

فِي سَائِلِ أَخْتِيارِ الْمَطْلُوحِ الْعِلْمِيِّ وَمَطْلُوباتِ وَضْعِهِ

الدُّكُوْرُ جَمْعُ الْمُنْأَلِكَةِ

من مستلزمات التعريب العلمي الجيد ، سواء أكان تأليفا أم ترجمة ، إدراك لا غنى عنهما ، أولهما المعرفة العلمية ، وثانيهما حد أدنى من المعرفة اللغوية .
وكثيرا ما نرى كتابا أو مقالا علميا يكتبه أو يترجمه عالم متخصص ولكنه ضعيف في اللغة فيظهر الكتاب أو المقال مهلهلا ركيكا يصعب فهمه وقد لا تؤدي فقراته وتراكيبه المعنى الذي يريد كاتبه أن ينقله إلى قارئه .
وأكثر من هذا أن نرى ترجمات وكتابات يقوم بها أشخاص غير علميين ، يحسبون أن التمكن اللغوي وحده يكفي لتلك المهمة ، فتفتوتهم دقائق مدلولات العلم الذي يكتبون فيه ، أو تكون كتاباتهم ضحلة في جوانبها العلمية .
ولا يخفى أن الترجمة أو الكتابة العلمية الواهية ضررها أكثر من نفعها ، وأن من الأمور المهمة جدا أن تكون الكتابة العلمية صحيحة ولغتها واضحة وسليمة .
ويلاحظ أيضا أن كثيرا من العلماء القليلي المعرفة باللغة العربية وصرفها وقواعدها ، وخاصة الذين لم يمارسوا الترجمة العلمية منهم ، يعتقدون بسهولة الترجمة . غير أن

الواقع انه كلما ازداد القائم بالتعريب معرفة باللغة ، ازدادت معاناته في اختيار المصطلحات المناسبة للمدلولات العلمية التي تواجهه ، ونمت كفايته في عملية الترجمة .

وعلى هذا يمكن القول والتأكيد بأنه سيكون من المفيد جدا اقامة دورات في اساسيات قواعد اللغة العربية وخصائصها في الصرف والاشتقاق والقياس والمجاز يحضرها الراغبون من التدريسيين الجامعيين القائمين بتعريب العلوم ، بحيث يتزودون فيها بالحد الأدنى من المعرفة اللغوية التي يحتاجون اليها في عملية التعريب ، على ان توضع لهذه الدورات برامج خاصة مدروسة بعيدة عن الاساليب التقليدية المتبعة في تدريس اللغة للذين يتخصصون بها .

هذه مقدمة لم يكن منها بد قبل الكلام على الاساليب التي يحسن اتباعها في اختيار المصطلح العلمي ووضعه في عملية التعريب .

ريازم التأكيد أولا انه يصعب اثبات قاعدة صارمة في طريقة اختيار المصطلح العلمي ووضعه بحيث لا يمكن المنحيد عنها وانتهاكها .

فقد تنفع طريقة في الاختيار في حالة وتنفع سواها في حالة اخرى ، والخبرة والمراس والاجتهاد هي الأساس في تقدير ما يجب اتباعه . والعربية لغة غنية بمفرداتها ومجالات الاشتقاق والتصريف وقابلية التطور ، غير ان ثمة قواعد عامة يمكن الاستهداء بها في اساليب وضع المصطلحات واختيارها سنرجز بعضها فيما يأتي :

(1) لا يشترط في المصطلح ان يستوعب كل معناه العلمي ... فالمعروف ان لكل لفظ دلالاتها اللغوية التي نجدنا في قواميس اللغة منسرة ومشروحة . غير ان تلك اللفظة اللغوية تصبح مصطلحا عندما يصطلح العلماء على استعمالها للدلالة على معنى علمي دقيق غير المعنى اللغوي القاموسي . ولما كانت المفاهيم والمدلولات العلمية في اكثر المجالات معقدة واسعة لا يمكن استيعابها باللفظة لغوية واحدة فقد اقتضى ذلك ان يصطلح بالتعبير عنها بما نسميه بالمصطلح ، الذي قد لا يؤدي لغويا بالضرورة كل المعنى المطلوب ، وانما يستخدم لأدنى علاقة بالمعنى العلمي ويختار له اقرب الانشاز من هذا المعنى ويخصص به .

فمن ذلك مثلاً مصطلح (الكيفيات) الذي استعمل مقابل مصطلح contour للدلالة على كل منحني مغلق تكون جميع نقاطه على مستوى واحد . فالكيفيات من كل شيء في الأصل حرفه الذي يحيط به ، وقد اتخذ هذا المصطلح لأدنى ملائمة بالمعنى العلمي .

ومن هنا تجدر الإشارة الى عدم جدوى الاغلاء في المناقشات لدى المشتغلين في وضع المصطلحات بسبب عدم تأدية مصطلح مقترح للمعنى المطاوب كاملاً . فان اكثر المصطلحات العلمية الانجليزية مثلاً مأخوذ من جاور لائنية ويونانية قديمة ليست لها في الحقيقة القابلية لتعمير الكامل عن المدلولات العلمية الحديثة المترفة البالغة التعقيد .

فالفاظ reluctance و resistance و impedance مثلاً كلها لا تعدو معانيها اللغوية المقاومة . غير ان المنظمة الاولى اتخذت في الهندسة الكهربائية مصطلحاً للدلالة على النسبة بين القوة الدافعة المغنطيسية المؤثرة في دائرة مغنطيسية وبين الفيض المغنطيسي الناتج عنها ، والثانية للدلالة على خاصية الجسم التي تجعله يقاوم مرور التيار الكهربائي فيبدد الطاقة على شكل حرارة ، والثالثة للدلالة على نسبة الجذر التربيعي متوسط مربعات القوة الدافعة الكهربائية في دائرة الى الجذر التربيعي متوسط مربعات التيار المتولد فيها . فأين هذه المدلولات العلمية المعقدة من مصطلحاتها اللاتينية الأصولة التي لا يعدو أصل معنى اولها انكفاح والمقاومة ، وثانيها الوقوف في الوجه ، وثالثها شباك الأقدام للوقوف والعرق : القاعدة اذن ان يُختار للمصطلح اقرب لفظ من مدلوله العلمي ويُخصَّص به ، ولا يشترط فيه الدلالة التامة على معناه .

(٢) يجب النظر الى المدلول العلمي للمصطلح الاجنبي قبل معناه اللغوي - فكثيراً ما لا يكون واضح المصطلح الاجنبي مرفقاً كل التوفيق في اختياره وعندئذ لا يصح ان يُترجم المصطلح الاجنبي ترجمة فيقع واضح مقابله العربي في نفس المصطلح .

وانما تكزم دراسةُ التعريف العلمي الدقيق لكل مصطلح وفهم مدلوله العلمي لغرض اختيار المصطلح العربي المناسب له .

وقد يستلزم الامر تحري ما يقابل المصطلح الاجنبي في لغات اجنبية اخرى يكون فيها المصطلح اكثر توفيقا وارتباطا بالمدلول العلمي .

فمصطلح head الانجليزي مثلا اتخذ في علوم المياه للدلالة على طاقة السرعة او الضغط او الارتفاع او الاحتكاك او سواها في وحدة الثقل من المائع ، وهذا المصطلح اقل توفيقا وعلاقة بالمدلول العلمي من المصطلح الفرنسي charge المستعمل المدلول العلمي نفسه . ففي هذه الحالة يفضّل استعمال مصطلح (الشحنة) الذي هو ترجمة للمصطلح الفرنسي ، على مصطلح (الرأس) الذي هو ترجمة حرفية للمصطلح الانجليزي .

وكثيرا ما يكون من اسباب الالتباس في هذا المجال دخول غير الاختصاصي في اختيار المصطلح فيترجم اللفظة الاجنبية بمعناها اللغوي دون انعام النظر في مدلولها العلمي الاصطلاحي .

فمن ذلك ترجمة مصطلح power stations بعبارة (محطات القوى) او (محطات الطاقة) والصحيح انها (محطات القدرة) . وسبب الوتوع في الخطأ ان كلا من power و energy و force من معانيه اللغوية والطاقة والحول والقدرة والقدرة ، و مثل ذلك يقال في تقارب المدلولات اللغوية لمصطلحات (القوة) و (الطاقة) و (القدرة) ، فنحن نقول : لا (طاقة) لي بهذا وليست لي (القوة) على فعله ولا (القدرة) عليه . غير ان المراد علميا بمصطلحات power , energy و force هو ، على التوالي : ما ينتج حركة أو تغييراً في حركة ، والقابلية لانتاج شغل ، والمعدل الزمني لهذه القابلية . هذه مدلولات علمية متميز بعضها عن بعض ، ووحدات قياسها مختلفة ، وقد وضعوا لها المصطلحات العلمية العربية المتميزة (القوة) و (الطاقة) و (القدرة) على التوالي ، فلا يصح الخلط بينها .

ومن مصطلحاتهم المغلوط فيها قوطم hydraulic radius للنسبة بين مساحة مقطع المجرى وطول محيطه المبلول ، وقد تُرجم الى العربية ايضاً بحرفه فقيل (نصف القطر المائي) ، والصحيح ، انه يساوي علمياً ربع القطر في حالة المجرى الدائري . ولكن الخطأ اذا شاع بات من الصعب اصلاحه .

(٣) يُجْتَنَّب الاصطلاح بلفظ واحد لمذلولات علمية مختلفة — فمع ان المعروف ان اللغة العربية تزخر ، كما هي الحال مع كل لغة غنية معطاء ، بشيخ من المترادفات للمعنى الواحد ، وكذلك بمعان عديدة للفظ الواحد ، وهذه الموسعة اللغوية مظهر من مظاهر الحيوية والثروة الادبية والتطور عبر التاريخ والقدرة على التعبير عن شتى المتطلبات الحضارية ، ومنذ اكثر من اثني عشر قرناً لاحظ العلامة سيويه مثل هذه الامور فهو يقول (١) : « اعلم أن من كلامهم اختلاف اللفظين لاختلاف المعنيين ، واختلاف اللفظين والمعنى واحد ، واتفاق اللفظين واختلاف المعنيين » اقول : مع كل هذا لا بد من تأكيد ان مما يربك المتعلم والباحث في المجالات العلمية ، ويؤدي الى الالتباس العلمي والغموض ، ان ترد اللفظة الواحدة كل مرة بمعنى اصطلاحى غير المعنى الذي استعملت من اجله في موضع آخر ، ومثل هذا يقال في وجوب الاحتراز من استعمال عدة الفاظ ومصطلحات للدلالة على معنى علمي واحد كما سيرد ذكره في الفقرة التالية .

ومن الامثلة الاجنبية على استعمالهم مصطلح واحد للدلالة على معان مختلفة لفظة scale في الانجليزية فهي تعني فيما تعني في الهندسة (الميزان) ، و (المسطرة) المدرجة ، و (النسبة) بين مقياس اي منشأ هندسي ونموذج مصغر منه و (القشرة) الناشئة من صدأ الحديد . وفي كل هذا مدعاة للالتباس العلمي .

ومن الامثلة العربية على ذلك مصطلح (قناة) ، فهو يستعمل تارة ليقابل canal وتارة مقابل مصطلح duct وهو مجرى مغلق على الاكثر ، ومرة مقابل flume وهو مجرى مفتوح مانع من التسرب كثيراً ما يُنشأ على سطح منحدر او يكون مرتفعاً فوق مستوى الارض ، واخرى : يقابل مصطلح aqueduct الذي هو flume بحجم كبير . وكل هذا من دواعي الالتباس ايضاً .

(١) كتاب سيويه ، ج ١ ، ص ٧ : طبعة بولاق ١٣١٦ هـ

(٤) يلزم الاحتراز من استعمال عدّة مصطلحات لمعنى علمي واحد - فهذا أيضاً يؤدي إلى التعقيد والتباس العلمي .

ومن الأمثلة عليه في اللغة الانجليزية استعمال مصطلحات bascule bridge و counterpoise bridge و balance bridge للدلول هنادسي واحد هو الجسر الذي يرتكز في نقطة منه على مفصل عند ضفة النهر فيمكن للسفن ان تمر من تحته برفع جزء الجسر الذي هو فوق النهر وخفض جزءه الخارجسي البعيد عن الارتكز . ولتجنب الالتباس بالعربية وضع لهذا النوع من الجسور مصطلح واحد هو (جسر القبان) .

ومن الأمثلة العربية على اتساذ اكثر من مصطلح لمعنى علمي واحد ما استعملوه مقابل المصطلح لانجليزي flow فمنهم من قال (السريان) ومنهم من قال (الجريان) وهو الأصح ، ومثله يقال في ما استعملوه مقابل discharge فقالوا (التصريف) وقالوا (التدفق) وقالوا (الصرف) مع ما يؤدي إليه هذا الأخير من الالتباس بسبب استعماله ايضاً ليقابل مصطلح sewerage . واستعملوا ما يقابل thermometer (المبرار) و (المحتر) وحتى (الترمومتر) . مع عدم الحاجة الى التعريب في مثل هذه الحالة . وقالوا (النفط) - بفتح النون او كسرهما - و (الزيت) ، و (البترول) على التعريب ايضاً ، وكل هذا يستدعي التعقيد والصعوبة العلمية .

(٥) لا يُستغنى المصطلح من النماظ لغوية شائعة الدلالة والاستعمال - فان اختيار المصطلح العلمي من اللفظ الشائع يجعل معناه العلمي الدقيق عرضة للالتباس بمعناه الشائع المتداول . وانعربية شغية بمفرداتها ، واستعمل منها اليوم لا يؤلف سوى جزء ضئيل مما تضمنه المعجمات او ما يمكن اشتقاقه من اصول عربية . ولمثل هذا اعتمدوا في اللغات الاوربية الى الاستعانة بالكثير من الاصول اللاتينية واليونانية في صياغة مصطلحاتهم . فان عبارة earth sciences المأخوذة من اللغة المتداولة بمعنى

(علوم الأرض) لها دلالة عامة ، وقد تشمل علوم طبقات الأرض ، وكيميائها وفيزيائها . والبلوريات ، وأصل الصخور . ووصفها ، والمعادن . والترسب والأرصاد الجوية . والجغرافية ، والبحار . ولكنهم عندما أرادوا التخصص بالعلم الذي يُعنى بدراسة بنية الأرض وأصلها وتاريخها والتطور والعمليات المؤثرة في تغيير الصخور عادوا إلى اليونانية فاختاروا مصطلح **geology** المأخوذ من المفرد **geo** ومعناها (أرض) و **logy** ومعناها لغة ثم استعملت بمعنى (علم) . فيكون المعنى اللغوي أيضاً (علم الأرض) ، غير أن الحاجة العلمية استدعت الاستعانة باليونانية لصياغة هذا المصطلح لادراك علمي متخصص والتمييز بين الداليتين العلميتين .

ومن الأمثلة في العربية اتخاذ مصطلح (الجابية) ليقابل مصطلح **catch basin** أو **water shed** وهو المساحة المحصورة بين مرتفعين فوق نقطة معينة من مجرى . يجتمع فيها الماء وتمتد المجرى به . فأبواب المنظمة لطيفة غير متحركة وأصل معناها الخوض الذي يُعجى أي يجس في الماء . وهي ملائمة للمنازل العلمي المراد هنا قرينة منه .

(٦) يفضل اتخاذ مصطلح عربي على المصطلح المعرب أو الأجنبي - فإن المصطلح العربي ادعى للنهم والاستيعاب من المصطلح المعرب أو الأجنبي الذي قد لا تكون له أية دلالة عند السامع العربي .

مثال ذلك استعمالهم مصطلحي (الفرملة) و (البيكيج) لنا يقابل مصطلح **brake** الانجليزي وهو الأداة المعروفة المستعملة لوقف حركة الآلة أو خفض سرعتها . فإن مصطلح (فرملة) لفظ جامد لا دلالة له بالنسبة للأذن العربية ولا يوحى بشيء لسامعه لأول مرة . أما (البيكيج) فإنه يندب سامعه لأول وهلة على معنى له دلالة بمنازاة الاصطلاح .

ومثل ذلك يقال في مصطلح (محرار) الذي سبق ذكره ، فإنه صيغة اسم الآلة لاداة قياس درجة الحرارة . وهو بلا شك أفضل من مصطلح (ترمومتر) .

ولعين السبب يفضل مصطلح (الكيفاف) المار ذكره على مصطلح (كمتور)
المعرب لأن كيفاف الشيء حاشيتة وحرفه المحيط به مثل كفة الثوب وهي ما
استدار حول ذيله ، ودو قريب من مدلول المصطلح الاجنبي . وهكذا يقال ايضا في
لفظة (الهاتف) التي حلت بجدارة محل (التلفون) ، ومثل هذه الامثلة كثير .

على انه لا بد في المرحلة الراهنة من قبول الاسماء الشائعة لبعض الاعيان
والخواهر كالعناصر والمركبات الكيميائية والعقاقير استثناء من القاعدة ، مثل
(اليورانيوم) و (كلوريد البوتاسيوم) و (البنسلين) و (الفيتامين) ريشما يتيسر
ما يحل محلها . وكثير من هذه الالفاظ لها جذور في اللاتينية او اليونانية ، فضلا
عن مدلولاتها العلمية ، ويمكن النظر تدريجا في الاصطلاح لما يقابلها بالفاظ
عربية الاصول . ومثل ذلك يقال فيما اشتق من اسماء الاعلام مثل عملية
(البسترة) Pasteurization المشتقة من اسم العالم باستور .

وقد يستثنى من القاعدة المصطلح المعرب قديما او حديثا الذي اصبح شائعا
بدرجة يصعب معها تغييره ، كما هي الحال في مصطلحي (الكيمياء) و (الميكانيك)

(٧) يفضل تجنب استعمال النافر الغريب من الالفاظ ... فلا داعي للاصطلاح
بالرجل (المنغوم) بدلا من الرجل (المنزكوم) ؛ ولا للاستعاضة بالعين (البعفاء)
عن العين (العوراء) ، ولا لزوم لاستعمال مصطلح (العتقتقل) مع وجود
(الكتيب) ؛ ففي كل ذلك مجلبة للنفرة فضلا عن خفاء المعنى على السامع .

(٨) وانخيراً ، لا يتجأ الى النحت الا اذا دعت اليه ضرورة مازمة ... فالنحت كثيرا
ما يؤدي الى مصطلح معقد غير مانوس لا تألفه الاذن العربية ، فضلا عن كونه
في اكثر الاحيان مدعاة للغموض . لانه قد لا يوحي بمعناه ما لم يكن لدى السامع
سبق معرفة به ، وما جاء منه عند العرب فهو سماعي لا يقاس عليه .

فان مصطلح (سمببسي) الذي نحت به بعضهم من (سمع) و (بصر)
ليقابل audio-visual لا يظهر اي ظل من معناه من دون سبق معرفة به ،

فضلا عن ان السامع قد يتفرز منه ويستهجنه . والافضل تجنب النحت كأن يقال (سمعي بصري) او استعمال التركيب المزجي والنسبة اليه دون نحتة فيقال (سمع بصري) . ومثله يقال في استرجاح مصطلح (نصف قطري) وذلك باستعمال النسبة الى المركب الاضافي دون نحته ، او مصطلح (شعاعي) . فكلاهما افضل من قول بعضهم (نقطي) فهو مما تعافه الأذن ولا يفهمه السامع . وهكذا يفضل ايضا ان يقال (فقر دمى) ليقابل anemic ، ان كان لابد من النسبة الى مركب بدلا من نحت مصطلح (فتمدمى) الذي يُشكّل على سامعه فضلا عن بطله عن طبيعة العربية .

جميل الملايكة