صياغة المصطلح العلمي العربي قديماً وحديثاً

د.مناف

مهدي الموسوي

كلية

الدراسات الإسلامية

جامعة

الكوفة

إن لغة الأمة هي مرآة حضارتها ومنبع فكرها ورافد ثقافتها وسمة من سمات شخصيتها ، وعلى اتساع اللغة ومرونتها تتطور الحضارة وتتقدم الأمم ، وتثبت هذه اللغة أحقيتها في الوجود ، وجدارتها في مسايرة الركب الحضاري ، واستيعابها لكلّ جديد من المصطلحات العلمية والتقنية التي يقذفها عالمنا في كل يوم وفي كل ساعة ، لما تحدث من مستجدات ومخترعات في مختلف العلوم .

ولغتنا العربية هي لغة عمل منذ قرون ، وقد مارست التعبير عن حضارات علمية واجتماعية وسياسية وفنية فزخرت بالمصطلحات والرموز والجمل القصيرة التي تحمل معاني واسعة في كلّ ضرب من ضروب المعرفة الإنسانية .

فاللغة العربية لغة مطواعة تستقبل الجديد برفق وتضفي عليه من طبيعتها روحا جديدا وتلبسه حلّتها الزاهية بموسيقاها الجميلة وإيقاعها العذب بحيث تجعله من أبنائها المطيعين المتصفين بصفاتها والمتّبعين قوانينها الصوتية التي تلتزم بها في الأداء تبعا للذوق العربي .

وهي تحتل اليوم المكانة المناسبة في العالم بين اللغات الحيّة ويتكلّم بها أكثر من مائة مليون من العرب كما تثير اهتمام أكثر من مليار مسلم من الشعوب الإسلامية التي تردد كل يوم بعض مفرداتها عند القيام بالشعائر الدينية التي كلفها الباري – عزّ وجل – بتنفيذها باستمرار بلسان عربي مبين .

إضافة إلى أنها قد أثبتت قدرتها على استيعاب المستجدات ، وظهورها بأحسن وجه في ظروف ومناسبات كثيرة .

وقد اعترف كثير من الباحثين بفضل هذه اللغة وقدرتها على خدمة العلم والمعرفة وأهليتها لأن تكون لغة عالمية ، ومن هؤلاء الباحثين المستشرق ما سنيون حيث قال : إن المنهاج العلمي قد انطلق أوّل ما انطلق باللغة العربية ،ومن خلال العربية في الحضارة الأوربية [١].

ويضيف قائلا:

اللغة العربية أداة خالصة لنقل بدائع الفكر في الميدان الدولي، وأنّ استمرار حياة اللغة العربية دوليا لهو العنصر الجوهري للسلام بين الأمم في المستقبل [٢] .

ويقول المستشرق الأمريكي (وليم ورل): إن اللغة العربية لم تتقهقر فيما مضى أمام لغة أخرى من اللغات التي احتكت بها ، وينظر إلى أن تحافظ على كيانها في المستقبل كما حافظت عليه في الماضي ، وللغة العربية لين ومرونة يمكنانها من التكيّف وفقا لمقتضيات هذا العصر [٣].

وكما يقول مرجيلوث أستاذ اللغة العربية في جامعة اكسفورد .

إن اللغة العربية لا تزال حية حياة حقيقية وإنها إحدى لغات ثلاث استولت على سكان العالم استيلاء لم يحصل عليه غيرها ..هي والانجليزية والأسبانية [٤] .

فمثل هؤلاء وغيرهم يعترفون بقدرة هذه اللغة بما تحتويه من مفردات وما تشتمل عليه من نظام ومالها من فضل كبير على الإنسانية فقد حفظت تراث العلوم الإنسانية عن اليونانية والرومانية والهندية والفارسية . وذلك بعد أن تأسست المعاهد العلمية المختلفة لتنشيط التأليف والتعريب والترجمة . فكانت دار الحكمة في بغداد في العصر العباسي ، أوّل مؤسسة علمية لتعريب العلوم، وانصبّت الترجمة أولا على نقل أمهات الكتب العلمية إلى اللغة العربية ، ككتاب (اقليدس) في الهندسة وكتاب (بطليموس) في الفلك ، ومؤلفات أرخميدس الرياضية والفيزياوية ، ومؤلفات (أبقراط) و(جالينوس) الطبية.

إضافة إلى الكتب اليونانية في الفلسفة والطبيعة .

نشوء المصطلح العلمي:

إنّ نشوء المصطلح ظاهرة لغوية حضارية تحدث عادة بحدوث مفهوم جديد ليس له حينها ما يقابله في لغته فيلتمس المعنيون بذلك المفهوم إلى وضع مقابل له من لغتهم والعادة جرت في أن يلتمسوا هذا المقابل من ألفاظهم اللغوية التي هي في متناول استعمالهم ويتشبثوا في اختيار المقابل بما يبيّن المفهوم اللغوي للمفردة ويبيّن هذا المدلول الجديد وهم يجدون ذلك في علاقات بين مفاهيم معينة في كل لغة يسمونها بعلائق المجاز وعند ذلك ينقلون المفردة من معناها اللغوي إلى المعنى الجديد .

معتمدين أوّل الأمر في إطلاق اللفظ ذي المعنى الجديد على قرائن تسمّى بقرائن المجاز حتى إذا كثر استعمال اللفظ في معناه الجديد الخاص بفئة معينة وبعلم خاص ترشح اللفظ لأن يكون حقيقة في المعنى الجديد ، وبالتالي مصطلحاً يدل على المعنى الجديد فيدخل عندئذ في كتب الدراسة والبحث ويثبت في معاجم المصطلحات(٥).

وهذا ما حدث للعربية عند ظهور الإسلام ونزول القرآن الكريم عندما جدّت لديهم مفاهيم ما كان لهم بها عهد ، واحتاجوا إلى ألفاظ تدل عليها ، فاتجهوا إلى ما لديهم من مفردات لغوية .

وكذلك الحال حين أقدموا على الدراسات العلمية لعلوم العربية ، وواجهوا عند دراستها مفاهيم جديدة لم يجدوا لها ما يقابلها في لغتهم قبل هذه الدراسة ، فاتجهوا صوب المفردات اللغوية العربية ذات المدلول المقارب أو المشابه ، ورشّحوا تلك المفردات للدلالة على المفاهيم الجديدة على وجه من وجوه المجاز أو وجه من وجوه الاستعارة . وتم هذا النقل باسم التوليد وتحت مظلّة المجاز لوقت ما(٦).

وإنّ أوّل خطوة خطاها العربي في تعريب المصطلح تتمثل في الإبقاء على كثير من المصطلحات بلغاتها مع إجراء تحوير بسيط عليها .

والخطوة الثانية تمثلت في إيجاد المرادف العربي الذي انتشر بسرعة بسبب التأليف والتعليم .

والخطوة الثالثة تمثلت بإبداع مصطلحات جديدة في شتى المجالات العلمية والفلسفية .

وفي القرن الثالث الهجري بدأت المكتبة العربية تضم أوليات الكتب العلمية التي ألّفها العلماء باللغة العربية واستطاعت هذه اللغة أن تعبّر عن كلّ مصطلحات العلوم الرياضية والطبيعية والنبات والحيوان والجغرافيا والتي استمر تدريس هذه الكتب في جامعات أوربا طيلة قرون .

قابلية اللغة العربية على استيعاب مصطلحات العلوم المختلفة

ولقد شهد علماء التأريخ الثقات بأنّ علوم الطب والرياضيات والفلك والكيمياء سادت في الغرب الحديث على الدروب التي عبّدها رواد هذه العلوم من أعلام الدولة الإسلامية ، وثبت تأريخيّا أنّ أكثر مؤلفاتهم العلمية والفلسفيّة كانت تدرس في جامعات أوربا حتى القرن السابع عشر من أصولها العربية(٧).

ويقول بعض المؤرخين الأوربيين ::إنّ كثيراً من النظريات والآراء العلمية حسبناها من صنعنا وإذا بالعرب قد سبقونا إليها .

وعرف الأطباء العرب العمليات الجراحية والطب النفسي والتشريح ولهم في ذلك ابتكارات تشهد لهم بالأصالة والعمق(٨).

وخير دليل على المكانة العلمية للغة العربية قديماً هو ما حفظته لنا خزانة قرطبة ، فقد احتوت وحدها زهاء ستمائة ألف مجلد في مختلف العلوم والفنون والآداب .

فاللغة التي تمكنت من استيعاب هذه العلوم المتنوعة قادرة على تلبية كثير من متطلبات العصر الحاضر بما فيه المستجدات الحديثة في العلوم المختلفة وذلك بالاستفادة من تجربة الماضي ، وكيفية تعامل العرب القدماء مع الألفاظ الأعجمية حينما جعلوها على صيغ عربية أو شبيهة بالعربية وذلك نلجأ إليه عند الضرورة .

عملية التبادل اللغوي بين العربية وبعض اللغات الأخرى

بسبب عوامل الاحتكاك اللغوي المختلفة اقتبست اللغة العربية كثيراً من ألفاظ اللغات الأخرى عبر تأريخها الطويل ، وقد أخضعتها العربية لقواعدها الصوتية وطوعتها في أغلب الأحيان لمقاييس أبنيتها وجرى بها الاستعمال حتى صارت هذه المفردات الدخيلة بمرور الزمن جزءاً من ثروتها اللفظية وظاهرة الاقتباس هذه هي التي اصطلح عليها القدامى بالمعرّب ، والدخيل على حين عبّر عنها المحدثون بالقرض اللغوي أو الاستعارة اللغوية[٩] .

والملفت للنظر – حقا – هو أنّ العرب القدماء اقتبسوا بعض الألفاظ الأعجمية مع وجود نظائر لها عند العرب من حيث دلالتها .

قد يكون الدافع في ذلك هو خفّة اللفظ المستعار وسهولة نطقه إذا ما قيس بمرادفه العربي وقد يكون بسبب طرافته أو للقافية كما يبين لنا أبو حاتم حينما يقول : إنّ رؤبة بن العجاج والعظماء كالأعشى وغيره ، ربما استعاروا الكلمة من كلام العجم للقافية ، لتستظرف[١٠] .

وقال الشهاب الخفاجي :

وربما استعملوه هزلاً ...

وأنشد ابن المعتز لأبي اسحق الموصلي :

إذاما كنت يوماً في شجاها فقُل للعبد يَسقي القوم برا

فإن السقي مكرمة ومجد ومدفأة إذا ما خِفتَ قرا

قال : (بر)بالفارسية ملآن[١١].

وربما تعلّق العرب ببعض الألفاظ الأعجمية لخفتها كما يشير الجاحظ في كتابه البيان والتبيين إلى مثل هذا الأمر فقال : ألا ترى أنّ أهل المدينة لمّا نزل فيهم ناس من الفرس في قديم الدهر علقوا بألفاظ من ألفاظهم لذلك يسمون البطيخ الخريز...وأهل البصرة القثاء خياراً[١٢].

والذي يستقصي الأمر يجد كثيراً من الكلمات الأعجمية راجت في البيئة العربية وتغلبت على نظيراتها أحيانا ومن هذه الكلمات :

(الإبريق)[١٣]ومرادفه العربي (التأمورة)[١٤].

(الهاون)[١٥] ومرادفه العربي (المِنحاز)[١٦] أو المهراس . واللفظ الأخير مازال يستعمل في اللهجة الجزائرية . وينطقونه (مهراز)بإبدال السين زاياً .

و(الطاجن)[١٧] ومرادفه العربي (المِقلى)[١٨].

(المِسك)[١٩] ومرادفه العربي (المشموم)[٢٠] .

ومن مرادفات الأسد (قَسْوَرَة) وهو معرب عن (كِشْوَرَزْ) بالفارسية ومعناه العظيم العزيز[٢١] .

وقد ورد في القرآن الكريم من سورة المدثر كأنّهم حُمُرُ مُسْتَنْفِرَةٌ فَرَّتْ مِنْ قَسْوَرَةٍ [٢٢] وعملية التبادل اللغوي هذه تشير إلى طبيعة العلاقة اللغوية بين العرب وبقية الأمم الأخرى . فقد أخذت من كلّ أمّة بما عرف عنها .

فمن اللاتينية واليونانية أخذت الألفاظ القانونية ، كالقبّان ، والقانون والقنطار ، والقسطاس، والميل ، والدرهم والدينار والقيراط والإفيم ، كلّها تمثل وحدات تقسيمية فيها نوع من التقدير والتنظيم إضافة إلى أخذها ألفاظ إدارية وعلمية وفلسفية متنوعة .

وأخذت من الهندية ألفاظاً تعد علامات لطبيعة تلك البلاد ومنتجات أرضها فأخذت العقاقير والأحجار الثمينة ، وصناعة السيوف والرماح ، وبقية آلات الصيد ،والأصباغ ، ومصطلحات التجارة والملاحة، والسفن وأدواتها من ذلك (الكافور ، والفلفل والزنجبيل ، والاهليلج ، والمِسْك، والنَّارْجِيل، والبُهار ، والأرْجُوان ، والخَيْزُران. وأخذت من الحبشية عن طريق أتباع النبي – صلى الله عليه وآله وسلم –ألفاظاً ذات طبيعة دينية أو قريبة الصلة بالإسلام في استعمالها في مرحلته الأولى كالمِنبر ، والحَواري ، والمِحراب ، والبُرهان ، والنِّفاق ، والمِشكاة والمصحف ومعظمها ورد في القرآن الكريم .

ومن العبرية أخذت ألفاظاً لها صلة بالجانب الديني أيضا كالملكوت والجبروت وحَبر وكاهن وعاشوراء وبعض أسماء الأنبياء .

وأخذت من الأنباط الألفاظ الزراعية وآلاتها وبعض الصناعات التي تتصل بطبيعة الحياة الزراعية والرَعويّة وما يتصل بالمياه واستخدامها "[٢٣].

وكلّ ما أخذته لا يقدح في عظمتها أو ينقص من قدرها فهو لا يزيد عن ثلاثة آلاف[٢٤] لفظ على أكثر تقدير ، بينما دخل بقية اللغات من اللغة العربية ألفاظ كثيرة ، وقد قام علماء بعض اللغات بحصر عدد الألفاظ الدخيلة في أصول لغاتهم ومن هذه اللغات ، اللغة الانكليزية ، حيث بحث الانكليز عن المفردات العربية في لغتهم غير مرة ، وقد أنجزوا في هذا الباب كتاباً تعاون على تأليفه باحث انكليزي هو (جيمس بيترز) ، وزميل له عربي هو (حبيب سلوم) يتضمن نحو ألفين وخمسمائة كلمة انكليزية ترجع إلى أصل عربيّ ، وأوكلت مؤسسة وبستر (Webster)الأمريكية إلى الدكتور فيليب حتّى تعقّب الألفاظ الانكليزية التي تنتسب إلى أصل عربّي ، فخرج بنحو خمسة آلاف كلمة اعتمدتها تلك المؤسسة في معجمها[٢٥].

وقد ألّف كثير من الكتب والبحوث العلمية التي تبيّن أثر اللغة العربية في اللغات الأخرى وتبرز الكلمات العربية التي دخلت تلك اللغات[٢٦].

فمثل هذا التراث الضخم والجهود الجبارة لعلماء العرب والمسلمين وما تحتويه من كتب قيمة وما تشتمل عليه من مصطلحات علمية لا يحق لنا أن نرمي به وراء ظهورنا ونتلقف بدلا منه كلّ ما يعنّ لنا من مصطلحات أجنبية اعتقاداً بأنها سترفعنا إلى مستوى من وضعوها إن استعملناها .

أقول :لا باس أن نأخذ ونقترض لما ابتكر عندما لا نجد له مثيلاً من تراثنا اللغوي بعد أن نطوّعه للغتنا ، أي : نتعامل معه كما تعامل أسلافنا عندما عرّبوا المصطلحات التي احتاجوها من اللغات الأخرى .

رأي اللغويين القدماء في مسألة التعريب :

تفاوتت نظرة اللغويين القدماء إلى مسألة التعويب وشروطه عندهم ضيقاً واتساعاً.

فمنهم من لم يشترط فيه سوى الاستعمال ، فإذا استعملت العرب الكلمة الأعجمية صارت معربة سواء ألحقوها بأوزان كلماتهم أم لم يلحقوها ، وإلى مثل ذلك أشار سيبويه فقال : اعلم أنهم مما يغيّرون من الحروف الأعجمية ما ليس من حروفهم ألبتة . فربما ألحقوه ببناء كلامهم وربما لم يلحقوه [٢٧].

وذهب إلى مثل هذا الشهاب الخفاجي فقال : اعلم أنّ التعريب نقل اللفظ من العجمية إلى العربية [٢٨].

والفريق الثانيذهب إلى أن التعريب هو أن تتكلّم العرب بالكلمة الأعجمية على طريقتها وأسلوبها وهذا الفريق يتصدره الجوهري حيث قال:"تعريب الاسم الأعجمي أن تتفوّه به العرب على منهجها أي تقول:عرّبته العرب وأعربته أيضاً [٢٩]

طريقة تعريب المصطلح حديثاً :

أما طريقة تعريب الألفاظ الأجنبية –حديثاً – فيجب أن نتبع فيها الملاحظات الآتية :

١- أن يبقى نقل المصطلح وفق القوالب العربية وأوزانها فلا يجوز أن يحتوي على أكثر من سبعة مقاطع ، وهي أقصى ما تتألف منها الكلمة العربية .
٢- تخريج الحروف التي لا مقابل لها ، فليس في اليونانية – مثلا- طاء وقاف وصاد ودال .
٣- أن يزاد حرف الهاء في أول الأسماء المبتدئة بحرف علة ثقيل ، فقالوا مثلاً (هوميروس) بدلا من (وميروس).

كيفية كتابة المصطلحات الأجنبية بالخط العربي

أما كيفية كتابة المصطلحات الأجنبية بالخط العربي فتكاد تجمع المجامع والهيئات العلمية في أحدث مقرّراتها على كتابة أصوات المصطلحات الأجنبية بالصورة الآتية :

١- رسم صوت (g) بصورة الكاف بشرطتين (گ) وهو مستعار من رسم الكاف الفارسية .
٢- رسم صوت (p) بصورة باء بثلاثة نقط في أسفلها (پ) .
٣- رسم صوت (ch) بصورة جيم بثلاثة نقط في أسفلها (چ) .
٤- رسم صوت (v) بصورة فاء بثلاثة نقط فوقها (ڤ) .
٥- رسم صوت (ژ) كما في (measure) بصورة زاي بثلاثة نقط فوقها .
فان لم تتيسر هذه الصور رسم صوت (g)غيناً إلا إذا شاع رسمه في الكلمة جيماً و (v) فاءً و (p) باءً ، و(ch)جيماً أو تاءً أو شيناً[٣٠] .

وبعد هذا العرض السريع يحق لنا أن نتساءل : كيف نتعامل مع المصطلح العلمي في الوقت الحاضر ؟ وما هي مصادره ؟ وما هي الأسس التي بموجبها يوضع ؟ وهل هناك مشاكل تواجهه ؟ وما هي جهود المجامع اللغوية اتجاه مصطلح العلمي ، ولنبدأ أولا بتعريفه :

تعريف المصطلح العلمي :

المصطلح العلمي هو أداة البحوث العلمية وعن طريقه يتم التفاهم بين العلماء في شئون المواد العلمية وليس هناك علم بدون قوالب لفظية تعرف به وهذه القوالب اللفظية هي التي نعني بها المصطلح العلمي، وعندما تنمو العلوم تنمو معها هذه القوالب اللفظية ، وقد عرف أحد الباحثين [٣١] المصطلح العلمي بقوله : " هو كلمة واحدة أو كلمات قليلة توضع تسمية لشيء قد يكون ملموسا إما لتميّزه عن سواه ، وقد خلطت اللغة بينهما ، وإما لحداثة اكتشافه ورؤيته أو تقديره ، وإما لوصف بعض مراحله على مرّ الزمن ، وإما لوجود فوارق دقيقة لم تكن مرئية في السابق فاستعملت المرادفات اللغوية لا بمعنى الترادف ، بل لتثبيت هذه الفوارق ، وقد يكون غير ملموس مما يستجد في الفرضيات العلمية .

بعد هذا نقول : إن المصطلح العلمي هو لفظ يعبر به فرد أو هيئة لدلالة علمية أو حضارية معينة وهو يعرف بعد أن يتواضع عليه المشتغلون بتلك العلوم ويستعملونه في أبحاثهم .

متى نلجأ إلى تعريب المصطلح :

مما اتفق عليه الأئمة الأوائل في وجوب اللجوء لتعريبه ونقله أو ضرورة وضع مصطلح له (أسماء الأجناس ، والمصنوعات) لأنها موضع التفاوت بين اللغات الإنسانية وإليها ترجع تسمية كلّ مُحْدَث من المخترعات والمكتشفات على اختلافها وهذه الأسماء كما يقول اليازجي [٣٢] على ضربين :

أحدهما أسماء الجواهر المخلوقة بسيطة كانت (كالأكسيجن) و(الفسفور)و (الكربون)أو مركبة كالزُمْرد والزّجاج والبترول ، ويتصل بها أسماء أنواع النبات والحيوان كالنارنج والباشق ... مما لا مرادف له عندنا ويلحق بالقسمين الآخرين ما أشبههما من أجناس المصنوعات مما يتميّز بتركيبه كالاسمنت ، أو بهيئة كالديباج .. وجميع هذه الأسماء لا يتأتى نقلها إلا محكية بلفظها ، لأنها إما أن تكون مُرْتَجَلة أي لم يُسبق استعمالها في معنى آخر فلا

سبيل إلى تعريبها بالمرادف ، وإما أن تكون شبيهة بالمرتجلة ، وهي ماكانت مجهولة الأصل كالشمبانزي للحيوان المعروف . أو كانت منقولة عن معنى سابق إلا أنّ لفظها لا يدل بنفسه على المعنى الذي نُقِلتْ إليه وإنما تعيَّنت له بالعرف والاستعمال فإذا عُرِّبَت بمرادِفها لم يفهم منه المعنى المقصود بها إلا بعد النصّ عليه .

والضرب الثاني من أسماء الأجناس أسماء المصنوعات المختلفة من الأدوات والأثاث وغير ذلك من متطلبات الحضارة والآلات العلمية والصناعية وهذه وأشباهها لا يتعيّن أن يعرّب اللفظ الموضوع لها بمرادفه ولكن يكفي أن يعبّر عنها بما يدلّ عليها ولو من طريق العرف لأن هذه المذكورات إنما تصنع لضروب من الأغراض ويتوخى بها وجوه من الاستخدام ، فيشتقّ لها لفظ يجمع بينها وبينه علاقة من علائق المجاز ، ومن أمثلة ذلك من المعرّبات العصرية : المنطاد للبالون... ومثله الرقاص للبندول، والمجهر للمكروسكوب... وغير ذلك .

هذا في الأسماء أما في الأفعال فلا يجوز أن يعرّب شيء منها بلفظه لأنه – فضلا عن أنّ للأفعال في العربية أبنية مخصوصة – لا توافقه الأوضاع الأعجمية ، ولكنّها أوزان وقوالب لا تخرج عنها بحال ... وحينئذ فلا بد في الفعل المعرّب من تغيير كثر حتى ينطبق على هذه الأحكام ... وفي ذلك فساد واضطراب ...حقاً لا يُنكر وجود أفعال في كلامهم ليست من أوضاع العرب إلا أنها مشتقّة من أسماء معرّبة ، لا معربة عن أفعال أعجمية ومثال ذلك قولهم : (زوّق) الشيء إذا حسّنَه وزيَّنه مأخوذ من الزاووق وهو الزئبق . قال صاحب القاموس : لأنه يجعل مع الذهب فيطلى به فيدخل في النار فيطير الزاووق ويبقى الذهب ثم قيل لكلّ مُنَقَّش ومُزَيَّن مُزَوَّق .

وكذا قولهم : تزندق الرجل ، وتهوّد وغير ذلك .

وكلّ هذه الأفعال لم تشتق من الأعجمي إلا بعد تعريبه وجريه على ألسنة العرب[٣٣].

صيغ المصطلح العلمي العربي قديماً :

وكان المصطلح العلمي العربي في التراث مبنيّاً على صيغ وقوالب دالة على معان وصفات وأحوال . فما كان على وزن (فَعَلاَن)دلّ على الحركة والاضطراب كالغَلَيان والهَيَجان وما كان على وزن (فَعْلان) دل على صفات تقع مع أحوال كالعَطشَان ، والشَبْعان، والغَضْبَان .

وماكان على وزن (أفْعَل) دلَّ على صفات بالألوان نحو (أبيض)، (أخضر) ، (أحمر) أو العيوب نحو (أعور) ، (أعرج) ، (أقرع) .

وتكون الأدواء على وزن (فُعال) كالزُكام، والسُعال، والصُداع .

والأصوات كذلك معظمها على هذا الوزن كالبُكاء ، والصُراخ ، والرُغاء .

ومنها يكون على وزن (فَعِيل) كالضَجِيج ، والصَهِيل ، أو على وزن (فَعْلَلَة) كالخَشْخَشَة والصَرْصَرَة .

وأطعمة العرب على وزن (فَعِيْلَة) كالعَصِيْدَة ، والفَتِيْتَة ، والعَقِيْقَة .

وأكثر الأدوية على وزن (فعول) كاللُعوق ، والسُعوط والتُطول .

وأكثر العادات في الاستكثار على وزن (مِفْعال) نحو مِطعان ، مِضراب ، مِضياف ، مِهذار ، وامرأة مِعطار[٣٤] إلى غير ذلك .

بقي علينا أن نتعرّف على كيفية وضع المصطلحات العلمية الحديثة ، وقبل الشروع في ذلك نعرض بإيجاز أهم المصادر التي يمكن أن تمدّنا بالمصطلحات العلمية .

مصادر المصطلحات العلمية

العربية غنية بمعجماتها المتخصصة ، وقد نشأت فكرتها منذ عهد مبكر وشملت العلوم الدينية واللغوية ثم طبّقت فكرتها على العلوم الأخرى من إنسانية وطبيعية ورياضية ويمكن تقسيم تلك المصادر على أقسام :

١- مصادر في أصول اللغة العربية :

- معاجم لغوية كلسان العرب لابن منظور ، تاج العروس للزبيدي .. وبقية المعاجم الأخرى .

- كتب التفسير وخاصة التي تميل إلى التفسير اللغوي كتفسير الرازي ، والقرطبي ، والطبري ، وأبي حيان النحوي الأندلسي .

- كتب الحديث النبوي الشريف .

- كتب اللهجات والقراءات .

- والكتب اللغوية ودواوين النحو ككتاب سيبويه والمقتضب للمبرد والخصائص لابن جني والنوادر لأبي زيد وكتب الفروق اللغوية وغير ذلك.

٢- كتب الثقافة العامة :

- كتب الجاحظ : البيان والتبيين والحيوان ورسائل الجاحظ . وكتب ابن قتيبة : المعارف وعيون الأخبار وغريب الحديث، ومقدمة ابن خلدون ، وهي غنية بالمصطلحات العلمية .

٣- كتب علمية عربية قديمة :

- ككتب الرياضيات والفلك كآثار الكندي والفارابي وابن سينا والحسن بن الهيثم ورسائل إخوان الصفا والبيروني و غيرهم .

٤- كتب الطب والصيدلة :

- ككتاب القانون في الطب لابن سينا والحاوي للرازي ، وكتب ابن النفيس والزهراوي وغيرهم .

٥- كتب الزراعة والبيطرة :

- ككتاب الفلاحة لابن العوام الإشبيلي .

- وكتاب الفوائد المسطرة في علم البيطرة لابن هذيل الغزارى.

-والفلاحة النَبَطية لابن وحشية أُلّف سنة ٢٩١هـ وهو أقدم ما ألف في الفلاحة .

- وجامع فوائد الملاحة في علم الفلاحة ، لرياض الغزي العامري .

٦- كتب المصطلحات العلمية :

- رسالة في المصطلحات الفلسفية لفيلسوف العرب الكندي ، ويعدّ أوّل من وضع معجماً للمصطلحات العلمية ، اسم رسالته (رسالة في حدود الأشياء ورسومها) وكتاب إحصاء العلوم للفارابي (ت٣٣٩هـ).

- مفيد العلوم ومبيد الهموم لأبي جعفر أحمد بن محمد الحشاء ، وفيه شرح المصطلحات الطبية .

- بحر الجواهر لمحمد بن يوسف الطيب الهروي(ت٩٣٨ هـ) وهو معجم طبي .

- تعريف الألفاظ الاصطلاحية في العلوم لشيخ الإسلام زكريا الأنصاري .

- جنات العلوم في اصطلاحات العلوم وتعريفاتها لمحمد بن قاسم الجزائري .

- كشاف اصطلاحات الفنون للمولوي التهانوي الهندي (ت١١٥٨هـ) وفيه تعريف لمصطلحات عدد من العلوم : الطبيعيات والرياضيات والطب و الاسطرلاب.

- كتاب التعريفات للجرجاني (ت٨١٦ هـ) .

- جامع الأدوية المفردة لابن البيطار المالقي (ت٦٤٦ هـ).

- مقاليد العلوم في الحدود والرسوم للمناوي وهو يعرّف بمصطلحات واحد وعشرين علما .

- الشذور الذهبية في المصطلحات الطبية وهو قاموس القواميس الطبية تأليف (فابر) faber ويشتمل على جميع المصطلحات العلمية والفنية في الطب والنبات والحيوان والعلوم الأخرى .

٧- كتب المصطلحات المعرّبة :

- ككتاب المعرب للجواليقي ، وكتاب المتوكلي للسيوطي ، وشفاء الغليل للخفاجي وكتاب المعرب في ترتيب المعرب للمطرزي . والألفاظ الفارسية لأدى شير ، و حاشية ابن بري على كتاب المعرب . وغرائب اللغة العربية للأب رفائيل نخلة اليسوعي .

وفي مطلع القرن الرابع عشر الهجري برز جيل رائد في وضع المصطلحات العلمية ومن هؤلاء :

(١) أحمد فارس الشدياق (ت ١٣٠٤ هـ) حيث وضع أكثر من خمسمائة مصطلح علمي.

(٢) عبد القادر المغربي (ت١٩٥٦ م) وضع أيضا طائفة من المصطلحات العلمية

(٣) الدكتور بروان فرنسي من أركان مدرسة الطب في القاهرة التي أنشأها محمد على باشا سنة ١٨٢٧م.

(٤) أحمد فايد (ت ١٣٠٠ هـ)

وهناك معاجم علمية حديثة صدرت عن مكتب تنسيق التعريب التابع للمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم منها :

معجم النبات ، ومعجم الحيوان ومثله للفيزياء والكيمياء ، والجيولوجيا والجغرافيا والفلك والتاريخ ، والفلسفة والصحة وجسم الإنسان ومعجم الرياضيات.

وصدر عن لجنة توحيد المصطلحات العسكرية التابعة للجامعة العربية المعجم العسكري الموحد وهو عربي انكليزي وانكليزي عربي ، وفرنسي عربي وعربي فرنسي .

وبرزت بعض المعاجم بجهود فردية ، كمعجم مظهر العلمي ، ومعجم معلوف الحيواني ، ومعجم شرف الطبي ، ومعجم الشهابي الزراعي ومعجم عيسى النباتي ، ومعجم إلياس العصري وغيرها من المعاجم الأخرى .

كيفية وضع المصطلحات العلمية الحديثة

إن الطريقة السليمة التي يمكن أن يتبعها العلماء في وضع المصطلحات العلمية تمر بالمراحل الآتية :

أولا : البحث في المصادر التي ذكرناها والمعاجم المتخصصة لتثبيت اصطلاح مستعمل للدلالة على المعنى المراد ترجمته بشرط أن يكون اللفظ الذي استعمله القدماء يناسب المعنى الجديد .

ثانيا : اقتباس الألفاظ الأجنبية بعد أن يصاغ صياغة عربية وهو ما أطلق عليه قديما بالتعريب ولا نلجأ إلى ذلك إلا عند عجزنا عن اشتقاق لفظ عربي للدلالة على المعنى الجديد وإذا كانت كتب العلوم القديمة لا تحتوي على لفظ مناسب نقتبسه ، ولا يوجد اسم قريب من المعنى نشتق منه اسما أو فعلا أو صفة ، عند ذلك يكون اللفظ الأجنبي أحق بالاستعمال .

ثالثا – البحث عن لفظ جديد لمعنى جديد وذلك بمراعاة قواعد الاشتقاق العربي واتباع طرق المجامع اللغوية في ذلك وطريقة التوسيع المجازي والاستعاري وغيرها .

وطريقة التوسيع المجازي هو ضرب من ضروب التنمية اللغوية ، ومنهاج في نقل اللفظ للدلالة على معان جديدة لوجه شبه معين أو لفكرة دعاها المعنى الأصلي للفظة ما ، لمشاركته في هذه اللفظة ومن أمثلة ذلك: [٣٦]

١ـالبرق من البريق وهو اللمعان أُطلق على الظاهرة الجغرافية الكونية المعروفة ونظراً لسرعة وميض هذا البرق فقد استعيرت هذه الكلمة لتدل على (التلغراف) .

٢- البندقية هي سلاح للرماية سميت كذلك لأن رصاصها كان في البداية كرويا يشبه حبّات البندق وهو الثمر الجاف المعروف .

٣- القاموس وهي محرفة عن كلمة (أوقيانوس) اليونانية التي معناها البحر المحيط ثم أصبحت تستعمل بمعنى الكتاب الذي يضمّ مفردات اللغة مرتبة على حروف المعجم ولعلّ أول من أطلق على المعجم قاموساً هو الفيروزآبادي (ت ٨١٧هـ) .

رابعاً : يفضل اتخاذ مصطلح عربي على المصطلح المعرب أو الأجنبي – أحيانا – لأن المصطلح العربي أقرب لذهن الفرد العربي وأكثر فهماً واستيعاباً من المصطلح المعرّب أو الأجنبي الذي يمكن أن لا تكون له أيّة دلالة عند السامع العربي ، ومثال ذلك استعمال مصطلح (الفَرْمَلة) و (المِكبَح) لما يقابل مصطلح (brake) الانكليزي وهو الأداة المعروفة المستعملة لوقف حركة الآلة أو خفض سرعتها ، فنجد أنّ مصطلح (فرملة) لفظ جامد لا دلالة له بالنسبة للأذن العربية ولا يوحي بشيء لسامعه لأول مرة.

أما (المكبح) فإنه يدل سامعه لأول وهلة على معنى له علاقة بمدلوله الاصطلاحي . ومثل ذلك يقال في مصطلح (محرار) لأداة قياس درجة الحرارة ، فإنه أفضل من مصطلح (ترمومتر) .

ويستثني من هذه القاعدة الأسماء الشائعة لبعض الأعيان والجواهر كالعناصر والمركبات الكيمياوية والعقاقير ، مثل (اليورانيوم) و (كلوريد البوتاسيوم) و (البنسلين) و (الفيتامين) وكثير من هذه الألفاظ لها جذور في اللاتينية أو اليونانية إضافة إلى مدلولاتها العلمية .[٣٧]

إشكالية عملية التعريب

إن الاشكالية التي تواجه عملية التعريب واستخدام المصطلحات العلمية تكاد تكون إشكالية نفسية أكثر منها عملية ، فمعظم شعوب الأرض عملت على تدريس العلوم بلغاتها القومية ونقلت إليها العلوم المختلفة وأنشأت المؤسسات العلمية المختلفة لتحقيق هذا الهدف على الرغم من افتقار لغاتها إلى المصطلح العلمي وغياب التجربة .

فما المانع من أن يقوم الباحث العربي في الجامعات العربية بكتابة الرسائل العلمية باللغة العربية الفصحى في أي موضوع علمي أو تقني مستخدماً المراجع والدوريات والمجلات العلمية من لغات مختلفة إذ كيف يعقل أن يكتب الباحث العربي أطروحته باللغة اليابانية أو بالروسية أو بالرومانية في تلك البلاد ثم لا نقبلها منه بالعربية في وطننا [٣٨].

ويدعم هذا القول تقرير لجنة اليونسكو[٣٩] التي اعتمدت تجارب أنجزت في بلدان كثيرة وقررت أنّه لا عائق يعوق لغة معينة لتَعَبِّر عن الحضارة الحديثة فإذا كانت هذه اللغة الأمّ قادرة على أن تكون أداة للتعليم العالي والتقني فإنّه ينبغي استخدامها لهذا الغرض بعد الاحتياط كله لتنسيق المصطلحات العلمية .

وبالمقابل نشاهد تجربة التعريب في الوطن العربي تمر بعراقيل ومشكلات ليست من ذات اللغة وإنما من قبل بعض الرافضين للتجربة من المتعلقين بأهداب الأجنبي والمخلّدين لآثاره . ولا ننسى كيف تغلغل الاستعمار في بعض البلدان العربية إلى أعماق مجتمعها وحاول اجتثاث ثقافتها العربية والإسلامية من أصولها ونشر لغته بكل وسيلة خبيثة حتى أصبحت لغة المدرسة والمعمل والشارع والبيت .

وذلك لقهر هذه الشعوب بإذلال لغاتها القومية وإضعافها وحجبها عن دورها الاجتماعي والحضاري

جهود المؤسسات اللغوية العربية في تيسير المصطلح العلمي العربي

وأخيراً نسلط الأضواء على موقف المؤسسات العربية كبعض المجامع اللغوية من مسألة المصطلح العلمي العربي .

فليست مهمة المجامع خلق الكلمات وافتعالها ، وإنما يخلق الكلمة أو يرتضيها من يختص بموضوعها من العلماء والفنانين وصنّاع الحضارة من بيئاتهم العلمية والفنية والصناعية ، وأفضل ما تقدمه المجامع هو الإعداد والتنظيم والإشراف والتعريف بكيفية وضع المصطلح العلمي العربي ، فهي أداة تسجيل أو ترشيد ، وهي جهاز تنقية وتزكية وتوثيق .

وعلى رأس ما تُعنى به المجامع هو العمل على توحيد المصطلح العلمي أو الحضاري لتعميم استعماله في العربية في جميع الأقطار تفاديا من الفرقة التي تؤدي إلى البلبلة وعدم التفاهم الثقافي بين الكاتبين والقرّاء [٤٠].

أما أهم النشاطات التي قامت بها بعض المؤسسات العربية فنختار منها جهود مجمع اللغة العربية بالقاهرة وجهود مكتب تنسيق التعريب في الرباط وفيما يأتي تفصيل ذلك :

أولاً : جهود مجمع اللغة العربية بالقاهرة :

قام مجمع اللغة العربية بالقاهرة بأتّباع بعض الأسس التي بموجبها وضع المصطلح العلمي العربي وهي :

أ-تفضيل الاصطلاح العربي القديم على الجديد إلاّ إذا شاع .

ب- إجازة استعمال بعض الألفاظ الأعجمية للضرورة .

ج- قبول ما استعمله المولدون مما جرى على الأقيسة من مجاز أو اشتقاق مع إجازة الاشتقاق من أسماء الأعيان في لغة العلوم كما أقر قواعد للاشتقاق من الجامد واستند في ذلك على أن ما اشتقه العرب من أسماء الأعيان كثير ، لذلك رأى المجمع التوسع في هذه الإجازة بجعل الاشتقاق من أسماء الأعيان جائزاً من غير تقييد بالضرورة[٤١] .

ومن مقررات مجمع اللغة العربية ما يأتي :

٥٥- يصاغ (فَـَعِيل) لمعنى المبالغة أو الصفة المشبّهة كما يدل على المشاركة وعلى ذلك يجوز صوغ (فَعِيل) للدلالة على الاشتراك من الأفعال التي تقبل ذلك .
واعتمدت اللجنة في صوغ هذا القرار بناء على الاقتراح الذي قدمه المرحوم الدكتور مصطفى جواد عضو المجمع العلمي العراقي وعضو مجمع اللغة العربية بالقاهرة المراسل .

وقد بني الاقتراح على زهاء أربعين مثالاً على زنة (فَـَعِيل) مصوغة من الأفعال التي تقبل الاشتراك والمنافسة والمقابلة والمضادّة والمساواة كالجليس والنديد والكليم ، والخصيم والأكيل ، والخليط ولاحظوا أنّ بعضه مأخوذ من (فَعَلَ) وبعضه من (فَاعَل) . وإن الباحثين العلميين ربما راق لهم أن يستعملوا وزن (فَعِيل)ليكون أيسر اصطلاحاً من (المُفَاعِل) وإن كان قد شاع في الاستعمال (المُفَاعِل الذري) و (المُعَامِل الرياضي)[٤٢] .

٢- يصاغ للدلالة على الحرفة أو شبهها من أي باب من أبواب الثلاثي مصدر على وزن (فِعالة) بالكسر[٤٣] .

وفي ضوء هذا القرار يمكن للعلماء وضع مصطلحات بعض الحرف والأعمال والصناعات[٤٤] كما يأتي :

(الشِعاعة) للتصوير بالأشعة

(الدِّلاكة) للعلاج الطبيعي بالدلك

(الوساطة) لاحتراف السعي بين المتعاملين

(الطِباعة) لحرفة الطبع

(السِباكة) لحرفة السبك

وهكذا القياس على هذا الوزن .

٥٥- يقاس المصدر على وزن (فَعَلان) لـ(فَعَل) اللازم مفتوح العين إذا دلّ على تقلب واضطراب[٤٥] .
وعلى هذا يمكن أن يستخدم الأطباء المصطلحات الآتية [٤٦] :

(الجَيَشان – الخَفَقان – الغَثَيان – الرَّجَفان – الوَجَفان) وغير ذلك .

ويمكن لعلماء الطبيعة أن يستخدموا مصطلحات :

(الغليان – المَوجان– (لتوالي الموجات الكهربائية)– الوهجان– اللمعان – الدوران – إلى غير ذلك .

٥٥- يصاغ (فُعال) و (فَعَل) للمرض لذلك يرى المجمع ما يأتي :
بما أن الضرورة العلمية في وضع المصطلحات تقتضي استعمال صيغة (فَعَل) للداء ، يجاز اشتقاق (فُعَال) و(فَعَل) للدلالة على الداء سواء أورد له فعل أم لم يرد[٤٧] .

وبهذا يمكن للأطباء أن يستخدموا [٤٨] :

(رُعاف – بُهاق – كُساح – جُذام – صُداع – قُراع – زُكام) وما شابه ذلك :

و (رَهَق – عَرَج – هَوَس – عَنَه – وَجَع – بَرَص –شَلَل) وما شابه ذلك .

٥- عُرف عن النحويين قولهم[٤٩] في بناء أسماء الآلة : إن الصيغ الثلاث (مِفْعَل) و (مِفْعَال) و (مِفْعَلَة) تكون قياسية (كمِشْفَر) و (مِجْدَح) و (مِفْتَاح) و (مِنْقَاش) و (مِكْسَحَة).

وما ورد على وزن (المُفْعُل) بضمتين و (الفِعال) بالكسر يحفظ ولا يقاس عليه (كمُنْخُل) و (مُسْعُط) و (مُدهُن) و (إراث) .

وقد أجاز المجمع القياس على هذه الصيغ لما لم يرد له اسم آلة نصاصاً في اللغة .

فإذا لم يسمع وزن منها لفعل جاز أن يصاغ من أي وزن من الأوزان الثلاثة المتقدمة.

واقترح المجمع صحة القياس على الأوزان الآتية:

أ-فعَّالَة نحو :(سمَّاعَة – ثلاّجة – غَسَّالة – كَسَّارة – فَرَّازة – دَبَّاسة – خَرَّامة – سَلاّكة – قَتَّاحة) وما شابه ذلك .

ب- فِعَال نحو : (رباط – وعاء – سِقاء – لِحَاف – حِزام) وما شابه ذلك .

ج-فَاعِلَة نحو : (الرَّافعة – الدَّالية (تدلى في البئر) – السَّاقية – الخَابية (لظرف الماء) وما شابه ذلك .

د- فَاعُول نحو : (السَاطُور – المَاعون – التَابوت – الخَاطوف (لما يشبه المنجل) – الفَانوس – الجاروف – الماجور) وما شابه ذلك .

وبهذه الأوزان الأربع إضافة إلى الأوزان الثلاثة المتقدمة الذكر التي أقرَّها النحاة الأوائل يتسع المجال لقياس الأسماء العربية للآلات المخترعة حديثاً والتي لم توضع لها أسماء سابقة[٥٠] .

٦- أجاز المجمع دخول (ال) على حرف النفي للضرورة العلمية فقد ورد في مجموعة قراراته[٥١] ما يأتي :

يجوز دخول (ال) على حرف النفي المتصل بالاسم واستعماله في لغة العلم مثل : (اللاهوائي – اللاسلكي – اللانهائي – اللاإنساني)وما شابه ذلك .

٥٥- أجاز المجمع النحت عندما نلجأ إليه للضرورة العلمية[٥٢] .

ومن المعروف أن ظاهرة النحت سماعية تنحصر فيما ورد من الكلمات في لغة العرب ولكن جهود المجمع أثبتت أن ما ورد من الكلمات المنحوتة كثير كِثرة تبيح القياس عليه وخاصة في أسماء الأجهزة العلمية والمركبات الكيمياوية وأسماء الهيئات والمؤسسات التي يؤدي اختصار أسمائهم إلى سهولة التعامل واختصار في الجهد والوقت .

يراعى في الاسم المنحوت أن يكون على وزن عربي ويكون الوصف بإضافة ياء النسبة إليه .

وإذا كان المنحوت فعلا فالغالب أن يكون على وزن (فَعْلَلَ) .

وعادة يكون النحت من كلمتين فأكثر ويؤخذ من كل لفظة بعض الحروف مع مراعاة ترتيبها .

ويتوقف نجاح الكلمة المنحوتة على حسن جرسها ومقدار إيحائها بالمعنى الأصلي مع شرط استخدام هذا المعنى الأصلي معها بألفاظه المتفرقة قبل النحت[٥٣] .

ثانيا : جهود مكتب تنسيق التعريب :

عهدت جامعة الدول العربية سنة ١٩٦٧م إلى مكتب التعريب بالرباط بالقيام بمهمة تنسيق الجهود التي تبذل لإغناء اللغة العربية بالمصطلحات الحديثة ولتوحيد المصطلح العلمي والحضاري في الوطن العربي بكل الوسائل الممكنة وكذلك الإعداد لمؤتمرات التعريب الدورية التي تشارك فيها جميع الأقطار العربية .

وفي سنة ١٩٧٢ ألحق المكتب بالمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم وسمي (مكتب تنسيق التعريب في الوطن العربي) .

ووضع هذا المكتب خطة متكاملة لتنسيق المصطلحات العلمية العربية وتوحيدها واستكمالها بهدف توفير المصطلحات العلمية للمراحل التعليمية المختلفة وفي العلوم كافة .

وتتألف هذه الخطة من مراحل رئيسة ثلاث هي :

١- تنسيق مصطلحات موضوعات التعليم العام.

٢- تنسيق مصطلحات موضوعات العليم المهني والتقني .

٣- تنسيق مصطلحات موضوعات التعليم العالي .

وقد عمل على وضع المصطلحات بلغتين أجنبيتين معاً هما الانكليزية والفرنسية وذلك بأن يضع أمامه جميع المصطلحات التي عرّب بها منسوبة إلى أصحابها إن كان مجمعاً علمياً ، أو أستاذاً لغوياً مشهوداً له بالتفوق ، أو معجمياً معروفاً ... وينشر ذلك على شكل معجم ألفبائي الترتيب ... ويضعه تحت أنظار العلماء العرب لمدة لا تقلّ عن ستة أشهر ثم يدعى لمؤتمر للعلماء المتخصصين ويُعقد في ظلّ الجامعة العربية .

فيتدارسون المعجم وينتقدونه ويختارون المصطلح الذي يريدونه فيصبح شبه إلزامي ومثل هذا يعد حلاً جزئياً لتوحيد المصطلح العلمي العربي .

واستطاع المكتب أن ينسق المصطلحات العلمية لجميع موضوعات التعليم العام ، وقدمها منظمة إلى مؤتمر التعريب الثاني الذي انعقد في الجزائر سنة ١٩٧٣ م .

وكذلك لمؤتمر التعريب الثالث الذي انعقد في طرابلس في ليبيا سنة ١٩٧٧ م .

وقد أقرت اللجان المختصة تلك المصطلحات بعد أن درستها في هذين المؤتمرين ثم أصدرتها في ثلاثة عشر معجماً ثلاثي اللغة (عربي – انجليزي – فرنسي) ونشرت هذه المعاجم الموحدة في موضوعات الكيمياء ، والفيزياء ، والجيولوجيا ، والرياضيات ، والنبات ، والحيوان ، والصحة ، و رياضيات التعليم العالي ، والجغرافية ، والتأريخ ، والفلك ، والفلسفة ، والإحصاء .

كما أتم المكتب تنسيق مصطلحات التعليم المهني والتقني في سبعة موضوعات هي : الطباعة – الميكانيكا – التجارة والمحاسبة – الصناعة المعمارية – الكهرباء – النجارة – تكنولوجيا الإنتاج .

وقدمت مصطلحات هذه الموضوعات إلى مؤتمر التعريب الرابع الذي انعقد في طنجة سنة ١٩٨١م إضافة إلى مصطلحات مواد التعليم العالي في موضوعات البترول ، والجيولوجيا والحاسبات الألكترونية .

أما المؤتمر الخامس الذي عقد بعمان سنة ١٩٨٥ م فقد خصص لدراسة قسم ثان من مصطلحات التعليم العالي .

كما قام بالتعاون مع الجامعات والمجامع العلمية والجمعيات المتخصصة في الوطن العربي بإعداد مشاريع معاجم لهذه المؤتمرات ، كما تعاون مع المنظمة العربية للعلوم الإدارية في تنسيق وتوحيد مصطلحات العلوم الإدارية وعلوم الحاسبات الالكترونية ، ومع اتحاد الأطباء العرب في تنسيق المصطلحات الطبية ، وتعاون أيضاً مع مجلس الطيران العربي والمنظمة العربية للدفاع الاجتماعي ضد الجريمة ، ومع اتحاد المهندسين العرب ، ومع الاتحادين الدولي والعربي للمواصلات السلكية واللاسلكية ، وذلك في توحيد المصطلحات الخاصة بكل منظمة[٥٤] .

كل هذه الجهود المتواصلة من قبل هذا المكتب وغيره من المنظمات والاتحادات العربية تبقى في نشاط مستمر لملاحقة المخترعات الحديثة ولوضع المصطلحات المناسبة لها وكما يقول مدير المكتب الدائم لتنسيق التعريب الأستاذ عبد العزيز بن عبد الله[٥٥] : إن الحضارة العلمية تقذف في كل يوم بما يتراوح بين خمسين ومائة مصطلح جديد إلى ساحة التداول العلمي . إنّ المكتب يتراكض معها ويلاحق تطورها ويجمع المصطلحات فيعربها على هيئة ملاحق معجمية ويختار للمصطلح ما يقابله ويعرضه مع المعاجم الأولى على علماء العرب للمداولة .

وبعد هذا العرض السريع للمصطلح العلمي العربي نجد البحث يدعو إلى النقاط الآتية :

١- تكملة وضع معاجم المصطلحات العلمية وطرح تلك المعاجم في الأسواق لتيسير العمل على المؤسسات والأفراد الذين يقومون بتعريب الدراسات العلمية .

٢- ضرورة الإشارة إلى المرجع الذي وثّق المصطلح العربي الوارد في المعاجم المتخصصة للتعرف على مدلوله عند الحاجة إلى ذلك ، ولرفع اللّبس والوقوع في الخطأ عند ترجمة بعض المصطلحات العلمية ذات المدلولات المتشابهة .

٣- الاعتماد في وضع المصطلحات العلمية الجديدة على علماء متخصصين بفروعهم العلمية مع الإلمام الكامل بالقواعد العربية والدراسات اللغوية .

وفي الختام أهمس في أذن بعض أبناء العرب الذين ضاعت شخصيتهم واهتز فكرهم ووقفوا ضد التعريب زاعمين بأن اللغة العربية تضيق عن استيعاب المصطلحات العلمية الحديثة التي وضعت للعلوم والفنون الحديثة والمكتشفات والنظريات الجديدة .

وأقول لهم : إنّ لغة القرآن باقية ما بقى القرآن وهو باق كما يقول تعالى : إِنَّا نَحنُ نزَّلنا الذكروإِنَّا لَه لحافِظُونَ .

إن سبب موقفهم الرافض للتعريب يمكن إرجاعه إلى أمرين :

أولهما : عدم اطلاعهم على مسيرة اللغة العربية فلم يدرسوا مصطلحاتها التي وسعت في الماضي كلّ المصطلحات والآراء والنظريات التي عاصرتها وللعلوم كافة .

وثانيهما : تأثرهم بالأساليب الاستعمارية الماكرة ومخططاتها لعزل العرب عن تراثهم وعقيدتهم الإسلامية ليسهل ضمّ العرب فكرياً وربطهم بالركب الاستعماري لأن موت الوعي واندثار التراث يهوّن على الفرد ترك الروح الوطنية والانغماس في حضارة المستعمر ونسيان الماضي العربي الإسلامي بما يحمله من التراث الثقافي والكتاب المقدّس .

والشواهد في العالم الإسلامي كثيرة ، منها ما عمله أتاتورك في تركيا لنبذ الحروف العربية واستعمال الحروف اللاتينية عوضاً عنها لعزل الأتراك عن ماضيهم ونسيان ارتباطهم الوثيق بالعالم الإسلامي وتراثه ، ومنها ما تقوم به بعض الحكومات بالضغط على شعوبها لتغيير أسمائهم الإسلامية وإبدالها أسماء جديدة بعيدة عن الارتباط بتراثها وعقيدتها كما حدث ذلك في بلغاريا ، لذلك يجب أن نحافظ على لغتنا ونحارب التيارات المعادية لتراث أمتنا وأفكار عقيدتنا ولغة كتابنا المقدس وربك على كل شيء حفيظ .

خلاصة البحث

أثبتت لغتنا العربية على أنها لغة عالمية تتمتع بسمات خاصة تميزها من اللغات الأخرى ، فهي تتصف باتساعها ومرونتها وقابليتها على استيعاب مصطلحات العلوم المختلفة ، وخير دليل على ذلك تجربتها القديمة إذ استوعبت مصطلحات العلوم التي ترجمت إليها من الكتب المؤلفة بلغات أخرى ، فزخرت بمصطلحات وفيرة تمكنت من تطريزها بحلة عربية جمّلت تلك المصطلحات التي وفدت إليها من اللغات الأخرى لما تتمتع به اللغة العربية من قابلية على النمو بالاشتقاق أو بالقياس أو بالنحت أو بالتعريب أو بالارتجال ، وبهذا ارتفعت مكانتها عالية بين لغات العالم ، ونالت احترام كثير من الباحثين الغربيين واعترافهم بفضلها في نشر المعرفة وقدرتها على خدمة المنهاج العلمي وتطويره ، فقديماً حفظت لنا اللغة العربية تراث العلوم الإنسانية عن اليونانية والرومانية والهندية والفارسية ، كما نقلت إلى اللغة العربية أمهات الكتب العلمية ككتاب اقليدس في الهندسة ، وكتاب بطليموس في الفلك ومؤلفات أرخميدس الرياضية والفيزياوية ، ومؤلفات أبقراط و جالينوس الطبية .

فعندما جدّت لدى العرب مفاهيم جديدة ، واحتاجوا إلى مصطلحات ما كان لهم بها عهد ، وألفاظ تدل على هذه المعاني الجديدة اتجهوا إلى ما لديهم من مفردات لغوية ، كما فعلوا مثل هذا حين أقدموا على دراسة العلوم التطبيقية بالعربية .

وحين جدّت مفاهيم جديدة لم يكن لها مصطلحات تقابلها في لغتهم استعانوا بالمفردات اللغوية العربية ذات المدلول المقارب أو المشابه ورشّحوا تلك المفردات للدلالة على المفاهيم الجديدة على وجه من وجوه المجاز أو وجه من وجوه الاستعارة .

وتم هذا النقل باسم التوليد وتحت مظلّة المجاز لوقت ما .

والخطوة الثانية تمثلت في إيجاد المرادف العربي الذي انتشر بسرعة بسبب التأليف.

والخطوة الثالثة : جاءت بإبداع مصطلحات جديدة انتشرت في المجالات العلمية والفلسفية المختلفة .

وبهذا شهد علماء التأريخ الثقات بأن علوم الطب والرياضيات والفلك والكيمياء سادت في الغرب الحديث على الدروب التي عبّدها رواد هذه العلوم من أعلام الدولة الإسلامية ، وثبت تأريخياً أن أكثر مؤلفاتهم العلمية والفلسفية كانت تدرس في جامعات أوربا في القرن السابع عشر من أصولها العربية .

وهذا أفضل دليل على سمو اللغة العربية وقابليتها على رفد العلوم المختلفة بمصطلحات جديدة متى احتاجت إلى ذلك قديماً وحديثاً .

هوامش البحث

١- الأستاذ عبد العزيز بن عبد الله ، بحث لغة القرآن والتكنولوجيا ، ضمن بحوث مؤتمر تعريب التعليم العالي في الوطن العربي ص ٣٠٨ (طبع بغداد سنة ١٩٨٠) .

٢- المرجع السابق : ٣٠٩.

٣- د.كمال عبد الله القيسي ، عملية التعريب ومستلزماتها في المجالات العلمية والتعليمية ، ضمن المرجع السابق ص ١٠٢ .

٤- المرجع نفسه : ١٠٢ .

٥- د.عبد الرزاق محيي الدين ، المصطلح العربي ، المرجع السابق ص ٦٥٣ .

٦- المرجع نفسه : ٦٥٤.

٧- د. مصطفى شريف العاني ، المصطلح العلمي في التراث ، المرجع السابق : ص ٤٠١.

٨- د. عبد الحليم المنتصر ، التراث العلمي العربي ، مجلة مجمع اللغة العربية بالقاهرة ج ٢٤ سنة ١٩٦٩ ص ٢٢ .

٩- حاكم مالك لعيبي ، الترادف في اللغة ، ص ١٦٣ (طبع دار الحرية – بغداد سنة ١٩٨٠).

١٠- الجواليقي ، المعرب : ٥٧ – ٥٨ (تحقيق : أحمد شاكر – مطبعة دار الكتب المصرية ١٩٦٩).

١١- الشهاب الخفاجي ، شفاء الغليل : ٢٧ (ط١ المطبعة المنيرية – القاهرة سنة ١٣٧١هـ/١٩٥٢م) .

١٢- الجاحظ ، البيان والتبيين : ١٨/١-١٩ ونقله الشهاب الخفاجي في شفاء الغليل : ٢٤.

١٣- الثعالبي ، فقه اللغة : ٢٤٥ ، والمعرب : ١٥ ، وغرائب اللغة للأب رفائيل نخلة: ٢١٦ (ط٢).

١٤- الفيروز آبادي ، القاموس : (أمر) ٣٧٩/١ والجوهري ، الصحاح (تمر) ٦٠١/٢ .

١٥- الفيروز آبادي ، القاموس : ٢٨٠/٤ ، والفيومي ، المصباح : ٦٤٣ (طبع دار المعارف بمصر) .

١٦- الجوهري ، الصحاح : ٨٩٨/٣ .

١٧- الجوهري ، الصحاح : (طجن) ٢١٥٧/٦ وعلل سبب عجمته بقوله لأن الطاء والجيم لا يجتمعان في أصل كلام العرب .

١٨- الفيروز آبادي ، القاموس : ٣٨٢/٤ .

١٩- الجوهري ، الصحاح : (مسك) ١٦٠٨/٤ .

٢٠- ابن منظور ، اللسان : (شمم) .

٢١- ادى شير ، الألفاظ الفارسية المعربة : ١٢٦ (طبع المطبعة الكاثوليكية – بيروت سنة ١٩٠٨) .

٢٢- سورة المدثر : ٥٠، ٥١ .

٢٣- د. مسعود بوبو ، أثر الدخيل على العربية الفصحى في عصر الاحتجاج : ص ٣٧٧-٣٧٨ (طبع وزارة الثقافة و الإرشاد – دمشق) .

٢٤- قدر ذلك الأب رفائيل نخلة في كتابه غرائب اللغة : ٢٨٦ .

٢٥- رفائيل نخلة ، غرائب اللغة : ٣٦٧ .

٢٦- من هذه الكتب :

• كتاب مفردات أسبانية عربية الأصل ، لبتول العلاف ، طبع ببغداد سنة ١٩٦٢م .

• كتاب أثر اللغة العربية في اللغة التاجكية ، د. حسين علي محفوظ ، طبع ببغداد سنة ١٩٦٥ م .

• بحث تأثير اللغة العربية في أفريقيا ، لمحمد مختار سيس ، مجلة اللسان العربي – الرباط عدد ١٣ ، سنة ١٩٧٦ ص ٧٢-٧٧ .

• ألفاظ عربية في اللغة الأرمنية ، أ. ابيان ، مجلة اللغة العربية بدمشق ، عدد ١٢ سنة ١٩٣٢ ص ٤٣٩-٤٤١ .

• الكلمات العربية في اللغة الأردية ، مبارك الباكستاني ، مجلة مجمع اللغة العربية بدمشق عدد ٢٩ سنة ١٩٥٤ص ٢٥٣-٢٦٠ .

• الألفاظ ذات الأصل العربي الدخيلة في اللغة الرومانية بوساطة اللغة التركية ، نيقولا دوبريشان ، مجلة مجمع اللغة العربية بالقاهرة ، عدد ٩ سنة ١٩٧٢ ص ١٤٧-١٧٤ .

• أثر العربية في اللغة البرتغالية ، الأب أ. دي ساس ، مجلة مجمع اللغة العربية بالقاهرة عدد ٨ سنة ١٩٦٥ ص ٦٥ -٧٠ .

• الألفاظ العربية المستعارة في لغة الهوسا ، داوود سلوم ، مجلة كلية الآداب – جامعة بغداد ، العدد ٢١ سنة ١٩٧٧ ص ٥٧-١٠٤ .

• الألفاظ المستعارة من العربية في لغة اليوربا ، داوود سلوم ، مجلة كلية الآداب – جامعة بغداد ، العدد ٢٠ سنة ١٩٧٦ ص ٧ -٢٦ .

• الألفاظ المستعارة من العربية في لغة السواحلية ، داوود سلوم ، مجلة كلية الآداب – جامعة بغداد ، عدد ١٩ سنة ١٩٧٥ ص ٢١٩-٢٩٩ .

• (بحث) العربية في الكتب العبرية ، عبد العزيز بن عبد الله ، مجلة اللسان العربي ، الرباط عدد ١١ ج١ سنة ١٩٧٤ ص ١٥٩-١٦٠ .

• (بحث) الألفاظ العربية في اللغات الإسلامية غير العربية ، عبد الوهاب عزام ، مجلة مجمع اللغة العربية بالقاهرة ، عدد ٩ سنة ١٩٥٧ ص ٨٥-٨٦ .

• (بحث) تأثير علوم اللغة العربية في البلاد غير العربية ، عبد الوهاب عزام ، مجلة مجمع اللغة العربية بالقاهرة ، عدد ١٣ سنة ١٩٦١ ، ص ٣٥-٤٢ .

•(بحث) مصطلحات أجنبية أصلها عربي ، أبو فارس ، مجلة اللسان العربي ، الرباط عدد ٩ ج١ سنة ١٩٧٢ ص ٤٣٠-٤٣١ .

• (بحث)كلمات عربية في اللسان الأسباني ، إلياس قنصل ، مجلة اللسان العربي ، الرباط ، عدد ١١ ج١ سنة ١٩٧٤ ص ١٨٢-٢٠٢

• (بحث) أثر اللسان العربي في اللغة الأسبانية ، سامي الحفار الكزبري ، مجلة اللسان العربي – عدد ١٥ ج١ سنة ١٩٧٠ ص ١٥٥-١٥٧ .

• (بحث) أثر اللغة العربية على البولونية ، جرزي كوتكوفسي ، مجلة مجمع اللغة العربية بدمشق ، عدد ٢٥ سنة ١٩٥٠ ص ١٤٧-١٥٠ .

• (بحث) أثر اللغة العربية في اللغة الفارسية ، حسين على محفوظ ، مجلة مجمع اللغة العربية بالقاهرة ، العدد ٤٠ سنة ١٩٧٤ ص ١٢٧-١٧٠ .

• (بحث) الوجود العربي في اللغة التركية ، أحمد توفيق المدني ، مجلة مجمع اللغة العربية بالقاهرة ، العدد ٣٦ سنة ١٩٧٥ ص ١٢٧ .

• تأثير اللغة العربية في اللغة الألبانية ، محمد موفاكي ، مجلة المعرفة – دمشق عدد ١٧٨ سنة ١٩٧٦ ص ١٧٣-١٨٣ .

٢٧- سيبويه ، الكتاب : ٣٤٢/٢ ...

٢٨- الخفاجي ، شفاء الغليل : ٢٣ .

٢٩- الجوهري ، الصحاح : (عرب) ١٧٩/١ .

٣٠- د. جميل الملائكة (المصطلح العلمي ووحدة الفكر ، كتاب اللغة العربية والوعي القومي ص ٢٤٣ ، ط١ بيروت ١٩٨٤) .

٣١- د. سعيد طه ياسين ، المصطلح ما هو وكيف نضعه (بحث ضمن مؤتمر التعريب) ص ٦٣٥ .

٣٢- د. رياض قاسم ، اتجاهات البحث اللغوي الحديث : ١/ ٢٩٠نقلاً عن مقال التعريب لليازجي ، مجلة الضياء سنة ١٨٩٩-١٩٠٠م .

٣٣- اتجاهات البحث اللغوي : ٢٩٣/١ نقلا عن مقالة اليازجي .

٣٤- الثعالبي ، فقه اللغة : ص ٤٥٩ (المكتبة التجارية الكبرى – القاهرة) .

٣٥- د. عبد الله الجبوري ، المصطلحات العلمية في التراث ، ضمن مؤتمر التعريب : ٤٥٨.

٣٦- د. حسن ظاظا ، كلام العرب ص ٥١- ٥٢ (طبع دار النهضة بمصر سنة ١٩٧٦) .

٣٧- د. جميل الملائكة ، في أساليب اختيار المصطلح العلمي ، بحث ضمن مؤتمر تعريب التعليم ، ص ٥٣٥-٥٣٦ .

٣٨- د. محمد المنجي ، ينظر التعريب وتنسيقه : ١٥ .

٣٩- المرجع السابق : ١٣ .

٤٠- الأستاذ محمد شوقي أمين ، مجلة مجمع اللغة العربية ، العدد ٣٣ لسنة ١٩٧٤ ص٨٦.

٤١- مجلة مجمع اللغة العربية بالقاهرة ج٢٤ سنة ١٩٦٩ ص ١٩٤ .

٤٢- المرجع السابق : ١٩٦ .

٤٣- مجمع اللغة العربية بالقاهرة ، مجموعة القرارات العلمية : ص ٢٢ القاهرة (١٩٦٣) .

٤٤- د. محمد عيد ، المظاهر الطارئة على الفصحى : ص١٥١ .

٤٥- مجموعة القرارات ص٢٣ .

٤٦- د. محمد عيد ، المرجع السابق ، ص ١٥١ .

٤٧- مجموعة القرارات ، المرجع السابق ص ٢٥ .

٤٨- د. محمد عيد ، المرجع السابق ، ص ١٥٣ .

٤٩- السيوطي ، جمع الجوامع : ١٦٨/٢.

٥٠- د. محمد عيد ، المرجع السابق ص ١٥٤ .

٥١- مجموعة القرارات العلمية : ٥٨ .

٥٢- المرجع السابق : ٩ .

٥٣- مجمع اللغة العربية بالقاهرة ، في أصول اللغة : ٤٩ .

٥٤- الدكتور علي القاسمي (المصطلح الموحد) مجلة اللسان العربي العدد ٢٧ لسنة ١٤٠٧ هـ /١٩٨٦م .

٥٥- الأستاذ عبد العزيز بن عبد الله ، بحث لغة القرآن والتكنولوجيا (ضمن كتاب مؤتمر تعريب التعليم ص٣١٢) .

المصادر والمراجع

(الكتب المطبوعة)

- أثر الدخيل على العربية الفصحى في عصر الاحتجاج ، د. مسعود بوبو ، مطابع وزارة الثقافة والإرشاد القومي ، دمشق ١٩٨٢
- الألفاظ الفارسية المعربة ، السيد أدّى شير ، المطبعة الكاثوليكية للآباء اليسوعيين بيروت ١٩٨٠
- البيان والتبيين ، الجاحظ (ت٢٥٥هـ) دار الكتب العلمية ، بيروت – لبنان (لا.ت)
- الترادف في اللغة ، حاكم مالك لعيبي ، طبع دار الحرية ، بغداد -١٩٨٠
- التعريب وتنسيقه في الوطن العربي ، د. محمد المنجي الصيادي ، الطبعة الثانية ، بيروت ١٩٨٢م.
- شفاء الغليل فيما في كلام العرب من الدخيل ، للشهاب الخفاجي (ت١٠٦٩هـ) المطبعة المنيرية ، القاهرة ١٣٧١هـ / ١٩٥٢م
- الصحاح، للجوهري (ت٣٩٨هـ) تحقيق أحمد عبد الغفور عطار ، دار العلم للملايين ، القاهرة ١٩٥٦
- غرائب اللغة ، رفائيل نخلة اليسوعي ، الطبعة الثانية ، المطبعة الكاثوليكية ، بيروت (لا . ت) .
- فقه اللغة وسر العربية ، للثعالبي ، المكتبة التجارية الكبرى ، القاهرة (لا .ت)
- في أصول اللغة ، مجمع اللغة العربية بالقاهرة مصر (لا. ت)
- القاموس المحيط ، الفيروز آبادي (ت٨١٧ هـ)
- الكتاب ، لسيبويه ، تحقيق أ. عبد السلام هارون .الهيأة المصرية العامة للكتاب ،١٩٧٥م .
- كلام العرب ، د. حسن ظاظا ، طبع دار النهضة بمصر ١٩٧٦م.
- لسان العرب ، لابن منظور (ت٧١١هـ) طبعه دار صادر – بيروت
- مجموعة القرارات العلمية ، مجمع اللغة العربية ، القاهرة -١٩٦٣م.
- المصطلح العلمي ووحدة الفكر ، د. جميل الملائكة ، الطبعة الأولى ، بيروت ١٩٨٤
- المصباح المنير ، الفيومي (ت٧٧٠هـ) تحقيق د. عبد العظيم الشناوي ، دار المعارف بمصر الطبعة الثانية (لا . ت)
- المعرب ، للجواليقي (ت٥٤٠هـ) تحقيق أ. أحمد شاكر ، مطبعة دار الكتب المصرية ١٩٦٩م.
- همع الهوامع ، للسيوطي ، طبعة دار المعرفة ، بيروت (لا . ت)

(بحوث في المجلات والدوريات)

- بحوث مؤتمر تعريب التعليم العالي في الوطن العربي بغداد ١٩٨٠م
عملية التعريب ومستلزماتها في المجالات العلمية والتعليمية ، د. كمال عبد الله القيسي

في أساليب اختبار المصطلح العلمي ، د. جميل الملائكة

لغة القرآن والتكنولوجيا ، أ. عبد العزيز بنعبد الله

المصطلح العربي ، د. عبد الرزاق محيي الدين

المصطلحات العلمية في التراث د. عبد الله الجبوري

المصطلح العلمي في التراث د. مصطفى شريف

المصطلح ما هو وكيف نضعه ، د. سعيد طه ياسين

- مجلة اللسان العربي تصدر عن مكتب تنسيق التعريب بالرباط – المغرب
العدد ٢٧ لسنة ١٩٨٦م، بحث المصطلح الموحد ، د.علي القاسمي

- مجلة مجمع اللغة العربية
العدد ٢٤ لسنة ١٩٦٩ بحث التراث العلمي العربي ، د. عبد الحليم المنتصر

العدد ٣٣ لسنة ٩٧٤ مقال الأستاذ محمد شوقي أمين

Research Summary

"Recent and Past Coinage of Arabic Scientific Terms"

It is proven that our Arabic language is an international language as it has unique and specific characters which make it distinguishable from other languages. It is characterized by its extensiveness, pliability and capability of accepting different scientific terms and the best prove for that, its past experience in translation of different ancient

books from other languages, which led to expansion of the vocabulary and terms after composing these terms in Arabic frames because of the ability of Arabic language to grow by derivation or analogy or coinage or arabization, these abilities make the Arabic language in the first position between other international languages and gain the respect of many western investigators as they acknowledged the advantage of Arabic language in distributing, transmitting and developing different sciences. For instance, in the past the Arabic language had a great role to save and translate different Humanitarian sciences from other civilizations like Romanian, Greek, Indian and Persian; also there were many books has been translated to Arabic like Euclid's book of Geometry, Butlimos' book of Astronomy, Archimedes books in Mathematic and Physics and Hippocrates books in Medicine. Thus the language faced new concepts which needed new terms in order to explain unfamiliar foreign terms by using their own words as they did when they studied the applied sciences in Arabic language.

When these new concepts first appeared, there were no relevant terms to denote the exact meaning of the original words, thus they used other Arabic words which are partly relevant by using Metaphor. This transmission happened under the title "Generation" then the second step was to find the Arabic synonym which became popular by composition. The third step was to invent new terms which had spread among different Philosophic and Scientific fields.

For that, the great historical Scientists certified that Medicine, Mathematic, Astronomic and Chemistry in the west during recent centuries appeared due to the hard work of famous Scientists of the Islamic state at that time, and it is proved that their books have been used to teach these sciences in the European Universities in the seventeenth century.

This is the best evidence that the Arabic language is a great language and has the ability to supply different sciences with new terminology whenever they require.

Dr. Mounaf M. Almousawy

College of Islamic studies

University of kufa