فك شفرات معضلة مصطلحات اللغة العلمية العربية

صبرينة خلفاوي[1]

تاريخ الإرسال2019/05/01	تاريخ القبول 2019/06/01	تاريخ النشر2019/04/01

الملخص:

زعم دهاقنة الاستشراق وربائب الاستعمار أن اللغة العربية لغة دينية طقوسيّة لا شأن لها بالعلم، وهي تقف عاجزة حيال نقل العلوم والمعارف الحيّة المتراكمة مصطلحاتها يوما بعد يوم، وأنّ لا بدّ لها من لغة بديلة. والأدهى من هذا اتهامها بأنّها لغة هرمة غير مطواعة في جذورها، وألفاظها جامدة في قواعدها.

والأمّة العربية اليوم، تعاني من مأزق لغوي خطير خاصة في جانب المصطلحات العلمية؛ لأن الأخيرة تُعدُّ مفاتيح العلوم وبدونها لا نلج حدائق المعارف وبساتين العلوم. ولمواجهة هذا الوضع قام العلماء أفرادا وجماعات بجهود معتبرة في دراسة اللغة بالبحث والتنقيب؛ لاستنباط القوانين والآليات المناسبة التي تساهم في وضع وصياغة المصطلحات العلمية بطريقة سليمة ودقيقة لتواكب موجة الثورة العلمية والانجازات التقنية العالمية المتسارعة، وتجنّبا لانصهار وضياع اللغة العربية في ظل العولمة التي جعلت العالم قرية صغيرة وفرض لغة العالم المنتج للمخترع والتقنية على حساب لغتنا الأم.

وعليه سنحاول في هذه المداخلة الإجابة عن الأسئلة التالية: ما مفهوم المصطلح العلمي؟. وما مفهوم التوحيد المصطلحي؟، وما أهم السّبل والطرق التي اقترحها العلماء في سبيل توحيد المصطلح العلمي ؟.

الكلمات المفتاحية: المصطلح، المصطلح العلمي، لغة علمية، توحيد المصطلح، الصناعة المصطلحية.

Summary

The Tradesmen and colonialism leaders are claiming that the Arabic Language is the religious Language and ritualism it is not related to the science , it is incapable of transferring the sciences and knowledge . the Language is accumulating many terms day after day , so it must be another alternative Language . And the most terrible of this Accusing it of being a ruthless language at its roots , And Their words are rigid in their rules .

Today , The Arab nation aren't able to look the real Linguistic , especially in the scientific terms ; because at the end it is going to be a keys of sciences , without it we can not find out the knowledge gardens and sciences . To face this case the Scientifics and group of people did their best to study the Language by researching ; to Synthesis the suitable rules that to contribute in

[1] - صبرينة خلفاوي

putting and formulate scientific words in good way and to keep pace with the scientific revolution and the global technical achievements , for avoiding falling down the Arabic Language and all of that due to the globalization that has made the world a small village .

Therefore we will try to answer the following questions ;

What is the concept of the scientific term ? Also what's the meaning of unification ?

And what's the most important ways that the Scientists had suggested it to unify the scientific term ? .

مقدمة:

إنّ العقبة الحقيقية التي يعاني منها المصطلح العلمي العربي ليست العجز عن صياغته ففي اللغة العربية إمكانات واسعة وآليات متعدّدة لتحقيق ذلك، بل إن العقبة تكمن في الاعتراف العلمي العربي الشامل بالمصطلح الموحّد، بحكم أنّ من شروط وضع المصطلح العلمي الجيّد:الدقّة والإجماع وضمان استعماله.

ولأجل ذلك أصبحت قضية توحيد المصطلح العلمي هدفا وغاية نحو تأسيس علم مصطلحي قائم بذاته تستدعي الاهتمام والدعم الرّسمي، بعد أن كانت وسيلة لتخطّي مشكلة الترادف والاشتراك المصطلحي.

وقد أسالت هذه القضية الحبر الكثير وأثارت جدال واسع في الأوساط العلمية ومن يهتمون بالصناعة المصطلحية حيث قام الأفراد، والعوام والرسميون من هيئات وجماعات في السّعي إلى تحقيق التوحيد المصطلحي، بداية من تحديد مفاهيمه إلى سبل تحقيقه .

1 ماهية المصطلح/ المصطلح العلمي

أولا :مفهوم المصطلح

لقد أورد العلماء عدة تعريفات للمصطلح من قدماء ومحدثين محاولين ضبط مفهومه انطلاقا من تحديد مفهومه معجميا إلى تحديده اصطلاحا وعليه يتجلى مفهومه كما يلي:

أ- لغة :

كلمة (مصطلح) في اللغة العربية مصدر ميمي من المادة (ص ل ح)، ولقد ورد في معجم لسان العرب لابن منظور أنّ مادة (صلح):"هي الصّلاح ضدّ الفساد".[1] وفي المعجم الوسيط فمادة (صلح): "صلاحًا وصُلُوحًا: زال عنها الفساد".[2]و(اصطلح) القوم: زال ما بينهم من خلاف. واصطلحوا على الأمر: تعارفوا عليه واتّفقوا. و(الاصطلاح): مصدر(اصطلح):"وهو اتّفاق طائفة على شيء مخصوص و لكلّ علم مصطلحاته ".[3]

ونفهم من كلام هؤلاء على أن كلمتي (صلح) و(اصطلح) تدلّ على الاتّفاق، وبين المعنيين تقارب دلالي فإصلاح الفساد بين القوم لا يتمّ إلا باتّفاقهم ووئامهم.

ب- اصطلاحا:

جاء في كتاب التعريفات للشريف الجرجاني (ت 816ه) بأنّ الاصطلاح:"عبارة عن اتفاق قوم على تسمية الشيء باسم ما ينقل عن موضعه الأول"[4]. وقيل الاصطلاح:"اتّفاق طائفة على وضع اللفظ بإزاء المعنى"[5]. وهو

أخيرا:" لفظ معيّن بين قوم معيّنين"[6]. ومن خلال استقراء التعريفات السابقة، يتبيّن من التعريف الأول والثاني أن المصطلح هو: الاتّفاق على تسمية الشيء أثناء نقله من موضع إلى آخر قصد تأدية المعنى. أمّا التعريف الثالث فهو يحدّد الفئة المستخدمة للمصطلح بعد وضعه. وتقارب هذه التعريفات قول التهانوي(ت،ق 12ه) حين قال: "الاصطلاح هو العرف الخاص، وهو عبارة عن اتفاق قوم على تسمية شيء باسم بعد نقله عن موضوعه الأوّل لمناسبة بينهما كالعموم أوالخصوص أولمشاركتهما في أمر أومشابهتهما في وصف أوغيره "[7]. حيث يتّضح من خلال هذا التعريف أنّه يتّفق مع الآخرين في أنّ المصطلح يتّفق على وضعه طائفة مخصوصة إلا أنّه يركّز هنا على وجود قرينة بين المعنى الأول والمعنى الثاني.[8]أمّا عند المحدثين، فنجد عبد الصّبور شاهين أورد تعريفا آخر للمصطلح وحدّه بأنّه: " اللفظ أوالرمز اللغوي الذي يستخدم للدلالة على مفهوم علمي أوعملي أو فنّي أو أيّ موضوع ذي صيغة خاصة"[9]. وهذا ما يذكره أيضا جميل الملائكة ولكنّه بتعريف أدقّ فيقول:"هو اللفظ الذي يضعه فرد أوهيئة لدلالة علميّة أو حضاريّة معيّنة بشرط أن يكون قد تواضع عليه المشتغلون بذلك العلم،أوالمعنيون بذلك الجانب من الحضارة"[10]. ويمكن اعتبار المصطلح بنية لغوية ذات دلالة محدودة، أوهو وحدة مؤلّفة من شكل (أي تسمية) ومحتوى (أي تصوّر ذهني)[11]، في حقل علمي محدّد، أوفن معيّن، وضعه مختصّون أوهيئات مختصّة. ويتوقف محمود فهمي حجازي في نصّه بقوله: "أن المصطلح اسم قابل للتعريف في نظام متجانس؛ يكون تسمية حصريّة – تسمية الشيء– ويكون منظّما في نسق، ويطابق دون غموض فكرة أومفهوما".[12] ويرى مصطفى طاهر الحيادرة أن هذا التعريف يتضمّن خمسة أمور لها شأنها في بناء المصطلحات واختبارها:

1. **التعريف:** ضروري للمصطلح لتحديد دلالته وتمييزه عن غيره من المصطلحات.
2. **التجانس:** أن يكون هذا التعريف متجانسا مع مصطلحات المجموعة التي ينتمي إليها فلا يبدو شاذا عنها.
3. **التحديد:** بمعنى أن يكون دقيقا في تعبيره عن المفهوم الذي يشير إليه، فلا يوحي بمفهوم آخر، ولا يقصر عن الدلالة على مفهومه .
4. **التنظيم في نسق:** بحيث لا يدخل مصطلح في آخر، ولا يتعدّى على مفهوم مصطلح آخر.
5. **الوضوح :**واضح الدلالة مبتعدا عن اللبس والغموض.

ويبيّن الحيادرة أنّ هذه الأمور تتداخل بعضها في بعض، وهي في الوقت ذاته تتعاضد لتشكّل الدعامة الأساسية في بناء المصطلح .[13]

ثانيا: مفهوم المصطلح العلمي :

إنّ المصطلح العلمي ضرورة من ضروريات الحياة المعاصرة؛ نظرا لأهميته البالغة التي يؤديها في الميادين العلمية والمعرفية:" فهو لغة التفاهم بن العلماء وهو جزء من المنهج ولا يستقيم منهج إلاّ إذا قام على مصطلحات دقيقة تؤدي الحقائق العلمية أداء صادقا. وهو ثمرة العلم يسير لسيره ويتوقف لوقوفه، وتاريخ العلوم لحدّ ما تاريخ مصطلحاتها ".[14] ومفهوم المصطلح العلمي ليس ببعيد عن التعريفات التي وضعت سابقا في تحديد مفهوم المصطلح. وبعبارة أوجز المصطلح العلمي هو:" كلّ لفظة أوكلمة تدخل في نطاق المعرفة العلمية والتي صاغها أوابتكرها أواقتبسها الباحثون أوالدّارسون للتعبير عن نتائج أعمالهم ولا تنعت المصطلحات بالعلمية لكونها علمية في حد ذاتها ولكن للظروف التي تمّت فيها الصّياغة أو الابتكار".[15]

ويمكن اعتبار المصطلح العلمي:"مجموعة من الكلمات التي تمّ الاتّفاق على استعمالها من طرف جميع الباحثين لتقوم بوظيفة تتمثّل في تجسيد نتائج البحث ووضعها في قالب لغوي يضمن تواصلا فعّالا ومفيدا بين مختلف فئات المستعملين".[16]

وهذا ما خلص إليه شوقي ضيف حينما أورد مفهوما للمصطلح العلمي حين اعتبره لفظة أوعبارة اصطلاحية في أي فرع من فروع المعرفة، حيث تبدأ تلك المصطلحات بسيطة تأخذ مع الزمن في التحديد والدقّة، والنّمو والتكاثر.[17]

وبهذا تصبح المصطلحات هي لغة التفاهم بين العلماء، ولكل علم اصطلاحاته.[18]

ولقد عرّفه أيضا مصطفى الشّهابي: "هو لفظ اتّفق العلماء على اتّخاذه للتعبير عن معنى من المعاني العلمية"[19]. ويواصل تعريفه قائلا:" والمصطلحات لا توجد ارتجالا ولا بدّ في كلّ مصطلح من وجود مناسبة

أومشاركة أومشابهة كبيرة كانت أوصغيرة ، بين مدلوله اللغوي ومدلوله الاصطلاحي ".[20]

وعند التمحيص في هذه التعاريف، يتبين أن المصطلح العلمي قد اتّفق عليه جماعة المختصّين لوضعه، ولم يكن الوضع ارتجالا، بل هو وليد بحث ونشاط علميين، لتطلق على ظاهرة أو عناصر طبيعية، أوعلى وسيلة يستعملها الباحث في نشاط علمي معيّن، فهو يسير بين طائفة محدودة من العلماء في كل مجال من مجالات العلوم.[21] كما يجب أن يحوي على قرينة أومناسبة تربط بين مدلوله اللغوي ومدلوله الاصطلاحي، ويشترط فيه الدقّة والوضوح و النوعيّة عن كلّ المصطلحات الأخرى .[22]

ويميّز بعض الباحثين بين ثلاثة أنواع من المصطلح :

- **المصطلح العلمي:** وهو ما يستعمل في العلوم الدقيقة والبيولوجية .
- **المصطلح الفني:** وهو ما يستعمل في العلوم الإنسانية وهذا الأخير وسط بين اللفظ العام والمصطلح العلمي .[23] ويشمل الفن: الأدب والرسم والنحت والموسيقى والمسرح والسينما...الخ [24].
- **المصطلح التقني:**هو عبارة عن مجموعة من الرّموز اللغوية التي تدلّ على مفاهيم تتعلّق بفرع من فروع العلم أو التكنولوجيا.[25] ومن مجالاته الميكانيك والإلكترونيات والمعلوماتية... وغيرها.[26]

وعليه يعتبر العلماء أنّ الوزن المعرفي في كل علم رهين بمصطلحاته ولذلك سمّيت أدواته الفعّالة لأنّها تولّده عضويّا وتنشئ صرحه ثم تصبح خلاياه الجنينية التي تكفل له التكاثر والنّماء. وما من مسلك يتوسّل به الإنسان إلى منطق العلم غير ألفاظه الاصطلاحية.[27]

كما أن وضع المصطلحات العلمية: هو عملية إبداعية يقوم بها المتخصّص في أثناء قيامه ببحثه عندما تُلْجِئُه الضرورة إلى ذلك، فإذا توقّف البحث والإبداع والابتكار عند أمّة من الأمم، فهذا يعني التوقف عن خلق المصطلحات، فكلّما تشعّبت الحقول المعرفية في مجال معيّن، مسّت الحاجة إلى جديد من المصطلحات[28].

فاللغة من حيث هي نظام من الأدلة تقوم بوظيفة التبليغ عامة وتؤدي الوظائف الأخرى استجابة لحاجات المتكلمين وأغراضهم وهي بهذا المعنى تعتبر لغة مشتركة أوعامة مختلفة في ذلك عما يسمى **لغة التخصص أو لغة العلم** من حيث التخصيص والتعميم ، فاللغة المتخصصة ينحصر مجال استعمالها في علم واحد وميدان

معرفي واحد، فإن لم تختلف في بنيتها ونظامها عن اللغة العامة فهي جزء منها إلا أنها تختلف عنها في طبيعة ألفاظها وأصنافها وأنواعها. **إن لغة التخصص** تتكون من عناصر مفردة أو مركبة إما لفظية أورمزية أو عددية أو مركبة منها جميعا أو من بعضها دون البعض الآخر. ومن أهم ما يميز اللغة العامة عن لغة العلم احتواء الأولى على ألفاظ ذات دلالة عامة واحتواء الثانية على مصطلحات علمية أو تقنية.[29]

وصفوة القول: وضع المصطلح العلمي يتطلّب شروط كثيرة أهمها: الدقّة والوضوح والاتفاق من طرف المختصين من علماء ولغويين وباحثين في جميع المجالات للرقي بالمصطلح العلمي العربي إلى مستوى العالمية ، ومن كل ما سلف يتجلّى أنّ المصطلح العلمي ضروري للولوج إلى أي علم، أومعرفة، أوفن، وذلك إن توفّرت فيه الشروط والمعايير المناسبة .

❖ سبل حل معضلة المصطلح العلمي

أولا:ماهية توحيد المصطلح العلمي العربي

حرص العلماء أفرادا وهيئات على تحديد مفهوم التوحيد المصطلحي بغية الانتقال به من الجانب النظري إلى التطبيقي ويعرّف التوحيد المصطلحي بما يلي:

أ- لغة:

الواحد هو أول عدد الحساب وجمعه واحدون، وَتَوّحَدَ وَوَحَّده تَوْحِيدًا، أي جعله وَاحِدًا. ومن المفهوم اللغوي التوحيد يَدُل على التَمُيّز والتَّفُرّدِ.[30]

ب- اصطلاحا:

"هو اختيار مصطلح واحد من بين المصطلحات العربية المترادفة التي تعبّر عن مفهوم واحد واعتماده في الاستعمال لتحقيق التواصل الفعّال بين أبناء اللغة العربية، وتحقيق استمراريتها لغة للعلم والتقنيات في الحاضر والمستقبل".[31] ونَسْتَشِفُّ من هذا التعريف الموجز أن التوحيد المصطلحي: غرضه استعمال مصطلح واحد من بين عدّة مصطلحات مترادفة بحيث أن هذا المصطلح المختار يؤدي دلالة واضحة لمفهوم بعينه، مما يحقّق اتصالا ناجحا بين مستعملي العلوم والمعارف، وهذا ما قصده العالم المصطلحي فيليبر(Felper) حين اعتبر أن هدف التوحيد المصطلحي هو:"توحيد التصورات الذهنية وأنظمة التصورات الذهنية بهدف تحديد التصورات الذهنية وتقليص تشارك الدلالة، وإقصاء التّرادف، وخلق- إذا كان ذلك ضرورة - مصطلحات جديدة تماشيا مع مبادئ المصطلحية"[32].

بمعنى لكي يكون التواصل بين الباحثين خاليا من أية ضبابية أولبس يجب أن تدل كل وحدة تسمية على تصور واحد، وكل تصور بدوره لا يسمى إلا بتسمية واحدة، وبهذا العمل التوحيد المصطلحي على كَبْحِ تعددّ التسميات (أوالترادف) والاشتراك المصطلحي وهو ما يضمن الدقة في التواصل بين المتخصصين.[33] ويشترط بعض العلماء أن التوحيد المصطلحي لا يمكن أن يتحقق دون تعاون متخصصين الذين هم في المقام الأخير ومستعملوها الحقيقيون، ويتطلب التوحيد المصطلحي عملا تحضيريا مسبقا يسمح باتخاذ قرارات بثقة ودقة، هيئة مسؤولة معترف بها يجب أن تتحمل مسؤولية توحيد معايير المصطلحية، ويجب أن تأخذ مسؤولية قرارات تضمن تطبيقها.[34]

ولقد أدّى التقدّم العلمي، إلى اهتمام متزايد بقضية المصطلحات، وأدرك العلماء أهمية توحيد المصطلحات في تخصصاتهم، ومحاولة تجاوز العقبات التي تحول دون تحقيقه،[35] ولهذا فالجهود التي بذلت في مجال المصطلحات في بداية القرن العشرين كانت هادفة إلى توحيد المفاهيم والمصطلحات،[36]وكانت النقاشات تأخذ مكانها في أروقة المجامع اللغوية والمؤسسات العلمية، بل أصبح غاية وهدفا منشودا تضعه المؤسسات المختصة بالمصطلحات على رأس أولوياتها، والبحث على السبل الموصلة إليه وشاع في العصر الحديث وصف هذه اللفظة توصف يزيدها تحديدا ودقة وأطلق العلماء عليها اسم (التوحيد المعياري)[37].

حيث عرف علي القاسمي التوحيد المعياري بقوله:"يعني التوحيد المعياري بصورة عامة: تخصيص مصطلح واحد للمفهوم العلمي الواحد، وذلك بالتخلص من الترادف والاشتراك اللفظي وكل ما يؤدي إلى الغموض أوالالتباس في اللغة العلمية أوالتقنية".[38] ويستمرّ في قوله:"وبهذا يكون ذاك المصطلح الموحد هو المعتمد ويضطلع بالتوحيد المعياري للمصطلحات داخل دولة من الدول أوداخل عدد من الدول تستخدم لغة واحدة هيئة مسؤولة أنيطت بها سلطة تعميم المصطلحات الموحدة وتَضُمّ هذه الهيئة أهل الاختصاص العلمي ولسانيين ومصطلحيين ومعلوماتيين"[39].

ويتبيّن من خلال قول القاسمي أن التوحيد المعياري هو وضع مصطلح واحد للمفهوم العلمي الواحد تتكفل بوضعه هيئة مختصة بالصناعة المصطلحية في مستوى الدولة الواحدة أومجموعة من الأقطار التي تشترك في اللغة الواحدة وهذا منعا للترادف والاشتراك الذي يربك العلماء.

وينطبق قول علي القاسمي مع قول مصطفى الشهابي في تعريفه للمصطلح العلمي حيث اعتبر هذا الأخير"أن المصطلح لا يوضع ارتجالا، إذ لابد في كل مصطلح من وجود مناسبة، أومشاركة، أومشابهة كبيرة كانت أوصغيرة بين مدلوله اللغوي، ومدلوله الاصطلاحي" ولاشكّ أن اتفاق العلماء شرط، لا يمكن الاستغناء عنه أثناء وضع المصطلح، ولا يجوز أن يوضع للمعنى الواحد أكثر من لفظة اصطلاحية واحدة؛ لأن ذلك مدعاة للخوض في المصطلحية، وللتضارب الذي يشتت الجهود، ويضع المؤسسات العلمية في تناقض وتضارب،[40]وهذا ما جعل الأمة العربية تعاني الانحطاط والركود في مجال العلوم والتقنية، ومتخلفة حضاريا، وخاصة وأننا في طفرة تقدّمية سريعة للمصطلحات، مما يستوجب التعجيل في توحيد المصطلحات العلمية، وأن يوضع حد للتخالف المشوش والتضخم المربك وأن توحد الجهود من جميع الأطراف (أفراد ومؤسسات وكل من يستطيع أن يسهم في وقف هذه التعدّدية أن يفعل بيده، أوبقلبه، أوبلسانه).[41]

والتوحيد لا يعني فقط انتقاء مصطلح واحد من بين مترادفات للتعبير عن مفهوم معين ليحل محل المصطلحات العديدة المستعملة في التعبير عن ذلك المفهوم؛ وإنما يقصد به أيضا توحيد المعايير والمبادئ والمنهجيات التي تصاغ في ضوئها المصطلحات.[42] وأثبت العلماء أن علم المصطلح العربي يتناول الأسس الخاصة بوضع المصطلحات على أساس معياري موحد، فإذا كان من الممكن في اللغة إيجاد كلمات كثيرة لمفهوم واحد على سبيل الترادف أوالتقارب الدلالي فإن البحث المعياري يتطلب إيجاد مصطلح واحد للمفهوم، وإذا كانت اللغة تسمح بوسائل كثيرة لتكوين المصطلحات، فإن علم المصطلحات المعياري يحدد الضوابط الموجهة لاستخدام كل وسيلة من هذه الوسائل عندما تترادف المصطلحات بتعدد الأقطار العربية أوالمؤلفين فقد يكون من الممكن

لكثيرين منهم الدفاع عن مصطلحاتهم،[43] ولكن توحيد هذه المصطلحات يُعَدّ موضوعا مهما في علم المصطلح للتخلص من هذا الترادف والاشتراك المصطلحي.[44]

ومهما يكن من شيء فإننا في أشدّ الحاجة إلى توحيد المصطلح لأن هذا النَّهج عنده قيمة اجتماعية حيث أنه يقارب بين شعوب الأمة ويوحّدها وهي التي عانت فجوة التخلف والتشتت وضعف التفاهم.[45] وتوحيد المعايير والمنهجيات أثناء وضع المصطلحات ييسر الاتصال بين الباحثين،[46]بل إن المصطلحات الموحدّة من المنهج العلمي التي تساعد على التخصيص وحسن الأداء، وميزة تخص العلماء وتوفّر المجهود وتصرفه كلّه إلى صميم البحث بدل أن يضيع الباحث في الحواشي، وللمصطلح العلمي الموحد قيمة تعليمية تربوية حيث أنه يجمع المتعلمين على دلالات واضحة وييسر لهم استساغة الحقائق العلمية في قوالبها اللفظية الثابتة كما أنه يوفر على أبناء الأمة تكامل إنتاجها العلمي فينطلق العلماء من حيث وصل سابقوهم، فلا يهدرون الوقت في فهم المصطلحات، وفك مغاليقها واجتماع العلماء على مصطلحات بدلالات محدّدة يعينهم في إيصال أفكارهم إلى غيرهم بأقصر السُّبل وأيسرها، ناهيك عن فكّ النزاعات بينهم وحَسْمِ العلاقات الناشئة بين العلماء على المصطلحات المترادفة والمختلفة وتوافق الباحثة بهذا رأي علي القاسمي المتمثل: في أن ما يقيس تقدّم الأمة حضاريا، ويحدّد ملامح ثقافتها عقيدة وفكرا هو إحصاء مصطلحاتها اللغوية واستكناه مدلولاتها، ولا يحقق وحدة الأمة الفكرية والسياسية إلا إذا توحدّت مصطلحاتها.[47] وهذه هي الغاية المرجوّة خاصة في ظل الظروف الرّاهنة أين صار التوحيد هو الهدف الأسمى لقذف سموم الهوان والتفرق. وقد لخص أحمد بن عبد القادر المهندس فوائد توفير المصطلحات العلمية العربية الموحدة في عنصرين:

1- إيجاد لغة علمية عربية موحدة أومشتركة يستطيع أن يفهمها جميع العلماء والباحثين والتقنيين في مختلف الدول العربية.

2- أن تكون هذه المصطلحات الأداة الأساسية والفاعلة في التعليم والبحث والتأليف والترجمة في جميع المجالات المقروءة والمرئية والمسموعة.[48]

وهذا ما ييسر التبادل العلمي بين الجامعات وتبادل الأساتذة والباحثين وانتقال الطلاب من جامعة عربية إلى أخرى.[49]

ويتجلى من خلال ما سبق أن العلماء أولوا أهمية كبرى لتوحيد المصطلحات العلمية لما لها من فوائد جليلة على الصعيد الاجتماعي، والتربوي، فإذا توحدت المصطلحات العلمية العربية زال الخلاف الحاصل بين العلماء، وتقل المسافة بينهم وكانت سدا منيعا أمام رياح التغريب والعولمة، وجمع أشلاء الأمة العربية المتناثرة هنا وهناك.

ثانيا: طرق ومقترحات لتوحيد المصطلح العلمي

إن إحكام العمل في وضع المصطلحات يقود إلى توحيدها وتسهيل استعمالها، ولكي تؤتي الجهود المبذولة في هذا الاتجاه توحيد المصطلح العلمي العربي ثمارها لابد من اتخاذ هذه السبل والدعائم التي بدونها لا يمكن أن يتقدم هذا الاتجاه وهي كالآتي:

1. **الحاجة إلى التوثيق وخلق بنوك وذخائرعربية للمصطلحات العلمية**

بسبب التفجرات البركانية للمعرفة الإنسانية في العلوم والتكنولوجيا على وجه الخصوص إذ يقدّر بعض المختصين ظهور أكثر من 50 مصطلحا جديدا يوميا حسب إحصاء سنة1987 م أمّا اليوم فهو أكثر بكثير حيث تمخض عن الانفجار الإعلامي، انفجار فيعدد المصطلحات بما فيها العلمية والتقنية. ويبلغ مثلا عدد المصطلحات المستحدثة سنويا في اللغة الإنجليزية ما يقرب من 9000 مصطلح وفي اللغة الفرنسية حوالي 2000مصطلح، نسبة مهمة منها قدرت ب80% خاصة المفردات التقانية بما فيها الحاسوب والإلكترونيات والشبكات المعلوماتية. ويطرح ذلك إشكالية إيجاد مقابلات لها باللغة العربية ويوضح المجهود الذي يفصلنا عن مواكبة التطور الحاصل في هذا الإطار[50].

بحيث لم تعد الذاكرة البشرية ولا المعاجم المختصة استيعاب واحتواء هذا العدد الضخم من المصطلحات،[51] رأى العلماء أن عملية توحيد المصطلحات في الوطن العربي وإشاعتها تقتضي الأخذ بتوثيق المصطلحات العلمية[52] وهو المادة الأولية التي يرتكز عليها علم المصطلحات ولا وجود للدراسات المصطلحية بغيابه، ويتمحور دوره في إعداد الوثائق والمراجع وتشكيلها وتقييمها وتصنيفها والاستفادة منها وعليه فإن إنشاء مراكز التوثيق وبنوك المصطلحات يعد ضرورة من ضرورات العمل المصطلحي،[53]حيث يكمن عمل البنوك والمراكز في جمع المعلومات (مصادر المصطلحات أي المعلومات البيبلوغرافية على مختلف أنواع المعاجم وأدلة مبادئ وطرائق وضع المصطلحات والدراسة المصطلحية بمختلف أنواعها) وتهتم بتوثيق المصطلحات ذاتها، وجمع البيانات المتعلقة بها ومعالجتها وخزنها.[54]التي تتمّ :

- **يدويا:** وذلك باستخدام البطاقات والجذاذات التي ترتب يدويا في مجذات.
- **آليا**: باستخدام فلم صغير (ميكرو فلم)، أو بالرقاقة (ميكروفيش).
- **إلكترونيا:** باستخدام الحاسوب.[55] وهي الوسيلة المسيطرة اليوم وصارت هي الأساس.

كما تهتم البنوك والمراكز بتوثيق المعلومات عن مؤسسات المصطلحات ومشروعاتها.[56]

✓ **فوائد البنوك :**

وفّرت بنوك المصطلحات عدّة فوائد نذكر منها على سبيل المثال:

❖ مساعدة المترجمين في عملهم وذلك من خلال تزويدهم بالمقابلات المطلوبة في لغة الهدف أواللغة المترجم إليها بسرعة ودقة مع جميع المعلومات اللازمة عنها.

❖ توحيد المصطلحات بما يتطلب ذلك من تجميع للمصطلحات على اختلاف درجة صلاحيتها ودراستها.

❖ يسهم التوثيق المصطلحي أيضا في تيسير الإطلاع عليها واسترجاعها ونشرها.[57]

❖ تسهم البنوك المصطلحية في منع تكرار الجهود وتحرص على تكامل التخصصات، ولن يمكّنَ هذا التكامل إلا إذا تحدّث المتخصصون بمصطلحات يفهمونها فيما بينهم ويتحدثون بها مع غيرهم، وحتى لا يجدوا أنفسهم يعقدون ندوة سنوية في علوم اللغة مجبرين على التنافس في قضايا اللغة بغير العربية.[58]

❖ تستطيع بنوك المصطلحات العربية وقواعد البيانات المصطلحية في البلاد العربية من إنشاء شبكة عربية للمصطلحات يتم فيها تبادل المعلومات المصطلحية مما يسهل على المختصين الوقوف على مواطن الاتفاق والاختلاف في مصطلحاتهم، وضبط الترادف والاشتراك المصطلحي فيها بسهولة، كما يستطيع المستفيدون

من البنوك استخدام الشبكة للحصول على المعلومات من أي بنك عضو في الشبكة هذه الأخيرة تتعاون من الشبكات المصطلحية العالمية، ويتطلب إنشاء شبكة عربية للمعلومات المصطلحية تنسيقا إداريا وتقنيا بين أطراف الشبكة، خاصة توحيد مواصفات البنوك ومعايير المعلومات المدخلة.[59]

وأوصى علي القاسمي بالإسراع في إنشاء بنك المصطلحات المركزي في الوطن العربي، وذلك للإسراع في عملية تنسيق المصطلحات وتوحيدها في الوطن العربي[60] وهذا ما أكده محمود فهمي حجازي وذلك من أجل:

- توحيد المصطلحات المترادفة حاليا، وصناعة المعجمات المتخصصة.
- حماية اللغة العربية والأمة العربية من أدران تعدد اللغات العلمية في الأقطار العربية.
- متابعة المفاهيم والمصطلحات الجديدة ووضع المقابل العربي.[61]

✓ **مصادر بنوك المصطلحات :**

وتستمد بنوك المصطلحات على مصادر يوثق بها منها:

- الكتب العلمية لكبار المتخصصين.

المصطلحات المعتمدة في المجامع اللغوية والأكاديميات العلمية والمصطلحات التي أقرتها التنظيمات المهنية.

المصطلحات المقننة في المنظمات الدولية.[62]

✓ **علاقة بنوك المصطلحات بالحوسبة:**

تعتمد بنوك المصطلحات ومراكز التوثيق المصطلحي على الحوسبة لِمَا لها من فضل في تسهيل عملية الإحصاء اللغوي حيث يمكننا من معرفة درجة شيوع الكلمات أوالجذور.[63] وهذا ما يؤكده محمد الديداوي في قوله: "وفي حين يلزم إحصاء كل ما وضع من مصطلحات ولَمِّ شتاتها، وهذا ما تسهله الحوسبة في أيامنا هذه ولله الحمد..."[64] وتسهم الحوسبة وخاصة في نظامها البحثي بمدّ المستعمل بما يلبي طلبه إذ يدله آليا على المكانز والمعاجم وثبوتات المراجع والفهارس والخلاصات، ومن ناحية أخرى يمكن التعمق في أصول المفردات وتقصي مسارها التاريخي،[65] بحيث يقف بسرعة ويُسْر على السلوك الصوتي واللفظي والصرفي والدلالي والأسلوبي للمصطلح العلمي أوالتقني موضوع البحث ويحصل على إجابات مدعمة بالشواهد والأدلة،[66] وعليه يمكن القول إن بنوك المصطلحات قد تخطت مرحلة الطفولة وهي مؤهلة في الحاضر لتحمل مسؤوليتها الجديدة التي يفرضها التطور التكنولوجي والاتجاه الدائب نحو التعقيد والتجريد،[67] ناهيك عن التطور الهائل والسريع للمصطلحات ومحاولة الدول العربية احتضانها واستغلالها من طرف الباحثين والمختصين من أهل المعرفة والعلم.

✓ **فوائد الحوسبة في العمل المصطلحي :**

وللحوسبة منافع فهي:

- تيسير إيصال حصيلة العمل المصطلحي إلى المستفيدين بأسرع وقت وأهون سبيل، سواء استنسخت على أقراص لدنة (Floppydisks)، أوعلى أقرص مكتنزة (compact disks) بذاكرة مقصورة على القراءة (CD- poms).

- ثم إن الحوسبة تيسر التعرف على مواقف المستفيدين من المصطلحات وتتيح التعديل والتنقيح والتشذيب بحسب مقتضى الحال فتصبح المصطلحات العلمية والتقنية بفضل الحوسبة أشبه بكائنات حيّة تولد، وتسجل، وتنمو، ويراقب تطورها وتتحرك بين الفروع العلمية[68].
- كما تساعد الحوسبة على جرد الحقول الدلالية والمفاهيم المتداولة، ووضع مصفوفات للمفردات، وتصنيفها من حيث المعنى والمبنى في اللغة العربية واللغات التي ينقل منها المصطلح، فضلا عن إمكانية برمجة الأوزان، والجذور، والاشتقاقات الصرفية، واختيار أنسبها للمفهوم.
- وتحقق هذه الآلية اقتصادا كبيرا في الوقت والجهد، وتسمح بتكوين رصيد مصطلحي يمكن أن يتحول بالتدريج إلى مسارد معلوماتية، وبنك للمعطيات يسهل وضع المعاجم اللغوية العامة، والتقنية المختصة.[69]

وعليه فاستغلال بنوك المصطلحات والذخائر وما وصلت إليه تقنيات الحوسبة عامل مساعد في توحيد المصطلح العلمي .

2. ضرورة إنشاء معاجم متخصصة وموحدة

حيث تضم هذه المعاجم المصطلحات العلمية التي استعملت في العصور المتقدمة إضافة إلى ما ترجم وعربّ حديثا لتحاشي الترادف المصطلحي في العمل والمجهود، ويتم ذلك عن طريق عمل موحد يشترك فيه علماء مؤهلون لحمل هذه المسؤولية،[70] كما أن المعاجم المختصّة تمخض المفاهيم والتصورات ليصبح للعلم أدواته التي يختزل أصحابه بها مسالكهم في التدارس والتواصل، وتعميمها وتدارسها وعقد ندوات للوقوف على محاسنها ومثالبها للعمل على تلافيها.

<u>صفات المعاجم الموحّدة:</u>

وهذه المعاجم يجب أن تتلى بصفات أهمها:

- ❖ مقابلة المصطلح بالتعريف الذي يكشف مفهومه ويبين حدوده الاكتفاء بمجرد وضع مقابل عربي له.
- ❖ الدقة والشمول، فلابد من وضع هيكلية دقيقة محكمة تنأى به عن التداخل في المفاهيم.
- ❖ أن يخلو من الترادف، والاشتراك، والتضاد.
- ❖ أن يقتصر على إيراد مصطلحات العلم المخصوص به.
- ❖ انطلاقه من رؤية شمولية للدوال والمدلولات.
- ❖ احتواؤه على الشرح وضرب الأمثلة.
- ❖ أن ينزل المصطلح ضمن شبكة الدوال الفنية التي يتبناها ذلك العلم بالذات، فلا يعزل اللفظ عن حقله الدلالي، أوسياقه المصطلحي.
- ❖ أن يكون متعدد الألسنة أوثنائيا على الأقل.[71]
- ❖ على أن تعالج المصطلحات وترتب حسب موضوعاتها، ويتم إحصاء المصطلحات بطريقة الحاسب الآلي تحريّا للسرعة والدقة، ثم توضع في متناول يد كل باحث وعالم وراغب في الوطن العربي.[72]

وما من شك في أن المعاجم الاصطلاحية المتخصصة الموحدة المنسقة من شأنها أن تؤسس لبداية صحيحة في توحيد المصطلح ما ينتهي إلى إشاعة خطاب علمي موحد، ولعل التطورات الهائلة التي شهدتها تقنيات التخزين والاسترجاع تكون عاملا مُهِمًّا يرفع من قيمة المعجم الاصطلاحي؛ إذ يمكن تهيئة المعجمات على الشبكة أوضمن بنوك المصطلحات لتكون خادما فوريا أمينا لمستعمليها من ذوي الاختصاصات العلمية.[73]

3. بث الوعي المصطلحي في الوطن العربي

لنشر الوعي المصطلحي في الأوساط العلمية يجب توفر وسائل منها:

- تدريس علم المصطلح وتطويره في الأقطار العربية ولاسيما في أقسام اللسانيات أواللغات أوالترجمة.[74]
- تنظيم دورات تدريبية في خصائص اللغة العربية في (الصرف، الاشتقاق، القياس ... ومنهجية وضع المصطلحات أي من الجانب "النظري والعملي" لعلم المصطلح)[75] لكل من المترجمين – المتخصصين في الحقول المعرفية – أعضاء اللجان المصطلحية، أخصائي المعلومات، الموثقين، اللسانيين ...الخ .[76]

<u>فوائد بث الوعي المصطلحي :</u>

يسهم بث الوعي المصطلحي في:

- ✓ تبصير الطالب بأهمية المصطلح العلمي الدقيق في البحث العلمي.
- ✓ تدريبهم على كيفية الإسهام في وضع المصطلحات بالمناقشة والنقد والممارسة العملية.
- ✓ تُوَحّد تقنيات توليد المصطلح وتعَمِّم مبادئ موحدة من شأنها أن تؤدي إلى توحيد المصطلح، من ثَمَّ تيسيرها موحدة للمترجمين.
- ✓ تنتشر لغة علمية موحدة تتمثل في خطاب علمي مضبوط ودقيق.[77]

4. كفاءة واضعي المصطلحات

على المصطلحي اليوم أن تتوفر لديه كفاءات متعددة:

- الكفاءة في علم المصطلحية.
- الكفاءة في علم المعلومات والتوثيق المصطلحي.
- الكفاءة في علم الحاسب الآلي" تصميم البرمجيات (softwae de sign)"أوعلى الأقل تطبيقا.
- الكفاءة في اللغات الخاصة (speciallanguage) وبما أن تنمية الكفاءات تتم في البرامج التدريبية، وهذا غير متاح في معظم المعاهد والكليات العربية فيمكن أن تكسب أثناء ورشات العمل.[78] والمهم أن يتسم واضع المصطلح بدقة المعرفة، وبالمقدرة اللغوية على اختيار اللفظ المناسب، وسعة المخيلة لإيجاد الرابط بين الاسم والمسمى ليستحق لقب مصطلحي.[79]

أما <u>فيما يتعلق بواضعي المصطلح أفرادا ومؤسسات فيوصى بما يأتي:</u>

- الاهتمام بقضية التأصيل المصطلحي في المرحلة الجامعية، ووضع مقرر خاص بالمصطلح والمصطلحية في كل حقل تخصصي.

- حصر مصطلحات التخصص الدقيق لوضع مقابلات لها على نحو يحقق الفروق الدقيقة بين هذه المصطلحات من جهة، والروابط بين كل المصطلحات المنتمية إلى حقل دلالي واحد من جهة أخرى[80] مثل: (مقاصرة inertance)، (ممانعة Reluctance)، (معاوقةimpedance) ...الخ. وإن تعذر ذلك تقوم لجنة متخصصة من أعضاء كل المجامع التابعة لاتحاد المجامع العربية فتدرس كل مصطلح وضعه مجمع عن آخر ويختلف عنه فتنسق فيما بينها أوتقرّ ما أصدره أحدها فيها.[81]

5. إنشاء مركزعربي للترجمة والنشروالتوثيق والتعريب

يقوم عليه عدد من العلماء في شتى العلوم[82] يقوم بترشيح الأعمال التي تبغى ترجمتها وفق أسس علمية صارمة، ثم تقويم الأعمال بعد ترجمتها، خاصة أمام تعدد الترجمات لكتاب واحد مثل: وجود ثلاث ترجمات لكتاب سوسير، وبالطريقة السابقة يمنع تكرار الأعمال المترجمة ومن جهة أخرى توحيد المصطلح، وبهذا تشجيع للتواصل العلمي[83]. بالإضافة إلى هذا يضع هذا المركز خطة قومية للترجمة، تبين واقعها وترسم ملامح مستقبلها، وتوحد المصطلحات العلمية في العالم العربي، بمعاونة المجامع اللغوية العربية، وذلك بإيجاد المقابل العربي أوبإقرارها بألفاظها اللاتينية، كما تبين هذه الخطة القومية منطلقات العمل الموحد، وتنسق بين أطرافه على المستويين الوطني والقومي، وتحدد دور كل دولة عربية، ودور المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم التابعة لجامعة الدول العربية في مجال التعريب[84] كما تكمن مهمتها في نقل العلوم من مصادرها إلى اللغة العربية، ونقل ما ينشر في أهم الدوريات العالمية باللغات الأخرى من مصادرها ومتابعة ما يجد فيها.[85]

6. إصدارقرارسياسي ينشد إلى توحيد منهجية العمل المصطلحي

السعي نحو إصدار قرار سياسي من أعلى المستويات يلزم جميع المؤسسات الحكومية وغير الحكومية بالتقيد بما يصدر عن الأكاديميات العربية للترجمة والتعريب والنشر[86].

<u>شروط القرارالسياسي من أجل توحيد المصطلحات العلمية:</u>

لن يكون القرار السياسي ناجحا وفعّالا في توحيد المصطلح إلا إذا اشتمل على:

- ❖ إلزام الجامعات العربية بالتدريس باللغة العربية في فروع العلوم كافة.
- ❖ إلزام وسائل الاتصال بالتقيد بالتعريب واستخدام المصطلحات الموحدة وإشاعته.
- ❖ توفير المصطلح الموحد بشكل منتظم للمؤسسات المعنية به من جامعات ومؤسسات إعلامية ودور النشر.
- ❖ أن تقوم لجنة لمتابعة توحيد المصطلحات في كل قطر عربي وتكون مشتركة من المجامع اللغوية والجامعات والمؤسسات الإعلامية.
- ❖ توفير الإمكانات البشرية والمادية القادرة على التعريب وتمكينها من ذلك.
- ❖ دعم المؤسسات التعليمية والبحث العلمي ودور النشر وتشجيعها في نشر المصطلح العلمي وذلك بتوفير التمويل اللازم لإنجاز مشاريع لتعريب أمهات الكتب العلمية، ونشرها وتوفير سبل وصولها إلى المعنيين.
- ❖ فرض وزارات الإعلام والثقافة تشريعات تخص نشر المصطلح الموحد، وتمارس دورا رقابيا في استخدامه.[87]
- ❖ تعزيز دور المجامع اللغوية، وفي إطار تنسيقي على مستوى عربي؛ لتوحيد المصطلح وتعميمه وذلك بإصدار نشرة فصلية موحدة تعمّم على المؤسسات المعنية.[88]وبهذا فالقرار السياسي الصادر عن ساسة الدول العربية يسهم

في دعم ما وصل إليه العلماء واللغويون والمجامع والجامعيون من نتاج، وتطبيق ذلك بشكل موحد على الصعيد العربي.[89]

مع الالتزام بتنفيذ قرارات المجامع اللغوية.[90]

- ❖ الالتزام باستخدام المصطلح الموحد من قبل الدول العربية قاطبة في التعليم والإدارة والإعلام، بل في مختلف مجالات الحياة.
- ❖ توحيد المناهج العربية الذي يفترض استخدام المصطلح الموحد وغيره من المصطلحات المنسقة، مما يؤدي إلى نشره وإشاعته.
- ❖ استخدام اللغة العربية رسميا في مراحل التعليم المختلفة وفي القطاعين العام والخاص مما يؤدي إلى نشر المصطلح العربي وازدياد الوعي به.
- ❖ تكريس دور اللغة العربية اللغة الأم تعكس شخصية الإنسان العربي وتعمل على تعزيز إحساسه بكرامته.
- ❖ لابد من وجود سياسة قومية تكملها سياسة عربية للتخطيط المصطلحي حتى يتم إرساء أسس البنية التحتية للمصطلحية، مما يتطلب بداية تقييم الوضع المصطلحي في الحقول المختلفة والاحتياجات المصطلحية في كل حقل ينجزه خبراء مدربون، ويسهم في هذا المشروع (الهيئات الحكومية المسؤولة عن السياسة اللغوية والتطور الصناعي، الجامعات) وعلى ذوي الاختصاص من التخطيط المصطلحي السعي إلى معرفة الأنشطة والسياسات المصطلحية في أجزاء أخرى من العالم لإيجاد المثال الذي يمكن الاهتداء به[91].

7. تفعيل دور الجامعات العربية من أجل توحيد المصطلحات العلمية:

تستطيع الجامعات العربية أن تقوم بدورها في نشر المصطلح الموحد وإشاعته من حيث:

- ❖ الالتزام بالمصطلحات الموحدة في تأليف مناهجها وإلقاء المحاضرات اليومية.
- ❖ تأليف الكتب الجامعية المشتركة مع عدد من الجامعات العربية واستعمال المصطلح الموحد في هذا الإنتاج.
- ❖ المشاركة في عقد الندوات والملتقيات لنشر الوعي المصطلحي بين الطلبة والأساتذة الجامعيين.
- ❖ الالتزام بالتدريس باللغة العربية في مختلف كليات الجامعات العربية فيما تنصّ على ذلك قوانينها الداخلية.
- ❖ التنسيق بين الجامعات العربية لتوحيد الجهود المصطلحية في المجالين النظري والتطبيقي.[92]
- ❖ إنشاء مراكز في الجامعات لتدريس علم المصطلح، بحيث ينال الخريجون على درجات عليا كالماجستير أوالدكتوراه، فيكون هؤلاء أكبر عون في بلورة منهجية المصطلح وفي الاهتداء إلى المصطلح الأسرع انتشارا وشيوعا.[93]
- ❖ تشجيع الدارسين للدرجات العلمية في أقسام اللغات، والترجمة، واللسانيات على البحث لوضع الأسس لنظرية مصطلحية باللغة العربية، ونظريات خاصة بحقول المعرفة المختلفة،[94] وتحفيز الباحثين والمؤلفين على التأليف والكتابة باللغة العربية السليمة من خلال تقديم الدّعمين المادي والمعنوي لكل من يكتب بالعربية، والعمل على نشر مؤلفاتهم في العالم العربي.[95]

- ❖ إقامة الندوات والمؤتمرات العلمية المتخصصة وأن تكون لغة هذه المؤتمرات اللغة العربية وأن تستخدم المصطلحات التي اتفق عليها من قبل الهيئات المختصة. مع الالتزام الفردي والجماعي بما اتفق عليه من قبل المؤتمرات المعنية.[96]
- ❖ نشر الوعي المصطلحي عند الأساتذة والطلبة بتوفير المعاجم المتخصصة والنشرات والمجلات والدوريات المعنية بالمصطلح العلمي، وإصدار مجلات فصلية أونصف سنوية تعنى بالمصطلحات العلمية الجديدة وقيام الجامعات بترجمة الموسوعات المصطلحية، وتشجيع الأساتذة على تداوله في الملتقيات والبحوث، وإثراء مكتبات الجامعات بالمعاجم المتخصصة، وكل ما يخص المصطلح العلمي، ومحاولة إحصاء المصطلحات وتنظيمها وتبويبها حسب الموضوع بالاستعانة بالجانب الآلي.
- ❖ متابعة الجامعات إلى مدى التزام الأساتذة في توظيف المصطلح العلمي في التدريس والبحوث والتأليف خاصة ما تم الاتفاق عليه في مؤتمر التعريب الثالث، عام 1977م .
- ❖ تنشيط لجان التعريب الجامعية وتحفيزها ماديا ومعنويا، واشتراكها في الندوات ذات العلاقة بالمصطلح وإدامة العلاقة بينها وبين الجامعات العربية ومكتب تنسيق التعريب.
- ❖ إقامة دورات للأساتذة الجامعيين في التخصصات المتجانسة على المستوى القطري والقومي، يتم التعريف بالأبحاث والمصطلحات وتشجيع الأساتذة على الانخراط في تلك الدورات والإسهام فيها فيساعد على تحقيق غاياتها فتصير الدورات منتديات علمية لتبادل الخبرات ويفضل أن يعقد المكتب هذه الدورات.[97]
- ❖ ربط الجامعات العربية ببنوك المصطلحات العلمية العالمية.[98]
- ❖ تشجيع التعاون بين الجامعات والمؤسسات الثقافية والعربية، والعمل المشترك بينها في مجال اختيار المناهج والمراجع والكتب الدراسية وتبادلها، والاهتمام بإعداد الكادر التدريسي المعرب[99] والسعي كتابة الرسائل العلمية باللغة العربية، ولاسيما في الحقول التي لم يدخلها المصطلح الفنّي بشكل كاف بعد (مثل: العلوم الهندسية والطبيعية واللسانية) لأن المصطلح لم يستعمل في هذه الحقول ولا يزال في حالة موات فيها في بعض البلاد العربية.[100] وأن تتبنى الجامعات نشر الرسائل الجامعية العلمية باللغة العربية في جميع العلوم، والرجوع في ذلك إلى مكتب تنسيق التعريب في الرباط، أوإلى مجامع اللغة العربية.[101]
- ❖ الحاجة الماسة إلى دراسة الصرف العربي في إطار وضع المصطلحات الفنية، بل إلى دراسات مقارنة إحصائية معمقة بين بنية المصطلح وطرق صوغه في اللغة العربية واللغات الأوروبية والاهتمام بدراسة الجذور واللواصق والصيغ الرابطة في اللغة الانجليزية ومقابلاتها حتى يسهم ذلك في التقييس والتوحيد ومثال ذلك[102]:

السابقة اللاتينية	مقابلها العربي	أمثلة
Extra	خارج	خارج الصخرة (extra- floral)
Quadr	رباعي	رباعي التخريم (Quadrifide)

8. توحيد الكتاب المدرسي والجامعي

في سبيل تحقيق الوحدة المصطلحية من الضروري توحيد الكتاب المدرسي والجامعي

على مستوى الوطن العربي وقيام الهيئات والاتحادات العلمية بنشر الكتب والمجلات العلمية المتخصصة والمبسطة التي تستعمل هذه المصطلحات الموحدة ومراقبة ذلك.[103] ويجدر في هذا الخصوص أن تتوفر في الكتب العلمية وضع في نهاية كل كتاب ثبت بالمصطلحات المستعملة فيه بمدخلين (عربي أجنبي)، (أجنبي عربي)، أوبالمصطلح العربي وتعريفه؛ لفائدة الدارس والقارئ.[104]وحث المؤلفين للكتب الثقافية العامة على استخدام المصطلح، لأن في ذلك إشاعة له، لأن الناس يقبلون على مطالعة الكتب الثقافية أكثر من الكتب العلمية المتخصصة.[105]

9. العمل على توحيد وتنسيق جهود الهيئات المرتبطة بالصناعة المصطلحية

من الضروري تنسيق جهود المؤسسات والأفراد في وضع المصطلح العلمي؛ وهذا بغية توحيد المنهجية في بُعْدِها العام،[106] وربط الجهود الفردية بالهيئات القطرية والقومية المعنية حتى يتم التنسيق والتوحيد والتوثيق والتوصية بنشر المصطلح المقترح واستخدامه،[107]وضرورة الاستفادة من المنهجيات الغربية،[108] وأن تتواصل الجهود العلمية فيما بين المصطلحيين وتوحيدها والتخلي عن الأنانية، والنُّعْرَة القطرية من جهة أخرى.[109]

وسائل توحيد المصطلح التي يجب الالتزام بها :

- لعل من أهم وسائل توحيد المصطلح هي وحدة المبادئ والأسس العامة التي يحسن إتباعها والسير على هديها في وضع المصطلح وأن تعمل كل المجامع اللغوية، والاتحادات العلمية والجامعات العربية والمؤسسات القطرية والقومية بها، وطبعها وتوزيعها في كرّاس أودليل يوزع بنطاق واسع على المجامع والجامعات والهيئات العلمية واللجان الاختصاصية والأفراد مما يُعْنَوْنَ بوضع المصطلحات.[110]
- اقترح العلماء أن تتوحد جميع المجامع العربية العلمية في مجمع واحد يكون مؤلفا من أخصائيين باللغة العربية وأصولها، ومن أخصائيين في العلم الحديث في مختلف مضاميره، ويعيد المجمع العلمي الموحد النظر في جميع المصطلحات التي وضعتها المجامع العلمية العديدة، ويتفق على تسميات موحدة للمفاهيم الجديدة، تم تكميل عمله في هذا المضمار صحيح أنه عمل تجريدي لكنه من الناحية المادية يعتبر توحيد المجامع العلمية أمرا ضروريا لأن المجمع العلمي الموحد يوحد الجهود بين العاملين في ميدان المصطلحية،[111] ويكون هو المشرع الوحيد والمرجع في مجال المصطلحات العلمية.[112]
- إصدار مجلة بيبلوغرافية مصطلحية عربية إعلامية غايتها التعريف باستمرار الأعمال والمؤلفات، والدراسات والبحوث النظرية والتطبيقية المتعلقة بالمصطلح في المؤسسات والمنظمات العربية والدولية.[113]
- أن يتخصص كل مجمع لغة عربية في وضع المصطلحات لمجموعة من العلوم والمجالات، وأن يصدر كل مجمع مجموعة من الكتب العلمية المترجمة في هذه المجالات.
- أن يقوم اتحاد الجامعات العربية بإنشاء هيئة جامعية تحشد فيها كفاءات ممتازة من أجل ترجمة الدوريات والحوليات والموسوعات العلمية المشهورة ونشرها باللغة العربية[114].
- استبقاء أسماء الأعلام، والعناصر والمركبات الكيمياوية، وأسماء عدد كبير من الوحدات والمقاييس والمكاييل، والأعلام الجغرافية، وأسماء بعض الأدوية والعقاقير، وبعض المصطلحات الأجنبية التي شاع استعمالها ولم تحل

الألفاظ العربية محلها بعد، ولعل الأفضل أن ينطق بهذه الألفاظ كما ينطق بها أهلها بالقدر المستطاع، ضمانا للتوحيد والفهم وعدم اللبس.

- ولضمان توحيد المصطلح وإشاعته وانتشاره يمكن تجميع كل ما أنجزته المجامع العلمية واللغوية والهيئات والأفراد العلميون من مصطلحات واختزالها بمداخل(عربية، أجنبية)، (أجنبية، عربية) في الاختصاصات المختلفة، وهذا ما يجعل من المصطلحات العلمية تدخل حيز الاستعمال والتداول لأن الأخير هو وحده الكفيل بغربلتها ونخلها وتوحيدها باختيار الأصلح منها وبقاء الأنسب والاتفاق عليه، وأن تتخذ القرارات بإلزام تطبيقها بصورة جدية وإلاّ فلن توحد المصطلحات ما دامت حبيسة الدفاتر، وحبر على ورق[115].
- قيام النقابات والجمعيات العلمية بدورها في التعريب بإعداد معاجم مهنية متخصصة، والمساهمة في مشروعات ترجمة الكتب العلمية وإصدار المجلات العلمية المتخصصة.
- قيام النقابات والجمعيات العلمية بتكوين اتحادات لها على المستوى الوطن العربي، وعقد المؤتمرات العلمية وإحداث الجوائز التشجيعية والتقديرية رعاية للجهد العلمي، وتشجيعا للإبداع والابتكار، والاشتراك في المجلات العلمية المتعلقة باختصاصها وحضور الاجتماعات والندوات والمؤتمرات العلمية الإقليمية والعالمية[116].
- اعتماد التقييس العلمي المنمّط وفق قوانين المنظمات الدولية والعربية للمواصفات والمقاييس، وعلى الخصوص (ISO)، تجنب المضايقات التقنية، وبها تدخل إلى منظومة اللغات العلمية، ودخول عالم الجودة، وهذا يتطلب توصيف وتوثيق كافة العمليات اللغوية لتسهيل مجالها في المنتوجات العالمية، وتطبيقها على المحارف الدولية[117].
- عدم توظيف المصطلح العلمي إلا إذا صدر عن هيئة التنسيق العربية: مكتب تنسيق التعريب بالرباط[118].
- وضع خطة في المجمع العربي العام لإصدار سلسلة من الكتب العلمية المبسطة، وسلسلة أخرى مبسطة للصغار، ويوزع الكتاب المؤلف على كل دور العلم التي تعنى بتربية الصغار، حتى ينشأ الصغير على استخدام المصطلح ويصبح جزاء من حياته وبهذا نحقق هدفين: تطوير ثقافتهم وذلك بتهيئة بيئة علمية يألفون فيها المعارف والعلوم العصرية والتطبيقات التقنية لها، وتنمية معرفتهم بالمصطلحات العلمية، وألفتهم لها، بحيث تصبح جزء أساسيا من حياتهم[119].
- من الضروري وجود في كل قطر هيئة تدفع عجلة تنسيق المصطلحات داخل هذه الدولة للوصول إلى مصطلحات موحدة على مستوى الدولة، ثم تبعث كل دولة بمقترحاتها في المصطلحات إلى جهة مركزية تتبع جامعة الدول العربية لتدرس هذه المصطلحات وتعمل على توحيدها على الصعيد العالم العربي، وأن يصحب كل قرار تتخذه الجامعة إلزام دولها بالمصطلحات الموحدة[120].
- أن تنشئ المجامع شعبا متخصصة للمصطلحات في مختلف فروع المعرفة[121].
- إنشاء هيئات استشارية في مجال المصطلحات في الأقطار العربية يرجع إليها المعربون والمتعاملون مع المصطلحات، وأن تبقى هذه الهيئات على اتصال دائم للنهوض بمهامها على أكمل وجه.

- اختيار المصطلح العربي الأدق عند التعريب، واستغلال الإمكانات العربية المتوافرة للقضاء على مشكلة تعريب المصطلح، ومراعاة عدم الترادف، والتكرار، وتحاشي استخدام المصطلحات والصيغ الأجنبية، لأن في ذلك انتقاصا من قدر لغتنا، وإهمالا لإمكانياتها وتشويها لها[122].

10. استعمال المواصفات المصطلحية

العالم العربي في حاجة ماسة إلى(المواصفات المصطلحية) وهي اتفاقات بين الخبراء الذين يعملون في لجان المصطلح والمواصفات لا لتصف الوضع الكائن للمصطلحات في حقل من الحقول بل هي تدخل عمدي هدفه تحسين المصطلحات وتوحيدها، وينبغي مراجعة المواصفات وتحديثها بشكل دوري حتى تتمشى مع تقدم الحقل وتطوراته ويساعد في ذلك: الوسائل الآلية التي يمكن أن تزود المستعمل في أي وقت بالمعلومات، وفي أي شكل مرغوب فيه (استشارة مباشرة، كتب، أفلام مصغرة، شريط ممغنط).[123]

11. تفعيل دور الإعلام العربي في سبيل توحيد المصطلح العلمي

يمارس الإعلام دورا كبيرا في غرس المصطلحات العلمية في أذهان المتابعين له؛ نظرا لصولها بطريقة جد سريعة ويتلقفّها الجميع دون استثناء بكافة وسائلها المكتوبة والمسموعة والمرئية ولا يتأتّى هذا إلاّ ب:

- استخدام وسائل الإعلام المقروءة والمسموعة على نطاق واسع وهادف للتعريف بالقضايا المصطلحية ونشر المصطلحات الموحدة والترويج لها.
- استخدام القمر الصناعي (الساتل) العربي(عربسات) لنشر الوعي المصطلحي في البلاد العربية.
- الترويج لدور اللغة العربية والمصطلح العربي كهدف قومي للتخلص من آثار التبعية الفكرية وحالة الازدواج الفكري التي نعاني منها[124].
- رفع نسبة البرامج والندوات والمقالات العلمية باللغة العربية في كافة وسائل الإعلام.
- تشجيع الإعلاميين على تبني عمليات تعريب العلوم واستخدام المصطلحات العلمية المعربة الموحدة الصادرة عن اتخاذ المجامع العربية والمنظمات العربية.
- الدعاية المجانية للكتب العلمية العربية الصادرة عن المنظمات والجامعات العربية في كافة وسائل الإعلام[125].
- على المجامع العربية أن تكون مع اتصال دائم الجهات الإعلام، وأن تمدّها دوما بما تنجزه من المصطلحات الحضارية[126].
- الحاجة الماسة إلى بعث مشروع الشبكة العربية للإعلام المصطلحي (Arabterm) التي وئدت في مهدها بعد أن وضعت أسسها في مارس 1989م، وكان يتولاها المعهد القومي للمواصفات والملكية الصناعية وبيت الحكمة في تونس، وكان هدفها نشر المعلومات عن الأنشطة المصطلحية العربية وتبادلها بين مستعملي المصطلحات بأبسط الطرق وأبخس الأثمان، وأن تصدر الشبكة دورية لتعريف العالم العربي بالأنشطة المصطلحية، وأن تقوم بتوطيد العلاقات بالمنظمات العربية والعالمية خاصة (الأنفوترم) وهيئة الأمم المتحدة ووكالاتها المختلفة، والإفادة مما حققته في عالم المصطلحية[127].

12. مراعاة معايير التوحيد المصطلحي

إن لبّ عملية التوحيد المصطلحي هو إيجاد المعايير التي على أساسها يتم:

- توحيد المنهجيات من منطقية (تصويرية) أولغوية (نظرية خاصة).
- الاختيار بين البدائل المتنافسة وتصحيح المقابلات المضللة واستبعادها.[128]
- الاستفادة من التقنيات الحديثة مثل: المعاجم الآلية.[129]

لذا يجب دراسة السُّبل العملية الكفيلة بسرعة توحيد المصطلح في الوطن العربي وذلك بعد حصر المقابلات الموجودة عن طريق الحاسب الآلي وتحديد أيها يكون:

- ✓ **المصطلح المفضل (Preferred):** وهو المصطلح الموصي به من سلطة أوهيئة موثوق بها وكذلك المقابل الراسخ المستقر في اللغة العربية والمنتشر بحكم الاستعمال.
- ✓ **المصطلح المجاز(Permitted):** وهو المصطلح المقبول باعتباره مرادفا للمصطلح المفضل.
- ✓ **المصطلح المستهجن (Deprecated):** والمصطلحات من هذا النوع ليست سيئة، ولكن لا حاجة إليها وينبغي إسقاطها تدريجيا وعلى أن يقوم بهذا العمل هيئة علمية كبيرة[130].

وبعد هذا الحصر والفرز يأتي العمل على توحيد المصطلحات العلمية ووضع مصطلح واحد للمفهوم العلمي الواحد ومن ثمّ تنسيقه ولا يكون ذلك إلاّ بتعاون المجامع اللغوية العربية مع هيئة مكتب تنسيق التعريب.

خاتمة

زبدة القول: إنّ العمل بهاته الطرق تفك معضلة مصطلحات اللغة العلمية التي تقود إلى توحيد المصطلح العلمي العربي، ولا يتأتى هذا إلا بتحويل هذه السُّبل من الجانب النظري إلى تطبيقها في أرض الواقع ولا يتأتى هذا حتّى تتكاثف الجهود أفرادا وجماعات وهيئات رسمية وغير رسمية يدا واحدة من أجل التغيير والتطور؛ لضمان استمرار اللغة العربية في مواكبتها للحداثة والمخترعات المتجددة والمتسارعة وبالتالي إثبات لوجود المصطلح العلمي العربي في البحوث والدراسات العالمية.

الهوامش

[1]- ابن منظور(جمال الدين محمد بن مكرم الأنصاري، ت 711 ه)، لسان العرب، المؤسّسة المصرية للتأليف والنشر،(دط) ، مصر، (د ت) ، مادة (ص ل ح)، ج 3 ، ص 348.

[2]- إبراهيم مصطفى وغيره ، المعجم الوسيط ، ط 2، دار المعارف، القاهرة ، 1432 ه ، 1972 م ، مادة (صلح)، ج1، ص 520 .

[3]- المرجع نفسه، ص 520 .

[4]- الجرجاني (علي بن محمد الشريف)، التعريفات، مكتبة لبنان، (د ط) ، بيروت ، 1985م ،ص 28.

[5]- سناني سناني، في المعجمية والمصطلحيّة، عالم الكتب الحدث، (ط 1) ، الأردن ، 2012 م ، ص 12.

[6]- محمد الديداوي، الترجمة والتعريب بين اللغة البيانية واللغة الحاسوبية، المركز الثقافي العربي، (ط1)، المغرب، 2002 م ، ص 52 .

[7]- محمد علي التهانوي، كشّاف اصطلاحات العلوم والفنون، نقلا عن،، أحمد مطلوب ، نحو معجم موحّد لمصطلحات النقد الحديث، مجلّة اللسان العربي، مكتب تنسيق التعريب في الرّباط، مطبعة النّجاح، الدار البيضاء ، ع 47 ، 1998 ، ص 60 .

[8] - ينظر،أحمد مطلوب، المرجع نفسه، ص 60 .

[9] -إبراهيم كايد محمود، المصطلح ومشكلات تحقيقه، اللسان العربي، ع 55، 56 ، 1424 هـ، 2003 م، ص11 .

[10] - يحي عبد الرؤوف جبر، الاصطلاح مصادره ومشاكله وطرق توليده ، اللسان العربي،ع 52، 1422 هـ، 2001م، ص 144 .

[11] - ينظر،ماريّا تيريزا كابريه،حول تمثيل التصّورات تمثيلا ذهنيّا – أسس لمسعى إلى النمذجة، نقلا عن هنري بيجوان وفيليب توران، المعنى في علم المصطلحات،تر، ريتا خاطر، المنظمة العربية للترجمة ، ط 1 ، 2009 ، ص 47 .

[12] - محمود فهمي حجازي، الأسس اللغوية لعلم المصطلح ، دار غريب للطباعة والنشر،(د ط)،القاهرة، (دت)، ص 12 .

[13] - ينظر، مصطفى طاهر الحيادرة، من قضايا المصطلح اللغوي العربي، عالم الكتب الحديث، (ط 1)، الأردن، الكتاب الأول ، 1424 هـ ، 2003 م ، ص 17 .

[14] - ينظر، زكية طلعي، ترجمة المصطلح التقني من اللغة الانجليزية إلى اللغة العربية دراسة تطبيقية لمصطلحات علم الحاسوب،مذكرة ماجستير في الترجمة تخصص تعليمية اللغات والمصطلحاتية، إشراف هشام خالدي، كلية الآداب واللغات الأجنبية ، قسم الترجمة،جامعة تلمسان، 2013 ، 2014 ، ص 14 .

[15] - أحمد الحطاب، المصطلحات العلمية وأهميتها في مجال الترجمة (العلوم الطبيعية كنموذج)، اللسان العربي، ع 47،1999م ، ص 212 .

[16] - أحمد الحطاب، المرجع السابق، ص 212 .

[17] - ينظر، شوقي ضيف، مجمع اللغة العربية في خمسين عاما (1934- 1984) ، مجمع اللغة العربية، (ط 1)، مصر، 1404 هـ، 1984م، ص 117 .

[18] - ينظر، أحمد شفيق الخطيب، حول توحيد المصطلحات العلمية ، اللسان العربي، ع 44 ، 1997 م ، ص 10

[19] - مصطفى الشهابي، المصطلحات العلمية في اللغة العربية في القديم والحديث، نقلا عن محمد طبّي، وضع المصطلحات ، المؤسّسة الوطنية للفنون المطبعية ، (د ط) ، الجزائر، 1999 م، ص 39 .

[20] - ينظر، مصطفى الشهابي، المصطلحات العلمية في اللغة العربية ، ص 39 .

[21] - ينظر، عمرو خاطر عبد الغني وهدان، العربية والعولمة معالم الحاضر وآفاق المستقبل في ضوء الثقافة العربية والهوية الإسلامية، مؤسّسة حورس الدولية، (ط1)، الاسكندرية، 2010م، ص 84 .

[22] - ينظر، محمد علي عبد الكريم الرّديني، فصول في علم اللغة العام، دار الهدى للنشر، (د ط)، الجزائر، 2007م، ص 27 .

[23] - ينظر، سناني سناني ، المرجع السابق ، ص 13 .

[24] - ينظر، ويكيبديا الموسوعة الحرّة، http://ar.wikipedia.org،7صفر 1463 ، 2014/11/29 ،الساعة 12:02.

[25] - ينظر، علي القاسمي، علم المصطلح أسسه النظرية وتطبيقاته العملية، مكتبة لبنان ناشرون، (ط 1)، لبنان، 2008م، ص 193 .

[26] - ينظر، زكية طلعي ، ترجمة المصطلح التقني من اللغة الانجليزية إلى اللغة العربية دراسة تطبيقية لمصطلحات علم الحاسوب، مذكرة ماجستير في الترجمة تخصص تعليمية اللغات والمصطلحاتية، إشراف هشام خالدي، كلية الآداب واللغات الأجنبية، قسم الترجمة، جامعة تلمسان، 2013م،2014 م، ص 14 .

[27] -ينظر، عبد السّلام المسدّي، مباحث تأسيسية في اللسانيات، دار الكتب الجديد المتحدة، (ط 1)، لبنان، 2010 م، ص 43 ، 44 .

[28] - ينظر، إبراهيم كايد محمود، المصطلح ومشكلات تحقيقه ، ص 18 .

[29] - ينظر، عبد المجيد سالم ، إشكالية اللغة في تدريس العلوم، مجلة الأثر،جامعة قاصدي مرباح ولاية ورقلة بالجزائر،ع،17 جانفي 2013م، ص 11.

[30]- ابن منظور، لسان العرب، المؤسسة المصرية للنشر، (د ط)، مصر، (د ت)، ج1، مادة (وحد)، ص 343.

[31]- ينظر، علي القاسمي، علم المصطلح، ص 235.

[32]-ينظر، هلملت فيليبر، المصطلحاتية في عالم اليوم، نقلا عن ماريا تيريزا كابري، المرجع السابق، ص 254، 255.

[33]-ينظر، المرجع نفسه، ص 254، 255.

[34]- ينظر، المرجع نفسه، ص 265.

[35]- ينظر، مصطفى طاهر الحيادرة، من قضايا المصطلح اللغوي العربي، "نظرة في توحيد المصطلح واستخدام التقنيات الحديثة لتطويره"،عالم الكتب الحديث، (ط1)، الأردن،1424هـ 2003م، الكتاب2، ص 33.

[36]- ينظر، محمود فهمي حجازي، الأسس اللغوية، ص 25.

[37]- مصطفى طاهر الحيادرة، المرجع السابق، الكتاب2، ص 33.

[38]- ينظر، علي القاسمي، المرجع السابق، ص 311.

[39]- ينظر، علي القاسمي، إشكالية توحيد المصطلح العربي، النظرية والتطبيق، مجلة اللسان العربي، ع32، ص 79.

[40]- ينظر، المبروك زيد الخير، محاضرات في قضايا المعجم العربي وعلاقتها بالدرس اللساني الحديث، دار الوعي، (ط1)، الجزائر، 2011م، ص 169.

[41]- ينظر، أحمد شفيق الخطيب، ورقة عمل ندوة توحيد منهجيات وضع المصطلحات، مجلة اللسان العربي، ع21، 1985م، ص 114.

[42]- ينظر، علي القاسمي، المرجع السابق ، ص 78.

[43]- ينظر، محمود فهمي حجازي،المرجع السابق، ص 344.

[44]- ينظر،المرجع نفسه، ص 344.

[45]-ينظر، محمود مختار، الطريق إلى توحيد المصطلح العلمي العربي، مجلة اللغة العربية بالقاهرة، ع81، 1418هـ، 1997م، ص 218.

[46]- ينظر، المبروك زيد الخير، المرجع السابق، ص 167.

[47]- ينظر، مصطفى طاهر الحيادرة، المرجع السابق، الكتاب2، ص 11، 12.

[48]- ينظر، أحمد بن عبد القادر المهندس، دور مركز الترجمة بجامعة الملك سعود في الترجمة وإشاعة المصطلح العلمي الموحّد ، اللسان العربي، ع 54 ، 1423هـ، 2002 م ، ص 148.

[49]- ينظر،علي القاسمي، علم المصطلح، ص 241.

[50]- ينظر،من قضايا اللغة العربية والحاسوب، http://www.startimes.com،22 شعبان 1436 هـ الموافق ل:10/6/ 2015، الساعة 10:00.

[51]- ينظر،علي القاسمي، نحو تطوير بنوك المصطلحات أداة للبحث المصطلحي والعلمي، مجلة اللسان العربي، ع28، 1987م، ص 77.

[52]- ينظر، يوسف مقران، دور المصطلحات في اللسانيات "دراسة بستيمولوجية" أطروحة دكتوراه، إشراف صالح بلعيد، تخصص لغة وأدب عربي، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، الجزائر، (د ت)، ص 319.

[53]- ينظر، هنري بيجوان وفيليب توران، المعنى في علم المصطلحات، تر، ريتا خاطر، المنظمة العربية للترجمة، (ط1)، بيروت، 2009م، مقدمة، ص 20.

[54]- ينظر، محمد حلمي هليل، نحو تعليم المصطلحيات والتدريب عليها "مشروع للعالم العربي"، اللسان العربي ،ع 32 ، 1989 م ، ص 73.

[55]- ينظر، علي القاسمي، علم المصطلح، ص 590.

[56]- ينظر، محمد حلمي هليل، المرجع السابق ، ص 73.

[57]- ينظر، علي القاسمي، نحو تطوير بنوك المصطلحات، ص 78.

[58]- ينظر، محمود فهمي حجازي، المرجع السابق، ص 236.

[59]- ينظر، علي القاسمي، علم المصطلح، ص 652.

[60]- ينظر، فريد عوض حيدر، فصول في علم اللغة التطبيقي "علم المصطلح وعلم الأسلوب "، مكتبة الآداب،(ط1)، القاهرة ، 1429 هـ ، 2008 م ، ص 730.

[61]- ينظر، محمود فهمي حجازي، البحث اللغوي، ص 115.

[62]- ينظر، محمود فهمي حجازي، المرجع السابق، ص 114.

[63]- ينظر، محمد محمد داود، العربية وعلم اللغة الحديث، دار غريب، (د ط)، القاهرة، 2001م، ص 274.

[64]- ينظر، يوسف مقران، المرجع السابق، ص 320.

[65]- ينظر، محمد الديداوي، الترجمة والتعريب بين اللغة البيانية واللغة الحاسوبية، المركز الثقافي العربي، ط1،المغرب، 2002م، ص 236.

[66]- ينظر، علي القاسمي، نحو تطوير بنوك المصطلحات، ص 82.

[67]- ينظر، المرجع نفسه، ص 81.

[68]- ينظر، محمد هيثم خياط، أربعون عاما مع المصطلحات من البطاقات إلى الحوسبة، مجلة مجمع اللغة العربية بالقاهرة، ع85، ج2، 1420هـ، 1999م، ص 90، 91.

[69]- ينظر، محمد العربي ولد خليفة، من المفهوم إلى المصطلح "نحو قواعد للمعطيات المفهومية"، مجلة مجمع اللغة العربية، منشورات المجلس الأعلى للغة العربية، ع14، شتاء 2005م، ص 113.

[70]- ينظر، خضر بن عليان القرشي، تعريب العلوم ووضع المصطلحات، مجلة اللسان العربي، ع22، 1983م، ص 149.

[71]- ينظر، وليد محمد السراقبي، فوضى المصطلح اللساني، مجمع دمشق، مجلّة مجمع دمشق، مطابع دار البعث، دمشق، مج 83 ، ج 2 ، 1429 هـ، 2008 م، ، ص 397.

[72]- ينظر، خضر بن عليان القرشي، المرجع السابق، ص 149.

[73]- ينظر، وليد العناتي، عيسى برهومة، اللغة العربية وأسئلة العصر، دار الشروق، ط1، الأردن، 2007م، ص 242.

[74]-ينظر، محمد حلمي هليل،المرجع السابق، ص 30.

[75]- ينظر، جميل عيسى الملائكة،منهجية وضع المصطلح وتوحيده، مجلة اللسان العربي، ع39، ص 137.

[76]- ينظر، محمد حلمي هليل،المرجع السابق، ص 30، 31.

[77]- ينظر، وليد العناتي، عيسى برهومة، المرجع السابق، ص 245.

[78]- ينظر، محمد حلمي هليل،المرجع السابق، ص 72.

[79]- ينظر، وليد محمد السراقبي،المرجع السابق، ص 397.

[80]- ينظر، المرجع نفسه، ص 395.

[81]- ينظر، أحمد شفيق الخطيب، توحيد المصطلحات العلمية، مجلة اللسان العربي، ع44، ص 27، 28.

[82]- ينظر، محمد فوزي حمد، اتحاد العربية لغة لتدريس العلوم في التعليم العالي، مجلة اللسان العربي، ع24، 1985م، ص 87.

[83]- ينظر، وليد محمد السراقبي، المرجع السابق، ص 397.

[84]- ينظر، هادي نهر، اللغة العربية وتحديات العولمة، عالم الكتب الحديث، ط1، الأردن، 1431هـ، 2010، ص 113.

[85]- ينظر، فريد بن فضة، اللغة العربية وتدفق المعلومات، مجلة اللغة العربية، منشورات المجلس الأعلى للغة العربية، الجزائر، ع18، خريف 2007م، ص 182.

[86]- ينظر، ناجي عبد الجبار، ناجي عبد الجبار، تطوير منهجية وضع المصطلح العربي وبحث سبل نشره وإشاعته، مجلة اللسان العربي، ع39، ص 109.

[87]- ينظر، صالح أبو أصبع، دور وسائل الإعلام في نشر المصطلح الموحد وإشاعته، مجلة اللسان العربي، ع39، ص206، 207.

[88]- ينظر، صالح أبو أصبع، المرجع السابق، ص206، 207.

[89]- ينظر، رضوان محمد حسين النجار، ، المجامع اللغوية ودورها في نشر التراث العربي (مجمع اللغة العربي الأردني أنموذجا)، المجلس الأعلى للغة العربيّة، العربيّة الرّاهن والمأمول، منشورات المجلس، (ط 1)، الجزائر، 1430 هـ، 2009 م، ص 561.

[90]- ينظر، فريد بن فضة، المرجع السابق، ص 182.

[91]- ينظر، محمد حلمي هليل،المرجع السابق، ص 71.

[92]- ينظر، جواد حسني سماعنة، تطوير منهجية وضع المصطلح العربي وبحث سبل نشر المصطلح الموحد وإشاعته، مجلة اللسان العربي، ع39، ص 310.

[93]- ينظر، عودة الله القيسي، تطوير منهجية وضع المصطلح العربي وبحث سبل نشر المصطلح الموحد وإشاعته، مجلة اللسان العربي، ع39، ص327.

[94]- ينظر، محمد حلمي هليل،المرجع السابق، ص 73.

[95]-ينظر، ناجي عبد الجبار، المرجع السابق، ص 109.

[96]- ينظر،عبد الله صالح بابقي، سبل نشر المصطلح العربي الموحد وإشاعة استعماله،مجلة اللسان العربي، ع 39، ص106.

[97]- ينظر، محمد مجيد السعيد، دور مؤسسات التعليم العالي في توحيد المصطلح وإشاعته، مجلة اللسان العربي، ع29، ص 152.

[98]- ينظر، صالح بلعيد، مقالات لغوية، دار هومة للطباعة و النشر، (د ط)، الجزائر، 2004 م ،ص 286.

[99]- ينظر، هادي نهر، المرجع السابق، ص 114.

[100]- ينظر، محمد حلمي هليل، المرجع السابق ، ص 73.

[101]- ينظر، عبد الله صالح بابقي، المرجع السابق، ص 106.

[102]- ينظر، خالد الأشهب، المرجع السابق، ص 115.

[103]- ينظر، عبد الله صالح بابقي،المرجع السابق ، ص 106.

[104]-ينظر، جميل عيسى الملائكة، المرجع السابق ، ص 138.

[105]- ينظر،عودة الله القيسي،المرجع السابق ، ص 327.

[106]- ينظر، صالح بلعيد، المرجع السابق، ص 286.

[107]- ينظر، علي توفيق الحمد، توحيد المصطلح العربي وسبل نشره، مجلة اللسان العربي، ع39، ص 178.

[108]-ينظر، صالح بلعيد، المرجع السابق، ص 286.

[109]- ينظر، وليد محمد السراقبي، المرجع السابق، ص 395.

[110]-ينظر، جميل عيسى الملائكة، المرجع السابق ، ص 137.

[111]- ينظر، سليم حيدر، أنظار في التعريب، مجلة اللسان العربي، ع2، 1384هـ، 1965م، ص67.

[112]- ينظر، صالح بلعيد،المرجع السابق، ص 286.

[113]- ينظر، محمد رشاد الحمزاوي، المصطلحية العربية سبل تطويرها وتوحيدها، مجلة اللسان العربي، ع39، ص 115.

[114] -ينظر، عبد الله صالح بابقي، المرجع السابق، 106.

[115] - ينظر، جميل عيسى الملائكة،المرجع السابق، ص 138.

[116] - ينظر،المنظمة العربية للتربية والثقافية والعلوم، الخطة القومية للترجمة، منشورات المنظمة، تونس، 1996م، ص 96.

[117] - ينظر،صالح بلعيد، اللغة العربية العلمية، دار هومة، (د.ط) الجزائر، 2002م، ص 104.

[118] - ينظر، صالح بلعيد، مقالات لغوية، ص 286.

[119] - ينظر،عودة الله القيسي، المرجع السابق، ص 327.

[120] - ينظر، موفق دعبول، العربية ولغة العلم، "الماضي والحاضر والمستقبل"، اللغة العربية وتحديات القرن 21، ص 187.

[121] - ينظر، المنظمة العربية للتربية والثقافية والعلوم، المرجع السابق ، ص 96.

[122] - ينظر، مصطفى طاهر الحيادرة، المرجع السابق ، الكتاب الثالث، ص 189.

[123] - ينظر، خالد الأشهب، المرجع السابق، ص 115.

[124] - ينظر، حواد حسني سماعنة، المرجع السابق، ص 311.

[125] - ينظر، يحي صلاح محمد توفيق قدرسي، سياسات تعريب العلوم في الدول العربية، اللغة العربية وتحديات القرن 21، ص 210.

[126] - ينظر، جميل عيسى الملائكة، المرجع السابق، ص 137.

[127] - ينظر، محمد حلمي هليل،المرجع السابق، ص 74 .

[128] - ينظر، المرجع نفسه، ص 69،70.

[129] - ينظر، المنظمة العربية للتربية والثقافية والعلوم، الخطة القومية للترجمة، منشورات المنظمة، تونس، 1996م، ص96.

[130] - ينظر، محمد حلمي هليل، المرجع السابق ، ص 69،70.