

في أساليب اختيار المصطلح العلمي

ومتطلبات وضعه

الدكتور جميل الملائكة

باللغة العربية وصرفها وقواعدها ، وخاصة الذين لم يمارسوا الترجمة العلمية منهم ، يعتقدون بسهولة الترجمة . غير أن الواقع أنه كلما ازداد القائم بالترجمة معرفة باللغة ، ازدادت معاناته في اختيار المصطلحات المناسبة للملولات العلمية التي تواجهه ، ونمت كفايته في عملية الترجمة .

وعلى هذا يمكن القول والتأكيد بأنه سيكون من المفيد جدا إقامة دورات في أساسيات قواعد اللغة العربية وخصائصها في الصرف والاشتقاق والنيباس والمجاز يحضرها الراغبون من التدريسيين الجامعيين القائمين بترجمة العلوم ، بحيث يتزودون فيها بالحد الأدنى من المعرفة اللغوية التي يحتاجون إليها في عملية الترجمة ، على أن توضع لهذه الدورات برامج خاصة مدروسة بعيدة عن الأساليب التقليدية المتبعة في تدريس اللغة للذين يتخصصون بها .

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

من مستلزمات التعريب العلمي الجيد ، سواء أكان تأليفاً أو ترجمة . امران لا غنى عنهما ، أولهما المعرفة العلمية ، وثانيهما حد أدنى من المعرفة اللغوية .

وكثيراً ما نرى كتاباً أو مقالا علمياً يكتبه أو يترجمه عالم متخصص ولكنه ضيف في اللغة فيظهر للكتاب أو المقال مهلهلاً ركيكاً يصعب فهمه وقد لا تؤدى فقراته وتراكيبه المعنى الذي يريد كاتبه أن ينقله إلى قارئه .

وأكثر من هذا أن نرى ترجمات وكتابات يقوم بها أشخاص غير علميين ، يحسدون أن يتمكن اللغوي وحده يكفي لتلك المهمة ، فتفوتهم دقائق مدلولات العلم الذي يكتبون فيه ، أو تكون كتاباتهم ضحلة في جوانبها العلمية .

ولا يخفى أن الترجمة أو الكتابة العلمية الوامية ضررها أكثر من نفعها ، وأن من الأمور المهمة جداً أن تكون الكتابة العلمية صحيحة ولغتها واضحة وسليمة . ويلاحظ أيضاً أن كثيراً من العلماء القليلي المعرفة

أكثر المصطلحات العلمية الإنجليزية مثلا مأخوذ من جذور لاتينية ويونانية قديمة ليست لها في الحقيقة القابلية للتعبير الكامل عن المدلولات العلمية الحديثة المترفة البالغة التعميد .

فإلفاظ Impedance, reluctance, resistance مثلها كلها لا تعدو معانيها اللغوية المقاومة . غير أن اللفظة الأولى اتخذت في الهندسة الكهربائية مصطلحا 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 لمتوسط مربعات القوة الدافعة الكهربائية في دائرة إلى الجذر التربيعي لمتوسط مربعات التيار المتولد فيها . فأين هذه المدلولات العلمية المعقدة من مصطلحاتها اللاتينية الاصول التي لا يعدو أصل معنى أولها الكفاح والمقاومة، وثانيها الوقوف في الوجه ، وثالثها شبك الأقدام للوقوف والسوق :

- القاعدة إذن أن يختار للمصطلح أقرب لفظ من مدلوله العلمي ويخصص به ، ولا يشترط فيه الدلالة التامة على معناه .

2 - يجب النظر إلى المدلول العلمي للمصطلح الاجنبي قبل معناه اللغوي - فكثيرا ما لا يكون واضح المصطلح الاجنبي موقفا كل التوفيق في اختياره وعندئذ لا يصح أن يترجم المصطلح الاجنبي ترجمة فيقع واضح مقابله العربي في نفس الخطأ .

وانما تلزم دراسة التعريب العلمي الدقيق لكل مصطلح وفهم مدلوله العلمي لغرض اختيار المصطلح العربي المناسب له .

ويلزم التأكيد أولا أنه يصعب اثبات قاعدة صارمة في طريقة اختيار المصطلح العلمي ووضعه بحيث لا يمكن المحيد عنها وانتهاكها .

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

1 - لا يشترط في المصطلح أن يستوعب كل معناه العلمي - فالعروف ان لكل لفظة دلالتها اللغوية التي نجدها في قواميس اللغة مفسرة ومشروحة . غير أن 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 أكثر الحالات معقدة واسعة لا يمكن استيعابها بلفظة لغوية واحدة فقد اقتضى ذلك أن يصطلح بالتعبير عنها بما نسميه بالمصطلح ، الذي قد لا يؤدي لغويا بالضرورة كل المعنى المطلوب ، وانما يتخذ لادنى علاقة بالمعنى العلمي ويختار له أقرب الالفاظ من هذا المعنى ويخصص به

فمن ذلك مثلا مصطلح (الكفاف) الذي استعمل مقابل مصطلح Contour للدلالة على كل منحن مغلق تكون جميع نقاطه على مستوى واحد . فالكفاف من كل شيء في الاصل حرفه الذي يحيط به ، وقد اتخذ هذا المصطلح لادنى ملابسه بالمعنى العلمي .

ومن هنا تجدر الإشارة إلى عدم جدوى الإغلاء في المناقشات لدى المشتغلين في وضع المصطلحات بسبب عدم تادية مصطلح مقترح للمعنى المطلوب كاملا فان

هو ، على التوالي : ما ينتج حركة أو تغييرا في حركة ،
والقابلية لانتاج شغل ، والمعدل الزمني لهذه القابلية .
هذه مدلولات 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 المفلوط فيها قولهم
hydraulic radius للنسبة بين مساحة مقطع المجرى
وطول محيطه المبلول ، وقد ترجم الى العربية
أيضا بحرفه فقيل (نصف القطر المائي) والصحيح ،
يساوي عمليا ربع القطر في حالة المجرى الدائري . ولكن
الخطأ اذا شاع بات من الصعب اصلاحه .

3 - يجتنب الاصطلاح بلفظ واحد لمدلولات عملية مختلفة

- فمع ان المعروف ان اللغة العربية تزخر ، كما هي
للحال مع كل لغة غنية معطاء ، بفيض من المترادفات
للمعنى الواحد ، وكذلك بيمان عديدة للفظ الواحد ،
وهذه الموسعة اللغوية مظهر من مظاهر الحيوية والثروة
الادبية والتطور عبر التاريخ والقدرة على التعبير عن
شئى المتطلبات الحضارية ، ومنذ أكثر من اثنى عشر
قرنا لاحظ العلامة سيبويه مثل هذه الامور فهو يقول(1):
« اعلم ان 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 السخى

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

فمصطلح head الانجليزى مثلا اتخذ في علوم
المياه للدلالة على طاقة السرعة أو الضغط أو الارتفاع
أو الاحتكاك أو سواها في وحدة للتقل من المانع ، وهذا
المصطلح اقل توفيقا وعلاقة بالمدلول العلمى من
المصطلح الفرنسى Charge المستعمل للمدلول العلمى
نفسه . ففي هذه الحالة يفضل استعمال مصطلح
(الشحنة) الذى هو ترجمة للمصطلح الفرنسى ، على
مصطلح (الرأس) الذى هو ترجمة حرفية للمصطلح
الانجليزى .

وكثيرا ما يكون من اسباب الالتباس في هذا المجال
دخول غير الاختصاصى في اختيار المصطلح فيترجم
اللفظة الاجنبية بمعناها اللغوى دون انعام النظر في
مدلولها العلمى الاصطلاحى .

فمن ذلك ترجمة مصطلح power stations بعبارة
(محطات القوى) أو (محطات الطاقة) والصحيح انها
(محطات القدرة) . وسبب الوقوع في الخطا ان كلا من
power و energy و force من معانيه اللغوية
والطاقة والحول والقدرة والقدرة ، ومثل 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 عمليا بمصطلحات force و energy و power

(1) كتاب سيبويه ، ج 1 ، ص 7 ، طبعة بولاق 1316 م .

لمعنى علمي واحد ما استعملوه مقابل المصطلح الانجليزي flow فمنهم من قال (السريان) ومنهم من قال (الجريان) وهو الاصلح ، ومثله يقال في ما استعملوه مقابل discharge فقالوا (التصريف) وقالوا (التدفق) وقالوا (الصرف) مع ما يؤدي اليه هذا الاخير من الالتباس بسبب استعماله ايضا ليقابل مصطلح sewerage واستعملوا لما يقابل thermometer (المحرار) و (المحر) وحتى (الترمومتر) ، مع عدم الحاجة الى التعريب في مثل هذه الحالة . وقالوا (اللفظ) - بفتح النون او كسرهما - . و (الزيت) ، و (البترول) على التعريب ايضا ، وكل هذا يستدعي للتعقيد والصعوبة العلمية .

5 - لا يتخذ المصطلح من الفاظ لغوية شائعة الدلالة والاستعمال - فان اختيار المصطلح العلمي من اللفظ الشائع يجعل معناه العلمي الحقيقي عرضة للالتباس بمعناه الشائع المتداول ، والعربية غنية بمفرداتها ، والمستعمل منها اليوم لا يؤلف سوى جزء ضئيل مما تضمه المعجمات او ما يمكن اشتقاقه من اصول عربية . ولجل هذا عمدوا في اللغات الاوروبية الى الاستعانة بالكثير من الاصول اللاتينية واليونانية في صياغة مصطلحاتهم . فان عبارة earth sciences المأخوذة من اللغة المتداولة بمعنى (علوم لارض) لها دلالة عامة ، وقد تشمل علوم طبقات الارض ، وكيميائها وفيزيائها ، والبلوريات ، واصل الصخور ، ووصفها ، والمعادن ، والترسب والارصاد الجوية ، والجغرافية ، والبحار . ولكنهم عندما ارادوا التخصص بالعلم الذي يعنى بدراسة بنية الارض واصلها وتاريخها والقوى والعمليات المؤثرة في تغيير الصخور عادوا الى اليونانية فاختاروا مصطلح geology المأخوذ من لفظتي geo ومعناها (ارض) و Logy ومعناها لغة ثم استعملت بمعنى (علم) ، فيكون المعنى اللغوي ايضا (علم

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 مقاس أي منشأ هندسي ونموذج مصغر منه و (القشرة) الناشئة من صدا الحديد . وفي كل هذا مدعاة للالتباس العلمي ،

ومن الامثلة العربية على ذلك مصطلح (قناة) ، فهو يستعمل ليقابل canal وتارة مقابل مصطلح duct وهو مجرى مطلق على الاكثر ، ومرة مقابل Flume وهو مجرى مفتوح مانع من الترسب كثيرا ما ينشأ على سفح منحدر او يكون مرتفعا فوق مستوى الارض ، واخرى مقابل مصطلح aqueduct الذي هو flume بحجم كبير . وكل هذا من دواعي الالتباس ايضا .

4 - يلزم الاحتراز من استعمال عدة مصطلحات لمعنى واحد - فهذا ايضا يؤدي الى التعقيد واللبس العلمي .

ومن الامثلة عليه في اللغة الانجليزية استعمالهم مصطلحات balance bridge , و bascule bridge , counterpoise bridge , لمدلول هندسي 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 جزئه الخارجي البعيد عن المرتكز . ولتجنب الالتباس بالعربية وضع لهذا النوع من الجسور مصطلح واحد هو (الجسر القبان) .

ومن الامثلة العربية على اتخاذ اكثر من مصطلح

الارض) ، غير ان الحاجة العلمية استدعت الاستعانة
باليونانية لصياغة هذا المصطلح لدلول علمي متخصص
والتمييز بين الدالتين العلميتين .

ومن الامثلة العربية اتخاذ مصطلح (الجابية)
ليقابل مصطلح catch basin أو Water shed
وهو المساحة المحصورة بين مرتفعين فوق نقطة معينة
من مجرى ، يجتمع فيها الماء وتمد المجرى به . فالجابية
لفظة لطيفة غير متداولة وأصل معناها الحوض الذي
يجبي أي يجمع فيه الماء ، وهي ملائمة للدلول العلمي
المراد هنا وتقريباً منه .

6 - يفضل اتخاذ مصطلح عربي على المصطلح المعرب
أو الاجنبي - فان للمصطلح العربي ادعى للفهم
والاستيعاب من المصطلح المعرب أو الاجنبي الذي قد
لا تكون له أية دلالة عند السامع العربي .

مثل ذلك استعمالهم مصطلحي (الفرمة)
(المكبح) لما يقابل مصطلح Brake الانجليزي وهو
الاداة المعروفة المستعملة لوقف حركة الآلة أو خفض
سرعتها . فان مصطلح (فرمة) لفظ جامد لا دلالة له
بالنسبة للاذن العربية ولا يوحى بشيء لسامعه لاول
مرة . أما (المكبح) فانه يدل سامعه لاول وهلة على
معنى له علاقة بمدلوله الاصطلاحي .

ومثل ذلك يقال في مصطلح (محرار) الذي سبق
ذكره ، فانه صيغة اسم الآلة لآداة قياس درجة الحرارة .
وهو بلا شك أفضل من مصطلح (ترمومتر) . ولعين
السبب يفضل مصطلح (الكفاف) المار ذكره على
مصطلح (كنتور) للمعرب لان كفاف الشيء حاشيته
وحرفه المحيط به مثل كفة الثوب وهي ما استدار حول

فيه ، وهو قريب من مدلول المصطلح الاجنبي . وهكذا
يقال أيضا 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 والجواهر كالعناصر والمركبات
الكيميائية والعقاقير استثناء من القاعدة ، مثل
(اليورانيوم) و (كلوريد البوتاسيوم) و (البنسلين)
و (الفيتامين) ريثما يتيسر ما يحل محلها . وكثير
من هذه الالفاظ لها جذور في اللاتينية أو اليونانية ،
فضلا عن مدلولاتها العلمية ، ويمكن النظر تدريجا في
الاصطلاح لما يقابلها بالفاظ عربية الاصول . ومثل ذلك
يقال فيما اشتق من أسماء الاعلام مثل عملية (البسترة)
Pasteurization المشتقة من اسم العالم باستور .

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

7 - يفضل تجنب استعمال النافر الغريب من الالفاظ -
فلا داعي للاصطلاح بالرجل (المفهوم) بدلا من الرجل
(المزكوم) ، ولا للاستعاضة بالعين (البخقاء) عن
العين (العوراء) ، ولا لزوم لاستعمال مصطلح (المتقتل)
مع وجود (الكتيب) ، فني كل ذلك مجلبة للنفرة فضلا
عن خفاء للمعنى على السامع .

8 - وأخيرا ، لا يلجأ الى النحت الا اذا دعت اليه ضرورة
ملزمة - فالنحت كثيرا ما يؤدي الى مصطلح معقد غير
مانوس لا تألفه الاذن العربية ، فضلا عن كونه في أكثر
الاحيان مدعاة للغموض ، لانه قد لا يوحى بمعناه ما لم
يكن لدى السامع سبق معرفة به ، وما جاء منه عند

العرب فهو سماعي لا يقاس عليه .

بصري) . ومثله يقال في استرجاع مصطلح (نصف قطري) وذلك باستعمال النسبة الى المركب الاضائي دون نحتة ، او مصطلح (شعاعي) ، فكلاهما أنضل من قول بعضهم (نقي) فهو مما تعافه الاذن ولا يفهمه السامع . وهكذا يفضل أيضا أن يقال (فقر دمى) ليقابل *enemic* ، ان كان لا بد من النسبة الى مركب بدلا من نحت مصطلح (فقدي) الذي يشكل على سامعه فضلا عن بعده عن طبيعة العربية .

فان مصطلح (سمبصي) الذي نحتة بعضهم من (سمع) و (بصر) ليقابل *Audio-visual* لا يظهر أي ظل من معناه من دون سبق معرفة به ، فضلا عن أن السامع قد يتقزز منه ويستهجنه . والاقضل تجنب النحت كان يقال (سمعي بصري) أو استعمال التركيب المزجي والنسبة اليه دون نحتة فيقال (سمع