في أساليب اختيار المصطلح العلمي

ومتطلبات وضعه

الدكتور جميل الملائكة

من مستلزمات التعريب العلمي الجيد ، سواء أكان تاليفا أو ترجمة · امران لا غنى عنهما ، اولهما المعرفة العلمية ، وثانيهما حد ادنى 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 الى قارئه ·

واكثر من هذا أن نرى ترجمات وكتابات يقوم بها اشخاص غير علميين ، يحسبون أن التمكن 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 الواهية ضررها أكثر من نفعها ، وأن من الامور 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 أنه 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 أساسيات قواعد اللغة العربية وخصائصها في الصرف والاشتقاق والقياس والمجاز يحضرها الراغبون من التدريسيين الجامعيين القائمين بتعريب العلوم ، بحيث يتزودون فيها بالحد الادنى من المعرفة اللغوية التي يحتاجون اليها في عملية التعريب ، على أن 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 ·

ويلزم التاكيد أولا أنه يصعب اثبات قاعدة صارمة في طريقة اختيار المصطلح العلمي ووضعه بحيث لا يمكن المحيد عنها وانتهاكها ٠

فقد تنفع طريقة في الاختيار في حالة وتنفع سواها في حالة اخرى ، والخبرة والمراس والاجتهاد هي الاساس في تقدير ما يجب اتباعه ٠ والعربية لغة غنية بمفرداتها ومجالات الاشتقاق والتصريف وقابلية التطور ٠ غير أن ثمة قواعد عامة يمكن الاستهداء بها في أساليب وضع المصطلحات واختيارها سنوجز بعضها فيما يأتي :

1 ـ لا يشترط في المصطلح أن يستوعب كل معناه العلمي ـ فالمعروف ان لكل لفظة دلالتها اللغوية التي نجدها في قواميس اللغة مفسرة ومشروحة ٠ غير أن تلك اللفظة اللغوية تصبح مصطلحا عندما يصطلح العلماء على استعمالها للدلالة على معنى علمي دقيق غير المعنى اللغوي القاموسي ٠ 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 ٠ فالكفاف من كل شيء في الاصل حرفه الذي يحيط به ، وقد اتخذ هذا المصطلح لادنى ملابسه بالمعنى العلمي ٠

ومن هنا تجدر الاشارة الى عدم جدوى الاغلاء في المناقشات لدى المشتغلين في وضع المصطلحات بسبب عدم تأدية مصطلح مقترح للمعنى المطلوب كاملا فان أكثر المصطلحات العلمية الانجليزية مثلا مأخوذ من جذور لاتينية ويونانية قديمة ليست لها في الحقيقة القابلية للتعبير الكامل عن المدلولات العلمية الحديثة المترفة البالغة التعقيد ٠

فالفاظ Impendance, reluctance, resistance مثلا كلها لا تعدو معانيها اللغوية المقاومة ٠ غير أن اللفظة الاولى 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 الى الجذر التربيعي لمتوسط مربعات التيار المتولد فيها ٠ فأين هذه المدلولات العلمية المعقدة من مصطلحاتها اللاتينية الاصول التي لا يعدو أصل معنى أولها الكفاح والمقاومة، وثانيها الوقوف في الوجه ، وثالثها شبك الاقدام للوقف والعوق :

ـ القاعدة اذن أن يختار للمصطلح أقرب لفظ من مدلوله العلمي ويخصص به ، ولا يشترط فيه الدلالة التامة على معناه ٠

2 ـ يجب النظر الى المدلول العلمي للمصطلح الاجنبي قبل معناه اللغوي ـ فكثيرا ما لا يكون واضع المصطلح الاجنبي موفقا كل التوفيق في اختياره وعندئذ لا يصح أن يترجم المصطلح الاجنبي ترجمة فيقع واضع مقابله العربي في نفس الخطأ ٠

وانما تلزم دراسة التعريب العلمي الدقيق لكل مصطلح وفهم مدلوله العلمي لغرض اختيار المصطلح العربي المناسب له ٠

وقد يستلزم الامر تحري ما يقابل المصطلح الاجنبي في لغات أجنبية أخرى يكون فيها المصطلح أكثر توفيقا وارتباطا بالمدلول العلمي ·

فمصطلح head الانجليزي مثلا اتخذ في علوم المياه للدلالة على طاقة السرعة أو الضغط أو الارتفاع أو الاحتكاك أو سواها في وحدة الثقل من المائع ، وهذا المصطلح أقل توفيقا وعلاقة بالمدلول العلمي من المصطلح الفرنسي Charge المستعمل للمدلول العلمي نفسه · ففي هذه الحالة يفضل استعمال مصطلح (الشحنة) الذي هو ترجمة للمصطلح الفرنسي ، على مصطلح (الرأس) الذي هو ترجمة حرفية للمصطلح الانجليزي ·

وكثيرا ما يكون من أسباب 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) أو (محطات الطاقة) والصحيح أنها (محطات القدرة) · وسبب الوقوع في الخطأ أن كلا من power و energy, و force, من معانيه اللغوية والطاقة والحول والقدرة والمقدرة ، 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 أن المراد عمليا بمصطلحات force و energy, و power, 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 المغلوط فيها قولهم hydraulic radius للنسبة بين مساحة مقطع المجرى وطول محيطه المبلول ، وقد ترجم الى العربية أيضا بحرفه نقيل (نصف القطر المائي) والصحيح ، يساوي عمليا ربع القطر في حالة المجرى الدائري · ولكن الخطأ اذا شاع بات من الصعب اصلاحه ·

3 ـ يجتنب الاصطلاح بلفظ واحد لمدلولات عملية مختلفة

ـ فمع أن المعروف أن اللغة العربية تزخر ، كما هي الحال مع كل لغة غنية معطاء ، بفيض 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 أكثر من اثني عشر قرنا لاحظ العلامة سيبويه مثل هذه الامور فهو يقول(1): « اعلم أن من كلامهم اختلاف اللفظين لاختلاف المعنيين، واختلاف اللفظين والمعنى واحد ، واتفاق اللفظين واختلاف المعنيين » أقول : مع كل هذا لا بد من تأكيد ان مما يربك المتعلم والباحث في المجالات العلمية ، ويؤدي الى الالتباس العلمي والغموض ، أن ترد اللفظة الواحدة كل مرة بمعنى اصطلاحي غير المعنى الذي

(1) كتاب سيبويه ، ج 1 ، ص 7 ، طبعة بولاق 1316 هـ ·

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 ٠

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 صدأ الحديد ٠ وفي كل هذا مدعاة للالتباس العلمي ،

ومن الامثلة العربية على ذلك مصطلح (قناة) ، فهو يستعمل ليقابل canal وتارة مقابل مصطلح duct وهو مجرى مغلق على الاكثر ، ومرة مقابل Flume وهو مجرى مفتوح مانع من الترسب كثيرا ما ينشأ على سفح منحدر أو يكون مرتفعا فوق مستوى الارض ، وأخرى مقابل مصطلح aqueduct الذي هو flume بحجم كبير ٠ وكل هذا من دواعي الالتباس أيضا ٠

4 ـ يلزم الاحتراز من استعمال عدة مصطلحات لمعنى واحد ـ فهذا أيضا يؤدي الى التعقيد واللبس العلمي ٠

ومن الامثلة عليه في اللغة الانجليزية استعمالهم مصطلحات bascule bridge و balance bridge, counterpoise bridge, لمدلول هندسي واحد هو الجسر الذي يرتكز في نقطة منه على مفصل عند ضفة النهر فيمكن للسفن أن تمر من تحته برفع جزء الجسر الذي هو فوق النهر ، وخفض جزئه الخارجي البعيد عن المرتكز ٠ ولتجنب الالتباس بالعربية وضع لهذا النوع من الجسور مصطلح واحد هو (الجسر القبان) ٠

ومن الامثلة العربية على اتخاذ أكثر من مصطلح 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 أيضا ليقابل مصطلح sewerage واستعملوا لما يقابل thermometer (المحرار) و (المحر) وحتى (الترمومتر) ، مع عدم الحاجة الى التعريب في مثل هذه الحالة ٠ وقالوا (النفط) ـ بفتح النون أو كسرها ـ ٠ و (الزيت) ، و (البترول) على التعريب أيضا ، وكل هذا يستدعي التعقيد والصعوبة العلمية ٠

5 ـ لا يتخذ المصطلح من الفاظ لغوية شائعة الدلالة والاستعمال ـ فان اختيار المصطلح العلمي من اللفظ الشائع يجعل معناه العلمي الحقيق عرضة للالتباس بمعناه الشائع المتداول ، والعربية غنية بمفرداتها ، والمستعمل منها اليوم لا يؤلف سوى جزء ضئيل مما تضمه المعجمات أو ما يمكن اشتقاقه من أصول عربية٠ ولاجل هذا عمدوا في اللغات الاوروبية الى الاستعانة بالكثير من الاصول اللاتينية واليونانية في صياغة مصطلحاتهم ٠ فان عبارة earth sciences المأخوذة من اللغة المتداولة بمعنى (علوم لارض) لها دلالة عامة، وقد تشمل علوم طبقات الارض ، وكيمياءها وفيزيائها، والبلوريات ، وأصل الصخور ، ووصفها ، والمعادن ، والترسب والارصاد الجوية ، والجغرافية ، والبحار ٠ ولكنهم عندما أرادوا التخصيص بالعلم الذي يعنى بدراسة بنية الارض وأصلها وتاريخها والقوى والعمليات المؤثرة في تغيير الصخور عادوا الى اليونانية فاختاروا مصطلح geology المأخوذ من لفظتي geo ومعناها (أرض) و Logy, ومعناها لغة ثم استعملت بمعنى (علم) ، فيكون المعنى اللغوي أيضا (علم

الارض) ، غير ان الحاجة العلمية استدعت الاستعانة باليونانية لصياغة هذا المصطلح لمدلول علمي متخصص والتمييز بين الدلالتين 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 يجبى أي يجمع فيه الماء ، وهي ملائمة للمدلول العلمي المراد هنا وقريبة منه ·

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

مثل ذلك استعمالهم مصطلحي (الفرملة) و (المكبح) لما يقابل مصطلح Brake الانجليزي وهو الاداة المعروفة المستعملة لوقف حركة الآلة أو خفض سرعتها · فان مصطلح (فرملة) لفظ جامد لا دلالة له بالنسبة للاذن العربية ولا يوحي 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 لأداة قياس درجة الحرارة· وهو بلا شك أفضل من مصطلح (ترمومتر) · ولعين السبب يفضل مصطلح (الكفاف) المار ذكره على مصطلح (كنتور) المعرب لان كفاف الشيء حاشيته وحرفه المحيط به مثل كفة الثوب وهي ما استدار حول ذيله ، 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 الكيمياوية 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 أو حديثا الذي أصبح شائعا بدرجة يصعب معها تغييره، كما هي الحال في مصطلحي (الكيمياء) و (الميكانيك)

7 ـ يفضل تجنب استعمال النافر الغريب من الالفاظ ـ فلا داعي للاصطلاح بالرجل (المفغوم) بدلا من الرجل (المزكوم) ، ولا للاستعاضة بالعين (البخقاء) عن العين (العوراء) ، ولا لزوم لاستعمال مصطلح (المقنقل) مع وجود (الكثيب) ، ففي كل ذلك مجلبة للنفرة فضلا عن خفاء المعنى على السامع ·

8 ـ وأخيرا ، لا يُلجأ الى النحت الا اذا دعت اليه ضرورة ملزمة ـ فالنحت كثيرا ما يؤدي الى مصطلح معقد غير مانوس لا تألفه الاذن العربية ، فضلا عن كونه في أكثر 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 ٠

فان مصطلح (سمبصي) الذي نحته بعضهم من (سمـع) و (بصر) ليقابـل Audio- visual لا يظهر أي ظل من معناه من دون سبق معرفة به ، فضلا عن أن السامع قد يتقزز منه ويستهجنه ٠ والأفضل تجنب النحت كأن يقال (سمعي بصري) أو استعمال التركيب المزجي والنسبة اليه دون نحته فيقال (سمع بصري) ٠ ومثله يقال في استرجاع مصطلح (نصف قطري) وذلك باستعمال النسبة الى المركب الاضافي دون نحته ، أو مصطلح (شعاعي) ، فكلاهما أفضل من قول بعضهم (نقي) فهو مما تعافه الاذن ولا يفهمه السامع ٠ وهكذا يفضل أيضا أن يقال (فقر دمـي) ليقـابـل enemic ، ان كان لا بد من النسبة الى مركب بدلا من نحت مصطلح (فقدمي) الذي يشكل على سامعه فضلا عن بعده عن طبيعة العربية ٠