مجلة جامعة أم القرى السنة السادسة العدد الثامن العام ١٤١٤ هـ

المصطلح العلمي
دوره وأهميته

د. خضر عليان القرشي* و د. حامد صادق قنيبي**

* حصل من جامعة أنديانا على الماجستير في علم اللغة عام ١٣٩٨ هـ وعلى الدكتوراه في علم اللغة وادارة التعليم العالي عام ١٤٠٢ / ١٩٨٢ . حاليا : عضو هيئة التدريس في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن .

** حصل على الماجستير من كلية اللغة العربية بجامعة الأزهر عام ١٩٧٤ م فالدكتوراه عام ١٩٧٨ . حالياً عضو هيئة التدريس بجامعة الملك فهد للبترول والمعادن .

ملخص البحث

تزايد الاهتمام حديثاً بعلم المصطلح حتى أصبح علماً مستقلاً عن سائر فروع علم اللغة ، ووضُعت له التعاريف والقوانين الأخرى وتشعبت مدارسه ومناهجه ، وصار يدرّس في الجامعات على أسس علمية وتجريبية ، وتمايز عن باقي فروع علوم اللغة الأخرى كاللسانيات ، والدلالات ، والمعاجم . على أن قوام النظرية العامة لعلم المصطلح مجموعة من المبادىء العامة التي تحكم وضع المصطلحات طبقاً للعلاقات القائمة بين المفاهيم العلمية ، وكيفية معالجة المشكلات العامة بين جميع اللغات في حقول المعرفة كافة ، والعمل على توحيدها على شتى المستويات .

يعرض هذا البحث لأهمية المصطلح في مواجهة المدّ الحضاري والتفجر المعرفي الذي شملت مفاهيمه ومصطلحاته الإيجابية والسلبية كل دان وبعيد ، ومن جهة أخرى يحاول البحث اقتراح منهج لتأصيل المصطلح العلمي العربي لتضييق الفجوة العميقة التي تركتها المصطلحات المتراكمة نتيجة الكم الهائل والفيض المستمر من العلوم والتقنية نتاج الأمم المتقدمة ، وذلك بالعمل على إعداد جيل متخصص متمكن مهنيا وعلميا وفنيا للتصدي لقضايا اللغة بشكل عام وقضية المصطلح على وجه الخصوص ؛ ويعمل هذا الجيل في إطار برنامج تعاوني مع أهل الاختصاص من العلماء لترسية دعائم بنك مصطلحات يقوم على تسجيل وخزن وتوزيع المعطيات المصطلحية كثبت المراجع وقوائم الخبراء والمؤسسات المهتمة بالمصطلح وتسجيل المترادفات والمقابلات والتعاريف السياقية .

وبيئة الجامعة والمجامع اللغوية والمؤسسات المماثلة هي الوسط الملائم لمعالجة قضايا المصطلح العلمي ـ ولكن هذه البيئة بطيئة في اتخاذ القرار ؛ وذلك لسبب طبيعتها الأكاديمية ولأسباب أخرى يشير إليها البحث ؛ مما يفتح المجال الأوسع لقنوات إعلامية وصحافية ومهنية تضاعف التدفق اللغوي للكلمات والمصطلحات التي يستخدمها الناس في مجالات أدوات الحضارة ، وثقافتها الجديدة ، وتطبيقاتها التقنية . . ولا يخفى ما في هذا الوضع من خطورة في تأخر المصطلح لدى المستخدمين الذين لا يسعهم الانتظار الطويل فيسارعون إلى التلقي عن أقرب القنوات التي تقدم لهم ما يحتاجون للتعبير عن أغراضهم .

ومن هنا أدرك الأكاديميون ضرورة توحيد الجهود والسرعة في وضع المصطلحات ؛ والبحث يستعرض جهود المساهمين في هذا الباب ، ولكنه يعول على أهل الاختصاص لأنهم المستهلكون الحقيقيون لهذا الانتاج ، وكما يقول المثل : « اعط القوس باريها » . . ومن هنا ظهر أن الأمر يحتاج إلى ضرورة تبني برامج تعليمية خاصة في اللغة العربية وطرائق تنمية ألفاظها لتدريب العلماء على أحدث الوسائل والأساليب في تقييس المصطلحات مع آخر ما استجد في هذا المجال ليتمكنوا من استحداث ما يلائم لغتهم ليجعلوها طيعة مرنة ، وبذلك يتم التقريب بين علماء اللغة وعلماء الاختصاص على طريق استعادة اللغة مكانتها لتصبح لغة العلم والثقافة في شتى فروع المعرفة والميادين .

قضية المصطلح العلمي :

أهم مايميز هذا العصر هو تعدد حقول العلم ، وتنوع مصادره ، وتطور تقنياته ، وتشعب مسالكه ، حتى أطلق عليه عصر المعرفة الإنسانية ، والثورة التكنولوجية . والتصدي لقضية المصطلح هو استجابة تلقائية قومية ، وتلبية لحاجات المجتمع ، ومواجهة للابتكارات ، والإبداع الحديثة الناتجة عن هذا الانفجار المعرفي الذي لم يقتصر على سطح الأرض بل تجاوزها الى أعماق الأرض وأعالى الفضاء الخارجي .

وتعتبر قضية المصطلح من أهم القضايا التي ظهرت على الساحة العالمية والعربية في السنوات الأخيرة ، وتناول أهل اللغة والمختصون في مختلف الحقول العلمية هذا الموضوع وأشبعوه بحثا ودراسة ، وعقدت حوله المؤتمرات والندوات وصدرت بشأنه التوصيات والقرارات ، وتزايد الاهتمام بالمصطلح حتى أصبح علماً مستقلاً عن سائر فروع اللغة ، ووضعت له التعاريف والقوانين والنظريات حتى تشعبت مدارسه ومناهجه، بل أصبح يدرّس في الجامعات على أسس علمية وتجريبية لترسية قواعده وطرائقه ومناهجه، وفُرّق بينه وبين فروع علوم اللغة الأخرى كاللسانيات ، والدلالات ، والمعاجم . . الخ، واستُحدثت له الوظائف الخاصة، وسُميَ المشتغلون به بالمصطلحيين Terminologists وتزخر هيئة الأمم المتحدة بوظائف مهمة أطلق عليها « أخصائيو المصطلحات » . وتشير الإحصاءات الحديثة إلى أن هذه الثورة التكنولوجية أحدثت خللاً لغوياً هائلاً، وخلقت صعوبات جمة في إيجاد مصطلحات وافية ، « إذ لايوجد تناسب أو تطابق بين عدد المفاهيم العلمية ، وعدد المصطلحات التي تعبر عنها . فعدد الجذور في أية لغة لايتجاوز الآلاف ، في حين يبلغ عدد المفاهيم الموجودة الملايين، وهي في ازدياد ونمو مُطَردّين . ففي حقل الهندسة الكهربائية مثلاً ، يوجدد حاليا أكثر من أربعة ملايين مفهوم فى حين لايحتوى أكبر معجم لأية لغة على أكثر من ستمائة ألف مدخل »[1] .

واللغات تختلف في ثرواتها اللفظية واتساع مفاهيمها، فقد قُدّرت ألفاظ اللغة الانجليزية بحوالى (٧٩٠) ألفاً بين كلمة ومصطلح بينما قدرت ثروة اللغة العربية اللفظية بحوالي (١٢٣٠٥٤١٢) كلمة تتألف من (١٨٠) ألف مادة ، ويحتوي المعجم الوسيط على حوالى (٣٠) ألف كلمة ، ويقدر المستخدَم من هذه الثروة اللفظية بحوالي عشرة آلاف فقط[2] .

ويقدر عدد جذور اللغات الهندية الأوروبية التي ترجم عنها فى القرن العشرين بحوالى (٥٠٠) جذر ، بينما تضم اللغة العربية وحدها (٩٢٧٣) جذراً كما تستخدم اللغة الإنجليزية حوالي (٧٥) سابقة وعدداً أقل من اللواحق، بينما تستخدم اللغة العربية فى الصيغ الاسمية والفعلية عدداً أكثر من ذلك بكثير قدر بحوالى (٢٥٤) جذراً[٣] .

وهذه الثروة اللفظية لم تجد من يستثمرها ويوظفها توظيفاً علميا ناجحاً لحل قضية المصطلح ، ومن هنا نشأت مشكلة المصطلح العلمى . وتختلف اللغات في مدى التصدي لهذه المشكلة ، فكلما كانت الأمة متقدمة علمياً وتقنيا كلما سهلت المشكلة ، وبقدر ماتكون الأمة متأخرة علميا وتقنياً تقدر صعوبة التصدى للمشكلة ، إذن فالمشكلة ليست قصورا في اللغة وإنما في أهلها .

تعريف المصطلح :

زادت عناية العرب بالمصطلحات بعد أن تشعبت العلوم وكثرت الفنون وكان لابد للعرب أن يضعوا لكل مايستجد مصطلحات مستعينين بوسائل أهمها : القياس والاشتقاق والتوليد والترجمة والتعريب والنحت والتدخيل . وكانت هذه الوسائل سبباً فى اتساع العربية واستيعابها للعلوم والآداب . وقد بذل المتقدمون جهوداً محمودة في وضع المصطلح وكان الأساس فيه أن يتفق عليه إثنان أو أكثر ، وأن يستعمل في علم أو فن بعينه ليكون واضح الدلالة ، مؤدياً المعنى الذى يريده الواضعون . ولم يروا بأساً فى أن يضع المؤلف مصطلحه فيشيع أو يهمل إذ « لامشاحة فى الاصطلاحات » .

الملاحظ أننا نجد ترادفاً فى استخدام صيغتى (اصطلاح) و (مصطلح) سواء فى المعاجم اللغوية أو معاجم المصطلحات ، وقلما نجد تعريفاً (للمصطلح) ، فالخوارزمي ، محمد بن أحمد بن يوسف (١٣٨٧ هـ) صاحب (مفاتيح العلوم) يذكر فى مقدمة كتابه أنه جعله[٤] : جامعاً لمفاتيح العلوم ، وأوائل الصناعات ، مضمناً مابين كل طبقة من العلماء من المواضعات والاصطلاحات وقد ورد في نفس الموضع كلمات تبدو مترادفة أو شبه مترادفة هى (مفاتيح - أوائل - مواضعات - اصطلاحات) .

أما أحمد بن فارس (ت ٣٩٥ هـ) ، فيقول في كتابه (الصاحبي في فقه اللغة) تحت عنوان (باب في لغة العرب أتوقيف ؟ أم اصطلاح ؟)[٥] : « فإن قال : أفتقولون في قولنا سيف وحسام وعضب إلى غير ذلك من أوصافه إنه توقيف حتى لا يكون شيء منه مصطلحاً عليه ؟ قيل له كذلك نقول : والدليل على صحة ما نذهب إليه إجماع العلماء على الاحتجاج بلغة القوم فيما يختلفون فيه أو يتفقون عليه ، ثم احتجاجهم بأشعارهم . ولو كانت اللغة مواضعة واصطلاحاً لم يكن أولئك في الاحتجاج بهم بأوْلى منا في الاحتجاج بنا لو اصطلحنا على لغة اليوم ولا فرق » وهنا نلاحظ أنّ ابن فارس قد استعمل من مشتقات مادة (ص ل ح) : الفعل الماضي ، والمصدر، واسم الفاعل، واسم المفعول، دون فرق في الاستعمال .

والشريف الجرجاني (ت٨١٦ هـ)، صاحب (التعريفات) يقول[٦] : « الاصطلاح : عبارة عن اتفاق قوم على تسمية الشيء باسم ما ينقل عن موضعه الأول » وقد نقل التهانوي (١١٥٨ هـ) هذا التعريف ، ولكنه بيّن في المقدمة من كتابه المسمى (كشاف اصطلاحات الفنون) أنه إنما رغب في تجلية الألفاظ الفنية لما لاحظ من[٧]: اشتباه الاصطلاحات فإن لكلٍّ إصطلاحا خاصا به »، يعود بعد سطور في الموضوع نفسه ليذكر أنه توجه إلى ذخائر الحكمة الفلسفية ، والرياضية كالحساب والهندسة وغيرهما « فاقتبست منها المصطلحات أوانَ المطالعة » .

وجلى عن البيان أن التهانوي لم يفرق في الاستعمال بين (اصطلاح) و(مصطلح) . ولم نظفر في (تاج العروس) للزبيدي (ت ١٢٠٥ هـ) . بتعريف لكلمة (مصطلح) غير أنه قال[٨] : « والاصطلاح : اتفاق طائفة مخصصة على أمر مخصوص ، قاله الخفاجي » . بالرجوع إلى (شفاء الغليل فيما في كلام العرب من الدخيل) لم نعثر على أي ذكر لمادة (ص ل ح) .

ويكاد الدرس اللغوي لايخرج عن هذا الاتجاه ، فالمعجم الوسيط لم يعرف لفظة (المصطلح) وإنما عرف لفظة (الاصطلاح) حيث يقول[٩] : « الاصطلاح) : مصدر اصطلح . و(الاصطلاح) : اتفاق طائفة على شيء مخصوص ، ولكل علم اصطلاحاته » . . واللفظ (الاصطلاحي) : « مايتعلق بالاصطلاح[١٠] على ماورد في (محيط المحيط)، وقد عرفه ، أي (الاصطلاح) بأنه : « العرف الخاص ، وهو عبارة عن اتفاق القوم على وضع الشيء وقيل هو إخراج الشيء عن المعنى اللغوي إلى معنى

آخر لبيان المراد منه . وذلك لمناسبة بينهما كالعموم والخصوص أو لمشاركتهما في أمر أو مشابهتهما في وصف . . . إلى غير ذلك والجمع اصطلاحات »[١١] .

وقال مصطفى الشهابي[١٣] الاصطلاح : لفظ اتفق العلماء على اتخاذه للتعبير عن معنى من المعاني العلمية . . . والاصطلاح يجعل ـ إذن ـ للألفاظ مدلولات جديدة غير مدلولاتها اللغوية أو الأصلية . . والمصطلحات لا تُوجد ارتجالاً ولا بد في كل مصطلح من وجود مناسبة أو مشاركة أو مشابهة كبيرة أو صغيرة بين مدلوله اللغوي ومدلوله الاصطلاحي » .

ويعلل عبد الصبور شاهين سبب هذا الترادف بقوله[١٣] : « إن لهذه المسألة تفصيلاً نتصوره هنا من وجهة نظرنا لأن أحداً لم يطرح أي سؤال عن السبب في أن معاجم اللغة تجنبت تعريف كلمة (مصطلح) مع أن مفهوم كل منهما يختلف عن مفهوم الآخر في لغتنا المعاصرة ، فنحن نتذوق في استعمالنا لكلمة (اصطلاح) معناها المصدري ، الذي يعني الاتفاق والمواضعة والتعارف ، ونقصد في استعمالنا لكلمة (مصطلح) معناها الاسمي الذي يترجم كلمة (Term) الانجليزية ، ولذلك لا نجد بأساً في أن نقول : (إن اصطلاحنا على مصطلح ما ضرورة في البحث) وهو أولى وأفضل من أن نقول : (إن اصطلاحنا على إصطلاح . .) بهذا التكرار الركيك » .

وهذا الذي قدمناه لم يمنع استخدام لفظة (مصطلح) على نحو ما سبق استعراضه . بل نجد علماء (الحديث) من السلف يؤلفون في (علم مصطلح الحديث) . وابن فارس في (الصاحبي) يزاوج في الاستخدام بين (اصطلاح) و (مصطلح) . وكذلك فعل التهانوي .

ورغم خلو المعجم الوسيط من تعريف (المصطلح) إلا أن مجمع اللغة العربية في القاهرة قد نشر مؤلفاً جامعاً أسماه (مجموعة المصطلحات العلمية والفنية) . ثم إنه استدرك مافاته فعرف (المصطلح) في معجمه (الوجيز) وقد صدرت طبعته الأولى سنة ١٩٨٠ م . وقد أدرج التعريف في مادة (ص ل ح) حيث نقرأ المصطلح : لفظ أو رمز يتفق عليه في العلوم والفنون للدلالة على أداء معنى معين »[١٤] .

وقد عدّل عبد الصبور شاهين هذا التعريف زاعماً أنه سابق إلى وضعه تناسقاً مع معنىTermوTerminologyفقال إن المصطلح هو[١٥]: «اللفظ أو الرمز اللغوي

الذي يستخدم للدلالة على مفهوم علمي أو عملي أو فني ، أو أي موضوع ذي طبيعة خاصة » .

والخلاصة التي ننتهي إليها بعد هذه المقدمات ، أن كلمة (مصطلح) لفظة مولدة في العصر الوسيط من تاريخ العربية ظلت تتلبس في الاستخدام مع مرادفتها (اصطلاح) . ولكن الأولى لم تدخل المعجم اللغوي العربي حتى القرن الثالث عشر الهجري . ولم يمنع ذلك كله من أن تؤلف كتب في (المصطلح) بمفهومه اللغوي العام أو التخصصي . وهذا يقودنا للحديث عن علم المصطلح .

علم المصطلح :

يعرف علم المصطلح بأنه[١٦] « العلم الذى يبحث فى العلاقة بين المفاهيم العلمية والمصطلحات اللغوية التي تعبر عنها » وهو مشترك بين علوم اللغة والمنطق والإعلامية وحقول التخصصات العلمية . . وهو يتناول جوانب ثلاثة متصلة من البحث العلمي والدراسة الموضوعية ، وهي :

أولاً : يبحث علم المصطلحات فى العلاقة بين المفاهيم المتداخلة (الجنس ، النوع ، الكل ، الجزء) ، والتي تمثل فى صورة أنظمة المفاهيم التي تشكل الأساس فى وضع المصطلحات المصنفة التي نعبر عنها فى علم من العلوم .

ثانياً : يبحث علم المصطلحات في المصطلحات اللغوية ، والعلاقات القائمة بينها ، ووسائل وضعها، وأنظمة تمثيلها في بنية علم من العلوم . وبهذا المعنى يكون علم المصطلحات فرعاً خاصاً من فروع علم الألفاظ أو المفردات (Lexicology) وعلم تطور دلالات الألفاظ (Semasiology)

ثالثا : البحث في الطريق العامة المؤدية إلى خلق اللغة العلمية والتقنية بصرف النظر عن التطبيقات العملية في لغة طبيعية بذاتها . وبذلك يصبح علم المصطلحات في ذلك علماً مشتركا بين علوم اللغة والمنطق ، والوجود ، والاعلاميات ، والموضوعات المتخصصة ، وكذلك علم المعرفة Epistemology والتصنيف ، فكل هذه العلوم تتناول في جانب من جوانبها التنظيم الشكلي للعلاقة بين المفهوم والمصطلح .

نظرية علم المصطلح :

قوام النظرية لعلم المصطلح مجموعة من المبادىء العامة التي تحكم وضع المصطلحات طبقاً للعلاقة بين المفاهيم العلمية ، وكيفية معالجة المشكلات المشتركة بين جميع اللغات تقريباً في حقول المعرفة كافة . ومن أهم موضوعات البحث في النظرية العامة لعلم المصطلح هي[١٧] :

- طبيعة المفاهيم .
- تكوين المفاهيم وخصائصها والعلاقة بينها .
- طبيعة العلاقة بين المفهوم والشيء المخصوص .
- تعريفات المفهوم .
- كيفية تخصيص المصطلح للمفهوم والعكس بالعكس .
- طبيعة المصطلحات ووضعها .

ورغم أنَّ أبحاث النظرية العامة لعلم المصطلح ساعدت على التوصل إلى مبادىء أساسية تحكم وضع المصطلح ـ فبدلاً من أخذ المصطلح كركيزة ينطلق منها إلى المفاهيم أصبح الركيزة الأساسية هي المفاهيم والعلاقة القائمة بينها لتحديد مفهوم المصطلح ـ إلا أنه يلاحظ أننا مازلنا نفتقر إلى إقرار نظرية عامة لعلم المصطلح تكون بمثابة قواعد مقننة يتفق عليها العاملون في ميدان المصطلح .

ويقول الحمزاوي « الملاحظ أن المنظمات والهيئات العربية قد بذلت جهوداً كبيرة في هذا الشأن ، دون أن توفر لنا واحدة منها منهجية شاملة جامعة ، تأخذ بعين الاعتبار ما يتطلبه وضع المصطلحات ترجمة وتوحيداً من معايير ومناهج . فظلت كل هيئة تصدر ما تراه صالحاً ومفيداً ولو بإعادة ما سبق لغيرها أن أقرته وجربته ونجحت فيه ، فضلاً عن أننا لم نحظ إلى اليوم بمقاربة منظمة ومنسقة لعمليات الجمع ، والوضع ، والترجمة ، والتوحيد ، والتنميط ، والتخزين ، ووضع المعاجم التي تضبط المسار الكامل لإقرار المصطلحات وإثباتها بالتأييد والموافقة والإجماع ، لتكون جاهزة للاستعمال والاستهلاك . والمنهجية العربية الموجودة حالياً لا تميز غالباً بين عناصر مختلفة ، فهي تخلط بين وسائل الوضع وتقنيات الترجمة ومناهج التوحيد والتنميط ، وكذلك الشأن في جزئيات وتفاصيل هذه الأقسام الكبرى »[١٨] .

ومع ذلك يجدر أن نشير الى جهود مخلصة وتجارب جادة حاولت ـ ومازالت تحاول ـ وضع نظرية عامة لعلم المصطلح ، وأهم هذه المحاولات والتجارب الجادة هي :

التجربة الأولى للأستاذ أحمد الأخضر غزال وهي تسعى لتحديد منهجية وضع المصطلحات وتتكون من تسع مراحل :[١٩] :

المرحلة الأولى (التجريد والترتيب) :

أ ـ : جمع المصطلحات الأجنبية وتجريدها : اسما ، وفعلاً ، في جذاذات .

ب ـ : ترتيب ألف بائي أو حسب الأصناف .

المرحلة الثانية (التحضير المعجمي) :

أ ـ : الفرز والاتساق : حذف المتكرر من الجذاذات وإضافة ما يلزم .

ب ـ : جمع المقابلات : ضم الأشباه إلى النظائر بين ماجمع وماهو موجود في المعاجم .

المرحلة الثالثة (التحليل الإعجامي)* :

أ ـ : دراسة المقابلات المنقولة ، واختيار الملائم منها .

ب ـ : اقتراح مقابلات عند وجود فراغ أو دخيل أو شرح .

ج ـ إعداد الحقول المضطربة : وذلك بجمع مصطلحاتها الأجنبية ومقابلاتها العربية في القواميس الأحادية اللغة أو المتخصصة .

المرحلة الرابعة (الرجعة) :

أ ـ : النقل : نقل الجذاذات الأجنبية ـ العربية ، إلى جذاذات عربية ـ أجنبية .

ب ـ : الترتيب : ترتيب الجذاذات العربية الأجنبية ألف بائيا نطيقا . (انظر المرحلة السادسة الآتية) .

المرحلة الخامسة :

أ ـ : مقابلة النص العربي بالنص الأجنبي واصلاح الخطأ .

ب ـ : عند اكتشاف اضطراب جديد إعادة التحليل الاعجامي .

المرحلة السادسة (في المحتوى والشكل) :

أ ـ في المحتوى :

---

* الإعجامي : نسبة إلى المعجم ، والمقصود بالتحليل الإعجامي ، أي ترتيب شروح المعجم .

١ ـ إعادة النظر في جميع المقابلات بالاعتماد على كل من النصين العربي والأجنبي .
٢ ـ البت في المقابلات وحقول المفاهيم بعد التأكيد من مفهوم المصطلحات الأجنبية .

ب ـ في الشكل :

١ ـ مراجعة المصطلح الأجنبي من حيث قواعد اللغة والاتساق .
٢ ـ مراجعة المقابل العربي من حيث قواعد اللغة والاتساق .
٣ ـ الترتيب ألف بائي .

أ ـ الأجنبي .
ب ـ العربي النطقي مع وضع جذور المدخل بين معقوفتين .

المرحلة السابعة (الاستنساخ) :

(أ) طباعة القائمتين (أجنبي عربي) و (عربي أجنبي) .
(ب) توزيع القائمتين للاستشارة .

المرحلة الثامنة (فحص الملاحظات) :

(أ) جمع الملاحظات وتصنيفها وترتيبها .
(ب) استدعاء لجنة المختصين إلى المعهد لدراسة هذه الملاحظات .

المرحلة التاسعة (الطبع) :

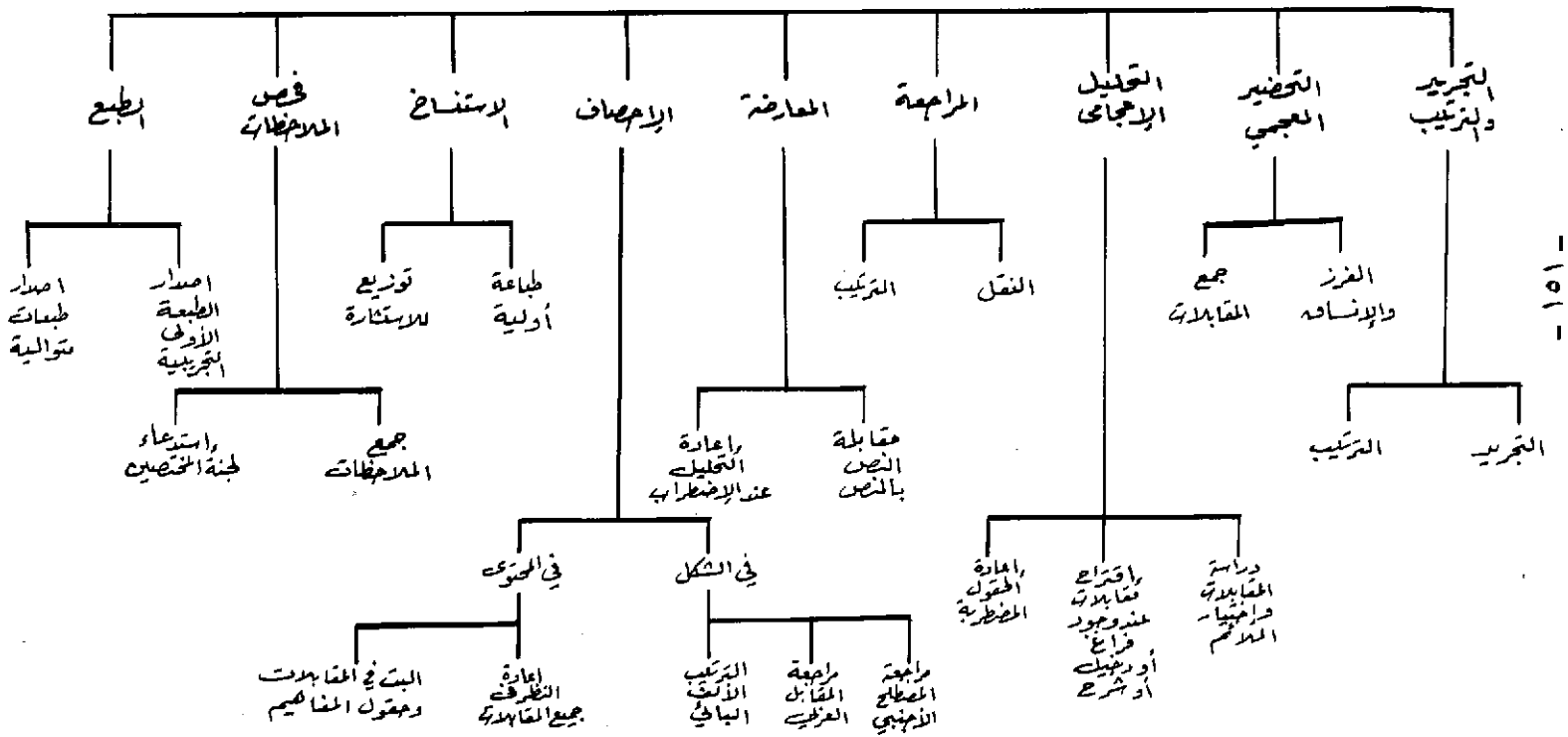
(أ) إصدار الطبعة الأولى التجريبية .
(ب) إصدار طبعات متوالية باعتبار :

١ ـ ما يثبت من المصطلحات .
٢ ـ إصدار طبعات متوالية باعتبار ما يثبت من المصطلحات ومالا يشيع وما يستجد منها كل فترة .

وفيما يلي رسم توضيحي لمنهجية أحمد الأخضر غزال لوضع المصطلحات .

منهجيـــة وضـــع المصطلحات

(مراحل إعـداد المعـاجم في معهـد الدراسات والأبحاث للتعريب)



التجربة الثانية الدكتور محمد رشاد الحمزاوي مدير مشروع (راب 81 / 0 — 13) لترجمة مصطلحات الاتصالات وتعريبها. ويشرف على المشروع لجنة تنسيق مكونة من ثماني إدارات عربية في الاتصالات، ومن منظمات دولية وعربية ، ومنها برنامج الأمم المتحدة للإنماء ، والاتحاد الدولي للاتصالات ، وجامعة الدول العربية ، ومكتب تنسيق التعريب بالوطن العربي . وقد أنجز المشروع ترجمة حوالي (٢٢,٨٠٠) مصطلح في الاتصالات والفضاء . وفق الخطة التي يشرحها الحمزاوي ، وتقوم منهجيته على الركائز التالية[٢٠] :

(١)التوثيق : وهو يشتمل على المصادر والمراجع والوثائق الضرورية للعمل .
(٢)وسائل الوضع وفروعه : وهى الاشتقاق والمجاز والتعريب (المعرب والدخيل) والنحت .

(٣)تقنيات الترجمة : وهى تتطلب عناية خاصة ، وتناول مشاكلها وتقنياتها مع الاستشهاد بنماذج تطبيقية من مصطلحات اللسانيات . وأكد الحمزاوى أن ترجمة المصطلح الواحد بمرادفات عدة أمر وارد لابد من تسجيله والاقتناع به .
(٤)التنسيق (التوحيد) والتنميط : إن قواعد التوحيد ضرورية ، ولكن لابد أن تستكمل بقواعد التنميط . ولعل جهود مكتب تنسيق التعريب بالرباط تطمح لتحقيق الأمل . ولقد وحد حتى سنة ١٩٨٣ قرابة (٧٠) ألف مصطلح فى (٢٣) علما للمرحلتين الثانوية والعالية من التعليم فضلاً عن مشاريع المعاجم التي مازالت تحت الدراسة ، ويعمد مكتب التنسيق إلى مرحلتين فى سبيل توحيد المصطلحات .

الأولى : استقراء جميع مصطلحات العلم الواحد الموضوعة فى العالم العربى ، وعرضها على الاختصاصيين لاختيار الصالح منها بالزيادة أو الاسقاط ، وعرض أعمال الاختصاصيين على مؤتمر تعريب عام ـ متكون من لجان مختصة ـ ومن جلسة عامة تختار ـ بعد النظر والمناقشة ـ مايعتبر أحسن المصطلحات فى تأدية للمصطلحات الأجنبية في مختلف العلوم . ونلمس أن هذه الطريقة الأولى لا تعتمد على مقاييس معينة مقيدة .

الثانية : منهجيات وضع المصطلحات العلمية الجديدة التي وحدت في ندوة مختصة ، انعقد في الرباط من ١٨ ـ ٢٠ فبراير ١٩٨١ .[٢١] ومن أسس التوحيد اعتماد طرق الوضع من مجاز ، واشتقاق ، وتعريب ، ونحت عند الضرورة وتفضيل الفصيح المتواتر على المعرب ، وتجنب الكلمات العامية ، واختار الصيغة الجزلة الواضحة ، والكلمة التي تسمح بالاشتقاق والكلمة المفردة على المركبة ، والدقيقة على العامة ، والمرادف الذي يقرب من مفهوم الجذر الأصلي . . . الخ .

ونلحظ أن هذه مبادىء عامة لاتختلف عن المبادىء التي سبق لمجمع اللغة العربية أن وضعها وهي متصلة بطرق الوضع ، ومناهج الترجمة كذلك ، فهي صالحة للتأويل والتخريج ، خاصة عند التطبيق ، لذلك نرى أن القضية مازالت تحتاج الى علاج جذري يوحد بين مناهجنا ، وإن كانت مصطلحات اللغة ميدانيا لا يدرك منه شيء حتى يتطور .

التجربة الثالثة : البنك الآلي السعودي للمصطلحات (باسم) التابع لمدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية (رقم ٥٦٨٥ / م ت) وأهداف (باسم) متعددة الأغراض منها :

أولاً : الاسهام في تعريب العلوم والتقنية بالطرق التالية :

(أ)إعداد معجم آلي لخدمة :

١ ـ مترجمي الأعمال العلمية والتقنية .

٢ ـ قراءة المواد العلمية المكتوبة بإحدى لغات (باسم) الأربع .

(ب)إعداد الجزء العلمي والتقني من معجم عام للترجمة الآلية .

ثانيا : تهيئة وسيلة مساعدة لعلماء المصطلحات من العرب ، مما يساعد في وضع المصطلحات الجديدة (بناء على المعلومات المتاحة لهم من البنك) . وكذلك في توحيد المصطلحات العربية في مجالات العلوم والتقنية .

ثالثا : المشاركة في إيصال المصطلحات العلمية إلى جماهير المستفيدين من علماء ومتخصصين وغيرهم .

رابعا : تنظيم دورات تدريبية في أساليب معالجة المصطلحات العلمية وتعريبها وفق أسس علمية بالتعاون مع الجهات ذات العلاقة داخل المملكة وخارجها .

وتشتمل محتويات (باسم) ، أي استمارة إدخال البيانات والمعلومات على :

أولاً : البيانات العامة وتشمل :

(١)الرقم التسلسلي لكل مصطلح حتى تسهل عملية استرجاعه .

(٢)حقل الاختصاص (٦٠ حقلاً : فيزياء ، كيمياء ، هندسة ، طب . . الخ) .

(٣)تاريخ إدخال المصطلح لمتابعته للتعديل والتطور فى ضوء الملاحظات والاستخدام .

(٤)درجة نوعية المصطلح ، ويقصد بذلك مدى الثقة بالمصطلح وبمصادره .

(٥)خبير المصطلحات المسؤول عن البيانات الواردة .

(٦)المدقق أو المراجع للبيانات .

ثانياً : البيانات الخاصة بالعربية والانجليزية والفرنسية والالمانية ، وتشمل على :

(١)المصطلح المختصر ـ ويوضح تفسير المختصر . أو المصطلح الكامل .

(٢)مصدر المصطلح (المجامع اللغوية والمؤسسات المماثلة عربية أو أجنبية) .

(٣)تاريخ المصدر الذى استقى منه المصطلح .

(٤)رموز التطابق ، والمقصود بذلك درجة تعطى لمدى التطابق بين مصطلح وآخر مقابل له من لغات (باسم) .

(٥)معلومات نحوية وصرفية :

(أ) اسم ، صفة ، فعل ، ظرف .

(ب) مذكر ، مؤنث ، محايد .

(ج) مفرد ، مثنى ، جمع .

(د) الجذر اللغوى أو الأساس .

(٦)معلومات عن الاستعمال فيما اذا كان قيد الاستعمال فى إحدى لغات باسم .

(٧)التعريف أو المثال : يعطى هنا إما تعريف مختصر للمصطلح أو يعطي مثال يوضح استعماله .

(٨)مصدر التعريف أو المثال .

(٩)حصر مرادفات المصطلح .

(١٠)الأضداد : قد يفيد ذكر الضد ، وخاصة في الصفات .

(١١) الكلمة الرئيسية : كثيراً ما تتعدد ألفاظ المصطلح الواحد . ونذكر هنا الكلمة الرئيسية في ذلك المصطلح .

ولما كان العمل المصطلحي عملاً جماعياً يحتم تجنب الاضطراب والفوضى ، ويتطلب وضع أسس ومناهج تضمن للمصطلح إقراره واستخدامه بين المتخاطبين والاختصاصيين ـ لا يكفي أن نقتنع بالمنهجية التي تذكرها التجارب السابقة للتوحيد ، بل علينا أن نستكملها بمنهجية واضحة ، يطلق عليها المشتغلون بالمصطلح اليوم (التقييس وأحياناً التنميط) ، ولقد رأينا أن هذا المسلك ، وهو الذي يدعو إليه (محمد رشاد الحمزاوي) يصلح للتجارب الثلاث جميعها لذلك رأينا من المناسب أن نجعلها تعقيباً على ماسبق .

* * *

التقييس* (التنميط) المصطلحي :

العلم نتائج الأمم، والتقنية مرحلة تجريبية تطبيقية لهذا العلم متمثلة في الوسائل المادية والأجهزة الصناعية المتقدمة لخدمة البشرية جمعاء ، ومن الصعب جداً تقدم هذا النوع من التقنية ـ خاصة التقنية الصناعية ـ دون تقييس فكلاهما متمم للآخر .

والمتتبع لجهود علماء اللغة يلحظ أنهم عالجوا التقييس اللغوي واشبعوه بحثاً ، وما التقييس المصطلحي إلا امتداد للتقييس اللغوي ، ويذكرنا بذلك مقولة ابن فارس الشهيرة « ماقيس على كلام العرب فهو من كلام العرب » وحديثا ازداد الوعي بأهمية التقييس وقيمته حتى تعدى قضية التقنية الصناعية إلى أهميته بالنسبة للمصطلح ووضعت له التعاريف والمناهج والطرائق لايجاد أهم وأنجع الوسائل لتوحيد منهجيته عند وضع المصطلحات لأنها أساس وركيزة توحيد المصطلحات ذاتها .

---

* مصطلح التقييس شاع استخدامه بين المصطلحين ويقابل في الإنجليزية Standardization اعتمدته اللسانيات الحديثة فآثرنا استخدامه كما ورد منعاً للبس ، وسيأتي شرحه مفصلاً .

تعريف التقييس[٢٢] التقييس المصطلحي هو العلمية التي تسمح لجهاز رسمي بتحديد مفهوم ما واختيار مصطلح في لغة أو في عدة لغات يسند لهذا المفهوم ويفضل على غيره من المصطلحات بمعنى تخصيص مصطلح واحد لمفهوم علمي واحد ونبذ المترادفات والاشتراك اللفظي وكل ما يؤدي إلى الغموض والالتباس في اللغة العلمية ، ويتحقق بالطرق التالية :

(١) تثبيت معاني المصطلحات عن طريق تعريفها .

(٢) تثبيت موقع كلّ مفهوم في نظام المفاهيم طبقا للعلاقات المنطقية أو الوجودية بين المفاهيم .

(٣) تخصيص كل مفهوم بمصطلح واضح يتم اختياره بدقة من بين المترادفات الموجودة .

(٤) وضع مصطلح جديد للمفهوم عندما يتعذر العثور على المصطلح المناسب من بين المترادفات الموجودة .

وتعريف المنظمة الدولية (ايسو) International Organization For Standardization التقييس بأنه الإجراء الذي يعطي الحلول للمشاكل العصرية المستجدة بشكل أساس في مجالات العلوم والتكنولوجيا والاقتصاد بهدف تحقيق الدرجة المثلى من التنظيم في مجال ما .

ويهتم التقييس المصطلحي بمجالين :

(١) تقييس المبادىء والطرائق المصطلحية ويطلق عليه التدوين المصطلحي Terminography وهو المعالجة المادية للمصطلحات .

(٢) تقييس المصطلحات التقنية والعلمية في مجال واحد من المعرفة أو تقييس معنى المصطلح الواحد الذي يظهر في مواصفة معينة[٢٣] .

ويبين الحمزاوى أن مفهوم التنميط (التقييس) يختلف تماما عما يعنى بتوحيد طرق وضع المصطلحات من اشتقاق ومجاز وتعريب ونحت . . . الخ) . كما يختلف عن توحيد مناهج الترجمة وفنياتها . ومصطلح التنميط (التقنية والتقييس) الذي يدعو إليه الحمزاوي - يقابل بالانجليزية - standardization ووضع له فى العربية مرادفات : التوحيد ، والتقييس ، والمعايرة ، يقول : « المصطلح مأخود من لغة الصناعة ظهر تقريبا فى سنة ١٨٧١ م بالانجليزية والفرنسية ، ويفيد ضبط معيار المادة المصنوعة من حيث

القياس ، والمتانة ، والجودة ، والسلامة ، والقواعد الفنية المعتمدة ، لصنعها والمشروطة لتسويقها . . الخ ، ولقد اعتمدته اللسانيات الحديثة ، وهو يفيد اختيار شكل ، أو استعمال ، أو مصطلح لغوى دون غيره من الاشكال أو الاستعمالات أو المصطلحات السائدة فى ميدان معين ، وذلك بالاعتماد بالخصوص على مقاييس تعتبر شرط كفاية نظرا لأن شروط اللزوم متوفرة فى طرق الوضع ومناهج الترجمة . ولقد أخذناه من (النمط) ، فلقد جاء فى المعجم الوسيط : النمط : الصنف أو النوع ، أو الطراز من الشيء ، يقال عندي متاع من هذا النمط »[٢٤] .

وإذا كان هدف (التنميط) أو (التقييس) اعتماد نظام ييسر عملية اختيار المصطلحات ؛ فإن له شروطاً بعد الاتفاق على طرائق الوضع ومناهجه الترجمة وهي :

(١)قوانين وقواعد موحدة تطبق على جميع المصطلحات .

(٢)الترقيم بإسناد أعداد لكل مصطلح لتميزه عن غيره .

(٣)السرعة فى اختيار المصطلح على نحو ماتمارسه منظمات دولية تعنى بالمصطلح مثل مركز المعلومات الدولي لعلم المصطلح في ڤيينا (Infoterm) .

(٤)تجاوز طرق التوحيد إلى نتائج التنميط لأنه مهما كان الإتفاق على طرق التوحيد ـ فإنها لاتكفى لضمان التنسيق والاتفاق .

ويرى الحمزاوى أن مبادىء التنميط تعتمد على أربعة مبادىء كيفية ، وأربعة مبادىء كمية :

أولاً المبادىء الكيفية :

(١)الإطراد أو الشيوع : وهو يعتمد على رواج المصطلح بين المستعملين له عند عامة الناس ، أو عند المتخصصين .

(٢)يسر التداول : وهو أن يكون اللفظ سهلا ييسر التخاطب والتواصل ، لذا يستحسن ألا يكون طويلاً ، أو مركبا من جملة ، وألا يكون معقد الشكل .

(٣)الملاءمة : وهى عدم تداخل المصطلح مع غيره أى أن يلائم المصطلح المنقول المصطلح الأجنبى .

(٤) الحوافز : وهي كل ما يحفز المستعمل على اختيار المصطلح بسهولة أي يمكن أن يشتق منه ، ومن ذلك صيغته البسيطة ـ تركيبه الصرفي الواضح ـ الاشتقاق منه ـ تجنب الطول والغرابة ، والحوشي ، والنحت الغريب المعقد .

ثانياً : المبادىء الكمية (المقاييس) .

(١) الاطراد أو الشيوع : ويضبط على أساس المصادر والمراجع التي تستخدم المصطلح العربي المقابل بمفهوم أو آخر . فالمصطلح الذي تؤيده خمسة مصادر مقررة يحصل على عشر نقاط ، والمصطلح المؤيد بأربعة مصادر يحصل على ثمانية نقاط ـ وهكذا دواليك ـ وهذا الأسلوب يتطلب جرد وحصر المراجع العربية الموجودة ، وهذا صعب المنال والتحقيق .

(٢) يسر التداول : ويضبط على أساس عدد الحروف الأصول التي يتركب منها المصطلح الموضوع أو المقترح ، ويفضل المصطلح الأقل حروفا ـ يفضل الثلاثي الحروف لتمكنه في العربية ـ والثنائي الحروف ، عشر نقاط ، والثلاثي ، ثمان نقاط . . وللسداسي نقطتان ، وهكذا دواليك .

(٣)الملاءمة : وتضبط بحسب الميادين التي تستعمل فيها المصطلح ـ وكلما اقتصر استخدام المصطلح على ميدان واحد كان ذلك أفضل ، وللمصطلح المستخدم فى ميدان واحد عشر نقاط وهكذا نزولا .

(٤)الحوافز : (الاشتقاق) ويتم الضبط حسب المشتقات التي تتولد من المصطلح المقترح وللمصطلح المشتق المولد عشر اشتقاقات عشر نقاط وهكذا نزولاً ، وفيما يلي النموذج التطبيقي لمنهجية الحمزاوي[٢٥] .

وبعد ، فإن جهود المصطلح يطمح لأن يصبح علماً قائماً بذاته ، وهو يعتمد على تضافر جهود الهيئات والمتخصصين ، وليست هذه الجهود التي عرضنا لها إلا نماذج على طريق توحيد المصطلحات وتنميطها وتقييسها ، وهي تتطلب محاور ثلاثة :

١ ـ توثيق مصادر المصطلحات وتزويد المعجميين والمستخدمين بالمعلومات الببليوغرافية عن مصادر المصطلحات كالمعاجم أُحادية أو ثنائية اللغة ، وكذلك المبادىء التي تحكم وضع المصطلح وما يتعلق به من دراسات وبحوث .

٢ ـ توثيق المصطلحات وما يتعلق بها من تعاريف ومفاهيم .

٣ ـ توثيق المعلومات الصادرة من الهيئات والمؤسسات القومية والعالمية المشتغلة

وجه الجذاذة 1 / 25 الرقم NUMERO

0	0	2	5					80	1

المصطلح العربي المقترح[1] اتفاقية ، يخضع لاتفاقية تم التوصل اليها بمقتضى الإجراء المنصوص عليه في الفقرة الانجليزية English :

agreement .. subject to obtained under the procedure set forth in Article ..

المصطلح العربي المتفق عليه بالمشروع [2]

الفرنسية FRANCAIS

... Souw reserve d'un accord obte nu suivant la procedure prevue a l'artil ..

المصطلح العربي المقترح نهائيا [3]

الإسبانية Espagnol

.. a reserva de obtener el acuerdo indicado en

المرجـــع (R R 3485 B)

ملاحظات :

١ (يفضل استعمال (التوصل اليها) بدلا من (الحصول عليها) وذلك لأنها تنسجم مع مفهوم الاتفاقية .

٢) كما استخدمت ترجمة الكلمة الفرنسية (Prevue) الذي يعطي معنى (المنصوص عليه) وهو ما يتفق مع الاتفاقيات .

٣) استخدم (اجراء) لكلمة (Procedure) لتوافقه .. مفهوم النص .

٤) لم تنمط ترجمة كلمتي (agreement) و (Subject to) لاتفاق المعاجم عليها .

١) باقتراح المترجمين

٢) باقتراح المهندسين والمجمعيين والجامعيين المختصين

٣) مؤتمر توحيد المصطلحات عند الضرورة .

المصطلح الترجمة / الترجمات	المصـادر والمراجـع					
اتفاقية ـ اتفاق	20 / مو ص 34					
اتفاقية ـ اتفاق	21 / عص (أ)ص 33					
اتفاقية ـ اتفاق	24 / فن ص 15					
اتفاقية ـ اتفاق	23 / م ع فن هـ ص 10					
يخضع subject to	20 / مو ص 922					
خاضع (لأحكام)	21 / عص (أ) ص 703					
خاضع	24 / م م فن ص 729					
خاضع	23 / م ع فن هـ ص 590					
يحصل على ـ محرز obtain	20 / مو ص 625	8	8	1	9	* 26
حصل ـ يحرز ـ أدرك	21 / عص (أ) ص 489	2	6	8	4	20
حصل على ـ أحرز ـ نال	60 / من ص 709	8	6	1	7	22
احرز ـ نال ـ حصل	23 / م ع فن هـ ص 408	4	8	1	10	* 23
تحت under	20 / من ص 1008	8	8	1	3	20
تحت ـ بمقتضى ـ بموجب ـ حسب	21 / عص (أ) ص 759	4	4	8	6	* 22
تحت ـ بمقتضى ـ بموجب ـ طبق	60 / من ص 969	4	6	1	7	18

ملاحظة : الكلمة المنمطة هي التي يشار إلى مجموعها بنجمة .

بالمصطلحات من مشاريع ومعاجم ودراسات وغير ذلك من المعلومات الضرورية .

ومن أهم أهداف التقييس مايلي :

(١)توفير شامل فى الجهد الانساني والمواد والطاقة . . الخ .

(٢)حماية مصلحة المستهلك من خلال نوعية مناسبة وثابتة للسلع والخدمات .

(٣)السلامة والصحة وحماية الحياة .

(٤)تقديم وسائل للتعبير والاتصال بين جميع الأطراف التي يهمها الأمر .

وهذه الأهداف يمكن أن تشمل التقييس المصطلحي لأن الغرض الرئيس من هذه الأهداف هو أن يدل المصطلح الواحد فى أى لغة وفى أى سياق على مفهوم محدد بين المشتغلين بهذا العلم لضمان التواصل والفهم .

ويحسن أن نشير إلى أن مشكلة المصطلح ليست مقتصرة على اللغة العربية وحدها ، وإنما هى رصيد مشترك بين اللغات الانسانية اليوم . والمصطلح لايعنى تسمية جامعة للمسمى كما يحلو للبعض أو يتمنونه . بل يكفي أحياناً أن يرمز إليه رمزاً ، وقد تختلف الصلة بين الرمز والمرموز إليه قوة وضعفاً من حيث تأدية الحروف للمعانى ، لذلك شاع فى كتب العلم قولهم : هذه الكلمة لغة معناها كذا واصطلاحاً معناها كذا . . ويبقى الأهم بعد ذلك استعمال اللفظ وإشاعته ، فكم من مصطلح موفق لم يكتب له الذيوع وظل حبيس الرفوف ولقد تلقينا مؤخراً رغبة المجمع الأردنى فى إشاعة مصطلح (الحاكوم) Remote control فإذا قدر لهذا اللفظ أن يحيا على الألسن ثبت ورسخ ، وإلا زعزع وفنى .

إن الاصطلاحات من الأمور الوضعية والاعتبارية . فالكلمات المصطلح عليها فى المعانى العلمية لاتدل على تلك المعانى من حيث اللغة دلالة تامة . وليس من الضروري عند الترجمة الحرفية ، بل الأوفق أن نتحرى الكلمة التي يمكنها أن تدل على المعنى المطلوب على أحسن الصور وأوضحها .

العلاقة بين لغة العلم ولغة المصطلح :

لكل علم لغته الخاصة به ، فلغة العلم تختلف عن لغة الأدب والثقافة العامة ، واللغة العلمية لغة تحتوي على عدة مفاهيم مع علاقتها ، والمصطلح هو

أداتها ووسيلتها . انه يظهر لظهور العلم ويتطور بتطوره . فبظهور الاسلام بين العرب ظهرت مصطلحات شرعية كالشهادة ، والصلاة ، والزكاة ، والجنة ، والنار والكفر، والنفاق الخ ، وعندما تشعبت فروع العلم ووعرت مسالكه كان لزاما على العرب التصدى لذلك التحدى مستعينين بإمكانات أهمها تمكنهم من اللغة العربية والاستفادة من وسائل صوغ المصطلح كالاشتقاق والقياس والمجاز والترجمة والتعريب والتوليد والنحت .

يقول الجاحظ (٢٥٥ هـ) وهم تخيروا تلك الألفاظ لتلك المعاني ، وهم اشتقوا لها من كلام العرب تلك الأسماء ، وهم اصطلحوا على تسمية مالم يكن فى لغة العرب اسم فصاروا في ذلك سلفا لكل خلف وقدوة لكل تابع »[٢٦] ويقول في كتابه الحيوان إنّ الناس تركوا مما كان مستعملا في الجاهلية أموراً كثيرة، فمنن ذلك تسميتهم للخراج « إتاوة » وكقولهم للرشوة ، ولما يأخذه السلطان « الحملان » « والمكس » واستحدثوا أسماء لم تكن وإنما اشتقت لهم من أسماء متقدمة على التشبيه مثل قولهم لمن أدرك الاسلام « مخضرم » ، وللأرض التي لم تحفر ولم تحرث إذا فعل بها ذلك « مظلومة » ولمن راءى بالاسلام واستتر بالكفر « المنافق » ولمن لم يحج إلا لعجز وإما لإنكار الصرورة »[٢٧] .

ومن يستعرض تاريخ اللغة العربية يجد أنها استطاعت أن تواجه التحديات وتتغلب عليها وتصبح لغة العلم والثقافة والمجتمع ، ونلحظ هذا من قدرتها على استيعابها لعلوم الهند ، واليونان ، والرومان ، والفرس فى شتى فروع المعرفة من طب وفلك وهندسة وكيمياء ورياضيات .

يذكر أبو الريحان البيروني فى مقدمة كتابه الصيدلة أن العلوم لما نقلت من اليونانية الى العربية ازدادت رونقاً وجمالاً ، وحلت محاسنها فى الأفئدة وجرت مع الدم فى الاوردة[٢٨] .

واستمر اهتمام العرب بالمصطلحات العلمية ، وابرزها قدرة لغتهم على استيعاب العلوم ومصطلحاتها ، كما ظهرت قدرة المؤلفين على مواكبة التطور العلمي، ومن أهم تلك الجهود جهود الخوارزمي في مفاتيح العلوم، وابن سينا في القانون ، وأسرة حنين بن اسحاق ، وغيرهم من المبدعين العرب والمسلمين .

واتصل العرب بلغتهم قرون عديدة معبرين بها عن كل شئونهم وشجونهم الحياتية يقول العقاد « لا يعرف علماء اللغة لغة قوم تراءى لنا صفاتهم ، وصفات أوطانهم من كلماتهم وألفاظهم كما تتراءى لنا أطوار المجتمع العربي من مادة ألفاظه ومفرداته ، في أسلوب الواقع والمجاز »[٢٩] ويقول محمد المبارك : « إن خصائص اللغة العربية وخصائص العرب أنفسهم وشيجة ونسباً »[٣٠] .

ورغم الظروف القاسية التي مرت بها الأمة من استعمار ، وجهل وظلام دامس، وتقصير من العرب أنفسهم تجاه لغتهم حتى تقهقرت وانزوت بل واستبعدت عن الحياة العلمية وحلت اللغات الأجنبية محلها ، إلا أن هذه الصلة والنسب ساعدت على استمرارية العربية وتواصل أهلها، فعندما أنشأ محمد على مدرسة للطب في أبي زعبل ثم نقلت إلى قصر العيني كان التدريس فيها باللغة العربية، واستحدثت الألفاظ والمصطلحات العلمية فى مختلف فروع المعرفة منتهجين نهج أسلافهم من اشتقاق ، ومجاز ، وتوليد ، وتعريب ، ونحت الخ . . ولم يمض عقدان من الزمن حتى أصبح العلم عربياً خالص فى جميع أنحاء مصر ، وبلغ عدد ماترجم وألف زهاء ستة وسبعين كتابا، امتلأت بألوف المصطلحات، وسارت القافلة زهاء سبعين عاماً حتى دهيت مصر بالاحتلال البريطاني سنة ١٨٨٢ ، وحلت الانجليزية محل العربية ، واستمر الحال إلى اليوم، وأصيبت العرب بجهل بعض أبنائها، وبعقوق آخرين؛ الأمر الذي أبعدها عن ميدان ساحة العلم والمعرفة ، ومنيت بتخلف وركود هائل فى علومها المختلفة ناهيك عن مصطلحاتها ومعاجمها ، ولكن مازالت هذه الأمة بخير إلى أن تقوم الساعة ـ حيث ألقىٰ هذا النقص الهائل والتخلف المشين تحديا كبيراً على علماء العربية والمتخصصين المخلصين ورأو ضرورة التصدي لهذا البحر المتلاطم الأمواج من المصطلحات. ولكن كان طابع الفردية أهم مايميز الفترة الأولى، فرجال أمثال رفاعة رافع الطهطاوى ، وأحمد فارس الشدياق ، ومصطفى الشهابى ، وبطرس البستان ، وإبراهيم اليازجي وغيرهم ، تصدوا لهذه القضية ، فنقلوا وترجموا وصنفوا أنواع المعجمات العامة والمتخصصة ، وبلغ عدد الأعمال المعجمية الفردية زهاء (٢٩٧) عملاً ، وفتح هذا الجهد الهائل الباب على مصراعيه للمؤسسات والهيئات والمنظمات ذات العلاقة عربية وغير عربية ، إلا أنه يؤخذ على تلك الجهود التشتت والفوضى حيث لايستفيد أحدهم من عمل الآخر ، ولا تعرف هيئة ماذا تعمل الأخرى ، وأصبحت الحال كما وصفها أمين مجمع اللغة العربية السابق بدمشق بقوله

« إن عملنا يقترب من أن يكون واحات منفصلة ، متباعدة عن الأرض العربية العريضة ، لانتواصل ولانتكامل ، تبدو خضراء ناضرة إن أنت نظرت إليها وحدها فى إطار الصحراء الصفراء التى تحيط بها ، ولكن يعجزك أن تقيم بينها هذا التكامل وأن تجد لها هذه الوحدة »[٣١] .

تصنيف المصطلحات[٣٢] :

أولا : مصطلحات هى أسماء أعلام تحولت إلى مصطلحات عالمية مثل (امبير) Ampere العالم الفيزيائى الفرنسي المتوفي سنة (١٨٣٦ م) سميت الوحدة الفعلية من قوة السيال الكهربائى باسمه .

ثانياً : مصطلحات مقتبسة من لغات بائدة مثل (أو بسونين) وهى لفظة لاتينية قديما تعني أحضر للأكل ، استعملت لشي فى الدم يعلق بالميكروبات فيجعلها أسهل هضماً على الخلايا التى تقضى على الميكروبات .

ثالثا : مصطلحات صيغت على نمط علمى كالاختصار ، مثل أواكس (Awacs) وهي اختصار Advance warning and Control system) نظام الإنذار المبكر والمتطور . وكذلك الرمز (جتا) المجاور على الوتر ، وأشعة إكس (xRAy) وهكذا دواليك .

ولا تملك اللغات الأجنبية في مواجهة هذه الأنواع الثلاثة أكثر مما تملك العربية فلا مناص من قبولها حرفيا لاسيما النوع الثاني ، وقد تملك بعض التصرف في إحداث النوعين الآخرين طبقاً للقواعد المعروفة في تعريب الأصوات غير العربية .

رابعا : مصطلحات مشتقة من أصول لغوية ذات معنى ، مثل : التحليل Analysis ، ومقاومة Resistance . وهذا النوع يعالج بالترجمة ويشكل من حيث الكم أكثرية المصطلحات . وللعربية مايمكنها من استيعاب المعاني الجديدة كما سنوضحها لاحقا . ورغم اختلاف وتباين هذه الأنواع من المصطلحات إلا أنها تشترك في سمات أهمها :

(١)أن المصطلح : لفظ ، أو رمز موضوع باتفاق أهل الاختصاص للدلالة على مفهوم معين سواء وضع هذا المصطلح ليدل على مفهوم جديد ، أم نقل لفظ من معناه الاصلى الى معنى جديد مع مراعاة العلاقة بين المعنيين ، وهذا المفهوم

الجديد يصبح مصطلحاً عندما يوضع فى الاستخدام . قال السرخسي . « تترك الحقيقة بدلالة الاستعمال عرفاً ، لأن الكلام موضوع للافهام والمطلوب به ماتسبق إليه الأوهام . فإذا تعارف الناس استعماله لشيء عينا كان ذلك بحكم الاستعمال كالحقيقة فيه وماسوى ذلك لانعدام العرف ـ كالمجهول لا يتناول إلا بقرينه »[٣٣] .

ويقول السيوطي : « وأما أهل اللغة العربية فقد كادوا يطبقون على ثبوت المناسبة بين الالفاظ والمعانى »[٣٤] .

إذن فالنشاط الاصطلاحى لايجرى فى فراغ ، فلابد من تحقق مناسبة بين اللفظ ومدلوله حيث « ان المصطلحات لاتوجد ارتجالا ولابد فى كل مصطلح من وجود مناسبة أو مشاركة أو مشابهة كبيرة كانت أو صغيرة بين مدلوله اللغوى ومدلوله الاصطلاحي »[٣٥] . ويكفي أن نتعامل مع المصطلح كواقع لغوي . فإذا كان المصطلح يهدف إلى تحديد معنى الدلالة فإنه فى أحيان يكون التماس علة التسمية مدعاة الى التشويش اللغوى . ومن أمثلة التشويش ماذكره الفيروزابادى فى مادة (لوب) عندما عرف الاسطرلاب فقال : « لاب اسم رجل و (اسطر) جمع سطر وهو الخط وهذا اسم يوناني فقال: رجل سطُر سطراً وبنى عليها حساباً فقيل (أسْطُرُ ـ لاب) ثم مزجا ونزعت الإضافة فقيل الاسطرلاب : معروفة ، والاصطرلاب لتقدم السين على الطاء » ويلاحظ فى هذه الحكاية تكلف شديد فى التأويل ، وقد تنبه لذلك صاحب مفاتيح العلوم فقال : (الاسطرلاب) : معناه مقياس النجوم وهو باليونانية : اصطرلابون و « اصطر) هو النجم ، و« لابون » هو المرآة ، ومن ذلك قيل لعلم النجوم اسطرنوميا »[٣٦] وجاء في المعجم الكبير (اسطرلاب) الأصل يوناني Astrolabium استرلابيون : آلة فلكية كانت تستعمل قديما في رصد الاجرام السماوية ، ثم أطلق الاسم على آلة كان يستعملها الملاحون في القرن الثامن عشر لقياس الزوايا »[٣٧] .

والمثال الآخر على التشويش اللغوي نجده في لفظة ، (سياس) ، فقد ذكر الخفاجي « قيل معرب (سه يسا) وهي لفظة مركبة أولاهما أعجمية والأخرى تركية . ف (سه) بالفارسية ثلاثة ، و (يسا) بالمغلية الترتيب ، فكأنه قال : التراتيب الثلاثة . وسببه على مافي (النجوم الزاهرة) أن جنكيز

خان ملك المُغل قسّم ممالكه بين أولاده الثلاثة وأوصاهم بوصايا أن لا يخرجوا عليها ، فجعلوها قانونا ، وسموها بذلك ثم غيروها فقالوا (سياسة) ، وهذا غلط فاحش فإنها لفظة عربية متصرفة تكلموا بها قبل خلق جنكيز خان ، وعليه جميع أهل اللغة »[٣٨] .

(٢)إن المصطلح لايدل إلا على معنى واحد . رغم أن اللغة العربية لغة جميع العرب ، إلا أن الانقسام الجغرافى خلق نوعا من الاستقلال المنهجى فى صياغة المصطلح ، وتشتت الجهود حتى ان نفس المصطلحات تعالج من عدة أشخاص وهيئات ومجامع وبالتالي ينتج التعدد ، وتخلق البلبلة وتنشأ الفوضى المنهجية ، وفى هذا إهدار للمال وتشتت للجهود وصعوبة للتصدى للكم الهائل من المصطلحات ، ناهيك عن الفوضى المنهجية .

وقد أدرك العرب هذه المشكلة ، ففى ٢١ / ٥ / ١٩٦٤ وافق مجلس الجامعة العربية على ميثاق الوحدة الثقافية الذى ينص على موافقة « . . . الدول العربية على أن تسعى إلى توحيد المصطلحات العلمية الحضارية ، وعلى أن تساعد حركة التعريب بما يحقق إغناء اللغة العربية على المحافظة على مفهوماتها » .

ولتفادى التعدد والازدواجية أقيمت الندوات وعقدت المؤتمرات لتعزيز مفهوم وفكرة توحيد المصطلح بحيث يصبح لدينا معنى واحد لمفهوم واحد لأن[٣٩] « من دواعي الغموض والالتباس أن تتخذ لفظة واحدة لتأدية أكثر من معنى اصطلاحي واحد، وهذا مما يربك المتعلم ويجعله يتحرى المعنى في سياق الكلام وقد لايجده فيه » فلفظة pitch مثلاً لها عدة معان اصطلاحية مختلفة فى الهندسة فمرة يقصد بها انحدار سطوح الأبنية ، ومرة تعنى مسافة مابين مراكز المسامير ، وتارة يراد بها نسبة ارتفاع عقد البناء الى عرضه ، وطواراً تعنى القار . ولما كانت هذه معان اصطلاحية مختلفة ، فإذا اريد وضع مقابلات عربية لها فقد يتخذ للمعنى الاول مصطلح (الانحدار) ، وللمعنى الثانى (المدى) ، وللثالث (نسبة العقد) وللرابع (القار) . وفى مثل هذه الحالة لابد من ادراج جميع هذه المصطلحات مقابل كلمة (pitch) فى المعجم الذى يجب أن

يشتمل على تعريف مصطلح من هذه لتجنيب العاملين فى العلوم اللبس والغموض . ويدخل فى هذا الباب ايضا أن كثيرا مايراد بالمصطلح الاجنبي معنيا التعدية واللزوم فعندئذ يجدر بالذكر كليهما لاختلاف صيغتهما فيها. ففي مقابلDiffusion مثلاً يقال (انتشار) ، و (نشر) ، وفى (Graduation) (تدرج) و (تدريج) ، وفى Dispersion (تفرق) و(تفريق)[٣٩] كما أن « دقة التعبير والتخصيص سبيل من سبل تكوين الفكر العلمي الواضح المحدد تحتاج إليه كل أمة في تربية أبنائها على التفكير الواضح الدقيق الذي يعدهم للعمل والبحث العلمي »[٤٠] .

(٣)إن دلالة المصطلح على معناه يمكن ان نطلق عليها (الحقيقة العلمية) سواء تطابقت مع الحقيقة اللغوية أم كانت من باب المجاز . واللغة كما عرفها ابن جنى بأنها « أصوات يعبر بها كل قوم عن أغراضهم [٤١] » . ويلاحظ أن سعة هذا التعريف وشموليته اكسب اللغة ارتباطاً بأغراض متحدثيها حيث تتطور بتطورهم وتركد بركودهم ، فعند نشأة اللغة تقتصر وظيفتها على الألفاظ الوضعية المحيطة بالبيئة ، وعندما توضع لفظة لتدل على شيء معين يطلق عليه في اللغة (الحقيقة اللغوية) وهى « ماأقر فى الاستعمال على أصل وضعه فى اللغة »[٤٢] . وقد تنتقل معنى اللفظة من حقيقتها اللغوية إلى حقيقة عرفية أو اصطلاحية وهو المعنى الجديد للفظة غير المعنى الأصلي لها .

يقول السكاكي : « فالحقيقة هي الكلمة المستعملة فيما هي موضوعة له من غير تأويل في الوضوع كاستعمال (الأسد) في الهيكل المخصوص ، فلفظ (الأسد) موضوع له بالتحقيق ولا تأويل فيه ثم يقول : « ولك أن تقول : الحقيقة هي الكلمة المستعملة فيما تدل عليه بنفسها دالة ظاهرة كاستعمال (الأسد) في الهيكل المخصوص[٤٣] . ويقول الخطيب القزويني : « الحقيقة : الكلمة المستعملة فيما وضعت له مما اصطلح به للتخاطب »[٤٤] .

إن دلالة المصطلح على الحقيقة العلمية دلالة تطابقية ، سواء تكّون المصطلح من لفظ ، أو من عبارة أو من حروف مختصرة ، أو من رمز ، أو من رقم حسابي فى العمليات الرياضية ، أو حتى من اسم شخص ، ففى هذه الحالة يتناسى جانب الدلالة على الشخص ، ولاتذكر الا الحقيقة العلمية .

ولتوضيح هذه الفقرة، نقول: إن ترجمة الأصول الإغريقية واللاتينية ـ مثلاً ـ للمصطلح العلمى ، وصوغ مصطلح عربي منها ، يعطيان مصطلحاً ناقصا فى

معناه، فالمصطلح العلمي لم يعد باقيا في حدود معاني أصوله الإغريقية واللاتينية، بل نما بمفهومه العلمى باطراد الموضوع العلمى ، وأصبح بعيدا عن مدلوله الأول ، ومثال لذلك : « كلمة (الأكسجين) . أصل معناها (مكون الصدأ) ، ثم لم يصبح أحد يفكر فى هذا المعنى بعد أن علم كل شيء عن صفات الأكسجين ، ولو علم فى أول الأمر أنه (مكون الحياة) لصح أن يسمى (بيوجين) والواقع أن اختيار العلماء للأسماء لم يكن لسبب علمى خاص ، وانما هى وسيلة يلتمسونها لوجود الكلمة »[٤٥] .

إن انتقال العلوم والتقنية الحديثة إلى العربية باق مادامت مصادر التقدم العلمي والتقني تكتب بلغات المبدعين أيا كانت لغاتهم . وهم على أية حل ينتسبون إلى كل الأمم . ومن هنا أيضاً نستطيع تفهم المبادىء الأساسية لاختيار المصطلح التي أقرها مجلس مجمع اللغة العربية بالقاهرة ومؤتمراته ، في الدورة الخامسة والأربعين ، وهى[٤٦] :

(١)الالتزام بما أقره مجلس المجمع ومؤتمره من نهج أو أسلوب وضع المصطلحات العلمية وتعاريفها .

(٢)الوفاء بأغراض التعليم العالى ومطالب التأليف والترجمة والثقافة العلمية العالية باللغة العربية .

(٣)الحفاظ على التراث العربى ، وخاصة مااستقر من مصطلحات علمية عربية صالحة للاستعمال الحديث .

(٤)مسايرة النهج العلمى العالمى فى اختيار المصطلحات العلمية ، ومراعاة التقريب بين المصطلحات العربية والعالمية لتسهيل المقابلة بينها للمشتغلين بالعلم وللدارسين .

وقد نظم مكتب تنسيق التعريب التابع للمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم فى ١٨ ـ ٢٠ شباط (فبراير) ١٩٨١ م فى الرباط ندوة توحيد منهجيات وضع المصطلحات العلمية الجديدة ، شارك فيها : المجامع اللغوية الأربعة ، وهيئات من وزارات التربية والتعليم التونسية والجزائرية والعراقية ، وأمانة التعليم الليبية ، وجامعة محمد الخامس في الرباط، واللجنة الوطنية المغربية، ومعهد الدراسات والأبحاث للتعريب في الرباط، ودوائر التربية والتعليم العالي بمنظمة التحرير الفلسطينية، واللجنة السورية للمواصفات والمقاييس . وبعد أن نظرت الندوة فى المنهجيات

والبحوث المقدمة من المجامع اللغوية والمؤسسات المختصة والباحثين ، أقرت المبادىء الأساسية فى اختيار المصطلحات العالمية ووضعها ، وهى[٤٧] :

(١)ضرورة وجود مناسبة ، أو مشاركة ، أو مشابهة ، بين مدلول المصطلح اللغوى ومدلوله الاصطلاحى ، ولايشترط فى المصطلح أن يستوعب كل معناه العلمى .

(٢)وضع مصطلح واحد للمفهوم العلمي الواحد ذي المضمون الواحد ، في الحقل الواحد .

(٣)تجنب تعدد الدلالات للمصطلح الواحد فى الحقل الواحد ، وتفضيل اللفظ المختص على اللفظ المشترك .

(٤)إستقراء وإحياء التراث العربي وخاصة مااستعمل منه ، أو مااستقر منه من مصطلحات علمية عربية صالحة للاستعمال الحديث ، وماورد فيه من ألفاظ معربة .

(٥)مسايرة المنهج الدولى فى اختيار المصطلحات العلمية :

(أ) مراعاة التقريب بين المصطلحات العربية والعالمية لتسهيل المقابلة بينها للمشتغلين بالعلم والدارسين .

(ب) اعتماد التصنيف العشرى الدولى لتصنيف المصطلحات حسب حقولها وفروعها .

(ج) تقسيم المفاهيم واستكمالها وتحديدها وتعريفها حسب كل حقل .

(د) اشتراك المختصين والمستهلكين فى وضع المصطلحات .

(هـ) مواصلة البحوث والدراسات لتيسير الاتصال بدوام واضعي المصطلحات ومستعمليها .

(٦)استخدام الوسائل اللغوية فى توليد المصطلحات العلمية الجديدة بالأفضلية طبقا للترتيب التالى : التراث فالتوليد (لما فيه من مجاز واشتقاق وتعريب ونحت) .

(٧)تفضيل الكلمات العربية الفصيحة المتواترة على الكلمات المعربة .

(٨)تجنب الكلمات العامية الا عند الاقتضاء بشرط أن تكون مشتركة بين لهجات عربية عديدة وأن يشار إلى عاميتها بأن توضع بين قوسين مثلاً .

(٩)تفضيل الصيغة الجزلة الواضحة ، وتجنب النافر والمحظور من الألفاظ .

(١٠)تفضيل الكلمة التى تسمح بالاشتقاق ، والنسبة ، والاضافة والتثنية والجمع على الكلمة التى لاتسمح به .

(١١)تفضيل الكلمة الدقيقة على الكلمة العامة أو المبهمة ومراعاة اتفاق المصطلح العربي من المدلول العلمي للمصطلح الأجنبي ، دون تقيد بالدلالة اللفظية للمصطلح الأجنبي .

(١٢)في حالة المترادفات أو القريبة من الترادف تفضل اللفظة التي يوحى جذرها بالمفهوم الأصلي بصفة أوضح .

(١٣)تفضل الكلمة الشائعة على الكلمة النادرة أو الغريبة إلا إذا التبس معنى المصطلح العلمي بالمعنى الشائع المتداول لتلك الكلمة .

(١٤)عند وجود ألفاظ مترادفة أو متقاربة في مدلولها ينبغي تحديد الدلالة العلمية الدقيقة لكل واحد منها ، وانتقاء اللفظ العلمي الذي يقابلها .

(١٥)ويحسن عند انتقاء مصطلحات من هذا النوع أن تجمع كل الألفاظ ذات المعاني القريبة أو المتشابهة المدلالة ، وتعالج كلها مجموعة واحدة .

(١٦)مراعاة ما اتفق المختصون على استعماله من مصطلحات ودلالات علمية خاصة بهم ، معربة كانت أو مترجمة .

(١٧)التعريب عند الحاجة وخاصة المصطلحات ذات الصبغة العالمية كالألفاظ ذات الأصل اليوناني ، أو اللاتيني ، أو أسماء العلماء المستعملة ، أو العناصر والمركبات الكيماوية .

(١٨)عند تعريب الالفاظ الأجنبية يراعى مايأتى :

(أ) ترجيح ماسهل نطقه فى رسم الألفاظ المعربة عند اختلاف نطقها فى اللغات الأجنبية .

(ب) التغيير فى شكله ، حتى يصبح موافقاً للصيغة العربية ومقبولا للذوق العربى .

(ج) اعتبار المصطلح المعرب عربيا ، يخضع لقواعد اللغة ويجوز فيه الاشتقاق والنحت وتستخدم فيه أدوات البدء والالحاق مع موافقته للصيغة العربية .

(د) تصويب الكلمات العربية التى حرفتها اللغات الأجنبية باعتماد أصلها الفصيح .

(ه) ضبط المصطلحات عامة والمعرب منها خاصة بالشكل حرصاً على صحة نطقها ودقة أدائها .

واشتملت الندوة كذلك على ثمانية اقتراحات عامة تضمنت متابعة البحوث والدراسات فى ميدان المصطلحات ، وعقدت الندوات ، وكونت لجنة تحضيرية لإعداد ورقة عمل فى الحروف والاتجاهات والرموز والعلامات المستعملة فى العلوم

لتعرض على ندوة مستقلة . ودعت الى تكوين واشتراك مختصين فى وضع المصطلحات لاسيما الاصطلاحيون واللغويون والمعجميون والاختصاصيون والمترجمون والاعلاميون حتى يصبح وضع المصطلحات تخصصا لاهواية .

تعدد المصطلح : حقيقته وماهيته :

منذ نهضة الأمة العربية ، وصحوتها من سباتها العميق ، ومحاولة كسر الحواجز والجمود وانفتاحها على الامم المتقدمة ، وهى تحاول جاهدة وتسعى فى غير هوادة أن تجعل لغتها اللسان المعبر عن الحضارة المعاصرة بكافة فروعها ومجالاتها . وتحقق نجاحاً يشهد به المنصفون ، لكن السفينة اصطدمت بعدة عقبات أهمها « قضية تعدد المصطلح » ، وهذا التعدد لعدة اسباب : اما لاختلاف مصادر الثقافة أو لواضعى المصطلحات ، أو لتعصب إقليمي نتج عن الانقسام الجغرافى للامة العربية ـ فالمغرب العربى ينقل عن الفرنسية ويعول عليها كثيرا بينما المشرق العربى يعول كثيرا على اللغة الانجليزية ـ أو لاختلاف المنهج عند وضع المصطلحات كاللجوء الى الترجمة الحرفية مثلا ، ومما زاد الامر تعقيدا هو سعة اللغة ومرونتها وطواعيتها ، وفيما يلي بعض الامثلة المختارة لهذه الظاهرة : نقل المصطلح الانجليزى (Expectation of life) ، إلى العربية بمعنى (توقع الحياة) ونقله آخرون بأمل الحياة ترجمة حرفية عن المصطلح باللغة الفرنسية ، بينما المقصود به معدل أعمار فئة محدودة من الناس ولدوا فى فترة محدودة وماتوا فى أخرى ، والمصطلح العلمى الدقيق لهذا المفهوم هو (العمر المتوسط) أو (العمر المتوقع)[٤٨] .

ومصطلح (Function) يستعمل للدلالة على المتغير التابع لمتغير مستقل ، واستعمله السوريون بمعنى (التابع) بينما المصريون أطلقوا عليه (الدالة) واستعمله الباحثون الجدد بمعنى (الاقتران)[٤٩] .

ومصطلح (Hydraulic) ترجم إلى نصف القطر المائي ، ونصف القطر الهيدروليكي ، والمراد بالتسمية مساحة مقطع القناة مقسومة على محيطها المبلول مهما كان شكل مقطع القناة ، وحاصل القسمة لا يساوي نصف القطر وإنما يساوي نصف نصف القطر أي ربع القطر . ومصطلح (Metacenter) ترجم إلى المركز البيني ، والصحيح المركز الفوقي أو الأعلى ، ويبدو أن سبب الخلط هو أن السابقة (Meta) تعني (بين) ولكن من معانيها أيضا بعد أو فوق وهو المعنى المقصود[٥٠] .

ومصطلح (Aids) مرض نقص المناعة المكتسبة ، عرف المشرق العربى (بالايدز) وفي المغرب (بالسيدا) (SIDA) ، وكذلك الحال بالنسبة لمنظمة الاقطار المصدرة للنفط اطلق عليها المشرق العربي (أوبيك) وفى المغرب العربى اطلق عليها (اوبيب) .

ومن الخلط في الترجمة ترجمتهم للمصطلح (Voile du palais) بشراع الحنك وقد استعمل ابن سينا في كتاب (أسباب حدوث الحروف) عبارة «صفاق الشجر» والصفاق هو جلد البطن الرقيق ، والشجر هو مفرج الفم ، ورغم غموض هذا التعريف إلا أن النسبة إليه تطلق على جنس من الحروف مخرجها كلها من وسط الحنك وعليه فإن تسمية « صفاق الشجر » تسمية جد لائقة . وعرف مصطلح (Feature) (بملامح) و (Vocal Cords) ترجمت Cords بمعنى الحبل ، ومصطلح (Variant) أو (allophone) استعمله العرب بمعنى (الوجه) من وجوه الأداء ، و(المخرج)[٥١] .

وهناك ألفاظ مختلفة الدلالة ولكنها تبدو وكأنها واحدة فلفظة (Fertility) الانجليزية يقابل لفظ (Fecondite) الفرنسية ، ولفظة (Fecundity)الانجليزية يقابله (Fertilite) الفرنسي ، والمعنى العربى للأول (الالقاح) والثانى (الخصب) .[٥٢]

ورغم أهمية المصطلح ـ وأن المصطلحات تمثل الجزء الأكبر فى لغة العلوم والتقنية إذ أن حوالى ٨٠٪ من ألفاظ لغات البلدان المصنعة ألفاظ متخصصة يستعملها العلماء والمهندسون والمهتمون وغيرهم من أهل الاختصاص ـ إلا أن ظاهرة تعدد المصطلح لايجب أن تشكل عائقاً يحول دون استخدام اللغة القومية فى جميع الحقول والمجالات ، فالمصطلحات المتعددة لمفهوم واحد تستخدم جنبا الى جنب ردحا من الزمن ولاتلبث أن تطغى مصطلحات على أخرى . ففى هندسة البناء اطلق على الخرزة التى تلبس حول الحافه الداخلية للشباك المنزلق لمنع جزئية الداخل والخارجى من التأرجح الى داخل الغرفة بالمصطلحات (guard bead) و (guide bead) و (Inner bead)و (window bead)و (baton)و (Inside stop)و (stop bed) . كما أطلق على الخشبة المائلة لإسناد مابين عارضتي السلالم العريضة بالمصطلحات (carriage) و (string) و (rough) و (bearer) و (stair horse)وفي

هندسة التعدين استخدمت المصطلحات (bowk) و (hoppit)و (hibble)و (skip) و (sinking bucket)للدلالة على الدلو المستخدم لرفع الماء والحجارة والادوات من المنجم(٥٣) .

ورغم إيماننا بأن تعدد المصطلحات يعيق المسيرة ، إلا أنه فى ظل الظروف الراهنة للعالم العربي واللغة العربية فلا مناص من دفع المسيرة إلى الامام متفائلين بأن العقبة الكأداء ستزول ، ولا مشاحة في الاصطلاح كما عبر عن ذلك ، قدامة ابن جعفر بقوله : « فإني لما كنت آخذ في استنباط معنى لم يسبق إليه من يصنع لمعانيه وفنونه المستنبطة أسماء تدل عليها ، احتجت إلى أن أضع لما يظهر من ذلك أسماء اخترعتها وقد فعلت ذلك، والأسماء لامنازعة فيها إذا كانت علامات فان قنع بما وضعته وإلا فليخترع لها كل من أبى ماوضعته منها ماأحب فليس ينازع في ذلك »(٥٤) وقال ابن وهب : « وأما الاختراع فهو مااخترعت له العرب اسما مما لم تكن تعرفه فمنه ماسموه باسم من عندهم كتسميتهم الباب فى المساحة باباً والقريب جريبا والعشير عشيرا . ومنه ماعربته وكان أصل اسمه أعجميا كالقسطاس المأخوذ من لسان الروم والشطرنج المأخوذ من لسان الفرس ، والسجيل أيضا المأخوذ من كلام الفرس . وكل من استخرج علما واستنبط شيئا وأراد أن يضع له اسما من عنده ويواطىء من يخرجه اليه عليه فله أن يفعل ذلك . ومن هذا الجنس اخترع النحويون اسم الحال والزمان والمصدر والتمييز ، وأخرج الخليل لغات العروض فسمى بعض ذلك الطويل وبعضه المديد وبعضه الهلاج وبعضه الرجز »(٥٥) .

وسواء تعدد المصطلح أم توحد فالقول الفصل فيه هو استخدامه ، فلا يكون المصطلح مصطلحا إلا بعد وضعه واستخدامه وإلا لايعدو كونه لفظة لاتلبث أن تندثر لعدم استخدامها. وهذا ماأثبته الأولون والمعاصرون. يقول ابن جني : « الحقيقة ماأقر في الاستعمال على أصل وضعه في اللغة »(٥٦) ، ويقول عبدالقاهر الجرجانى : «كل كلمة أريد بها ماوقعت له في وضع واضع ، وإن شئت قلت في مواضعه ـ وقوعا لاتستند فيه إلى غيره فهي حقيقة. وهذه العبارة تنتظم الوضع الأول وماتأخر عنه كلغة تحدث في قبيلة من العرب أو في جميع العرب أو في جميع الناس مثلا أو تحدث اليوم. »(٥٧) ونسوق أمثلة لمصطلحات لها عدة مفاهيم إلا أنها زالت وبقى مصطلح لمفهوم واحد نتيجة الاستخدام . فمثلا مصطلح (relative density) الكثافة النسبية

فى الفيزياء كاد أن يتغلب على مصطلحى (specific gravity) و (specific density) لأنه أوضح وأجدر بالبقاء . ومصطلح (roughness) الدال على خشونة سطوح القنوات فى علم الرى وجريان الموائع ـ تغلب على مصطلح (rugosity) . كما زال مصطلح (FLuxion) وبقى مصطلح (derivative)، واستخدام العلماء قديما مصطلح (مال) للدلالة على المربع فى الرياضيات فحل محله (مربع) ، وزال مصطلحا (العذر) وبقى (المفعول لأجله) في اللغة . وبقي مصطلح (علم الفلك) وزال مصطلحاالهيئة) و (الاسطرونيما) وبقي مصطلح (المياه الجوفية) وزال مصطلح (المياه الخفية) كما زال مصطلح (علم الأنساب) وبقى مصطلح (علم المثلثات) . . إلى غيره ذلك من الأمثلة[٥٨] ،

منهج مقترح :

تستخدم دول العالم الغربى ـ دون استثناء ـ لغاتهم فى التعليم وكذا الحال ينطبق على كتلة العالم الشرقي ، بل معظم دول العالم التي تحترم نفسها وكيانها كألمانيا ، وهولندا ، والدانمارك ، وأسبانيا ، وإيطاليا ، وفلندا ، وروسيا ، ورومانيا ، والمجر حتى إسرائيل تستخدم لغتها في التعليم في جميع الحقول وفي جميع المستويات ، ويخرج من هذه الظاهرة العالم العربى ـ باستثناء سوريا ـ . فهل العرب وعوا أهمية العلم وضرورته فى عالمنا المعاصر ولهذا لجأوا الى اللغات المتقدمة وهجروا لغتهم كما يزعمون ؟ هل الدول الأخرى أخطأت عندما استخدمت لغاتها حتى لو لم تكن إحدى تلك اللغات لغة علوم وتقنية كما هو الحال فى الدول الصغيرة كألبانيا ؟ . لانشك قطعا فى حب العرب للغتهم ، أو على الأقل غالبيتهم ـ ولكن من الحب ماقتل ! فالحب وحده لايكفى ، فلا بد من خطة عربية موحدة تتفاعل مع قضايا اللغة بشكل عام والمصطلح بشكل خاص . وتعتبر من تجارب الآخرين الذين تصدوا لقضايا لغاتهم ومصطلحاتهم ، فمشكلة المصطلح ليست مقتصرة على اللغة العربية بل يشترك فيها معظم لغات العالم ولكن ليس بنفس الصعوبة . فكندا مثلاً تعتبر من أنشط الدول تصديا لقضية المصطلح ، فلم تكتف بالترجمة والنقل واستخدام الوسائل الاخرى ، بل خطت خطوات جادة فى سبيل تذليل الصعاب أمام المصطلح ، وأهم خطوة اتخذتها هي تدريس مادة علم المصطلح في جامعة (لافال) فى كويبك . كما أن هناك مالايقل عن تسع مؤسسات جامعية غير كندا تدرس هذا العلم كالاتحاد السوفيتي وفرنسا والولايات المتحدة الامريكية والمانيا

وتشيكوسلوفاكيا . ومن أكبر وأهم المؤسسات والمراكز الدولية التي تعنى بالمصطلح مركز (انفوتيوم) المركز الدولي للاعلام المصطلحي (بفينا) الذي استحدث شبكة برامج هامة أطلق عليها (Termnet) لتتولى البرامج التالية :

(١) برنامج لتطوير نظرية المصطلح ونشر المبادىء المصطلحية ، ووضع مناهج تدريبية بالتعاون مع اللجنة المعينة بالمصطلحات .

(٢) برنامج تعاوني يجمع بين أهل الاختصاص والمصطلحين لوضع المصطلحات الجديدة وقيدها لسد الحاجة .

(٣)برنامج لتسجيل وخزن وتوزيع المعطيات المصطلحية كثبت المراجع المصطلحية وقوائم بالخبراء والمؤسسات المهتمة بالمصطلح ، وتسجيل المترادفات والمقابلات والتعاريف السياقية .[٥٩]

ولكى تساير الأمة ركب الحضارة وتضيق الفجوة العميقة التى تركتها المصطلحات المتراكمة نتيجة الكم الهائل والفيض المستمر من العلوم والتقنية الذى تنتجه الامم التقدمة ، فلا بد من إعداد جيل متخصص إعدادا مهنيا وعلميا وفنيا للتصدى لقضايا اللغة بشكل عام وقضية المصطلح على وجه الخصوص .

ولاشك أن المجامع والجامعات والمؤسسات المماثلة تتحمل مسؤولية جسيمة في الاسهام فى قضية المصطلح ، ورغم تصدى المجامع والمؤسسات والهيئات لقضية اللغة عامة والمصطلح خاصة إلا أن عملهم يصل متأخرا بينما يحتاج المستخدمون المصطلحات بسرعة ولايسعهم الانتظار الطويل. فالانفجار المعرفي الهائل لايرحم، وبالتالي اضطر بعضهم إلى التصدي لها دون دراية ومعرفة بالأسس والقواعد والمنهجية المثلى لهذا العلم . ويصف الدكتور جواد طريقة المجمع بقوله : « وطريقة المجمع فى دراسة المصطلحات وإقرارها ووضعها هى أن يدرس المصطلح المعروض عليه فى لغة الاختصاص ويتعرف أصله ونشأته، ثم يسمع رأي المتخصصين فيما اختاروه من كلمات عربية مناسبة ، ثم يستعرض ماورد فى الكتب العربية قديمها وحديثها لغوية كانت أو اختصاصية من كلمات موافقة له مما قد يفى بالمراد ، فإذا وقف على كلمة مناسبة له مؤدية للمعنى الاصطلاحى ورأى فيها الرشاقة والسلامة ـ أعنى أنها عربية يألفها الذوق ـ عقد رأيه وبتّ في الأمر . على أن من عادة المجمع أن يرى رأيا في مصطلح ولايبت فيه إلا بعد الوقوف على آراء البلاد العربية الاخرى فيه لعل لها

اجتهادا فيه أصوب من اجتهاد وأقوم أو كلمة أصح وأحكم[٦٠] .
وقد قرر المجمع « أن لا يثبت مصطلحاً إلا بعر مرور ستة أشهر على تاريخ نشره ليتسنى له دراسة الآراء التي تبدى في شأنه . وفي ضوئها يقرر المجمع ما يراه صالحا للاستعمال[٦١] .

وقد أدرك المجمعيون أهمية توحيد المجهود والسرعة في وضع المصطلحات وجعلها جاهزة للمستخدمين فى وقت قياسي ، وأنشأوا مكتب تنسيق التعريب فى الوطن العربى ، ووحدوا المجامع بإنشاء اتحاد المجامع العربية وخففوا من اجراءات وضع المصطلح . وبالرغم من هذا كله إلا أن لغتنا مازالت أسيرة لم يفك قيدها ، وجهود المجامع والهيئات والمؤسسات المماثلة الجبارة مازالت حبيسة الرفوف وبطون كتب المعاجم وأهل الاختصاص بينهم من ينتظر المجامع والمؤسسات المماثلة أن تمده بالمصطلحات ، ومنهم من يتصدى لها دون وعى أو فهم ، ومنهم من ينتقد ويصب جام غضبه على علماء اللغة وأنهم غير قادرين على صوغ مناهجهم . إذن فالمشكلة مازالت قائمة ولابد أن يتصدى لها فئة معينة والفئة المرشحة ـ فى نظرنا ـ هى أهل الاختصاص لأنهم هم المستهلكون الحقيقيون لهذا الانتاج ، والتصدي للمشكلة في غياب هذه الفئة لن يؤتى ثماره كما ينبغي ، كما أن التعاون بينهم وبين علماء اللغة لم يبلغ الدرجة المتوخاه ، اذن فالواجب أن يتصدى أهل الاختصاص كل في حقله لهذه القضية ليتمكنوا من سد حاجاتهم فإذا استطاعوا صوغ مصطلحاتهم واستعملوها في مؤلفاتهم ومحاضراتهم تمكنوا من التواصل فيما بينهم ، وبالتالي فتطور اللغة وقدراتها على استيعاب المعرفة الانسانية مرهون بجهود هؤلاء فكما يُقال (أعط القوس باريها) . ولكي يستقيم أمر القوس لابد أن يكون باريها متمكناً عارفا بطبيعة لغته كما كان الحال لدى السلف فلم ينتظروا أحدا ليصوغ لهم مصطلحاتهم ، ولم يؤمنوا قط بأن اللغة حكر على أفراد أو فئة دون أخرى ، فهى أمر مشاع للجميع ، فصاغوا مصطلحاتهم لانفسهم وطوروها مع الزمن حتى أصبحت اللغة مطواعة مرنة بين أيديهم والمستعرض لجهود ابن سينا والخوارزمي والرازي وغيرهم على سبيل المثال يرى أن المصطلح لم يكن عقبة كأداء امامهم فاستخدموا المغناطيس وهو الحجر الذى يجذب الحديد ، والبوطق والماشق وهما آلة للتذويب، والموسيقى وهي تأليف الألحان، واللفظة يونانية. والاصطراب، ومعناه مقياس النجوم وهو باليونانية :

اصطرلابون وأصطر هو النجم ولابون هو المرآة ومن ذلك قيل لعلم النجوم « إصطرونيما » ، والأوج وهو أرفع موضع من الفلك الخارجي للمركز ، وهي كلمة أعجمية بمعنى (أوك) وقيل (اورة) . والهندسة وتعنى المقادير ، قال الخليل : المهندس الذي يقدر مجاري القنى ومواضعها حيث تحتفر ، وهو مشتق من الهندزة وهي أعجمية فصيرت الزاي سينا في الاعراب لأنه ليس بعد الدال زاياً في كلام العرب» ولم يوقفهم شيء حتى أن ابن سيناء أطلق على عظم في الرقبة « العظم اللامي » لأنه يشبه اللام اللاتينية ، وسمى الغضروف من غضاريف الحنجرة بـ « العظم » الذي لا إسم له » ، لأنه لم يعثر له على تسمية مناسبة لكنه لم يقف أمام أي مصطلح أعجمي بل اخترع له اسماً مستعينا بوسائل اللغة في صوغ المصطلحات .

فالمتخصص العارف والمدرك لقضايا لغته وأسرارها لاشك أقدر على التصدى لتقنية المصطلح فى حقله وهذا مالمسناه فى السلف وأثبته الخلف أمثال الدكتور حسنى سبح ، وأحمد الخطيب ، ومصطفى الشهابى ، وحسن حسين فهمى ، وجميل الملائكة وأسرة الخياط ، وغيرهم مما يضيق المجال عن ذكرهم .

إذن فالأولى أن يتولى المتخصصون هذه المهمة لا اللغويون ، ولكن مشكلتهم أو جلهم هي الافتقار إلى الأساس اللغوي والتمكن من اللغة وأسرارها وطبائعها ، لكن إعدادهم للتصدي لهذه القضية سهل جدا .

ونعتقد وبالله التوفيق أن العرب المتخصصين في الطب والهندسة والفيزياء والكيمياء والرياضيات وبقية العلوم تلقوا تعليمهم باللغة الانجليزية أو الفرنسية وقليل منهم باللغات الأخرى (الألمانية / الروسية . . الخ) ونفترض أنهم مدركون مجيدون للغة التعليم ـ الانجليزية أو الفرنسية ، وكذلك نفترض أيضا أنهم يجيدون حقولهم . إذن بقى إعدادهم الإعداد اللغوي الذي يؤهلهم للارتقاء بهذا العلم عن طريق برنامج أكاديمي يمنح درجة علمية كالماجستير أو الدبلوم ، تتراوح مدة هذا البرنامج بين سنتين إلى ثلاث سنوات ، ويجب أن يحقق هذا البرنامج الأهداف التالية :

(١)إعادة الثقة في نفوس الدارسين في لغتهم ، وأنها قادرة على استيعاب العلوم على اختلاف أجناسها وأشكالها . وفي اعتقادنا أن هذا أول هدف يجب تحقيقه ،

وعدم التقليل من أهميته لأن المتتبع لقضايا اللغة يلحظ أن مجموعة لا يستهان بها من العرب ليس لديهم القناعة الحقيقية بضرورة استخدام اللغة العربية في التعليم كما أنه ليس لديهم الحماس للغتهم على الإطلاق ، واقتصر أداؤهم في التدريس والبحث على استيراد التقنية ومفاهيمها ، ولعل موقف هذه الفئة في لغتهم و (من زرع الشوك لا يحصد إلا الزؤان) كما يقال : ثانيها : فقدان الثقة وروح الانهزامية التي طغت على بعضهم حتى أن أيقنوا أن اللغة غير قادرة على الوفاء بمتطلبات العصر ولعل ذلك ناتج عن انحسار اللغة وتقهقر الدول العربية نتيجة أثر الإستعمار فيهم .

وهذه نتيجة طبيعية تصيب الأمة المنهزمة تقنيا وهذا ما أطلق عليه في علم اللغة « موقف أهل اللغة تجاه لغتهم » Attitude of the people toward their language

يقول ابن حزام : « أن اللغة يسقط أكثرها ويبطل بسقوط دولة أهلها ، ودخول غيرهم عليهم في مساكنهم ، أو بنقلهم عن ديارهم واختلاطهم بغيرهم ، فإنما يفيد لغة الأمة وعلومها وأخبارها قوة دولتهم ونشاط أهلها وفراغهم ، وأما إن تَلفَتْ دولتهم وغلب عليهم عدوهم واشتغلوا بالخوف والحاجة والذل وخدمة أعدائهم فمضمون منهم موت الخواطر ، وربما كان ذلك سبب لذهاب لغتهم ونسيان أنسابهم وأخبارهم وبيود علومهم وهذا موجود بالمشاهدة معروف بالعقل ضرورة »[٦٢] وقد رشح هذا المفهوم علماء الاجتماع وعلى رأسهم ابن خلدون حيث يقول : ان المغلوب مولع بتقليد الغالب .

(٢) تعليمهم أسرار اللغة وخصائصها ومرونتها ليكشفوا عن مكامنها ويسخروها لخدمتهم وخدمة العلم والأمة جمعاء .

(٣) تدريبهم على صوغ المصطلحات والوسائل المتبعة في ذلك واطلاعهم على جهود الدول في هذا المضمار والخطوات التي اتبعوها لحل قضية اللغة .

(٤) تدريسهم نظريات المصطلح وعلومه ومفاهيمه ، والمصاعب التي تواجه اللغة من خلاله ليغوصوا في أعماقه ويتمكنوا من تطويعه واستخدامه .

(٥) تدريبهم على أحدث الوسائل والطرق في التقييس المصطلحي وآخر ما استجد في هذا المجال ليتمكنوا من استحداث ما يلائم لغتهم ليجعلوها طيعة مرنة .

وأهم الأوليات التي يطرقونها ما يلي :

١ ـ إرساء وتعميق المنهجية العربية لعلم المصطلح ونظرياته ، وتوحيد السياسة العامة للمصطلح .
٢ ـ الإسهام في تطوير اللغة علميا ولغويا .
٣ ـ وضع المصطلحات وإشاعة تداولها .
٤ ـ التقريب بين علماء اللغة وعلماء الاختصاص .
٥ ـ وضع استراتيجية قصيرة وأخرى طويلة المدى لقضية المصطلح .
٦ ـ الإفادة من التقنية الحديثة كبنوك المعلومات والمصطلحات وغيرها من الوسائل المماثلة .
٧ ـ تأليف الكتب المتخصصة ونشرها باللغة العربية ليشيع استخدامها بين أقرانهم من أهل التخصص .
٨ ـ إصدار المجلات المتخصصة باللغة العربية في مختلف العلوم .
٩ ـ إصدار المعاجم المتخصصة في مختلف الحقول والمعارف .
١٠ ـ الإفادة من جهود المصطلحيين الأفذاذ في العالم عامة والعالم العربي خاصة .
١١ ـ تعزيز التعاون بين المصطلحين وعلماء الحقول الأخرى ، ونشر أهمية الوعي المصطلحي بين الجمهور .

ونعتقد أن هؤلاء المتخصصين إذا حذقوا اللغة وأدركوا خصائصها وأسرارها واستعادوا ثقتهم فيها إضافة إلى ما لديهم من معرفة ودراية باللغات التي تعلموا بها والحقول التي تخصصوا فيها فلا شك أن اللغة ستستعير مكانتها وتتبوأ منزلتها لتصبح لغة العلم والثقافة في شتى فروع المعرفة والميادين بإذن الله .

المصـادر

١ ـ **القاسمي ، علي** . (علم المصطلح) النظرية العامة لوضع المصطلحات وتوحيدها وتوثيقها ، مجلة اللسان العربي ، مجلد ١٨ ج ـ ١٩٨٠ ص ٨ .

٢ ـ **التقدير للخليل بن أحمد الفراهيدي** ، وقد أشار الى ذلك السيوطي في كتابه المزهر ، وصبحي الصالح في كتابه دراسات في فقه اللغة العربية ـ بيروت ص ١٨٠ .

٣ ـ **صالح ، عبدالرحمن الحاج** . (الذخيرة اللغوية العربية) اللسان العربي ، مجلد ٢٧ ، ١٩٨٩ ، ص ٧ .

٤ ـ **الخوارزمي ، علي** . تحقيق ونشر فان فلوتن ١٨٩٥ م ، مقدمة الكتاب . ١٩٥٨ م ، الجزء الأول ، ص ٣٢٧ ـ ٣٢٨ .

٥ ـ **ابن فارس ، احمد** ، الصاحبي في فقه اللغة ، تحقيق مصطفى الشويمي ، بيروت ، ١٩٦٣ م ، ص ٣٢ ـ ٣٤ .

٦ ـ **الشريف الجرجاني** ، كتاب **التعريفات** ـ أعادت نشره مكتبة لبنان ، ١٩٧٨ ، ص ٤ .

٧ ـ **التهانوي ، كشاف اصطلاحات الفنون** ، تحقيق لطفي عبد البديع ، القاهرة ، المؤسسة المصرية ١٩٦٣ م ، مقدمة الكتاب .

٨ ـ **الزبيدي ، محمد مرتضى** ، تاج العروس من جواهر القاموس ، تحقيق حسين نصار ، طبعة الكويت ١٩٦٩ م ، ٦ / ٥٥١ .

٩ ـ **المعجم الوسيط** . مجمع اللغة العربية بالقاهرة ، طبعة ٢ ، ١٩٨٠ م مادة (صلح) .

١٠ ـ **البستاني ، بطرس** . محيط المحيط ، طبعة مكتبة لبنان ، ١٩٧٧ م ، مادة صلح .

١١ ـ **البستاني** ، المرجع نفسه ، الموضع نفسه .

١٢ ـ **الشهابي ، مصطفى** . المصطلحات العلمية ، القاهرة ١٩٥٥ . ص ٣ .

١٣ ـ **شاهين ، عبدالصبور** . اللغة العربية لغة العلوم والتقنية ، دار الاصلاح ، ص ١٢١ .

١٤ ـ **مجمع اللغة العربية بالقاهرة** . ج١ ، ١٩٨٠ م ، وقابل بمعجم اللغة العربية المعاصرة المكتوبة . ط ٣ ، هانزفير وملتون كووان ، مكتبة لبنان ، بيروت ١٩٧٤ م .

١٥ ـ **شاهين ، عبد الصبور** . المرجع نفسه ، ١٢١ .

١٦ ـ **القاسمي** . المرجع نفسه ، ص ٩ .

١٧ ـ **القاسمي** . المرجع نفسه ، ص ٩ ـ ١٠ .

١٨ ـ **الحمزاوى ، محمد رشاد** . المنهجية العامة لترجمة المصطلحات وتوحيدها وتنميطها ، (الميدان العربى) ، دار الغرب الاسلامى ، بيروت ط ١ ، ١٩٨٦ ، ص ١٧ .

١٩ ـ **غزال، أحمد الأخضر غزال** . المنهجية العامة للتعريب المواكب ، مشاكله اللسانية والطباعية ، إصطلاحاته المزدوجة ـ تقنياته ومشاكله ـ الرباط . يناير ١٩٧٧ ، ص ٨٢ ـ ٨٧ .

٢٠ ـ الحمزاوى . المرجع نفسه ، ص ٢٧ ـ ٦٩ .

٢١ ـ **نشرت هذه التوصيات في مجلة اللسان العربي**، المجلد ١٨/١ تحت عنوان (ندوة منهجيات وضع المصطلح العلمي العربي) وعقدت ندوة أخرى في تونس (تموز ١٩٨٦) شاركت فيها : المنظمة العربية للمواصفات والمقاييس (عمّان) ، والمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (تونس) ، والمعهد القومى للمواصفات والملكية الصناعية (تونس) ، ومركز المعلومات الدولى لعلم المصطلح (فيينا) ، وقد كان عنوان الندوة (التعاون العربى فى مجال المصطلحات علما وتطبيقاً) وخلصت الندوة الى ٢٨ توصية .

٢٢ ـ **المراكشي ، زهير** . (التقييس الصناعي وعلاقته بالتقييس المصطلحي) ندوة التعاون العربي في مجال المصطلحات ، تونس ١٠ يوليو ، ١٩٨٦ م ، ص ٤ .

٢٣ ـ **المراكشي** . المرجع نفسه ، ص ٥ .

٢٤ ـ **الحمزاوي** ، المرجع نفسه ، ص ٦١ .

٢٥ ـ **الحمزاوي** . المرجع نفسه ، ص ٦٤ ـ ٧٧ .

٢٦ ـ **الجاحظ** ، أبو عثمان عمر بن بحر . الحيوان ، تحقيق عبد السلام هارون ، القاهرة ، ١٣٥٦ ـ ١٩٣٨ م ص ٣٢٧ ـ ٣٣٦ .

٢٧ ـ الجاحظ . المرجع نفسه ١ / ٣٤٧ ـ ٣٤٨ .
٢٨ ـ اليافى ، عبدالكريم ، (نشاط مجمع اللغة العربية بدمشق ومعجم العماد الموسوعى فى مجال المصطلحات علما وتطبيقا) ، ندوة التعاون العربى فى مجال المصطلحات علما وتطبيقا ، تونس ـ يوليو ١٩٨٦ ، ص ٤ .
٢٩ ـ العقاد ، عباس محمود . اللغة الشاعرة ، القاهرة ، ١٩٦٠ ص ٦٠ .
٣٠ ـ المبارك ، محمد . فقه اللغة وخصائص العربية ، دار الفكر ، بيروت ، ج ٢ ، ١٩٧٠ ، ص ٢٤٣ .
٣١ ـ وصف للمرحوم شكري فيصل أورده شحادة الخوري في بحث بعنوان (آفاق التعاون بين الدول العربية في وضع المصطلحات ومعالجتها وتعميم استخدامها) ندوة التعاون العربي في مجال المصطلحات علما وتطبيقا ، تونس ٧ يوليو ١٩٨٦ ، ص ٢٥ .
٣٢ ـ شاهين . المرجع نفسه ، ص ٢٣٣ ـ ٢٣٥ .
٣٣ ـ السرخى ، محمد بن احمد . أصول السرخى ، تحقيق أبو الوفاء الافغانى ، القاهرة ١٣٧٢ ص ١٩٠ ـ ١٩١ .
٣٤ ـ السيوطى ، جلال الدين . المزهر ، ج ٢ ، ص ٤٧ .
٣٥ ـ الشهابى ، مصطفى . المصطلحات العلمية ، القاهرة ، ١٩٥٥ ، ص ٣ .
٣٦ ـ الخوارزمى . مفاتيح العلوم ، ص٢٣٢ ـ ٢٣٣ .
٣٧ ـ مجمع اللغة العربية . المعجم الكبير ١ / ٢٨٣ ، القاهرة .
٣٨ ـ الخفاجي ، شهاب الدين . شفاء الغليل فيما في كلام العرب من الدخيل بتصحيح الهوريني ، طبعة الوهبية ١٢٨٢ هـ ١٢٤ .
٣٩ ـ ملائكة ، جميل « فى مستلزمات المصطلح العلمى » المجمع العلمى العراقى ج ٢٤ سنة ١٩٧٤ ص ١٣ ـ ١٤ ـ واصله بحث مقدم الى مؤتمر التعريب الثانى فى الجزائر .
٤٠ ـ المبارك . مرجع سابق ، ص ٣١٨ .
٤١ ـ ابن جنّى . الخصائص ، تحقيق محمد على النجار ، القاهرة ١٣٥٦ هـ ـ ١٩٣٨ م ج ١ ص ٣٣ .
٤٢ ـ ابن جنى . المرجع نفسه ، ص ٤٤٢ .
٤٣ ـ السكاكي . مفتاح العلوم ، القاهرة ، ١٣٥٦ هـ ١٩٣٧ م ، ص ١٤٩ ـ ١٥٠ .

٤٤ ـ الخطيب القزويني . الايضاح ، القاهرة ، ص ٢٦٥ .
٤٥ ـ حسين ، محمد كامل . منوعات ص ١٢٧ .
٤٦ ـ خليفة ، عبد الكريم . اللغة العربية والتعريب ، ص ٦١ ـ ٦٢ .
٤٧ ـ الحمزاوى . المرجع نفسه ، ص ١٢١ ـ ١٢٥ .
٤٨ ـ اليافى ، عبدالكريم . مرجع سابق ، ص ٢ .
٤٩ ـ اليافي . المرجع نفسه ، ص ٢ .
٥٠ ـ ملائكة . (فى مستلزمات المصطلح العربى) بحث قدم الى مؤتمر التعريب الثانى فى الجزائر ، ص ١١ .
٥١ ـ صالح . المرجع نفسه ، ص ٤ ـ ١٢ .
٥٢ ـ اليافى . المرجع نفسه ، ص ٣ .
٥٣ ـ ملائكة . (الصعوبات المفتعلة على درب التعريب) ، ص ١١ .
٥٤ ـ ابن جعفر ، قدامه . نقد الشعر ، تحقيق كمال مصطفى ، القاهرة ، ١٩٨٢ ص ٢٢ .
٥٥ ـ الكاتب ، أبو الحسن اسحاق بن وهب . البرهان فى وجوه البيان ، تحقيق للدكتور احمد مطلوب ، والدكتورة خديجة الحديثى ، بغداد ١٣٨٧ هـ ص ١٥٨ ـ ١٥٩ .
٥٦ ـ ابن جنّى . المرجع نفسه ، ج ٢ ص ٤٤٢ .
٥٧ ـ الجرجاني ، عبد القاهر . أسرار البلاغة ، تحقيق ريتر ، استنابول ، ١٩٥٤ ، ص ٣٢٤ .
٥٨ ـ ملائكة . المرجع نفسه ، (الصعوبات المفتعلة على درب التعريب) ص ٣ .
٥٩ ـ ديداوى ، محمد . « التدوين المصطلحى أساس التوحيد والتقييس » ندوة التقييس والتوحيد المصطلحيان فى النظرية والتطبيق ، تونس ١٣ ـ ١٧ مارس ١٩٨٩ م ص ١٣ ـ ١٤ .
٦٠ ـ علي ، جواد ، مجلة المجمع العلمي العراقي ، ج ٣ ص ٣٦٨ .
٦١ ـ قرر ذلك فى الجلسة السابعة عشر المعقودة فى ٢٧ نيسان ١٩٤٩ م .
٦٢ ـ ابن حزم . أصول الأحكام ، دار الآفاق الجديدة ، بيروت ١٩٨٠ م ج ١ ص ٣١ .