مفرد[1] ، فهى إذن لغة مطاوعة ، يمكن أن يصاغ من المادة الواحدة كلمات مشتقة كثيرة للدلالة على المعانى الخاصة التى نريدها بكل دقة .

سيداتى وسادتى

إن عدم إدخال اللغة العربية للتدريس فى جامعاتنا لهو قصور من علمائنا ، العلميين منهم واللغويين ، إذ لو كنا أخذنا الأمر جديًا من أول نشأة جامعاتنا ، واستعنا بالمجهودات الكبيرة التى يبذلها مجمع اللغة العربية والهيئات الأخرى ، وكذلك الأفراد ، واستغل مؤلفونا وكتابنا وأساتذة جامعاتنا ما وضع من المصطلحات بدلًا من تهاوننا وتهاملنا ، لو كنا فعلنا كل ذلك لكان حالنا من تدريس العلوم على غير ما هو عليه الآن ، ولاستغنينا عن اللغات الأجنبية التى لا يجيدها طلابنا فتعوقهم أمام استيعاب العلوم بالتحقق والتعمق اللازمين .

حضرات السادة والسيدات

عندما أخذ الإفرنجة عن العرب علومهم وحضارتهم نمت لديهم تلك العلوم وذلك لأنهم بدأوا بترجمة الكتب العربية إلى اللاتينية أولًا ثم إلى لغاتهم القومية بعد ذلك ، ثم تزيدوا شيئًا فشيئًا ، وتخصصوا وتفوقوا وكفتهم لغاتهم أول الأمر — بما يريدون ، ولكن — وقد طفرت المعرفة بالعلوم طفرات واسعة بالاستكشافات الحديثة المتجددة ، والتى أصبحت لا حصر لها — عجزت هذه اللغات القومية أن تساير هذا التقدم فى وضع المصطلحات للمعانى المستحدثة ، فلجأوا إلى اللغتين : اللاتينية والإغريقية ، وعمدوا إلى النحت والتركيب المزجى وإضافة السابقات ، واللاحقات ، وما أكثرها فى هاتين اللغتين ، واستغلوا ذلك فى سبك ألفاظ جديدة ، وصياغة مصطلحات مستحدثة للمعانى المستجدة ، ومع ذلك فإن كثيرًا من هذه المصطلحات العلمية الأجنبية لتقصر عن الدلالة على ما وضعت له من معان دلالة

---

(١) معدل الاشتقاق من المادة الواحدة ستة عشر لفظا ، أى أنه يمكن أن يكون فى اللغة العربية ما يزيد على ثمانية وأربعين مليون لفظ ، بينما لا تحتوى اللغة الإنجليزية مثلا إلا على ستة عشر ألفا ، وتحتوى الفرنسية على عشرين ألفا ، وكل من الطليانية والأسبانية تحتوى على سبعة عشر ألفا .

دقيقة ، لذلك يجب أن نكون دائمًا حاذرين ومتأنين ، وأن لا نأخذ بمبدأ ترجمة المصطلحات على علاته ، بل يجب أن نتعرف أولًا على مدلول المصطلح وتعريفه وفكرة وضعه ، ثم الاجتهاد فى اختيار أنسب لفظ عربى له حتى ولو كان المصطلح العربى المختار يختلف قليلًا عن المصطلح الأجنبى أو غريبًا على السامع ، علمًا بأن جميع المصطلحات الأجنبية المعرّبة تكون أشد غرابة من المصطلحات العربية ، فإذا أخذنا مثلًا المصطلح (sympodium) وترجمتها الحرفية : « متحد الأقدام » ، لا تتفق والمعنى الذى أطلق عليه ؛ فالمقصود به ساق النبات أو محوره الذى يتكون من سلسلة من الأجزاء أو السلاميات التى ليست من أصل واحد ، بل إن كلاً منها يقف نموه ، ثم يليه الجزء التالى من نمو أحد فروعه الجانبية ، فيظهر الجميع على امتداد واحد كساق واحدة ، فترجمة المصطلح تضللنا ، وعليه كان المصطلح العربى – وهو « ساق كاذبة » أو « محور كاذب » – أدل معنى ، وأصلح من المصطلح الأجنبى ولو أنه لا يتفق مع ترجمته .

أما المصطلح (Brownian movement) وهو يدل على حركة موضعية دائمة للجسيمات فى الموائع ، أطلق نسبة إلى أول من لاحظ هذه الحركة ووصفها ؛ لأنه لا يوجد فى اللغة الأجنبية لفظ يناسب ذلك المعنى .

ولكنْ فى اللغة العربية يوجد لفظ يمكن أن يدل دلالة تامة على هذه الحركة ، إذ يمكن أن نسميها « حركة مَوْرِيَّة » من مادة مار يمور مَوْرا ، أى اضطرب وتحرك جيئة وذهابًا فى موضعه[1] وقد وردت فى القرآن بمعناها المطلوب ، فقال عز وجل فى سورة الملك :

« أَأَمِنتُم مَّن فى السَّمَآءِ أَن يَخْسِفَ بِكُمُ الْأَرْضَ فَإِذَا هِىَ تَمُورُ » ، وفى سورة الطور : « يَوْمَ تَمُورُ السَّمَآءُ مَوْرًا » .

ومن الأمثلة الأخرى المصطلح (midrib) وهو مركب من لفظين (rib,mid) وقد ترجم بالعرق الوسطى وذلك لورقة

---

(١) هذا ويجب أن نبتعد عن ذكر أسماء الأشخاص فى المصطلحات العلمية ، وإذا لزم وجب أن يكون ثانوياً ، وقد قررت المحافل الدولية مؤخرا عدم وضع مصطلحات بأسماء الأشخاص .

النبات وهذه الترجمة – وإن كانت سليمة ودالة ومستساغة – ليست أكثر دقة ولا أساس من كلمة « العَيْر » التي ورد ذكرها فى المعاجم والمراجع العربية دالة على المصطلح نفسه ، ولو أن هذا اللفظ فى الظاهر غريب علينا ، إلّا أننا سنعتاده بالاستعمال كما أنه لفظ عربى واحد يسهل النسب إليه والاشتقاق منه والتصرف فيه أكثر من التعامل مع مصطلح من كلمتين ، أما من جهة الغرابة ، فلابد أن نذكر أن المصطلحات الأجنبية كلها غريبة على الأسماع حتى على أهل هذه اللغات أنفسهم .

لكل ذلك يجب أن نداوم على انتقاء المصطلح العربى الصميم ما أمكن ، وننبذ ما ليس بعربى سليم ، واستبعاد ما لا يتفق والذوق العربى .

فقولنا للمصطلحين (ultra violet rays) و (infra red rays) الأشعة فوق البنفسجية والأشعة تحت الحمراء باستعمال ظرفى المكان « فوق » ، و « تحت » يخرجنا عن المقصود أصلًا من (infra,ultra) ويجب تصحيح ذلك فنقول : « الأشعة فوق البنفسجية » ، و « الأشعة دون الحمراء » وهذا أدل للمعنى . وهنا يجب التنويه كذلك على أن السابقات أى البادئات (prefixes) ، واللاحقات (suffixes) فى المصطلحات الأجنبية تختلف معانيها باختلاف ماتتصل به ، فمثلًا السابقة (sub-) تعنى فى مدلول المصطلح إما على التصغير كما فى (subgenus) مثلًا فيكون بالعربية « جُنَيْس » ، وإما بمعنى شبه كما فى (subglobular) شبه كروى ، وإما بمعنى تحت كما فى (subterranean) أى تحت أرضىّ ، وإما بمعنى دون كما فى (submicronic) أى دون مجهرى . وهناك الكثير والكثير جدًّا من هذه الملاحظات للتدليل على أننا يجب أن نكون حاذرين فى انتهاج مبدأ الترجمة على علاته دون التمعن فى مدلول المصطلح .

سيداتى وسادتى

إن المقومات التى وجدت ، وما قام به مجمع اللغة العربية ، والمجتهدون من الأفراد ، وما قدموه ليثبتوا للناس جميعًا أن لغتنا العربية قادرة على اقتحام أسوار

المعارضات الجامعية وشق طريقها إلى الكليات لتعليم العلوم باللغة العربية وجعل التدريس عربى اللسان ، والعمل على تأليف المراجع لهذه العلوم بالعربية والتدليل بها فى الأبحاث العلمية . ولا أدل على ذلك من أنه أمكن إصدار دستور الأدوية المصرى باللغة العربية وهو يقع فى نحو (١٦٥٠) ألف وستمائة وخمسين صحيفة ، ويشتمل على النواحى العلمية من صيدلية وطبية وطبيعية وكيميائية مستعملاً المصطلحات العربية الخاصة بكل من هذه النواحى .

فليكن هذا الدستور هداية وحافزًا لكل المتخصصين أن يدلى كل بدلوه فى مجال التأليف بالعربية فى التخصصات المختلفة ، وأن يداوموا على تطوير اللغة العلمية وإثرائها لمواكبة التقدم العلمى ، وكفانا ما فات ، ولتكن النية صادقة ، فإن تصدق النية يصبح الأمر سهلاً غير ممتنع ويَعُدْ للغة العربية تقدمها ومكانتها الأُولى فى العلوم .

وفقنا الله إلى ما فيه الخير والصلاح وأدعو الله العلى القدير أن يمنحنا القوة على تحمل مسئولياتنا ، والهداية لما فيه السداد إنه سميع مجيب الدعاء .

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته .

عبد العظيم حفنى صابر
الخبير بالمجمع