دِرَاسَات مُصْطَلَحِيَّة

مجلة حولية محكمة يصدرها معهد الدراسات المصطلحية

العدد الثالث : 1424هـ - 2003م

دراسات مصطلحية

مجلة حولية محكمة يصدرها معهد الدراسات المصطلحية

المدير المسؤول:

د. الشاهد البوشيخي

رئيس التحرير:

د.عبد الرحيم الرحموني

الهيئة الاستشارية:

د. شاكر الفحام (سوريا)

د. محمد هيثم الخياط (سوريا)

د. عبد الكريم خليفة (الأردن)

د. عبد الحفيظ حلمي محمد (مصـــر)

د. دفع الله عبد الله الترابي (السودان)

د. أحمد مطلوب (العراق)

د. أحمد الأخضر غزال (المغرب)

د. علي القاسمي (المغرب)

د. عبد السلام المسدي (تونس)

د. أحمد حسن فرحات (الإمارات العربية)

د. أمين عبد الكريم باربو (فرنسا)

هيئة التحرير:

د. عبد العلي حجيج

د. فريد الأنصاري

د. عز الدين البوشيخي

د. رشيد سلاوي

د. مصطفى فوضيل

د. عبد العزيز احميد

د. فريدة زمرو

النشر في المجلة

ترحب المجلة بمشاركة الباحثين المتخصصين في الدراسات المصطلحية وفقا لقواعد النشر التالية :

- تعطى أولويات النشر للمقالات والأبحاث التي تعنى بالمصطلح تنظيرا وتطبيقا.
- تخضع المواد الواردة على المجلة للتحكيم العلمي من قبل لجنة مختصة قبل إقرار نشرها.
- ترسل المقالات والأبحاث مطبوعة على الورق، ومخزنة في قرص مرن.

عنوان المراسلة :معهد الدراسات المصطلحية ص.ب :6012 فاس 30024 المغرب.

الهاتف والناسوخ : 55732275(212).

العنوان الإلكتروني :

almustalaheya@maktoob.com

- حقوق الطبع والنشر محفوظة.

- المقالات والأبحاث تخضع في ترتيبها لاعتبارات فنية.
- تعبر المقالات والأبحاث عن رأي أصحابها.

أعمال ندوة

قضايا المصطلح في العلوم المادية

أيام 24ـ25ـ26 ذو الحجة 1423 هـ

الموافق 26ـ27 ـ28 فبراير 2003 م

تنظيم معهد الدراسات المصطلحية بتعاون مع المدرسة العليا للتكنولوجيا بفاس

برنـــامج* نـــــدوة
قضايا المصطلح في العلوم المادية

اليوم الأول :الأربعاء 24 ذي الحجة 1423هـ –الموافق 26 فبراير 2003م

صباحاً

الجلسة الافتتاحية برئاسة السيد رئيس جامعة سيدي محمد بن عبد الله

9.00 : ـــ تلاوة آيات بينات من الذكر الحكيم
ـــ كلمة السيد رئيس جامعة سيدي محمد بن عبد الله
ـــ كلمة السيد عميد كلية الآداب والعلوم الإنسانية ظهر المهراز
ـــ كلمة السيد مدير المدرسة العليا للتكنولوجيا
ـــ كلمة السيد مدير معهد الدراسات المصطلحية
ـــ كلمة اللجنة المنظمة

9 و30 : حفل شاي

الجلسة الأولى : محاضرتان عن تجربة التعريب :

رئيس الجلسة : د. محمد الشاد (عميد كلية الآداب ـــ ظهر المهراز ـــ فاس).

مقرر الجلسة : د. عبد الرحيم الرحموني (رئيس شعبة اللغة العربية وآدابهـــا – ظهر المهراز ـــ فاس).

10 و30 : المحاضرة الأولى : قصة التعريب في المغرب.

ذ . عبد العزيز بنعبد الله (مدير سابق لمكتب تنسيق التعريب وعضـــو أكاديمية المملكة المغربية ـــ الرباط).

11 و15 : المحاضرة الثانية : تجربة التعريب في السودان .

د . دفع الله الترابي (رئيس الهيأة العليا للتعريب – السودان).

12 و00 : مناقشة .

---

* – نشر كما كان مرتبا بالأصل.

عشية

الجلسة الثانية : قضية وضع المصطلح العلمي

رئيس الجلسة : الدكتور علي القاسمي (خبير بمكتب تنسيق التعريب ــ الرباط).

مقـــــرر الجلسة : ذ. محمد الدحماني (كلية الآداب – ظهر المهراز- فاس).

3 . 00 : حول وضع المصطلح وتعريف المصطلح (ملاحظات ميدانية).

د. محمد هيثم الخياط (كبير مستشاري المدير الإقليمي لشرق المتوسط ومدير البرنامج العربي لمنظمة الصحة العالمية- القاهرة).

3 و 20 : أين تكمن مشكلة المصطلح العلمي؟

د. صالح بلعيد (عضو المجلس الأعلى للغة العربية – الجمهورية الجزائرية).

3 و40 : نظام صرفي للمساعدة على ضبط المصطلحات.

د. يحيى هلال (المدرسة المحمدية للمهندسين – الرباط).

4 .00 : استراحة.

4 و30 : المصطلح العلمي العربي وآثاره في المصطلح العلمي الحديث.

د.محمد حمدون (كلية العلوم ــ ظهر المهراز ــ فاس).

4 و50 : المصطلح العلمي بين المستقبل المفقود والتيه المشهود .

ذ . محمد بريش (مهندس رئيس في الهندسة المدنية ــ خبير في المستقبليات ــ الإمارات العربية المتحدة).

5 و10 : في الترابط وفك الترابط بين مصطلح العلم ونظرية العلم .

د. فرحات الدريسي (كلية الآداب ــ منوبة ــ تونس).

5 و30 : مناقشة .

اليوم الثاني : الخميس 25 ذي الحجة 1423هـ –الموافق 27 فبراير 2003م صباحاً

الجلسة الثالثة : قضية الترجمة والتعريب للمصطلح العلمي

رئيس الجلسة : الدكتور عباس الصوري (مدير مكتب تنسيق التعريب ـــ الرباط)

مقـــــرر الجلسة : ذ. عبد العزيز احميد (كلية الآداب – ظهر المهراز- فاس)

9. 00 : ترجمة المصطلحات العلمية والفجوة الحضارية : هل ترجمـــة المصـــطلحات العلمية والتقنية : عقبة أم جزء من الحل؟ !!)

د. محمود بن محمد سفر (جامعة الملك فهد للبترول والمعادن ـــ الظهران).

9 و20 : فوضى المصطلحات في الكتابات العلمية العربية: الأسباب وحلول مقترحة.

د. محمود إسماعيل صالح (أستاذ اللسانيات التطبيقية بجامعة الملك سعود ـــ الرياض).

9 و40 : اللغة العامة واللغة الخاصة : خصائص اللغة العلمية.

د. علي القاسمي (خبير بمكتب تنسيق التعريب - الرباط).

10. 00 : استراحة .

10. 30 : إشكاليات ترجمة المصطلح العلمي.

د. إبراهيم الخطابي (معهد الدراسات والأبحاث للتعريب - الرباط).

10 و50 : المصطلحات العلمية وأهميتها في الترجمة : العلوم الطبيعية نموذجا .

د. أحمد الحطاب (رئس قسم التخطيط وتوجيه البحث بوزارة التعليم العالي ـــ الرباط).

11 و 10 : المصطلح العلمي بين الترجمة والتعريب : الهندسة نموذجا .

د. محمد يونس عبد السميع الحملاوي (كلية الهندسة ـــ جامعة الأزهرـــ القاهرة).

11 و 30 : مناقشة.

عشية

الجلسة الرابعة : قضايا المصطلح في الرياضيات والفيزياء والكيمياء والبيئة

رئيس الجلسة : ذ. عبد الإله المصدق (المفتش العام لوزارة التربية الوطنية – الرباط)

مقـــــرر الجلسة : د. عبد الحق خرباش (المدرسة العليا للتكنولوجيا – فاس).

3. 00 : تجربة المغرب في تعريب المواد العلمية : الرياضيات نموذجا .

د. محمد خرباش (مدير الثانويات - وزارة التربية الوطنية – الرباط)

3 و20 : حول قضية تعريب الرياضيات بالمغرب.

د. عبد المجيب بنكيران (كلية العلوم - ظهر المهراز – فاس).

دة. أمينة بلبشير (كلية العلوم - ظهر المهراز – فاس).

3 و40 : اللغة العربية والعلوم التجريدية : وجهة نظر.

د. المعطي صريح (كلية العلوم والتقنيات ـــ سطات).

4 . 00 : تدريس علوم الفيزياء والكيمياء باللغة العربية : مردوديتـــه التحصـــيلية ومشاكله المصطلحية.

د. عبد الرفيع بريطل (كلية العلوم - ظهر المهراز – فاس).

4 و20 : استراحة.

4 و50 : قضايا المصطلح في العلوم الرياضية والفزيائية.

د. إدريس الخرشاف (كلية العلوم - الرباط).

5 و10 : العلوم البيئية وإشكالية المصطلح.

د. عبد المجيد طريبق (باحث بمديرية التعليم والبحث والتنمية ـــ وزارة الفلاحة ـــ الرباط).

5 و30 : قضايا البيئة والمصطلح.

د. عبد الله شقرون (كلية العلوم – ظهر المهراز - فاس).

د. عبد الحق خرباش (المدرسة العليا للتكنولوجيا - فاس).

5 و50 : مناقشة

اليوم الثالث : الجمعة 26 ذي الحجة 1423هـ – الموافق 28 فبراير 2003م

صباحاً

الجلسة الخامسة : قضايا المصطلح في الطب والصيدلة

رئيس الجلسة : د. محمد هيثم الخياط (كبير مستشاري المدير الإقليمي لشرق المتوسط ومدير البرنامج العربي لمنظمة الصحة العالمية – القاهرة).

مقـــــرر الجلسة : د. عبد الله شقرون (كلية العلوم ـــ ظهر المهراز ـــ فاس)

9 . 00 : المعجم الطبي الموحد .

د. قاسم سارة (مسؤول المصطلحات في المكتب الإقليمي لمنظمة الصحة العالمية ـــ القاهرة).

9 و20 : محنة التعريب : رؤية طبيب.

د. محمد توفيق الرخاوي (أستاذ التشريح ـــ كلية الطب ـــ القاهرة).

9 و40 : في سبيل منهجية لتعريب المصطلحات الطبية.

د. أمل العلمي (طبيب اختصاصي في الجراحة العصبية ـــ فاس).

10. 00 : استـــراحـــــة

10 و30 : مصطلح الشفاء بين القرآن الكريم والطب الحديث

د. سعيد عمور (طبيب اختصاصي في جراحة الأسنان ـــ فاس)

10 و50 : تجربة تعريب مهنة الصيدلة بالمغرب .

د. غوتي محمد الأغضف (رئيس جهة الشمال لهيأة صيادلة المغرب).

11 و10 : قضايا المصطلح في العلوم الصيدلانية.

د. سليمان محمد الخليل (كلية الدراسات العليا – الجامعة الأردنية)

11 و30 : مناقشة

عشية

الجلسة السادسة : قضايا المصطلح في علوم الأرض والهندسة المعمارية

رئيس الجلسة : د. **دفع الله الترابي** (رئيس الهيأة العليا للتعريب - السودان).

مقـــــرر الجلسة : ذ. **محمد أزهري** (كلية الآداب — بني ملال).

3. 00 : قضية المصطلح في علوم الأرض.

د. زغلول راغب محمد النجار (أستاذ في علوم الأرض والفضـــاء ـــ كاليفورنيا ولوس أنجليس).

3 و20 : في مصطلح الهندسة المعمارية.

ذ. **عبد اللطيف الحجامي** (مهندس معماري - فاس).

3 و40 : مصطلحات من علم الحيوان عند الجاحظ — دراسة تحليلية وموازنة.

د. **أحمد أعراب** (كلية العلوم والتقنيات — طنجة).

4. 00 : مناقشة.

4. 20 : استـــراحـــــة.

5. 00 : الجلسة الختامية برئاسة مدير معهد الدراسات المصطلحية.

- كلمة باسم الوفود المشاركة . د. **محمد هيثم الخياط**.
- كلمة باسم اللجنة المنظمة .
- ـــ قراءة البيان الختامي.
- ـــ تلاوة آيات بينات من الذكر الحكيم.

الجلسة الافتتاحية

كلمة السيد رئيس جامعة
سيدي محمد بن عبد الله بفاس
د. توفيق الوزاني

بسم الله الرحمن الرحيم، وصلى الله على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين.

السادة العمداء،

السيد المدير،

حضرات السيدات والسادة الأساتذة الأجلاء،

أود أن أعبر عن سروري واعتزازي وأنا أشارك اليوم في افتتاح هذه الندوة العلمية الدولية، حول موضوع قضايا المصطلح في العلوم المادية، لاسيما وأني حظيت بشرف الإسهام في التحضير لها بجانب ثلة من الأساتذة الأجلاء .

وهذه الندوة تختلف عن باقي الندوات التي اعتادت على احتضانها جامعة سيدي محمد بن عبد الله نظرا لحصول تعاون بين مؤسسة عرفت ولا تزال بطابعها التقني والعلمي المادي الصرف، وهي المدرسة العليا للتكنولوجيا، وبين هيئة أخرى شكل الجانب الأدبي واللغوي، ولا يزال، غالب اهتماماتها، وهي معهد الدراسات المصطلحية بكلية الآداب والعلوم الإنسانية بظهر المهراز.

وأغتنمها فرصة لتقديم الشكر الجزيل لكل من الأساتذة الكرام : الدكتور محمد الشاد عميد كلية الآداب والعلوم الإنسانية بظهر المهراز، والدكتور الشاهد البوشيخي مدير المعهد السالف الذكر، والدكتور عبد الحق الحمدي مدير هذه المدرسة بالنيابة؛ على المجهودات التي أبوا إلا أن يبذلوها لتجسيد هذا التعاون على أرض الواقع، والذي إن دل على شيء فإنما يدل على أن **المصطلح كان وما زال مفتاحا لكل العلوم سواء أكانت لغوية، أدبية، نقدية؛ أم اجتماعية، قانونية؛ أم مادية، تقنية، دقيقة. وأن هذا المصطلح يشكل أحد أهم الجوانب**

التي يمكن التعاون فيها بين مختلف الكليات والمدارس و المعاهد الجامعية أو المهتمة بالبحث العلمي، وأنه كذلك، يمكن أن يكون أحد أهم السبل للانفتاح، أو انفتاح الجامعة على محيطها، علما بأن عددا لا يستهان به من المقاولات والشركات، ومعظم المعاملات التجارية والأساليب الصناعية تفتقر إلى المصطلح الدال والمناسب بلغة العادة. وأنا إذ أثمن هذه المبادرة المتميزة التي ستدشن بإذن الله، لتعاون جاد ومتميز بين المؤسستين المنظمتين، آمل أن تكون حلقة أولى من حلقات التعاون بين مختلف المؤسسات التابعة للجامعة مهما تنوعت تخصصاتها واهتماماتها.

وفي ختام هذه الكلمة، لا يسعني إلا أن أرحب بالمشاركين في هذه الندوة العلمية سواء أشقاءنا العرب وضيوفنا الكرام الذين جاءوا من خارج المغرب، أو الذين حجوا إلى مدينة فاس من مدن مغربية أخرى؛ شاكرا لهم جميعا تحملهم عناء السفر، ومتمنيا لهم مقاما طيبا في هذه المدينة. كما أتمنى كل التوفيق لأشغال هذه الندوة، آملا أن تكون نتائجها لها أهميتها العلمية في مجال الدراسة المصطلحية في العلوم المادية.

والسلام عليكم ورحمة الله.

كلمة السيد عميد كلية الآداب والعلوم الإنسانية – ظهر المهراز – فاس

د. محمد الشاد

بسم الله الرحمان الرحيم، وصلى الله وسلم وبارك على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه.

سيدي رئيس جامعة سيدي محمد بن عبد الله،

زميلي السيد مدير المدرسة العليا للتكنولوجيا،

السادة العمداء،

السيد مدير معهد الدراسات المصطلحية،

السادة العلماء الأفاضل،

حضرات السيدات والسادة،

أضم صوتي لصوت سيادة الرئيس في الترحيب بالضيوف الكرام الوافدين علينا من مختلف الأقطار الشقيقة وبالزملاء الذين قدموا من مختلف المعاهد والجامعات.

حضرات السيدات والسادة.

بهذه الندوة يكون معهد الدراسات المصطلحية قد وضع يده على بعض المكامن الهامة لطموحاته، فلسنوات خلت، كما أشار إلى ذلك السيد الرئيس، عمل على تجميع مصطلحات بعض العلوم الإنسانية، وهي للعلم لا تقل أهمية عن غيرها. إلا أن راهن الإبداع العلمي العربي، والتأخر الواضح الذي نعاني منه لمتابعة المنجزات العلمية، أو على الأقل، تلك التي يسمح لنا بالإطلاع عليها، كما تعلمون، يعطي لهذه الندوة كامل الأهمية، وقد قلت: من هذا المنبر، وسأظل مقتنعا بأنه **بدون إبداع علمي، لا يمكن أن يكون الإبداع المصطلحي في**

مستواه المرجو. لذلك فإن ما يسمى بالفوضى في تعيين المصطلح أو بعض المصطلحات، لا يجب أن تخيفنا بقدر ما يجب أن يخيفنا النفور والقنوط الذي قد يصيب المعربين والمصطلحيين.

إن المعهد الذي لا يملك بكل أسف ميزانية خاصة في مستواه، ولا أدوات معلوماتية في مستوى تطلعاته وبرامجه، يملك الأهم: يملك باحثين متحمسين مرتبطين بالجامعة أولا، وبعالم البحوث والدراسات ارتباطا مباشرا وثيقا، وهو ما تفتقده بعض المعاهد الأخرى،

وحلمي البعيد أن نصل ذات يوم، وسنصل إن شاء الله. إلى تسويق منتجاتنا، لا خجل في ذلك. ففي العديد من الدول، صارت تنظم تخصصات لغوية تقنية للاستجابة لمتطلبات الصناعة والتكنولوجيا، كما أشار إلى ذلك السيد الرئيس؛ أي أن العديد من الصناعات تفتقد حينما تريد الاتصال بالسوق الواسع، للمصطلحات الدالة بلغة البلد.

إذن تسويق هذه الإنتاجات، وقد رأينا بعض التجارب الموجودة. هذا الحلم كان غير وارد، ولكنني لا أخفيكم، أن ما استخلصته من البرنامج العام لهذه الندوة ولهذه المشاركات، كنت أعتقد أن الأمل ضعيف في سند الباحثين العلميين لهذا المشروع. وها نحن نرى والحمد لله هذا الزخم الهائل من المشاركات في علوم وتخصصات شتى. **لم يعد سؤالنا جميعا عن قدرة العربية في تعريب العلوم. لكن سؤالي: متى يكتمل هذا التعريب؟ متى تكتمل أدواته؟ ومستوياته؟ ليرقى إلى مصاف تلك اللغة التي تكتسحنا شئنا أم أبينا.**

إن انعقاد مثل هذه الندوات والأرصدة التي ستوفرها مختلف المعاهد المختصة، وعزم الباحثين وانخراطهم في مثل هذه المشاريع هو وحده الكفيل لمواجهة هذه التحديات.

أدعو لندوتنا بالتوفيق، وأشكر للسيد الرئيس ما خصصه من وقت لهذه الندوة ولزميلي الدكتور حمدي كامل شكري واعتزازي لاستضافة هذه التظاهرة. ومرحبا بالزملاء الكرام مرة أخرى.

والسلام عليكم ورحمة الله.

كلمة السيد مدير المدرسة العليا للتكنولوجيا

د. عبد الحق الحمدي

بسم الله الرحمان الرحيم، والصلاة والسلام على مولانا رسول الله وآله وصحبه.

السيد رئيس جامعة سيدي محمد بن عبد الله،

السيد عميد كلية الآداب والعلوم الإنسانية ـــ ظهر المهراز،

السادة العمداء،

السيد مدير معهد الدراسات المصطلحية،

السادة المشاركون في هذه الندوة العلمية،

أيها الحضور الكريم...

إن الحديث عن المصطلح العلمي في أحضان اللغة العربية هو استجابة لمواجهة المد الحضاري العالمي الجارف الذي غطت مفاهيمه المقبولة والمردودة، كل جزئية من مجالات حياتنا، فلا تكاد تمر الدقيقة أو الثانية، إلا ونمطر بالسيول المنهمرة من المعلومات والمفاهيم التي لم يسبق للبشرية معرفتها أو السماع بها.

ولا تقف هذه المعلومات والمفاهيم محصورة في لغاتها وثقافتها التي تشكلت في إطارها، ولكنها تنطلق غازية، طوعا أو كرها، كل الأنساق اللسانية والثقافية الأخرى ومن بينها العربية، مما يفرض على كل المعنيين تحديا قويا من أجل مجابهة المشكل وتوفير الحلول الطبيعية والملائمة بكل ما يتطلبه الموقف من إيجابية حتى يكون لنا وضعنا الذي يناسب قامتنا الحضارية والتاريخية والإنسانية.

إن اللغة ليست شيئا منفصلا عن الذات حتى يتسنى لنا تجاوزها بسهولة في مجال الاصطلاح العلمي، إنها ظاهرة تضرب جذورها في أعماق النفس الجماعية الثقافية والحضارية، ولهذا لا مجال للإبداع والمساهمة فيه، ولا للإقلاع العلمي والتنموي إلا بتوظيف لغتنا في شتى مجالات الحياة وعلى رأسها مجالات التفكير العلمي.

ومن هنا تأتي هذه الندوة المباركة فرصة لجمع شمل نخبة من علماء هذه الأمة من أجل التحاور وتبادل الرأي والتجارب بغية رصد المشكلات والتداول في مناهج الحلول في موضوع يشتد فيه التحدي، ويعرف فيه حضورنا العلمي ضمورا متزايدا أمام الكسح المفهومي والمصطلحي الذي يجتاحنا من كل مكان، إنه موضوع العلوم المادية التي هي الداعمة الأساس في قوة الحضارة المعاصرة التي تقف على أرضية تقنية تمكنها باستمرار، من الإحاطة بأطراف هذا العالم، في سياق ما يسمى بالعولمة...

وبما أننا جزء من أمة لها تاريخ مجيد، وكان لها سبق حضاري وعلمي، فإننا مطالبون بالوصل مع تاريخنا والانفتاح على تراثنا استجلاء لملامح التجربة السابقة واستثمارا لنتائجها والبناء عليها، إضافة إلى ما يتطلبه الموقف من الاستجابة للمشكلات الملحة والطارئة التي تطرق أبوابنا آناء الليل وأطراف النهار تطلب الحلول العاجلة وفق موازين لغتنا وثقافتنا، ولهذا كان لا بد من تأهيل المناهج الملائمة والوسائل والإمكانات المحققة لذلك.

وبما أن المدرسة العليا للتكنولوجيا مؤسسة ذات صلة مباشرة بالعلوم المادية، وبالاهتمامات التكنولوجية، تجد نفسها دائما في مواجهة مباشرة مع مشكلات المصطلح في هذه العلوم، فإنها قد التقت مع معهد الدراسات المصطلحية التابع لكلية الآداب والعلوم الإنسانية — ظهر المهراز، في هذه المعاناة المصطلحية، واستجابت لعقد هذه الندوة العلمية الدولية، التي اختير لها عنوان: قضايا المصطلح في العلوم المادية.

وبهذه المناسبة نتقدم بجزيل الشكر لجميع الأساتذة العلماء الذين لبوا نداء العلم، وتحملوا كل التضحيات في سبيل المشاركة في هذه الندوة، والعمل على إنجاح أشغالها بعلومهم وتجاربهم، نشكرهم ونرحب بهم في أحضان المدرسة العليا للتكنولوجيا، وفي مدينة العلم والحضارة فاس.

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته.

كلمة السيد مدير معهد الدراسات المصطلحية

د. الشاهد البوشيخي

بسم الله الرحمن الرحيم

وصلى الله وسلم على سيدنا محمد وآله

ولا حول ولا قوة إلا بالله العلي العظيم

أيها الجمع الكريم؛ ضيوفا كراما مكرَّمين، وحضورا كراما مكرمين.

السلام عليكم ورحمة الله تعالى وبركاته،

وطبتم جميعا وطاب ممشاكم، ونعم السعي مسعاكم، إلى مائدة العلم، في **عاصمة العلم**، لتدارس هم العلم، ومصطلح العلم، وإقلاع العلم، في عرس من أعراس العلم.

أيها الجمع الكريم :

إن أمتنا حضاريا تعاني أزمة علم؛

علم بالذات التي حيل بين نابتتها وبينه لظروف،

وعلم بالآخر الذي زين لها سوء عمله لظروف؛

علم بالماضي الذي لما تملك مفاتيح إبصاره،

وعلم بالحاضر الذي لما تبصر طرائق استيعابه،

وعلم بالمستقبل الذي لما تستشرف معالم آفاقه؛

علم بالعلم الذي لما تعد نفسها أن تبلغ فيه، في مجاله الشرعي، درجة الاجتهاد، وفي مجاله الإنساني درجة الارتياد، وفي مجاله المادي درجة التمكن والتميز والقياد.

ولن يخرجها من أزمة العلم إلا العلم،

إلا التماس العلم حبا في العلم، إلا التأسيس للنهوض العلمي بعلم، إلا التكوين الصحيح لتخريج أهل العلم، إلا الإسهام الصحيح المتميز من أهل العلم في بناء العلم، إلا اقتحام عقبة التركيب فالتجاوز فأخذ الراية في العلم ...

فلا اقتحم العقبة! وما أدراك ما العقبة !!

أيها الجمع الكريم :

لقد اقتحم معهد الدراسات المصطلحية بفاس عقبة من عقبات العلم هي عقبة المصطلح، عرّفها في مجال العلوم الشرعية في ندوته عن : "الدراسة المصطلحية والعلوم الإسلامية" عام 1993، وعرفها في مجال العلوم الإنسانية في ندوته عن "قضايا المصطلح في الآداب والعلوم الإنسانية" عام 2000، ويعرفها اليوم في آخر مجال هو مجال العلوم المادية في هذه الندوة عن قضايا المصطلح في العلوم المادية عام 2003. وبها ينهي مرحلته التعريفية لينتقل إلى ما بعدها، طالبا العون من الله تعالى الذي به الاستعانة، ثم من جميع العلماء حملة الرسالة العلمية، الصابرين المحتسبين المرابطين في الثغور العلمية للأمة.

أيها الحضور الكريم :

أختم بما بدأت به: طبتم و طاب ممشاكم، ونعم السعي مسعاكم، إلى مائدة العلم، في عاصمة العلم، لتدارس هم العلم، ومصطلح العلم، وإقلاع العلم، في عرس من أعراس العلم.

والشكر الجم الجزيل موصول لكل من أسهم في هذا الخير أو أعان عليه من قريب أو من بعيد. ولاسيما السيد وزير الأوقاف والشؤون الإسلامية : الأستاذ أحمد التوفيق، والسيد رئيس جامعة سيدي محمد بن عبد الله: الدكتور توفيق الوزاني، والسيد عميد كلية الآداب ظهر المهراز: الدكتور محمد الشاد، والسيد مدير المدرسة العليا للتكنولوجيا: الدكتور عبد الحق الحمدي .

حفظهم الله جميعا وزادهم توفيقا على توفيق. وبالله التوفيق. والحمد لله رب العالمين.

كلمة اللجنة المنظمة

د. عبد الرحيم الرحموني

بسم الله الرحمان الرحيم، والصلاة والسلام على من بعث رحمة للعالمين وعلى آلـــه وصحبه أجمعين.

السيد رئيس جامعة سيدي محمد بن عبد الله،

السيد مدير المدرسة العليا للتكنولوجيا،

السيد عميد كلية الآداب والعلوم الإنسانية – ظهر المهراز،

السادة العمداء،

السيد مدير معهد الدراسات المصطلحية،

السادة الأساتذة الأفاضل المشاركون في الندوة،

أيها الحضور الكريم،

يسر اللجنة المنظمة أن ترحب أولا بضيوفها الأعزاء، ضيوف العلم والمعرفة الذين أتوا من كل فج عميق، آمين **العاصمة العلمية للمملكة** للمشاركة في هذه الندوة العلمية الدولية: **"قضايا المصطلح في العلوم المادية"**، متمنيا لهم مقاما طيبا في مدينة فاس العريقة في حضارتها وأصالتها وعلمها. وإذا كانت الندوة ندوة قضايا المصطلح في العلوم المادية تعتبر الحلقة الثالثة من سلسلة الندوات الخاصة بقضايا المصطلح في العلوم المختلفة، فإنها تعتبر بحق الحلقة الأهم نظرا لما تحتضنه العلوم المادية من خزانات للمصطلحات. يولد منها ما يولد يوميا، ويتطور منها ما يتطور يوميا، ويندثر منها ما يندثر يوميا. ومع كل ولادة أو تطور أو اندثار تولد علوم جديدة وتزدهر أخرى وقد تندثر ثالثة. وأمام هذا الكم الزاخر من حركية التوالد والتطور في عالم المصطلحات، تبدو اللغة العربية –كما هي عند أهلها اليوم– عاجزة أو كالعاجزة أمام اللحاق بمركبة التطور العلمي، بينما هي في ذاتها وأصلها قادرة على التوالد والنسل والتناسل. من هنا جاءت فكرة تخصيص ندوة عن قضايا المصطلح في العلوم المادية، قصد إثارة الإشكال أولا، وتحفيز الهمم ثانيا، ولفت الأنظار ثالثا إلى أن قضية الأمة هي قضية مصطلحات، وأن

الوعي بالمصطلح هو وعي بالمدلول الذي تحمله، وبالعلم الذي ترتبط به، وبالتقدم المنشود وراء ذلك العلم كله.

لقد بدأ التفكير العملي في هذه الندوة بعد انتهاء ندوة **قضايا المصطلح في الآداب والعلوم الإنسانية** التي انعقدت بكلية الآداب بمكناس. وشرع في التحضير لها بالتعاون بين معهد الدراسات المصطلحية، والمدرسة العليا للتكنولوجيا منذ أزيد من سنة، حيث تم عقد عدة لقاءات مشتركة بين الطرفين. ولقد استجاب بحمد الله لهذه النداء العلمي ثلة من العلماء والأساتذة الباحثين من المغرب والمشرق ممن لهم إحساس علمي وإدراك معرفي لمسألة المصطلح في عالم العلوم المادية. ومن ثم جاء البرنامج في صورته الأخيرة منقسما إلى ست جلسات، كل جلسة ينظم خيط مواضيعها علم معين أو مجموعة من العلوم المتقاربة. وإن اللجنة المنظمة وقد بذلت ما بذلت من أجل أن تمر أعمال هذه الندوة العلمية في أحسن الظروف وعلى جميع المستويات، فإنها تشعر بالتقصير أمام ضيوف الندوة الأعزاء، ضيوف العلم والمعرفة، وخاصة الذين تحملوا مشاق السفر جوا وبرا. فإليهم تتقدم اللجنة من جديد، بجزيل الشكر، على ما تحملوه من عناء السفر ووعثائه. كما تنوب اللجنة في تقديم الاعتذار عن الأساتذة الذين لم يتمكنوا من الحضور، وفي مقدمتهم الأستاذ الدكتور دفع الله الترابي من السودان. كما يسر اللجنة المنظمة، أن تتقدم بجزيل شكرها ووافر تقديرها، إلى السيد رئيس جامعة سيدي محمد بن عبد الله الذي تابع أعمال هذه اللجنة أولا بأول، وشجع على إخراج هذه الندوة إلى الوجود بتوجيهاته وإسهامه في حل كل ما يعترض سبيل الإنجاز من عقبات، والى السيد مدير المدرسة العليا للتكنولوجيا الذي كانت تجد فيه اللجنة المنظمة السند القوي والظهير المعين في كل أعمالها، وإلى السيد عميد كلية الآداب والعلوم الإنسانية – ظهر المهراز، الذي وجد فيه المعهد منذ أن كان فكرة فبذرة إلى أن استوى على سوقه، وجد فيه ولا يزال الراعي والمشجع والمحفز والدافع نحو المزيد من الإسهام العلمي بالندوات والمحاضرات والمدارسات وغير ذلك، وإلى السيد مدير معهد الدراسات المصطلحية الذي حتى وإن كان من اللجنة وإليها فإن عزمه فوق عزمها وحزمه فوق حزمها. كما لا يفوت اللجنة أيضا أن تتقدم بشكرها الخاص إلى السيد وزير الأوقاف والشؤون الإسلامية، على أياديه البيضاء التي أسهمت في إنجاح هذه الندوة. إلى هؤلاء جميعا، وإلى الأطر الإدارية لهذه المدرسة الفتية تتقدم اللجنة بوافر شكرها، وعظيم تقديرها على ما قدموه من عون مادي ومعنوي، سائلين الله تعالى أن يجزي الجميع الجزاء الأوفى .

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته .

المحور الأول

قضية وضع المصطلح العلمي

حول وضع المصطلح وتعريف المصطلح
ملاحظات ميدانية(*)

د. محمد هيثم الخياط(**)

بسم الله الرحمن الرحيم ، وصلى الله على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه وسلم، والسلام عليكم أيها الأخوات والإخوة ورحمة الله وبركاته.

هن خمسون سنة في ركاب المصطلح؛ بدأن في النصف الأول من عقد الخمسين من القرن الماضي، يوم كنت أسفر (أقوم بسفارة) بين علمين من أعلام المصطلح العلمي في هذا العصر، هما أستاذاي: **الدكتور مرشد خاطف، وأبي الدكتور أحمد حمدي الخياط**. وكانا في تلك الحقبة كهلين يطآن أعتاب الشيخوخة، وكانا يعملان معا في إعداد موسوعتهما التي أسمياها **معجم العلوم الطبية**. وكان يصعب عليهما أن يجتمعا كثيرا لمناقشة ما يضعانه من مصطلح، فكنت، كما قلت، أسفر بينهما: أنقل لكل منهما رأي أخيه. ثم بدأت أقحم رأيي بين الفينة والفينة، وكان إذ ذاك فجا بالغ الفجاجة. فكانا يصبران علي، ويحتفيان بما أقول احتفاء تعليم لا احتفاء قبول. ولكن آراء الفتى لم تلبث أن تناضجت وأخذت تنال القبول شيئا فشيئا، وكانا قد فرغا أو كادا مع زميلهما **الأستاذ الدكتور صلاح الدين الكواكبي** طيب الله ثراهم جميعا من إعداد الإخراجة العربية **لمعجم المصطلحات الطبية الكثير اللغات** للدكتور (كليرفي)، فكنت أقرأ ملازم هذا **المعجم الموحّد الأول** بعد طبعها، وأعددت قائمة طويلة بألفاظ ظننت أنها أفضل في الدلالة على المعنى من بعض ما وضعوه من مصطلحات، **ولا تسل عن فرحة الفتى يوم ارتضوا جل ما اقترحه** وألحقوه بالمعجم على أنه تصويب، كان ذلك في نظره يوما مشهودا.

(*) نقل هذا العرض من الشريط المسجل فقط.

(**) كبير مستشاري المدير الإقليمي ومدير البرنامج العربي لمنظمة الصحة العالمية ـــ القاهرة.

ثم نشرت سنة ثمان وخمسين كتابا لي في ثمانين وأربعمائة صفحة أسميته "الكيمياء السريرية العامة"، وحاولت فيه أن أجد لكل مصطلح أجنبي مصطلحا عربي النِّجَار يقابله، وقد كان ذلك غاية في المشقة، ولا سيما في ميدان الكيمياء، وهو ميدان عسير الارتياد، وقدمت بين يدي الكتاب مقدمة طويلة في ثماني صفحات، أستأذنكم في أن أنقل منها ذلك الجزء الذي يتصل بالمصطلح. قلت: «إذا كنت قد حاولت أن أبتعد عن المصطلحات الصعبة أو التي قد يبدو فيها شيء من النبو والتقعر لأول وهلة، فإني أعتقد أن هذه الكلمات مهما بدا لنا من غرابتها، خير وأقل عجمة من أن نستخدم كلمة أجنبية في أبحاثنا، ولو أن ذلك لايبلغ حد التعصب إلى أن لا نستعمل أية كلمة أجنبية على الإطلاق، ولطالما رأينا الناقدين في أوائل هذه النهضة يستهجنون طائفة من الألفاظ التي استعملها بعضهم لحاجة العصر، ثم دار الزمن دورته، فلم يلبث أن هذبها الاستعمال، واستساغها الذوق، فأصبحت مألوفة، ولطالما ظن الكثيرون، وأنا منهم، أن هناك ألفاظا استأثرت بها اللغات الأجنبية، يضيع كل جهد في البحث عن مقابل لها في العربية إلى أن أسعدني الحظ مؤخرا فأظفرني بطائفة من المفردات التي يراها القارئ في أثناء هذا البحث، وهي تقابل تلك الألفاظ الأجنبية أتم مقابلة». انتهى ما أردت اقتباسه.

وعلى الرغم مما قلته في هذه المقدمة عن محاولتي الابتعاد عن المصطلحات الصعبة، أو التي قد يبدو فيها شيء من النبو والتقعر، فإن **كتابي نفسه استعجم علي عندما أعدت قراءة بعض صفحاته بعد حين، ومن هنا بدأت رحلتي مع المصطلح تتماوج**، تستعثر أحيانا فأتعصب للكلمات العاربة بل البائدة، لا أرتضي بها بديلا، وتمشي مستقيمة الصوب أحيانا، لا تزيغ يمنة ولا يسرة، وتجنح أحيانا كثيرة بجنح الرخص، فأستبيح في سبيل الضرورة العلمية أشياء، لم أكن لأبيحها لنفسي لولا ذلك.

ثم جاءت خطوة مهمة على درب تعريب التعليم الطبي، فقد ألف **اتحاد الأطباء العرب**، سنة ست وستين، **لجنة لتوحيد المصطلحات الطبية** تضم صفوة من المؤمنين بوجوب التوحيد، المتمكنين من المعرفة بالطب واللغة من الأقطار التي بها كليات طب وطنية راسخة القدم؛ وعهد إليها أن تنهض بإعداد **معجم موحد للمصطلحات الطبية** يضم من الكلم أكثرها تداولا في التعليم والتأليف والممارسة، وتجتهد فتضع لكل منها لفظا يقابله من أصلح التعابير، **وقد أحسن الظن بي أعضاء اللجنة فألحقوني بهم وضموني إليهم، وبدأت بذلك مرحلة جديدة في رحلتي مع المصطلح**؛ وقد مثلت اللجنة في أعضائها مراحل التطور الفكري لواضع المصطلح؛ فقد كان من أعضائها **السابقون السابقون الميسرون** وأعني على الخصوص **أستاذينا**

الجليلين حُسْني سَبَحْ ومحمد أحمد سليمان تغمدهما الله برحمته وأحسن إليهما، كما كان من أعضائها من انضموا حديثا إلى المسيرة. وأشهد لقد كانوا من أكثر الناس حرصا على ما يعتقدون أنه سلامة اللغة وحَمِيَّة للألفاظ الأصيلة. ووجدتُني بين هؤلاء وأولئك؛ فأنا أرى في السابقين ما أطمح إليه وأرنو من سلامة اللغة ووضوح اللفظ وسلاسة التعبير، وأبصر في الآخرين نفسي قبل عشرة أعوام فأحن إليها وأضِن بها. وكان من إخواننا أعضاء اللجنة من يفتأ يذكرنا بأننا نضع مصطلحات للاستعمال والتداول لا عَيِّنات تحنط ويحتفظ بها على رفوف المختبرات. ولكن تجربة اللجنة كانت غنية ثرية، وأثمرت **الطبعات الأولى والثانية والثالثة من المعجم الطبي الموحد، وهو بكل تواضع معلم من المعالم المهمة على درب تعريب العلوم الصحية في العصر الحديث**، أعني بالتعريب نقلها إلى اللسان العربي، والتفاعل معها من قبل الفكر العربي، واستعابها من قبل عامة العرب وخاصتهم، كل بحسبه.

وقد تقبل الناس هذا المعجم بقبول حسن وأحلوه مكانا حسنا، على الرغم من بعض ما فيه من كلمات مستوعرة، وارتضوه بما أنه موحد، يحاول أن يلم لهذه الأمة بعض شعتها. واستعمل الكاتبون في تآليفهم ومقالاتهم جل ما فيه من ألفاظ، وكان لوضعه موضع التداول أثر كبير في الحكم على صلاحية مصطلحاته، وعون كبير لنا في إعداد **الطبعة الجديدة** التي ندعو الله عز وجل أن يعين على إخراجها قريبا، وقد زاد عدد ألفاظها من خمسة وعشرين ألف مصطلح إلى مائة وخمسين ألف مصطلح. وقد تجلى هذا العون في بلورة الموقف الذي ينبغي اتخاذه في صوغ المصطلحات.

وقد سبق لي في مجمع اللغة العربية الأردني أن ذكرت بعضا من مواد مجلة الأحكام العدلية التي أخذت أهدى بها في هذا الصدد، ذلك لأن أجدادنا من العرب قد استعملوا لما نقول له اليوم **المنهجية**، عبارة **علم الأصول**، فقلت: فلنعد إلى علم أصول الفقه لنرى ما فيه، **وكان ما وجدته طريفا بالغ الطرافة:**

فمن ذلك **المادة الخامسة** من مواد المجلة، التي تقول: **الأصل بقاء ما كان على ما كان.**

والمادة السادسة التي تقول: **القديم يترك على قدمه.**

ففي هاتين المادتين أصل جليل يحسن أن نأخذ به في مجال المصطلحات، فنترك المصطلح القديم على قدمه ما كان صالحا، ولا نعدل عنه إلا لمسوغ واضح، وبذلك نستبعد شطرا صالحا من مصطلحات أسلافنا من مجال المناقشة. **ذلك أنه ما ثبت بزمان يحكم ببقائه ما لم يقم الدليل على خلافه**، كما تقول **المادة العاشرة** من مواد المجلة، وأن **الاجتهاد لا ينقض**

بمثله، كما تقول **المادة السادسة عشرة**. فلا نغير المصطلح لشهوة التغيير، كما يفعل كثيرون في أيامنا هذه، مع الأسف.

وأصل آخر نجده في المادة السابعة عشرة في المجلة التي تقول: **المشقة تجلب التيسير**، يعني أن الصعوبة تصير سببا للتسهيل؛ والأصل فيها قوله تعالى: «**يريد الله بكم اليسر ولا يريد بكم العسر**» وقول النبي صلى الله عليه وسلم (**يسروا ولا تعسروا، وبشروا ولا تنفروا**) وما أحرانا أن نهتدي بهذا الهدي الكريم، فنتفق على أن نستعمل من الكلام أيسره وأسهله، ونبتعد عن غريبه ومستصعبه، وعما يُنفر الناس من اعتناق المصطلحات العلمية العربيـــة، ويصدهم عن الإيمان بالتعريب.

وثمة أصل ثالث نستنبطه من مواد المجلة السادسة والثلاثين إلى الثانية والأربعين، وهي التالية: **العادة محكّمة، استعمال الناس حجة يجب العمل بها، لا ينكر تغير الأحكام بتغير الأزمان، الحقيقة تترك بدلالة العادة، إنما تعتبر العادة إذا اطردت أو غلبت، العبرة للغالب الشائع لا النادر.**

وفحوى هذا الأصل المهـــم أن نعير استعمال الناس ما يستحقه من اهتمام، وللناس مسلك عجيب في استحسان الألفاظ أو استقباحها، وكثيرا ما يحار المرء فيه ولا يستطيع أن يعثر له على تعليل، فقد تقبل الناس مثلا، عامتهم وخاصتهم، لفظة الإذاعة بقبول حسن، و لم يجدوا حرجا في استعمالها على أوسع نطاق، أوفي أن يقولوا المذيع والمذيعة، ولكنهم توقفوا في استعمال لفظة المذياع، فلا تكاد تستعمل إن استعملت إلا في أضيق الظروف. والله أعلم كيف ذلك كان. وقد اقترحت لفظة الحاكي، وهي لفظة لطيفة، خفيفة الدم، لتقابل ما يستعمله الناس باسم **Phonographe** أو **Gramophone**، أو **Pickup**. ولكنها ماتت، وعاشت الألفاظ الأجنبية المقابلة لها على اختلاف في البلدان والمجتمعات. وقد استحب الناس لفظة الفشل، وأصل معناها الضعف، ففضلوها على الإخفاق والخيبة، واستعملوها في مثل الفشل الكُلْوي، واشتقوا منها الإفشال والفاشلين، وعندما أصاب الزلزال القاهرة، تضعضع بنيان بعض المباني، فقررت الحكومة أن تجري لها عملية تمكيث. ولكن الناس جميعا شاؤوا أن يسمعوا التمكيث على أنه تنكيس، وهو كما لا يخفى عكس المراد. ولو ذهبت أعدد الأمثلة لضاق بي الوقت، **ولكنني أرى من الخير أن نتخذ مبدأ من مبادئ منهجيتنا في وضع المصطلح العلمي وتوحيده: تحكيم العادة، والعمل باستعمال الناس على أنه مسوغ**

للترجيح إذا صح مصطلحا، ذلك مع، التقيد بالقيدين الأخيرين اللذين وردا في المجلة: إنما تعتبر العادة إذا اطردت أو غلبت، والعبرة للغالب الشائع لا النادر. **وقد كان أستاذنا الجليل د.حسني سبح رحمه الله كثيرا ما يردد المقولة المعروفة: الخطأ المشهور خير من الصواب المهجور.**

أما الأصل الرابع الذي رأيت من الخير اقتباسه من مواد المجلة فقد وجدته في المواد الحادية والعشرين والثانية والعشرين والثانية والثلاثين: تقول الأولى: **الضرورات تبيح المحظورات.** وتقول الثانية: **الضرورات تقدر بقدرها،** وتنص الثالثة على أن **الحاجة تنزل منزلة الضرورة.**

وقد سبق لي أن تحدثت في مجمع اللغة العربية الأردني ثم في مجمع اللغة العربية بالقاهرة، عما أسميته نظرية الضرورة العلمية، وقلت: إن علماء العربية قد تواطأوا منذ عهد الخليل على أن لهذه اللغة الشريفة أصلا كان عليه بنيان، وذلك وجه من أهم وجوه عبقرية الخليل، وبعد رائع من أبعاد ذهنيته الرياضية الفذة، تلك الأبعاد التي لا نكاد نعرف لها مجتمعة نظيرا في عباقرة الأمم جميعا، **وقد كان للخليل رحمه الله فضل ابتكار هذا التصور الذي تقيل ظلاله علماء العربية من بعده.** ويخيل إلي أنه بفضل ذهنه الرياضي الفريد، قد قام بعملية استيفاء راجعة مدهشة، تابعه فيها سيبويه ومن جاء بعده. وتواصلوا منها إلى صرح جميل، كأنه ممرد من قوارير، لا ترى فيه عوجا ولا أمتا، ولا تحس شذوذا ولا خللا.

وهذا التصور أشار إليه ابن جني في الخصائص فقال: "اعلم أن واضع اللغة، لما أراد صوغها وترتيب أحوالها، هجم بفكره على جميعها، ورأى بعين تصوره وجوه جملها وتفاصيلها، وعلم أنه لا بدَّ من رفض ما شنع تألفه منها، نحو هع وقج وكق، فنفاه عن نفسه ولم يمرره بشيء من لفظه".(الخصائص64/1)

وبمثل ذلك قال خلق من علماء العربية كثير، وكانوا ينطلقون دائما من وجود هذا الأصل الصرح الذي يتصف بالحسن والجمال، بل كادوا يصفونه كذلك بالكمال، وكان من مكملات تصورهم هذا وجود موقف موحد يقفه جميع واضعي اللغة، حتى عبروا عن ذلك كما صنع ابن جني بلفظ الواحد: **واضع اللغة.** وذلك كما يقول ابن جني في الخصائص «لأن العرب وإن كانوا كثيرا منتشرين، وخلقا عظيما في أرض الله غير متحجرين، ولا متضاغطين، **فإنهم بتجاورهم وتلاقيهم وتزاورهم يجرون مجرى الجماعة في دار واحدة».**

أرجو أن نتمثل هذا الكلام ولا سيما في عصرنا الحاضر. وما كان لمثل هذه الجماعة اللغوية في نظرهم أن ترتكب خلاف الأولى. وكيف كانوا يكونون في ذلك على ضعف من القياس والجماعة عليه؟ **أفتجمع كافة اللغات على ضعف ونقص؟**

ولكن علماء العربية لم يلبثوا أن تبينوا أن **واضع اللغة** لم يكن من البلادة بحيث يضع اللغة ويستريح، وإنما هو واضع نشيط حرك، لم يعجبه أن يجمد على ما توصل إليه من بنيان، وإنما أخذ يهندمه من هنا ويشذبه من هناك حتى يبلغ به غاية الجمال، وكان أبو الحسن يذهب إلى أن ما غير لكثرة استعماله إنما تصورته العرب قبل وضعه، وعلمت أنه لا بد من كثرة استعمالها إياه، فابتدأوا بتغييره، علما بأن لابد من كثرته الداعية إلى تغييره، ولعل من أبرز ملامح هذه الظاهرة، أي **النحو باللغة منحى الجمال** ما يطلقون عليه طلب الخفة أو الاستخفاف، أو النأي عن الاستثقال.

ومن أمثلة هذا العدول عن الأصل لوجه الجمال أن الكوفيين أجازوا قلب الياء الأصلية واوا، فأجازوا في تصغير شيخ شويخ، كما أجازوا قلب الألف المنقلبة عن ياء واوا، كما في ناب ونويب، واستدلوا على ذلك بأنه سمع: بويضة تصغيرا لبيضة، وقالوا كذلك عوينة في تصغير العين، ولا شك في أن الكوفيين قد جنحوا لذلك استخفافا لخفة النطق بالواو بعد الضمة، واستثقال النطق بالياء بعدها، إذ الضمة والواو أختان متجانستان، أما الضمة والياء فمتنافرتان.

وهكذا تبين لعلماء اللغة أن ثمة نزوعا دائما إلى الخروج على الأصل ثم إلى الخروج على القياس على الأصل، وتلك عملية طبيعية تزاولها الجماعة ويزاولها الأفراد، وتتجلى فيها حيوية اللغة، فإذا مارستها العرب جماعة كانت مقبولة على الإطلاق وحلت محل الأصل، وإذا مارسها الأفراد كانت مقبولة في بعض الأحوال، وأطلق عليها اسم الضرورة، وإنما يحدث ذلك بآلية يطلق عليها الخليل وسيبويه اسم التشبيه ويطلق عليها نحاة آخرون اسم الحمل، فكأن بنيان العربية نفسه ليس ببنيان راكد خامل، ولكنه بنيان متفاعل حرك، ففيه مستويات مختلفة من التعبير تتواثب بينها الكلم استجابة لسطوة الجمال أو سلطان النغم، كتلك المستويات المختلفة من الطاقة في نواة الذرة. تتواثب بينها الذريرات من جراء سطوة طاقة خارجية، ترتفع بها من مستوى إلى آخر، كما أنه به ساحات كحقول الجاذبية تجذب البنى المتشابهة بعضها إلى بعض، وآلية الجاذبية هذه تراها مثلا فيما ذكره ابن جني عند

حديثه عن ديمة وديم يقول: «إلى أن قالوا ديمت السماء ودومت، فأما دومت فعلى القياس، وأما ديمت فلاستمرار القلب في ديمة وديم»، إلى أن يقول: «حمله على الإبدال أقوى؛ ألا ترى أنه قد حكي في مصدره دَيْمًا، فهذا مجتذَب إلى الياء مدَرَّج إليها مأخوذ به نحوه».

هذا الذي أسلفنا يبين خروج الجماعة اللغوية على الأصل لوجه الجمال، ولكن الجماعة اللغوية تخرج على الأصل أيضا لوجه الدقة العلمية وذلك كما يقول: ابن جني «أن العرب كما تعنى بألفاظها فتصلحها وتهذبها وتراعيها وتلاحظ أحكامها بالشعر تارة وبالخطب أخرى، وبالأسجاع التي تلتزمها وتتكلف استمرارها، فإن المعاني أقوى عندها وأكرم عليها، وأفخم قدرا في نفسها».

ومن أمثلة ما عدلت به العرب عن الأصل للتفرقة والفصل بين معنى ومعنى تصغير الأسود (اللون الأسود) على أُسيِّد، والأسود الحية على أُسيْوِد، وقالوا كذلك في العلَم حَيْوَة، تمييزا عن الحيَّة الثعبان، وقالوا في تصغير عيد عييْد ولم يقولوا عويد منعا للقياس عيد بتصغير عود، **ومن هذا الضرب في القراءات** قراءة أبي عمرو بن العلاء **"ومن كان في هذه أعمى، فهو في الآخرة أعمى وأضل سبيلا"** بإمالة أعمى الأولى، وعلة أبي عمرو -كما يقول مكي بن أبي طالب- في فتحه الثاني أنه اسم في موضع المصدر، والأول ليس بمعنى المصدر، فأمال الأول وفتح الثاني للفرق.

ومما يغير لوجه الجمال تارة ولوجه الدقة العلمية تارات، باب النسب، والأمثلة في النسب لا تكاد تعد ولا تحصى، منها في اللسان الكثير: مثلا «النسب في الناس إلى الحرم : حِرْمي بكسر الحاء وسكون الراء ، فإذا كان في غير الناس قالوا ثوب حرمي»، «وذلك ـــ كما يقول ابن منظور ـــ للفرق الذي يحافظون عليه كثيرا ويعتادونه في مثل هذا».

المَرَئي، منسوب إلى امرئ القيس على غير قياس، وكان قياسه مرْئي على وزن مَرْعي.

في الممتع للنهشلي القيرواني :« عن أبان بن ثعلب وكان عربانيا ، عن عكرمة عن ابن عباس ...الخ ، قوله: عربانيا، فإن هذه الألف والنون تزادان في النسبة ليفرقوا بين العربي اللهجة، والعربي النسب». وفي التلخيص لأبي هلال العسكري: «بيت أربعاوي بني على أربع طرائق»، وفي اللسان : «وبنو بكر في العرب قبيلتان: إحداهما بنو بكر بن عبد مناف بن كنانة، والأخرى بكر بن وائل بن قاسط، وإذا إليهما قالوا بكري، وأما بنو بكر بن كلاب فالنسبة إليهم بكراويون».

ومثله العَمْرِي بالفتح نسبة إلى عَمرو. والعمروية فرقة من المعتزلة منسوبون إلى عمرو بن عبيد ... وهكذا. ولم يُنكَر ذلك -كما يقول ابن السِّيد في الاقتضاب- ،«وليس في مجيئه مخالفا ما يبطل أن يكون منسوبا إليها، لأن المنسوب يرد خارجا عن القياس كثيرا كمَرْوَزِيّ ورازي ونحو ذلك».

خلاصة القول أن الجماعة اللغوية تخرج عن الأصل لوجه الجمال تارة ، ولوجه الدقة العلمية تارة أخرى.أو قل عناية باللفظ خطرة، ومراعاة للمعنى خطرة أخرى، حتى قال ابن السيد البطليوسي في الاقتضاب:«إن الأصول قد تُرْفَض حتى تصير غير مستعملة، وتستعمل الفروع؛كرفضهم استعمال أينق وقسي وأشياء وأعياد على الأصل. وكذلك قولهم: أقام إقامة، وأثار إثارة، ووعد يعد، ووزن يزن. ولم يستعمل شيء من ذلك على أصله». هذا هو الذي يطلقون عليه اسم الضرورة. وهي تتجلى في اتجاهين اثنين: الاتجاه الأول، هو الخروج على الأصل، اقتداء بما فعلته الجماعة اللغوية في بعض الأحوال.والاتجاه الثاني هو العودة إلى الأصل ببعض ما أخرجته الجماعة اللغوية عن أصله. يدلنا على الاتجاه الأول بعض ما قال سيبويه: «اعلم أنه يجوز في الشعر ما لا يجوز في الكلام من صرف ما لاينصرف ، يشبهونه بما ينصرف من الأسماء وحذف ما لا يحذف ، يشبهونه بما قد حذف، واستعمل محذوفا »، إلى أن يقول في شبه قاعدة: «**وليس شيء يضطرون إليه إلا وهم يحاولون به وجها**».

أما الاتجاه الثاني في مسيرة الضرورة فهو اتجاه معاكس لعملية الخروج الجماعية على الأصل، هو رد إلى الأصل أو إجراء عليه، يصدر عما ما أودعه الله في سليقة الشاعر أو الكاتب من تراث الجماعة اللغوية فيجعله يعود إلى الأصل متهديا بهدي السليقة. **فمن كلام الخليل** فيما يرويه سيبويه: «كما قالوا حين اضطروا في الشعر فأجروه على الأصل»، ومن كلام سيبويه: «واعلم أن الشعراء إذا ما اضطروا إلى ما يجتمع أهل الحجاز وغيرهم على إدغامه أجروه على الأصل، وهذا بالشعر الكثير». **ومن كلام المبرد** «الضرورة ترد الأشياء إلى أصولها». **والقاعدة في ذلك كما يضعها المبرد في المقتضب** «ويكفيك من هذا كله ما ذكرت لك من **أن الشاعر إذا اضطر رد الأشياء إلى أصولها**». وهو قد أمعن في ذلك حتى أجاز في الضرورة الرجوع إلى الأصل مطلقا وإن لم يرد به سماع، تجد ذلك في مثل قوله:"إذا اضطر شاعر جاز له أن يرد مبيعا، وجميع بابه، إلى الأصل فيقول مَبْيُوعًا. فأما الواو فإن ذلك لا يجوز فيها، **هذا قول البصريين أجمعين ولست أراه ممتنعا عند الضرورة**. وحكى الفراء عن الكسائي أن بني يربوع وبني عقيل يقولون حلي مَصْوُوغ بواوين وثوب مَدْوُوف وثوب مَصْوُون وفرس

مَقْوُود وقول مقوول،وأما البصريون فلم يعوفوا شيئا من هذا». **هكذا يقول المبرد، والحق أنه ليس قول البصريين جميعا**، فسيبويه يقول: وقد جاء مفعول على الأصل فهذا أجدر أن يلزمه الأصل قالوا مخيوط، ولا يستنكر أن تجيء الواو على الأصل. مقوول ومَدوُوف ومَصوُون وما شابه ذلك.

العلة الأخرى لارتكاب الضرورة غير علة الشعر. علة الدقة العلمية يمثلها قول أبي النجم:

قَدْ أَصْبَحَتْ أُمُّ الخِيار تَدَّعِي *** عَلَيَّ ذنبًا كُلَّه لم أَصْنَعِ

قال البغدادي في الخزانة "ورواية الرفع (كلُّه لم أصنع) ورواية الرفع عند علماء البيان هي الجيدة فإنها تفيد عموم السلب، ورواية النصب (كلَّه) ساقطة عن الاعتبار بل لا تصح، فإنها تفيد سلب العموم، وهو خلاف المقصود". ورأيت للفاضل اليمني على هذا البيت كلاما أحببت إيراده وهو قوله: «معنى هذا البيت: أن هذه المرأة أصبحت تدعي علي ذنبا، وهو الشيب والصلع والعجز وغير ذلك من موجبات الشيخوخة و لم أصنع شيئا من ذلك الذنب. و لم ينصب ((كلُّه)) لأنه لو نصبه مع تقدمه على ناصبه لأفاد تخصيص النفي بالكل، ويعود دليلا علىأنه فعل بعض ذلك الذنب، يعني لم أصنع كله، لكن ربما صنعت بعضه. مراده تنزيه نفسه عن كل جزء منه، فلذلك رفعه، كلُّه لم أصنع، إيذانا منه بأنه لم يصنع شيئا منه قط. بل كلُّه بجميع أجزائه غير مصنوع»، **فالدقة في التعبير عن المراد هي التي ساقت أبا النجم إلى هذه الضرورة. وفي مثل ذلك يقول البغدادي في الخزانة:** «قد يكون للمعنى عبارتان أو أكثر، واحدة يلزم فيها ضرورة، إلا أنها مطابقة لمقتضى الحال، ولاشك أنهم في هذه الحال يرجعون إلى الضرورة؛ لأن اعتناءهم بالمعاني أشد من اعتنائهم بالألفاظ، وإذا ظهرلنا في موضع أن ما لا ضرورة فيه يصلح هناك، فمن أين يعلم أنه مطابق لمقتضى الحال؟

هذه الضرورة العلمية التي طالما دعوت إليها، وجدت لها دوافع قوية حينما بدأت أراجع كثيرا مما تترجمه **منظمة الصحة العالمية** من كتبها إلى اللغة العربية، ثم بعد أن انتقل مكان عملي إلى القاهرة، فأصبحت أواظب على جلسات مجلس **مجمع اللغة العربية بالقاهرة**، كل اثنين والمجلس يناقش ما أعدته لجانه من المصطلحات، وهذه المصطلحات يناقش منها المصطلح نفسه، ثم يناقش تعريف هذا المصطلح.لأن هذه المصطلحات في المجمع تعد معرفة. **وهذا الذي جعلني أتمسك بموقفي من الضرورة العلمية** التي ينبغي من أجلها أن نتسامح في كثير من الأمور **علىأن تكون لها ضوابط محدّدة.**

وهذه الضوابط اقترحت لها مرشدا يبين أمثال هذه الأمور الأساسية. على سبيل المثال: بعض القواعد الرئيسية سأقولها بسرعة لأنني قد أطلت وتجاوزت:

مثلا يقول ابن فارس :«أجمع أهل اللغة إلا من شذ عنهم أن للغة العرب قياسا، وأن العرب تشتق بعض الكلام من بعض» **هذه القاعدة الأولى قاعدة القياس.**

وأبو عثمان المازني يكمل ذلك بالقاعدة الثانية :«كل ما قيس على كلام العرب فهو من كلام العرب». هذا يفتح لنا بابا واسعا، لأننا حينما نقول ما قيس على كلام العرب، معناه ما قيس ولوعلى كلمة واحدة من كلام العرب يعد من كلام العرب.

نأخذ القاعدة الثالثة مثلا من ابن جني يقول :« الناطق على قياس لغة من لغات العرب يعني لهجة من لهجات العرب، مصيب غير مخطئ» **تكملها مقولة لأبي حيان:** «كل ماكان لغة لقبيلة ، قيس عليه» وهذا أيضا يفتح بابا موصدا.

نأخذ الرابع من السيوطي عن أبي حيان: «علة الضرورة التشبيه لشيء بشيء، أو الرد إلى الأصل» **تكملها مقولة المبرد:** «الضرورة ترد الأشياء إلى أصولها»وقوله: «قد يجيء في الباب الحرف والحرفان على أصولهما، وإن كان الاستعمال على غير ذلك، ليدل على أصل الباب».

ونأخذ القاعدة الخامسة حول التضمين من ابن جني: «إن الفعل إذا كان بمعنى فعل آخر، وكان أحدهما يتعدى بحرف والآخر بآخر فإن العرب قد تتسع فتوقع أحد الحرفين موقع صاحبه». **تكملها مقولة ابن هشام:** «قد يُشْرِبون لفظا معنى لفظ آخر فيعطونه حكمه، ويسمون ذلك تضمينا ». **والتضمين باب مهم جدا، ولاسيما في كتابة المصطلحات الحديثة، في كتابة تعاريف المصطلحات الحديثة وفي استعمالها،** لأننا بالتضمين نستطيع أن نتحرر قليلا من سطوة أحرف الجر على سبيل المثال، التي نضطر كثيرا إلى استعمالها كما هي، ولو أننا ضمنا كلمة معنى كلمة أخرى لأمكن أن تكون هنالك مرونة كافية في هذا المجال، وتيسر علينا كثيرا.

قاعدة سادسة نأخذها من أبي هلال العسكري، في التلخيص، «الكلمة الأعجمية إذا عُرِّبت فهي عربية»، وهذه ناحية مهمة جدا لأننا لن نستطيع أن نجد لكل كلمة أجنبية كلمة عربية إلا إذا تعسفنا في بعض الأحيان وبذلك تكون الكلمة العربية التي وضعناها أشد عُجْمةً من الكلمة الأجنبية، أوتكون هذه الكلمة الأجنبية كلمة عالمية تستعمل في جميع اللغات كما هي. ففي مثل هذه الأحوال يمكن أن نقبل هذه الكلمات ومادمنا قد عرَّبناها فجمعناها وأضفنا

الألف واللام في أولها وما شابه ذلك، واشتققنا منها بعد ذلك فإنها تصبح عربية. **الكلمة الأعجمية إذا عربت فهي عربية.**

مما يساعدنا أيضا إقرار عديد من القواعد والصيغ التي يمكن أن يقاس عليها ويستفاد منها. **وقد صنع ذلك مجمع اللغة العربية بالقاهرة، فأصدر قائمة من هذه القواعد والصيغ، أصدرها منجَّمة مثل صيغة فُعال وفَعَل وفَعُول وفَعَالة وفِعَالة وفُعولة إلخ، وجواز الاشتقاق من أسماء الأعيان القياسية والمصادر الصناعية، وجواز استعمال لا مركبة مع الإسم. وقياسية التعدية بالهمزة، وجواز جمع المصدر عندما تختلف أنواعه، وقواعد غير ذلك كثيرة. على أن هذه القواعد كلها ينبغي أن نحرص فيها على عدم التقيد الأعمى تقيدا مطلقا، لأن ذلك قد يفضي بنا إلى بعض ما كنا نخشاه من اللبس،** نحن قد قلنا إن العرب قد خرجت في كثير من الأحيان على القياس من أجل أن تتحاشى اللبس، ولكننا في بعض الأحيان إذا التزمنا بهذه الصيغ التزاما حرفيا قد نوقع أنفسنا في اللبس. على سبيل المثال، اتفقنا في المعجم الطبي الموحد على استعمال صيغة فُعال، لتقابل اللاحقة الفرنسية (بالنهاية) **ose sufixe** أوالإنجليزية **osis**، فقلنا كُلَاء مقابل **nephrosis** و**néphrose** وقلنا **قُلاء** مقابل **Alkalose** و**حُماض** مقابل**Acidose** الخ، وكانت كلها مقبولة، لكن حينما أتينا إلى ترجمة **chlorose** و **érythrose** وجدنا الأولى سنقول مقابلها خُضار، والخُضار لا يمكن أن يتبادر إلى ذهن أحد إلا هذه الخضروات التي نأكلها، والثانية **érythrose** تترجم بحُمار، والحُمار لا يمكن أن يخطر بالبال إلا هذا الحيوان الصابر المسكين. ففي مثل هذه الأحوال لا نستطيع أن نلزم أنفسنا بهذه القاعدة. أو صيغة **افتعال التي اقترحها مجمع اللغة العربية للالتهاب** هذه، لو التزمنا بها لظهرت معنا أسماء في غاية الغرابة أوكلمات في غاية الغرابة؛ هذه تنفر الناس من التعريب.

ومن أجل ذلك ينبغي أن نكون مرنين جدا في استعمالنا لهذه القواعد، نستعملها في جل ما نراه مناسبا. ولكننا إذا ضاقت بنا السبل، فإن لنا مندوحة في استعمال مثلا الاحمرار والاخضرار مقابل **érythrose** و**chlorose** .

كذلك من الضروري أيضا أن نتفق على الأحوال التي يجوز فيها الخروج على مألوف اللغة للضرورة العلمية، وأقول للضرورة العلمية فقط، نحن هذا الكلام لا نقوله للأديب الذي يريد أن يكتب قصة أو رواية أو قطعة أدبية من القطع، وإنما نقوله للدقة العلمية، لأننا في بعض الأحيان قد تلتبس علينا الأمور إذا تمسكنا بها تمسكا حرفيا، كأن نجيز مع

البصريين صرف ما لا ينصرف، وقصر الممدود؛ ونجيز مع الكوفيين ترك صرف ما ينصرف ومد المقصور. نجيز الطرفين. وهكذا ، مع إتباع كل رخصة من هذه الرخص ببحث يُسَوِّغها حتى يفهم الذين سيضعون المصطلح ما الذي يفعلون.

وهذه الضرورات التي تبيحها الجماعة اللغوية ـــ وهذا ما أرى أن يبيحه مجمع من المجامع أو اتحاد المجامع وهو الأفضل ـــ هذه تمثل عونا ثمينا لكل من دفع إلى مضايق البحث المصطلحي العلمي.

ثم ينبغي أن نعد قائمة بالسوابق واللواحق، يراعى قدر الإمكان أن تكون مستوعبة ويوضع فيها بين قوسين اسم الحقل الدلالي أو الحقول الدلالية التي تعود إليها كل سابقة أو لاحقة، ولا سيما إذا كان ثمة اشتراك في اللفظ واختلاف في المعنى، **ثم هنالك قائمة لابد منها، وهذه لم نستطع أن نتفق عليها حتى الآن، وهي قائمة تشتمل على الرموز والمختصرات بالعربية، وطرق ترجمة المختصرات الأجنبية إلى العربية.** وهو باب تمس الحاجة إليه في هذه المرحلة.

أعتقد أن رئيس الجلسة قد تسامح معي أكثر مما يكون ولكني **أحب أن ألخص كلامي في نقاط قليلة:**

إننا في وضع المصطلح، وفي تعريف المصطلح، ينبغي أن نستعمل لغة سهلة ميسرة غير منفرة ولا مُعسِّرة، وهذا أمر أساسي جدا ولا سيما في هذه المرحلة. بعض المصطلحات إذا وضعت في مرحلة طبيعية، يمكن أن يصقلها الاستعمال ويستسيغها الذوق. ولكننا لسنا في هذه المرحلة، نحن في مرحلة نريد إقناع الناس فيها باستعمال كلمات اللغة العربية في التعليم، فحينما نأتيهم بمصطلحات غريبة حُوشية مستوعرة، فإننا سوف ننفرهم لامن هذه المصطلحات وحدها وإنما من التعريب أصلا. ومن أجل ذلك ينبغي أن نُسيغ في سبيل هذه الضرورة العلمية، كثيرا مما لم نكن لنسيغه في أحوال أخرى. من أجل ذلك ينبغي أن تكون الكلمة كما قلت سهلة، يسيرة، مقبولة، وإذا كانت مما يستعمله الناس، فذلك خير وأفضل، إذا كانت صالحة، وإذا كان استعمالها مختلفا في بلدين مختلفين، فنستعمل الأكثر شيوعا،كما قلنا الغالب، في الكلمات النادرة، وبذلك نستطيع أن نضع كلمات مقبولة أصلا، وضعت أصلا لهذا المعنى، ومن أجل ذلك عدلنا في الطبعة الأخيرة التي نعدها الآن من المعجم الطبي الموحد عن كثير، كثير من الكلمات التي كنا تبنيناها فيما قبل ثم وجدنا أن الاستعمال قد رفضها. وأن الناس

الذين يستعملونها لم يقبلوها ونحن لسنا وصاة أو أوصياء على الناس حتى نفرض عليهم كلمات، وإنما نقترح عليهم كلمات فإذا قبلوها كانت هذه الكلمات في محلها وأمكن لها أن تحتل مكانا.

وأرجوا أن أشير إلى أن معظم المصطلحات الحديثة يضعها لا رجال العلم، وإنما رجال الإعلام، الكلمة حينما تخرج في خبر لمكتشف جديد لفكرة جديدة، لحادثة بيولوجية جديدة، يتلقفها رجال الإعلام، وحينما يتلقوفها هم بحاجة إلى أن يضعوا لها كلمة على الفور، الموضوع لا ينتظر أن ترسل إلى كلية العلوم أو كلية الطب، أو كلية الزراعة، ولا أن ترسل إلى مجمع من المجامع وإنما ينبغي أن تكون هنالك كلمة على الفور، فيضع هذه الكلمة رجال الإعلام، **ولذلك علينا أن نزود رجال الإعلام بذخيرة يستطيعون بها أن يضعوا الكلمة الصحيحة ما أمكن**، ثم بعد ذلك هذه الكلمات يجب أن ينظر إليها، فمنها ما يقبل ومنها ما يترك. ولكن الحَكَم في ذلك كله يكون على قبول الناس وذوق الناس. كلمة (**Shuttle** مثلا- **Navette**)،وضع لها أول ما وضع، أول رجل إعلام سمع ذاك كتب مكوك الفضاء، فصارت مكوك الفضاء.

من يستطيع أن يغير مكوك الفضاء؟

لا يمكن، مهما كانت الكلمة التي نأتي بها موافقة. **هذه الكلمة رسخت.**

ومن أجل ذلك أعيد، فأقول:

علينا أن نهتم برجال الإعلام وأن نيسر لهم وضع المصطلحات على الشكل الأمثل.

ثم تأتي المجامع والأكاديميات، والجامعات، فتؤثل لهذه المصطلحات وترسخ.

ولو شئت أن أتابع الموضوع لطال بكم الأمر وأنا إنسان لا يترك حبلي على غاربي فمن أجل ذلك ألتزم بما أمر به الرئيس وأشكره على تحمله وأشكركم على رحابة صدوركم. وأرجو الله عز وجل أن يوفقنا لما يحب ويرضى والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته.

أين تكمن مشكلة المصطلح العلمي؟

د. صالح بلعـــيد (*)

المقدمة:

لي عظيم الشرف أن أتحدّث إليكم في موضوع المصطلح العلمي والذي اعتبره هاماً؛ لأنّه بدأ في السنوات الأخيرة ينال مكانة في جامعاتنا، وأضحى يشكّل الركيزة الأساس في أبحاثنا المعاصرة؛ باعتباره دعامة تعميم استعمال اللغة العربية في الوطن العربي. لكنّي أخاف الوقوع في القول المكرور، لأنّ الموضوع حبّرت فيه عشرات المؤلّفات، وسوّدت من أجله أطنان من الورق، أضف إلى ذلك ما نسمعه في ندواتنا[1] السالفة من أنّه قضية دائمة وشائكة يصعب تذليلها أمام المثاقفة الجارفة التي لا نستطيع الوقوف نداً للندّ أمام التدفق الهائل للمصطلحات الغربية على عالمنا المعاصر.

قد يكون في هذا القول نوع من الحقيقة مادام أمر المصطلح مطروحاً بإلحاح على مستويات عدّة؛ في **وضعه وتوحيده ونشره وفي إشاعته**، ولم تفصل مؤتمرات التعريب والنّدوات العربية والملتقيات العلمية في أمر **التطبيق** لا التنظير، فشكّلت أزمة في حدّ ذاتها، وهذا بعد أربعين سنة من البحث. وخلق تساؤلاتٍ كثيرةً حول تقصّي نقطة الإشكالية بغية علاجها.

ولقد بنيتُ دراستي على مجموعة من التّساؤلات والحلول التي بصُرت بها، باعتماد هذه المحدّدات:

(*) قسم اللغة العربية/ جامعة تيزي وزو الجمهورية الجزائرية.

1 - عقدت ندوات كثيرة حول توحيد منهجيات وضع المصطلحات العلمية، ويمكن الإشارة إلى:

1- ندوة الرباط. عام 1981م.

2- ندوة التعاون العربي في مجال المصطلحات علماً وتطبيقاً. تونس عام 1986م.

3- ندوة التقييس والتوحيد المصطلحي في النظرية والتطبيق. تونس عام 1989.

4- ندوة تطوير منهجية وضع المصطلح العربي، وبحث سبل نشر المصطلح الموحّد وإشاعته. عمان عام 1993م.

أولاً: هل أزمة المصطلح العلمي في منهجية وضعه؟

ثانياً: هل أزمة المصطلح العلمي في تعدّد اتّجاهات صنّاعه؟

ثالثاً: هل الأزمة في وضعه من قبل المجامع والمؤسسات العلمية؟

رابعاً: هل الأزمة في نشره؟

خامساً: الحلّ البديل.

سادساً: الخاتمة والاقتراحات.

أولاً: هل أزمة المصطلح العلمي في منهجية وضعه؟ وهل تكمن أزمة المصطلح العلمي العربي في **عدم وجود المنهجية** العلمية لدى علمائنا أو مؤسّساتنا المصطلحية؟ أم في وجود منهجيات متفاوتة متضاربة؟ أقول: لدينا منهجيات[2] وكلّ منهجية تنضح بما فيها، وهذا شيء طبيعي أحياناً، نظراً للأسباب التالية:

المصطلح مشكل كلّ اللغات، وليست العربية نكرة في هذا المجال.

اللغة العربية لا تتطوّر بسرعة، ولا تضع المصطلح العلمي بسرعة، لما لها من خصائص.

البعد الحضاري، والنشاط العلمي السابق للغة العربية.

الامتداد الجغرافي للعربية بين قارتي إفريقيا وآسيا، فيتلاغى بها حوالي ثلاثمائة مليون عربي.

الامتداد الإسلامي؛ فالعربية يستعملها أكثر من مليار مسلم في العالم.

عدم وجود عاصمة لغوية تحميها.

كثرة المجامع والمؤسّسات العربية والمحلية.

اختلاف الأرضية المعرفية لدى واضعي المصطلحات، وتعدّد أذواقهم.

العمل الفردي لا الجماعي.

غياب صيغة **التزام وإلزام** بما تقرّه المؤسّسات المصطلحية في هذا المجال.

2- أشير هنا إلى بعض المنهجيات الفردية، وهي تتقارب في كثير من أبعادها: منهجية محمد شرف ومنهجية مصطفى الشهابي ومنهجية أحمد عيسى ومنهجية حسن حسين فهمي ومنهجية أحمد شفيق الخطيب ومنهجية جميل الملائكة ومنهجية محمد يوسف حسن ومنهجية محمد رشاد الحمزاوي...

أمام هذه الأمور وغيرها، لابدّ وأن يظهر الخلاف في منهج وضع المصطلح وفي استعماله، ومن هنا لا يجوز أن نقيس اللغة العربية باللغة الفرنسية مثلاً التي لها جزر محدّدة خارج وطنها، ولها عاصمة تحميها، ولا يمكن أن نقيسها باللغة الكورية التي لها حدود ضيّقة، فهي جزيرة لغوية، فمن السهولة الاحتفاظ بالمصطلح الواحد، كما يمكن أن تحصل المتابعة في كل قرار يُؤخذ. فالمسألة بالنسبة للعربية أعمق، فهي لصيقة بمنظومة اجتماعية كبيرة يصعب الفصل فيها. ولكن أهمّها قضية ترويج وتنقّل واستعمال المصطلح.

ثانياً: هل أزمة المصطلح العلمي في تعدّد اتّجاهات صنّاعه؟ نعرف أنّ المصطلح العلمي العربي يقوم على صناعته علماءٌ مختصون ولهم دراية وافية به، ولكن لكلّ منهم اتّجاه يتعصّب له، ممّا خلق تذبذباً في وضعه، ولكل اتّجاه رأي يحاجج به.

1- اتجاه تاريخي: يتعصّب للمصطلح التراثي، ولا يهمّه ما يصدر في الغرب، ويرى أنّ العربية قادرة على الوفاء باحتياجاتنا المعاصرة، كما كانت في السابق، فلا خروج عن المصطلح التراثي، وكلّ خروج فهو عقوق، وأنّ استعمال مصطلحات التراث واجب ديني. ويطرح المعطيات القديمة التي استخدمها الأوائل في وضع مصطلحاتهم وما اشتكوا قلّته، وهي: **القياس والاشتقاق والتركيب والمجاز والاقتباس والتعريب اللفظي والتضمين والنّحت.** فانطلاقاً منها يدافع هذا الاتّجاه عن المعالم القديمة الكبرى التي ترسّخت بواسطتها المصطلحات العلمية آنذاك، وتحكّمت دلالاتها، وبخاصة عامل الاشتقاق ومرجعية السماع؛ اللذين استُغلا في أبعادهما الكبرى، ويركّز على مطواعية العربية في مجالات الاشتقاق [3]. ولعلّ فعْل القدامى في توليد المصطلحات باستغلال الاشتقاق الصغير وحده يعطينا عبرة بأنّ اللغة العربية قادرة على العطاء المصطلحي؛ حيث الأصل الواحد يولّد عدة فروع لغوية. ولا يتجاوز هذا المنحى دون أن يشير إلى مرجعية التراث من مثل المجاز الذي يستعمل عند تعذّر الحقيقة، وهو مرغوب فيه لأنه يؤدّي عملية وضع المصطلح بذكاء، وكذا الاقتراض اللغوي، وترقية الألفاظ العامية المعبّرة، وكذا ما قيس على كلام العرب جزء لا يتجزأ من لغتهم فعومل المعرّب المنقول معاملة العربي الأصيل. ولم يلجؤوا إلى النّحت إلا لضرورات علمية. وهكذا قامت جهود معتبرة لدى الأفراد آنذاك -ولا وجود للمؤسّسات- باحترام التوجّهات الكبرى التي يؤكّد عليها الباحثون وما

3- أحمد شفيق الخطيب "حول تطوير منهجية وضع المصطلح العربي وبحث سبل نشر المصطلح الموحد وإشاعته" مجلة اللسان العربي. الرباط: 1995، مكتب تنسيق التعريب، العدد 39، ص 154-158.

حصلت مشكلة في المصطلح الذي كان بسيطاً بساطة صنّاعه وبقلّة حيلتهم. وفي الأخير يعزوا هذا الاتّجاه مشكلة وضع المصطلح إلى **عدم تمثّل وسائل التراث بكلّ ما تملكه العربية من خصائص**.

2- اتّجاه إلغائي: يرى بأن نتصرّف بكثير من الشجاعة، ونقول بأنّ العربية الآن لا تفي بالحاجات المعاصرة أمام التطوّر السريع، وعدم التنسيق والتوحيد بين المصطلحات، ويجب أن نقرّ كذلك بأنّ العربية الآن ضعيفة مصطلحياً وتعيش على المصطلح المستورد، وهذا مرتبط بالإنتاج الغائب فيها، فتعيش إمعة على المصطلحات الغربية، فالأحرى أن تُهجر في كثير من أبعادها باستثناء عاملين يفيدان في تكييف واستقبال المصطلحات الغربية، وهما: **التعريب والترجمة**[4] لأنّهما يعملان على الإسراع في نقل العلوم. ويعتبر كلّ تمسّك بغيرهما لا يؤدّي إلى حلول حينية. فيعزو هذا الاتّجاه تدهور وضع المصطلح العلمي إلى التمسّك بالتراث في مسائل الاشتقاق بالخصوص، باستبعاد **التعريب والترجمة**. ولا يرى مانعاً من الأخذ بالمصطلحات الغربية عن طريق تعريبها "**لا ضير في التعريب كلما مسّت الحاجة إليه**، وكلّما تعذّر العثور على كلمة عربية تقابل الكلمة الأجنبية، أو تعذّر إيجاد كلمة عربية تفيد معناها بوسائل الاشتقاق المعروفة". وهكذا يرى هذا الاتّجاه بأنّ العرب الأوائل لم يتحرّجوا من **التعريب** بعد صوغ المعرّب في صيغة تتّفق مع الأوزان الصرفية العربية المعروفة حتى يتلاءم مع الذوق العربي، وإنّ من أحد معاني التعريب هو: استعمال اللفظ الأجنبي بناء على مقاييس اللغة العربية المرنة. وأما **الترجمة** فيعطيها أهمية باعتبارها عملاً إبداعياً يتطلّب مهارات وتدريباً مكثفين، فيقتضي التعرّف على المصطلح في لغته الأصل قبل وضع ترجمته، وبذلك يسهل تحديد المعنى المقصود، ويُصاغ بصيغة تحمل معنى واحداً مستساغاً. والشرط الذي ينصّ عليه هو الإلمام الجيّد بلغة النقل، ولغة الناقل إليها، كما يقترح أن تعدّل طرائق وضع المصطلح كلّما استجدّ جديد طلباً للخفّة والرّواج، وكذلك كان القدامى يفعلون. كما يقترح بأنّ تكتب الكلمات المعرّبة، وتلفظ بالطريقة التي ينطقها بها أهلها وباستعمال الحروف اللاتينية، ويُلجأ إلى ضبطها أثناء كتابتها بالعربية. وفي الأخير يؤكّد قضية التعريب والترجمة بأنّهما وجهان لورقة واحدة لا يمكن الفصل بينهما؛ لأنّ المصطلح ينال مكانته بالتعريب أو بالترجمة. وأزمة المصطلح في نظر هذا الاتّجاه في **عدم تمثّل التعريب والترجمة** في أوجههما الحقيقية.

4- ينظر مقالة لصاحب الكتاب "قراءة في محاور ملتقى المصطلح" مجلة الملتقى. تلمسان: 18-20 آذار (مارس) 2002.

3- اتّجاه معتدل: يعمل على تحاشي الفجوة بين الاتّجاهين، فهو معتدل، يقرّ من جانب بدور هذه اللغة فيما مضى، ومن جانب آخر يراجع مصداقيتها الحالية في إنتاج المعرفة مصطلحاً وخطاباً، ومدّ الثقافة الإنسانية بهما وفق أفضل الظروف. ولهذا لا يرى مانعاً من وضع المصطلحات بالاستعانة بكلّ الوسائل اللغوية المرنة التي تتمتّع بها العربية، لامتلاكها غزارةً خاصة بوسائلها الداخلية كما تملك القدرة على التعامل بمرونة مع المستجدّات، ولها فرص التنظيم والتخطيط والاصطلاح. لكنّه يؤكّد ضرورة توسيع قنوات استقبال المصطلح أمام التدفّق المعاصر، فيحرص على إيجاد الوسائل العصرية والصيغ الكفيلة باستقبال الوافد من المصطلحات وتمثّله، فلا مانع عنده أن ننسخ بعض المنهجيات إذا لم تكن تستجيب للوضع الحالي، طمعاً في وحدة المنهاج لوضع المصطلح العلمي العربي الموحّد. ويؤكّد حقيقة المشكل في غير الوضع، فهي في **إشاعته وتوحيده واستعماله.**

نقد أفكار الاتّجاهات الثلاثة: وهكذا يتبدى لي بأنّ الاتّجاهات الثلاثة تدور بين أصالة وتطرّف واعتدال، وهذا الأمر يؤدّي إلى التخالف في القضية وهي مسألة مرفوضة، أو يعمل على التقوقع على الذات، فما حصل هذا عند قدمائنا. حيث لم يخطر لهم أن يهجروا لسانهم بحكم عدم استيعابه للمصطلحات الجديدة، فقد كانوا يعتزّون به أيّما اعتزاز، ولقد طلبوا المصطلح فيها ووجدوه مطواعاً، حتى اتّسعت العربية لتلك المعارف، ووجد المترجمون مصطلحاتهم، ولم تكن هناك مؤسّسات، وكان موضوع المصطلح مقروناً بالتعريب والترجمة. ولقد كان التعريب مورد إغناء لا ينضب، وجسراً يمتدّ بين العالم العربي وسائر العوالم الأجنبية، ووسيلة انفتاح على العالم. وكفانا وضع مصطلحات أخرى إلا في المستحدثات الجديدة فيكون الإبقاء على المصطلح الشائع ولو كان خطأً، وهذا ما كان يقوله الأستاذ حسن سبح أثناء وضعه المصطلحات الطبية، فهو يؤكّد: **الخطأ المشهور أفضل من الصواب المهجور.** ومن جانب آخر يجب أن نعي بأنّ أوضاعنا المعاصرة ليست هي أوضاع القدامى، وأنّ مشاكلنا أكثر تعقيداً من مشاكلهم. فيجدر بنا أن نضع في الاعتبار أنّ مسألة المصطلح تتحكّم فيه العادة، والحقيقة تترك بدلالة العادة، والعبرة للمصطلح الغالب والشائع لا النادر، وقديماً قيل: الضرورات تبيح المحظورات، خاصة إذا كانت علمية، فتخرج عن القواعد النافذة لوجه الحقيقة[5]. ومن هنا كان الأفضل لو يستمد المصطلح من **اللسان الجماعي**، وهذا بترك القديم

5- محمد هيثم الخياط "نحو منهجية موحدة لوضع المصطلح العربي الحديث" مجلة الموسم الثقافي الثاني عشر. عمان: 1994، منشورات مجمع اللغة العربية الأردني، ص 104.

على قدمه ما كان صالحاً، والحرص على استعمال المصطلحات المعاصرة السهلة والميسّرة، والبعد عن الألفاظ المتقعّرة القديمة والحديثة. فكان من الضرورة مراعاة الشيوع ويُسر التداول والملاءمة اللغوية. ومن الضروري كذلك أن ترافق مجالات وضع المصطلح نشاطات تعريبية لتهيئة مستلزماته، وتكون أولوية الوضع للمصطلح المتحرّي من التراث، ولا نغلق عيوننا على المصطلحات الغربية فهي نافذتنا على الخارج.

ثالثاً: هل الأزمة في وضعه من قبل المجامع والمؤسسات العلمية؟ تنصّ نصوص المجامع على بذل الرعاية للمصطلحات والعناية بها وتوجيه مجهوداتها عن طريق وضعها ونقلها وتعريبها ونشرها، واتّخاذ خطّة عامة، أو مبادئ كبرى لوضع المصطلحات. ومن خلال هذه التوجّهات الكبرى، وضعت المجامع خططاً لصياغة مصطلحاتها، واجتهدت في إعطاء المصطلح صبغته العلمية باللغة العربية، بتوظيف طرائق الوضع المختلفة.

1- مجمع اللغة العربية بالقاهرة: لقد وضع هذا المجمع مبادئ لتدور فيها منهجية وضع المصطلح، ويمكن التذكير بأهمّ دعائمها:

المظهر الصوتي:

سهولة اللفظ وخفّته وطواعيته للاشتقاق.

جواز التعريب على سُنَن القدماء في ذلك.

وضع منهجية لتعريب ونقل الأصوات وحروف اللغات الأجنبية إلى العربية.

المظهر الصرفي:

التوسّع في الاشتقاق.

إعطاء الأهمية للقياس.

الأخذ بالنّحت والتركيب المزجي.

المظهر الدلالي:

الأخذ بالمجاز.

مراعاة الدقّة الدلالية بين المصطلح ومفهومه.

اختيار المصطلح الواحد للمفهوم الواحد.

تعريف المصطلح.

ومنهجية وضعها مما ينشر في مجاميع المصطلحات والمعاجم المتخصّصة الصادرة عن مجمع القاهرة"[6].

4- مكتب تنسيق التعريب: وأما مكتب تنسيق التعريب بالرباط فله صولات علمية متميزة، باعتماد منهجية معاصرة لا تلغي التراث، لكنّه لا يعتمده أساساً في تعامله، ولذا فقد بنى مبادئه الكبرى على الخطوط التالية:

مسايرة المنهج الدولي في اختيار المصلحات العلمية.

مراعاة التقريب بين المصطلحات العربية والعالمية لتسهيل المقابلة بينهما للمشتغلين بالعلم والدارسين.

اعتماد التصنيف العشري الدولي لتصنيف المصطلحات حسب حقولها وفروعها.

تقسيم المفاهيم واستكمالها وتحديدها وتعريفها وترتيبها حسب كلّ حقل.

إشراك المختصين والمستهلكين في وضع المصطلحات [7].

وهذه المبادئ خرجت من المراحل الثلاث التي كان يعتمدها، وهي:

المرحلة الأولى: وفيها مراسلة الدول العربية والمؤسّسات لتوافيه بما يتوفّر لديها من مصطلحات في مجال ما ثمّ تنسّق المادة ضمن قائمة ثلاثية اللغة وتُعقد ندوة لدراسة المشروع مصطلحاً مصطلحاً.

المرحلة الثانية: وفيها يُكلّف المكتب خبيراً بإعداد ورقة عمل مستأنساً بما صدر في هذا المجال عن المؤسّسات والمجامع، مع التقيّد بمنهجية المكتب، ويُعهد المشروع إلى خبير متخصّص في العلم والمراجعة والتدقيق، ويرسل المشروع إلى الجهات العربية المختلفة لإبداء الملاحظات.

المرحلة الثالثة: وفيها تُعقد دورة خاصة للنظر مرة أخرى في المصطلحات المعدّة، وتُقدّم الملاحظات والتصحيحات، ويتمّ توحيد المصطلحات في مؤتمر التعريب.

وبهذا المنهج العلمي والمتميّز، بنى منهجاً هاماً في الندوة المختصة التي عقدها بالرباط من 18 إلى 20 فبراير 1981، ومن أُسس وضع المصطلح اعتماد طرق الوضع من مجاز واشتقاق

6- ينظر ملحق اللسان العربي العدد 39، ص 45-46.

7- جواد حسني سماعنه "منهجيات وضع المصطلح العلمي العربي وتوحيده" مجلة اللسان العربي. الرباط: 1995 مكتب تنسيق التعريب، العدد 40، ص 13.

وتعريب ونحت عند الضرورة، وتفضيل الفصيح المتواتر على المعرّب، وتجنّب الكلمات العامية، واختيار الصيغة الجزلة الواضحة والكلمة التي تسمح بالاشتقاق، والكلمة المفردة على المركّبة، والدقيقة على العامة، والمرادف الذي يقرب من مفهوم الجذر الأصلي...الخ [8].

وعلى العموم فإنّي أنوّه بالجهود المتميّزة للمجامع والمؤسّسات، والتي لم تترك باباً من أبواب وضع المصطلحات العلمية إلا وعالجته، ويمكن التذكير بكثير من أبعاد اختيار المصطلح بصورة عشوائية:

*** وضع المقابل بعد الرجوع إلى المعاجم القديمة والحديثة، وإلى كتب التراث والمعاجم الأجنبية ومعاجم المصطلحات العلمية الحديثة: العربية والأجنبية.**

*** لا يشترط في المصطلح أن يستوعب كلّ دقائق المعنى.**

*** رفض الترادف في المصطلحات العلمية.**

*** تجنّب الاصطلاح بلفظ واحد لمدلولات علمية مختلفة.**

*** الترجمة الدلالية المباشرة، واستخدام المجاز.**

*** مراعاة التناسق بين المصطلح العربي والأجنبي.**

*** إذا تعذّر إيجاد مصطلح عربي يُلجأ إلى التعريب.**

*** تحديد الدلالة العلمية للمصطلحات المتقاربة، وعدم تقييدها.**

*** توخّي وضوح الدلالة وتجنّب الإبهام.**

*** توحيد ترجمة المصطلحات المشتركة بين مختلف العلوم.**

*** ضرورة وضع تعريف موجز لكلّ مصطلح عربي إمعاناً في تحديد الدلالة.**

*** مراعاة صلات الترابط الاشتقاقي والتصريفي والمعنوي بين المصطلحات.**

*** العودة إلى التراث واستعمال ما وضع من مصطلحات علمية عربية مهجورة.**

*** ضرورة وجود مناسبة أو مشابهة بين مدلول اللفظ اللغوي ومدلوله الاصطلاحي.**

*** تقدّم الكلمة الخاضعة للاشتقاق على التي يصعب الاشتقاق منها.**

8- محمد رشاد الحمزاوي "المنهجية العربية لوضع المصطلحات من التوحيد إلى التنميط" مجلة اللسان العربي. الرباط: 1986، العدد 24، ص 45.

* **تقدّم الكلمة الكثيرة الدوران على النادرةْ والكلمة المنسجمة الحروف على المتنافرة.**

* **تفضيل الكلمات العربية الفصيحة على الكلمات المعرّبة.**

* **اعتماد تعريف المصطلح عند دلالته على معنى خاص.**

* **تجنّب استخدام العامية وخاصة المحلية أو الإقليمية.**

* **الالتجاء إلى النّحت عند الضرورة العلمية**[9].

* **المرونة في اختيار المصطلح العربي البعيد عن إثارة اللّبس.**

* **استعمال المصطلح الأجنبي لضرورات قاهرة، أو في المصطلح النر.**

* **ترقية المصطلح الدارج الموحّد...**

نقد جهود المؤسّسات: رغم الجهود والأفكار التي أنتجت كمّاً معتبراً من المصطلحات والتي نشرها كلّ مجمع، كما أنّ كلّ مؤسّسة قدمت تُخمة منها وركاماً كبيراً، ومع كل ما سُجّل من توصيات في مختلف مؤتمرات التعريب، أو ما أقرّ من مبادئ في المجامع اللغوية والمؤسّسات المصطلحية، ظلّت معيقات المصطلح العلمي قائمة، وظلّ الاختلاف يشتدّ، فلا مخرج من هذه الأزمة. ومن خلال المعطيات العلمية التي أتوفّر عليها، هذه نقائصها:

1- عدم اتّباع منهجية موحدة لتنميط المصطلحات وتوليدها: فرغم ما حظيت به المنهجية من العديد من المؤسّسات والهيئات العربية، إلا أنّه غلب عليها الخلط بين وسائل الوضع وتقنيات ترجمتها، ومناهج التوحيد والتقييس[10]وعدم التفريق بين التوثيق وتوحيد

9- وبالنسبة للنّحت فإنّه لم يعتمد بالشكل الذي يعطيه أهمية، فوضعته المؤسّسات المصطلحية في آخر المطاف، ويمكن اللجوء إليه بعد تعذّر كلّ الوسائل الممكنة لصياغة المصطلح، "ففي إحصاء أجراه الأستاذ وجيه عبد الرحمن شمل ثلاثة معاجم صدرت عن مكتب تنسيق التعريب في الفيزياء والنفط والطبّ، مداخلها تزيد عن أحد عشر ألفاً، لم يجد سوى ثلاثة عشر مصطلحاً صيغت بالنّحت". ويمكن القول بأنّ واضعي المصطلحات قد احترموا هذا البند، وحاولوا تجنّب النّحت قدر الإمكان.

10- فارس الطويل "نحو منهجية شاملة للعمل المصطلحي" مجلة اللسان العربي. الرباط: 1995، مكتب تنسيق التعريب العدد 39، ص 227.

المصطلح، أضف إلى هذا غياب التنسيق الذي يعمل على التقليل من التشعّب في الرأي والتشتّت في الجهد.

2- اعتماد الجانب النظري: إنّ الروح النظرية لا زالت طاغية، وتنحصر داخلها المبادئ الكبرى لوضع المصطلحات، ومن هنا بقي المصطلح يُراوح مكانه، فلم يجد أرضية تطبيقية تتناسب مع واقعه، إلى جانب الروح العفوية أحياناً لدى بعض الواضعين، وهذه الروح لا تصلح في كلّ الأحوال، ويتمثّل لنا ذلك في المصطلح المتعدّد للهاتف النقّال مثلاً: خلوي/ الجوّال/ النقّال/ المحمول/ الجيبي/ الهاتف النقّال... فلم توضع له ضوابط من البداية، فقد كان متروكاً للمصطلحين، وكلّ يغرف حسب ثقافته، وهذا ما سبّب التباين في الوضع بشكل كبير "فأعتقد أنّ أهمّ ما يتّسم به وضع المصطلح هو طابعه العفوي، وهي عفوية لا تقترن بمبادئ منهجية دقيقة وباكتراث بالأبعاد النظرية للمشكل المصطلحي، وقد قادت العفوية إلى كثير من النتائج السلبية، وفي مقدّمتها الاضطراب والفوضى في وضع المصطلح، وعدم تناسق المقابلات"[11].

3- ظهور نزعة المحلية في بعض المصطلحات: فيلاحظ مثلاً على مصطلحات المجمع المصري والمجمع الأردني بأنّهما يقصّران جهدهما أحياناً على المصطلحات المتداولة في مصر والأردن. وهذا ما يعطي صفة المحلية للمصطلح العلمي أو المصطلح ككلّ. وكان أحد أسباب ذلك هو عدم العودة إلى الدراسات الميدانية العربية باعتماد المشهور أو المتواتر في المجتمع العربي وإلى الرصيد اللغوي المشترك.

4- غياب المنهج العام: والذي يدخل فيها البحوث والقرارات والمناقشات التي تتحدّث عن منهجية وضع المصطلحات ومبادئها وقواعدها. وغياب النظرية الخاصة التي تتناول الحقول المصطلحية الخاصة بالبحث والدراسة والتمحيص[12]. وكان المطلوب وضع مبادئ أولية فقط، من مثل التصوّرات الضابطة للمفاهيم ويُترك باب الاجتهاد مفتوحاً؛ لأنّ معطيات حديثة تظهر فلابدّ أن يحصل التطوير بناءً على ما يُستجدّ في الأبحاث اللاحقة ضمن آليات المزيد مما يدرّه سوق الإنتاج من وسائل.

11- عبد القادر الفاسي الفهري، اللسانيات واللغة العربية، ص 396.

12- جواد حسني سماعنه "منهجيات وضع المصطلح العلمي العربي وتوحيده" مجلة اللسان العربي. الرباط: مكتب تنسيق التعريب، العدد 40، 1995 ص 128.

5- البعد عن محيط الاستعمال: إنّنا محكومون **بمنظومة اجتماعية قومية** علينا أن نجاريها ضمن أرضيتنا المعرفية، وإنتاجنا العلمي، وعلينا مجاراة الاستعمال. **فالتداول** هو الذي يرسّخ المصطلح ويعطيه دلالاته، وهو الذي يغربله ويُبقي الصالح منه، وينبذ النافر فهو الإكسير الذي يمنحه الدوام. وإنّ الاستعمال لا يأتي عفواً، فكان يحتاج إلى تواجده في الكتاب المدرسي والجامعي وهو سلّته التي يتغذّى بهما، وحياته في الاستعمال. وعن طريقهما يكون ما يكسبه الدارس تمثلاً فإبداعاً لا ترديداً فقط. مثلما أنّ عملية التعريب ليست عملية حِرَفية يتمّ بموجبها إدخال كلمات أعجمية في اللغة العربية، بل في التوظيف والممارسة والإبداع في دورة الكلام.

6- عدم توظيف التقنيات المعاصرة: ما زالت المؤسّسات تعتبر المصطلح في بُعده القديم هو اعتماد الاقتراض والمجاز والنّحت والمجاز وكلّ ضروب الاشتقاق، في الوقت الذي قطعت فيه المؤسّسات العالمية أشواطاً كبرى من مثل اعتماد **التعيير والتنميط**، وهذا ما لم تدركه المؤسّسات العربية باستثناء مشروع **راب**[13] الذي أشرف عليه الأستاذ رشاد الحمزاوي، وهو مشروع قديم، إلا أنّه هام جداً وهي تجربة فريدة لأنّها تبرز لنا أهمية استثمار التقنيات المعاصرة في وضع المصطلح وفي نشره.

7- عدم وضع منهجية زمانية للقضاء على معيقات المصطلح: وهي الافتقار إلى المصادر المعرّبة، وتفعيل عملية التعريب ومؤسّسات الترجمة، وإلغاء الحواجز الثقافية بين البلدان العربية.

رابعاً: هل الأزمة في نشر المصطلح العلمي؟ إنّها ليست قضية، فبقدر ما يكون المصطلح خاضعاً لخصائصه الصوتية والدلالية والذوقية، تسمح له بالانتشار أو المنافسة. وهنا تقع المسؤولية على عدّة جهات:

1- المسؤولية الذاتية: إنّه لابدّ من ثورة فكرية في نفوسنا لتغيير ما بنا، بدءاً من الإيمان بهذه اللغة ووضع الثقّة فيها، والإخلاص في العمل على تطويرها، كي نستعمل المصطلح العربي بكلّ ثقة وشجاعة إذا كان موافياً للغرض، أي لابدّ من تعريب وتحريك الذهنيات، فما كان من اللازم أن نلزم المجامع فقط بأداء هذا الدور، ونعلّق عليها المسؤولية، ونحن غير مؤمنين

13- رشاد الحمزاوي "المنهجية العربية **لوضع** المصطلحات من التوحيد إلى التنميط" مجلة اللسان العربي. مكتب تنسيق التعريب: 1985، العدد 24، ص 41. وينظر: رشاد الحمزاوي: مجمع اللغة العربية تاريخه وأعماله/ العربية والحداثة/ الفصاحة فصاحات.

بالتغيير وبوعي الذات. وهنا تقع المسؤولية الكبرى على المصطلحي الذي كان عليه الإقرار بسياسة الأبواب المفتوحة على العالم في محيط الأخذ والعطاء للوقوف نداً للندّ. وإنّ المرجعية الغربية لا الاستنساخ أكثر من ضرورة في وضع المصطلح بعد تمثّل أصالته العربية، فلا تجديد دون أصالة تربط الحاضر بالماضي، وهذا ما يعمل على تفادي تلك الفجوة التي تفصلنا عن التطبيق. فمن مسؤولية **الاصطلاحي** أن يراهن على الحاضر والماضي في صناعة الرأي العام وصوغ الوعي الجمعي للتأثير في موقع **القرار السياسي** لحلّ المصطلحات العربية. وهو البديل الأساس الذي يتركنا لا نتراجع عما أقررناه، ولا نختلف لنشكّل البون الكبير الذي يشتّتنا. وهكذا نتحمّل الجزء الكبير من النهوض الحضاري في هذا المجال الذي يستدعي جلسة صفاء عربية في أمر وضع ميكانيزمات اللغة أولاً، ثمّ مناقشة مستلزمات النفقة عليها، وعند ذلك تكون مسألة تنسيق المنهجية سهلة إذا صدقت النيّات، وهناك مبادرات هامة في هذا المجال[14]. وفي الحقيقة "**لا نفتقر إلى منهج علمي لصنع المصطلح وصياغته، ولا إلى خطّة عمل للتوحيد والشيوع والنشر، ولكنّنا نحتاج إلى وجوب الإنفاق على ما نعتقده نافعاً ومحقّقاً لغاياتنا مما هو بين أيدينا من مقترحات عديدة ووجوب الإلزام الصارم بها**"[15]. عند ذلك يأتي المنهج الصارم الذي يعمل على التطوير والارتقاء بالمصطلح. وفي هذا المقام أثير **دور المثقف العربي** الذي ننتظر منه أن يكون فاعلاً اجتماعياً، وقوّة محركة للتأثير على الحكومات وعلى المسؤولين على التربية والتعليم للرفع من شأن تدريس اللغة العربية، والتعريف بالتراث العربي وبعلمائنا الذين لهم إسهام متميّز مثل: ابن رشد وابن خلدون والطهطاوي... فهل المثقف غائب عن الساحة، أو لا يتبنّى أفكار المجتمع، فلذلك لا يعمل على إظهار طموحاتهم، أو تغيب عنده الرؤية الأصيلة والحديثة في التعامل مع الواقع.

2- مسؤولية الحكومات العربية: تتحمّل الحكومات العربية المسؤولية التاريخية والقسط الأكبر في هذه اللغة القومية والتي بإمكانها أن تستصدر **القرار السياسي بشأن تعميم استعمالها**، وهذا ما لم تفعله. وصاحب هذا تردّد كثير من الجهات الأخرى الملحقة بتخطيط السياسة اللغوية، وتنظر إلى العربية في الوقت الحالي أنّها لا تستجيب للمعطيات المعاصرة في ميدان الهندسة والطبّ، وأبقت للإنجليزية والفرنسية هذا الميدان. وهنا لا بدّ من تحرّك جرئ

14- محمد يوسف حسن "في تمكين العربية من الأداء العلمي وصياغة المصطلحات الحديثة، وسبب إشاعتها" مجلة اللسان العربي. الرباط: 1995، العدد 39، ص 42.

15- محمد مجيد السعيد "دور مؤسّسات التعليم العالي في توحيد المصطلح وإشاعته" مجلة اللسان العربي. الرباط: 1987 مكتب تنسيق التعريب، العدد 29، ص 148.

لمواصلة تعميم هذه اللغة. وهذا ليس بالأمر الصعب إذا توفّرت شروط العمل للباحثين والأساتذة والطلبة على كلّ المستويات. وكلّ اللغات مرّت بمراحل الضعف، وما أهملت من أهاليها.

3- مسؤولية المؤسّسات اللغوية والمصطلحية: لهذه المؤسّسات دور هام في وضع المصطلح وفي إشاعته، وتتحمّل مسؤولية كبيرة إزاء التطوّر العلمي الذي تتوفّر عليه العربية وبقي مغموراً، كما تتحمّل تبعات روح الانهزامية التي نجدها عند الباحثين بسبب كثرة المؤتمرات؛ والتي تنفق فيها أموال الشعب دون الوصول إلى نتيجة تغيّر الأوضاع، ودون الاتّفاق على منهجية موحّدة. أضف إلى ذلك عدم تشجيع الاصطلاحيين على التأليف والترجمة. والمسألة الهامة هو عدم وجود الصرامة في التطبيق، وعدم ظهور من يملك القرار، ومن يدركه. وكان على كلّ المؤسّسات وخاصة الألكسو أن تضطلع بمهامها كي لا يحصل الانسداد الذي نشاهده الآن في علم المصطلح وفي بعض العلوم الدقيقة.

4- مسؤولية الجامعات: إنّ التعليم باللغة القومية أكثر من ضرورة، فلا إصلاح في التعليم العالي إذا أخفقت الجامعة في أداء هذا الدور، ومن هنا تقع أهمية التبصير بأهمية **تعميم استعمال اللغة العربية على الجامعة**، فلا تكوين لهوية ثقافية وحضارية في غياب توظيف اللغة القومية، ولا أفصل بين تعريب المصطلح والتعريب الشامل، فهما ورقة واحدة. ولا يعني هذا نبذ اللغات الأجنبية، بل إنّ إتقان لغة أجنبية أو أكثر مطلب تربوي يجب تجسيده في منظوماتنا التربوية، لكنّ يظلّ التحدّي الكبير قائماً إلى غاية استنبات العلم وتوطين التكنولوجيا عربياً. وفي مجال المصطلح كان على الجامعة أن تقود تيار وضع المصطلحات العلمية عن طريق تبنّي **تدريس مقياس المصطلح**، وتشجيع الباحثين والمؤلفين على التأليف بالعربية، وتشكيل لجان محلية لمتابعة نشر المصطلحات المتّفق عليها، ونشر الرسائل الجامعية ذات الاختصاص العلمي وتشجيع فرق البحث في المصطلحات، والعمل على التوعية بأهميته العلمية حاضراً ومستقبلاً. كما يجب على الجامعة أن تعمل على تجسيد اتّفاقية أو معاهدة على مستوى الجامعة العربية لحماية حقوق المؤلفين والمترجمين والمبدعين عموماً، فقيام هذه الاتّفاقية سيشجّع حركة التأليف والترجمة في مجالات العلوم، وسيكون له أثر طيّب في العمل على توحيد المصطلحات وإشاعتها بين الأقطار العربية.

5- مسؤولية دور النشر: إنّ المصطلح العلمي يجد عشّه وغذاءه في الكتاب المدرسي والجامعي، ومن هنا فإن نشر الكتاب العلمي المعرّب، يشكّل أهمية معتبرة في رواج المصطلح أياً كان، وهذا يستدعي المنافسة عن طريق عدّة مستويات، تبدأ بالنوعية والمحتوى، وصولاً إلى

السعر، وتعميمه على كافة الوطن العربي، أي السعي لفتح الحدود أمامه عن طريق إقامة المعارض، وتعويم سوقه. دون أن ننسى الكتاب الإلكتروني الذي يجب أن يأخذ بعداً آخر في مجال اهتمام دور النشر، وكان عليها العمل على ترويج المعاجم العلمية الصادرة عن مجامع اللغة العربية، وتوفيرها لدى الهيئات المهتمة بتدريس العلوم.

6- مسؤولية الفضائيات ووسائل الإعلام: لقد قدّم الإعلام الثقيل جهداً معتبراً، وهذا يتمثّل في بعض الفضائيات الملتزمة التي تعمل على إشاعة اللغة العربية الفصحى، وجهدها مشكور، وهناك فضائيات أخرى تمسخ هذا الجهد بسماعنا للغات المحكية والمحلية التي لا تعمل إلا على التشتّت والتفرقة. وفي هذا المقام لا يحتاج الإسهاب عن دور هذه الوسيلة في إشاعة المصطلح، بل فَلَها الدور الهام والمعتبر في تداول المصطلح[16].

7- مسؤولية بنوك المصطلحات: إنّنا نتوفّر في الوقت الحاضر على بنوك مصطلحية كثيرة، وعلى مواقع عربية هامة في شبكة الإنترنت، فالأحرى أن تعمل الجامعات والمؤسّسات على الإفادة منها، ومن الضروري لفت الانتباه إلى دور وسائل الاتّصال في هذا المجال لتسهيل عملية التوصيل وتخفيض سعرها. والأحرى في هذا المجال قيام شبكة معلومات عربية للأنشطة المصطلحية على غرار الشبكة الدولية في مركز المعلومات الدولي لعلم المصطلح (أنفوترم) فمن خلال مثل هذه الشبكة تتيسّر مجاراة النشاط المصطلحي العالمي، ويسهل إشاعة المصطلحات الموحّدة بين العاملين في هذا المجال في كلّ أنحاء الوطن العربي.

8- مسؤولية مؤسّسات الترجمة: وما ينطبق على مؤسّسات أخرى ينطبق على مؤسّسات الترجمة، وهي قليلة في الوطن العربي، ولكن من الأهمية بمكان أن ننوّه بجهد المركز العربي للتعريب والترجمة والتأليف الذي أسدى وما يزال يسدي للغة العربية زخماً من ترجماته العلمية، ويحتاج إلى مدّ المساعدة والعون من قبل الجامعة العربية ومنظمة الألكسو. وهنا أقترح أنّ هذه المؤسّسة تختصّ بقضايا الترجمة في الوطن العربي لتغطية عجز المصطلح العلمي في المقام الأول.

خامساً: الحلّ البديل: لعلّ من الواجب أن أذكر السادة العلماء بما تقرّر في كثير من المؤتمرات، وأخصّ هنا مؤتمر التعريب الثالث المنعقد بالجزائر سنة 1973 والذي نصّ على: "يرى المؤتمر أنّ قضية المصطلح العلمي لم تنل من العناية في التنفيذ قدر ما نالت من عناية في

16- صالح أبو أصبع "دور وسائل الاتّصال في نشر المصطلح الموحّد وإشاعته" مجلة اللسان العربي. الرباط: مكتب تنسيق التعريب، العدد 39، ص 204.

الإعداد والدراسة والإقرار. وأنّه إذا كانت عملية المصطلح عملية مستمرّة، فإنّ ذلك يقتضي ألا يستمرّ الجدل النظري حولها إلى ما لا نهاية. وأنّه لابدّ أن يخرج هذا النقاش النظري إلى مرحلة **التطبيق** والتجربة العلمية، حتى يكون استخدام المصطلح هو الذي يحقّق امتحانه والحكم عليه" وهذا سنة 1973، فكيف الحال بعد مرور 32 سنة وذات المشكل قائم، علماً أنّ كماً معتبراً من المصطلحات قد وُضع، ومنهجيات أُسديت، ولكن أين محالُها من **التطبيق** ! وأين التزامنا بما نقرّر! وهل للمصطلح الآن أولوية بعدما نال حصة الأسد؟

أيّها العلماء في نفسي شيء من حتى، وأرغب إخراجه، فما أحوجنا إلى خطاب واقعي يلغي الإسهاب في الحديث عن القدرة اللغوية للغة العربية لمجاراة وضع المصطلح العلمي ونشره، ويلغي الحديث عن قدمها، وما قدمته للحضارة الإنسانية من إبداع، ولنضرب صفحاً عن تلك الخطب الرنّانة التي لا تعطي ماءً ولا خبزاً. وإنّه برغم الأبحاث الكبيرة في مجال المصطلح فما يزال المشكل قائماً، كما لا يزال العمل المصطلحي يواجه عدداً من الصعوبات التي يفرضها عليه الواقع فأين الخلل؟

إنّ الخلل معروف فهو في **تعريب التعليم العالي** في المقام الأول، وإنّ الإبداع مستحيل أن يحصل إلا **باستخدام لغتنا**. وهنا أسأل **أين مسؤولية الجامعات العربية التي يجب أن تخطّط في مقدمة استراتيجيتها العلمية السبلَ والوسائلَ الكفيلة بإيصال سفينة تعميم استعمال اللغة العربية إلى شاطئ الأمان**. وأين مسؤولياتها في نشر الوعي المصطلحي بين صفوف الأساتذة والطلبة؛ بتوفير المعاجم التخصّصية والنشرات والمجلات والدوريات التي تعنى بالمصطلح العلمي. وأين مسؤولياتها في إثراء مكتبات الجامعات بكل ما يصدر من معاجم متخصّصة ومجلات ونشرات ودوريات ذات اهتمامات بالمصطلح العلمي، ومحاولة إحصاء المصطلحات وتنظيمها وتبويبها حسب موضوعاتها بالاستعانة بالحاسب الآلي. ولكن ما دمنا نتردّد في تعريب التعليم العالي فلا تسأل عن المصطلح العلمي، وما دمنا لا نهتمّ بمستقبل الطفل العربي ونخصّص مشاريع لتطوير لغته، فلا تسأل عن المصطلح، فأين الضرورة القومية التي ننادي بها في كلّ محفل ولقاء. أليس مؤسفاً أن تعجز 22 دولة عربية بمختلف ما لها من إمكانيات بشرية ومادية عن وضع المصطلح العلمي أو نشره.

سادساً: الخاتمة والاقتراحات: أيّها العلماء: لعلّ لقاءنا اليوم يكون لقاء نظر في الجانب **التطبيقي**، للوصول إلى اقتراح بدائل نوعية في **وضع المصطلح وإشاعته، لأنّ الأزمة في الحقيقة ليست في وضعه بقدر ما هي في استعماله**، وإنّني أحمل أملاً في التغيير حتى يغدو المصطلح يسير معنا، ويستعمل عفوياً دون أن نقيم له مؤتمرات لاحقة. ومن هنا أقترح الآتي:

ـــ تنسيق جهود المؤسّسات والأفراد في وضع المصطلح العلمي. وهذا بغية توحيد المنهجية في بُعدها العام وضرورة الاستفادة من المنهجيات الغربية.

ـــ جعل مؤسّسة واحدة هي المشرّعة والمرجع في مجال المصطلحات العلمية.

ـــ إجراء دراسات سنوية حول شيوع وتقبّل المصطلحات وتدارس النتائج.

ـــ تنشيط لجان التعريب الجامعية وتحفيزها مادياً ومعنوياً وإشراكها في الندوات والمؤتمرات ذات العلاقة بالمصطلح.

ـــ إقامة دورات للأساتذة الجامعيين في التخصّصات المتجانسة على المستويين المحلي والعربي، يتمّ فيها التعريف بالأبحاث والمصطلحات وتشجيع الأساتذة بالانخراط في تلك الدورات والإسهام فيها.

ـــ اهتمام الجامعات العربية بعلم المصطلح، وإقراره على الطلبة ضمن مساقات التدريس.

ـــ ربط الجامعات بالبنوك المصطلحات العلمية العالمية.

ـــ السعي لاستحداث بنك عربي للمصطلحات العلمية العربية.

ـــ لا يوظّف المصطلح العلمي إلا إذا صدر عن هيئة التنسيق العربية: مكتب تنسيق التعريب بالرباط.

ـــ توظيف الأصوات العربية الإضافية: ب / ق / ك / ز التي نصّت عليها كلّ المجامع اللغوية والمؤسّسات الثقافية العربية. ونهيب بالحرفيين والصنّاع والبرمجيين الذين تقع عليهم مسؤولية تجسيد هذه الأصوات في الخطاطة العربية.

المصطلح العلمي العربي
وآثاره في التعريب وفي المصطلح العلمي الحديث

د. محمد حمدون (*)

مقدمـــــة:

إن المصطلح ضرورة يفرضها التعريب، ولئن كان البحث العلمي في البلاد العربية متأخرا فمن الطبيعي أن نجد في كتبنا مصطلحات غربية يفرضها أصحاب البحث. لذا فمن أجل القيام بالبحث العلمي في بلادنا علينا أن نولي اهتماما بالتعريب، وبالتالي التفاعل مع معاني المصطلحات ودلالاتها كأن نجد مثلا المصطلحات المناسبة باللغة العربية الأصيلة وأن نستعمل بعض المصطلحات العلمية بالكلمات الأجنبية إذا دعت الضرورة لذلك. ذلك ما سلكه أسلافنا العرب عند تعريب العلوم الدقيقة (الحكيمة) في الفيزياء والكيمياء والرياضيات والفلك، وغيرها من اليونانية والفارسية حيث كانوا يومئذ أحوج إلى اقتباس الألفاظ الأعجمية وتنويع المعاني العربية. ولم تقتصر تلك النهضة على اقتباس الألفاظ الأعجمية وتبديلها فحسب بل وتعدتها إلى إعطائها مجال أوسع في المصطلحات العربية.

1 – المصطلحات العلمية العربية:

من أهم المصطلحات العلمية العربية التي استعملت في العلوم مثلا:

في **الفيـــزيـــاء**: الوجود، العدم، الفضاء، الأبعاد، الزمن، الحرارة، السعرة، اللف، العزم، الحقل، الدوران، النبض وغيرها.

وفي **الكيمياء** مثلا: الكثافة، الأجسام، المحلول، الذوبان، الانصهار، التبخر وغيرها.

(*) كلية العلوم – ظهر المهراز– فاس

وفي **الرياضيـــات**: الضرب، الجداء، الأس، الأساس، المتوالية، الاحتمال، التكامل، المحدد، المكمم، المصفوفة، المتجهة، التفاضل، التكامل، إلخ....

وفي **الفلـــــك**: المرصد، الثقب، الكومة، الانزياح، الرتق، الفتق، الفلك، المذنب، الشهب، الكون، النيزك وغيرها.

وفي **الطب والصيدلـــة**: التشريح، الجراحة، التوليد، التجفيف، التخدير، الصداع، الكابوس، الصرع، التشنج، السرطان، الذبحة، الربو، الخفقان، الغثيان، الإسهال وغيرها.

وقد تكاثرت الاصطلاحات العلمية حتى صارت تعد بالألوف فاضطروا إلى وضع المعاجم الخاصة لتفسيرها وشرح ما اكتسبته من المعاني المختلفة باختلاف تلك العلوم، ومن أشهر تلك المعاجم كتاب "التعريفات" للجرجاني وكتاب "كشاف اصطلاحات الفنون" للتهانوي وغيرهما من المعاجم. فإذا ذكروا لفظا أعطوا معناه اللغوي ثم معناه الاصطلاحي في الفقه أو الكلام مع ما يناسب ذلك من المعاني الرياضية أو الفيزيائية أو الطبيعية.

ومن المصطلحات الحديثة التي أصبحت متداولة في معاهدنا وفي كتبنا العربية، حيث صارت مصطلحات رسمية علمية مثل: الإلكترون، البروتون، الكوارك، الكليتون، البوزون، الفرميون، الهادرون، اللبتون،الإنكشتروم وغيرها. فعدد هذه المصطلحات تنمو مع تقدم البحث العلمي في الديار الغربية، ويصعب جدا في هاته الحالة إيجاد مصطلح جاهز لكل كلمة علمية أجنبية.

إن مشكلة المصطلح لا تعاني منه اللغة العربية وحدها، بل تعاني منه أكثر لغات العالم في وقتنا الحاضر وكذا في العصور السابقة خصوصا في العصر الذهبي العربي. فمثلا نجد عندهم في كتب الرياضيات كلمة اللوغاريتم "Logarithme" نسبة إلى الخوارزمي وكلمة جبر "Algèbre" نسبة إلى جابر بن حيان. ونجد في اللاتينية كلمة Cifra التي تعني الصفر وأيضا تعني الشيء الذي لا فتحة له. ومن أجل الإضافة في هذا المجال فلقد استعمل العرب الصفر 250 سنة على الأقل قبل أن تقتنع به أوروبا في القرن الثاني عشر. وفي الفلك نجد أسماء بعض النجوم مثل Algol نسبة إلى رأس الغول، و Alter نسبة إلى الطير وDenab نسبة إلى الذنب، وFamolhaut نسبة إلى فم الحوت، وAzimut نسبة إلى السمت وهي الزاوية التي نقيس بها ارتفاع النجوم في السماء وغيرها من الأسماء الفلكية الأخرى.

2 – المصطلحـــات العلميـــة الأعجميـــة:

هناك ألفاظ اضطر المترجمون العرب إلى نقلها لغة ولفظا ومعنى، ففي علم الفيزياء مثلا نجد المغناطيس Magnétite، الاصطرلاب "Astrolab" مقتبسة من اللغة اليونانية، والزرنيخ "Arsenic"

والزاج "الكبريت" مقتبسة من الفارسية، ونجد كلمات أخرى مثل الزيزفون "Tilleuil"، البقدونس، الطلسم، الصابون، القيراط من اليونانية.

والبركار، البونقة، الأسطوانة من الفارسية.

كما أخذنا عن اليونانية تركيب الألفاظ مع لا النافية مثل "اللاّنهاية" l'infinie اللايقين "L'indécidabilité إلخ.

كما أخذنا عنهم تركيب الاسم من الحرف أو الضمير مثل الكيفية والكمية والهوية والماهية[1].

اللغة العربية وآثارها في الإشعاع الحضاري الغربي:

لقد استطاعت اللغة العربية بفضل مصطلحاتها وحيويتها ابتداءا من القرن الثاني عشر للهجرة أن تواجه علم الأقدمين من فرس وإغريق وغيرها فأعطت ثمارها حيث استنفعت بها الدول الغربية التي كانت تتخبط في ظلام الجهل .

لقد قال الرئيس الفرنسي جيسكار دستان في حق اللغة العربية سنة 1975:

"إن الجمال المجرد للغة العربية قد أكد دورها في نشر المدنية وفي التطور الحضاري في قارتي آسيا وإفريقيا وهي تضاهي في ذلك اللغة الفرنسية". ويقول جورج سارتون سنة 1931:

"إن الفضل في تطوير الطريقة التجريبية في العلوم يعود إلى العرب، والمسلمين بالدرجة الأولى".

ويقول العالم برفورا في حق اللغة العربية وفضلها:

"إن ما تطلق عليه اسم العلم قد برز نتيجة لاتباع طرق جديدة في التجارب العلمية ومن أساليب الاستقرار وفي عملية القياس كل هذا أدخله العرب إلى أوروبا. إن العلم الحديث هو أهم إنجاز للحضارة العربية".

وفوق كل هذا وذاك قد نزل القرآن بلسانها فرفعها إلى أعلى عليين وسبح بها في نور العلم والمعرفة. أضف إلى ذلك أن الأمم المتحدة اعتبرت اللغة العربية لغة رسمية إلى جانب خمس

[1] - التطور النحوي للغة العربية "لبرجشتراس" طبعة سنة 1929، ص 142 . كتاب "التعريفات" للجرجاني طبعة 1845 وفي مصر.

لغات: وبذلك استطاعت بألفاظها ومعانيها أن تنهض بقيمنا الحضارية والفكرية وأن تفرض نفسها لغة علمية عالمية.

فالتقصير في نشر اللغة العربية باعتبارها لغة علمية في مؤسساتنا الجامعية هو راجع بالأساس إلى ضفعنا نحن في استخدامها وليس إلى ضعفها.

المصطلح العربي وإشكالية التعريب:

إن من أهم ما يسوقه المعارضون للتعريب هو موضوع المصطلحات. ويمكن القول إن هذا المشكل مفتعل ولم يكن موجودا في الماضي حتى يكون موجودا في الحاضر، بل على العكس فإن مصطلحاتنا لها الفضل الكبير اليوم في تقدم العلوم لدى الغربيين ونسوق بعض الأمثلة على ذلك.

المثال الأول: نظرية أنشتاين في وحدة بناء الضوء هي مأخوذة عن ابن سينا.

فنظرية أنشتاين تقول:

"إن وحدة بناء الضوء هو الفتون والذي يسمى بالكميم الطاقي" Quanta d'Energie".

ونظرية ابن سينا الأصلية تقول:

"إن الضوء مكون من حبيبات ضوئية أولية دقيقة تنبع من مصادر ضوئية تسير بسرعة محدودة".

وبهذا نجد أن اسم الحبيبات الضوئية عند ابن سينا عوضت بالفوتونات عند انشتاين وبأن كلمة كميمات طاقية عوضت بـــ "Quanta d'Energie".

المثال الثاني: نظرية فرما في علم البصريات مأخوذة عن ابن الهيثم.

فنظرية Fermât تقول:

"إن الشعاع الضوئي يسلك في وسط ما المسار الذي له أقل وقت ممكن".

أما نظرية ابن الهيثم الأصلية تقول:

"عندما يمر شعاع ضوئي في وسط ما فإنه يسلك أقصر مسار وأسرعه".

هذا وقد سبق لابن الهيثم أن شرح ظاهرة انكسار الضوء عند مروره بأوساط تجريبية دقيقة عالجها فيما بعد نيوتن كما أن "ابن الهيثم "صاغ قانون الميل "P=mv" **ونظرية العزم**

الزاوي [2]، الذي تبناها عنه نيوتن وأصبحت اليوم تسمى بقانون الأول للحركة.أما كتابه عن البصريات فقد ظهر فيما بعد على صورة الجزء الخامس من المؤلف الرئيسي "**لروجي باكون** "Bacon [3].

ولقد قال فيه جوزيف هيل في كتابه "الحضارة العربية":

"إن الطريقة التي اتبعها ابن الهيتم في بحوثه وكشوفه هي المنهج العلمي، ويكون بهذا قد سبق بيكون الذي ينسب إليه هذا المنهج".

وجدير بالذكر أن أبحاث واكتشافات ابن الهيثم قد أغنت اللغة العربية بالمفردات والمصطلحات العلمية التي لا تزال تستعمل في العلوم العصرية، كما أنها دخلت لغات أجنبية كثيرة.

المثال الثالث: الدورة الدموية التي اكتشفها ابن النفيس وأخذها عنه هارفي. وغيرها من الأمثلة الكثيرة خصوصا في الرياضيات وعلم الفلك التي أبدع فيها علماء الإسلام كثيرا مثل الخوارزمي، مكتشف مكشف اللوغاريتمات والتي ما زالت متداولة إلى يومنا هذا. وهو أول من اعتبر أن الضوء مكون من جسيمات دقيقة تنبع من مصادر مضيئة، كما أدرك طبيعة كل من الحرارة والقوة والحركة. كما نجد هناك علماء آخرين مثل شاكر بن موسى وثابت بن قرة وجابر بن أفلح صاحب كتاب "الهيئة في الفلك" فيه أوضح أن المريخ والزهرة أقرب إلى الأرض من الشمس. ونجد كذلك قطب الدين الشيرازي الذي فسر ولأول مرة ظاهرة قوس قزح وتوصل إلى النظرية التالية.

إن "سرعة الضوء تتناسب عكسا مع كثافة الوسط الضوئي وليس مع كثافته المادية" ونجد كذلك التباني والصوفي الذي أعطى جدولا تفسيريا عن النجوم وأسماءها فمثلا مجموعة النجوم أطلق عليها بالكوكبة التي يطلق عليها الآن بـــ "Constellation" مثل كوكبة الدب الأصغر والدب الأكبر والجاثي والدجاجة وذات الكرسي والطير Altaïr وإبط الجوزاء Beltgeuse والرجل Rigel والتي نجدها إلى يومنا هذا في كتبهم.

إن المصطلحات العلمية هي ليست من اختصاص أهل اللغة بالضرورة بل هي من اختصاص العالمين بها ويمكنهم الاستعانة بأهل اللغة لتصحيحها وتدقيقها. ومن أجل الفيام

---

2 - la theorie de la Quantité de mouvement et du Moment angulaire

3 - روجي بايكون (1220 ــ 1292) من أكبر من تعاقب على جامعة أكسفورد في إنجلترا ، له مؤلف (Opus Magus)

بالتعريب يجب أولا أن تكون هناك نية للتعريب يأتي بعدها دور الملتقيات والندوات وأسواق العمل وذلك بهدف توجيه المصطلح وتعميمه في العالم العربي ثم بعد ذلك يأتي القيام ببناء دور للترجمة من اللغات العلمية العالمية إلى اللغة العربية على غرار ما قامت به الدول الغربية في القرن الثاني عشر حيث أقيمت هناك دورا للملتقيات العلمية والترجمة من اللغة العلمية العربية الراقية آنذاك إلى لغتهم. وأخيرا علينا توحيد الجهود رغم الفروقات السياسية التي توجد بيننا.

وكذلك علينا أن نخلق عدة خلايا في البحث والإبداع في جميع مجالات المعرفة وتشجيع الباحثين على القيام بذلك ماديا ومعنويا. لقد بينت بعض الدراسات العلمية الحديثة أن الإنتاج العلمي يكون مرتفعا مع مقدار ما تخصصه الدولة من دخلها القومي. أما الدول العربية فهي بعيدة كل البعد عن ذلك.

ولنأخذ العبرة بالصين التي ترجمت كل العلوم إلى لغتها وأدركت أن تقدمها العلمي لا يمكنه أن يتحقق إلا إذا احتكت بالخارج وكان لها ما أرادت، فلماذا لا نقلد الصين في هذا المضمار خصوصا إذا علمنا أن دخل الدول العربية يفوق بكثير دخل الصين وأن عدد سكان الدول العربية هو أقل بكثير من سكان الصين. ولنأخذ العبرة كذلك باليابان التي قامت بتحويل كل العلوم الدقيقة إلى لغتها. فقامت بتشجيع علمائها في ميادين الفيزياء والطاقة العالية وعلوم الفضاء وعلم الوراثة والإلكترونيات النووية الحرارية والمعلوميات وغيرها، فأصبحت الآن في الدول المتقدمة علميا وتكنولوجيا بعد أن كانت من الدول المتخلفة في مصاف بداية القرن العشرين.

إن عدم مشاركتنا في عالم الإبداع والاكتشاف هو الذي يجعلنا نشعر بنوع من الاحتقار والمهانة. وعليه فإذا أردنا أن نتدارك الأمور علينا أن نجعل نصب أعيننا البحث العلمي واللغة العربية موضع الجد عملا بالمثل الحكيم "**الحكمة ضالة المؤمن**".

فهل نستطيع نحن أمة "اقرأ" أن نعيد صفحات التاريخ المجيدة الماضية ونصبح من جديد من رواد العلم والمعرفة.

(فاستجاب لهم ربهم أني لا أضيع عمل عامل منكم من ذكر أو أنثى) صدق الله العظيم.

خـــــاتمـــــة:

من أجل النهوض بعملية التعريب وإغناء المصطلح العربي لابد من توفير بعض الشروط الأساسية منها:

1 – تكوين أمة العلم كما قال العالم الإسلامي الفيزيائي الكبير عبد السلام : الحائز على جائزة نوبل في الفيزياء سنة 1978 احتذاء بما كان عليه السلف الصالح أيام عظمة العلم الإسلامي أمثال ابن سينا والبيروني، حيث كانوا يكتبون العلم بصورة تلقائية باللغة العربية ويستعملون المصطلحات العربية الأصيلة، وكما كان عليه الحال في بداية النهضة العلمية الأمريكية حيث كان العالم الإيطالي الشهير أنريكوفرمي من أحد هؤلاء المهاجرين العلماء فقد فاز بجائزة نوبل للفيزياء عام 1938 وعُهد إليه بناء أول مفاعل نووي في أمريكا وقد سرَّعت السلطات الأمريكية العليا إجراءات الهجرة له ولعائلته لكي لا يتنبه باقي الدول الأوربية إلى ما كان بصدد إنجازه.

2 – الاهتمام باللغة العربية وجعلها هي لغة التدريس في المؤسسات الابتدائية والثانوية والعالية وذلك بالطرق الحديثة من أجل تحقيق المطلوب والنهوض بالعلم والتكنولوجيا. كما يجب التركيز على اللغات الأجنبية كمادة أساسية في المقرر وتنشيط عمليات الترجمة عن طريق إحداث مراكز للتعريب، وذلك بتدعيم حقيقي من الدولة ماديا ومعنويا والتنسيق بين الجامعات لأجل إنجاح ذلك واكتساب الخبرة وإكسابها خصوصا في مجال تعريب العلوم واستخدام جميع الوسائل السمعية البصرية وثورة المعلوميات وكذا تقنيات الاتصالات الحديثة.

3 – الرغبة في طلب المعرفة والعمل على ابتداعها. إن إنجاح عملية التعريب لابد لها من أن تكون مقترنة بتطوير العلم واستخدام العقل لجعل الجهود العلمية جزءا لا يتجزأ من حياة المجتمع وإن الدين الحنيف لا يكتمل إلا به فالأمة التي لا تبدع ليس لها الحق في أن تنتقد. وحتى إذا أردنا أن يكون عندنا نقدا مسموعا علينا أن ندخل في مجال المعرفة ونبدع فيها إبداعا عالميا، وهذه قصة وفاة البيروني كمثال عن الرغبة في طلب العلم إلى آخر رمق ، كما جاء ذلك على لسان أحد مساعديه، حيث يقول:

"لقد بلغني أن البيروني كان في حضرة الموت فأسرعت إلى منزله لأراه وعندما بلغه قدومي فتح عينيه وقال: "لقد بلغني أنك توصلت إلى حل مشكلة معقدة في قوانين الإرث في الإسلام فقلت له أو في هذا الظرف يا أبا الريحان؟!" وكان رده: "ألا تعتقد بأنه خير لي أن أموت عالما بالأمر من أن أموت جاهلا به" فأخبرته بكل ما عندي ثم استأذنت وانصرفت فما أن وصلت إلى باب داره حتى سمعت "في رحمة الله يا أبا الريحان" .

4 – الاهتمام بالطفل وبالبرامج والمقررات العلمية التي تعطي له وجعلها برامج مشوقة وجذابة وتعميق المعرفة العلمية لديه وكذا تكوين ملكات اللغة العربية منذ مراحل التعليم الابتدائي، حيث يعتبر ذلك الأساس لتطور عملية التعريب وتكاملها. وبالتالي يجب تعويد تلاميذنا على انتقاء أدق لفظة للتعبير عن المعنى وامتلاك الثروة اللغوية التي تستطيع مواجهة مطالب الحضارة وكيفية الوصول إلى الحقائق بسهولة بالإضافة إلى كسب الطالب مهارة التحليل والنقد باللغتين العربية والأجنبية.

واللغة الأم هي التي تشكل القاعدة لتطوير العلوم والمعارف ونقلها إلى لغتنا ونشرها على أوسع نطاق كما يجب التذكير أننا يجب أن ننطلق من الرصيد الذي هو متوفر لدينا لدى مراكز التعريب، ونزيد في هذا الرصيد بأن نحقق الكتاب الجامعي الموازي للعلوم والتكنولوجيا الحديثة وكذا توفير المصطلح العربي الحافز لهذا التعريب.

5 – الرجوع إلى تعاليم القرآن الكريم والحديث الشريف، حيث نجد 750 آية من آيات القرآن الكريم تحث المؤمنين على التعليم ودراسة الطبيعة وبيان عظمة الخالق واتخاذ أفضل الأسباب لجعل العلم في خدمة الإنسان، وفي الحديث الشريف يقول عليه السلام: "إن طلب العلم فريضة على كل مسلم ومسلمة". وأن العمل في المجال العلمي يجب أن يكون في مجال موحد ومترابط. – **والله من وراء القصد**–.

المراجـــع :

* Gorge Sarton, Introduction to the history of Science (Baltimore) U.S.A the Williams and Wilkinslo. 1931, 3 Vols.
* Abdus Salam's Vision, Path for an enlighted Development. Edited By Dr. Adnan Mustapha 1978.
* Mohammed lkbal « the reconstructions thoughtion, reprinted by M. Ashraf, Lahor 1971. P 129-130
* H JJ Winter « Eastem Science », (John Murrange: London, 1952) P: 72-73.
* Roger Bacon (1220- 1292).

من أكبر مفكري جامعة أكسفورد في انكلترا له مؤلف Opus Magus

* Islam to day ISESCO n° 3, April 1985.

المصطلح العلمي
بين المستقبل المفقود والتيه المشهود

د. محمد بريش(*)

يلاحظ كل ذي لب أن المعاجم والقواميس، بالدول الغنية، وخاصة منها المتعلقة بالعلوم المادية، تخضع للتغيير الدوري باستمرار، حيث أضحت طباعتها تتجدد كل سنة، وما لها عن ذلك من حائل إن رامت مواكبة التطور العلمي والتقني والازدهار الصناعي.

ولو أحصينا نحن المتخلفين عن الركب الحضاري المعاصر ما أضيف للغتنا العربية من مصطلحات وألفاظ في عقد واحد من الزمن، لأدركنا حجم التطور الذي ندفع له، بيد أن حقولنا المصطلحية ستكون أحسن حالاً وأقوم انضباطا لو كنا نحن الدافعون لذاك التطور!

فعديد من المصطلحات المستحدثة مثل: الدبابة، والرشاشة، والمسدس، والقنبلة، والمذياع، والهاتف، والتلفزة، والكهرباء، والشاحنة، والبارجة، والباخرة، والقطار، والقاطرة، والطائرة، والمؤسسة، والشركة، والمصحّة، والمندوبية، والمفوضية، والمديرية، والبطاقة، والتي أضحت مؤلوفة في لغتنا المعاصرة لا ذكر للعديد منها في معاجمنا القديمة.

إن تفرقة الأمة إلى دويلات ساهم ويساهم في تكاثر الفوارق اللغوية والاصطلاحية، واقترحت مشاريع عدة لتوحيده، انطلقت من مجموعة من المبادئ التي دونها ـــ كما يرى ذلك مقترحوها ـــ لا يمكن التوحيد، أهمها :

1- **ضرورة إنجاز دراسة وصفية وميدانية للمصطلحات** المتعددة في عالمنا العربي، وتحديد نسبة شيوع كل منها، والموازنة بينها لاختيار المصطلح المفضل ليتم توثيقه، ويوصى باستخدامه، ونشره، وإشاعته، والاقتصار على استعماله.

وهذا الأمر في ظل التجزئة التي نعيشها في بلادنا العربية، والفرقة التي تغذيها يوميا نزاعاتنا الإعلامية والسياسية، لن يؤتي ثماره ولو افترضنا تحققه. فالمسألة ليست معيارية فحسب، بل هي في الأساس إيمانية، إيمان بوحدة الشرعة والمنهاج، ووحدة التاريخ والمصير،

(*)- مهندس رئيس في الهندسة المدنية، خبير في الدراسات المستقبلية والاستراتيجية، الأمين العام لمركز الأمير عبد المحسن بن جلوي للبحوث والدراسات الإسلامية ـــ الشارقة - الإمارات العربية المتحدة.

ذاك أن توحيد الميزان، وأمة الإيمان، مقدم على توحيد مفردات اللسان، فالذي يأمر بالعدل وهو على صراط مستقيم محصن من الدعم الحضاري غير كلٍّ على غيره، ليعير بمعاييره إذ لما استوى عنده الميزان، استقام حتما بفضل ما هو عليه اللسان ــ فالذين لهم آذان لا يسمعون بها، ولهم أعين لا يبصرون بها،... لا يمكن أن يتحدوا إلا على موالاة الغير وتمكينه مما ظلوا يرونه عدوهم بطبع معتقدهم وفرط ضلالهم.

2- **أن تتم عملية التوحيد وفق مراحل ثلاث:** على الصعيد القطري ثم الإقليمي ثم القومي بعد أن تتم الدراسة الوصفية الميدانية لواقع المصطلحات المستعملة في كل قطر عربي.

وهذا أمر يفترض السكون في مجال توالد المصطلح وتكاثره، ويلغي الديناميكية المقلبة لأوضاعه، ويقترح المرحلة بشكل متتال وتراتبي، كلما أنجزت مرحلة تمت مباشرة الأخرى، فعملية التوحيد مسألة بالغة التعقيد، لا يكمن حلها في الدراسات الوصفية الميدانية، ولا في العمد إلى تنفيذ ما هو مقترح ضمن مرحلية ثلاثية. الأمر الأساس في نظرنا هو ضمان المرجعية، فلو اجتمعت اليوم هيأة الأمم المتحدة، وأصدرت معجما موحدا لحقل مصطلحي باللغة الإنجليزية، وتمت ترجمته إلى اللغة العربية، فأقر في لجنة خاصة أو عمومية، لوجدت أجهزتنا الحكومية مسرعة لتبنيه والعمل به، لأنه جاءها من جهة الأذن الصاغية، وعبر دواليب الدوائر الرسمية التنفيذية، ووفق جهة سياسية تجنب مخالفة المرجع الأممي الذي أضحت مخالفته تثير العديد من العراقيل وتحدث في الجانب السياسي الكثير من القلاقل.

فوحدة المصطلح جزء من وحدة خطاب الإصلاح، والذي يحتاج إلى أن يتشكل في مؤسسات ودوائر لها فعل التأثير والضغط والإجبار تشويقاً وتخويفا... تشويقا لمزيد من الحصانة والقوة، وتخويفا من انهيار ما تبقى واندثاره.

لنفرض أن وزارة العدل أصدرت بلاغا بأن الشيك المكتوب بغير اللغة العربية لا يعتبر وثيقة يؤخذ بها حين التقاضي بالمحاكم أو الدوائر القضاية. كل الناس ستنكب على كتابة الشيك بالعربية، وبعد أسابيع معدودة بفعل التمرن ستفهم الجماهير تمييز العدد، وستكتب بالعربية مع الزمن بشكل سليم، لأن الذي سيدفع له لن يقبله إلا بتلك اللغة التي بدونها يفقد قيمته المالية والقانونية ثم يصبح من العرف لديها أن لا يُكتب الشيك إلا بتلك اللغة مادام للغة سلطان في مجال الاقتصاد والمال والأعمال.

ولو عمدنا ــ في غياب ذلك القرار الحكومي أو الوزاري ــ إلى تعليم الناس تمييز العدد، وقمنا ببرامج إعلامية قوية لحثهم على كتابة الشيك بالعربية، ما استجاب للدعوة إلا النفر القليل...

كذلك المصطلح، حتى ولو كان ركيكاً أو غريباً وفرضت الجهات الرسمية استعماله مثل شروط الإكراه التي تعاملنا بها في الماء والهاتف والكهرباء لاستعمله الناس حتى لا يكادون يعرفون غيره. فالبطاقة الرمادية مثلا هي البطاقة التي تدل على هوية السيارة أو الشاحنة حتى لو ارتأت غداً إدارة النقل أن يكون لونها أصفر أو أحمر.

والجماعات البلدية والقروية تسمي شهادة الميلاد بهذا البلد "نسخة عقد الازدياد"، ولا يفهم الناس من هذا المصطلح المركب إلا شهادة الميلاد، بيد أن الخبير في اللغة يستغرب لكلمة عقد كما يندهش للفظ الازدياد، والمراد نسخة من التقييد الذي تم تسجيله يوم إعلان الميلاد لدى جهاز البلدية أو الجماعة القروية، ولو سمي حين الترجمة الحرفية بنسخة قيد الميلاد لما كانت الترجمة والدلالة مجافية للصواب.

فركاكة المصطلح لا تمنع من شيوع استعماله، في اللغة الفرنسية للنطق بالعدد 99 نقول: أربع عشرينات عشرة تسعة، وفي لغتنا العامية نسمي مثل هذا العد "حساب العجائز"، لكن ألف الفرنسيون ذلك، فلم يعد قولهم "أربع عشرينات عشرة" غريبا لنعت العدد 90، ولم يكلف الفرنسيون أنفسهم أن يبدلوا المصطلح الدال على ذلك العدد بلفظ "نونونت nonante كما يفعل البلجيكيون والسويسريون الناطقون بالفرنسية، والذين رأوا في استعماله جهلا بفنون الحساب، مع أنهم لا يفتقرون إلى المعاهد والأكاديميات اللغوية ولا إلى المراكز المعجمية.

فلو أن قوماً ألفوا أن يقولوا أربعة وواحد للنطق بالعدد خمسة، ما منعهم ذلك من أن ينافسوا غيرهم في العلوم والفنون والتقنيات ما داموا لا يخلطون بين الأربعة والواحد والأربعة وواحد. بل بقدر ما يتفوقون على غيرهم بقدر ما يقلدهم الغير في شكل نطقهم ويشيد المعجبون ببراعة الصنعة في لغتهم.

وخلاصة الأمر أن المصطلح العلمي يحتاج إلى أمرين :

- أن يكون لنا حضور في الوجود العلمي وأماكن الإبداع الصناعي والتقني لأن من ينتج يضفي الاسم على المنتوج.

- أن يكون لنا سلطة في الاستهلاك المصطلحي، فما دمنا نستهلك بضاعة غير قليلة مما ينتج في المجال العلمي، حق لنا ـــ إن نحن ملكنا سلطة فرض لغتنا ـــ أن نسمي.

لكن فوضى السوق، تدفع لسيادة لغة السوق.

فمجال اللغة العربية ليس له سلطان إلا على أصحاب الذوق الفني وحب البيان اللغوي، ولا يشمل أكثر من ذلك إذا كان لأهلها الغلبة في تحديد مصيرهم وفرض لغتهم. (ولا يشمل أكثر من ذلك).

فالعربية كتر من الحلي يحتاج إلى أن يتنافس الناس على التزين به حتى تعرف أهميته ويقر بقيمته. والقيمة لا يضفيها الصائغ مهما تفنن في زركشة حليه، ولكن يضفيها الإقبال على التزين بذلك الحلي حين يدفع غير المتذوق لجمال اللغة ليلمس وجودها ويؤمن بالتزين بها لما يحسه من افتتان بها وما يلحظه في بورصة القيم من علو قيمتها.

فجمال اللغة العربية الساحر يحتاج لتوسيع سلطانه، وضمان قيمته، والتسليم بمرجعيته، للمتذوق صاحب القرار الآمر.

في مقرر الرياضيات لهذه السنة في فرنسا ـــ السنة الأولى ثانوي ـــ في دراسة المعادلات من الدرجة الثانية، كلام طويل حول الخوارزمي حيث فيه إشارة إلى أنه من كبار العلماء مع الإشارة إلى أن من اسمه كان مصطلح لوغاريتم logaritmes إشارة بأنه من كبار العلماء العرب، مع ذكر ابتكاره للجبر، ومن تم المصطلح المشهور في اللغات اللاتينية Algèbre وكيف قسم تلك المعادلة إلى ثلاثة أقسام...

ولا تجد في العديد من مقررات الرياضيات، في عالمنا العربي إلى اليوم إشارة إلى ذلك. لقد غير الفرنسيون المقررات في الرياضيات والفيزياء حتى أضحى التلميذ يدرس معها التاريخ والتطور العلمي وما صاحبه من وضع اجتماعي، فأين نحن من ذلك؟

المشكلة في المصطلح العلمي في حقله المادي تكمن أساساً في كونه يحتاج دوماً إلى توفر أمرين أساسين:

1- يحتاج لإتقان الصياغة **إلى مواكبة حركة الابتكار وسرعة التطور في حقول العلوم المادية**؛ ذلك أن المتمكن من مواكبتهما، بل قائد الركب فيهما، وصاحب السبق في الإنجاب وفق جريهما، له الأولوية والحق قبل غيره في تسمية ما أنجبه، والإشهار باسمه، وضمان انتماء مولوده لأصله، فلا ينعت إلا وفق شهادة ميلاده، مع ما يلزم من التنويه بمنجبيه، والإشادة بشجرة أسلافه.

والإشكال أن الابتكار العلمي لم يعد منذ قرون في حوزتنا، ولا هو اليوم نابع من داخل فكرنا وثقافتنا وحقول معرفتنا، ولا ما تبقى أو تجدد إنشاؤه من دور العلم ومراكز

المعرفة لدينا بمقدوره ملاحقة سرعة ما ينجب ويولد كل حين من مصطلحات الفنون والعلوم والتقنيات والصناعات في محيطنا.

2- ويحتاج لإتقان الاقتباس أو الترجمة إلى **التوحيد في الدلالة والمفهوم**، حتى لا تختلط علينا الأسماء في وصف ما لم نلد، فنزيد الطين بلة، ثم نتيه في حقل المصطلحات بين اختلاط النعوت وجهل الأنساب، كما تاهت في مجال العلم عندنا الأسباب، وذلك أمر خطير نحسب أنه غير متوفرة إلى اليوم شروطه، وكأنه ممنوع عنا، وكأن له قدرة دائمة على الانفلات من عنكبوت شباكنا.

من أجل ذلك، لن نخوض في كيف ينبغي للمصطلح العلمي في الحقل المادي أن يكون، ليس لأن ذلك المشهد مستقبل مفقود، ففقدانه يمكن أن توضع له الحدود، بل نحن نراه مستقبلاً ممكنا له شروط وقيود، يصعب أن تحلل وتدرس دون فريق متعدد التخصصات، كل عضو فيه ـــ في علمه وفنه ـــ راسخ العلم متقن الصنعة واسع الخبرة.

لذا سنركز على ما هو كائن، وكيف أن أعمالنا في الحقل المصطلحي تصب بخصوص ذلك المستقبل المفقود المنشود في تغذية وترجيح دوام الافتقاد، لا في التعجيل بتوفير شروط الإيجاد؛ دون أن يمنعنا ذلك من بيان ما نراه عمليا دافعا للتفكير والتنظير لما ينبغي أن يكون عليه هذا الحقل، وما يلزم أن يتوفر له لكي يصبح غده صادق الظن، واثق الوعد، فينطلق وفق سنن الله عز وجل ومشيئته ليكون.

وتحتاج عقولنا في مجال ظنون الغد الصادقة إلى جهد قد يفوق ما تحتاجه في مجال المصطلح، ولن نخطئ إن قلنا أن جزءا هاماً من ذلك الجهد أزمة مصطلح ومشكلة اصطلاح. وما منعنا أن نخوض في درس من المستقبلية لبيان شروط وقيود غد منشود للمصلح العلمي في عالمنا العربي إلا أننا لن نستطيع، مهما بلغنا من الجهد وبذلنا من الطاقة، أن نبتسر عمل فريق متعدد التخصص متكامل الخبرة تسند له تلك المهمة، أو أن نختزل ما يستطيعه بتعدد طاقمه وخبرة أعضائه من التوسع في تشخيص واستقراء الحال، وما قد يبذله من جهد وفكر في اختبار واختيار بدائل الممكن من المال.

ويزيد من تقاعسنا عن ذلك أن العديد من المهتمين ـــ والمؤهلين علميا لعضوية الفريق السابق الذكر ـــ أعينهم مشدودة للماضي والتنويه بإنجازاته، دون أن يصاحب ذلك إيمان بأن رحم الأمة إن مرت من مرحلة لم يك بد فيها من أن تغيض، فإنها لاستحالة عقمها وهي رحم الأمة المخرجة، ولتدافع سنني يصاحب مجراها قصده الدائم منع الفساد، مؤهلة لمرحلة فيها الإنجاب يزداد، فتنجب بمشيئة من يعلم ما في الأرحام من الخلف من في مستطاعه أن يضاهي

السلف، فيستقيم جسر التواصي بالحق والصبر الرابط بين السلف والخلف، بعد كمال واستواء دعامتيه على طرفيه، دعامة الإيمان الراسخ، ودعامة العمل الصالح.

وما هو كائن يشهد دون حاجة لواسع دراسة وكبير شرح أن المصطلح العلمي اليوم يعيش ـــ كإخوانه من أنواع المصطلح ـــ أزمة خانقة تتجلى في بعدين:

- ❖ **الأول في مجال العلم، علم المصطلح**، إذ هناك إشكالية مزمنة في العلاقة بين المفاهيم الموجودة في الساحة العلمية والاقتصادية والاجتماعية والصناعية والمصطلحات اللغوية التي تريد التعبير عنها.
- ❖ **والثاني في مجال الصناعة، صناعة المصطلح**، وخاصة في ميدان توحيد ترتيبها وجمعها وحصر دلالاتها وتعريفاتها بنوع من الدقة الشمولية.

وننطلق في بحثنا وتشخيصنا لما هو كائن من قاعدة أن "**المصطلحات تنشأ من الاستعمال**"، وحقل الاستعمال في نوع المصطلح الذي نحن بصدده، تحدده عناصر لم نلمس لخبراء المصطلح فيها نصيباً يحظى بالمرجعية.

فالباحث يرى أن العقود، والالتزامات، والضمانات، والشهادات، وبراءات الاختراع، ونصوص الصفقات والمعاهدات، لها دور هام وكبير في علم المصطلح، وصناعة المصطلح، وتعريف المصطلح؛ وتكاد جلها اليوم تصاغ باللغة الأجنبية، ولا كبير اهتمام فيها باللغة العربية.

أذكر وأنا وقتها مدير جهوي لقطاع الأشغال العمومية بجهة جنوب المغرب، أن أحد الوزراء المحبين للغة العربية أمر حين عين على رأس الوزارة بتعريب الإدارة بما فيها نصوص الصفقات وما يدعى بكناش الالتزام بين الإدارة والمقاولات، وطلب أن يتصل بالجهات المختصة لتحديد المصطلحات، وتعليم الأطر والموظفين اللغة العربية من خلال تمكينهم من الحضور مرة كل أسبوع لمتابعة درس في اللغة العربية داخل الإدارة، تهيئ وتعد لإنجازه قاعة على نفقة الوزارة بكل مديرية أو مندوبية، وأحدث قسما مركزيا خاصا بوزارته لمتابعة تنفيذ هذه الخطة.

لقد كانت تجربة غنية لم تدم طويلاً، وتحتاج من معهدنا هذا إلى إجراء بحث ميداني لمعرفة مدى مردودها في الجانب المصطلحي، ومدى قدرتها على الاستفادة من حقوله، ومدى تأثرها نجاحا أو فشلا في توفر المادة المصطلحية أو انعدامها، وإلى أي مدى واكبت الدوائر المصطلحية مراحل تطورها وإنجازها، وإلى أي مرحلة من مراحل إنجازها أفادت واستفادت.

فلقد أثمرت تلك التجربة قواميس ومشاريع معاجم ثرية قليل من له دراية بها، أحدها خاص بمصطلحات الطرق والجسور وفنونها، والآخر بالهندسة المائية وعلومها، ولولا أني بعيد عن مكتبتي لكان بحثي حول هذه التجربة وما أفرزته من قواميس وجينات معاجم، وكيف تعامل معها كل من القطاع العام والقطاع الخاص، و لم لم يكتب لها الاستمرار، وظلت رهينة بوجود رجل القرار السياسي الذي طالب بها وأشرف عليها، ولزوم دوامه متربعا على رأس أكبر جهاز إداري تقني وفني في هذا البلد.

أكيد أن لتلك التجربة أخطاءها وحدودها، لارتباطها بالمجال السياسي قبل الإداري أو اللغوي، فقد تكون مقاصدها سياسية قبل أن تكون تعليمية أو تعريبية، لكن حسبها من الإشادة أنها أعطت الدليل ـــ في استجابة الأطر لها من جهة ولو على ضعف في اللغة، وامتثال الشركات لوطئتها من جهة أخرى حرصا على جني أرباح صفقات صيغت نصوصها في ضوء تلك التجربة ـــ على صدق قاعدة أصوغها على منوال حكمة مروية عن عمر بن الخطاب رضي الله عنه[1] حتى تبقى ماثلة بالذهن مفادها: "**في مجال المصطلح واستعماله، ودوام الاستناد لمرجعيته، يزع الله بصاحب القرار ذي الحنكة والعزم أعظم مما يزع بالخبير الراسخ في العلم والفهم**".

وإذ أشير لتلك التجربة، لا أقصد الإشادة بصاحبها وحزبه، أو النيل من الذين جاءوا بعده، كيف وهم الذين كانوا يشدون أزره، ويقوون عضده، وحرصوا قدر المستطاع على جني ثمار التجربة من بعده، لكن ما عسى أن يفيد مسجد ضخم داخل حاضرة الفاتيكان ـــ لو سمح ببنائه ـــ غير السياحة؟ بيد أن قاعة للصلاة في الأحياء المجاورة له بروما ـــ حيث كثافة الوجود الإسلامي ـــ تفيد أيما إفادة في صقل الإيمان، والحفاظ على هوية المسلم، والتمكين من الدعوة للإسلام.

فما قصدناه من الإشارة لهذه التجربة هو الدلالة على أن العلاقة بين القاعدة ورأس الهرم ـــ سواء في القطاع العام أو القطاع الخاص ـــ تحركها عناصر أساسية على رأسها الإيمان، ومن ضمنها اللسان؛ أما من ألف محاكاة الأعجمي، وله في قلبه هوى لمشروعه الثقافي والمصطلحي، فهو ميال لاستبدال قالبه اللغوي بمجرد انتفاء سلطان اللسان العربي؛ ولتغرد بلابل مجامع اللغة حين غياب سلطة القرار لفرض مرجعيتها على أي نوبة شاءت، ولتنشد معاهد المصطلح حين إبعاد مفعولها من مجال الاقتصاد والصناعة والإدارة بما ترى أن به أطربت،

1 – العبارة كما أوردها الجلال السيوطي في تفسيره الدر المنثور في التفسير بالمأثور هي: "والله لما يزع الله بالسلطان أعظم مما يزع بالقرآن".

فميزانها غير محكم، وقرارها غير ملزم، ومن ثم ضياع الكثير من الجهود، وموت العديد من المشاريع لغياب السند صاحب القرار الملتزم بالوعود.

ماذا لو أن العربي لم يعرف لا الصحراء، ولا البيداء، ولا الفيحاء، ولا الجمل وما في الصحراء من الأنعام والدواب والحيوان من سبع وغير سبع، ولا ما تحتويه من الطير وكل ذي ظفر؟ كم من مصطلحات إذا ما افترضنا تحقق المشهد ستغيب من قواميسنا؟

وكم سيبتكر العقل العربي اليوم من مصطلحات لسد ذلك النقص؟ وما نخال عدده إلا متجاوزا عددها بأضعاف كثيرة مما احتملنا أنه لم يكن ــ فصاحب الشيء يسميه، والمنبهر به في يد الغير يحاول أن يخرج بشطحات مصطلحية من التيه.

فالفحل الولود يلد الولد ويسميه، والمتبني يحسن اختيار الأسماء بما هو مؤصل في تراثه لإتقان تبنيه، والعقيم قد تختلط عليه الأسامي لجهله بالمواليد والأرحام معاً...

صعوبة وضع قواعد محكمة لصناعة المصطلح :

فأن نكون أصاحب ابتكار ونريد أن نصطلح على تسمية ما ابتكرناه شيء، وأن نسعى لصناعة مصطلحات في لغتنا لما تسمى به الابتكارات في لغة من سبقنا إليها (وهل نحن في حلبة السباق حتى يجوز صدقا استعمال هذا الفعل؟) شيء آخر.

ففي الحالة الأولى يكون الشكل الجنيني للمصطلح قد تكون منذ بدأ الابتكار يتشكل في صورة مقبولة، فما تكاد تتم عملية الابتكار في مرحلة تحتاج فيها إلى التعجيل بالتسمية حتى تكون ولادة المصطلح قد أعلنت، لأنه قد أضحى بالفعل مصطلحا عليه بين الفريق المحدود العدد الذي كان يتابع العملية منذ البداية.

فحين اخترعت شبكة الأنترنيت كانت قد سبقتها الأنترانيت.

صعوبة توحيد المصطلح :

إن توحيد المصطلح يحتاج إلى أشكال متعددة من التوحيد، على مختلف الأصعدة، وعلى رأسها وحدة المنهج التعليمي، وحدة القرار السياسي، وحدة المرجعية الفلسفية والعقدية، خارج ذلك، لا يمكن الوصول إلا بشق الأنفس لنوع من الكلام قد لا يتوحد حول أهمية وضرورة الوحدة لا في الشرعة ولا في المنهاج.

ولقد كتبت الكثير حول ذلك، ولست أدري لم يفهم الناس بعد مقولة عمر بن الخطاب رضي الله عنه وأرضاه، "إن الله ليزع بالسلطان ما لا يزع بالقرآن" ورأيي أن المراد

بلفظ السلطان سلطة القرار، وإن شملت الدلالة صاحبها، وهي في عداد المعدوم أو ذي الفعل المؤقت إذا لم تؤسس على مرجعية القرآن.

فإذا لم يكن هناك قرار سياسي مبني على مشروع حضاري، فسيتكلم أهل الاصطلاح بشتى اللغات كل معجب بليلاه، وكل يدعي منهم وصلا بليلى، أقرت أم لم تقر، لكن لو تخيلنا الأمة موحدة، وقال صاحب القرار فيها ليلى وحدها هذه، أو أبعد عن البلاد والعباد خوف عودة الاستبداد فقال أحب ليلى في ليلاتكم هذه، فجل المنشغلين بالاصطلاح سيصطلحون ويصالحون على تلك الصورة من ليلى الآخذة بعقل السلطة، والناس على دين ملوكهم...

لأن الأنترانيت تعني البرنامج الداخلي المحصور في تبادل المعلومات بين مراكز الجامعات، فلما توسعت دوليا أصبحت أنترنيت، وكان أصحابها قد ألفوا أن يسموها كذلك، ونحن استعملناها لأنها دخلت حقل المصطلحات عندها دون إذن ولا حاجة لأستاذ متخصص يبحث لها من الألفاظ ما يجانس المدلول في اللغة الأصل.

فجهاز الصياغة المصطلحية عندنا ضعيف الحركة، لا يساير عجلة الزمن، فضلا عن أن يسابقها. وانتشار الآلات والأدوات والمواد بين يتم بسرعة كبيرة لا تترك مجالا لتوحيد المصطلحات التي ينعتها الناس بها لوجودها بين أيديهم واستعمالها لهم ودخولها أسواقهم، أضف إلى أن الأجهزة المتفرقة لصياغة وصناعة المصطلح في بلداننا العربية فهي بتفرقتها وثقلها والتنسيق الضعيف والبطيء بينها، بل عدم مواكبتها لسرعة توالد المصطلحات لتسمية الجديد من المبتكرات وعناصره وأجزائه وملحقاته، كل ذلك يمنع من تيسير وتسريع وحدة المصطلح.

كما أن غياب الوحدة الاقتصادية، أو على الأقل الجمركية، بل اعتماد الاقتصاد العربي على اللغة الإنجليزية ثم الفرنسية، فإن إشكالية توحيد المصطلح تزداد إشكالا بل...

رغم أن الاصطلاح يعني من ضمن ما يعنيه الاتفاق، فإن هذه العملية هي الأشد ضعفا في منظومة المصطلح مادة وآلة وحقلا.

والمشكلة أن أهل اللغة لم يعودوا وحدهم المولدون للمصطلحات، فالفوضى الحاصلة هي في عدم استشارتهم، وغياب قوانين وإجراءات تلزم دوائر التعليم والإعلام والاقتصاد والصناعة بالرجوع إليهم ـــ بل أصبح رجال الأعمال.

أضف إلى أن الأجهزة التي تمكن من ضبط صناعة المصطلح، أو بناء المصطلح هي:

- التعليم، ولا فائدة منه إذا لم يكن باللغة الوطنية في المجال المصطلحي.

- مرجعية الجهاز العلمي والإداري المشرف على تدبير علوم وفنون المصطلح، في كل من القطاع العام والقطاع الخاص، وخاصة في مجال الإدارة والاقتصاد والإعلام، وكل ما له صلة بالعلم والفكر والثقافة والتربية.

- التجدد الحولي للمعاجم والقواميس والموسوعات المعرفية والتقنية والفنية ورجوعها إلى ذات الجهاز العلمي.

إن رجال المصطلحية يتكلمون مع أنفسهم مادام رجال القرار غير مهتمين بوصاياهم.

لنتمعن في قوله تعالى:

[فلا تضربوا لله الأمثال. إن الله يعلم وأنتم لا تعلمون. ضرب الله مثلا عبدا مملوكا لا يقدر على شيء ومن رزقناه منا رزقا حسنا فهو ينفق منه سرا وجهرا هل يستوون؟ الحمد لله بل أكثرهم لا يعلمون. وضرب الله مثلا رجلين أحدهما أبكم لا يقدر على شيء وهو كل على مولاه أينما يوجهه لا يأت بخير هل يستوي هو ومن يأمر بالعدل وهو على صراط مستقيم؟"] (النحل: 74 ــ 76).

فمن المثل الأول نستخلص الدرس أن عدم الإنفاق يؤدي إلى العبودية قطعا، فيكون مصير الفرد (أو الجماعة أو الأمة) الذي لا ينفق على مشاريع الحياة سرا وعلانية أن يصبح مملوكا خاضعا خانعا لغيره، إن فكر فخدمة لرأي سيده، وإن نطق فبلسان مولاه؛ فهو في مجال الفعل الدافع لمستقبل منشود لا يقدر على شيء، مستقيل استقالة تامة من ساحة التغيير. ومن المثل الثاني مثل الرجلين نستخلص أن الذي لا يأمر بالعدل ولا يمشي سويا على صراط مستقيم هو في الأصل أبكم، عديم القدرة، كل على الخليقة. فالبكم هنا بكم حضاري، يتميز المصاب به بالتيه الفكري، وانعدام القدرة على الحركة الإنتاجية في مجال العلوم والفنون والمعارف، فأي المشاريع اقتبس لا ينجز منها خيراً يذكر، وأي السبل سلك مادام على غير الصراط السوي لا يأتي بطائل.

ومن تم نستنتج أن الحماية من البكم وسلامة اللسان تقتضي الاستجابة لشرط العدالة وشرط الاستقامة،... وإلا مهما تعددت ألفاظ النطق ولغاته من ذلك اللسان، فهي لا تعدو أم لغة الأبكم، الأبكم الحضاري الذي لا يفهم لغته أحد، حتى البكم الطبيعيون.

إن الأبكم العاجم الكل على غيره مصاب في غفلة في فكره قبل لسانه، فلما تحركت جماعات الناس لحقوق الإنسان، فأسسوا الجمعيات الأهلية والمؤسسات المدنية، وحرروا العرائض، وسعوا للمنابر حيث التأثير وتحريك أزرار التغيير، يلزم على رجال المصطلح أن يدافعوا عن حقوق اللسان، فيرفعوا مطالبهم إلى مستوى مؤسسات الفعل والتأثير والنضال والجهاد بنفس الأوجه وعلى نفس المسالك بشكل أنقى وأصفى وأبقى، لأنهم أولى بأن يسمع لهم، وذلك أم فيما يطالبون به نصرة كل ذي حق وصاحب قضية عادلة.

فالمصطلح العلمي يحتاج للتألق وفرض استعماله وسلطان دلالات مفاهيمه، وتجاوب المجتمع معه، لتطويره إلى عجلات أربع، اثنان أماميتان لحسن توجيه سيره: الأولى يحتلها ذو النظر الثاقب والبصر الحاد في تطورات الساحة العلمية وحاجياتها المصطلحية، والثانية لصاحب القرار المحب للعربية والمعزز بخبراء في علومها وفنونها، واثنان في الخلف محركتان دافعتان: الأولى للراسخ في علم المصطلح المتفرغ للصياغة والتنظير، والثانية لمثيل له في تدبير إدارة الأمر المصطلحي، كيف يسوق وكيف يعمق وكيف تحسن إدارة شؤونه وتوفير حاجياته.

ما نحتاجه هو الإيمان بمشروع حضاري علمي معرفي ثقافي وفكري، فإذا تحصل الإيمان اندفع حتما اللسان، إلى أن يصل إلى المترلة المثلى في الاستواء حين تجتمع الأمة في تنفيذ مشروعها على كلمة سواء.

ولمزيد من الدلالة على صواب ما نراه صوابا، نضرب المثل بما جاء في الكتاب العزيز في قصة ذي القرنيين والقوم الذين لا يكادون يفقهون قولا، يقول الله عز وجل:

[ثم اتبع سببا، حتى إذا بلغ بين السدين وجد من دونهما قوما لا يكادون يفقهون قولا. قالوا يا ذا القرنين إن ياجوج وماجوج مفسدون في الأرض فهل نجعل لك خرجا على أن تجعل بيننا وبينهم سدا. قال ما مكني فيه ربي خير، فأعينوني بقوة أجعل بينكم وبينهم ردما. آتوني زبر الحديد، حتى إذا ساوى بين الصدفين قال انفخوا، حتى إذا جعله نارا قال آتوني أفرغ عليه قطرا. فما استطاعوا أن يظهروه وما استطاعوا له نقبا] (الكهف: 89 ــ 93 برواية ورش).

فهؤلاء قوم بمنطوق القرآن لا يكادون يفقهون قولا[2]، ولكن لإيمانهم بمشروع يتجسد في حمايتهم من خطر فساد يأجوج ومأجوج، فهموا كيف يوصلون شكواهم وطلبهم لذي القرنين، فضلا عن ما تيسر لهم في ذلك بفضل حكمة وعلم ذي القرنين، واستطاعوا أن يدركوا الألفاظ الفنية التي استعملها ذو القرنين لشرح مشروعه مثل الردم، والنفخ، والحديد، وزبر الحديد، والصدفين، ومنهاج التسوية بين الصدفين، والقطر وفنون إفراغ القطر، وغيرها من مفردات وألفاظ في مجال بناء السدود.

فلم يمنعهم عدم فقههم للقول أو إفهامهم غيرهم من أن يساهموا جنب ذي القرنين في إنجاز حصن الحماية الذي كانوا في أمس الحاجة إليه لضمان غدهم واستتباب الأمن بينهم. ولا ريب أنهم تعلموا من ذي القرنين ومشاركتهم جنبه في إنزال مقترحه على أرض الواقع دروسا في فقه اللغة وفن القول، ولكن لولا حرصهم على تنفيذ ما يحميهم ما نفعت علوم اللغة وفنون القول في تفقيههم ووعيهم شيئا.

ونضرب مثلا آخر من الذكر الحكيم يشير إلى غياب حسن الاستفادة من اللسان حين غياب الإيمان، يقول المولى سبحانه:

[ألم تر إلى الذين قيل لهم كفوا أيديكم وأقيموا الصلاة وآتوا الزكاة، فلما كُتب عليهم القتال إذا فريق منهم يخشون الناس كخشية الله أو أشد خشية، وقالوا ربنا لم كتبت علينا القتال لولا أخرتنا إلى أجل قريب، قل متاع الدنيا قليل، والآخرة خير لمن اتقى، ولا تظلمون فتيلا. أينما تكونوا يدرككم الموت ولو كنتم في بروج مشيدة، وإن تصبهم حسنة يقولوا هذه من عند الله، وإن تصبهم سيئة يقولوا هذه من عندك، قل كل من عند الله، فما لهؤلاء القوم لا يكادون يفقهون حديثا] (النساء: 76 ــ 77 برواية ورش).

فهؤلاء الذي لا يشاركون بفاعلية في مشروع إصلاح الأمة، ولا يقدمون مساهمة تذكر في إنجازه، طلب منهم الله عز وجل أن يكفوا أيديهم فلا يمدوها لتفكيك ما أنجزه أهل التقوى، وأن يمنعوها من وضع العراقيل في وجه أهل الصلاح، داعيا إياهم جل وعلا للالتزام بأداء الصلاة وإيتاء الزكاة، فهم لم يدركوا بعد قدرة الله وسعة ملكوته.

2 - حتى إذا أخذنا بالقراءة التي تضم الياء وتكسر القاف في كلمة يفقهون، فإن ما استنتجناه من أن قوة الإيمان تدفع الفرد أو الأمة لاستعمال أقصى تعبير يسمح به اللسان يظل قائما.

في الترابط وفك الترابط بين العلم ومصطلح العلم في العلوم المادية (العلوم العربية الإسلامية أنموذجا)

د. فرحات بن أحمد الدريسي(*)

– في التلازم بين التمدن وبين العلوم المادية

يبرز الوعي بالتلازم بين فكرة التمدن، وبين العلوم المادية الرياضية عموما وعلومٍ التّعاليم خصوصا(من فيزياء وعلم حيل أو ميكانيكا) وتطبيقاتها الهندسية والفيزيائية والميكانيكية في أنشطة الإنسان في أنظمة الهيأة الاجتماعية أو في أحوال العمران البشري والاجتماع الإنساني، في التراث العلمي العربي الإسلامي، بدرجات متفاوتة من عصر ثقافي إلى آخر. ولئن اتضحت معالم ذلك الترابط بين العلوم والفنون والصنائع نظريا وعمليا منذ القرن الهجري الرابع عامة، والقرن الهجري الخامس خاصة، من طريق ثقافة مادية تعينت بالوثائق العلمية والمكتوبة والمحفوظة تاريخيا، كما سنرى لاحقا، فإننا لم نعدم إشارات مبثوثة في ثنايا كتب عامة وموسوعية، ورسائل مفردة تنسب إلى أعلام أسسوا سنن التقليد العلمي في البيئة الثقافية العربية الإسلامية[1]، قبل أن تلتئم، من ذلك الترابط العضوي، رؤية فكرية ناظمة بين العلوم والفنون والصنائع، وبين وظائفها في تنظيم حياة الإنسان وتمدينه ماديا ومعنويا، عبر عنها أبو الريحان البيروني أكثر من سواه من جيل الإبداع العلمي، والتجاوز، قائلا: "فأما العلوم بعد أن كان الإنسان مطبوعا على قبولها، فقد اضطره إليها كونه في العالم مدة تصرفه فيه على قضايا التكليف، لأنه لكثرة حاجاته، وقلة قناعته، وتعريه عن آلات الدفاع مع وفور أعدائه، لم يجد

(*)– كلية الآداب ـــ منوبة ـــ تونس.

1- نعني حلقة خالد بن يزيد وحلقة جعفر الصادق وأعمال جابر بن حيان والجاحظ والكندي ومحمد بن موسى الخوارزمي وعلى بن ربن الطبري وابن قتيبة... انظر لمزيد التفصيل : فرحات الدريسي : الكيمياء والكيميائيون في التراث العلمي العربي الإسلامي من القرن الثاني إلى القرن الثامن الهجريين ط. تونس 2000.

بدا من التمدن مع أهل جنسه قصدا للترافد واشتغال كل واحد منهم بشغل يكفيه ويكفي غيره. واحتاج الكل منهم إلى شيء يتجزأ بالقسمة ويجتمع بالتضعيف فيقوم بإزاء الأعمال والحوائج على نسبها إذ كانت بأنفسها غير متعادلة، ولا أوقات حاجاتهم إليها متساوية فاصطلحوا على الأعواض والأثمان...(وإلى) حساب ومساحة لم يجد منهما بدا. وهما أصول العلوم المسماة رياضيات وتعاليم، وتحقيقها علم الهندسة، فهذه منفعتها ...(و) حدته التجارب والقياسات إلى تأثيل علميْ الطب و البيطرة حتى حصل بنموه على الأيام العلم الطبيعي الذي انتفعْ به الإنسان بل أكثر الحيوان وإن كان علمه يجنب العلم المطلق غير محسوس به...(و)عمل الرياضيون في ذلك ما أبانوا به عن حقائق أصوله المعروفة بعلم الموسيقى...(لـــ) مترفي المتمدنين... وحصلت له صناعة أحكام النجوم... حال العلوم قد أنتجتها حوائج الإنسان الضرورية في معاشه وتسللت بحسبها، وحصول الحاجات بها هو منافعها"[2]. وعبر عنها أهل الفكر والنظر في سياق الحديث عن أقسام الناس كما صنع المنطقي العروضي السّمرقندي إذ رتبهم في ثلاثة أقسام: "قسم قريب من الحيوان كسكان الصحاري والجبال الذين لا ترتقي هممهم فوق تدبير المعاش بجلب المنفعة ودفع المضرة، وقسم أهل البلاد والمدائن الذين لهم التمدن والتعاون واستنباط الحرف والصناعات، وعلومهم مقصورة على تدبير الشركة التي بينهم ليبقى النوع؛ والقسم الثالث هم الذين فرغوا من هذا كله وعملهم ليلا ونهارا، وسرا وجهارا أن يفكروا ما نحن وكيف وجدنا؟ ومن الذي أنشأنا؟ أعني الباحثين عن حقائق الأشياء والمتأملين في مجيئهم وذهابهم، كيف جئنا وأين نذهب؛ وهذا القسم نوعان: نوع الحكماء (بالتعلم والتّكلّف). ونوع الأنبياء بغير معلم"[3]. وصاغ نسقها نظريا ابن خلدون بمقدمته في أحوال الاجتماع الإنساني وخصائص العمران البشري، المادية والرمزية"[4]. كانت، حينئذ

2- أبو الريحان البيروني : تحديد نهايات الأماكن لتصحيح مسافات المساكن، مجلة معهد المخطوطات العربية، عدد خاص، مج ج 1- و2- سنة 1381/82 هـــ / 1962م ص ص 25-29.

3 - المنطقي العروضي السمرقندي : جهاز مقالة (المقالات الأربع) في الكتابة والشعر والنجوم والطب، تحقيق محمد بن عبد الوهاب القزويني، نقلها إلى العربية عبد الوهاب عزام -و- صحبي الخشاب، ط1. مصر، 1368هـــ / 1949م ص 19.

4 - فرحات الدريسي : مراجعات مفهومية في الثقافة العربية الإسلامية ط. تونس 1999. المقالة الثانية : مراجعات مفهومية في الفكر الخلدوني ومنزلته في الثقافة العربية الإسلامية. ص 87.

وظائف المعرفة متعينة بطبيعة أنشطة الإنسان ومناحيها في الهيئة الاجتماعية، باعتباره مدنيا بالطبع أو بالفطرة؛ وكانت الفضائل العقلية سبيلا إلى تحقيق المعاني الإنسانية وإلى الاتصاف بالحكمة العلميّة وعدّت جميعها من مطالب العقل ووظائفه في أداء الصنائع العلمية النظرية، والصنائع العلمية العملية [5].

- في الترابط بين الصنائع الفكرية والصنائع الحسية

ولّد الترابط بين العلوم والفنون والصنائع ثقافة مادية في البيئة الثقافية العربية الإسلامية، انبنت على تساند بين ضروب من الوعي يسلم بعضها إلى البعض الآخر بدرجات متفاوتة، منها وعي علمي نظري ذو منحى فلسفي يستحصل من تصانيف الفلاسفة العلماء والعلماء الفلاسفة[6]؛ ووعي عملي ذو منحى فني يقبل التجريب والتطبيق العمليين تقني أو صناعيا، وتتضح أمثلته من أعمال العلماء المهندسين والمهندسين العلماء[7]" ووعي صناعي أو تقني ذو منحى حرفي أو مهني تقليديا كان أو صناعيا، باليد أو بالآلة أو بهما معا، وهو كثيرا ما يستفاد من أعمال أهل الصنائع والحرف أو المهن المختلفة[8].

ويعد نظّام التسمية لفظا ومعنى الوجه اللغوي، من وجوه ذلك البناء الثقافي المادي لأن التسمية أداة من أدوات تشكله وإنتاجه، من حيز الفكرة والمفهوم بالإطلاق إلى حيز الدلالة والمصطلح بالتقييد. ويتضح ذلك الترابط بين الجانب اللغوي والمصطلحي، وبين تعقل المعاني

5- الفارابي : تحصيل السعادة، تحقيق جعفر آل ياسين ط2. بيروت 1983.
التنبيه على سبيل السعادة تحقيق جعفر آل ياسين، ظ1، بيروت 1985، - إخوان الصفا : الرسائل، ط. مصر 1374 هـ / 1928 م. ج الرسائل الرياضية التعليمية انظرالرسالتين : السابعة في الصنائع العلمية والغرض منها والثامنة : في الصنائع العملية والغرض منه

6 - نعني خاصة مصنفات جابر بن حيان والكندي وعلي بن ربن الطبري وأبا بكر الرازي والفارابي وابن سينا...

7 - نعني خاصة بني موسى وبني الصباح وبني قرة وبني نوبخت والقوهي والبوزجاني وابن عراق والبيروني وابن الهيثم وابن يونس والطوسي والجزري وابن الشاطر...

8- نعني خاصة كتب الحسبة بداية من أحكام السوق ليحيى بن عمر وكتاب أبي محمد الحسن الهمداني : الجوهرتين العتيقتين المائعتين من الصفراء والبيضاء. وكتب الكسب بداية من كتاب الشيباني وكتب الخراج بداية من كتاب أبي يوسف وكتب التجارة انطلاقا من رسالة الجاحظ وكتب الجوهرتين بداية من كتاب يحنا بن ماسويه وغيرها من الرسائل والكتب اللاحقة في الإدارة والعمارة والأسلحة...

والمفاهيم في مباحث حدود الأشياء ورسومها وتعريفها، وفي استهلال المصنفات بتقدمه في المعرفة في شرف العلم والمعلوم، وفي مدح العقل وتعداد معانيه[9]. وقد أسهم ذلك الترابط بين سنن التقليد العلمي وسنن التقليد الفني وسنن التقليد الصناعي أو التقني إسهاما فعليا في ترقية الوعي اللغوي بتوسيع إمكانية التعبير، وتعدد مستويات اللغة، واختلاف بلاغات الناس وطرائقهم في التسمية وأساليب القول[10].

تلك بعض المقدمات الضرورية لفهم الترابط أو فك الترابط بين كافة العناصر المادية والمعنوية التي التأمت بها ومنها الثقافة المادية العربية الإسلامية، ويعنينا منها في هذا السياق"ركن" اللغة عموما، ومبحث التسمية خصوصا، ومسألة المصطلح من جهة ترابطه بالمعاني العلمية أو انفكاكه عنها في ممارسة الفعل العلمي نظريا وعمليا، وآثار نتائجه على عملية تعريب العلوم المادية بصفة أخصّ.

لن نعنى بشيء من فلسفة عملية التسمي، وقضايا العلاقة بين اللفظ والمعنى أو اللغة والفكر قدر عنايتنا بمحددات الوعي المصطلحي الشكلية والمضمونية وخصائصها المعرفية والنفسية في علاقتها بإنتاج المعاني والمفاهيم العلمية لحظة إنجاز الفعل العلمي نظريا كان أو عمليا، ومن داخل الممارسة العلمية ذاتها كانت الممارسة عقلية ذهنية شأن الحساب والهندسة، أو تجريبية مختبرية شأن الفيزياء والكيمياء والفلاحة وغيرها من تطبيقات الهندسة الفيزيائية، أو

9- الكندي : رسالة في العقل، ضمن مجموع رسائل لابن رشد وابن باجة وإسحاق بن حنين والكندي، تحقيق أحمد فؤاد الأهواني، ط، مصر 1950، ص 178- 181

- الفارابي : رسالة في العقل، تحقيق موريس بويج، ط2. بيروت 1983.

10- سبق أن تفطن الجاحظ وابن قتيبة إلى تنوع لغات أهل الصنائع والحرف أو المهن واختلافها باختلاف الصناعات والحرف، واعتبر ذلك مستويات لغوية وتعددا في بلاغات القول ؛ وقد ألح على تلك الظاهرة لاحقا:

أ- إبراهيم بن علي الحصري : جمع الجواهر في الملح والنوادر (ذيل زهر الآداب)، تحقيق علي محمد البجاوي ط. 1. مصر 1372 هـ /1953 م، ص 141 "كلام مستطرف لأهل الصناعات من طريق صناعاتهم"، ص 149 - 151 "وهذه أوصاف بليغة على ألسنة قوم من أهل الصناعات" منهم الجوهري والعطار والصائغ

الهندسة الميكانيكية... وإن أقررنا أن في التجربة العقلية أو الذهنية بعض الإحالة على الجانب العلمي أو التطبيقي، وأن التجربة المختبرية لا تخلو من قابلية التجريد النظري.

وإننا معنيون بفهم طبيعة العلاقة بين مبدع المعنى العلمي زمن إنجاز الفعل العلمي شكلا ومضمونا، أي لحظة تنظيم مادة العلم تفكيرا وكتابة من جهة، وبين متلقي العلم من طريق التعريب والنقل أو الترجمة، من جهة شروط النجاح في الأداء أو عوائقه، في زمن لاحق بعد أن تم تنظيم العلم تنظيما داخليا، نظريا وفنيا ولغويا في زمن سابق وبصرف النظر عن تنظيم العلم تنظيما خارجيا، صناعيا ومختبريا، تجاريا واقتصاديا في مرحلة متأخرة. وإن لنا عودة إلى تجربة أسلافنا لرصد عناصر النجاعة والجدوى التي قد يساعدنا فهمها بعض المساعدة على معالجة مجدية للمصطلح وقضاياه في العلوم المادية عسى أن تستأنف اللغة العربية حياتها في التعبير عن لغة العلم الحديث والمعاصر.

– الوعي المصطلحي ركن من أركان الفعل العلمي

يمكن أن نجمل مراحل إنتاج الفعل العلمي، نظريا كان أو علميا، من جهة المنحى الغالب عليه في الثقافة المادية في أربع مراحل هي :

أولا: مرحلة تنظيم التفكير في التئام عناصر الفعل العملي نظريا من داخل العلم ذاته، من طريق الأفكار والمفاهيم والمبادئ والمصادرات والنظريات، أي عناصر تحديد الرؤية العلمية.

ثانيا: مرحلة تنظيم التفكير تنظيما فنيا من جهة الرسوم والأمثلة والأشكال والصور، أي العناصر المساعدة على تنفيذ الفعل العلمي.

ثالثا: مرحلة تنظيم الفعل العلمي تنظيما لغويا ومصطلحيا لإخراج الفعل العلمي من مرحلة فن التفكير فيه إلى مرحلة فن الكتابة بالعبارة العلمية.

رابعا: مرحلة تنظيم العلم تنظيما خارجيا بإنجازه ماديا إذا ما قبل التجسيد في عالم الأشياء والطبيعة.

إن تراتب المراحل وخاصة منها الثلاث الأولى عائد إلى فهم قائم على أسبقية منطقية لا زمنية، كما أن حظ الجانب اللغوي المصطلحي يتوزع على كافة المراحل، وبدرجات متفاوتة وبطرائق مختلفة، قد ترتقي من العبارة إلى الرمز، إلى حد قد يجوز معه القول إن ممارسة الفعل العلمي، عموما، هي ضرب من المغامرة الفكرية في اللغة وباللغة، كانت عبارات أو علامات أو إشارات أو رموز أو مقادير وكميات أو أشكالا أو ألوانا أو أعدادا وأرقاما أو صورا، سواء

تعلق الأمر بفن التفكير من داخل الحركة الذهنية الافتراضية والتقديرية، شأن الحساب والهندسة، أو بحال التجريب المختبري في عالم الأشياء والطبيعة، شأن الفيزياء والكيمياء والفلاحة والطب والصيدلة وغيرها.

فلئن بدا ظاهريا الوعي الاصطلاحي من طريق اللغة الطبيعية، في المرحلة الأولى مرحلة تنظيم التفكير في العلم، منطمس المعالم ومنطمرا في الذهن، وغير متعين الإسهام من داخل عمليات التفكير والأنشطة العقلية والمختلفة والمتداخلة، وإن جاز الفهم بأن عملية التعقل هي في الحقيقة ضرب من النشاط اللغوي والمخصوص من داخل حركة الذهن وأنظمته العقلية، فإن المرحلة الثانية: مرحلة تنظيم التفكير تنظيميا فنيا أدخل في الأنظمة اللغوية العامة والموصولة بأنظمة الإشارة واللغات الاصطناعية. وأما المرحلة الثالثة: مرحلة تنظيم العلم تنظيما لغويا ومصطلحيا باللفظ أو بالعبارة أو بهما معا فيطغى عليها الفعل اللغوي ويرقى من الوعي المصطلحي إلى الوعي المعجمي الفني و المختص مثلما ترقى فيها الكتابة إلى مستوى الكتابة العلمية في الاختصاص المرصود، "لأن اكتمال رسم المعرفة المنتظمة يستوجب على الأقل ضربين متلازمين من التعقل: تعقل متمحض للتّجريد الذهني من طريق الفهم، وتعقل بالتلفظ من طريق التسمية وإن كانت حدود التجاوز بين ذينك النشاطين التعقليّين أقرب إلى الامّحاء. وكان هذا الفصل بينهما واهيا على غير التقدير والنظر"[11].

التلازم بين الوعي المصطلحي والحس المعجمي الفني

تعتبر مباحث الحدود والتعريفات أو التحديدات وجها من وجوه ترقي الوعي المصطلحي إلى وعي معجمي فني، وتتويجا لنشاط تعقلي في اللغة فضلا عن أنها من مستلزمات حياة علمية ناشئة في بيئة ثقافية عربية إسلامية كانت تتغذى من دائرتين ثقافيتين : دائرة الثقافة العربية والقائمة على مركزية النص الديني والعلوم الأدوات المساعدة على فهمه ومنها اللغة وعلومها. ودائرة الموروث الثقافي عن الأمم والشعوب السابقة على النحو الذي وصل عليه وبمناحيه الفكرية والمتأخّرة من طريق المدارس الفكرية التي دخلت في حدود دار الإسلام منذ العهد الأموي خصوصا، ومنها علوم الفلسفة والمنطق، وقد أخصب التزاوج بين اللغة والمنطق

11- فرحات الدريسي : الرسائل العلمية مصدر من مصادر المعجم العربي المختص ضمن أعمال المعجم العربي المختص، ندوة تونس 1993، ط. 1. بيروت 1996 ص 79.

نشاطا لغويا مطردا، توجهت إليه جهود الجيل المؤسس سنن التقليد المعرفي أعني جيل خالد بن يزيد وجعفر الصادق وجابر بن حيان والكندي" [12].

ولئن لم تثر تلك الجهود المصطلحية والمعجمية في الوقت نفسه قضايا الاصطلاح النظرية و العملية لأنها توجهت إلى التحصيل والتكوين، وإلى تأسيس أركان المعرفة وأدواتها من شتى المصادر فإن النظر النقدي في مباحث الاصطلاح سيبرز في جهود الجيل اللاّحق من أصحاب التجربة العلمية ذات المنحى الفلسفي، من العلماء الفلاسفة والفلاسفة العلماء، أعني أبا بكر الرازي، والفارابي، وابن سينا ... ومن العلماء المهندسين، والمهندسين العلماء، أعني القوهى، وإبراهيم بن سنان، وأبا الوفاء البوزجاني، ونصر بن عراق، وابن الهيثم، والبيروني، وعمر الخيام...فقد صارت المعرفة بنوع الكلام وبالفوارق اللغوية وبمستويات اللغة شرطا من شروط المعرفة بأغراض الكلام وبمعانيه على منوال قول أبي بكر الرازي"اعلم أن لكل صناعة آلات، ولتلك الآلات أسماء، يعرفها أهلها ويجهلها غيرهم، وللصناعة المعروفة بالكيمياء آلات وعقاقير ولها أسماء يعرفها أهلها ويجهلها غيرهم، ولا بد لمن يريد الدخول في شيء منها من معرفتها بأسمائها وأعيانها وجودتها ورداءتها"[13]. أو أقوال الفارابي الآتية والمتعدّدة في مواطن عديدة من تأليفه: "وأما نوع كلام أرسطو الذي يستعمله في كتبه فهو على ثلاثة أنحاء، وذلك أنه يستعمل في كتبه الخاصة من الكلام أَحصَره وأَبعَده من الفصول، وأما في تفاسيره فيستعمل من الكلام أغلَقه وأغمضه، وأما في رسائله فيلزم القانون الذي ينبغي أن يستعمل من الكلام في الرسالة وهو الواضح من الكلام الموجز"[14]. أو قوله: "فإنه إن قصد لاختراع ألفاظ أخر واستئناف وضع لغات سوى ما هي مستعملة لما كان يوجد السبيل إلى ألفاظه، ويتصور غير ما باشرته الحواس. فلما كانت الضرورة تمنع وتحول بيننا وبين ذلك اقتصرنا على ما يوجد من الألفاظ، وأوجبنا على أنفسنا الإخطار بالبال أن المعاني الإلهية التي يعبر عنها بهذه الألفاظ هي

12- جابر بن حيان : رسالة الحدود، ضمن مختار رسائل جابر بن حيان نشر بول كراوس ط. مصر 1354 هـ. ص 97.

- الكندي : رسالة حدود الأشياء ورسومها، ضمن رسائله الفلسفية تحقيق محمد عبد الهادي أبي ريده، ط 2. مصر 1 / 103 - 120.

13- أبو بكر الرازي : المدخل التعليمي، ط، طهران 1346 هـ المقدمة.

14- الفارابي : المعرفة بنوع كلام أرسطو كيف يستعمله في كل واحد من كتبه، ضمن مجموع رسائل للفارابي ولابن سينا. ط، يون 1832م. ص 20.

ينبوع أشرف وعلى غير ما نتصوره"[15].أو قوله: "إنه متى اشتركت معاني كثيرة باسم واحد فقصد إلى تخيل أحدها أمكن أن يأخذ السامع بدل المفهوم شيئا آخر مما يمكن أن يفهم عن الاسم، فلذلك يجب في كل ما أمكن أن يعسر فهمه لهذا السبب أن يعدد جميع المعاني التي اشتركت في ذلك الاسم حتى يراها السامع متميزة في ذهنه، ثم يتخلص له منها المعنى المقصود"[16]. أو قوله: "وهذه اللفظة وما تصرف منها أو تشكل، أعني الذات وما بذاته وذات الشيء ليست مشهورة عند الجمهور، و إنما هي ألفاظ يتداولها الفلاسفة وأهل العلوم النظرية"[17]. أو قوله في شان لفظة الوجود: "فنحن الآن نحصي معنى هذه اللفظة إذا استعملت في العلوم النظرية على النحو الذي ذكرنا أنه ينبغي أن يستعمل عليه"[18]. أو قوله: "وكثير من هذه الفصول ليست لها أسماء أصلا فيعسر لذلك تعديلها، ولذلك ينبغي لنا أن تعدد منها ما أمكن تعديده مما يحتاج إليه في تأليف الألحان، وما لم يمكن فيها أن نعدد بأسمائها أرشدنا إليه بقول مجمل"[19]. أو قوله: "وأما أحوالها (نغم النهايات) التي تصير بها مخيلة إذا اقترنت بالأقاويل فإن جلها ليست لها أسماء عند أهل لساننا وإنما ينبغي أن نخترع نحن أسماء أصناف الأقاويل التي تقرن هذه بحروفها"[20].

كان حينئذ الوعي المصطلحي من مشاغل نقلة تراث الأوائل، ومن مطالب عملية التعريب التي ظلت مسترسلة وبدرجات متفاوتة من عصر ثقافي إلى آخر، وفق مدى الحاجة إلى سد مواطن الشعور، المعرفي في البيئة الثقافية العربية الإسلامية، من طريق التجربة الفلسفية ذات المنحى العلمي أو التجربة العلمية ذات المنحى الفلسفي، وأن لم تخلُ التجربة الدينية ذات المنحى الصوفي أو الكلامي أو الفلسفي بدورها من شيء من ذلك النشاط اللغوي.

15- الفارابي : الجمع بين رأيي الحكيمين : أفلاطون وأرسطو طاليس، ضمن مجموع رسائل للفارابي ط. مصر، 1907، ص29

16- الفارابي : الألفاظ المستعملة في المنطق، تحقيق محسن مهدي، ط. بيروت 1968 ص 91-

17- الفارابي : كتاب الحروف،تحقيق محسن مهدي، ط بيروت ص 110.

18- المصدر السابق

19- II / 1069 - 1072الفارابي : الموسيقى الكبير، تحقيق غطاس عبد الملك خشبة ومراجعة محمد الحنفي، ط . مصر .

20 - II / -1175 - 1178- المصدر السابق .

وتعد جهود الفارابي اللغوية التي دلّلنا عليها سابقا بأقواله المتعددة أفضل مثال على ذلك الوعي المصطلحي والراجع إلى إخصاب ذلك التزاوج بين اللغة والفكر عموما، أو نظام التسمية وقواعد المنطق، خصوصا. وكان الحرص على أداء المعنى، وعلى تبيين كيفيات الآداء لتحقيق عملية الفهم في مرحلة تأسيس سنن التقليد العلمي، المنحى الغالب على جهود جيل الرواد اللغوية، من فلاسفة علماء وعلماء فلاسفة، أكبوا على الفصل بين التعريف اللغوي والتعريف الاصطلاحي، محكومين بفكرة الحد الحقيقي من جهة التمام والنقصان، ماهية وصفات جوهرية، وبفكرة التعريف الذي يقصد به تحصيل صورة الشيء في الذهن على نحو من أنحاء المعرفة [21]... وكان مبحث الحدود والرسوم المدخل المباشر على قضية اللفظ والمعنى التي كانت بدورها مسلكا أساسيا إلى الوعي المصطلحي الذي تأسس على تقديم المعنى على اللفظ إن لم نقل أفضلية عليه. وقد عبرت عن ذلك التوجه في الفهم، وعن ذلك المنحى في النشاط اللغوي، منحى حدود الأشياء ورسومها، حلقة أبي سليمان المنطقي في بغداد في القرن الهجري الرابع على لسان شيخها ورأس الجماعة العلمية إذ أجاب عن سؤال التوحيدي قائلا: "إذا استقام لك عمود المعنى في النفس بصورته الخاصة فلا تكترث ببعض التقصير في اللفظ، قال: وليس هذا منّي تساهلا في تصحيح اللفظ واختلاف الرونق وتخير البيان، ولن أقول: متى جمح اللفظ و لم يوات، واعتاص و لم يسمح، فلا تفت نفسك حقائق المطلوبات وغايات المقصودات، فلأن تخسر صحة اللفظ الذي يرجع إلى الاصطلاح أولى من أن تعدم حقيقة الغرض الذي يرجع إلى الإيضاح"[22].

21 - تواصل ذلك الجهد اللغوي مع :

- ابن سينا : الحدود، الرسالة الرابعة ضمن مجموع رسائل له في الطبيعيات ط. 1. القسطنطينية 1298 هـ، ص 50 - 69

22 - جاء في ص: 51 "فأما الحدود الحقيقية فإن الواجب فيها بحسب ما عرفنا من صناعة المنطق أن تكون دالة على ماهية الشيء وهو كمال وجوده الذاتي حتى لا يشذ من المحمولات الذاتية شيء إلا وهو يتضمن فيه إما بالفعل وإما بالقوة... والحكماء إنما يقصدون في التحديد لا التمييز الذاتي... بل إنما يريدون في التحديد أن ترتسم في النفس صورة معقولة مساوية للصورة الموجودة...".

وسيبرز أكثر في أعمال علماء الفقه وأصوله والدين وأصوله وخاصة منهم الغزالي في مواطن عديدة من مصنفاته الغزيرة التي تخص منها: معيار العلم في المنطق. ط مصر، 1329 هـ .

كانت تلك المرحلة الأولى مرحلة يغلب عليها فك الترابط بين المعاني العلمية وبين مصطلحاتها، لأن مبدع المعرفة غير ناقلها، ولذلك لم يكن العمل اللغوي مقصودا لذاته ولا فعلا في اللغة، و لم يتجاوز الحديث عن وسائل التعبير باعتبارها مسالك مساعدة على الفهم، أعني الاشتراك والترادف والمجاز والنقل، دون أن تكون هي ذاتها مثار سؤال وإشكال، ورغم ما يوجد من تداخل بين الدلالة اللغوية والدلالة المصلحية، وبين المعنى العلمي أو المفهوم الذي كان يتشكل من داخل الشرح والتفسير ابتغاء جودة الفهم والتفهيم، وإن لم نعدم آراء مصطلحية، على ندرتها في ذلك الطور المبكر من نشأة الثقافة العربية الإسلامية [23].

مرحلة الترابط بين العلم ومصطلح العلم في مزاولة الفعل العلمي المادي

لئن توجه المبحث اللغوي في المرحلة الأولى، إلى التفكير اللغوي ذي المنحى المنطقي، في المعاني الثابتة والمعاني العرضية في فهم الحدود والرسوم والتعريفات من جهة قواعد المنطق،

جاء في ص 22. متحدثا عن بواعث التأليف قوله "الباعث الثاني: الإطلاع على ما أودعناه كتاب تهافت الفلاسفة فإنا ناظرناهم بلغتهم وخاطبناهم على حكم اصطلاحاتهم التي توطئوا (كذا بالأص) عليها في المنطق، وفي هذا الكتاب تنكشف معاني تلك الاصطلاحات". وانظر على التوالي: ص 35. مقدمات القياس في دلالة الألفاظ وبيان وجوه دلالتها ونسبتها إلى المعاني؛ ص 43 : في نسبة الألفاظ إلى المعاني ص 46 اللفظ المطلق بالاشتراك على مختلفات؛ ص 158 : مثارات الغلط في الحدود ؛ وهي آراء محكومة بفكرة التواطؤ والاصطلاح إذ "الاصطلاح لا ينبغي أن ينازع فيه فلكل فريق أن يصطلح في تخصيص العرض بما يريد..." و "لاحرج في الإطلاقات" وباشتراط تثبيت المصطلح قاعدة من قواعد الجدال إذ نص في، ص 64 على ذلك قائلا : "وقد جرت عادة المنطقيين بتسمية الخبر محمولا والمخبر عنه موضوعا فلنتزل على اصطلاحهم فلا مساحة في الألفاظ" وجاء عنه في ص 101. "رأينا أن الواجب في اصطلاح المتناظرين ما اصطلح عليه السلف من مشايخ الفقه دون ما أحدثه من بعدهم ممن ادعى التحقيق في الفقه من المطالبة بإثبات العلة".

22- التوحيدي : المقابسات، تحقيق محمد توفيق حسن، ط بغداد 1989. خاتمة المقابسة عدد 91. ص 299 - 300.

23- انظر، مثلا، أرطاميدورس الافسسطي : تعبير الرؤيا، تعريب حنين بن إسحاق وتحقيق توفيق فهد، المعهد الفرنسي للدراسات العربية) 1964. ص 9 - 13. مناقشة حنين المصطلح في لغته اليونانية CNRSبدمشق، ط، دمشق .

وكانت الآراء المصطلحية آراء عرضية وعمومية ومن توابع علاقة اللغة بالمنطق، فقد رقيت الجهود اللغوية، في المرحلة الثانية، إلى البحث في خصائص النظام اللغوي، وكان العمل اللغوي ذو المنحى المصطلحي والمعجمي الفني أو الخصوصي يتنامى من طريق النظر في التلازم بين اللفظ والمعنى وفي أبنية اللفظ الصوتية والصرفية والمعجمية وكيفية إسهامها في بناء الدلالة وتحديد وظائفها من داخل التركيب والسياقات، إذ بات معلوما من جهود الرواد في المرحلة الأولى"تمنع العبارة عن المعنى"و"ضرورة العبارة وضيق اللغة".

كتابة التخصص وتخصص الكتابة .

استتم الوعي بمستويات الكتابة العلمية وبكتابة التخصص وتخصص العبارة، وقد عبر عن ذلك إبراهيم بن سنان قائل : "وأما...تحليل المهندسين الذين يضمرون فيه الحدود و المقدمات فليس مما يحتاج المتعلمون إليه وإنما يحتاج إليه من سواهم، وحسب المتعلمين أن يفهموا ما يجري عليه التحليل عند المهندسين... ما داموا مبتدئين..." [24].ثم يضيف لاحقا في شأن رأيه في تصحيح حركة الاختلاف، ونتائج أرصاد السابقين في حركات الشمس"سنذكره بعد أن نقول أولا ما الذي يعني إذا قلنا: نقطتي الانقلابين ونقطتي الاستواءين..." [25]، وصار إدراك تخصص الدلالة واستقرارها شرطا من شروط الفهم، قد عبر عنهما ابن الهيثم قائلا:" وهذا المعنى يجب أن يبين، وإنما لم يبينه أقليدس لأن هذا المعنى كان مستقرا عند أهل زمانه وبينا عندهم، فلذلك استغنى عن تبيينه، إلا أن تبيينه في زماننا واجب على أهل هذه الصناعة"[26]. ونشأ عن ذلك الوعي المصطلحي من داخل نظام اللغة أن صار الاستعمال محددا من محددات الاصطلاح استوجبت الإحاطة بسماع"الألفاظ الجارية فيما بين أهل صناعة من الصناعات"[27] أو"الألفاظ المتداولة عند أهل الصناعة"[28].

24- إبراهيم بن سنان: رسالة في حركات الشمس ضمن مجموع رسائل له، تحقيق أحمد سليم سعيدان. ط1الكويت 1403 هـ / 1983 م. ص 136.

25 - المصدر السابق ص 278.

26 - ابن الهيثم : في شكوك كتاب أقليدس في الأصول وشرح معانيه، ضمن كتاب خليل جاويش : نظرية المتوازيات في الهندسة الإسلامية. ط. تونس 1988. ص 121.

27 - البيروني : التفهيم لأوائل صناعة التنجيم، نشره رمزي رينت وترجمه إلى الإنجليزية. ط. أكسفورد 1933.

28- البيروني : الجماهير في معرفة الجواهر، ط. بيروت (د. ت) باب صفات اللآلي وألقابها عند الجوهريين ص 124 - 136.

وقد عبر عن ذلك المسلك أبو الريحان البيروني في مواضع عديدة منها قوله: "ولنذكر أسماء الأبعاد الثلاثة...عند أهل الصناعة(الفلك) فأما البعد الأبعد في ذلك الأوج، فإنه يسمى باليونانية افرنجيون، وبالهندية أوج، وبهذا اشتهر واستعمل، ومعناه بلغتهم العلو والارتفاع... وزعم حمزة بن الحسن الأصفهاني في كتاب "الموازنة" أن أوج هو تعريب أوك، وهو بالفارسية الفهلوية الرفعة والاعتلاء. وأما البعد الأقرب في فلك الأوج فيسمى باليونانية أفرنجيون و لم أسمع من الهند له اسما خاصا... وأهل اللغة العربية يسمونه عند حاجتهم إلى ذكره مرة بنظير الأوج و تارة بمقابلة الأوج، وأخرى بالحضيض. وأما البعد الأوسط فليس يختص باسم فيما عرفناه..." [29]، وقد نص على ذلك عمر الخيام في بعض رسائله الجبرية قائلا: "ويجب أن يتحقق أن هذه الرسالة لا يفهمها إلا من يكون متقنا لكتاب أقليدس في الأصول وكتابه في المعطيات ومقالتين من كتاب أبلونيوس في المخروطات، وأن من شذ عنه معرفة واحدة من هذه الثلاثة فلا سبيل له إلى تحققها، ولقد تكلفت ألا أحيل في هذه الرسالة إلا على هذه الكتب الثلاثة"[30].

تخصص الدلالة ركن من أركان عمليتي الفهم والتفهيم

وجهت سلطة الاستعمال عمليتي الفهم والتفهيم في الكتابة العلمية المتخصصة بتخصص العبارة فسادت سلطة المواضعة في تنظيم العبارة المصطلحية والمعجمية باعتبارها إمكانا مصطلحيا من إمكانات متعددة ومختلفة حرص العلماء المهندسون والمهندسون العلماء على التنصيص عليها دفعا للتوهم ورفعا لأي لبس أو إغماض في الفهم و التفهيم من جهات شتى، منها التحرز العلمي من جهة الاصطلاح على منوال القول: " فإن كان قبلنا هذه الآلة عند الأوائل موجودة، معروفة الذكر والاسم، وكان اسمها وأسامي الأشياء التي تتبعها بخلاف ما سميناه فإن لنا فيه عذرا إذ لم تقع إلينا هذه الآلة مع البرهان على أنها ترسم الخطوط التي ذكرناها كانت و لم يكن استعمالها كما استعملناها في المقالة الثانية من هذا الكتاب"[31]،

29- البيروني : تمهيد المستقر لمعنى الممر، ضمن مجموع رسائل له، ط 1 حيدر أباد 1367 هـ / 1948 م الرسالة الثالثة ص 17.

30- عمر الخيام : رسالة صناعة الجبر والمقابلة، ضمن رسائله الجبرية، حققها وترجمها رشدي راشد -و- أحمد جبار، جامعة حلب، معهد التراث العلمي العربي ط. دمشق 1981. المقدمة.
-François Woepeke

31- أبو سهيل ويجن بن رستم القوهي : البركار التام، ضمن ثلاث رسائل في البركار التام، نشرها فرانسوا ويبك ونقلها إلى الفرنسية. ط. باريس 1968. ص 145.

ومنها الانخراط التام في التنوع في الأداء المصطلحي والتوسع في حدوده. إذ "هذه مواضعة واصطلاح فقد كان يمكن أن يجعل ترتيب العدد في حروف المعجم المنضودة على: أ. ب. ت. ث. فإنها تستوفي عدة الآحاد التسعة و العشرات التسع و المائيين التسع والألف معها لأن عدتها ثمانية وعشرون، ولكن القوم جعلوا ترتيب هذه الأعداد في حروف الجمل، لأن هذا الترتيب هو الفاشي فيما بين من تقدم العرب من أهل الكتاب وهو: أبجد، هوز، حطي، كلمن،سعفص، قرشت، تخذ، ضظع"[32] أو "وفيما بين ذلك أسام لكواكب لم نوردها لاختلافهم فيها أو لأننا لم نسمعها فتصح"[33]. فلا حرج على "من يوثق بصناعته ويرجع إلى نقده واختياره" في أن يبتدع المصطلح ويخترعه ويختصره لتقريبه من الأفهام فتلك بعض وظائفه. "وأنا مضطر إلى تسمية أشياء بأسام مختصرة ليخف ذكرها عند تكررها، وتقديم أخر غير منصوص عليها بعينها في كتب الأصول حتى يشار إليها" [34]، أو أن ييسر تنظيم العبارة العلمية فتتخصص أكثر الكتابة العلمية على غرار القول: ولما كانت العبارة عن الأمور الهندسية بالألفاظ الدالة على معانيها يطول استعمل المهندسون عوضها، العبارة بعلامات إذا كان استيفاء العبارة عن بعضها في غاية العسر والطول. ولذلك نستعمل نحن ذلك في ما نقول لا في المثل [35]. كان حينئذ الوعي باختصاص المصطلح دافعا إلى التقيد العلمي بدلالته الشائعة الميسرة "لكي نكون مقتدين بالمتقدمين الأفاضل من أصحاب الصناعة في تسهيل الطرق الحسية باستعمالهم ألفاظ أهل الجبر في أمثال هذه المسائل فتستنهج سبيلهم في ذلك وإن لم يستعمل ألفاظ الجبريين جاز، ويكون العمل واحدا إلا أن هذه الألفاظ إذا استعملت كان الضرب والقسمة أسهل"[36].

وكان الوعي بقضاياه اللغوية مساعدا على تثبيته وترسيمه في الاستعمال العلمي وفي تدقيق المعنى وضبطه كما نتبين ذلك من قول البيروني: "الممر في اللغة مشتق من الاجتياز، يقع على نفس الفعل وعلى المكان الذي يوجد فيه من الفاعل فربما حمل على المرور نفسه، وربما حمل على موضع المرور، وإلى كليهما يذهب المنجمون في استعماله ثم ينفردون بإيقاعه على

32 -البيروني : التفهيم لأوائل صناعة التنجيم، باب كيفية إثبات الأعداد كحروف للعرب. ص 40.

33-المصدر السابق.

34- البيروني : استخراج الأوتار في الدائرة لخواص الخط المنحى الواقع فيها. الرسالة الأولى ضمن مجموع الرسائل. ص 220.

35- ابن باجة : رسائل فلسفية (غير منشورة) نشرها جمال الدين العلوي. ط. المغرب 1983. ص 96.

36- عمر الخيام : رسالة في قسمة ربع الدائرة، ضمن رسائله الجبرية ص 85 .

معنى في صناعتهم يسمونه خارجا عن قانون اللغة، و لم تجر العادة بين القوم بتسمية هذا ممرا إنما يعبرون عنه باقتران أو احتراف..." [37].

تعدد الألسن شرط لازم في وضع المصطلح

لم يجد العلماء المهندسون والمهندسون العلماء حرجا في استخدام الألفاظ الشائعة عند أصحاب الصنائع والمهن المختلفة والمتعددة، و لم يمنعهم وعيهم باختلاف الألسن وتعدد أنظمة التسمية في اللغات المختلفة من الإفادة منها في وضع المصطلح العلمي أو الفني رغم أن "اسم الشيء الواحد يختلف في اللغات المختلفة ولا يتفق في لغتين إلا اتفاقا في الندرة، والطوائف في الأرض كثيرة وتختص كل طائفة منها بلغة، وأسماء الشيء الواحد تكثر بحسب اللغات..." [38] ولأبي الريحان البيروني جهودا لغوية متميزة في هذا الشأن من طريق اللغات: العربية والهندية والفارسية واليونانية، ننتخب منها شذرات مبثوثة في تصانيفه العديدة، ومنها قوله: "والهند يسمونها **ترى راشيك** أي ذو الثلاثة المواضع، وراش هو البرج، وراشيك هو الموضع من الصورة فإن منجميهم يسمون البيوت الاثنى عشر راشيك وإنما رسموا هذه الثلاثة لأن المعلومات في المعطى منه ثلاثة"[39]، ونكتفي بمثالين من نهجه المصطلحي الذي يبين وظائف تعدد اللغات في وضع المصطلح من جهة العالم نفسه.

***المثال الأول*: في القول على ماهية اليوم بليلته ومجموعهما وابتدائهما.**

"فأما عند غيرهم من الروم والفرس ومن وافقهم فإن الاصطلاح واقع بينهم على أن اليوم بليلته هو من لدن طلوعها من أفق المشرق إلى طلوعها منه بالغد إذا كانت شهورهم مستخرجة بالحساب غير متعلقة بأحوال القمر ولا غيره من الكواكب... فأما على التقسيم والتفصيل فإن اليوم بانفراده والنهار بمعنى واحد وهو من طلوع جرم الشمس إلى غروبه، والليل بخلاف ذلك وعكسه بتعارف من الناس قاطبة فيما بينهم ذلك، واتفاق من جمهورهم لا يتنازعون فيه، إلا أن بعض علماء الفقه في الإسلام حد أول النهار بطلوع الفجر وآخره بغروب الشمس تسوية منه بينه وبين مدة الصوم واحتج بقوله تعالى: "وكلوا واشربوا حتى

37- البيروني : تمهيد المستقر لمعنى الممر، ص 1 – 6.

38- البيروني : الجماهر في معرفة الجواهر، ص 104.

39- البيروني : رسالة راشيكات الهند، ضمن مجموع الرسائل ص 3..

يتبين لكم الخيط الأبيض من الخيط الأسود من الفجر ثم أتموا الصيام إلى الليل"، ولا تعلق لمن رأى هذا الرأي بهذه الآية بوجه من الوجوه ...فإن قيل إن النهار الشرعي خلاف النهار الوضعي فما ذلك إلا خلاف في العبارة وتسمية شيء باسم وقع في التعارف على غيره، مع تعري الآية عن ذكر النهار وأوله. والمشاحة في مثل ذلك مما نعتزلها، ونوافق الخصوم في العبارات إذا وافقونا في المعاني" [40].

المثال الثاني : في مطالع البروج

"وسمى صاحب البزيذج هذا النوع المتفقة في المطالع وأتبعه نوعا آخر ليس من طرز ذلك وسماه المتفقة في الطريقة، وهو كل برجين بينهما كوكب واحد كالحمل والعقرب للمريخ، والثور والميزان للزهرة. وحين نقل أبو معشر إلى مدخل الكبير أصول الصناعة من البزيذج ذكر أن أهل فارس سموا النوع الأول الذي هو المتفقة في القوة مقتدرة، وسمى النوع الذي هو للمتفقة في المطالع متفقة في المنطقة، وترك اسم النوع الثالث على حاله. ثم ذكرها أبو محمد السيفي فسمى النوع الأول متفقة في القوة وسماه أيضا متفقة في الطريقة، وعذل أبا معشر على تسمية النوع الثاني المتفقة في المنطقة، ونسبه إلى الجهل بالمناطق، وعلى صدقه فيما قال لا يزال يحط أبا معشر عن رتبته ويبخسه عظيم حقه، فليس أبو معشر يستحق كل هذا التجهيل وإن عدل في التلقيب هاهنا عن قصد السبيل واتبع في بعضه صاحب البزيذج. ولو كنت مكان أبي معشر لسميت النوع الأول متفقة في الطريقة كما فعل السيفي من أجل اتحاد الممرين في سمت الحركة الغربية بين كل مزدوجين وجررناهما على طريقة واحدة، ثم سميت الثاني متفقة في الأزمنة أو مقتدرة لاتفاق المطالعين، وسميت الثالث متفقة في القوة لأن القوة بالتأثير أليق وبصناعة أحكام النجوم أوفق" [41].

يكشف المثالان عن وعي علمي يقرن بين مضمون العلم وبين مفاهيمه ومصطلحاته، انطلاقا من عقلية علمية تهفو إلى استثمار نتائج العلم المادية، ومن منهجية علمية ترمي إلى تأسيس قواعد البحث العلمي، ومن فهم علمي تتساند فيه كافة الأنشطة الفكرية واللغوية ويتضام فيه فنا التفكير والكتابة في الممارسة العلمية النظرية والعملية أنى كان مصدرها على

40- البيروني : الآثار الباقية عن القرون الخالية. تحقيق إدوارد سخاو، ط. ليبزيغ 1923. القول على مائية اليوم بليلته ومجموعها وابتدائهما ص ص 6 –E/ 8

41- البيروني : تمهيد المستقر لمعنى الممر ص ص 5 – 6

منوال قول جمشيد غياث الدين الكاشي (ق9 هـ) في التعريفات وذكر اصطلاحات علم الجبر والمقابلة في شأن الأعداد المتحابة: "فينبغي للمستخرج أن يمعن النظر فيه ويخلص عبارته ويعرف المناسبة بين معلوماته ومجهولاته وخواص بعضها من بعض ولوازمه حتى يسهل عليه استخراج المجهول منه"[42].

وإن في ذلك تفسيرا لما يتواتر من آراء تتفحص نقد أعمال النقلة والنساخ والمفسرين والشراح من جهة سوء العبارة وإفسادها المعنى، ومنها "وأظن أن المترجم أساء العبارة... وقد وجدت في الكتب التي تلقف من ألسنة الهند في أول أيام بنى العباس وثبتت فيها الأسامي الهندية من غير أن تترجم أو ينقل معناها إلى العربية، وهذا هو... وأظن أن هذا سوء عبارة من المترجم "[43] أو "فتتجه التهمة على النسخ الواقعة إلينا وعلى المفسر المملي علينا "[44]، أو "وإن كان الأغلب في الظن في سببه جنايات الناسخين وجهالة المستعملين"[45]. ولذلك عد التميز أساسيا بين العالم: منتج العلم والقادر على إصلاحه، وبين ناقل العلم ومفسره وشارحه حرصا على الفهم الصائب من طريق المصطلح الدقيق والمعنى الواضح، وقد نص على ذلك عمر الخيام حين قال: "والذين نظروا في كتابه(مصادرات أقليدس) كالحجاج فإنه كان ناقلا وليس له الإصلاح، وأما ثابت فإن حكمه أيضا حكم ناقل وإن كان أصلح بعض الإصلاح، ومن رام تفسير كتابه أو حل شكوكه مثل إيرن الميخانيقي وأوطوقس وغيرهما من المتقدمين وأبى العباس النيريزي وغيره من المتأخرين فكان يلزمه البرهان على أمثال هذه القضايا وتصفحها و النظر فيها... وسهو المتأخرين في برهان هذه للمقدمة وإنما وقع لغفلتهم عن هذه القضية الأولية إذا تصور محمولها وموضوعها على الوجه الحقيقي"[46]. ويجرى الفهم ذاته على العبارة الشائعة عند القدامى "لا مشاحة في الاصطلاح" أي "لا مضايقة ولا منازعة بل لكل أحد أن يصطلح

42- جمشيد غياث الدين الكاشي (ق 9 هـ) : مفتاح الحساب، تحقيق أحمد سعيدان –و- محمد حمدى الحنفي الشيخ –و- مراجعة عبد الحميد لطفي، ط مصر، (د.ت) المقالة الخامسة، الباب الأول، ص 225.

43- البيروني : إفراد المقال في أمر الظلال، ص ص 141 – 151.

44- البيروني : تمهيد المستقره لمعنى الممر، ص 31.

45- المصدر السابق. ص 96.

46- عمر الخيام : في شرح ما أشكل من مصادرات ضمن كتاب خليل جاويش : نظرية المتوازيات في الهندسة الإسلامية ص 141.

على ما شاء إلا أن رعاية الموافقة في الأمور المشهورة بين الجمهور أولى وأوجب "[47]، فهي في الحقيقة عبارة تعني أهل الاختصاص المرصود دون سواهم لدرايتهم بمعاني علمهم ومصطلحاته على غرار قول البيروني: "فعبارة القوم في الممر فوق وأسفل هي عن معنى يخصهم فلنرجع إليه "[48]، أو قوله: "فمعلوم أن المتواطئين عن هذه المتواضعة لم يعنوا بها تحتا أو فوقا مطلقا أو إضافيا ولكن نسبيا إلى الأبعاد"[49]، وهي أيضا عبارة مشروطة بصحة المعاني وبالجدة أو الإضافة المخترعة فلا "مضايقة في الأسماء والألقاب إذا لم تفسد المعاني وكان السبيل إلى الأولى والأليق بها ممهدا غير متضايق"[50].

القراءة المصطلحية مدخل إلى فهم النصوص العلمية

تسهم ضروب الوعي العلمي، النظري والعملي، والوعي المصطلحي، العلمي والفني، والوعي المعجمي، العام والمختص، في بناء تركيب منطقي للكتابة العلمية ذات المنحى المادي أي ما سميناه بالثقافة المادية، وتضفي عليه خصائص التأليف الموضوعي أو تكسبه موضوعية المعرفة، ولذلك عددنا القراءة المصطلحية والمفاهيمية أجدى في الإحاطة بتركيبها الداخلي والخارجي لأن المعرفة العلمية محكومة بقواعد فني التفكير والكتابة المتضامين في ثنايا الممارسة العلمية من داخلها زمن إنجاز الفعل العلمي ذاته. وليست المصطلحات العلمية أو الفنية سوى ضرب من تمثيل تلك المعرفة لغويا من طريق علامات لغوية و علاقات منطقية و تعاقدية وحتى اعتباطية تؤلف فن الكتابة العلمية التي هي في الأصل،ضرب من التفكير باللغة، وفي اللغة، يحدد إلى حد لا بأس به، أشكال التفكير والكتابة معا، وليست المفاهيم والنظريات العلمية بدورها، سوى ضرب من التمثيل العقلي الذي يبني فن التفكير في ابتداع المعرفة، ويوجه فن الكتابة العلمية من داخل أنظمة الذهن وأنظمة اللغة معا، وفي الوقت نفسه.

وإذا كان المفهوم العلمي أعلق بالتصور وبالإدراك، كما يلوح أدخل في أنظمة الحدود والتعريفات والرسوم باعتباره من قواعد تكوينها وتحويلها — وإن بدا المفهوم في مرحلة التكوين فكرة عملية وتصورا عاما وجامعا للخصائص المشتركة بين جملة من الأشياء أو الأصناف، قبل أن يلتئم فكرة مجردة وصورية وترميزية في مرحل بنائه وتماميته، ويكون أداة الفهم الذاتية في

47- الجرجاني : شرح المواقف للإيجي، ط 1. مصر 1325 هـ I / 77.

48 – البيروني : تمهيد المستقر لمعنى الممر، ص 12.

49 – المصدر السابق ص 71 – 72.

50 – المصدر السابق ص 16.

الفعل العلمي – فإن المصطلح العلمي أو الفني يبدو موصولا بالتجربة الحسية من جهة ماهيته اللغوية، وأكثر تقيدا بالمادة اللغوية والموظفة لاسترداد مفاهيم العلم ومضامينه لأن المعرفة في العلم، هي في الأصل، معرفة بلغته أي بمصطلحاته التي هي عبارته الحاكمة فيه والموجهة له، مادامت الكتابة العلمية كتابة علائقية بين مضمون العلم وشكل العلم، عموما، أو بين مفاهيم العلم ومصطلحات العلم، خصوصا[51].

ويستوجب كل ذلك، التمييز في فهم النصوص العلمية، بين مكونها الذهني أو العقلي أو الفكري أو المعرفي، أي المفاهيم والنظريات، وبين مكونها المادي أو الحسي والقابل الملاحظة والأقيسة والتمثيل بالنماذج أو الأشياء، وتعنينا منه المصطلحات العلمية والفنية وقرائنها السياقية وطرائق أدائها وتوزيعها وتصريفها، لأن النصوص العلمية، النظرية والمادية قائمة في صميمها على التفكير بالنماذج والأشكال المختلفة.

وإن في ذلك بعض التفسير لحرص العلماء البين على وضوح الدلالة، على ألا مشاحة في الاصطلاح إذا لم تفسد المعاني، ولنزوعهم إلى تثبيت المصطلح السائد عند أهل الصناعة المقصودة مادامت الدلالة مصونة من التغطية والنغمية والتلبيس.

إن القراءة المصطلحية، مثلها مثل القراءة المفهومية، سبيل مجدية في فهم النصوص العلمية إذا تيسر تحلل أنظمة الخطاب العملي وتساعد على التعامل مع أنظمة التسمية، فيؤول شرح المصطلحات العلمية والفنية مسلكا إلى تحليل مستويات الخطاب اللغوية، وإلى إسراع المفاهيم والنظريات، استتباعا واستلزاما، والعكس بالعكس، ويجيز الحديث عن المستوى المصطلحي والمستوى المفاهيمي، بل يجعلنا أقدر على التمييز بين المصطلحية الرياضية والمصطلحية الهندسية والمصطلحية الميكانيكية... [52].

ثم إن أدوات الفهم في القراءة المصطلحية هي ذاتها أدوات الشرح والتفسير، وأدوات الكتابة، في الوقت نفسه، إذ ترقى إلى الكتابة المصطلحية. وكذلك تصير القراءة المصطلحية محاولة استردادية لتنظيم فن التفكير في التئام عناصر الكتابة التي هي بدورها، محاولة استردادية

51- فرحات الدريسي : بلاغة الخطاب العلمي العربي. ط تونس. 1999. استحصال المعنى في النص العلمي تفكيرا وكتابة ص 161 – 172.

52- Dominique Maigueneau : Initiation aux méthodes de l'analyse du discours. Paris. 1976

لعناصر الفعل العلمي، لأن المصطلح قدرة تخزينية لعناصر إنتاج الفعل العلمي ولشروطه، فإذا الكتابة المصطلحية سعي إلى تثبيت حدود التوافق أو التطابق بين مكونات الفعل العلمي، كما تمثلها فن التفكير فيه في مفاهيم ومفروضات ونظريات ونماذج وأشياء، وبين إمكانات التعبير اللغوي في نقل فن التفكير إلى فن كتابة وعبارة. وإن في ذلك دلالة على أن المصطلح العلمي أو الفني، مثله في ذلك مثل المفهوم العلمي، أداة مشتركة أو واحدة في إنجاز الكتابة والقراءة العلميتين، أي أن الفهم والتفسير في الوقت نفسه، من طبيعة واحدة. ويمكن أن تساعد بعض الأمثلة، والمنتجة على سبيل المثال، على ترسيم ذلك التوجه في الفهم، من طريق نصوص علمية عربية وتراثية تتماهى فيها الكتابة والقراءة المصطلحيتين وتسلم إحداهما إلى الأخرى.

المثال الأول : كتب ابن الهيثم في رسالة المكان "قد اختلف أهل النظر المتحققين بالبحث عن حقائق الأمور الموجودة في ماهية المكان. فقال قوم: إن مكان الجسم هو السطح المحيط بالجسم وقال قوم آخرون: إن مكان الجسم هو الخلاء المتخيل الذي قد ملأه الجسم. ولم نجد لأحد من المتقدمين كلاما مستقصى في ماهية المكان ولا دليلا واضحا يفصح عن حقيقة المكان. ولما كان ذلك رأينا أن نبحث في ماهية المكان بحثا مستقصى يظهر به ماهية المكان تنكشف به حقيقته ويسقط به الخلاف ويزول معه الاشتباه. وطريق البحث عن ذلك هو أن يخص كل واحد منهما وينظر فيما يلزمه من الشبه الشنيعة والشكوك المعترضة، فإن سلم أحدهما من الشبه والشكوك كان أولى من قرينه، وإن لزم كل واحد منهما شبه وشكوك كان أقلها شبها وشكوكا أولى باسم المكان من الآخر. وقد يبقى موضع واحد وهو الذي فيه خلاف وهو مكان الجسم الذي لا تزيد أبعاده أبعاد ذلك الجسم وهو المعنى الذي يجب أن نبحث عنه"[53].

المثال الثاني: وكتب أبو الحسن أحمد بن إبراهيم الأقليدسي في عمل جميع ما يحتاج إليه من حساب الهند بغير الأحرف التسعة: "لما جرت العادة بحساب الهند بالتخت والتراب، وكان في ذلك بعض الغضاضة عند كثير من الناس رأينا أن نذكر عمل ذلك بوجه غير ما يعرفه أهل هذه الصناعة وغيرهم إلا أنه غير خارج عن عملهم وما رتبوه. وليس فيما نعمله ونذكره غير تغيير الحروف ليخفى على من رآه فلا يعلم ما هو، ويزول عن الذي يعمل به سوء تأويل العوام. فنقول إنه يجوز أن يجعل مكان هذه الحروف التسعة حروف غيرها: إما بحروف الجمل وإما بحروف الروم وإما بالعربي. ويجري الآمر فيها كما جرى فيما قبلها، ونستعملها في جميع

53- ابن الهيثم : رسالة المكان، ضمن مجموع رسائل له. المقدمة.

أعمالنا. فإننا إذا فعلنا ذلك وأجرينا أعمالنا بها خفي على كثير منهم ما نريد بذلك من العمل، وأيضا فإنا لو رسمنا ذلك بالعربي كان أكثر خفاء... ولو غيرت بسوى هذه الأحرف بأن تجعل علامات، ما، يعرفها واضعها ويجري حسابه عليها كان ذلك أيضا وجها"[54].

المثال الثالث: وكتب أبو العز بن إسماعيل الجزري في "الجامع بين العلم والعمل النافع في صناعة الحيل "وجمعت ذلك في مقدمة تتضمن خمسين شكلا، وقسمتها إلى أنواع ستة، وبسطت القول في الصفة والكيفية، واستعملت فيما وضعته أسماء أعجمية أتى بها السابق من القوم،و استمر عليها اللاحق إلى اليوم، وألفاظا أخرى يقتضيها الزمان، إذ كان لأهل كل لسان ولكل طائفة من أهل العلم اصطلاحات بينهم معروفة، واتفاقات عندهم مألوفة، وصورت لكل شكل مثالا وأشارت إليه بالحروف استدلالا، وجعلت عليه من تلك الحروف أبدالا..." [55].

ويمكن حينئذ، أن تعد الكتابة العلمية، ومن جهة العموم، كتابة مصطلحية تستوجب قراءة مصطلحية تتعلمان وتكتسبان بالمعلم وبالممارسة العلمية وبالدراية وبالخبرة وبالمران، كي ييسر على الكاتب والقارئ معا، تجميع المصطلحات العلمية والفنية وفق عائلات لغوية، وتوزيع المفاهيم وفق المعاني العلمية، وفحصها من جهة مقابلاتها في اللغات الأجنبية ومكافحة النصوص بعضها ببعض[56].

54- أبو الحسن الأقليدسي : الفصول في الحساب الهندي، تحقيق أحمد سعيدان جامعة حلب، معهد التراث العلمي العربي، ط. 1405 هـ / 1985 م. الباب 26. ص 386. وانظر كذلك الباب، 27. ص 388.

55- أبو العز إسماعيل الجزري : الجامع بين العلم والعمل النافع في صناعة الحيل، تحقيق أحمد يوسف الحسن وجماعته، معهد التراث العلمي العربي، جامعة حلب. 1979. ص 5 - 6

56- انظر على سبيل المثال :

- الجاحظ : رسالة الشارب والمشروب، ضمن رسائله، تحقيق عبد السلام هارون، ط، مصر، IV / مج 2 / ص 261 – 281.

انظر خاصة الفروق بين الأنبذة والأوعية والجرار

- البيروني : تمهيد المستقر لمعنى الممر –و- راشيكات الهند... والتفهيم لأوائل صناعة التنجيم...

الخاتمة

نميز في جهود القدامى اللغوية، في بناء الثقافة المادية، بين ضربين من الأنشطة المصطلحية- المعجمية :

أ- نشاط لغوي ذي منحى مصطلحي – معجمي وعمومي- استوجبه تعريب تراث الأوائل الفلسفي العلمي، ويهدف إلى بناء سنن التقليد المصطلحي أو المعجم الفني أو المختص، وهو نشاط موصول بجهود الرواد وإن لم تخل منه عصور ثقافية لاحقة بدرجات متفاوتة من علم إلى آخر.

ويمكن أن ينعت بالخصائص الآتية:

1- يعد الوعي المصطلحي وما يحيل عليه من حس معجمي فني ومختص وجها من النشاط الفكري والعرضي لأن المقصد من النشاط اللغوي بيان المعاني وتجنب إفسادها أو غموضها.

2- هو نشاط يغلب عليه فك الترابط بين مضمون العلم ومصطلح العلم من جهة شكل العلم لأن زمن إنتاج العلم و مصطلحه ليس زمن تعريبهما فضلا عن أن أنظمة لغة العلم الأصلية والمنقول منها ليست أنظمة اللغة الثانية والمنقول إليها.

3- إن حال التسمية الأصلية ليست من طبيعة حال التسمية اللاحقة بالنقل والتعريب إلا من جهة المثل والشبيه والمكافئ لها، لأن لحظة التسمية الأصلية هي لحظة إنجاز الفعل العلمي باعتبارها فعلا في اللغة من داخل التجربة العلمية وهي تنجز وتتشكل، بينما لحظة النقل والتعريب هي لحظة أداء بالمقابل الذي يراد منه وله أداء معنى سبق أن حصل بشروط إنجاز أسبق، ولئن عدت تلك التسمية الثانية بدورها معاناة لغوية - مصطلحية ومخصوصة فإنها تظل متعينة بمحددات شكلية ومضمونية من خارج أنظمتها.

ب- ونشاط لغوي ومخصوص ومتمحض للمصطلحية والمعجمية الفنية والمختصة، من داخل ممارسة التجربة العلمية ذاتها، وموصول بأداء علماء مهندسين ومهندسين علماء، وإن لم تخل أعمالهم العلمية من مناح فلسفية، ويمكن أن يوصف بالخصائص الآتية: هو نشاط يغلب عليه الترابط بين العلم ومصطلح العلم لأن لحظة إنتاجها لحظة واحدة تجعل من شكل العلم ضربا من المضمون والعكس بالعكس لأن المصطلح ركن من أركان إنتاج الفعل العلمي باللغة وفي اللغة.

يعد الجانب اللغوي – المصطلحي- داخل في حركة لغوية متماهية مع حركة ذهنية لحظة إنجاز الفعل العلمي دون أسبقية زمنية وحتى منطقية.

تتم التسمية في تلك الحال المركبة من داخل أنظمة اللغة والفكر دون وسائط مساعدة، ظاهريا على الأقل.

ويتضح مما سبق بيانه أن أفضل السبل وأجداها وأنفعها لإنتاج العلم ومصطلح العلم:

أ- أن ينتج العالم علمه بلغته وفي لغته الأصلية، وهي الحال التي تتضام فيها كافة أنظمة الفعل العلمي بمحدداتها الشكلية والمضمونية في عملية إبداعية تتضايف في أدائها جميع المدارك العقلية والأحوال النفسية والإمكانات اللغوية من داخل التجربة العلمية ذاتها.

ب- وينتج عن ذلك أن حال الترجمة والتعريب، اللازمة والتي لم يخل منها نظام لغوي، على قيمتها في سد مواطن الشعور المعرفي، تظل من جهة الفعل اللغوي عموما، حال إرباك ومصدر لبس...

ج- إن أقوم المسالك، وفي حال اللغة العربية، أن يبدع أصحاب العلوم المادية، نصوصهم العلمية بالعربية وفي العربية في الوقت نفسه، وأن يفيدوا من مسالك القدامى في التسمية كما سبق أن بينا.

د- يجب على أهل المجامع الجمعيات اللغوية أن تضم مجالسهم العلمية أهل الاختصاص في العلوم المادية والفنية والتقنية قبل سواهم تحرزا من الأخطاء وسوء الفهم، وعلى الجماعات العلمية ذاتها ألا تستنكف من مراجعا ت أهل اللغة العربية ...

هـ- نقترح على المجامع والجمعيات اللغوية والجماعات العلمية والمعنية بالمصطلح العلمي أن تحدد النظريات العلمية والفنية والتقنية التي تراها متمثلة للعلوم المنشودة وأن يتم تعريبها حتى تكون تحصيلا ضروريا ومشتركا بين الأجيال الناشئة، ومنطلقا لنهضة علمية وفعلية، ومنظمة، حتى نبدأ بها كي نتدارك تخلفنا العلمي والفني والتقني عسى أن ننطلق بعد مدة محددة صوب الإبداع العلمي بلغتنا العربية وفي أنظمة لغتنا التي سيزيدنا إتقان اللغات الأجنبية إتقانا للغتنا من جهات شتى، ولا أحسب تلك الكتب عديدة أو متعسرة إذ يكفي أن يوكل أمر تعريبها إلى المخلصين من أهل الفكر والنظر وطنيا وقوميا.

المحور الثاني

قضية الترجمة والتعريب

للمصطلح العلمي

ترجمة المصطلحات العلمية والفجوة الحضارية: هل ترجمة المصطلحات العلمية والتقنية عقبة أم جزء من الحل ؟!!

أ.د. محمود بن محمد سفر (*)

تمهيد:

احتلت قضية الترجمة والتعريب لعلوم ومعارف العصر اهتمام المختصين من المفكرين، والباحثين، والمجامع، والمنظمات في شتى أقطار الأمة لسنوات طويلة، واستحضر ذلك الاهتمام مناظرات عدة حول مدى قدرة اللغة العربية على مواكبة العصر وعلومه ترجمة وتعريبا. وانقسم الناس بين مؤيد لترجمة وتعريب علوم العصر، ومعارض لها؛ فالمؤيدون أشادوا باللغة العربية وبجاهزيتها على استيعاب تلك العلوم لما تتمتع به اللغة من مميزات لا تجاريها فيها أي لغة أخرى كالنحت والاشتقاق وغيرهما، وما تملكه البلاغة العربية من صفات الطباق والجناس وغيرهما، واعتبروا كل ذلك مدعاة لتمكين اللغة من مواكبة علوم العصر فهما لها، وإدراكا لمكوناتها، واحتوائها في وعائها ترجمة وتعريبا. وتبارى الباحثون في إثبات كل ذلك وتراكمت الأبحاث ودبجت المقالات التي تزهو وتفخر باللغة العربية ؛ أما المعترضون فتصدوا لتبيان وجهات نظرهم بعدم مقدرة اللغة العربية على مجاراة علوم العصر ومصطلحاتها ومفاهيمها المعقدة والمركبة، وحاولوا إثبات صعوبة الترجمة والتعريب للتطورات المتلاحقة والمتسارعة للعلوم والتقنية في الغرب، وتنادى آخرون منهم إلى استعمال اللغة العامية بدلا من الفصحى، وبلغت الجرأة بالبعض إلى الدعوة إلى استخدام الحرف اللاتيني لكتابة العربية حتى يمكن متابعة التطورات الحضارية في مجالات العلوم والتقنية (!).

وعندما حسم الأمر لصالح اللغة نشطت المجامع اللغوية والمنظمات الإقليمية التي تعمل من أجل الترجمة والتعريب، وتشكلت لجان عديدة لهذا الغرض، واستأثرت المصطلحات العلمية والتقنية، من حيث الأولوية، بنصيب وافر من الجهود المبذولة في هذا المضمار، وتراكمت المصطلحات، ومع تراكمها بدأ الأخذ، والرد، والنقاش، والجدال بين المجامع والمنظمات حول

(*) الرئيس المؤسس لجامعة الخليج العربي بالبحرين، وأستاذ الهندسة المدنية سابقا بجامعة الملك فهد للبترول والمعادن بالظهران، ووزير الحج السابق بالمملكة العربية السعودية.

قضية توحيد المصطلحات التي نحسب أنها ما زالت محتدة حتى اليوم بعد أن دب خلاف، وحدث اختلاف بين تلك الجهات حول الاستقرار على المسميات المعربة، والمصطلحات المترجمة، والاتفاق النهائي عليها، وتوحيدها، ومن ثم إخراجها للناس ليستعملوها بعد أن تمسكت كل جهة بالترجمة التي توصلت إليها، وأصرت على التعريب الذي أنتجته.

وبينما كانت المساجلات دائرة والحوارات مستمرة حول أي ترجمة نأخذ وأي تعريب ندع، وتحت طائلة الهجوم الكاسح للحضارة المعاصرة وتأثيراتها المادية وضغطها المتواصل بأفكارها ومنتوجاتها على المجتمعات العربية، لم ينتظر رجل الشارع من المجامع والمنظمات واللجان أن توحد مواقفها وتنسق جهودها فيما بينها حول ما عربته من مصطلحات أو ترجمته من ألفاظ أو اخترعته من مسميات لمنتجات الحضارة المعاصرة، و لم يصبر حتى تحسم تلك الجهات أمورها وتصل مع بعضها إلى كلمة سواء، فبدأ في استعمال بعض المسميات والمصطلحات كما وردت له من مصدرها الأساسي، وارتجل للبعض الآخر منها مسميات من عنده حتى لو اضطر إلى نقل مسمياتها نقلا صوتيا، فأدى كل ذلك إلى تفشي تلك المسميات على الألسن فبدا من الصعب استبدالها، وتغييرها.

لهذا فإن هذا البحث :

يدعو إلى ضرورة الوقوف بموضوعية عند قضية الترجمة والتعريب لعلوم العصر، وتجاوز البديهيات التي طال البحث فيها وحولها إلى العمل على وضع علامات ثابتة على الطريق، وتأمين متطلبات السير حثيثا، والأخذ بالأسباب لبلوغ الغايات الكبرى بمعدل أكبر للسرعة.

ويسعى إلى تأكيد أن قضية الترجمة والتعريب هي قضية ذات أبعاد حضارية وليست قضية عادية من قضايا أمتنا التي نكتفي فيها بالمعالجة السطحية والعاجلة لها، أو نتعامل معها بانفعال ورد فعل كما هي العادة مع حل قضايانا.

فالقضية التي نحن بصددها تتصل مباشرة بالواقع الحضاري للأمة الذي تتعايشه لتؤكد أن معدل الجهود المطلوبة لتخطي الأمة لعقبات التخلف الحضاري ومعوقات النهضة والتقدم يجب أن يكون على قدر إن لم يفق معدل اللحاق بمسيرة التطور العلمي والتقني ترجمة وتعريبا لتؤتي الترجمة ثمارها. فالعلاقة العضوية بين الحالة الحضارية للأمة ولغتها القومية علاقة وثيقة

تماما مثل تلك العلاقة التي تربط بين الحالة الحضارية للأمة ومسيرة التعريب والترجمة للعلوم والمعارف المعاصرة.

ـــ **ويحاول توضيح** الفروق بين الترجمة والتعريب في المبنى والمعنى ولمن منهما الأولوية في الأخذ به في الانفتاح على التطورات العلمية والتقنية العالمية المتتابعة في ظل ضغوط العولمة، وزوال الحدود بعامة والحدود الثقافية والاقتصادية بخاصة بين أمم الأرض.

ثم يطرح البحث سؤالين هامين :

الأول: في ظل التطورات العلمية والتقنية العالمية المتسارعة هل تصبح ترجمة المصطلحات العلمية والتقنية عقبة على طريق اللحاق بالأمم المتطورة، أم يمكن اعتبارها جزء من حل معضلة الارتقاء والتقدم ؟ !.

والثاني : في ظل الفجوة الحضارية القائمة اليوم بين الأمة والأمم المتقدمة وفي مضمار الجري خلف التطورات المتلاحقة كيف يمكن تحقيق زيادة معدل تخطي التخلف الحضاري ليفوق معدل التطورات العلمية والتقنية ؟!.

ويختتم البحث ورقته ببعض التوصيات التي يتطلع إلى أن تنال الاهتمام فتكون جديرة بالتبني كليا أو جزئيا، كما يتطلع إلى أن يجد باحثون لاحقون في ما حوته هذه الورقة من النقاط والأفكار ما هو جدير بصرف بعض جهودهم لاستكمال البحث فيها وتطويرها وصولا للغاية الكبرى.

وإذ يؤكد الباحث أن ما يحمله البحث من أفكار ليست أكثر من وجهة نظر قابلة للنقاش والمداولة،فإنه في الوقت ذاته يحتفظ لنفسه بقناعاته بأهمية وضرورة الوقوف بداية عند الرؤية الحضارية لقضية الترجمة والتعريب بعامة والتعرف على أبعادها ليصبح حلها حقيقة واقعة في دنيا العرب بعد أن تخطوا مراحل مدح عقيدتهم ولغتهم ليحسن الباحثون المختصون والمهتمون سبر أغوار القضية، وتحديد متطلباتها، والأخذ بأسباب تحقيق غاياتها، والله المستعان، وهو الهادي إلى سواء السبيل.

الترجمة والفجوة الحضارية

الترجمة قضية متشعبة ومتداخلة وتحتاج إلى تحرير وتعريف وتنقية حتى يمكن أن نباشر بحث ما نحن بصدده بوضوح، وانضباط :

فترجمة العلوم والتقنيات وسيلة فعالة للاتصال بآفاق التعليم العلمي والتقني في الحضارة المعاصرة.. وهذه الآفاق في مجموعها لا تخضع لعقائد "أيدلوجيات" بعينها.. وبالإمكان بل من اللازم احتواؤها في كياننا الاجتماعي وتطويعها لأوضاعنا الخاصة وهذا يتطلب بالضرورة ترتيبا وتوضيبا يتمشى مع البنية الأخلاقية والبيئة الاجتماعية للأمة.

أما ترجمة الأعمال الاجتماعية والسياسية والإنسانية على وجه العموم فتحتاج إلى دراسة متأنية حيث تحتوي هذه الدراسات على أبعاد عقائدية "أيدلوجية" غريبة عن مجتمعاتنا قد تشكل خطرا ومزلقا للقارئ غير المتخصص. أما القارئ المتخصص فلا جناح عليه.. وعادة فإن هذا القارئ المتخصص يعرف اللغة وليس في حاجة إلى ترجمة... بل إن الترجمة قد تفقده أحيانا جزءا من الأصل سواء كان هذا الجزء جماليا في أسلوب الكاتب أو علميا في عدم دقة المترجم أو عدم فهمه للمصطلحات العلمية المختلفة أو للنظريات السائدة في البحث الأصلي.

وما يهمنا في بحثنا هذا هو الترجمة المتصلة بالعلوم والتقنية، فالترجمة تربط ارتباطا عضويا مع تعلم اللغات ويبدو أن هناك علاقة بين الفرق العلمي والتقني وعمق علم اللغات وهي علاقة طردية. فكلما أصبح الفرق صغيرا كانت الحاجة إلى تعلم اللغة قليلة وتقع فقط في الخطوط الأولى للعلم..، والعكس صحيح.

ولكن يبدو أيضا أن هناك عمقا يجب عدم تجاوزه مهما كانت الفجوة، ولهذا العمق التشعبي علاقة بالارتباط بين التخلف وعدم القدرة على استيعاب اللغة في السواد الأعظم من الناس.. كذلك له علاقة بالتربية الوطنية بما فيها من آفاق نفسية واجتماعية ولغوية.

فمن نافلة القول أن هناك فجوة حضارية تفصلنا عن العالم المتقدم وأن تلك الفجوة تبدو واضحة في المجال العلمي والتقني في المقام الأول، بحيث نرى أن الفجوة العلمية والتقنية بيننا والغرب تزداد ولا تنقص بل إن المتشائمين منا يقولون إن معدل اتساع الفجوة يتناسب مع حجمها أي تزداد بقانون أسي (exposant) ويرى آخرون يسيطر عليهم التفاؤل أن

الفجوة تتناقص ولكن بمعدلات بطيئة في البداية ثم تزداد سرعة إغلاقها بمرور الوقت وبعد أن تتعدى الوقت الحرج اللازم لتخطي عقبة البداية.

ومهما كان الحال ـــ تشاؤما أم تفاؤلا ـــ فإنه من الثابت أن هناك فجوة علمية وتكنولوجية يجب أن نتحرك في إطار معرفتنا بها لإعلائها، لأن تجاهلنا لها لن يزيد الأمور إلا تعقيدا. تلك الفجوة تفرض وجودها على قضيتنا في الترجمة والتعريب لأن هناك سرعتان لتطور العلوم والتكنولوجيا في مجموعتين مختلفتين :

الأولـــى : مجموعة الدول المتقدمة ويسير فيها التطور بسرعة عالية.

الثانية : مجموعة الدول النامية – ونحن منها – ويسير فيها التطور بسرعة بطيئة وفرق السرعتين هو حجم الفجوة وكنتيجة لذلك فإن العلوم واللغة والتقنية تتجدد في المجموعة الأولى بمعدلات متزايدة بينما هي راكدة في الثانية، وركودها يعني ركود اللغة معها.

ومع ذلك ومع وجود الفجوة العميقة في ميادين العلم والتكنولوجيا بين أمتنا والأمم المتقدمة تصبح عمليات الترجمة والتعريب غاية ملحة وهدفا واضحا وعملا دائبا ومهمة ضاغطة تحتاج إلى فكر دائم وجهد متصل.

الدور الحضاري للغة

ومن المهم أن ندرك أن الوثاق الذي يربط اللغة بالحضارة عبر المسيرة الإنسانية هو وثاق وطيد فاللغة في مضمونها تعبير عن الذات ووسيلة اتصال بالآخر وهي طريق البشر لوصف ماضيهم وتصوير واقعهم والحديث عن تطلعاتهم، وكل ذلك يصب في معين المفهوم الشامل والعريض للحضارة ماضيا وحاضرا ومستقبلا، فالحضارة ترجمة حية عن الذات فكرا، وعملا، وتطلعا تتضافر جهود وقدرات شعب ما لاستحضارها لتكون واقعا ملموسا في الحياة المدنية والفكر والثقافة والممارسة والسلوك، فأنا أتواصل باللغة التي أتكلمها وأتحدث باللغة التي أفكر بها، وأعبر بمدلولاتها ومفاهيمها عن الواقع الذي أتعايشه.

ويتعدد مستوى الأداء اللغوي داخل المجتمع الواحد ومن مجتمع لآخر بل وباختلاف العصور والأزمنة في المجتمع الواحد تبعا لدرجة تحضره بمفهوم الزمان والمكان. فلغة جاهلية

العرب من حيث تركيباتها ومكوناتها وعناصرها مثلا كانت غيرها بعد إسلامهم بل وغيرها في العصر الذهبي للحضارة الإسلامية أو في عصورها المظلمة.

وواقع اللغة العربية المعاصرة اليوم لا يختلف كثيرا عن ما كانت عليه خلال تلك العصور، فما هي عليه في محتواها وتركيباتها وعناصرها ومصطلحاتها المادية ليس سوى تعبير عن الفجوة العلمية والتكنولوجية بين الأمة العربية – بشكل عام – وبين العالم المعاصر المتقدم. وما لم تتخطى الأمة بمجتمعاتها وهدة التخلف ومرحلة الاضمحلال التقني والعلمي ستظل اللغة على حالها .

إننا نعتقد بجزم ونؤمن بصدق ونكرر بقناعة أن معاناة اللغة العربية اليوم بعامة ومأزق المصطلحات المادية بخاصة هي معاناة حضارية بالدرجة الأولى ويرتبط بها تطور الأمة وتأصيل فكرها ليس فقط عن طريق تطوير المجتمع واستيعاب حضارة العصر بل بإضافة رافد الحضارة العربية المؤمنة إلى روافد الحضارة الإنسانية.

كيفية سد الفجوة الحضارية في العلوم والتقنية

ولنا أن نبحث في كيفية ذلك لتقليل الفجوة الحضارية في أمتنا بخاصة في المجالات العلمية والتقنية إن لم يكن من الممكن سدها تماما.

أشار التاريخ إلى الطريقة التي يتم بها انتقال العناصر الإيجابية من حضارة إلى أخرى في تعاقب مطرد، وعن الكيفية التي يحدث عبرها التواصل الحضاري بين الشعوب عبر المسيرة الإنسانية، فذكر أن عمليات الانتقال والتواصل كان يتولاها النفر القدوة الذي يشكل فرقا متطورة مدركة، وجماعات طليعية متقدمة تكون عند مشارف الحضارة المعاصرة وداخل قلاعها العلمية والتقنية وفنونها وآدابها : تدرس العلوم المتقدمة وتتمكن من التقنيات المتطورة وطرائق إنجازاتها وسبل تنفيذها ومحتويات النظم الحضارية المعاصرة، فتضطلع على استيعابها بعد أن تكون قد انكبت على تكديسها في مخزونها العقلي، ووعائها الفكري، وتقوم بترجمتها، وتتفرغ إلى تأصيلها في الأذهان ليبدأ العقل البشري في إبداع البدائل والأنظمة الحاكمة التي تحكم حركة وتطور الحضارة الذاتية.

وتلك الحركة تمر عادة عبر ثلاث مراحل زمنية متتابعة :

الأولى: مرحلة التكديس: حيث تكدس الأمة في وعائها الاجتماعي طاقات علمية وتقنية وروحية تقوم بشحذ الفعالية الاجتماعية للإنسان وتتميز فترة التكديس تلك بمعدل بطيء للنمو يتمثل في جهد كبير مخزون يمكن تسميته ب "جهد مكنون" أو طاقة وضع كامنة.

والثانية: مرحلة الاستيعاب: وفيها تبدأ الأمة في فهم العلاقات العضوية بين الطاقات المكدسة في وعائها الاجتماعي فتكشف لنفسها بنفسها محصلات معارف وعلوم الأمم الأخرى لتصل إلى الجوهر الذي يمثل نقطة انطلاقها نحو الرقي بعد أن تكون قد تعرفت على قوانين التحضر واستوعبت نتائجه.

و الثالثة: مرحلة الإبداع: وتأتي في سياقها الزمني الطبيعي إذا واصلت الأمة العمل وضاعفت الجهد وأدركت كل مطالب ومقومات ومتطلبات قيام حضارة فتصل لا محالة إلى فترة الإبداع الحضاري حيث يصبح معدل نموها أسيا (exponentiel)متزايدا يحدث تطورا سريعا ومبدعا في فترة زمنية قصيرة نسبيا.

وبالنظر في واقع أمتنا بشكل عام نلحظ أن مؤسساتنا وجامعاتنا وقلاعنا العلمية مازالت في مرحلة التكديس وقد نكون قد تعدينا تلك المرحلة في بعض المواقع على خريطة التطور الحضاري إلى مرحلة الاستيعاب، ولكننا بكل تأكيد مازلنا بعيدين عن مرحلة الإبداع، ومزاحمة الآخر في الاكتشافات والاختراعات.

في هذا القول برغم صدقه وحقيقته ـــ ولا ريب ـــ مرارة وقسوة يجب أن لا تجرنا إلى اليأس أو تلجئنا إلى القنوط ما دمنا نسير على الطريق السوي مدركين أن معدل التغير البطيء هو وضع طبيعي للمرحلة الحضارية التي تعيشها أمتنا بحيث لا يشكل عامل ضغط على مسيرة الترجمة والتعريب ونعمل على نقل أكبر قدر من علوم وتقنيات الغرب في كل الأوقات المتاحة غير آهين أو متحرجين من النتائج لأن المحصلة ستكون للمسيرة، ولنا في تاريخ أمتنا العلمي وعلمائنا الأوائل أسوة حسنة ولنا أن نأخذ منه العبر ونستفيد من تلك الإشراقات العلمية العظيمة دون أن نجعل من ذلك التاريخ العلمي المبهر مخدة نتكأ عليها ونفرط في الحديث عن البديهيات ومدح الذات، فالتطور من حولنا قائم على قدم وساق، والتقدم العلمي يتسارع بصورة تجبرنا على اللهاث والجري وراءه بعزيمة صلبة، وإرادة قوية. دعونا نحض أمتنا على

الانطلاق من أي نقطة ومن أي موقع وبأي صورة وفي أي مجال وعندما نتحرك فسوف تكون لنا القدرة على تصحيح المسار.

كفانا ما أضعناه من أوقات ثمينة في قضية ترجمة المصطلحات العلمية، والأوقات الأثمن عندما لم نتفق فيما بيننا على توحيدها. المهم هو تعريب المادة العلمية ككل فإذا لم يتوفر التعريب للمادة تصبح الحاجة للمصطلح رفاهية. ولنا في علماء الأمة من السلف مثال يحتذى عندما لم يضيعوا وقتا كبيرا في ترجمة المصطلحات ولم يخجلوا من النقل الصوتي لكثير من المصطلحات إلى اللغة العربية وهو ما اصطلحوا على تسميته بالتعريب.

نريد أن نخلص مما قلناه إلى **أمرين أساسيين هما :**

الأول: إدراك أن اللغة والحالة الحضارية مترادفان متلازمان، فالتطور أو التخلف في إحداهما ينعكس بالضرورة على الأخرى.

علينا الإقرار بحقيقة أن ارتباط اللغة بالحضارة هو ارتباط عضوي ومؤكد ووثيق، فاللغة معيار التقدم الحضاري، والتقدم الحضاري يتبنى تطور اللغة، ولن تتطور لغتنا العربية لتستوعب محدثات العصر ومستلزماته اللغوية إلا إذا تخطينا مرحلة التخلف العلمي والتقني التي نعاني منه بمزيد من الجهود والإنفاقات وتجميع الطاقات القادرة والفاعلة وتشجيعها وتوفير كل احتياجاتها لتعمل وتنتج.

والثاني: المطالبة بالمزيد من المرونة في عمليات الاستيعاب ومن ثم التعريب.

فمن دواعي هذه المطالبة أن دلالة المصطلحات والألفاظ والمفردات، ومحتواها، وطريقة أدائها تختلف جميعها باختلاف الأزمنة والعصور، وأن تطور العلوم والتقنية في الغرب في حركة دائبة ويتم بسرعات متناهية، وأن معدل مواكبة الأمة لذلك التطور منخفض لدرجة لا يمكنها من الوصول إليه ولا حتى الإقتراب منه.

العوامل المتحكمة في نمو الترجمة والتعريب

ويلح سؤال :

هل تستطيع مركبة الترجمة والتعريب في أمتنا العربية أن تتحرك بنفس السرعة التي يتحرك بها معدل التجديد والتطور في العلوم والتقنية في الغرب ناهيك عن الكم المتراكم الموجود بالفعل؟!

الإجابة على السؤال تفرض في البدء تحديد أهم العوامل الأساسية التي تتحكم في نمو معدل حركة الترجمة والتعريب وهي:

أولا : ديناميكية اللغة العربية وقدرتها على الاستيعاب.

لقد أثبتت اللغة العربية وجودها في كافة المجالات وأثبتت قدرتها على استيعاب العلوم والمصطلحات ولها من الأدوات الفنية ما يساعدها على ذلك حتى أن بعض المختصين يعتقدون بصدق وواقعية أن مشكلة اللغة العربية ليست مشكلة ضيق بقدر ما هي مشكلة سعة لذا فإننا لن نفيض في هذا الأمر لأنه قضية محسوسة ومحسومة.

ثانيا : كيفية سريان الكلمات الأجنبية وتدفقها إلى المجتمعات العربية

من الملاحظ أن الكلمات الأجنبية تتخذ ثلاث مسارات رئيسية في انتسابها إلى المجتمع العربي:

المســـار الأول: ويتمثل في أدوات الحضارة وأجهزتها ومنجزاتها.

المســـار الثاني: ويتمثل في آداب الحضارة وثقافاتها.

المســـار الثالث: ويتمثل في علوم الحضارة وتقنياتها.

ويبدو أن المسار الأول أكثر تلك المسارات تأثيرا على المجتمعات العربية واقعا وممارسة وخاصة بعد أن انفتحت تلك المجتمعات على الحضارة الغربية وساعدتها إمكاناتها المادية على اقتناء العديد من الأشياء الحضارية فأصبح المواطن العادي يشارك في عملية التعريب الصوتي لأدوات الحضارة وأجهزتها ومنجزاتها المستعملة في الشارع والبيت ولما كان المواطن العادي المستهلك لتلك المنجزات لا يملك بالضرورة الحاسة الفنية التي يمتلكها الصناع والحرفيون و لم تواكبه المجامع اللغوية. رغم تعددها بتعريب مسميات الأشياء المستعملة يومًيا فأصبح الاسم يعرب ثم ينتقل إلى المجامع اللغوية لتبحث له عن اسم عربي سليم.

ثالثا : مستوى تعليم اللغة العربية في هيكل التعليم العام.

من المفيد أن نعترف لأنفسنا بأننا سلكنا في تعليم اللغة العربية طرقا أدت إلى إضعافها وليس إلى تنميتها فلم نهتم بتكوين ملكة اللغة لدى طلابنا واستعضنا عن ذلك بتلقين قواعد اللغة إليهم بجفاف وجمود ساعدا على نفور البعض منها كما لم يساعدا على اقتراب البعض الآخر لها بدوافع ذاتية فانتهى الأمر بالطلاب إلى تناسي حتى أبسط القواعد الأساسية

للغة عند التعبير بلغتهم القومية. وقديما كان القادرون يرسلون أولادهم إلى البادية لمخالطة العرب في مواقعهم واكتساب اللغة وملكاتها منهم. بجانب عدم اهتمامنا بمدرسي اللغة العربية والمساهمة الجادة في إعدادهم وتهيئة المناخ اللازم لعملهم ومعايشهم والتوجه إليهم وتحسس مطالبهم، والتوقف عن التعامل معهم ب"الروتين" ؛ فأولئك يعتبرون الحفظة للغة ووعاء ثقافتها وركيزة تراثها.

رابعا : مستوى تعليم اللغات الأجنبية في هيكل التعليم العام.

ليس عيبا أن نعترف أن تقصيرنا في الاهتمام بتعليم اللغات الأجنبية الحية وهي لغات الحضارة المعاصرة زاد في اتساع الفجوة العلمية والتكنولوجيا مما أضاف معوقا آخر أمام الترجمة والتعريب. إن تدني مستوى خريجي الجامعات العربية في اللغات الأجنبية يدين تلك الجامعات بعدم اهتمامها بتعليم اللغات الأجنبية وتوفير المستلزمات لها كمعامل اللغة والمدرسين المؤهلين..الخ.

خامسا : نمو أجهزة الترجمة والتعريب وقدراتها البشرية القادرة على المواكبة.

إذا اعترفنا أن نمو أجهزة الترجمة والتعريب بشريا يرتبط بتوفر المؤهلين علميا من المتمكنين من اللغة العربية واللغات الأجنبية والمختصين في ذات الوقت في مختلف الحقول العلمية عددا وعدة على اعتبار أنها مدخلات أساسية لأجهزة الترجمة والتعريب في الوطن العربي يستبين لنا العجز البشري الهائل في تلك الأجهزة الموجودة والتأهيل العلمي لهم وبالتالي إمكانية مواكبة حركة تطور العلوم بمستوى سرعة الدول المتقدمة.

وفى ظل هذه العوامل الأساسية يمكن تحديد سرعة مركبة الترجمة والتعريب في أمتنا العربية.

ولنا أن نطرح سؤالا نحسب أن الإجابة عليه سوف تفتح آفاقا واسعة أمام الباحث في مجالات الترجمة والتعريب وكذلك الباحث الحريص على الولوج إلى صلب قضايا أمتنا التقنية.

السؤال هو :**في مجالات العلوم والتقنية :أيهما أولى بالاهتمام الترجمة أم التعريب؟!!**

وهو سؤال نشرعه في وجوهنا دون أن تضيق به صدورنا لنعقد عبر الإجابة عليه مفاضلة تصب في الجهود المبذولة في مضمار مواكبة اللغة العربية للعلوم والتقنيات المعاصرة، وحتى نسرع الخطى ونسعى إلى الهدف بوضوح.

بداية نقول إن :

الترجمة هي نقل دقيق للنص الأجنبي.

أما التعريب فهو مواءمة النص مع الثقافة وليس مجرد نقله من أداة تعبير إلى أداة تعبير أخرى.

فالترجمة إذن هي عملية نقل العلوم والمعارف المعاصرة إلى اللغة العربية وهي من الضروريات التي تفرض علينا أن نؤكدها كأهم الأدوات اللازمة لعملية النقل تلك.

ومع التسليم بأن نقل العلوم والمعارف المعاصرة المفيدة إلى اللغة العربية هي بلا شك من الضروريات الحضارية فإن علينا التأكيد على أنها ضرورة مرحلية وليست نهاية المطاف فنقل العلوم والمعارف بالترجمة لا يكفى، لأن مجرد النقل الدقيق للعلوم والمعارف إلى اللغة العربية يجرد تلك العلوم والمعارف من **معانيها الفعالة** التي تثري اللغة وتوسع آفاق الفكر، والثقافة، ويقصرها على معانيها المباشرة كما هي في لغاتها الأصلية، ولهذا وجب أن تتطور عمليات الترجمة عندنا فتقترب أكثر للتعريب ليتم المزج الحضاري بين النصوص المترجمة والفكر والثقافة العربية وتتحقق الفائدة.

ومن الطبيعي أن يعتري المنخرطون في عمليات النقل القلق حتى لا نقول الإحباط نتيجة للمعروض الهائل والمكثف من العلوم والتقنيات الحديثة والحركة الدؤوبة والسريعة التي يسير بها التطور ويحدث بها التغيير والتبديل والحذف والإضافة في تلك المجالات في الوقت الذي تعانى فيه الأمة قلة المختصين القادرين على إتمام عملية التعريب بنفس السرعة، وسيجد القلقون من سرعة التغييرات المتلاحقة في المجالات العلمية والتقنية ملجأً مريحاً. في الحقيقة إن سرعة التغيير لا يمكن أن تسبق سرعة الإنسان على استيعاب التغيير واللحاق به، وقدرة الاستيعاب تلك تخضع بالضرورة لمدى توضيب المادة العلمية المترجمة ومواءمتها للقيم والعادات الاجتماعية للمجتمع العربي عند نقلها من بيئتها الأصلية التي كتبت بها إلى البيئة العربية.

المصطلحات العلمية : عقبة أم جزء من الحل؟!!

ومهما يكن الأمر فإن ترجمة المصطلحات العلمية والتقنية تشكل عقبة بدون ريب في الطريق لعدة أسباب من أهمها :

ارتباطها بواقع الأمة العلمي والتقني ارتباطا وثيقا.

تعدد مصادر الترجمة والتعريب.

تكدس المصطلحات العلمية،وتنوع ترجمتها،وتكرار الجهود للوصول إليها.

وكل سبب من هذه الأسباب كاف في حد ذاته للمطالبة بالتوقف عن ترجمة المصطلحات العلمية وغيرها من المصطلحات لما في ذلك من إهدار للجهد والوقت والمال.

فما هو الحل ؟!! :

الحل هو في توجيه الجهد والوقت والمال لتوضيب النص ومن ثم تعريبه بالكامل.

ففي غياب الاتفاق التام والواضح بين المجامع اللغوية وغيرها من المؤسسات القومية المعنية بشؤون الترجمة في العالم العربي حول ترجمة المصطلح العلمي نصطدم بعقبة توحيد المصطلح، وهي عقبة رئيسية تبرز عند الحديث عن الترجمة أو التعريب. إن عقبة توحيد المصطلحات العلمية سواء المترجمة أو المعربة هي من أبرز قضايا الترجمة والتعريب، بل لقد تضخمت حتى صارت كأنها هي التعريب أو لنقل هي القضية بالكامل. مع أنها جزئية من جزيئاتها يجب أن تبقى في حيزها ولا تتعداه.

ومشكلة توحيد المصطلحات العلمية ترتبط بواقع العالم العربي ارتباطا وثيقا. ففي وقت من الأوقات كان هناك مجمع للغة العربية في القاهرة وكان من الممكن تدعميه وخاصة أنه كان يضم كثير من المختصين والعلماء من البلاد العربية الأخرى غير مصر ولكن لأسباب كثيرة وملابسات ليس هذا مجال الدخول في تفصيلاتها قامت مجامع أخرى في بلدان عربية كانت النتيجة ظهور اجتهادات مختلفة واختلافات واضحة حول المصطلح العلمي وانطلقنا من طور إلى طور.. من الترجمة إلى التوحيد وكأننا في حاجة إلى معوقات جديدة ومنافسات عقيمة. وبدأت الدعوة إلى توحيد ترجمة وتعريب المصطلحات العلمية فكأن الجهد أصبح مزدوجا. كل منا يعرب ويترجم نفس المصطلحات ثم نبدأ في عملية التوحيد والتجميع وفي كل ذلك ما فيه من ضياع للجهد وتكرار لا داعي له.

وستظل مشكلة المصطلحات العلمية قائمة ما لم نتجه بجهودنا ووقتنا وما ننفقه من أموال إلى مسار توضيب النصوص ومن ثم تعريبها بالكامل، وإذا لم يرق لنا هذا الحل فلا أقل من أن نعمل على الاتفاق على جهة مركزية واحدة أيا كانت وأيا كانت تبعيتها لكي تتولى ترجمة المصطلحات العلمية والتقنية نيابة عن الأمة بكاملها تغذيها الجامعات العربية والمجامع اللغوية لتتبلور في إطار واحد يتمثل في معاجم تكون عونا للباحثين والمترجمين مع توفير نظام

تقني حديث للمعلومات يتيح انسيابية وسرعة تلقي المعلومات وإرسالها على أن تلتزم الأمة بكاملها من الوثوق بتلك الترجمات واستعمالها دون تردد.

لن تنفع الانفعالات العاطفية في هذا المجال، فالبديل للفوضى التي تعم أرجاء الأمة في مجالات ترجمة المصطلحات العلمية والتقنية إن لم يكن في الاتفاق على الترجمة الكاملة للنصوص العلمية وتعريبها فلا أقل من أن يكون في تحديد جهة واحدة تنوب عن الأمة بأسرها في القيام بترجمة المصطلحات العلمية والتقنية. لقد غدا ذلك حتمية لا تحتمل التأخير حتى لا تكون ترجمة المصطلحات العلمية والتقنية عقبة كَأْداة في سبيل النهوض العلمي والتقني للأمة بدلا ان تكون جزءا من الحل. المسألة ملحة، فنحن في وسط صراع ويجب أن يكون توجهنا نحو الفوز.

خاتمة وتوصيات

من المستحسن في الختام أن نضع أمام المؤتمرين بعض المنطلقات التي ربما تحتاج إلى الاهتمام :

من الأهمية القصوى أن ندرك ببصيرة وعمق بأن الاهتمام المتزايد الذي شهدته حركة تعريب المصطلحات العلمية رغم أهميته قد لا يمثل الأولوية الأساسية أمام ضرورة مواجهة تعريب ألفاظ الحضارة المعاصرة التي تغرق بأدواتها سوق المستهلك العادي والتي قد يضطر معها إلى استعمال الاسم الأجنبي أو يترجم لها اسما مرتجلا يفرض نفسه على واقعنا فيما بعد ويصعب الفكاك منه.

حتمية الاتفاق على تسمية جهة محددة ومؤهلة لتقوم بعمليات ترجمة المصطلحات العلمية والتقنية، فتعدد الأجهزة المسئولة عن الترجمة والتعريب في الوطن العربي سوف يوصلنا في مرحلة لاحقة لو استمر الحال على ما هو عليه إلى أن نجد أمامنا نصوص مترجمة بلغات عربية متعددة وليست لغة عربية واحدة.

على النظم التعليمية والجامعات العربية في أرجاء الأمة أن تصحح مسار تعليم اللغات الحية المعاصرة من حيث الكيفية والمنهاج والوسائل، بحيث تتسع قاعدة المتعاملين مع تلك اللغات وتسد الثغرة بين كم المواد التي يمكن تعريبها وكم المواد المطلوب تعريبها فالنظرة الحضارية للترجمة والتعريب تستوجب التأكيد.

مواءمة النصوص المترجمة مع الثقافة الأساسية للأمة وليس مجرد نقل النصوص من أداة تعبيرية إلى أداة تعبيرية أخرى، وذلك بأن ندرك أن عملية النقل والترجمة للعلوم والمعارف الحديثة تعني نقل كائن أجنبي إلى اللغة العربية، حيث يظل كائنا أجنبيا مقروءا بحروف عربية، ومن هنا فإن نظرتنا إلى التعريب يجب أن تكون بمفهوم أوسع وأشمل من نظرتنا إلى عملية الترجمة. فالترجمة تعني نقل العلوم والمعارف ومواكبة تدفقها وتطورها أما التعريب فهو نقل مع تطويع وموائمة وتوضيب اجتماعي للمادة المنقولة على نحو ما فصلنا. والأمة في حاجة إلى الوسيلتين معا وبنفس الأهمية والدرجة فالترجمة تتيح لنا أحسن توجيهها لمتابعة السرعة العالية لتطوير العلوم والتقنيات وبسطها على أوسع مدى لغالبية الأمة ممن لا يستطيعون المتابعة بلغاتها الأصلية ثم يأتي دور التعريب ليطوع تلك العلوم ويدخلها إلى جسم الأمة ولن يكون قادرا على إتمام عملية التطويع تلك إلا علماء الأمة المتمكنين من التفاعل مع جوهر تلك العلوم.

انتقاء ما يترجم ووضع أوليات تتناسب حضاريا مع المجتمع، لأن السرعة المتزايدة لتطوير العلوم والتقنيات الغربية تفرض علينا ترشيد حركة الترجمة والتعريب وبالترشيد نعني أنه يجب أن يتضح في ذهن الذين يتحدثون عن أمجاد الماضي أن هناك اختلافا واضحا بين حركة الترجمة والتعريب في واقعنا الذي نعيشه وبين تلك الحركة التي كانت في أوج الحضارة الإسلامية فلقد كان الأولون ينقلون من تراث ثابت محدود غير متطور أما الآن فنحن نحاول اللحاق بالطوفان العلمي والفكري المتزايد الذي ينمو يوما بعد يوم بل وكل ساعة.والله المستعان وهو الهادي إلى سواء السبيل.

فوضى المصطلحات في الكتابات العربية
الأسباب و حلول مقترحة

أ.د.محمود إسماعيل صالح (*)

ملخص الدراسة :

تعالج الدراسة ظاهرة الفوضى المصطلحية في الكتابات العربية المؤلفة والمترجمة، حيث نجد عددا من المصطلحات للمفهوم الواحد أو مصطلحا واحدا يستخدم للتعبير عن عدد من المفاهيم العلمية .

يتحدث الكاتب في القسم الأول التمهيدي عن أهمية المصطلحات وعلاقتها بفروع العلم والمعرفة المختلفة وعن ضرورة ضبطها وتوحيدها ليتسنى فهم القارئ العربي للنصوص العلمية والتقنية بصورة صحيحة .

ثم يتحدث عن ظاهرة الفوضى المشار إليها وأهم الأسباب المؤدية إلى تفشيها في الكتابات العربية، ويتطرق الحديث إلى العوامل اللغوية والثقافية والسياسية اللغوية المساعدة على هذه الظاهرة .

وتختتم الدراسة بتقديم بعض المقترحات التي تساعد على الحد من هذه الظاهرة ومحاولة القضاء عليها قدر الإمكان، حيث يعالج الباحث وسائل الاطراد المصطلحي والتوحيد والتنسيق في مجال المصطلحات العلمية على المستويين الوطني العربي .

1- المقدمة :

يلاحظ القارئ لكثير من الكتابات العلمية العربية ظاهرة خطيرة، تؤثر بصورة سلبية في فهم هذه النصوص ونشرها وفي تبادل المعرفة العلمية، وإيصالها إلى القراء في شتى أجزاء العالم العربي. وهذه هي ما نسميها بفوضى المصطلحات التي تأتي في صور شتى من أهمها:

- الاستعمال الخاطئ لبعض المصطلحات، خاصة عند النقل أو الترجمة من نصوص

(*) - أستاذ اللسانيات التطبيقية – جامعة الملك سعود –الرياض.

أجنبية .

- اللجوء إلى الشرح بدلا من إيجاد المصطلح المناسب .

- التعدد في نقل المصطلحات العلمية أو التعبير عنها، حيث يتم التعبير عن المفهوم الواحد بألفاظ مختلفة. ومن أمثلة ذلك أننا نجد أنه حتى اللغويين (أو اللسانيين) العرب لم يتفقوا على مسمى واحد لتخصصهم المعروف بالإنجليزية Linguistics أو بالفرنسية la linguistique. فبعضهم يرى "علم اللغة"وبعضهم يقترح "لغويات" وآخرون يقولون "لسانيات" وقسم رابع "ألسنية". بل إن بعضهم يصفه بـــ "فقه اللغة" وهكذا.

وفي دراسة قدمها الفضلي في إحدى ندوات التعريب في دمشق يقول: "وقد ظهر أن الاضطراب والفوضى يسودان هذه الكتب والمعجمات كلها ... قد تقدم للمصطلح [أي المفهوم] الواحد في المادة العلمية الواحدة خمسا وعشرين ترجمة مختلفة الصيغ والمفردات، كثير منها بعيد عن المعنى الأصلي المراد من الكلمة ...".

ويستطرد الباحث بقوله: "وخير ما يمثل لذلك ما قدمته من مقابل لعدد من الكلمات، منها:

1-Mineralogy إذ نجد لها في خمسة وعشرين مصدرا عشر ترجمات مختلفة وتعريبا مترجما واحدا .

2-Metallurgy إذ نجد لها في واحد وعشرين مصدرا سبع عشرة ترجمة وتعريبا واحدا ..." (الفضلي، 1982:1) .

- التباين وعدم الاطراد في استعمال المصطلحات حتى في النص الواحد؛ حيث يستخدم الكاتب (مؤلفا كان أم مترجما) كلمات مختلفة للتعبير عن المفهوم نفسه .

يقول الفضلي في الدراسة المذكورة أعلاه: " بل قد بلغ الأمر إلى حد أن يقدم الكاتب الواحد أو الهيئة العلمية الواحدة عدة ترجمات". (الفضلي، 1982) .

ويورد لنا أحمد الخطيب (1993) أمثلة عديدة لهذا النوع من التباين، الذي لاحظه في معاجم المصطلحات العلمية العربية، حيث يقول: "وأحيانا يكون التباين في موقعين مختلفين من المعجم نفسه للمصطلح نفسه، فنجد مثلا في معجم فيزيقا الحديثة، مقابل المدخل propagation المرادف العربي "انتشار"، ثم بعد صفحات في مقابل Sound propagation.constant ثابت انتقال الصوت"...". ويذكر أحمد الخطيب نماذج أخرى من معاجم أخرى وقعت في نفس النوع من الخطأ. (الخطيب، 1993: 16- 18).

هذا وسنحاول في هذه الدراسة إلقاء بعض الضوء على أهم أسباب هذه الفوضى، ونقترح بعض الحلول العلمية لمعالجتها أو –على الأقل– للتقليل منها .

1– 1– تعريف المصطلح :

في بحث قيم عن المصطلحات العلمية وأهميتها في الترجمة، يقول أحمد حطاب:

"فالمصطلحات العلمية إذن عبارة عن مجموعة من الكلمات التي تم الاتفاق على استعمالها من طرف مجمع الباحثين، لتقوم بوظيفة تتمثل في تجسيد نتائج البحث، ووضعها في قالب لغويْ يضمن تواصلا فعالا ومفيدا، بين مختلف فئات المستعملين". (حطاب 1995:18). فالمصطلح، الأصل فيه، اتفاق الباحثين على اختياره عن مفهوم معين في علم أو فن محدد.

و تأتي المصطلحات في شكل ألفاظ مفردة مثل "صلاة" و"حاسوب" و"قاموس" أو مركبة من عدد من الألفاظ.

أولا: بالإضافة، مثل "علم الفرائض" أو "هندسة المياه".

ثانيا: الوصف، مثل "الهندسة الكهربائية" أو "الصلاة الجهرية".

ثالثا: بهما معا، كما في "علم اللغة الاجتماعي" أو "تركيب الجملة الإسنادي".

ولا بد لنا هنا أن نميز بين المصطلح وبين تفسير معناه (مثل دراسة "وظائف الأصوات" عوضا عن "الصوتيات الوظيفية").

1–2– أهمية المصطلحات :

لا شك أن المصطلحات تمثل صلب النصوص العلمية، حيث إنها هي التي تعبر عن التصورات والمفاهيم التي يريد الباحث والعالم إيصالها إلى غيره، وبالمصطلحات تتميز العلوم والفنون عن بعضها البعض. والمصطلحات تمثل ما يعرف باللغة الخاصة تمييزا لها عن اللغة العامة التي يستعملها سائر الناس في حياتهم اليومية. بل إن البعض يرى أن العلم ما هو إلا مصطلحاته، من عرفها وفهمها عرف العلم وفهمه ومن جهلها فقد جهل ذلك العلم أو التخصص .

يقول أحد أبرز العاملين في هذا المجال: "لقد غدت المصطلحات جزءا مهما من اللغة العربية، كما من كل اللغات المعاصرة، باعتبارها مفاتيح للمعرفة الإنسانية في شتى فروعها، ووسيلة التفاهم والتواصل بين الناس في مختلف المجالات العلمية والعملية " . (الخطيب، 1993: 8).

من الناحية العملية نجد أننا محظوظون من حيث إن المصطلحات لا تمثل سوى نسبة صغيرة من أي نص علمي، يقدره السباعي (1996) في المراجع الطبية بمعدل3.3 %، ويقدره أحد أساتذة الترجمة المعروفين بين 5 إلى 10 في المائة (Newmark ،1988 :15). غير أن هذا العدد المحدود من ألفاظ أي نص علمي يمثل المشكلة الكبرى لمترجمي هذه النصوص. يقول باحث صيني طويل الباع في مجال الترجمة العلمية والتقنية: "إن أي اختلاف دقيق في الترجمة قد يؤدي إلى سوء فهم للمعنى الأصلي. وليس من الصعب أن نتصور الضرر الذي تؤدي إليه الترجمة الخاطئة في مشروع ما أو في بحث علمي". (Mengzhi ،1999:91)

هذا ويذكر أحد الباحثين الألمان بأن أكثر من نصف وقت المترجم للنصوص العلمية والتقنية ونسبة عالية من أخطائه إنما تكون في مجال المصطلحات (Brinkman ,1981)

لذلك نجد أن الهيئات الكبيرة التي تتعامل مع الترجمة بصورة مستمرة وعلى نطاق واسع (العامة منها: مثل وزارة الدفاع الألمانية والحكومة الكندية والاتحاد الأوربي، والخاصة: مثل شركة سيمنز الألمانية) قد لجأت إلى الحاسوب لحل مشكلاتها المصطلحية، حيث أنشأت ما يسمى ببنوك المصطلحات الآلية أو بنوك المعطيات المصطلحية terminology data banks والتي سنتحدث عنها في معرض مناقشة الحلول المقترحة في هذه الدراسة .

2- مشكلات المصطلحات في النصوص العربية المترجمة :

تظهر مشكلات المصطلحات العلمية في أشكال عدة أشرنا إليها في بداية حديثنا هذا، ومن أهمها:

أولا : النقل الخاطئ أي ترجمة المصطلح الأجنبي بكلمة لا تعبر عن معناها.

ثانيا : إعطاء أكثر من مقابل للمفهوم الواحد، مما يوحي بتعدد المفاهيم.

ثالثا : التباين أو عدم الاطراد في استخدام المصطلحات، حيث ترد ترجمة مصطلح ما بشكل في جزء من النص المترجم، وبصورة أخرى في مكان آخر من النص .

3- من أسباب فوضى المصطلحات :

3-1- جهل الواضعين :

لعل من المعروف أن عددا لا بأس به من المصطلحات الجديدة، يصلنا عن طريق الأنباء الصحفية والإذاعية، حينما تتناقل وكالات الأنباء أخبار بعض المكتشفات أو الاختراعات الجديدة. وتقع مسؤولية ترجمة هذه الأنباء لوسائل الإعلام المختلفة على عاتق المترجمين العاملين لدى هذه الوكالات أو الهيئات المستقبلة للأنباء، لبثها جماهيريا وبصورة شبه آنية. من

ثم قد يلجأ هؤلاء المترجمون إلى وضع مصطلحات جديدة بناء على اجتهاداتهم الشخصية. وحيث إنه لا يمكن للمترجم أن يكون عالما بشتى حقول المعرفة العلمية والتقنية، فإنه إما أن يعرب المصطلح ("فاكس"، مثلا). أو أن يخترع له مقابلا عربيا بناء على المعنى المعجمي للكلمة ("الخارطة الجينية"، مثلا) أو على تصوره للاختراع الجديد ("القمر الصناعي"). وقد يحالف الحظ هذا المترجم فيقع على المصطلح المناسب، كما قد يخطئ في نقل المعنى الصحيح أو في صياغة المصطلح الجديد. ونظرا لانتشار وسائل الإعلام المختلفة نجد أن هذا المصطلح قد شق طريقه إلى ألسنة العامة والخاصة قبل أن يتنبه له العلماء والمتخصصون أو مجامع اللغة العربية، فيسعون إلى تصويبه أو إيجاد المقابل الأفضل للمصطلح الأجنبي، ولكن بعد فوات الأوان .

فكم منا مثلا يستعمل "ساتل" مقابل "القمر الصناعي" (الخاطئ لغويا)؟ وكم منا يستعمل "ناسوخ" بدلا من "فاكس"؟

من هنا كان تأكيد بعض علماء الترجمة على ضرورة تخصص المترجم العلمي والتقني في المجال الذي يترجم فيه.

3-2- تعدد الواضعين :

هناك مئات من العاكفين على ترجمة النصوص العلمية والتقنية، في مشرق العالم العربي ومغربه، يواجه كل منهم عشرات بل ربما مئات من المصطلحات الجديدة في كل نص. وفي غياب المصادر المتجددة والموحدة أو نظرا لقلتها أو لصعوبة توافرها، يلجأ كل مترجم إلى وضع مصطلحات من عنده بصورة عشوائية، غير مدرك بما فعله الآخرون، فينشأ عن ذلك التعدد والتباين المصطلحيين.

من ناحية أخرى هناك عشرات الهيئات العامة والخاصة في العالم العربي تعنى بوضع المصطلحات، مثل:

1- مجامع اللغة العربية المعروفة ومن في حكمها (مثل بيت الحكمة في تونس ومعهد الدراسات والأبحاث للتعريب في الرباط) على المستوى الحكومي.

2- الاتحادات العلمية والمهنية العربية (مثل اتحاد الأطباء أو الكيميائيين العرب...)

3- المنظمات العربية (مثل: المنظمة العربية للزراعة والمياه والمنظمة العربية للعلوم الإدارية، والمنظمة العربية للمواصفات والمقاييس – سابقا - ...)

4- الشركات الأجنبية أو المشتركة، (مثل شركات النفط في الدول العربية).

5- دور النشر العربية، (مثل مكتبة لبنان ودار أكاديميا ودار الراتب الجامعية في لبنان ومؤسسة الأهرام في القاهرة). (انظر 1985، Sieny والخوري، 1989 لمزيد من المعلومات حول هذا الموضوع).

وفي غياب التنسيق بين هذه الجهات المختلفة يحدث ذلك التكرار والتباين في المصطلحات.

3-3- تعدد مناهج الواضعين :

ونعني بذلك الاختلاف المنهجي في وضع المصطلحات الجديدة الذي يظهر على المستوى المؤسسي اللغوي (مجامع اللغة العربية مثلا). كما يظهر ذلك في المصطلحات الموضوعة في البلدان العربية المختلفة للمفاهيم نفسها. فمجمع دمشق والسوريون والمغاربة يميلون إلى المصطلحات العربية التراثية مثلا، بينما يتجه المجمع المصري والمصريون وكثير من المشارقة عموما إلى الألفاظ العربية الحديثة. وهناك من يكاد يمنع التعريب (أي نقل المصطلح الأجنبي بصورته الأصلية، مثل بنك وتلفون وفونيم) وآخرون لا يجدون حرجا في الإكثار منه. وبعضهم يشجع على النحث (مثل "نقحرة" لـــ "نقل حرفي") بينما يعترض عليه آخرون. (انظر أيضا الحمزاوي 1986:21).

3-4 غياب وسائل النشر المصطلحي الفعالة :

نجد هنا أنه حتى عند توافر بعض المصطلحات الجيدة، بل والموحدة كذلك، لا تجد هذه طريقها إلى النشر بصورة فعالة. حتى إن بعضها لا يكاد يخرج من الهيئة العلمية الواضعة له (من مجمع أو مؤسسة خاصة)، مما يعوق معرفة الناس حتى بوجودها فبالأحرى استعمالها. فكم من المترجمين والباحثين (بل قل كم حتى من المؤسسات العلمية والتعليمية) يصل إليه مثلا إنتاج مكتب تنسيق التعريب وجميع المجامع اللغوية العربية؟)

3-5 الجهل بالمتاح من المصطلحات (التراثية والحديثة) :

يرجع جانب من هذه المشكلة إلى:

أ- قلة الجهود الصادقة للتعريف بالتراث العلمي الكبير للأمة العربية من جهة (فكم من المثقفين والمترجمين العرب سمع عن "كشاف اصطلاحات الفنون" للتهانوى أو "مفاتيح العلوم" للخوارزمي، على سبيل المثال؟) .

ب- إلى ضعف وسائل النشر المناسبة للتعريف بما تنتجه المجامع اللغوية والهيئات العلمية الأخرى، (مثل الاتحادات العلمية العربية) من جهة أخرى، كما بينا أعلاه. كما أننا لا نبرئ كثيرا من المؤلفين والمترجمين العرب، الذين لا يبذلون جهدا في البحث عن المصطلحات المتوافرة في ميدان عملهم، ويستسهلون وضع مصطلحات جديدة من عندهم، أو بناء على الترجمات المعجمية في القواميس ثنائية اللغة المتوافرة لديهم، وبصورة عشوائية.

3-6 ثراء اللغة العربية :

مما لاشك فيه أن اللغة العربية غنية بالمترادفات

أ- **اللفظية**، حيث تعبر كلمات عدة عن مفهوم أو شيء واحد، مثل "لاصبغي" و"لالوني"، "تفسخ" و"انحلال"، و"حلزوني" و"لولبي"....

ب- **البنيوية**، فنجد أن عددا من الأوزان والصيغ يؤدي وظيفة عامة واحدة، حيث يمكننا ـــ نظريا ـــ اشتقاق مصطلحات من صيغ مثل مفعال وفاعول كما في "محساب" و"حاسوب" واسم الفاعل مثل "حاسب" وصيغ المبالغة مثل "حسابة" مثلا لتسمية آلة -computer تؤدي عملا واحدا هو الحساب computing).

3-7 اختلاف الخلفية الثقافية واللغوية للمترجمين للنصوص :

من المعروف أن العالم العربي يختلف من حيث خلفيته الثقافية الأجنبية إلى قسمين كبيرين، هما المشرق العربي (على الغالب) الذي يقع تحت تأثير اللغة الإنجليزية وثقافتها والمغرب العربي الذي يقع تحت اللغة الفرنسية وثقافتها. من هنا نجد أن الآلة الواحدة قد تسمي اسمين، تبعا للغة المصدر أو المترجم منها. فالحاسوب "حاسب آلي" في المشرق من computer وكانت تسمى في المغرب العربي "نظامة" أو "رتابة" من الكلمة الفرنسية ordinateur. بل تعدى ذلك إلى أسماء بعض الدول الأجنبية، فالمغربي قد يقول "الكندا" و"التشاد"، بتأثير المسمى الفرنسي بدلا من "كندا" و"تشاد" المشرقيتين، بتأثير الإنجليزية غالبا.

3-8 غياب التنسيق العربي الفعال في مجال المصطلحات :

فنرى كثيرا من الأمثلة على غياب التنسيق أو ضعفه حتى في المنظمة الواحدة والبلد الواحد. وقد ذكرت في مناسبة سابقة، أن في دمشق مثلا ثلاث هيئات تتبع كلها لوزارة التعليم العالي السوري، تتعامل في مجال المصطلحات (المجمع والجامعات وإدارة الترجمة في الوزارة)، ومع ذلك لا نجد، عند زيارتنا لها، موقفا موحدا بينها يلتزم به المترجم العلمي والتقني. وفي

الرباط هناك معهد الدراسات والأبحاث للتعريب ومكتب تنسيق التعريب في الوطن العربي، فهل هناك تنسيق فعلي وفعال بينهما؟ وفي مصر، كم من المترجمين الأكاديميين وغيرهم يلتزم بالمصطلحات الصادرة من مجمع اللغة العربية العتيد في القاهرة؟ (أنظر Sieny،1985).

ومن المعروف أن هناك اتحادا للمجامع اللغوية، ومكتبا لتنسيق التعريف في الوطن العربي. كما كانت هناك منظمة عربية للمواصفات والمقاييس، (تم ضمها تحت لواء منظمة عربية أخرى) وهناك أيضا اتحادات علمية ومهنية عربية عديدة. ولكننا لا نكاد نلمس للأسف، أي أثر فعال لمعظم هذه الهيئات. وربما يرجع جانب من ذلك إلى محدودية الإمكانات البشرية، والمادية المتاحة لهذه الهيئات من جهة، وإلى ضعف وسائل النشر والتوزيع المذكورة أعلاه. (جدير بالذكر أن مكتب تنسيق التعريب في الوطن العربي يحاول منذ سنوات عدة تأمين الإمكانات اللازمة لإنشاء بنك للمعطيات المصطلحية، ولكنها لم تتوفر له حتى عهد قريب حيث بدأ العمل به وإتاحته للمستفيدين به عن طريق الإنترنت، كما ذكر لنا المستشار بالمكتب الدكتور علي القاسمي.

3-9 غياب الالتزام الصارم والدقيق من قبل المؤلفين والمترجمين :

لا شك أن هذه مشكلة عامة تعاني منها الكتابة العلمية العربية، ألا وهي إهمال بعض المؤلفين والمترجمين وتقاعسهم في البحث عن المصطلحات العلمية الصحيحة والمناسبة في مظانها، أو حتى البحث عن هذه المظان، نتيجة لغياب المحاسبة الإدارية والنقد العلمي اللازمين للارتفاع بمستوى أداء هؤلاء.

4- حلول مقترحة لمعالجة المشكلة :

4-1 حلول منهجية :

4-1-1 توحيد مناهج وأسس وضع المصطلحات العلمية :

نعني بذلك توحيد مناهج وأسس وضع المصطلحات الجديدة بين سائر المؤسسات ذات العلاقة. وكنا قد أشرنا إلى أن من مشكلات المصطلحات العلمية، في العالم العربي، التعدد والتباين المصطلحيان. ويرجع ذلك أحيانا إلى غياب التوحيد في المنهج الذي ينبغي اتباعه عند وضع المصطلح الجديد، والتنسيق في ذلك بين الأطراف المختلفة، علما بأن هناك جهودا كبيرة نظرية وعملية بذلت في سبيل ذلك، منها ما ذكرنا من كتب وبحوث خاصة بالأسس العلمية لوضع المصطلحات وصياغتها. هناك أيضا دراسات خاصة بقضايا التوحيد والتقييس (يسميه الحمزاوي "التنميط") المصطلحيين. يذكر صالح (1999) حوالي ستين دراسة عربية في هذا

الموضوع. هذا كما تم عقد عدد لا بأس به من الندوات العربية في هذا المجال، بدء بـــ "ندوة توحيد منهجيات وضع المصطلحات العلمية الجديدة" التي عقدت في الرباط (18-19-20-فبراير 1981م) وندوات تونس وعمان ودمشق في العقدين الماضيين، إضافة إلى المؤتمرات الدورية التي يعقدها مكتب تنسيق التعريب لهذا الغرض (انظر مثلا "الملحق ب في الخطيب 1993 لبيان إنجازات هذه المؤتمرات حتى عام 1988). وفي تلك الدراسات والتوصيات والقرارات واقتراحات جديدة لتحقيق التوحيد وتخفيف آثار التباين والتكرار في مجال المصطلحات.

(انظر الحمزاوي 1986 وكذلك "ضوابط الترجمة" لدى مركز الترجمة، جامعة الملك سعود وملاحق التعريب في كتاب "دليل المترجم" (صيني، 1985.)

ولكننا نتساءل عن مدى تأثير هذه الجهود في إيجاد حلول عملية لمشكلتي التنسيق والتوحيد المصطلحيين في العالم العربي. وقد يرجع السبب في ذلك إلى عوامل منها غياب جهة، أو جهات لمتابعة تطبيق القرارات والتوصيات الهامة في هذا المجال، من جهة وغياب المناهج الدراسية والتدريبية في مجال المصطلحات في المؤسسات العلمية والتعليمية العربية. فمما لا شك فيه أن وجود مثل هذه البرامج كفيل بنشر الأفكار القيمة وتطبيقها عمليا.

4-1-2 التدريب العلمي والعملي على أسس وضع المصطلحات العلمية ونشرها وتقييسها:

ويتم ذلك للعاملين ففي المؤسسات المعنية(مثل مجامع اللغة العربية) ولمتخصصين في اللغة العربية والدارسين في برامج الترجمة، حيث لا بد من تقديم دورات وبرامج دراسية في علم المصطلح لهؤلاء جميعا. وفي اللغة العربية حاليا عدد لا بأس به من المراجع العلمية والنظرية المناسبة لهذا النوع من التدريب، بدء بقرارات ندوات توحيد المصطلحات وبعض المجامع اللغوي العربية، (مجمع اللغة العربية في القاهرة خاصة) وبكتاب مصطفى الشهابي (المصطلحات العلمية في اللغة العربية في القديم والحديث) وحسن فهمي (المرجع في تعريب المصطلحات العلمية والفنية والهندسية)، ومرورا بكتاب أحمد الأخضر غزال (المنهجية الجديدة لوضع المصطلحات العربية) وعلي القاسمي (مقدمة في علم المصطلح) ومحمود حجازي (الأسس اللغوية لعلم المصطلح) ورشاد الحمزاوي (المنهجية العامة لترجمة المصطلحات وتوحيدها وتنميطها – الميدان العربي) والدراسات العديدة لأحمد الخطيب وللباحثين الآخرين المذكورين

أعلاه وغيرهم. (لمزيد من المعلومات، أنظر محمود صالح (دراسات المعجمية والمصطلحية : قائمة ببليوغرافية).

4-2 حلول عملية :

حيث إن التجربة أثبتت عدم كفاية الحلول النظرية والمنهجية، حيث لا فائدة ترجى منها ما لم توضع موضع التنفيذ وتخرج إلى حيز الوجود في صورة تطبيقات عملية. وعليه فلا بد لنا أن ننظر في الحلول العماية التي نورد بعضا منها أدناه.

4-2-1 تحسين وسائل النشر والتوزيع للمصطلحات العلمية :

لقد آن الأوان أن تلجأ المجامع والاتحادات العلمية في العالم العربي إلى أساليب حديثة، لنشر جهودها وإنتاجها على أوسع نطاق، وذلك بالتعاون مثلا مع الناشرين التجاريين والموزعين المحترفين، والاستفادة من وسائل الاتصال الإلكترونية.

وإذا ما تم ذلك فإننا سنحل مشكلة إتاحة المصطلحات العلمية والتقنية الجديدة للعاملين في مجالات الكتابة والترجمة العلمية والتقنية (بما فيهم مترجمي وسائل الإعلام المختلفة). وهو أمر بات ميسورا بتوافر وسائل التخزين والتحديث والاسترجاع الفعالة (في صورة بنوك المصطلحات الآلية) ووسائل الاتصال الفورية (عن طريق شبكة المعلومات الدولية "الانترنت") ويسعدنا أن نسمع عن العمل المشكور الذي قام به usho المكتب الإقليمي.

كنا قد ذكرنا أن الكثير من المؤسسات الحكومية والخاصة في البلدان المتطورة قد لجأت إلى إنشاء بنوك للمعطيات المصطلحية، لما لهذه البنوك من دور فعال في توفير المصطلحات، المناسبة والموحدة من جهة بصور شتى:

1- المبحث والاسترجاع الفوري المباشر on-line.

2- توفير المصطلحات المتوافرة للمترجم والباحث في صورة مطبوعة ورقية أو على أقراص حاسوبية.

3- نشر المجامع المطبوعة التي يتم تحديثها بين الفينة والأخرى بصورة دورية.(انظر الصيني 2000 لمزيد من المعلومات عن أهم بنوك المصطلحات في العالم، وكذلك صيني 1984 عن ميزات هذه البنوك وأساليب الاستفادة منها).

4-2-2 إنشاء شبكة عربية للمعلومات والمعطيات المصطلحية :

لا شك أن إنشاء بنوك آلية للمصطلحات في كل بلد عربي سيكون له أثر مهم في توحيد المصطلحات وتيسير تداولها دخل كل قطر عربي. غير أن تحقيق التنسيق على مستوى الوطن العربي يتطلب أمرين آخرين، هما :

أ- إتاحة خدمات هذه البنوك للمترجمين والباحثين من خارج البلد المعني، على المستوى العربي بل والعالمي كذلك.

ب- إنشاء شبكة تربط بين البنوك المختلفة في البلدان العربية يكون من مهامها توفير كل من المعلومات الخاصة بالمصطلحات والمصطلحيين، والمصطلحات المتوافرة في كل بنك مرتبط بالشبكة العربية. (ش م ع ة: شبكة المصطلحية العربية)

وقد يتطور العمل ليكون هناك تنسيق أكبر بين هذه البنوك المختلفة، بحيث يتخصص كل منها في مجال محدد يركز جهوده عليه، بدلا من تكرار الجهود وبعثرتها.

4-2-3 التدخل الحكومي في استخدام المصطلحات وتوحيدها على مستوى البلد الواحد :

ويتم ذلك عن طريق تحديد جهة واحدة في كل بلد، يكون لها القول الفصل في هذا المجال، مع توفير الإمكانات المادية والبشرية والتشريعية لها. ولا شك أن وجود بنك آلي مركزي للمصطلحات سيكون أداة فعالة لتحقيق ذلك.

4-2-4 التدخل المؤسسي في عملية نقل المصطلحات وترجمتها :

في غياب التدخل الحكومي، لا بد من تدخل مؤسسي في أعمال المترجمين بكل مؤسسة، حتى يكون هناك انسجام بين المترجمين المختلفين من جهة، واطراد في عمل المترجم الواحد من جهة أخرى في هذه المؤسسات. ولا شك أن ذلك يتطلب تحسين وسائل النشر والتوزيع المذكور أعلاه، إضافة إلى وضع ضوابط دقيقة للرفع من مستوى إنتاج المترجمين.

ومن الوسائل المفيدة هنا :

1- تشجيع المؤلف والمترجم في المجالات العلمية والتقنية على القراءة الواسعة والناقدة لما كتب في حقل تخصصه باللغة العربية، قبل أن يبدأ في التأليف باللغة العربية أو الترجمة إليها، يقول أحد خبراء الترجمة المعروفين، بأن سلاسة لغة الترجمة أمر لابد من اكتسابه بقراءة النصوص ذات العلاقة، والاستماع إلى أحاديث المتخصصين التي تكون باللغة الهدف، أي المترجم إليها (Newmark.1988 :26). وعلى الرغم من بديهية هذا الاقتراح، نجد للأسف

أن بعضا من أساتذة الجامعة ممن يدرسون تخصصاتهم بلغة أجنبية قد يشرعون في مشروعات الترجمة إلى اللغة العربية قبل أن تتكون لديهم الحصيلة اللغوية العربية المناسبة (بسبب قلة اطلاعهم على ما كتب بالعربية في حقول تخصصاتهم).

2- توفير المصطلحات العربية ذات العلاقة بالعمل المترجم، وذلك من مصادرها المختلفة (وهنا تكمن القيمة العملية لبنوك المصطلحات الآلية)، وبجمعها من المسارد الملحقة بالأعمال المترجمة (أنظر أدناه). وهذا ما تفعله الهيئات العامة والخاصة وخصوصا تلك التي تتبع لها بنوك المصطلحات غير التجارية.

فمن الوسائل المتبعة في بعض بنوك المصطلحات، مراجعة النص المراد ترجمته آليا (وهو أمر أصبح ميسورا بتوافر الماسحات الضوئية scaners وقارئات لمحارف البصرية optical character readers(OCRs))، ثم يستعرض بنك المصطلحات ما يتوافر من مصطلحات في مخزونه فيطبعها بجوار المصطلحات الأجنبية في النص. وكل ما على المترجم هو استكمال ترجمة الجمل التي وردت فيها تلك المصطلحات.

وهناك وسيلة أخرى يقدم فيها الحاسوب المصطلحات التي تم إيجاد مقابلاتها في شكل قائمة ألفبائية للمترجم لكي يستفيذ منها في أداء مهمته. (أنظر صيني 1984م)، دور شبكة الإنترنت والاستفادة منها، وكذلك الأقراص المضغوطة: أنشطة Who ومكتبة تنسيق التعريب حديثا.

3- إلزام المترجمين بإعداد مسارد مصطلحات (في اتجاهين :عربي – أجنبي وأجنبي – عربي) ملحقة بكل عمل مترجم، مما يساعد المترجم نفسه في تيسير عملية الترجمة والاطراد في استخدام المصطلحات، كما يساعد القارئ على فهم المصطلحات غير المألوفة له باللغة العربية. (وهو ما دأب مركز الترجمة بجامعة الملك سعود على فعله منذ نشأته). ويمكننا اعتبار ذلك أيضا وسيلة غير مباشرة لنشر المصطلحات العلمية وتوحيدها؛ حيث تخدم مثل هذه المسارد المترجمين الآخرين في الحقل نفسه.

وتقوم المؤسسة المشرفة على هذه الأعمال بتخزين تلك المصطلحات مع مقابلاتها العربية في بنك خاص للمصطلحات بها أو في أي بنك آخر يخصص لها ملفات خاصة بها، تضاف إلى ملفات البنك الرئيسة بعد التأكد من عدم التكرار، ومن دقة العمل وصحته.

4- إلزام المترجم بالمصطلحات التي توفرها المؤسسة، تبعا للتوصيتين (2) و(3) أعلاه، فإذا كنا ننشد التوحيد والتنسيق على المستوى العربي، لابد لنا أن نبدأ من القاعدة، أي من كل مؤسسة علمية وتعليمية داخل كل بلد وبين منسوبيها (فمن العيب أن تصدر من جهة واحدة

ترجمات ومقابلات مختلفة للمفاهيم العلمية نفسها) ثم بين المؤسسات المختلفة في كل بلد عربي، حيث إن ضبط الأمور والتحكم فيها أيسر. وبذلك نكون قد خطونا خطوات واسعة في الاتجاه الصحيح لعلاج مشكلة فوضى المصطلحات في الكتابات العربية المؤلفة والمترجمة.

المراجع

1- المراجع العربية :

1- الاتجاهات المعاصرة في حركة الترجمة في العالم" محمود إسماعيل صالح الصيني. في: مركز دراسات الوحدة العربية. الترجمة في الوطن العربي: نحو إنشاء مؤسسة عربية للترجمة (بحوث ومناقشات الندوة الفكرية التي نظمها مركز دراسات الوحدة العربية). بيروت: المركز(2000) . 135-172.

2 ـــ الأسس اللغوية لعلم المصطلح، محمود فهمي حجازي. القاهرة: دار غريب(1993).

3- "بنوك المصطلحات الآلية (بنوك المعطيات المصطلحية)،"محمود إسماعيل صالح صيني، اللسان العربي، العدد 48، ديسمبر 1999. 211-222.

4 - بنوك المصطلحات الآلية ،محمود إسماعيل صيني. مجلة الفيصل، العدد89، أغسطس 1984، 35 -41.

5 ـــ بنوك المصطلحات الآلية والمعاجم الإلكترونية، محمود إسماعيل صالح صيني ،في: السجل العلمي للندوة الثانية لتعريب الحاسوب (الرياض، 27-30 مارس1994). الرياض: جامعة الملك سعود، 311-334.

6 - تجربتي في تعليم الطب باللغة العربية.زهير السباعي، ط 2. 1996الدمام: نادي المنطقة الشرقية الأدبي.

7- الترجمة بين التأصيل العلمي والعمل الاعتباطي، إبراهيم جواد الفضلي. من بحوث مؤتمر التعريب الذي عقده اتحاد الجامعات العربية بالتعاون مع جامعة دمشق(1982). دمشق: مطبعة جامعة دمشق.

8- التقييس والتوحيد المصطلحيان في الوطن العربي، أحمد شفيق الخطيب . من محاضرات ندوة التقييس والتوحيد المصطلحيان في النظرية والتطبيق (تونس،13-17 مارس،1989).

9- توحيد المصطلحات العلمية العربية مصطفى الشهابي . مجلة مجمع اللغة العربية (القاهرة)، ع11، 157-164.(1959)

10- حول توحيد المصطلحات العلمية، أحمد شفيق الخطيب ، من محاضرات مجمع اللغة العربية في مؤتمره التاسع والخمسين (القاهرة 12-26 أبريل، 1993). بيروت: مكتبة لبنان.

11- دراسات في الترجمة والمصطلح والتعريب. شحادة الخوري دمشق: دار طلاس (1989).

12- دراسات المعجمية والمصطلحية: قائمة ببليوغرافية.محمود إسماعيل صالح، الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية.(1999).

13- دليل المترجم مع ملاحق للتعريب، ترجمة وإضافة ملاحق التعريب الرياض: محمود إسماعيل صيني، دار العلوم،(1985).

14- المرجع في تعريب المصطلحات العلمية والفنية والهندسية. حسن حسين فهمي القاهرة: مكتبة النهضة المصرية(1961).

15- المصطلحات العلمية العربية في القديم والحديث مصطفى الشهابي،(1965) ط. دمشق المجمع العلمي العربي.

16- المصطلحات العلمية وأهميتها في مجال الترجمة،العلوم الطبيعية كنموذج في: الترجمة العلمية. أحمد حطاب(ندوة لجنة اللغة العربية لأكاديمية المملكة المغربية – طنجة، 11-12 دجنبر 1995م). الرباط: مطبوعات أكاديمية المملكة المغربية، 185-203.

17- مقدمة في علم المصطلح ، علي القاسمي. القاهرة: مكتبة النهضة المصرية(1987) .

18- المنهجية الجديدة لوضع المصطلحات العربية، أحمد الأخضر غزال الرباط. معهد الدراسات والأبحاث للتعريب(1977).

19- المنهجية العامة لترجمة المصطلحات وتوحيدها وتنميطها (الميدان العربي). أحمد رشاد الحمزاوي، بيروت: دار الغرب الإسلامي(1986).

2- المراجع الأجنبية :

1- Brinkman .Karl-Heinz (1981) Machine Aids to Translation in Meta (translators Journal) .

2- Mengzhi, Fang (1999) sci-tech Translation and its research in china in Meta (Translators Journal),XLIV, 1,1999, 185-197

3- Newmark, peter (1988) A Textbook of Translation, London: Prentice-Hall.

4- Sager, Juan (1990) A Practical course in Terminolog- Processing. Amsterdam and Philadelphia: John Benjamins Publishing Co.

5- Sieny, Mahmoud E.(1985) Scientific Terminologyin the Arab Word: Production, Co-ordination and Dissemination in Meta Translators journal), Vol.30,No.2.

6- Sieny, Mahmoud E. (eds.1986) BAM: the Saudi Terminology Data BanK in Sieny and Wahhab (eds). studies in Machine Translation.Riyadh: King Abdul –Aziz city for Science and Technology,198-219.

اللغة العامة واللغة الخاصة:
خصائص اللغة العلمية

د.علي القاسمي(*)

العام والخاص:

اللغة، كما عرفها ابن جني، " أصوات يعبر بها كل قوم عن أغراضهم" (ابن جني: 1:33). ويكمن الغرض الرئيس لكل مجتمع في التواصل اليومي، وتبادل المعلومات، والتعبير عن الحاجات والرغبات. ونظرا لأن اللغة تستعمل داخل المجتمع في بيئات متعددة ومن قبل جماعات ذات مستويات ثقافية متباينة، فإنها تتأثر بتلك البيئات وهذه المستويات. وينشأ عن ذلك التأثر أنواع لغوية متعددة تتمثل في اللهجات الإقليمية (عراقية، مصرية، مغربية، إلخ.) والمستويات الاجتماعية (لغة الطبقة الراقية، لغة الطبقة المتوسطة، لغة الطبقة الفقيرة، إلخ.)

وإضافة إلى استعمال اللغة لتحقيق الغرض العام في التواصل اليومي، فإن جماعات معينة داخل المجتمع، تجمعها اهتمامات علمية أو مهنية مشتركة، تستعمل اللغة لأغراض خاصة بها: فالأطباء، مثلا، يستخدمون اللغة لتبادل المعلومات الطبية فيما بينهم، فتتأثر لغتهم بطبيعة مهنتهم وتصبح لها خصوصيات تميزها عن اللغة العامة في المستويات الصوتية والصرفية والنحوية (التركيبية) والدلالية. ويكتسب أهل المهنة لغتهم الخاصة أثناء تدربهم على المهنة ومزاولتها، ليتمكنوا من التواصل بسهولة مع بقية أبناء المهنة. وقد عرف اللسانيون العرب ذلك منذ أمد طويل. فعندما تحدث المبارك بن الأثير الجزري(ت 606 هـ /1210م) (الأخ الأكبر للمؤرخ المشهور ابن الأثير) في كتابه "النهاية في غريب الحديث والأثر" عن اللفظ، قسمه إلى عام وخاص.

فاللغة التي تكثر فيها الألفاظ الخاصة أو المصطلحات العلمية والمهنية يمكن تسميتها باللغة الخاصة. ويسميها بعض اللغويين بلغة الأغراض الخاصة لتمييزها عن اللغة العامة التي تستعمل لأغراض الحياة اليومية بمختلف جوانبها (بيشت:13). ويسميها بعضهم الآخر باللغة القطاعية لأنها تستخدم في قطاع معين من قطاعات الحياة المتعددة (الفاسي الفهري، 2: 228).

(*) خبير بمكتب تنسيق التعريب بالرباط.

وتكثر في هذه اللغة الخاصة المصطلحات المتعلقة بالحقل العلمي الذي تدور حوله. وبعبارة أخرى، فإن لكل حقل علمي مصطلحاته الخاصة به (انظر مثلا: البوشيخي، الشاهد).

وكانت مدرسة براغ اللغوية تفضل الحديث عن الأساليب اللغوية بدلا من الأغراض، فتذكر في نطاق اللغة العامة، الأسلوب التواصلي الذي يستعمل في التواصل في الحياة اليومية بعمومها، والأسلوب الجمالي الذي يستعمل في النثر الفني والشعر وبقية الأجناس الأدبية، والأسلوب العلمي الذي تدون به نتائج البحوث العلمية، والأسلوب المهني الذي تصاغ به الإرشادات والتعليمات المهنية.

واللغة الخاصة جزء من اللغة العامة، وتعتمد في وجودها عليها، وتستقي معظم عناصرها منها، ولكنها أقل منها كما وأكثر منها دقة. فاللغة الخاصة نوع مقنن ومرمز من أنواع اللغة العامة، ويستعمل لأغراض خاصة في سياقات حقيقية، وليست خيالية كما هو الشأن أحيانا في اللغة العامة. فاللغة الخاصة يستعملها المتخصصون في حقل معين من حقول المعرفة لتبادل المعلومات العلمية أو التقنية أو المهنية. ولهذه اللغة الخاصة، بدورها، مستويات متعددة من حيث التجريد تعتمد على الحقل العلمي والموضوع وخبرة المتخاطبين ومستواهم التخصصي (بيشت:15).

وهنالك تفاعل مستمر بين اللغة العامة واللغة الخاصة. إذ تلجأ اللغة الخاصة لاستعارة بعض مصطلحاتها من اللغة العامة (البوشيخي: 28). وفي الوقت نفسه قد تثري اللغة العامة نفسها باقتراض بعض المصطلحات من اللغة الخاصة وتحويلها إلى كلمات عامة، نتيجة شيوع استعمال تلك المصطلحات التي تصبح ألفاظا حضارية ثم تضحى ألفاظا عامة، مثل مصطلح "حاسوب" الذي كان استعماله مقتصرا على نخبة من الباحثين العلميين المتخصصين ثم أصبح اليوم لفظا حضاريا يستعمل على نطاق واسع في الحياة اليومية الحضرية.

وتمتاز اللغة العامة، خاصة الأدبية منها، بكثرة الاستعمالات المجازية كالتشبيه والاستعارة والكناية، والأساليب البيانية الأخرى كالتعريض والتلويح والرمز والإيماء، و ورود المحسنات البديعية كالطباق والمقابلة والجناس وغيرها، واستخدام التعابير المسكوكة كالتعابير الاصطلاحية (مثل "يعرف من أين تؤكل الكتف" و"قائم على قدم وساق") والتعابير السياقية (مثل: "صديق حميم" و "عدو لدود"). أما اللغة الخاصة فتجنح إلى استعمال لغة مباشرة واضحة بسيطة تخلو من الاستعمالات المجازية والمحسنات البيانية والبديعية، والتعابير المسكوكة (القاسمي: 87-111).

ونظرا لأن اللغة العامة تعبر عن ذات الإنسان وما يراه من الكون حوله، ونظرا لأن الإنسان والكون المنظور لا يتغيران بسرعة، فإن وحدات اللغة العامة التي تعبر عنهما لا تخضع للتغير السريع وإنما تمتاز بنوع من الثبات النسبي، بالمقارنة مع وحدات اللغة الخاصة التي تعبر عن مفاهيم وأدوات ومخترعات هي عرضة للتغير المستمر نتيجة لتطور المعرفة، خاصة في عصر يكون التطور العلمي والتقني فيه متسارعا ومتلاحقا. ونتيجة لذلك فإن وحدات اللغة العامة أطول عمرا من وحدات اللغة الخاصة (الودغيري:194)

خصائص اللغة الخاصة:

إذا ألقينا نظرة على نصين أحدهما أدبي والآخر علمي سنلحظ فروقا بينهما. ولنأخذ النصين التاليين، على سبيل المثال:

النص الأدبي:

"بادرني بالسكر، وقال: أنا الخمر وأنت الساقي، فلتصبح يا أنت أنا محبوبي: "يرهن خرقته للخمر ويبكي مجنونا بالعشق"، عراه غبار ــ قلبي، من فرط الأسفار إليك ومنك، فناولني الخمر ووسدني تحت الكرمة مجنونا ولتبحث عن ياقوت فمي تحت الأفلاك السبعة، ولتشعل بالقبلات الظمأى في لحم الأرض حريقا، مرآة لي كنت، فصرت أنا المرآة، أعريك أمامي وأرى عريي، أبحث في سكري عنك وفي صحوي، ما دامت أقداح الساقي تتحدث دون لسان".

عبد الوهاب البياتي

من قصيدة" مقاطع من عذابات فريد الدين العطار"

النص العلمي

"ومهما اختلفت الحواسيب في أحجامها وأنواعها، فإنها تتبع نفس الطريقة في العمل على النحو التالي:

إدخال ← معالجة ← إخراج

فالبيانات المراد معالجتها تدخل إلى الحاسوب عن طريق وحدات إدخال مختلفة، ويتم تخزينها بشكل مؤقت في ذاكرة الحاسوب لإجراء المعالجة اللازمة عليها، ومن ثم إخراج النتائج عن طريق وحدات الإخراج المختلفة."

الأزهري ومنيزل وأبو عطية

من كتاب "مدخل إلى تدريس المعلوماتية":5

وإذا نظرنا إلى هذين النصين يتضح لنا أن النص العلمي يمتاز بخصائص معينة وكأنه ينسج على منوال ما يسميه بعضهم بـــ " الكتابة المعيار". وأهم خصائص النص العلمي ما يلي:

1 ــ الموضوعية:

في حين أن اللغة العامة تعبر عن رغبات الفرد وتخيلاته وانفعالاته، فإن اللغة الخاصة تعبر عن مفاهيم الأشياء والذوات الخارجية. ومن هنا فإن اللغة العامة أقرب إلى الذات في حين أن اللغة الخاصة -أقرب إلى الموضوع. وينعكس ذلك على بنية اللغة. فمن الناحية الصرفية مثلا نلاحظ غياب الضمائر وخاصة ضمير المتكلم والمخاطب، في اللغة العلمية. ولهذا فقد جرت العادة في المقالات العلمية أن يتحاشى الكاتب عبارات مثل "عندما أكملت التجربة" و"بعد أن أجريت الإحصائية" ويستخدم بدلها "عند إكمال التجربة" و"بعد إجراء الإحصائية"، كما يتجنب الباحث العلمي كلمات مثل "أعتقد" و"أظن". أما على المستوى النحوي، فإن التراكيب النحوية مشتركة بين اللغتين العامة والخاصة، ما عدا ندرة صيغ معينة في اللغة الخاصة مثل صيغتي التعجب والاستفهام الاستنكاري.

ويسمي بعضهم خصيصة الموضوعية بـــ "الاستقلالية"، لأن النص العلمي مستقل تماما عن ذات الكاتب وعن الإطار التاريخي الذي حرر فيه.

2 ــ الدقة:

لقد ولدت مفردات اللغة العامة بصورة عفوية في فترات تاريخية مختلفة، واستعملت لخدمة الأغراض العامة المتعددة للتواصل اليومي. وأدى مرورها في مراحل تاريخية متعددة من التطور، إضافة إلى حاجة اللغة إلى التعبير عن معان لا متناهية بأدوات لغوية متناهية ــ أدى كل ذلك إلى إفراز ظاهرتي الاشتراك اللفظي والترادف. ويحصل نتيجة لذلك بعض اللبس أو الغموض. أما المصطلحات العلمية المستخدمة في اللغة الخاصة فإنها تخضع إلى نوع من التوليد المقصود القائم على أسس معيارية، بحيث يعبر المصطلح الواحد عن المفهوم الواحد في الحقل

العلمي الواحد، ولا يعبر عن المفهوم الواحد بأكثر من مصطلح واحد في الحقل العلمي الواحد. وهذا ما يطلق عليه بـــ "أحادية الدلالة". وتقتضي الدقة من الباحث العلمي أن يضع تعاريف دقيقة للمصطلحات التي يستعملها في بحثه. أما اللغة الأدبية فلا تحتاج إلى ذلك، بل تبتعد عنه؛ لأن الشعر، مثلا، يسعى إلى كسر القوالب اللفظية النمطية، وابتكار استعمالات جديدة للألفاظ في سياقات غير مسبوقة، تساعد على إطلاق خيال المتلقي من عقاله وتحليقه في أجواء من النشوة واللذة.

وضمانا للدقة قد يلجأ النص العلمي إلى وضع المصطلحات التي ترد فيه بين مزدوجتين "..." لتنبيه القارئ إليها والابتعاد بها عن نظيراتها في اللغة العامة. كما قد يلجأ الكاتب إلى وضع تعريفات دقيقة للمصطلحات التي يستعملها في بداية النص أو في آخره.

3-البساطة والوضوح:

تشمل البساطة والوضوح في النص العلمي جميع المستويات اللغوية: المفرداتية، والصرفية، والنحوية، والدلالية، والبلاغية. فالباحث العلمي يحاول إبلاغ رسالته إلى المتلقي بطريقة بسيطة واضحة خالية من التعقيدات أو المحسنات البديعية والبلاغية، لئلا تؤدي تلك الصور البلاغية إلى الغموض أو اللبس أو تعدد التفسيرات والتأويلات. فهو يتحاشى الحذف، والتلميح، والتقديم والتأخير في التراكيب، كما يتحاشى الصور البلاغية والبيانية من تشبيه واستعارة وكناية وتورية وغير ذلك مما قد يستخدمه كاتب النص الأدبي. فأسلوب اللغة الخاصة يتوخى الدقة العلمية ويتسم بسهولة المفردات وبساطة التراكيب ووضوح المعاني.

ويعنى الوضوح في المفردات تفضيل المأنوس من الألفاظ على الحوشي والغريب. أما في التراكيب فيتطلب الوضوح استعمال قوالب لغوية سهلة وتراكيب نحوية بسيطة، كتلك التي تتألف من مسند ومسند إليه وتكملة، أو جملة رئيسة تتضمن جملة تابعة لها أو جملة معطوفة عليها (شاهين: 87).

4-الإيجاز:

تنضوي خصيصة الإيجاز تحت مبدأ الاقتصاد في اللغة. ويعنى هذا المبدأ التعبير عن المضامين العلمية بأقل عدد ممكن من الألفاظ من غير الإخلال بالمعنى. ويخضع لخصيصة الإيجاز كل من المصطلح والتعريف والنص.

فمن حيث الإيجاز في المصطلح، يفضل المصطلح المؤلف من لفظ واحد على نظيره المؤلف من أكثر من لفظ. ويعد النحت إحدى الوسائل الرامية إلى تحقيق الإيجاز في المصطلحات العلمية وذلك بدمج لفظين أو أكثر في لفظ واحد.

أما التعريف فيصاغ بأقصر العبارات المباشرة وأقل الألفاظ، وهذا ما يسميه بعضهم بـــ "التعريف الأدنى" (أرسلان، 1:33)

أما النص العلمي فيحقق الإيجاز عن طريق التعبير المباشر عن المفاهيم والمعاني المقصودة، متحاشيا بذلك الحشو والتكرار، في حين أن النص الأدبي قد يستخدم التكرار وسيلة للتأثير في وجدان المتلقي.

اعتراضات على معيارية اللغة العلمية:

يعترض بعضهم على وجود كتابة معيارية علمية تتوفر فيها الخصائص التي ذكرنا كالموضوعية والدقة والوضوح والبساطة. ويرون أن هذه الخصائص المزعومة تستند في الحقيقة إلى محاولة الفلاسفة العقلانيين إلى إرساء المعرفة على العقل، ونظرتهم إلى الوجود على أنه مؤلف من مجموعة أشياء، ولكل شيء ماهية، يقوم العقل باكتشافها عن طريق رصد الخصائص الذاتية لذلك الشيء، فيتكون في ذهن الإنسان مفهوم له. والمفاهيم التي يتعامل معها العقل واحدة لدى جميع الناس مهما اختلفت لغاتهم ومهما تباينت ثقافاتهم، لأنها تمثيلات لموضوعات الوجود، والوجود واحد. فاللفظ على اللسان تعبير عن المفهوم في الذهن، والمفهوم تمثيل للشيء في الوجود، كما ورد في مثلث أوغدن وريتشاردز المشهور (Ogdden& Richards15-21).

وهذه مقاربة انطولوجية تقوم على تصور فلسفي معين يفترض وحدة الفكر الإنساني بسبب وحدة الوجود، ويفترض أن هذا الوجود يبدو واحدا لجميع الناس مهما اختلفت ذواتهم، لأن الأشياء في الوجود مستقلة عن ذوات الناس. ولكن بعض الباحثين يرون أن لغة الإنسان لا تتعامل مع الأشياء الحسية في الوجود فحسب، وإنما تتعامل كذلك مع الموضوعات المعنوية والقضايا المجردة والعواطف والأحاسيس والانفعالات، كما تتعامل مع العلاقات القائمة بين الذات والموضوع. ولهذا فإنه لا يمكن للغة أن تكون موضوعية خالصة فحسب بل هي ذاتية كذلك، وتكمن دلالتها في استعمالها من قبل المرسل والمتلقي في سياق محدد ومقام معلوم. إضافة إلى أن كثيرا من الناس لا يتمكن من رصد الخصائص الجوهرية والعرضية للأشياء وإدراك العلاقات بينها موضوعا ومحمولا، ليتمكن من تكوين المفهوم الدقيق، ناهيك به إذا تعرض للخطأ بسبب ما يطرأ على حواسه من إرهاق وتعب ومرض وما يخالط فكره من تحزب وتعصب (سرجان: 323-340).

ويرى بعضهم أن مبدأ أحادية الدلالة، الذي يحقق دقة مطابقة المصطلح للمفهوم، ليس مبدأ مطلقا وإنما هو محدود ونسبي، لاعتبارات لغوية و مفهومية ونفسية. فالسياقات اللغوية المختلفة والمقامات الاجتماعية المتباينة تنال من وحدة دلالة المصطلح، كما أن سمات المفهوم

الذي يعبر عنه ذلك المصطلح عرضة للزيادة والنقصان، بحيث يكون المصطلح معبرا عن المفهوم في نقطة معينة من نقاط وجوده، وهذا ما يؤدي إلى تعدد التعريفات للمصطلح الواحد. (أرسلان: 34-38). ومن ناحية أخرى، " فإن اللفظ قد يعبر عن عدة معان حسب السياق وحسب التطور الذي مر به اللفظ." (الصوري: 135).

ويرى بعضهم الآخر أن الكتابة العلمية ليست مجرد صياغة لفظية صرفة للتصورات العلمية، وإنما تخضع لمحددات زمنية وتاريخية وثقافية تفرض على الكاتب اختياراته اللفظية والتركيبية والأسلوبية. فوحدة الأسلوب العلمي وبساطته لا يمكن أن يتحققا في ظل واقع معقد متدرج. وهكذا يختلف أسلوب الكاتب العلمي طبقا للمادة التي يعالجها ونوعية المتلقي الذي يكتب من أجله النص.(أرسلان: 42-48 و Perrot :2-6)

ويرى بعضهم أن التجرد الكامل من الذاتية ليس أمرا محتوما في اللغة العلمية، بل ولا مطلوبا، لأن ذلك سيلغي الفروق بين لغة وأخرى وبين عالم وآخر، بحيث لا يمكن للعالم أن يخلف البصمات الدالة عليه في الأسلوب العلمي (شاهين: 80).

وعلى الرغم من وجاهة هذه الاعتراضات، فإن القارئ لنصين، أحدهما أدبي والآخر علمي، يلحظ وجود فروق بينهما على المستويات اللفظية والتركيبية والدلالية والأسلوبية.

المراجع

ـــ أسس المعالجة الحاسوبية للدلالة اللسانية. المحجوب سرجان. أطروحة دكتوراه، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة المولى إسماعيل، 2001-2002.

ـــ الخصائص، عثمان ابن جني، تحقيق محمد علي النجار.القاهرة: دار الكتب المصرية، 1955.

ـــ ديوان عبد الوهاب البياتي عبد الوهاب البياتي. بيروت: دار العودة، ط 4: 1990.

ـــ الرصيد المعجمي الحي عباس الصوري . الدار البيضاء: النجاح الجديدة، 2002.

ـــ العربية لغة العلوم والتقنية عبد الصبور شاهين. القاهرة: دار الاعتصام، ط2 : 1986.

ـــ عن المصطلح والمفهوم وأشكال التعالق بينهما في: قضية التعريف في الدراسة المطلحية الحديثة عز الدين البوشيخي. وجدة: منشورات كلية الآداب: سلسلة دراسات ومناظرات 8.

ـــ قضايا المعجم العربي عبد العالي الودغيري. الرباط: 1987.

ـــ اللسانيات واللغة العربية: نماذج تركيبية ودلالية الدار البيضاء عبد القادر الفاسي الفهري. دار توبقال، 1985.

ـــ اللغة النحوية العربية القديمة: قضايا إبستمولوجية ومصطلحية، زكرياء أرسلان، . أطروحة دكتوراه، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة ابن زهر، 2001-2002.

ـــ مدخل إلى تدريس المعلوماتية الأزهري، ومنيزل، وأبو عطية. الرباط: الإيسيسكو، 1994

ـــ مصطلحات النقد العربي لدى الشعراء الجاهليين والإسلاميين ـــ قضايا ونماذج. الشاهد البوشيخي. بيروت: دار القلم: 1993.

ـــ المعجمية العربية بين النظرية والتطبيق علي القاسمي. بيروت: مكتبة لبنان ناشرون، 2003.

ـــ مقدمة في المصطلحية هريبرت بيشت، ، وجنيفر دراسكاو. . ترجمة: محمد محمد حلمي هليل الكويت: جامعة الكويت، 2000

-Ogden, C.K. and Richards, I.A. *The Meaning of Meaning* (New York: Harcourt, Brace&World,Inc., 1923)

Perrot , M. et De la Soudière . *L'écriture des sciences de l'homme* (Paris : Ed. Seuil ,1994)

المصطلح العربي بين العامي والفصيح في العلوم المادية(*)

الدكتور إبراهيم الخطابي(**)

بسم الله الرحمن الرحيم، أيها السادة والسيدات، استمعنا إلى عروض قيمة ويجب أن نتأملها تأملا دقيقا. عرضي سيتناول: **المصطلح العربي بين العامي والفصيح في العلوم المادية.**

وأفتتحه بمقولة للبيروني يقول فيها: "**إن الكلام الفصيح لا مكان له في الكتب العلمية**" وفي مقولة أخرى له: "**أيُّ لفظٍ فصيحٌ، إذا دخل لغة العلم**" .هكذا بدأ بعض الدراسات وبعض المؤلفات التي خصصها للميدان الذي تخصص فيه.

وبعض الأفكار التي كنت سأتناولها، في بحثي تعرض لها د.القاسمي مشكورا. فكان هناك التقاء فكري في هذا المضمار، ولكن لا بأس أن نحدد بعض المفاهيم الدقيقة في هذا الميدان، وكما تعلمون أن علماء العرب الأولين عندما أرادوا أن يجمعوا اللغة في المعاجم والكتب اللغوية المتخصصة، كانوا يذهبون إلى أماكن نائية لجمع المصطلحات العربية لحفظ اللغة العربية، **لماذا؟ لأن هدفهم إذاك هو حفظ اللغة العربية.**

ومع تطور الوقت والزمان في ازدهار العلوم في الشرق وفي الأندلس والمغرب، فُتِح مجال آخر لكي تنفتح اللغة العربية على العلوم التي كان العالم الإسلامي يحتاج إليها كالفلسفة والطب والعلوم الأخرى. فنحن الآن نقف في نفس العتبة.

مع النمو المتزايد للعلوم والمهن والحرف تزايد نمو الحصيلة المصطلحية العلمية المتخصصة حتى تجاوزت الحصيلة المصطلحية العلمية العامة؛ ومع ذلك فقد أهملها فقهاء اللغة. أما الفلاسفة والعلماء ورجال العلم والمهتمون فقد صرفوا جل اهتمامهم إلى اللغات الخاصة ومصطلحاتها.

وفي مجال المصطلح المادي الحضاري بين الفصيح والعامي العرب،ي تتبادر إلى الذهن تساؤلات متعددة منها :

(*) ـــ نقل هذا العرض من الشريط المسجل فقط.

(**) ـــ معهد الدراسات والأبحاث للتعريب ـــ الرباط.

أولا: كيف نعرف ونحدد اللفظ من جهة، والمصطلح المادي من جهة ثانية؟

ثانيا: هل يوجد معيار ثابت يقاس به مستوى المصطلح ومرتبته من حيث الفصاحة والعامية؟

ثالثا: هل المصطلح الفصيح لغويا فصيح بالضرورة حضاريا؟ وبالتالي هل يمكن للمصطلح الفصيح لغويا أن يكون عاميا حضاريا؟

رابعا: هل المصطلح المادي العامي لغويا قاصر حضاريا، وهل هناك ما يمنع ترقية المصطلح المادي العامي لغويا ليصبح فصيحا لغويا أيضا؟

خامسا: أين هو موقع المصطلحات الحضارية الدخيلة أو المعربة في نطقها الأعجمي في هذا التسلسل؟

وللإجابة عن هذه التساؤلات، أو على الأقل، بعضها، لابد لنا من تعريف لما نعنيه بهذه الألفاظ. ولعل كل التعريفات الحديثة والمعقدة للفظ والمصطلح لا تخرج عن ما أورده الزبيدي في كتابه "تاج العروس" حيث قال: "**الاصطلاح اتفاق طائفة مخصوصة على أمر مخصوص**". وفي ذلك إشارة إلى أهمية اتفاق العلماء المشتغلين في الحقول العلمية، وفي الدراسات اللغوية على إعطاء لفظة ما دلالة جديدة، وإن اتفاقهم هذا يعطي الكلمة معنى جديدا قد يغاير إلى حد ما المعنى المعجمي، ويكسبه دلالة جديدة قد تختلف عن الدلالات اللغوية المتعارف عليها سابقا.

فالمصطلح لفظ موضوعي تواضع عليه المختصون بقصد أدائه معنى معينا، في دقة ووضوح شديدين، بحيث لا يقع أي لبس في ذهن القارئ أو السامع في سياق النص العلمي.

وهذا التحديد الذي يتم بعناية قصوى، لا يعني استقصاء المصطلح العلمي لكل دقائق المفهوم العلمي الذي يعبر عنه، أو إحاطته إحاطة جامعة بدقائق المفهوم المسمى به، بل يكفي الاتفاق بين المختصين على ذلك، مع وجود علاقة أو ملابسة بين لفظة المصطلح، وبين دلالته، سواء أكانت العلاقة حقيقة أم مجازية. **فالاتفاق هو الأصل وما سواه تبع له.**

أما عامي وفصيح، "**فالفَصْح والفصاحة: البيان، وفصح الأعجمي تكلم العربية وفهم عنه**"، هذا كما عرَّفه الفيروزبادي. ويضيف المعجم الوسيط إلى هذا التعريف: "**رجل فصيح يحسن البيان ويميز جيد الكلام من رديئه، وكلام فصيح هو كلام سليم واضح يدرك السمع**

حسنه والعقل دقته". وفي تعريف البيان يقول ابن منظور:**"بان الشيء اتضح، وأبنته أنا أوضحته، والبيان ما بُيِّن به الشيء من الدلالة وغيرها"**.

ونستخلص مما تقدم أن الفصيح من الكلام هو السليم الواضح الذي يدرك السمع حسنه والعقل دقته، والذي تبين بدلالته الأشياء. وفي تعريف العامي لا زيادة في المعاجم العربية على ما يرد في المعجم الوسيط الذي يقول: **"العامي المنسوب إلى العامة، والعامة من الناس خلاف الخاصة. والعامي من الكلام ما نطق به العامة على غير سنن الكلام العربي"**.

بهذه المعايير نتساءل: هل المصطلح الفصيح لغويا فصيح بالضرورة حضاريا؟ فإذا نظرنا مثلا إلى بعض الألفاظ والمصطلحات القديمة، ك "تأمورة" و"سمسق" و"حيصل" إلى آخر هذه الكلمات المعروفة، فهي فصيحة لغويا، بمعنى أنها كلام يدرك السمع حسنه والعقل دقته، وتبين الأشياء بدلالته.

أليست لفظة تأمورة وسمسق وحيصل وجأف إلى آخر هذه المصطلحات كلمات عربية أصيلة وفصيحة لغويا؟

فهل هي فصيحة بمعنى أنها كلام يدرك السمع حسنه والعقل دقته، وتبين الأشياء بدلالته؟

أليست كلمة "إبريق" و"الياسمين" و"الباذنجان" و"المغرف" إلى آخر هذه الكلمات أوضح وأبين أو على الأقل أكثر تبيانا من الكلمات التي عرضناها سابقا؟ والكلمات الأخرى كمصعد وكَهْروب إلى آخر هذه القائمة.

وننتقل دون الإفاضة إلى السؤال التالي: **هل المصطلح العلمي لغويا قاصر حضاريا؟** منطق علم التطور اللغوي يجيب بالنفي، فلولا أن هذه الألفاظ نجحت في تأدية مفاهيم حضارية محددة تتصل بشؤون المجتمع اليومية لكانت انقرضت، وإذن لا تراث مكتوب يحفظها. وقد وردت في بعض المعاجم اللغوية كمحيط المحيط، كثير من مصطلحات المقول العربي التي جاءت بمعنى معين، ومن هذه المصطلحات: "بائكة" بمعنى مخزن واسع، "بريمة" بمعنى آلة يثقب بها، "خابور" بمعنى مسمار الخشب، "خوش" بمعنى عمق الثقب ليتساطح رأس المسمار مع سطح الخشب، "حوش" بمعنى فناء الدار، "دبش" صغار الحجارة، "رصيد" المتبقى من حساب مالي، "شتلة" ما قطع من النبات ليغرس في مكان آخر، "قرف" بمعنى اشمأز، "محصلة" ناتج الشيء، "مكوك" هو وشيعة آلة الخياطة."ورشة" محل الاشتغال الجماعي. وكلها مما لا يحتاج البيان، ولا الفهم، ولا دقة الدلالة. فهل يمنع ترقية هذه المصطلحات لغويا لتصبح فصيحة لغويا

أيضا؟ والمعجم الوسيط كان صريحا في إجابته، حين أورد غالبية هذه المصطلحات دون أن يصنفها من المقول العامي.

وآتي إلى سؤال آخر، **حول موقع المصطلحات الدخيلة بين الفصحى والمقول العامي والعربي**، وهي احتلت سابقا، وتحتل حاليا، وستحتل مستقبلا، جزءا مرموقا في فضاء المصطلحيات الحضارية في اللغة العربية. وهذا واقع لا يختلف نوعا وإن اختلف كمًّا، عن واقع المصطلحات الحضارية في مواجهتها الحضارية الأولى.

فالمصطلحات التي هضمتها العربية قبل وبعد صدر الإسلام، حتى كأنها غير دخيلة اليوم، ونسوق كمثال لذلك: "أستاذ" و"بخور" و"بلوط" و"تخت" و"دواة" و"سد" و"سيف" و"صراط" و"فتيلة" و"فرن" و"قفص" و"كرسي" و"كوفية" "و"ناطور" و"هون" و"يم"؛ اعتبرت فصيحة حضاريا وفصيحة لغويا، حتى تلك الدخيلات التي ظلت مسحة العجمة بينة فيها، مثل "إبرسيم" و"إبريق" و"إقليم" و"ديباج" و"زنجبيل" و"فنار" وغيرها... وشفع لها حضورها التراثي والأدبي أو الحياتي الحضاري بين الناس، فلم يعترض أحد على فصاحتها. فما أحرانا أن نفتح الباب على مصراعيه لمثل هذه التعابير؛ تثري الفصحى وتكسبها مزيدا من الدقة والتعبير.

لقد جنت على مثل هذه المصطلحات تسميتها بالألفاظ العامية المقولة، لاقتصار استعمالها على ألسنة العوام واختصاصها، بلغة المقول والتخاطب.

فهل نعطي لهذه المصطلحات حقها في العربية دون تحيز؟

أما مصطلحات أهل المهن وغيرهم من المتخصصين عمليا أو نظريا، والتي تستعمل في فضاء محدود وهو فضاء التخصص، فقد ظلت فوق التصنيف الفصاحي محصورة في مؤلفات الفلسفة، والكيمياء، وعلم النبات، والحيوان، والحيل الصناعية، والحرفية كذلك. وكون المصطلحات المستعملة في هذه التخصصات خارج صلب اللغة، لأنها لم تضرها بل أثرتها، وفتحت مجالاتها واسعة أمام العلم وأهله من ذوي الاختصاص.

وشكرا على استماعكم ، والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته.

المصطلحات العلمية وأهميتها في الترجمة
العلوم الطبيعية نموذجا

أحمد الحطاب(*)

1- مفهوم المصطلح العلمي

قد يتساءل القارئ لماذا نعتت بعض المصطلحات دون غيرها بالعلمية ؟ هل فعلا هناك خاصيات تتميز بها هذه المصطلحات عن غيرها أم أن هناك تفسيرا آخر؟

للإجابة عن هذا التساؤل، يجدر بنا أن نوضح ما المقصود بكلمة "علم" أو بعبارة أخرى أن ندرك ماهية المفهوم الكامن وراء هذه الكلمة.

إن لفظة "علم" لفظة بسيطة جدا تتكون من ثلاثة أحرف لكن معناها ومضمونها لهما جذور تضرب في أعماق التاريخ البشري. فالكلمة كغيرها تزامنت مع وجود العنصر البشري على وجه الأرض إلا أن مفهوم العلم تطور مع تطور الحضارات والمجتمعات البشرية بدءا من الحضارات الآسيوية والمصرية، ومرورا بالحضارات اليونانية والرومانية والعربية الإسلامية إلى الحضارات المعاصرة. وكيفما كان الحال، فالعلم كمفهوم وليد الحاجة أي بمعنى آخر، أن الإنسان منذ ظهوره على سطح الأرض وجد نفسه باستمرار أمام عدة مشكلات ارتبط بقاؤه بإيجاد حلول لها. فبحكم الضرورة، وظف الإنسان قدراته العقلية والفكرية التي يمتاز بها عن سائر الكائنات الحية الأخرى للتصدي لهذه المشكلات. فكانت النتيجة أن تكونت لديه طريقة معينة لفحص هذه المشكلات والنظر فيها والتعامل معها. والمقصود هنا بالطريقة هو الاستعمال المنظم والممنهج للقدرات الفكرية والمهارات اليدوية المتمثلة في الملاحظة والمقارنة والتدقيق والقياس والعد والتجريب والحفظ والاستنتاج الخ، الشيء الذي أدى مع مرور الوقت إلى ظهور منهجية لها قواعدها وأسسها يتم اللجوء إليها كلما ظهرت الحاجة لحل مشكلة من المشكلات أو للتعرف على الظواهر الطبيعية والاجتماعية.

انطلاقا من هذه الاعتبارات، فما هو المقصود بمفهوم علم ؟ العلم حسب ما هو متعارف عليه هو الرصيد المعرفي الذي توصل إليه الإنسان من خلال استعماله المتواصل

(*) رئيس قسم التخطيط وتوجيه البحث بوزارة التعليم العالي ـــ الرباط.

للمنهجية المذكورة. وسمي العلم علما لأن الرصيد المعرفي الذي يتكون منه ناتج عن أسلوب في التفكير يعتمد أساسا على الملاحظة والتجريب. ومن هنا وضع تمييز بين المعرفة المنعوتة بالعلمية والمعرفة غير العلمية أو المتداولة التي تفرزها الممارسة اليومية والتفاعل الاجتماعي اللساني. واعتمادا على هذا المنظور، يبدو جليا أن المصطلح العلمي هو كل لفظة أو كلمة تدخل في نطاق المعرفة العلمية والتي صاغها أو ابتكرها أو اقتبسها الباحثون والدارسون للتعبير عن نتائج أعمالهم. وهكذا، فإذا نعتت المصطلحات بالعلمية فذلك ليس راجعا لكونها علمية في حد ذاتها ولكن للظروف التي تمت فيها الصياغة أو الابتكار.

فالمصطلحات العلمية إذن عبارة عن مجموعة من الكلمات تم الاتفاق على استعمالها من طرف جميع الباحثين لتقوم بوظيفة تتمثل في تجسيد نتائج البحث ووضعها في قالب لغوي يضمن تواصلا فعالا ومفيدا بين مختلف فئات المستعملين.

فكل مصطلح إذن يحمل في طياته تاريخا حافلا بالأبحاث والدراسات والتجارب قد يطول عدة سنوات بل عشرات السنين. وعلى سبيل المثال لا الحصر، نسوق هنا مصطلح النظام البيئي أو المنظومة البيئية (Ecosystème) التي صاغها العالم البيئي الإنجليزي (Lindemann) عند وضعه لنظرية الأنظمة البيئية (Théorie des écosystème) خلال النصف الأول من القرن العشرين لكن بعد أخذ ورد يرجعان إلى بداية النصف الثاني من القرن التاسع عشر.

إن **المصطلحات العلمية** وليدة البحث والنشاط العلميين وبالتالي، فهي تطلق إما على الظواهر الطبيعية وإما على مكونات الطبيعة أو العناصر التي تتألف منها هذه المكونات وإما على الوسائل التي يستعملها الباحث للقيام بنشاطه العلمي. فعندما نتحدث مثلا عن الجاذبي (Gravitation) أو عن التركيب الضوئي (Photosynthèse) أو عن التحلل بالماء (Hydrolyse) أو عن الترسب (Sédimentation) فهذه مصطلحات صاغها الباحثون للتعبير عن أفكار علمية تصف ما يحدث من ظواهر في الطبيعة. فهي في الحقيقة عبارة عن مفاهيم، بينما عندما نتحدث عن المعي(Intestin) أو عن الزئبق (Mercure) أو عن العلق (Plancton) أو عن الكلس (Calcaire) أو عن المجهر (Microscope) أو عن أبي منجل (Ibis) أو عن العدسة (Lentille) فهذه مصطلحات تشير إلى أسماء تطلق إما على مكونات حية أو غير حية تتألف منها الطبيعة وإما على الوسائل التي يستعملها الباحثون لممارسة نشاطهم العلمي.

في هذه الحالة، يمكن بصفة عامة تصنيف **المصطلحات العلمية** إلى نوعين اثنين. في **النوع الأول**، يمكن إدراج المصطلحات التي تمت صياغتها للدلالة على ما يقع من ظواهر طبيعية منها وتلك التي أحدثها الإنسان. وفي هذا الصدد، ينظر إلى المصطلحات كصور فكرية تشير في غالب الأحيان إلى أشياء غير ملموسة.

أما في **النوع الثاني**، فيمكن إدراج المصطلحات المصوغة للدلالة على المكونات والأشياء التي يتعامل معها الباحث أثناء قيامه بنشاطه العلمي والتي يمكن أن ينظر إليها كألفاظ تقنية. وكيفما كان الحال، أي سواء تعلق الأمر بالمصطلحات كصور فكرية أو كألفاظ تقنية، فهي ناتجة عن سياق فكري علمي معين.

2- صياغة المصطلحات العلمية:

1 -2- المصطلحات العلمية كصور فكرية

عندما يتوصل الباحث إلى تفسير ظاهرة من الظواهر، فإنه مطالب بأن يسميها تسمية تجعل القارئ يدرك ما أراد أن يوصله إليه من أفكار. في هذه الحالة، بينت التجربة أن الباحث يلجأ إلى عدة طرق لإخراج المصطلح إلى حيز الوجود. ومن بين هذه الطرق:

أولا، اللجوء إلى رصيد المفردات المتداولة واختيار- من بينها- تلك التي لها علاقة من حيث المعنى بالظاهرة المراد تسميتها.

وفي هذا الصدد، يمكن أن نأخذ كمثال مصطلح (Trou noir) الذي اختاره الباحثون للدلالة على مفهوم فلكي، فهذا المصطلح مركب من مفردتين متداولتين بمعنى ثقب و(Noir) بمعنى أسود، أي ثقب لونه أسود. لكن الباحثين عندما اختاروا هاتين المفردتين لم يكن قصدهم هو الدلالة على شيء لونه أسود بل كان اختيارهم مبنيا على أن المفردتين المذكورتين تعبران أكثر من غيرهما عما يروج في أذهانهم من أفكار. وهكذا، فبمجرد انتقال هاتين المفردتين من اللغة المتداولة إلى اللغة العلمية يصبح لكل واحدة منهما معنى آخر. في هذه الحالة، اختار الباحثون مفردة (Trou) لأنها تشير إلى الفراغ ومفردة (Noir) لأنها تشير إلى العدم وبالتالي، أصبح مصطلح (Trou Noir) يشير إلى صورة فكرية أو مفهوم يعبر عن ظاهرة تتمثل في انكماش نجم على نفسه ناتج عن تركيز فائق للمادة بداخله، الشيء الذي يؤدي إلى تقليص هائل في حجمه وارتفاع قوي لكثافته يصبح من جرائهما قادرا على جذب وامتصاص كل شيء من حوله بما في ذلك الأشعة الضوئية المنبعثة منه وبالتالي يحل محله ظلام حالك أطلق عليه الفلكيون اسم "الثقب الأسود".

وفي نفس السياق، يمكن أن نورد مثالا آخر لتأكيد لجوء الباحثين إلى المفردات المتداولة للتعبير عن نتائج أبحاثهم. ويتعلق الأمر هذه المرة بمصطلح (Génération

Spontanée) الذي اختاره لويس باستور في خضم أبحاثه في مجال علم الجراثيم. كما هو الشأن بالنسبة لمصطلح(Trou Noir)، فمفردة (Génération) تعني في اللغة المتداولة جيل، نشوء، نسل، ذرية بينما مفردة (Spontané) تعني عفوي، تلقائي، ذاتي.

وقد اختار لويس باستور هاتين المفردتين للتعبير عن الأفكار التي كان يروجها معاصروه والمتمثلة في اعتقادهم أن بعض الكائنات الحية، كالفئران وخصوصا الجراثيم، تنشأ ليس عن طريق التناسل ولكن من الأوساخ والعفن. ومن هنا جاءت فكرة " التولد التلقائي" التي عبر عنها باستور بمصطلح (Génération Spontanée).

ثانيا، اللجوء إلى المفردات أو المصطلحات العلمية الأخرى التي لها علاقة بالظواهر المراد تسميتها وتوظيفها لصياغة مصطلحات جديدة. في هذه الحالة، يكون المصطلح المصوغ إما بسيطا وإما مركبا ويشير إلى الظاهرة بأكملها أو إلى بعض جوانبها. فمثلا عندما استطاع الباحثون أن يفسروا الخاصية التي تتميز بها النباتات الخضراء والمتمثلة في تركيب المادة العضوية انطلاقا من ثاني أكسيد الكاربون الموجود في الهواء، والماء الموجود في التربة والطاقة الضوئية، أشاروا إليها بواسطة مصطلح (Photosynthèse) الذي تدخل في بنائه لفظة(Photo) التي اشتقت من (Phot) للتعبير عن الضوء وكلمة (synthèse) المشتقة من (Syn) التي تعني معا و (Thet) التي تعني موضوع.

وهكذا، فكلمة (Synthèse) تعني وضع الأشياء أو جمعها معا. وهذا هو الشيء الذي يحدث عندما تركب النباتات الخضراء المواد العضوية حيث يكون التركيب ناتجا عن التقاء عناصر مستخرجة إما من الهواء وإما من التربة. وبما أن حدوث هذا التركيب رهين بوجود الضوء أضيفت لفظة (Photo) إلى كلمة (Synthèse) للتعبير عن ظاهرة تنفرد بها هذه النباتات. وما قيل عن المصطلح (Photosynthèse)، يمكن أن يقال عن العديد من المصطلحات الأخرى. وكمثال آخر نضيفه إلى الذي سبق، نورد مصطلح (Hémolyse) الذي يتشكل من لفظتي (Hémo) التي تعني الدم و(Lyse) التي تشير إلى الذوبان أو تذويب أو انحلال أو شيء ذائب أو تحرير أو إطلاق الخ... وقد اختار الباحثون هذا المصطلح بعدما لاحظوا أن الكريات الحمر إذا وضعت في وسط ضعيف التركيز، فإنها تفقد لونها الأحمر نتيجة فقدانها اليحمور الذي ينفصل عن الكريات وينحل في هذا الوسط وهكذا، فإن الصورة الفكرية التي أراد أن يعبر عنها الباحثون باختيارهم مصطلح (Hémolyse) هي إطلاق سراح شيء بفصله عن شيء آخر. ويتعلق الأمر هنا بانفصال اليحمور عن الكريات .

ثالثا، اللجوء إلى أسماء الباحثين وتوظيفها لصياغة مصطلحات جديدة يمكن أن تكون بسيطة أو مركبة. في الحالة الأولى، يشتق المصطلح بأكمله من اسم الباحث وفي الحالة الثانية، يصاغ إما بإضافة اسمه إلى كلمة متداولة وإما باستخراج نعت من هذا الاسم وإضافته إلى كلمة متداولة. وفي هذا الصدد، يمكن أن نستدل بالمصطلحات التالية:

(Pasteurisation, Cycle de Krebs, Mouvement Brownien). بالنسبة إلى المصطلح الأول، أي (Pasteurisation)، تمت صياغته انطلاقا من اسم الباحث الفرنسي لويس باستور الذي كان له الفضل في إيجاد طريقة تمكن من خلالها من القضاء على المتعضيات المجهرية الموجودة في بعض الأغذية وخصوصا منها الحليب وعصير الفواكه. وتتمثل هذه الطريقة في خضوع هذه الأغذية لعملية تسخين تحت درجة حرارة معينة، وخلال مدة محدودة، حيث تصبح الصورة التي يرمز لها المصطلح هي القضاء على الجراثيم الموجودة في الأغذية، وخصوصا المؤذية منها، عن طريق التعقيم المترتب عن تسخين هذه الأغذية.

أما بالنسبة إلى المصطلح الثاني، أي(Cycle de Krebs)، فهو مصطلح مركب من(Cycle) بمعنى دورة و (Krebs) الذي هو الباحث الذي اقترن اسمه بالظاهرة التي يشير إليها هذا المصطلح. ويتعلق الأمر بسياق كيميائي معقد تتحول بواسطته المواد السكرية التي يحصل عليها الجسم عن طريق التغذية إلى أحماض مختلفة، الشيء الذي يؤدي إلى تحرير كمية كبيرة من الطاقة يستفيد منها هذا الجسم. وتجدر الإشارة هنا إلى أن الصورة المراد بلورتها من خلال هذا المصطلح هي التفاعلات الكيميائية المتسلسلة المعينة التي تحدث داخل الخلايا وتؤدي إلى إنتاج أحماض وطاقة.

أما المصطلح الثالث، فهو كذلك مركب من كلمة متداولة (Mouvement) التي تعني الحركة وكلمة (Brownien) التي هي نعت مشتق من اسم الباحث في علم النبات (Brown) الذي هو أول من شاهد الظاهرة التي يشير إليها هذا المصطلح. فعندما نتحدث عن الحركة البرونية، فالصورة التي يجب أن تخالج أذهاننا تتمثل في الاهتزاز أو الارتجاج المستمر، غير المنتظم والصدفوي الذي تبديه الجزيئات السابحة في السوائل.

وهكذا، يبدو جليا أن ما يمكن استنتاجه من التوضيحات السابقة هو أن كل المصطلحات التي سردناها كأمثلة ليست مجرد تسمية لأشياء سكونية، بل إنها في الحقيقة تترجم بعض الجوانب من الفكر العلمي التي استطاع الباحثون أن يسلطوا عليها الأضواء. لهذا، فمصطلحات من هذا النوع، لا يمكن أن تدرك ككلمات لأنها أولا وقبل كل شيء نابجة عن سياق فكري، وبالتالي فهي عبارة عن صورة فكرية أو مفاهيم لها علاقة بالظواهر التي تم تفسيرها من طرف الباحثين.

2-2- المصطلحات العلمية كألفاظ تقنية

يتعلق هذا النوع الثاني من المصطلحات بالمكونات الحية وغير الحية والأشياء التي يتعامل معها الباحث أثناء مزاولة نشاطه الفكري العلمي. وهنا يجب أن لا يغيب عن الأذهان أن هذه المصطلحات هي الأساس الذي يرتكز عليه الباحثون للخوض في غمار التفكير والتعبير العلميين. وكما هو الشأن بالنسبة إلى النوع الأول من المصطلحات، فان الباحثين اعتمدوا عدة طرق لصياغتها. من بين هذه الطرق، نذكر على سبيل المثال:

أولا: ربط التسمية بشكل وحجم ولون المسميات، والأمثلة هنا كثيرة نكتفي بذكر البعض منها.

لو أخذنا مثلا مصطلح (Globule)، فسنجد أن واضعه اعتمد في صياغته على الشكل وعلى الحجم حيث تم تركيب هذا المصطلح من لفظتين هما (Glob) الذي يشير إلى الشكل الكروي و(Ul) الذي يشير إلى الحجم الصغير. وهذه الصفات تنطبق على خلايا الدم وبعض الخلايا التناسلية. أما واضع مصطلح (Chlorophylle)، فقد اعتمد على اللون حيث تم تركيبه من لفظتين الأولى (Chlor) بمعنى أخضر والثانية (Phyll) بمعنى ورقة. والمقصود هنا هي المادة الكيميائية ذات اللون الأخضر الموجودة في أوراق النباتات الخضراء. وما قيل عن (Chlorophylle)، يقال عن (Chloroplaste)، أي بالمعنى الحرفي الجسيم الأخضر وبالمعنى العلمي الجسيم الذي يحمل مادة اليخضور. وفي نفس السياق، يمكن إدراج مصطلح (Xanthophylle) الذي تشير فيه لفظة (Xanth) إلى اللون الأصفر علما أن هذا المصطلح يطلق على المادة الصفراء أو اليصفور الذي يوجد كذلك في أوراق النباتات الخضراء. واستنادا كذلك إلى اللون، يمكن ذكر مصطلحات Cyanophycé, Phéophcyées, (Rhodophycées) التي تشير فيها لفظة (Phyc) إلى طحلب بينما يشير (Cyan) إلى اللون الأزرق (Pheo) إلى اللون البني و (Rhod) إلى اللون الأحمر أو الـوردي. ورجـوعا إلى الشكـل، يمكـن كذلك الاسـتدلال بمصطلحـات (Annélides , Echinodermes, Nématodes فبالنسبة إلى المصطلح (Annélides) فهو مؤلف من (Anell) بمعنى حلقة صغيرة و (Id) بمعنى "على شكل"، أي الديدان الحلقية أو الحلقيات أما (Nématodes) فهو مركب من لفظتين: الأولى (nemat) بمعنى سلك أو خيط والثانية (odes) مشتقة من (odeu) أو (odeum) اللتين تشيران إلى عبارة " له مظهر وتم إطلاق اسم (nématodes) على نوع

من الديدان لها مظهر خيطي أو سلكي أي الخيطيات أو السلكيات. أما(Echinodermes)، فهو المصطلح الذي يطلق على الحيوانات البحرية المسماة بشوكيات الجلد. وهذا المصطلح مركب من لفظتين، الأولى (Echin) وتعني شوكة والثانية (Dermat) بمعنى الجلد، أي الكائنات ذات الجلد الشوكي.

ثانيا، ربط التسمية بحالة فعل أو حركة كما هو الشان بالنسبة إلى المصطلحات (Carnivore, Plancton , Phagocyte). فبالنسبة إلى المصطلح (Phagocyte)، فهو مركب من (Phag) بمعنى أكل و(Cyt) بمعنى خلية أي ما معناه حرفيا الخلية التي تأكل والتي تسمى الهضامة. أما (Plancton)، فهو مشتق من (Planct) بمعنى تائه وهو الاسم الذي يطلق على الكائنات الحية البحرية المجهرية كثيرة العدد التي تسبح في الماء أي العلق البحري أما(Carnivore)، فيتركب من (Carni)، وهي مشتقة من (Carnat)، بمعنى لحم ومن (vore) المشتقة من (vora)، التي تعني "الذي يتغذى على"، أي آكل اللحم.

ثالثا، ربط التسمية بالمسكن أو بمكان العيش، ويمكن هنا إدراج مصطلحات (Limicole, Arboricole, Arénicole) التي تنتهي كلها بلفظة (Cole) المشتقة من (Col) أو (Cola) التي تعني سكن. أما (Aréni) فهي مشتقة من (Aren) بمعنى رمل. ويطلق المصطلح على الكائنات الحية التي تسكن أو تعيش في الرمل. أما لفظة (Limi)، فهي مشتقة من (Limn) بمعنى راكد أو مستنقع، والمصطلح يطلق على الكائنات الحية التي تعيش في المستنقعات. أما (Arbori)، فهي مشتقة من (Arbor) بمعنى شجرة والمصطلح يطلق على الكائنات الحية التي تعيش في الأشجار.

رابعا: ربط التسمية بالعدد، بالكثرة أو بالكثافة. في هذا الصدد، يمكن إدراج مصطلحات كثيرة تبتدئ إما بلفظة (Pluri) أو(Poly). من بين هذه المصطلحات، يمكن ذكر(Polychète) حيث (Chet) تعني شعر أي بالمعنى الحرفي كثير الشعر. والمصطلح يطلق على ديدان حلقية تمتاز بشعر كثيف على جانبيها. كما يمكن إدراج(Pluricellulaire) أي متعدد الخلايا.

خامسا: ربط التسمية بالموقع أو التموضع باستعمال(Epi) بمعنى فوق و(Apo) بمعنى بعيدا عن و(Hypo) بمعنى تحت. ويمكن هنا إدراج مصطلحات (Epicarde) وهو غشاء خارجي للقلب(Hypoderme) وهي الطبقة السفلى للجلد و(Aponévrose) وهو غشاء يحيط بالعضلات.

سادسا: ربط التسمية باسم الباحث وفي هذه الحالة، يمكن أن يشتق المصطلح من هذا الاسم أو أن يستعمل هذا الأخير كما هو أو أن تضاف له كلمة أخرى. ويمكن في هذا الاتجاه

إدراج مصطلح(Nicotine) وهي المادة السامة التي يحتوي عليها التبغ. وسميت هذه المادة نيكوتين نسبة إلى(Jean Nicot) سفير فرنسا بلشبونة خلال القرن السادس عشر الذي اشتهر كأول مهرب لما كان يسمى (Herbe à Nicot) أي التبغ. يمكن كذلك إدراج مصطلحات(Einsteinium, mendélévium) وهما اسمان يطلقان على عنصرين كيميائيين تمت صياغتهما انطلاقا من اسمي الباحثين(Mendeleïev) و(Einstein) وبإضافة لفظة(Ium) التي تعني "متعلق بـــ" غير أنه في بعض الحالات، يتم الاحتفاظ باسم الباحث بدون تغيير لتصبح له دلالة ما، كما هو الشأن في مجال الفيزياء بالنسبة إلى الأسماء (Ampre, Joule, Watt, Coulomb, Newton) التي تطلق على الوحدات التي يقاس بها الكهرباء أو القوة. ويمكن كذلك أن تصاغ المصطلحات انطلاقا من أسماء الباحثين كما هي، بعد أن تضاف إليها كلمات أخرى. ويمكن هنا أن نستشهد بمصطلحات (Graaf, Ilots de Langherans , Cellule de Sertoli, Follicule de Langherans). وكيفما كانت الحال، سواء تعلق الأمر بالمصطلحات كصور فكرية أو كألفاظ تقنية، فإن صياغتها لم تأت من عدم، بل تعتمد على طرق تتطلب أولا من الباحث أن تكون له فكرة واضحة عن الشيء المراد تسميته، وثانيا أن يكون ذا معرفة بالرصيد الذي توفره له اللغة للتعبير عن هذا الشيء.

انطلاقا من هذه الاعتبارات، استطاع الباحثون عبر العصور أن يعبروا عن نتائج أبحاثهم عن طريق صياغة العديد من النصوص العلمية التي أصبحت في الوقت الراهن تنمو بسرعة مذهلة.

3- من المصطلحات العلمية إلى النص العلمي

عندما تتوفر للباحثين كل المصطلحات لتكوين نظرة عن نتائج أبحاثهم، فإنهم ينتقلون من مرحلة التفكير إلى مرحلة التعبير، الشيء الذي يؤدي بهم إلى صياغة نصوص يستطيعون من خلالها تأليف العديد من الكتب ذات الطابع التخصصي والتي تصبح جزءا لا يتجزأ من التراث العلمي البشري. غير أن المصطلحات العلمية استعملت كذلك، ولا تزال، لصياغة نصوص لأغراض مختلفة ثقافية وتعليمية وتربوية، الخ. فالنصوص العلمية إذن أنواع، تختلف أهميتها باختلاف أهمية المصطلحات المستعملة في صياغتها. وفيما يلي بعض النماذج من النصوص العلمية حسب الأغراض المسخرة لأجلها.

3-1- النص العلمي التخصصي

Chez l'homme adulte, la moelle rouge est localisée surtout dans la **substance spongieuse** des **épiphyses** des os

longs, dans les côtes, le **sternum** et les corps **vertébraux**. Elle est constituée par une charpente de **fibrilles conjonctives avec quelques cellules conjonctives anastomosées**. Dans les mailles de ce réseau, on trouve **des cellules différenciées** à partir des éléments **mésenchymateux**, qui subissent d'actives **mitoses** suivies dune **différenciation** qui aboutit à la constitution des éléments du sang, **hématies** et **leucocytes granuleux**. Autrement dit, on trouve des **érythroblastes** et des **myéloblastes** à divers stades de leu évolution. La moelle est, en effet, essentiellement un **tissu hématopoïétique.**

Quant au **tissu osseux**, il n'apparaît qu'à un certain stade du développement de l'individu. Chez **l'embryon**, les pièces squelettiques, modèles réduits des os définitifs, sont d'abord des **membranes conjonctives** fibreuses ou des pièces **cartilagineuses**, ou des pièces à la fois membraneuses et **cartilagineuses**. **L'ostéogenèse**, ou **ossification**, est la transformation du tissu membranaire ou du tissu cartilagineux en tissu osseux. Dans le premier cas, il s'agit d'une **ossification endoconjonctive** qui donne naissance à du tissu osseux fibreux. Dans le deuxième cas, c'est une **ossification endochondrale** qui donne surtout **du tissu spongieux.**

يتضح من النص السابق أن كاتبه أراد أن يصف النخاع الأحمر للعظام وكيف تتكون انطلاقا منه خلايا الدم. كما أراد الكاتب نفسه أن يبين كيف يتكون النسيج العظمي انطلاقا من بعض الأنسجة الأخرى.

وفي كلتا الحالتين، لجأ الكاتب إلى لغة علمية تتميز بمصطلحات لا يستطيع أن يدرك معناها إلا القارئ أو الدارس المتخصص.

2-3- النص العلمي غير التخصصي

Vers la fin du deuxième mois, des **cellules osseuses** remplacent les **cellules cartilagineuses**. C'est ce qu'on appelle **l'ossification**. Les

os ne proviennent cependant pas tous d'une ébauche cartilagineuse. Les os plats du **crâne** et le **sternum** par exemple, proviennent de l'ossification de membranes. Si on coupe un os long dans son grand axe, on y distingue plusieurs parties. Parmi ces parties, on trouve le **tissu osseux, compact** et dur dans la région médiane et **spongieux** et **poreux** dans les extrémités de l'os. Plusieurs os présentent, à leur centre, une cavité remplie d'un tissu mou, la moelle, qui contient de nombreux **nerfs** et **vaisseaux sanguins**. Les os plats, les côtes et le sternum par exemple, les extrémités des os longs et les vertèbres contiennent de la **moelle rouge.** Elle fabrique les **globules rouges** et une grande partie des **globules blancs** du sangs.

من خلال هذا النص، يتضح جليا أن كاتبه أراد أن يصف نفس الظاهرتين المشار إليهما في النص الأول، أي تكوين العظام إضافة إلى تكوين خلايا الدم انطلاقا من النخاع الأحمر. لكن في هذه الحالة، لجأ الكاتب إلى أسلوب مبسط كما يحدث عادة عندما يقصد من هذا التبسيط تعميم المعرفة العلمية أو وضعها في قالب يخدم أهداف التربية والتعليم.

فإذا كان هناك تقارب بين هذين النصين بحكم تناولهما لظاهرتي تكوين العظام وخلايا الدم، فإنه، على الرغم من هذا التقارب، يوجد بينهما فرق أساسي يكمن في نوعية ومستوى المصطلحات المستعملة في صياغتهما. ففي النص الثاني، لجأ الكاتب إلى مصطلحات علمية لكنها مصطلحات متداولة ومفسرة في جميع القواميس والمعاجم. بينما في النص الأول، استعمل الكاتب مصطلحات علمية متخصصة دقيقة المعنى نادرا ما تشير إليها المعاجم. ولهذا فإن هذا النص، إذا كان لا يطرح أية مشكلة للباحث أو الدارس أو القارئ المتخصص من حيث استيعابه في لغته الأصلية، فإنه يطرح له بعض الصعوبات إذا أراد أن يحوله أو يترجمه إلى اللغة العربية.

4- المصطلحات العلمية والترجمة

إن الصعوبة الأساسية التي يعاني منها المترجم عندما يريد نقل ما أنتجه الفكر العلمي من معرفة من اللغة الأجنبية، ويتعلق الأمر هنا باللغة الفرنسية إلى اللغة العربية، تكمن في إيجاد المصطلح المناسب لوضعه في المكان المناسب.

وتجدر الإشارة هنا أنه إذا كان بإمكان الباحثين الناطقين باللغة الفرنسية أن يصيغوا وأن يبتكروا مصطلحات جديدة باتباع عدة طرق كما سبق الذكر، فإن الأمر يختلف تماما بالنسبة إلى اللغة العربية. وسيتضح لنا هذا من خلال الرجوع إلى النصين الفرنسيين السابقين المتعلقين بتكوين العظام والخلايا الدموية. وكما سبق الذكر، فإن المصطلحات المكتوبة بحروف غليظة في النص الثاني كلها لها مقابلاتها باللغة العربية، وبالتالي فترجمة هذا النص لا يطرح أية مشكلة.غير أنه عندما نتطرق للنص الأول، فإن بعض المصطلحات ليس لها مقابلات باللغة العربية. ويتعلق الأمر هنا بالضبط بـــ،

Myéloblastes, Hématopoïétique, Endoconjonctive Endochondrale) Mésenchymateux, Erythroblastes) وإذا تفحصنا هذه المصطلحات، فسنجد أن واضعها اتبع، من أجل صياغتها، بعض الطرق التي تمت الإشـــارة إليهـــا. فمصطلـــح (Mésenchymateux) مركب من (Mes) بمعنى وسيط ومن (Enchym) بمعنى نسيج نبات أو حيوان. والمصطلح يشير هنا إلى نسيج وسيط يتحول ليكون نسيجا آخر. أما مصطلح (Erythroblaste) فهو مركب من (Erythro) التي تم اشتقاقها من (Erythro) أو من (Eryth) بمعنى أحمر ومن (Blaste) المشتقة من (Blast) بمعنى برعم. والمقصود من المصطلح هنا هو الخلايا البرعمية التي تتولد عنها الكريات الدموية الحمر. أما مصطلح(Myéloblaste)، فهو الآخر مركب من لفـــظة(Myél) المشتقـــة من (Myel) بمعنى نخاع وكالمصطلح السابق من(Blaste)، أي البراعم النخاعية التي تتولد عنها الكريات الدموية البيض. وفيما يخص المصطلح (Hématopoïétique)، فإنه مركـــب من(Hémato) المشتقة من(Hemat) بمعنى الـــدم ومن(Poies) أو(Poïes) بمعنـــى كون أو صنـــع، والمقصـــــود هنا من المصطلح هو صـــنع الدم. وبالـــنسبة إلـــى المصطلـــح (Endoconjonctive)، فهـــو مركـــب من (Endo) بمـــعنى "بالداخـــل" و(conjonctive) المشتقة من(conjunct) بمعنى ضم، والمقصود هنا من هذا المصطلح هو التكوين العظمي الذي يتم داخل نسيج ضام. أما مصطلح (Endochondrale)، فإنه يتركب من (Endo) ومن (chondrale) المشتقة من(chondr) بمعنى غضروف.

وهكذا، فإن جميع المصطلحات السابقة مركبة من لفظتين تشير كل واحدة منهما إما إلى لون وإما إلى فعل. والصعوبة تكمن هنا في كون كل هذه الألفاظ (Etyhr, Blast, Myel, Hemat, Poies,) ليس لها مقابلات باللغة العربية يمكن اللجوء إليها لدمجها مع بعضها أو مع ألفاظ أخرى لصياغة وابتكار مصطلحات علمية جديدة كما هو الشان بالنسبة إلى اللغة الفرنسية. في هذه الحالة، لم يبق أمام المترجم إلا الاجتهاد لإيجاد حل لمشكلة صياغة أو

ابتكار مصطلحات ملائمة تؤدي المعنى المطلوب. فما هي المنهجية المطلوب اتباعها لتجاوز هذه المشكلة ؟

يمكن تلخيص هذه المنهجية في العمليات الآتية:

1- قراءة النص المراد ترجمته قراءة مستفيضة لاستيعاب ما يريد الكاتب تبليغه من أفكار.

2- جرد المصطلحات العلمية التي يحتوي عليها النص.

3- وضع لائحة لتلك التي لا مقابل لها باللغة العربية.

4- التفريق بين المصطلحات التي تشير إلى صور فكرية وتلك التي هي تسميات لأشياء أو لمكونات.

5- تحليل كل مصطلح على حدة تمهيدا لمرحلة الاجتهاد.

وفيما يلي، سنكتفي بالتطرق إلى العمليات الثلاث الأخيرة من هذه المنهجية، الشيء الذي سيؤدي بنا، في أول مرحلة، إلى وضع لائحة للمصطلحات التي ليس لها مقابلات باللغة العربية:

- Mésenchymateux (Mésenchyme)
- Erythroblaste
- Myéloblaste
- Tissu hématopoïétique (Hématopoïèse)
- Ossification endoconjonctive
- Ossification endochondrale

في مرحلة ثانية، تأتى عملية التفريق بين المصطلحات المعبرة عن صور فكرية والمصطلحات التي سميت بها الأشياء والمكونات، الشيء الذي يؤدي إلى التصنيف الآتي:

المصطلحات المعبرة عن صور فكرية.

المصطلحات كألفاظ تقنية:

- **Mésenchyme Hématopoïèse**
- **Erythoblaste Ossification endoconjonctive**
- **Ossification endocholdrale Myéloblaste**

في مرحلة ثالثة، تأتى عملية تحليل المصطلحات أولا لمعرفة كيف تمت صياغتها في اللغة الأصلية، وثانيا لمعرفة ما هي الصور أو الأفكار التي ترمز إليها هذه المصطلحات.

وهكذا، وكما سبق الذكر، فإن مصطلح (Mésenchyme) مركب من(Mes) بمعنى وسيط و(Enchym) بمعنى نسيج حيواني أو نباتي. وقد لجأ الكاتب إلى هذا المصطلح

ليبين أن الخلايا الأصلية الموجودة في النخاع الأحمر قبل أن تتحول إلى خلايا نهائية شكلا ووظيفة تطرأ عليها تغييرات. وبعبارة أخرى، فإن ما سماه الكاتب(Mésenchyme) عبارة عن خلايا عابرة تخضع لعدة تغييرات في شكلها وتركيبها لتصبح قادرة على تأدية عمل ما داخل الجسم. وفي هذه الحالة، يمكن إيجاد مقابل عربي لمصطلح (Mésenchyme) وهو ما يمكن الإشارة إليه ب "نسيج عابر" أو" نسيج مرحلي" أو "نسيج وسيط" غير أنه بالنسبة إلى النص الحالي، من الأفضل أن يستعمل مصطلح "نسيج وسيط" لأنه يؤدي المعنى أكثر من الاقتراحين الأول والثاني.

أما بالنسبة للمصطلحين (Erythroblaste) و(Myéloblaste) فهما كما سبق الذكر يحتويان معا على لفظة(Blast) بمعنى برعم ولفظتي(Erythr) بمعنى أحمر و(Myel) بمعنى نخاع. والمصطلحان يطلقان معا على الخلايا المنحدرة من النسيج الوسيط، المشار إليه أعلاه، غير أنها تتميز عن خلايا هذا النسيج بكونها توجد في مرحلة متقدمة من النمو، أي أنها على وشك أن تتحول إلى خلايا دموية بصفة نهائية. وقد لجأ الكاتب إلى لفظة (Blast)، أي برعم لكون هذا النوع من الخلايا ستتولد عنه الخلايا الدموية. في هذه الحالة، فإن الخلايا المعنية هي الأخرى خلايا مرحلية لكنها تختلف عن خلايا النسيج الوسيط بأنها متقدمة في النمو. وانطلاقا من هذه التوضيحات، يمكن إيجاد مقابلين عربيين لكل من(Erythroblaste) و(Myéloblaste). بالنسبة إلى الأول، يمكن أن نقول "مولدة حمراء" أو مولدة الكريات الحمراء" وبالنسبة إلى الثاني، يمكن أن نقول "مولدة نخاعية" أو مولدة الكريات البيض" ويستحسن استعمال الاقتراح الثاني بالنسبة إلى كلتا الحالتين.

أما بالنسبة إلى المصطلح (Hématopoïèse)، فإنه كما سبق الذكر مركب من (Hemat) بمعنى الدم و(Poies) بمعنى صنع. والمصطلح يطلق على كل المراحل التي تمر منها خلايا النسيج الوسيط، بما في ذلك مولدات الكريات الحمر ومولدات الكريات البيض لتتحول في نهاية المطاف إلى خلايا دموية. في هذه الحالة، يمكن إيجاد مقابل عربي لمصطلح (Hématopoïèse) ونقول " تكوين خلايا الدم" أو" تكوين الخلايا الدموية" أما المصطلحان(Endochondrale Ossification, Endoconjonctive, ossification) فهما يشيران معا إلى الطريقة التي يتم بها التعظم أو تكوين النسيج العظمي.

فمصطلح (Endoconjonctive)، كما سبق الذكر، مركب من(Endo) بمعنى بالداخل و(conjonctive) المشتقة من (Conjunct) بمعنى ضم. وقد لجأ الكاتب إلى استعمال هذا المصطلح ليبين أن التعظم يتم انطلاقا من النسيج الضام المحيط بجسم العظم في اتجاه داخل هذا الأخير. في هذه الحالة، يمكن إيجاد مقابل عربي لمصطلح

(Endoconjonctive) فنقول "ضام داخلي" الأمر نفسه يمكن أن يتم بالنسبة إلى مصطلح (Endochondrale) فنقول " غضروفي داخلي".

وفيما يلي اقتراح لترجمة النص الأول:

عند الإنسان الراشد، يوجد النخاع الأحمر على الخصوص داخل المادة الإسفنجية التي يتألف منها كردوس العظام الطويلة وكذلك بداخل الأضلاع والقص والأجسام الفقرية. يتكون النخاع الأحمر من هيكل من الألياف الضامة تتخللها بعض الخلايا الضامة المتشابكة التي تشكل شبكة توجد بداخل زرداتها خلايا تخلقت انطلاقا من عناصر نسيجية وسيطة. وقد خضعت هذه الأخيرة لانقسام خلوي نشيط تلاه تخلق أدى إلى تكوين عناصر الدم من كريات حمر وكريات بيض حبيبية ويمكن القول أن هناك مولدات الكريات الحمر ومولدات الكريات البيض التي تظهر وهي في مختلف مراحل نموها. أن النخاع يشكل فعلا أهم نسيج مكون لخلايا الدم.

أما النسيج العظمي فإن تكوينه لا يبدأ إلا بعد أن يصل الشخص إلى مرحلة معينة من النمو. فعند الجنين، تظهر القطع العظيمة الهيكلية التي هي عبارة عن نماذج مصغرة للعظام النهائية على شكل أغشية ضامة ليفية أو على شكل أجزاء غضروفية أو في نفس الوقت على شكل أجزاء غشائية وغضروفية. هكذا، فإن ما يسمى بتكوين العظام أو التعظم يتمثل في تحول النسيج الغشائي أو النسيج الغضروفي إلى نسيج عظمي.

في الحالة الأولى، يتعلق الأمر بتعظم ضام داخلي يؤدي إلى ظهور نسيج عظمي ليفي بينما في الحالة الثانية، يتعلق الأمر بتعظم غضروفي داخلي يؤدي على الخصوص إلى تكوين نسيج إسفنجي.

6- معوقات إنتاج المصطلح العلمي العربي

إن ترجمة النصوص العلمية من اللغة الأجنبية (الفرنسية) إلى اللغة العربية ليست بالأمر الهين لكنها في نفس الوقت ليست بالأمر المستحيل. إن الشرط الأساسي الذي بدونه لا يمكن تحقيق هذه الترجمة يتمثل في توفير مقابلات عربية للمصطلحات الأجنبية. وإذا كان العديد من هذه المصطلحات العلمية لها مقابلات باللغة العربية، فان أعدادا مضاعفة تنتظر أن توجد لها هذه المقابلات. والأسباب التي أدت إلى هذه الوضعية متعددة نذكر منها على سبيل المثال:

ـــ التقدم السريع والمهول الذي عرفته العلوم والتكنولوجيا وخصوصا ابتداء من القرن التاسع عشر.

ـــ تشعب وتفرع هذه العلوم إلى اختصاصات متناهية الدقة، الشيء الذي أدى إلى إنتاج المئات من المصطلحات الجديدة قد يصعب على العديد من اللغات استيعابها. والدليل على

ذلك أن فرنسا، البلد الذي يعد واحدا من أقطاب العلم والتكنولوجيا تجد صعوبة في مسايرة ما تنتجه الدول الأنجلوساكسونية من مصطلحات علمية سنويا.

عدم وجود سياسات وطنية وجهوية وقومية موحدة لمسايرة التقدم العلمي والتكنولوجي.

عدم وجود خطة عربية موحدة للتصدي لمشكل إنتاج المصطلحات العلمية العربية.

اللجوء إلى تعليم العلوم إما باللغة الفرنسية وإما باللغة الإنجليزية في غالبية الجامعات العربية.

عدم التعريف بالتراث العلمي العربي واستغلاله استغلالا يفيد في إغناء المعاجم العربية المعمول بها حاليا.

وهكذا، فإذا استمرت الأوضاع على ما هي عليه، فسيعرف الركب العلمي العربي مزيدا من التأخر عن الركب العلمي العالمي وخصوصا أن العلوم الطبيعية، بمختلف فروعها عرفت قفزات جبارة أدت إلى تراكم هائل في المعلومات قد يتطلب التكيف معها واستيعابها وامتلاكها وقتا طويلا يعد بعشرات السنين.

لابد إذن من بذل أكثر ما يمكن من الجهود للتصدي لهذه المشكلة بكيفية فعالة.

فعلا، لقد بذلت جهود ولا تزال تبذل في مجال إنتاج المصطلح العلمي العربي لكنها تظل غير كافية بالمقارنة مع السرعة التي يتم بها هذا الإنتاج على الصعيد العالمي.

ويكفي أن نتصفح المجلات والدوريات العلمية المتخصصة لنلاحظ العدد الكبير من المصطلحات الجديدة التي يبتكرها الباحثون للتعبير عما جد في مجال التفكير العلمي والتكنولوجي.

7- الآفاق

إن لغة كاللغة العربية التي كان لها الفضل في تقدم العلم ونشره في أرجاء أوروبا لا يمكن أن تصبح غريبة وعاجزة عن مسايرة هذا التقدم. إن اللغة العربية قادرة على رفع التحدي الذي يواجهها لتصبح كما كانت في الماضي لغة تواصل وتفكير علميين.

ومن أجل رفع هذا التحدي، لا بد من توفير الشروط الآتية:

ـــ الرجوع إلى التراث العلمي العربي لتسخيره كأداة لإنتاج المصطلحات.

ـــ تضافر الجهود بين المتخصصين في العلوم والمتخصصين في اللغة العربية لإيجاد منهجية موحدة لإنتاج المصطلح العلمي.

ـــ تأليف معاجم وكتب علمية عربية.

ـــ تشجيع البحث في مجال إنتاج المصطلحات.

ـــ بذل جهود من أجل توحيد المصطلحات الموضوعة رهن إشارة مختلف المستعملين.

المصطلح العلمي بين الترجمة والتعريب
الهندسة نموذجا

أ. د. محمد يونس الحملاوي(*)

نبذة

تمثل قضية ترجمة وتعريب المصطلح العلمي أحد المسائل التي شغلت بال الكثيرين رغم أنه بوضعها أمام المنطق العلمي يمكننا استنباط بعض المحددات التي تساعد على الوصول إلى إجابة على السؤال الذي دارت فيه قضية المصطلح العلمي العربي لعقود، ألا وهو: هل الترجمة أفضل أم التعريب؟ والأمر لا يحتاج إلى كثير عناء إذا نحن وضعنا أمامنا الهدف من تعريب العلم ذاته لأننا في هذه الحالة سوف نتبين أن الطلاسم التي تحتويها المصطلحات المعربة سوف لا تؤدي إلى تحقيق هدف تعريب العلم وهو الهدف الأساسي من صياغة المصطلح عربيا. ولا يعني هذا إهمال المصطلح الأجنبي بل يعني إدراجه إذا لزم الأمر في ثبت للمصطلحات أو في متن النص بحروفه الأجنبية. ورغم أن أسس ترجمة وتعريب المصطلحات التي تبنتها بعض الجهات لا تبعد كثيرا عن هذا النهج إلا أن التطبيق العملي يبعد عنه بدرجات متفاوتة في مجال العلوم الهندسية. وتأتي قضية توحيد المصطلح كخطوة تالية لتوليد مصطلح صحيح لغويا واضح فنيا. ومن الآليات التي يمكن أن تضاف في هذا المجال المعاجم الإلكترونية خاصة مع تطور آليات تصحيح النصوص ومعالجتها إلكترونيا.

1- مقدمة:

تجيز بعض الدراسات والقرارات اللغوية خاصة التي صدرت عن بعض مجامع اللغة العربية، تعريب المصطلح العلمي بمعنى نقل الكلمة الأعجمية إلى العربية على طريقة نطق العرب. ورغم أن هذا المدخل قد وضع كي يستعمل بعد استنفاذ كافة السبل الأخرى لنقل مدلول المصطلح إلى العربية وهي الاشتقاق والمجاز والنحت، إلا أن الممارسة العملية لم تأخذ بهذا النهج وتوسعت في تعريب المصطلح. وتتعدد أسباب هذا الموقف من بطء في توليد المصطلح ومن رغبة في التغريب ومن عدم إلمام بأسس توليد المصطلح عند العلميين ورجال

(*) - كلية الهندسة، جامعة الأزهر ـــ مصر.

الإعلام. لقد بات هذا السلوك يشكل ظاهرة يلزم التعامل معها حتى لا يضيع الهدف من نقل العلم إلى العربية إضافة إلى ما يؤدي إليه هذا السلوك من تعجيم للغة العربية ذاتها. والمجالات التي تعاني من هذا النهج في تعجيم المصطلح العلمي بدلا من تعريبه عديدة ومنها المجال الهندسي الذي يرتبط بالتقنيات المتجددة. وثمة خاصية أخرى لمصطلحات هذا المجال وهي كون العديد منها يعبر عن وظائف ولهذا فإن الترجمة بالمعنى أدعى وأوجب. ويشير البحث إلى بعض الأمثلة في قطاع العلوم الهندسية للدلالة على التوجه المستشري بتعجيم العديد من ألفاظ المستحدثات العلمية. ويجدر الإشارة في ذات الوقت إلى أن الهندسة تمثل أحد مفاتيح حل مسألة توحيد المصطلح من خلال تقنيات الحاسوب.

2- تعريب العلوم والمصطلح:

قضيتنا التي يجب أن ننافح عنها وهي خدمة اللغة العربية يندرج العديد من جزيئياتها تحت قضية تعريب العلوم[1]. فحينما نفعل اللغة في حياتنا سوف نوقف مد اللغات الأجنبية الطاغي بدون وعي على لغتنا القومية ليس فقط من حيث تقليص دورها لتعود إلى وظيفتها الأساسية من حيث كونها لغة تواصل مع الآخر فقط، بل أيضا من حيث توهمنا أننا بتعلم العلم بلغة أجنبية نكون قد اكتسبنا علما حديثا ولغة أجنبية، فلا نحن حصلنا علما حديثا أو قديما بالدرجة المقدرة ولا نحن حصلنا لغة أجنبية [2] إنما الأمر كله محض توهم. لقد درجنا على السير في هذا النهج منذ أن استعمرتنا الدول الغربية وقطعت أوصال أمتنا العربية إلى إيطالية وفرنسية وإنجليزية وتشايعنا جميعا لهذا النهج الذي لا يجد بديلا عن لغة المستعمر كوعاء لثقافته رغم الدراسات العديدة التي تثبت تأثير ذلك على الهوية وعلى الناتج المجتمعي ولكن لم نستطع لأنفسنا فكاكا من هذا القيد لدرجة أننا لغويا أطلقنا على المحتل (من الاحتلال) لفظ الاستعمار (من العمار) وكأن العمار صفته! لقد أصابنا الاحتلال في مقتل حينما أفقدنا الحس اللغوي في تذوق الأمور! المهم أننا تشايعنا لهذا الذي وضعه السيدان سايكس وبيكو بالمسطرة والقلم على أوصال أمتنا العربية (وهو أمر يمكننا اكتشافه بسهولة حال تصفحنا لأي أطلس جغرافي يشمل منطقتنا العربية)، وبتنا لا نرى إلا في الفرنسية لغة المدنية فيمن ارتبط بالاحتلال الفرنسي، وإلا في الإنجليزية لغة المدنية فيمن ارتبط بالاحتلال الإنجليزي! لقد درج بعضنا على

1- عبد الكريم خليفة؛ اللغة العربية والتعريب في العصر الحديث؛ الطبعة الثانية؛ مجمع اللغة العربية الأردني؛ عمان؛ 1988م.

2- محمد يونس الحملاوي؛ اللغة كعنصر فاعل في تعليم العلوم؛ مؤتمر استعمال الحاسوب في تعليم الفزياء؛ القاهرة؛ 26-28 فبراير 2000م.

السير في طريق يمكن فيه أن يتعالى على أبناء جلدته برطانة تبرأ منها اللغات الأجنبية وبتراكيب لا تستقيم مع الحس اللغوي للغة التي يتوهم أنه يجيدها وبات التخفي وراء حاجز اللغة أمرا يفضي على أحسن الفروض إلى الراحة والتقاعس عن بذل جهد حقيقي لتوصيل العلم لطلابه. ويسير على هذا النهج المصطلح العلمي فهو جزء من قضية التعريب ولكنه ليس كل القضية[1]. ويجدر هنا الإشارة إلى أن المصطلح الأجنبي إضافة إلى ذلك البعد القومي لا ييسر للدارس أو للممارس فهما أعمق لا يتيح لمستعمله عمقا في الفهم، بل العكس لهو الصحيح. وعلى سبيل المثال فإن كلمة تليفون (téléphone) لا تعني للعربي أي مدلول وهي بالنسبة له صوت يمكن أن نطلقه على أي شيء. أما نفس الصوت بالنسبة للفرد الإنجليزي تعني تركيبة لغوية ذات مدلول، فهي تعني مفهومين هما مقطع "تلي" وهو يشير إلى البعد، ومقطع "فون" وهو يشير إلى الصوت. وبالتالي فإن كلمة تليفون تثير في ذهن المتلقي الإنجليزي مفهوم الصوت ومفهوم البعد، ولكنها لا تثير في ذهن الفرد العربي أي شيء من هذا القبيل. فهل استعمالها في اللغة العربية يرسخ ويسهل العلم والمفاهيم؟ وهل من الأفضل أن نستعمل كلمة هاتف التي تعطي مفهوم الصوت ومفهوم البعد في نفس الوقت؟ قد لا تكون كلمة هاتف هي الأمثل ولكن الشيء المؤكد أن كلمة تليفون لا ترسخ فهما ولا علما ولن تمكننا من اللحاق بركب الحضارة.

والحاسوب الذي يصر على تسميته بالكمبيوتر (computer) في محاولة للحاق بالغرب مثال آخر لما درجنا على التمسك به من مقاييس غير منطقية لأسباب غير مفهومة! وحتى في هذا المثال فإن التشبه بالغرب لم يفدنا حيث تستعمل كلا من الفرنسية والألمانية مصطلحا آخر يدل على عمل الحاسوب جزئيا ولكننا نرفض إلا أن نستعمل كلمة أعجمية لنرسل رسالة مؤداها أن هذا الصندوق غريب عنا اسما ومضمونا مع أنه من أقرب التقنيات إلينا منالا! والأمثلة عديدة على مفردات في معاجم متخصصة تخلط بين شدة الصوت وحجمه إن وجد للحجم معنى مع الصوت. وهذه قضية يجب النظر إليها حين يقصر المصطلح الأجنبي عن الوفاء بالمدلول ويعبر المصطلح العربي عن المدلول بصورة أفضل .

فالتحكم في شدة الصوت (volume)، يشار إليها خطأ عند البعض بالتحكم في حجم الصوت وهو خطأ ولكن البعض يصر عليه رغم أن الصحيح هو التحكم في شدة الصوت

1- شحادة الخوري؛ دراسات في الترجمة والمصطلح والتعريب؛ الجزء الأول؛ بدون ناشر؛ بدون تاريخ.

والشدة كلمة عربية فصيحة. ونشير كذلك إلى كلمة تلفاز التي هي تعريب لكلمة تليفزيون (télévision) التي مازال البعض يستعملها كما هي بدون ذلك التعريب متجاهلين مصطلح الإذاعة المرئية الذي يعبر بدقة عن المضمون العلمي للكلمة الأجنبية المكونة أصلا من مقطعين. وأتساءل ما معنى مصطلح تلفاز مع وجود مصطلح الإذاعة المرئية؟ هذا قليل من كثير، فالقائمة طويلة. ومن المفيد الإشارة إلى أن قضية المصطلح تأتي في سياق ممارستنا اللغوية والثقافة في آن واحد فوظيفتها الأساسية تقريب المعنى وفك عجمته[1]!

3- البعد الثقافي في المصطلح العلمي:

إن الاعتماد على تعريب المصطلح يتناسى البعد الثقافي والحضاري خلف ذلك اللفظ الأجنبي إضافة إلى عجمته. وللدلالة على ما نذهب إليه نشير إلى بعض المفردات التي يثور حولها الخلاف، فالتراث يعتبره الأوربيون على وجه العموم مكونا من عنصري الثقافة والحضارة معا، بخلاف الأمريكان الذين لا يملكون حضارة مادية عريقة فيعرفون اللفظ الإنجليزي ذاته تراث (héritage) على أنه يتكون فقط من الثقافة (culture) ولا يشتمل على الجانب المادي الذي هو الحضارة (civilisation). هذا الاختلاف في مدلول اللفظ قائم في ذات اللغة الإنجليزية مما يعني أهمية المكون الثقافي في اللفظ، فالثقافة الأمريكية غير الأوربية وغير الإنجليزية وإن لم تتغاير بدرجة كبيرة نتيجة الامتداد التاريخي للمغامرين الأوربيين الذين نزحوا إلى أمريكا. وفي ذات اللغة الإنجليزية فإننا نجد اختلافا بين أفرعها المتعددة من إنجليزية وأمريكية وأسترالية وغيرها وهذه الاختلافات في الهجاء وفي النطق تشير مباشرة إلى منشأ اللفظ. وحتى في المصطلحات الرياضية المحضة نجد أن المنشأ يضفي مدلولا مختلفا على المصطلح. ومن الطريف أن نشير إلى أن لفظ ترليون يعني في الإنجليزية الأمريكية غير ما يعنيه في الإنجليزية البريطانية رغم أنه لفظ رياضي لابد له من قيمة واحدة[2]!.

4- منهجية توليد المصطلح:

تناولت العديد من الدراسات منهجية وضع المصطلح. وتكاد تجمع تلك المنهجيات على استقراء التراث العربي أولا واستخدام اللفظ العربي بدء من الاشتقاق ومرورا بالمجاز

1- محمد يونس الحملاوي؛ الترجمة العلمية في منظومة التعريب؛ حلقة بحثية حول قضايا الترجمة وإشكالياتها؛ القاهرة، 28-31 أكتوبر 2000م.

2- محمد يونس الحملاوي؛ الترجمة العليمة في منظومة التعريب؛ حلقة بحثية حول قضايا الترجمة وإشكالياتها القاهرة؛ 28-31 أكتوبر 2000م.

والنحت قبل أن نلجأ إلى التعريب[1]. لقد أفرز لنا الاشتقاق كلماتنا العربية لكون الاشتقاق أقرب لبنية لغتنا الاشتقاقية عكس اللغات الإلصاقية الأخرى ومنها الإنجليزية والفرنسية. كما أفرز لنا المجاز مصطلحات عديدة مثل اسم علم الجبر ذاته والسيارة التي نستعملها دوما ولا نفكر في طريقة صناعتها أو حتى طريقة صناعة اسمها!. ولقد أفرز لنا النحت العديد من المصطلحات الحديثة مثل برمائي والمولدة من بري ومائي.

ولقد قامت بعض الجهات بتطبيق منهجياتها بأسلوبها الخاص مثل المعجم الطبي الموحد الذي أصدره المكتب الإقليمي لشرق المتوسط بمنظمة الصحة العالمية[2]. وركزت مختلف الدراسات على أهمية الاشتقاق كأسلوب لحل مسألة ترجمة المصطلح[3]. وللأسف فلقد توسع البعض في توليد المصطلح بأساليب لا تمت إلى المنهجية الصحيحة بصلة فوجدنا أسماء بعض الهيئات القومية تنحت اسمها من الحروف الأولى للترجمة الإنجليزية لاسمها العربي (مع ملاحظة أن ترجمة الاسم إلى الإنجليزية غير دقيقة في ذات الوقت) مثل المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (الأليكسو) والمنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة (الإيسيسكو) وأظنها بسبب التشبه باسم منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة (اليونسكو)!

5- توحيد المصطلح:

كثيرا ما يكون توحيد المصطلح حجر عثرة في طريق التعريب بدواع شخصية غالبا وقطرية أحيانا وهو ما يعكس حالة التشرذم التي نحياها فكريا في مختلف ربوع أمتنا. ومن هنا بات على من يتصدى لقضية التعريب أن يقبل بالحلول التي وضعتها مجامع اللغة العربية من خلال اتحاد المجامع العربية الذي يشكل الإطار القومي لمجهودات مجامع اللغة العربية بالإضافة إلى مكتب تنسيق التعريب وجهود الأفراد والهيئات الأخرى التي ساهمت في توليد المصطلح العلمي في الفترة الحالية دون تعصب شخصي غير موضوعي. ولنعرف أن المصطلح في مختلف اللغات وفي مختلف التخصصات يأخذ عدة سنوات حتى يستقر ومن ثم فإن مطالبة اللغة العربية بأن

1- مجمع اللغة العربية؛ توصيات خاصة بمنهج وضع المصطلحات العلمية العربية المتخصصة؛ القاهرة؛1995م.

2- محمد هيثم الخياط؛ نحو منهجية موحدة لوضع المصطلح العربي الحديث؛ الموسم الثقافي الثاني عشر؛ مجمع اللغة العربية الأردني؛ عمان؛ 1994م.

3- شحادة الخوري؛ دراسات في الترجمة والمصطلح والتعريب؛ الجزء الثاني؛ دار الطليعة الجديدة؛ دمشق؛ 2001م.

تتبع مصطلحات مستقرة من البداية يضع علامات وعلامات على الدوافع من وراء هذا التوجه الذي هو في صميمه كلمة حق يراد بها باطل. والجانب الآخر لهذا التوجه الذي أراه هو المعاونة في نشر مختلف الجهود التي تمت في هذا المجال بصورة مجمعة شبيهة بما قام به المكتب الإقليمي لمنظمة الصحة العالمية بشرق المتوسط في مجال تعريب المصطلحات الطبية[1]. ولا يعني هذا العزوف عن المشاركة في أعمال تلك الهيئات بل يعني فقط عدم اعتبار الأمر حجر عثرة في طريق التعريب فالمصطلحات ما هي إلا جزئية من جزئيات القضية. كما لا يعني هذا عدم تنسيق الجهود في هذا المجال بل العكس هو المقصود كي نراجع؛ كل حين؛ أساسيات توليد المصطلحات التي باتت تستصرخنا كي لا يشدنا المصطلح بعيدا عن العلم الذي نريد أن نفهمه وكي لا نتلمس الفروع لنضع مصطلحات لا تقرب العلم إلينا. لا نغالي إن نحن وضعنا قضية المصطلح في موضعها فالمصطلحات تمثل 2ـ3% من حجم المادة العلمية في أغلب العلوم التطبيقية كما أن اللبنة الأولى منها متوفرة على أسوأ الفروض فلا جدال أن بها إنجاز.

من العسير أن نكبل لغتنا العربية بقيود توحيد المصطلح الذي يتولد كل يوم بل وتتصارع عليه الجهات التي ولدته. لقد أدركت اللغات الأجنبية أهمية توحيد المصطلح ومن ثم أوجدت آليات لتوحيده. قضية المصطلح على أهميتها لا يجب أن تكون هي ذاتها ذريعة للمرتعشة أيديهم والخائفون من بسط العلم لأمتنا. لا مفر من تعدد المصطلح لفترة زمنية نعمل على تقليلها بل وعلى إلغائها ببسط دراسة الصرف العربي في معاهدنا المختلفة بل وفي مدارسنا بصورة ترسخ خاصية الاشتقاق في أذهان الدارسين لمختلف التخصصات العلمية بل وفي أذهان الجميع.

وتلعب التقنيات الحديثة من شبكات وقواعد معلومات دورا متناميا لتنميط العديد من الأطر الثقافية مخترقة بذلك حاجز اللغة. ومن العجيب ألا نستغل هذا التطور في توحيد المصطلح العلمي العربي، ويبقى أن هذا التوجه مرهون بمدى رغبتنا الصادقة في بذل الجهد في مجال المصطلح وتنميطه ونشره لكونه مطلوبا في ذاته وليس لكونه وسيلة لمنفعة مادية وقتية. إن استغلال تلك التقنيات أصبح أمرا لا مفر منه إن أردنا عملا علميا راسخا وإلا سيسبقنا في هذا المضمار أناس تشيع في أعمالهم عدم المنهجية في العمل بحسن نية أحيانا وبسوء قصد حينا! لقد وضعت عدة منهجيات لتوليد المصطلح ولكن يغيب عن الساحة آليات تنفيذ للعديد من هذه المنهجيات. فالقضية المصطلحية تحتاج إلى تقنيات تنفيذ بجانب تقنيات إنتاج المصطلح ذاته، وهو أمر لم يعره العديدون اهتمامهم بدرجة كافية.

1 - المعجم الطبي الموحد: إنجليزي – عربي – فرنسي؛ منظمة الصحة العالمية؛ بغداد؛ 1983م.

إننا حين نضع المبادئ والمسلمات لمسيرة التنمية من خلال مسيرة التعريب نتعرض لقضية المصطلحات ولئن كان توجهنا هو الارتقاء بمستوى تعليمنا وثقافتنا فلنترفق في إدخال الكلمات العجماء إلى لغتنا. وليكن محركنا هو نقل وتيسير المعارف الحديثة للمتلقين. إن رغبتنا في القفز إلى النتائج على افتراض حسن النية، لا ينبغي لها أن تحجر على البناء الطبيعي للمصطلحات فتوليد المصطلحات الجديدة يأخذ دائما وقتا في جميع اللغات ولست أضيف جديدا بمقولتي أن توليد مصطلح جديد في اللغة الإنجليزية على سبيل المثال للمخترعات الحديثة يأخذ العديد من السنين يشيع فيها عدة مصطلحات لفترة إلى أن يشيع المصطلح الأدق بل إن الأمر هناك أصعب بكثير من إشكالية المصطلحات في لغتنا؛ فالأمر هناك لا يقتصر على تضارب الآراء بل تدخل مصالح العلميين والمنتجين والمستخدمين لتزيد من صعوبة توليد المصطلح الجديد.

6- المصطلح والتنمية:

إن فهمنا للوافد من الألفاظ الأجنبية وكيفية تعاملنا معه بصورة تعكس الفهم الصحيح لمدلول اللفظ هو قضية تتعلق بترجمة وتعريب اللفظ الأجنبي حتى نستطيع أن ننقل مدلول اللفظ بصورة دقيقة حتى يمكننا الاستفادة منه. ومن الأمثلة الشائعة على هذا الاتجاه كلمة تكنولوجيا (technology) التي هي علم الصنعة في الثقافة الأوروبية وهو نفس مدلول كلمة تقنية بالعربية على عكس لفظ تكنولوجيا المعرب الذي يعني عند البعض مدلولا ثقافيا مختلفا يقبل النقل وغيره من التعاملات المادية. فأصبحنا نسمع عن نقل التكنولوجيا ولا نسمع عن نقل علم الحساب لاستيعابنا علم الحساب وعدم استيعابنا علم الصنعة[1]. هذا السلوك غير قويم في تعاملنا مع الوارد وعدم إدخاله في المحتوى الثقافي العربي يخلق لنا مواقفا خاسرة عادة. فكم تكلفنا في عقود ودراسات نقل التكنولوجيا بدون عائد حقيقي[2]. وفي نظري أن هذا الخلل

1- محمد يونس الحملاوي؛ اللغة كعنصر فاعل في توطين التقنيات وتطوير مهنة الهندسة؛ المؤتمر الثالث عشر لهندسة الميكانيكية؛ الاسكندرية؛ 28-31 مارس 2001م.

2- محمد يونس الحملاوي؛ اللغة وحوار الحضارات؛ ندوة من خبرات حوار الحضارات؛ القاهرة؛ 30-31 أكتوبر 2002م.

مرده عدم استيعاب اللفظ الأجنبي واعتبار التكنولوجيا سلعة تباع وتشترى وليست تقنية يتم توطينها[1]!.

لقد أتاحت شبكة المعلومات العالمية من خلال العديد من المواقع فرص عديدة للحوار العلمي فيما يخص قضايا التعامل مع اللغة العربية وتقييسها ولكن التردد على هذه المواقع والمشاركة في حواراتها لم يصل حتى الآن إلى درجة مقبولة وهو أمر يدعونا إلى أن نكرس الجهد للترويج لهذه المواقع الجادة لمعالجة قضايا اللغة العربية. وهذه المواقع تطرح العديد من القضايا الحيوية التي تتعلق بلغتنا العربية مثل التعديلات التي تجري على الشفرة الموحدة لتبادل البيانات إضافة إلى العديد من القضايا اللغوية والفنية التي يجدر بنا المشاركة فيها مع الأجانب!!

لقد درج عديدون في الفترة الأخيرة على تعريب المصطلح باعتباره وسيلة للحفاظ على نطق المصطلح الأجنبي حتى يمكن أن يتواصل القارئ مع المطبوعات الأجنبية ترجمتها[2]. وللأسف درج البعض على تلمس الأسباب المختلفة لتنفيذ ذلك. واستشرى الأمر إلى استعمال بعض الكلمات بنطقها الأجنبي التي لها ترجمة عربية بل وصل الأمر إلى وضع تلك الألفاظ في موازين الصرف العربية. ومن الواضح تعارض ذلك التوجه مع هدف نقل المعلومات من لغة إلى لغة أخرى والذي هو هدف ترجمة المطبوعات المختلفة سواء العلمية منها أم الأدبية، وسواء أكان ذلك بالنسبة للمصطلحات أم بالنسبة للرموز. وليس بخاف اختلاف الدلالة الثقافية لبعض الألفاظ المترجمة إلى اللغة العربية عن دلالتها في لغتها الأصلية ولذلك عواقب ثقافية كان من الممكن تداركها حال توخينا الدقة في ترجمة المصطلح إلى اللغة العربية. ويدعو الأمر إلى بذل الجهد في ترجمة المصطلح الأجنبي وليس تعريبه. أليس ذلك أحد أسباب تفشي ظاهرة استخدام الألفاظ الأجنبية حاليا في الكتابة والحديث، مع أسباب أخرى منها الرغبة في إمرار مفاهيم اجتماعية بعينها خلف تلك الألفاظ؟

وأراني أضع أمام عيني ملحوظة عن تعريب المصطلح مؤداها أن التعريب يلزم أن يكون بالمدلول فهذا هو ذات هدف التعريب ولأن الهدف من التعريب هو أن ينطبع المصطلح في الذهن مما يساعد على فهم واستيعاب المادة العلمية. فالاسم الأجنبي مهما بدا سهلا فهو طلسم

1- محمد يونس الحملاوي؛ توطين التقنية (التكنولوجيا)؟؛ ندوة آفاق الصناعة المصرية في مدخل الألفية الثالثة؛ القاهرة 15 نوفمبر 1999م؛ منشور كذلك في مجلة أحوال مصرية؛ القاهرة؛ السنة الثانية، العدد، ربيع 2000م.

2- محمد يونس الحملاوي؛ جدوى ومحاذير تعريب الألفاظ والمصطلحات بدلا من ترجمتها؛ الندوة الدولية السادسة للأدب المقارن؛ القاهرة؛ 21-23 نوفمبر 2000م.

لا يثير في الذهن نفس المفاهيم التي يثيرها في ذهن من كان ذلك المصطلح بلغته الأم. فأي فائدة ترجى من استبدال لفظ أجنبي بلفظ آخر غير ذا مدلول؟ وهذا ما يتم في اللغات الأحنبية التي تحافظ على هوية أبنائها مثل ترجمة كلمة حاسوب في الإنجليزية والفرنسية والألمانية وغيرها من اللغات، فذلك يكون حسب المحتوى والمضمون. أما استعمال كلمة أحنبية للمصطلح مهما كانت شائعة فهذا إهدار لإعمال العقل وما كان للكلمة أن تشيع لولا تقاعسنا عن بذل الجهد المطلوب في الوقت المناسب.

ومن باب الحرص في تعاملنا مع قضية المصطلحات يلزم التنويه إلى أن السماح باستعمال الأسماء للمصطلحات سواء المشتق منها من اسم عالم أم استعمال الاسم الأجنبي مرورا بقائمة توجيهات بعيدة عن جوهر العربية لنصل في النهاية إلى أن نعرب الاسم الأعجمي بات توجها قاصرا يقتص من العربية ولا يضيف إليها. ومن المحير كيف استشرى هذا التوجه في العديد من منهجيات تعريب المصطلح! إن توليد المصطلح لبنة في البناء، ولا جدوى من توليد مصطلحات لا تنسجم مع نسيج العربية. إن تعويق مسيرة التعريب تحت دعاوى استكمال المصطلحات؛ والتي تزداد يوما بعد يوم؛ لفرية سخيفة يراد بها أن نوقف مسيرة التعريب.

7- المعاجم الإلكترونية:

رغم الجهود العديدة التي قامت بها الكثير من الهيئات في مجال صياغة المصطلح العلمي العربي إلا أن تلك الجهود مازالت مبعثرة غير متكاملة وتحتاج لتنسيق دائم. لقد عانى موضوع المصطلح العلمي العربي مما عانت منه الثقافة العربية ذاتها من محاولات هدم من داخل أبنائها حين تناسوا الربط بين اللغة والهوية. ولم يتبق من الجهود الموجبة إلا القليل الذي لم يرتبط بمفاهيم غريبة عن بنية اللغة العربية التي ضربت جذورها في التاريخ واستوعبت أطول حضارة علمية عرفها العالم. لقد تقاعس البعض عن تعلم العربية نحوا وصرفا فاستصعبوا صوغ المصطلح والتعامل معه؛ خاصة تلك المصطلحات التي تتفق مع بنية اللغة؛ وانتهى بهم الحال إلى أن فضلوا تعريب المصطلح الأجنبي بمعناه الاصطلاحي لا ترجمته. لقد وفرت التقنيات الحديثة وسائل مقيسة للتعامل مع البيانات التي تأتي من عدة مصادر بصورة إلكترونية توفر الجهد حتى تتكامل الأعمال بصورة سليمة تتيح تحقيق أكبر قدر من العمل بأقل جهد وبأقل تكلفة. ولسوف يساعد هذا على سرعة إنجاز المصطلحات الجديدة وتبادلها على نطاق واسع حينما تظهر في صورة معاجم إلكترونية. إن استخدام تلك المعاجم سوف يدفع ببعض المصطلحات إلى الذيوع ومن ثم القبول لدى قطاع كبير من المستخدمين، الأمر الذي يدعو إلى أن تتنافس الهيئات

اللغوية العربية على ميكنة معاجمها المتخصصة ونشرها كي يكون لها السبق في الاستخدام ومن ثم الذيوع. إن ميكنة المعجم أمر يتطلب العديد من الأعمال لبيان مواصفات الكلمة واشتقاقاتها المختلفة كي يمكن استخدامها في مختلف أعمال هندسة اللغة العربية[1].

8- هل من خطوة تالية؟:

إن الخطر لمحدق وعلينا أن نتسلح بالحذر ولنعرف أن وضعنا المتردي في أغلب مناحي الحياة نتيجة عدم تكامل النظرة للأمور بجانب التناقض الذاتي الذي نجده في الكثير من مناحي حياتنا والذي نتج عنه أننا؛ وخلال أكثر من مائة عام؛ لم يكن لنا إضافة تذكر في أي مجال كما يتدنى مردود التنمية في مجتمعاتنا بصورة لا توجد في أي مجتمع آخر كان له نصيب من الحضارة في الماضي. لقد بذلت جهود عديدة لتوحيد المصطلحات العلمية العربية[2]ولتوحيد منهجيات وضع المصطلح العربي[3] ولذا بات علينا النظر فيها بغية ميكنة آليات تنفيذها. لقد أتاحت آليات الاتصال الحديثة عبر شبكات الحواسب عقد اللقاءات وتبادل الملفات لتسريع إنجاز الأعمال. ومن أمثلة ذلك الائتلاف العربي لأسماء مواقع الإنترنت الذي يتبادل معلوماته عبر شبكة الانترنت بصفة مستمرة غير غافل عن اللقاءات الشخصية بصفة دورية لكن بعد إنجاز وتحضير جيد لها[4]. ويجدر بنا أن نشير إلى أنه لا توجد صيغة مثلى في مجال الأعمال الإلكترونية، بل تتعدد الصيغ لتتمايز في قدرتها على تحقيق أعلى معدل إنجاز بأقل تكلفة وفي أقل زمن ممكن. ومن ثم بات علينا أن نستغل مختلف التقنيات لحل مسألة المصطلح قبل أن تصبح مشكلة إن نحن تغافلنا عنها وقررنا تعريب المصطلح الأجنبي بالمعنى الاصطلاحي للكلمة دون التمسك بآليات ترجمة المصطلح. إن قضية المصطلح لا تنفصل عن قضية تعريب العلم وقضية الثقافة العربية التي تعددت فيها التوجهات بتعدد المآرب ولم يبق للأصالة العلمية إلا القليل الذي ينذر بأن يقبع على الساحة العلمية لأصالته إن نحن غذيناه بالجهد العلمي الحقيقي. إن مجال المعاجم الإلكترونية لنشر ما هو متاح حاليا من معاجم ورقية من خلال آليات مقيسة سوف يكون ذا مردود إيجابي على نشر وتوحيد المصطلح العلمي العربي.

1- محمد يونس الحملاوي؛ المصطلح العربي في بيئة الحاسوب؛ ندوة استثمار المصطلح الموحد الصادر عن مؤتمرات التعريب؛ الرباط؛ 29-31 أكتوبر 2001م.

2- أحمد شفيق الخطيب؛ حول توحيد المصطلحات العلمية؛ مكتبة لبنان؛ بيروت؛ 1993م.

3- محمد رشاد الحزاوي؛ المنهجية العامة لترجمة المصطلحات؛ دار الغرب الإسلامي؛ بيروت؛ 1986م.

4- أخلاقيات اللغة في الأسماء العربية للمواقع؛ مؤتمر القاهرة 2002م للاتصالات؛ القاهرة؛ 14-17 يناير 2002م.

لقد أضافت لنا شبكة المعلومات العالمية (الإنترنت) التي لم نشارك في تشكيلها بعدا جديدا بالنسبة لنشر وتداول المعلومات العلمية والتجارية بالإضافة إلى تداول الدوريات العربية وعقد المؤتمرات والندوات وحلقات النقاش العلمية. وأتساءل هل يمكن لأفرادنا العلميين ولجمعياتنا العلمية ولمؤسساتنا العلمية والإنتاجية أن تفعل دور شبكة الإنترنت في خدمة نشر المواد العلمية والتقنية وباللغة العربية؟ هل يمكن لجامعاتنا ولمختلف مؤسساتنا العلمية أن تتخلى عن نظرة الأنا التي تعتبر مطبوعاتها العلمية (التي تدعمها حسب قولها) ملكا خاصا لها لا يجوز نشرة للآخرين؟! ألا يمكننا أن نتساءل عن الجانب المجتمعي في أعمالنا العلمية والإنتاجية؟[1]

9- المراجع (حسب ورودها في النص):

1- اللغة العربية والتعريب في العصر الحديث، عبد الكريم خليفة، الطبعة الثانية، مجمع اللغة العربية الأردني، عمان، 1988م.

2- اللغة كعنصر فاعل في تعليم العلوم، محمد يونس الحملاوي، مؤتمر استعمال الحاسوب في تعليم الفيزياء، القاهرة، 26ـ28 فبراير 2000م.

3- دراسات في الترجمة والمصطلح والتعريب، شحادة الخوري، الجزء الأول، بدون ناشر، بدون تاريخ.

4- الترجمة العلمية في منظومة التعريب، محمد يونس الحملاوي، حلقة بحثية حول قضايا الترجمة وإشكالياتها، القاهرة، 28ـ31 أكتوبر 2000م.

5- مجمع اللغة العربية، توصيات خاصة بمنهج وضع المصطلحات العلمية العربية المتخصصة، القاهرة، 1995م.

6- نحو منهجية موحدة لوضع المصطلح العربي الحديث، محمد هيثم الخياط، الموسم الثقافي الثاني عشر، مجمع اللغة العربية الأردني، عمان، 1994م.

7- دراسات في الترجمة والمصطلح والتعريب، الجزء الثاني، شحادة الخوري، دار الطليعة الجديدة، دمشق، 2001م.

1- محمد يونس الحملاوي؛ تقنيات المعلومات والدعم الحقيقي للصناعة العربية؛ المؤتمر العربي الأول للمعلومات الصناعية والشبكات؛ دبي؛15-17 ديسمبر 2002م.

8- المعجم الطبي الموحد: إنجليزي ـــ عربي ـــ فرنسي، منظمة الصحة العالمية، بغداد، 1983م.

9- اللغة كعنصر فاعل في توطين التقنيات وتطوير مهنة الهندسة، محمد يونس الحملاوي، المؤتمر الثالث عشر لهندسة الميكانيكية، الإسكندري، 28ـــ31 مارس 2001م.

10- اللغة وحوار الحضارات، محمد يونس الحملاوي، ندوة من خبرات حوار الحضارات، القاهرة، 30ـــ31 أكتوبر 2002م.

11- توطين التقنية (التكنولوجيا)؟، محمد يونس الحملاوي، ندوة آفاق الصناعة المصرية في مدخل الألفية الثالثة، القاهرة 15 نوفمبر 1999م، منشور كذلك في مجلة أحوال مصرية، القاهرة، السنة الثانية، العدد 8، ربيع 2000م.

12- حدوى ومحاذير تعريب الألفاظ والمصطلحات بدلا من ترجمتها، محمد يونس الحملاوي، الندوة الدولية السادسة للأدب المقارن، القاهرة، 21ـــ23 نوفمبر 2000م.

13- المصطلح العلمي العربي في بيئة الحاسوب، محمد يونس الحملاوي، ندوة استثمار المصطلح الموحد الصادر عن مؤتمرات التعريب، الرباط، 29ـــ31 أكتوبر 2001م.

14ـــ حول توحيد المصطلحات العلمية، أحمد شفيق الخطيب، مكتبة لبنان، بيروت، 1993م.

15- المنهجية العامة لترجمة المصطلحات، محمد رشاد الحمزاوي، دار الغرب الإسلامي، بيروت، 1986م.

16- أخلاقيات اللغة في الأسماء العربية للمواقع، مؤتمر القاهرة 2002م للاتصالات، القاهرة، 14ـــ17 يناير 2002م.

17- تقنيات المعلومات والدعم الحقيقي للصناعة العربية، محمد يونس الحملاوي، المؤتمر العربي الأول للمعلومات الصناعية والشبكات، دبي، 15ـــ17 ديسمبر 2002م.

المحور الثالث

قضايا المصطلح في الرياضيات والفيزياء والكيمياء والبيئة

تجربة المغرب في مجال التعريب
(الرياضيات نموذجا)

د. محمد خرباش(*)

I- إرساء مخطط التعريب

عرفت "المسألة اللغوية" نقاشات ومواقف مختلفة إبان فترة الحماية وخلال عهد الاستقلال. وتمركز الجدل حول أمرين أساسيين :

الأمر الأول : لغة التعامل الرسمية.

الأمر الثاني : لغة التدريس في النظام التربوي.

وبرزت في شأنهما عدة مواقف واتخذت فيهما عدة قرارات من طرف المؤسسات التشريعية والتنفيذية.

كان لهذه القرارات انعكاسات وجهت التطورات التي عرفها النظام التربوي منذ فجر الاستقلال إلى الآن وأثرت على الواقع اللغوي للمجتمع المدني من جهة ولغة تعامل الأجهزة الإدارية العمومية والخاصة من جهة أخرى.

ويعتبر الأمر محسوم فيه من الجانب التشريعي والمؤسساتي فيما يخص لغة التعامل الرسمية بالمغرب، وبدلت مجهودات كبيرة في اتجاه ترسيم التعامل باللغة العربية، إلا أن المشهد اللغوي في الإدارة لا يعكس بحق مكانة اللغة العربية لغة رسمية، إذ نلاحظ أن قطاعات كثيرة لا يزال استعمال اللغة الأجنبية فيها سائدا.

أما فيما يخص لغة التدريس، أو التعريب، فهي مسألة وجهت النظام التربوي منذ فجر استقلال المغرب.

إن خطابات الملك الراحل الحسن الثاني تضمنت في أكثر من مناسبة إشارات واضحة وعميقة حول قضية التعريب. ففي الاستقبال الذي خص به أعضاء المؤتمر الأول

(*) مدير الثانويات بوزارة التربية الوطنية ـــ الرباط.

يقتصر على عملية تعريب الألفاظ والمصطلحات، بل هو إنشاء الأطر ذات الكفاية العلمية المتينة التي تحسن استعمال تلك الألفاظ، فلا جدوى من القواميس والمعاجم إن لم تكن هناك عقول تضع الكلمات في موضعها، وأن مشاركة الدول العربية في هذا المجهود من جهة، والعمل على تكوين الأطر من جهة أخرى هي الغاية الجليلة التي ينشدها مؤتمركم. واللغة العربية لغة البلاغة، والدقة في التعبير، فليس من المقبول عقلا ومنطقا أن نضيع على لغتنا تلك الميزة الكبرى... إن عمل مؤتمركم ليس إلا استئصالا لجذور الاستعمار من المدينة والقرية، ولاستئصال جذوره من الثقافة واللغة. فالاستقلال في الميدان الإنساني والميدان اللغوي هو السبيل لإعادة مجدنا التليد..."

وقال بمناسبة ختام أسبوع التعريب في المغرب بتاريخ 9 يناير 1963 :

" لقد جعل والدنا المرحوم جلالة الملك محمد الخامس من المحافظة على الصيغة العربية للمغرب مبدأ من المبادئ التي آمن بها وكافح في سبيلها وتحمل من أجلها ضروبا من الشدة وألوانا من العذاب، وبفضله أمكن لعرق اللغة العربية أن يبقى نابضا في هذه البلاد... ومنذ أن استعادت البلاد حريتها سرنا قدما في تطبيق سياسة التعريب، وكانت جميع التعليمات الصادرة إلى الوزارات ومختلف المصالح المركزية والإقليمية والمحلية تستهدف هذه السياسة... إننا نقصد بالتعريب إلى جانب إعطاء الأسبقية للغتنا العربية إحياء ثقافتنا وبعث أمجادنا ومواصلة المغرب القيام بدوره ... "

إن المتتبع لمسيرة التعليم في بلادنا سيلاحظ أن مبدأ التعريب كان مطروحا باستمرار في مختلف المخططات الحكومية وفي كل المناظرات التعليمية. غير أنه من الواضح أيضا أن هذا المبدأ كان ملازما لمبدإ المغربة. ذلك أن تنفيذ أي مخطط للتعريب على أي مستوى كان يرتبط أساسا بتوفر الأطر التعليمية المغربية، بغض النظر عن اللغة التي تكونت بها هذه الأطر. ومما يؤكد ذلك أنه أمكن تعريب التعليم الابتدائي سنة 1964 بفضل الجهود التي أدت إلى مغربة جميع أطر هذه المرحلة بينما لم يمتد التعريب إلى التعليم الثانوي الإعدادي سنة 1967 بسبب قلة الأساتذة المغاربة آنذاك. كما أنه أمكن تنفيذ مخطط تعريب مواد الفلسفة والاجتماعيات الذي انطلق سنة 1970 بفضل توفر الأطر المغربية في هذه المواد.

وهكذا، فإن المناقشات التي انطلقت سنة 1978 حول تعريب تدريس المواد العلمية في إطار إتمام تعريب التعليم الابتدائي والثانوي يمكن اعتبارها نتيجة لإمكانية إعداد أطر

السلك الثاني للمواد العلمية والتقنية ولتوفر الأطر المغربية لهذه المواد في السلك الأول (الإعدادي) من جهة أخرى.

وجاءت توجيهات المرحوم الملك الحسن الثاني يوم الخميس 30 نوفمبر 1978 خلال المجلس الوزاري المصغر لدراسة قضايا التعليم :

".. بأن يكون تعريب التعليم قاعدة انطلاق لا رجعة فيها للإصلاح سواء في التعليم العام أو في التعليم الخاص، وذلك وفاء لنص الدستور الذي قرر أن اللغة العربية هي اللغة الرسمية للبلاد.."

لقد توجت هذه التوجيهات جميع المناقشات التي دارت على مستوى الحكومة والبرلمان حول قضية التعريب.

وفي هذا الإطار، يقول وزير التربية الوطنية في خطابه بمناسبة الدخول المدرسي 1979-1978 :

" فانطلاقا من البرنامج الحكومي الذي أكد على أن حكومة صاحب الجلالة ستعمل على إتمام التعريب حسب خطة محكمة تراعي وجود الإطار المغربي الكفء، انكبت الوزارة على دراسة هذا الموضوع في مستوى التعليم الابتدائي والثانوي وقد اتضح لنا من خلال هذه الدراسة أن تعريب التعليم أصبح واجبا ملحا تفرضه علينا ضرورات تقنية وتربوية..."

... ولاستخلاص العبرة من كل ذلك، نرى لزوما علينا أن نسير قدما في عملية إتمام التعريب التي إن تعذرت في الماضي، فإنها أصبحت بالإمكان اليوم نظرا لتوفرنا على قاعدة كافية لتكوين المعلمين والأساتذة المغاربة الضروريين.

ولتحقيق هذا الهدف الذي يطمح إليه كل المغاربة بدون استثناء، وضعنا خطة تدريجية لبلوغه ترتكز على تعريب مختلف المستويات سنة بعد أخرى بدءا من السنة الثالثة للتعليم الابتدائي وانتهاء بالسنة السابعة الثانوي.

"... وأملنا وطيد أن نشرع في تطبيق هذه الخطة المحكمة في أقرب الآجال لما لها من تأثير على رفع مستوى التعليم والعاملين به".

وهكـــذا، فإن فترة المخطط الثلاثي 1981-1978 كانت فرصة للتفكير والتأمل أتاحت لوزارة التربية الوطنية إجراء مسح ميداني لنظام التعليم في مختلف مراحله باعتباره قطاعا مســـؤولا عـــن تكوين المواطنين، واهتمت السياسة التعليمية فيما اهتمت به خلال هذه الفترة بالتعريـــب، ويقتضي جعل اللغة العربية لغة تلقين مختلف المواد الدراسية مع ما يتطلبه ذلك من جعل هذه اللغة منفتحة على المجالات العلمية والتقنية والحضارية.

وفي هـــذا الإطار، عقدت عدة اجتماعات وندوات خلال سنتي 1978 و 1979 بمشاركة مختلف الأطر التعليمية كان الهدف منها الإخبار بعزم الوزارة على الانطلاق في تعريب التعلـــيم. وبتجمـــيع الآراء في هـــذا المجال ودراسة الوضعية الراهنة للتعليم واستكشاف آفاق المستقبل.

وبعـــد ذلـــك انعقـــدت عدة لقاءات وندوات قصد الشروع في تحديد الخطوات العلمـــية لإنجـــاز مخطط دقيق لمختلف العمليات الضرورية لإصلاح التعليم وتعريبه في ظروف مناســـبة ولـــتلافي كـــل ما من شأنه أن يعوق سير هذه العملية كما حدث خلال التجارب السابقة. وقد نتج عن ذلك تشكيل عدة لجان متخصصة نذكر منها :

- لجـــنة إعـــداد مخطط عمليات التعريب في مختلف مراحل التعليم الابتدائي والثانوي التي أســـفرت أعمالهـــا عـــن جـــدول زمني لمختلف أطوار المخطط وتنفيذه في مجال إعداد المصطلحات والحصص والبرامج والكتب المدرسية وتكوين الأطر.
- لجـــنة وطنـــية تقنية لتعريب التعليم وهي لجنة انبثقت عنها لجان فرعية لوضع معاجم في مختلف المواد التعليمية، وذلك سعيا وراء توحيد المصطلح العلمي بالمدرسة المغربية وتلافيا لمـــا قد يحدث من اختلاف بين الأساتذة في مجال الترجمة أو الاستعمال. وقد نظم معهد الدراسات والأبحاث للتعريب مدارسة خاصة بالتقنيات المعجمية الحديثة للتعريب شارك فـــيها أعضاء هذه اللجنة خلال مارس 1978. وتنفيذا لما جاء في مخطط التعريب، فقد أصدرت الوزارة معجما فرنسيا عربيا في الرياضيات سنة 1981 ومثله في العلوم الطبيعية والفيزيائـــية سنة 1982، كما صدر مشروع معجم فرنسي عربي للتربية النسوية وآخر للتكنولوجيا سنة 1985 وبالإضافة إلى ذلك، فقد صدر معجم عربي فرنسي للرياضيات وآخر للعلوم الطبيعية والفيزياء.

- لجـــنة وضـــع منهجـــية التعريب في تدريس المواد العلمية حيث تقرر استعمال المنهجية والرموز الدولية في كتابة الصيغ العلمية بمختلف مراحل التعليم وقد اعتمد في إقرار هذه المنهجـــية على تجربة التعليم الحر بالمغرب والتعليم الأصيل وعلى توصيات المؤتمر الثاني للتعريب الذي انعقد بالجزائر من 12 إلى 20 دجنبر 1973.
- لجنة إصلاح الرياضيات انطلاقا من تعريب هذه المادة .
- لجنة إصلاح تدريس اللغة الفرنسية انطلاقا من موقعها الجديد باعتبارها لغة أجنبية. وقد كـــان مـــن بين أهداف هذه اللجنة العمل على أن يتوفر حاملو شهادة البكالوريا على مستوى اللغة الفرنسية يسمح لهم بمتابعة دراستهم بهذه اللغة إن اقتضى الحال.
- لجنة مراجعة برامج العلوم الطبيعية والفيزيائية.

كان صدور معاجم الرياضيات والفيزياء والطبيعيات فرنسي/ عربي بمثابة قرار يلزم جمـــيع الفـــاعلين باستعمال المقابلات العربية الواردة فيه في جميع مستويات التعليم المعربة وفي مختلف مراكز التكوين كمدارس المعلمين والمراكز التربوية الجهوية والمدارس العليا للأساتذة.

وســـاعدت الكتب المدرسية لمادة الرياضيات والفيزياء والطبيعيات على توحيد لغة التدريس وعلى إرساء لغة الخطاب العلمي والمدرسي والاتفاق على التعابير والجمل الخاصة التي لم يكـــن بالإمكان معالجتها بواسطة المعجم فقط. غير أنه سرعان ما تبين أن المرجعية الأساسية للأستاذ في ذلك الوقت هي اللغة الفرنسية وأن النص الرياضي أو العلمي كان غريبا على أستاذ المادة من حيث مصطلحاته وتعابيره وتصريفاته.

لهـــذا، كـــان من الضروري إصدار المعجم العربي/فرنسي لمادة الرياضيات بجموع الأسماء وعيون مضارعات الأفعال التي لم تكن مدونة في المعجم الأول.

بالإضافة إلى حركة تأليف الكتب المدرسية المعتمدة من طرف وزارة التربية الوطنية، نشـــطت حركة تأليف الكتب الموازية في جميع المواد العلمية بمختلف مراحل التعليم الابتدائية والإعدادية والثانوية، وظلت كلها حبيسة التمارين الداعمة، أو معالجة للامتحانات الدورية أو السنوية ولم نلاحظ شيئا يذكر بالنسبة لترجمة الكتب العلمية ذات الطابع الأكاديمي أو التثقيفي في المجال العلمي يخرج عن الإطار الذي سبق ذكره.

كـــان الأمـــل كبيرا في أن ينضم التعليم العالي بمختلف تخصصاته وتقنياته إلى هذا المجهـــود لإعطاء الفرصة للفعاليات العلمية المغربية لتقول كلمتها في تطويع اللغة العربية لتصبح أداة من أدوات البحث العلمي.

في منتصف الثمانينات، لوحظت الأفواج الأولى من التلاميذ المعربين تزحف زحفا حثيـــثا نحـــو التعلـــيم العـــالي بخطى ثابتة وهي تتعلم المواد العلمية باللغة العربية، وبـــدأت صـــعوبـــات الســـنـــة الجامعيـــة 1991-1990 تلوح في الأفق. ووضعت تساؤلات كثيرة حول لغة التدريس وحول مستوى التلاميذ وقدراتهم على التعامل مع الخطاب العلمي الفرنسي فهمـــا وتعـــبيرا. إثر ذلك اتخذت عدة إجراءات كان من بينها إدراج تدريس مادة الترجمة في المرحلة الثانوية بشعبتي العلوم التجريبية والعلوم الرياضية، التي أوصت بها الأيام الدراسية حول رفع مستوى اللغة العربية واللغات الأجنبية المنعقـــدة بالربـــاط أيـــام 4- 5- 6 يناير 1989، بعـــد أن سبق للوزارة أن اتخذت إجراء تمهيديا تحسبا لمواجهة هذه الوضعية عندما أقرت إضافة حصـــة أسبوعية خاصة لكل من أستاذ الرياضيات والفيزياء والطبيعيات تسمى حصة الأنشطة الـــتربوية والـــتي تم إحداثها بمقتضى المذكرة (رقم 126 بتاريخ 3 أكتوبر 1988.) اتخذ هذا الإجراء في انتظار تكوين أساتذة مختصين للقيام بتدريس مادة الترجمة.

عـــلى إثر تخرج أول فوج من أساتذة الترجمة، أصدرت مديرية التعليم الثانوي أول مذكـــرة حول موضوع تدريس مادة الترجمة تحت (رقم 153 بتاريخ 7 غشت 1991) حول تدريس الترجمة مشيرة إلى أهدافها العامة على النحو التالي :

" تســـعى مـــادة الترجمة إلى تعزيز الملكة اللغوية للتلاميذ في اللغة العربية والفرنسية كتابـــيا وشـــفويا، وإلى ترســـيخ البنيات اللغوية الأساسية، والبنيات اللغوية العلمية في أذهان التلامـــيذ، وتدعيم قدرتهم على التعامل مع الخطاب العلمي باللغة الفرنسية ليتمكنوا من متابعة دراستهم العليا العلمية والتقنية في ظروف مناسبة ".

وفي إطـــار الهـــيكلة الجديدة للتعليم الثانوي التي انطلق تطبيقها في الموسم الدراسي 1995-1994 أدرجـــت مادة الترجمة من بين المواد المميزة للشعب العلمية والرياضية لتدرس وتقوم في امتحانات البكالوريا كباقي المواد الأخرى.

لقـــد انقلب الوضع رأسا على عقب وبدأت إشكالية تحويل التلاميذ من العربية إلى الفرنسية في وقت لم يطو فيه بعد ملف تحويل الأساتذة من الفرنسية إلى العربية.

II- منهجية التعريب (الرياضيات نموذجا)

أصـــبح رصيد التلميذ من اللغة الفرنسية هزيلا في نهاية السبعينات، ودون المستوى المطلوب لإدراك الدروس العلمية إدراكا تاما. لقد تقلص مجال استعمال اللغة الفرنسية في بلادنا بســـبب نقصان الأجانب المقيمين فيها، وبسبب تعريب كثير من مظاهر الحياة. وأصبح التلميذ لا يستعمل الفرنسية إلا خلال بضع ساعات في الأسبوع داخل المدرسة، ويستعمل فيما عداها اللغـــة العربية. وحتى أثناء حصص الدروس التي يتلقاها بالفرنسية، فإن الأستاذ يضطر أحيانا – إذا كان مغربيا – إلى أن يتكلم تارة بالعربية وتارة بالفرنسية ناهيك عن الأساتذة الأجانب غير الفرنسيين الذين لا يتقنون هذه اللغة، ويساهمون في تشويه وتحريف ما يعرفه التلاميذ عنها.

من أجل ذلك كله، أصبح استعمال اللغة الأجنبية بمفهومه القديم كلغة لتلقين العلوم سببا رئيسيا في انخفاض مستوى التعليم.

كـــان انخفـــاض مستوى التلاميذ في اللغة الفرنسية السبب الرئيسي في اتخاذ قرار تعريـــب المـــواد العلمـــية، بالإضافة إلى المجهود المالي الذي يصرف على المتعاونين من الدول الأجنبية، دون إغفال الانعكاسات السلبية على تعميم التعليم وخاصة في العالم القروي.

اتخـــذ قرار تعريب تدريس المواد العلمية في جميع مراحل التعليم في وقت أصبح فيه التلميذ لا يتلقى هذه المواد باللغة الفرنسية على الوجه المطلوب.

حـــددت وزارة التربـــية الوطنية منهجية وطنية لتعريب الرياضيات والمواد العلمية غايتها تحقيق هدفين اثنين :

1) رفـــع مســـتوى التعلـــيم، وبصفة خاصة في المواد العلمية، عن طريق تلقينها للتلاميذ بلغتهم الوطنية.
2) مواكـــبة التقدم العلمي والتكنولوجي المعاصر، وفتح آفاق المعرفة واسعة أمام التلاميذ والطلبة.

وأن ذلك يتأتى بما يلي :

1- تقديم الشروح للتلاميذ بلغتهم الوطنية التي هي أقرب إلى أذهانهم من غيرها.
2- استعمال الرموز الدولية، اللاتينية واليونانية في كتابة الرموز والمعادلات العلمية.

3- كتابة الجمل الرياضية وغيرها من المعادلات العلمية من اليسار إلى اليمين.

ففي الرياضيات يتعين الاحتفاظ بالرموز العالمية التي تعبر عن أسماء لمفاهيم رياضية، وكتابة الجمل الرياضية من اليسار إلى اليمين بالحروف اللاتينية، كما ينبغي اتباع نفس المنهجية في العلـــوم الفيزيائية واستعمال الرموز الدولية في كتابة المعادلات الكيميائية والرموز البيولوجية في العلوم الطبيعية، وكذلك الصياغة العلمية اللاتينية لأسماء الكائنات الحية والجيولوجيا.

لم تكـــن هـــذه المنهجـــية بدعة، لأن الثانويات المعربة كانت تطبق هذه المنهجية وتلامـــيذها يجـــتازون امتحان البكالوريا مع زملائهم من تلاميذ التعليم العصري، ويختبرون في نفس المواضيع وكانوا يتابعون دراستهم العليا في الداخل والخارج بدون عناء.

لقـــد تم الاســـتئناس بتجربة بعض الدول المتقدمة غير الأوربية. فلوحظ آنذاك في الكتب اليابانية أن الحروف اللاتينية في الصيغ الرياضية مدرجة بين الحروف والكلمات اليابانية المعقدة الكتابة، وذلك للتعبير عن مصطلحات علمية عالمية لم يعد أحد اليوم يشك في أنها ملك للأســـرة الدولية التي ساهمت بجميع أفرادها في بناء الحضارة الإنسانية، وكذلك الشأن بالنسبة لباقي الدول التي لم تنحدر لغتها من أصل لاتيني كالصينية والروسية.

كـــان لابد من الوقوف على الصعوبات التربوية التي يمكن أن تعترض تطبيق هذه المنهجية وتحليل المراحل التي ستمر منها وذلك تجنبا لكل تناقض، حتى يتوفر لها النجاح الكامل.

ولضمان نجاح تدريس العلوم والرياضيات وفقا للمنهجية المبنية أعلاه، وجب توفير أرضيتين أساسيتين هما :

- الوسائل اللغوية، من مصطلحات ونشرات وكتب مدرسية.
- الوسائل البشرية أي الأطر اللازمة.

فالنقطة الأولى تعني توفير الوسيلة اللغوية التي سيستعملها الأستاذ في تدريسه، وقد انكبـــت لجـــن من المختصين على جرد المصطلحات العلمية المستعملة في تدريس الرياضيات والطبيعـــيات والفيزياء بالمرحلة الابتدائية والثانوية، وذلك قصد الاتفاق على المقابلات العربية لهذه المصطلحات من أجل توحيد المصطلحات على الصعيد الوطني. وتقرر إصدار معجم رسمي يلـــتزم به كافة الأساتذة الذين سيباشرون تعليم العلوم، والعمل على توفير الكتب المدرسية التي توحد محتوى التعليم مع إصدارها وفق خطة زمنية مضبوطة.

أمـــا بالنسبة للأطر التعليمية، فينبغي أن تكون مؤمنة بمهمتها قادرة على تأدية هذه الرسالة خير أداء، وكلما كانت هذه الأطر مزدوجة اللغة، كان حظ نجاح التعريب كبيرا.

وعـــلاوة عـــلى الأطر التي كانت متوفرة آنذاك، فإن الوزارة قررت البدء في تنفيذ مخطـــط شـــامل للمغربة، يستهدف تكوين العدد اللازم من الأساتذة لمواجهة التزايد المتوقع في عـــدد التلاميذ المسجلين في التعليم الثانوي من جهة، ولتعويض الأساتذة الأجانب العاملين في هذا الطور من التعليم من جهة ثانية.

تقـــرر تطبـــيق الـــنهج الجديد في تعليم العلوم بكيفية تدريجية، ووفق مخطط زمني مضـــبوط يساير مخطط المغربة من جهة، ويراعي التدرج التربوي للسنوات الدراسية من جهة ثانـــية بحيث لا يشمل التعليم الثانوي بأكمله إلا بعد مرور عشر سنوات من تاريخ الشروع في تطبيقه.

وتم التأكـــيد عـــلى أن المنهجية المشار إليها أعلاه تقتضي الاعتناء بتدريس اللغات الأجنبية، وإيلائها العناية الخاصة بتوفير الحصص الكافية واتباع الأساليب الناجحة لتلقينها على الـــنحو الـــذي يمكـــن التلاميذ من التحكم فيها بما يضمن لبلادنا استمرار التفتح على العالم الخـــارجي والاستفادة من التطور العلمي والتكنولوجي والمساهمة فيه، ويمكنها من أداء رسالتها الـــتي يفرضـــها عليها موقعها الجغرافي وتاريخها الحافل بالأمجاد، مع التمسك بأصالتها القومية ومقوماتها الذاتية.

III – معجم الرياضيات :

تكونـــت عـــلى صـــعيد وزارة التربـــية الوطنية لجنة وطنية للبحث في موضوع المصطلحات، انبثقت عنها عدة لجان فرعية متخصصة عهد إليها بإعداد معاجم مواد تخصصها، كما عهد إلى معهد الدراسات والأبحاث للتعريب بالتنسيق بين مختلف المواد حرصا على توحيد المصطلح الذي سيتداول، توحيدا أفقيا وعموديا بين مختلف مراحل التعليم، مع الالتزام بتوظيف المصـــطلح المعـــتمد في مضـــامين الكتب المدرسية وفي التبليغ من طرف الأساتذة إبان تلقين موادهم العلمية باللغة العربية.

كـــان معجم الرياضيات أول المعاجم التي أعدتها وزارة التربية الوطنية نظرا للحاجة المـــلحة والمستعجلة لتكوين المفتشين والمعلمين بالمرحلة الابتدائية التي كان من المنتظر أن ينطلق فيها تعريب مادة الحساب التي كانت تدرس باللغة الفرنسية.

قررت اللجنة التي سهرت على إعداد هذا المعجم أن يكون منطلقها وأرضية عملها هو المعجم الموحد الذي أعدته المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم الذي نسق أعماله مكتب تنســـيق التعريـــب حتى لا يزداد التفاوت بين المغرب العربي والمشرق العربي من المصطلحات المعـــتمدة. تفاوت يرجع في الأصل إلى اختيارات تربوية وعلمية وإلى المرجعيات الأجنبية وإلى تباين البنى التربوية للأنظمة التعليمية.

اســـتنتجت اللجنة بعد دراسة معمقة للموحد الثلاثي اللغة : العربية – الإنجليزية – الفرنســـية أن هناك فعلا تشويشا في بعض حقول هذا المعجم وأن المصطلح العربي غير قار في مجـــال الرياضـــيات، بينما نجد المصطلح الأجنبي ثابتا وموحدا، والاستقرار كما نعلم أساسي للتواصل والتفاهم عامة، وفي المجال المدرسي خاصة.

وقفت اللجنة على عدة أخطاء في الترجمات مردها لعدة أسباب منها :

أولا : اختلاف المصدر الأجنبي، فهو غالبا ما يكون إنجليزيا ونادرا ما يكون فرنسيا

ثانيا : عدم تحديد المفاهيم الرياضية وتعريفها بدقة

ثالثا : عدم تفحص المرادفات العربية المستعملة

بـــأن هـــذه الملاحظات هي نتيجة للاطلاع اللجنة على تقارير مؤتمرات التعريب ودراســـتها لـــبعض الكتب المدرسية والمعاجم التي أصدرتها المنظمة ومن خلالها مراقبتها للهيأة المدرســـة المعـــرة من دول المشرق العربي والوقوف على المصطلحات المستعملة من طرفهم في الـــتدريس بالمعـــاهد المعربة بمختلف أنحاء المملكة. وتأكد لها ذلك بعد المشاركة في اللقاءات التكوينية التي نظمها معهد الدراسات والأبحاث للتعريب والتي أطلعت فيها على المنهجية المتبعة في وضع المصطلحات.

اقتنعـــت اللجـــنة مـــنذ الـــبداية أنهـــا بصدد عمل يتطلب خبرة وتجربة في علم المصـــطلحات، وأن إعـــداد المعاجم العلمية يستلزم الإلمام بمنهجيات العلم المعجمي واستعمال تقنـــيات خاصـــة وتكنولوجيات متطورة، والتمكن من اللغة العربية والتوفر على معرفة دقيقة وعميقة بقواعدها ومميزاتها وبنيتها العميقة والدراية بأساليب وإمكانات الخلق والتوليد والإبداع

فيها بالإضافة إلى التوفر على المعرفة العلمية المتينة بالمفاهيم الرياضية دون إغفال وسائل العمل كالمعاجم والمجلات العلمية واللغوية اللازمة (في وقت لم تكن فيه التجهيزات والبرامج المعلوماتية واسعة الانتشار للتفكير في توظيفها).

استعملت مجلات لتسهيل عملية التصنيف والترتيب المعجمي وتمت عملية مسح لجميع المفردات النوعية المتداولة في تدريس الرياضيات من خلال الدروس والتمارين في الكتب المدرسية والكتب الموازية وبعض المجلات والدوريات العملية المتخصصة مع الاهتمام بفروع الرياضيات مثل : المنطق الرياضي والجبر والتحليل والهندسة والاحتمال والإحصاء، والاعتماد على بعض المعاجم الأجنبية المتخصصة، مما وفر رصيدا مهما من المصطلحات بلغ عددها بين الأصول والتفريعات ما يناهز 4200 مصطلحا.

اقترحت مقابلات للمصطلحات الرياضية التي تم جردها بالاعتماد على المعجم الموحد للمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم. ومن خلال وضع هذه الاقتراحات، تم الوقوف على ثلاثة أصناف كبرى من المصطلحات :

الصنف الأول : وهو صنف المصطلحات القارة المتعارف عليها والمتداولة بكيفية واسعة دون اختلاف في التأويل

الصنف الثاني : وهو يشكل مجموعة من المصطلحات ذات المقابلات "المرتبكة"، بمعنى أن لها أكثر من مرادف في اللغة العربية، ولعل هذا راجع على ما اعتمدته المجاميع اللغوية والاتحادات العلمية في الوطن العربي، أو أنها تختلف باختلاف المؤتمر اللغوي الأجنبي في البلاد العربية الذي نتج عنه اختلال في المفاهيم والترجمة والتعبير، وهو محصور فيما يترجم عن اللغتين الفرنسية والإنجليزية لوقوع أكثر البلاد العربية تحت تأثير هاتين اللغتين أو أنه راجع إلى اختلاف المنهجيات في التعريب ما بين الجامعات العربية والمجاميع اللغوية والاتحادات العلمية والمنظمات، فبعضها يترجم المصطلح ترجمة يرجع في اختيارها إلى المجامع اللغوية العربية، أو إلى الوضع والتوليد، وبعضها يعرب المصطلح الأجنبي تعريبا، أو يبقيه على ما نطق به في اصل لغته مع بعض التحرير ليصاغ على وزن صرفي مقبول في حدود الإمكان. وقد تكون مقابلات هذه المصطلحات لا تؤدي المعنى الرياضي المطلوب أو قد اختيرت بكيفية استعجالية لتوفير عناء

الاجـــتهاد الذي يتطلب البحث وكثيرا من الوقت، أو مقابلات وظفت عدة طرق للدلالة على مفهومين رياضيين مختلفين. ونجد أمثلة ذلك :

- application : تطبيق – تابع – دالة
- axiome : بديهية – فرضية – سلمة – مصادرة – عبارة أولية
- Abscisse : عبارة أساسية

الصـــنف الثالث : وهو صنف المصطلحات التي لم نجد لها مقابلات عربية فيما هو متوفر ومتداول، أو أنها غير شائعة فيما قبل التعليم العالي. منها على سبيل المثال :

Abus – coder – filtre – idéal – propre – tautologie - uplet ...

لقد تطلب معالجة الصنفين الأخيرين تضافر جهود متواصلة بين لجنة من المختصين من وزارة التربية الوطنية وخبراء من معهد الدراسات والأبحاث للتعريب، بالاعتماد على دراسة المفـــردات المقترحة من حيث مصدرها اللغوي ودواعي انتقائها، ومدى تعبيرها عن المعنى المراد في لغـــتها وصحة اشتقاقها وعلاقتها بألفاظ أخرى تؤدي نفس المعنى إلى غير ذلك من القضايا المعروفة من طرف المشغلين بالمعاجم على مختلف أنواعها ومواضيعها.

كانـــت أكـــبر الصعوبات هي مواجهة الفراغات بالدرجة الأولى يليها بعد ذلك معالجة المفردات التي لها أكثر من مقابل في المعاجم العربية.

كانـــت كلمة abscisse أول كلمة اعترضت اللجنة من الصنف الثاني، ومقابلها الـــوارد في الموحـــد : الإحداثي الأول = abscisse لم يكن مرضيا على الإطلاق لعدة قضايا لغوية وعلمية وتربوية، فهو لغويا مقابل مركب من "الإحداثي" و"الأول" وهو بهذا المعنى يشير بكيفـــية غير مباشرة إلى الإحداثي الثاني والإحداثي الثالث... الخ. ولو أننا حاولنا ترجمة هذا المقابل العربي "الإحداثي الأول" إلى الفرنسية لقلنا « première coordonnée » ولما فكرنا في كـــلمة abscisse في الرجعة من العربية إلى الفرنسية. وهذا يؤكد أهمية الرجعة في العمل المعجمـــي ودورها في ضبط المصطلح وتفادي الارتباكات وتعدد المصطلحات والتشويش على دقـــة اللغة. كان من الضروري العودة إلى أصل كلمة abscisse فهي حتما ليست في الأصل كلمة فرنسية وهذا ما نجده في معجم « Le Nouveau Petit Robert » ص 8 طبعة 1994 :

- abscisse (apsis) n.f. – 1732 ; lat. abscisse (linéa) « (ligne) coupée Math. Coordonnée » horizontale qui permet de déterminer‹ avec la coordonnée verticale (ordonnée)› la position d'un point dans un plan.

Porter une grandeur، en abscisse. Abscisse d'un point sur un axe، d'un espace affine. Abscisse curviligne.

لم يكن بإمكان اللغويين والمعجميين بمعهد الدراسات والأبحاث للتعريب استيعاب الدقـــة الرياضية لهذا المفهوم. حاول المتخصصون مقاربته بالمستقيم والعلاقة التقابلية بينه وبين مجموعة الأعداد الحقيقية على أن كل نقطة من المستقيم مرتبطة بعدد حقيقي وحيد وأن نقطتين مختلفـــتين منه مرتبطتين بعددين حقيقيين مختلفين. إن هذه المقاربة بالإضافة إلى ما هو وارد في الأصـــل اللاتـــيني لكلمة abscisse أوحت للجنة المكونة من العلميين واللغويين اقتراح كلمة "أفصـــول" على وزن "أفعول" اشتقاقا من "فصل"، "يفصل"، "فصلا" التي فيها من الدلالة ما يقربها من كلمة « coupée ».

هكـــذا تم إقـــرار كـــلمة "أفصول" وأوحت فيما بعد باستعمال كلمتي "أرتوب" كمقـــابل لمصـــطلح « ordonnée » عـــوض كلمة "الإحداثي الثاني" و"أنسوب" كمقابل لمصطلح « côte » عوض كلمة "الإحداثي الثالث".

عاشـــت كـــلمة "أفصول" وأصبحت متداولة بين التلاميذ والأساتذة وفي الكتب المدرسية والكتب الموازية.

كانـــت صـــيغة "أفعول" اجتهادا محمودا تم على منواله مجموعة من الكلمات كما نلاحظ فيما بعد.

انطلاقـــا من المفهوم الرياضي ومعناه العلمي وظف الاشتقاق بالدرجة الأولى لحل مشـــكل المفـــردات الرياضية التي لم تكن مستقرة أو المفردات التي لم تكن لها مرادفات عربية، كمـــا اســـتعملت الصـــفات بمعنى الأسماء وألصقت ياء التأنيث ببعض المصادر لتصبح أسماء (ليســـهل الجمع فيما بعد) ووظفت المصادر الصناعية وأسماء الآلة وأسماء المكان وصيغ المبالغة، المكـــان وصـــيغ المبالغة، والنسبة، والتصغير، وكلها صيغ استعملت للدلالة على مفاهيم علمية بالإضافة إلى دلالتها اللغوية المشهورة.

وفي حالات نادرة جدا استحدثت كلمات جديدة للدلالة على أفعال وأسماء ليس لها مقابل في اللغة العربية ابتكارا أو نحتا.

وفيما يلي نماذج لما ذكرناه آنفا :

1- أمثلة عن توظيف المصدر الصريح مع تأنيث هذه المصادر :

الصفحة	المقابل العربي	المصطلح الفرنسي
16	ترتيبة	arrangement
30	تأليفة	combinaison
90	تمهيدة	lemme
131	تبديلة	permutation

مما تجدر الإشارة إليه أن المصطلحات الثلاث : ترتيبة، وتأليفة، وتبديلة هي مفردات من علم الاحتمال وتحمل في صيغها العربية ما يقربها للمعنى الرياضي كالترتيب والتأليف والتبديل.

2- أمثلة عن المصدر الصناعي :

الصفحة	المقابل العربي	المصطلح الفرنسي
17	تجميعية	associativité
29	مستقيمة	colinéaire
31	تتامية	complémentarité

وقد استعملت كلمة مستقيمة لاختزال الاصطلاح، على " استقامة واحدة " وقد وردت في المعجم عدة اختزالات من هذا النوع نذكر منها " تأنيا " عوض " في آن واحد ".

3- أمثلة عن استعمال اسم الفاعل :

الصفحة	المقابل العربي	المصطلح الفرنسي
6	لامة	accolade
28	مفصلة	charnière
95	كابر	majorant
99	صاغر	minorant
141	قاطع	sécante

4- أمثلة عن استعمال اسم المفعول :

المصطلح الفرنسي	المقابل العربي	الصفحة
adjoint	ملحق	7
énoncé	منطوقة	55
majoré	مكبور	95
matrice	مصفوفة	96
minoré	مصغور	99
quintuplet	مخموس	129
radicande	مجذور	130

5- أمثلة عن استعمال اسم المكان :

المصطلح الفرنسي	المقابل العربي	الصفحة
barycentre	مرجع	19
borne	محد	22
cadran	مربع	24
parcours	مجاب	144
tracé	مخط	154

6- أمثلة عن استعمال اسم الآلة :

المصطلح الفرنسي	المقابل العربي	الصفحة
abaque	محساب	5
calculatrice	محسبة	24
jauge	مساعة	88
quadrant	مرباع	128
filtre	مرشحة	158

وظفـــت هذه الاشتقاقات للدلالة على مفاهيم رياضية مختلفة، وهي تشهد على أن الاشتقاق في اللغة العربية من أهم وسائل إغناء هذه اللغة وتطويرها.

7- أمثلة من استعمال الاشتقاق المبتكر " أفعول " :

الصفحة	المقابل العربي	المصطلح الفرنسي
5	أفصول	abscisse
24	أنسوخ	calque
37	أسنوب	cote
110	أرتوب	ordonnée
142	أسدوس	semestre
157	أثلوث	trimestre

وهي كلمات أصبحت اليوم متداولة بشكل عاد ومألوف لدى التلاميذ والأساتذة في مختلف مستويات التعليم.

8- استعملت اشتقاقات أخرى مبتكرة مثل :

زوى، يزوي، تزوية، وهي مشتقة من الزاوية ص 12

أقطر، يقطر، إقطارا، وهي مشتقة من القطـــر ص 45

منظم، يمنظم، ممنظم، وهي مشتقة من نظـــام ص 106

أربع، يربع، إرباعا، مربع، مربوع، استرباع، روبعي، وهي مشتقة من كلمة الأربعة ص 128 و129.

معلم، يمعلم، معلمة، وهي مشتقة من العلم والعلامة ص 136.

9- استعمال الإضافة إلى المثنى :

الصفحة	المقابل العربي	المصطلح الفرنسي
21	نسبتانية	birapport
21	حدانية	binôme
21	نقطتانية	bipoint

10- استعمال الإضافة إلى الجمع :

الصفحة	المقابل العربي	المصطلح الفرنسي
120	وجوهية	polyèdre
121	حدودية	polynôme

11- أمثلة عن الكلمات العربية القديمة التي أعيد استعمالها :

الصفحة	المقابل العربي	المصطلح الفرنسي
21	كلة	bille
38	كربال	crible
54	اهليلج	ellipse
70	تخم	frontière
78	هذلول	hyperbole
88	جدة	jalon
111	شلجم	parabole
130	حطيطة	rabais
139	سفيفة	ruban
140	رشم	schéma
156	دقرانة	treillis
158	احتتان	uniformément

12- أمثلة عن كلمات استحدثت استحداثا :

الصفحة	المقابل العربي	المصطلح الفرنسي
29	اقنان	codage
29	أقن	coder
41	حلقن	décoder
51	إثنادية	dyadique
97	إوالية	mécanisme
29	قن	code

تمـــت معالجـــة مجموعة من الحقول الدلالية المرتبكة، نذكر من بينها حقلين اثنين،

يتكون الحقل الأول من الكلمات التالية :

-13

المصطلح الفرنسي	المقابل العربي	الصفحة
cardinal	رئيسي	25
dénombrable	قابل للتعداد	42
dénombrement	تعداد	42
dénombrer	عدد	42
nombre	عدد	105
numérique	عددي	107
numéro	رقم	107
numérotage	ترقيم	107
numéroté	مرقم	107
numéroter	رقم	107
uplet (n-uplet)	وأي	159

ويتكون حقل آخر من الكلمات التالية :

المصطلح الفرنسي	المقابل العربي	الصفحة
quadrangle	رباعي الزوايا	128
quadrant	مرباع	128
quadratique	أربوعي	128
quadrature	استرباع	128
quadrilatère	رباعي	128
quadrillage	تربيع	128
quadriller	ربع	128
quadruple	مربع	128
quadrupler	أربع	128
quadruplet	مربوع	128

كـــان لا بـــد في معالجـــة كلمات كل حقل من مراعاتها جملة وتفصيلا مع تحديد الفوارق الخفية بينها واختيار الاشتقاقات المناسبة للمقابلات العربية لسد الفراغات.

كـــان صـــدور معجـــم الرياضـــيات فرنسي/ عربي بمثابة قرار يلزم جميع الفاعلين باســـتعمال المقـــابلات العربية الواردة فيه في جميع مستويات التعليم المعربة وفي مختلف مراكز التكوين كمدارس المعلمين والمدارس العليا للأساتذة.

وساعدت الكتب المدرسية لمادة الرياضيات على توحيد لغة التدريس وعلى المساهمة في إرســـاء لغـــة الخطاب الرياضي والاتفاق على التعبير والجمل الخاصة التي لم تكن بالإمكان معالجـــتها بواسطة المعجم فقط. غير أنه سرعان ما تبين أن المرجعية الأساسية للأساتذة في ذلك الوقـــت هي اللغة الرياضية الفرنسية، واتضح أن النص الرياضي العربي الجديد كان غريبا على أستاذ المادة من حيث مصطلحاته وتعابيره وتصريفاته.

لهـــذا بـــدا من الضروري إصدار المعجم العربي/ فرنسي لمادة الرياضيات بمجموع الأسماء وعيون مضارعات الأفعال التي لم تكن مدونة في المعجم الأول.

بالإضافة إلى حركة تأليف الكتب المدرسية المعتمدة من طرف وزارة التربية الوطنية، نشـــطت حـــركة تأليف الكتب الموازية في جميع المواد العلمية بمختلف مراحل التعليم الابتدائية والإعدادية والثانوية، وظلت كلها حبيسة حل التمارين الداعمة، أو معالجة للامتحانات الدورية أو الســـنوية و لم نلاحـــظ شيئا يذكر بالنسبة لترجمة الكتب العلمية ذات الطابع الأكاديمي أو التثقيفي في المجال العلمي يخرج عن الإطار الذي سبق ذكره.

لا يمكن لأي أحد أن ينكر المجهودات الجبارة التي بذلت خلال العقدين الأخيرين في مجـــال إغـــناء المصطلح العلمي في التعليم المغربي واستفادة جهات أخرى وطنية وقومية من هذا المجهود، كما لا يمكن لأي أحد أن ينكر بأن اللغة العربية قد استفادت كثيرا من حركة التعريب التي دققت الكثير من المفردات وسدت الكثير من الثغرات.

كـــان الأمـــل كبيرا في أن ينظم التعليم العالي بمختلف تخصصاته وتقنياته إلى هذا المجهـــود لإعطاء الفرصة للفعاليات العلمية المغربية لتقول كلمتها في تطويع اللغة العربية لتصبح أداة من أدوات البحث العلمي.

حول قضية تعريب الرياضيات بالمغرب

د. عبد المجيب بنكيران(*)

د. أمينة بلبشير(*)

انطلقت عملية تعريب تعليم المواد العلمية بالمغرب منذ حوالي عشرين سنة.

وقد **شملت** هذه العملية:

التعليم الإعدادي والثانوي، وتوقفت عند نهاية التعليم الثانوي.

وفيما يتعلق بالرياضيات:

تمثل تعريب هذه المادة في ترجمة النصوص الرياضية بما في ذلك المصطلحات، و لم تترجم العلاقات والرموز الرياضية.

- **الهـــدف** مـــن هذا البحث المتواضع هو مناقشة قضيتين جوهريتين متعلقتين بمسألة تعريب الرياضيات بالمغرب:

أولهما:

القيام بتقييم للوضعية الحالية:

- ما هو مدى **تفاعل** التلاميذ مع المنهجية المتبعة في تعريب الرياضيات.
- ما هي **الصعوبات** التي يلقاها الطالب عند انتقاله من الثانوي إلى العالي.

ثانيهما:

مناقشة مسألة **تعريب الرياضيات** بالتعليم العالي:

- هل هي ممكنة؟
- هل هي ضرورية؟

اعتمدت هذه الدراسة المتواضعة بالأساس:

(*) كلية العلوم ظهر المهراز ـــ فاس.

(*) كلية العلوم ظهر المهراز ـــ فاس.

أ- عـــلى القـــيام **باستطلاع للرأي** شمل حوالي مائة وثلاثين طالبا في السنوات الأولى والثانية موزعين على المؤسسات التالية:

- **كلية العلوم ظهر المهراز.**
- **الأقسام التحضيرية لمدارس المهندسين.**
- **إحدى المدارس العليا الخاصة.**

ب- وعلى استجواب بعض أساتذة التعليم العالي.

رأي الطلبـــــة

فيما يتعلق بالمنهجية المتبعة في ترجمة الرياضيات بالأقسام الثانوية

38 % تغيير بعض المصطلحات

10 % كتابة الرموز والمعادلات باللغة العربية.

60 % ليس لديهم أية ملاحظة.

80 % تعزيز ساعات الترجمة.

فيما يتعلق بالصعوبات التي اعترضتهم بعد ولوجهم للتعليم العالي

18 % بطئ استيعاب اللغة التي يستعملها الأستاذ.

34 % عدم سرعة التعود على المصطلحات الفرنسية.

36 % يفكرون بالعربية ويكتبون ويتلقون الدروس بالفرنسية.

60 % يجدون صعوبة في التعبير والتواصل بالفرنسية.

رأي أساتذة التعليم العالي

فيما يتعلق بمسألة تعريب التعليم العالي

- **مـــنهم من يحبذ** بل يطالب بتعريب التعليم العالي من منطلقات مبدئية مرتبطة بأهمية الرجوع إلى الهوية أو من منطلق الاستمرارية.

- **منهم من يحبذه كذلك ولكن** يضع لذلك شروطا (المراجع الكافية، التكوين، دروس الترجمة).

- **منهم من يرفضه:**

إما بناء على مواقف مبدئية.

أو خوفا من "العزلة العلمية" ومن آثارها على مستوى التكوين وعلى مصير الطلبة.

أو لعدم ثقته في اللغة العربية، وفي كونها قادرة على مواكبة التطور العلمي.

بعض الاستنتاجات

نلاحظ أمرين:

أ- هـــناك نوع من **المعاناة** لدى طلبة السنوات الأولى من التعليم العالي (يجد الأساتذة أثرها على مستوى الاستيعاب والحصيلة والنتائج).

ب- هناك جهل بما تم إنجازه في الوطن العربي في ميدان المصطلح العلمي العربي، وجهل كذلك بقدرات اللغة العربية على استيعاب ومواكبة الحركة العلمية المتجددة.

لذلك :

أ_ نتمنى أن يؤخذ الأمر **بالجدية الكافية**.

ب- ندعو الزملاء الأساتذة إلى المبادرة إلى **التأليف** باللغة العربية.

ج- ندعو إلى عقد **ندوات ولقاءات وإلقاء محاضرات** تعنى بهذه المواضيع وإلى إشراك الطلبة فيها.

د- ندعو إلى **تأسيس خلايا** داخل المعاهد العليا العلمية تعنى بدراسة موضوع التعريب والمصطلحات.

اللغة العربية والعلوم التجريدية
وجهة نظر

د. المعطي صريح(*)

بادئ ذي بدأ، أود أن أشير إلى أن صاحب هذا المقال تلقى حل تكوينه العلمي باللغة الفرنسية نظرا لظروف خارجة عن إرادته، وعليه فإن المستوى اللغوي لهذا المقال سوف يفتقر إلى المهارات اللغوية اللازمة، بيد أن تأثير هذا النقص سيكون ضعيفا على جوهر الموضوع، الذي يعنى بميادين علمية لا تحتاج – في الواقع ـــ إلى الكثير من التراكيب الأدبية المعقدة ذات المستوى العالي.

أما ما أريد أن أتطرق إليه، دون اللجوء إلى الكثير من اللف والدوران، فهو محاولة تقديم دراسة موضوعية تتعلق بمدى تأثير اللغة عامة واللغة العربية خاصة، على عملية استيعاب المتلقي للعوم التجريدية (أو المجردة)، مستندا في آرائي إلى عدة تجارب تربوية معاشة، غير متأثرة بمقالات جاهزة وأبحاث منشورة هنا أو هناك.

وسأقتصر على ثلاثة أمثلة تبرز كلها ـــ بما لا يدع مجالا للشك ـــ أن اللغة العربية قادرة، على عكس ما يشاع حولها من أقاويل، على إيصال المفهوم الرياضي من المعلم إلى المتعلم دون أدنى نقص وبدقة عالية، إذا ما أتيحت الظروف وتوفرت النوايا الصادقة.

سأتطرق على التوالي ودون الدخول في الكثير من التفاصيل إلى تقديم التجارب الثلاث ثم إلى ما يبدو لي نوعا من العوائق، بعدها أنتقل إلى الاقتراحات وأنهي كلامي بخلاصة موجزة.

1– **التجارب الثلاث** بعد حصولي على دبلوم الدكتوراه في مجال الرياضيات الأساسية في الجامعات الفرنسية، عدت إلى أرض الوطن وبدأت بمعية زملائي في عملية التأطير والبحث، لكن سرعان ما أثار انتباهي وانتباه العديد من زملائي المستوى المتدني الذي كان يطبع طريقة

(*) كلية العلوم والتقنيات ـــ سطات.

التحرير لدى الطلبة عموما وطلبة السلك الأول الجامعي على وجه الخصوص، مما دفعنا إلى مساءلة أنفسنا عن أسباب هذه الظاهرة وضرورة العكوف على فهمها ومعالجتها.

وأثناء مشاركتنا في المناقشات التي كانت تقام حول الموائد المستديرة المخصصة للمسائل التربوية بمختلف الوسائل الجامعية أشار العديد من المتدخلين إلى أن هذا التدني قد يكون راجعا إلى عدم قدرة اللغة العربية التي استعملها الطلاب منذ ولوجهم المدرسة وحتى البكالوريا، على إيصال المفاهيم الرياضية إلى هؤلاء الطلاب.

بعدها مباشرة شرعت مع مجموعة من الزملاء في الاعتناء بهذا الموضوع. وبعد العديد من الدراسات واللقاءات والإحصائيات والاستمارات شملت العديد من الأفواج الطلابية وعلى كل المستويات، اتضح لنا أن السبب الرئيسي لهذه الظاهرة راجع بالأساس إلى الانتقال المفاجئ من اللغة العربية إلى اللغة الفرنسية التي يتلقى بها طلبة الجامعات دراساتهم المختلفة، وليس لذلك علاقة باللغة العربية كأداة.

ومما عزز هذا الطرح لدينا هو النسبة الأعلى من المردودية التي كنا نلاحظها لدى بعض الأفواج من الطلبة الذين كنا نخصص لهم حوالي ربع ساعة لمساءلتنا باللغة العربية وتقديم الإجابات على تساؤلاتهم بنفس اللغة، حيث كان الفرق في المردودية يصل إلى عشرين في المائة فما فوق.

أما المثال الثاني فقد قام به صاحب هذا المقال نفسه حيث طلبت من أحد الطلبة الذين كانوا يقومون بتحضير دكتوراه تحت إشرافي المباشر أن تتضمن أطروحته ملخصا باللغة العربية، لكل ما تقدم به من أعمال علمية، حيث قلت له "تخيل أن أعضاء لجنة المناقشة طلبوا منك وبالإجماع تقديم عرضك باللغة العربية، وحاول الدفاع عن آرائك العلمية بما يمكنك من إقناعهم بالاعتراف بقدراتك".

كانت النتيجة أن رجع إلى الطالب المذكور بعد أقل من شهر بملخص لا يقل مستوى عن الذي كان قد وافاني به باللغة الفرنسية. (هذه الملخصات موجودة لدى كاتب المقال).

أما التجربة الثالثة والأخيرة فيقوم بها الآن صاحب هذا المقال وأحد زملائه بالجامعة التي يعملان بها وتتمثل في إلقاء عروض باللغة العربية حول مفاهيم علمية من أكثر المفاهيم تجريدا واستعمالا أمام مجموعة من الأساتذة الباحثين من مختلف الشعب.

بعد حوالي عشرين عرضا، طرحنا السؤال التالي على زملائنا "هل يمكنكم أن تقدموا تقييما، وبكل موضوعية وتجرد، حول نتائج هذه العروض؟"، فكانت النتيجة عبارة عن شبه إجماع على أن هذه المبادرة مبادرة قيمة لا يجب التنازل عنها، بل ذهب بعضهم إلى الاعتراف بأنه أصبح بمقدوره الآن إقناع طلبته بشكل أفضل بكثير مما كان عليه الحال من ذي قبل، (والخلية التي أتكلم عنها في هذا المقال لا زالت موجودة وتقوم بعروض حول المسائل التربوية بوتيرة عرضين في الشهر تقريبا).

يتبين من هذا كله أنه يجب التمييز بين اللغة الأدبية ذات الحمولة الثقافية المعينة وبين اللغة كأداة لتصوير وإيصال المفاهيم المختلفة إلى المتلقي، حيث يبدو أنه من المبالغ فيه ربط اكتساب المهارات والعلوم والفنون باستعمال لغة دون غيرها، إلا أنه لا يمكن بحال تجاهل التراكمات الثقافية لهذا المتلقي وسوف نكون مجحفين إذا نحن غضضنا الطرف عن هذا المعطى، حيث لا يخفى على أحد أن العادة فطرة ثانية، كما يقال.

2- العوائق:

يمكن في نظري إيجازها فيما يلي:

1- الكثير من أولئك الذين ينكرون على اللغة العربية قدرتها على صياغة المفاهيم وإدراكها يفتقدون في غالب الأحيان إلى الاكتساب العميق لهذه اللغة أو يكتفون بترديد أحكام جاهزة، غالبا ما تكون صادرة عن أعدائها، ويا حبذا لو جاؤوا ببراهين وحجج تعزز وجهات نظرهم.

2- يتمثل العائق الثاني في ضعف أو غياب الإرادة والنية الصادقة في تبني قرارات شجاعة تسمح لهذه اللغة أن تبرز كفاءتها.

3- غياب تنسيق فعلي على المستوى العربي من أجل توحيد المصطلحات المستعملة، الشيء الذي يحول دون تبادل الخبرات في هذا المجال.

4- غياب استراتيجية واضحة في هذا الباب مع الاقتصار على ما هو موجود من مراجع وبرامج وبحوث قد تكون صالحة في مكان ما من المعمور دون غيره.

3- الاقتراحات:

1- العناية أكثر بتوحيد المصطلح على مستوى العالم العربي.

2- تعميم هذه التجربة وغيرها على مستوى الجامعات العربية.

3- الاستفادة من الإمكانية التي يتيحها الإصلاح الجامعي في اقتراح مسالك علمية باللغة العربية والعمل على تعميم هذه الفكرة.

4- تشجيع إصدار مراجع باللغة العربية في ميدان العلوم. (فيما يخصنا نحن في جامعتنا، فإننا مستعدون لإصدار مراجع في ميدان العلوم الرياضياتية بوتيرة كتاب كل سنة مباشرة بعد توحيد هذه المصطلحات).

4- الخلاصة:

يبدو لنا من خلال التجارب التي قمنا بها طيلة ما يناهز عشرين سنة أن اللغة العربية قادرة على التواصل السليم والتعبير الدقيق وتمكين مستعمليها من استيعاب مختلف المعارف والمهارات، ولا تحتاج إلا إلى شيء من الاهتمام وحسن النوايا.

تدريس العلوم الفيزيائية والكيميائية باللغة العربية
مردوديته التحصيلية ومشاكله المصطلحية

د. عبد الرفيع بريطل(*)

1- تقديم:

يعتبر تدريس العلوم الفيزيائية والكيميائية بصفة بدئية مبسطة في التعليم الأساسي ثم بعد ذلك أكثر تفصيلا في أسلاك التعليم الإعدادي والثانوي ثم أكثر تعميقا في الأطوار الجامعية أمراً يستوجب إحاطته بالعناية الفائقة من طرف الجهات المسؤولة على التعليم ببلادنا وذلك لما يكتسيه هذا التعليم من أهمية، بحيث يعتبر فعلا قاطرة من إحدى قاطرات التنمية الصناعية والاقتصادية في الدول المتقدمة وكذلك في تلك التي تسعى إلى ركب مطية التقدم العلمي. ولكي يستفاد من هذا القطاع، وجب العمل على تكوين جيل علمي متمكن وكفيء. من بين العوامل التي تمكن من التوصل إلى هذه النتيجة، العمل على جعل التلميذ ثم الطالب يستوعب بصفة جيدة ما يتلقاه من دروس في هذا الميدان. في هذا الصدد، نعتقد أن لغة التلقين تعد أداة ناجعة لتحقيق هذا الهدف. لترسيخ هذا الطرح على أرض الواقع، لجأت وزارة التربية الوطنية منذ سنين إلى تعريب المواد العلمية في الأسلاك الأساسية، الإعدادية ثم الثانوية إيمانا منها بجعل التلميذ يستوعب أحسن ما يتلقاه من دروس.

لقد التحقت الأفواج الأولى من التلاميذ الذين تلقوا دراستهم على هذا النهج بالكليات ابتداء من السنة الجامعية 1990ـ1991. حينئذ شهد الطلبة، ذوي التوجه العلمي على الخصوص، وضعية جديدة تتمثل في تلقيهم المواد العلمية باللغة الفرنسية، الشيء الذي لم يعتادوه من قبل. لقد كان هذا الوضع صعبا بالنسبة للطلبة وللأساتذة الباحثين على حد سواء. مع مرور السنين، أخذ المشكل يتفاقم أكثر فأكثر حتى أصبح مستفحلا في يومنا هذا؛ الشيء الذي يكون في نظرنا أحد عوامل تدني مستوى التحصيل العلمي بكليات العلوم على وجه

(*) كلية العلوم ـــ ظهر المهراز فاس

الخصوص. إن هذا الأمر يستوجب التفكير جديا في العمل على كل ما يمكن الطالب من الاندماج في كل مراحل التعليم العالي. بما أن اللغة العربية اعتمدت منذ سنين في تلقين العلوم في الأسلاك الأساسية، الإعدادية ثم الثانوية، فإننا نظن أن خوض تجربة تعريب العلوم في الجامعة سوف يكون له الصدى المتوخى في تمكين الطالب، المتلقي لدراسته السالفة باللغة العربية، من استيعاب أكثر لما نلقنه إياه. وسيمكن هذا الأمر في نفس الوقت من إعطاء اللغة العربية فرصة أخرى لإثبات نفسها كلغة للعلم في عصرنا هذا.

2- تجربتنا الشخصية:

بحكم أننا ندرس سنين مادة "علم الذرة والترابط الكيميائي" في السنة الأولى من شعبة الفيزياء والكيمياء، لاحظنا تَدَنٍ تدريجي في قدرة الطالب على فهم واستيعاب الدرس. لقد أدى بنا هذا الأمر إلى الاجتهاد في محاولة إيجاد حلول تساعد الطالب على استيعاب أكبر لمفاهيم المادة. في هذا الصدد، عملنا على إعداد مؤلف يضم محتوى المادة وجعلناه رهن إشارة الطالب لجعله يتفادى نقل الدرس ثم لجأنا بعد ذلك إلى إلقاء الدرس باستعمال "الأوراق الشفافة" كما عملنا على إنجاز مؤلف آخر يتضمن نصوص امتحانات المادة وحلولها (باللغة الفرنسية) وذلك منذ السنة الجامعية 1990ـــ1991 ظنا منا أن هذا المؤلف سوف يفيد الطالب في استيعاب أكثر عقلانية لمفاهيم المادة. رغـــم هذه المحاولات، لم تكن النتائج قدر الطموح وبدا يتضح لنا حينئذ أن الحل الأنجع قد يكمن في تغيير لغة التلقين بحيث لاحظنا طرح الطالب لهذه الإشكالية بشدة متنامية. لقد دفعنا هذا الأمر للتفكير في دبلجة الدرس وبصفة خاصة إقحام المصطلحات العلمية باللغة العربية أثناء تفسيرنا للدرس ثم انتقلنا بعد ذلك إلى مرحلة أخرى وهي ترجمة مؤلفنا السالف الذكر (امتحانات وحلولها في علم الذرة والترابط الكيميائي) إلى اللغة العربية.

3- تقييم تجربتنا:

في ما يتعلق بقضايا المصطلح التي صادفناها أثناء تجربتنا المتواضعة في محاولة تفسير بعض مقاطع الدرس باللغة العربية ومحاولة ترجمة مؤلفنا السابق الذكر (إلى اللغة العربية)، يمكننا أن نلخص الأمر في نقطتين اثنتين:

1- إشكالية المصطلح في صياغة النص العلمي باللغة العربية:

فيما يخص صياغة النص العلمي باللغة العربية، فإنها لا تحتاج إلا إلى معرفة "المصطلحات الأساسية" (mots clés) ثم العمل على ربطها بأسلوب عربي بسيط. فعلى سبيل المثال، في ما يخص الكلمات الأساسية المتعلقة بعلم الذرة والترابط الكيميائي فإننا عملنا على ترتيب أغلبيتها

على شكل معجم فرنسي ــ عربي، كما يبين ذلك الجدول المرفق صحبته (إعطاء أمثلة). فعلى سبيل المثال، نبين من خلال محاولة ترجمة النص أسفله مدى سهولة عملية تعريبه:

1ــ السنة الجامعية 2000 ــ 2001

1.1ــ امتحان الشطر الأول من الدورة الأولى 2000 ــ 2001

.I

1) اعط عبارة القوة الجاذبة التي يخضع لها إلكترون هيدروجينويد عنصر كيميائي. استنتج الطاقة الوضعية للالكترون المعني بالأمر.

2) يمتص إلكترون هذا الهيدروجينويد إشعاعا طول موجته $28،5A^{\circ}$ وذلك للمرور من المستوى الأساسي إلى مستوى رتبته II ثم يصدر بعد ذلك إشعاعا طاقته 1.08810-17 joule وذلك أثناء مروره من المستوىII إلى الطبقةL. حدد مستوى الطاقةII وكذا عدد شحنة العنصر الكيميائي.

3) قارن طاقة المستوى الأساسي للعنصر الكيميائي مع طاقة المستوى الأساسي لذرة الهيدروجين وفسر سبب الفرق بين القيمتين.

4) حدد عدد كتلة العنصر الكيميائي علما أن هذا الأخير يمتلك ست نوترونات.

5) اعط، بوحدة الكتلة الذري(v ma) وبالغرام، كتلة ذرة من العنصر.

6) هل يمتلك العنصر المدروس نظائر أم لا؟ إذا كان الجواب إجابيا، ما هي هذه النظائر وماذا يمكن القول عن تصرفها الكيميائي؟

معطيات

$E(H) = -13،6eV$; $c = 3.10^8 ms^{-1}$; $h = 6،62.10^{-34} Js$; $1eV = 1،6.10^{-19} J$

.II

1) ما هي الأعداد الكمية التي تُعلم بها خانة ذرية (أو مدارية ذرية) وماذا يمثل كل واحد منها؟

2) ما هي المبادئ أو القواعد غير المحترمة في البنيات الإلكترونية (المعتبرة في الحالة الأساسية) التالية:

3) حدد الصحيحة والخاطئة من بين البنيات الإلكترونية التالية:

$...2s^2 2p^7$; $...3s^2 3p^3$; $...2s^2 1p^3$; $5s^2 4d^{10} 5p^6$; $4s^2 3d^{14} 4p^6$; $...4s^2 2d^{10} 4p^5$

.III

1) اعط البنيات الإلكترونية للذرات أو الأيونات التالية:

$N^{3-}(Z=1)$; $F^-(Z=9)$; $P(Z=15)$; $C1(Z=17)$; $Cr(Z=24)$ و $Fe^{2+}(Z=26)$; $Fe^{3+}(Z=26)$; $Mo(Z=42)$. $Cu(Z=29)$

2) ما هو الأيون الأكثر استقرارا Fe^{2+} و Fe^{3+} ؟

3) من بين العناصر المشار إليها في السؤال 1) (المعتبرة جميعها في الحالة المحايدة)، ما هي تلك التي تنتمي إلى نفس العمود وتلك التي تنتمي إلى نفس الدورة من الجدول الدوري للعناصر الكيميائية؟

IV. ما هي المميزات الأساسية لعناصر المجموعة الجزئية IIA (القلائية ــ الترابية)؟

.V

1) عرف بجهد تأين عنصر كيميائي.

2) كيف تتطور هذه الخاصية الإلكترونية داخل الجدول الدوري؟

3) فسر تطور جهد التأين داخل عمود من الجدول الدوري للعناصر الكيميائية وذلك باستعمال الصيغة $F=[K(Z-\sigma)e^2] / r^2$ التي تعطي القوة التي يُجذب بها إلكترون الطبقة الخارجية من طرف نواة الذرة.

.VI

2) اعط بنيتا ليويس (Lewis) للجزيئة $POCl_3$. هل قاعدة الثماني محققة حول كل الذرات؟

3) اعط بيان الطاقة للأيون ClO^- علما أن $\chi(O) > \chi(Cl)$.

Texte originale de l examen النص الأصلي للامتحان

I.

1) Donner **l'expression** de la force d'attraction à laquelle est soumis l'électron de **l'hydrogénoïde** d'un élément chimique X. En déduire l'énergie potentielle de l'électron en question.

2) L'électron de cet hydrogénoïde **absorbe** un **rayonnement** de **longueur d'onde** 28.5 A^0 pour passer du **niveau fondamental** à un niveau n puis émet un rayonnement d' énergie $1.088\ 10^{-17}$ **Joule** pour passer du niveau n à la **couche** L. Déterminer le niveau d'énergie n ainsi que **le nombre de charge** de l élément chimique X.

3) Comparer l'énergie du niveau fondamental de l'élément chimique X à celle du niveau fondamental de l' atome d' hydrogène et expliquer la raison qui est à l'origine de la différence entre les deux valeurs.

4) Déterminer le nombre de masse de l'élément chimique X sachant que ce dernier possède six **neutrons**.

5) Donner la **masse** en **uma** et en g d'un **atome** de l'élément chimique X.

6) L'élément chimique X, étudié ci-dessus, possède-t-il **des** isotopes? Si oui lesquels et que peut-on dire de leur **comportement chimique?**

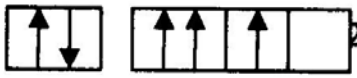
DONNEES

$E_1(H) = -13.6\ eV$; $c = 3\ 10^8\ ms^{-1}$; $h = 6.62\ 10^{-34}\ Js$ et $1eV = 1.6\ 10^{-19}\ J$

II.

1) Quels sont les **nombres quantiques** permettant de repérer une **case quantique** (ou **orbitale atomique**) et préciser ce que représente chacun d' entre eux?

2) Quels sont les principes ou les règles qui ne sont pas respectés dans les structures électroniques suivantes considérées à l'état fondamental:

... $2s^2 2p^3$ 

... $2s^1 2p^5$

3) Parmi les structures électroniques suivantes، préciser celles qui sont justes et celles qui sont erronées:

...$2s^2 2p^7$; ...$3s^2 3p^3$; ...$2s^2 1p^3$; ...$5s^2\ 4d^{10} 5p^6$; ...$4s^2\ 3d^{14} 4p^5$; ...$4s^2\ 2d^{10} 4p^5$.

III

1) Donner les structures électroniques des atomes et ions suivants:

N^{3-}(Z = 7); F^-(Z = 9); P(Z = 15); Cl(Z = 17); Cr(Z = 24); Fe^{2+}(Z = 26); Fe^{3+}(Z = 26); Cu(Z = 29) et Mo(Z = 42).

2) Comparer la stabilité de Fe^{2+} à celle de Fe^{3+}.

3) Quels sont parmi les élément cités en 1)، considérés à l'état neutre، ceux qui appartiennent à la même colonne et ceux qui appartiennent à la même période du tableau périodique?

IV. Quelles sont les caractéristiques essentielles des éléments du sous-groupe II_A (alcalino-terreux)?

V.

1) Définir le potentiel d'ionisation d' un élément chimique.

2) Comment évolue cette propriété électronique à l'intérieur du tableau périodique?

3) Interpréter l' évolution du potentiel d'ionisation dans une colonne du tableau périodique، en utilisant la formule $F = [K (Z - \sigma) e^2]/r^2$ qui donne la force d'attraction par le noyau d'un électron de la couche externe.

VI.

Donner deux de structures de Lewis pour la molécule $POCl_3$.Est que la règle de l'octet، est vérifiée autour des différents atomes ?

2) Donner le diagramme d'énergie de l'ion ClO^- sachant que $\chi(O) > \chi(Cl)$.

2 مردودية عملية التفسير باللغة العربية:

لقد لاحظنا أن استعمال المصطلحات العلمية أثناء تفسير الدرس تنال استحسان الطالب لكونه تلقى تعليمه القبلي باللغة العربية من جهة ولكون هذه المصطلحات تمكنه من استيعاب أكثر لمفهوم الدرس من جهة أخرى. فعندما نستعمل على سبيل المثال مصطلح "مدار" لوصف مسار دوران الإلكترون حول نواة الذرة، فإن الطالب يستوعب معناه أكثر لكون أن المصطلح المذكور مشتق من فعل "دار" الذي لا يخفى على الطالب معناه. أما مرادفه بالفرنسية فهو "orbite" وليس لهذا المصطلح صلة لغوية بفعل "tourner".

أمثلة مصطلحات أخرى:

ترابط تساندي : liaison de cordination

ترابط تساهمي : liaison covalente

تداخل الموجات الكهرمغناطيسية Interfrence des ondes lctromagntique :

فيما يخص المصطلحات، فإننا استعملنا المعاجم المعتمدة من طرف وزارة التربية الوطنية. وفي هذا الصدد نأسف لكون أن بعض المصطلحات الفرنسية لها عدة مرادفات باللغة العربية مثل (ربط، ترابط، اتصال: liaison) و(رابطة كيميائية : liaison chimiaque). (تساهمي، تكافؤي :covalent).

1- اقتراحات

في صدد آفاق تجربة تعريب المواد العلمية، نقترح أن يتم ذلك بصفة تدريجية وفق المراحل التالية:

المرحلة الأولى:

استمرار الحال كما هو عليه والطلب من السلطات الوصية الترخيص للكليات التي ترغب في ذلك في قيادة تجربة تلقين بعض الدروس أو كلها إذا كانت القدرات متوفرة. ونقترح أن يكون ذلك غير ملزم للطالب بل يعتبر فقط كدروس تمكن الطلبة الراغبين فيها من استدراك ما لم يفهموه باللغة الفرنسية شرط أن يعمل على إيجاد صيغة ما لتقييم هذه التجربة.

المرحلة الثانية:

في حالة ما إذا قيم التحصيل باللغة العربية بالإيجابي، نقترح حينئذ إلغاء التعليم باللغة الفرنسية واعتماد التعليم باللغة العربية.

4- خاتمة

لا يفوتنا في الأخير أن نؤكد اقتناعنا أنه في حالة التمكن من تعريب التعليم العلمي الجامعي، وجب العمل على إقحام تدريس اللغات الأجنبية الأكثر تداولاً في الميادين العلمية والتكنولوجية، وخاصة اللغات الفرنسية والانجليزية وإحاطة هذا التدريس بالعناية الفائقة إذ سيمكن هذا من إثراء الرصيد اللغوي لطلبتنا وجعلهم يسايرون ويتتبعون المستجدات العلمية في المنظومة الدولية المتقدمة علميا. ولا يسعنا في هذا الباب إلا أن نبارك ما تنوي وزارتنا الوصية القيام به في هذا المجال عند تفعيل الإصلاح الجامعي المرتقب.

أثناء قيامنا بعملية البحث عن المراجع العلمية باللغة العربية ببلادنا لم نتمكن من العثور إلا على كتاب واحد لمؤلفيه الأستاذين حفيظ بوطالب الجوطي وعبد الحق المنطرش من كلية العلوم بالرباط (يتضمن المؤلف دروس باللغة العربية والفرنسية حول "الميكانيكا"). رجائي أن يحفز عمل الزميلين السالفين الذكر وعملنا الشخصي هذا زملاء آخرين في كل الميادين العلمية حتى نخلق حركة نشر علمية واسعة في بلادنا كتلك التي تعرفها ميادين العلوم الإنسانية كما نطلب من الجهات المعنية بالأمر أن تمديد المساعدة المادية والمعنوية للأساتذة الذين يرغبون في نشر مؤلفاتهم، والله ولي التوفيق.

قضايا المصطلح في العلوم الرياضية والفيزيائية

أ.د. إدريس محمد الخرشاف(*)

ملخص البحث:

يحتاج التفكير في فهم خوارزميات الرياضيات والفيزياء إلى البحث عن المصطلحات الأساسية اللازم استعمالها، ووضع استراتيجية لذلك تكون محددة الجوانب، شفافة الطرح حتى تصل إلى عقل الذين يعملون في حقل الرياضيات والفيزياء .

ولقد أردنا من خلال بحثنا المتواضع هذا، الوقوف على مشارف الإبداع والبحث العلمي بشكل عام، ولغة الخطاب العقلاني بشكل خاص، وكذلك التعرف على مكونات الفرد وخصائصه في الزمكان الكوني، حتى نعد العدة للمستقبل — إن شاء الله - خاصة وأن المسلمين قد أثبتوا خلال عصرهم الذهبي، أن لغتهم العربية هي لغة العلم والبحث العلمي والتكنولوجي، في جوهم ترعرع ابن الهيثم، والقلصادي، وابن البنا المراكشي، والغزالي. والصوفي، وغيرهم من العلماء الذين تركوا بصما تهم في سجل تاريخ الإنسانية العلمي. في هذا المضمار، نحاول قراءة تراثنا العلمي عند علماء الإسلام، ثم صنع مفاهيم علمية رياضية وفيزيائية انطلاقا من القرآن الكريم الذى يدعو إلى توظيف أدوات البحث العلمي: السمع والبصر والعقل، مصداقا لقول رب العالمين:

(ولا تقف ما ليس لك به علم إن السمع والبصر والفؤاد كل أولئك كان عنه مسؤولا)

مقدمة

يعتبر البحث العلمي فى عصرنا الحاضر معيارا من معايير النظرة الدولية إلى الواقع وربطه بالمستقبل، فكلما ازداد التوجه نحو تحسين التعليم والبحث العلمي تعمقت الإتجاهات وتحسنت.

فالبحث العلمي إذن، يعتبر الحجر الأساسي لتقدم المجتمع، وهو واحد من الأنشطة الأساسية التي تضمن بناء المجتمعات المتطورة، فيساعدها على حل المعضلات المطروحة، واكتشاف القوانين والحقائق الكونية.

(*) كلية العلوم ـــ الرباط.

محرك هذا الفضاء هو العقل الذى وهبه رب العالمين للإنسان، والذي يعتبر وسيلة المعرفة، ووسيلة الربط بين الظواهر الكونية الاجتماعية والأنفسية. كما أن اللغة العربية هي أداة الخطاب المتجانس مع الخطاب السماوي، إذ تعتبر إسقاطاتها - فى الآفاق - ومضات للذين يتفكرون ويغوصون في أعماق الكون.

فالمسلّمة الأساسية التي لا يمكن الاستغناء عن ذكرها هي أن الأمة لم ولن تستطيع أن تبدع في مجال من المجالات إلا إذا كانت لغة التعامل والبحث والإبداع هي لغتها الوطنية، أما إذا سلكت الأمة طريقا غير ذلك، فإنها ستظل بحاجة إلى وقفة، بل إلى وقفات تفكير، وستظل مستهلكة علوم الآخر وأما إذا سلكت الأمة طريقا غير ذلك، فإنها ستظل بحاجة إلى وقفة، بل وقفات تفكير، وستظل مستهلكة علوم الآخر .

وإننا لنشك في حسن دوام عملية الاستهلاك، لأن ذلك سيعرض الدولة المستهلكة لهزات عنيفة عند كل أزمة سياسية تحدث بينها وبين صاحب المعرفة.

نريد هنا ألا يفهم من كلامنا أننا نعارض تعلم اللغات، أو أننا ضد اقتناء التكنولوجيا الغربية، بل بالعكس، لأن ديننا الإسلامي يوصينا:

ا — بتعلم اللغات، مصداقا لقول معلمنا الأكبر محمد صلى الله عليه وسلم:

(الحكمة ضالة المؤمن فليأخذها أينما وجدها)

ب — بتعلم العلوم (فريضة وليس استثناء) كما يقول المصطفي صلى الله عليه وسلم:

- (طلب العلم فريضة على كل مسلم)

فالدعوة إذن، مفتوحة في جميع الإتجاهات حيث يوجد العلم، وفي ذلك — ضمنيا — البحث عن الطريق الصحيح لتحقيق معرفتنا بأنفسنا، وربطنا بمسار تاريخنا لترسيخ علومنا الكونية والتاريخية والاجتماعية.

مدخل

لا شك أن اختيار أسلوب العمل من أجل وضع استراتيجية عقلانية لجعل اللغة العربية لغة البحث العلمي في التعليم العالي والتكنولوجي، يعتبر عنصرا أساسيا في البنيات التحتية لتحديد الإجراءات الضابطة لمسيرة تعريب التعليم الجامعي وتفاعل هذا التعريب مع معطيات عصرنا الذي نعيشه: العلمي والتكنولوجي.

وبالفعل، إذا فتحنا صفحات تاريخ أمتنا الإسلامية، وجدناه حافلا بالمنجزات والأعمال الجليلة، نذكر منها على سبيل المثال الحركة العقلانية التي حدثت داخل فضاء المسلم، بعدما تعرف على الكونين المقروء والمشاهد، فحدث على إثرها تحول معرفي وأنثروبولوجي، اعتمد في أساليبه وآفاقه المعرفية على تدبر قول الله عز وجل:

* إن في خلق السماوات واختلاف الليل والنهار لآيات لأولى الألباب*

هذا الشعار هو الذى اعتبره المسلمون – بالإضافة لشعارات أخرى – منبع الحضارات، لغة وفكرا، إذ كان له الفضل في تحويل الساحة العربية الجرداء إلى منطقة إشعاع حضاري.

كل هذا التحول كان بفضل الله تعالي ثم بفضل توفر شرطين رئيسيين:

أولهما: مرونة لغة الخطاب، والمتمثل في اللغة العربية التي كانت تعتبر لغة المختبر ولغة الشارع والأقوام، ممّا أهّلها لتكون لغة قوية ومتطورة، تتميّز بمسايرتها للركب الإنساني ومتطلبات الحياة المجتمعية .

ثانيهما: كانت اللغة العربية لغة الدين الإسلامي وبساطته، احتوت كل المبادئ والقيم التى ترتبط بها العلاقات الإنسانية، فانصبت جهود المسلمين على:

1 – القراءة والتدبر

2 – النقل والترجمة

3 – البحث والتنقيب والترشيح

4 – الاحتفاظ بما هو صالح، ونبذ كل ما هو خارج عن المنظومة الإسلامية.

5 – الإبداع والكتابة، لقد عملوا على تحريك عجلة التاريخ العلمي بأفكارهم وابتكاراتهم.

حركة الترجمة وقضية المصطلح:

لم تكن هناك ألفاظ جاهزة لتحل مكان الألفاظ العلمية في اللغة الهندية أو السريانية أو اليونانية.

وعندما نشطت الحركة الفكرية أثناء المسيرة الإسلامية، أدّى ذلك إلى ظهور حركة الترجمة أيام المنصور (775م). ولم تمض ستون سنة (835 م) حتى كان المأمون قد أنهي سائر

الترتيبات لبناءً دار الحكمة فحدثت طفرة علمية لم يعهدها التاريخ من قبل، حيث ترجمت كثير من نفائس الكتب العلمية.

وهنا لابد من التذكير من أن قرطبة وغرناطة بالأندلس كانتا بمثابة محج الباحثين، وملتقى طرق الدارسين الذين يريدون تعلم العلوم الإسلامية المتطورة في شتى فروع المعرفة، حيث لعبتا دورا أساسيا في ظهور اللغة العربية وسيلة التخاطب في البلدان الأوروبية وحتى في البلاط البابوي، لأنها لغة مطواعة.

ولما وصل المسلمون إلى ما وصلوا إليه من تقدم ورفعة في الهندسة والطب والرياضيات وعلم الفلك والموسيقى والتفكير العلمي، كانت لغة القرآن هي لغة التخاطب والتفكير بين أفراد الأسرة الأوروبية والأسرة المسلمة العلمية .

صناعة المصطلح:

إذا قمنا بقراءة سريعة للمصطلحات المتداولة بين الناس، لاحظنا استخدام بعضها في أماكن بدون تحديد واضح لمعانيها.

من أجل ذلك بذل المسلمون جهودا كبيرة من أجل إخراج المصطلح بدون شوائب إغريقية أو سريانية (كما هو الحال عند الكندي مثلا)، حيث استعمل ألفاظا مثل جامعةً (التي استبدلت بقياس)

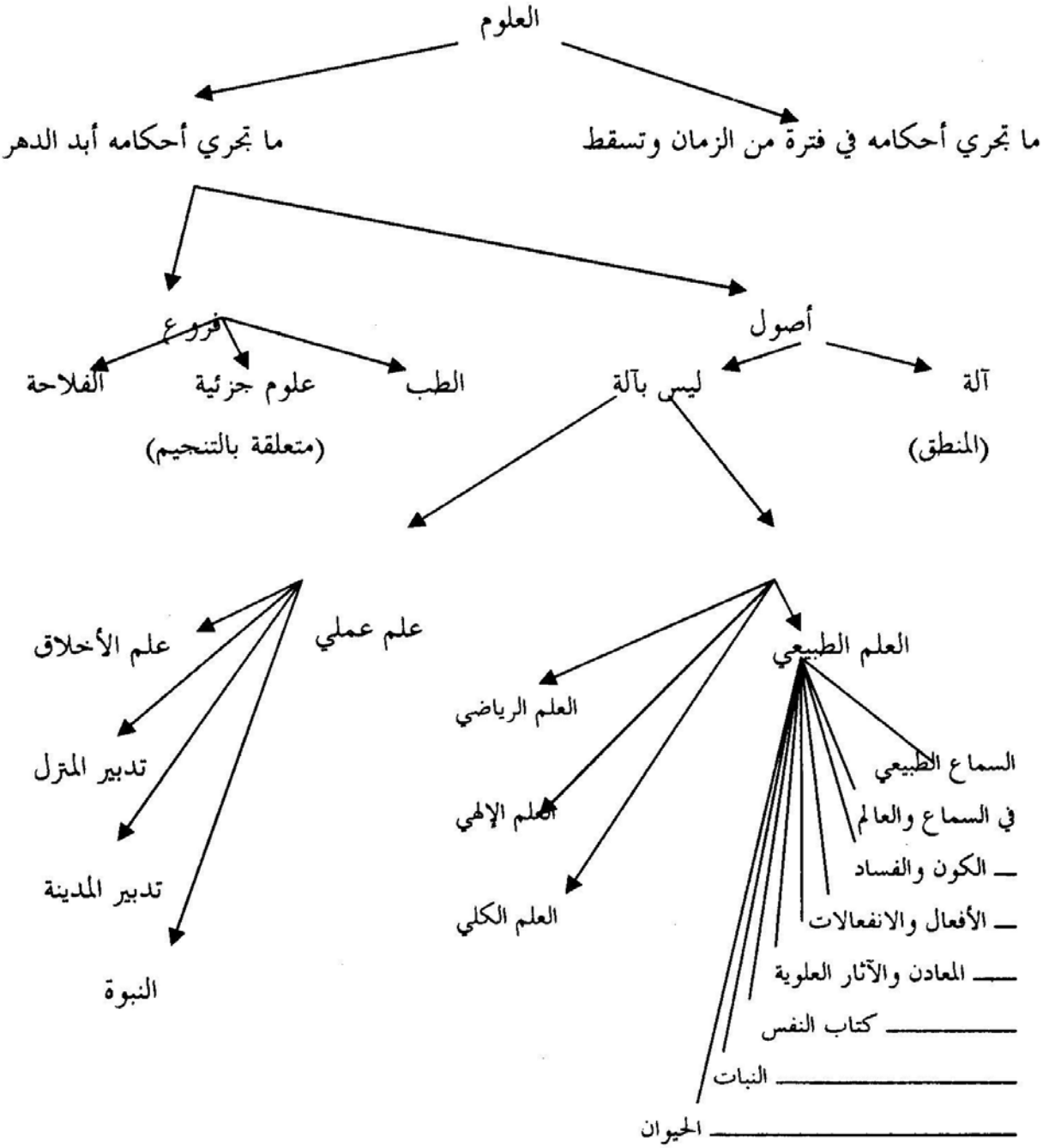
ولفظة جرمً (التي استبدلت بلفظة: جسم) وطينةً (التي استبدلت بلفظة: مادة)

أما المصطلح العلمي عند الفارابي (950 م)، فلقد مكنته إمكانياته العلمية المتمثلة في معرفته لكثير من اللغات، من القيام بمقارنة بين اللغات والعلوم، ووضع تصنيفات لها مثل كتاب: إحصاء العلومً حيث قام بتقسيم علم الألفاظ إلى:

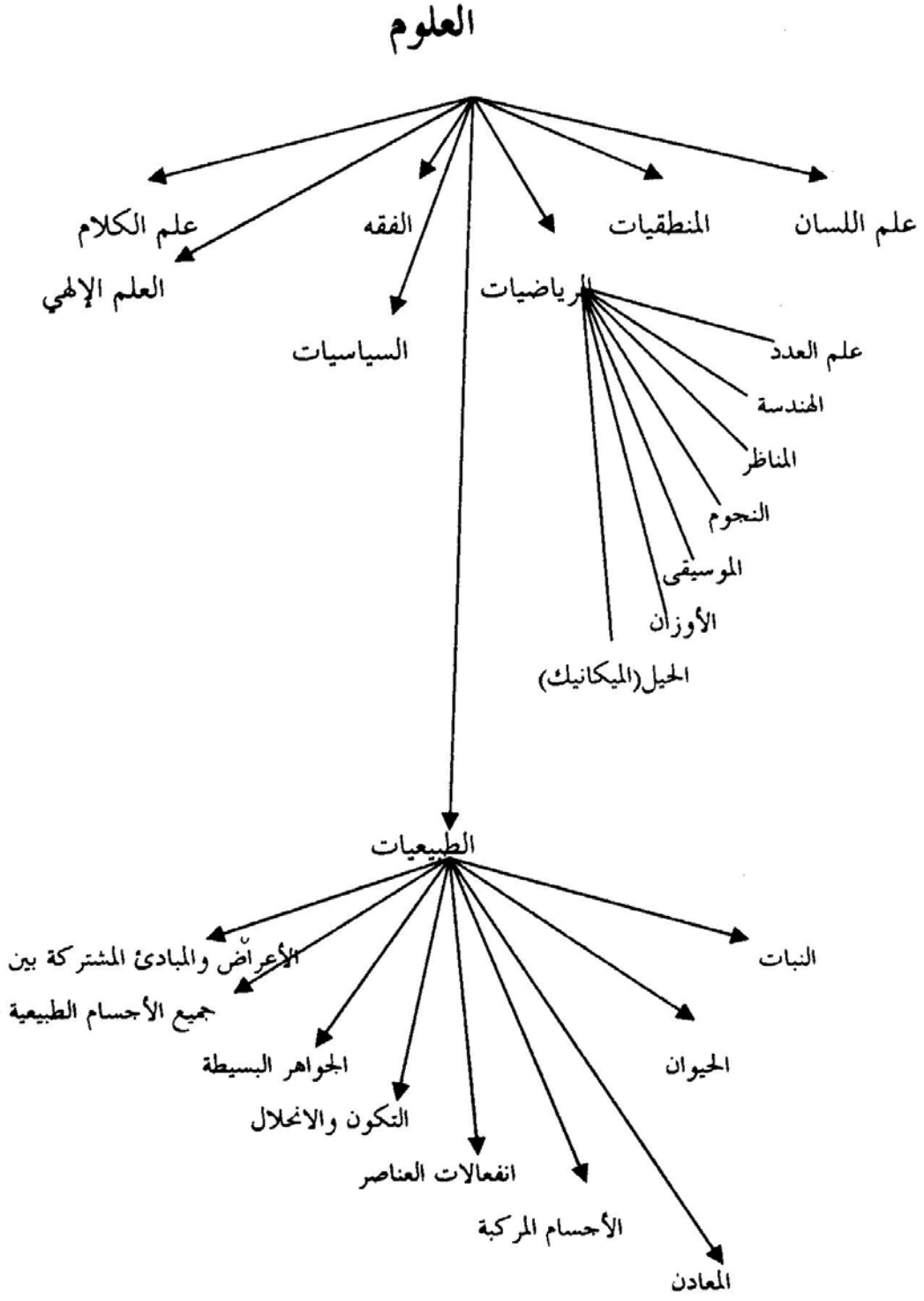
- علم الألفاظ البسيطة، ووضع قوانين لها.
- علم الألفاظ المركبة
- علم الكتابة
- علم تصحيح القراءة

وهناك غيرهما أمثال ابن سينا والفارابي والخوارزمي وإخوان الصفا العراقية وغيرهم من العلماء الذين يشهد لهم التاريخ العلمي لأعمالهم الرصينة والجادة، نوجز ذلك في حكمتهم لتقسيم العلوم كما يلي:

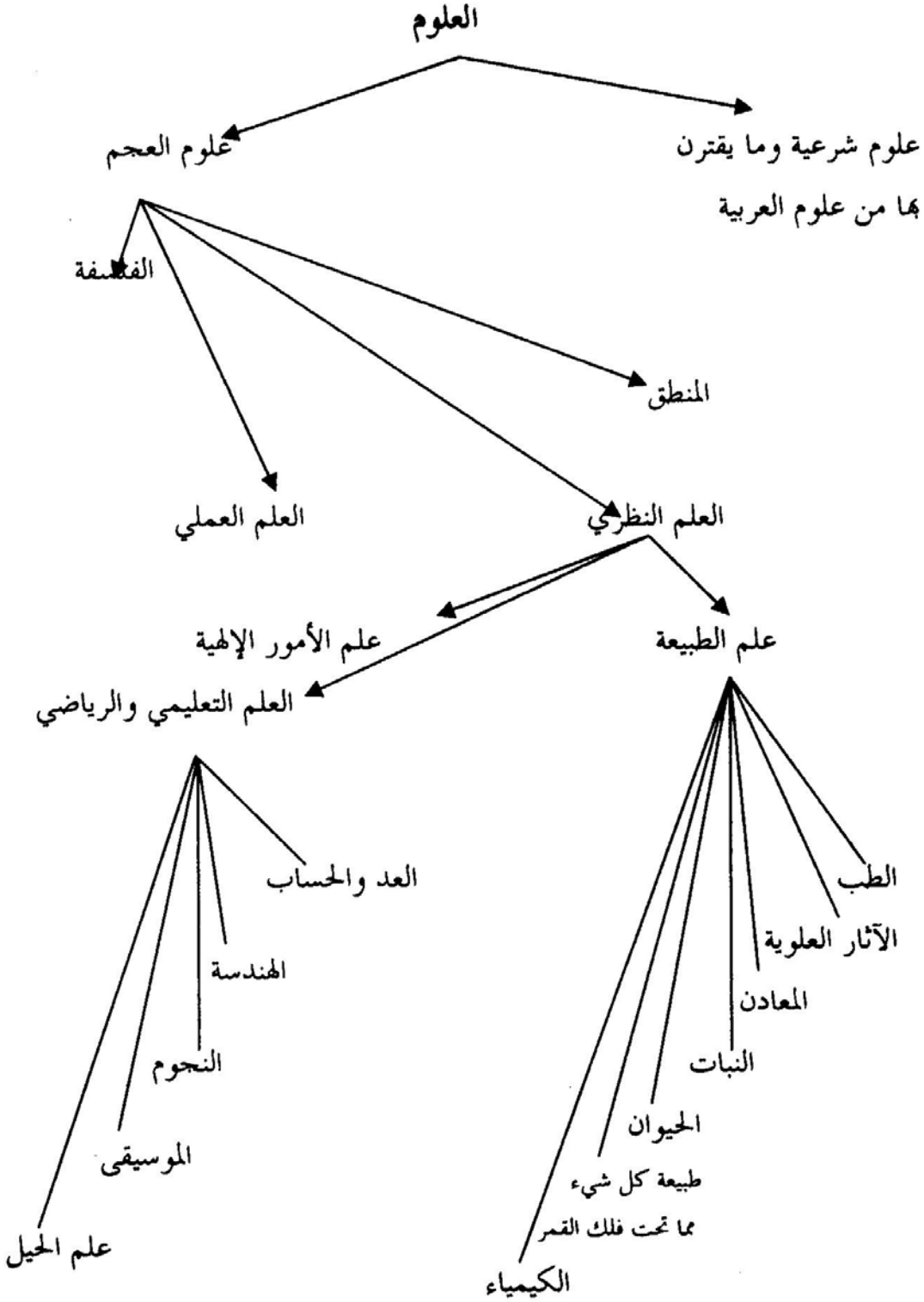
التصنيف الشجري للعلوم (حسب ابن سينا)



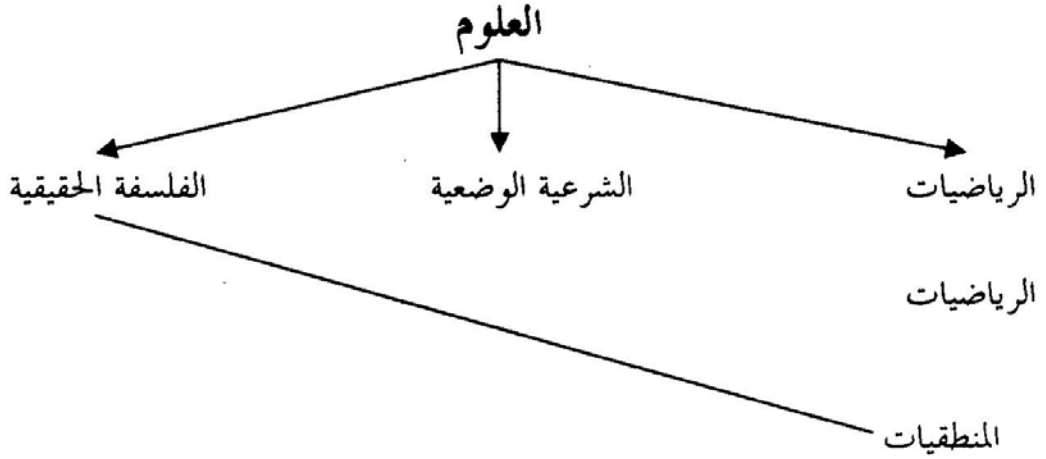
التصنيف الشجري للعلوم عند الفارابي

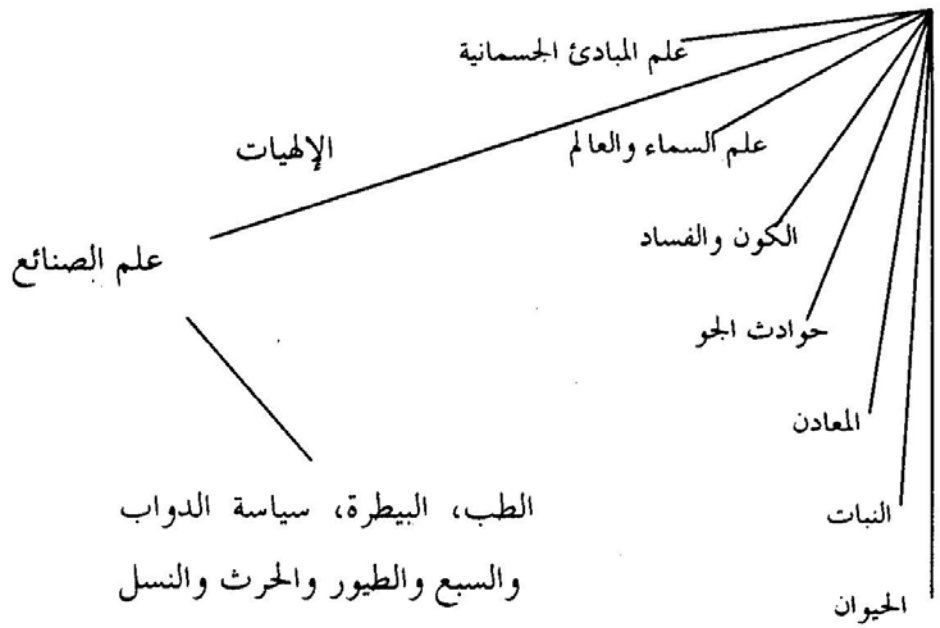


التصنيف الشجري عند الخوارزمي



التصنيف الشجري عند إخوان الصفا





المصطلح القرآني:

أما المصطلح القرآني، فقد وضع لنا جملة المعارف المتراكمة التي تدل على مدى الدقة في استخدام اللفظ، ووضع لهذه الألفاظ بنيات لتصبح اتجاها فكريا، يتعدّى مجال تخصص اللفظ في الزمان والمكان.

لذلك ننصح الباحثين في عصرنا الحالي وخاصة في الميادين العلمية، استخدام مصطلحات القرآن الكريم في أعمالهم وفي التدريس والبحث، نذكر منها على سبيل المثال لا للحصر:

أولا: ميدان الفيزياء

1 – الفتق: يعتبر أحد أهم المصطلحات العلمية في العصر الحديث، وأهم مدارس التفكير في علم الفلك، إذ يدور النقاش حاليا عن وضعية الكون الأصلية.

فهناك من قال بأن الكون كان دوما على صورته الحالية، أما بعض علماء الفيزياء الفلكية (Astrophysique)الحديثة، فقد ذكروا أن الكون كان في يوم من الأيام نقطة مادية وحيدة، ذات كثافة كبيرة وحرارة عالية وفي لحظة من اللحظات "انفجر الكون"أطلقوا عليه اسم Big Bang (الانفجار الأعظم)، أما القرآن الكريم فإنه يستخدم لفظة "الفتق".

ففي الوقت الذى يؤدي فيه الانفجار إلى الموت والدمار، فإن الفتق يدل عكس ذلك (الحياة)، وهذا يوافق تماما حقيقة بداية الخلق، كما تدل عليه الآية الكريمة: "أو لم ير الذين كفروا أن السماوات والأرض كانتا رتقا ففتقناهما"(الأنبياء–30)

2 – الرتق: وهي اللفظة العلمية التي تدل على الاجتماع والالتحام، بدل مصطلح النقطة المادية التي يستعملها علماء الفيزياء (انظر الأنبياء – 30)

3 – الطي: لقد حقق علماء الفيزياء الكونية في السنوات العشر الأخيرة قفزة نوعية في موضوع دراسة وجود المجال الزمني للكون الذى نعيشه وقد أثار هذا اهتمام الباحثين رغم تنوع مشاربهم الفكرية والمجتمعية .

ففي الوقت الذي يطلق فيه علماء الفيزياء الكونية علي وضعية الكون في نهاية حياته بالانكماش الأعظم (Big crunch)، فإن القرآن الكريم يستخدم مصطلح *الطي* مصداقا لقول رب العالمين:

"يوم نطوي السماء كطي السجل للكتاب" (الأنبياء –20)

4 - التكوير: في الوقت الذي لا نجد فيه مصطلحا يقابل نهاية عمر الشمس، فإن القرآن الكريم يعبّر في سطوره بلغة بسيطة التركيب، قوية المعنى، سهلة الفهم، حيث يقول سبحانه:

إذا الشمس كورت (التكوير – 1)

5 - مرج: إذا كان علماء الفيزياء يستخدمون مصطلح *الاختلاط*للدلالة على اتحاد سائلين، فإن القرآن الكريم يستخدم مصطلحا علميا وبسيط التركيب هو: *مرج* مصداقا لقول رب العالمين:

"مرج البحرين يلتقيان بينهما برزخ لا يبغيان" (الرحمن –19)

لأن البحرين لا يطغى أحدهما على الآخر، وذهب بخصائصه، بل يبقى العذب عذبا، والملح ملحا مع تلاقيهما .

6 - الفروج الكونية: على الرغم من الجهود المبذولة من طرف علماء الفيزياء الفلكية لمعرفة ما يدور في العالم الكوني، فإن العقل البشري ما زال يدرس ظواهر فلكية عديدة، نذكر منها ما اصطلح عليه أخيرا: *الثقب الأسود* حسب التعبير الإنساني.

من أجل استيعاب ذلك ومعرفة المصطلح داخل الإطار العلمي العقلاني الصحيح، كان لا بد من قراءة المصطلح من المنظورين الإنساني والقرآني.

حسب علماء الفيزياء، نذكر منهم الباحث الإنجليزي، Richard whait الذي توصل في سنة 1989 على فكرة مفادها أن الثقب الأسود يأتي نتيجة فقدان الكتلة، وأن هناك نجوما منهارة بالغة الكثافة تقوم بابتلاع ما يقترب منها (لا نشاطره الرأي).

هذا الاعتقاد بدأ يتبدد في الآونة الأخيرة 1997، 1998، إذ ثبت علميا أن الأجسام التي تقترب من الثقب الأسود لا تنفلت منه ولو كانت سرعتها تساوى سرعة الضوء 300000 كم/ث، معنى ذلك أن قوة الجاذبية عند حافة الفروج الكونية تكون كبيرة جدا، الأمر الذي ستصبح للجسم الذى جذبه الثقب الأسود سرعة تفوق بكثير سرعة الضوء، فهو من جهة، يبتلع كيفما كانت سرعته، ومن جهة أخرى فإن الجسم، يبتلع(وهذا أمر هام) مهما كبر حجمه، الأمر الذي لا يعكس فكرة نجم ما تحول بعد انقضاء حياته إلى ثقب أسود.

لذلك نرى من الأنسب تبنّى المصطلح القرآني: الفروج أي الأبواب الكونية، أو المنطقة التي تفصل بين فضاءين مختلفي التكوين، كما ينص على ذلك كتابنا العزيز، حينما يقول رب العزة:

"أفلم ينظروا إلى السماء فوقهم كيف بنيناها وزيناها وما لها من فروج" (ق – 6)

أما امتصاص النجم عن طريق الثقب الأسود فإن القرآن الكريم قد عبّر عنه بالمصطلح:

"والنجم إذا هوى"(النجم – 1)

معنى ذلك أن النجم ينطفئ نوره، ويصبح بالتالي خاضعا للقوى الخارجية .

ثانيا: ميدان الرياضيات

1 – الآفاق: إذا تتبعنا نشاطات الإنسان العملية، نجد أن كثيرا من المفاهيم التي بناها في العقود الماضية قد أعيد النظر فيها أو التفكير فيها، ومن بين القضايا التي نريد وضعها تحت المجهر ما يصطلح عليه باللانهاية (Infini) الذي اعتمد عليه علماء الرياضيات في أغلب الأحيان لدراسة قضايا: إما كبيرة جدا أو لمعرفة نهاية سلسلة، أو متوالية رياضية، أو دالة، أو ما شابه ذلك.

أما القرآن الكريم، فإنه ينقلنا من عالم التفكير الفلسفي إلى مجال التطبيق العملي، كما أنه يربي عقلنا على التفكير العلمي، ويدفعنا لاستعمال المصطلح المناسب، والقابل للتطبيق.

وفي هذا المجال يستخدم مصطلح "الآفاق"ويجعل المجال الزمني مفتوحا من الجهة اليمنى، كما يقول سبحانه:

- "ولقد رآه بالأفق المبين" (التكوير – 23)

ويعمم ذلك بقوله سبحانه وتعالي: "سنريهم آياتنا في الآفاق وفى أنفسهم" (فصلت –53)

وعلى سبيل المثال: إذا أخذنا مجموعة الأعداد الطبيعية: 0، 1، 2، 3، 4، 5 ..... فإنه لا يوجد عدد طبيعي يمكننا اعتباره أكبر عدد ممكن في مجموعة الأعداد المذكورة، كما أنه لا يوجد عدد، ينهي مجموعة الأعداد الطبيعية المذكورة آنفا (غالبا نصطلح عليه بالعدد اللانهاية).

أما بالنسبة لنا فيمكننا القول، إن أفق مجموعة الأعداد غير موجودة، أو نقول إن مجموعة الأعداد الطبيعية تمتد إلى الأفق.

2 –المكممتان –(أين ما – وأينما)، الوجودية ، ويمكن قراءة ذلك في القرآن الكريم واستخدامه كمكممتين رياضيتين، مصداقا لقول رب العالمين:

"ولله المشرق والمغرب، فأينما تولوا فثم وجه الله" (البقرة – 115)

وأينما اسم شرط جازم في محل نصب ظرف مكان متعلق بما بعده، معنى ذلك من الناحية الرياضية:

مهما تكن وجهة الإنسان الزمكانية، فإنه سيجد الله، أما القرآن الكريم فقد عبّر عن ذلك وفق العلاقة الآتية:

مهما يكن = أينما ، يوجد = ثمّ

3 – مجموعة المستقر: عندما نستعمل التعبير الإنساني في لغة الرياضيات، فإن المصطلح يجب أن يكون شفاف الطرح، ويؤدى المعنى، لذلك نعوّض مصطلح مجموعة الوصول بالمصطلح القرآني الممثل بمجموعة المستقر، مصداقا لقول رب العالمين:

" لكل نبأ مستقر" (الأنعام –67)

4 – مصطلح يستوي: نعلم أن مصطلح التساوي لايمكن استخدامه فى شتى المجالات، لذلك كان من الأنسب استعمال المصطلح القرآني الذى يعكس النظرة الحقيقة العلمية، وهو مصطلحٌ يستويٌ مصداقا لقول رب العالمين:

"هل يستوي أصحاب النار وأصحاب الجنة" (الحشر – 20)

6 –الانتماء: يمكن استخدام حرف الجر "منٌ" للدلالة على الانتماء الكلي، مثال ذلك:

"ولقد خلقنا الإنسان من سلالة من طين"(البقرة–30)

7– الاختيار: وهو المصطلح "أو" الذي يدلّ على حرف عطف للتخيير أو للتنويع، مثال ذلك

"ثم قست قلوبكم من بعد ذلك فهي كالحجارة أو أشد قسوة" (البقرة ـــ 74)

8 – العطف: وهو المعبّر عنه في الرياضيات بمصطلح "التقاطع" وذا التعبير قد يخلق، لبسا في المعنى، لذلك نصطلح فى تعبيرنا الرياضي ب: العطف (و)، مثال ذلك:

"قل هو الله أحد، الله الصمد، لم يلد و لم يولد" (الإخلاص ــ1، 4)

هنا نفي الولد "لـ" (لأنه مؤكد للصمدية) والوالد "دً" (عطف عليه) المقرر لكمال المعنى، والواو بينهما تدل على تحقق الصفتين في آن واحد .

ببليوجرافيا

• التحليل الرياضي المعلومياتي لترجمات القرآن الكريم – الندوة الدولية حول التوليد والنسقية والترجمة الآلية – معهد الدراسات والأبحاث للتعريب – الرباط 15-17-/11/1999 – المغرب

• * Stylometrie et théorie des sources – cahiers de: analyse des donnees vol XIII –1989 – CNRS –PARIS.

• traitement informatique des verbes trilitères hébreux –vol I n revue R MITS 1989 –Rabat

• Analyse informatique de votes au Nation Unis –Doctorat – Institut national supérieur de statistique des Universités de Paris – Laboratoire de l'analyse des donnees- Paris VI، 1978 –Université Pierre et Marie Curie –FR

• Les savants arabes en Andalousie – colloque international – Faculté des lettres 1993 – Mohammedia – Maroc

• Les insectes dans le CORAN –Elizabeth Motte Florac & Jacqueline M.C.Thomas eds 2000 –Paris Peeters-selaf(Ethnosciences 5)

العلوم البيئية وإشكالية المصطلح

د. عبد المجيد طريبق(*)

مقدمة :

تتميز العلوم البيئية بنسبية وتنوع قضاياها وصعوبة تحديد مداها كما وكيفا، زمانا ومكانا تصنيفا وتعريفا. فتنوع القضايا والآثار البيئية الواقعة منها والمحتملة وتعدد العوامل الطبيعية والبشرية المؤثرة والمتأثرة بالتفاعلات الكيميائية والفيزيائية والبيولوجية والنفسية وغيرها يجعل التناول العلمي لمشاكلها أمام محك التداخل الشديد بين التخصصات والمناهج والتعريفات.

وتعتبر قضية المصطلح في العلوم البيئية أمرا مستعصيا على الاستقلال عن غيرها من العلوم المادية والإنسانية على حد سواء. وقد يتعدى ذلك إلى المجالات الفلسفية والتصورية عن الحياة والوجود وعلاقة الإنسان بالكون عندما نبحث في موضوع أخلاقيات العمل البيئي والتربية البيئية والحفاظ على الموارد وغيرها.

ورغم كل هذا فقد تمكنت العلوم البيئية من تبني بل وإنتاج مصطلحات خاصة بها تفرض على كل متناول أن يقف عندها ويستفيد من دلالاتها بالقدر الذي يسمح به تخصصه ويتكيف مع مستوى استجابتها لما يطرحه من إشكال. ويعتبر البحث المصطلحي أهم مدخل لفك مشاكل التداخل القانوني والمؤسساتي والقطاعي في تدبير شؤون البيئة والذي صار أبرز مواضيع الساعة على الصعيد العالمي في هذا الشأن.

إن ما نود عرضه في هذه الندوة حول إشكالية المصطلح في العلوم البيئية ليس من قبيل ما يتسع لتقديم نتائج البحث المصطلحي الذي يضع مصطلحات مقابلة لما هو مستعمل أو وافد في مختلف الميادين المرتبطة بالبيئة أو اقتراح مصطلحات جديدة لمفاهيم جديدة اقتضتها آفاق التطور العلمي. ولكننا سنكتفي بهذه المناسبة بالوقوف عند أمرين أساسيين:

(*) مديرية التعليم والبحث والتنمية ـــ وزارة الفلاحة ـــ الرباط.

- الأول يتعلق بالإشكالات التي يطرحها المصطلح البيئي من سعة في المفهوم وتداخل أو تكامل مصطلحي بين مختلف فروع العلوم البيئية وانعكاس ذلك على تدبير البرامج والسياسات البيئية.

- الثاني يتعلق بالبعد الحضاري للمسألة المصطلحية في مجال البيئة وما يمليه من ضرورات البحث والتأصيل لرد معالم الشهود الحضاري للأمة إلى نصابها واستعادة الإمامة العلمية تصورا وبحثا وتطبيقا وعرضا للنماذج.

فالإشكال إشكالان واقتحام عقبة كل منهما ليس بالسهل اليسير. فالأول يستوجب امتلاك الإبداع العلمي لتحقيق الاستقلال المفهومي المطلوب والتفوق الدلالي التابع للتفوق التكنولوجي الذي يلد المصطلحات ويستأثر بعقيقتها. والثاني يتطلب التصور الحضاري الواضح للإشكال البيئي عموما الذي يجعل تشخيص الظواهر وطرح الحلول ينبعان من أصل واحد يحيط بأسباب التدهور البيئي ومجالاته وسبل الخروج منه.

منشأ العلم والمصطلح:

شهد القرن الماضي على الخصوص اهتماما نوعيا بقضايا البيئة، وبدأت تشكل فرعا معرفيا مستقلا بنفسه بعد أن كانت سارية في النسيج العلمي والثقافي العام للمجتمعات. ويجمع الباحثون على أن أسباب ذلك رغم تعددها ترجع بالأساس إلى ما أحدثته الثورة الصناعية من أثر سلبي في البيئة الطبيعية جراء استتراف مواردها وتغيير بنيتها والتدخل في نظامها. فصارت بذلك مظاهر الاختلال في التوازن ومظاهر التلوث تنذر بدمار البيئة واستحالة عيش النوع البشري في العديد من بقاع الأرض. وهكذا ظهر علم البيئة ليهتم بذلك الترابط بين المكونات البيئية الذي تتم من خلاله علاقة التأثر والتأثير والتفاعل المتبادل في عملية التوازن الذي به تصلح الحياة واستمرارها فوق الأرض. فكيف ظهر يا ترى المصطلح والعلوم المتعلقة به؟

معنى البيئة:

البيئة لفظ مألوف في اللغة لكنه أصبح مع الزمن يحمل مدلولا جديدا يبتعد به عن بعده اللغوي البسيط ليحمل معنى اصطلاحيا تدور حوله معالم علم جديد مستقل بذاته. ففي لسان العرب لابن منظور نجد أن البيئة والباءة والمباءة: المنزل وقيل منزل القوم حيث يتبوءون من قبل واد أو سند جبل. والمقصود بالبيئة هو أوسع من هذا المعنى الضيق الذي يطلق على المنزل بمعنى المسكن إذ هو يشمل ما حوله من المجال أيضا وفي القرآن الكريم: "والذين تبوأوا الدار والإيمان" الحشر: الآية 9، أي اتخذوا لهم الدار وهي المدينة المنورة بيئة أي منزلا.

وقد توسع المعنى اللغوي للبيئة ليشمل اصطلاحا المنزل الكبير للإنسان وكل ما له علاقة بحياته من موجودات أرضية وفضائية من باطن الأرض إلى طبقة الأوزون وما فوقها من آفاق كونية. وتتلخص مكونات البيئة عموما في:

- الطبيعة الجامدة وتشمل:
- الجمادات الصلبة للقشرة الأرضية وباطنها.
- السوائل من ماء وزيوت نفطية وغيرها.
- الغازات في الغلاف الجوي أو في باطن الأرض.
- القوى الطبيعية كالجاذبية والقوى الحرارية، والضوئية، وقوة الرياح وغيرها.
- الطبيعة الحية ومن خاصيتها الغذاء، والنمو والتكاثر وتشمل النبات والحيوان والإنسان.
- البيئة المشيدة من مبان وطرق ومطارات وموانئ ومصانع ومزارع وغيرها.

- النظم البيئية :

البيئة ليست مجرد موجودات حية وغير حية لا يربطها رابط. إنها تدخل جميعها في نظام علاقات متداخل ومتوازن ودقيق. فالترابط الغذائي بين الكائنات الحية في السلسلة الغذائية وعلاقة كل ذلك بالتراب مصدرا ومنشأ وبالماء كوسط كيميائي تدب من خلاله الحياة والطاقة وعلاقة كل هذا بمصادر الحرارة والطاقة في الكون وعمليات التحويل والإرسال الهائلة التي يعرفها الوجود البشري يجعلنا أمام نظام معقد من العلاقات البيئية صارت موضوع اهتمام علم البيئة.

- علم البيئة:

إذا ما ذكر علم البيئة انصرف الذهن أساسا إلى العلاقات والروابط بين المكونات السالفة الذكر قبل الاهتمام بوضع المكونات نفسها التي هي اهتمام علوم خاصة بها كعلوم النبات والحيوان، وطبقات الأرض، والمياه، والمناخ، وغيرها.

ويعود أول استعمال لهذا المفهوم إلى عالم الحيوان الألماني Ernst haeghel في أواخر القرن التاسع عشر حين استعمل اسم Ecology للدلالة على العلم الذي يدرس العلاقة بين الحيوان وبين المكونات العضوية وغير العضوية في البيئة. وتطور الأمر بعلم البيئة بعد أن نشأ في أحضان علم الأحياء إلى علم قائم بذاته.

1- الإشكاليات الميدانية لمصطلح البيئة

أ- اتساع المفهوم :

لقد انتقل المعنى الاصطلاحي للفظ البيئة تدريجيا من الصورة الجامدة للمنزل أو المكان بتضاريسه ونباته وتوسع إلى البيئة الحيوانية، ثم من العناصر السائلة والغازية والضوئية والموجات الصوتية وتيارات الطاقة إلى الأنظمة والتوازنات التي تحكم كل ذلك، ثم إلى البيئة المشيدة على يد الإنسان من مدن وغيرها.

وهكذا عرف المؤتمر العالمي للبيئة الذي انعقد في استوكهولم سنة 1972 البيئة بأنها "كل شيء يحيط بالإنسان".

وعرفها غيره ببعض الإجمال أنها "الإطار الذي يعيش فيه الإنسان ويحصل منه على مقومات حياته من غذاء وكساء ودواء ومأوى، ويمارس فيه علاقاته مع أقرانه من بني الإنسان".

يقول الدكتور عبد المجيد النجار في هذا الموضوع: "وقد حمل المعنى الاصطلاحي للفظ البيئة في اللغة العربية ليوضع بإزاء المصطلح الأجنبي (environment = environnement) الذي استخدمه العالم الفرنسي "سانت هيلر = ST-Heliere" في القرن الماضي (سنة 1835) دالا به على المحيط الذي تعيش فيه الكائنات الحية، ومبينا الرابطة الشديدة بين تلك الكائنات الحية وبين المحيط الذي تعيش فيه، ومن ثم أصبح هذا المصطلح في اللغة الأجنبية يعني "مجموعة الظروف والمؤثرات الخارجية التي لها تأثير في حياة الكائنات بما فيها الإنسان". فلما أصبح ذلك اللفظ الأجنبي منذ ذلك الحين يحمل دلالة اصطلاحية على المحيط الذي تعيش فيه الحياة عامة والإنسان خاصة من حيث التأثير فيها أطلق في اللغة العربية لفظ البيئة اصطلاحا على ذلك المعنى حينما أصبح مفهوما متداولا بين أهلها لما أصبحوا مشاركين في الفكر البيئي الحديث.

ولا يبعد أن يكون ذلك الإطلاق الاصطلاحي وقع استرواحه من القرآن الكريم في قوله تعالى: "واذكروا إذ جعلكم خلفاء من بعد عاد وبوأكم في الأرض تتخذون من سهولها قصورا وتنحتون الجبال بيوتا فاذكروا آلاء الله ولا تعثوا في الأرض مفسدين" (الأعراف: 74)، فلما بوأ الله تعالى القوم المذكورين في الأرض، أصبحت هذه الأرض بما عليها من المقدرات الممكنة من الحياة المرموز إليها بالمقدرات السكنية هي بيئة هؤلاء القوم، وفي ذلك ملمح قوي للمعنى الاصطلاحي الذي آل إليه الإطلاق في طوره الأخير. وربما يكون ذلك الإطلاق قد استروح من بعض استعمالات للفظ البيئة في التراث تحمل حمولة اصطلاحية، وذلك مثل ما يذكر من أن ابن عبد ربه استعمل في كتابه "الجمانة" لفظ البيئة بمعنى الوسط الذي يعيش فيه الإنسان ممثلا في الوسط الطبيعي والثقافي معا". [قضايا البيئة من منظور إسلامي/ ص: 20].

ب- قابلية الشمول:

إن الخطاب البيئي مهما حاولنا حصره في القضايا المادية للخلل في التوازنات البيئية فإنه يترلق بسهولة نحو الأبعاد الإنسانية والقانونية والأخلاقية والتصورية للحياة ومسؤولية الفرد أمام نفسه ومجتمعه ومستقبل الأجيال اللاحقة.

والأمر له صلة بنمط الاستهلاك وطبيعة الإنتاج ووسائله والشره في الاقتناء والرغبة في الغنى السريع على حساب الآخر، فتستترف الموارد وتجمد القوانين وتنتهك الأعراف على المستوى المحلي والدولي. ويعد رفض بعض الدول التوقيع على معاهدات التحولات المناخية أو التنوع البيولوجي خير دليل على عمق الإشكال البيئي وصعوبة تدبيره.

وهكذا فإن قضية المصطلح البيئي لا يمكننا أن نضعها فقط في دائرة العلوم المادية بل أيضا العلوم الإنسانية والعلوم الشرعية على السواء. لقد ظهرت اليوم التربية البيئية وعلم النفس البيئي، وأخلاقيات العمل البيئي والحركات والأحزاب والجمعيات البيئية وصار لمبادئها وقع على الساحة الدولية. ولهذا فإن أي تناول مصطلحي جاد لقضايا البيئة لا يمكنه أن يتم إلا في إطار الشمول التصوري الحضاري بكل أبعاده.

ج- التداخل الدلالي: البيئة والتنمية:

تعاني القطاعات التنموية خصوصا تلك التي لها صلة مباشرة مع الوسط الطبيعي من التداخل العضوي بين الاهتمامات البيئية والتنموية. وقد ظهرت في هذا الشأن مدارس تتناول بالبحث إمكانية الحفاظ على البيئة دون المساس بمعدلات النمو المألوفة أو المطلوبة لدى الدول والمؤسسات الصناعية الكبرى على الخصوص.

وأثار تأسيس وزارات للبيئة جدلا حول الاختصاصات مما جعل بعض الدول تتخلى عنها ثم تعود إليها عبر أشكال جديدة من وكالات وطنية أو مؤسسات تأطير ودعم ميداني. فالمغرب مثلا لم يعرف وزارة بيئة إلا سنة 1995 بعد أن تقلبت إدارتها منذ السبعينات بين مديرية أو كتابة دولة تابعة لغيرها. وهي اليوم من جديد تحت وزارة التعمير وإعداد التراب الوطني والماء والبيئة بعد أن كانت مرتبطة مع السكنى في الحكومة السابقة.

ويعاني تدبير البرامج والسياسات البيئية من ضعف التنسيق مع الوزارات المعنية بالمجال البيئي فلو نظرنا مثلا إلى تحسين جودة المياه فهو هاجس بيئي، لكنه كان دائما موجودا وكان من اختصاص وزارة التجهيز والمكتب الوطني للماء الصالح للشرب. ويصدق ذلك أيضا على المحميات الطبيعية التي كانت تحت وصاية وزارة الفلاحة والمياه والغابات وغير هذه كثير.

أمام هذا صارت كل وزارة تطور الجوانب البيئية في نشاطها لاعتبارات مالية من جهة، وحفاظا على صلاحياتها من جهة أخرى. وهكذا طفت مصطلحات بيئية على السطح لتعبر بيئيا وبشكل منفصل عن كل نشاط تعمير وتنمية كان معروفا قبل هذه الموجة.

د- ترسيخ المصطلح الوافد :

إن الإشكال البيئي عرف أسرع عملية عولمة على المستوى القانوني والمؤسساتي والسياسي. وانعكس ذلك على عملية الاستيراد المصطلحي حيث انهالت المحافل العلمية الغربية على أجود ما يعبر عن البعد داخل كل العلوم المادية والإنسانية في عملية تدعيم تدعمها مقتضيات المعاهدات الدولية، وتم لف ذلك في مصطلحات واسعة الدلالة كالتدهور والانقراض، الكارثة، الحماية، الحفاظ، التقييم البيئي، التوعية، المعالجة، التوازن، الخلل، وغير ذلك من الكلام الحق الذي يصلح أن يراد به باطل في أي وقت. هذا في الجوانب النظرية والفلسفية وما يتصل بالعلوم الإنسانية، أما في مجال البحث المخبري والإنجازات الميدانية حيث الريادة العلمية واضحة فإننا لا ندعي أن نتوق إلى أفضل مما عليه الأمر اليوم من ضرورة المتابعة العلمية الجادة وحسن اقتناء النماذج ونقلها بناء على الخصوصيات المحلية لدينا.

2- الأبعاد الحضارية للمصطلحات البيئية

أ- سيادة التصور الوافد :

إن الإنسان يكتشف تدريجيا أن الكون بكافة مكوناته من جماد وحيوان ونبات وإنسان هو كل متكامل مترابط في تكوينه ووظائفه يخدم بعضه بعضا لتحقيق استمراره في التوازن والوجود. وموطن الخلل يأتي من علاقة الإنسان بباقي أطراف الوجود البشري في معركة التنمية التي يخوضها. ولهذا صار اليوم هاجس فقدان التوازنات ومعها أزمة التمكين في الأرض وصلاحها للعيش تغذيه رغبة دفينة في أن يعمر الإنسان النوع أطول مدة ممكنة فوق هذا الكوكب "ومنهم من يود لو يعمر ألف سنة وما هو بمزحزحه من العذاب أن يعمر".

وهكذا بحث الناس عن مصطلح يأتي استجابة لمفهوم الرغبة في دوام الشيء المستخلف فيه بالإبقاء على وجوده الطبيعي وصبره على التوازن داخل مؤثرات محيطه رغم الخلل النسبي الذي يلحق بعلائقها من جراء الاستعمال البشري. ونحن نعلم أن النظرة إلى طبيعة الشيء وأسباب دوامه من الناحية التصورية متباينة من أمة إلى أخرى ومن عقيدة إلى أخرى. فكان مصطلح "الاستدامة" و"التنمية المستدامة" (développement durable) أو (développement sustainable) أهم ما توصل إليه الاجتهاد في موضوع السعي لتمديد فترة الرخاء في الأرض بإطالة عمر مواردها.

إننا عندما نخاطب مثلا المواطن العادي في برامج التوعية أو التربية البيئية ونطرح معه مصطلح "الاستدامة" فإن السؤال الكبير الذي يقفز إلى ذهنه في ظل الأزمة التي تعيشها الأمة اليوم هو: لفائدة من نستديم؟ أو لفائدة من أحافظ على الموارد؟ إن الموارد على وجه الأرض اليوم ينادي باستدامتها حفاظا على بذور الحياة ودعائم إمكانية العيش البشري في مختلف القارات للإبقاء على أسس ملك مستقبلي يملك زمامه الغرب ويخطط للتمكن منه والتحكم في موارده الطبيعية والبشرية والثقافية وعولمة استغلاله.

ب- غياب مصطلحات الذات:

إن مراجعة تاريخ المصطلح البيئي عبر الوجود البشري يعود بنا إلى أول بلاغ في الموضوع صدر عن الملائكة قبل استخلاف الإنسان واستعمل فيه مصطلح "الفساد في الأرض". فكان معبرا في شمول عن كل ما قد يصدر من الإنسان من آثار سلبية على بيئة الأرض بإهلاك الحرث والنسل وسفك للدماء وغير ذلك. وجاءت طبيعة الجواب من صميم إطلاق الأسماء على مسمياتها وأهميتها في تأطير وظيفة الاستخلاف، فكان بيانا مصطلحيا سلم بعده الملائكة باستحقاق آدم لذلك بعد أن علمه الله الأسماء كلها.

وتستمر معالم المعركة المصطلحية في أول لحظات الاستخلاف البيئي للإنسان حين ينفذ عدوه إبليس إلى مكامن نفسه ويحرك حوافزها باستعماله لأبلغ مصطلح يغوي به آدم وهو مصطلح "الخلد": "قال هل أدلك على شجرة الخلد وملك لا يبلى".

وهذا يملي على مصادر وضع المصطلحات ضرورة اختيار تلك التي تحدث الوقع النفسي والتصوري الأكثر تحفيزا على الفعل التنموي داخل الوسط البيئي سواء بالحفاظ على الموارد وحسن تدبير المستغل منها أو بمعالجة نفايات كل ذلك.

فإذا كانت التنمية هي حصيلة ونتاج أعمال البشر وكل عمل له حافز اقتصادي واجتماعي وله وسائل تقنية تنفيذية وله موارد تستغل فيه وله قصد ونية تحكمه وله تشريعات وقوانين تؤكده فإن خير موطن للتأثير فيه هو القصد والنية والمعتقد.

ج- آفاق الحرب المصطلحية في مجال البيئة:

إن الصراع على موارد الأرض اليوم قد استصدر أخطر مصطلح مبهم واسع المفهوم اسمه "الإرهاب"، تنتهك باسمه الحدود والأموال والأعراض وإنسانية الإنسان نفسه ويصعب الرد عليه لضمور دلالته الواضحة في الأعراف الدولية حيث صار يشم ولا يفهم ويجعل الجميع

يخرس أمام مكيال معانيه رغبة في الخلود المستدام إلى الأرض في ظل الهيمنة المصطلحية المستدامة للمختبرات اللغوية للمخابرات الغربية.

ويعد مجال البيئة أخطر مجال يمكن ترشيحه مستقبلا لاستصدار مصطلح جديد يسمح بالهيمنة باسم مقاييس السياحة الدولية أو الحفاظ على التنوع البيولوجي أو مستوى تلويث المجالات الطبيعية المشتركة دوليا أو ربما التدخل دفاعا عن الحقوق البيئية للشعوب كما يدافع اليوم عن حقها في الكلام والتصويت.

الغرب داخل هذه السلسلة يقف عند حلقة التنبيه إلى ندرة الموارد وضرورة الحفاظ عليها وأخطار التلوث وضرورة معالجتها والتخفيف من آثارها. وقد يكتفي بالتشريع والمعاهدات والمنظمات الدولية في البداية ويتعداها إلى العمل العسكري في المستقبل. ومن يدري فقد تظهر قوات دولية لحفظ "السلام البيئي" والحفاظ على الموارد تتدخل في عمل الإدارات والمؤسسات الصناعية وربما الأسر الثرية أيضا لمراقبة التجاوزات في الاستهلاك. وقد يؤدي هذا إلى الاحتلال السلمي لبعض الدول لعدم قدرتها الذاتية على احترام البيئة.

وتثبت الدراسات الاستراتيجية أن النزاعات البيئية بين الدول ستعرف تصاعدا بسبب المياه الجوفية والأنهار الحدودية وتداخل مكونات المجال البري والبحري والجوي على السواء وعدم قدرة الوفاء بالتزامات المعاهدات الدولية في هذا الشأن.

وإذا كان الإنسان في الغرب اليوم وفي ظروف الحرب هاته يؤخذ في الظاهر من زاوية الأمن العسكري على استهلاك ما لديه ليزج به في معركة السيطرة على الموارد النفطية عبر العالم فإنه غدا قد يؤخذ من زاوية الأمن على طريقة تناول ما يستهلكه الآخرون أو ما يرقدون عليه من ماء وهواء وشواطئ وطاقة شمسية وتنوع بيولوجي أو غيره.

د- ضرورة التحصين المصطلحي:

ختاما: نقول إن الصمت عن التشويه الوراثي للنسل في عالم الخطاب يعد أكبر جرما من الصمت عن المختبرات المعروفة والسرية للهندسة الوراثية التي تعيث فسادا في خلقة النوع البشري وطعامه من نبات وحيوان. وليست قضية الاستنساخ البشري سوى أحد مظاهرها التي طفت على السطح في السنوات الأخيرة.

إن المصطلح البيئي له خاصية الشمول التصوري والسعة في المفهوم والعالمية بل أكبر من هذا كله له خصوصية الكونية واستصحاب الوجود البشري عبر دنياه إلى آخرته في عملية الاستخلاف على الأنواع الأخرى وما يتبع ذلك من حساب وجزاء بيئي في الجنة أو النار. وهو في حاجة إلى بحث جاد ومسح أولي لإشكالياته قصد السير به نحو الشمول العلمي والتصور الحضاري المطلوب ليفي بأغراض التنمية المستدامة (الخالدة) التي تسعد الإنسان في دنياه وأخراه.

قضايا البيئية والمصطلح

عبد الله شقرون (*)

مقدمة :

هذه المساهمة المتواضعة التي ستمكننا من استعمال المصطلح تخص المهتمين بشؤون البيئة وسنتعرض لأنواع الملوثات البيئية منها السائلة والصلبة والغازية، وكذلك البرامج العلمية لكيفية معالجة مشاكل التلوث البيئي وسنتطرق أيضا في هذه المداخلة إلى علمية تحضير المحفزات المعدنية المستعملة لحل التلوث.

التعريب العلمي ضرورة يفرضها على أمتنا ما تتعرض له من غزو ثقافي. فالمصطلح حاليا يأخذ من ترجمة الكتب العلمية التي تدرس في العلوم والطب والصيدلة والهندسة والزراعة..... الخ اللغة العربية ظلت لغة علم وحضارة لفترات طويلة من تاريخ الإنسانية و لم تتراجع عن هذا الدور إلا بتراجع الأمة العربية وضعفها.

في النهضة الفكرية وتعدد مصادر المعرفة واختلاف منابعها، للتمكن من اللحاق بركب الحضارة الإنسانية والمشاركة فيها بشكل مبدع وفعال. إغناء للغة العربية، بالمصطلحات العلمية الحديثة والمفردات الجديدة، وتطويرها لمسايرة العصر.

وتوحيد المصطلحات العلمية والتقنية والمهنية في مؤسساتنا العلمية والتعليمية إيجاد لغة علمية موحدة. ييسر عمل الترجمة والتعريب في مختلف مجالات العلوم والتقنيات والفنون.

بالتعاون مع المتخصصين في الجامعات القيام بإنجازات مهمة في الفيزياء Physique والكيمياء Chimie والرياضيات Mathématiques والعلوم الحياتية Science de la vie وعلم طبقات الأرض .Géologie

أما التلوث بالمفهوم العلمي فهو حدوث تغير أو خلل في الحركة التوافقية بين العناصر المكونة للنظام الأيكولوجي بحيث تشمل فاعلية هذا النظام وتفتقد القدرة على أداء دوره الطبيعي في التخلص الذاتي من الملوثات وخاصة العضوية منها بالعملية الطبيعية. والتلوث المادي وهو المعروف والتلوث المعنوي الذي يقصد به تلوث العقل بأفكار فاسدة أو جنون.

(*) كلية العلوم ــ ظهر المهراز ــ فاس.

إذا ينقسم التلوث إلى صنفين :

أ- التلوث المادي.

ب- التلوث المعنوي.

الجامعة عليها أن تودي ما عليها بالبحوث وكيفية المعالجة الحلول توجد بتعاون الجميع في تربية الأحيال على الحفاظ على هذه البيئة وفي استعمال الطرق العلمية في المختبرات.

البيئة البشرية تعتبر من المنظومات المعقدة التي تطرح على العقل البشري خاصة وترتبط ارتباطا وثيقا بالنسيج الحياتي للإنسان وتتشكل من الهواء والماء والتربة.

أنواع التلوث ومخلفاته

تعريف:

التعريف الشائع للتلوث هو إلقاء النفايات بما يفسد جمال البيئة ونظافتها.

مصدر هذا الخلل في التوازن البيئي بعد عدم تدبير الإنسان لبيئته وقال تعالى "ظهر الفساد في البر والبحر بما كسبت أيدي الناس ليذيقهم بعض الذي عملوا لعلهم يرجعون" (سورة الروم الأية40).

وفي سورة أخرى: "ولا تفسدوا في الأرض بعد إصلاحها ذلكم خير لكم إن كنتم مؤمنين".

فالفساد في الأرض يقصد به كل ما تعاني منه الأرض من سموم النفايات الغازية pollution atmosphérique أو السائلة Liquides الصلبة déchets solides والضجيج nuisances والإشعاعات Radiations électromagnétiques.

فالإنسان أمام حاجياته يساهم في خلل توازن الطبيعة فيلوثها بالغازات السامة الصادرة عن الصناعات الكيميائية والسماد الكيماوي والغازات المنبعثة من عوادم السيارات وكذلك النفايات الصلبة.

البيئة في المعجم الفرنسي environnement:

الإنجليزي environment

الاسباني التي يعبر عن الوسط البيئي Medio Ambienté

وأما **دورة الحياة** cycle de vie لنظام بيئي ما، فهي عبارة عن سلسلة من العمليات الحيوية التي تحدث بشكل دوري لتأمين نمو وتطورات الكائنات الحية.

لنلتفت قليلا إلى استعمال المصطلح الغربي في هذه العلوم المادية. نلاحظ جميعا بأن مصطلح علم البيئة في الأصل الإغريقي إيكولوجيا écologie يتركب من شقين:

- والشق الأول **ايكو** éco مأخوذ من الكلمة الإغريقية وكوس oikos التي تعني في الأصل البيت والمترل.

- والشق الثاني **لوجيا** logie مأخوذ من كلمة للوكوس logos التي تعني العلم.

فالبيئة هي الإطار الطبيعي الذي يحيى فيه الإنسان ويعيش منه وهي الوسط الذي توجد فيه الحياة أو الذي تتوفر فيه أسبابها لمختلف الكائنات الحية. والنظام البيئي العام écosystème global يتكون من عنصرين أساسيين.

1- **المحيط الحيوي الأرضي la biosphère** الذي يشمل سطح الكرة الأرضية وما يحتويه ومن كائنات حية برية وبحرية.

2- **الغلاف الجوي الأرضي : l'atmosphère** الذي يؤمن حياة العنصر البشري وغيره من الكائنات.

- طبقة الستراتوسفير stratosphère الجوية التي توجد على ارتفاع يتراوح بين10 كيلومترات و 48 كيلومتر فوق سطح الأرض، وأما Troposphère:12Km-18Km.

في كل مواسم الزيت تعود معاصر الزيتون لتدفق مخلفاتها السائلة فتلوث التربة والمياه. وتستعمل **المذيبات** solvant وينتج عن ذلك استخلاص **العرجون** grignons d'olive والذي يستخدم كمصدر حراري وخصوصا في التدفئة.

المقاييس paramètres

الدسيبل décibel db وحدة لقياس شدة الصوت أو ارتفاعه.

Ph= قدر الحمضية، نسبة المعلقات MES الاحتياج الكيميائي للأكسجين DCO الفينولات البسيطة molécules

élémentaires ou maillon de chaîne

إن DCO هو وزن الأكسجين الذائب dissout الذي يلزم لتفاعلات الأكسدة الكيميائية التي تودي إلى تنقية المياه. فعندما تكون نسبة DCO عالية التلوث أكبر مثلا. وكذلك بالنسبة لDBO.

الفلاحة ترتكز على تكنولوجية مستخدمة منها استعمال **المبيدات الحشرية** inseticides والأسمدة nitrates Engrais التي تعد من الملوثات الكبيرة للمياه الجوفية nappes phréatiques والشروط المناخيةcondions climatiques.

الهضم الهوائي البيولوجي insitu بدرجة ph=7 وتحت درجة الحرارة 38-30°C (باردة) أو درجة ساخنة تتراوح بين 55-50° C درجة مئوية وذلك تبعا لنوع البكتيريا الفاعلة التي تنشط بدرجة الحرارة المرافقة وينتج عن عملية هضم غاز مؤلف من الميتان CH_4 (70%) و CO_2 ثاني أكسيد الكربون (30%).

نشير كذلك بأنه ينتج عن ذلك مياه صناعية ملوثة المعروفة بالمرج margine أو الجفت polyphénol المركبات الفنولية.

معالجة مياه المرج الجفت Margines كتجميعها في أحواض ذات سطح كبير وقليلة العمق وفي مناطق نائية و تجفيفها بواسطة أشعة الشمس évaparation naturelleé. كما أن وجود الأحماض العضوية acides organiques والمركبات الفينولية يمكن أن يسمم النباتات والأشجار عند سقيها بالماء الملوث.

وهذا الفينول يعد من المصادر للتلوث الرئيسي عند صرف هذه المياه من دون معالجتها وهذا المركب الفينولي يؤدي إلى تشكل قشور طينية في التربة مع صدور روائح كريهة المعروفة المواد العضوية المتطايرة VOC volatill organic compunds.

وهناك طريقة علاج أخرى كالطمر enfouissement الصحي للمخلفات البلدية وهذا يؤدي إلى ارتفاع الحمل العضوي فيها charges organiques ويجب الأخذ بعين الاعتبار الملوثات التي يمكن أن تنتقل إلى المياه الجوفية، وأخطار الاحتراق الناتجة عن تولد غازات هيدروكربونية. مما يساهم في القضاء على الأحياء المجهرية مخلا بتوازن التربة ومقللا من خصوبتها.

نذكر كذلك بتسرب اليكسيفيا lixivias إلى المياه الجوفية عبر التراب الذي يمتص الملوثات ثم يعطيها مثل الطين. خصوصا a.Les argiles structure lamellaire

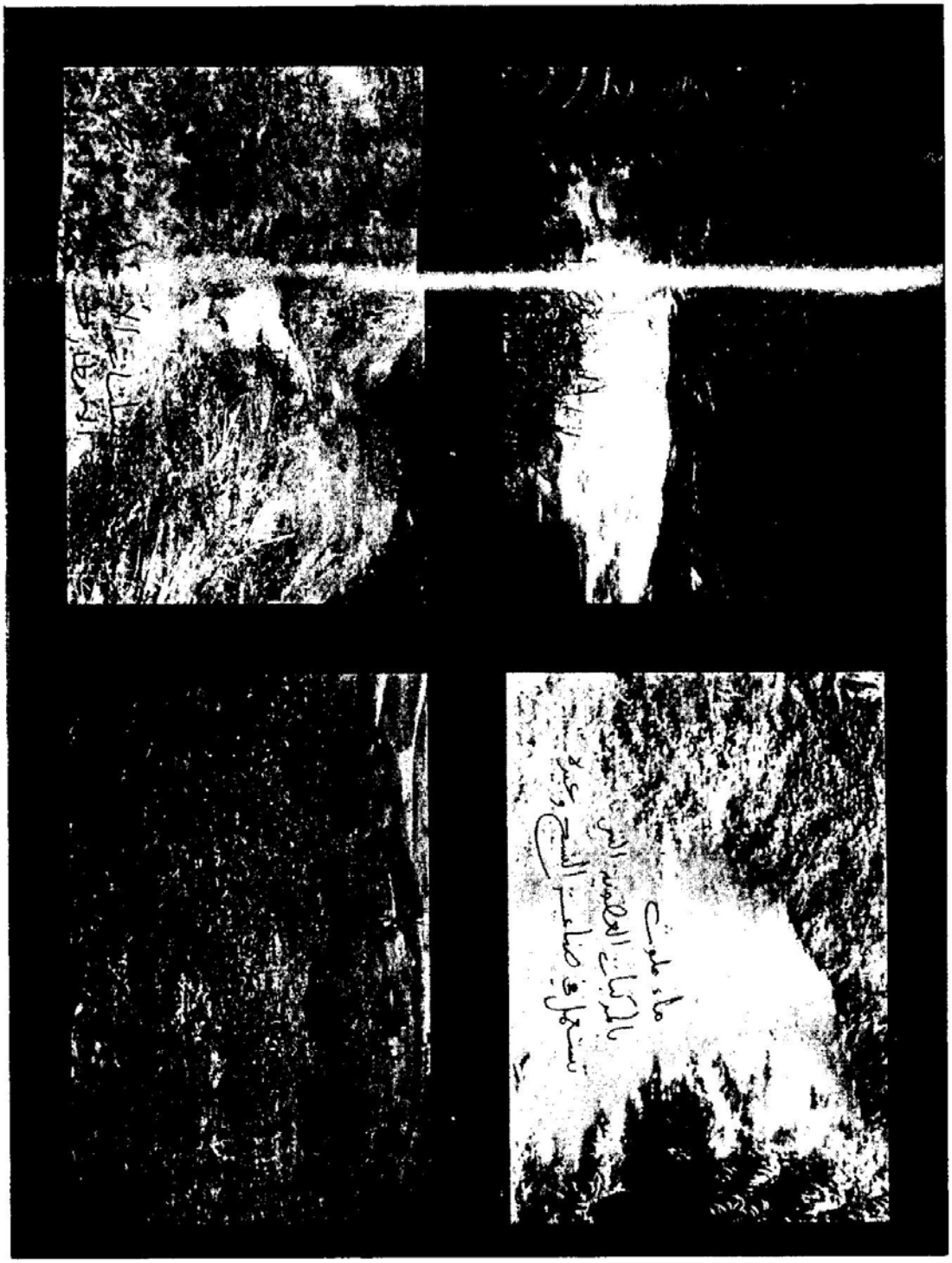
تلوث الهواء وآثاره

لقد بدأ الإنسان يهتم بهذا النوع من التلوث من خلال الإعلانات والمؤتمرات الدولية كقمة الأرض بريو RIO سنة COOP7 Marrakech Johanes BOURG1992

ونلاحظ أن الهواء النقي الجاف لا طعم له ولا رائحة ولا لون ويتكون عموما من الغازات التالية :

78% النيتروجين N2	21% الأكسجين O2
0.9% الأركون Ar	0.03%ثنائي أوكسيد الكربون CO2

وغازات أخرى ك: H2 CH4 بخار الماء 0.07%



إن الهواء النقي عند اختلاطه بالملوثات يصبح فاسدا. وهذه الملوثات تصنف كالتالي :

الملوثات الغازية الكريتية، النيتروجينية والكربونية. ونضيف إليها كذلك الملوثات المعدنية المتطايرة.

استنشاق H_2S بشكل متواصل يؤثر على الجهاز العصبي المركزي وأثبتت الأبحاث الطبية أن له تأثير سلبي في القدرة على التفكير. ويلتصق هذا الغاز بالجزيئات الموجودة في الجو وعند دخول الجزيئات في الرئتين ينتج حامض الكبريت الذي يسبب تلف الغشاء الداخلي للرئتين Tissus pulmonaire.

H_2Sغاز قابل للاشتعال وله رائحة إذا بلغ تركيزه في الهواء نسبة عالية ppm36 جزء في المليون لفترة طويلة.

يسبب التهاب الأنف والحنجرة وضيق التنفس وخفقان القلب ويتفاعل مع الماء في الأجواء الرطبة فيتحول إلى حامض الكبريت ويسبب الأمطار الحمضية التي تعاني منها الدول الصناعية والمجاورة لها. H2SO4

أما ثاني أكسيد الكبريت SO2 فينتج من البراكين أو من تحليل المواد العضوية وكذلك مصادر بشرية صناعية.

معادلة أولى $H2S \quad HS^- + H^+ \longrightarrow$

$HS^- \quad S^{--} + H^+ \longrightarrow$

معادلة ثانية $H20\ H_2S \quad H_2SO_4$ (+sang)

$CO \xrightarrow{sang}$ carboxyhémoglobine

NOأكسيدات النتروجين NO2 NO N2O .... الخ والناتجة عن عوادم السيارات ويسبب انتفاخ الرئة. وتساهم أكسيدات النتروجين مع المركبات الهيدروكربونية والجزيئات في تكوين السحب السوداء أو تميل إلى اللون البني فوق سماء المدن الصناعية أو المدن ذات الكثافة السكانية مهمة ويسمىSmog.

غاز CFC ⇦ طبقة الأوزون ⇦ ينتج هذا من آلات التبريد المستعملة في المنازل والأدوات المنزلية، وتحتوي كثير من علب رذاذ الأيروسول على CFC.

الجزيئات الصلبة : الجبس ومنها من أصل معدني مثل الحديد والنحاس والأملاح المعدنية واستنشاق مثل هذه الملوثات يسبب العقم Stérilité.

هناك جزيئات الأسبستوس Amiante والرصاص Pb ولبيريليوم Be والكادميوم Cd يتطايرون في الهواء ويستنشق ويسبب سرطان الرئة Cancer Pulmonaire والقصبة الرئوية Trachée Artère وهناك الرصاص المنبثق من عوادم السيارات وكذلك أنابيب الماء في المنازل أوعية المعلبات.

وهذا التلوث الغازي يؤثر على الجهاز الهضمي والتنفسي وهناك علاقة واضحة بين زيادة تركيز الرصاص في أجسام الأطفال وانخفاض مستوى الذكاء والقدرات العقلية لديهم وينتقل الرصاص إلى جسم الإنسان أيضا عن طريقة الطعام كالخضر والمواد الغذائية المعلبة التي تغلق بالرصاص ويتسرب جزء منه إلى داخل العلبة وينتقل إلى الإنسان ويسبب الإسهال والتعب والصداع والتخلف العقلي.

$$NO_2 \longrightarrow NO + O$$
$$O + O_2 \longrightarrow O_3$$
$$NO + O_3 \longrightarrow NO2 + O_2$$

الأوزان السقف الحافظ ^{hv}

ميكانيزمات فيزيوكيميائية تكون الأزون O_3

يتكون الأزون من ثلاث ذرات أكسيجين

الغلاف الثاني الذي يوجد فيه الأزون يحتوي على غاز NO_2

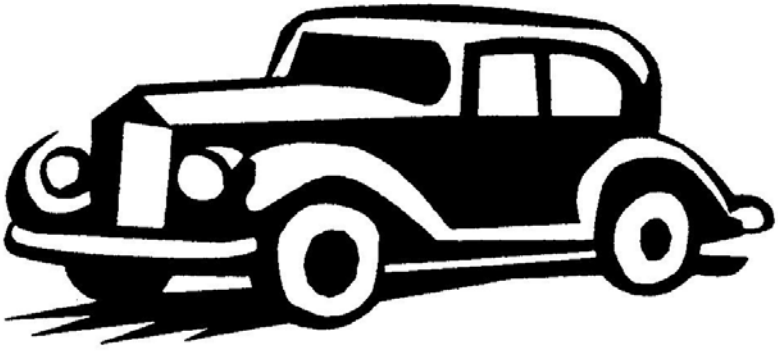
وتدمير NO_2 ينتج عنه درة أكسيجين

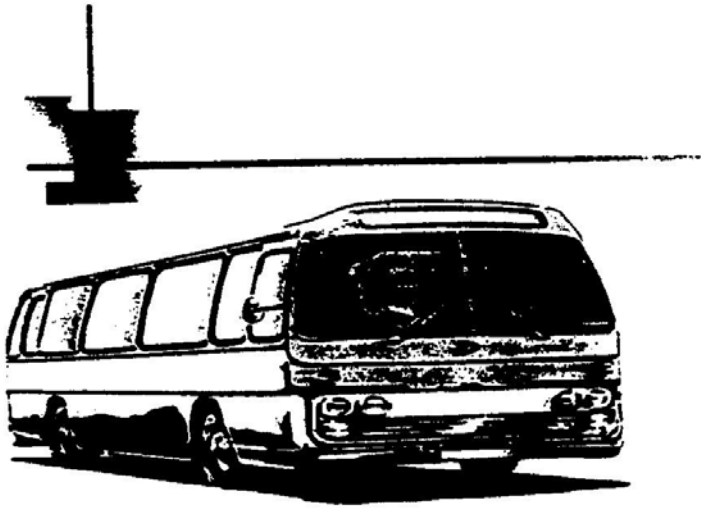
ومنذ مؤتمر ريو Rio de Janeiro 1992 ثقب الأزون O_3 قد صغر وذلك ناتج عن انخفاض النشاطات البشرية وكذلك التغيرات المناخية في طبقة الستراتوسفير stratosphère الجوية. وهذا ما لاحظه العلماء الغربيون الذين بدءوا يترقبون ذلك منذ السبعينات.

ولن ننسى التلوث بالجسيمات العالقة منها المتطايرة في الهواء وكذلك التي توجد في الماء.

فالماء الملوث يحتوي على مواد **عالقة matières en suspension MES** ومعالجتها تؤدي إلى مستحلب ثابت **précipité ou décantat** صعب للتفكك.

الجسيمات العالقة: Particules en suspension اتفق العلماء على مقياس التلوث الهوائي باختيار الجسيمات العالقة التي يقل قطرها عن µm10 مكرون باعتبارها الجسيمات القابلة للاستنشاق إن هذه الجسيمات أعطت 6% من الوفيات أي ما يقارب 40000 حالة. والنصف من هذه الحالات من حركة السير. ومنها 25000 إصابة جديدة من الأطفال بالالتهاب الشعبي المزمن وأكثر من290000 إصابة بالالتهاب، وأكثر من نصف مليون نوبة، ربو، وأكثر من16 مليون يوم/فرد(individus) من التعطل عن العمل والنشاط.





ولابد من الإشارة والتذكير بمقاومة التلوث باستعمال المحفزات المعدنية Pots catalytiques في عوادم السيارات حيث تستعمل في الولايات المتحدة الأمريكية منذ ثلاثين سنة وفي اليابان وكندا واستراليا منذ عشرين سنة وفي أوربا توجب منذ1992 على السيارات الحديثة. وحاليا في البلدان المتقدمة يمنع استعمال يوم في الأسبوع لتفادي هذه المعضلة وهذه البلدان تطور صناعاتها باستعمال محرك البنزين الجديد Convertisseur catalytique trois voies. بمعنى نستعمل الأنبوبة المحفزة التي تعتمد أساسا على مكونات يخترقها الغاز عند خروجه وهي عبارة حاملة المحفز Support وهي عبارة عن عش يشبه بيت النحل monolithe en cordiérite ومكونة 20 %مختلطة بالمعادن المعادن المستعملة فيها فتخص Pt Rh.

الإنبعاثات الغازية مثل أكاسيد النيتروجين NOX والكبريت SOx المسؤولة عن الأمطار الحمضية وكذلك الأكاسيد الكربونيةCO_2 المسببة للاحتباس الكوني Effet de serre.

استعمال كثير من مركبات الكلوروفليور وكاربون CFC التي تستترف طبقة الأوزون مما حفز الصناعة الكيميائية على تطوير بدائل أفضل (HCFC). وفي قطاع البتروكيميائيات أدى الاستعمال الواسع للبنزين الخالي من الرصاص إلى خفظ الطلب على المواد الرصاصية التي تستعمل لمنع الخبط في المحركات، وفي الوقت ذاته أدى إلى تنشيط سوق المحولات Pots Catalytiques الحفازة التي تركب في عوادم السيارات لخفظ معدلات التلوث.

والتلوث من المسببات للموت الصامت بسموم المصانع. حيث المبيدات السامة تتغلغل في الجسد لمسا واستنشاقا. والأسبسطوس «amiante» يتراكم في الرئة فيؤدي إلى الموت بالسرطان، والجراثيم تنتقل من المريض إلى الممرض، والباحثون في المختبرات يستنشقون أبخرة الأسيتون acétone والمذيبات الأخرى وعشرات المستحضرات الكيميائية مع الهواء الذي يتنفس... إنه الموت الصامت...

دراسة المحفزات المعدنية ذات الطابع التطبيقي في ميدان التلوث

دراسة المحفز Pt-M ثنائي المعدن alliages bimétalliques الذي يمثل فيه المعدن الثاني M الرصاص Pb القصدير Sn النحاس Cu، الاومينيوم Al والجيرمانيوم Ge،

يشكل البحث في المختبرات التي أخذت مسارها في مواضيع التلوث وما يتعلق به أو يترتب في نتائجه. ولهذا ركزنا على النقط الآتية:

1- تأثير حجم الجزيئات

2- مفعول إضافة المعد الثاني لتكوين الشبكة alliage المبني على البلاتين Pt أو الإريديوم Ir أو البلاديوم PD.

3- دراسة خصوصية الميز الطبولوجي (ségrégation topologique)

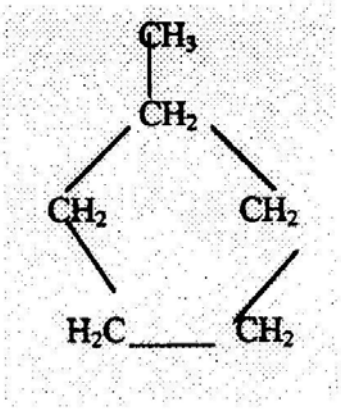
4- التقنيات المختلقة لتهيئ هذه المحفزات وتركيبها.

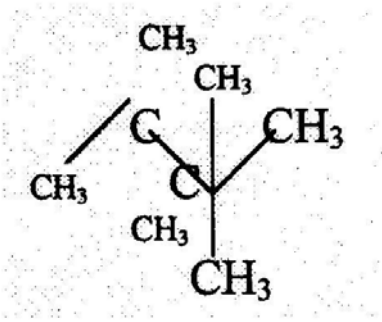
5- تعيين مميزاتها بدقة وكذا التحاليل المنجزة للتطبيق في ميدان الأدوية وما ينتج عنها من معالجة التلوثات الهوائية والمائية وكذلك التلوثات الناتجة عن المصنوعات التي لا تخضع للمراقبة ونقصد هنا ما يقدم للمستهلك من مواد سامة.

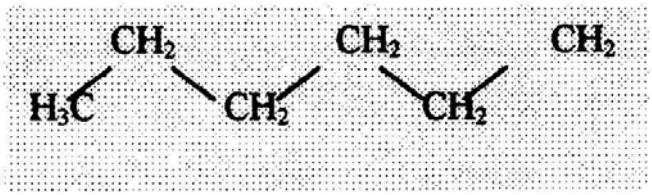
وبينا في بحثنا المختبري بصفة مؤكدة بعد تجارب واختبارات تحفيزية عدة (tests) باستعمالنا المصبرات الكميائية، وجود خصوصية التفارق الطبولوجي فيما يخص بصفة واضحة الجزيئات الصغيرة التي لا يتعدى حجمها 20 A° Angström 000 000 000 2/1.

إن الاختبار لطرق تحضير هذه المحفزات المكونة من معدن واحد أو من اثنين مكننا من الحصول على جوامد حسنة التحديد في agrégat رصراص cluster vrai من معدنين حيث صنفي التركيب في تلاحم داخلي أو إشراب imrégnation ثم إعدادها بطريقة تفاعل سطحي مراقب (SCR) بين المحفز الاولي (الأب) في حالته الخالصة ومركب عضوي معدني Précurseur M $(C_4H_9)_4$ في حين (M=Pb, Zn, Ae, Ge).

اخترنا بعد المركبات الكيميائية النموذجية التي لها امتيازات حساسة على سطح المحفزات مثل 2,2,3,3- Tétramethybutane methylcyclopentane، و n-hexane الاكسان العادي لدراسة الميكانيزم التفاعلي للوسطاء δγ و αδ.



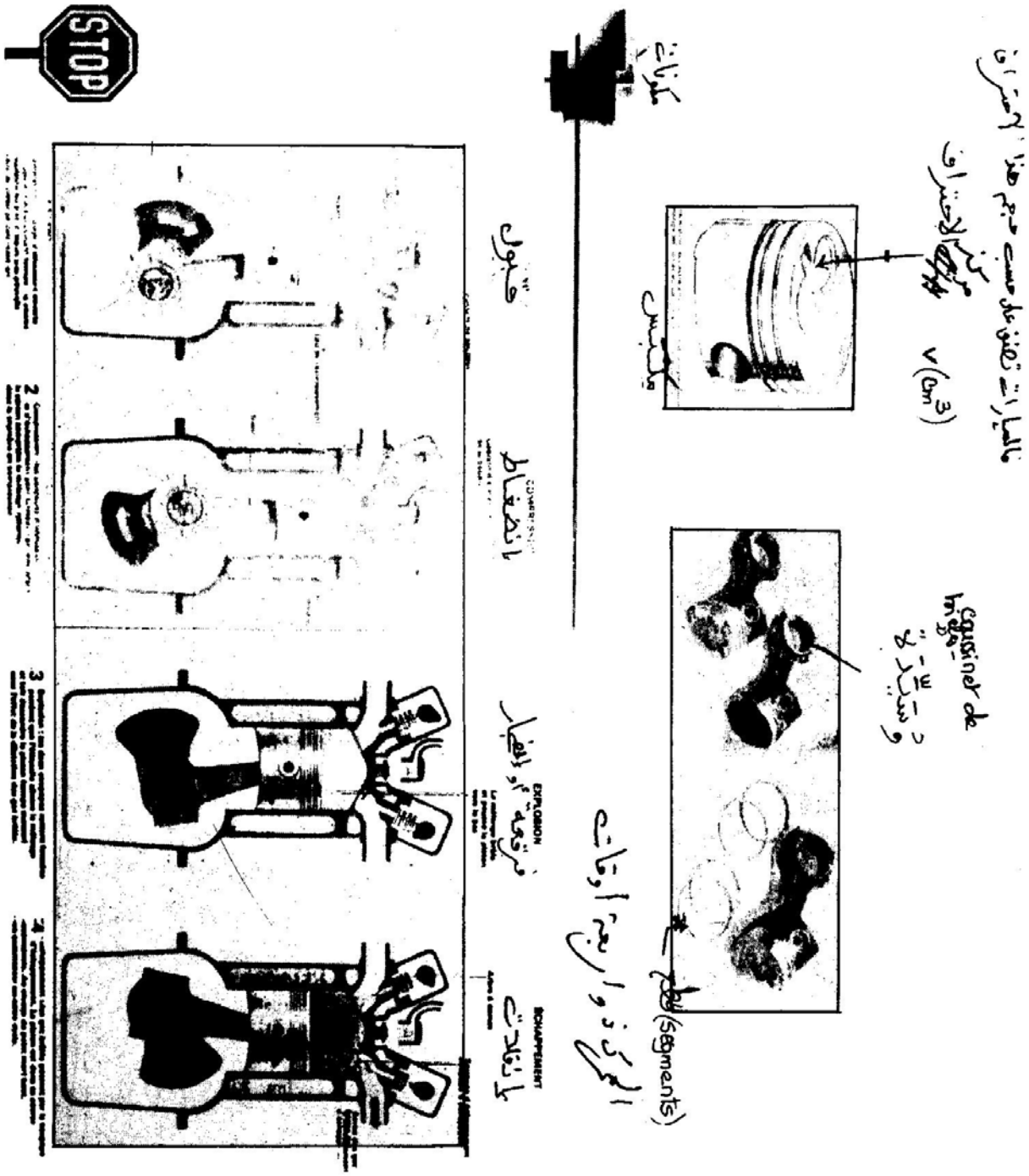




وهذه مسابر سريعة التأثير بسطح المعدن والتي استعملت في هذا البحث. فيما يخص التأثير بحجم الجزيئات لقد أثبتنا بتحويل مختلف الجزيئات molécules على نماذجنا حيث الميكانيزمات الفعالية والاختيارات. ولقد فسرنا ذلك بوجود وسيطين اثنين مختلفين وهما αδ في الجزيئات الكبيرة بمواقع قوية التنسيق وفي δγ الجزيئات الصغيرة في المواقع الضعيفة التنسيق sites de faible coordination وذلك في ذرات الواجهة.

لقد تمكنا من تحقيق الخاصيات التحفيزية في تحويل TeMB زيادة المعدن الثاني فالتصرفات توحي بتموقع مفضل لمعدن ما على القمم أو الزوايا وتوزيع أكثر عشوائية ب Ge على الواجهة. وبينا كذلك بالأشعة فوق الحمراء المعروفة ب FTIR مستعملين المسبار CO (Sonde).

إن خصوصية التفارق الطبولوجي واضح جدا وكذا وضحنا أن النتائج المحصلة عليها بالبلاتين عكس النتائج بالبلاديوم وكذا تبين أن الجيرمانيوم يتموقع على الأوجه (faces) والقصدير (Sn) على المواقع الضعيفة التنسيق (faible coordination). وتبين خلال النتائج FTIR أن فعل الحجم أثبت على المعادن الأحادية تردد الاهتزاز fréquence de vibration Vco ينقص حينما يرتفع الانتشار أي أن الحجم ينقص نتيجة ذلك نجد تماسكا كاملا بين نتائج التحفيز من جهة ونتائج المحصل عليها بالأشعة ما فوق الحمراء.


STOP
مكربناتة
مكبس
V(cm³)
مركز الاحتراق
الحركة ذو أربعة أوقات
(segments) قطع
Cylinder de
وسيلندر
ADMISSION
مدخل
COMPRESSION
انضغاط
EXPLOSION
مرحلة الانفجار
ECHAPPEMENT
مخرج

الغازات السامة تؤثر بشكل مباشر على البيئة فترتفع التركيزات الغازية في الهواء ويؤثر سلبا على مكونات الأرض. وبسبب الاحتباس الحراري Effet de serre ينتج ارتفاع الحرارة قلة النباتات والمساحات الخضراء التي تقوم بامتصاص الغاز فان هذا يؤدي إلى ازدياد نسبة الغاز في الجو الذي يعود إلى الأرض في تركيبته للأمطار الحمضية PLUIES ACIDES وسنصنف بعض الملوثات الهيدكربونية مثل CO_2 ,CO التي نستهلكها كل يوم في حياتنا العادية.

مادة PbO الناتجة عن الرصاص في الوقود، Tètraéthyl de plomb

NO_2,N_2O,SO_2 مادة H_2S في صناعة المطاط فهو غاز مضر جدا عند استنشاقه.

هذه الصورة توضح لنا الملوثات الناتجة عن الدباغة و استعمال المركبات والاصباغ الكرومية.

K2Cr2O7/Cr2O3

الجمعية المغربية للبيئة و التحفيز
د. عبد الله شقرون

آثار التلوث ومعالجته:

لماذا هذه الأنبوبة المضرة، لنرى ما ينتج عندما يقع امتزاج أو تماسها بالغازات على المعدن.

هناك التفاعلات الواقعة باستعمالنا لهذا المحرك فنقسمها بتفاعلات أكسدة وتتم باحتضار المحفز البلاتيني Pt

$$CO + \tfrac{1}{2} O_2 \longrightarrow CO_2$$

$$H_1C_1 + O_2 \longrightarrow CO_2 + H_2O$$

وتفاعلات الاختزال باحتضار الروديوم : Rh.

$$NO + CO \longrightarrow \tfrac{1}{2} N2 + CO_2$$

$$NO + H_2 \longrightarrow \tfrac{1}{2} N2 + H_2O$$

ولتصفية المياه نستعمل الكربون الحبيبي charbon actif granulé ومواد أخرى ماصة Résines échangeuses d'ions (zéolithe) لإزالة معادن مثل الزئبق من مياه الصرف فضلا عن ملوثات عضوية أخرى.

ومعظم العمليات الكيميائية خصوصا العضوية منها تنتج عنها كميات كبيرة من النفايات الصلبة لكن بعد ذلك نأخذ المواد الصلبة ونجففها وتستعمل في مواد البناء.

فالملوثات السائلة التي تقذف دون أي رقابة تقضي على الكائنات الحية Flore de faune. حيث نلاحظ انقراض أنواعا كثيرة من السمك وغيره. وتفشي أمراض جلدية والجهاز الهضمي والكبد C Hépatite الإباتيت وهذه المياه الملوثة توقع خللا في ميدان الزراعة وخصوصا الزراعة التقليدية مثل الحمضيات والخضر وذلك تربية المواشي وإنتاج مشتقات الألبان.

- استعمال البكتريات مثل thiobacilus feroxydans التي تمتص المواد المعدنية وتفرقها لتصبح غير ضارة وخاصة المعادن الكبريتية Fes (les Sulfure métaliques)

مواد الصناعة الحفازة مثل ثنائي متيل الأمينوبروبيونيتريل Dimentylprobionotryl الذي يسبب اعتلالا عصبيا في المثانة وتؤدي إلى احتباس بولي وعسر في الوظيفة الجنسية.

وندرج مثالا : نتائج ظاهرة في حفر هوكس بالولايات المتحدة والذي سبب في الإصابة بمرض السل السليكوني Silicone Valley وكذلك بسبب في انخفاض الحيوانات المنوية Spermatozoides وكذلك ثاني كبريتيد الكاربون CS_2 تتسرب إلى الجسم استنشاقا أو ابتلاعا أو احتكاكا بالجلد وهو يؤثر على الجهاز العصبي المركزي « Système nerveux central» ويؤدي إلى الانتحارات المتعمدة.

CS2 يستعمل في صناعات كثيرة: السيلوفان والمبيدات والمواد اللاصقة، ويستعمل كمذيب للفسفور والسلينيوم : Se والبروم Br واليود I_2 والشحوم... وكذلك يستعمل كمانع للتآكل Anticorrosif وكعامل لإزالة المعادن من النفايات السائلة، وفي التصوير الفوتوغرافي الملون الفوري وحتى كطارد للديدان لدى الحيوانات الأليفة.

نظيف أن البتروكوك Petrocoke التي تستعمل للأفران تسبب في السرطان. انبعاثات ثقيلة بالمعادن ك Al, Ni, V السامة التي تصاحب الشرر المتطاير من عملية تلحيم المعادن مما يؤدي إلى كثرة النسيان وعدم التركيز. فالملوثات تصيب الإنسان إما عن طريق الاستنشاق أو عن طريق الامتصاص عبر الجلد Diffusion لدى التعرض للمادة الكيميائية وعن طريق الفم مع الطعام أو التدخين. وكذلك عن طريق المشيمة Placenta كما هو الأمر بالنسبة للنساء الحوامل اللواتي يعملن في جو تلوثه مادة الرصاص التي تؤثر على الجنين.

يتلوث الماء في حالة تغير خصائصه الفيزيوكيميائية والطبيعية. وتعد النفايات الصناعية والمنزلية من أهم الملوثات للماء. تتسرب السوائل لتملأ الفجوات في التربة. فإن كانت كمية السائل ضئيلة ولا تكفي للوصول إلى المنطقة المشبعة، فإن السائل يبقى، وإن كان ذلك لا ينفي وصول التلوث إلى المياه الجوفية في المنطقة المشبعة. فماذا لو أمطرت السماء وتغلغل الماء في التربة؟ حين يصل الماء إلى المسام المحتوية على السائل يذوب هذا الأخير. وإذا اختلط الماء بالماء وبالمواد الكيميائية الذائبة فإنه يؤدي إلى تلوث المياه في المنطقة المشبعة.

إن النترات NO_3 ليس بمادة سامة، ولكنه قابل للتحول في ظروف معينة إلى نتريت مادة حد سامة NO_2. ويتحول النترات في جسم الإنسان إلى مواد عادية في الجهاز الهضمي، ولكنه في بعض الأحيان خصوصا في حالات الإصابة بالإسهال. وتتجلى خطورة النتريت في كونه يتسبب في عرقلة التنفس، إذ تتعرض الكويرات الحمراء على خلل يشلها ويعوقها عن أداء وظيفتها في تزويد خلايا الجسم بالأوكسجين ولذلك نجد أن التسمم بالنترات يمكنه أن يؤدي

على الخصوص بحياة الأطفال الذين يقل سنهم عن أربعة أشهر، لأن مادة النترات تتحول بسهولة في هذه المرحلة من العمر إلى نيترات.

ومن الأعراض الأخرى التي تشير إلى وجود النيتريت عند الإنسان، ارتفاع ضغط الدم، وتلف بعض الفيتامينات في الجسم وخصوصا الفيتامين «A» وفيتامينات مجموعة «B».

استعمال طن واحد من الفوسفات المحول

↓

طن ونصف من الفسفوجيبس

إمكانية الحفاظ على المياه من التلوث بالنترات

- الاستعمال العقلاني للأسمدة الآزوتية، بهدف تفادي الفائض منها إلى المياه الجوفية دون تأثير على مردودية الإنتاج الزراعي.

- تطعيم المياه الجوفية التي تحتوي على كمية كبيرة من النترات بمياه أخرى تحتوي على نسبة ضئيلة منه، وذلك بهدف التخفيف من كثافة النترات بهذه المياه قبل استعمالها.

- اللجوء إلى استعمال الطحالب لقدرتها على تحويل النترات إلى آزوت غازي وأوكسيجين، وهذه التقنية استغلت أخيرا من قبل خبراء البيولوجيا.

- النيتريت يتسبب في عرقلة عملية التنفس وارتفاع ضغط الدم وتلف العديد من الفيتامينات وظهور بعض الأعراض السرطانية.

صناعة النسيج ← مياه مستعملة وملونة إلى 3000 (m^3/j) أ 2000

صناعة النسيج ← مياه مستعملة وملونة

2000 الى 3000 (m^3/j)

الخاتمة

نلاحظ أن التلوث مشكلة بيئية خطيرة وتحتاج إلى تعبئة كل الجهود المحلية والإقليمية والعالمية لوضع الخطط السليمة الشاملة للتخلص منه. وأن نكون بعيدي النظر في صيانة بيئتنا وحمايتها. إننا في حاجة ماسة إلى مركز بيئي إقليمي لتكون مهمته الإشراف الدقيق على مصادر التلوث وخلق الوعي البيئي بخطورته ورسم الخطط التي يراها كفيلة للقضاء على هذه المشكلة ليتسنى توفير الحماية العالمية حتى تحقق فكرة توازن البيئة العالمي ونؤكد أن الإنسان لا زال هو سيد العالم.

اللغة العربية لها القدرة على استيعاب اللغات الأخرى. وبالتعاون مع المتخصصين في الجامعات، نستطيع القيام بإنجازات مهمة كإصدارات مرجع في الفيزياء Physique والكيمياء Chimie والرياضيات Mathématiques والعلوم الحياتية Science de la vie وعلم طبقات الأرض Géologie إغناء المكتبة العربية بالمصادر والمراجع العلمية في مختلف التخصصات.

المحور الرابع
قضايا المصطلح في الطب
والصيدلة وعلم الحيوان

المعجم الطبي الموحد

Unified Medical Dictionary

د.قاسم سارة (*)

كلما أتيحت لي الفرصة، للحديث عن المعجم الطبي الموحد، يستحوذ علي شعور غامر بالخوف والرهبة معا؛ الخوف من أن لا أفي، المعجم الطبي الموحد الحد الأدنى من حقه علي في التعريف به وعرض منافعه على من يحتاج إليه. والرهبة من أن أدعي أو أن تسول لي نفسي أن أدعي ما ليس لي من فضل.

ولموقفي اليوم أمامكم رهبة «مضاعفة وخوف» مضاف إلى خجل وتردد، إذ كيف يمكن للسان أن تنحل عقده وصاحبه يقف بين يدي من علمه في مقاعد الدراسة في كلية الطب، ومن ولد على يديه موضوع حديثي «المعجم الطبي الموحد» وشب برعايته، وترعرع تحت أنظاره ليبلغ المعجم ما بلغ اليوم من نضج وذيوع وانتشار.

سيدي وأستاذي، والأستاذ الجليل، الدكتور محمد هيثم الخياط، أرجو أن تسمح لي أن أسرد بعضا مما علمتني، وأن أعتمد عليكم كما كنت دائما في توضيح الحقائق وتصحيح ما يعوج من قولي، متمثلا بقول الشاعر:

قلت ما قلت ولولا فضلكم ما قلت شي

1- شعارات

2- منظمات

3- نسخ

والمعجم الطبي الموحد من الإنجازات القليلة التي ساهم فيها هيئات عربية ودولية متعددة بتناغم وتنسيق على مدى عقود متواصلة. فهو مبادرة طيبة من اتحاد الأطباء العرب أطلقها عام ست وستين، بإنشاء لجنة توحيد المصطلحات الطبية، وساهم في تطويرها وإغنائها كل من اتحاد الأطباء العرب، ومجلس وزراء الصحة العرب، والمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، إلى أن نهض بها المكتب الإقليمي لشرق المتوسط في منظمة الصحة العالمية.

المبادرة من اتحاد الأطباء العرب ـــ 1966

المساهمون:

اتحاد الأطباء العرب.

مجلس وزراء الصحة العرب.

(*)- منظمة الصحة العالمية - المكتب الإقليمي لشرق المتوسط.

المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم.

منظمة الصحة العالمية.

ولعل خير ما سنعرضه معا في هذه العجالة ما جاء في مقدمة الطبعة الأولى التي صدرت سنة ثلاث وسبعين عن مطبعة المجمع العلمي العراقي في بغداد؛ والتي ذيلت بتوقيع الأمين العام المساعد لاتحاد الأطباء العرب آنذاك؛ الدكتور عزة مصطفى:

هذه خطوة متواضعة على درب الوحدة العربية الحقيقية وحدة الفكر وأداة التفكير، عزم اتحاد الأطباء العرب أن يقدم بها. والغرض من ذلك وفاء بحاجة ماسة لوجود المصطلحات العربية الموحدة التي تستعمل في المؤسسات العلمية في سائر الأقطار العربية، بحيث يكون التعبير بهذه المصطلحات عن المعاني والأقطار العلمية سهلا ميسورا على أبناء هذه الأمة في كل مكان، ويتم باستخدامها التفاهم العلمي على وجه من الدقة أو الضبط الذي يلزم مثل هذه الرؤية.

من مقدمة الطبعة الأولى:

أما الغاية الثانية التي رمى إليها اتحاد الأطباء العرب فهي الخلاص من واقع مؤلم في المؤسسات الثقافية العليا في كثير من بلادنا العربية، يتمثل في اتخاذها من اللغات الأجنبية وسيلة للتدريس والعمل، بدعوى عجز العربية على أن تكون لغة التعليم في العلوم الحديثة أو صعوبة ذلك على أقل تقدير، جهلا بما تشتمل عليه من عناصر الفكر والحضارة، وقعودا بالهم أن تستكشف ما في تراثها العريض من ذخائر.

من مقدمة الطبعة الأولى أيضا: كانت الغاية الأولى الوفاء بحاجة ماسة لوجود مصطلحات طبية عربية موحدة تستعمل في المؤسسات العلمية في سائر الأقطار العربية.

ثم تتعرض المقدمة مسيرة في المعجم الطبي الموحد:

من أجل ذلك ألف "اتحاد الأطباء العرب" سنة ستة وستين وتسعمائة وألف لجنة لتوحيد المصطلحات الطبية، تضم جمهرة من المؤلفين بوجوب التوحيد، المتمكنين من المعرفة بالطب واللغة من الأقطار (العربية) التي فيها كليات طب وطنية راسخة القدم، وعهد إليها أن تنهض بإعداد معجم موحد للمصطلحات الطبية، يضم من الكلم أكثرها تداولا في التعليم والتأليف والممارسة، وتجتهد فتضع لكل منها واحدا يقابله من أصلح التعابير.

وإذا استعرضنا مسيرة المعجم الطبي الموحد فسنجد أن:

الطبعة الأولى: صدرت من المجمع العراقي ـــ بغداد ـــ عام ثلاثة وسبعين وتسعمائة وألف، أعيد طبعه بالأوفست ـــ القاهرة عام سبعة وسبعين وتسعمائة وألف.

الطبعة الثانية: مصححة ـــ بالأوفست صدرت عن مطبعة جامعة الموصل ـــ العراق عام ثمانية وسبعين وتسعمائة وألف.

الطبعة الثالثة: مزيدة ومنقحة صدرت في ميدليفانت، سويسرا عام ثلاثة وثمانين وتسعمائة وألف.

الطبعة الرابعة: بدأت إخراجاتها الحاسوبية منذ عام ستة وتسعين وتسعمائة وألف. وتوزع اليوم على الأقراص المكتزة CD-ROMs وعلى الإنترنت.

ولنخرج قليلا على عمل اللجنة ومصادر المصطلحات؛ فمقدمة الطبعة الأولى تذكر لنا أيضا:

وجدت اللجنة أن عملها في البداية كان سهلا ميسورا بفضل ما تتميز به اللغة العربية من ثراء وسعة في الاشتقاق والمجاز، كما وجدت بين يديها تراثا حضاريا ضخما يضم العديد من مصطلحات الطب التي استعملها الأقدمون حين كانت العربية لغة الحضارة والسيادة، ومما استخدمه الأساتذة الذين درسوا أو كتبوا الطب بالعربية في القاهرة ودمشق، ومما وضعته المجامع العلمية في سائر الأقطار العربية.

وجنحت اللجنة إلى خط منهجية موحدة؛ عندما وجدت نفسها تجاه فيض من الألفاظ المترادفة للمعنى الواحد وعديد من الألفاظ الدخيلة الأعجمية البناء، وواجهت اللجنة أيضا تعدد المعاني للفظ الواحد في المعاجم العربية، كان ذلك مما اقتضاها أن تختط لها خطة واضحة وأن تلتزم بأسس ومبادئ علمية سيرد بيانها في ما بعد.

وتتضح الصبغة العروبية للمعجم الطبي الموحد عندما نعرف أن اللجنة قد عقدت اجتماعات عديدة في القاهرة وبغداد والموصل ودمشق ولبنان، أقرت في كل اجتماع منها عددا من المصطلحات، وكانت هذه المصطلحات تطبع منجمة في مطبعة المجمع العلمي العراقي، وتوزع على الهيئات والمؤسسات العلمية المعنية بأمر المصطلحات الطبية. ولما تم إنجاز المعجم جرت إعادة النظر فيه، وجرت عليه تعديلات كثيرة، (وأوصت اللجنة بتوصية لا تزال جديرة بالاعتبار): ولابد أن يصار إلى ملاحقة التطور في العلوم الطبية، وما يجد فيها كل فترة من الزمن تبعا لما يقضي به التطور والاستعمال وطول الممارسة والنقد البناء.

وإذا أردنا استعراض الحقائق الأساسية عن الطبعة الأولى فنجد أن:

مقرر لجنة توحيد المصطلحات الطبية: الأستاذ الدكتور محمد هيثم الخياط ساهم في إعدادها الدكتور أحمد عبد الستار الجواري، ورأس تحريرها: الدكتور محمود الجليلي، قدم لها: الدكتور عزة مصطفى (الأمين العام المساعد لاتحاد الأطباء العرب).

عدد المصطلحات فيه: 1400 وعدد صفحاتها: 385، مسرد إنجليزي ـــ عربي، ضمنت مسردا للسوابق واللواحق، صدرت في بغداد/ مطبعة المجمع العلمي العراقي/ عام ثلاثة وسبعين وتسعمائة وألف.

• والمساهمون في وضع الطبعة الأولى هم أعضاء لجنة توحيد المصطلحات الطبية التي أسسها اتحاد الأطباء العرب:

الدكتور حسني سبح (سورية).

الدكتور عبد اللطيف البدري (العراق).

الدكتور محمد أحمد سليمان (مصر).

الدكتور محمد هيثم الخياط (سورية). مقرر اللجنة.

الدكتور محمود الجليلي (العراق).

الدكتور مروان المحاسني (سورية).

الدكتور أحمد عبد الستار الجواري (العراق).

ولعل ما تميز به المعجم الطبي الموحد هو وضوح المنهجية وتحرير الأسس التي جرى عليها العمل في اختيار المصطلحات:

- استعملت كلمة عربية واحدة مقابل التعبير الأجنبي، و لم تستعمل المترادفات إلا في ما ندر. وبذلك يتحقق توحيد المصطلحات. وهذه أهم ميزة للمعجم وهي التي جعلت إعداده يستغرق وقتا طويلا.

- استعملت الكلمات العربية المتداولة أو التي سبق أن استعملها الأطباء العرب الأقدمون، إذا كانت تفي بالغرض العلمي، ولكن تركت الكلمات الدخيلة التي وجد ما يقابلها في العربية. وأخذت اللجنة بنظر الاعتبار المصطلحات التي وضعتها المجامع واللجان أو العلماء. وإذا كان كثير من المصطلحات العلمية متعدد الأصول فقد كان لزاما أن تلجأ اللجنة إلى اختيار معنى واحد من المعاني العديدة التي وضعتها معاجم اللغة للفظ العربي الواحد، وأن تلجأ

إلى المجاز في استعمال الألفاظ بتخصيص معناها العام أو تعميم معنى مجاور لمعناها اللغوي أو نقلها إلى مدلول آخر أدق، فصار لما يظنه البعض ألفاظا مترادفة مدلولات معينة مختلفة.

- فضل الاطراد والانسجام في استعمال الكلمات والصيغ على استعمال ألفاظ معجمية خارجة عن الانسجام لا يسهل حفظها وتداولها. وابتعدت اللجنة عن الألفاظ الوعرة ما أمكن.

- جرى التصرف في صيغ النسبة أو منع اللبس فقيل بيضي وبيضوي وبيضاوي أو بيضاني. كما نسب للمفرد وللجمع فقيل جرثومي وجراثيمي.

- استبعدت الكلمات الدخيلة "الأجنبية المعربة" إلا إذا كانت اسم شخص أو مشتقة من اسمه، أو كانت مستعملة في لغات متعددة و لم يمكن الوصول إلى مقابل له فبقيت لتبدل فيما بعد.

- ثبتت سوابق لواحق تم الالتزام بها وذكرت في أول المعجم مع تفضيل الصيغ الثلاثية المختصرة. واستعملت صيغ عربية سبق استعمالها في الطب، والقياس على ذلك مثل صيغ "فعال" و"فعل" و"فعول".

- لم تلجأ اللجنة إلى النحت أو التركيب إلا في ما ندر، كأن تكون الكلمة قد شاع استعمالها أو تكون اللفظة مقبولة مفهومة، أو في النسبة، مع اتباع القواعد والضوابط المقررة.

- كثيرا ما يعبر عن المفهوم الواحد في اللغات بمصطلحات متعددة مترادفة. ومرد ذلك في الغالب إلى أسباب تاريخية. ولما كان وضع المصطلحات العربية الآن قد تجاوز هذه المراحل التاريخية، فقد اقتصرت اللجنة على ترجمة واحد من هذه المترادفات لا غير (هو أصلحها لتأدية المعنى) بمصطلح عربي واحد، يوضع في مقابلها جميعا مع الإشارة بجانب المترادفات الأخرى إلى التعبير الذي اتفق على ترجمته، بوضعه بعد علامة المساواة (=) بين قوسين.

- ضبطت الكلمات العربية بالشكل ضبطا كاملا، ووضع جمع الكلمة بين زافرتين [ ] مسبوقا بحرف [ج:]، كما وضع المفرد أو المثنى أو المؤنث أحيانا بين الزافرتين مسبوقا بحرف [ف:] أو [ث] أو [م:] على التوالي.

- أضيف إلى المعجم عديد من الصور التوضيحية، زيادة في الإيضاح، وتثبيتا للمصطلحات، وتعميما للفائدة من المعجم.

لقد استقبلت المصطلحات في الطبعة الأولى بقبول حسن وأحلها الناس موضع التداول من فورهم، وكان لابد من إصدار الطبعات المتتالية، فصدرت الطبعة الثانية من جامعة

الموصل ـــ العراق ـــ عام ثمانية وسبعين ثم الطبعة الثالثة عام ثلاثة وثمانين من ميدليفانت ـــ سويسرا.

الغرض من إعداد الطبعة الثالثة:

تبين لاتحاد الأطباء العرب، أن من الضروري أن يشفع هذا المعجم الإنكليزي العربي، بمعجم فرنسي عربي، فدعا الغير على مصلحة التعليم الطبي بالعربي إلى النهوض بهذا الواجب. وقد لبى مجلس وزراء الصحة العرب مشكورا هذه الدعوة المباركة، وعهد إلى المكتب الإقليمي لمنظمة الصحة العالمية بشرق المتوسط أن يتولى إقامة سلسلة من الجلسات الجديدة، لإنشاء المعجم الفرنسي العربي، ولإعادة النظر في الوقت نفسه في الأصل الإنكليزي العربي، بعد أن حكم التداول على تعابيره لتعديل ما أظهر الاستعمال جدوى تعديله، ثم لإضافة عديد من المصطلحات التي لم يشتمل عليها المعجم في طبعته الأولى وهي كثيرة ومتنوعة. وذلك أمر أشير إليه في مقدمة الطبعة الأولى للمعجم بأنه "لابد أن يصار إلى ملاحقة التطور في العلوم الطبية وما يجد فيها كل فترة من الزمن تبعا لما يقضي به التطور والاستعمال وطول الممارسة والنقد البناء".

أعضاء لجنة العمل الخاصة بالمصطلحات الطبية العربية في المكتب الإقليمي لمنظمة الصحة العالمية بشرق البحر المتوسط، الطبعة الثالثة:

مقرر اللجنة: الدكتور محمد هيثم الخياط.

الدكتور جميل عانوتي (لبنان)، الدكتور حسني سبح (سورية)، الدكتور سعيد شيبان (الجزائر)، الدكتور الصديق الجدي (تونس)، الدكتور عادل حسين لطفي (مصر)، الدكتور عبد اللطيف البدري (العراق)، الدكتور عبد اللطيف بنشقرون (المغرب)، الدكتور محمد أحمد سليمان (مصر)، الدكتور محمد هيثم الخياط (سورية)، الدكتور محمود الجليلي (العراق)، الدكتور مروان المحاسني (سورية).

- استغرق إعداد الطبعة الثالثة للمعجم الطبي الموحد أربع سنوات، عقدت اللجنة فيها ثلاثة عشر اجتماعا في الإسكندرية وبغداد وتونس ودمشق والرباط وعمان والجزائر وكانت خاتمتها في أواخر كانون الأول (ديسمبر) من سنة إحدى وثمانين وتسعمائة وألف.

- صدرت الطبعة الثالثة عام 1983.

حقائق عن الطبعة الثالثة:

مقرر اللجنة الدكتور محمد هيثم الخياط.

عدد المصطلحات: 25000 مصطلح تقريبا؛ 900 صفحة. إنكليزي ـــ عربي ـــ فرنسي.

مسرد عربي ـــ إنكليزي مع دليل لاستخدامه.

أشكال وصور توضيحية، مسرد للسوابق واللواحق، ميدليفانت ـــ سويسرا 1983.

الطبعة الرابعة من المعجم الطبي الموحد

- اعتماد منهجية واضحة ومفصلة.
- استكمال النقص من المصطلحات.
- إضافة ما يستجد.
- تعديل ما لم يلق القبول أو لم يكن دقيقا.
- إضافة التسميات التشريحية.
- إنتاج الإخراجة الإلكترونية.
- إمكانية استفراد المصطلحات وفق المواضيع.
- اعتماد القوائم الدلالية.
- إسهام عدد كبير من المدرسين في الجامعات العربية والمترجمين والمصطلحيين.
- الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة في توزيع المسودات ثم تجميع الآراء والملاحظات وإدخالها في الحسبان.
- الاستفادة من المصطلحات العلمية والتقنية (الفنية) التي أقرها مجمع اللغة العربية في القاهرة منذ عام 1934 وحتى اليوم.

الطبعة الرابعة من المعجم الطبي الموحد الوضع الراهن

- الطبعة الرابعة للمعجم متاحة على أقراص مكتنزة وعلى الإنترنت في موقع المكتب الإقليمي: www.emro.who.int/umd/
- الإخراجة الورقية قيد الإعداد ـــ مكتبة لبنان ـــ بيروت.
- إعداد المعاجم التخصصية المستفردة من المعجم الطبي الموحد.
- إدخال راموز (أو أكثر) يصاحب كل مصطلح ويوضح انتماءه إلى الفرع العلمي التخصصي الدقيق.

- 90 فرعا علميا تخصصيا دقيقا.

- إدخال المصطلحات وروامزها في قاعدة معطيات تتيح استفراد المعاجم الفرعية التخصصية وفقا لانتمائها إلى الفروع التخصصية الدقيقة.

- يمكن استفراد ما يزيد على 90 معجما فرعيا تخصصيا.

قيد الطباعة الآن:

معجم التشريح الموحد، معجم طب الأسنان الموحد، معجم الصيدلة الموحد.

المستقبل:

- المعجم الطبي الموحد ضرورة لا غنى عنها لتبادل المعلومات.

- المعجم الطبي الموحد كائن حي، كتب له أن يحيا على أيدي رجال مخلصين، وتلقاه الأطباء والعلماء والباحثون العرب بالقبول، ويستحق منا الالتزام به وإشاعة مصطلحاته في أحاديثنا وكتاباتنا وممارساتنا اليومية.

- المعجم الطبي الموحد جهد عربي مشترك ولعله من بشائر الوحدة العربية التي نسعى إلى تحقيقها.

عناصر التعريب... وقضيتنا الحضارية

د. محمد توفيق الرخاوي(*)

لعلي أبدأ فأقدم نفسي فأقرر بأني كنت ـــ في بدء حياتي ـــ من أشد المعارضين للتعريب، كما كنت أحاربه بالحق وبالباطل... وفي إمكاني أن أشير الآن ـــ بعد أن هداني الله إلى الحق ـــ إلى بعض النقاط التي قد تثري نظرتنا الموضوعية إلى التعريب [تدريس العلوم باللغة العربية] علما بأن "تعريب التدريس يجب أن يعتبر جزءاً لا ينفصل عن تعريب المجتمع ككل".

أ) التدريس بغير العربية ظاهرة نشأت في ظروف لم تكن البلدان العربية تملك فيها إرادتها بالكامل.. فالوضع الصحيح الذي يقبله "المنطق السّوي السليم هو أن تُدْرَس العلوم على مختلف تفرعاتها بلغة قومها". وكان التدريس بغير العربية جزءا من سياسة طويلة المدى تسعى إلى "تغريب" [بالغين] الأمة العربية. كما ترمي إلى تجريدها من أصالتها، واقتلاعها من منابعها، وهدم مقومات ذاتيتها.

ب) "دواعي التعريب"، في عمومها، تعني أن التعريب [التدريس بالعربية] محاولة عودة الأمور إلى وضعها الطبيعي [حيث لا يصح ـــ في النهاية ـــ إلا الصحيح]، كما أنه استرجاع لدور حضاري رائد تسلم العرب زمامه لقرون طوال..

ج) أما "عناصر التعريب" فيمكن إيجازها ـــ في غير ما خلل ـــ إلى أربعة هي:

(1) عنصر "لغوي تربوي"..(2) عنصر "لغوي أجنبي"...(3) عنصر "مصطلحي" [وهو ما أسميه العنصر "المشكلة"]... و(4) عنصر "حضاري".

(1) **العنصر "اللغوي التربوي"**: يتمثل في أن استيعاب المعرفة باللغة الأم هو ـــ بكل تأكيد ـــ أقرب منالا من استيعابها عن طريق أي لغة أجنبية كانت.. فإذا كانت العملية

(*)- أستاذ التشريح ـــ طب القاهرة، مقرر لجنة التعريب ـــ اتحاد الأطباء العرب،عضو مجلس الأمناء ـــ المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية.

التعليمية التربوية في أساسها هي محاولة توصيل "معلومة ما" من المحاضر (بكسر الضاد) إلى المحاضَر إليه (بفتح الضاد) بأيسر السبل.. فإن التدريس باللغة الإنجليزية يمثل بالضرورة طريقا صعبا إلى ذلك. فالمحاضر العربي ـــ بطبيعته ـــ "يفكر" بالعربية، ثم "يترجم" ما سوف يحاضره إلى اللغة الإنجليزية، ثم يحاول ـــ جاهدا ـــ أن "يتكلم" (وهو في الحقيقة "يتلعثم") باللغة الإنجليزية [..فمعظمنا الآن لا يجيد هذه اللغة لا قراءة، ولا كتابة، ولا نطقا!!]... ثم يتلقى المحاضر إليه الكلام باللغة الإنجليزية [المتلعثمة]، ويضطر إلى عمل "ترجمة فورية" إلى اللغة العربية.. **فاللغة (الأم) وعاء الفكر**.. حتى يفهم (وهو في الغالب لا يفهم) المعلومة التي أراد المحاضر توصيلها إليه، وهكذا يضيع جهد جهيد بين التفكير.. فالترجمة الفورية.. فالتلعثم (بالإنجليزية).. ثم التلقي.. فالترجمة الفورية.. فمحاولة الفهم (وهو في الغالب "لا" فَهْم).. أما الطامة الكبرى فتتمثل في محاولة التفاهم في الاتجاه المضاد، حين يحاول الطالب أن يستفسر من أستاذه عن شيء [من الكثير الذي غمض عليه و لم يفهمه!!]. والملاحظ لطرق تدريسنا الآن يمكنه أن يلاحظ ـــ دون عناء ـــ أننا [لا] ندرس بالعربية (طبعا)، كما أننا ـــ في الحقيقة [لا] ندرس بالإنجليزية، كما هي "إنجليزية" (أبدا!!)، ولكننا ندرس خليطا مستنكرا شاذا من "الإنجليزية" [المُتَلَعْثِمَة]، والعربية [المكسرة]، "واللاتينية" [التي لا نعلم منها الآن ولو حتي الشيء اليسير].

أما كيف تسير العملية التربوية في حالة التدريس باللغة الأم، فإن الأستاذ "**يفكر ويتكلم" بالعربي.. والطالب "يسمع ويفهم" بالعربي**.. في يسر وبساطة وسهولة.. والشيء الطبيعي طبيعي، ولا يصح إلا الصحيح، والحق أحق أن يُتْبع.. و"ما انتفع قوم بعلم لم يزرعوه في لغتهم".

(2) **العنصر "اللغوي الأجنبي"**: هو في رأيي عنصر شابه كثير من اللغو واجب الإيضاح، وإلقاء مزيد من الضوء عليه، حيث أن معارضي التعريب يسارعون في اتهام "التعريبيين" [بدون أي حق] بأنهم يحاربون اللغة (اللغات) الأجنبية، مما سيؤدي بنا (وبهم) إلى فقد الاتصال بالعالم من حولنا، وانغلاقنا على أنفسنا.. الخ، وأود أن أؤكد أنني لم أتناقش مع (تعريبي) واحد إلا ووجدت منه حماسا زائدا لأن نتعلم جميعا (تعريبيين ومعارضين) لغة أجنبية واحدة على الأقل (الإنجليزية في حالتنا) **تعلماً حقيقياً**، بحيث يمكن أن نقرأ بها، ونفهم بها، ونتعامل مع الأجانب عن طريقها بلسان إنجليزي مبين!! فالتعريبيون ـــ على عمومهم ـــ يعلمون ويقررون ويكادون يَقسمون (غير حانثين) أن التعريب وتعلم لغة أجنبية (تعلما حقيقيا) يجب أن يسيرا جنبا إلى جنب كفرسي رهان، ـــ وأن التعريبيين أشد تحمسا ـــ من

كثير من غيرهم ــ لتدريس "اللغة الأجنبية" [كلغة أجنبية] وليس للتدريس "باللغة الأجنبية" لطلاب العربية.. الموقف مختلف تماما بين تدريس "لغة أجنبية".. وتدريس العلوم المختلفة "باللغة الأجنبية".

(3) **العنصر "المصطلحي"**: هذا العنصر كذلك شابه "ضباب" كثيف، وتضاربت حوله الآراء.. فهناك من يحلو لهم أن يتهم اللغة العربية بأنها "قاصرة" عن أداء رسالتها التعليمية، لعجزها عن مسايرة الجديد من المصطلحات الحديثة، والتي تستحدث كل يوم [وإن نكن صادقين فكل ساعة]، حتى نَعَى إلينا الأمر شاعرنا العربي العظيم حافظ إبراهيم حين قال يصف اللغة العربية:

"فكيف أضيق اليوم عن وصف آلة ★★ وتنسيق أسماء لمخترعات

أما الحقيقة فهي أن اللغة العربية مثقلة بمترادفاتها: لدرجة تجعل المشكلة تتمثل في كثرة احتمالات استعمال مصطلحات عربية "متماثلة" لمصطلح إنجليزي/ لاتيني واحد.. وتكون هذه "الزحمة" المصطلحية مرة أخرى سلاحا في يد من يحاول عرقلة مسيرة التعريب.. الغريب في الأمر أن هناك "**علميا**" ما يثبت أن اللغة العربية الفصحى هي أم اللغات الهندية والأوربية وأصل الكلام (د. تحية عبد العزيز)، فقد أتمت الدكتورة "تحية" مقارنة بين ثلاث لغات قديمة هي: **العربية الفصحى، واللاتينية، والسكسونية** (وهي اللغة الجرمانية التي بنيت عليها اللغة الإنجليزية الحديثة) حيث أن هذه اللغات الثلاث فيها نسب كبيرة جدا من الكلمات المشتركة، ولا يُقْبَل ذلك إلا لو كانت هذه اللغات الثلاث من أصل واحد، وقد أثبتت هذه الدراسة المقارنة أن اللغتين اللاتينية والسكسونية تمثل شطرا فقط من العربية الفصحى، فاللغة العربية كانت الأصل والمنبع بينما تمثل اللغات الأخرى قنوات وروافد لها.. [فمثلا حوالي 80% من أفعال اللغة السكسونية، و75% من أفعال اللغة اللاتينية تأتي من أصل عربي]. يؤيد هذا أن عدد الجذور في اللغة العربية يزيد عن الستة عشر ألف (16000) جذر، بينما اللغة السكسونية بها ما يزيد قليلاً عن ألفي (2000) جذر، في حين لا تحتوي اللغة اللاتينية إلا على ثمانمائة (800) جذر، مع ملاحظة هامة أخرى وهي أن اللغة العربية تخرج منها مشتقات وتراكيب بلا عدد [خذ مثلا اللفظ الإنجليزي"**tall**" بمعنى "**طويل**" [وبعد ملاحظة التشابه اللفظي بين الكلمتين] حاول أن تحسب كم من المشتقات والتراكيب العربية يمكن أن تخرج من "طويل" وذلك مثل (طال ــ يطول ــ طول ــ طائل ــ طويل ــ مستطيل... الخ].

أين نحن إذن من هذا الزحام والغنى اللغوي في العربية إذا قورن بالضيق والفقر النسبي في اللغة الإنجليزية.. الحقيقة أن هذا الزخم اللغوي يترك أثره واضحا في صعوبة اتخاذ **مصطلح واحد** بادئ ذي بدء، يتفق عليه الجميع، وعليه فإن أدلي بدولي في ما يمكن عمله إزاء هذه

"**الثراء المصطلحي**" وأثره في "عرقلة" مسيرة التعريب.. وخصوصا أن من طبعنا أن "**نتفق كثيرا على ألا نتفق!!**".

لعل من العملي أن نحاول ـــ الآن وجميعا ـــ كل في مجاله ـــ في الموافقة على اتباع ما أود أن أطلق عليه الخطة "**الخمسية الثلاثية**": (1) خمس سنوات ندرس باللغة العربية مع البقاء على استعمال المصطلح "**الإنجليزي/ اللاتيني**" كما هو.. ثم (2) خمس سنوات تالية نستعمل فيها ما يمكن أن أطلق عليه **المصطلح العربي "الحر"**.. ثم نجلس معا ـــ كل في اختصاصه ـــ بعد (3) خمس سنوات أخرى لنتفق على **مصطلح "واحد" يقبله ويرتضيه الجميع**. أي أنه لا ضرورة للتشبث "**بالإجماع**" الآن، ولكن هناك ضرورة ماسة وملحة للدعوة إلى "**الاجتماع**" فيما بعد، ربما مرة كل خمس سنوات. وكما أن "اختلاف الرأي لا يفسد للود قضية" فإن "**اختلاف المصطلح يجب ألا يعرقل للتعريب مسيرة**". علما بأن الاختلاف ـــ في هذه المرحلة ـــ هو في حقيقته علامة صحة .. فلابد ـــ في هذه المرحلة ـــ أن نقبل بيننا أن "رأيي (**مصطلحي**) **صواب يحتمل الخطأ**، بينما رأيك (**مصطلحك**) **خطأ يحتمل الصواب**"، والأفضل أن يكون شعارنا: [اختياري (**مصطلحي**) واختيارك (**مصطلحك**) **صوابان يحتملان "الأفضل"**].

[لاحظ أن الأسد في الإنجليزية هو **Lion**، بينما له في العربية عشرة أسماء: الأسد.. والليث.. والغَضَنْفَر.. والسبع.. والهزَبر.. و الضيغم.. والضرغام.. والقسورة.. والرئبال.. والورد [كل اسم منها يعكس **صفة "مختلفة" في الأسد** لها ظلها ورنينها وإيقاعها].

(4) **العنصر "الحضاري"**: مما لا شك فيه أن الكثير منا يتحرك اليوم من موقف "المتخاذل" التابع تبعية مرضية للغرب.. فهناك عند الكثير منا ـــ ولنكن صرحاء مع أنفسنا ـــ رغبة دفينة [بوعينا الكامل أو بدونه] "**تستدعي الاستعمار**"، مما قد أسماه الفيلسوف والمفكر الجزائري مالك بن نبي "**القابلية للاستعمار**".. تنشأ هذه "القابلية للاستعمار" من ثقافة بائسة يملؤها إحساس تعيس **بالدّونية** إذا تعلق الأمر **بشخوصنا وإمكانياتنا**، كما يشيع فيها إحساس غريب **بالاستعلاء** إذا تعلق الأمر **بالغرب**، وكل ما هو **غربي**.. هذا الإحساس الذي يمكن أن نترجمه إلى ما معناه (**نحن لا نصلح لشيء، بينما الغرب يصلح لكل شيء**) أدى هذا الإحساس المرضي إلى تصور أن أي مشكلة إذا استعصى حلها علينا كعرب، فحلها المؤكد موجود، وجاهز، عند الغرب. وأصاب ذلك [ضمن ما أصاب] نظرة الكثير منا إلى اللغة العربية على أنها لغة "**أصولية**" لا تنفع لهذا العصر، وانظر كيف أصابتنا حمى "**كُو**" فأصبحت لدينا شركات مثل "**عصامكو**" (شركة عصام) و"**نادركو**" (شركة نادر) و"**صادقكو**" (شركة صادق غبور)

و"**أرانبكو**" (شركة للأرانب) و"**إسلامكو**" (شركة للسياحة الإسلامية!!)، و"**تنظيفكو**" (شركة للتنظيف).. إلى آخر هذا السيل من الـ "**كو**"... إلى غير ذلك من شركات مثل "**مودرن هاوس**" (البيت الحديث) و"**هابي هوم**" (البيت السعيد) و"**كاربت سيتي**" (مدينة السجاد) و"**دراي كلين**" (التنظيف الجاف).. الخ. مما أدى إلى التدهور المستمر في مستوى أداء اللغة لمهمتها الأساسية كوسيلة التخاطب، وكونها الوعاء الفكري والثقافي لحضارتنا...

وبينما أكتب هذه الكلمات عن العنصر "**الحضاري**" أقرأ في "مواقف" الأستاذ أنيس منصور بصحيفة الأهرام "... وتندهش كيف أننا لا نعرف لغتنا.. كيف أننا نستهين بها إلى هذه الدرجة! .. كأن اللغة العربية هي اللغة الثالثة أو الرابعة.. وتندهش أكثر عندما تعرف أنه لا توجد عند كثير من الشبان لا لغة أولى ولا ثانية، أو أنك تجد من يحسن النطق بالإنجليزية أو الفرنسية ويتباهى بأنه "مش ولابد في اللغة العربية".. دون خجل ودون أن يصفعه أحد على خده الأيمن والأيسر و...! ثم يتساءل الأستاذ أنيس منصور.. "**أين الخطأ؟ ومتى بدأ؟ وكيف استمر؟ .. وكيف يمكن إصلاحه؟**

وأعود فأكرر ما بدأت به هذا المقال من أن "**تعريب التدريس يجب أن يعتبر جزءا لا ينفصل عن تعريب المجتمع ككل**". وأجعله فصل الختام.

- ملحق -

محنة التعريب - رؤية طبيب
(الداء - التشخيص - العلاج - الشفاء)

علمتني مهنتي كطبيب أن أتعامل مع الأمور ـــ كل الأمور ـــ من منطق "موضوعي" وليس من انطباع "عاطفي". بالنسبة للطبيب هناك مرض (داء/ علة) يجب (1) أن يحس بـــه المريض، فيلجأ للطبيب، (2) فيتم التشخيص، (3) مع إجراء بعض الفحوص والاستقصاءات، (4) ثم يتم تلقي العلاج... حيث يبرأ المريض ويزول الداء... أين رؤية الطبيب هذه من محنـــة التعريب؟

المريض وإحساسه بوجود المرض: لقد تعايشنا مع داء التعامل بلغة غير العربية لحقبـــة طويلة من الزمن (وخصوصا فيما يخص تعليم الطب)، حتى لقد أصبحنا مع هذا التعـــايش لا نكاد نحس أننا مصابون، أو في محنة حقيقية، أو محتاجون لعلاج ما.. يحدث ذلك أحيانا مـــع بعض الأمراض التي يكون في استمرار وجودها نهاية المريض نفســـه. أمـــا إذا تم الإحســـاس بالمرض، والتعرف عليه، والشعور بخطورته، واللجوء إلى تشخيصه فمحاولة علاجـــه.. هنـــا تكون احتمالات الشفاء واردة.

الداء/ المرض/ العلة/ السقم هو "الخروج عن ما هو طبيعي".. ما هو الطبيعي في مسألة اللغة عموما، وليس اللغة العربية على وجه الخصوص؟

يقول علماء اللسانيات والمتخصصون في اليونسكو أن التعلـــيم (education) غـــير التعلم (learning).. فالتعليم (الطب وغيره) يتم في بلدان العالم كلها (ربما باستثناء المستعمر فيها باللغة القومية.. إذ يتم التعليم في الصين باللغة الصينية، وفي اليابان باللغة اليابانيـــة، وفي ألمانيا باللغة الألمانية.. الخ حيث أن اللغة الأم.. هي أداة العلم، وهي وعاء الثقافة ووعاء الفكر. وما انتفع قوم بفكر لم يزرعوه في لغتهم.

ودراسة لغة أجنبية شيء، والدراسة "بـــ" لغة أجنبية شيء آخر، ومدمر تماما.

معارضو التعريب.. التشخيص.. والعلاج

[المعارضون: (1) التقليديون... (2) الموضوعيون...

(3) المنبهرون... (4) المتخوفون... (5) المنتفعون]

ينقسم معارضو التعريب إلى معارضين تقليديين، ومعارضين موضوعيين، ومعارضين منبهرين، ومعارضين متخوفين، ومعارضين منتفعين.. فإذا كنت تعريبيا... وتود لمسيرة التعريب أن تبحر وسط أعاصير وأمواج المعارضة المختلفة فكيف تتعامل معها؟

1ـ المعارضون المعاندون: "إنا وجدنا آباءنا على أمة وإنا على آثارهم مقتدون".. [الزخرف 23]... "لا تكثر النقاش معهم".

2- المعارضون الموضوعيون: ... "ناقشهم بالمنطق ـ ومع النفس الطويل سيستجيبون".

3- المعارضون المنبهرون: هؤلاء لا أمل فيهم.. ولكن لا خوف منهم... إذ أنهم يتحركون من موقف المتخاذل.. التابع.. المنبهر بالغرب، وحضارته المادية الحالية.

4- المعارضون المتخوفون: ستجدهم متخوفين من كل جديد.. "فالناس أعداء ما جهلوا".. وهؤلاء ليس لهم من علاج إلا أن يطمئنوا ـ بطريقة أو بأخرى... وأنهم لا شك سيكسبون كثيرا لو فارقتهم "رهبة التعريب"... وانطلقوا من أسر "الاستكانة للتغريب".

5- المعارضون المنتفعون... الخطرون... المؤثرون... على مسيرة التعريب.. وهم في الواقع الذين يلزم أن نخشى بأسهم.. ونعمل لهم ألف حساب، وحساب.. ونفرد لهم حديثا خاصا... فهم ذوو ثِقل لابد أن نعترف به... ونتعامل معه... بموضوعية، وصدق رؤية، ورَوِيّة..

في سبيل منهجية لتعريب المصطلحات الطبية

الدكتور أمل العلمي(*)

موعد مع التاريخ

تعريب الطب حتمية تاريخية وحضارية تستجيب لسنة من سنن الله في عصرنا. ذلك أن الشعوب قد يعتريها عبر التاريخ حقب جمود وخمول وانحطاط ثم تستيقظ من سباتها وتخطو لتتدارك ما فاتها فتقتبس العلوم والمعارف من شعوب أخرى متقدمة. وقد يحصل ذلك في أول الأمر بتبني لغة المعرفة والحضارة السائدة ثم يحصل الارتواء وهضم تلك المعارف وتتوق تلك الشعوب التي كانت بالأمس في حالة الانحطاط، إلى التحرر الفكري من قبضة اللغة الدخيلة فتأتي مرحلة الترجمة ونقل المعارف من اللغة الأجنبية إلى اللغة القومية.

هذا ما حدث بالفعل مرارا وتكرارا عبر التاريخ والأمصار. ففيما يخص الطب نجد أن عصر النهضة العربية الأولى سبقها نقل المعارف والعلوم الإنسانية إلى اللغة العربية ثم تطويرها.

وتفاعلت الأمم الغربية مع علوم العرب في قرون انحطاطها(في العصور الوسطى) بنفس الأسلوب. فكان اقتباس العلوم يتم باللغة العربية ثم أعقب ذلك مرحلة النقل إلى اللاتينية وغيرها آنذاك. فطورت الأمم الغربية طب العرب طوال قرون انحطاطها وجمودها بلغاتها. فبقيت المصطلحات الطبية العربية حيث تركها رواد الترجمة والتعريب، ونوابغ الطب العربي في موسوعاتهم ومؤلفاتهم، لما كان لدار الحكمة دور يذكر خصوصا في العصر العباسي بالمشرق وواكبه العصر الأموي بالأندلس مع إبداعاته في المجالين الثقافي والحضاري. فكان له تأثير لاسيما على المغرب في العصرين المرابطي والموحدي على الخصوص.

لذا كان لزاما على العرب أن يستجيبوا لسنة "المد والجزر" الحضاري إن صح التعبير فينقلوا ويحصلوا العلوم، ولاسيما الطب باللغات الغربية وذلك منذ أكثر من قرن... والآن وقد

---

* ـ (طبيب اختصاصي في الجراحة العصبية ـ فاس).

مرت هذه المرحلة وصار العرب يتحررون شيئا فشيئا من مركب النقص تجاه الغرب، أخذ تعريب الطب مسيرته عمليا في بعض الأقطار العربية، وذلك منذ العقد الأول من هذا القرن، وأضحى التعريب ضرورة وحتمية خص بها التاريخ جيلنا والأجيال المتعاقبة، ترتسم تباشيرها في أفق مشرق للأمة الإسلامية. فهل يستجيب جيلنا في المغرب العربي لموعد التاريخ ومنعطفه بتبني تعريب الطب بدون إضاعة للوقت، ويحمل من جديد راية المجد والعز كما فعله أجدادنا؟... ذلك ما نتمناه... وندافع عنه بكل حماس باقتراحنا هذا الموضوع، والله من وراء القصد وهو ولي التوفيق.

ليس القصد بطب عربي هنا إحياء تراث الطب العربي القديم فحسب بل الرجوع إلى اللغة العربية من جديد في حقل الترجمة والتأليف والتدريس للعلوم الطبية.

فمطالبتنا بالتعريب هو في الواقع لمواجهة رواسب الاستعمار وزحف التغريب الذي يقصد إلى هدم العقيدة في نفوس أبنائها، وقد أخذ داءه يتأصل وينستشري في أمة الإسلام وكيانها، لذلك نريد أن نسترجع بإذن الله لهذه الأمة مجدها وسؤددها وتميزها بالرجوع إلى اللغة العربية في شتى الميادين، والرجوع إلى طب عربي اللغة وإسلامي العقيدة والنهج. ولاسيما أن لغة الطب الإسلامي كانت اللغة العربية منذ القديم. فعلينا نحن معشر الأطباء والأساتذة الجامعيين بكليات الطب والصيدلة في مختلف الأقطار الإسلامية أن نأخذ على كاهلنا عبء تعريب الطب وترجمة وتأليف الكتب والمجلات الطبية باللغة العربية. ولا أخال هذا ضربا من الخيال أو من قبيل المستحيل، إنه ليس بصعب إلى درجة أن يثبط عزمنا إذ الوسائل والطاقات والخبرة كل هذا وذاك متوافر في البلاد الإسلامية بحمد الله لتحقيق مشروع مثل هذا، ولا ينقصنا إلا حسن التخطيط والتنسيق. ورجوع المسلمين، ولاسيما العرب منهم إلى لغتهم، أمر بديهي، ولا يمكن أن ينكره عليهم ذو منطق وعقل سليم.

لذلك إن على عاتق جيلنا أن يكون شبيها بجيل أولئك الأفذاذ من أجدادنا وأسلافنا الذين قاموا بنقل علوم الأمم إلى لغة الضاد. ولنستقرئ تاريخ الطب حتى نتيقن من هذا ونستبين نهجه. فالتاريخ جدير أن يعيد نفسه، ولاسيما أن كل الظروف مواتية لذلك اليوم وبشائر الخير كثيرة. لقد مر تاريخ الطب الإسلامي بثلاثة مراحل أساسية:

- مرحلة النقل والترجمة من كتب الأقدمين ولاسيما اليونان والرومان إلى اللغة العربية.
- مرحلة الإبداع والعطاء.
- مرحلة الانحطاط والتخلف والجمود.

ثم نحن الآن نجتاز الطور الأول من مرحلة النهضة الطبية في البلاد الإسلامية بتحصيل واستعاب وهضم الطب المستورد من البلاد الغربية بعد أن أخذ عنا وطور مثل جل العلوم.

ولن يكون للطب الإسلامي كيان ومكانة جديدة إلا بالخطوة التي يجب أن تسيطر على النهضة الحديثة في طورها اللاحق، بتعريب الدراسات الطبية، وتنشيط حركة التأليف والترجمة في هذا المضمار.

أما ما كان من اللغة العربية والتحامها بالطب وعلومه عبر التاريخ فإن المؤرخين، بمن فيهم المستشرقون، مجمعون على أن اللغة العربية كان لها المكانة المرموقة واللائقة بها في شتى العلوم، إذ كانت لغة العلم والمعرفة والحضارة، وسيطرت في ذلك قرونا طوالا على الفكر الإنساني. فكان الشباب من مختلف الأجناس والديانات يقصدون البلاد الإسلامية لتعلم العلوم من المسلمين باللغة العربية، وينهلون من ذخائر كتبهم كما هو شأننا اليوم نحن مع الغرب.

لقد كان لقرطبة في الأندلس وبغداد في العراق وغيرهما من المدن شهرة كبيرة ومكانة في استقطاب الطلبة الأجانب وتلقينهم أفواجا أفواجا العلوم الطبية، وتدريبهم على أسرة المرضى، بدون تمييز جنس أو عرق أو ديانة...

فالطبيب الميموني مثلا وهو عربي اللغة يهودي العقيدة تعلم طبه على يد أساتذة مسلمين بلغة عربية، كما هو الشأن بالنسبة لطلاب المدرسة الإسلامية العربية من الأجانب دينا أو لغة.

وألفت الكتب والموسوعات الطبية باللغة العربية من طرف أطباء مسلمين عرب وغير عرب، وأشهرها كتاب القانون لابن سنا، وكتاب الحاوي للرازي، وكتاب "التيسير في المداواة والتدبير" لابن زهر، وكتاب "التصريف لمن عجز عن التأليف" لأبي القاسم الزهراوي، وكتاب الكليات لابن رشد، وكتاب المالكي لعلي بن العباس، وكتاب التذكرة لدواد الأنطاكي... فكانت هذه وغيرها من المؤلفات العربية نبراسا للنهضة العلمية، بالبلاد الغربية بعد أن نقلتها إلى مختلف لغاتها. فنشطت حركة الترجمة من اللغة العربية منذ بداية القرون الوسطى وفي ما بعد على أيدي أمثال جيرارد كريمون وأنشأت مدارس للترجمة باسبانيا وإيطاليا وفرنسا لنقل علوم المسلمين من اللغة العربية... وها نحن اليوم أحوج لمثل ذلك بعد تفريطنا في تراثنا...

وبقيت كتب المسلمين المرجع الأساسي للجامعات والمعاهد في البلاد الغربية إلى عهد قريب، من ذلك كتاب القانون في الطب لابن سينا، إذ اعتمد في تدريس الطب بإيطاليا مثلا إلى نهاية القرن السابع عشر الميلادي...وأصابت عصور الانحطاط المسلمين فتخلفنا وتخلف الطب معنا، ولم تتطور لغة الطب ومصطلحاتها، وبقيت جل الممارسات في حقل التطبيب والعلاج تعتمد على الطب الشعبي والمداواة بالأعشاب لعدة قرون.

ثم شاءت قدرة الله عز وجل لهذه الأمة أن تبدأ انتفاضتها فتأسست الكلية العثمانية بتركيا في بداية القرن التاسع عشر حيث كان تدريس الطب باللغة العربية، وتلتها أول مدرسة للطب بالمفهوم العصري بالبلاد العربية بالقاهرة، هي مدرسة قصر العيني(*) التي نهجت في البداية تدريس الطب باللغة العربية بمساعدة أساتذة أجانب ومترجمين. وحذا بمدارس أخرى في البلاد الإسلامية أن تحذوها باستعمال اللغة العربية أساسا لتعليم الطب من ذلك الجامعة الأمريكية في بيروت 1866 حيث درس الطب بها باللغة العربية لمدة خمسة عشرة سنة قبل أنجليزيته.

وأخيرا كان لسوريا قصب السبق بالتزام تعريب الدراسة الطبية بإنشاء أول كلية عصرية تدرس الطب العام باللغة العربية مباشرة وذلك منذ 1919 وأطلق عليها اسم "المعهد الطبي العربي" وبقيت هذه التجربة فريدة من نوعها ويتيمة(زمنا طويلا..) والجدير بالذكر أن التجربة السورية متكاملة وشاملة حيث تدرس حاليا بجامعاتها الثلاث المواد جميعها بما فيها الطب والهندسة، باللغة العربية.

إذن نرى أن تعريب الطب الذي ننادي به قد أخذ طريقه منذ سنوات. فعلينا أن نستفيد من التجربة السورية وأن نقوم بحصر وتقييم المنجزات في تعريب الطب والترجمة والتأليف الطبي العربي الحديث ولا ننطلق من الصفر، بل يتحتم علينا أن نشد أزر هذه الكلية الطبية العربية بالبلاد السورية التي تعاني ولا شك من كيد الكائدين وتربص المتربصين، ثم أن ننضم إلى موكب تعريب الطب الذي أخذ مسيرته بشجاعة وإيمان وبقين ثلة من الرجال، ويكون تركيزنا على ثلاثة محاور: المصطلح الطبي، والترجمة والتأليف.

ونرى للقيام بكل هذا على أحسن وجه أن ينشأ معهد خاص بتعريب الطب (في بلد إسلامي ما) يعهد إليه تنسيق تعريب الطب والتخطيط له ووضع برامجه في إطار المحاور الثلاثة السالفة الذكر، ويمكن أن يكون لهذا المعهد فروع مستقلة في باقي الأقطار العربية والإسلامية،

(*) وكان أسسها الدكتور كلود باي بأمر من الخديوي محمد علي سنة 1826 وكان مقرها بأبي زعبل قبل أن تنقل إلى القصر العيني بالقاهرة سنة 1837. وقد تخرج منها أول طبيب مغربي هو عبد السلام بن محمد العلمي (1836-1904) وهو جد جدنا (المحاضر).

تعمل بكيفية مباشرة مع كليات الطب والصيدلة والمراكز التي لها علاقة بالطب والصحة، ومع مراكز التعريب والمجامع اللغوية.

وفيما يخص المصطلح الطبي قطعنا بفضل الله أشواطا كبيرة، إذ أنجزت المعاجم والقوائم لذلك. لكن نظرا لتقدم العلم فإن المصطلحات تستحدث كل يوم، لذا يتحتم مسايرة ما استجد لتعريبه أو إيجاد المصطلحات اللائقة به، اشتقاقا، أو نحتا، ويكون إنشاء بنك المصطلحات الطبية داخل معهد تعريب الطب شيئا ضروريا بالنسبة للتعريب والترجمة أو التأليف على السواء. فيستفاد منه باستعمال الحاسوب (الكمبيوتر) على نطاق واسع. وأول مستفيد منه الجامعات وكليات الطب والصيدلة والطلبة الذين يحضرون رسائلهم الجامعية. وعلينا الالتزام بمبدإ إحياء المصطلحات الطبية القديمة التي استعلمت من طرف الأطباء المسلمين مثل ابن سينا والرازي والزهراوي وابن زهر وابن رشد... بالرجوع إلى كتبهم والتنقيب فيها عن المصطلحات وجردها. ويمكن أن يعهد بهذا إلى الطلبة المتخرجين فينجز العمل ضمن رسائل وبحوثهم الجامعية.

أما حول حركة الترجمة الطبية إلى اللغة العربية فيجب قبل كل شيء أن تحدد الكتب والمراجع الأجنبية ذات الأهمية في الطب العام، أو المواد الأساسية والاختصاصات الطبية حتى تنقل إلى لغتنا من لغات الطب الحالية وهي الإنجليزية، والفرنسية، والألمانية، والإسبانية والروسية. ثم يعهد إلى خبراء واختصاصيين عبر الأقطار الإسلامية ـــ إنجاز هذا العمل بتنسيق وتوجيه من معهد تعريب الطب السالف الذكر.

على هذا النحو وبتخطيط منهجي، يمكننا بإذن الله أن نرجع إلى لغتنا ونحفظ عقيدتنا من كل دخيل ويحصل آنذاك تغيير نحو طب إسلامي النهج عربي اللغة.

مدخل لتعريب الطب بالمغرب العربي

إن التعريب، في مسيرته ببلادنا، بعد أن سلك طور التعليم الابتدائي، ثم اجتازه إلى الطور الثانوي حتى انتهى منه إلى التعليم العالي، أصبح اليوم على أبواب الجامعة يطرقها بشدة وإلحاح. فهذه الوضعية المصيرية، التي تتحكم في مستقبل الثقافة بوطننا من جهة، ثم من جهة أخرى، القرار الذي اتخذه مؤتمر "اتحاد الأطباء العرب" تحت إشراف "مجلس وزراء الصحة العرب". وبرعاية منظمة الصحة العالمية والذي يقضي بجعل سنة 1988 سنة بدء تدريس علوم الطب بالعربية في كليات جميع الأقطار العربية، والذي ينص كذلك على ضرورة اكتمال هذا التعريب في مدة عشر سنين، تضاف إلى ذلك رغبتنا في الإطلاع على المدى الذي بلغه تعريب تعليم الطب في مختلف الأقطار العربية، هذه كلها أسباب دفعتنا إلى اختيار موضوع "الاصطلاح

الطبي وتعريب الطب". كبحث قام به والدي الأستاذ الأديب والشاعر إدريس بن الحسن العلمي (وهو من أقطاب ورواد مسيرة التعريب ببلادنا وله مساهمات عديدة في هذا المجال وعدة مؤلفات منها: "مجموعة اللسان" وقد صدر له كتب في اللغة والتعريب والاصطلاح معنونة: "في التعريب"، "في اللغة"، "في الاصطلاح". وله عدة معاجم تعريبية). أما البحث المشار إليه سابقا "حول تعريب الطب" فكان بالتعاون معي تحت عنوان "مدخل لتعريب الطب" ويقع حجمه في 400 صفحة من الحجم المتوسط وهو مرقون نشرت بعض فصوله في بعض الدوريات كاللسان العربي (المجلة التي يصدرها مكتب تنسيق التعريب بالرباط).

بهذا العمل حاولنا إبراز حقيقة هي – وإن أصبحت اليوم مسلمة عند إخواننا المشارقة قاطبة فإنها مع ذلك ما زال كثير من أبناء المغرب العربي غير واثقين بها ألا وهي صلاحية اللغة العربية لتدريس العلوم التطبيقية الحديثة بصفة عامة وعلوم الطب بصفة خاصة في مستوى التعليم العالي الجامعي. فبدأنا بالاستشهاد على ذلك بآراء المفكرين والكتاب واللغويين العرب منهم والغربيين، ثم زيادة في الإقناع رأينا أن نعمد إلى فحص اللغة العربية بأنفسنا فتناولنا بالشرح بعض خصائصها ومؤهلاتها ثم حاولنا الإجابة على سؤال من المفروض أن يضعه أولئك المتشككون أو المترددون وهو لماذا لم يتم حتى الآن تعريب جميع العلوم؟ ولذلك كان لزاما علينا أن نلقي نظرة على حركات وهيئات التعريب في كل البلاد العربية، وأن نتطرق بعد ذلك إلى الحديث عن المشاكل التي قامت في وجه التعريب فأبطأت سيره ردحا من الزمن من دون أن تتمكن من إيقاف سيره.

وبعد هذه اللمحة عن تعريب العلوم بصفة عامة تفرغنا للكلام عن تعريب الطب فحاولنا بإجمال تتبع منشئه وتطوره عبر العصور. فألفينا أنفسنا مسوقين للحديث عن دراسة الغرب للطب عن علماء العرب وفي كتبهم مستشهدين بأقوال كتاب الغرب أنفسهم من أمثال العالم والفيلسوف الفرنسي (كوستاف لوبون) الذي سمى العرب أساتذة أوربا في كتابه "حضارة العرب". ثم خصصنا فصلا لأعلام الطب العرب وأعمالهم في المغرب العربي وآخر للكتب الطبية العربية القديمة الصالحة لتكون مراجع يستعان بها في إيجاد المصطلحات لتعريب الطب الحديث. وخلصنا بعد ذلك لمعالجة الطب الحديث عند العرب المعاصرين فتناولنا موضوع بيئة وواقع تعريب الطب وتجربة تدريس الطب باللغة العربية في بلاد الشرق.

وعقدنا في النهاية فصولا للمصطلح الطبي عند العرب وعند الغرب قديما وحديثا وجمعنا فيها آراء هيئات ورجال التعريب في منهجية تعريب المصطلح العلمي بصفة عامة والطبي بصفة خاصة وألممنا فيها بآراء بعض أساطين الطب الفرنسيين في تحديد منهجية لوضع واختيار المصطلحات الطبية. وبعدما أنجزنا توليفة من المنهجيتين: المنهجية العربية والمنهجية الفرنسية

استخلصنا منها مشروعين: مشروعا لمنهجية تعريب المصطلح العلمي ومشروعا لمنهجية خاصة بتعريب المصطلح الطبي، وأشفعنا ذلك بباب خاص بنماذج تطبيقية من المنهجية الطبية.

وفي النهاية فتحنا بابا لأهم المصادر والمراجع الغربية والعربية للمصطلحات الطبية أقفلناه بفصل عن الوضعية الحالية للاصطلاح الطبي العربي وختمنا بتذييل ضمناه المغزى من هذا العمل، وبعض الآراء والملاحظات الشخصية بشأن تعريب المصطلح الطبي بصفة خاصة، وتعريب الطب بصفة عامة.

الوضعية الحالية للاصطلاح الطبي العربي

لعل أهم وأوثق مرجع للمصطلحات الطبية العربية ظهر حتى اليوم والذي وقع عليه الإقبال والقبول بالإجماع من مختلف الهيئات المشتغلة بتعريب المصطلحات الطبية، ومن مختلف الشخصيات والمنظمات الطبية هو "المعجم الطبي الموحد" الإنكليزي – العربي – الفرنسي الذي أصدره "اتحاد الأطباء العرب" تحت إشراف "مجلس وزراء الصحة العرب" ورعاية "منظمة الصحة العالمية". فهو إذن المرآة التي تتجلى فيها صورة الاصطلاح الطبي العربي، وهيئته، وحجمه، والطور الذي بلغه من أطوار مسيرته للحاق بركب الاصطلاح الغربي ولذلك سنركز على هذا المعجم في بحثنا.

أول ما يتبادر إلى الذهن هو السؤال عما إذا كان هذا المعجم يشتمل على جميع المصطلحات الطبية، أو بعبارة أخرى هل فيه كل ما في "المعجم الفرنسي للطب وعلم الحياة"؟ ولذلك نبدأ بالحديث عن حجم الاصطلاح الطبي العربي قبل كل شيء.

وهنا نبادر إلى القول بأن الطبعة الأولى "للمعجم الطبي الموحد" صدرت في سنة 1973 أي سنتين قبل ظهور "المعجم الفرنسي للطب وعلم الحياة" الذي كان ظهوره في سنة 1975 فكان اعتماد المعجم الطبي الموحد بالطبع على معجم "دونالد" الأمريكي الذي كان في ذلك الحين أحسن وأوسع وأكمل معجم طبي في البلاد الغربية. وهذا المعجم الأمريكي مع نقص مادته الإصطلاحية يشتمل على مائة ألف مصطلح (100.000) ويتضمن هذا العدد المصلحات الأصلية ومشتقاتها وحتى العبارات المستعملة فيها بينما لا يزيد عدد مصطلحات "المعجم الطبي الموحد" على زهاء 23.300 مصطلح حسب الإحصاء الذي قمنا به. أما "المعجم الفرنسي للطب وعلم الحياة" فيشتمل على 150.000 مصطلح أصلي.ويضاف إليها 4000 مصطلح نشر في ملحق المنشور في طبعة 1982؛ ليصير مجموع المصطلحات يناهز 154.000 مصطلح في المجموع.

أما عن صورة الاصطلاح في "المعجم الطبي الموحد" فقد جاءت على صورة اصطلاح المعجم الأمريكي (دونالد)، أي أنه يشتمل في مداخله الرئيسية، ضمن العدد المذكور، حتى على مشتقات المصطلحات الأصلية وتفرعاتها.

أما هيئة الاصطلاح في "المعجم الطبي الموحد" فهي على نحو ما ذكرناه في الفصول الأخيرة من كتابنا، وخصوصا في "النماذج التطبيقية"، وكما ورد ذكره في مقدمة المعجم، ضمن الأسس التي جرى عليها العمل في اختيار المصطلحات، ونلخصها في اعتبار المعجم للمصطلحات التي وضعتها المجامع، أو اللجان، أو العلماء، والتزامه في صياغة المصطلحات القواعد اللغوية، التي أقرها مجمع اللغة العربية بالقاهرة. ثم اكتفاؤه بمقابل عربي واحد للمصطلح الأجنبي، بخلاف ما جرت عليه المعاجم الطبية التعريبية حتى الآن، وتفضيله الكلمات العربية المتداولة، أو التي سبق أن استعملها الأطباء العرب الأقدمون، وأخيرا اجتنابه بقدر الإمكان التعريب اللفظي الاقتباسي، بحيث الألفاظ الدخيلة نادرة فيه.

أما الطور، أو الوضع، الذي يوجد فيه الاصطلاح الطبي العربي بالنسبة للاصطلاح العربي، فيتحدد لنا بمقارنة العدد 23.300 الذي يكون مادة "المعجم الطبي الموحد" مع 150.000 الذي هو عدد مصطلحات "المعجم الفرنسي للطب وعلم الحياة".

ولئن تعذر على اللجنة التي أعدت الطبعة الأولى من "المعجم الطبي الموحد" أن تسير في طريقة التأليف على النهج القويم الذي سار عليه مؤلفو "المعجم الفرنسي للطب وعلم الحياة"، فلقد كان في وسعها أن تقتبس منهاج المعجم الفرنسي في الطبعة الثانية، الصادرة في سلة 1978، أو على الأقل في الطبعة الثالثة، الصادرة في سنة 1983.

ومهما كان الأمر، فإننا نرى أن تعريب الاصطلاح الطبي لن يكتمل إلا بترجمة "المعجم الفرنسي للطب وعلم الحياة"، كله كاملا، بما فيه من مصطلحات وشروح. فعلى "اتحاد أطباء العرب"، إن كان القائمون عليه عازمين على تدارك النقص الحاصل في تعريب الاصطلاح الطبي، أن يفعلوا مثلما فعله اليابانيون مع المعجم الفرنسي عند صدوره: فيعربوا مصطلحاتهم ويترجموا شروحه ثم يتبعوا ما استجد من مصطلحات فيعربوها ويضيفوها إلى مادة المعجم فيما يستقبل من طبعاته. فبدون ذلك لا يتسنى للغة العربية ملاحقة اللغات الغربية فضلا عن مسايرة تقدمها في التعبير الاصطلاحي الطبي. بيد أنه لا ينبغي أن يستخلص من هذا أو يحتج به على عدم صلاحية اللغة العربية للتدريس أو قصورها عن القيام به على التمام، فإن كلية الطب لا تستعمل في تعليمها كل هذا العدد الوافر من المصطلحات. ففيما تم تعريبه كفاية وإذا دعت الحاجة الأساتذة إلى تعريب مصطلحات بقيت بدون تعريب ففي متناولهم من القواعد والضوابط التي وضعتها أو أقرتها الهيئات العليا للتعريب ما يمكنهم من سد حاجتهم هذه، ثم لا

ضمير – أن تعذر أو عسر عليهم تعريب بعض المصطلحات – أن يلقنوها بألفاظها الأعجمية ريثما يهتدون لمقابلاتها العربية على أن تكون لغة الضاد لغة التدريس ونعني به هنا شرح الدروس وإملاء نصوصها. وإذا صحت النية وقوي العزم فإن العسير يصبح يسيرا، والدليل على ذلك ما بسطنا فيه القول عن تدريس الطب باللغة العربية في كلية الطب بسورية منذ سنة 1919 حتى الآن.

كيف يمكن الاستفادة من التراث لتعريب المصطلح الطبي؟

علاوة على المصطلحات الموجودة في بطون الكتب والموسوعات الطبية العربية القديمة هناك من المصطلحات ما يمكن استخراجه من المعاجم اللغوية القديمة وكتب اللغة مثل معجم مقاييس اللغة لابن فارس والمخصص لابن سيده. وهذه بعض الأمثلة من تجربتي الشخصية المتواضعة في مجال تعريب المصطلح الطبي انطلاقا من ذخائر كتب التراث العربي. مقتصرا فيها على بعض تشوهات الرأس ضمن اختصاصي في الجراحة العصبية انطلاقا من السفر الأول من كتاب المخصص لابن سيده المتعلق بخلق الإنسان، مع اعتمادي على ما ورد من شروح للمصطلحات الفرنسية من "المعجم الفرنسي للطب وعلم الأحياء" ومراجعة مادة المصطلحات في المعجم الموحد. (انظر الجدول)

نماذج تطبيقية من المنهجية الطبية-

تعريب المصطلحات الطبية المنتهية بـ "ite"

تطبيقا للضابطة الموصية باستعمال صيغة "افتعال" أو "افتعلال" لتعريب المصطلحات المنتهية بالكاسعة "ite" والدالة على مرض الالتهاب والتي وردت ضمن ضوابط المنهاج اللغوية من المنهجية الطبية، قام والدنا إدريس العلمي (الخبير السابق بمكتب تنسيق التعريب) بتعريب مجموعة من هذه المصطلحات نشرها في العدد السادس من مجلة اللسان العربي الصادر في سنة 1969. ثم حاول استقصاء كل المصطلحات المنتهية بـ "ite" بالتعاون معي فأوردها بعد تعريبها في كتابه "مدخل لتعريب الطب" رأينا من المفيد إثباتها تتميما للفائدة، لا سيما وأن هذه المعربات لا توجد في معاجم الطب، لا الإنكليزية – العربية منها، ولا الفرنسية – العربية. وقد ناهز عدد هذه المصطلحات 140 مصطلحا. وسبق أن نشرت هذا ضمن بحث معنون "الاصطلاح الطبي من التراث إلى المعاصرة" بالعدد 43 سنة 1997 بمجلة "اللسان العربي". وإليكم بعض النماذج من هذه المعربات. (انظر الجدول).

تستعمل صيغة "افتعال" مشتقة من العضو، بمعنى المطاوعة، للإصابة بالالتهاب. أمثلة: "اكتباد" = "Hépatite" و"امتعاد" = "Gastrite" و"ارتحام" = "Métrite".

صيغة: افتعال

نظرا إلى وجود أمراض التهابية يتعذر صوغ أسمائها على "افتعال" إما لكون أسماء أعضائها من أصل رباعي مثل التهاب (المعثكلة) و(البربخ) و(السمحاق) وإما من أصل ثلاثي فما فوق ولكن لا يتأتى صوغ "افتعال" منه بكيفية تساعد على استبانة اسم العضو المصاب، وذلك مثل التهاب "الشريا"، يقترح والدي الأستاذ إدريس بن الحسن العلمي استعمال صيغة "افتعلال" بدل "افتعال". وتحذف بعض الحروف من اسم العضو عند اشتقاق اسم مرضه الالتهابي على هاتين الصيغتين إذا ما دعت الضرورة إلى ذلك.(انظر الجدول).

معربات الدكتور أمل العلمي

نقترح الاستعانة بصيغة "فعل" لتعريب بعض المصطلحات الطبية المنتهية بالكاسعة "Pathie" فيما يلي نموذج لهذه المعربات:

فرنسي	انجليزي	عربي
Cardiopathie	Cardiopathy	قلب
Colopathie	Colopathy or Colonopathy	قلن
Eystopathie	Cystopathy	مثن
Encéphlopathie	Encephalopathy	دمغ
Gastropathie	Gastropathy	معد
Hémopathie	Hemopathy	دمي
Hépatopathie	Hepatopathy	كبد
Myélopathie	Myelopathy	نخع
Myopathie	Myopathy	عضل
Nephropathie	Nephropathy	كلأ
Ophtalmopathie	Ophtalmopathy	عين
Ostéopathie	Osteopathy	عظم
Otopathie	Otopathy	أذن
Pneumopathie	Pneumopathy	رأء
Splénopathie	Splenopathy	طحل
Spondylopathie	Spondylopathy	فقر

(فعال = algie)

واعتمادا على شروح أسماء الأمراض الواردة في كتاب (فقه اللغة) للثعالبي وغيره قام الدكتور أمل العلمي بتعريب المصطلحات الطبية المنتهية بالكاسعة "algie" باستعمال وزن "فعال" وهي كما يلي:

فرنسي	إنجليزي	عربي
Arthralgie	Arthralgia	فصال
Céphalalgie	Cephalalgia	صداع
Cervicalgie	Cervicodynia	رقاب
Coxalgie	Coxalgia	وراك
Cystalgie	Cystalgia	مثان
Cystoneuralgie	Cystoneuralgia	مثان عصبي
Encéphalalgie	Encephalalgia	دماغ
Gastralgie	Gastralgia	معاد
Glossalgie	Glossalgia	قلاع - لسان
Gonalgie	Gonalgia	ركاب
Hépatalgie	Hepatalgia	كباد
Lumbalgie	Lumbago	قطان
Myalgie	Myalgia	عضال
Névralgie	Neuralgia	عصاب
Nuqualgie		قفاء
Nyctalgie	Nyctalgia	ليال (ألم ليلى)

معرباتنا الطبية المنتهية بـ "ite"

تطبيقا لقرار مجمع اللغة العربية باستعمال صيغة "افتعال" لتعريب المصطلحات المنتهية بالكاسعة ite والدالة على مرض الالتهاب والتي وردت ضمن ضوابط المنهاج اللغوي، قمنا بتعريب مجموعة من هذه المصطلحات نشرناها في العدد السادس من مجلة اللسان العربي الصادر في سنة 1969.

على وزن افتعال

فرنسي	إنجليزي	عربي
Adénite	Adenitis	اغتداد
Alvéolite	Alveolitis or Odontobothritis	استناخ
Amygdalite	Tonsillitis or Amygdalitis	التواز
Angétie ou angiitis	Angeitis or Angiitis	اتعاء
Angiodermite	Angiodermatitis	اتعاج
Anite	Inflammation of anus	اشتراج
Annulite	Annulitis	احتلـــاق
Aortite	Aortitis	ابتهار
Appendicite	Appendicitis	ازتئاد
Arthrite	Arthritis	افتصال
Atticite	Atticitis	اعتـــاء
Balanite	Balanitis	احتشاف
Blépharite	Blephritis	احتفان
Bronchite	Bronchitis	اقتصاب
Cardite	Carditis	اقتلاب
Cervicite	Cervicitis or Trachelitis	اعتناق
Cholécystite	Cholecystitis	امترار
Coronarite	Coronaritis	اكتلال
Cystite	Cystitis	امتثان
Dermite	Dermetis or Dermatitis	إئتدام
Duodénite	Duodenitis	اعتفاج
Encéphalite	ENcephalitis	امتخاخ
Endocardite	Endocarditis	اشتغاف
Endométrite	Endometritis	ابتطام – ابتطان

		الرحم
Entérite	Enteritis	امتعاء
Entérocolite	Enterocolitis or Coloenteritis	امتعاء قولوني
Epidermite		ابتشار
Epidurite	Extrenal pachymeningitis	افتجاج
Epiglottite	Epiglottiditis or Epiglottitis	افتلاك
Exocervicite	Exocervicitis	اعتنام (اعتناق الرحم)
Folliculite	Folliculitis	اجتراب
Funiculite	Funiculitis	احتبال
Gastrite	Gastritis	امتعاد
Gingivite	Gingivitis	التثاث
Glossite	Glossitis	التسان
Gonarthrite	Gonarthritis	ارتكاب
Hépatite	Hepatitis	اكتباد
Kératite	Keratitis	اقتران
Mastoidite	Mastoiditis	احتشاء
Méningite	Meningitis	استحاء
Métrite	Metritis	ارتحام
Myélite	Myelitis	انتخاع
Myocardite	Myocarditis	اعتضال القلب أو اعتضال قلبي
Myosite	Myositis	اعتضال
Néphrite	Nephritis	اكتلاء
Névrite	neuritis	اعتصاب
Oesophagite	Oesophagitis	امتراء

Orchite	Ochitis	اختصاء
Ostéite	Osteitis	اعتظام
Otite	Otitis	ائتذان
Ovarite	Ovaritis or Oophortis	امتباض
Panarthrite	Panarthritis	افتصال
Pancardite	Panacarditis	اقتلاب عام
Parotidite ou Parotite	Parotiditis or Parototis	انتكاف
Péricardite	Pericarditis	اثمار
Péritonite	Peritonitis	اصطفاق أو اصتفاق
Phlébite	Phlebitis	اتراد
Pleurite	Pleurisy, Pleuritis	اجتناب
Poliomyélite	Poliomyelitis	احتوار النخاع الشوكي
Polymyosite	Polymyositis	اعتضال
Prostatite	Prostatitis	امتثاث
Pyélonéphrite	Pyelonephritis or Nephropyelitis	اكتواض
Pyonéphrite	Pyonephritis	اكتلاح
Rétinite	Retinitis	اشتباك
Rhinite	Rhinitis	ائتناف
Rhinopharyngite	Rhinopharyngitis	اختشام
Salpingite	Slapingitis	انتفار
Sigmoidite	Sigmoiditis	استيان
Sinusite	Sinusitis	احتياب
Splénite	Splenitis	اطحال
Stomatite	Stomatitis	افتمام
Tendinite	Tendinitis	إوتار
Ténosynovite	Tenosynovitis	اغتماد الوتر

		(اغموتار)
Thyroidite	Thyroiditis	ادراق
Trachéite	Tracheitis	ارتغام
Typhlite	Typhlitis	اعتوار
Urétérite	Ureteritis	احتلاب
Uvéite	Uveitis	اعتناب
Vaginite	Vaginitis or Clopitis or Kysthitis	اهتبال
Valvulite	Valvulitis	اصتمام
Ventriculite	Ventriculitis	ابتطان
Vulvites	Vulvitis	افتراج

نظـــرا لـــتعذر استعمال صيغة "افتعال" لكل أمراض الالتهاب نقترح استعمال الأوزان التالية "افتعلال" و"افعلال" و"افعلال".

معرباتنا الطبية
لداء الالتهاب
على وزن " افعلال"

فرنسي	إنجليزي	عربي
Angiocholite	Cholangitis	امسرار (التهاب المسالك المرارية)
Laryngite	Laryngitis	احتجار (التهاب الحنجرة)
Périamygdalite		احلواز (التهاب حول اللوزة)
Péricoronarite	Pericoronitis	احكلال (التهاب حول الإكليل)
Périnévrite	Perineuritis	اضهصاب (التهاب ظهارة الحزمة العصبية)

معرباتنا الطبية
لداء الالتهاب
على وزن "افعلال"

عربي	إنجليزي	فرنسي
اشريبان (التهاب الشريان)		Artériolite
اقزهداب (التهاب القزحية والهدابي)	Iridocyclitis	Iridocyclite
اعظمحاق (التهاب عظمي سمحاقي)	Osteoperiostitis	Ostéo-périostite
اجنثخان (ذات الجنب المثخنة)	Pachypleuritis	Pachypleurite
احشريان (التهاب محيط الشريان)	Periarteritis	Périarterite
احمفصال (التهاب حول المفصل)	Periarthritis	Periarthrite
اسمضراف (التهاب سمحاق الغضروف)	Perichondritis	Périchondrite
احقولان (التهاب حول القولون)	Pericolitis	Péricolite
احجريان (التهاب حول الجريبات)	Perifolliculitis	Périfolliculite
اظهخصاي (التهاب ظهارة الخصية)	Periorchitis	Périorchite
امحوراد (التهاب محيط الوريد)	Periphlebitis	Périphlébite
امحطحال (التهاب ما حول الطحال)	Perisplenitis	Périsplénite
امحوتار (التهاب محيط الوتر)	Peritendinitis	Péritendinite

معرباتنا الطبية
لداء الالتهاب
على وزن "افتعلال"

عربي	إنجليزي	فرنسي
اشتقلاب (التهاب القلب والشرايين)	Angiocarditis	Angiocardite
اعتنكاب (التهاب العنكبوتية)	Arachnitis or Arachnoiditis	Arachnoidite ou Arachnoido-peimérite
اشتريان (التهاب الشريان)	Arteritis	Arterite
امتلحام (التهاب الملتحمة)	Conjunctivitis	Conjonctivite
اقتولان (التهاب القولون)	Colitis	Colite
انتخواب (التهاب النخاب)	Epicarditis	Epicardite
التفاف (التهاب اللفائفي)	Ileitis	Iléite
احتغداد (التهاب حول الغدة)	periadinitis	Périadénite
احتقصاب (التهاب حول القصبة)	Peribronchitis	Péribronchite
احتوراك (التهاب حول الورك)	Pericoxitis	Péricoxite
احتمثان (التهاب حول المثانة)	Pericystitis	péricystite
احتكباد (التهاب حول الكبد)	Perihepatitis	Périhepatite
احتوكال (التهاب حول الكلوة)	Perinephritis	Périnephrite
احتسنان (التهاب حول الأسنان)		Périodonite
استمحاق (التهاب السمحاق)	Periostitis	Périostite
احتعوار (احتوال الأعور،	Perityphlitis	Périty phlite

		التهاب ما حول الأعور)
Périurétérite	Periureteritis	احتحلاب (التهاب حول الحالب)
Phalangite	Phalangitis	استلوام (التهاب السلامي)
Pharyngite	Pharyngitis	ابتلعام (التهاب البلعوم)
Polynévrite	Polyneuritis	اعتصواب (التهاب الأعصاب)
Spondylite	Spondylitis	افتقوار (التهاب الفقار)
Urétrite	Urethritis	إحتليال (التهاب الإحليل)

معرباتنا الطبية المنتهية بالكاسعة "gene" (مولدة)

نشر الدكتور محمد صلاح الدين الكواكبي نائب رئيس المجمع العلمي العربي بدمشق، والأستاذ في الجامعة السورية كتابا بعنوان "مصطلحات علمية" وفي باب الأوزان العربية في المصطلحات العلمية أورد من جملة الأوزان وزن "مفعلة" الذي يقترحه –ونقترحه معه– لمقابلة المصطلحات الأجنبية المنتهية بالكاسعة gene (عندما تكون بمعنى مولدة). وقد أقر مجمع اللغة العربية بالقاهرة استعمال هذه الصيغة بتعريب الكاسعة المذكورة وحل المصطلحات التي أوردها الكواكبي تتعلق بالكيمياء.

وطبقا لهذه القاعدة قمنا نحن بتعريب المصطلحات الطبية التالية:

فرنسي	إنجليزي	عربي
Agglutinogène	Agglutinogen	ملزنة
Algésiogène	Painful	مألمة
Allergène	Allergen	مأرجة
Androgène	Androgen, Androgenic	مذكرة
Anxiogène		مقلقة
Cancérigène	Cancerigenic, Carcinogenic	مسرطة
Chromogène	Chromogen, Chromogenic	ملونة
Epileptogène	Epileptogenic	مصرعة
Erotogène	Erotogenous, Erotogenic	معشقة
Esthésiogène	Esthesiogenic: corps - :	محسة

	Esthesiogen	
Fibrinogène	s.m Fibringen, adj. Fibrinogenic, Fibrinogenous	ملفنة
Frigorigène	Cold-producing substance	مبردة
Glycogène	Ogen	مسكرة
Halogène	s. m : Halogen : adj. : Halogenic, Halogenous.	مملحة
Hypnogène	Adj. : Hypnogenetic, Hypnogenic, Hypnogenous. Zones - : Hypnogenetic sports.	منومة
Oestrogène	s. m : Estrogen, Oestrogen adj. : Estrogenic, Oestrogenic.	مبيضة
Ostéogène	adj : Osteogenetic, Osteogenic, Osteogenous : couche - : Osteogen (the periosteaol layer from which bone is formed)	معظمة
Pathogène	Adj. : Pathogenic : microbe -: Pathogenic microbe	مسقمة أومرضة
Phlogogène	Phlogogenic, Phlogogenous	ملهبة
Pigmentogène		مصبغة
Pyogène	Adj. : 1. Pyogenetic (pus-forming) : 2. Pyogenous (caused by pus). Microbe - : Pyogenic microorganism.	مقيحة
Pyrogène	Adj. : Pyrogenic (producing fever)	محمة
Rachitigène	Adj. : Rachitogenic, causing rickets.	مخرعة
Réactogènes	s. m. : Allergen : adj. : Allergenic.	مفعلات

Réflectogène	Adj. : Reflexogenic (causing or increasing reflex action)	معكسة
Saprogène	Adj. : Saprogenic, Saprogenous, putrescent, putrid, rotten.	مبلـــاة
Spasmogène	Adj. : Spasmogenic	مشنجة
Tératogène	Teratogen	مشوهة
Thrombogène	s. m. : Thrombogen, Prothrombogen : adj. : Thrombogenic	مخترة
Toxogène	Adj. : Toxicogenic	مسمة

ومما ينبغي الإشارة إليه أن الكاسعة gene لها ثلاثة معان : أولها هو الذي ذكرناه في هذه القائمة وهو يعني مولد الشيء أو منشئه أو مسببه والمعنى الثاني هو مصدر الشيء مثل hepatogene، ancreatogene وهذا لا يتناسب فيه صيغة "مفعلة" بل الأنسب فيه أن يعرب بياء النسبة فيقال في المصطلح الأول "كبدي" وفي الثاني "معثكلي". والمعنى الثالث ليس له مدلول معين. مثل المصطلح homogene و heterogene .

معرباتنا الطبية للمصطلحات المبتدئة بـ (Hyper) على وزن "تفعال"

طبقا لقرار مجمع اللغة العربية بالقاهرة القاضي بقياسية صيغة "التفعال" للمبالغة والتكثير قمنا بتعريب المصطلحات التالية:

عربي	إنجليزي	فرنسي
تغذاء (فرط التغذية)	Hyperlimentation	Hyperalimentation
تكظار (فرط التغذية)	Hypercorticism	Hypercorticisme
تشعار	Hypersthesia	Hypersthésie
تمداد	Hyperextention	Hyperextention
تثناء (فرط الثني)	Hyperflexion	Hyperflexion

Hyperglycémie	Hyperglycemia, Hyperglycosemia	تسكار الدم (فرط سكر الدم)
Hyperimmune	Hyperimmun	تمناع (فرط التمنيع)
Hyperlipidémie, Hyperlipoidemia	Hyperlipemia	تشحام الدم (فرط شحميات الدم)
Hypermétrie	Hypermetria	تقياس (فرط القياس)
Hypermétropie	Hypermetropia, Hyperopia, Farsightedness	تبصار
Hyperostose	Hyperostosis	تعظام (فرط التعظم)
Hyperparathyroidie-Hyperparathyroidisme	Hyperparathyroidism	تدراق (فرط الدريقية)
Hyperparatodie	Hyperparotidism	تنكاف (فرط النكفية)
Hyperpéristaltisme	Hyperperistalsis	تعماج (فرط التعمج)
Hyperpituitarisme	Hyperpituitarisme	تنخام (فرط النخامية)
Hyperpyrexie	Hyperpyrexia	تحرار (فرط الحرارة)
Hyperréflexie	Hyperreflexia	تعكاس (فرط المنعكسات)
Hypertonie	Hypertonia, Hypertonicity, Hypertension	توتار (فرط التوتر)
Hypertrophie	Hypertrophie	تضخاخ

تجربة تعريب مهنة الصيدلة بالمغرب

د. محمد الأغظف غوتي(*)

مقدمة :

اسمحوا لي أن أعبر عن تحياتي لمعهد الدراسات المصطلحية في شخص رئيسه الدكتور الشاهد البوشيخي على دعوته لنا للمشاركة في هذه الندوة الناجحة التي تضم كوكبة رفيعة من المفكرين، فقد آن الأوان كي نسقط الأنا ونقيم الجسور فيما بيننا قصد التمكن من مقاربة قضايانا المشتركة بمنهج أكثر شمولية وموضوعية من منطلق زوايانا المختلفة وهذا يعتبر بحد ذاته أهم تحد يواجه الأمة العربية والإسلامية نظرا لغياب تعاون بين علماء العرب والمسلمين، رغم أن هذا التعاون والترابط يعد مكونا أساسيا في البحث العلمي، ومن ثم، فلابد من تأصيل فكرة هامة وهي فكرة البحث الجماعي، ومن فشل في تأسيس هذا النوع من الحوار الناجح والتعاون المفيد على المستوى الداخلي سيفشل في تأسيس حوار وتعاون على المستوى الخارجي، فلا شك إذن أن الحوار يشكل أول الطريق نحو الوصول إلى الحقيقة والحقيقة هي الضوء الذي ينير لنا الدرب للوصول إلى أهدافنا، وأهدافنا نحن الصيادلة هي أهداف أمتنا العربية والإسلامية على مساحة الأرض، واللغة من شأنها بلا شك الحد من الواقع المتردي والفرقة والتشتت الذي تعاني منه أمتنا بل وحتى المهن الصحية داخل كل قطر في هذا الزمن الصعب، وذلك لن يزيدنا إلا إصرارا بأن نهج التضامن وصولا إلى الوحدة هو طريق الخلاص فالعالم كله يتوحد في مجموعات وأسواق اقتصادية لا يتوفر فيها أي شرط من شروط الوحدة كما هو متوفر لأمتنا كاللغة والدين والتاريخ والأرض والإرادة في الوحدة.

وسأتطرق لمعالجة إشكالية تعريب مهنة الصيدلة بالمغرب من خلال ثلاث محاور أساسية وهي:

المحور الأول: اللغة العربية أي دور وأية أهمية؟

المحور الثاني: تجربة تعريب مهنة الصيدلة بالمغرب: المعالم والتجليات.

(*) رئيس هيئة الصيادلة بالمغرب.

المحور الثالث: تعريب التعليم الصيدلي: الضرورة الحتمية.

المحور الأول: اللغة العربية أي دور وأية أهمية؟

من المعلوم أنه فاتتنا مرحلة وعصر الثورة الصناعية وعصر الذرة ونحن الآن في عصر المعرفة والدخول في الإنتاج المعلوماتي وهو أسهل لأنه لا يحتاج إلى العقل، وذلك بالمشاركة في الحضارة الحديثة.

وكل هذا يجب أن يتم باستيعاب لغة الغرب دون الأخذ بمفاهيمه فلابد إذن من الخط الرابط والناظم لهذه الخطوات وكذا بين فلسفة التعريب وسياسة التعريب واستراتيجية تنفيذ هذه السياسة.

فالإديولوجية العربية والعرب هم الوحيدون الذين لم ينجزوا أي هدف من الأهداف التي نادوا بها أكثر من نصف قرن، فالمشروعية الحقيقية هي مشروعية الإنجاز وعدم الاقتصار على التمني وفي بعض الأحيان على الاحتجاج السلبي أي الاحتجاج من أجل الاحنجاج وليس الاحتجاج من أجل الإنجاز.

فلابد من نقد ذواتنا (النقد الذاتي في مواجهة النقد الموضوعي) لأنه ينبغي أولا التصارح حول أمراضنا بغية أخذ الدواء الشافي، فنحن دائما ننظر إلى التحديات الخارجية (الاستعمار...) ولا ننظر إلى الداخلية فصحيح أنه ثمة غياب إرادة سياسية واعية وصادقة وأن البيروقراطية مرض مؤكد ولا ننسى كذلك أن الإتكالية (على الآخر)، والسياسي عامل رئيسي وأساسي في عدم تعريب أنظمتنا السياسية والاقتصادية والتعليمية والمهنية... الأمر الذي حال دون تحقيق أي تقدم أو ازدهار أو نهضة لبلداننا، والحقيقة العلمية الدامغة تبين أن التنمية لا يمكن أن تتحقق بدون اللغة العربية لغة العلم والحضارة حتى وقت قريب وهي ثابت من ثوابت الأمة حيث لها تاريخ عالمي وعلمي فهي إذن حجر الزاوية في أي تقدم وانطلاق أي نهضة.

فوعيا منا كصيادلة بالأهمية التي تحضى بها اللغة العربية كلغة حية ضمن اللغات العالمية والرسمية في 22 دولة علاوة على أنها تأتي الثالثة بعد الإنجليزية والفرنسية ارتأينا أن الإيمان بأهمية اللغة لوحدها لا يكفي، فلابد من خلق ونقل هذا الإيمان إلى الآخرين أيضا، فهذا ما سعينا إلى

تحقيقه في إطار مهنة الصيدلة فما هي معالم وتجليات هذه التجربة هذا ما سوف نجيب عليه من خلال المحور الثاني.

المحور الثاني: تجربة تعريب مهنة الصيدلة بالمغرب: المعالم والتجليات

لقد كانت اللغة السائدة في الهيئات المهنية الصيدلية حتى وقت قريب هي اللغة الفرنسية عموما من خلال جميع المستويات (اجتماعات، ندوات، مؤتمرات تحدثا وكتابة...) فالتحدي الأول والأساسي الذي طرح علينا بشكل جدي هو كيف يمكن أن نقحم العربية وتوظيفها في الخطاب اليومي داخل المهنة كلغة للتخاطب فيما بين الصيادلة؟ وما هي المداخل والآليات التي يمكن أن نعتمدها في تعريب الخطاب الصيدلاني؟ وما نقصده هنا بالمداخل هي تلك الاستراتيجية العامة وما يتبعها من آليات وميكترمات جزئية نحو التعريب وهذا ما سوف نسعى لرصده وتبيانه عبر المحطات التالية:

1) المحطة الجامعية:

التي سوف تعرف مناقشة ستة (6) أطروحات للدكتوراه للصيدلة باللغة العربية وكانت أولها هي التي تشرفت بتهييئها سنة 1991، إلا أنه وللأسف في سنة 1994 أقدمت عمادة الكلية على إيقاف المناقشة بالعربية بعد إقبال مجموعة من الطلبة الصيادلة على تهيئ أطروحاتهم بلغة الضاد لغة القرآن.

2) المحطة الجمعوية:

فبعد تخرجنا من الكلية وممارستنا للمهنة سنة 1992 وأمام فرنكفونية كل الهيئات المهنية انطلقت فكرة تأسيس جمعية الصيادلة خريجي المغرب لتحتضن كل الصيادلة ومستجيبة بذلك لحاجة ملحة وموضوعية، وهي حاجة الجسم الصيدلاني إلى فضاء جديد ومستقل يمدنا بعوامل النضج ومقومات الاندماج في الدائرة الصيدلانية المهنية واستمدت مشروعيتها من الحيثيات التالية:

أ- دافع الاستمرارية :

شكل الإطار الجمعوي الجديد محضنا لمسيرة النضال الطلابي الذي عاشه وقاده العديد من أطر الجمعية، الشيء الذي ساهم في الحفاظ على نفس نضالي أعطى الإطار الجديد قوة دفع أساسية.

ب- دافع التواصل:

باعتبار الجمعية جسرا بين المحيط الجامعي والفضاء المهني، فالتواصل بين أجيال مختلفة يساهم في التراكم المطرد للتجربة وإثرائها.

ج- دافع الإبداع :

لكون العمل الجمعوي هو مجال الحرية والإبداع بامتياز مما يساعد على تنمية المبادرات والمهارات، وبالتالي ابتكار آليات العمل والتحرك وعلى رأسها لغة التخاطب.

د- دافع التكتل :

لمواجهة التحديات المواجهة التحديات الميدانية التي يواجهها الصيادلة الجدد، وهذا يفرض رص الصفوف وتكثيف الجهود، كسبا لقوة ذاتية وجلبا لمصلحة كل الأعضاء.

إن الجمعية دأبت على تنظيم وتنشيط مجموعة من المحطات الإشعاعية نبرز من خلالها تميزنا عن غيرنا باللغة التي كانت تجسد هذه الأنشطة وهي:

1- بلورة هدايا آخر السنة: هدايا هادفة تربوية تساهم في التثقيف الصحي من جهة وتذكر بتراثنا الصيدلي الزاخر؛ حيث نعرف كل سنة بعالم من علماء الصيدلة العرب والمسلمين (الرازي، ابن البيطار، الكندي...).

2- يوم استقبال الطالب الجديد.

3- الأيام الصيدلية العلمية.

4- اليوم المفتوح السنوي.

5- التكوين المستمر.

6- أنشطة التنشئة الصحية والتنمية الصحية؛ حيث نسجل حضورنا السنوي في اليوم العالمي للسيدا واليوم العالمي لمحاربة التدخين، نتواصل من خلالها مع المواطنين باللغة العربية قصد التوعية بخطورتهما.

3- المحطة النقابية والهيئة الصيدلانية

إنها المحطة التي واجهنا فيها كثير من الصعوبات ابتداء من الترشيح ثم مرحة الانتخابات وأخيرا ما بعد الفوز الذي حققناه في مجلس هيئة الصيادلة سنة 2000 حيث عرفت الانتخابات مشاركة واسعة بالمقارنة مع سابقاتها سواء على مستوى الترشيح أو على مستوى التصويت وكذا على مستوى النتائج المحصل عليها.

وأهم المشاكل التي اعترضتنا ونحن على رأس هيئة الصيادلة هي مشاكل ذاتية بالأساس أي من داخل الصف الصيدلي والجسم المهني خاصة من أولئك الذين سبق لهم أن أداروا هيئة الصيادلة والذي يميزهم هو التخاطب فيما بينهم وكذلك مع باقي الصيادلة باللغة الفرنسية وهم بالأساس صيادلة الجيل الأول والجيل الثاني الذين تخرجوا من الجامعات الفرنسية والبلجيكية بالأساس حيث مثلا إلى حدود سنة 1992 كانت نسبة هؤلاء الصيادلة حوالي 70% ضمن المجموع الأمر الذي أدى بهم إلى أن ينظروا إلينا كنظرة العقل الغربي بعين الذل والنقص والاستخفاف وهذا طبع علاقاتنا المهنية بنوع من التشنج والتوتر الحادين لفترة سنة ونصف تقريبا وكانت نظرة الكثير منهم إلى اللغة العربية على أنها لغة أصولية فظهرت عبارات شفوية ومكتوبة في مناشير وصحف وكتب تضفي علينا الطابع الديني في بعض الأحيان والطابع السياسي في أحيان أخرى واتهامات من قبيل أننا نريد إدارة الهيئة وكأنها حزب سياسي أو تابعين لجماعات إسلامية متطرفة. في حين أن واقع الأمر أن حزبنا وحركتنا هي مهنة الصيدلة التي نسعى لأن نسترجع حرمتها التاريخية وهيبتها الاجتماعية حيث كانت تعتبر مهنة خدمة الإنسان أو مهنة أم الطب حيث اكتشاف الدواء سبق تشخيص الداء فجهودنا كانت ولا تزال تنصرف بالأساس إلى الدفاع عن مصالح الصيدلة والصيادلة في إطارها الواسع متطلعين إلى مستقبل أفضل للوطن ككل.

فباعتمادنا اللغة العربية خرجنا بالمهنة من الحالة التي كانت فيها، وهيمنت عليها حالة العزلة النسبية والانكفاء على الذات بعد أن كان وعي أعضائها مجرد وعي فتوي نخبوي في الغالب.

إن عمق المشكل والصراع الذي كان هو صراع أو اختلاف بين عالمين عالم تقوده نخبة صيدلانية فرنكفونية ميسورة اقتصاديا ومحدودة عدديا وعالم تقوده نخبة متعددة الملامح تتكاثف ديمغرافيا بسرعة فائقة تخرجت من مختلف المعاهد والكليات الأجنبية (70% من الاتحاد السوفياتي سابقا). إن المجالات التي تم فيها توظيف اللغة العربية رغم كل الصعوبات التي اجتاحتنا، وأنا لا أريد أن أعبر عن إنجازات بل أريد فقط باختصار أن أؤكد على أن أمنياتنا وأهدافنا ليست شعارات سياسية بل حقائق مهنية بدأنا في ترجمتها على أرض الواقع في أصعب الأوقات وهذه المجالات هي:

1) المراسلات بالعربية 70% .

2) الاجتماعات الخاصة والعامة.

3) اللقاءات الرسمية وغير الرسمية.

4) المشاركة في الندوات والمحاضرات والمؤتمرات الوطنية وحتى الدولية (إلقاء محاضرة في إسبانيا في ديسمبر سنة 2002 بالعربية) المهنية وغير المهنية.

5) الحوارات التلفزيونية والإذاعية والصحفية والتي من حيث عددها فاقت عدد من سبقونا وهذه دلالة واضحة أن اللغة العربية هي أكثر تواصلا وانفتاحا بالمقارنة مع الفرنسية وهذا ما عبر عنه الصحافيون وحتى الرأي العام حيث باتت مشاكل المهنة لا تخفى على أحد من مشكلات ناجمة عن تقادم القوانين ومشكل سيولة الدبلومات الأجنبية وخاصة دبلومات أوروبا الشرقية...

6) إصدار مجلة الصيدلاني، التي تحتوي على 80% من صفحاتها على مواضيع باللغة العربية.

والجدير بالذكر أن تغيير النخبة داخل هيئة الصيادلة أعطى دينامية مهنية ومجتمعية على أكثر من صعيد واكبه تغيير كذلك على مستوى نخب القيادات النقابية حيث عرفت مجموعة من النقابات الصيدلانية تغييرا في مكاتبها صاحبه تغيير على مستوى الأداء وكذا لغة التخاطب فمثلا من بين 42 نقابة صيدلانية أصبح لدينا 22 نقابة تتداول باللغة العربية وتتراسل معنا بها فهذا التحول النوعي ينبغي أن يمتد إلى رحاب آخر هو رحاب التعليم والكليات الصيدلانية مستهدفا هيئة التدريس والطلاب هذا ما سنحاول مدارسته من خلال المحور الثالث:

المحور الثالث: تعريب التعليم الصيدلي: الضرورة الحتمية

لا يخفى علينا أن دور الصيدلي مازال يعاني في مجتمعنا من عدة عراقيل نظرا لمشاكل التخلف المتراكمة فكم من طالب كان يجتهد في دراسته بهدف ممارسة الصيدلة بفعالية اصطدم بالواقع المتأزم، فلا يندمج اندماجا إيجابيا ولا يستطيع بذلك المساهمة في تحسين هذه الوضعية، وقد يكون للغة التعليم والتعلم دور مهم في هذا وكذلك طبيعة وكم البرامج التكوينية التي لها يد في هذه الإشكالية هذا بالإضافة إلى المنهجية التي تعتمد حيث يتم التركيز على المعلومات دون الاهتمام بمنهجية استغلالها أمام الحالات العملية، فالأمر يبدو وكأن هناك قطيعة بين التكوين النظري والممارسة العملية وهذا يولد قناعة باستحالة تطبيق الرصيد المعرفي الذي نتلقاه في الكلية.

فالصيدلي المبتدئ في الممارسة يجد نفسه وجها لوجه أمام عالم آخر، فالمقررات الدراسية لكليات الصيدلة لا تستجيب لمتطلبات الممارسة اليومية التي تستدعي المشاركة الفاعلة

في التنمية الصحية التي هي واجهة من الواجهات الأساسية للتنمية وحلقة من حلقاتها، وتدهور الصحة بالمغرب هو نتيجة لعوامل تخل بالتوازن الصحي وبالتربية الصحية والتي تستلزم تواصلا مستمرا وفعالا مع جميع فئات المجتمع ففعالية التواصل لا يمكن أن تتحقق بغير اللغة العربية بحيث نجد أن المظلوم في القضية هو المريض حيث أن الحوار مفقود بينه وبين الصيدلي أو الطبيب بشأن الدواء الموصوف أو الخدمة الطبية المقدمة، فهو لا يعرف تفاصيل مرضه ولا أسبابه ولا تطوره ولا كيفية معالجته "باللغة العربية" التي يفهمها هو، لأن الطبيب والصيدلي نفسه لا يستطيع شرح هذا المرض بالعربية وإنما يطلق بعض الكلمات الفرنسية التي تسكت الجميع، ومعلوم أن اللغة أصبحت إحدى العوائق الأساسية لتجسيد أحد أهم مبادئ حقوق الإنسان وهو حق المريض في الإعلام الصحي.

ومما لا شك فيه أن اختلاف اللغة بين رجل الصحة والمريض يؤدي إلى ارتباك في التواصل وهذا يعد عقبة أساسية تحول دون إمكانية حسن التواصل الصريح والمفيد خاصة بالنسبة للصيدلانيين الذين يمارسون مهامهم باتصال مباشر مع المجتمع وبالأخص الصيادلة المغاربة الذين يعتبرون في الواقع أطباء الفقراء من جراء الظروف التي يشتغلون فيها:

- تفشي الأمية 65%.
- انعدام التغطية الصحية (15%).
- تدني القدرة الشرائية (استهلاك 170 درهما سنويا من الأدوية حوالي 17 دولار).
- استقبالهم لأكثر من مليون مواطن سنويا في مختلف الصيدليات (حوالي 6500 صيدلية).

وبهذا تكون الصيدلة بالمغرب من المهن الأكثر اتصالا بالناس.

فلو كان الصيدلاني يمارس عمله في مختبره أو في صيدليته بعيدا عن الناس لكان من الممكن تبرير غياب اللغة العربية في تكوين وتعليم الصيادلة، فإن الصيدلي الذي لا يؤثر ولا يتأثر بهموم مرضاه ولا يخالط الناس ولا يعبر على آذاهم فهو مقصر في أداء مهمته الاجتماعية والإنسانية هكذا هي في الأصل وأراها.

ومن خلال مسائلتي للعديد من الأطباء والصيادلة لاحظت أنهم يجدون صعوبة كبيرة في استحضار معلوماتهم وترجمتها إلى خطاب مبسط قابل للاستيعاب من طرف المرضى ومن ثمة ضرورة تعريب وتطوير برامج التكوين الطبي والصيدلي بغية إعداد الأطباء والصيادلة الفاعلين حقا.

ومما هو مدعاة "للأسف أننا لا نريد أن نجعل اللغة العربية مواكبة للمتغيرات المتسارعة الحاصلة في العلوم الصيدلية "هكذا هي في الأصل وأراها" التي تأتي في الصف الثالث بعد علوم الفضاء والتسلح من حيث الميزانيات المرصدة للبحث العلمي والنتائج المحصل عليها.

والحال أن اللغة العربية غير ناقصة في مجال المصطلحات الصيدلية خاصة عندما نعلم أنه قد كان من أبنائها عدد من الصيادلة الرواد الذين لازال يذكرهم ويشيد بهم التاريخ، و لم تكن عاجزة عن الوفاء لهذه المهنة وفيها هذا الكم الهائل من المصطلحات والمفردات التي تغطي كافة احتياجات الحياة، فإننا لا ننسى أن في المكتبات العربية من الكتب المخطوطة والمطبوعة ما يعالج الموضوعات الصيدلية فهناك الكتب التي تصف العلاج والكتب التي تختص بالأدوية.

فلماذا لا تتعاون كليات الصيدلة في مختلف أقطار الوطن العربي مع بعضها بل تسعى كل واحدة وتلهث لعقد الاتفاقات مع الجهات الأجنبية في الوقت الذي حسب تقديري أن أولى مجالات التعاون بين كليات الصيدلة العربية هو البحث في إشكال تعريب التعليم الصيدلي وحصر معجم موحد خاص بالمصطلحات الصيدلية وهذا هو الأهم والأكثر إلحاحا في يومنا هذا.

خاتمة:

وأخيرا وليس آخرا، وكي لا نجعل من هذه الندوة رقما مكررا من الندوات والمؤتمرات فلابد من استصدار توصيات عملية وواقعية في الوقت نفسه وخطط إجرائية وفق سقف زمني محدد لتنفيذ سياسة جريئة تجعل مسيرة التعريب في خدمة التنمية، وهذا يتطلب على المدى القريب خلق أجهزة وهياكل للمتابعة، هياكل قوية وملزمة تتسم بنوع من الحركية في العمل والنضالية في التحرك قصد الضغط بجميع الأشكال الحضارية على أصحاب القرار السياسي أولا ثم العمل من أجل تحسيس جميع مؤسسات المجتمع المدني وكذا الرأي العام الوطني بأهمية اللغة والتعريب في عملية التنمية وحينئذ سنكون قادرين على تعزيز موقعنا الطبيعي والريادي بين الأمم المتقدمة والتي لم تقم لها قائمة سوى عندما تمسكت بلغتها الأصلية كي يبدع أبناؤها بها، فإلى متى سنظل مستهلكين للحضارة لا منتجين لها؟

قضايا المصطلح في العلوم الصيدلانية

د. سليمان محمد الخليل(*)

مقدمة:

إن دول الاختراع والابتكار ليست هي الدول العربية وإنما هي الدول الأجنبية وهؤلاء الذين يخترعون ويكتشفون ويبتكرون يكتبون ذلك كله بلغتهم، وتقدر المصطلحات العلمية التي تولد بنحو (50) مصطلحا كل يوم، وهذه واحدة من المشكلات التي تحتاج إلى حركة سريعة لمجامع اللغة العربية بنهضة قومية عامة تضبط الترجمة والتعريب في العلوم المختلفة على مستوى الوطن العربي.

تلعب اللغة في مجتمع المعلومات دورا أكثر خطورة من ذي قبل، وذلك بسبب محورية الثقافة في منظومة مجتمع المعلومات، ومحورية اللغة في منظومة الثقافة، بالإضافة إلى تنامي دور اللغة في المجالات المختلفة لتقانات المعلومات والاتصالات وخاصة فيما يتعلق بنظم الذكاء الاصطناعي.

واللغة العربية تواجه موقفا مصيريا خاصا بها، إما أن تصبح أداة البلدان العربية للحاقها بالركب المعلوماتي وإما أن تتسع الفجوة التي تفصل بينها وبين لغات الدول المتقدمة، وذلك على مستويات: التنظير اللغوي، بناء المعاجم، تعليم اللغة وتعلمها، استخدام اللغة وظيفيا، توثيق اللغة ومعالجة اللغة حاسوبيا.

وقد جاء "تقرير التنمية الإنسانية العربية لعام 2002" والصادر عن برنامج الأمم المتحدة الإغاثي مخيبا لآمال ملايين العرب والمثقفين فالعالم العربي يترجم سنويا ما يقارب من 330 كتابا، وهو خمس ما تترجمه اليونان، والإجمالي التراكمي للكتب المترجمة منذ عصر المأمون حتى الآن يبلغ 100.00 كتاب وهذا ما يوازي تقريبا ما تترجمه إسبانيا في عام واحد (2.1).

لغة الكلمة ولغة المصطلح:

يتم الاتصال المعرفي بنقل مضمونات معينة ـــ أي معان ـــ بواسطة حامل يحملها، ويكون هذا الحامل رمزا لغويا في الاتصال الشفهي أو الكتابي، ومن أنواعه: الكلمة والمصطلح. ولابد من التمييز بين الكلمة والمصطلح، وبين اللغة العامة واللغة الخاصة، لتتبين طبيعة المصطلح.

(*) عميد كلية الدراسات العليا ـــ الجامعة الأردنية.

إن الكلمة رمز لغوي يتألف من صيغة الكلمة ومضمونها، وتضمهما وحدة لا تنفصم، وتتعدد معاني الكلمة الواحدة، ويكون السياق عمادها في تحديد المعنى. ولابد من أن يتوافر لها قدر كبير من المرونة حتى تلبي حاجات التواصل في اللغة المشتركة.

والمصطلح رمز لغوي أيضا، إلا أنه يتألف من الشكل الخارجي والتصور. فلكل مصطلح من المصطلحات وجود قائم بنفسه، وقصر المصطلح على تصور ما عملية مقررة سلفا، فللمصطلح الواحد معنى واحد أو أكثر، يلحق بتصور واحد أو أكثر، واعتمادا على ما له من معنى محدد يتم إلحاقه بنظام محدد من التصورات، ويظل هذا المعنى لصيقا به وإن استخدم خارج نظام التصورات المحدد له.(4.3).

فالتصورات إذا طريق لتشكل المعاني من الموضوعات، وتكون الكلمة طريقا لنقل هذه المعاني في اللغة العامة عندما تستخدم في سياقات مختلفة، أما المصطلح فطريق لنقل المعاني في اللغة الخاصة، وللكلمة دلالتان ترصدان في المعجم والاستعمال، إحداهما لغوية عامة والأخرى سياقية. فهي تبقى محايدة ضمن المعجم حتى تستخدم داخل نص ما، فتتغير هويتها ومعناها فتصبح حينئذ خاضعة لتأثير ذلك النص، أو أنها تخرج من المعجم وتستخدم وتنتشر في صدور العلماء نتيجة شحنهم إياها شحنة دلالية، فتصبح مصطلحا فيما بينهم. إن شحن المصطلح العلمي بدلالة تغني عن كلمات كثيرة تجعله يستحضر المعنى العلمي المحدد بيسر وسهولة، فيكون مكثفا، ويتم الاتصال السريع بين المتخصصين في حقل من حقول العلم. فقد تغني كلمة واحدة بسيطة أو مركبة أو رمز أو علامة عن جملة أو فقرة بأكملها، وإذا تم ذلك فإن كلمات قليلة تؤدي ما يمكن أن تؤديه فقرة أو فقرات في اللغة العادية (3ـ5).

معجم المصطلحات:

المعاجم قديمة في اللغات، ولكن المعاجم المتخصصة ليست كذلك، ولا يمكن ترجيحا معرفة متى وجد المعجم الأول للمصطلحات في العالم غير أن تراثنا العربي الإسلامي يشهد بداية مبكرة في المعاجم، العلمية المتخصصة كما في كتب الإبل والخيل، وكتب خلق الإنسان، والنبات، والشجر وأضرابها، ثم في الكتب التي تعنون تحت (كلمات...) أو (ألفاظ...) ومن أبرز كتب المصطلحات في تراثنا الكليات لأبي البقاء، والتعريفات للجرجاني، ومفاتيح العلوم للخوارزمي، وكشاف اصطلاحات الفنون للتهانوي (1ـ3).

ومع تقدم العلوم وهذه الانفجارات المعرفية الهائلة في المعارف وتطور علم المصطلحات بدأت تبرز معاجم متخصصة عالميا في شتى مناحي التخصصات، وبين عامي (1906ـ1982) صدر معجم شلومان المصور للمصطلحات التقنية في (16) مجلدا، وبست لغات، وتكمن أهمية هذا المعجم في اشتراك مجموعة من الخبراء الدوليين في تصنيفه، وإنه لم يرتب المصطلحات ألفبائيا، وإنما رتبها على أساس المفاهيم والعلاقات القائمة بينها بحيث يسهم تصنيف المفاهيم ذاته في توضيح مدلول المصطلح وتعريفـــــه (4ـ6).

إشكالية المنهج في وضع المصطلح العلمي العربي عامة والصيدلة خاصة:

إن التوليد الواسع للمصطلح العلمي في العصر الحديث الذي رافق الحركة النشطة لنقل العلوم إلى العربية، لم يخضع لمنهجية واحدة عند المشتغلين في المصطلح مؤسسات وأفرادا.

لقد اختطت المجامع العلمية العربية لنفسها خطة واضحة في وضع المصطلحات، وهي وإن كانت تختلف في مقدار التوسيع أو التضييق في شأن استخدام وسيلة معينة من وسائل وضع المصطلح المعروفة إلا أنها جميعا تلتقي على تقديم اللفظ العربي على المعرب، وعلى أن الاشتقاق يعد باب العربية الأوسع في وضع المصطلحات، فمجمع القاهرة قد قدم الاشتقاق على غيره، وأجاز اللجوء إلى التعريب والنحت عند الحاجة الملحة، بل واشترط إخضاع المصطلح المعرب لقواعد اللغة وفضل صوغ المصطلح في لفظة مفردة ما أمكن، لأن ذلك يساعد على تسهيل الاشتقاق.

وأما المجمع العراقي فقد خص الاشتقاق بحظ واضح من التفصيل في منهجيته المتبعة في وضع المصطلح، ومن ذلك إن المجمع يعد الاشتقاق قياسيا في اللغة قياسا مطلقا في أسماء المعاني التي هي عرضة لطروء التغيير على معانيها، ومقيدا بمسيس الحاجة في الجوامد، وجعل الوسائل الرئيسية لوضع المصطلح هي: الاشتقاق والتعريب ويلجأ إلى النحت عند الحاجة ولا يمانع المجمع في الجمع بين الاشتقاق والتعريب في توليد الكلمة الواحدة، ومنها أيضا أنه لا يذهب إلى الاشتقاق في وضع كلمة حديثة إلا إذا لم يعثر في اللغة على ما يؤدي معناها، بخلاف التعريب فإنه يجوز تعريب كلمة أعجمية مع وجود اسم لها في العربية كما هو الشأن في معظم المعربات الموجودة في اللغة.

ويقدم المجمع الأردني المقابل المأخوذ من التراث للمصطلح الأجنبي، وإذا لم يوجد يلجأ إلى مقابلته بإحدى طريقتين: الترجمة أو التعريب، وأما الترجمة فينظر فيها إلى الوظيفة التي

يضطلع بها المصطلح للاسترشاد بإيحاءاتها اللغوية. وأرى أن الترجمة بالمعنى الذي ذهب إليه المجمع قد يكون بإحدى طريقتين: الاشتقاق أو النقل المجازي. وقد درس مجمع اللغة العربية الأردني منهجية تعريب المصطلحات الأجنبية التي صدرت عن مجمع القاهرة وأقرها بعد عدة جلسات، وبذا يمكن القول أن المجمع يتفق مع مجمع القاهرة في المنهجية التفصيلية لوضع المصطلحات (6ـ8).

علم الصيدلة:

ولفظ الصيدلة[1] معرب وأصله هندي جاء للعرب من الفرس وذلك من "جندل أو جندن" حيث قلبت الجيم صادا فأصبحت صندل أو صندن وهو خشب العطر المعروف الذي يجلب من الهند، ويؤيد ذلك البيروني حيث ذكر أن "الصيدلاني والصيدناني" معرب من "جندلاني أو جندناني" إذ لم تكن العرب تفرد له إسما أو نسبة أو لقبا وكأنهم كانوا يزهدون في الصندل فنقلوا هذا الاسم المعرب من مزاولي العطر إلى مزاولي الأدوية. وكان العرب لذلك أول من أنشأ فن الصيدلة على أساس علمي سليم وإقامة الرقابة على الصيدليات والصيادلة فكانوا فعلا رواده ومؤسسيه.

وأول صيدلة خاصة أنشئت في بغداد عام 766م. ولقد ذكر تشرش (Tschirch) ما مؤداه أن الصيدلة (دكان الأدوية) وهي من إنشاء عربي خاص، ولقد كان من المشكوك فيه جدا أن ترقى الصيدلة إلى مستواها الحالي لو لم تتأثر دراسة الطب والصيدلة بالتعاليم العربية في الطب والصيدلة. (9ـ11).

1- والصيدلة يقابلها في الإنكليزية Pharmacy وفي الألمانية Pharmazie وفي الطليانية Farmacia وكل هذه الألفاظ من الأصل اليوناني Pharmakon ومعناه "دواء أو عقار" ولكن بعض المؤرخين مثل كريمر وأوردنج Kremer and Wrding وجيمس جرير James Grier يرجعون هذا اللفظ إلى المصرية القديمة" فا ــ أر ــ مالكي Ph-ar-wrding التي تعني أصلا "ضمان الأمان" "أو ضد المرض" أو تدل على "تحضير الأدوية من العقاقير" كما قالوا ان المصريين القدماء كانوا يطلقونه على المعبود "تحوت Thoth" (توت) وهو اله الحكمة عندهم والذي يعزي إليه الشفاء من الأمراض، وهذا اللفظ متعلق أيضا باللفظ "فارماجيا" Pharmagia وهو الفن الذي ينتج عن السحر أو هو السحر نفسه. أما أبوتيكا Apotheca أو Apotheke فهي كذلك من اليونانية ومعناها "مخزن" ومازالت مستعملة في بلاد كثيرة لتعني "مخزن أدوية" وقد يتجاوز ذلك ليدل على "الصيدلة" نفسها.

العقار والعقار

والجمع "عقاقير"[2] هو ـــ كما ورد من معاجم اللغة ـــ ما يتداوى به من النبات والشجر وفي الصحاح "العقاقير هي أصول الأدوية وقال أبو الهيثم العقار والعقاقير كل نبت ينبت مما فيه شفاء، فالعقاقير هي المفردات الدوائية الخام، نباتية كانت أو حيوانية أو معدنية ولكن لا تشمل المفردات الكيماوية النقية. واللفظ ليس عربيا أصلا، وقيل انه من العبرية "عقار" ومعناه "أصول النبات" وبقول البيروني "ومفردات الأدوية تسمى عقاقير جمع عقار وخاصة إذا كانت نبتا وأصله من السريانية. وربما يرجع أصلها أنها حبشية "عقار" بمعنى "أصل" أو "دواء" (9ـ11).

الأقرباذين وقراباذين:

استعملها العرب للدلالة على "الأدوية المركبة" أو "تركيب الأدوية" (ابن سينا) ومرادفة للفظ "دستور"[3]، فقد استعملها كثير من العرب مثل أمين الدولة ابن التلميذ لكتابه "أقرباذين" أما ابن البيان فسمى كتابه "دستور المارستان" واللفظ ليس بعربي أصلا وقيل انه من أصل فارسي جاء من اللفظ "كربدن" ولقد سمى سابور بن سهل رئيس المدرسة الطبية في بغداد وأول من ألف أقرباذين في عهد العباسيين كتابه "كرابادن" وقيل انه من أصل يوناني. أما "لبرت" (Lippert) فقد ذهب إلى أنه مأخوذ من اللفظ السرياني "حرافاذين" الذي أخذ أصلا عن اليونانية "وجرافيديون (Graphidion)" ومعناها "رسالة صغيرة" ولكن لوين (Lewin) يقول أن اللفظين السرياني واليوناني معناهما واحد ويدل على "خنجر صغير" ومع أن العرب

---

2 - والعقار يقابله في الإنكليزية "Grude Drug" وفي الفرنسية "Hrogue Simple" وفي الألمانية "Droge" وأصل اللفظ الإفرنجي "Drug" غير محقق ولكن قيل أنه مشتق من اللفظ الهولندي"Droog" الذي معناه "يجفف" أي أن العقار ناتج من الأصل النباتي أو الحيواني المحفوظة نتيجة تجفيفه، ولكن سيبولد G.F.Seumpid يرجعه إلى اللفظ العربي "دواء Dawa".

ولقد قيل كذلك أنها عربية أصلا من "عقر وعقار" والعقار هو النبات الذي يعقر الإبل في الصحراء ان يسمها ومن ذلك أطلق على النبات السام ثم عممه العرب على ذات الفوائد الطيبة.

3 - دستور الأدوية أو الفارماكوبيا (Pharmacopoeia) في مدلوله الحديث هو كتاب تصدره الحكومة أو هيئة خاصة مفوضة من الحكومة ويشتمل على مفردات الأدوية المنتقاه ومستحضراتها وطرق تحضيرها وتعريفاتها ومواصفاتها وطرق الكشف عنها وعن شوائبها ودرجة تفاوتها وتقويمها والمحافظة عليها. واللفظ الإفرنجي مكون من كلمتين يونانيتين "فارماكون" Pharmakon أي دواء وبين Poien أي "اصنع".

كانوا يستعملون "أقرباذين" ـــ حتى القرون الوسطى ـــ كذلك فيما بعد ذلك ـــ للدلالة على "الأدوية المركبة" إلا أنه في العصر الحديث اتفق على أن تكتب الكلمة "أقرباذين" ـــ بالزاء ـــ لتقابل اللفظ الإفرنجي "فارماكولوجيا" (Pharmacology) وهو العلم الذي يبحث في تأثير الأدوية في أجسام الكائنات الحية. والفرق بين المدلول القديم والمدلول الحديث واضح(9ـ11).

أهم مشكلات المصطلحات الصيدلانية:

كانت لغة العلم في أوروبا هي اللغة اللاتينية وحيث أنها لغة ميتة فقد كانت أقل تعرضا للتغييرات التي تطرأ عادة على غيرها من اللغات العصرية. فالتعابير اللاتينية ثابتة لا تغيير فيها وتفيد في إخفاء أسرار الوصفة عن المريض، وكذلك عدم الكشف عن الأدوية التي أمر الطبيب بها، وعدم التوصل إلى نوع المرض المصاب به المريض وذلك حرصا على نفسية المريض ومعنوياته. وقد أدى ذلك تدريجيا إلى عدم جواز الحصول على الدواء دون وصفة طبية. وكانت اللغة اللاتينية هي اللغة المستعملة في أسماء الأدوية الرسمية، وبقي الحال كذلك حتى صدور دستور الأدوية الأمريكي الثالث عشر، ودليل الأدوية الأمريكي الثامن عندما استبدلت باللغة الإنجليزية واحتلت الأسماء اللاتينية المركز الثاني بعد العنوان الإنجليزي للدواء (11).

أما الوصفات الطبية في الوقت الحاضر فهي مزيج من اللغة الإنجليزية واللاتينية وأحيانا اللغة العربية ولاسيما في البلاد الناطقة بلغة الضاد وأهم مشكلات المصطلحات الصيدلانية:

أولا: انتشار التدريس باللغتين الإنجليزية والفرنسية بالمشرق والمغرب العربي، وقلة الترجمة والتأليف وذلك تأثر هذه الأقطار بالناحية الثقافية التاريخية عند الاستعمار الإنجليزي والفرنسي. إن المصطلحات الإنجليزية والفرنسية لها مقابل عربي واحد، وربما من الصعوبة يمكن التوفيق بين المصطلحين الأجنبيين. والتدريس باللغة الأجنبية يعزل الطالب عن جذوره اللغوية ويضع أمامه صعوبة اللغة مع صعوبة المادة فيكون التغلب على إحداها واستيعابها على حساب الأخرى (12).

وفي "كتاب العشر مقالات في العين" والمنسوب لحنين ابن إسحاق (94ـ264 هـ) كثيرا من الأشكال الصيدلانية فنجد المقالة السابعة (في جميع قوى الأدوية المفردة عامة) ذكر قوى الأدوية (13).

- **المنضج (The Maturing):**

الدواء المنضج مساو في حرارته للعضو الذي يعالج به ولا ينقص من رطوبته شيئا ولا يزيد عليه.

- الملين (The Softening):

الدواء الملين يكون أكثر قليلا حرارة من العضو الذي يلين صلابته وأكثر يبسا. وذلك لأن العضو الذي يحتاج إلى الدواء الملين فيه صلابة.

- المصلب (The Hardening):

الدواء الصلب مع مساواته للبدن في الحرارة والرطوبة فإنه ينبغي أن يكون مسددا لزجا لأنه إذا سدد مسام البدن حقن الروح الغريزي الذي به يكون الهضم وسائر الفصل الطبيعي.

- المسدد (The Obstructive , Clogging):

الدواء المسدد فهو ما سدد مسام البدن تسديدا يعسر تفتيحه.

- المفتح (The Aperient):

الدواء المفتح للسدد فهو ضد هذا، أعني ما لطف الأشياء الغليظة وقطعها. فإنه إذا وضع من خارج أو شرب فتح سدد الأحشاء.

- الجلاء (The Cleansing):

الدواء الجلاء شبيه بالفتاح إلا أنه أضعف منه.

- المخلخل (The Rarefying):

الدواء المخلخل للجلد فهو ما أسخن إسخانا معتدلا.

- الكاف (The Condensing):

الدواء الكاف فهو ما كان باردا مائيا غير قابض.

ثانيا: الاهتمام بوضع معاجم تهتم بالمصطلحات الطبية وإهمال المصطلحات الصيدلانية، وعدم إشراك صيادلة في وضع هذه المصطلحات، وهذا أدى إلى غموض المصطلحات الصيدلانية الواردة في المعجم الطبي الموحد فعلى سبيل المثال نجد:

أ- كلمة Injection:

زرق، زرقة، احتقان حقن": Injection

وفي المعجم الوسيط نجد

"حقن" محقنة (ج. محاقن)

الحقنة: اسم من الاحتقان، دواء يحقن به المريض (جمع حقن).

المحقن: أداة الحقن (جمع محاقن).

المحقنة: أداة الحقن (جمع محاقن).

حقن فلانا: أوصل الدواء إلى جسمه بالمحقنة.

زراقة (ج. زراقات) Syringe

ونجد في المعجم الوسيط

الزراقة: أنبوبة من زجاج، أحد طرفيها واسع والآخر ضيق، في جوفها عود يجذب السائل ثم يدفعه.

ب- كلمة Suppository

حمول (ج: حمولات):

وهي مأخوذة من الكلمة اللاتينية Supponerre وتعني to place, to put, to lay, to set

ونجد في المعجم الوسيط

اللبوس: ما يلتبس

دواء معمول على شكل أقماع تلبس في الشرج أو المهبل، أو المبال، فيذوب.

ويقول الشاعر في وصف العفص

حقيق لك أن تطعم عفصا وهو معكوس

وأن يلبس جنـــاك الذي مقلوبه طـــوس

فهذا لك مطعـــوم وهذا لك ملبوس (10)

ج. كلمة: Depot

مدخر (ج: مداخل): Depot

ونجد في المعجم الوسيط

دخر: دخورا: صغر وذل وهان: وفي التنزيل العزيز (سجدا لله وهم داخرون).

ادخره: صغره وأذله وأهانه.

ويقول الشاعر:

يكفيك معتبرا أموال مدخر يحوزها غيره رغما فينفقها

د. كلمة: Dosage

تقدير الجرعات: Dosage

جرعة الصيانة: Maintenance dose

ثالثا: اختلاف نهج كليات الصيدلة في التدريس في مختلف الدول العربية واللغة التي يترجم عنها:

الترجمة في مفهومها الأكاديمي هي حركة ثقافية ونشاط علمي وعمل لغوي القومية وإسهامنا الإبداعي والفكري ماضيا وحاضرا في الحضارة الإنسانية. والحضارة هي نتاج فكر وإبداع العلماء والمبدعين في المجتمع. فقد وجد معظم من اشتغل بالترجمة يقتصر في ترجمته على اللغة الإنجليزية أو الفرنسية، ويبدو أن معظم المتخصصين مطلعون على اللغات التي يترجمون عنها الأجنبي مما يوقعهم في الخطأ، وقد لا يستطيع المترجم تحديد الصيغة العربية التي تؤدي المعلوم الدقيق للمصطلح الأجنبي فيلجأ إلى صيغة لا تؤدي المعني (14).

فنجد في مشروع معجم مصطلحات الصيدلة المقترحة (15) كلمة : Prodrug :

حيث نجد بأن

أـــ المصطلح المقترح

سابق دوائي

ومقترح

ب– اللجنة الوطنية السعودية

مشكل دوائي يلزم تنشيطه داخل الجسم لإطلاقة المادة الفعالة.

ومقترح

ج ـــ اللجنة السورية:

طليعة دواء ـــ طليعة دوائية

وقد وقع الزملاء الكرام في خطإ الترجمة الحرفية السابقة (Pro)

قبل. بدء. أمام. سليفة. سابق (سابقة) ـــ Pro

ولو أمعنا النظر في معنى تعريف المصطلح في العلوم الصيدلانية لوجدنا ما يقابله في المعنى "دواء نصير".

ونرى في ترجمة حنين ابن إسحاق بما يخص أدوية العين (13).

اكحال يابسة: Dry Collyria

اكحال رطبة: Wet Collyria

لزوقات: Plasters

شيافات: Eye-Salves

عـــلاج: Remedy (شيء كالدواء يخفف ألما أو يعـــالج مرضا أو يصحح اضطرابا ما).

رابعا: النظر في مشروع المعجم الصيدلاني:

تعتبر العلوم الصيدلانية من العلوم التي تسير بخطى واسعة وتزداد المصطلحات في الأدبيات الأجنبية يوما عن يوم وعدم وجود هيئة دائمة ترعى هذا التطور. والأستاذ الجامعي هو العمود الفقري لإنجاح مثل هذا العمل الضخم وهذا مرتبط بمدى اجتهاده وتطويره لفكره وعلمه والاهتمام بأسلوب اختيار أساتذة وإتاحة الفرصة وكافة الإمكانات لهم لكي يطوروا أنفسهم وبالتالي يطوروا الجامعة والمجتمع.

ومشروع المصطلحات الصيدلانية الذي تم مناقشته في مؤتمر التعريب العاشر الذي عقد في دمشق (تموز، 2002)، لا يحتوي إلا على 1050 مصطلحا ولا يعدو كونه قاموسا لمعاني الكلمات (15) واقترح أن يكون معجما للعلوم الصيدلانية على سبيل المثال:

1- "حقنة مدخرة" Depot Injection

توليفة دواء تحقن في العضل، حيث تمكث وتحرر المكون الفعال ببطء على مدار أيام أو أسابيع أو أعوام. وتستخدم عادة لإيصال الهرمونات المانعة للحمل لفترات طويلة.

ب- التوافر الحيوي Bioavailability

معدل ومدى المكون الفعال أو الجزء الفعال الذي يمتص من المنتج الدوائي ويصبح متوافرا في موضع النشاط.

ج- دواء نصير prodrug

دواء غير فعال مشتق من جزء الدواء الرئيسي ويحتاج إلى تغير حيوي كيميائي أو أنزيمي ليحرر الدواء الرئيسي الفعال في الجسم.

خامسا: تعريب المصطلحات الصيدلانية:

التعريب في تعريفه الضيق هو نقل العلوم والمعارف من اللغات الأجنبية إلى اللغة العربية عن طريق الترجمة لتستخدم اللغة العربية في التعليم بجميع مراحله وفي البحث العلمي بمختلف فروعه وتخصصاته، فالتعريب في نهاية الأمر يتوخى خلق شخصية إبداعية عربية تملك القدرة الذاتية على إنتاج العلم وصناعة التقانة مع القدرة على التفاعل والمشاركة في الحضارة العالمية والمعاصرة ويتجاوز عقبات التخلف والإسهام في صياغة قيم المستقبل الإنساني والعمل على إنجاز أفضل الممكنات، ويطلق البعض على هذا التفسير لمصطلح التعريب بالتعريف التطبيقي لهذا المصطلح.

وأود أن أوضح فارقا مهما بين كلمتين دائما ما يخلط بينهما، وهي الترجمة والتعريب، الترجمة أن تأتي كلمة تقابل ما هو باللغة الأجنبية، أما التعريب فتأخذ الكلمة الأجنبية وتضعها في ميزان اللغة العربية، مثلا كلمة إلكترونية تعرب بكلمة إلكترون أما إذا ترجمت تترجم بما يقابلها بالعربية وهو كهيرب.

ونجد كذلك كلمة Ear Wax فالترجمة الحرفية لها هي (شمع، صمغ الأذن) بينما تم تعريبها (صملاخ).

لقد اعتبرت اللغة العربية في القرن التاسع الميلادي لغة العلم، وشملت فروعا عديدة منها: الطب والصيدلة والكيمياء والنبات والحيوان والفلك والرياضيات والفيزياء. وكان في كل عاصمة أو مدينة كبيرة مكتبة ضخمة غنية بالكتب والمخطوطات العديدة. كما ازدهرت القيروان بشمال إفريقية وقرطبة وغرناطة في الأندلس، وكان لقرطبة بالذات تأثير كبير وعميق على مسيرة الحضارة لما احتوت من المكتبات الكبيرة والمستشفيات والمساجد والمدارس ودور العلم، ومن دواعي الفخر أن ننوه بأن العرب هم أول من أرسى قواعد مهنة الصيدلة على أسس علمية راسخة (9، 16، 17)، ونجد في المقالة السابعة لحنين ابن إسحاق (13) ما يلي:

صفة شياف ينفع من يومه للرمد المبتدئ وللرمد العتيق:

اقاقيا	36 مثقالا
صمغ	32 مثقالا
اقليميا	24 مثقالا
نحاس محرق	18 مثقالا
فلفل أبيض	18 مثقالا

تسحق هذه الأدوية بشراب قابض

ونقرأ في المقابل ترجمة لهذه الوصفة باللغة الإنجليزية

Recipe for an eye salve efficacious from the every first day in cases and incipient or inveterate Ophthamia.

Acacia	36 drachms (Mithgal)
Gum	32 drachms (Mithgal)
Cadmia	24 drachms (Mithgal)
Burnt Copper	18 drachms (Mithgal)
White Pepper	18 drachms (mithgal)

Pound these remedies with astringent wine

وتشير الأبحاث التربوية، إلى أن الإنسان يستوعب بلغته الأم أضعاف ما يستوعبه بلغة أجنبية، مهما كانت درجة إتقانه لهذه اللغة. ولا توجد لغة عاجزة عن استيعاب المعرفة الإنسانية، ولكن العجز يكمن في أهلها وتخلفهم الحضاري (18).

سادسا: عدم توفر الكتاب الصيدلاني الجامعي:

عدم توفر كتب متخصصة في العلوم الصيدلانية وهذا من أخطر سلبيات التدريس باللغة الأجنبية لطلاب الجامعة هو هجرهم للمكتبة الجامعية التي يعتبرها الجامعيون عقل الجامعة، ولعل مشكلة عدم توفر المرجع الجامعي العربي أو المعرب أو المترجم تعتبر من أكثر المشاكل التي تواجه تعريب التعليم الصيدلاني.

وقد أصدر مجلس الاتحاد في دورته 31 المنعقدة في جامعة قناة السويس قرارا بتشجيع الترجمة والتأليف باللغة العربية وأقر مبلغ اثني عشرة ألف دولار أمريكي كبداية للمشروع لدعم

ترجمة وطباعة أحد المراجع العلمية التي يحتاجها طلاب كلية الصيدلة، وقامت الأمانة العامة للاتحاد بتكليف جمعية كليات الصيدلة العربية المنبثقة من الاتحاد لتنفيذ هذا المشروع والتي قامت بدورها بتوقيع اتفاقية مع المركز العربي للتعريب والترجمة والنشر التابع للمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم وكان ثمرة هذا التعاون ترجمة مرجع صيدلاني بعنوان "الإشكال الصيدلانية الجرعية والجرعية ونظم إيتاء الدواء"، حيث يعد هذا الكتاب مرجعا علميا لطلاب كليات الصيدلة الصيدلة في الوطن العربي (19).

سابعا: عدم اشتراك اتحاد الصيادلة العرب والنقابات والجمعيات الصيدلانية.

الخاتمة:

فبعد صحوة التعريب الحديثة في الوطن العربي والتي بدأت في مصر في بداية القرن التاسع عشر حيث ظلت العلوم الطبية تدرس باللغة العربية لمدة حوالي سبعين عاما صدر خلالها العديد من المؤلفات والمترجمات الطبية باللغة العربية والتي أجهضت بوقوع البلاد العربية كلها ليس فقط تحت السيطرة العسكرية الأوروبية بل سيطرت الثقافة الأوروبية على معظم وسائل الحياة العربية وأولها التعليم عامة والتعليم العالي خاصة.

لكن النهضة الحديثة أيضا وقعت في شرك الفصل والتضاد الذي نصبه بعض المفكرين لكي يوهمونا أننا نعاني من موقف حرج لا نخلص منه إلا بحذف ما يشتهون. وظلت مشكلة التضاد عالقة بعقول كبار المفكرين، ونتج عن ذلك سوء ظن قابع في الأعماق باللغة وسيرها الوجداني الباطني. إن شرك التضاد كان مقصودا به تجريح التأمل في اللغة أو خدمة النظرة الاستدلالية الضيقة. وأصبحت الموضوعية والحياد اللذان اجتلبا من ميدان العلم الموضوعي سيفا مصلتا على الإحساس بالكلمات الأساسية أو التعاطف الأساسي مع وجودنا الذي ينبغي أن يظل فوق شبهات التنازع والانقسام، ولكننا لم نتعود رؤية الموجة في امتداد البحر كله.

المصادر

1- الاشتقاق ودوره في إيجاد المصطلح العلمي العربي، خلود العموش، رسالة ماجستير، الجامعة الأردنية، 1994، ص 75ـ93.

2- الأشكال الصيدلانية الجرعية ونظم إيتاء الدواء، أحمد جنيدي، هشام أبو عودة، هند الزين، عبد الحكيم فتون، مراجعة عادل نوفل، اتحاد الجامعات العربية2001.

3-تعريب التعليم الطبي والصيدلي في الوطن العربي، شحادة الخوري مؤتمر التعريب العاشر، دمشق 2002.

4-تعريب التعليم العالي في الوطن العربي ضرورته، معوقاته، الشروط ومتطلبات نجاحه، أحمد البسيوني ، مؤتمر التعريب العاشر، دمشق2002.

5- تقرير التنمية الإنسانية العربية، ريما خلف، نادر فرجاني، 2002.

6- الثقافة العربية وعصر المعلومات، نبيل علي، عالم المعرفة 2001 ــ الكويت، ص 36.

7- الدواء من فجر التاريخ إلى اليوم، رياض العلمي ،عالم المعرفة ــ الكويت1988.

8- فقه اللغة وخصائص العربية، محمد المبارك دار الفكر/ بيروت 1960، ص: 262.

9- كتاب الصيدلة، لأبي الريحان البيروني، تحقيق: الحكيم محمد سعيد، والدكتور رانا إحسان الهي مؤسسة همدود الوطنية، كراتشي ــ الباكستان1973.

10- كتاب العشر مقالات في العين، حنين بن إسحاق،المطبعة الأميرية بالقاهرة192، ص: 147ــ157.

11- اللغة والتفسير والتواصل، مصطفى ناصف عالم المعرفة: 193، الكويت1995.

12- مشروع المعجم التاريخي للمصطلحات العلمية، الشاهد البوشيخي ،فاس ــ المغرب2002.

13- مشروع معجم مصطلحات الصيدلة، مؤتمر التعريب العاشر، دمشق 2002.

14-مشكلات تعريب المصطلح اللغوي المعاصر مصطفى الحيادرةرسالة ماجستير، جامعة اليرموك،الأردن ، 1993،ص 6 ــ29.

15- المصطلح العلمي في كتاب "القانون في الطب" لابن سينا، تحليل لغوي دلالي وصوتي، إيمان الرمضان، رسالة ماجستير، 1997 جامعة حلب، ص 18ــ31.

16- معجم مصطلحات الصيدلة والعقاقير في كتاب القانون لابن سينا، وفاء تقي الدين مجلة مجمع اللغة العربية بدمشق، المجلد الثامن والستون 1993، المجلد التاسع والستون 1994.

17- منهجية وضع المصطلحات الطبية صادق الهلالي اللسان العربي 27، 1986، ص: 93 ــ 105.

18- الموجز في تاريخ الطب والصيدلة عند العرب، محمد كامل حسين، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم.

19-وحدة المصطلح وسياسة التعريب، عبد الكريم خليفة، مؤتمر التعريب العاشر، دمشق 2002.

مصطلحات من علم الحيوان عند الجاحظ: دراسة تحليلية وموازنة

د. أحمد أعراب(*)

إن موضوع هذا البحث هو تقديم الجاحظ (775/159 ـ 868/255) مؤلف كتاب ضخم سماه "كتاب الحيوان"[1] عالج فيه جوانب عدة من علم الحيوان[2] وسنقتصر في هذه الدراسة خاصة على معالجة مصطلحات علم الحيوان التي استعملها عالم الطبيعة هذا في إنجاز كتابه.

إنه من خلال تأملنا في كتاب الجاحظ قمنا باستخراج مجموعة مهمة من المصطلحات تتعلق بعلم الحيوان، ثم وازناها بما ورد في معاجم مصطلحات علم الحيوان، وخاصة تلك التي أنجزتها المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم[3]، فلاحظنا أنها اتخذت مناحي مختلفة، وذلك

(*) - كلية العلوم والتقنيات ـ طنجة ـ المغرب

1 - كتاب الحيوان لأبي عثمان بن بحر الجاحظ، تحقيق وشرح عبد السلام محمد هارون، دار الجيل ـ دار الفكر، 1988/1408 بيروت.

2 - انظر خاصة دراساتنا التالية:

AARAB, A, (2001) Etude analytique et comparative de la zoologie médiévale, cas du Kitâb al-hayawân de Jâhiz, thèse détat de la faculté des Sciences de Tétoun, 186p.

AARAB, A, PROVENCAL, P., IDAOMAR, M., (2000): Eco-Ethological data according to Jâhiz through his work Kitâb al-hayawân (the book of Animals), Arabica, tome XLVII, pp. 278-286.

AARAB, A, PROVENCAL, P., IDAOMAR, M., (2001): The ;ode of action of venom according to Jâhiz, Arabic sciences and philosophy, vol. 11, pp. 79-89.

3 - المعجم الموحد للمصطلحات العلمية في مراحل التعليم العام، معجم مصطلحات علم الحيوان، مطبعة المجمع العلمي العراقي، 1396/1976.

حسب طبيعة المصطلح. فبعضها احتفظ بالمعنى نفسه، وبعضها احتفظ بلفظه دون معناه، وبعضها لم يعد يستعمل أصلا. ثم إن هذا الصنف الأخير منها، كما سنبين لاحقا، اتخذ أوجها عدة: فالوجه الأول منها نتج عن تعويض هذه المصطلحات بأخرى ترجمت حرفيا انطلاقا من لغات غربية. والوجه الثاني منها لا نجده في هذه المعاجم التي ذكرناها لأنه لا مقابل لها في المعاجم الغربية، وذلك بسبب أن الذين قاموا بإنجاز هذه المعاجم نظروا فيما عند الغربيين من مصطلحات فما وجدوه منها بحثوا له عن مقابل عربي وما لم يجدوه منها سكتوا عنه، فغفلوا لذلك عن جملة من المصطلحات النفيسة ذكرها الجاحظ ولم يأت لها ذكر عند الغربيين، ولم يسبق لهم تنبه إلى دقتها البالغة في الدلالة على أوضاع حيوانية، ففوتوا بذلك على البحث العلمي إضافات فيها غناء. والوجه الثالث منها لم تذكره معاجم علم الحيوان الحديثة وهو إلى ذلك ليس له كبير فائدة في علم الحيوان المعاصر.

الصنف الأول:

وأكثر مصطلحات علم الحيوان من هذا المصنف. ويضم المصطلحات التي احتفظت بمعانيها الأصلية بسبب كثرة تداولها في اللغة العربية. ولنا أن نعد مثالا على ذلك المصطلحات المتعلقة بأعضاء الحيوان وأجزائه.

الصنف الثاني:

ويضم هذا الصنف مجموعة من المصطلحات التي لحق معانيها تغير خالفت به تلك المعاني التي استعملها عليها الجاحظ. وأبرز مثال على هذا الصنف مصطلح الحشرات الذي يعني عندنا اليوم ما يعبر عنه باللغة الأجنبية بـــ: Insectes، وقصد به الجاحظ ضربا ممن يمشي من الحيوان، وذلك أنه اعتبر أن النوع الذي يمشي من الحيوان على أربعة أقسام: ناس، وبهائم، وسباع، وحشرات[4]، وقد تجاوز ذلك إلى اعتبار الحيات من الحشرات مع أنها عنده ممن ينساح لا ممن يمشي[5].

ولنا في مصطلح الطير مثال آخر نضمه إلى هذا المثال الأول، إذ قصد به الجاحظ كل حيوان يطير وبذلك لم يعتبر النعام من الطير واعتبر الخفاش منها. بينما لا نعد اليوم من الطير إلا ذوات الريش.

4 - كتاب الحيوان، الجزء الأول، ص: 27.

5 - نفس المرجع، الجزء الأول، ص: 28.

الصنف الثالث:

لقد لاحظنا من قبل أن هذا الصنف يضم مجموعة من مصطلحات علم الحيوان التي لم يعد لها وجود في المعجم العربي المعاصر، وأنه يمكن استخراج ثلاثة أوجه على الأقل لهذا الصنف:

الوجه الأول:

ويتعلق بمجموعة من المصطلحات ترجمت مباشرة عن اللغات الأجنبية دون بذل أدنى مجهود في استخراج المصطلحات المقابلة لها الموجودة أصلا في التراث العربي. وإليك بعض الأمثلة:

القواطع: وهي الحيوانات التي تقطع المسافات بصفة منتظمة تتبعا لما يناسبها من ظروف العيش والتوالد، ومنها أنواع كثيرة من الطيور والأسماك. وتذكر في المؤلفات المعاصرة تحت اسم: الحيوانات المهاجرة، وذلك أنه تمت ترجمتها ترجمة حرفية عن كلمة: Animaux migrateurs الأجنبية.

البهائم: ويقصد بهذا المصطلح أنواع الحيوان التي تقتات على العشب والحبوب وأوراق الأشجار، والمستعمل حاليا هو مصطلح: عاشب أو آكل الحشائش المترجم ترجمة حرفية عن الكلمة الأجنبية: Herbivore.

السباع: ويعني هذا المصطلح كل حيوان يعتمد في تغذيته على أكل لحوم الحيوان. والمستعمل الآن هو مصطلح لاحم أو آكل اللحم، المترجم حرفيا عن الكلمة الأجنبية: Carnivore.

المشترك: ويقصد به كل نوع حيواني يعتمد في تغذيته على العشب واللحم جميعا. والمستعمل الآن هو مصطلح: آكل العشب واللحوم. المترجم حرفيا عن الكلمة الأجنبية: Omnivore. وقد أشار مؤلفو المعجم الموحد إلى استعمال الجاحظ لهذا المصطلح دون أن يأخذوا به[6].

الجلالة: ويستعمل اليوم في الدلالة على هذا المعنى مصطلح: آكل البراز، وذلك أخذا بالترجمة الحرفية عن الكلمة الأجنبية: Coprophage.

6 - المعجم الموحد، ص: 94.

ذوات الأربع: ويستعمل حاليا في الدلالة على هذا المعنى مصطلح: رباعي الأرجل المترجم ترجمة حرفية عن الكلمة الأجنبية: Tétrapodes.

ولنا أن نضم إلى هذا الصنف الأول الذي ذكرناه تلك المصطلحات المنقولة بلفظها عن اللغات الأجنبية، مع وجود ما يقابلها في اللسان العربي وذلك ككلمة "كوبرا" (Cobra) التي اختارها أصحاب المعجم الموحد مع وجود لفظ الأصلة ولفظ الأسود السالخ.

الوجه الثاني:

ويضم مجموعة من المصطلحات أهملها من ألف في المعجم العربي الحديث لعلم الحيوان لأنه لم يجد مثيلا لها في المعاجم الغربية. وذلك لجهل من ألف في هذا الفن بالتراث العربي القديم، فاقتصر لذلك على البحث عن مقابل مصطلحي للألفاظ الغربية. وهذه أمثلة على ذلك:

التذنيب: ويوصف به الضب إذا ضرب بذنبه من يريده من محترش أو حية. وقد أكد الجاحظ أن الضب إذا ذنب أمكنه أن يقطع الحية وقد يقتلها[7].

التوبير: وهو ضرب من التعفية ومحو الأثر، ذكر الجاحظ أن صغار الضواري تعتمده للتمويه على فرائسها وعلى من يريد اقتناصها، وطريقته أن تجمع براثنها عند السير وتعتمد على بواطن أرجلها[8].

وقد عمم الجاحظ في مكان آخر معنى هذا المصطلح فذكر أن الأرنب واليربوع يوبران، وتوبيرهما أن يعتمدا في مشيتهما على زمعاتها أي على الشعرات المدلات في الجزء الخلفي من القدم لكي لا يتبين أثرهما[9].

وقد جعل الجاحظ من معاني التوبير أيضا ما تقوم به اليرابيع من إخفاء مداخل جحورها بالرمل تضليلا لمن يطلبها، وذكر أنها تمشي، مثلها في ذلك مثل عدد من الحيوانات على وبر قوائمها لئلا يقتص أثرها[10].

7 - كتاب الحيوان، الجزء السادس، ص: 121-122
8 - نفس المرجع، ص: 351ـــ352.
9 - نفس المرجع، ص: 357.
10 - نفس المرجع، الجزء الخامس، ص: 277ـــ278.

التماوت: ومعناه أن يري الحيوان أنه ميت وهو حي وذلك فعل الثعلب إذا أراد أن يفلت من الصائد، حيث يمتنع عن الحركة وينتفخ كأنه ميت منذ يوم أو يومين، حتى إذا أمن فر[11].

التعفير: ومعنى التعفير عند الجاحظ أن تقطع أنثى الحيوان الرضاع عن ولدها بالتدريج، حتى إذا أصابه الجوع اضطر إذا كان من السباع أن يستبدل باللحم حليب الأم شيئا فشيئا إلى أن يتم فطامه، وقد بين الجاحظ أن الأم أثناء قطعها الرضاع عن ولدها ثم ردها إليه تحرس في كل مرة أن تكون مدة القطع أطول من المرة السابقة إلى أن يتم الفطام نهائيا[12].

الوجه الثالث:

ويتعلق الأمر بمجموعة من الألفاظ التي لم يقع لها ذكر في معجم علم الحيوان المعاصر وهي إلى ذلك غير موافقة لمدونة مصطلحات علم الحيوان الحالية. ومن أمثلة ذلك:

الهمج: وتعني صغار الدواب الطائرة، أو ما يطير من الحشرات.

البغاث: ويعني به الجاحظ كل طائر كبير الحجم، جارح أو غير جارح لا يملك ما يدافع به عن نفسه، من مخلب أو منسر.

الخشاش: ويدخل تحت هذا الاسم، عند الجاحظ، كل ما يطير من صغار الدواب غير المالكة لأعضاء يصلح أن تدافع بها عن نفسها.

ولنا في النهاية اعتمادا على هذه الأمثلة التي قدمناها أن نقول:

أولا: إن الحاجة مازالت ماسة إلى دراسات وافية لنصوص علم الحيوان عند العرب من أجل استخراج المصطلحات الملائمة وتجنب اعتماد الترجمات الحرفية لمصطلح علم الحيوان عند الغربيين.

ثانيا: إنه لا يجب الغفلة عن وجود مجموعة من مصطلحات علم الحيوان عند العرب لا وجود لها في المعاجم الغربية مع قيمتها البينة، ولا يجب تسويغ حذفها من معاجم علم الحيوان الحديثة التي ألفت بالعربية بعدم وجودها عند غيرنا.

ثالثا: قد لا نبالغ إذا اعتبرنا أن كتاب الحيوان للجاحظ أكبر خزان مصطلحي في علم الحيوان عند العرب. وبناء على ذلك، يجب أن تعتبر نصوص الجاحظ مرجعا أساسا عند إعداد أي مشروع معجمي لمصطلحات علم الحيوان عند العرب.

---

11 - نفس المرجع، الجزء السادس، ص: 305ـ306 و312ـ313.

12 - نفس المرجع، الجزء الثاني، ص: 198ـ199.

الجلسة الختامية

كلمة باسم الوفود المشاركة

د. محمد هيثم الخياط

بسم الله الرحمن الرحيم، الحمد لله والصلاة والسلام على سيدنا رسول الله.

لولا أني، أحسن الظن بأخي الكريم الأستاذ الشاهد البوشيخي لاتهمته بأنه يريدكم أن تكرهوني. فقد قدمني إليكم مرارا في هذين اليومين، وأنا كما رأيتم كثير الكلام. ومن أجل ذلك أَحَبَّ أن يُكْمِلَ ذلك في هذه الجلسة الختامية. فله الشكر وسامحه الله على ذلك.

يا سادتي، هذه الندوة التي حضرناها من الندوات التي أعدها من خير ما حضرت على الإطلاق. فقد أسعدتني سعادة بالغة. لاسيما وأنا أرى هؤلاء الشباب الذين يحملون الراية، ويتابعون المسيرة، والذين نعقد عليهم كل الآمال إن شاء الله بمستقبل زاهر لهذه الأمة. الذين لم يذهبوا كما قال الحسن البصري: لم يذهبوا مع الأتْراف في أترافهم ولا مع المتطرفين في تطرفاتهم ولا مع المتشددين في تشدداتهم، وإنما كانوا أمة وسطا يدافعون عن فكر هذه الأمة، وعن عقيدتها وعن لغتها، ويدفعون عنها كيد الكائدين، ويريدون لها أن تثبت وجودها، وأن تعود كما كانت خير أمة أخرجت للناس.

كما قلت بالأمس : الاخوة الذين قالوا عن أنفسهم إنهم مفرنسون. هؤلاء أخجلونا فاللغة التي كانوا يتحدثون بها أمتن من لغتنا وأقوى. لم يكن فيها لحن واحد، لم يكن فيها تردد، كان فيها نوع من الصراع مع الفكرة حتى يعبر عنها بالكلمة الصحيحة، الواضحة، الدقيقة، ولكن هذا الصراع شيء صحي؛ لأنه يدل على هذا الموقف، موقف التحدي للواقع المرفوض الذي يجد الإنسان نفسه أمامه فيقف في وجهه صامدا ويحاول أن يبلغ غايته بكل ما استطاع من قوة، وبكل ما استطاع من كرامة، وبكل ما استطاع من وسائل يجمعها من هنا وهناك.

هذه الأفكار، الخيرة وهذه الأيادي الطيبة، حينما تجتمع وتترافد، فإنها بإذن الله سوف تحدث تغييرا كبيرا في واقع هذه الأمة. هذا الواقع الذي نراه الآن مؤلما ولكنه بإذن الله سوف

ينقلب إلى واقع بهيج. إنهم يرونه بعيدا ونراه قريبا. وبإذن الله سوف يكون لهذه الطليعة المباركة التي نراها هنا، ولهذه الأفكار النيرة التي تأبى أن تبقي أفكارها حبيسة لغة غريبة عنها. وتأبى للغتها هي التي استطاعت أن تستوعب القرآن الكريم أن يقال إنها عاجزة عن استيعاب بعض مصطلحات العلوم التي تستجد. **وإنما القضية قضية كسل في مجموعة ممن تسنموا قيادة ما يسمونهم بالمثقفين وهي نخبة –مع الأسف– تشتمل على كثير من المتخاذلين أو من الذين غسلت أدمغتهم بعد أن جلا الاستعمار عن بلادنا، فأخذهم إلى بلاده فغسل أدمغتهم وأعادهم إلينا.** هؤلاء يشكلون الآن طبقة على سطح هذا المجتمع، ولكنها طبقة تبقى غريبة عنه ولن تكون لها القوة، ولا المنعة، ولا السلطان بإذن الله، وسوف تقوم هذه الأجيال النابتة المباركة، سوف تقوم بإزاحة كل هذه الأفكار الطارئة الغريبة الأعجمية وتعيد إلى هذه الأمة أصالتها من جديد.

مجموعة البحوث التي استمعنا إليها، مجموعة متباينة متفاوتة. ولكنها كلها زهرات كالباقة، أو الطاقة الجميلة من الأزهار التي لكل منها عطرها الخاص، وشذاها الخاص، ولونها الخاص، وكلها تسهم في تحسين العَرْف أو الشذا الموجود في هذه المؤسسة المباركة؛ المؤسسة التي نحيا في رحابها –والتي على تواضع العاملين فيها، وعلى تواضع إمكانياتها أيضا– تمثل أملا كبيرا. نجد من واجبنا، من واجب كل منا، أن يقدم إليها ما استطاع من دعم، ماديا كان هذا الدعم أم معنويا. دعما في تكوين أفراد هذه المؤسسة، أو دعما في تكوين مكتبتها، أو دعما في تكوين حواسيبها، أو دعما في تشجيعها على زيادة الإنتاج وغزارة الإنتاج. هذا فيما أعتقد وهذا ما شعرنا أنه واجب كل فرد منا، وأن علينا أن نطلع بذلك وإلا كنا مقصرين، مقصرين.

ومن أجل ذلك، أعتقد أننا ولو سمينا ضيوفا فإننا سوف نعود إلى بلادكم: بلادنا، ونحن نحمل أطيب الذكريات. لا أريد أن أتحدث عن الإكرام البالغ ولا عن الحفاوة المنقطعة النظير، فهذا أمر طبيعي في هذا البلد الكريم المضياف. ولكني أريد أن أتحدث عما رأيناه وسعدنا به واعتززنا به هذا الذي سوف يجعل الصلة بيننا وبينكم متواصلة إن شاء الله. والذي سوف يجعل من هذا الاجتماع بداية خير لمشاريع قوية وشبكة من العلاقات الاجتماعية تربط بيننا، وسوف يكون لهذه المناسبات التالية – التي نرجو لها أن تتكرر بإذن الله– سوف يكون لها إن شاء الله دور كبير في مستقبل هذه الأمة.

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته.

كلمة باسم اللجنة المنظمة

د. عبد الرحيم الرحموني

بسم الله الرحمن الرحيم، والصلاة والسلام على من بعث رحمة للعالمين وعلى أله وصحبه أجمعين .

أيها الحضور الكريم، ها نحن قد أتينا إلى الجلسة الختامية لهذه الندوة العلمية المباركة، وقد لاحظنا جميعا من خلال أشغالها أنها غطت معظم المحاور التي يمكن أن تثار في ندوة **"قضايا المصطلح في العلوم المادية"** ابتداء من قضية الوضع والترجمة والتعريب، وانتهاء بقضايا المصطلح في مختلف العلوم المادية من رياضيات، وفيزياء، وكيمياء، وطب، وصيدلة، وعلوم الأرض، والطبيعة، والبيئة، بما أثارته موضوعات هذه الندوة من قضايا تتعلق بصميم المصطلح، وبقضية التفهم والإفهام، والتبين والبيان. وكذلك بما أثارته من عقبات وتحديات ومن توليد وترجمة وتعريب وغير ذلك.وبذلك فإن هذه الندوة قد حققت النتائج المرجوة التي كانت متوخاة منها.

وقد أكد معهد الدراسات المصطلحية ومازال، أن نهضة الأمة لا يمكن أن تتم إلا باستعمال لغتها الوطنية الرسمية. ولا استعمال لهذه اللغة بشكل سليم وسوي إلا عن طريق استعمال المصطلح الدقيق، الذي ينقل المفهوم بشكل سليم ودقيق. وأن مفتاح ذلك كله هو الانطلاق من الذات التي تعني تراثنا وحضارتنا وثقافتنا، وألا يتم الاقتراض من خارج هذه الذات إلا بعد الفراغ من إحصاء ممتلكات الذات، وتوظيفها، واستعمالها. وإذا ما تم ذلك فإن ذلك هو الفتح المبين لتقدم العلوم في هذه الأمة والسبيل القويم لجعل هذه العلوم ملكا لهذه الأمة بجميع شرائحها وطبقاتها، وثقافة متداولة بين علماء الأمة في هذه العلوم وبين عامة الناس سواء بسواء. وإن اللجنة المنظمة لهذه الندوة إذ تسجل باعتزاز وفخر أشغال هذه الندوة في سجل ندواتها، لتتقدم بجزيل الشكر ووافر التقدير إلى كل الأساتذة الباحثين الذين أسهموا بعروضهم العلمية في هذه الندوة وأغنوها بمناقشاتهم وتدخلاتهم وحرصهم على الحضور. حتى وإن كلف ذلك ما كلف. كما نتوجه بالشكر الجزيل إلى كل من أعان على إنجاح هذه الندوة وفي مقدمتهم :

السيد وزير الأوقاف والشؤون الإسلامية.

السيد رئيس جامعة سيدي محمد بن عبد الله.

السيد مدير المدرسة العليا للتكنولوجيا ومساعديه: السيد الكاتب العام والسيد المقتصد.

والسيد عميد كلية الآداب والعلوم الإنسانية ظهر المهراز.

السيد مدير معهد الدراسات المصطلحية.

إلى كل هؤلاء، تتقدم اللجنة المنظمة بالشكر الجزيل على ما قدموه لهذه الندوة من دعم مادي ومعنوي، سائلين الله تعالى أن يجزي الجميع الجزاء الأوفى، والشكر موصول أيضا إلى جميع الحاضرين من الأساتذة الأكرمين والطلبة الباحثين وعموم المهتمين.

والسلام عليكم ورحمة الله.

البيـــان الخـتـــامـــي

بسم الله الرحمن الرحيم

إن العلماء الباحثين المشاركين في الندوة العلمية التي نظمها **معهد الدراسات المصطلحية والمدرسة العليا للتكنولوجيا** بجامعة سيدي محمد بن عبد الله بفاس أيام 24، 25، 26 ذي الحجة 1423هـ الموافق 26، 27، 28 فبراير 2003م في موضوع: **قضايا المصطلح في العلوم المادية.**

– إيماناً منهم بأهمية المصطلح، وأثره في فهم النصوص، واستيعاب العلوم، وتحقيق التنمية الشاملة الحقيقية المنبعثة من ذات الأمة،

– وحرصاً على جمع الجهود وتنسيقها من أجل البناء، وتحقيق التعاون والتكامل بين الباحثين والمهتمين بقضايا المصطلح في العلوم المادية،

– وتقديراً للجهود التي بذلت ومازالت تبذل من قبل الهيئات العلمية والمؤسسات التربوية والتعليمية داخل المغرب وخارجه،

– وتقديراً للإنجازات التي بذلتها منظمات ومؤسسات علمية محلية ودولية مثل منظمة الصحة العالمية التي أخرجت جهودا مشكورة ولاسيما في مجال المعجم الطبي الموحد،

– وجمعاً للمقترحات المفيدة التي تمخضت عنها الجلسات العلمية القيمة للندوة...

انطلاقاً من كل ذلك، فإنهم يوصون بما يلي:

1– ضرورة إنشاء مجموعات للبحث في المصطلح، في مختلف تخصصات العلوم المادية، بمختلف الجامعات ومؤسسات البحث العلمي.

2– ضرورة نشر الجهود العلمية المبذولة في مجال المصطلح في العلوم المادية، **وتعميمها** على أوسع نطاق، ولاسيما في المؤسسات الإعلامية والتعليمية والإدارية، في القطاعين العام والخاص.

3– ضرورة التنسيق بين جميع المؤسسات والشخصيات المهتمة بالمصطلح في العلوم المادية، محلياً ودوليا.

4- دعوة معهد الدراسات المصطلحية إلى نشر المتفق عليه في المجامع العلمية ومؤتمرات التعريب بشأن منهجية وضع المصطلح العلمي وتوحيده وإشاعته، ولاسيما توصيات ندوة الرباط وندوة عمان وندوة دمشق.

5- دعوة جميع المهتمين بالمصطلح في العلوم المادية بمختلف الكليات والمدارس العليا، إلى التعاون مع **معهد الدراسات المصطلحية** للإفادة والاستفادة.

6- ضرورة إقامة مؤتمرات وندوات علمية دوليا ووطنياً لمتابعة مسيرة الترجمة والتعريب للعلوم المادية ومصطلحاتها، بمختلف مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي.

7- ضرورة ترجمة أحدث الكتب العلمية وأهمها، في مختلف العلوم المادية.

8- ضرورة الاستفادة من الوسائل المعلوماتية الحديثة، في خدمة قضية الترجمة والتعريب للعلوم المادية ومصطلحاتها.

9- ضرورة الاستفادة من المصطلح التُّراثي، في الترجمة والتعريب للعلوم المادية ومصطلحاتها.

10- ضرورة مراعاة الخصوصية الثقافية: العربية الإسلامية، في الترجمة والتعريب للعلوم المادية ومصطلحاتها.

11- ضرورة العمل المشترك، بين المختصين في العلوم المادية والمختصين في العلوم اللغوية، عند الترجمة والتعريب.

12- ضرورة تدريس العلوم المادية باللغة العربية، في مختلف الكليات والمدارس العليا.

13- ضرورة إقامة ندوات خاصة لتقويم تجربة تعريب العلوم المادية وتدريسها.

14- ضرورة إحداث مجلة متخصصة تعنى بقضايا تعريب العلوم المادية ومصطلحاتها.

15- ضرورة نشر أعمال هذه الندوة وتوزيعها على أوسع نطاق، إعلاميا وتعليميا وإداريا.

16- ضرورة إحداث لجنة متابعة، لجعل هذه التوصيات تأخذ طريقها إلى التنفيذ.

التوفيق

من أخبار المصطلح

من أخبار المصطلح[1]

(سنة 2003)

إعداد: د. رشيد سلاوي[2]

1 ــ كتب:

- **القرآن الكريم والدراسة المصطلحية:** د. الشاهد البوشيخي. (سلسلة دراسات مصطلحية: 4) الطبعة الأولى: 2003. مطبعة آنفو ــ برانت فاس المغرب.
- **نحو معجم تاريخي للمصطلحات القرآنية المعرفة.** د. الشاهد البوشيخي.(سلسلة دراسات مصطلحية: 5) الطبعة الأولى: 2003. مطبعة آنفو ــ برانت فاس المغرب.
- **معجم مصطلحات المخطوط العربي (قاموس كموديكولوجي).** أحمد شوقي بنبين ومصطفى طوبي. المطبعة والوراقة الوطنية بمراكش. الطبعة الأولى 2003. (294 صفحة).
- **المعجم الموسوعي لمصطلحات التربية.** إنجليزي عربي. د. فريد نجار. مكتبة لبنان، 2003.
- **المنمي لنظم المعلومات.** د. سليم إبراهيم الحسنية. الرياض الطبعة الأولى : 2003 (780 صفحة، يحتوي على 13000 كلمة ومصطلح)(المعجم مترجم عن اللغة الإنجليزية).
- **نحو تصور شامل للمسألة المصطلحية.**(دراسات مصطلحية). د. الشاهد البوشيخي. الطبعة الأولى: 2003. مطبعة آنفو ــ برانت فاس المغرب.

2 ــ مقالات:

- **استدراك على "المعجم الموحد لمصطلحات اللسانيات".**د. مصطفى غلفان. مجلة الدراسات المعجمية (تصدر عن الجمعية المغربية للدراسات المعجمية). العدد 2 ذوالقعدة 1423 يناير 2003. (ص: 73 ــ 98).

---

(1) ــ يرجى من جميع المهتمين بالمصطلح، تزويد "المجلة" بما جد من أخبار المصطلح، للإعلان عنه في هذا الركن بانتظام.

(2) ــ أستاذ بكلية الآداب سايس ــ فاس.

- **إشكالية ترجمة مصطلحات النحو العربي.** أحمد التيجاني حالو(جامعة ليون 2 ــ فرنسا). مجلة "ترجمان" (مدرسة الملك فهد للترجمة بطنجة)عدد خاص 2003: علم المصطلح في خدمة المترجم.
- **بين المصطلح والترجمة: بحث وثائقي لكريستين ديريو(جامعة كابن ــ فرنسا).** مجلة "ترجمان" (مدرسة الملك فهد للترجمة بطنجة)عدد خاص 2003: علم المصطلح في خدمة المترجم.
- **ترجمة المصطلحات البلاغية في المعاجم الثنائية لجوزيف شريم(الجامعة اللبنانية ــ لبنان).** مجلة "ترجمان" (مدرسة الملك فهد للترجمة بطنجة)عدد خاص 2003: علم المصطلح في خدمة المترجم.
- **تعريب المصطلحات العلمية.** أ.د. حاتم صالح الضامن. مجلة آفاق الثقافة والتراث. السنة: 21، العدد 41، 1424هـ ــ أبريل 2003م. (ص: 119 ــ 124).
- **الخوارزمي بين "مفاتيح العلوم" والمصطلح العلمي.** بركات محمد مراد. مجلة جذور (النادي الأدبي الثقافي بجدة)العدد 14، المجلد 7، رجب 1424 هـ سبتمبر 2003م. (ص 281 ــ 296).
- **مسألة أداة التعريف والمصطلح في النصوص المتخصصة: مجال علم الفيزياء** إزكاويه لولوبر (جامعة ليون 2، مركز البحث في المصطلح والترجمة ــ فرنسا). مجلة "ترجمان" (مدرسة الملك فهد للترجمة بطنجة)عدد خاص 2003: علم المصطلح في خدمة المترجم.
- **مصطلحات المخدرات: قاعدة معطيات متعدد اللغات: مشروع أفنتيوس لسوزان ليرفاد** (جامعة ليون 2، مركز البحث في المصطلح والترجمة ــ فرنسا). مجلة "ترجمان" (مدرسة الملك فهد للترجمة بطنجة)عدد خاص 2003: علم المصطلح في خدمة المترجم.
- **مفهوم الحق، دراسة تحليلية في الفقه والقانون.**حسن توسلي، تعريب: عبد الرضا افتخاري. مجلة الحياة الطيبة، العدد: 12 السنة: 4، ربيع 2003م ــ 1424هـ. (ص 15 ــ 36).

- **ملاحظات منهجية حول المعجم المصطلحي الثنائي "المفتاح".** محمد معتصم. مجلة الدراسات المعجمية (تصدر عن الجمعية المغربية للدراسات المعجمية). العدد 2 ذوالقعدة 1423 يناير 2003. (ص: 91 ــ 109).

3 ــ رسائل جامعية في المصطلح:

- **مصطلحات التخطئة الشعرية في التراث النقدي تأسيسا على نصوص الطبقات والأغاني والموشح: بحث في العناصر النقدية والموارد الفكرية.** (دكتوراه الدولة) إعداد الباحث: صالح أزوكاي. إشراف: د. الشاهد البوشيخي. تاريخ المناقشة: 03/10/ 2003 كلية الآداب ــ أكادير، المغرب.
- **مفهوم الآية في القرآن الكريم والحديث الشريف (دراسة مصطلحية وتفسير موضوعي)** (دكتوراه). إعداد الباحث: امحمد البوقاعي. إشراف: د. أحمد البوشيخي. تاريخ المناقشة: 2003/04/05 كلية الآداب ــ ظهر المهراز ، فاس ــ المغرب.
- **مفهوم الجهل والجاهلية في القرآن الكريم (دراسة مصطلحية وموضوعية).** (دكتوراه الدولة). إعداد الباحث: محمد البوقاعي. إشراف: د. الشاهد البوشيخي. تاريخ المناقشة: 23 / /04/ 2003. كلية الآداب ــ ظهر المهراز فاس، المغرب.
- **مصطلح علمي العروض والقافية: من الأخفش الأوسط (ت.215هـ) إلى حازم القرطاجني(ت.684هـ)** (دكتوراه الدولة). إعداد الباحث: محمد أزهري. إشراف: د.الشاهد البوشيخي. تاريخ المناقشة:2003/07/10.كلية الآداب بني ملال، المغرب.
- **قضية المصطلح في النقد الإسلامي الحديث.**(دكتوراه الدولة) إعداد الباحث: محمد أمهاوش. إشراف: د. الشاهد البوشيخي.تاريخ المناقشة: 17 /07 /2003م. كلية الآداب ــ ظهر المهراز ــ فاس، المغرب.
- **مفهوم الجهاد في القرآن الكريم دراسة مصطلحية وتفسير موضوعي.(دكتوراه)** إعداد الباحث: عبد الرحمان بوكيلي. إشراف : د. الشاهد البوشيخي. تاريخ المناقشة: 2003/10/07. كلية الآداب ــ ظهر المهراز ــ فاس، المغرب.

- **المصطلح العروضي من الجاهلية حتى الخليل بن أحمد الفراهيدي** (ت:175 هـ).دكتوراه الدولة. إعداد الباحثة: فاطمة مزيغة. إشراف: د. الشاهد البوشيخي. تاريخ المناقشة: 2003/10/13. كلية الآداب ـــ ظهر المهراز ـــ فاس ، المغرب.
- **المصطلحات النقدية في كتاب "الشعر والشعراء" لابن قتيبة**.(دكتوراه). إعداد الباحثة: زبيدة رشدي. إشراف: د. الشاهد البوشيخي. تاريخ المناقشة: 2003/10/14. كلية الآداب ـــ ظهر المهراز ـــ فاس ، المغرب.
- **مصطلحات الاتجاه الفلسفي في النقد العربي القديم من خلال كتاب "المترع البديع في تجنيس أساليب البديع" لأبي محمد القاسم السجلماسي**(دكتوراه). إعداد الباحث: سلام ادريسو. إشراف: د. الشاهد البوشيخي. تاريخ المناقشة: 17 / 12 / 2003.كلية الآداب ـــ ظهر المهراز ـــ فاس ، المغرب.
- **مفهوم الأمة في القرآن والحديث** (دكتوراه). إعداد الباحث: الكبير حميدي. إشراف: د. أحمد البوشيخي. كلية الآداب ـــ ظهر المهراز ـــ فاس، المغرب. تاريخ المناقشة: 26 / 12 / 2003.
- **مفاهيم ومصطلحات ومناهج في حقل النقد الأدبي المغربي الحديث**.(دكتوراه الدولة)إعداد الباحث: محمد زوهير. إشراف: د. محمد السرغيني. تاريخ المناقشة: 2003. كلية الآداب ـــ ظهر المهراز ـــ فاس ، المغرب.

4 ـــ مؤتمرات وندوات:

- **قضايا المصطلح في العلوم المادية.**

تنظيم: معهد الدراسات المصطلحية بكلية الآداب ظهر المهراز ـــ فاس بتعاون مع المدرسة العليا للتكنولوجيا بفاس ـــ المغرب.

تاريخ الندوة: 26 ـــ 27 ـــ 28 فبراير 2003.

فهرس المحتويات

ـ برنامج الندوة..... 5

الجلسة الافتتاحية

ـ كلمة السيد رئيس جامعة سيدي محمد بن عبد الله..... 13

ـ كلمة السيد عميد كلية الآداب والعلوم الإنسانية ظهر المهراز..... 15

ـ كلمة السيد مدير المدرسة العليا للتكنولوجيا..... 17

ـ كلمة السيد مدير معهد الدراسات المصطلحية..... 19

ـ كلمة اللجنة المنظمة 21

المحور الأول
قضية وضع المصطلح العلمي

ـ حول وضع المصطلح وتعريف المصطلح (ملاحظات ميدانية).

الدكتور محمد هيثم الخياط 25

ـ أين تكمن مشكلة المصطلح العلمي؟

الدكتور صالح بلعيد 39

ـ المصطلح العلمي العربي وآثاره في المصطلح العلمي الحديث.

الدكتور محمد حمدون..... 57

ـ المصطلح العلمي بين المستقبل المفقود والتيه المشهود .

الأستاذ محمد بريش 65

ـ في الترابط وفك الترابط بين مصطلح العلم ونظرية العلم .

الدكتور فرحات الدريسي..... 77

المحور الثاني
قضية الترجمة والتعريب للمصطلح العلمي

ـ ترجمة المصطلحات العلمية والفجوة الحضارية : هل ترجمة المصطلحات العلمية والتقنية : عقبة أم جزء من الحل؟ !!)

الدكتور محمود بن محمد سفر..... 101

ـ فوضى المصطلحات في الكتابات العلمية العربية: الأسباب وحلول مقترحة.
الدكتور محمود إسماعيل صالح 115
ـ اللغة العامة واللغة الخاصة : خصائص اللغة العلمية.
الدكتور علي القاسمي..... 129
ـ إشكاليات ترجمة المصطلح العلمي.
الدكتور إبراهيم الخطابي 137
ـ المصطلحات العلمية وأهميتها في الترجمة : العلوم الطبيعية نموذجا .
الدكتور أحمد الخطاب..... 141
ـ المصطلح العلمي بين الترجمة والتعريب : الهندسة نموذجا .
الدكتور محمد يونس عبد السميع الحملاوي 157

المحور الثالث
قضايا المصطلح في الرياضيات والفيزياء والكيمياء والبيئة

ـ تجربة المغرب في تعريب المواد العلمية : الرياضيات نموذجا .
الدكتور محمد خرباش..... 171
ـ حول قضية تعريب الرياضيات بالمغرب.
الدكتور عبد المجيب بنكيران
الدكتورة أمينة بلبشير..... 191
ـ اللغة العربية والعلوم التجريدية : وجهة نظر.
الدكتور المعطي صريح 195
ـ تدريس علوم الفيزياء والكيمياء باللغة العربية: مرد وديته التحصيلية ومشاكله المصطلحية.
الدكتور عبد الرفيع بريطل..... 199
ـ قضايا المصطلح في العلوم الرياضية والفزيائية.
الدكتور إدريس محمد الخرشاف..... 207
ـ العلوم البيئية وإشكالية المصطلح.
الدكتور عبد المجيد طريبق..... 221
ـ قضايا البيئة والمصطلح.
الدكتور عبد الله شقرون..... 229

المحور الرابع
قضايا المصطلح في الطب والصيدلة وعلم الحيوان

ـــ المعجم الطبي الموحد .

الدكتور قاسم سارة..... 247

ـــ محنة التعريب : رؤية طبيب.

الدكتور محمد توفيق الرخاوي 257

ـــ في سبيل منهجية لتعريب المصطلحات الطبية.

الدكتور أمل العلمي..... 265

ـــ تجربة تعريب مهنة الصيدلة بالمغرب .

الدكتور محمد غوتي الأغظف 287

ـــ قضايا المصطلح في العلوم الصيدلانية.

الدكتور سليمان محمد الخليل..... 295

ـــ مصطلحات من علم الحيوان عند الجاحظ ـــ دراسة تحليلية وموازنة.

الدكتور أحمد أعراب..... 309

الجلسة الختامية

ـــ الكلمة الختامية باسم الوفود المشاركة 317

ـــ الكلمة الختامية باسم اللجنة المنظمة..... 319

ـــ البيان الختامي..... 321

ـــ من أخبار المصطلح..... 323

ـــ فهرس المحتويات..... 329

منشورات معهد الدراسات المصطلحية

(ثمن النسخة = سعر النسخة + تكلفة البريد)

ندوة المصطلح النقدي وعلاقته بمختلف العلوم

طبعة خاصة بالمعهد 1993

نفد

دليل الباحث الناشئ في المصطلح

طبع سنة 1993

نفد

ندوة الدراسة المصطلحية والعلوم الإسلامية

جزآن

طبع سنة 1996

نفد

قضية التعريف في الدراسات المصطلحية الحديثة

يوم دراسي

طبع سنة 1998

نفد

قضايا المصطلح في العلوم الإنسانية

جزآن

طبع سنة 2000

نفد

نحو منهجية للتعامل مع التراث الإسلامي

دورة تدريبية

طبع سنة 2000

نفد

مجلة دراسات مصطلحية

العدد الأول

طبع سنة 2001

نفد

مفهوم التأويل في القرآن الكريم والحديث الشريف

طبع سنة 2001

نفد

مجلة دراسات مصطلحية

العدد الثاني

طبع سنة 2002

ثمن النسخة :

100 درهم داخل المغرب

25 دولار خارج المغرب

المصطلح الأصولي عند الشاطبي

طبع سنة 2004

ثمن النسخة :

150درهم داخل المغرب

30 دولار خارج المغرب

بسم الله الرحمن الرحيم

معهد الدراسات المصطلحية

معهد الدراسات المصطلحية : مؤسسة للبحث العلمي، متخصصة في البحوث والدراسات المصطلحية. أنشئ بكلية الآداب – ظهر المهراز- جامعة سيدي محمد بن عبد الله بفاس، في 6 ذي الحجة 1413 الموافق 28 ماي 1993، للعمل على :

- **تبين التصور الحضاري الشامل للمسألة المصطلحية وبيانه**؛ ذلك بأنها تتعلق ماضيا بفهم الذات، وحاضرا بخطاب الذات، ومستقبلا ببناء الذات.
- **سد بعض حاجة الأمة في مجال المصطلح**، بالتخطيط لإنجاز المعجم التاريخي للمصطلحات العربية، وفق خطة علمية منهجية متكاملة.
- **تطوير البحث في المصطلح**؛ نظريات ومفاهيم، مناهج ووسائل... في التاريخ والواقع معا.

ويسعى المعهد إلى تحقيق أهدافه بعدة وسائل منها:

إقامة الندوات والمدارسات العلمية والدورات التدريبية المتخصصة.

إنشاء مجموعات للبحث في المصطلح، في مختلف العلوم.

تشجيع البحوث والدراسات المصطلحية وتوجيهها ونشر المتميز منها.

وللمعهد مجموعات بحث تنسق معه في عدد من الجامعات، كما أن له أشكالا من التعاون العلمي المشترك مع عدد من المؤسسات والمراكز العلمية.

معهد الدراسات المصطلحية

ص ب:6012 فاس 30024 المغرب

الهاتف والناسوخ: 55732275(212)

العنوان الإلكتروني : almustalaheya@maktoob.com

مطبعة النجاح الجديدة

الـدّارالبيضَاء

الإيداع القانوني رقم : 2000/16