لغتنا العربية
فى سياق تنموى

أ.د. محمد يونس عبد السميع الحملاوى

أستاذ هندسة الحاسبات، كلية الهندسة، جامعة الأزهر

لغتنا العربية فى سياق تنموى

أ.د. محمد يونس عبد السميع الحملاوى

أستاذ هندسة الحاسبات، كلية الهندسة، جامعة الأزهر

رمضان ١٤٣٠هـ (سبتمبر ٢٠٠٩م)

الطبعة الأولى

جميع الحقوق محفوظة للمؤلف

ص. ب ٥٦٤٨ غرب مصر الجديدة، القاهرة ١١٧٧١

ما شاء الله
ما شاء الله
سورة الكهف من الآية التاسعة والثلاثين

شكر

من خلال رحلة علمية بدأت منذ ما يقرب من نصف قرن خابرت العديدين ممن أدين لهم بكل عرفان ليس فقط لأننى تعلمت منهم بل لأننى لولاهم لما تمكنت من تصحيح مسارى فى قضية التنمية التى تحتوى على التقانة والهوية والقيم والأخلاق. كم تمنيت أن أسدى لهم بعضاً مما أسدوه لى ولكن عجلة الحياة تدور وغيبت السنون بعضهم فلا أجد إلا أن أسطر لهم عرفانى بفضلهم. ولا يظنن ظانٍ أننى أقصد فقط من ساعدونى بل أضمن شكرى فى ذات الوقت لكل من انتقدنى فلقد كان النقد إشارة إلى صدع حاولت أن أرأبه.

إهداء

أهدى عملى هذا إلى روح والدى، وإلى من لا يحملون هَم تنمية أمتنا إلا من خلال الخطب المعسولة والكلام الرنان والأفيون الفكرى الذى قذف به الإعلام من خلال أبواقه فتناوله البعض وأضاع به وقته والذى هو من أثمن ما يملك. نعم أهدى هذا العمل لمن يتخيل أن كسله مدعاة للاحتفاظ بطاقته للمستقبل فلا مستقبل لمن لا حاضر له، وفى ذات الوقت أهديه لمن لا هدف له عله يفيق من غفوته ويعلم أن الحياة عقيدة وجهاد!

الفهرس

		رقم الصفحة
١.	موضوع الكتاب	٥
٢.	اللغة وتقنيات المعلومات فى منظومة التنمية	٧
٣.	الأرقام والحروف العربية وتقنيات المعلومات	٣٢
٤.	تعريب التعليم وتقنيات المعلومات	٤٨
٥.	العربية وجامعات التعلم عن بعد	٦٥
٦.	شبكة المعلومات العالمية والمصطلح العلمى والتعريب	٨٥
٧.	المصطلح العلمى العربى والحوسبة	٩٢
٨.	المصطلح العلمى العربى فى بيئة الحاسوب	١٠٤
٩.	المصطلح العلمى بين الترجمة والتعريب: الهندسة نموذجاً	١٠٩
١٠.	التقييس والبرمجيات العربية	١٢٢
١١.	اللغة والتقييس وأسماء المواقع العربية	١٣٢
١٢.	منطلقات وأسس العنونة العربية لأسماء النطاقات على شبكة الإنترنت: قواعد لغوية حاكمة	١٤٦

موضوع الكتاب

اللغة منظومة حياة تعكس نمط متحدثيها وتُشكل كينونتهم بما فيها من ثراء معرفى. وحين تقصر اللغة عن ذلك أو بمعنى أصح حين يقصر أهل اللغة عن تزويدها بآليات الديمومة تراها تلفظهم أو تذبل إلى غيابات النسيان، فكم من لغة اندثرت لضعفها ولضعف أبنائها، وكم من لغة أحياها أبناؤها واسترجعوها من غيابات النسيان! وبقدر عظمة اللغة تكون مقاومتها للاندثار، ولغتنا العربية رغم كل معاول الهدم التى تحاول تكسير عظامها مازالت محط أنظار أقوام هم لها أهل. لقد عانت العربية من العجمة ومن لسان معوج ومن طعنات من بنى جلدتها تلبسوا بلباس فكرى غريب. وما حصَّلوا فكر اللباس ولا ما تحته. العربية لن تندثر كما يروج البعض، لأنها لغة مكتملة الأركان هندسية التراكيب وهى كغيرها من اللغات تتطلب أن نبذل لها الجهد كى نطوع التقنيات بل كى ننتج تقنيات تتلائم مع تراكيبها بدلاً من أن نتسول تقنيات الغير.

فى منظومة الحضارة التى أنرنا بها ربوع المعمورة لقرون يبنى الجميع على أعمال غيرهم بلا هدف سوى منفعة وتقدم البشرية، ولكننا الآن بتنا نستورد تقنيات لغير لغتنا ويحاول البعض تطويع اللغة لها متناسين أن اللغة ثابتة والتقنيات متغيرة. ولا يعنى هذا أن ننفر من كل جديد فى العلم بل علينا استيعابه والبناء عليه لا أن نتوقف عند شراء الجديد والجديد جداً من المنتجات ولا نصنع بل ولا نفكر فى أن نصنع مسماراً أو قل إبرة حياكة كما كان يتندر بها البعض! قضيتنا أن علينا أن ننظر للغة من منطلق العشق والهيام بها كى نخدمها بصورة علمية عملية لا أن نعشق غيرها وإن كان معرفتنا وإجادتنا لغير لغتنا من ضرورات الحياة ومن ضرورات التنمية التى تشكل اللغة عصب رئيس فيها.

هذا الكتاب عن اللغة العربية من منظور تقنى هندسى الطابع لحد كبير إلا أننى أعتقد أن بإمكان القارئ المثقف أن يتناول موضوعاته بسهولة ويسر وهو ما استهدفته من الكتاب.

يطوف بنا الكتاب من خلال محطات بحثية علمية عالجت فيها زوايا مختلفة من الصورة التى تشمل ليس فقط التطبيق المباشر للغة تقنياً واستخدام التقنيات الحديثة لإثراء استخدام اللغة العربية وتقييس استخداماتها، بل واستيعابها ثقافياً واستخدامها فى الحياة العامة تقنياً. وأتمنى أن يساهم الكتاب فى إيضاح مدى إلحاح العربية على أبنائها لدفعها فى ركب التنمية الحقيقية بالعمل وليس بالخطب الجوفاء. ولا أخفى القارئ سراً أن تعاملاتنا مع اللغة العربية تقنياً فى جل جامعاتنا مثير للشفقة بل وللاشمئزاز لأننا لا ندرى نقاء ما نمتلكه ونُضَيِّعه من بين أيدينا حينما نرتدى عباءة الأجنبى ونلوح له بالورود كى يحتل بقعة غالية من هويتنا وهى لغتنا. وليت لغتنا كانت لغة ضعيفة أو متخلفة أو غير قادرة على الحياة والنماء لالتمسنا العذر للبعض ولكنها بشهادة علماء اللغويات العرب والأجانب لغة يحق لنا أن نتيه بها على سائئر اللغات. فهل استوعبنا الدرس أم أننا على الدرب مُغيبون؟!

تصب قضية التعامل التقنى مع اللغة العربية فى صلب قضية تعريب الأمة من خلال تعريب التعليم والعلوم والتقنيات فليست قضية التعريب بقضية ترجمة فقط ولكنها منظومة كاملة على الجميع؛ نعم على الجميع؛ أن يساهم فيها بصورة موجبة ولا يقف متفرجاً لأن تيار العولمة والذوبان فى الآخر تيار جارف علينا أن ننتبه له ونتسلح له ونشحذ الهمم لمنافحته علمياً بالنبوغ فى العلم والتقنيات لنعيد لأمتنا مجد تليد تقاعسنا بصورة أو بأخرى عن مجرد محاكاته، نعم مجرد محاكاة قيمه التى يمكن من خلالها أن نعيد لأمتنا عزتها.

لقد اختصرت العديد من المحطات التى عايشت فيها العربية طيلة سنين عدة بدرجة لا تخل بالهدف من الكتاب وهو إيضاح أن بين أيدينا جوهرة تستصرخ أبنائها أن يتعاملوا بها ومعها بصورة صحيحة دونما أى طلب آخر، ألا وهى لغتنا العربية رمز هويتنا. وحاولت قدر جهدى أن أبين أن التقنيات تدعم لغتنا إن انطلقنا من فهم صحيح لها ومن حبها بصدق؛ دونما سحر أسود. وفى النهاية تبقى لغتنا هويتنا، أبى من أبى، وأنكر من أنكر!

اللغة وتقنيات المعلومات فى منظومة التنمية

أ. د. محمد يونس عبد السميع الحملاوى

نبذة

تشكل قضية التعليم باللغة القومية ركناً أساسياً بالنسبة لبنيان التنمية والتعليم فى أى أمة. وعلى صعيد المنطقة العربية فإن تعريب التعليم يلعب نفس الدور المحورى الذى لعبه فى الماضى بالنسبة لتقدم العرب. إن التفكير المنطقى فى أسس عملية التعليم للتنمية سوف يفضى إلى ضرورة الأخذ بالحديث من التقنيات ومنها تقنيات المعلومات لنشر تلك المعلومات المعربة من خلال العديد من الآليات التى يجب أن تسير جنباً إلى جنب لتفعل فى النهاية منظومة تنمية المواطن العربى. فقضية التعريب قضية عضوية فى صلب قضية تفعيل التنمية من خلال استخدام تقنيات المعلومات بصورة علمية تتضمن النظرة الاقتصادية والاجتماعية والتربوية وتتعدى صورة ما نشاهده من ممارسات غير علمية فى العديد من برامج التعليم. وتوفر تقنيات المعلومات لقضية التعريب بنية تحتية قوية يمكنها من اللحاق بركب العلم فى فترة زمنية قياسية بالمقارنة بما أمكن تحقيقه فى الماضى. ففى الوقت التى تتعاظم فيه المعرفة الإنسانية تتعاظم أيضاً وسائل نقل هذه المعرفة من قوم إلى قوم ومن لغة إلى لغة. ومن البنى التى لا يمكن غض النظر عنها فى قضية نقل المعرفة؛ شبكة المعلومات العالمية (الإنترنت) التى يمكن عن طريق تفعيلها بصورة سليمة أن نيسر حل العديد من مشاكل التنمية بصورة علمية. من هذه المشاكل تبرز مشكلة التعليم وتبرز مشكلة لغة التعليم بالتالى. إن النظر بصورة علمية إلى قضية التعليم سوف يفضى بجانب قضية لغة التعليم إلى أن مشكلة تكدس الأعداد الكبيرة فى المؤسسات التعليمية فى العديد من أقطارنا العربية. تقف حجر عثرة فى سبيل تطوير التعليم العالى والجامعى. ولا تقتصر مشكلة التعليم على التعليم النظامى فحسب بل تمتد إلى التعليم المستمر لمواكبة التقدم التقنى المتسارع النمو. ومن الناحية التربوية البحتة فإن التعليم والتعلم باللغة القومية إيجابى المردود بعكس التعليم والتعلم

بلغة أجنبية. هذه الحقيقة التى كادت أن تكون إحدى مسلمات التربية والتعليم أصبحت فى بعض المجتمعات المتخلفة محل جدال ونقاش بصورة غير علمية. تناقش الورقة هذه المسلمة من عدة جوانب منها كفاءة التعليم باللغة القومية.

١ .مقدمة:

تقبع لغتنا العربية فى موضع الركن من مجتمعنا تتلقى اللطمات والركلات تلقياً، كى تجهض جهود التنمية التى تفتقرها مختلف مجتمعاتنا العربية بلا استثناء. واستشرى الموضوع حتى انعقدت بعض الأعمال (العلمية!) لتناقش أى لغة نستخدم فى تعليمنا. كما انبرى البعض الآخر (غافلين غالباً) للدفاع عن التعليم والتعلم باللغات الأجنبية. وثمة فريق آخر لم يكترث بكل هذا فبدأ بالتنفيذ الفعلى بإنشاء المؤسسات التعليمية للتدريس بغير العربية فى بلادنا العربية! ولم تسلم جامعاتنا من هذه الآفة بل ساهمت فى تأجيج نيرانها المدمرة. لقد ساهمت جامعاتنا ضمن عوامل أخرى فيما وصل إليه مجتمعنا من تدهور حيث بلغ عدد البراءات الصادرة فى مصر عام ١٩٩٧م لمصريين ٢٥ براءة فى حين أن عدد البراءات الصادرة فى اليابان ليابانيين خلال نفس السنة هو ١٢٩٩٣٧ براءة. إن التحدى الحقيقى هو أن نُفَعِل التعليم فى منظومة التنمية، فالقضية التى يجدر بنا أن نلتف حولها حين نبحث مختلف جوانب العملية التعليمية هى قضية التنمية. ولكن هل يمكننا أن ننشد التنمية بغير لغتنا العربية؟ ومع تقدم التقنيات ظهرت جامعات التعلم عن بعد ولكن انتقلت آفة اللغة إلى تلك المشاريع العربية الوليدة. فهل التعلم عن بعد بغير العربية للعرب إضافة؟ أم أن التعلم عن بعد بالعربية أسر لطاقات الأمة العربية وتكريس لتخلفها حتى لا تنهض من سباتها؟!

عندما يشخص تقرير التنمية الإنسانية العربية لعام ٢٠٠٢م الصادر عن برنامج الأمم المتحدة الإنمائى حالة التنمية العربية فإنه يخلص إلى أن التنمية الإنسانية فى هذه المنطقة لا ترقى لمستوى غناها.[١] هذه الحالة تشير بكل بساطة إلى أن نقص الأموال ليس هو عائق

[١] تقرير التنمية الإنسانية العربية لعام ٢٠٠٢م، برنامج الأمم المتحدة الإنمائي؛ نيويورك؛ ٢٠٠٢م.

التنمية، فعلى العكس مما يشاع باستمرار من أن التنمية تحتاج لأموال تفوق قدرات العرب نجد أن المُبَدد من أموال العرب يمكنه أن يدفع التنمية العربية للأمام خطوات. وتعتبر تقنيات المعلومات جواداً رابحاً فى خضم آليات تفعيل العمل فى أى مجتمع ولكن بشرط أن يُحسَن استغلالها ولا تكون ستاراً للفراغ! إن التعامل بموضوعية مع التنمية فى محيطنا العربى سوف يفضى بلا محالة إلى تفعيل دور تقنيات المعلومات وإلى تعريب التعليم وإلى تفعيل الترجمة العلمية وإلى ربط هذه المداخل وغيرها من خلال منظومة فاعلة تضيف للتنمية المجتمعية ولا تنتقص منها. إن التأكيد على تجريم حجب المعلومات ونشر العلم والثقافة للجميع لترسيخ لقيمة العدل فى المجتمع وهى القيمة التى تميز ثقافتنا فى جوهرها الأصيل على العديد من الثقافات الأخرى، بجانب أن المعرفة سوف تؤدى إلى تفاعل آليات السوق لتصل السلع إلى مستواها الحقيقى سعراً وجودة وتصل الخدمات إلى أفضل صورة حقيقية لها دون الاعتماد على أسلوب حجب المعلومات الذى بات أحد أمراضنا الاجتماعية. وتتيح شبكة المعلومات العالمية فرصاً عديدة فى هذا المجال سواء بالنسبة لمجال التعليم أم بالنسبة لمجال العمل.[٢] إن حل مختلف قضايانا يكمن فى هندستها، بمعنى الانطلاق من الواقع لتحقيق واقع آخر ولكنه واقع افتراضى[٣]. وتتيح تقنيات المعلومات فرصاً متجددة للقفز فوق هذه الموجة من التقنيات بسهولة ويسر. [٤-٥]

---

[٢] محمد يونس الحملاوى؛ الشفافية وتعدد اللغات والثقافات؛ ندوة الجوانب الأخلاقية والقانونية والمجتمعية للمعلومات؛ القاهرة؛ ٤-٦ مايو ١٩٩٩م.

[٣] محمد يونس الحملاوى؛ نحو هندسة تحديث مصر: الممكن والمستحيل؛ مؤتمر مصر ٢٠٠٠ الرابع عشر؛ القاهرة؛ ٢٩-٣١ ديسمبر ٢٠٠١م.

[٤] محمد يونس الحملاوى؛ تناسب تطبيق المعالجات والحاسبات الدقيقة فى بيئة نامية؛ مؤتمر البحر المتوسط للتقنيات الكهربية (ميليكون ٨٣)؛ أثينا، اليونان؛ ٢٤-٢٦ مايو ١٩٨٣م.

[٥] محمد يونس الحملاوى؛ الحاسبات الدقيقة المناسبة فى بيئة نامية: التوصيف، الإمكانات والحدود؛ مؤتمر مصادر الطاقة غير تقليدية؛ تريستا، إيطاليا؛ ٢٠ يونيو-٨ يوليو.

٢ .لغة التعليم وكفاءة العملية التعليمية:

من المضحك المبكى أننا كعرب علينا أن نتحاور حول مسلمات أى أمة ومنها لغتها. وبعيداً عن مسلمات الأمة نجد أن تناول قضية التعليم بالعربية كقضية نفعية محضة سوف يفضى إلى أن تعريب التعليم مطلب تنموى مادى بجانب كونه أحد مسلمات نهضة الأمة. ومن المفيد أن نشير إلى أن اللغة العربية هى أقدم لغة حية مكتملة الأركان. فقواعد اللغة العربية منطقية بل ومُحَوسَبة التراكيب واشتقاقية الألفاظ. كما أن حروفها متناسقة داخل نفسها مما يعنى نقاء اللغة ذاتها بعكس الحرف اللاتينى الذى يعانى من عدم تجانس داخلى بين أشكال حروفه،[٦] كما يعانى من خلل منطقى بين تلك الأشكال فى بعض الأحيان.[٧] ورغم هذا فإن الجفاء الذى يعامل بع العرب اللغة العربية أكبر من أن يوصف، فتغييب اللغة عن الحياة العلمية أصبح أمراً مطروحاً للأسف بين أوساط المتعلمين، ولا أقصد المثقفين الذين يدركون أبعاد جانب اللغة فى شخصية الأمة. [٨] فكثير من الوثائق التى بين أيدينا تشكوا من رداءة الحفاظ على قواعد اللغة رغم ما توفره التقنيات حالياً من معاونة للمستخدم العربى حال تحريره مختلف وثائقه، وهو ما يدعونا لأن نضع قضية التعريب فى موقعها الصحيح من كونها تعريب للأمة قبل أن تكون تعريباً للتعليم.[٩]

ولبيان تأثير عنصر اللغة على الدراسة نشير إلى أنه بتحليل نتائج الطلبة الحاصلين على الشهادة الإعدادية فى محافظة القاهرة، يمكننا استنباط بعض المؤشرات التى تشير إلى سلبية

---

[٦] محمد يونس الحملاوى ومحمد يسرى النحاس؛ تجانس شَكْلَى منظومة الأرقام العربية مع أشكال الحروف العربية وأشكال حروف لغات أخرى؛ المؤتمر الثانى لهندسة اللغة؛ القاهرة؛ ١٨ أبريل ١٩٩٩م.

[٧] محمد يونس الحملاوى؛ دراسة مقارنة بين أشكال الحروف العربية والحروف الإنجليزية؛ المؤتمر الدولى عن العربية وتقنية المعلومات، المجلس الأعلى للغة العربية، الجزائر؛ ٢٨-٢٩ ديسمبر ٢٠٠٢م.

[٨] محمد يونس الحملاوى؛ جوانب لغوية فى تعاملاتنا على شبكة المعلومات العالمية (الإنترنت)؛ المؤتمر السنوى الثامن لتعريب العلوم؛ القاهرة؛ ٢٠-٢١ مارس ٢٠٠٢م.

[٩] محمد يونس الحملاوى؛ تعريب الأمة؛ الندوة الأولى حول تعريب التعليم الهندسى؛ القاهرة؛ ٥-٦ أبريل، ١٩٩٥م.

الدراسة باللغات الأجنبية كلغة تعليم فى مصر سواء فى مرحلة التعليم العام، بعكس التوسع فى دراسة اللغات الأجنبية ذاتها نظراً لاحتياج المجتمع لها فى منظومة التنمية. تركزت الدراسة على الطلبة الحاصلين على الشهادة الإعدادية فى محافظة القاهرة لأكثر من عام دراسى. وتجدر الإشارة إلى أن الدراسة قامت على تحليل النتائج النهائية المعلنة فى السنوات محل الدراسة ولم تتبع أسلوب الاستبيان بل شملت جميع الطلبة الذين ينطبق عليهم المواصفات فى كلا المجموعتين. وسأشير فى الدراسة إلى المدارس التى تدرس المواد العلمية كالعلوم والرياضيات باللغة العربية بمصطلح المدارس العربية سواء أكانت مدارس حكومية عربية أم مدارس خاصة وسأشير إلى المدارس التى تدرس المواد العلمية باللغة الأجنبية بمصطلح مدارس اللغات سواء أكانت مدارس لغات خاصة أم مدارس حكومية تجريبية. ولقد تم أخذ مجموعتين شملتا جميع طلبة جميع المدارس التى تحتوى على بعض الفصول نظام مدارس اللغات وبعض الفصول نظام المدارس العربية، فى منطقتين من مناطق القاهرة التعليمية للعامين الدراسيين ١٩٩٧/١٩٩٨م، ١٩٩٨/١٩٩٩م، وذلك حتى يتم تحييد جميع العوامل المؤثرة على الدراسة عدا عنصر لغة التدريس، وتبين أن بعض طلبة المدارس العربية قد حصلوا على الدرجات النهائية فى مواد الدراسات الاجتماعية والرياضيات والعلوم أما فى مدارس اللغات فلم يحصل أحد على الدرجة النهائية فى تلك المواد.[١٠]

وتشير الأرقام إلى أن طلبة المدارس العربية الذين حققوا فى مادة العلوم مستوى ٩٥% و٩٠% و٨٥% كانت نسبتهم على التوالى ١٦,١% و٢٣,٧% و٣٩,٨% فى حين كانت النسب لمجموعة طلبة مدارس اللغات ٩,٢% و١٣,٨% و٢٠% على التوالى. والأرقام تشير بوضوح إلى تفوق طلبة مجموعة المدارس العربية. وبالنسبة للمجموع الكلى شاملاً جميع المواد لطلبة المدارس العربية فقد حصل ٢,٩% منهم على ٩٥% أو أعلى من المجموع الكلى، وحصل ١٣% منهم على ٩٠% أو أعلى من المجموع الكلى، وحصل ٢٤,٤% منهم على ٨٥% أو أعلى من المجموع الكلى. ولقد حصل طلبة مدارس اللغات فى المقابل على

---

[١٠] محمد يونس الحملاوى؛ تأثير لغة التعليم فى تفوق الطلاب فى المرحلة الإعدادية؛ المؤتمر السنوى السادس لتعريب العلوم؛ القاهرة؛ ١١-١٣ إبريل ٢٠٠٠م.

٣,١%، ١٠,٨%، ٢٤,٦% لنفس المجموعات. ويتبين هنا أن التفوق ليس مرادفا لمدارس اللغات كما هو الانطباع الذى يراد ترسيخه فى أذهاننا حيث يتم إشاعة هذه المقولة الخاطئة والتركيز عليها دونما سند.

وحينما نتفحص درجات مادة اللغة الإنجليزية فسنجد أن طلبة مدارس اللغات قد حققوا تفوقا نسبيا فى هذه المادة فقط، بخلاف بقية المواد الأخرى، وبالتالى يمكننا القول أنه بالنسبة للمجموع الكلى المتماثل لكلا المجموعتين فإن المجموع الذى يحصل عليه طلبة مجموعة مدارس اللغات فى الشهادة الإعدادية لم يكن معبراً عن المستوى العلمى للطالب مثل زميله المتخرج من المدارس العربية. فجزء ليس باليسير من مجموع طالب مدارس اللغات يأتى من لغة أجنبية وليس اللغة العربية أو من المواد العلمية.

وحتى يمكننا تقييم مدى استيعاب الطلبة لأساسيات المواد العلمية فلقد قمنا بطرح درجة اللغة الأجنبية من المجموع الكلى ثم قارنا نتائج الطلبة بعد ذلك فوجدنا أن نسبة الطلبة الحاصلين على ٩٥% فأكثر فى المدارس العربية لم تتغير حيث لم يخرج أحد من هذه الفئة إلى الفئة الأخرى، فى حين خرج جميع طلبة مدارس اللغات من هذه الفئة وأصبحت النتيجة بالنسبة لمدارس اللغات صفرا بعد أن كانت ٣,١%. أما بالنسبة لفئة الحاصلين على ٩٠% فما أكثر فى المدارس العربية فلم تتغير نسبتهم تقريبا حيث خرج بعض الطلبة من هذه الفئة ودخلها آخرون لتصبح النسبة ١٢,٥% بدلاً من ١٣%، أما بالنسبة لمدارس اللغات فلقد تغيرت النسبة إلى ٩,٣% بعد أن كانت ١٠,٨%. أما بالنسبة لطلبة المدارس العربية الحاصلين على ٨٥% فما أكثر فلم يخرج أحد منهم خارج هذه الفئة لتستمر نسبتهم ٢٤,٤%، فى حين هبطت نسبة طلبة مدارس اللغات من ٢٤,٦% إلى ١٠,٨%.

وتشير الأرقام كذلك إلى أنه بطرح درجة مادة اللغة الأجنبية من المجموع الكلى وإعادة حساب نسب التفوق وجد أن ٥٠% من طلبة مدارس اللغات تغيرت حالتهم بالسالب وخرج منهم ٣٠% خارج فئة الحاصلين على ٨٥% فما أكثر حيث لم يحققوا الحد الأدنى للفئة وهو

٨٥% بينما لم يخرج أى طالب من طلبة المدارس العربية خارج هذه الفئة. أما بالنسبة للتغيرات الداخلية التى حدثت فى مجموعة الطلبة الحاصلين على ٨٥% فما لأكثر والتى تعنى تغير حالة بعض الطلبة بين الفئات الثلاث ٩٥% فما أكثر، ٩٠% فما أكثر، ٨٥% فما أكثر، فكانت بالنسبة للمدارس العربية بالسالب بنسبة ٧,٦% ولكن صاحب ذلك تغيير داخلى بنسبة ٥,٢% بالموجب لتكون نسبة التغير السالب الداخلى الكلى لمجموعة المدارس العربية ٢,٤% فى مقابل ٥٠% فى حالة مدارس اللغات وذلك حال استبعاد درجة اللغة الأجنبية من المجموع الكلى بالنسبة لمجموعات التفوق الثلاث. وهذه النتيجة تعنى أن عددا كبيراً من الحاصلين على شهادة الإعدادية العامة من مدارس اللغات ما كان لهم أن يكونوا من المتفوقين وما كان لبعضهم أن ينخرط فى التعليم العام بل كان تحويلهم إلى التعليم الفنى هو المسار الطبيعى نتيجة عدم حصولهم على الحد الأدنى للقبول فى التعليم الثانوى العام فى ذات عامى الدراسة؟! وتخلص الدراسة بالتالى إلى دحض المقولة التى يروج لها باستمرار دون دراسات علمية كافية من أن مدارس اللغات والمدارس التجريبية يحصل طلبتها على نتائج أفضل فى مرحلة التعليم العام من أقرانهم خريجى المدارس التى تدرس جميع العلوم باللغة العربية.

٣.تعريب التعليم:

تشير عديد من الدلائل ومنها تقرير التنمية الإنسانية العربية سالف الذكر إلى تردى نوعية التعليم فى المنطقة العربية، وهو ما يعنى تدنى التحصيل المعرفى والقدرات التحليلية، الأمر الذى يفضى إلى ضعف العائد الاقتصادى والاجتماعى للتعليم. ويرى التقرير أن المحتوى الذى هو أهم عنصر فى صناعة المعلومات لم يكن موضع الاهتمام المناسب، الأمر الذى يستدعى أن تبذل جهود كبيرة من أجل تطويره. ولكن التقرير لم يذكر قضية المحتوى باللغة القومية، رغم أنه أشار إلى اشتراك الدول العربية فى لغة واحدة. فقضية المحتوى العربى للتعليم والثقافة أمر نرى أنه من الأهمية بمكان لدرجة أن لغة التعليم أصبحت عند العرب وللأسف الشديد قضية تحتاج إلى بذل الجهد لحلها بين متشيع للإنجليزية ومتشيع للفرنسية وكلاهما لم يفكر فى أنه يقف فى نفس الصف المتشيع للغة من احتله وبين المتشيع للغتنا القومية الذى يبذل الجهد ويستنهض الهمم ويستحث العرب جميعهم صغيرهم وكبيرهم كى يبذلوا الجهد

فى المكان الصحيح كى ترتفع أمتنا إلى مستوىً تستحقه؛ شغلته دهوراً ثم تقاعست عنه أحقاباً وآن لها أن تستعيد دورها فى مسيرة البشرية.[١١] كما أشار التقرير إلى أن تقانات المعلومات والاتصال توفر فرصة قليلة التكاليف للتعليم ونشر المعرفة، كما تساعد فى مجال التعليم وصياغة السياسات وتطبيقها. فالتقرير بهذا يطرح قضايا هيكل التنمية ولا يقترب من قضية أساسية فى التطبيق العملى وهى قضية المحتوى العربى فى التعليم والثقافة. ولن نذهب بعيداً فأغلب بحوثنا فى مؤتمراتنا العلمية التى تتعلق باللغة العربية تكتب بلغة أجنبية! [١٢]

لا يمل المرء من تكرار أن الاعتماد على الجهود الحكومية فقط فى مجتمعنا العربى سراب حيث لا تقوى تلك الجهود على النهوض بمجتمعنا للعديد من المعوقات التى يشير إليها بوضوح تدنى معدلات التنمية فى جميع أرجاء وطننا العربى[١٣]. كما لا يمل المرء من تكرار أن إسهامات الأفراد فى دفع مجتمعاتنا العربية من خلال مبادراتهم الفردية والجماعية لا ترقى إلى المستوى المأمول والذى يمكن أن يعيد لأمتنا أمجادها! ولا يمل المرء فى نفس الوقت من تكرار أن الحل لقضية التعريب تقع فى يد متخذ القرار الفعلى وهو أستاذ الجامعة بالإضافة إلى جهود الأفراد والجمعيات العلمية التى يقع عليها عبء حقيقى فى دفع المجتمعات المتقدمة للأمام ناهيك عن المجتمعات التى تئن تحت وطأة التخلف.[١٤] ولا يعنى هذا أننا يجب أن نلغى دور المؤسسات الحكومية بل على العكس لابد من استيعاب جهود تلك المؤسسات ولكن هذا يعنى فى المقام الأول أن زمام المبادءة والتخطيط يجب أن يتحمله أفراد المجتمع العلمى العربى جميعهم فردى وجماعات. أعقم العلماء العرب عن أخذ المبادرة تجاه حل قضايا التنمية

---

[١١] توصيات المؤتمر السنوى التاسع لتعريب العلوم؛ القاهرة؛ ١٢-١٣ مارس ٢٠٠٣م.

[١٢] محمد يونس الحملاوى؛ تعريب التعليم وتقنيات المعلومات؛ الندوة الإقليمية حول توظيف تقنيات المعلومات والاتصالات في التعليم؛ دمشق؛ ١٥-١٧ يوليو ٢٠٠٣م.

[١٣] Human Development Report 2000; United Nations Development Programme (UNDP); New York, U.S.A.; 2000.

[١٤] محمد يونس الحملاوى؛ نحو رؤية علمية لبعض مفردات قضية التعريب؛ ندوة المسئولين عن تعريب التعليم العالى فى الوطن العربى؛ دمشق؛ ٩-١١ أكتوبر ٢٠٠٠م.

فى مجتمعنا؟ أرانى أُسَوِّف فى اتخاذ القرار وترتعش يداى كى لا أشرع فى دفع تعليمنا وأمتنا إلى الأمام متعللاً بالقرار السياسى الذى نعلم أنه لن يأتى فى العديد من مجتمعاتنا![١٥] القضية إذاً ليست فى مطالبة الآخر بأن يفعل شيئاً ما بل إن حل القضية يكمن فى هندستها، بمعنى الانطلاق من الواقع لتحقيق واقع آخر ولكنه واقع افتراضى[١٦]. إن فى تعريب الأمة إظهار لوجهها الحضارى لأبنائها ومحافظة على هويتها ودفعاً لها فى طريق التنمية[١٧]. فهل يضطلع أساتذة الجامعة فى بلادنا بهذا الدور أم أنهم ينتظرون قراراً ما من جهة ما قد لا يأتى ومن ثَمَّ تكون الأموال التى أنفقها المجتمع على تعليم هذه الفئة قد أهدرت لأن محصلة تلك الأموال كانت تكريساً لتخلف مجتمعاتنا. لم يثبت العلم أن التعليم بلغة أجنبية سلوك تربوى قويم ورغم ذلك يمارسه أغلبنا[١٨]. لقد أثبتت مختلف الدراسات التربوية القويمة أن التعليم بلغة الأم يحقق أفضل النتائج للعملية التعليمية[١٩]. ورغم ذلك يتساءل البعض (وهم الحاصلون على أعلى الدرجات العلمية) عن الجهة التى تلزمهم بتنفيذ هذا رغم أن القانون يلزمهم بهذا! أى خلل فى تفكيرنا هذا الذى وصلنا إليه؟ أسترجع قول هوارى بومدين وكانت الحال جد صعبة فى تلك الأيام فى الجزائر "تتخذ قرار التعريب قراراً نهائياً لا رجعة فيه ثم نناقش كيف وبأى الوسائل والمراحل"[٢٠].

---

[١٥] محمد جابر الأنصارى؛ تجديد النهضة باكتشاف الذات ونقدها؛ المؤسسة العربية للدراسات والنشر؛ بيروت؛ الطبعة الأولى، ص ٧١٦؛ ١٩٩٢م.

[١٦] محمد يونس الحملاوى؛ نحو رؤية لتفعيل دور شبكة المعلومات العالمية (الإنترنت) فى عملية التعريب؛ الندوة الرابعة للمسئولين عن تعريب التعليم العالى فى الوطن العربى؛ عدن؛ ٢٧-٣٠ أكتوبر ٢٠٠٢م.

[١٧] محمد يونس الحملاوى؛ علاقة اللغة بكفاءة العملية التعليمية؛ مؤتمر التحديث الإدارى والاقتصادى لمصر فى ظل المتغيرات العالمية الجديدة؛ القاهرة؛ ٢٥-٢٦ نوفمبر ٢٠٠٠م.

[١٨] محمد يونس الحملاوى؛ التنمية والتعليم واللغة؛ المؤتمر العلمى السابع للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم؛ كفر الشيخ؛ ٢٦-٢٧ أبريل ٢٠٠٠م.

[١٩] محمد يونس الحملاوى؛ اللغة كعنصر فاعل فى تعليم العلوم؛ مؤتمر استعمال الحاسوب فى تعليم الفيزياء؛ القاهرة؛ ٢٦-٢٨ فبراير ٢٠٠٠م.

[٢٠] محمد جابر الأنصارى؛ تجديد النهضة باكتشاف الذات ونقدها؛ المؤسسة العربية للدراسات والنشر؛ بيروت؛ الطبعة الأولى، ص ٧١٦؛ ١٩٩٢م.

لقد بات تفعيل اللغة فى منظومة التنمية عاملاً ملحاً لرفع كفاءة العملية التعليمية والإنتاجية على حد سواء. إن ما يقال عن اللغات التى فرضت نفسها زمن الاحتلال على الشعوب المحتلة واحد وإن اختلفت الشعوب والأقطار، فلقد دارت معارك فى مصر زمن الاحتلال البريطانى حين فرضت بريطانيا لغتها على التعليم فور احتلالها لمصر ولكن استطاع بعض رجالات الشعب أن يزيحوا الإنجليزية كلغة للتعليم ويردوا للعربية مكانتها. ولكن ما لبث أن التف المستعمر واستتر خلف من قبلوا التعاون معه ليقوض العربية ويحل محلها العامية فى التعليم وفشل ثم حاول إقرار الحروف اللاتينية بدلاً من الحروف العربية وفشل ولكنه فى الحالتين لم ييأس. ولكن استطاع المحتل من خلف واجهة من بنى جلدتنا أن يبقى الإنجليزية كلغة للتعليم الجامعى المصرى حتى الآن حيث استحسن البعض ذلك بحثاً عن قدم تميز عن بنى جلدته بحسن نية أحياناً وبسوء قصد أحياناً أخرى وبغياب للوعى فى أغلب الأحيان. ومازالت المعركة دائرة نراها بوضوح فى الجزائر وتونس والمغرب وموريتانيا ونراها مستترة فى فلسطين العروبة والتى ما كان لها إلا أن تكون معقل العربية الأول الذى يرى رؤيا العين التمسك بالعبرية رمزاً لأمة! وسيبقى دائماً أن النصر حليف الولاء والانتماء. إن ما تدعو إليه الدول الأجنبية يعكس ازدواجية فكرية لا سبيل لها فى فكرنا فعلى حين تدافع فرنسا وبعنف عن ثقافتها ضد أبناء الأقليات الأخرى مثل سكان مقاطعة بريتانيا الفرنسية وضد الوافد من أمريكا نجدها تدفع لغتها دفعاً فى أفريقيا والشرق الأوسط ومصر من بينها، وكأن الاستعلاء الثقافى على العبيد أمر مرغوب فيه من قبل العبيد، أما الاستعلاء على السادة فضد مبادئ الحق والعدل.

إن إعادة الاعتبار إلى اللغة القومية لمطلب مهم سوف يؤدى بلا جدال إلى دفع عجلة التنمية فى تلك المجتمعات حين تنسجم لبناتها من خلال لغة واحدة. وهذا ما تدعوا إليه وباستمرار منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة (اليونسكو). ولكن ما يغيب عن الأذهان هو ربط اللغة بالتنمية وربط الثقافة بمصدرها حتى بات فى وعى البعض أن علماً كالهندسة مثلاً إنجليزى ولابد من دراسته بلغته مع أن هذا الأمر لم يثبت علمياً بل العكس هو الصحيح فما

من أمة كان لها حظ من التقدم والتنمية إلا وعبرت من بوابة الترجمة. وأظن المنطق يقول أنه على كل منتج للعلم أن ينشر علمه ومعرفته بلغته كى يدفع أمته إلى الأمام فهو هدف المخلص منهم. ولكن هذا المنطق لا نعرفه إلا حين نعرف توجهنا ولماذا نعمل ولماذا ننتج. ويبقى على من يريد أن يتعلم ليفيد أبناء أمته أن يترجم هذا العلم إلى لغته، لغة قومه.

إن الإقرار بأن اللغة الأم هى أفضل وسيلة لنقل العلم والثقافة بين أبناء الأمة الواحدة لخير حافز لأن تنهض الترجمة بدورها حتى تتحقق مصداقية شفافية المعلومات بين أبناء الأمم المختلفة. أما دفع الأمة دفعاً لأن تتقمص شخصية أمة أخرى مهما كانت النوايا فهو وأد لمقومات الأمة ذاتها وإمكاناتها وشخصيتها لن يفضى إلى تقدم أو تنمية بل سيسلب الأمة روحها ولقد شاءت الأقدار أن يحكم الخديوى إسماعيل مصر وأن يقول: إن بلادى لم تعد فى أفريقيا، بل نحن الآن قطعة من أوروبا. وكلنا يعرف أن مصر فقدت فى عهده استقلالها المالى ووقعت تحت الوصاية الأوربية ولا عجب فى هذا فكما تعلمنا: لا يمكن لمنهزم حضارياً أن يضيف. وها هو وزير المعارف المصرى الأسبق الدكتور طه حسين فى كتابه علم التربية يقول أننا قد وضعنا فى رءوس أبنائنا عقولاً أوربية فى جوهرها وطبيعتها وفى مذاهب تفكيرها وأنحاء حكمها على الأشياء. [٢١] وكلنا يعرف تدنى مستوى التعليم والتنمية فى مصر عن مكانتها التى ارتقتها دهوراً ودهوراً.

٤.تقنيات المعلومات:

توفر تقنيات المعلومات لقضية التعليم ولقضية التعريب بنية تحتية قوية يمكنها من اللحاق بركب العلم فى فترة زمنية قياسية بالمقارنة بما أمكن تحقيقه فى الماضى. ففى الوقت التى تتعاظم فيه المعرفة الإنسانية تتعاظم أيضاً وسائل نقل هذه المعرفة من قوم إلى قوم ومن لغة إلى لغة. ومن البنى التى لا يمكن غض النظر عنها فى قضية نقل المعرفة؛ شبكة المعلومات العالمية (الإنترنت) التى يمكن عن طريق تفعيلها بصورة سليمة أن نيسر حل العديد من

[٢١] فوزى محمد طايل؛ ثقافتنا فى إطار النظام العالمى الجديد؛ مركز الإعلام العربى؛ القاهرة؛ ١٩٩٤م.

مشاكل التنمية بصورة علمية. من هذه المشاكل تبرز مشكلة التعليم وتبرز مشكلة لغة التعليم بالتالى. إن النظر بصورة علمية إلى قضية التعليم سوف يفضى بجانب قضية لغة التعليم إلى أن مشكلة تكدس الأعداد الكبيرة فى المؤسسات التعليمية فى العديد من أقطارنا العربية. تقف حجر عثرة فى سبيل تطوير التعليم العالى والجامعى. ولا تقتصر مشكلة التعليم على التعليم النظامى فحسب بل تمتد إلى التعليم المستمر لمواكبة التقدم التقنى المتسارع النمو.

وبالنسبة لقضية المحتوى العلمى لشبكات المعلومات فى العديد من فروع المعرفة فإن توفير البحوث العلمية وملخصاتها وإنشاء مجموعات النقاش العلمية فى العديد من فروع المعرفة للعديد من الدارسين والباحثين لمزية لتلك الشبكات يمكننا الإفادة منها. ولسنا فى حاجة إلى تأكيد أن العلم هو ميراث البشرية جميعاً وبالتالى فإن بسطه للجميع سيؤدى بلا محالة إلى رفع مستوى التعامل البشرى وتقريب الفجوات بين مختلف الأمم التى تبغى التقدم. لقد تلت شبكات المعلومات ثورة الحاسبات الشخصية التى أضحى معها الحاسب الشخصى سمة مميزة للحقبة الحالية التى نحياها ساعد فيها على تبادل المعلومات والتعامل معها بصورة تكاملية. كما أن أسلوب التعامل الإلكترونى مع المعلومات ترك للعقل البشرى فرصاً عديدة للإبداع فى التعامل مع الجديد والقديم من المعلومات على حد سواء. وعلى الجانب الآخر فرض هذا التدفق المعلوماتى على الكسالى أن ينزووا فى غيابات الجهل وبإرادتهم السلبية! ولقد أضحى التقدم فى قطاع المعلومات فرصة غير متكررة للعديد من الشعوب التى تتطلع إلى التنمية لدفع مجتمعاتها إلى الأمام من خلال استثمار هذا المجال الذى يتطلب فى بعض جوانبه الفاعلة تكلفة نسبية قليلة لفرصة العمل الواحدة مقارنة بقطاعات إنتاجية أخرى.

٥.اللغة كأداة توطين للتقنيات (التكنولوجيا):

تعتبر قضية توطين التقنيات (التكنولوجيا) أحد أساسيات دفع المجتمع إلى الأمام، ومن ثم تأتى قضية ربط مختلف أوجه العملية الإنتاجية من خلال لغة واحدة من بديهيات أية منظومة فاعلة حتى تتكامل أعمال مختلف التخصصات الفاعلة فى منظومة الإنتاج أفقياً إضافة إلى التكامل الرأسى داخل التخصص الواحد بمستوياته المتعددة. وهذا يدعو إلى اعتبار اللغة

عنصر توطين للصناعة وأداة لتعظيم الاستفادة من المنتجات فى ذات الوقت، وهو ما سوف يؤدى إلى تطوير مهنة الهندسة ذاتها نتيجة الممارسة الحقيقية بين مختلف عناصر العملية الإنتاجية ومن ثَمَّ تفاعل تلك العناصر مع بعضها داخل وخارج القطاعات الهندسية التى بات الكثير منها مجالاً خصباً لمنظومة الهندسة. [٢٢]

يقول ابن خلدون فى مقدمته أن المغلوب مولع دائما بالغالب فى مأكله ومشربه وملبسه. وأظن أن هذا هو ما يفسر لنا طوفان الكلمات الأجنبية التى يلوكها المجتمع صباح مساء ولا يدرى مدلولها غالبا.تلك الكلمات سلبت لغة المجتمع من عقول أفراده ولم تستبدلها الا برطانة غاب مدلولها، فقطعت فئات المجتمع اربابا ارباباً، ولم تنتج طيلة أكثر من مائة عام أى تقدم حقيقى أو أى أبداع حقيقى.ولنتساءل هل تم النظر الى لغة الحوار بين مختلف أوجه العملية الانتاجية آخذين فى الاعتبار ما للغة من أهمية كعنصر تلتف حوله بعض المنتجات؛ ومنها منتجات ذات تقانة عالية كالحواسيب؟ وهل يتم التعامل مع اللغة على أنها عنصر مهم فى التعامل مع المنتجات سواء المستوردة أم المحلية؛ رفعاً لكفاءة استخدام الآلات والمعدات وتوطيناً لتقنياتهاً ومحواً للغرابة عنها؛ وهو أمر يستدعى فى كثير من الأحيان تقييس توصيف تلك المنتجات وتلك التعاملات؟ وهل تم النظر إلى اللغة كأداة توطين للتقنيات وكأداة لتعظيم الاستفادة من المنتجات؟ هذه المنظومة تدعونا إلى أن نقارن بين شعب يفرض على من يستعمل لفظاً أجنبياً له بديل محلى غرامة مالية وبين شعب تقف لغته منبوذة فى وسط معترك حياته! وتدعونا أن نقارن بين شعب تتناغم منظومة عمله من خلال لغة مشتركة يفهمها الجميع وبين شعب يقطع أوصاله إرباً حين يفرض على كل تخصص لغة أجنبية ليمنعه من التواصل بين غيره من التخصصات وليفصل بين مختلف شرائح التخصص الواحد!

وحتى نتبين حجم المشكلة فى منظومة التعليم علينا أن نتساءل.ما هى كفاءة التعليم الذى نتلقاه؟ إن خريج المرحلة الابتدائية يصل درجة إتقانه للغة العربية عند إكمال التعليم الابتدائى

---

[٢٢] محمد يونس الحملاوى؛ توطين التقنية (التكنولوجيا)؛ ندوة آفاق الصناعة المصرية فى مدخل الألفية الثالثة؛ القاهرة؛ ١٥ نوفمبر ١٩٩٩م.

إلى حوالى ٤٠ % بينما لا يتعدى درجة إتقانه للرياضيات ٣٠ %فى نفس الظروف. والأخطر من ذلك أنه عند إتمام المرحلة الثانوية نجد أن درجة إتقان اللغة العربية تصل إلى ٨٠ %من مستوى المهارة المتوقع عند انتهاء التعليم الابتدائى، كما تصل درجة إتقان الرياضيات إلى ٥٠ %من مستوى المهارة المتوقع عند انتهاء التعليم الابتدائى. ٢٣ ومن المفيد أن نشير إلى أن معدل أمية البالغين فى مصر ٤٥% طبقاً لتقرير البنك الدولى لعام ٢٠٠٣م[٢٤] رغم ثبات نسبة القيد فى المرحلة الابتدائية نسبياً لعدة أعوام حيث تصل فى التسعينات إلى ٩٥,٢% من الأطفال فى سن المدرسة.[٢٥-٢٦] ويشير مؤشر الكفاءة الدنيا للتعليم إلى تدنى أقل مردود للتعليم وهو تعلم القراءة والكتابة عن الغالبية العظمى من دول العالم حيث تبلغ قيمة هذا المؤشر طبقاً لبيانات عام ١٩٩٥م لمصر ٠,٧٣ فى حين أن قيمته لجميع بلدان العالم ١,٣١وليصبح ترتيب مصر التى اخترعت الكتابة الدولة رقم ١٧٠ من ١٧٤ دولة. [٢٧] هذه الأرقام تشير إلى أن التعليم فى خطر بل ويحتاج إلى إصلاح جذرى!

٦.جهود التعلم عن بعد بالعربية:

مازالت جهود التعلم عن بعد فى بداياتها فى المنطقة العربية، ورغم ذلك فإن الحاجة إلى هذا النوع من التعليم يتزايد فى بعض أرجاء أمتنا نتيجة لظروف خارجية مثل الاحتلال ولهذا فإننا

---

[٢٣] نادر فرجانى؛ العلاقة بين التعليم والعمل فى مصر؛ المؤتمر السنوى الرابع للجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية؛ القاهرة؛ ٢٠-٢٢ يناير ١٩٩٦م.

[٢٤] World Development Report 2003; The World Bank; New York, U.S.A.; 2003.

[٢٥] تقرير التنمية البشرية لعام ١٩٩٩م؛ برنامج الأمم المتحدة الإنمائى؛ نيويورك؛ ١٩٩٩م.

[٢٦] Human Development Report 2000; United Nations Development Program (UNDP); New York, U.S.A.; 2000.

[٢٧] محمد يونس الحملاوى؛ نحو نظرة فى مؤتمرى تطوير التعليم الابتدائى والإعدادى وناقوس الخطر الداهم على العملية التعليمية؛ مجلة التربية؛ العدد ٥٣؛ القاهرة؛ ديسمبر ١٩٩٥م.

نجد أن الجامعات الفلسطينية قد قطعت شوطاً أكبر من مثيلاتها العربيات.[٢٨] ورغم أن قضية التعليم باللغة القومية قضية تربوية وتنموية إلا أن التعامل معها فى بعض الأحيان لا يتم بصورة علمية وأرى أنه من المفيد تجاوز التساؤل حول اللغة المستخدمة فى التعليم عن بعد بأسرع ما يمكن حفاظاً على طاقات أمتنا وسيراً على الطريق الصحيح.[٢٩] ولقد خطت بعض الهيئات الدولية خطوات على ذلك الطريق الصحيح بدراسة آليات منظومة التعلم عن بعد باللغة العربية، ولكن هذه الخطوات تتطلب أن يساهم أصحاب المصلحة الحقيقية فى الوصول للهدف المنشود من تلك الخطوات.[٣٠]

تتيح آليات التعامل الإلكترونى مع اللغة العربية العدد من فرص نشر التعليم والثقافة ومنها التعليم عن بعد حلاً لمشاكل تكدس أعداد الطلاب ودفعاً للتنمية المستدامة لأفراد المجتمع لترقية معلوماتهم باستمرار. ولكن هذا الأمر لن يتحقق بدون أن يتم دمج هذه التقنيات فى نسيج التنمية العربية حتى يمكننا ألا ننطلق باستمرار من نقطة الصفر. لمختلف المؤسسات الحكومية والقومية دور فى إنهاض الأمة من سباتها بدفع حركة التعريب فى مختلف ربوع الأمة ولكن حتى ندفع هذه الجهود يلزم أن تتصدر الجمعيات العلمية والأفراد تلك الجهود لدفعها إلى الأمام[٣١]. لهذه المؤسسات الغير حكومية ولهؤلاء الأفراد دور لا يستهان به فى دفع العمل العلمى فى المؤسسات العلمية فى المجتمعات الغربية. وهذا الذى نشير إليه ليس فقط

---

[٢٨] عبد العزيز الشوابكة؛ مشروع رتاج – البوابة الإلكترونية لجامعة بيرزيت – التعليم عن بُعد من خلال الإنترنت (بما في ذلك المحتوى العربي)؛ الندوة الإقليمية حول "توظيف تقنيات المعلومات والاتصالات في التعليم عن بُعد" (مع التركيز على المحتوى العربي على شبكة الإنترنت)؛ دمشق؛ ١٥– ١٧ يوليو ٢٠٠٣م.

[٢٩] التقرير الختامى؛ ندوة اللغة المستخدمة فى التعليم عن بعد والتعليم المفتوح؛ القاهرة؛ ٢٥– ٢٧ أغسطس ٢٠٠١م.

[٣٠] التقرير الختامى؛ الندوة الإقليمية حول "توظيف تقنيات المعلومات والاتصالات في التعليم عن بُعد" (مع التركيز على المحتوى العربي على شبكة الإنترنت)؛ دمشق؛ ١٥– ١٧ يوليو ٢٠٠٣م.

[٣١] محمد يونس الحملاوى؛ نحو رؤية لدور الجمعيات الخيرية الأهلية المصرية فى مجال التعليم؛ ندوة التقييم الاقتصادى والاجتماعى للجمعيات الخيرية الأهلية فى جمهورية مصر العربية؛القاهرة؛٢٩–٣٠أكتوبر ١٩٩٧م.

جد مطلوب لتنمية مجتمعاتنا بل هو أمر ضرورى لتنمية مؤسساتنا القومية والقطرية على حد سواء[٣٢]. ألا يتوجب على تلك الجمعيات وعلى هؤلاء الأفراد الذين يدافعون عن التعريب قولاً أن يدللوا على أن فعلهم (وليس أفعالهم) يسبق أقوالهم (وليس قولهم)؟

تأتى قضية التعليم عن بعد فى إطار حل العديد من القضايا التربوية التى يجب أن تضطلع فيها الجامعات العربية بدورها ومنها قضية جامعات الأعداد الكبيرة التى لا ينطبق عليها بصورة كاملة تصنيفها كجامعة نظراً لافتقاد تلك الجامعات للعلاقة المباشرة بين الطالب والأستاذ والتى بدونها تتحول تلك الجامعات إلى أشياء أخرى دون مستوى الجامعة. وهذه النقطة فى حد ذاتها مطلب أساسى للتعليم عن بعد من خلال عقد حلقات النقاش والمنتديات الإلكترونية ضمن إطار منظومة التعلم والتعليم عن بعد. كما تتضمن تلك المحددات أموراً أخرى منها ما هو لغوى ومنها ما هو تربوى ومنها ما هو هندسى ومنها ما هو تقنى فى صورة متجانسة مترابطة تؤدى فى النهاية المطلوب منها. وقبل هذا كله فإن قضية التعليم والتعلم عن بعد يجب أن يوضع لها الإطار المنهجى والقِيَمى الذى يضمن لها أن تكون عامل إضافة لا عامل تفريخ للشهادات تضعف من بنية المجتمع كما هو حادث فى أغلب جامعاتنا التى لم تؤدِ دورها فى منظومة التنمية لعقود وعقود. من هذه المحددات وضع اللغة العربية فى موقعها الصحيح كلغة معايشة وتعليم فى الوطن العربى حفاظاً على التراث والهوية العربية ورفعاً لكفاءة منظومة المجتمع ككل. كما أن منها أيضاً مراعاة التنسيق والشفافية داخل الدولة الواحدة من حيث التجارب الناجحة حول المحتوى، ومن ثم التنسيق على المستوى العربى لاستثمار هذه التجارب توفيراً للجهود وتجنباً للازدواجية وبلورة للفكر ومساهمة فى وضع استراتيجية عربية للتعليم عن بعد تتمحور حول المحتوى والمضمون العربيين. وغنى عن البيان أن قضية تعريب التعليم هى المظلة الأساسية لقضية المحتوى العلمى على شبكة الإنترنت وهى المناط بها تفعيل دور اللغة العربية لتصبح وعاء للعلم والتعلم فى المنطقة

---

[٣٢] **محمد يونس الحملاوى؛ نحو رؤية عملية لبعض جوانب قضية تعريب التعليم العالى؛ ندوة المسئولين عن تعريب التعليم العالى فى الوطن العربى؛ الخرطوم؛ ١٩-٢١ أكتوبر ١٩٩٨م.**

تطابقاً مع ميثاق الأمم المتحدة وقوانين ودساتير الدول العربية. [٣٣] ولا يغفل هذا الجانب الأكثر إيجابية فى قضية التعلم عن بعد بالعربية وهو جانب الأفراد المهتمين بقضية التعليم وتفعيل المحتوى العربى به الذين بات عليهم أن يضاعفوا جهودهم الدءوب لتحقيق رسالتهم. والتأكيد على أن يعمل كل منهم فى حدود إمكاناته الشخصية وفى حدود مسئولياته المباشرة لتحقيق أكبر قدر مستطاع منه.[٣٤] كما لا يغفل هذا المدد الدائم لجهود التعليم عن بعد والمتمثل فى نشر مختلف المواد العلمية باللغة العربية على شبكة المعلومات العالمية (الإنترنت) بالمجان وخاصة ما تنتجه الهيئات والمؤسسات الدولية والإقليمية إضافة إلى الجمعيات العلمية والهيئات الوطنية العربية العامة.[٣٥] ولعلنا لا نغفل الجانب التقنى فى القضية الذى يشير إلى أهمية وضع خطة مفتوحة المصادر لتطبيق البرنامج المتكامل للتعليم عن بُعد باللغة العربية.

٧.النشر على شبكة المعلومات العالمية:

لا يجب أن ننسى أنه من جملة ٥٣١ معجماً عربياً تم إصدارها فى القرن الميلادى المنصرم وحتى عام ١٩٨٤م كان نصيب الأفراد من هذا الرقم ٢٨٤ معجماً، وكان نصيب المؤسسات والهيئات الوطنية مثل مجامع اللغة العربية بالإضافة إلى المؤسسات والهيئات القومية كجامعة الدول العربية ومنظماتها بالإضافة إلى المؤسسات والهيئات الأجنبية ٢٤٧ معجماً [٣٦]. هذه الأرقام تعنى أن العمل الفردى والعمل غير الحكومى جد مطلوب بل ويشكل عصب العمل فى

---

[٣٣] التقرير الختامى؛ الندوة الإقليمية حول "توظيف تقنيات المعلومات والاتصالات في التعليم عن بُعد" (مع التركيز على المحتوى العربي على شبكة الإنترنت)؛ دمشق؛ ١٥- ١٧ يوليو ٢٠٠٣م.

[٣٤] توصيات المؤتمر السنوى التاسع لتعريب العلوم؛ القاهرة؛ ١٢-١٣ مارس ٢٠٠٣م.

[٣٥] محمد يونس الحملاوى؛ نحو رؤية علمية لبعض مفردات قضية التعريب؛ ندوة المسئولين عن تعريب التعليم العالى فى الوطن العربى؛ دمشق؛ ٩-١١ أكتوبر ٢٠٠٠م.

[٣٦] شحادة الخورى؛ المعاجم المتخصصة ودورها فى نشر المصطلح وخدمة التعريب؛ الندوة السنوية لتعريب التعليم العالى فى الجامعات العربية؛ دمشق؛ ١٨-٢٠ ديسمبر ١٩٩٥م.

مجال التعريب، ويشير فى نفس الوقت إلى وجود ذخيرة لا يستهان بها من الأعمال أنفقت عليها الملايين من الأموال العامة!

لقد أضافت لنا شبكة المعلومات العالمية (الإنترنت) التى لم نشارك فى تشكيلها بعداً جديداً بالنسبة لنشر وتداول الكتاب الجامعى والمعجم من خلال شبكة الإنترنت وبالنسبة لتداول الدوريات العربية وبالنسبة لعقد المؤتمرات والندوات وحلقات النقاش العلمية. ومن العجيب أن العديد من مؤسساتنا لم تحاول استخدام تلك الشبكة بصورة إيجابية[٣٧]. ألم يحن لنا أن نستخدم تلك الشبكة بصورة فعلية للمساعدة فى العملية التعليمية وفى تداول المعلومات ومنها المادة العلمية المكتوبة والمنطوقة باللغة العربية؟

يقوم على نشر الكتاب الجامعى فى مختلف ربوع أمتنا إما الأفراد وإما المؤسسات القومية أو القطرية. وبملاحظة وضع لغة التدريس فى بعض الأقطار العربية نجد أن المرحلة الأولى من التعليم الجامعى؛ على المستوى الإجمالى للعالم العربى؛ لا تعانى من ندرة وجود الكتاب الجامعى العربى سواء مؤلفاً أم مترجماً. إن الكتب الجامعية فى المنطقة العربية غير قليلة ولكنها متناثرة. ولكن يجب ألا نكتفى بما لدينا بل يجب علينا أن نزيد من عدد الكتب المؤلفة بالعربية والمترجمة إليها فى مجال العلوم التطبيقية الذى يعانى من ندرة نسبية[٣٨].

من الملاحظ أن العديد من جهود الترجمة فى مجال العلوم التطبيقية تضطلع به مؤسسات قومية وقطرية وهى بالتعريف ذات توجه قومى يضع فى المقام الأول نقل الأمة من حالتها الراهنة إلى وضع يُفترض أن يكون أفضل. ويرجع اضطلاع المؤسسات العامة بهذا العمل فى المقام الأول إلى أن التعريب ليس سمة التعليم الجامعى فى المنطقة العربية ومن ثم يعزف العديد من أساتذة الجامعات عن المشاركة فى تأليف الكتب العلمية بالعربية أو ترجمتها عن

---

[٣٧] محمد يونس الحملاوى؛ أخلاقيات اللغة فى الأسماء العربية للمواقع؛ مؤتمر القاهرة ٢٠٠٢ للاتصالات؛ القاهرة؛ ١٤-١٧ يناير ٢٠٠١م.

[٣٨] المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم؛ الخطة القومية للترجمة؛ تونس؛ ١٩٩٦م.

طريق دور النشر التجارية. أخذاً فى الاعتبار هذا الوضع يمكننا أن نستنتج أن مالك حقوق التأليف فى نسبة لا يستهان بها من الكتب العلمية العربية تمتلكها مؤسسات عربية لا تهدف إلى الربح[٣٩]. هذا الأمر يمكن أن يشكل نقطة انطلاق قوية لنشر تلك الكتب على شبكة المعلومات العالمية إن تخلت هذه المؤسسات عن النظرة الضيقة التى تهدف إلى الحصول على عائد مادى من ناتج أعمالها لأنها بصورتها الحالية لم تقدم إضافة لمجموع الأمة. كما أن نشر هذه الكتب بصورة إلكترونية لن يكلفها أية تكلفة إضافية فعملية النشر والتوزيع فمن الممكن أن تكون هذه العملية مجانية إلى حد كبير. ولكن يبقى هناك عائق معنوى كبير يتمثل فى رغبة العديدين من أصحاب القرار فى هذه المؤسسات مثل العديد من مؤسسات مجتمعنا العربى فى التظاهر بالمحافظة على المال العام ومن ثم يحاولون إيقاف المسيرة بالتذرع بحساب تكلفة الكتاب رغم ما يعلنونه من أن الكتاب مدعوم لصالح الطالب المستفيد الأول! إن الترويج القومى لقضية النشر الإلكترونى للكتب الجامعية على شبكة الإنترنت كفيل بإقناع العديد من أصحاب القرار بالمساهمة فى هذا الأمر، فلم تعقم الأمة بعد من الشرفاء الذين يتحينون الفرصة لإنهاض مجتمعاتنا فى وقت تتسارع فيه المعرفة بدرجة أسية[٤٠]. ولتسير المركب بمن يرغب فى المشاركة ولتلفظ من يرغب عن المشاركة!

هناك العديد من المواد العلمية والتعليمية التى يمكن أن ننتهج فى التعامل معها نهج الكتاب العلمى مثل المحاضرات والمعاجم والبرمجيات العربية والدوريات وغير ذلك من المواد العلمية[٤١]. هذه المواد العلمية جميعها يوفر التعامل معها من خلال شبكة الإنترنت ميزة نسبية تتمثل فى خفض أو إلغاء تكلفة النشر والتوزيع ورفع كفاءة عملية النشر ذاتها. ويجدر الإشارة إلى وجود العديد من المواد العلمية التى قامت بإنتاجها مؤسسات قومية وقطرية لا

---

[٣٩] التقرير الختامى لندوة المسئولين عن تعريب التعليم العالى فى الوطن العربى؛دمشق؛ ٩-١١ أكتوبر ٢٠٠٠م.

[٤٠] محمد يونس الحملاوى؛ الولاء والنسق العلمى للتفكير؛ المؤتمر العلمى السنوى الثانى عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس؛ القاهرة؛ ٢٥-٢٦ يوليو ٢٠٠٠م.

[٤١] توصيات المؤتمر السنوى الثامن لتعريب العلوم؛ القاهرة؛ ٢٠-٢١ مارس ٢٠٠٢م.

تهدف إلى الربح، وهذه يمكن أن تكون الذخيرة الأساسية لهذا القسم من المواد التعليمية والعلمية. ونشير هنا إلى المتاح فى الملك العام من بحوث ورسائل دراسات عليا يمكن توجيهها لصالح تعريب التعليم والتعلم عن بعد، مع الأخذ فى الاعتبار حقوق الملكية الفكرية التى تلزم التنويه إلى اسم صاحب العمل رغم عدم وجود حقوق مالية له. كما نشير إلى أن العديد من المواد التعليمية يمكن نشرها فى هذا القسم عن طريق تشجيع جهود الجمعيات العلمية التى لا تهدف إلى الربح، علما بأنه توجد حالياً بعض الدوريات العلمية العربية على شبكة الإنترنت.

هناك العديد من حلقات النقاش العلمية على شبكة الإنترنت التى تناقش قضايا علمية فى مختلف المواضيع. ويتم ضيافة هذه الحلقات من قِبَل مواقع تتيح هذه الخدمات بصورة مجانية. وللأسف فإن العديد من هذه المواقع لا يتم التعامل فيها باللغة العربية فى القضايا التى تتعلق باللغة العربية[٤٢]. ولكن لهذه القاعدة استثناءات حينما تكون اللغة العربية هى لغة الحوار فى القضايا العلمية التى تمس التطبيقات العلمية للغة العربية[٤٣].

ويشارك عدد غير قليل من المستخدمين العرب لشبكة الإنترنت فى حلقات النقاش الغير علمية وللأسف فإننا حينما نستعرض المشاركين فى الحلقات العلمية نجد الصوت العربى يخفت ويكاد يتلاشى. إن الترويج لمثل هذه الحلقات العلمية لكفيل بأن يخلق بيئة علمية عربية نتفاعل فيها جميعاً بشرط أن تلتزم تلك الحلقات بمحددات تدعم الوجود العربى العلمى وتصب فى قضية التنمية من خلال الالتزام بثوابت الأمة ومنها اللغة العربية الصحيحة بكافة مفرداتها كلغة حوار وثقافة[٤٤].

---

[٤٢] موقع الائتلاف العربى لأسماء الإنترنت www.arabicdomainname.org

[٤٣] موقع انطلق للعربية www.go-arabic.com

[٤٤] محمد يونس الحملاوى؛ أخلاقيات اللغة فى الأسماء العربية للمواقع؛ مؤتمر القاهرة ٢٠٠٢ للاتصالات؛ القاهرة؛ ١٤-١٧ يناير ٢٠٠١م.

لقد أتاحت شبكة الإنترنت عقد حلقات النقاش الآنية بالصوت والصورة بصورة زهيدة التكاليف مما أمكن معه عقد الندوات والمؤتمرات على البعد. ورغم إتاحة هذه التقنيات بكلفة بناء لا تتعدى ١٠% من متوسط ثمن شراء جهاز حاسوب شخصى متواضع التكلفة، إلا أننا لم نسمع عن أية مؤسسة أدخلت هذه التقنيات فى أسلوب عملها رغم البعد الجغرافى المتنامى والقيود التى يتعرض لها أبناء الوطن الواحد للتنقل بين دوله المختلفة! هذه التقنيات قد كسرت هذا الحاجز الجغرافى فى العديد من دول العالم وبقى لها أن تكون جزءًا من بنية المجتمع العربى. لقد تفاعلت الجماهير العربية فى القضايا القومية من خلال شبكة الإنترنت بصورة أتاحت لها حرية التعبير الموجب، وليس بغريب عليها التفاعل فى هذا التوجه العلمى إن نحن أعلمناها بوجوده ومزاياه الجمة.[٤٥]

٨.الكفاءة المفتقدة فى المجتمع:

كلما أثيرت قضية ما من قضايا التنمية كلما برز العامل المادى على السطح كى ندخل فى روعنا أن التخلف وصمة أبدية لا فكاك منها.ورغم ذلك فان المدقق فى الأمور سوف يفاجأ بأن قضية التنمية لا تتنافر مع الجوانب المادية) وليس أكثر (حيث أن الجوانب المادية ليست شرطا لازما لحدوثها كما فى حالة التقنيات المحلية التى أنتجتها بعض الدول النامية التى أخذت بزمام التقدم مثل الهند. وهذا الأمر يشير إلى أن الكفاءة المفتقدة فى المجتمعات المختلفة هى سبب مباشر لهدر الإمكانات المادية والمعنوية لتلك المجتمعات.

القضية ليست بداية قضية نقص الإمكانات المادية ولكنها تتمثل فى غياب المنظومة الهادفة لدفع أوجه التنمية فى المجتمع بوقف إهدار الموارد وتقليل الفاقد من مختلف أوجه النشاط فى المجتمع وترشيد الأنفاق وبعدها نصل إلى قضية البحث العلمى فى الجامعة رغم كونها قضية حيوية ولكن للأسف يتمثل فى هذه القضية سلبيات منظومة المجتمع ذاته رغم أن الجامعة

[٤٥]المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم؛ الخطة الشاملة للثقافة العربية؛ تونس؛ الطبعة الثانية؛ ١٩٩٦م.

هى معقل الفكر الناضج. وهذا الأمر يدعونا لأن نتساءل ما العمل إن قبلت الجامعة طواعية وليس قسرا أن تنقاد بدلا من أن تقود قاطرة التنمية؟

من الأمور البدهية التى لا تقبل كثير جدال أن لغة التعامل فى المحيط العربى الذى يشمل أكثر من ربع مليار نسمة لغتهم الوحيدة المشتركة هى العربية لابد وأن تكون اللغة العربية. ولكن الواقع ليس بهذه الصورة حيث تتشرذم لغة التعامل مع البيانات طبقاً للغة من قام باحتلال ذلك البلد. وياله من سبب مخزٍ! إن التأكيد على أن التوحد على اللغة العربية عنصر أساسى فى التفاعل والتكامل العربيين. وبدون هذا التوحد سوف نجد أنفسنا نقطع أوصال أمتنا إرباً إرباً لنصبح كرقعة الشطرنج التى لا رابط بين مربعاتها المختلفة. علينا فى توجهنا داخل مجتمعنا العربى ألا نقطع الروابط العضوية بين مختلف المهن وبين مختلف مستويات المهنة الواحدة. فاللغة الوحيدة التى يمكن أن تربط العامل مع الفنى مع المهندس مع الخبير مع المشترى مع البائع هى اللغة العربية. وذلك بهدف استيعاب التقنيات وإيجاد تكامل عضوى بين كافة الأعمال العربية[٤٦-٤٧]. ألم يتأكد لنا أن فى تعريب الأمة إظهار لوجهها الحضارى لأبنائها ومحافظة على هويتها ودفعاً لها فى طريق التنمية.[٤٨] لم يثبت العلم أن التعلم بلغة أجنبية سلوك تربوى قويم ورغم ذلك يمارسه أغلبنا.[٤٩] لقد أثبتت مختلف الدراسات التربوية القويمة أن التعلم والتعامل باللغة الأم يحقق أفضل النتائج لعملية التعليم والتنمية[٥٠].

---

[٤٦] محمد يونس الحملاوى؛ اللغة فى دورة الإنتاج؛ المنتدى الثانى للطاقة المتجددة والتقنيات الحديثة لحماية البيئة؛ الإسماعيلية؛ ١٤-١٦ سبتمبر ١٩٩٨م.

[٤٧] محمد يونس الحملاوى؛ اللغة والتعليم والإنتاج والملكية الفكرية؛ ندوة اللغة والتعليم والإنتاج والملكية الفكرية؛ القاهرة؛ ٢٢ أكتوبر ٢٠٠١م.

[٤٨] محمد يونس الحملاوى؛ علاقة اللغة بكفاءة العملية التعليمية؛ مؤتمر التحديث الإدارى والاقتصادى لمصر فى ظل المتغيرات العالمية الجديدة؛ القاهرة؛ ٢٥-٢٦ نوفمبر ٢٠٠٠م.

[٤٩] محمد يونس الحملاوى؛ التنمية والتعليم واللغة؛ المؤتمر العلمى السابع للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم؛ كفر الشيخ؛ ٢٦-٢٧ أبريل ٢٠٠٠م.

[٥٠] محمد يونس الحملاوى؛ اللغة كعنصر فاعل فى تعليم العلوم؛ مؤتمر استعمال الحاسوب فى تعليم الفيزياء؛ القاهرة؛ ٢٦-٢٨ فبراير ٢٠٠٠م.

٩.خطوة للأمام:

تشير نتائج العديد من الدراسات على عنصر اللغة فى منظومة التعليم إلى أن المدارس العربية تعطى نتيجة أفضل فى الدرجات الحاصل عليها خريجيها من مدارس اللغات بصورة ملحوظة. كما أن تتبع التحصيل العلمى لخريجى المدارس العربية فى المرحلة الجامعية يشير إلى تميز خريجى تلك المدارس على نظرائهم خريجى مدارس اللغات بصورة ملحوظة أيضاً، وهو أمر يضع علامات استفهام عديدة على جدوى إنشاء والتوسع فى مدارس اللغات والمدارس التجريبية وعلى الهدف من إنشائها؟ بل ويجعلنا نتساءل عن جدوى الإنفاق على هذه النوعية من المدارس؟

إن النهوض بقضية التعليم لابد وأن ينظر لمختلف جوانب العملية التعليمية بصورة جدية. وليت الأمر كما يتبين من الدراسة توقف عند إهدار الأموال التى تنفق على نوعية من التعليم لا مردود تحصيلى لها بجانب سلبياتها فى العوامل الأخرى التى تشكل جوانب قضية التعليم كالجوانب القومية والاجتماعية وغيرها، بل لقد تعدى الأمر ذلك عندما تم توجيه جهد طلبة مدارس اللغات بعيدا عن المحتوى العلمى فى اتجاه تعليم اللغات على حساب المضمون العلمى للتعليم ذاته. وهذا الذى خلصنا إليه بما لا يدع مجالا للشك إلى أن للتدريس باللغة العربية كلغة للتدريس تأثيراً إيجابياً على المحتوى العلمى لمختلف المواد التى يتم تدريسها. وذلك بجانب كون اللغة مكوناً أساسياً فى المادة العلمية ذاتها. وهو ما اتضح بالنسبة للحاصلين على الشهادة الإعدادية العامة. ويجدر ملاحظة أن قضية إصلاح التعليم قضية متكاملة حيث توضح الأرقام أن القضية لا تقف عند حد كفاءة التعليم بل تتعداه لأقل مردود من العملية التعليمية وهى معرفة القراءة والكتابة!

هل يمكن أن يكون ذلك هو مقياس مشاركة الجامعات العربية فى بنيان أمتنا؟ هل يمكن لمؤسساتنا القومية والقطرية ولجامعاتنا العربية أن تقوم بنشر إنتاجها مجاناً على شبكة الإنترنت بالعربية مساهمة فى دفع عملية التعريب التى لن يتأتى لنا أى تقدم بدونها؟ وهل يمكن لأفرادنا العلميين ولجمعياتنا العلمية التى ترفع لواء العربية أن تفعل دور شبكة الإنترنت

فى خدمة نشر المواد العلمية باللغة العربية؟ وهل يمكن لجامعاتنا أن تتخلى عن نظرة الأنا التى تعتبر مطبوعاتها العلمية (التى تدعمها حسب قولها) ملك خاص لها لا يجوز نشرة للآخرين؟ وهل يمكن لتلك الجامعات أن تكون لها الريادة فى نقل تجربتها (وليس خطبها) إلى مختلف ربوع أمتنا العربية؟

إن قضية التعليم الإلكترونى عن بعد تتطلب العديد من الآليات منها المادة العلمية ومنها برمجيات نظم الاستفادة من هذه المادة العلمية. وكلما كانت تكلفة تشغيل وتفعيل التعامل مع هذه المادة العلمية يسيرة كلما أمكن الاستفادة من شبكة المعلومات العالمية بصورة أفضل. ولكن تبقى قضية تعريب التعليم روح هذه المنظومة التى تبعث فيها الحياة وتحافظ عل جديتها وتوقدها باستمرار.

هل يمكن أن يسهم العرب أينما كانوا فى دعم بناء علم وثقافة الأمة بلغة عربية سليمة؟ من المضحك المبكى أن البعض يتناسى أن من أساسيات التنمية وجود لغة واحدة للمجتمع يتفاعل من خلالها مختلف أفراده بمختلف تخصصاتهم! فهل لهؤلاء الذين يبغون أن يشتركوا فى تنمية أوطانهم أن يسهموا فى هذا التوجه؟ هل يمكننا أن نكرر تجارب الهند واليابان والصين التى كان لولاء أبنائها فى المهجر العون للنهوض مرة أخرى؟ أم أننا الأمة الوحيدة التى كان لها حضارة واستكان أبناؤها لهذا وهجروها وبخلوا عليها بعلمهم واختار بعضهم إما المعاونة بلسان أجنبى؛ رغم ما يشاهدونه ويعايشونه فى مجتمعاتهم وفى قراءاتهم؛ وإما خُفَى حنين؟! هل يمكن لأبناء العروبة أن يضيفوا لمسيرة تعريب الأمة ولو تحكيماً لبحوث أصيلة فى فروع العلم المختلفة بالعربية أو توفيراً لآليات عمل باتت قيد الإغلاق فى وجه بنى جلدتهم الأقدمين؟!

الأرقام والحروف العربية وتقنيات المعلومات

أ.د. محمد يونس عبد السميع الحملاوى

نبذة

تصب مختلف الإثباتات اللغوية والتاريخية فى قضية الرقم العربى فى أصالة الصورة العربية للأرقام (٩٨٧٦٥٤٣٢١٠) وتدحض مقولة عروبة الأرقام الغربية التى نشأت فى فترة انحسار الحضارة العربية لتتلاءم مع شكل الحروف اللاتينية. ولقد أضافت القياسات الهندسية على أشكال الأرقام العربية الأصيلة والأرقام الغربية وعلى أشكال الحروف العربية وعلى أشكال حروف لغات أخرى بعداً إضافياً يثبت التصاق رقمنا العربى الأصيل بحروفنا العربية، ويثبت فى ذات الوقت رقى وأصالة وكفاءة شكل الحرف العربى.[١] هذا البعد الهندسى يدحض كثيراً من المقولات غير الصحيحة عن منشأ الرقم العربى ويثبت بصورة علمية كفاءة رقمنا العربى وأحقيته بأن يصبح أحد مفردات هويتنا العربية.[٢] كما أثبتت القياسات الهندسية تفوق شكل الحرف العربى على أشكال حروف اللغات الهندية واليونانية واللاتينية.[٣]

إن التمسك بالأرقام العربية الأصيلة (٩٨٧٦٥٤٣٢١٠) وبالحرف العربى فيه حفاظ على اللغة العربية ذاتها التى تتشكل مفرداتها من الحروف بجانب هذه الصورة من الأرقام، ومحافظة على هويتنا. فالأرقام العربية الأصيلة أكثر ملاءمة للحروف العربية وانتماء إليها، كما إن منظومة الأرقام العربية الأصيلة أقدم وأكثر ارتباطاً باللغة العربية والتصاقاً بها فلقد حافظت على شكلها منذ ابتكارها حتى اليوم لمدة تزيد عن اثنى عشر قرناً.

---

[١] محمد يونس الحملاوى؛ القياسات الهندسية فى تدعيم منظومة الأرقام العربية (٢-٢)؛ مجلة المهندسين؛ القاهرة؛ السنة ٥٨، العدد ٥٥٩؛ أكتوبر ٢٠٠٢م.

[٢] محمد يونس الحملاوى؛ الأرقام العربية قضية وهوية؛ ندوة الأرقام العربية.. قضية وهوية؛ القاهرة؛ ٢١ أكتوبر ٢٠٠٢م.

[٣] توصيات ندوة الأرقام العربية..قضية وهوية؛ القاهرة؛ ٢١ أكتوبر ٢٠٠٢م.

١ .مقدمة:

ترتبط الثقافة أيما ارتباط باللغة التى أن ترعرعت فى أكنافها، فاللغة مع الثقافة تعطى للمفردات معانيها التى تتغاير من ثقافة لأخرى، كما تعطى للتراكيب اللغوية سمة مميزة تعطى للمفردات بعداً إضافياً يرتبط بالثقافة التى ارتبطت باللغة. وتقف اللغة فى ذات الوقت على مدخل الطريق الموصل إلى الهوية لمجتمع ما، وهى فى ذات الوقت قادرة على أن تعيد لأمة من الأمم ولمجتمع من المجتمعات بنيانه من خلال استعادته لمجده الذى حفظته له لغته والموجب من تراثه. والمثال الحاضر فى الأذهان هو أيرلندا التى استطاعت اللغة أن تعيد تشكيل كيانها كأمة. كما أن اللغة من أقوى عناصر تماسك المجتمع ولهذا حرص المحتل على اختلاف ألوانه إلى إضعاف لغة المجتمع الذى فرض عليه سيطرته، وإلى تفتيت تلك اللغة إلى عاميات لا تصلح لأى شىء سوى الثرثرة التى لا طائل من وراءها، وإلى فرض لغته على مجريات الأمور فيما احتله من مجتمعات. تكاد تلك الملامح تشكل قاعدة لمختلف التجمعات التى وقعت فى براثن المحتل. واستمر الوضع على هذا المنوال عن طريق من أراد أن يلبس الحق بالباطل حتى يمكن أن تتفتت اللغة عن طريق إدخال أشكال إضافية على حروفها مثل الياء المفردة المنقوطة: ى التى نراها تزحف على لغتنا لولا تصدى البعض لهذا الزحف، وعن طريق استبدال شكل الأرقام التى تُكَوِّن أكثر من ربع لغتنا العربية.

لقد اخترع محمد بن موسى الخوارزمى منظومة وشكل الرقم العربى الأصيل (٩٨٧٦٥٤٣٢١٠) الذى نستعمله منذ عام ٢٠٤ هجرية وحتى اليوم، وأقرت مجامع اللغة العربية ببغداد وبعمَّان وبالقاهرة عروبة أرقامنا العربية الأصيلة (٩٨٧٦٥٤٣٢١٠).[٤] ولنتذكر ما أقره اتحاد مجامع اللغة العربية عام ١٩٨٧م من عروبة أرقامنا العربية الأصيلة وكذلك دعوته دول المغرب العربى إلى العودة لاستعمالها وترك الأرقام الغربية الغبارية المستخدمة فى أوروبا (0123456789) والتى ظهرت فى الأندلس العربية فى نهايات القرن السادس الهجرى والتى تتبع فى بنيانها وليس فى شكلها، منظومة الرقم العربى بشكل يتلاءم مع الحرف

[٤]لجنة الرياضة؛ مجمع اللغة العربية؛ الدورة الحادية والأربعون؛ القاهرة؛ ١٩٧٤-١٩٧٥م.

اللاتينى أطلق عليه الأوربيون الرقم العربى نظراً لنشأته فى الأندلس العربية ونظراً لاتباعه منظومة الأرقام العربية من الاقتصار على عشرة أشكال أساسية وإتباعه نظام الخانات وتدرجه فيها من اليمين إلى الشمال، وذلك للتفرقة بينه وبين النظام الرومانى العقيم. ورغم أن الرقم العربى قد استقر استعماله فى جميع أرجاء العالم العربى والإسلامى لقرون عديدة إلا أن البعض بدأ منذ حوالى أربعين عاماً، يعيد قراءة التاريخ بمنظور أوروبى مفاده أنه إذا كانت أوروبا تطلق على الرقم الذى يتبع المنظومة العربية رقماً عربياً فإنه ولابد من أن نتبرأ من الرقم العربى الأصيل (٩٨٧٦٥٤٣٢١٠) ونتحول إلى ما تستخدمه أوروبا.

ورغم الثوابت اللغوية والتاريخية التى تعضد أحقية الرقم العربى الأصيل فى التربع على عرش الاستخدام العربى والذى يرتبط بلغتنا رمز هويتنا إلا أن الأمر احتاج إلى إثباتات تقنية فى ذات الوقت لتدعيم عنصر من عناصر مجتمعنا وهو لغته لبيان نقاء الحرف العربى وتناغمه مع نفسه وكذلك بيان أحقية الرقم العربى الأصيل فى الاستعمال ليس فقط على صعيد الوطن العربى بل وعلى صعيد اللغة العربية ذاتها.[٥] ومن ثَمَّ يمكن بإثباتات تقنية أن تتعانق التقنيات مع الثقافة ومع اللغة فى منظومة متناغمة تستصرخ تفاعلنا معها!

٢.أبعاد قضية الأرقام العربية:

يمثل قدم أشكال الأرقام العربية الأصيلة واستمرارها بدون انقطاع نقطة إيجابية جديرة بالتمحيص، فلقد كان أول ظهور للأرقام فى التراث العربى الإسلامى على يد محمد بن موسى الخوارزمى فى مخطوطته الجبر والمقابلة والتى يرجع تاريخها إلى عام ٢٠٤ هجرية /٨٢٠ ميلادية مستعملاً الأرقام العربية الأصيلة، فى حين أن أقدم المخطوطات التى تستخدم الأرقام الغربية المستعملة حالياً فى أوروبا والمسماة بالغبارية على قلتها يرجع إلى نهاية القرن السادس الهجرى (الثانى عشر الميلادى) أى بعد اختراع الأرقام العربية الأصيلة بأكثر من

[٥] توصيات ندوة الخطوات العملية لإقرار استخدام الأرقام العربية؛ القاهرة؛ ١ مارس ١٩٩٨م.

ثلاثة قرون ونصف القرن، الأمر الذى واكب بداية أفول الحضارة العربية.[٦-٧] والجدير بالذكر أن استعمال الأرقام المشرقية الأصيلة قد استمر بصورة منتظمة متصلة مستقرة منذ تاريخ اختراعها وحتى يومنا هذا لمدة تزيد على ١٢٢٠ عاماً، بينما مرت منظومة الأرقام الغربية المستعملة فى أوروبا بعدة مراحل للتغيير منذ بداية وجودها فى القرن السادس الهجرى وحتى الآن، وهذا الأمر يؤكد ما أن الأرقام الغبارية نشأت لتتواءم مع الحرف اللاتينى فى نهايات الحضارة العربية الإسلامية فى الأندلس التى كانت مناط الاحتكاك الدائم بين العرب والأوربيين. ولهذا نجد أن أكثر تراث أمتنا كُتِب بالأرقام العربية الأصيلة حيث كانت إضافات أكثر من ٩٢% من العلماء العرب بهذه الأرقام.

ومما يدعم ارتباط الأرقام العربية الأصيلة باللغة العربية اتجاه كتابة الأرقام ذاتها، ففى حالة الأرقام العربية الأصيلة لا يشذ عن اتجاه الكتابة العربية فيها إلا رقم ستة بينما فى الأرقام الغبارية فإن الواحد والاثنين والثلاثة والسبعة تكتب من الشمال، والمنطق يستتبع أن المجموعة التى يزداد فيها ما يُكتب من الشمال إلى اليمين (وهى المجموعة الغبارية) تنتمى إلى اللغة التى تكتب من الشمال إلى اليمين وهى اللاتينية وفى نفس الوقت فإنه من المنطقى أن تكون المجموعة الأخرى وهى العربية الأصيلة والتى لا يُكتب فيها إلا رقم واحد هو الستة من الشمال إلى اليمين تنتمى إلى اللغة التى تُكتب من اليمين إلى الشمال.

أما الناحية القومية فى موضوع الأرقام والتى هى جديرة بالاتباع خاصة فى موقف الحفاظ على كياننا القومى، فإنها تشير إلى أن جميع الدول العربية التى تستعمل الأرقام الغبارية الآن ما كانت تستعملها إبان فترة الاحتلال الأجنبى لأراضيها وقت أن كان الحفاظ على الهوية يمثل جزءً من الكيان الوطنى؟ ويكفى أن نشير إلى أن كافة وثائق استقلال تلك الدول قد كُتِبَت

---

[٦] محمد يونس الحملاوى ومحمد يسرى النحاس؛ استعمال الأرقام العربية المشرقية فى تراثنا العلمى؛ المؤتمر السنوى الرابع لجمعية لسان العرب؛ القاهرة؛ ١٥-١٦ نوفمبر ١٩٩٧م.

[٧] محمد بن موسى الخوارزمى؛ الجبر والمقابلة؛ دار الكاتب العربى للطباعة والنشر؛ القاهرة؛ ١٩٦٨م.

بالأرقام العربية الأصيلة. لقد حافظت تلك الدول على صورتنا الأصيلة من الأرقام وقت أن كانت الهوية جزءً من الكفاح والنضال ضد الاحتلال[٨-٩-١٠].

إن مقولات أصل الرقم العربى التى تشير إلى أصول هندية لأشكال الأرقام لا تتمتع بأى سند علمى رصين.[١١] وبالإضافة إلى ذلك فإن المقولات التى تشير إلى قصر اختراع العرب للصفر فى منظومة عشرية لا تستقيم مع المنطق حيث لا يمكن اختراع منظومة عشرية بتسعة عناصر فقط.

٣.تجانس الأرقام مع الحروف العربية:

لقد أشارت الدراسات الحديثة إلى أن أرقامنا العربية الأصيلة متجانسة فى ذاتها ومتجانسة كذلك مع حروف لغتنا بصورة كاملة وتامة أما الأرقام الغربية فغير متجانسة فى ذاتها وغير متجانسة مع حروف اللغة العربية.[١٢] وهذا يعنى أن الأرقام العربية المشرقية وليدة حضارة واحدة هى الحضارة العربية بينما الأرقام الغربية والتى لا يُكَوِّن منحنى العلاقة بين تشابهات عناصرها قمة واحدة والتى تطورت على ثلاث مراحل منذ نشأتها حتى وصلت إلى صورتها الحالية وليدة أكثر من حضارة منها الحضارة العربية.[١٣] ويوضح الشكل رقم (١) علاقة التشابه بين الأرقام والاحتمال لذلك التشابه ويمكن أن نلاحظ شكل المنحنى الطبيعى للأرقام

---

[٨]البنك المركزى التونسى؛ النقود التونسية عبر التاريخ؛ تونس؛ بدون تاريخ.

[٩]مجلة البصائر؛ الجزائر؛ ١ جانفى ١٩٣٧م.

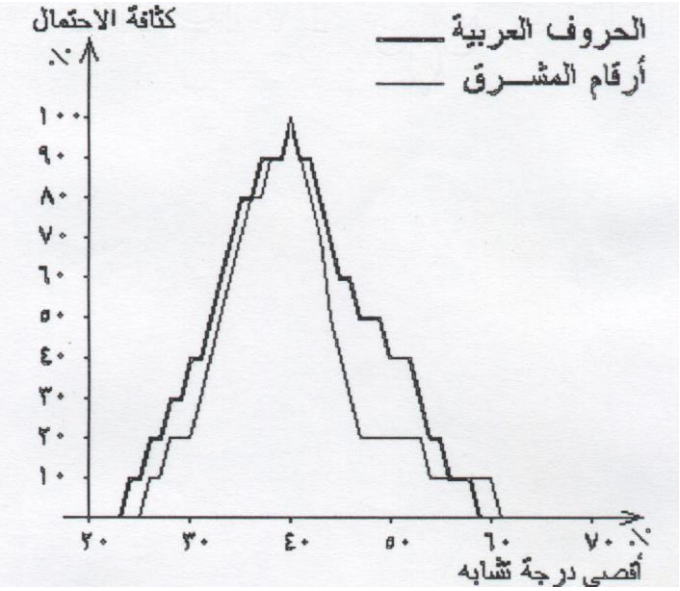
[١٠]مجلة المغرب؛ السنة الثانية، العدد ١١؛الرباط؛ يوليو ١٩٣٣م.

[١١]قاسم السامرائى؛ الأرقام فى المشرق عربية النجار وفى الغرب الأوروبى سنسكريتية هندية الدثار؛ المجلد ١٩، العددان ٥، ٦؛ مجلة عالم الكتب؛ الرياض؛ ١٩٩٨م.

[١٢]محمد يونس الحملاوى ومحمد يسرى النحاس؛ تجانس شكلَى منظومة الأرقام العربية مع أشكال الحروف العربية وأشكال حروف لغات أخرى؛ المؤتمر الثانى لهندسة اللغة؛ القاهرة؛ ١٨ أبريل ١٩٩٩م.

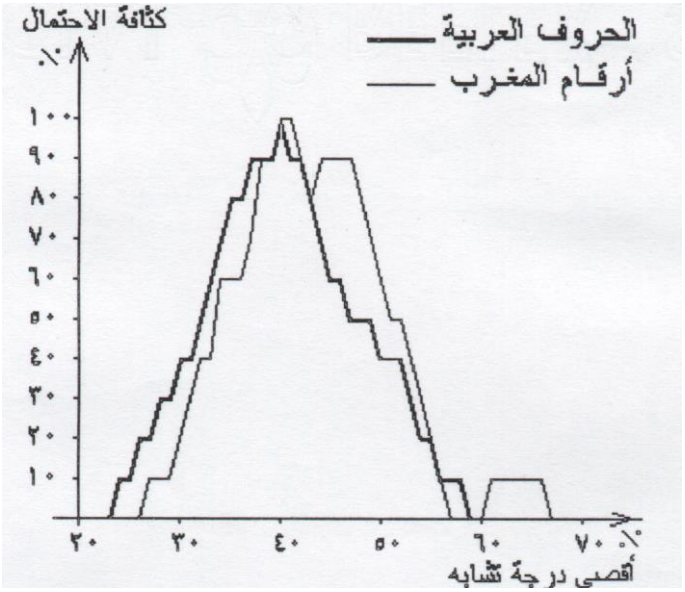
[١٣]محمد يونس الحملاوى ومحمد يسرى النحاس؛ تجانس الأرقام الهندعربية مع أشكال حروف الخط العربى؛ المؤتمر الدولى السابع عن الحاسب الآلى بين النظرية والتطبيق؛ الإسكندرية ٢-٤ سبتمبر ١٩٩٧م.

العربيـة وللغـة العربيـة وهـو الجـرس المقلـوب ذو القمـة الواحـدة والـذى يعنـى تجـانس الحـروف العربية داخل ذاتها. كما نشير إلى وقوع منحنى الأرقام العربيـة داخل منحنـى الحـروف العربيـة وهو ما يشير إلى انتماء شكل الرقم العربى مع شكل الحرف العربى.



شكل (١) منحنى الاحتمال ودرجة التشابه للأرقام العربية وللحروف العربية

ويوضح الشكل رقم (٢) وجود أكثر من قمة لمنحنى الأرقام الغربيـة وهو مـا يشير إلـى ضـعف التجانس بين عناصر الرقم العربى. كمـا يبين نفس الشكل خروج منحنـى الأرقـام الغربيـة عن منحنى اللغة العربية وهو ما يعنى فى ذات الوقت أن العلاقة بين الأرقام الغربية واللغة العربيـة أضعف منها بين الأرقام العربية واللغة العربية.



شكل (٢) منحنى الاحتمال ودرجة التشابه للأرقام الغربية وللحروف العربية

وبالإضافة إلى ذلك تم قياس درجة انتماء الأرقام العربية الأصيلة والأرقام الغربية إلى الحروف العربية وإلى حروف لغات أخرى منها الهندية (السنسكريتية) واللاتينية والتى أثبتت أن الأرقام العربية الأصيلة تنتمى بالكامل وفقط إلى الحروف العربية بأشكالها المختلفة من نسخ وكوفى وأندلسى، فى حين أن الأرقام الغربية (الغبارية) لا تنتمى إلى الحروف العربية بمفردها بل تنتمى فى ذات الوقت إلى الحروف اللاتينية.[١٤] وهذه النتيجة يمكن أن تفسر تاريخ ظهور الأرقام الغربية فى نهايات الحضارة العربية الإسلامية فى الأندلس وبدايات عصر النهضة فى أوروبا وهذا الأمر يتوافق أيضاً مع أول ظهور لتلك الأرقام الغربية فى الأندلس والتى كانت مناط الاحتكاك الدائم بين العرب والأوربيين.

٤.كفاءة الرقم العربى الأصيل:

[١٤] محمد يونس الحملاوى ومحمد يسرى النحاس؛ تجانس الأرقام الهندعربية مع أشكال الحروف العربية وأشكال حروف لغات أخرى؛ ندوة الأرقام ومكانتها فى قضية التعريب؛ مجمع اللغة العربية؛ القاهرة؛ ٢٠ فبراير ١٩٩٧م.

لقد أثبتت البحوث المنشورة حول كفاءة منظومة أرقامنا العربية الأصيلة ومنظومة الأرقام الغربية؛ هندسياً؛ أن أرقامنا المستعملة فى مصر وفى المشرق العربى بوضعها الحالى والتى لا يحتل فيها الصفر مكانه الصحيح ولا يُكتب فيها الرقمين اثنين وثلاثة بالصورة الصحيحة أكفأ من الأرقام الغربية حيث أن درجة تشابه الأرقام الغربية أعلى بالنسبة لبعضها البعض.[١٥] ونشير إلى أن بعض البحوث العلمية قد أوضحت أن التشابهات بين عناصر منظومة الأرقام الغربية أكبر منه بين عناصر منظومة الأرقام العربية الأصيلة.[١٦] وهذا كله يشير إلى أن الأرقام العربية الأصيلة أكفأ من الأرقام الغربية. أما بالنسبة إلى التشابه الحادث بين الاثنين والثلاثة فى أشكال أرقامنا العربية الأصيلة، فتشير نتائج الدراسات على الأشكال المختلفة لكتابة الإثنين والثلاثة إلى أن القواعد التى استقرت فى كتب الخط العربى تستجلى الأمر حيث توضح طريقة كتابة الثلاثة بحيث تبدو الثلاث سنون واضحة بعمق كافٍ، بالإضافة إلى أن الاثنين تكتب بدون سنون فى الخط الأندلسى، وهو أمر جدير بالاتباع.[١٧] وهذا الأسلوب سيرفع من كفاءة أرقامنا العربية الأصيلة بدرجة أكبر. كما أن الكفاءة تتحسن بلا شك فى حالة مراعاة قواعد الكتابة الصحيحة للأرقام.[١٨] ويشير الشكل رقم (٣) إلى كفاءة الأرقام العربية مقارنة بالأرقام الغربية من خلال العلاقة بين درجة التشابه والاحتمال.

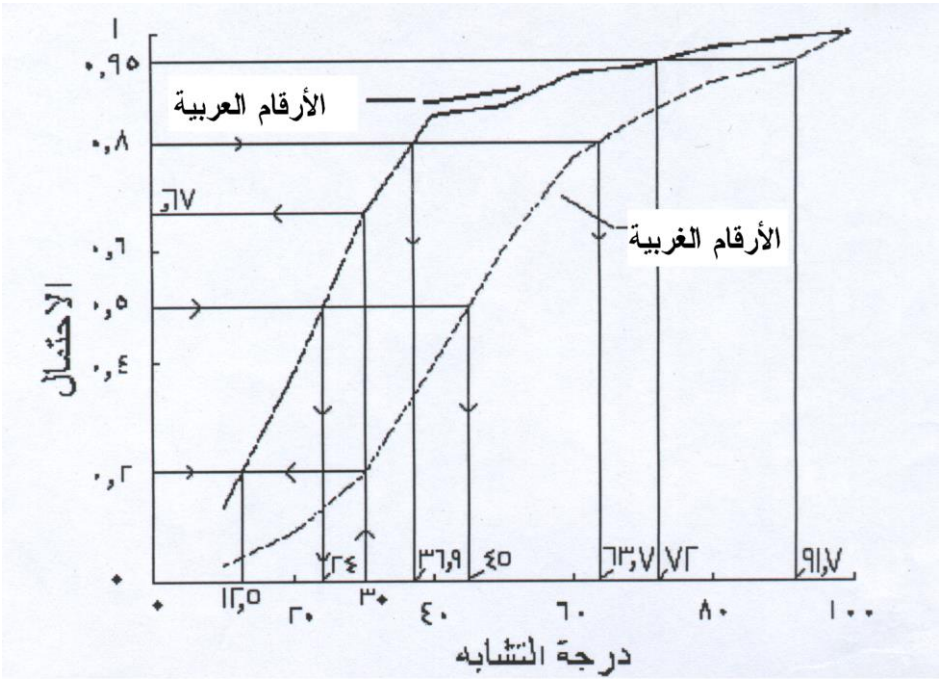
---

[١٥] محمد يونس الحملاوى ومحمد يسرى النحاس؛ تقييم الخواص الشكلية لفئتى الأرقام العربية المشرقية والغبارية الغربية؛ المؤتمر الثالث لهندسة اللغة؛ القاهرة؛ ٢٢ أكتوبر ٢٠٠٢م.

[١٦] محمد يونس الحملاوى ومحمد يسرى النحاس؛ قياس مدى التوافق الشكلى لفئتى الأرقام الهندعربية مع منظومة الكتابة العربية؛ المؤتمر الدولى السادس عن الحاسب الآلى بين النظرية والتطبيق؛ الإسكندرية ٣-٥ سبتمبر ١٩٩٦م.

[١٧] محمد يونس الحملاوى ومحمد يسرى النحاس؛ قياسات على بعض الأشكال فى منظومة الأرقام العربية المشرقية؛ المؤتمر الدولى الثامن عن الحاسب الآلى بين النظرية والتطبيق؛ الإسكندرية ١٥-١٧ سبتمبر ١٩٩٨م.

[١٨] محمد يونس الحملاوى وآخرون؛ توصيف قياسى لأشكال مجموعة الأرقام العربية؛ ندوة القياسات الهندسية فى تدعيم منظومة الأرقام العربية؛ القاهرة؛ ٢٦ يناير ٢٠٠٢م.



شكل (٣) العلاقة بين درجة التشابه والاحتمال داخل مجموعة الأرقام العربية وداخل مجموعة الأرقام الغربية

٥.النقطة فى منظومة الأرقام (الصفر والعلامة العشرية):

من أكثر ما يثار بالنسبة لقضية الرقم العربى موضوع الصفر، وهى دائماً كلمة باطل يراد بها باطل. تبين نتائج البحوث حول الصفر كيف أن النقطة موجودة فى الأرقام العربية الأصيلة كصفر وفى الأرقام الغربية (الغبارية) كعلامة عشرية. كما تشير نتائج تلك الدراسات إلى أن الصفر فى منظومة الأرقام العربية الأصيلة حينما يُكتب بالمواصفات الصحيحة فى منتصف ارتفاع الرقم يتمتع بأعلى درجة تمييز بعكس العلامة العشرية فى منظومة الأرقام الغربية

فتمييزها فى أدنى درجاته وبالتالى فقضية الصفر فى صالح الأرقام العربية الأصيلة ويلزم اتباع أسس الكتابة السليمة كما نجدها فى كتب الخط منذ مئات السنين. [١٩]

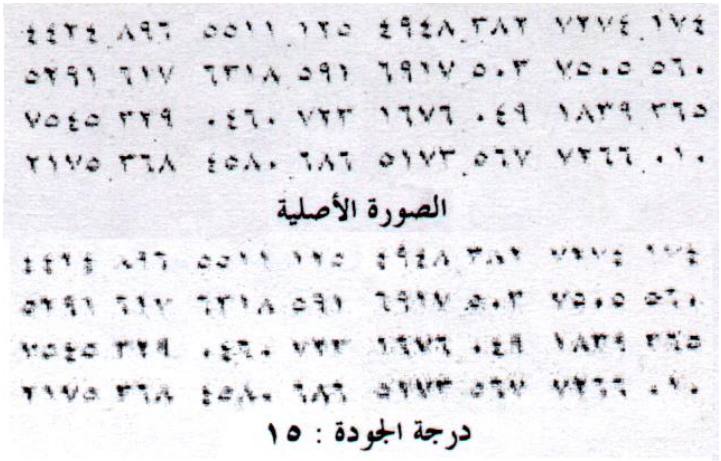
لقد تم استخدام أسلوب ضغط الصور مع حدوث فقد للمقارنة بين القدرة على الذيوع والتميز بين أشكال متعددة. وهذا الأسلوب عادة ما يستخدم بغرض تقليل حيز التخزين وزمن المرور عبر الشبكات، وتم فيه إجراء عمليات التحويل لعناصر الصورة إلى حيز ترددى باستخدام تحويل جتا المتقطع[٢٠]**. ولقد تم اتباع هذا الأسلوب لقياس تمايز مفردات مجموعة الأرقام العربية الأصيلة ومجموعة الأرقام المُطَوَعة للحروف اللاتينية، حيث تم إجراء الضغط مع حدوث فقد على عينة من الصور التى تحوى أرقاماً صحيحة وأخرى عشرية بهدف دراسة وضع النقطة فى كلا المجموعتين (الصفر العربى والعلامة العشرية الغربية). وحتى نقلل من تأثير نوع الخط فلقد تم استخدام عدد من الخطوط الشائعة الاستعمال فى اللغة العربية، كما تم نفس الشىء بالنسبة للحروف والأرقام الغربية. ثم تم تحويل مجموعة من الأرقام المُوَلدة عشوائياً من هيئتها النصية إلى صور ذات ٢٤ وحدة ثنائية لكل عنصر صورة ثم تم الضغط على هذه الصور باستخدام معامل جودة فى الحيز من ١ إلى ١٠٠. ولقد رُوعِىَ فى العينة توحيد ارتفاع الأرقام فى كلا المجموعتين. وتم دراسة تأثير الفقد على رقم الصفر العربى والعلامة العشرية اللاتينية. ولقد تلخصت النتائج فى أنه بالنسبة للأرقام العربية الأصيلة (٩٨٧٦٥٤٣٢١٠) أمكن تمييز الرقم صفر اعتباراً من درجة جودة ٣ ، كما أمكن تمييز الرقم صفر فى المجموعة العربية الأصيلة بنسبة ٥٠ % فى درجات جودة منخفضة تصل إلى ٥. وكذلك أمكن تمييز الرقم صفر بنسبة ٧٥ % فى درجات جودة منخفضة تصل إلى ١٠ بينما**

---

[١٩] محمد يونس الحملاوى ومحمد يسرى النحاس؛ قياسات على الصفر فى منظومة الأرقام المشرقية وعلى العلامة العشرية فى منظومة الأرقام المغربية؛ المؤتمر الدولى الثامن عن الحاسب الآلى بين النظرية والتطبيق؛ الإسكندرية ١٥-١٧ سبتمبر ١٩٩٨م.

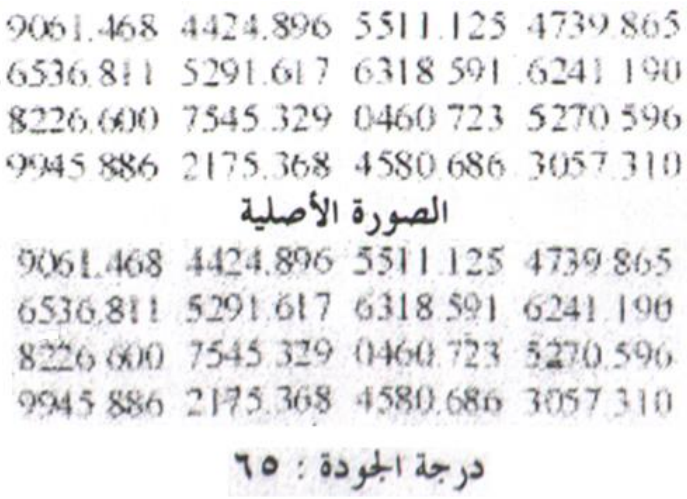
[٢٠] محمد يونس الحملاوى ومحمد حسن عيسى؛ قياسات على النقطة فى منظومة الأرقام: الصفر والعلامة العشرية؛ ندوة القياسات الهندسية فى تدعيم منظومة الأرقام العربية؛ القاهرة؛ ٢٦ يناير ٢٠٠٢م.

أمكن تمييز الرقم صفر بنسبة ١٠٠ % فى درجات جودة منخفضة تصل إلى ١٥. ويوضح الشكل رقم (٤) نتائج ذلك.



شكل (٤) مجموعة من الأرقام العربية قبل وبعد الضغط موضحة بداية ظهور الصفر بصورة صحيحة عند درجة جودة ١٥

أما بالنسبة للأرقام الغربية المستخدمة فى أوروبا فباستخدام نفس التقنيات أمكن تمييز العلامة العشرية (وهى عبارة عن نقطة فى مستوى السطر) فى المجموعة الغربية اعتباراً من درجة جودة ٥. كما أمكن تمييز العلامة العشرية فى المجموعة الغربية بنسبة ١٠ % فى درجات جودة منخفضة تصل إلى ٥، بينما أمكن تمييز العلامة العشرية فى المجموعة الغربية بنسبة ١٠٠ % فى درجات جودة تصل إلى ٦٥. ويوضح الشكل رقم (٥) نتائج ذلك.



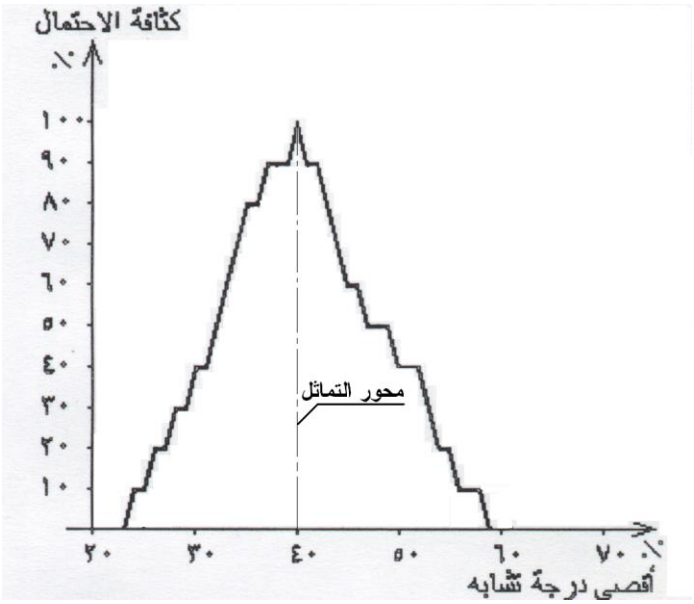
شكل (٥) مجموعة من الأرقام الغربية قبل وبعد الضغط موضحة بداية ظهور العلامة العشرية بصورة صحيحة عند درجة جودة ٦٥

وهذه النتائج توضح سبب تمييزنا الصفر فى منظومة الأرقام العربية الأصيلة بدرجة أعلى كثيراً مما نجده فى فى حالة العلامة العشرية فى مجموعة الأرقام الغربية وذلك فى ظروف الاستعمال العادية. وهذا ما يؤكد بطريق إضافى ما تم إثباته من تمايز أرقام المجموعة العربية الأصيلة على المجموعة الأخرى الغربية. وهذه النتائج تدحض بصورة واضحة الفرية التى تثار حول النقطة كصفر فى الأرقام العربية الأصيلة حيث يتبين بما لا يدع مجالاً للشك أن الأرقام الغربية بوضعها الحالى أقل كفاءة من الأرقام العربية.

٦.شكل الحرف العربى مقارنة بحروف لغات أخرى:

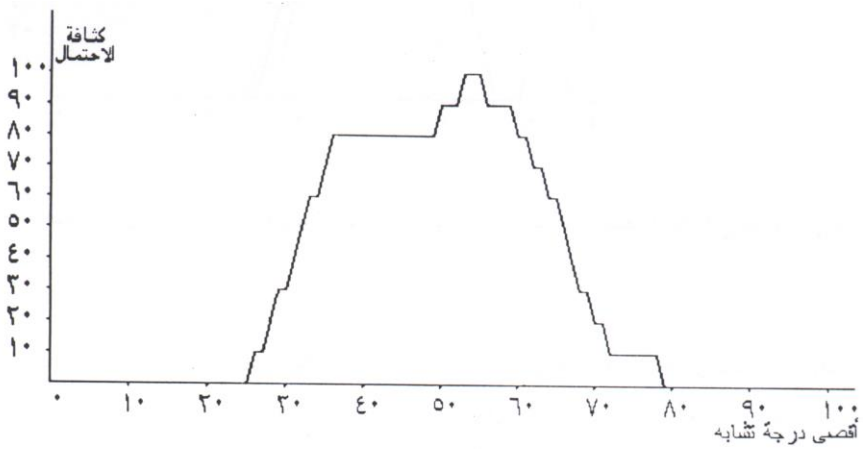
بدراسة العلاقة بين درجة التشابه واحتماله لشكل حروف عدة لغات يمكننا استنتاج تفوق شكل حروف اللغة العربية على بعض اللغات الشائعة الاستعمال، حيث تشير منحنيات تجانس شكل حروف اللغات العربية واللاتينية والهندية واليونانية داخل ذاتها إلى تجانس شكل الحرف العربى داخل نفسه وتفرده حيث نجد أن الحروف العربية تشكل تجانساً وتناغماً فى ذاتها

بدرجة ملحوظة أكبر من درجة تجانس الحروف الأخرى كلٍ فى ذاته.[٢١] ويبدو ذلك فى شكل العلاقة لكل لغة حيث نجد منحنى الحرف العربى أقرب للتماثل حول محور واحد من المنحنيات الأخرى وهو ما يعنى أن شكل الحرف العربى وليد حضارة واحدة متجانسة فى ذاتها، بينما نجد أن تفلطح وعدم وجود محور تماثل لحروف اللغات الأخرى وإن تباينت اللغات الأخرى فى درجة التفلطح وفى وجود محور تماثل لأغلب نقاط المنحنى الممثل للعلاقة بين درجة التشابه واحتماله لحروف تلك اللغات. وتمثل الأشكال أرقام (٩،٨،٧،٦) درجة التشابه واحتماله لأشكال حروف اللغة العربية واللغة الهندية واللغة اللاتينية واللغة اليونانية على التوالى.

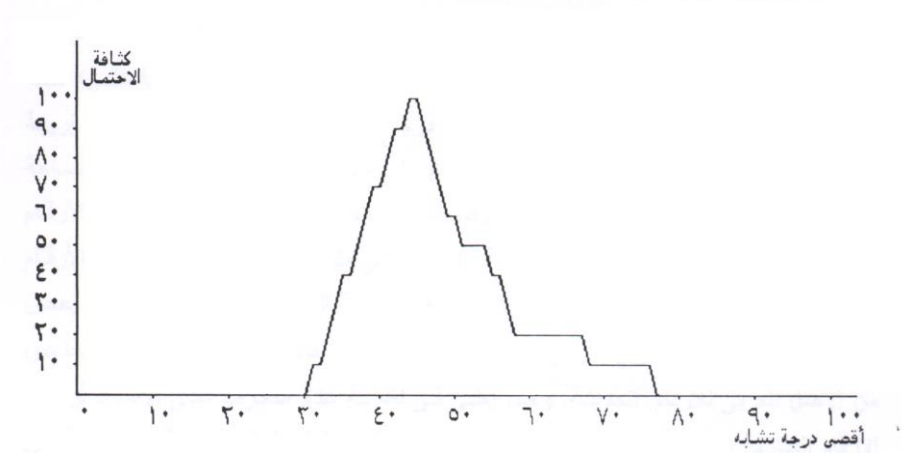


شكل (٦) درجة التشابه واحتماله لأشكال حروف اللغة العربية

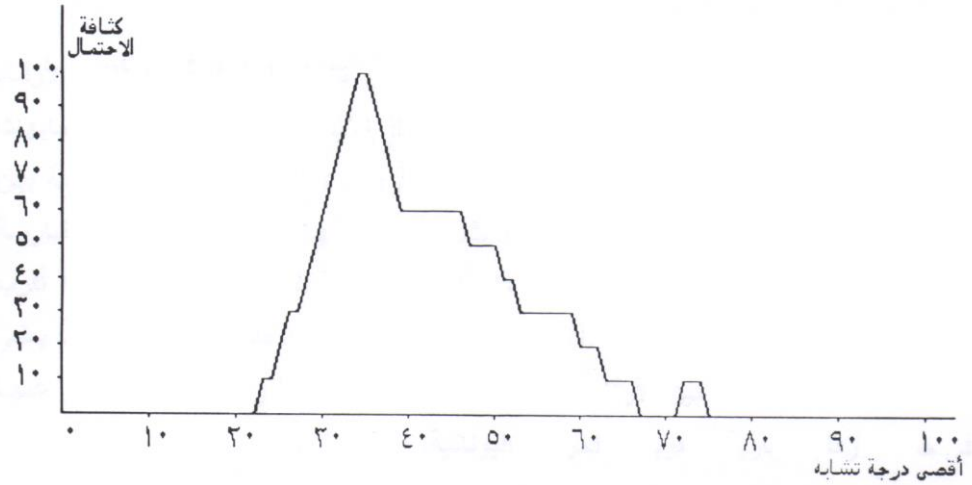
[٢١] محمد يونس الحملاوى ومحمد يسرى النحاس؛ تجانس شكلَى منظومة الأرقام العربية مع أشكال الحروف العربية وأشكال حروف لغات أخرى؛ المؤتمر الثانى لهندسة اللغة؛ القاهرة؛ ١٨ أبريل ١٩٩٩م.



شكل (٧) درجة التشابه واحتماله لأشكال حروف اللغة الهندية



شكل (٨) درجة التشابه واحتماله لأشكال حروف اللغة اللاتينية



شكل (٩) درجة التشابه واحتماله لأشكال حروف اللغة اليونانية

ومن الجدير بالذكر أنه بدراسة شكل الحرف العربى وشكل الحرف اللاتينى يمكننا استنتاج وجود علاقة منطقية بين مختلف أشكال الحرف العربى تبعاً لموقعه فى الكلمة بينما لا يوجد فى الغالب رابط منطقى فى حروف اللغة اللاتينية ومنها اللغة الإنجليزية بين الشكل الكبير للحرف والذى يستخدم فى بداية أسماء الأعلام وبين شكلها الآخر الصغير، ورغم ذلك فإن التشابهات بين الحروف اللاتينية أعلى منه فى حالة الحروف العربية مما يؤدى إلى كفاءة تعرف متدنية فى حالة الحروف اللاتينية عنها فى حالة الحروف العربية. كما يمكننا ملاحظة وجود لبس منطقى بين الشكل الكبير لحرف: آى (I) والشكل الصغير لحرف: إل (l).[٢٢ – ٢٣]

٧.التوصيف القياسى لشكل الأرقام العربية:

[٢٢] محمد يونس الحملاوى؛ دراسة مقارنة بين أشكال الحروف العربية والحروف الإنجليزية؛ المؤتمر الدولى عن العربية وتقنية المعلومات، المجلس الأعلى للغة العربية، الجزائر؛ ٢٨–٢٩ ديسمبر ٢٠٠٢م.

[٢٣] محمد يونس الحملاوى ومحمد يسرى النحاس؛ تجانس شكلَى منظومة الأرقام العربية مع أشكال الحروف العربية وأشكال حروف لغات أخرى؛ المؤتمر الثانى لهندسة اللغة؛ القاهرة؛ ١٨ أبريل ١٩٩٩م.

لقد شكلت جميع المفردات السابقة الخاصة بالرقم العربى وارتباطه بلغتنا العربية وكفاءته الأسس العملية لتوصيف الرقم العربى الأصيل من واقع المخطوطات العربية وكتب ولوحات الخط العربى بأشكاله المتعددة، فى سابقة فريدة بالنسبة لمكونات لغتنا العربية حفاظاً على إسهامنا كعرب باختراع منظومة وأشكال الأرقام العربية الأصيلة وبالتمسك بها فهى الأكفأ وهى التى تتناغم مع حرفنا العربى وهى الأقدم وهى التى لا ينازعنا فى ملكيتها أحد.[٢٤]– [٢٥]

وفى سابقة فريدة بالنسبة للتقييس على مستوى المنطقة العربية قامت لجنة تقنيات المعلومات واللغة العربية بالهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة بتوصيف الأرقام العربية الأصلية والعلامات الحسابية الأساسية. وتُحَدِد المواصفة الأشكال والأبعاد النسبية للأرقام العربية الأصول (٩٨٧٦٥٤٣٢١٠) إضافة إلى العلامات الحسابية الأساسية. كما تحدد طريقة رسم وكتابة هذه الأشكال التى تستخدم فى كتابة ورسم الرقم أو العلامة الحسابية الأساسية سواء بصورة مفردة أم ضمن كلمة عربية أم ضمن صيغة حسابية أو علمية عربية. وتغطى المواصفة الأشكال المكتوبة يدوياً والمطبوعة آلياً أو المُظهَرَة إلكترونياً بجانب كافة أشكال الكتابة الأخرى، وذلك فى مختلف التطبيقات وعلى مختلف وسائط الكتابة، وتسمح بالاختلاف بين أشكال الخطوط العربية المتعددة، وتراعى القواعد المستقرة للخط العربى وجمالياته.[٢٦]

٨. الخلاصة:

---

[٢٤] محمد يونس الحملاوى؛ توصيف الأرقام العربية: الأسس والخلفية العلمية؛ ندوة الأرقام العربية والمواصفات القياسية؛ الهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسى وجودة الإنتاج؛ القاهرة؛ ٢٠ مايو ٢٠٠٣م.

[٢٥] محمد يونس الحملاوى؛ توصيف أشكال الحروف والأرقام العربية؛ الأيام اللسانية الوطنية السادسة؛ معهد الدراسات والأبحاث للتعريب؛ الرباط؛ ٢٦–٢٨ مايو ٢٠٠٣م.

[٢٦] محمد يونس الحملاوى وآخرون؛ مشروع مواصفة الأرقام العربية والعلامات الحسابية الأساسية؛ ندوة الأرقام العربية والمواصفات القياسية؛ الهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسى وجودة الإنتاج؛ القاهرة؛ ٢٠ مايو ٢٠٠٣م.

إن مختلف الإثباتات العلمية فى قضية الرقم العربى تصب فى أصالة الصورة العربية للأرقام (٩٨٧٦٥٤٣٢١٠) وتدحض مقولة عروبة الأرقام الغربية التى نشأت فى فترة انحسار الحضارة العربية لتتلاءم مع شكل الحروف اللاتينية.

ولقد أضافت القياسات الهندسية على أشكال الأرقام العربية الأصيلة والأرقام الغربية وعلى أشكال الحروف العربية بعداً إضافياً يثبت التصاق رقمنا العربى الأصيل بحروفنا العربية، ويثبت فى ذات الوقت رقى وكفاءة شكل الحرف العربى.[٢٧] هذا البعد الهندسى يدحض كثيراً من المقولات غير الصحيحة عن منشأ الرقم العربى ويثبت بصورة علمية كفاءة رقمنا العربى وأحقيته بأن يصبح أحد مفردات هويتنا العربية.[٢٨]

ومن ثَمَّ فإن التمسك بالأرقام العربية الأصيلة (٩٨٧٦٥٤٣٢١٠) وبالحرف العربى فيه حفاظ على اللغة العربية ذاتها التى تتشكل مفرداتها من الحروف بجانب هذه الصورة من الأرقام، ومحافظة على هويتنا. فالأرقام العربية الأصيلة أكثر ملاءمة للحروف العربية وانتماء إليها. إن منظومة الأرقام العربية الأصيلة أقدم وأكثر ارتباطاً باللغة العربية والتصاقاً بها فلقد حافظت على شكلها منذ ابتكارها حتى اليوم لمدة تزيد عن اثنتى عشر قرناً. كما أثبتت القياسات الهندسية تفوق شكل الحرف العربى على أشكال حروف اللغات الهندية واليونانية واللاتينية.[٢٩]

---

[٢٧] محمد يونس الحملاوى؛ القياسات الهندسية فى تدعيم منظومة الأرقام العربية (٢-٢)؛ مجلة المهندسين؛ القاهرة؛ السنة ٥٨، العدد ٥٥٩؛ أكتوبر ٢٠٠٢م.

[٢٨] محمد يونس الحملاوى؛ الأرقام العربية قضية وهوية؛ ندوة الأرقام العربية.. قضية وهوية؛ القاهرة؛ ٢١ أكتوبر ٢٠٠٢م.

[٢٩] توصيات ندوة الأرقام العربية..قضية وهوية؛ القاهرة؛ ٢١ أكتوبر ٢٠٠٢م.

تعريب التعليم وتقنيات المعلومات

أ. د. محمد يونس عبد السميع الحملاوى

نبذة

توفر تقنيات المعلومات لقضية التعريب بنية تحتية قوية يمكنها من لحق ركب العلم فى فترة زمنية قياسية بالمقارنة بما أمكن تحقيقه فى الماضى. ففى الوقت التى تتعاظم فيه المعرفة الإنسانية تتعاظم أيضاً وسائل نقل هذه المعرفة من قوم إلى قوم ومن لغة إلى لغة. ومن البنى التى لا يمكن غض النظر عنها فى قضية نقل المعرفة؛ شبكة المعلومات العالمية (الإنترنت) التى يمكن عن طريق تفعيلها بصورة سليمة أن نيسر حل العديد من مشاكل التنمية بصورة علمية. من هذه المشاكل تبرز مشكلة التعليم وتبرز مشكلة لغة التعليم بالتالى. إن النظر بصورة علمية إلى قضية التعليم سوف يفضى بجانب قضية لغة التعليم إلى أن مشكلة تكدس الأعداد الكبيرة فى المؤسسات التعليمية فى العديد من أقطارنا العربية. تقف حجر عثرة فى سبيل تطوير التعليم العالى والجامعى. ولا تقتصر مشكلة التعليم على التعليم النظامى فحسب بل تمتد إلى التعليم المستمر لمواكبة التقدم التقنى المتسارع النمو.

تشكل قضية التعليم باللغة القومية ركناً أساسياً بالنسبة لبنيان التنمية والتعليم فى أى أمة. وعلى صعيد المنطقة العربية فإن تعريب التعليم يلعب نفس الدور المحورى الذى لعبه فى الماضى بالنسبة لتقدم العرب. إن التفكير المنطقى فى أسس عملية التعليم للتنمية سوف يفضى إلى ضرورة الأخذ بالحديث من التقنيات ومنها تقنيات المعلومات لنشر تلك المعلومات المعربة من خلال العديد من الآليات التى يجب أن تسير جنباً إلى جنب لتفعل فى النهاية منظومة تنمية المواطن العربى. فقضية التعريب قضية عضوية فى صلب قضية تفعيل التنمية من خلال استخدام تقنيات المعلومات بصورة علمية تتضمن النظرة الاقتصادية والاجتماعية والتربوية وتتعدى صورة ما نشاهده من ممارسات غير علمية فى العديد من برامج التعليم.

١. مقدمة:

عندما يشخص تقرير تقرير التنمية الإنسانية العربية لعام ٢٠٠٢م الصادر عن برنامج الأمم المتحدة الإنمائى حالة التنمية العربية فإنه يخلص إلى أن التنمية الإنسانية فى هذه المنطقة لا ترقى لمستوى غناها.[١] هذه الحالة تشير بكل بساطة إلى أن نقص الأموال ليس هو عائق التنمية، فعلى العكس مما يشاع باستمرار إلى أن التنمية تحتاج لأموال تفوق قدرات العرب نجد أن المُبَدد من أموال العرب يمكنه أن يدفع التنمية العربية للأمام خطوات. كما أن المبدد من الطاقات العربية يفوق ما هو مبدد من أموال. وللتدليل على ذلك نسوق ما يشير إليه نفس التقرير من أنه فى شريحة عريضة من الشباب العرب شملها البحث صرح ٥١% من المراهقين و ٤٥% من المراهقين الأصغر سناً عن رغبتهم بالهجرة معبرين بشكل واضح عن عدم رضاهم عن الأوضاع الحالية والفرص المستقبلية فى بلدهم الأم. هذا الواقع يستنهض الهمم كى ندفع التنمية فى وطننا العربى بمعدلات متسارعة. وتعتبر تقنيات المعلومات جواداً رابحاً فى خضم آليات تفعيل العمل فى أى مجتمع ولكن بشرط أن يُحسَن استغلالها ولا تكون ستاراً للفراغ! إن التعامل بموضوعية مع التنمية فى محيطنا العربى سوف يفضى بلا محالة إلى تفعيل دور تقنيات المعلومات وإلى تعريب التعليم وإلى تفعيل الترجمة العلمية وإلى ربط هذه المداخل وغيرها من خلال منظومة فاعلة تضيف للتنمية المجتمعية ولا تنتقص منها. إن التأكيد على تجريم حجب المعلومات ونشر العلم والثقافة للجميع لترسيخ لقيمة العدل فى المجتمع وهى القيمة التى تميز ثقافتنا فى جوهرها الأصيل على العديد من الثقافات الأخرى، بجانب أن المعرفة سوف تؤدى إلى تفاعل آليات السوق لتصل السلع إلى مستواها الحقيقى سعراً وجودة وتصل الخدمات إلى أفضل صورة حقيقية لها دون الاعتماد على أسلوب حجب المعلومات الذى بات أحد أمراضنا الاجتماعية. وتتيح شبكة المعلومات العالمية فرصاً عديدة فى هذا المجال سواء بالنسبة لمجال التعليم أم بالنسبة لمجال العمل.[٢]

---

[١] تقرير التنمية الإنسانية العربية لعام ٢٠٠٢م، برنامج الأمم المتحدة الإنمائي.

[٢] محمد يونس الحملاوى ؛ الشفافية وتعدد اللغات والثقافات؛ ندوة الجوانب الأخلاقية والقانونية والمجتمعية للمعلومات؛ القاهرة؛ ٤-٦ مايو ١٩٩٩م.

أما بالنسبة للمحتوى العلمى لشبكات المعلومات فى العديد من فروع المعرفة فإن توفير البحوث العلمية وملخصاتها وإنشاء مجموعات النقاش العلمية فى العديد من فروع المعرفة للعديد من الباحثين لمزية لتلك الشبكات يمكننا الإفادة منها. ولسنا فى حاجة إلى تأكيد أن العلم هو ميراث البشرية جميعاً وبالتالى فإن بسطه للجميع سيؤدى بلا محالة إلى رفع مستوى التعامل البشرى وتقريب الفجوات بين مختلف الأمم التى تبغى التقدم. لقد تلت شبكات المعلومات ثورة الحاسبات الشخصية التى أضحى معها الحاسب الشخصى سمة مميزة للحقبة الحالية التى نحياها ساعد فيها على تبادل المعلومات والتعامل معها بصورة تكاملية. كما أن أسلوب التعامل الإلكترونى مع المعلومات ترك للعقل البشرى فرصاً عديدة للإبداع فى التعامل مع الجديد والقديم من المعلومات على حد سواء. وعلى الجانب الآخر فرض هذا التدفق المعلوماتى على الكسالى أن ينزووا فى غيابات الجهل وبإرادتهم السلبية! ولقد أضحى التقدم فى قطاع المعلومات فرصة غير متكررة للعديد من الشعوب التى تتطلع إلى التنمية لدفع مجتمعاتها إلى الأمام من خلال استثمار هذا المجال الذى يتطلب فى بعض جوانبه الفاعلة تكلفة نسبية قليلة لفرصة العمل الواحدة مقارنة بقطاعات إنتاجية أخرى.

٢ .تعريب التعليم:

تشير عديد من الدلائل ومنها تقرير التنمية الإنسانية العربية سالف الذكر إلى تردى نوعية التعليم فى المنطقة العربية، وهو ما يعنى تدنى التحصيل المعرفى والقدرات التحليلية، الأمر الذى يفضى إلى ضعف العائد الاقتصادى والاجتماعى للتعليم. ويرى التقرير أن المحتوى الذى هو أهم عنصر فى صناعة المعلومات لم يكن موضع الاهتمام المناسب، الأمر الذى يستدعى أن تبذل جهود كبيرة من أجل تطويره. ولكن التقرير لم يذكر قضية المحتوى باللغة القومية، رغم أنه أشار إلى اشتراك الدول العربية فى لغة واحدة. فقضية المحتوى العربى للتعليم والثقافة أمر نرى أنه من الأهمية بمكان لدرجة أن لغة التعليم أصبحت عند العرب وللأسف الشديد قضية تحتاج إلى بذل الجهد لحلها بين متشيع للإنجليزية ومتشيع للفرنسية وكلاهما لم يفكر فى أنه يقف فى نفس الصف المتشيع للغة من احتله وبين المتشيع للغتنا القومية

الذى يبذل الجهد ويستنهض الهمم ويستحث العرب جميعهم صغيرهم وكبيرهم كى يبذلوا الجهد فى المكان الصحيح كى ترتفع أمتنا إلى مستوىً تستحقه؛ شغلته دهوراً ثم تقاعست عنه أحقاباً وآن لها أن تستعيد دورها فى مسيرة البشرية.[٣] كما أشار التقرير إلى أن تقانات المعلومات والاتصال توفر فرصة قليلة التكاليف للتعليم ونشر المعرفة، كما تساعد فى مجال التعليم وصياغة السياسات وتطبيقها. فالتقرير بهذا يطرح قضايا هيكل التنمية ولا يقترب من قضية أساسية فى التطبيق العملى وهى قضية المحتوى العربى فى التعليم والثقافة. ولن نذهب بعيداً فأغلب بحوثنا فى مؤتمراتنا العلمية التى تتعلق باللغة العربية تكتب بلغة أجنبية!

لا يمل المرء من تكرار أن الاعتماد على الجهود الحكومية فقط فى مجتمعنا العربى سراب حيث لا تقوى تلك الجهود على النهوض بمجتمعنا للعديد من المعوقات التى يشير إليها بوضوح تدنى معدلات التنمية فى جميع أرجاء وطننا العربى[٤]. كما لا يمل المرء من تكرار أن إسهامات الأفراد فى دفع مجتمعاتنا العربية من خلال مبادراتهم الفردية والجماعية لا ترقى إلى المستوى المأمول والذى يمكن أن يعيد لأمتنا أمجادها! ولا يمل المرء فى نفس الوقت من تكرار أن الحل لقضية التعريب تقع فى يد متخذ القرار الفعلى وهو أستاذ الجامعة بالإضافة إلى جهود الأفراد والجمعيات العلمية التى يقع عليها عبء حقيقى فى دفع المجتمعات المتقدمة للأمام ناهيك عن المجتمعات التى تئن تحت وطأة التخلف[٥]. ولا يعنى هذا أننا يجب أن نلغى دور المؤسسات الحكومية بل على العكس لابد من استيعاب جهود تلك المؤسسات ولكن هذا يعنى فى المقام الأول أن زمام المبادءة والتخطيط يجب أن يتحمله أفراد المجتمع العلمى العربى جميعهم فردى وجماعات. أعقم العلماء العرب عن أخذ المبادرة تجاه حل قضايا التنمية فى مجتمعنا؟ أرانى أُسَوِّف فى اتخاذ القرار وترتعش يداى كى لا أشرع فى دفع تعليمنا وأمتنا إلى

---

[٣] توصيات المؤتمر السنوى التاسع لتعريب العلوم؛ القاهرة؛ ١٢-١٣ مارس ٢٠٠٣م.

[٤] Human Development Report 2000; United Nations Development Programme (UNDP); New York, U.S.A.; 2000.

[٥] محمد يونس الحملاوى ؛ نحو رؤية علمية لبعض مفردات قضية التعريب؛ ندوة المسئولين عن تعريب التعليم العالى فى الوطن العربى؛ دمشق؛ ٩-١١ أكتوبر ٢٠٠٠م.

الأمام متعللاً بالقرار السياسى الذى نعلم أنه لن يأتى فى العديد من مجتمعاتنا![٦] القضية إذاً ليست فى مطالبة الآخر بأن يفعل شيئاً ما بل إن حل القضية يكمن فى هندستها، بمعنى الانطلاق من الواقع لتحقيق واقع آخر ولكنه واقع افتراضى[٧]. لقد بات من الواضح أن فى تعريب الأمة إظهار لوجهها الحضارى لأبنائها ومحافظة على هويتها ودفهاً لها فى طريق التنمية[٨]. فهل يضطلع أساتذة الجامعة فى بلادنا بهذا الدور أم أنهم ينتظرون قراراً ما من جهة ما قد لا يأتى ومن ثَمَّ تكون الأموال التى أنفقها المجتمع على تعليم هذه الفئة قد أهدرت لأن محصلة تلك الأموال كانت تكريساً لتخلف مجتمعاتنا. لم يثبت العلم أن التعليم بلغة أجنبية سلوك تربوى قويم ورغم ذلك يمارسه أغلبنا[٩]. لقد أثبتت مختلف الدراسات التربوية القويمة أن التعليم بلغة الأم يحقق أفضل النتائج للعملية التعليمية[١٠]. ورغم ذلك يتساءل البعض (وهم الحاصلون على أعلى الدرجات العلمية) عن الجهة التى تلزمهم بتنفيذ هذا رغم أن القانون يلزمهم بهذا! أى خلل فى تفكيرنا هذا الذى وصلنا إليه؟ أسترجع قول هوارى بومدين وكانت الحال جد صعبة فى تلك الأيام فى الجزائر "تتخذ قرار التعريب قراراً نهائياً لا رجعة فيه ثم نناقش كيف وبأى الوسائل والمراحل"[١١].

---

[٦] محمد جابر الأنصارى؛ تجديد النهضة باكتشاف الذات ونقدها؛ المؤسسة العربية للدراسات والنشر؛ بيروت؛ الطبعة الأولى، ص ٧١٦؛ ١٩٩٢م.

[٧] محمد يونس الحملاوى ؛ نحو رؤية لتفعيل دور شبكة المعلومات العالمية (الإنترنت) فى عملية التعريب؛ الندوة الرابعة للمسئولين عن تعريب التعليم العالى فى الوطن العربى؛ عدن؛ ٢٧-٣٠ أكتوبر ٢٠٠٢م.

[٨] محمد يونس الحملاوى ؛ علاقة اللغة بكفاءة العملية التعليمية؛ مؤتمر التحديث الإدارى والاقتصادى لمصر فى ظل المتغيرات العالمية الجديدة؛ القاهرة؛ ٢٥-٢٦ نوفمبر ٢٠٠٠م.

[٩] محمد يونس الحملاوى ؛ التنمية والتعليم واللغة؛ المؤتمر العلمى السابع للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم؛ كفر الشيخ؛ ٢٦-٢٧ أبريل ٢٠٠٠م.

[١٠] محمد يونس الحملاوى؛ اللغة كعنصر فاعل فى تعليم العلوم؛ مؤتمر استعمال الحاسوب فى تعليم الفيزياء؛ القاهرة؛ ٢٦-٢٨ فبراير ٢٠٠٠م.

[١١] محمد جابر الأنصارى؛ تجديد النهضة باكتشاف الذات ونقدها؛ المؤسسة العربية للدراسات والنشر؛ بيروت؛ الطبعة الأولى، ص ٧١٦؛ ١٩٩٢م.

لقد بات تفعيل اللغة فى منظومة التنمية عاملاً ملحاً لرفع كفاءة العملية التعليمية والإنتاجية على حد سواء. يشير ذات تقرير التنمية الإنسانية العربية لعام ٢٠٠٢م إلى أن ما يترجم فى العالم العربى حالياً حوالى ٣٣٠ كتاباً فقط كل سنة وهو ما يعادل خمس ما يترجمه اليونانيون. كما يشير التقرير إلى أن إسبانيا تقوم كل سنة بترجمة عدد من الكتب يعادل ما ترجم إلى اللغة العربية خلال الألف سنة الماضية. أيكفى هذا للدلالة على ما تحظى به اللغة العربية من إهمال؟ ويستمر التقرير فى الإشارة إلى وجود فرص للاستثمار فى الكوادر البشرية المتخصصة فى مجال الحاسوب وفى تطوير برمجيات باللغة العربية تساعد فى نشر التعليم وتدريب البالغين والتعلم مدى الحياة وربط هذا كله مع الحاجة الحقيقية لسوق العمل. كما يشير إلى أن اللغة المشتركة ميزة أساسية فى تطوير البرامج التعليمية والكتب وتأهيل المدرسين. ومن الممكن أن تصبح هذه اللغة المشتركة وسيلة تمكن الدول العربية من اللحاق بقطار التنمية.

إن ما يقال عن اللغات التى فرضت نفسها زمن الاحتلال على الشعوب المحتلة واحد وإن اختلفت الشعوب والأقطار، فلقد دارت معارك فى مصر زمن الاحتلال البريطانى حين فرضت بريطانيا لغتها على التعليم فور احتلالها لمصر ولكن استطاع بعض رجالات الشعب أن يزيحوا الإنجليزية كلغة للتعليم ويردوا للعربية مكانتها. ولكن ما لبث أن التف المستعمر واستتر خلف من قبلوا التعاون معه ليقوض العربية ويحل محلها العامية فى التعليم وفشل ثم حاول إقرار الحروف اللاتينية بدلاً من الحروف العربية وفشل ولكنه فى الحالتين لم ييأس. ولكن استطاع المحتل من خلف واجهة من بنى جلدتنا أن يبقى الإنجليزية كلغة للتعليم الجامعى المصرى حتى الآن حيث استحسن البعض ذلك بحثاً عن قدم تميز عن بنى جلدته بحسن نية أحياناً وبسوء قصد أحياناً أخرى وبغياب للوعى فى أغلب الأحيان. ومازالت المعركة دائرة نراها بوضوح فى الجزائر وتونس والمغرب وموريتانيا ونراها مستترة فى فلسطين العروبة والتى ما كان لها إلا أن تكون معقل العربية الأول الذى يرى رؤيا العين التمسك بالعبرية رمزاً لأمة! وسيبقى دائماً أن النصر حليف الولاء والانتماء. إن ما تدعو إليه الدول الأجنبية يعكس ازدواجية فكرية لا سبيل لها فى فكرنا فعلى حين تدافع فرنسا وبعنف عن ثقافتها ضد أبناء

الأقليات الأخرى مثل سكان مقاطعة بريتانيا الفرنسية وضد الوافد من أمريكا نجدها تدفع لغتها دفعاً فى أفريقيا والشرق الأوسط ومصر من بينها، وكأن الاستعلاء الثقافى على العبيد أمر مرغوب فيه من قبل العبيد، أما الاستعلاء على السادة فضد مبادئ الحق والعدل.

إن المحافظة على العربية كلغة وكحرف لكافة أعمال المجتمع من تعليم وثقافة وتعامل لهو اللبنة الأولى فى منظومة الولاء للأمة. ولا يهمنا فى هذا أن يصب الحلف الآخر آراءه فى نصوص الدساتير والقوانين كما جاء فى دستور عام ١٩٢٣م فى المادة السادسة عشر: لا يسوغ تقييد حرية أحد فى استعماله أية لغة أراد فى المعاملات الخاصة أو التجارية أو فى الأمور الدينية أو فى الصحف والمطبوعات أياً كان نوعها أو الاجتماعات العامة. ولنقس هذا بالقانون الفرنسى الذى يفرض على من يستعمل لفظاً أجنبياً بدلاً من اللفظ الفرنسى غرامة مالية تقدر بآلاف الفرنكات.[١٢]

إن إعادة الاعتبار إلى اللغة القومية لمطلب مهم سوف يؤدى بلا جدال إلى دفع عجلة التنمية فى تلك المجتمعات حين تنسجم لبناتها من خلال لغة واحدة. وهذا ما تدعوا إليه وباستمرار منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة (اليونسكو). ولكن ما يغيب عن الأذهان هو ربط اللغة بالتنمية وربط الثقافة بمصدرها حتى بات فى وعى البعض أن علماً كالهندسة مثلاً إنجليزى ولابد من دراسته بلغته مع أن هذا الأمر لم يثبت علمياً بل العكس هو الصحيح فما من أمة كان لها حظ من التقدم والتنمية إلا وعبرت من بوابة الترجمة. وأظن المنطق يقول أنه على كل منتج للعلم أن ينشر علمه ومعرفته بلغته كى يدفع أمته إلى الأمام فهو هدف المخلص منهم. ولكن هذا المنطق لا نعرفه إلا حين نعرف توجهنا ولماذا نعمل ولماذا ننتج. ويبقى على من يريد أن يتعلم ليفيد أبناء أمته أن يترجم هذا العلم إلى لغته، لغة قومه.

إن الإقرار بأن اللغة الأم هى أفضل وسيلة لنقل العلم والثقافة بين أبناء الأمة الواحدة لخير حافز لأن تنهض الترجمة بدورها حتى تتحقق مصداقية شفافية المعلومات بين أبناء الأمم

---

[١٢] فوزى محمد طايل؛ ثقافتنا فى إطار النظام العالمى الجديد؛ مركز الإعلام العربى؛ القاهرة؛ ١٩٩٤م.

المختلفة. أما دفع الأمة دفعاً لأن تتقمص شخصية أمة أخرى مهما كانت النوايا فهو وأد لمقومات الأمة ذاتها وإمكاناتها وشخصيتها لن يفضى إلى تقدم أو تنمية بل سيسلب الأمة روحها ولقد شاءت الأقدار أن يحكم الخديوى إسماعيل مصر وأن يقول: إن بلادى لم تعد فى أفريقيا، بل نحن الآن قطعة من أوروبا. وكلنا يعرف أن مصر فقدت فى عهده استقلالها المالى ووقعت تحت الوصاية الأوربية ولا عجب فى هذا فكما تعلمنا: لا يمكن لمنهزم حضارياً أن يضيف. وها هو وزير المعارف المصرى الأسبق الدكتور طه حسين فى كتابه علم التربية يقول قد وضعنا فى رءوس أبنائنا عقولاً أوربية فى جوهرها وطبيعتها وفى مذاهب تفكيرها وأنحاء حكمها على الأشياء.[١٣] وكلنا يعرف تدنى مستوى التعليم والتنمية فى مصر عن مكانتها التى ارتقتها دهوراً ودهوراً.

٣.النشر على شبكة المعلومات العالمية:

لا يجب أن ننسى أنه من جملة ٥٣١ معجماً عربياً تم إصدارها فى القرن الميلادى الحالى وحتى عام ١٩٨٤م كان نصيب الأفراد من هذا الرقم ٢٨٤ معجماً، وكان نصيب المؤسسات والهيئات الوطنية مثل مجامع اللغة العربية بالإضافة إلى المؤسسات والهيئات القومية كجامعة الدول العربية ومنظماتها بالإضافة إلى المؤسسات والهيئات الأجنبية ٢٤٧ معجماً[١٤]. هذه الأرقام تعنى أن العمل الفردى والعمل غير الحكومى جد مطلوب بل ويشكل عصب العمل فى مجال التعريب، ويشير فى نفس الوقت إلى وجود ذخيرة لا يستهان بها من الأعمال أنفقت عليها الملايين من الأموال العامة!

تتيح العديد من المواقع على شبكة الإنترنت فرصاً عديدة لنشر المواد العلمية وغيرها بدون تكلفة استضافة لمواقع المؤسسات المختلفة ومنها المؤسسات التى لا تهدف إلى الربح. هذا

---

[١٣] فوزى محمد طايل؛ ثقافتنا فى إطار النظام العالمى الجديد؛ مركز الإعلام العربى؛ القاهرة؛ ١٩٩٤م.

[١٤] شحادة الخورى؛ المعاجم المتخصصة ودورها فى نشر المصطلح وخدمة التعريب؛ الندوة السنوية لتعريب التعليم العالى فى الجامعات العربية؛ دمشق؛ ١٨-٢٠ ديسمبر ١٩٩٥م.

الأمر صحيح على إطلاقه وليست العربية استثناءً منه. لقد باتت العديد من المواقع التى تدعم اللغة العربية، تقبل استضافة مواقع أخرى عليها. هذه المواقع تلغى تقريباً تكلفة استضافة الموقع المُضَاف. كما أنه توجد على الشبكة مواقع أخرى يمكن أن ننتقى منها مجاناً تصميمات لمواقع عربية. ولا يغيب عن بالنا إمكانية ربط عدد من المواقع مع بعضها البعض بسهولة ويسر[١٥]. إزاء هذه الفرص وهذا الموقف الذى تبرز فيه جهود مؤسسات عديدة تساهم ولو جزئياً فى تقديم عون للعرب فى استعمال لغتهم نجد أن الاستفادة من تلك الفرص محدودة جداً فى المجال العلمى العربى!

لقد أضافت لنا شبكة المعلومات العالمية (الإنترنت) التى لم نشارك فى تشكيلها بعداً جديداً بالنسبة لنشر وتداول الكتاب الجامعى والمعجم من خلال شبكة الإنترنت وبالنسبة لتداول الدوريات العربية وبالنسبة لعقد المؤتمرات والندوات وحلقات النقاش العلمية. ومن العجيب أن العديد من مؤسساتنا لم تحاول استخدام تلك الشبكة بصورة إيجابية[١٦]. ألم يحن لنا أن نستخدم تلك الشبكة بصورة فعلية للمساعدة فى العملية التعليمية وفى تداول المعلومات ومنها المادة العلمية المكتوبة والمنطوقة باللغة العربية؟

٤ .نشر الكتاب العلمى والتقنى:

يقوم على نشر الكتاب الجامعى فى مختلف ربوع أمتنا إما الأفراد وإما المؤسسات القومية أو القطرية. وبملاحظة وضع لغة التدريس فى بعض الأقطار العربية نجد أن المرحلة الأولى من التعليم الجامعى؛ على المستوى الإجمالى للعالم العربى؛ لا تعانى من ندرة وجود الكتاب الجامعى العربى سواء مؤلفاً أم مترجماً. إن الكتب الجامعية فى المنطقة العربية غير قليلة

[١٥] موقع الجمعية المصرية لتعريب العلوم www.taareeb.org

[١٦] محمد يونس الحملاوى ؛ أخلاقيات اللغة فى الأسماء العربية للمواقع؛ مؤتمر القاهرة ٢٠٠٢ للاتصالات؛ القاهرة؛ ١٤-١٧ يناير ٢٠٠١م.

ولكنها متناثرة. ولكن يجب ألا نكتفى بما لدينا بل يجب علينا أن نزيد من عدد الكتب المؤلفة بالعربية والمترجمة إليها فى مجال العلوم التطبيقية الذى يعانى من ندرة نسبية[١٧].

من الملاحظ أن العديد من جهود الترجمة فى مجال العلوم التطبيقية تضطلع به مؤسسات قومية وقطرية وهى بالتعريف ذات توجه قومى يضع فى المقام الأول نقل الأمة من حالتها الراهنة إلى وضع يُفترض أن يكون أفضل. ويرجع اضطلاع المؤسسات العامة بهذا العمل فى المقام الأول إلى أن التعريب ليس سمة التعليم الجامعى فى المنطقة العربية ومن ثم يعزف العديد من أساتذة الجامعات عن المشاركة فى تأليف الكتب العلمية بالعربية أو ترجمتها عن طريق دور النشر التجارية. أخذاً فى الاعتبار هذا الوضع يمكننا أن نستنتج أن مالك حقوق التأليف فى نسبة لا يستهان بها من الكتب العلمية العربية تمتلكها مؤسسات عربية لا تهدف إلى الربح[١٨]. هذا الأمر يمكن أن يشكل نقطة انطلاق قوية لنشر تلك الكتب على شبكة المعلومات العالمية إن تخلت هذه المؤسسات عن النظرة الضيقة التى تهدف إلى الحصول على عائد مادى من ناتج أعمالها لأنها بصورتها الحالية لم تقدم إضافة لمجموع الأمة. كما أن نشر هذه الكتب بصورة إلكترونية لن يكلفها أية تكلفة إضافية فعملية النشر والتوزيع فمن الممكن أن تكون هذه العملية مجانية إلى حد كبير. ولكن يبقى هناك عائق معنوى كبير يتمثل فى رغبة العديدين من أصحاب القرار فى هذه المؤسسات مثل العديد من مؤسسات مجتمعنا العربى فى التظاهر بالمحافظة على المال العام ومن ثم يحاولون إيقاف المسيرة بالتذرع بحساب تكلفة الكتاب رغم ما يعلنونه من أن الكتاب مدعوم لصالح الطالب المستفيد الأول! إن الترويج القومى لقضية النشر الإلكترونى للكتب الجامعية على شبكة الإنترنت كفيل بإقناع العديد من أصحاب القرار بالمساهمة فى هذا الأمر، فلم تعقم الأمة بعد من الشرفاء الذين

[١٧] المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم؛ الخطة القومية للترجمة؛ تونس؛ ١٩٩٦م.

[١٨] التقرير الختامى لندوة المسئولين عن تعريب التعليم العالى فى الوطن العربى؛دمشق؛ ٩-١١ أكتوبر ٢٠٠٠م.

يتحينون الفرصة لإنهاض مجتمعاتنا فى وقت تتسارع فيه المعرفة بدرجة أسية[١٩]. ولتسير المركب بمن يرغب فى المشاركة ولتلفظ من يرغب عن المشاركة!

إن المتاح من الكتب الجامعية باللغة العربية ليس بالقليل على مستوى الأمة ككل؛ كما ذكرنا سابقاً؛ حتى مع هذا السلوك الطبيعى والمتوقع. ولكن تبقى نقطة جديرة بالاعتبار وهى أن النشر على الشبكة وإتاحة تنزيل الكتاب لمن يرغب لا يلغى حق المؤلف الأدبى فى المصنف المنشور على الشبكة ويلزم توعية جمهور المستخدمين أنه لا يجوز حذف اسم المؤلف من أية مادة علمية متاحة عن هذا الطريق[٢٠]. كما يلزم حث الجميع على موالاة نشر الجديد من الكتب والمصنفات عن هذا الطريق خاصة لمن استفاد من تلك الخدمة بدون وضع أى قيود على الاستفادة من هذه الخدمة كى لا نئد الفكرة منذ بدايتها.

وثمة نقطة أخرى جديرة بالتمحيص تتمثل فى أن هذا التوجه موجود فى المؤسسات الجامعية الغربية حيث يتم نشر بعض الكتب والدوريات وغيرها من المواد العلمية على شبكة الإنترنت من خلال العديد من المواقع الجامعية والشخصية. ولا يجب أن يثنينا؛ عن بث مختلف الكتب على شبكة الإنترنت؛ وجود الغث والثمين فى هذه الكتب ولنترك هذا إلى الأستاذ الجامعى الذى تتاح له حالياً الكتب المطبوعة بمختلف درجات جودتها العلمية وله وحده حق الاختيار. قضية التنمية ليست فى اقتناص الفرص للموظف الحكومى كى يفرد عضلاته بوضع المعوقات أمام المواطنين كما هو الحال فى العديد من مجتمعاتنا العربية، بل إن واجبه هو العكس تماماً وهو إزالة المعوقات عن طريق المواطنين.

٥.المواد العلمية والتعليمية الأخرى:

---

[١٩]محمد يونس الحملاوى ؛ الولاء والنسق العلمى للتفكير؛ المؤتمر العلمى السنوى الثانى عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس؛ القاهرة؛ ٢٥-٢٦ يوليو ٢٠٠٠م.

[٢٠]محمد يونس الحملاوى ؛ قراءة لبعض نصوص حماية حقوق الملكية الفكرية؛ ندوة التنمية والملكية الفكرية؛ القاهرة؛ ١٩ يونيو ٢٠٠١م.

هناك العديد من المواد العلمية والتعليمية التى يمكن أن ننتهج فى التعامل معها نهج الكتاب العلمى مثل المحاضرات والمعاجم والبرمجيات العربية والدوريات وغير ذلك من المواد العلمية[٢١]. هذه المواد العلمية جميعها يوفر التعامل معها من خلال شبكة الإنترنت ميزة نسبية تتمثل فى خفض أو إلغاء تكلفة النشر والتوزيع ورفع كفاءة عملية النشر ذاتها. ويجدر الإشارة إلى وجود العديد من المواد العلمية التى قامت بإنتاجها مؤسسات قومية وقطرية لا تهدف إلى الربح، وهذه يمكن أن تكون الذخيرة الأساسية لهذا القسم من المواد التعليمية والعلمية. ونشير هنا إلى المتاح فى الملك العام من بحوث ورسائل دراسات عليا يمكن توجيهها لصالح تعريب التعليم والتعلم عن بعد، مع الأخذ فى الاعتبار حقوق الملكية الفكرية التى تلزم التنويه إلى اسم صاحب العمل رغم عدم وجود حقوق مالية له. كما نشير إلى أن العديد من المواد التعليمية يمكن نشرها فى هذا القسم عن طريق تشجيع جهود الجمعيات العلمية التى لا تهدف إلى الربح، علما بأنه توجد حالياً بعض الدوريات العلمية العربية على شبكة الإنترنت.

تملك الجامعات ذخيرة لا بأس بها من المعلومات العلمية والدراسات فى صورة ورقية، يمكن عن طريق تحويلها لصورة إلكترونية ونشرها على شبكة الإنترنت؛ وهو أمر ميسور بالتقنيات الحالية؛ أن تساهم هذه الجامعات فى تحقيق الهدف المنوط بها وهو تنمية المجتمع ودفعه للأمام؛ بشرط ألا يكون الهدف من وراء ذلك التربح البحت. كما أن استضافة الجامعات العربية بما لها من إمكانات وفكر لأعضاء هيئات التدريس بها أن تستضيف آليات الثقافة العلمية فى المجتمع التى تصب بصورة مباشرة فى دعم الصناعة العربية بصورة حقيقية[٢٢].

---

[٢١] توصيات المؤتمر السنوى الثامن لتعريب العلوم؛ القاهرة؛ ٢٠-٢١ مارس ٢٠٠٢م.

[٢٢] محمد يونس الحملاوى؛ نحو علاقة عمل لتوليد الترابط المرغوب بين الجامعة والصناعة؛ المؤتمر الدولى الأول لربط الجامعة بالصناعة؛ القاهرة؛ ٢٢-٢٤ مارس ١٩٩٤م.

إن توطين التقنيات لواجب لمختلف فئات المجتمع من جامعات ومراكز بحوث ومصانع وإعلام وغير ذلك من آليات إدارة المجتمع وتثقيفه[٢٣].

٦.المؤتمرات والندوات وحلقات النقاش:

هناك العديد من حلقات النقاش العلمية على شبكة الإنترنت التى تناقش قضايا علمية فى مختلف المواضيع. ويتم ضيافة هذه الحلقات من قِبَل مواقع تتيح هذه الخدمات بصورة مجانية. وللأسف فإن العديد من هذه المواقع لا يتم التعامل فيها باللغة العربية فى القضايا التى تتعلق باللغة العربية[٢٤]. ولكن لهذه القاعدة استثناءات حينما تكون اللغة العربية هى لغة الحوار فى القضايا العلمية التى تمس التطبيقات العلمية للغة العربية[٢٥].

ويشارك عدد غير قليل من المستخدمين العرب لشبكة الإنترنت فى حلقات النقاش الغير علمية وللأسف فإننا حينما نستعرض المشاركين فى الحلقات العلمية نجد الصوت العربى يخفت ويكاد يتلاشى. إن الترويج لمثل هذه الحلقات العلمية لكفيل بأن يخلق بيئة علمية عربية نتفاعل فيها جميعاً بشرط أن تلتزم تلك الحلقات بمحددات تدعم الوجود العربى العلمى وتصب فى قضية التنمية من خلال الالتزام بثوابت الأمة ومنها اللغة العربية الصحيحة بكافة مفرداتها كلغة حوار وثقافة[٢٦].

---

[٢٣]محمد يونس الحملاوى؛ توطين التقنية (التكنولوجيا)؟؛ ندوة آفاق الصناعة المصرية فى مدخل الألفية الثالثة؛ القاهرة ١٥ نوفمبر ١٩٩٩م؛ منشور كذلك فى مجلة أحوال مصرية؛ القاهرة؛ السنة الثانية، العدد ٨، ربيع ٢٠٠م.

[٢٤] موقع الائتلاف العربى لأسماء الإنترنت www.arabicdomainname.org

[٢٥]موقع انطلق للعربية www.go-arabic.com

[٢٦]محمد يونس الحملاوى؛ أخلاقيات اللغة فى الأسماء العربية للمواقع؛ مؤتمر القاهرة ٢٠٠٢ للاتصالات؛ القاهرة؛ ١٤-١٧ يناير ٢٠٠١م.

لقد أتاحت شبكة الإنترنت عقد حلقات النقاش الآنية بالصوت والصورة بصورة زهيدة التكاليف مما أمكن معه عقد الندوات والمؤتمرات على البعد. ورغم إتاحة هذه التقنيات بكلفة بناء لا تتعدى ١٠% من متوسط ثمن شراء جهاز حاسوب شخصى متواضع التكلفة، إلا أننا لم نسمع عن أية مؤسسة أدخلت هذه التقنيات فى أسلوب عملها رغم البعد الجغرافى المتنامى والقيود التى يتعرض لها أبناء الوطن الواحد للتنقل بين دوله المختلفة! هذه التقنيات قد كسرت هذا الحاجز الجغرافى فى العديد من دول العالم وبقى لها أن تكون جزءًا من بنية المجتمع العربى. لقد تفاعلت الجماهير العربية فى القضايا القومية من خلال شبكة الإنترنت بصورة أتاحت لها حرية التعبير الموجب، وليس بغريب عليها التفاعل فى هذا التوجه العلمى إن نحن أعلمناها بوجوده ومزاياه الجمة.[٢٧]

٧.التقييس والتعليم الإلكترونى:

تتيح آليات التعامل الإلكترونى مع اللغة العربية العدد من فرص نشر التعليم والثقافة ومنها التعليم عن بعد حلاً لمشاكل تكدس أعداد الطلاب ودفعاً للتنمية المستدامة لأفراد المجتمع لترقية معلوماتهم باستمرار. ولكن هذا الأمر لن يتحقق بدون أن يتم دمج هذه التقنيات فى نسيج التنمية العربية حتى يمكننا ألا ننطلق باستمرار من نقطة الصفر. لمختلف المؤسسات الحكومية والقومية دور فى إنهاض الأمة من سباتها بدفع حركة التعريب فى مختلف ربوع الأمة ولكن حتى ندفع هذه الجهود يلزم أن تتصدر الجمعيات العلمية والأفراد تلك الجهود لدفعها إلى الأمام[٢٨]. لهذه المؤسسات الغير حكومية ولهؤلاء الأفراد دور لا يستهان به فى دفع العمل العلمى فى المؤسسات العلمية فى المجتمعات الغربية. وهذا الذى نشير إليه ليس فقط جد مطلوب لتنمية مجتمعاتنا بل هو أمر ضرورى لتنمية مؤسساتنا القومية والقطرية على حد

---

[٢٧]المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم؛ الخطة الشاملة للثقافة العربية؛ تونس؛ الطبعة الثانية؛ ١٩٩٦م.

[٢٨]محمد يونس الحملاوى؛ نحو رؤية لدور الجمعيات الخيرية الأهلية المصرية فى مجال التعليم؛ ندوة التقييم الاقتصادى والاجتماعى للجمعيات الخيرية الأهلية فى جمهورية مصر العربية؛القاهرة؛٢٩-٣٠أكتوبر ١٩٩٧م.

سواء[٢٩]. ألا يتوجب على تلك الجمعيات وعلى هؤلاء الأفراد الذين يدافعون عن التعريب قولاً أن يدللوا على أن فعلهم (وليس أفعالهم) يسبق أقوالهم (وليس قولهم)؟

ومن الجدير بالذكر أن الدراسة الواعية المتأنية لآليات الاستفادة مما هو متاح بصورة رقمية من معلومات بالعربية تحتاج إلى برمجيات زهيدة التكاليف لتفعيل الاستفادة منها. والحل المنطقى لهذا هو البرمجيات مفتوحة المصدر. هذه البرمجيات بجانب كونها زهيدة التكاليف فإنها ستدفع تقنيات المعلومات باللغة العربية خطوات للأمام شريطة أن تكون لدينا الرغبة لذلك والإرادة لتحقيق تلك الرغبة![٣٠]

٨. الخلاصة:

كثيرة هى تلك الخطى التى مشيناها ولكنها كالطحن بلا دقيق! هل لنا أن يكون لمؤسساتنا القومية ولجامعاتنا العربية دور ريادى فى نشر الكتاب الجامعى أساساً على شبكة الإنترنت بدون تكلفة مساهمة فى دفع عملية التعريب التى لن يتأتى لنا أى تقدم بدونها؟ هل يمكن أن يكون ذلك هو مقياس لمشاركة الجامعات العربية فى بنيان أمتنا؟ هل يمكن لمؤسساتنا القومية والقطرية أن تقوم بنشر إنتاجها مجاناً على شبكة الإنترنت بالعربية؟ هل يمكن لأفرادنا العلميين ولجمعياتنا العلمية التى ترفع لواء العربية أن تفعل دور شبكة الإنترنت فى خدمة نشر المواد العلمية باللغة العربية؟ هل يمكن لجامعاتنا أن تتخلى عن نظرة الأنا التى تعتبر مطبوعاتها العلمية (التى تدعمها حسب قولها) ملك خاص لها لا يجوز نشرة للآخرين؟ هل يمكن لتلك الجامعات أن تكون لها الريادة فى نقل تجربتها (وليس خطبها) إلى مختلف ربوع أمتنا العربية؟

---

[٢٩] محمد يونس الحملاوى؛ نحو رؤية عملية لبعض جوانب قضية تعريب التعليم العالى؛ ندوة المسئولين عن تعريب التعليم العالى فى الوطن العربى؛ الخرطوم؛ ١٩-٢١ أكتوبر ١٩٩٨م.

[٣٠] أنظر على سبيل المثال موقع www.linux.org

إن شبكات الحواسيب ليست الحل السحرى لمختلف مشكلات المجتمعات المتخلفة بل إنها مجرد فرصة أيسر للحل يمكن عن طريقها الإسراع بخطى التنمية؛ وإن كان من الممكن أن يتم استغلالها بسلبية مفرطة إلا أنه نتيجة عالمية تدفق المعلومات فإنه من الصعب حجب كافة المعلومات بصورة تامة عن الغالبية.

هل يمكن لنا أن ننظر إلى قضية الملكية الفكرية نظرة موضوعية نُفَعِّل فيها مختلف جوانب القضية من منطلق الندية وليس الدونية؟ وهل يمكن لنا أن ننظر إلى المصادر المفتوحة للبرمجيات نظرة موضوعية تتيح لنا التفاعل الحى مع أصولنا الثقافية ومع المحتوى العربى على مختلف وسائط تقنيات المعلومات بموضوعية يمكن أن تضيف لقدراتنا كأمة بدلاً من الوقوف من التقنيات موقف المتفرج؟!

إن قضية التعليم الإلكترونى عن بعد تتطلب العديد من الآليات منها المادة العلمية ومنها برمجيات نظم الاستفادة من هذه المادة العلمية. وكلما كانت تكلفة تشغيل وتفعيل التعامل مع هذه المادة العلمية يسيرة كلما أمكن الاستفادة من شبكة المعلومات العالمية بصورة أفضل. ولكن تبقى قضية تعريب التعليم روح هذه المنظومة التى تبعث فيها الحياة وتحافظ عل جديتها وتوقدها باستمرار.

العربية وجامعات التعلم عن بعد

أ. د. محمد يونس عبد السميع الحملاوى

نبذة

من الناحية التربوية البحتة فإن التعليم والتعلم باللغة القومية إيجابى المردود بعكس التعليم والتعلم بلغة أجنبية. هذه الحقيقة التى كادت أن تكون إحدى مسلمات التربية والتعليم أصبحت فى بعض المجتمعات المتخلفة محل جدال ونقاش بصورة غير علمية. تناقش الورقة هذه المسلمة من عدة جوانب منها كفاءة التعليم باللغة القومية. كما تناقش الورقة قضية التعليم والتعلم عن بعد من حيث أنها ضرورة لمواجهة مشكلة جامعات الأعداد الكبيرة التى ابتليت بها مجتمعاتنا دون أن نحرك ساكناً. لقد جَمَّد تفكيرنا مركزية الأمور لدرجة أصبحنا لا نبصر معها أن فى مدينة طوكيو مائة وعشرين جامعة. وحتى لا نكرر عشوائية قضايا التعليم فإن الورقة تناقش بعض المحددات التى تتطلبها قضية التعليم عن بعد كإحدى صور جامعات المستقبل فى الوطن العربى من عدة نواحى قومية وتقنية تضع عناصر القضية ومنها لغة التعليم فى مكانها الصحيح من حيث كونها قضية تنمية وكفاءة.

١. مقدمة:

تقبع لغتنا العربية فى موضع الركن من مجتمعنا تتلقى اللطمات والركلات تلقياً، كى تجهض جهود التنمية التى تفتقرها مختلف مجتمعاتنا العربية بلا استثناء. واستشرى الموضوع حتى انعقدت بعض الأعمال (العلمية!) لتناقش أى لغة نستخدم فى تعليمنا. كما انبرى البعض الآخر (غافلين غالباً) للدفاع عن التعليم والتعلم باللغات الأجنبية. وثمة فريق آخر لم يكترث بكل هذا فبدأ بالتنفيذ الفعلى بإنشاء المؤسسات التعليمية للتدريس بغير العربية فى بلادنا العربية! ولم تسلم جامعاتنا من هذه الآفة بل ساهمت فى تأجيج نيرانها المدمرة. لقد ساهمت جامعاتنا ضمن عوامل أخرى فيما وصل إليه مجتمعنا من تدهور حيث بلغ عدد البراءات الصادرة فى مصر عام ١٩٩٧م لمصريين ٢٥ براءة فى حين أن عدد البراءات الصادرة فى

اليابان ليابانيين خلال نفس السنة هو ١٢٩٩٣٧ براءة. إن التحدى الحقيقى هو أن نُفَعِل التعليم فى منظومة التنمية، فالقضية التى يجدر بنا أن نلتف حولها حين نبحث مختلف جوانب العملية التعليمية هى قضية التنمية. ولكن هل يمكننا أن ننشد التنمية بغير لغتنا العربية؟ ومع تقدم التقنيات ظهرت جامعات التعلم عن بعد ولكن انتقلت آفة اللغة إلى تلك المشاريع العربية الوليدة. فهل التعلم عن بعد بغير العربية للعرب إضافة؟ أم أن التعلم عن بعد بالعربية أسر لطاقات الأمة العربية وتكريس لتخلفها حتى لا تنهض من سباتها؟

٢.لغة التعليم وكفاءة العملية التعليمية:

من المضحك المبكى أننا يجب أن نتحاور حول مسلمات أى أمة ومنها لغتها. وبعيداً عن مسلمات الأمة نجد أن تناول قضية التعليم بالعربية كقضية نفعية محضة سوف يفضى إلى أن تعريب التعليم مطلب تنموى مادى بجانب كونه أحد مسلمات نهضة الأمة. ومن المفيد أن نشير إلى أن اللغة العربية هى أقدم لغة حية مكتملة الأركان. فقواعد اللغة العربية منطقية بل ومُحَوسَبة التراكيب واشتقاقية الألفاظ. كما أن حروفها متناسقة داخل نفسها مما يعنى نقاء اللغة ذاتها بعكس الحرف اللاتينى الذى يعانى من عدم تجانس داخلى بين أشكال حروفه،[١] كما يعانى من خلل منطقى بين تلك الأشكال فى بعض الأحيان.[٢] ورغم هذا فإن الجفاء الذى يعامل بع العرب اللغة العربية أكبر من أن يوصف، فتغييب اللغة عن الحياة العلمية أصبح أمراً مطروحاً للأسف بين أوساط المتعلمين، ولا أقصد المثقفين الذين يدركون أبعاد جانب اللغة فى شخصية الأمة. [٣] فكثير من الوثائق التى بين أيدينا تشكوا من رداءة الحفاظ على قواعد اللغة رغم ما توفره التقنيات حالياً من معاونة للمستخدم العربى حال تحريره مختلف وثائقه، وهو ما

---

١ محمد يونس الحملاوى ومحمد يسرى النحاس؛ تجانس شَكْلَى منظومة الأرقام العربية مع أشكال الحروف العربية وأشكال حروف لغات أخرى؛ المؤتمر الثانى لهندسة اللغة؛ القاهرة؛ ١٨ أبريل ١٩٩٩م.

٢ محمد يونس الحملاوى ؛ دراسة مقارنة بين أشكال الحروف العربية والحروف الإنجليزية؛ المؤتمر الدولى عن العربية وتقنية المعلومات، المجلس الأعلى للغة العربية، الجزائر؛ ٢٨-٢٩ ديسمبر ٢٠٠٢م.

٣ محمد يونس الحملاوى؛ جوانب لغوية فى تعاملاتنا على شبكة المعلومات العالمية (الإنترنت)؛ المؤتمر السنوى الثامن لتعريب العلوم؛ القاهرة؛ ٢٠-٢١ مارس ٢٠٠٢م.

يدعونا لأن نضع قضية التعريب فى موقعها الصحيح من كونها تعريب للأمة قبل أن تكون تعريباً للتعليم. [٤]

ولبيان تأثير عنصر اللغة على الدراسة فى الجامعة تم دراسة نتائج طلبة الإعدادية فى كلية الهندسة جامعة عين شمس للعام الجامعى ١٩٩٧/ ١٩٩٨م. ويجدر الإشارة إلى أن الدراسة قامت على تحليل النتائج النهائية المعلنة لجميع الطلبة فى السنوات محل الدراسة ولم تستعمل أسلوب الاستبيان. ومن ثَمَّ فلقد تم تقسيم الطلبة إلى مجموعتين. ونشير فى الدراسة إلى المدارس التى تدرس المواد العلمية كالعلوم والرياضيات باللغة العربية بمصطلح المدارس العربية سواء أكانت مدارس حكومية عربية أم مدارس خاصة وسأشير إلى المدارس التى تدرس المواد العلمية باللغة الأجنبية بمصطلح مدارس اللغات سواء أكانت مدارس لغات خاصة أم مدارس حكومية تجريبية. [٥]

ولقد شملت الدراسة جميع الطلبة المتميزين حتى لا يكون هناك مجرد شبهة تحيز فى مجموعة البحث. كما شملت الدراسة فقط الحاصلين على الثانوية العامة ومن ثم فان المحتوى العلمى لكلا المجموعتين واحد حتى نستطيع أن نحيد مختلف عناصر الدراسة عدا عنصر اللغة التى يتم التدريس بها. وتبقى بعض العناصر ذات العلاقة بمدرسة بعينها من ناحية عدد الطلبة فى الفصل الدراسى الواحد والمستوى الثقافى لأسر طلبة المجموعتين وهى عناصر ذات أهمية فى الدراسة وسيتم مناقشة تأثيرها على النتائج. وبالتالى فلقد قسمنا الطلبة المتميزين إلى مجموعتين تبعاً لنوعية المدرسة التى حصلوا منها على الثانوية العامة فأصبح لدينا مجموعة المدارس العربية ومجموعة مدارس اللغات. ولقد ركزت الدراسة على نتائج مجموعتى الطلبة فى مواد اللغة الإنجليزية، والرياضيات، والفيزياء، والكيمياء الهندسية؛ وهى مواد يتم

---

[٤] محمد يونس الحملاوى ؛ تعريب الأمة؛ الندوة الأولى حول تعريب التعليم الهندسى؛ القاهرة؛ ٥-٦ أبريل، ١٩٩٥م.

٥ محمد يونس الحملاوى؛ اللغة كعنصر فاعل فى تعليم العلوم؛ مؤتمر استعمال الحاسوب فى تعليم الفيزياء؛ القاهرة؛ ٢٦-٢٨ فبراير ٢٠٠٠م.

تدريس بعضها باللغة العربية وبعضها الآخر باللغة الإنجليزية؛ إضافة إلى المجموع الكلى فى الكلية، من خلال إيجاد علاقة بين تلك النتائج وبين نتائج المواد ذات الصلة بمواد الدراسة والتى سبق لهم دراستها فى المرحلة الثانوية وهى مواد اللغة العربية، واللغة الإنجليزية، والفيزياء، والرياضيات، والكيمياء.

ولقد أظهرت نتائج الدراسة أن متوسط المجموع الكلى فى شهادة الثانوية العامة لهؤلاء الطلبة الممتازين الذين التحقوا بكلية الهندسة جامعة عين شمس، لمجموعة المدارس العربية هو ٣٨٥,٨٣ درجة أما بالنسبة لمدارس اللغات فقد كان ٣٨٤,٥ درجة. وهذه النتيجة فى حد ذاتها هى عكس ما يردد باستمرار من أن المدارس العربية ذات مستوى تعليمى أدنى من مدارس اللغات، وهو أمر يروج له باستمرار حتى يدخل فى روع الجميع أنه كى يحصل الطالب على مجموع أعلى فى دراسته لابد وأن ينخرط فى سلك مدارس اللغات .

وفى مادة الفيزياء على وجه التحديد كان متوسط درجة طلبة المدارس العربية فى الثانوية العامة ٤٩,٣% فى حين كان المتوسط لطلبة مدارس اللغات ٤٨,٩٧% وغنى عن البيان أن مادة الفيزياء تحتاج الى فهم وتعبير، وأعتقد أنها دليل ومقياس جيد لمدى استيعاب الطالب. وهذه النتيجة تؤكد سابقتها والخاصة بالمجموع الكلى. وبدراسة نتيجة مادة الفيزياء فى السنة الإعدادية، اتضح حصول مجموعة المدارس العربية على ٣,٩٣ من ٤، بينما كانت النتيجة لمجموعة مدارس اللغات ٣,٥٨ من ٤.وبملاحظة الفرق بين درجات مادة الفيزياء فى الثانوية والذى يشير إلى تفوق مجموعة المدارس العربية عن مجموعة مدارس اللغات بنسبة ٠,٦٧% نجده أن هذا الفرق قد تضاعف ليصبح بعد نهاية السنة الإعدادية ٩,٧٨% وهو ما يعنى معدل تقدم عالى لصالح خريجى المدارس العربية حيث استطاعوا أن يحصلوا فى دراستهم الجامعية قدراً أكبر من المعلومات.

ومن المفيد أن نشير إلى نتائج بعض المواد الأخرى لنتبين أن نتيجة مادة الفيزياء تتناغم مع نتائج بقية المواد، فنجد أنه فى مادتى الرياضيات ١،٢ حصلت مجموعة المدارس العربية

على ٣,٩٦٥ من ٤، بينما كانت النتيجة لمجموعة مدارس اللغات ٣,٧٤ من ٤. وبمقارنة ذلك بمتوسط درجة مادتى الرياضيات ١،٢ فى الثانوية العامة والتى كانت ٤٩,٧٩٥ و ٤٩,٧٦٥ على التوالى يتضح التحسن الواضح فى أداء مجموعة المدارس العربية.

أما بالنسبة لمادة الكيمياء الهندسية فلقد حصلت مجموعة المدارس العربية على ٣,٨ من ٤، بينما كانت النتيجة لمجموعة مدارس اللغات ٣,٧١ من ٤. وبمقارنة ذلك بمتوسط درجة مادة الكيمياء فى الثانوية العامة والتى كانت ٤٩,٣٧ و٤٩,٠ على التوالى يتضح التحسن النسبى فى أداء مجموعة المدارس العربية.

وبالنسبة لمتوسط المجموع العام فلقد سجلت مجموعة المدارس العربية مجموعاً كلياً فى السنة الإعدادية قدره ١٣٤٨,٢ فى مقابل ١٣١٨,٦ لمجموعة مدارس اللغات. وبمقارنة تلك النتائج مع مجموع الدرجات لكلا المجموعتين فى الثانوية العامة يتضح لنا بجلاء التحسن الواضح فى أداء مجموعة المدارس العربية سواء على مستوى المواد العلمية؛ بصرف النظر عن لغة تدريسها؛ أم على مستوى المجموع العام .

ويجدر بنا تأكيد أن تلك النتائج تدحض المقولة التى يروج لها باستمرار وهى أن مدارس اللغات تعطى نتيجة أفضل فى نتائجها فالعكس هو الصحيح سواء فى نتائج تلك المدارس أم فى تحصيل خريجى تلك المدارس فى المرحلة الجامعية، وهو أمر يضع علامات استفهام عديدة على جدوى إنشاء والتوسع فى مدارس اللغات والمدارس التجريبية وعلى الهدف الخفى من إنشائها أهو لبناء موظفين أم لبناء أبناء لهذا الوطن؟ وما هو جدوى الإنفاق على هذه النوعية من المدارس؟

والوجه المكمل للقضية هو مادة اللغة الأجنبية فى الثانوية العامة. فدرجات مادة اللغة الأجنبية فى الثانوية العامة كانت فى صالح طلبة مدارس اللغات بمتوسط مقداره ٤٧,٦٥ فى مقابل ٤٦,٨٧ لطلبة المدارس العربية.

وحينما نتأمل فى هذه الأرقام نجد أننا فى حالة حذفنا من مجموع درجات الثانوية العامة لطلبة مدارس اللغات درجة مادة اللغة الأجنبية لوجدنا أن عدداً منهم لم يكن ليدخل كلية الهندسة جامعة عين شمس! النقطة الأخرى بالنسبة لهؤلاء الطلبة أن اللغة الأجنبية قد لعبت دورا آخر فى دخولهم كلية الهندسة حيث اختار ٤٨,٤% منهم مادة اللغة الأجنبية كمادة للمستوى الرفيع فى حين أن تلك النسبة كانت ٦,٧% بالنسبة للمدارس العربية. ومن ثم يمكننا القول أن نسبة لا يستهان بها من درجات طلاب مجموعة مدارس اللغات أتت من اللغة الأجنبية وليس فى مجموعة المواد العلمية. ومن ثم فأننا إن راعينا عامل اللغة الأجنبية المضاعف الذى أفاد مجموعة مدارس اللغات سنجد أن العديد من هؤلاء الطلبة لن يدخلوا كليات القمة وخاصة كلية الهندسة. والنقطة الأخرى أن هذا التفوق النسبى الذى مرده مادة اللغة الأجنبية قد استمر فى الدراسة الجامعية حيث حصل طلبة المدارس العربية فى مادة اللغة الإنجليزية على ٢,٣ من ٤ فى حين حصل طلبة مدارس اللغات على ٢,٣٩ من ٤، مما يعنى أن جزءاً من محتوى التفوق لمجموعة طلبة مدارس اللغات ما زال يأتى من مكون اللغة الأجنبية وليس من مكون المواد العلمية. هذا الأمر يجعلنا نتساءل عن نسبة طلبة مدارس اللغات الذين لن يستطيعوا الحفاظ على مستوى تميزهم إن نحن أسقطنا مكون اللغة الأجنبية من مجموعهم الكلى؟

وحتى نُلاشى عنصر تفوق مجموعة المدارس العربية على المجموعة الأخرى فى بداية الحياة الجامعية فلقد تم حساب نسبة عدد الطلبة الذين استمروا فى نفس مستواهم فى كلا المجموعتين. وتبين من الدراسة أنه فى مادة الفيزياء استمر ٩٣% من طلبة المدارس العربية فى مستواهم فى مقابل ٦٤,٥% بالنسبة لمجموعة مدارس اللغات.وكانت نتيجة حساب متوسط درجتى مادتى الرياضيات فى الكلية وفى الثانوية العامة أن ٩٣% من طلبة المدارس العربية قد استمروا فى نفس مستوى تفوقهم فى مقابل ٧١% بالنسبة لمجموعة مدارس اللغات. كما كانت نتيجة حساب متوسط درجة مادة الكيمياء فى الكلية وفى الثانوية العامة أن ٨٠% من طلبة المدارس العربية قد استمروا فى نفس مستوى تفوقهم فى مقابل ٧٤% بالنسبة لمجموعة مدارس اللغات.

وأعود إلى نقطة مجموع الثانوية العامة لأشير إلى أن العاملين الذين أشرت إليهما فى بداية الورقة وهما عدد الطلبة فى الفصل الدراسى الواحد والمستوى الثقافى لأسر طلبة المجموعتين وهما عنصرين سالبين للأسف بالنسبة للمدارس العربية حيث يزيد متوسط عدد طلاب الفصل الواحد فيها عن مثيله فى مدارس اللغات والمتوقع أنه فى حالة تساوى الأعداد أن يزداد تفوق طلبة المدارس العربية. أما بالنسبة للمستوى الثقافى لأسر المجموعتين فلقد فاق متوسط المستوى الثقافى لمجموعة مدارس اللغات نظيره فى المدارس العربية وهو أمر يشير أيضاً إلى أنه فى حالة تساوى المستويين سوف يزداد تفوق طلبة المدارس العربية.

ويتضح من نتائج هذه الدراسة أن المدارس العربية تعطى نتيجة أفضل فى الدرجات الحاصل عليها خريجيها من مدارس اللغات بصورة ملحوظة. كما أن تتبع التحصيل العلمى لخريجى المدارس العربية فى المرحلة الجامعية يشير إلى تميز خريجى تلك المدارس على نظرائهم خريجى مدارس اللغات بصورة ملحوظة أيضا، وهو أمر يضع علامات استفهام عديدة على جدوى إنشاء والتوسع فى مدارس اللغات والمدارس التجريبية وعلى الهدف من إنشائها؟ وما هى جدوى الإنفاق على هذه النوعية من المدارس؟

إن النهوض بقضية التعليم لابد وأن ينظر لمختلف جوانب العملية التعليمية بصورة جدية. وليت الأمر كما يتبين من الدراسة توقف عند إهدار الأموال التى تنفق على نوعية من التعليم لا مردود تحصيلى لها بجانب سلبياتها فى العوامل الأخرى التى تشكل جوانب قضية التعليم كالجوانب القومية والاجتماعية وغيرها، بل لقد تعدى الأمر ذلك عندما تم توجيه جهد طلبة مدارس اللغات بعيدا عن المحتوى العلمى فى اتجاه تعليم اللغات على حساب المضمون العلمى للتعليم ذاته. وهذا الذى خلصنا إليه بما لا يدع مجالا للشك إلى أن للتدريس باللغة العربية كلغة للتدريس تأثير إيجابى على المحتوى العلمى لمختلف المواد التى يتم تدريسها. وذلك بجانب كون اللغة مكونا أساسيا فى المادة العلمية ذاتها. وهو ما اتضح بالنسبة للحاصلين على الشهادة الإعدادية العامة وبالنسبة لطلبة كلية الهندسة جامعة عين شمس.

وهذه فى ذاتها دعوة للقيام بدراسات مماثلة على الكليات الأخرى تدعيما لهذه النتائج التى يشير إليها سلوك مختلف الحضارات قديماً وحديثاً.

ومن المفيد التأكيد على أن المحتوى العلمى؛ بما فيه اللغة القومية؛ لما يتم تدريسه هو هدف فى حد ذاته أما المحتوى اللغوى الأجنبى فوسيلة لنقل المعارف؛ ونحن إذا وضعناه فى مكانه الطبيعى فلسوف ننهض بالتعليم عندنا أما ما يتم حالياً من إهدار للمحتوى العلمى على حساب المحتوى اللغوى الأجنبى فهو أمر سلبى كما اتضح من النتائج السابقة. وأرجو أن تكون الأرقام المشار إليها أعلاه قد نجحت فى لفت النظر إلى الفرق ما بين المحتوى العلمى والمحتوى اللغوى، وفى لفت النظر إلى خطأ مقولة أن مدارس اللغات تعطى نتائج أفضل. إنها لدعوة لمختلف الزملاء أعضاء هيئات التدريس فى مختلف الكليات أن يدرسوا ويفندوا المقولات المغلوطة التى ترددها أجهزة الأعلام صباح مساء من أن الطريق إلى التفوق يمر عبر بوابة مدارس اللغات والمدارس التجريبية، وهى مقولات بتنا نسمعها وللأسف داخل الجامعة التى عليها مناط بناء الأمم، دون أن نتوقف عندها ونتفكر فيها؛ بل إنها وللأسف صارت من المسلمات عند البعض الذى لابد وأن يكون له وقفة مع الأرقام! وأعتقد أن الأمر يستحق الوقوف أمامه ليس من باب الوطنية؛ وأن كانت الوطنية مقوم مهم فى بناء الأمم ولكن إضافة إليه من باب وجودنا الحضارى ذاته وكذلك من باب كفاءة ما تقوم الجامعة بتدريسه لطلابها.

وحتى لا يتوهم ما ليس فى الدراسة لابد من إيضاح أن التعليم باللغات؛ كما هى الحال فى مدارس اللغات؛ أمر سلبى فى حين أن تعليم اللغات أمر إيجابى، فلا يمكن لشعب يبغى التقدم إلا أن يمر عبر بوابة الترجمة. لقد أضحى معرفة اللغات الأجنبية سواء الإنجليزية أم الفرنسية أم اليابانية أم غيرها من اللغات، واجباً ولم يعد خياراً حتى يكون مطروحاً للنقاش، وأعتقد أنه بدون تجويد اللغة العربية وتجويد اللغات الأجنبية ستنضب روافد العلم وسنزداد تخلفاً عن ركب الحضارة. وفى نفس الوقت من المفيد التأكيد على أنه لم يصل أى شعب إلى مرحلة

الإبداع بغير لغته سواء قديماً أم حديثاً. لقد أبدع العرب قديما بلغتهم، وكذلك الحال مع مختلف الشعوب التى لم يكن لها أى إبداع بغير لغتهم القومية.

تشكل قضية التعليم باللغة القومية ركناً أساسياً بالنسبة لبنيان التنمية والتعليم فى أى أمة. وعلى صعيد المنطقة العربية فإن تعريب التعليم يلعب نفس الدور المحورى الذى لعبه فى الماضى بالنسبة لتقدم العرب. إن التفكير المنطقى فى أسس عملية التعليم للتنمية سوف يفضى إلى ضرورة الأخذ بالحديث من التقنيات ومنها تقنيات المعلومات لنشر تلك المعلومات المعربة من خلال العديد من الآليات التى يجب أن تسير جنباً إلى جنب لتفعل فى النهاية منظومة تنمية المواطن العربى. فقضية التعريب قضية عضوية فى صلب قضية تفعيل التنمية من خلال استخدام تقنيات المعلومات بصورة علمية تتضمن النظرة الاقتصادية والاجتماعية والتربوية وتتعدى صورة ما نشاهده من ممارسات غير علمية فى العديد من برامج التعليم.

عندما يشخص تقرير التنمية الإنسانية العربية لعام ٢٠٠٢م الصادر عن برنامج الأمم المتحدة الإنمائى حالة التنمية العربية فإنه يخلص إلى أن التنمية الإنسانية فى هذه المنطقة لا ترقى لمستوى غناها.[٦] هذه الحالة تشير بكل بساطة إلى أن نقص الأموال ليس هو عائق التنمية، فعلى العكس مما يشاع باستمرار إلى أن التنمية تحتاج لأموال تفوق قدرات العرب نجد أن المُبَدد من أموال العرب يمكنه أن يدفع التنمية العربية للأمام خطوات. كما أن المبدد من الطاقات العربية يفوق ما هو مبدد من أموال. وللتدليل على ذلك نسوق ما يشير إليه نفس التقرير من أنه فى شريحة عريضة من الشباب العرب شملها البحث صرح ٥١% من المراهقين و ٤٥% من المراهقين الأصغر سناً عن رغبتهم بالهجرة معبرين بشكل واضح عن عدم رضاهم عن الأوضاع الحالية والفرص المستقبلية فى بلدهم الأم. هذا الواقع يستنهض الهمم كى ندفع التنمية فى وطننا العربى بمعدلات متسارعة. وتعتبر تقنيات المعلومات جواداً رابحاً فى خضم آليات تفعيل العمل فى أى مجتمع ولكن بشرط أن يُحسَن استغلالها ولا تكون ستاراً للفراغ! إن التعامل بموضوعية مع التنمية فى محيطنا العربى سوف يفضى بلا محالة

[٦] تقرير التنمية الإنسانية العربية لعام ٢٠٠٢م، برنامج الأمم المتحدة الإنمائي؛ نيويورك؛ ٢٠٠٢م.

إلى تفعيل دور تقنيات المعلومات وإلى تعريب التعليم وإلى تفعيل الترجمة العلمية وإلى ربط هذه المداخل وغيرها من خلال منظومة فاعلة تضيف للتنمية المجتمعية ولا تنتقص منها. إن التأكيد على تجريم حجب المعلومات ونشر العلم والثقافة للجميع لترسيخ لقيمة العدل فى المجتمع وهى القيمة التى تميز ثقافتنا فى جوهرها الأصيل على العديد من الثقافات الأخرى، بجانب أن المعرفة سوف تؤدى إلى تفاعل آليات السوق لتصل السلع إلى مستواها الحقيقى سعراً وجودة وتصل الخدمات إلى أفضل صورة حقيقية لها دون الاعتماد على أسلوب حجب المعلومات الذى بات أحد أمراضنا الاجتماعية. وتتيح شبكة المعلومات العالمية فرصاً عديدة فى هذا المجال سواء بالنسبة لمجال التعليم أم بالنسبة لمجال العمل.[٧]

٣.تقنيات المعلومات:

توفر تقنيات المعلومات لقضية التعليم ولقضية التعريب بنية تحتية قوية يمكنها من لحق ركب العلم فى فترة زمنية قياسية بالمقارنة بما أمكن تحقيقه فى الماضى. ففى الوقت التى تتعاظم فيه المعرفة الإنسانية تتعاظم أيضاً وسائل نقل هذه المعرفة من قوم إلى قوم ومن لغة إلى لغة. ومن البنى التى لا يمكن غض النظر عنها فى قضية نقل المعرفة؛ شبكة المعلومات العالمية (الإنترنت) التى يمكن عن طريق تفعيلها بصورة سليمة أن نيسر حل العديد من مشاكل التنمية بصورة علمية. من هذه المشاكل تبرز مشكلة التعليم وتبرز مشكلة لغة التعليم بالتالى. إن النظر بصورة علمية إلى قضية التعليم سوف يفضى بجانب قضية لغة التعليم إلى أن مشكلة تكدس الأعداد الكبيرة فى المؤسسات التعليمية فى العديد من أقطارنا العربية. تقف حجر عثرة فى سبيل تطوير التعليم العالى والجامعى. ولا تقتصر مشكلة التعليم على التعليم النظامى فحسب بل تمتد إلى التعليم المستمر لمواكبة التقدم التقنى المتسارع النمو.

---

[٧]محمد يونس الحملاوى ؛ الشفافية وتعدد اللغات والثقافات؛ ندوة الجوانب الأخلاقية والقانونية والمجتمعية للمعلومات؛ القاهرة؛ ٤-٦ مايو ١٩٩٩م.

وبالنسبة لقضية المحتوى العلمى لشبكات المعلومات فى العديد من فروع المعرفة فإن توفير البحوث العلمية وملخصاتها وإنشاء مجموعات النقاش العلمية فى العديد من فروع المعرفة للعديد من الدارسين والباحثين لمزية لتلك الشبكات يمكننا الإفادة منها. ولسنا فى حاجة إلى تأكيد أن العلم هو ميراث البشرية جميعاً وبالتالى فإن بسطه للجميع سيؤدى بلا محالة إلى رفع مستوى التعامل البشرى وتقريب الفجوات بين مختلف الأمم التى تبغى التقدم. لقد تلت شبكات المعلومات ثورة الحاسبات الشخصية التى أضحى معها الحاسب الشخصى سمة مميزة للحقبة الحالية التى نحياها ساعد فيها على تبادل المعلومات والتعامل معها بصورة تكاملية. كما أن أسلوب التعامل الإلكترونى مع المعلومات ترك للعقل البشرى فرصاً عديدة للإبداع فى التعامل مع الجديد والقديم من المعلومات على حد سواء. وعلى الجانب الآخر فرض هذا التدفق المعلوماتى على الكسالى أن ينزووا فى غيابات الجهل وبإرادتهم السلبية! ولقد أضحى التقدم فى قطاع المعلومات فرصة غير متكررة للعديد من الشعوب التى تتطلع إلى التنمية لدفع مجتمعاتها إلى الأمام من خلال استثمار هذا المجال الذى يتطلب فى بعض جوانبه الفاعلة تكلفة نسبية قليلة لفرصة العمل الواحدة مقارنة بقطاعات إنتاجية أخرى.

٤ .تعريب التعليم:

تشير عديد من الدلائل ومنها تقرير التنمية الإنسانية العربية سالف الذكر إلى تردى نوعية التعليم فى المنطقة العربية، وهو ما يعنى تدنى التحصيل المعرفى والقدرات التحليلية، الأمر الذى يفضى إلى ضعف العائد الاقتصادى والاجتماعى للتعليم. ويرى التقرير أن المحتوى الذى هو أهم عنصر فى صناعة المعلومات لم يكن موضع الاهتمام المناسب، الأمر الذى يستدعى أن تبذل جهود كبيرة من أجل تطويره. ولكن التقرير لم يذكر قضية المحتوى باللغة القومية، رغم أنه أشار إلى اشتراك الدول العربية فى لغة واحدة. فقضية المحتوى العربى للتعليم والثقافة أمر نرى أنه من الأهمية بمكان لدرجة أن لغة التعليم أصبحت عند العرب وللأسف الشديد قضية تحتاج إلى بذل الجهد لحلها بين متشيع للإنجليزية ومتشيع للفرنسية وكلاهما لم يفكر فى أنه يقف فى نفس الصف المتشيع للغة من احتله وبين المتشيع للغتنا القومية الذى يبذل الجهد ويستنهض الهمم ويستحث العرب جميعهم صغيرهم وكبيرهم كى يبذلوا الجهد

فى المكان الصحيح كى ترتفع أمتنا إلى مستوىً تستحقه؛ شغلته دهوراً ثم تقاعست عنه أحقاباً وآن لها أن تستعيد دورها فى مسيرة البشرية.[٨] كما أشار التقرير إلى أن تقانات المعلومات والاتصال توفر فرصة قليلة التكاليف للتعليم ونشر المعرفة، كما تساعد فى مجال التعليم وصياغة السياسات وتطبيقها. فالتقرير بهذا يطرح قضايا هيكل التنمية ولا يقترب من قضية أساسية فى التطبيق العملى وهى قضية المحتوى العربى فى التعليم والثقافة. ولن نذهب بعيداً فأغلب بحوثنا فى مؤتمراتنا العلمية التى تتعلق باللغة العربية تكتب بلغة أجنبية!

لا يمل المرء من تكرار أن الاعتماد على الجهود الحكومية فقط فى مجتمعنا العربى سراب حيث لا تقوى تلك الجهود على النهوض بمجتمعنا للعديد من المعوقات التى يشير إليها بوضوح تدنى معدلات التنمية فى جميع أرجاء وطننا العربى[٩]. كما لا يمل المرء من تكرار أن إسهامات الأفراد فى دفع مجتمعاتنا العربية من خلال مبادراتهم الفردية والجماعية لا ترقى إلى المستوى المأمول والذى يمكن أن يعيد لأمتنا أمجادها! ولا يمل المرء فى نفس الوقت من تكرار أن الحل لقضية التعريب تقع فى يد متخذ القرار الفعلى وهو أستاذ الجامعة بالإضافة إلى جهود الأفراد والجمعيات العلمية التى يقع عليها عبء حقيقى فى دفع المجتمعات المتقدمة للأمام ناهيك عن المجتمعات التى تئن تحت وطأة التخلف.[١٠] ولا يعنى هذا أننا يجب أن نلغى دور المؤسسات الحكومية بل على العكس لابد من استيعاب جهود تلك المؤسسات ولكن هذا يعنى فى المقام الأول أن زمام المبادءة والتخطيط يجب أن يتحمله أفراد المجتمع العلمى العربى جميعهم فردى وجماعات. أعقم العلماء العرب عن أخذ المبادرة تجاه حل قضايا التنمية فى مجتمعنا؟ أرانى أُسَوِّف فى اتخاذ القرار وترتعش يداى كى لا أشرع فى دفع تعليمنا وأمتنا إلى

---

[٨] توصيات المؤتمر السنوى التاسع لتعريب العلوم؛ القاهرة؛ ١٢-١٣ مارس ٢٠٠٣م.

[٩] Human Development Report 2000; United Nations Development Programme (UNDP); New York, U.S.A.; 2000.

[١٠] محمد يونس الحملاوى ؛ نحو رؤية علمية لبعض مفردات قضية التعريب؛ ندوة المسئولين عن تعريب التعليم العالى فى الوطن العربى؛ دمشق؛ ٩-١١ أكتوبر ٢٠٠٠م.

الأمام متعللاً بالقرار السياسى الذى نعلم أنه لن يأتى فى العديد من مجتمعاتنا![11] القضية إذاً ليست فى مطالبة الآخر بأن يفعل شيئاً ما بل إن حل القضية يكمن فى هندستها، بمعنى الانطلاق من الواقع لتحقيق واقع آخر ولكنه واقع افتراضى[12]. لقد بات من الواضح أن فى تعريب الأمة إظهار لوجهها الحضارى لأبنائها ومحافظة على هويتها ودفهاً لها فى طريق التنمية[13]. فهل يضطلع أساتذة الجامعة فى بلادنا بهذا الدور أم أنهم ينتظرون قراراً ما من جهة ما قد لا يأتى ومن ثَمَّ تكون الأموال التى أنفقها المجتمع على تعليم هذه الفئة قد أهدرت لأن محصلة تلك الأموال كانت تكريساً لتخلف مجتمعاتنا. لم يثبت العلم أن التعليم بلغة أجنبية سلوك تربوى قويم ورغم ذلك يمارسه أغلبنا[14]. لقد أثبتت مختلف الدراسات التربوية القويمة أن التعليم بلغة الأم يحقق أفضل النتائج للعملية التعليمية[15]. ورغم ذلك يتساءل البعض (وهم الحاصلون على أعلى الدرجات العلمية) عن الجهة التى تلزمهم بتنفيذ هذا رغم أن القانون يلزمهم بهذا! أى خلل فى تفكيرنا هذا الذى وصلنا إليه؟ أسترجع قول هوارى بومدين وكانت الحال جد صعبة فى تلك الأيام فى الجزائر "تتخذ قرار التعريب قراراً نهائياً لا رجعة فيه ثم نناقش كيف وبأى الوسائل والمراحل"[16].

---

[11] محمد جابر الأنصارى؛ تجديد النهضة باكتشاف الذات ونقدها؛ المؤسسة العربية للدراسات والنشر؛ بيروت؛ الطبعة الأولى، ص ٧١٦؛ ١٩٩٢م.

[12] محمد يونس الحملاوى ؛ نحو رؤية لتفعيل دور شبكة المعلومات العالمية (الإنترنت) فى عملية التعريب؛ الندوة الرابعة للمسئولين عن تعريب التعليم العالى فى الوطن العربى؛ عدن؛ ٢٧-٣٠ أكتوبر ٢٠٠٢م.

[13] محمد يونس الحملاوى ؛ علاقة اللغة بكفاءة العملية التعليمية؛ مؤتمر التحديث الإدارى والاقتصادى لمصر فى ظل المتغيرات العالمية الجديدة؛ القاهرة؛ ٢٥-٢٦ نوفمبر ٢٠٠٠م.

[14] محمد يونس الحملاوى ؛ التنمية والتعليم واللغة؛ المؤتمر العلمى السابع للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم؛ كفر الشيخ؛ ٢٦-٢٧ أبريل ٢٠٠٠م.

[15] محمد يونس الحملاوى؛ اللغة كعنصر فاعل فى تعليم العلوم؛ مؤتمر استعمال الحاسوب فى تعليم الفيزياء؛ القاهرة؛ ٢٦-٢٨ فبراير ٢٠٠٠م.

[16] محمد جابر الأنصارى؛ تجديد النهضة باكتشاف الذات ونقدها؛ المؤسسة العربية للدراسات والنشر؛ بيروت؛ الطبعة الأولى، ص ٧١٦؛ ١٩٩٢م.

لقد بات تفعيل اللغة فى منظومة التنمية عاملاً ملحاً لرفع كفاءة العملية التعليمية والإنتاجية على حد سواء. يشير ذات تقرير التنمية الإنسانية العربية لعام ٢٠٠٢م إلى أن ما يترجم فى العالم العربى حالياً حوالى ٣٣٠ كتاباً فقط كل سنة وهو ما يعادل خمس ما يترجمه اليونانيون. كما يشير التقرير إلى أن إسبانيا تقوم كل سنة بترجمة عدد من الكتب يعادل ما ترجم إلى اللغة العربية خلال الألف سنة الماضية. أيكفى هذا للدلالة على ما تحظى به اللغة العربية من إهمال؟ ويستمر التقرير فى الإشارة إلى وجود فرص للاستثمار فى الكوادر البشرية المتخصصة فى مجال الحاسوب وفى تطوير برمجيات باللغة العربية تساعد فى نشر التعليم وتدريب البالغين والتعلم مدى الحياة وربط هذا كله مع الحاجة الحقيقية لسوق العمل. كما يشير إلى أن اللغة المشتركة ميزة أساسية فى تطوير البرامج التعليمية والكتب وتأهيل المدرسين. ومن الممكن أن تصبح هذه اللغة المشتركة وسيلة تمكن الدول العربية من اللحاق بقطار التنمية.

إن ما يقال عن اللغات التى فرضت نفسها زمن الاحتلال على الشعوب المحتلة واحد وإن اختلفت الشعوب والأقطار، فلقد دارت معارك فى مصر زمن الاحتلال البريطانى حين فرضت بريطانيا لغتها على التعليم فور احتلالها لمصر ولكن استطاع بعض رجالات الشعب أن يزيحوا الإنجليزية كلغة للتعليم ويردوا للعربية مكانتها. ولكن ما لبث أن التف المستعمر واستتر خلف من قبلوا التعاون معه ليقوض العربية ويحل محلها العامية فى التعليم وفشل ثم حاول إقرار الحروف اللاتينية بدلاً من الحروف العربية وفشل ولكنه فى الحالتين لم ييأس. ولكن استطاع المحتل من خلف واجهة من بنى جلدتنا أن يبقى الإنجليزية كلغة للتعليم الجامعى المصرى حتى الآن حيث استحسن البعض ذلك بحثاً عن قدم تميز عن بنى جلدته بحسن نية أحياناً وبسوء قصد أحياناً أخرى وبغياب للوعى فى أغلب الأحيان. ومازالت المعركة دائرة نراها بوضوح فى الجزائر وتونس والمغرب وموريتانيا ونراها مستترة فى فلسطين العروبة والتى ما كان لها إلا أن تكون معقل العربية الأول الذى يرى رؤيا العين التمسك بالعبرية رمزاً لأمة! وسيبقى دائماً أن النصر حليف الولاء والانتماء. إن ما تدعو إليه الدول الأجنبية يعكس ازدواجية فكرية لا سبيل لها فى فكرنا فعلى حين تدافع فرنسا وبعنف عن ثقافتها ضد أبناء

الأقليات الأخرى مثل سكان مقاطعة بريتانيا الفرنسية وضد الوافد من أمريكا نجدها تدفع لغتها دفعاً فى أفريقيا والشرق الأوسط ومصر من بينها، وكأن الاستعلاء الثقافى على العبيد أمر مرغوب فيه من قبل العبيد، أما الاستعلاء على السادة فضد مبادئ الحق والعدل.

إن المحافظة على العربية كلغة وكحرف لكافة أعمال المجتمع من تعليم وثقافة وتعامل لهو اللبنة الأولى فى منظومة الولاء للأمة. ولا يهمنا فى هذا أن يصب الحلف الآخر آراءه فى نصوص الدساتير والقوانين كما جاء فى دستور عام ١٩٢٣م فى المادة السادسة عشر: لا يسوغ تقييد حرية أحد فى استعماله أية لغة أراد فى المعاملات الخاصة أو التجارية أو فى الأمور الدينية أو فى الصحف والمطبوعات أياً كان نوعها أو الاجتماعات العامة. ولنقس هذا بالقانون الفرنسى الذى يفرض على من يستعمل لفظاً أجنبياً بدلاً من اللفظ الفرنسى غرامة مالية تقدر بآلاف الفرنكات.[١٧]

إن إعادة الاعتبار إلى اللغة القومية لمطلب مهم سوف يؤدى بلا جدال إلى دفع عجلة التنمية فى تلك المجتمعات حين تنسجم لبناتها من خلال لغة واحدة. وهذا ما تدعوا إليه وباستمرار منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة (اليونسكو). ولكن ما يغيب عن الأذهان هو ربط اللغة بالتنمية وربط الثقافة بمصدرها حتى بات فى وعى البعض أن علماً كالهندسة مثلاً إنجليزى ولابد من دراسته بلغته مع أن هذا الأمر لم يثبت علمياً بل العكس هو الصحيح فما من أمة كان لها حظ من التقدم والتنمية إلا وعبرت من بوابة الترجمة. وأظن المنطق يقول أنه على كل منتج للعلم أن ينشر علمه ومعرفته بلغته كى يدفع أمته إلى الأمام فهو هدف المخلص منهم. ولكن هذا المنطق لا نعرفه إلا حين نعرف توجهنا ولماذا نعمل ولماذا ننتج. ويبقى على من يريد أن يتعلم ليفيد أبناء أمته أن يترجم هذا العلم إلى لغته، لغة قومه.

إن الإقرار بأن اللغة الأم هى أفضل وسيلة لنقل العلم والثقافة بين أبناء الأمة الواحدة لخير حافز لأن تنهض الترجمة بدورها حتى تتحقق مصداقية شفافية المعلومات بين أبناء الأمم

---

[١٧] فوزى محمد طايل؛ ثقافتنا فى إطار النظام العالمى الجديد؛ مركز الإعلام العربى؛ القاهرة؛ ١٩٩٤م.

المختلفة. أما دفع الأمة دفعاً لأن تتقمص شخصية أمة أخرى مهما كانت النوايا فهو وأد لمقومات الأمة ذاتها وإمكاناتها وشخصيتها لن يفضى إلى تقدم أو تنمية بل سيسلب الأمة روحها ولقد شاءت الأقدار أن يحكم الخديوى إسماعيل مصر وأن يقول: إن بلادى لم تعد فى أفريقيا، بل نحن الآن قطعة من أوروبا. وكلنا يعرف أن مصر فقدت فى عهده استقلالها المالى ووقعت تحت الوصاية الأوربية ولا عجب فى هذا فكما تعلمنا: لا يمكن لمنهزم حضارياً أن يضيف. وها هو وزير المعارف المصرى الأسبق الدكتور طه حسين فى كتابه علم التربية يقول أننا قد وضعنا فى رءوس أبنائنا عقولاً أوربية فى جوهرها وطبيعتها وفى مذاهب تفكيرها وأنحاء حكمها على الأشياء. [١٨] وكلنا يعرف تدنى مستوى التعليم والتنمية فى مصر عن مكانتها التى ارتقتها دهوراً ودهوراً.

٥.جهود التعلم عن بعد بالعربية:

مازالت جهود التعلم عن بعد فى بداياتها فى المنطقة العربية، ورغم ذلك فإن الحاجة إلى هذا النوع من التعليم يتزايد فى بعض أرجاء أمتنا نتيجة لظروف خارجية مثل الاحتلال ولهذا فإننا نجد أن الجامعات الفلسطينية قد قطعت شوطاً أكبر من مثيلاتها العربيات.[١٩] ورغم أن قضية التعليم باللغة القومية قضية تربوية وتنموية إلا أن التعامل معها فى بعض الأحيان لا يتم بصورة علمية وأرى أنه من المفيد تجاوز التساؤل حول اللغة المستخدمة فى التعليم عن بعد بأسرع ما يمكن حفاظاً على طاقات أمتنا وسيراً على الطريق الصحيح.[٢٠] ولقد خطت بعض الهيئات الدولية خطوات على ذلك الطريق الصحيح بدراسة آليات منظومة التعلم عن بعد

---

[١٨] فوزى محمد طايل؛ ثقافتنا فى إطار النظام العالمى الجديد؛ مركز الإعلام العربى؛ القاهرة؛ ١٩٩٤م.

١٩ عبد العزيز الشوابكة؛ مشروع رتاج – البوابة الإلكترونية لجامعة بيرزيت – التعليم عن بُعد من خلال الإنترنت (بما في ذلك المحتوى العربي)؛ الندوة الإقليمية حول "توظيف تقنيات المعلومات والاتصالات في التعليم عن بُعد" (مع التركيز على المحتوى العربي على شبكة الإنترنت)؛ دمشق؛ ١٥– ١٧ يوليو ٢٠٠٣م.

[٢٠] التقرير الختامى؛ ندوة اللغة المستخدمة فى التعليم عن بعد والتعليم المفتوح؛ القاهرة؛ ٢٥– ٢٧ أغسطس ٢٠٠١م.

باللغة العربية، ولكن هذه الخطوات تتطلب أن يساهم أصحاب المصلحة الحقيقية فى الوصول للهدف المنشود من تلك الخطوات.[٢١]

تتيح آليات التعامل الإلكترونى مع اللغة العربية العدد من فرص نشر التعليم والثقافة ومنها التعليم عن بعد حلاً لمشاكل تكدس أعداد الطلاب ودفعاً للتنمية المستدامة لأفراد المجتمع لترقية معلوماتهم باستمرار. ولكن هذا الأمر لن يتحقق بدون أن يتم دمج هذه التقنيات فى نسيج التنمية العربية حتى يمكننا ألا ننطلق باستمرار من نقطة الصفر. لمختلف المؤسسات الحكومية والقومية دور فى إنهاض الأمة من سباتها بدفع حركة التعريب فى مختلف ربوع الأمة ولكن حتى ندفع هذه الجهود يلزم أن تتصدر الجمعيات العلمية والأفراد تلك الجهود لدفعها إلى الأمام[٢٢]. لهذه المؤسسات الغير حكومية ولهؤلاء الأفراد دور لا يستهان به فى دفع العمل العلمى فى المؤسسات العلمية فى المجتمعات الغربية. وهذا الذى نشير إليه ليس فقط جد مطلوب لتنمية مجتمعاتنا بل هو أمر ضرورى لتنمية مؤسساتنا القومية والقطرية على حد سواء[٢٣]. ألا يتوجب على تلك الجمعيات وعلى هؤلاء الأفراد الذين يدافعون عن التعريب قولاً أن يدللوا على أن فعلهم (وليس أفعالهم) يسبق أقوالهم (وليس قولهم)؟

ومن الجدير بالذكر أن الدراسة الواعية المتأنية لآليات الاستفادة مما هو متاح بصورة رقمية من معلومات بالعربية تحتاج إلى برمجيات زهيدة التكاليف لتفعيل الاستفادة منها. والحل المنطقى لهذا هو البرمجيات مفتوحة المصدر. هذه البرمجيات بجانب كونها زهيدة التكاليف

---

[٢١] التقرير الختامى؛ الندوة الإقليمية حول "توظيف تقنيات المعلومات والاتصالات في التعليم عن بُعد" (مع التركيز على المحتوى العربي على شبكة الإنترنت)؛ دمشق؛ ١٥- ١٧ يوليو ٢٠٠٣م.

[٢٢] محمد يونس الحملاوى؛ نحو رؤية لدور الجمعيات الخيرية الأهلية المصرية فى مجال التعليم؛ ندوة التقييم الاقتصادى والاجتماعى للجمعيات الخيرية الأهلية فى جمهورية مصر العربية؛القاهرة؛٢٩-٣٠أكتوبر ١٩٩٧م.

[٢٣] محمد يونس الحملاوى؛ نحو رؤية عملية لبعض جوانب قضية تعريب التعليم العالى؛ ندوة المسئولين عن تعريب التعليم العالى فى الوطن العربى؛ الخرطوم؛ ١٩-٢١ أكتوبر ١٩٩٨م.

فإنها ستدفع تقنيات المعلومات باللغة العربية خطوات للأمام شريطة أن تكون لدينا الرغبة لذلك والإرادة لتحقيق تلك الرغبة![٢٤]

إن قضية التعليم الإلكترونى عن بعد تتطلب العديد من الآليات منها المادة العلمية ومنها برمجيات نظم الاستفادة من هذه المادة العلمية. وكلما كانت تكلفة تشغيل وتفعيل التعامل مع هذه المادة العلمية يسيرة كلما أمكن الاستفادة من شبكة المعلومات العالمية بصورة أفضل. ولكن تبقى قضية تعريب التعليم روح هذه المنظومة التى تبعث فيها الحياة وتحافظ عل جديتها وتوقدها باستمرار.

تأتى قضية التعليم عن بعد فى إطار حل العديد من القضايا التربوية التى يجب أن تضطلع فيها الجامعات العربية بدورها ومنها قضية جامعات الأعداد الكبيرة التى لا ينطبق عليها بصورة كاملة تصنيفها كجامعة نظراً لافتقاد تلك الجامعات للعلاقة المباشرة بين الطالب والأستاذ والتى بدونها تتحول تلك الجامعات إلى أشياء أخرى دون مستوى الجامعة. وهذه النقطة فى حد ذاتها مطلب أساسى للتعليم عن بعد من خلال عقد حلقات النقاش والمنتديات الإلكترونية ضمن إطار منظومة التعلم والتعليم عن بعد. كما تتضمن تلك المحددات أموراً أخرى منها ما هو لغوى ومنها ما هو تربوى ومنها ما هو هندسى ومنها ما هو تقنى فى صورة متجانسة مترابطة تؤدى فى النهاية المطلوب منها. وقبل هذا كله فإن قضية التعليم والتعلم عن بعد يجب أن يوضع لها الإطار المنهجى والقِيَمى الذى يضمن لها أن تكون عامل إضافة لا عامل تفريخ للشهادات تضعف من بنية المجتمع كما هو حادث فى أغلب جامعاتنا التى لم تؤدِ دورها فى منظومة التنمية لعقود وعقود. من هذه المحددات وضع اللغة العربية فى موقعها الصحيح كلغة معايشة وتعليم فى الوطن العربى حفاظاً على التراث والهوية العربية ورفعاً لكفاءة منظومة المجتمع ككل. كما أن منها أيضاً مراعاة التنسيق والشفافية داخل الدولة الواحدة من حيث التجارب الناجحة حول المحتوى، ومن ثم التنسيق على المستوى العربى لاستثمار هذه التجارب توفيراً للجهود وتجنباً للازدواجية وبلورة للفكر ومساهمة فى وضع

[٢٤] أنظر على سبيل المثال موقع www.linux.org

استراتيجية عربية للتعليم عن بعد تتمحور حول المحتوى والمضمون العربيين. وغنى عن البيان أن قضية تعريب التعليم هى المظلة الأساسية لقضية المحتوى العلمى على شبكة الإنترنت وهى المناط بها تفعيل دور اللغة العربية لتصبح وعاء للعلم والتعلم فى المنطقة تطابقاً مع ميثاق الأمم المتحدة وقوانين ودساتير الدول العربية. [٢٥] ولا يغفل هذا الجانب الأكثر إيجابية فى قضية التعلم عن بعد بالعربية وهو جانب الأفراد المهتمين بقضية التعليم وتفعيل المحتوى العربى به الذين بات عليهم أن يضاعفوا جهودهم الدءوب لتحقيق رسالتهم. والتأكيد على أن يعمل كل منهم فى حدود إمكاناته الشخصية وفى حدود مسئولياته المباشرة لتحقيق أكبر قدر مستطاع منه. [٢٦] كما لا يغفل هذا المدد الدائم لجهود التعليم عن بعد والمتمثل فى نشر مختلف المواد العلمية باللغة العربية على شبكة المعلومات العالمية (الإنترنت) بالمجان وخاصة ما تنتجه الهيئات والمؤسسات الدولية والإقليمية إضافة إلى الجمعيات العلمية والهيئات الوطنية العربية العامة. [٢٧] ولعلنا لا نغفل الجانب التقنى فى القضية الذى يشير إلى أهمية وضع خطة مفتوحة المصادر لتطبيق البرنامج المتكامل للتعليم عن بُعد باللغة العربية.

٦.الخطوة التالية:

كثيرة هى تلك الخطى التى مشيناها ولكنها كالطحن بلا دقيق! هل لمؤسساتنا القومية ولجامعاتنا العربية أن يكون لها دور ريادى فى مواجهة قضية التعليم باللغة الأجنبية الذى ابتلينا به مع مقدم الاحتلال البريطانى لمصر؟ وهل لتلك المؤسسات ولتلك الجامعات أن تسهم فى حل مشكلة الأعداد الكبيرة فى الجامعات المستمرة منذ أكثر من أربعة عقود؟ وهل لتلك المؤسسات والجامعات أن تنطلق من مسلمات العملية التعليمية وهى التعلم والتعليم باللغة القومية؟ هل يمكن أن تكون إضافتنا فى مجال التنمية فى جامعاتنا إضافة علمية؟ أم أننا

---

[٢٥] التقرير الختامى؛ الندوة الإقليمية حول "توظيف تقنيات المعلومات والاتصالات في التعليم عن بُعد" (مع التركيز على المحتوى العربي على شبكة الإنترنت)؛ دمشق؛ ١٥- ١٧ يوليو ٢٠٠٣م.

[٢٦] توصيات المؤتمر السنوى التاسع لتعريب العلوم؛ القاهرة؛ ١٢-١٣ مارس ٢٠٠٣م.

[٢٧] محمد يونس الحملاوى ؛ نحو رؤية علمية لبعض مفردات قضية التعريب؛ ندوة المسئولين عن تعريب التعليم العالى فى الوطن العربى؛ دمشق؛ ٩-١١ أكتوبر ٢٠٠٠م.

مصممون على السير فى الاتجاه المعاكس للمسلمات العلمية بأن نستمر فى التدريس باللغات الأجنبية بل وأن نستحدث أقساماً لتدريس العلوم باللغات الأجنبية فى جامعاتنا؟ لقد فهمنا احتياج السوق فهماً لا يتطابق مع التزاماتنا الدولية التى تنص على أن يكون التعليم باللغة القومية! هل لنا أن نعود للحق عوداً حميداً فلا نغلق الأبواب دون أبناء الشعب فى أقسام اللغات فى بعض كليات جامعاتنا التى تشترط أن يكون طلبتها من مدارس الإرساليات ومدارس اللغات دون غيرها وبناء على تعليمات تضرب بالقانون وبالدستور عرض الحائط؟ هل لنا ألا نساهم فى أن تتفاقم منظومة إهدار وقت وفكر أبنائنا بتفعيل تلك المنظومة السلبية فى جامعاتنا وكلياتنا المناط بها أن تقود حركة التعليم والتعلم فى مجتمعنا؟ وهل لكلياتنا المختلفة أن تقوم بدراسة آليات تعظيم مردود العملية التعليمية بآليات تنبع من هويتنا وتدفع مجتمعنا للأمام؟ هل لنا أن نرى التقارير والرسائل الجامعية تعالج مشكلاتنا لا أن تطبق أساليب وتجارب غيرنا دون أن يكون لنا أى إسهام حقيقى فى تنمية مجتمعاتنا؟

شبكة المعلومات العالمية والمصطلح العلمى والتعريب

أ. د. محمد يونس عبد السميع الحملاوى

١ .مقدمة:

يمكن للمتتبع لحالة التنمية العربية أن يخلص إلى أن التنمية الإنسانية فى هذه المنطقة لا ترقى لمستوى غناها.[١] هذا الأمر يشير بكل بساطة إلى أن نقص الأموال ليس هو عائق التنمية، فعلى العكس مما يشاع باستمرار إلى أن التنمية تحتاج لأموال تفوق قدرات العرب نجد أن المُبَدد من أموال العرب يمكنه أن يدفع التنمية العربية للأمام خطوات. إن المبدد من الطاقات العربية يفوق ما يُبدد من أموال. وتعتبر تقنيات المعلومات جواداً رابحاً فى خضم آليات تفعيل العمل فى أى مجتمع ولكن بشرط أن يُحسَن استغلالها ولا تكون ستاراً للفراغ! إن التعامل بموضوعية مع التنمية فى محيطنا العربى سوف يفضى بلا محالة إلى تفعيل دور تقنيات المعلومات ووسائل الاتصال الحديثة وإلى تعريب التعليم وإلى تفعيل الترجمة العلمية وإلى ربط هذه المداخل وغيرها من خلال منظومة فاعلة تضيف للتنمية المجتمعية ولا تنتقص منها. ولقد وفرت آليات الاتصال الحديثة العديد من الفرص والإمكانات التى يمكن من خلالها تصميم منظومة تنمية موجبة إن نحن أردنا ذلك!

٢ .الحالة اللغوية فى المنطقة العربية:

يمكن للمتتبع للحالة اللغوية فى منطقتنا العربية أن يرى بوضوح حالة التشرذم التى يمكنها أن تصف حالة التنمية فى وطننا العربى. فما بين عامية ركيكة وفرنسية وإنجليزية يقف العربى غريباً فى وطنه رغم وضوح القوانين والدساتير فى كل دولنا والتى تنص على أن العربية هى لغتنا. ومابين ازدواجية لغوية فى الأعمال الرسمية وعربية ركيكة ينادى بها البعض تصب مجهودات التنمية بصورة مشوشة فى هذا المستنقع الذى لا ينتج تنمية. هذه التنمية هى حق

[١] تقرير التنمية الإنسانية العربية لعام ٢٠٠٢م، برنامج الأمم المتحدة الإنمائى؛ نيويورك؛ ٢٠٠٢م.

بموجب مختلف المواثيق الدولية ومنها إعلان الحق فى التنمية الصادر من الجمعية العامة للأمم المتحدة.[٢] ورغم أن البعض يجادل فى علاقة التنمية بالسلامة اللغوية إلا أن هذا المثار لا نجده إلا فى البلدان المتخلفة والتى لا تنال حظها من التنمية.[٣]

٣.المصطلح والتعريب:

قد يجادل البعض فى ماهية المصطلح وفيما إذا كان المصطلح كلمة مفردة أم عبارة وكيف يمكن لتقنيات المعلومات أن تتعامل مع المصطلح فى بيئة صحية تؤدى إلى خطوة موجبة حفاظاً على اللغة وإنفاذاً للمحتوى التقنى والثقافى للمصطلح لذهن المتلقى. كيف يمكن لنا أن نقفز فوق هذا الركام من الرطانات العامية ومن أعرج الكلمات الأجنبية التى خرجت من سياقها اللغوى والثقافى بل ومن نطقها السليم فى لغتها الأجنبية لتقف حجر عثرة فى وجه تسلسل سياق ما نقرأه وما نسمعه ونشاهده؟ إن توفير المصطلح السليم فى الترجمة وفى تصحيح ومعالجة النصوص بدلاً من الكلمات الأجنبية وبدلاً من الرطانات والعاميات التى بدأت فى الانتشار بدون جامح يجمحها لمستصرخ لمختلف الجهود من أبناء العربية.

من واقع الإيمان بأهمية قضية التعريب ورغبة فى الحفاظ على لغتنا العربية ومن أجل بدء خطوات تنفيذية جادة وحقيقية فى سبيل التعريب نرى السير على محورين رئيسيين أولهما التعريب: ولنبدأ بتعريب التعليم حيث سيتبعه تلقائيا تعريب كل ما يتعلق بالحياة العامة، وثانيهما اللغة العربية: ولنبدأ بالتوازى بالارتقاء بممارستنا للغة العربية. إن النظرة المتكاملة لقضية التنمية تتطلب أن نوجِد بوتقة واحدة تصب فيها مختلف جهود التنمية ومنها التنمية اللغوية.

---

[٢] إعلان الحق فى التنمية رقم ١٢٨/٤١؛ الجمعية العامة للأمم المتحدة؛ ٤ ديسمبر ١٩٨٦م.

٣ علاقة التشظى اللغوى بمأساة مومباى؛ عثمان سعدى؛٢٠٠٩/٠٣/٠٢م؛٠٢:٤٢:٣٠م؛ http://www.moheet.com/show_files.aspx?fid=201629&pg=38

إن قضية المصطلح ترتبط أيما ارتباط بقضية التعريب ولكن شريطة ألا تكون هى المُسَوِّف الذى يجر قضية التعريب برمتها إلى الوراء؛ فالمصطلح نهر جار يمكننا الحركة فيه ولكنه حين يتحول إلى مستنقع مغلق سيجر قضية التعريب وقضية اللغة وقضية التنمية إلى الوراء!

٤.المعاجم الإلكترونية وبرمجيات الترجمة ومعالجة النصوص:

إن التعامل بموضوعية مع التنمية فى محيطنا العربى سوف يفضى بلا محالة إلى تفعيل دور تقنيات المعلومات وإلى تعريب التعليم وإلى تفعيل الترجمة العلمية وإلى ربط هذه المداخل وغيرها من خلال منظومة فاعلة تضيف للتنمية المجتمعية ولا تنتقص منها. إن التأكيد على تجريم حجب المعلومات ونشر العلم والثقافة للجميع لترسيخ لقيمة العدل فى المجتمع وهى القيمة التى تميز بنية ثقافتنا فى جوهرها الأصيل على بنية العديد من الثقافات الأخرى، بجانب أن المعرفة سوف تؤدى إلى تفاعل آليات السوق لتصل السلع إلى مستواها الحقيقى سعراً وجودة وتصل الخدمات إلى أفضل صورة حقيقية لها دون الاعتماد على أسلوب حجب المعلومات الذى بات أحد أمراضنا الاجتماعية.

تتيح لنا الميكنة العديد من الفوائد بجانب بنيتها الداخلية التى تقوم على الدقة والالتزام. فى العديد من التطبيقات باتت الميكنة معيناً لعمليات البناء لتسريع العمل وضبطه. وتشير الدراسات إلى ما أضافته التقنيات الحديثة من مجالات كان الولوج إليها ضرباً من الخيال؛ ولكن الانتباه إلى الجانب الأخلاقى الإيجابى فى تلك التقانات لم يجد نصيبه من الدراسات الكافية.[٤] ويمكننا أن نلفت الانتباه إلى إمكانية ضبط إيقاع العمل اعتماداً على بنية إنسانية مدعمة بضابط إيقاع تقنى كأحد أجزاء منظومة العمل فى نقاط بعينها داخل منظومة العمل. هذا الجانب الموجب من استخدام التقنيات لا يأتى ثماره إلا فى مناخ يرغب فى الإصلاح وفى دفع العمل إلى الأمام. وللتدليل على ما نذهب إليه فلننظر إلى العديد من صفحات الشبكة

[٤]محمد يونس الحملاوى؛ الشفافية وتعدد اللغات والثقافات؛ ندوة الجوانب الأخلاقية والقانونية والمجتمعية للمعلومات؛ القاهرة؛ ٤-٦ مايو ١٩٩٩م.

العالمية للمعلومات ولنضع عينات من تلك الصفحات قيد التدقيق الإملائى لنجد كم الأخطاء التى لفتت تقنيات المعالجة الآلية للنصوص الأنظار إليها وأهملها المحرر البشرى للصفحة أو للوثيقة. ولكننا فى حضور منظومة عمل منضبطة فإن التقنيات تساعد فى إنجاز العمل بأسرع وأدق مما يمكن للبشر بمفردهم إنجازه. وهذا الذى نشير إليه فى حالة معالجة النصوص ينطبق تماماً على برمجيات الترجمة الآلية ومن ثَمَّ على المعاجم الإلكترونية. هذه الآليات حال خضوعها لمنظومة منضبطة سوف تضبط التشرذم اللغوى الذى نحياه سواء فى الرطانات أم فى المصطلحات التى يجب أن تخضع فى تداولها وتوحيدها (بقدر مقنن) إلى ما تصدره مجامع اللغة العربية من معاجم، إضافة إلى ما توفر من ذخيرة لغوية للكتب العلمية العربية.

ولا يغيب عن الذهن أهمية نقل المعارف بلغة عربية فصيحة ومن هنا فإن نشر مصطلح مدقق صادر من قِبَل مجامع اللغة العربية لركيزة أساسية فى ضبط اللغة المتداولة فى الحياة العامة ولغة العلم على حد سواء.

٥.الخطوة التالية:

من خلال ما أنتجه العقل العربى من ترجمات ومؤلفات يمكننا بناء ذخيرة لغوية علمية من المصطلحات التى أتت فى الكتب العلمية التى تم نشرها بواسطة الهيئات الحكومية والإقليمية العربية، إضافة إلى المعاجم العربية وفى مقدمتها ما تنتجه مجامع اللغة العربية. فبجانب وضع ترجمات الكلمات المختلفة العلمية منها وغيرها فى قاعدة بيانات واحدة بأولية طبقاً لمدى إقرارها من مجامع اللغة العربية يمكننا إنتاج برمجية تتيح للمترجم أثناء عمله استجلاب ترجمة الكلمة طبقاً للسياق الذى تستخدم فيه. ومن المفيد الإشارة إلى أن هذه البرمجيات موجودة للغات الأجنبية ولكن المتاح منها للغة العربية قاصر عن تلبية الاحتياجات اللغوية العربية ولذا فهى تحتاج إلى تكاتف جهود عربية لبنائها بصورة سليمة.

إن إنتاج تلك البرمجيات ومن ثَمَّ دعم المحتوى العلمى لشبكات المعلومات فى العديد من فروع المعرفة بترجمات ومقالات وكتب علمية عربية مدقَّقَة فى العديد من فروع المعرفة العلمية

لمزية لتلك الشبكات يمكننا الإفادة منها. ولسنا فى حاجة إلى تأكيد أن العلم هو ميراث البشرية جميعاً وبالتالى فإن بسطه للجميع سيؤدى بلا محالة إلى رفع مستوى التعامل البشرى وتقريب الفجوات بين مختلف الأمم التى تبغى التقدم. لقد تلت شبكات المعلومات ثورة الحاسبات الشخصية التى أضحى معها الحاسب الشخصى سمة مميزة للحقبة الحالية التى نحياها ساعد فيها على تبادل المعلومات والتعامل معها بصورة تكاملية. كما أن أسلوب التعامل الإلكترونى مع المعلومات ترك للعقل البشرى فرصاً عديدة للإبداع فى التعامل مع الجديد والقديم من المعلومات على حد سواء. وعلى الجانب الآخر فرض هذا التدفق المعلوماتى على الكسالى أن ينزووا فى غيابات الجهل وبإرادتهم السلبية! لقد أضحى التقدم فى قطاع المعلومات فرصة غير متكررة للعديد من الشعوب التى تتطلع إلى التنمية لدفع مجتمعاتها إلى الأمام من خلال استثمار هذا المجال الذى يتطلب فى بعض جوانبه الفاعلة تكلفة نسبية قليلة لفرصة العمل الواحدة مقارنة بقطاعات إنتاجية أخرى.

من الملاحظ أن العديد من جهود الترجمة فى مجال العلوم التطبيقية تضطلع به مؤسسات قومية وقطرية وهى بالتعريف ذات توجه قومى يضع فى المقام الأول نقل الأمة من حالتها الراهنة إلى وضع يُفترض أن يكون أفضل. ويرجع اضطلاع المؤسسات العامة بهذا العمل فى المقام الأول إلى أن التعريب ليس سمة التعليم الجامعى فى المنطقة العربية ومن ثم يعزف العديد من أساتذة الجامعات عن المشاركة فى تأليف الكتب العلمية بالعربية أو ترجمتها عن طريق دور النشر التجارية. أخذاً فى الاعتبار هذا الوضع يمكننا أن نستنتج أن مالك حقوق التأليف فى نسبة لا يستهان بها من الكتب العلمية العربية تمتلكها مؤسسات عربية لا تهدف إلى الربح.[٥] هذا الأمر يمكن أن يشكل نقطة انطلاق قوية لنشر تلك الكتب على شبكة المعلومات العالمية إن تخلت هذه المؤسسات عن النظرة الضيقة التى تهدف إلى الحصول على عائد مادى من ناتج أعمالها لأنها بصورتها الحالية لم تقدم إضافة لمجموع الأمة. كما أن نشر هذه الكتب بصورة إلكترونية لن يكلفها أية تكلفة إضافية نتيجة عملية النشر

[٥] التقرير الختامى لندوة المسئولين عن تعريب التعليم العالى فى الوطن العربى؛ دمشق؛ ٩-١١ أكتوبر ٢٠٠٠م.

والتوزيع؛ فمن الممكن أن تكون هذه العملية مجانية إلى حد كبير. ولكن يبقى هناك عائق معنوى كبير يتمثل فى رغبة العديدين من أصحاب القرار فى هذه المؤسسات – مثل العديد من مؤسسات مجتمعنا العربى – فى التظاهر بالمحافظة على المال العام ومن ثم يحاولون إيقاف المسيرة بالتذرع بحساب تكلفة الكتاب رغم ما يعلنونه من أن الكتاب مدعوم لصالح الطالب المستفيد الأول! إن الترويج القومى لقضية النشر الإلكترونى للكتب الجامعية على شبكة الإنترنت كفيل بإقناع العديد من أصحاب القرار بالمساهمة فى هذا الأمر، فلم تعقم الأمة بعد من الشرفاء الذين يتحينون الفرصة لإنهاض مجتمعاتنا فى وقت تتسارع فيه المعرفة بدرجة أسية.[٦] ولتسير المركب بمن يرغب فى المشاركة ولتلفظ من يرغب عن المشاركة!

إن المتاح من الكتب الجامعية باللغة العربية ليس بالقليل على مستوى الأمة ككل؛ كما ذكرنا سابقاً؛ حتى مع هذا السلوك الطبيعى والمتوقع. ولكن تبقى نقطة جديرة بالاعتبار وهى أن النشر على الشبكة وإتاحة تنزيل الكتاب لمن يرغب لا يلغى حق المؤلف الأدبى فى المصنف المنشور على الشبكة ويلزم توعية جمهور المستخدمين أنه لا يجوز حذف اسم المؤلف من أية مادة علمية متاحة عن هذا الطريق.[٧] كما يلزم حث الجميع على موالاة نشر الجديد من الكتب والمصنفات عن هذا الطريق خاصة لمن استفاد من تلك الخدمة بدون وضع أية قيود على الاستفادة من هذه الخدمة كى لا نئد الفكرة منذ بدايتها.

وثمة نقطة أخرى جديرة بالتمحيص تتمثل فى أن هذا التوجه موجود فى المؤسسات الجامعية الغربية حيث يتم نشر بعض الكتب والدوريات وغيرها من المواد العلمية على شبكة الإنترنت من خلال العديد من المواقع الجامعية والشخصية.[٨] ولا يجب أن يثنينا؛ عن بث مختلف الكتب

---

[٦] محمد يونس الحملاوى؛ الولاء والنسق العلمى للتفكير؛ المؤتمر العلمى السنوى الثانى عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس؛ القاهرة؛ ٢٥-٢٦ يوليو ٢٠٠٠م.

[٧] محمد يونس الحملاوى؛ قراءة لبعض نصوص حماية حقوق الملكية الفكرية؛ ندوة التنمية والملكية الفكرية؛ القاهرة؛ ١٩ يونيو ٢٠٠١م.

[٨] أنظر على سبيل المثال موقع http://ocw.mit.edu/OcwWeb ٢٠٠٩/٠٣/٠٤م ٠١:١٦:١١ ص

على شبكة الإنترنت؛ وجود الغث والثمين فى هذه الكتب ولنترك هذا إلى الأستاذ الجامعى الذى تتاح له حالياً الكتب المطبوعة بمختلف درجات جودتها العلمية وله وحده حق الاختيار.

المصطلح العلمى العربى والحوسبة

أ.د. محمد يونس عبد السميع الحملاوى

نبذة

لقضية المصطلح العلمى العربى جناحان لتفعيل استخدامه: أولهما توليد المصطلح وثانيهما نشره وتوظيفه فى بنية الثقافة والعلم. ولقد أتاحت لنا التقنيات الحديثة آليات عديدة للمساعدة فى هذا السبيل تراوحت بين تيسير نشر المصطلح إلكترونياً، وبين سهولة تجميع مختلف المصطلحات المترادفة، وبين تسهيل توظيف المصطلح فى أعمال الحواسيب ومنها الترجمة الآلية ومعاجمها الإلكترونية بوظائفها المتعددة، وبين التحقق من انسجام المصطلح مع مواصفات بنية الكلمة العربية الفصيحة.

ونتيجة غياب منظومة شاملة للتنمية تضع قضية التعريب فى مكانها الصحيح من منظومة المجتمع غابت جزئيات قضية المصطلح. وكان نتيجة ذلك تعدد المصطلحات للمفهوم العلمى الواحد من قطر إلى قطر، بل وداخل القطر الواحد، رغم ما يتيحه توظيف تقنيات الحواسيب من نشر وتبادل المصطلح بسهولة. كما أضاف عزوف بعض الهيئات العلمية العربية عن استخدام أسس توليد المصطلح، إلى الترويج لعدم مطابقة الفعل للقول كأسلوب عمل لتلك الهيئات. إن غياب شفافية منظومة توليد المصطلح وتوظيفه فى بنية الثقافة العربية لعامل هدم لتلك الثقافة خاصة فى وجود تقنيات الاتصال الحالية. كما أن غياب هدف توحيد المصطلح العلمى العربى لمعول هدم لمختلف جهود توليد المصطلح الحالية مع تعددها. لقد بات من المهم نشر هدف وضع المصطلح العلمى العربى بجانب آليات توليد المصطلح ووضع ذلك فى إطار علمى معلن يتضمن رفع مستوى استخدام العربية السليمة فى تعاملاتنا وفى تعليمنا وفى إنتاجنا. إن ذلك لكفيل بوضع الأمور فى نصابها كى تصبح منظومة المصطلح العلمى العربى منظومة إيجابية لا تختلف عن منظومات الترف العلمى الذى درج العرب على ممارسته عقوداً.

إن طبيعة نظم الحواسيب تجعل تحديث وتصحيح وتنقية مختلف الأعمال ومنها الأعمال اللغوية زهيدة التكاليف مادياً وثقافياً وزمنياً، إلا أن ذلك يتطلب وجود منظومة شفافة معلنة للعمل تستوعب مختلف الأعمال وتهدف إلى دفع العمل العربى بشرط ألا تتحكم فى ذلك النظرة الضيقة التى حكمت العمل العربى لعقود طويلة والتى حاولت أن تتكسب مما تنتجه من مادة علمية، فكانت النتيجة غير ما بغت. لقد بات علينا أن نروج للهدف ثم للمنهج قبيل أن نشرع فى الإنتاج الذى باشرناه بحسن نية؛ على أحسن الفروض؛ قبل أن نُعَبِّد له طريق الإنتاج والتوزيع فتكدس إنتاجنا وتعدد وبتنا نبحث عن آليات تصريفه. ولحسن الحظ فإن تقنيات الحواسيب تتيح لنا المساهمة فى حل تلك القضايا إن نحن أحسنا توظيفها بناء على منهج واضح معلن يتلافى سلبيات الماضى ويستشرف عملاً عربياً موجباً.

١. مقدمة:

رغم ما أنتجه العقل العربى من مصطلحات رصينة من خلال مجامع اللغة العربية ومن خلال أساتذة أفاضل كرسوا جل همهم وهاماتهم فى سبيل وضع العربية فى مكانها الصحيح بين اللغات إلا أن العديد من قراء العربية بل ومثقفيها يشيرون دوماً بأصابع الاتهام إلى قصور فى مواكبة المستحدث من المصطلحات العلمية. وبتفحص إنتاج مجامع اللغة العربية يمكننا أن نستنتج حجم ما تم إنتاجه بواسطة تلك المجامع من معاجم شملت أغلب مناحى المعرفة. ورغم ذلك فإن هذا الكم من العمل لا يظهر للمستخدم الذى يبحث عن المصطلح العلمى نتيجة غياب آلية شفافة هادفة لنشر هذه الأعمال تبغى صالح الأمة ولغتها. وتأتى الحوسبة كأداة دفع لتلك الآلية تضيف لها بقدر وضوح الرؤية والهدف من توليد المصطلح ونشره واستخدامه لتعريب التعليم والإنتاج أو باختصار لتعريب الأمة. [١]

٢. استخدام المصطلح:

١. محمد يونس الحملاوى؛ تعريب الأمة؛ الندوة الأولى حول تعريب التعليم الهندسى؛ القاهرة؛ ٥-٦ أبريل، ١٩٩٥م.

بدون منظومة منتجة تستخدم المصطلح فى مكانه الصحيح فى بنية الثقافة والعلم يظل المصطلح غريباً عن بنية اللغة. ومهما بذلنا من جهد يبقى المصطلح الصحيح نبتة صالحة لن يكتب لها الحياة إذا لم تُستخدم، فحياة المصطلح فى استخدامه. وهنا تبرز قضية التعريب بمفهومها الواسع من حيث هى تعريب للثقافة وللإعلام ولتعريب التعليم.[٢-٣] فلن يشيع المصطلح العلمى العربى إلا إذا شاع استخدام العربية الصحيحة، ولن تشيع العربية الصحيحة إلا إذا كانت العربية هى لغة الأمة بمختلف فئاتها وبمختلف مناشطها. هذه القضية رغم أهميتها، والتى تبدو بعيدة عن سياق قضية المصطلح، غابت عن كثير من الجهود التى تصب فى قضية المصطلح العربى سواء أكان علمياً أم أدبياً. وكأننا ننتج منتجاً جيداً لا غبار عليه ضاربين عرض الحائط بالسوق الذى يمكننا تسويق ذلك المنتج فيه. ومن ثَمَّ يمكننا أن نشير إلى أن آليات توليد المصطلح وتوحيده ونشره يجب أن تصب فى منظومة تعريب الأمة. ولن يتأتى تعريب الأمة بدون تعريب التعليم الجامعى والتعليم قبل الجامعى.[٤] وهذا الشرط الضرورى لا يكفى وحده لأن ترتقى الأمة لمكانها الذى تستحقه لأن توجهات الأفراد يمكن أن تكون معول بناء كما يمكن أن تكون معول هدم لأى جماعة ولأى مجتمع. وإن كان من المفيد أن نشير إلى أن تفعيل لغة المجتمع تدفع العديد من المفكرين والمثقفين إلى اتخاذ موقف من توجهات المجتمع ذاته يؤدى إلى استقطاب شريحة كبيرة من طيف المجتمع فى اتجاه خصوصية وهوية ذلك المجتمع. ولقد لعب هذا الموقف دوراً مؤثراً فى تكوين المجتمع الإسرائيلى على سبيل المثال من خلال التمسك بالعبرية كأداة لصهر مختلف أطياف المجتمع الإسرائيلى.[٥] ونتيجة غياب منظومة شاملة للتنمية تضع قضية التعريب فى مكانها الصحيح

---

٢. محمد يونس الحملاوى؛ تعريب العلوم سبيل عملى للنهوض بممارستنا اللغوية؛ جائزة وقف الفنجرى الأصلية لخدمة الدعوة والفقه الإسلامى؛ القاهرة؛ يونيو ٢٠٠٢م.

٣. أحمد شفيق الخطيب؛ تعريب العلوم – القضية؛ مكتبة لبنان؛ بيروت؛ ١٩٩٤م.

٤. محمد يونس الحملاوى؛ نحو إطلالة على بعض جوانب قضية التعريب؛ سلسلة كتاب قضايا فكرية؛ الكتاب ١٧، ١٨ (لغتنا العربية فى معركة الحضارة)؛ القاهرة؛ مايو ١٩٩٧م.

٥. محمد يونس الحملاوى؛ تعريب العلوم والثقافة؛ منتدى المثقف العربى؛ القاهرة؛ ٥ أغسطس ٢٠٠١م.

من منظومة المجتمع غابت جزئيات قضية المصطلح.[٦] وكان نتيجة ذلك تعدد المصطلحات للمفهوم العلمى الواحد من قطر إلى قطر، بل وداخل القطر الواحد، رغم ما يتيحه توظيف تقنيات الحواسيب من نشر وتبادل المصطلح بسهولة.

ومن المفيد أن نشير إلى أهمية تعريب المصطلح العلمى بصورة تقرب المفهوم العلمى للمستخدم العربى، وكذلك ترويج المصطلح. ونشير إلى مصطلح التقنية والذى يصر البعض على عدم استخدامه مفضلين استخدام لفظ التكنولوجيا بدلاً منه. لقد أدى الترويج للفظ (التكنولوجيا) الأجنبى أن توهم المستخدم العادى بل والمتخصص أن التكنولوجيا (التقنية) أمر غريب عن مجال العمل العادى الأمر الذى وضع حاجزاً نفسياً أمام ذلك المصطلح جعل البعض يعتقد أن التكنولوجيا (التقنية) سلعة يمكن أن تباع وتشترى وسمعنا بالتالى عن عقود نقل التكنولوجيا (التقنية)؛ متناسين مدلول المصطلح الأجنبى وتشابهه مع علم الحياة (البيولوجى) على سبيل المثال والذى يمكن استيعابه وتوطينه فقط ولا يمكن نقله؛ ضاربين عرض الحائط بالمفهوم الصحيح لتلك العملية وهو كونها تعنى بتوطين آليات إنتاج وليس باستيرادها أو نقلها.[٧]

ومن المفيد أن نشير إلى استفتاء نشر أخيراً على الصفحة الإلكترونية لإحدى جمعيات المترجمين العرب والذى جاء فيه أن الحصول على المصطلح هو أهم الصعوبات التى يواجهها المترجم من المجموعة المشتركة فى الاستفتاء. ولكننا نجد فى استفتاء آخر لنفس التجمع عن مدى قيام مكتب تنسيق التعريب بدوره بشكل فاعل فى مجال تعريب المصطلحات الحديثة ونشر المعاجم الموحدة التى أصدرها، أن الإجابة كانت سلبية بدرجة كبيرة (٦١,٤%). كما

---

٦. شحادة الخورى؛ دراسات فى الترجمة والمصطلح والتعريب؛ الجزء الثانى؛ دار الطليعة الجديدة؛ دمشق؛ ٢٠٠١م.

٧. محمد يونس الحملاوى؛ توطين التقنية (التكنولوجيا)؟؛ ندوة آفاق الصناعة المصرية فى مدخل الألفية الثالثة؛ القاهرة ١٥ نوفمبر ١٩٩٩م؛ منشور كذلك فى مجلة أحوال مصرية؛ القاهرة؛ السنة الثانية، العدد ٨، ربيع ٢٠٠٠م.

نجد إجابة أكثر سلبية (٨١,١%) فى استفتاء آخر لنفس التجمع عن مدى قيام مجامع اللغة العربية بالدور المناط بها بالشكل الصحيح رغم ما تقوم به المجامع من جهود.[٨] ويشير هذا إلى أن قضية نشر المصطلح يجب أن تحتل أهمية متزايدة فى منظومة إنتاج المصطلح.

٣.توحيد المصطلح:

نتج عن غياب منظومة تنمية شاملة تضع التعريب فى مكانه الصحيح من منظومة المجتمع أن تعدد المصطلح للمفهوم العلمى الواحد داخل القطر الواحد ناهيك عن تعدده بين الأقطار العربية المختلفة. وكأن الأمر نتيجة طبيعية لعدم الاستناد إلى أسس موحدة لتوليد المصطلح بين المشتغلين بالعلوم إضافة إلى رجال الإعلام الذين يواجهون أحياناً فيضاً من المصطلحات غير المألوفة.[٩- ١٠- ١١] ولقد ساعد استغراب الجرس الصحيح للمصطلح نتيجة فساد الحس اللغوى على النفور من بعض المصطلحات الصحيحة لغوياً رغم الدراية بها. وكمثال على هذا نجد مصطلح الحاسوب والذى هو اشتقاق سليم من الفعل الدال على عمل تلك الآلة. هذا المصطلح لم يجد قبولاً واسعاً بين المشتغلين فى مجال الثقافة العامة نتيجة غرابة جرسه على بعض الآذان، الأمر الذى يدفعنا دفعاً إلى البحث عن مسببات ذلك. ولا يفضى الأمر إلى كثير عناء حيث نلاحظ أن منهج الصرف العربى فى مدارس البلدان التى لم تستغرب ذلك المصطلح أشمل وأعم مما يدرس فى مدارس البلدان الأخرى التى تقاوم ذلك المصطلح. وإضافة إلى ذلك فإن القضية فى جزء منها تتعلق بتردد استخدام المصطلح ولهذا كان للإعلام دور فى هذا المجال وكان للحواسيب دور مطلوب فى نفس الوقت. والأمر بالنسبة للحواسيب لا يعود إلى عقل مدبر داخل تلك الحواسيب بل إلى خاصية السرعة والتكرارية والدقة التى تعمل الحواسيب على أساسها. ولهذا فإنه فى غياب آليات العمل اليدوى سوف لا يكون للحواسيب دور يذكر

---

٨. http://www.arabicwata.org/Arabic/Public/Poll/archive.asp بتاريخ ٢٠٠٤/٠٧/٢٨م

٩. محمد هيثم الخياط؛ فى سبيل العربية؛ دار الوفاء؛ المنصورة؛ ١٩٩٧م.

١٠.محمود فهمى حجازى؛ الأسس اللغوية لعلم المصطلح؛ مكتبة غريب؛ القاهرة؛ ١٩٩٣م.

١١.حامد صادق قنيبى؛ المعاجم والمصطلحات؛ الدار السعودية للنشر والتوزيع؛ جدة؛ ٢٠٠٠م.

فى حل قضية المصطلح العلمى. والجزء المكمل للصورة فى هذا الإطار هو المصطلحات التى لم يعرف العامة عنها إلا النذر اليسير. لقد بذلت مجامع اللغة جهداً لا يمكن التقليل من قيمته فى توليد العديد من المصطلحات؛ إلا أن تلك المصطلحات باتت حبيسة الخاصة وتستخدم فى أضيق الحدود، ولهذا لم يكتب لها الانتشار ومن ثَمَّ النجاح. وسواء قاومنا المصطلح لغرابة جرسه أو قاومناه لعدم معرفتنا مدلوله تبقى قضية نشر المصطلح وتداوله على أوسع نطاق هى المرحلة التى لابد من اجتيازها لحل تلك المعضلة. ورغم تعدد المصطلحات فإن النشر الرصين لمختلف مترادفاتها سوف يدفع العديد من ذوى الاختصاص إلى النظر فى تلك المترادفات وتغليب أحدها على البقية. وكمثال لتلك الآلية نجد أن المعجم الطبى الموحد قد جمع مختلف المصطلحات للمدلول الواحد على أمل التعريف بها وتنقيتها لاحقاً.[١٢] ولقد خطى المعجم الطبى الموحد خطوة متقدمة بنشر محتواه بصورة إلكترونية على أقراص مدمجة وعلى شبكة المعلومات العالمية (الإنترنت). كما خطى مجمع اللغة العربية بالقاهرة خطوة مماثلة بنشر ما أنجزه من مصطلحات بصورة نهائية بنفس الأسلوب.[١٣] وهاتان الخطوتان تشكلان حجر الأساس فى نشر المصطلح ويبقى الترويج لما تم بصورة فاعلة وبدأب كى يتحقق الهدف من توليد المصطلح. كما أن غياب هدف توحيد المصطلح العلمى العربى لمعول هدم لمختلف جهود توليد المصطلح الحالية مع تعددها. ويبقى ربط قضية توحيد المصطلح بقضية وضع اللغة العربية ذاتها بل وبقضية الهوية العربية جد مطلوب.[١٤]

إن إتاحة المصطلح مجاناً وترويجه بطرق متعددة على شبكة المعلومات العالمية ووضع آلية لغربلة النصوص قبل نشرها باقتراح بدائل صحيحة للكلمات التى اجتهد المترجم فى وضع مصطلح لها، لكفيل بإصلاح متزايد لمنظومة المصطلح. ويأتى للحواسيب دور فى هذا المجال

---

١٢. http://www.emro.who.int/UMD بتاريخ ٢٠٠٤/٠٧/٢٨م

١٣. http://www.arabicacademy.org.eg بتاريخ ٢٠٠٤/٠٧/٢٨م

١٤. محمد يونس الحملاوى؛ التلاقى بين اللغة والهوية والمعلومات؛ ندوة الهوية العربية فى عصر المعلومات؛ القاهرة؛ ١٠ يوليو ٢٠٠٤م

شريطة أن توجد قبل ذلك آلية فعالة لتحقيق هذا الهدف لأن الميكنة لن تؤدى إلى أى خطوة موجبة إذا خلت من منظومة تعمل فى إطارها.

٤.آليات توليد المصطلح:

أضاف عزوف بعض الهيئات العلمية العربية عن استخدام أسس توليد المصطلح، إلى الترويج لعدم مطابقة الفعل للقول كأسلوب عمل لتلك الهيئات. ومن العجيب أن نجد الجمعية العربية التى تتصدى للترجمة والمشار إليها فيما سبق قد وضعت استفتاءًا على شبكة المعلومات العالمية عن تغيير الاسم المختصر للجمعية من العربية إلى الإنجليزية والذى جاءت نتيجته ٥٠% لصالح التغيير إلى اللغة العربية ومثلها لصالح بقاء الاسم بالإنجليزية. وأعجب ما فى الأمر هو وضع الاسم بالإنجليزية ابتدءا رغم طرح الاسم العربى فى بداية تأسيس الجمعية، كما أن جل من شارك فى الاستفتاء يتكسب من دعم اللغة العربية ومن وجودها بل ويعتقد ٨٢,٧% ممن اشترك فى استفتاء لنفس الجمعية أن دور الترجمة فى النهوض بالأمة العربية مهم جداً! ولم تكن هذه الجمعية استثناءًا فى هذا المجال فلقد حذت حذو بعض الهيئات القومية ومنها المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم التى أخذت اسمها من الحروف الأولى لاسم المنظمة باللغة الإنجليزية (أليكسو). أتم هذا فى غياب المعرفة بأسس وضع المصطلح العربى على أحسن الفروض؟! إن غياب شفافية منظومة توليد المصطلح وتوظيفه فى بنية الثقافة العربية لعامل هدم لتلك الثقافة خاصة مع وجود تقنيات الاتصال الحالية. ومن المفيد أن نشير إلى ما يشوب بعض الممارسات من قصور يهدم الهدف من وضع المصطلح حينما نعرب بعض المفاهيم العلمية وننسى هدف التعريب وهو تقريب المفاهيم للمتلقى العربى. وينطبق هذا بكثرة على أسماء بعض القوانين والمفاهيم العلمية مثل قانون أوم والذى لا يؤدى إلى أى تقريب فى ذهن المتلقى للموضوع الذى نتحدث عنه. أما كان من الأجدر تسمية قانون أوم بقانون الإعاقة الكهربية أو بقانون الإعاقة لأوم؟

ولا يثنينا هذا عن النظر إلى الجوانب الإيجابية فى منظومة المصطلح حيث تقف مجامع اللغة العربية فى صدارة قضية توليد المصطلح. ولكننا لا نغفل عن دور للصحافة والإعلام فى توليد

بعض المصطلحات ونشرها. ولقد بذلت بعض الجهود للتعريف بأهمية استخدام المصطلح العلمى العربى وبأسس توليده إلا أنها قليلة وغير كافية.[١٥] كما أن افتقاد العاملين فى مجال الصحافة والإعلام لمعرفة آلية توليد المصطلح وأماكن الحصول عليه ولأسس علم الصرف يقف حجر عثرة فى إشاعة الجديد من المصطلحات. ولا يقتصر الأمر على رجال الصحافة والإعلام حيث نجد أن جمهور الكُتَّاب والعلماء المتخصصين نادراً ما يصل إليهم المصطلح العربى فى الوقت المناسب كى يمكنهم استعماله، ولهذا يجتهد البعض فى ترجمة المصلح ويكتفى البعض بتعريب المصطلح بينما يكتفى البقية الباقية بالحفاظ على اللفظ الأجنبى للمصطلح. ولن نجادل كثيراً فى أن نشر ما أنتجته مجامع اللغة العربية من معاجم سيسد ثغرة فى بنيان الثقافة العربية. ولكن لا يجب أن يقتصر الأمر على هذا بل يلزم مع نشر المعاجم المعتمدة للمصطلحات العربية، نشر قواعد توليد المصطلح العلمى لمواجهة أى قصور محتمل فى التطبيق.

٥.نشر المصطلح:

لقد بات من المهم نشر هدف وضع المصطلح العلمى العربى بجانب آليات توليد المصطلح ووضع ذلك فى إطار علمى معلن يتضمن رفع مستوى استخدام العربية السليمة فى تعاملاتنا وفى تعليمنا وفى إنتاجنا. إن ذلك لكفيل بوضع الأمور فى نصابها كى تصبح منظومة المصطلح العلمى العربى منظومة إيجابية تختلف عن منظومات الترف العلمى الذى درج العرب على ممارسته عقوداً. لقد تكدست المعاجم العربية كما تكدست الكتب المترجمة للعربية والتى كانت من نتاج مشروع ترجمة جيد فى مصر فى ستينيات القرن الميلادى المنصرم لأنه لم يكن لها وعاء تصب فيه فنعت حظها على أرفف المكتبات وفى أتون المخازن، فليس أفضل من استخدام المصطلح لنشره. ألا نتذكر ما فعله شارل ديجول الرئيس الأسبق لفرنسا والذى

١٥.محمد يونس الحملاوى؛ أزمة المصطلح فى الإعلام العلمى؛ الدورة التدريبية للمحررين العلميين العرب؛ القاهرة؛ ٣١ مارس – ٤ أبريل ٢٠٠١م.

كان يُطَعِّم خطبه بما اندثر من كلمات فرنسية مهجورة ليبث فيها الروح. كان هذا على الجانب الآخر من المتوسط ونحن نصر على أن الخطأ الشائع أفضل من الصحيح المهجور!

ألا يمكننا أن نضع من شروط تأليف الكتب المدرسية فى مختلف الدول العربية الركون إلى المصطلحات الرصينة المعتمدة من مجامع اللغة العربية؟ ألا يمكننا أن نوظف الجمعيات العلمية العربية بالإضافة إلى شباب العرب الذى يقضى أغلب وقته فى السلبى من الأمور فى نشر المصطلح العلمى على شبكة المعلومات العالمية؟ ألا يمكننا إيجاد آلية لتوظيف تلك الطاقات المهدرة؟ أيمكن أن يتزاوج العمل الحكومى مع العمل الأهلى فى منظومة العمل العام؟ أيمكن أن يستشعر الموظف العام أن وظيفته هى خدمة المواطن وليس العكس؟ ولهذا فإن التعاضد فى وضع وتفعيل منظومات موجبة لبناء المجتمع لجد مطلوب. ولكى نحقق هدف وضع المصطلح يتطلب الأمر اعتماد منظومة عادلة وواضحة وشفافة ومستقرة ينخرط فيها العمل كمتطلب أساسى فى أى عمل، وقبلها الإعلان عن تلك المنظومة.

٦.المنهج والإنتاج:

إن طبيعة نظم الحواسيب تجعل تحديث وتصحيح وتنقية مختلف الأعمال ومنها الأعمال اللغوية زهيدة التكاليف مادياً وثقافياً وزمنياً، إلا أن ذلك يتطلب وجود منظومة شفافة معلنة تستوعب مختلف الأعمال وتهدف إلى دفع العمل العربى بشرط ألا تتحكم فى ذلك النظرة الضيقة التى حكمت العمل العربى لعقود طويلة والتى حاولت أن تتكسب مما تنتجه من مادة علمية، فكانت النتيجة غير ما بغت.[١٦] لقد بات علينا أن نروج للهدف ثم للمنهج قبل أن نشرع فى الإنتاج الذى باشرناه بحسن نية؛ على أحسن الفروض؛ قبل أن نُعَبِّد له طريق الإنتاج والتوزيع فتكدس إنتاجنا وتعدد ويتنا نبحث عن آليات تصريفه.

١٦.محمد يونس الحملاوى؛ نحو رؤية لتفعيل دور شبكة المعلومات العالمية (الإنترنت) فى عملية التعريب؛ الندوة الرابعة للمسئولين عن تعريب التعليم العالى فى الوطن العربى؛ عدن؛ ٢٧-٣٠ أكتوبر ٢٠٠٢م.

لقد سيطرت على آليات الإنتاج العلمى فى العديد من بلادنا العربية نظرة ضيقة لم تضع العلم فى سياق التنمية ولهذا كان استيراد المعدة والمّنتَج (والمُنتِج أحياناً) وبالتالى اسم المُنتَج رافعاً قبعته دليل تحضر وتقدم (وهو فى حقيقته دليل خزى ودليل عار) أوصل أمتنا إلى أن يكون اللحاق بذيل الأمم أمل حتى لا يفوتها قطار التاريخ! [١٧] ولا يحسبن أحد أن لليأس مجال فى عملنا كعرب، فلا نعرف فى ثقافتنا هذا المصطلح (اليأس)، ولكننا يجب أن نحاول معرفة موقع أقدامنا وأسباب الأزمة حتى لا نكرر أخطاءنا ولو بحسن نية!؟ من الصعب أن نفصل منظومة اللغة عن منظومة الإنتاج وعن منظومة التنمية. ومن الصعب أن نسير فى طريق المصطلح العلمى مغمضى الأعين بلا منهج يوضح لنا لماذا ننتج المصطلح ولماذا نوحده ولماذا ننشره وما هو مردود ذلك عربياً وقطرياً وما هى آليات تنفيذ ذلك؟ وهل يمكن أن تكون آليات التنفيذ غير سليمة كأن يكون هدفها الربح وهى تبغى المصلحة العامة وكل إنفاقها من المال العام؟ ألا يجب أن نتوجه إلى المصادر المفتوحة لجلب المعرفة وإنتاجها ونشرها؟ ألا يجب أن نستخدم بل وننتج آليات نشر المصطلحات إلكترونياً كى تخرج مراجعنا ومستنداتنا صحيحة لغوياً متطابقة مصطلحياً مع الرصين من المعاجم من خلال إنتاج واستخدام المعاجم الإلكترونية وبرامج الترجمة الآلية؟[١٨] ولنعجب من قلة برامج الترجمة الآلية المطروحة ومن قلة إسهام الجامعات العربية فى هذا المضمار.[١٩] ألا يجب أن نسن لنا منهجاً يعضد بنية اللغة العربية بدلاً من استنباط تلك البنية من أى ذخيرة لغوية يتم بنائها بدون تمحيص الصحيح من الشارد من المفردات؟[٢٠]

---

١٧. Human Development Report 2001; UNDP; Oxford University Press; New York; 2001.

١٨. محمد يونس الحملاوى وآخرين؛ إنشاء محلل كلمات ومعجم آلى فى مجال الترجمة الآلية من الإنجليزية إلى العربية؛ المؤتمر السنوى الثالث لتعريب العلوم؛ القاهرة؛ ١٢-١٣ مارس ١٩٩٧م.

١٩. محمد يونس الحملاوى وآخرين؛ المشاكل والحلول المقترحة لأنظمة الترجمة الآلية من الإنجليزية إلى العربية أثناء مرحلة توليد الجمل؛ المؤتمر الدولى السادس عن الحاسب الآلى بين النظرية والتطبيق؛ الإسكندرية ٣-٥ سبتمبر ١٩٩٦م.

٢٠. محمد يونس الحملاوى؛ ملاحظات حول الذخيرة اللغوية العربية وحوسبتها؛ ندوة حوسبة بنوك المعطيات النصية مع التطبيق على الذخيرة اللغوية العربية؛ الجزائر؛ ٣-٤ نوفمبر ٢٠٠١م

فى ظل ما يحيط بأمتنا من كل حدب وصوب تطل منظومة إنتاج المصطلح؛ مثلها مثل مختلف منظومات التنمية فى أمتنا؛ برأسها لتشير إلى تقاعس قطاع الجامعات وقطاع الإعلام عن بذل الجهد فى سبيل رفعة أمتنا. ويبدو دور الإعلام فى آلية نشر المصطلح والتعريف به وبجهود إنتاجه كسراً للصورة السلبية عن كل من يتمسك بالعربية! ألا يجب أن يبدأ الإنتاج والاستخدام والترويج للمصطلح العلمى فى قطاع الجامعات والبحث العلمى؟ إن مصداقية العمل لتشير إلى أن مطابقة القول للعمل أساس من أسس الحكم الموضوعى على العمل ذاته. فلا يعقل أن تكون بحوثنا عن العربية والمنشورة فى مؤتمراتنا ودورياتنا العربية مكتوبة بغير العربية! [٢١]

٧.بيئة المصطلح:

للمصطلح بيئة ترعاه وتسهر على تفعيله وفى غيابها يذبل المصطلح ويتوارى ويموت. هذه البيئة هى تنمية الأمة بكل روافد هذه العملية وبكل منتجاتها من كتابات علمية ومن كتب ثقافية ومن آليات إعلام ومن إنتاج مهما تعقد ومهما كان بسيطاً فللمصطلح وللتوصيف القياسى لاستعمال المصطلح دور فى حماية كل من المُنتِج والمُنتَج إضافة إلى المستهلك الذى هو هدف التنمية، ولن يتأتى هذا إلا فى منظومة عربية تضع جزئيات التنمية فى مكانها الصحيح.[٢٢- ٢٣] ألا نحتاج إلى أن نصل إلى كل الجهات التى تشارك أو يمكن أن تشارك فى هذه المنظومة وإلى أن نجد لها دوراً يّفعل المنظومة ويدفعها بكفاءة؟ ولن نغفل بيئة المتعلمين فى التعليم العام التى لا تعرف للمعجم شكلاً أو مكاناً فللأسف الشديد لا يوجد فى زمننا الحالى للمعجم مكان فى مكتبة المنزل العربى؛ إن وُجِدت تلك المكتبة أساساً. ويتوارى الخجل حين

٢١.محمد يونس الحملاوى؛ اللغة العربية فى التعليم الجامعى؛ مؤتمر التوجهات التنموية فى تطوير التعليم الجامعى العربى؛ القاهرة؛ ٢٢-٢٤ يونيو ٢٠٠٤م.

٢٢.محمد يونس الحملاوى؛ تعريب التعليم وتقنيات المعلومات؛ الندوة الإقليمية حول توظيف تقنيات المعلومات والاتصالات في التعليم؛ دمشق؛ ١٥-١٧ يوليو ٢٠٠٣م.

٢٣.محمد يونس الحملاوى؛ التقييس والبرمجيات العربية؛ ندوة صناعة البرمجيات فى مصر؛ جمعية المهندسين المصرية؛ القاهرة؛ ٢١ سبتمبر ٢٠٠٣م.

نذكر أن أمتنا كانت فى عصور عزتها عالماً أو متعلماً فى الوقت الذى كانت تئن فيه بعض أديرة أوروبا من غياب من يعرف القراءة والكتابة.[٢٤]

٨.الخلاصة:

تتيح لنا تقنيات الحواسيب المساهمة فى حل قضية توليد ونشر المصطلح إن نحن أحسنا توظيفها بناء على منهج واضح معلن يتلافى سلبيات الماضى ويستشرف عملاً عربياً موجباً؛ فلقضية المصطلح العلمى العربى جناحان لتفعيل استخدامه: أولهما توليد المصطلح وثانيهما نشره وتوظيفه فى بنية الثقافة والعلم. ولقد أتاحت لنا التقنيات الحديثة آليات عديدة للمساعدة فى هذا السبيل تراوحت بين تيسير نشر المصطلح إلكترونياً، وبين سهولة تجميع مختلف المصطلحات المترادفة، وبين تسهيل توظيف المصطلح فى أعمال الحواسيب ومنها الترجمة الآلية ومعاجمها الإلكترونية بوظائفها المتعددة، وبين التحقق من انسجام المصطلح مع مواصفات بنية الكلمة العربية الفصيحة.

إن وضع منظومة شفافة لتنمية مجتمعاتنا علمياً لكفيل بتوظيف المصطلح فى بنية العلم والثقافة العربيين. ويأتى قبل استخدام الحاسوب ووضع القواميس المتخصصة لنظم معالجة البيانات ولبرامج الترجمة الآلية التى تبدو مهمة فى عصرنا الحالى يأتى وضع منظومة شفافة معلنة تطابق القول على الفعل غير مميكنة يتم ميكنتها لاحقاً وليس العكس.

٢٤.سيجريد هونكة؛ شمس العرب تسطع على الغرب؛ دار الآفاق الجديدة؛ بيروت؛ ١٩٨٦م.

المصطلح العلمى العربى فى بيئة الحاسوب

أ.د. محمد يونس عبد السميع الحملاوى

١ .مقدمة:

رغم الجهود العديدة التى قامت بها الكثير من الهيئات فى مجال صياغة المصطلح العلمى العربى إلا أن تلك الجهود مازالت مبعثرة غير متكاملة وتحتاج لتنسيق دائم. لقد عانى موضوع المصطلح العلمى العربى 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 الذى لم يرتبط بمفاهيم غريبة عن بنية اللغة العربية التى ضربت جذورها فى التاريخ واستوعبت أطول حضارة علمية مشرقة. لقد تقاعس البعض عن تعلم العربية نحواً وصرفاً فاستصعبوا صوغ المصطلح والتعامل معه؛ خاصة تلك المصطلحات التى تتفق مع بنية اللغة؛ وانتهى بهم الحال إلى أن فضلوا تعريب المصطلح الأجنبى بمعناه الاصطلاحى لا ترجمته. لقد وفرت التقنيات الحديثة وسائل مُقَيَّسَة للتعامل مع البيانات التى تأتى 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 فى صورة معاجم إلكترونية.

إن استخدام تلك المعاجم سوف يدفع ببعض المصطلحات إلى الذيوع ومن ثَمَّ القبول لدى قطاع كبير من المستخدمين، الأمر الذى يدعو إلى أن تتنافس الهيئات اللغوية العربية على ميكنة معاجمها المتخصصة ونشرها كى يكون لها السبق فى الاستخدام ومن ثَمَّ الذيوع. إن ميكنة المعجم أمر يتطلب العديد من الأعمال لبيان مواصفات الكلمة واشتقاقاتها المختلفة كى يمكن استخدامها فى مختلف أعمال هندسة اللغة العربية. ونظراً للطبيعة المتسارعة للعمل فى هذا المجال فإن الانتظار لن يجدى كثيراً، ومن ثَمَّ فإن دفع المعاجم إلى جمهور المستخدمين على مراحل لعمل موجب، حيث سيوفر المعجم بصورته الحالية ما يتطلبه بعض المستخدين

والباحثين عن المصطلح العربى؛ على أن يستتبع ذلك استكمال ميكنة المعجم لاستخدامه فى أعمال الترجمة الآلية على سبيل المثال فى مرحلة لاحقة. لن ينفع المصطلح إلا استخدامه، ولسوف توفر البيئة الإلكترونية المزيد من المستخدمين المتسارعين فى الازدياد مع زيادة ميكنة الأعمال المكتبية والعلمية.

٢.الأعمال الإلكترونية:

تتسارع الأعمال فى البيئة الإلكترونية بحيث يجد الباحث نفسه أمام تسارع روافد المعرفة مضطراً ومتحمساً فى آن واحد إلى استعمال الأساليب الإلكترونية للتعامل فى مختلف أعماله وبحوثه. لقد غدت الحواسب وشبكاتها أحد الآليات الأساسية فى المجالات البحثية والتجارية والاقتصادية والصناعية وغيرها من المجالات. ولم تفلت اللغة العربية من هذا المضمار الذى جاهد بعض اللغويين فى العزوف عنه زمناً ولكن لحسن الحظ اقتحم بعض أساطين اللغة هذا المجال يداً فى يد مع أخصائى الحواسب مقتحمين مجال اللغويات الحاسوبية. لقد أحيت تلك الأعمال الآمال فى التعامل الصحيح مع اللغة العربية مستفيدة من التقنيات الحديثة التى أسدت وتسدى للغة العربية ولمختلف اللغات أفضل الخدمات بدفع بحوثها فى الطريق الصحيح وبالتالى دفع أهل تلك اللغات إلى المساهمة الفعالة فى العلم.

لم ينل مجال المصطلحات العربية وضعه الطبيعى فى تلك البيئة الإلكترونية، وهو أمر يدعو لتسريع الجهود كى نحل المسائل التى تعترض قضية توحيد المصطلح العربى رغم وجود مصرفين للمصطلحات على الأقل هما بنك معهد الأبحاث والدراسات للتعريب والبنك الآلى السعودى للمصطلحات.[أ] إن البدء بما تم من جهود متاحة فى الملك العام بصورة كاملة وكذلك الجهود التى يمكن تبادلها بدون تكلفة على المستوى البحثى لخير بداية لدفع قضية المصطلح العربى إلى طريق التوحيد الفعلى. لقد عانت اللغة العربية من الجهود اللغوية التى كانت تبغى

[أ] كمال رفيق الجراح؛ منهجية مقترحة لوضع المصطلحات وتقنينها؛ المؤتمر السنوى الرابع لتعريب العلوم؛ القاهرة؛ ٤-٥ مارس ١٩٩٨م.

الربح فقط وبتنا نتحسر على تلك الجهود التى لم تضف إلى اللغة أية إضافة موجبة. وآن الأوان إلى أن تتضافر جهود الأفراد والهيئات العلمية لإتاحة آليات ميكنة اللغة العربية بصورة مجانية لمختلف المستخدمين. ويلزم أن تقوم الهيئات اللغوية الرسمية بالاتصال بروافد تلك الأعمال الإلكترونية لتجمعها والبناء فوقها بعد تنقيتها ووضعها فى قالب موحد يتفق عليه المختصون.

لقد بذلت جهود عديدة لتوحيد المصطلحات العلمية العربية[ب] ولتوحيد منهجيات وضع المصطلح العربى[ج] 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 تلك الأعمال الائتلاف العربى لأسماء مواقع الإنترنت الذى يتبادل معلوماته عبر شبكة الانترنت بصفة مستمرة غير غافل عن اللقاءات الشخصية بصفة دورية لكن بعد إنجاز وتحضير جيد لها.[د] فى مجال الأعمال الإلكترونية لا توجد صيغة مثلى، بل تتعدد الصيغ لتتمايز فى قدرتها على تحقيق أعلى معدل إنجاز بأقل تكلفة وفى أقل زمن ممكن.

٣.المعاجم الإلكترونية:

لم يعزف المعجم الإلكترونى العربى عن النزول إلى الساحة لسد حاجة بعض المستخدمين للنظم الإلكترونية. ولكن الملاحظ أن الكثير من تلك الأعمال كان تقريراً لواقع موجود من خلال كتابة المعاجم الورقية المتاحة للمستخدم العربى على وسيط إلكترونى. ويبغى العديد من تلك الأعمال الربح السريع فقط ولهذا لم تهتم تلك الأعمال بالأسلوب العلمى للعمل مثل التدقيق مما أضاف لقضية المصطلح عثرة أخرى هى الدقة فى الإدخال إلى تلك الوسائط. ورغم ذلك نظراً لاحتياج المستخدم العربى لتلك المعاجم فى صورة إلكترونية لاقت رواجاً كان المفترض أن

[ب] أحمد شفيق الخطيب؛ حول توحيد المصطلحات العلمية؛ مكتبة لبنان؛ بيروت؛ ١٩٩٣م.

[ج] محمد رشاد الحمزاوى؛ المنهجية العامة لترجمة المصطلحات؛ دار الغرب الإسلامى؛ بيروت؛ ١٩٨٦م.

[د] محمد يونس الحملاوى؛ تعريب أسماء المواقع: بعض القضايا اللغوية؛ حلقة عمل الائتلاف العربى لأسماء المواقع؛ القاهرة عام ٢٠٠٢م؛ بحث لم ينشر بعد.

يملؤه معجم موحد يتم تدقيقه بواسطة جهة لغوية رصينة. ولقد أضافت بعض الجامعات بعض الأعمال العلمية إلى تلك الجهود بصورة محدودة من خلال البحوث التى يجريها ذوى الاختصاص[هـ] لكن عدم تكامل الجهود لم يؤدِ إلى نشر تلك الجهود على نطاق واسع حتى بين المتخصصين، وهذه قضية حرى بنا أن نعالجها فى مجال هندسة اللغة.

يمثل مجال المعاجم الإلكترونية الوسيط الجيد لنشر المصطلحات خاصة العلمية وتوحيدها.[و] ونظراً لتنوع تركيب المعاجم الإلكترونية تبعاً للاستخدام فإنه يلزم توضيح الهدف من كل معجم بل ومن كل مرحلة من مراحل إنجازه. تمثل المعاجم الخاصة بالترجمة الآلية الصيغة الأكثر تعقيداً فى مجال المعاجم الإلكترونية نظراً لما تشتمل عليه من مواصفات خاصة بكل لفظ وتقييس طريقة تمثيل اشتقاقات الكلمة داخل المعجم، وبما تشتمل عليه من وضع أولويات فرعية لاستعمال الكلمات داخل المعجم طبقاً لنطاق الاستخدام، حيث يشتمل المعجم عادة على عدة فروع داخل المجال الواحد قد تتباين مصطلحاتها.[ز] ومن المفيد الإشارة إلى أن ضرورة تقييس أسس عمل تلك المعاجم للاستخدام فى مجال الترجمة الآلية بالإضافة إلى تقييس أساسيات التعامل مع المعاجم مثل واجهات التعامل معها، وذلك بين مختلف المجموعات البحثية تحاشياً لمشاكل مستقبلية يمكن أن تُعيق تضافر جهود العاملين فى هذا المجال فى المستقبل.

٤. الخلاصة:

[هـ] محمد يونس الحملاوى وآخرين؛ إنشاء محلل كلمات ومعجم آلى فى مجال الترجمة الآلية من الإنجليزية إلى العربية؛ المؤتمر السنوى الثالث لتعريب العلوم؛ القاهرة؛ ١٢-١٣ مارس ١٩٩٧م.

[و] المصطلحات العلمية والفنية الصادرة عن مجمع اللغة العربية فى القاهرة ١٩٣٤م-١٩٩٩م؛ القاهرة؛ ٢٠٠١م.

[ز] وليد أحمد حسن؛ التعامل باللغة العربية مع الحاسبات الآلية مع التطبيق فى مجال بناء معجم آلى ثنائى اللغة؛ رسالة تخصص (ماجستير) غير منشورة؛ كلية الهندسة، جامعة الأزهر؛ ١٩٩٨م.

مع تعدد أوجه استعمال اللغة العربية فى البيئة الإلكترونية التى قلما يخرج خارج نطاقها حالياً أى مطبوع أو مُنتج بصورة أو بأخرى، بات توحيد المصطلح العلمى قريب المنال. ولكن هذا التوحيد يلزم له جهد يسير لكنه جهد علمى فى المقام الأول لن يقوم به غير العرب! لقد تشعبت المجالات التى تستخدم المصطلح العلمى ومن ثّمَّ بات علينا أن نستغل مختلف التقنيات لحل مسألة المصطلح قبل أن تصبح مشكلة إن نحن تغافلنا عنها وقررنا تعريب المصطلح الأجنبى بالمعنى الاصطلاحى للكلمة دون المرور على آليات ترجمة المصطلح. إن قضية المصطلح لا تنفصل عن قضية تعريب العلم وقضية الثقافة العربية التى تعددت فيها التوجهات بتعدد المآرب ولم يبق للأصالة العلمية إلا القليل الذى يُنذِر بأن يقبع على الساحة العلمية لأصالته إن نحن غذيناه بالجهد العلمى الحقيقى. إن مجال المعاجم الإلكترونية لنشر ما هو متاح حالياص من معاجم ورقية من خلال آليات مُقَيَسة سوف يكون ذا مردود إيجابى على نشر وتوحيد المصطلح العلمى العربى.

المصطلح العلمى بين الترجمة والتعريب: الهندسة نموذجاً

أ.د. محمد يونس عبد السميع الحملاوى

نبذة

تمثل قضية ترجمة وتعريب المصطلح العلمى أحد المسائل التى شغلت بال الكثيرين رغم أنه بوضعها أمام المنطق العلمى يمكننا استنباط بعض المحددات التى تساعد على الوصول إلى إجابة على السؤال الذى دارت فيه قضية المصطلح العلمى العربى لعقود، ألا وهو: هل الترجمة أفضل أم التعريب؟ والأمر لا يحتاج إلى كثير عناء إذا نحن وضعنا أمامنا الهدف من تعريب العلم ذاته لأننا فى هذه الحالة سوف نتبين أن الطلاسم التى تحتويها المصطلحات المعربة سوف لا تؤدى إلى تحقيق هدف تعريب العلم وهو الهدف الأساسى من صياغة المصطلح عربياً. ولا يعنى هذا إهمال المصطلح الأجنبى بل يعنى إدراجه إذا لزم الأمر فى ثبت للمصطلحات أو فى متن النص بحروفه الأجنبية. ورغم أن أسس ترجمة وتعريب المصطلحات التى تبنتها بعض الجهات لا تبعد كثيراً عن هذا النهج إلا أن التطبيق العملى يبعد عنه بدرجات متفاوتة فى مجال العلوم الهندسية. وتأتى قضية توحيد المصطلح كخطوة تالية لتوليد مصطلح صحيح لغوياً واضح فنياً. ومن الآليات التى يمكن أن تضيف فى هذا المجال المعاجم الإلكترونية خاصة مع تطور آليات تصحيح النصوص ومعالجتها إلكترونياً.

١ .مقدمة:

تجيز بعض الدراسات والقرارات اللغوية خاصة التى صدرت عن بعض مجامع اللغة العربية، تعريب المصطلح العلمى بمعنى نقل الكلمة الأعجمية إلى العربية على طريقة نطق العرب. ورغم أن هذا المدخل قد وُضِعَ كى يستعمل بعد استنفاذ كافة السبل الأخرى لنقل مدلول المصطلح إلى العربية وهى الاشتقاق والمجاز والنحت، إلا أن الممارسة العملية لم تأخذ بهذا النهج وتوسعت فى تعريب المصطلح. وتتعدد أسباب هذا الموقف من بطء فى توليد المصطلح

ومن رغبة فى التغريب ومن عدم إلمام بأسس توليد المصطلح عند العلميين ورجال الإعلام. لقد بات هذا السلوك يشكل ظاهرة يلزم التعامل معها حتى لا يضيع الهدف من نقل العلم إلى العربية إضافة إلى ما يؤدى إليه هذا السلوك من تعجيم للغة العربية ذاتها. والمجالات التى تعانى من هذا النهج فى تعجيم المصطلح العلمى بدلاً من تعريبه عديدة ومنها المجال الهندسى الذى يرتبط بالتقنيات المتجددة. وثمة خاصية أخرى لمصطلحات هذا المجال وهى كون العديد منها يعبر عن وظائف ولهذا فإن الترجمة بالمعنى أدعى وأوجب. ويشير البحث إلى بعض الأمثلة فى قطاع العلوم الهندسية للدلالة على التوجه المستشرى بتعجيم العديد من ألفاظ المستحدثات العلمية. ويجدر الإشارة فى ذات الوقت إلى أن الهندسة تمثل أحد مفاتيح حل مسألة توحيد المصطلح من خلال تقنيات الحاسوب.

٢ .تعريب العلوم والمصطلح:

قضيتنا التى يجب أن ننافح عنها وهى خدمة اللغة العربية يندرج العديد من جزئياتها تحت قضية تعريب العلوم.[١] فحينما نُفَعل اللغة فى حياتنا سوف نوقف مد اللغات الأجنبية الطاغى بدون وعى على لغتنا القومية ليس فقط من حيث تقليص دورها لتعود إلى وظيفتها الأساسية من حيث كونها لغة تواصل مع الآخر فقط، بل أيضاً من حيث توهمنا أننا بتعلم العلم بلغة أجنبية نكون قد اكتسبنا علماً حديثاً ولغة أجنبية، فلا نحن حصَّلنا علماً حديثاً أو قديماً بالدرجة المُقَدَرَة ولا نحن حصَّلنا لغة أجنبية[٢] إنما الأمر كله محض توهم. لقد درجنا على السير فى هذا النهج منذ أن استعمرتنا الدول الغربية وقطعت أوصال أمتنا العربية إلى إيطالية وفرنسية وإنجليزية وتشايعنا جميعاً لهذا النهج الذى لا يجد بديلاً عن لغة المستعمر كوعاء لثقافته رغم الدراسات العديدة التى تثبت تأثير ذلك على الهوية وعلى الناتج المجتمعى ولكن لم نستطع لأنفسنا فكاكاً من هذا القيد لدرجة أننا لغوياً أطلقنا على المُحتل (من الاحتلال) لفظ

---

[١] عبد الكريم خليفة؛ اللغة العربية والتعريب فى العصر الحديث؛ الطبعة الثانية؛ مجمع اللغة العربية الأردنى؛ عمَّان؛ ١٩٨٨م

[٢] محمد يونس الحملاوى؛ اللغة كعنصر فاعل فى تعليم العلوم؛ مؤتمر استعمال الحاسوب فى تعليم الفيزياء؛ القاهرة؛ ٢٦-٢٨ فبراير ٢٠٠٠م

الاستعمار (من العَمَار) وكأن العمار صفته! لقد أصابنا الاحتلال فى مقتل حينما أفقدنا الحس اللغوى فى تذوق الأمور! المهم أننا تشايعنا لهذا الذى وضعه السيدان سايكس وبيكو بالمسطرة والقلم على أوصال أمتنا العربية (وهو أمر يمكننا اكتشافه بسهولة حال تصفحنا لأى أطلس جغرافى يشمل منطقتنا العربية)، وبتنا لا نرى إلا فى الفرنسية لغة المدنية فيمن ارتبط بالاحتلال الفرنسى، وإلا فى الإنجليزية لغة المدنية فيمن ارتبط بالاحتلال الإنجليزى!

لقد درج بعضنا على السير فى طريق يمكن فيه أن يتعالى على أبناء جلدته برطانة تبرأ منها اللغات الأجنبية وبتراكيب لا تستقيم مع الحس اللغوى للغة التى يتوهم أنه يجيدها وبات التخفى وراء حاجز اللغة أمراً يُفضى على أحسن الفروض إلى الراحة والتقاعس عن بذل جهد حقيقى لتوصيل العلم لطلابه. ويسير على هذا النهج المصطلح العلمى فهو جزء من قضية التعريب ولكنه ليس كل القضية.[٣] ويجدر هنا الإشارة إلى أن المصطلح الأجنبى إضافة إلى ذلك البعد القومى لا ييسر للدارس أو للممارس فهماً أعمق كما لا يتيح لمستعمله عمقاً فى الفهم، بل العكس لهو الصحيح. وعلى سبيل المثال فإن كلمة تليفون(telephone) لا تعنى للعربى أى مدلول وهى بالنسبة له صوت يمكن أن نطلقه على أى شيئ. أما نفس الصوت بالنسبة للفرد الإنجليزى تعنى تركيبة لغوية ذات مدلول، فهى تعنى مفهومين هما مقطع "تِلى" وهو يشير إلى البعد، ومقطع "فون" وهو يشير إلى الصوت. وبالتالى فإن كلمة تليفون تثير فى ذهن المتلقى الإنجليزى مفهوم الصوت ومفهوم البعد، ولكنها لا تثير فى ذهن الفرد العربى أى شئ من هذا القبيل. فهل استعمالها فى اللغة العربية يرسخ ويسهل العلم والمفاهيم؟ وهل من الأفضل أن نستعمل كلمة هاتف التى تعطى مفهوم الصوت ومفهوم البعد فى نفس الوقت؟ قد لا تكون كلمة هاتف هى الأمثل ولكن الشئ المؤكد أن كلمة تليفون لا ترسخ فهماً ولا علماً ولن تمكننا من اللحاق بركب الحضارة.

والحاسوب الذى يصر البعض على تسميته بالكمبيوتر (computer) فى محاولة للحاق بالغرب (!) مثال آخر لما درجنا على التمسك به من مقاييس غير منطقية لأسباب غير

[٣] شحادة الخورى؛ دراسات فى الترجمة والمصطلح والتعريب؛ الجزء الأول؛ بدون ناشر؛ بدون تاريخ

مفهومة! وحتى فى هذا المثال فإن التشبه بالغرب لم يفدنا حيث تستعمل كلاً من الفرنسية والألمانية مصطلحاً آخر يدل على عمل الحاسوب جزئياً ولكننا نرفض إلا أن نستعمل كلمة أعجمية لنرسل رسالة مؤداها أن هذا الصندوق غريب عنا اسماً ومضموناً مع أنه من أقرب التقنيات إلينا منالاً! والأمثلة عديدة على مفردات فى معاجم متخصصة تخلط بين شدة الصوت وحجمه إن وجد للحجم معنى مع الصوت. وهذه قضية يجب لفت النظر إليها حين يقصر المصطلح الأجنبى عن الوفاء بالمدلول ويعبر المصطلح العربى عن المدلول بصورة أفضل. فالتحكم فى شدة الصوت (volume)، يشار إليها خطأ عند البعض بالتحكم فى حجم الصوت وهو خطأ ولكن البعض يصر عليه رغم أن الصحيح هو التحكم فى شدة الصوت والشدة كلمة عربية فصيحة. ونشير كذلك إلى كلمة تلفاز التى هى تعريب لكلمة تليفزيون (television) التى مازال البعض يستعملها كما هى بدون ذلك التعريب متجاهلين مصطلح الإذاعة المرئية الذى يعبر بدقة عن المضمون العلمى للكلمة الأجنبية المكونة أصلاً 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 تأتى فى سياق ممارساتنا اللغوية والثقافية فى آن واحد فوظيفتها الأساسية تقريب المعنى وفك عجمته!

٣.البعد الثقافى فى المصطلح العلمى:

إن الاعتماد على تعريب المصطلح يتناسى البعد الثقافى والحضارى خلف ذلك اللفظ الأجنبى إضافة إلى عجمته. وللدلالة على ما نذهب إليه نشير إلى بعض المفردات التى يثور حولها الخلاف فالتراث يعتبره الأوربيون على وجه العموم مكوناً من عنصرى الثقافة والحضارة معاً، بخلاف الأمريكان الذين لا يملكون حضارة مادية عريقة فيعرفون اللفظ الإنجليزى ذاته تراث (heritage) على أنه يتكون فقط من الثقافة (culture) ولا يشتمل على الجانب المادى الذى هو الحضارة (civilization) . هذا الاختلاف فى مدلول اللفظ قائم فى ذات اللغة الإنجليزية مما يعنى أهمية المكون الثقافى فى اللفظ، فالثقافة الأمريكية غير الأوربية وغير الإنجليزية وإن لم تتغاير بدرجة كبيرة نتيجة الامتداد التاريخى للمغامرين الأوربيين الذين نزحوا إلى أمريكا. وفى ذات اللغة الإنجليزية فإننا نجد اختلافاً بين أفرعها المتعددة من إنجليزية

وأمريكية وأسترالية وغيرها وهذه الاختلافات فى الهجاء وفى النطق تشير مباشرة إلى منشأ اللفظ. وحتى فى المصطلحات الرياضية المحضة نجد أن المنشأ يضفى مدلولاً مختلفاً على المصطلح. ومن الطريف أن نشير إلى أن لفظ ترليون يعنى فى الإنجليزية الأمريكية غير ما يعنيه فى الإنجليزية البريطانية رغم أنه لفظ رياضى لابد له من قيمة واحدة[٤]!

٤.منهجية توليد المصطلح:

نناولت العديد من الدراسات منهجية وضع المصطلح. وتكاد تجمع تلك المنهجيات على استقراء التراث العربى أولاً واستخدام اللفظ العربى بدءً من الاشتقاق ومروراً بالمجاز والنحت قبل أن نلجأ إلى التعريب.[٥] 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 التى نستعملها دوماً ولا نفكر فى طريقة صناعتها أو حتى طريقة صناعة اسمها!. ولقد أفرز لنا النحت العديد من المصطلحات الحديثة مثل برمائى والمولدة من برى مائى.

ولقد قامت بعض الجهات بتطبيق منهجياتها بأسلوبها الخاص مثل المعجم الطبى الموحد الذى أصدره المكتب الإقليمى لشرق المتوسط بمنظمة الصحة العالمية.[٦] وركزت مختلف الدراسات على أهمية الاشتقاق كأسلوب لحل مسألة ترجمة المصطلح.[٧] وللأسف فلقد توسع

---

[٤] محمد يونس الحملاوى؛ الترجمة العلمية فى منظومة التعريب؛ حلقة بحثية حول قضايا الترجمة وإشكالياتها؛ القاهرة؛ ٢٨-٣١ أكتوبر ٢٠٠٠م

[٥] مجمع اللغة العربية؛ توصيات خاصة بمنهج وضع المصطلحات العلمية العربية المتخصصة؛ القاهرة؛ ١٩٩٥م

[٦] محمد هيثم الخياط؛ نحو منهجية موحدة لوضع المصطلح العربى الحديث؛ الموسم الثقافى الثانى عشر؛ مجمع اللغة العربية الأردنى؛ عمَّان؛ ١٩٩٤م

[٧] شحادة الخورى؛ دراسات فى الترجمة والمصطلح والتعريب؛ الجزء الثانى؛ دار الطليعة الجديدة؛ دمشق؛ ٢٠٠١م

البعض فى توليد المصطلح بأساليب لا تمت إلى المنهجية الصحيحة بصلة فوجدنا أسماء يعض الهيئات القومية تنحت اسمها من الحروف الأولى للترجمة الإنجليزية لاسمها العربى (مع ملاحظة أن ترجمة الاسم إلى الإنجليزية غير دقيقة فى 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)!

٥.توحيد المصطلح:

كثيراً ما يكون توحيد المصطلح حجر عثرة فى طريق التعريب بدواعٍ شخصية غالباً وقطرية أحياناً وهو ما يعكس حالة التشرذم التى نحياها فكرياً فى مختلف ربوع أمتنا. ومن هنا بات على من يتصدى لقضية التعريب أن يقبل بالحلول التى وضعتها مجامع اللغة العربية من خلال اتحاد المجامع العربية الذى يشكل الإطار القومى لمجهودات مجامع اللغة العربية بالإضافة إلى مكتب تنسيق التعريب وجهود الأفراد والهيئات الأخرى التى ساهمت فى توليد المصطلح العلمى فى الفترة الحالية دون تعصب شخصى غيرموضوعى. ولنعرف أن المصطلح فى مختلف اللغات وفى مختلف التخصصات يأخذ عدة سنوات حتى يستقر ومن ثَمَّ فإن مطالبة اللغة العربية بأن تتبع مصطلحات مستقرة من البداية يضع علامات وعلامات على الدوافع من وراء هذا التوجه الذى هو فى صميمه كلمة حق يراد بها باطل. والجانب الآخر لهذا التوجه الذى أراه هو المعاونة فى نشر مختلف الجهود التى تمت فى هذا المجال بصورة مجمعة شبيهة بما قام به المكتب الإقليمى لمنظمة الصحة العالمية بشرق المتوسط فى مجال تعريب المصطلحات الطبية[٨]. ولا يعنى هذا العزوف عن المشاركة فى أعمال تلك الهيئات بل يعنى فقط عدم اعتبار الأمر حجر عثرة فى طريق التعريب فالمصطلحات ما هى إلا جزئية من جزئيات القضية. كما لا يعنى هذا عدم تنسيق الجهود فى هذا المجال بل العكس هو المقصود كى نراجع؛ كل حين؛ أساسيات توليد المصطلحات التى باتت تستصرخنا كى لا يشدنا المصطلح بعيداً عن العلم النى نريد أن نفهمه وكى لا نتلمس الفروع لنضع مصطلحات لا

[٨]المعجم الطبى الموحد: إنجليزى – عربى – فرنسى؛ منظمة الصحة العالمية؛ بغداد؛ ١٩٨٣م

تقرب العلم إلينا. لا نغالى إن نحن وضعنا قضية المصطلح فى موضعها فالمصطلحات تمثل ٢-٣% من حجم المادة العلمية فى 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 الذى يتولد كل يوم بل وتتصارع عليه الجهات التى ولَّدته. لقد أدركت اللغات الأجنبية أهمية توحيد المصطلح ومن ثَمَّ أوجدت آليات لتوحيده. قضية المصطلح على أهميتها لا يجب أن تكون هى 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 العربى فى معاهدنا المختلفة بل وفى مدارسنا بصورة ترسخ خاصية الاشتقاق فى أذهان الدارسين لمختلف التخصصات العلمية بل وفى أذهان الجميع.

وتلعب التقنيات الحديثة من شبكات وقواعد معلومات دوراً متنامياً لتنميط العديد من الأطر الثقافية مخترقة بذلك حاجز اللغة. ومن العجيب ألا نستغل هذا التطور فى توحيد المصطلح العلمى العربى، ويبقى أن هذا التوجه مرهون بمدى رغبتنا الصادقة فى بذل الجهد فى مجال المصطلح وتنميطه ونشره لكونه مطلوباً فى ذاته وليس لكونه وسيلة لمنفعة مادية وقتية. إن استغلال تلك التقنيات أصبح أمراً لا مفر منه إن أردنا عملاً علمياً راسخاً وإلا سيسبقنا فى هذا المضمار أناس تشيع فى أعمالهم عدم المنهجية فى العمل بحسن نية أحياناً وبسوء قصد حيناً! لقد وُضِعت 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.

إننا حين نضع المبادئ والمسلمات لمسيرة التنمية من خلال مسيرة التعريب نتعرض لقضية المصطلحات ولئن كان توجهنا هو الارتقاء بمستوى تعليمنا وثقافتنا فلنترفق فى إدخال الكلمات العجماء إلى لغتنا. وليكن محركنا هو نقل وتيسير المعارف الحديثة للمتلقيين. إن رغبتنا فى القفز إلى النتائج على افتراض حسن النية، لا ينبغى لها أن تحجر على البناء

الطبيعى للمصطلحات فتوليد المصطلحات الجديدة يأخذ دائما وقتا فى جميع اللغات ولست أضيف جديداً بمقولتى أن توليد مصطلح جديد فى اللغة الانجليزية 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 فى لغتنا؛ فالأمر هناك لا يقتصر على تضارب الآراء بل تدخل مصالح العلميين والمنتجين والمستخدمين لتزيد من صعوبة توليد المصطلح الجديد.

٦.المصطلح والتنمية:

إن فهمنا للوافد من الألفاظ الأجنبية وكيفية تعاملنا معه بصورة تعكس الفهم الصحيح لمدلول اللفظ هو قضية تتعلق بترجمة وتعريب اللفظ الأجنبى حتى نستطيع أن ننقل مدلول اللفظ بصورة دقيقة حتى يمكننا الاستفادة منه. ومن الأمثلة الشائعة على هذا الاتجاه كلمة تكنولوجيا (technology) التى هى علم الصنعة فى الثقافة الأوروبية وهو نفس مدلول كلمة تقنية بالعربية على عكس لفظ تكنولوجيا المُعَرَب الذى يعنى عند البعض مدلولاً ثقافياً مختلفاً يقبل النقل وغيره من التعاملات المادية. فأصبحنا نسمع عن نقل التكنولوجيا ولا نسمع عن نقل علم الحساب لاستيعابنا علم الحساب وعدم استيعابنا علم الصنعة[٩]. هذا السلوك الغير قويم فى تعاملنا مع الوارد وعدم إدخاله فى المحتوى الثقافى العربى يخلق لنا مواقفاً خاسرة عادة. فكم تكلفنا فى عقود ودراسات نقل التكنولوجيا بدون عائد حقيقى.[١٠] وفى نظرى

---

[٩]محمد يونس الحملاوى؛ اللغة كعنصر فاعل فى توطين التقنيات وتطوير مهنة الهندسة؛ المؤتمر الثالث عشر لهندسة الميكانيكية؛ الإسكندرية؛ ٢٨-٣١ مارس ٢٠٠١م

[١٠]محمد يونس الحملاوى؛ اللغة وحوار الحضارات؛ ؛ ندوة من خبرات حوار الحضارات؛ القاهرة؛ ٣٠-٣١ أكتوبر ٢٠٠٢م

أن هذا الخلل مرده عدم استيعاب اللفظ الأجنبى واعتبار التكنولوجيا سلعة تباع وتشترى وليست تقنية يتم توطينها[١١]!

لقد أتاحت شبكة المعلومات العالمية من خلال العديد من المواقع فرص عديدة للحوار العلمى فيما يخص قضايا التعامل مع اللغة العربية وتقييسها ولكن التردد على هذه المواقع والمشاركة فى حواراتها لم يصل حتى الآن إلى درجة مقبولة وهو أمر يدعونا إلى أن نُكرس الجهد للترويج لهذه المواقع الجادة لمعالجة قضايا اللغة العربية. وهذه المواقع تطرح العديد من القضايا الحيوية التى تتعلق بلغتنا العربية مثل التعديلات التى تجرى على الشفرة الموحدة لتبادل البيانات إضافة إلى العديد من القضايا اللغوية والفنية التى يجدر بنا المشاركة فيها مع الأجانب!!

لقد درج عديدون فى الفترة الأخيرة على تعريب المصطلح باعتباره وسيلة للحفاظ على نطق المصطلح الأجنبى حتى يمكن أن يتواصل القارئ مع المطبوعات الأجنبية ترجمتها[١٢]. وللأسف درج البعض على تلمس الأسباب المختلفة لتنفيذ ذلك. واستشرى الأمر إلى استعمال بعض الكلمات بنطقها الأجنبى التى لها ترجمة عربية بل وصل الأمر إلى وضع تلك الألفاظ فى موازين الصرف العربية. ومن الواضح تعارض ذلك التوجه مع هدف نقل المعلومات من لغة إلى لغة أخرى والذى هو هدف ترجمة المطبوعات المختلفة سواء العلمية منها أم الأدبية، وسواء أكان ذلك بالنسبة للمصطلحات أم بالنسبة للرموز. وليس بِخافٍ اختلاف الدلالة الثقافية لبعض الألفاظ المترجمة إلى اللغة العربية عن دلالتها فى لغتها الأصلية ولذلك عواقب ثقافية كان من الممكن تداركها حال توخينا الدقة فى ترجمة المصطلح إلى اللغة العربية.

---

[١١] محمد يونس الحملاوى؛ توطين التقنية (التكنولوجيا)؟؛ ندوة آفاق الصناعة المصرية فى مدخل الألفية الثالثة؛ القاهرة ١٥ نوفمبر ١٩٩٩م؛ منشور كذلك فى مجلة أحوال مصرية؛ القاهرة؛ السنة الثانية، العدد ٨، ربيع ٢٠٠م

[١٢] محمد يونس الحملاوى؛ جدوى ومحاذير تعريب الألفاظ والمصطلحات بدلاً من ترجمتها؛ الندوة الدولية السادسة للأدب المقارن؛ القاهرة؛ ٢١-٢٣ نوفمبر ٢٠٠٠م

ويدعو الأمر إلى بذل الجهد فى ترجمة المصطلح الأجنبى وليس تعريبه. أليس ذلك أحد أسباب تفشى ظاهرة استخدام الألفاظ الأجنبية حالياً فى الكتابة والحديث، مع أسباب أخرى منها الرغبة فى إمرار مفاهيم اجتماعية وثقافية بعينها خلف تلك الألفاظ؟

وأرانى أضع أمام عينى ملحوظة عن تعريب المصطلح مؤداها أن التعريب يلزم أن يكون بالمدلول فهذا هو ذات هدف التعريب ولأن الهدف من التعريب هو أن ينطبع المصطلح فى الذهن مما يساعد على فهم واستيعاب المادة العلمية. فالاسم الأجنبى مهما بدا سهلاً فهو طلسم لا يثير فى الذهن نفس المفاهيم التى يثيرها فى ذهن من كان ذلك المصطلح بلغته الأم. فأى فائدة ترجى من استبدال لفظ أجنبى بلفظ آخر غير ذا مدلول؟ وهذا ما يتم فى اللغات الأجنبية التى تحافظ على هوية أبنائها مثل ترجمة كلمة حاسوب فى الإنجليزية والفرنسية والألمانية وغيرها من اللغات، فذلك يكون حسب المحتوى والمضمون. أما استعمال كلمة أجنبية للمصطلح مهما كانت شائعة فهذا إهدار لإعمال العقل وما كان للكلمة أن تشيع لولا تقاعسنا عن بذل الجهد المطلوب فى الوقت المناسب.

ومن باب الحرص فى تعاملنا مع قضية المصطلحات يلزم التنويه إلى أن السماح باستعمال الأسماء للمصطلحات سواء المشتق منها من اسم عالم أم استعمال الاسم الأجنبى مروراً بقائمة توجهات بعيدة عن جوهر العربية لنصل فى النهاية إلى أن نعرب الاسم الأعجمى بات توجهاً قاصراً يقتص من العربية ولا يضيف إليها. ومن المحير كيف استشرى هذا التوجه فى العديد من منهجيات تعريب المصطلح! إن توليد المصطلح للبنة فى البناء، ولا جدوى من توليد مصطلحات لا تنسجم مع نسيج العربية. إن تعويق مسيرة التعريب تحت دعاوى استكمال المصطلحات؛ والتى تزداد يوماً بعد يوم؛ لفرية سخيفة يراد بها أن نوقف مسيرة التعريب.

٧.المعاجم الإلكترونية:

رغم الجهود العديدة التى قامت بها الكثير من الهيئات فى مجال صياغة المصطلح العلمى العربى إلا أن تلك الجهود مازالت مبعثرة غير متكاملة وتحتاج لتنسيق دائم. لقد عانى موضوع

المصطلح العلمى العربى 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 الذى لم يرتبط بمفاهيم غريبة عن بنية اللغة العربية التى ضربت جذورها فى التاريخ واستوعبت أطول حضارة علمية عرفها العالم. لقد تقاعس البعض عن تعلم العربية نحواً وصرفاً فاستصعبوا صوغ المصطلح والتعامل معه؛ خاصة تلك المصطلحات التى تتفق مع بنية اللغة؛ وانتهى بهم الحال إلى أن فضلوا تعريب المصطلح الأجنبى بمعناه الاصطلاحى لا ترجمته. لقد وفرت التقنيات الحديثة وسائل مُقَيَّسَة للتعامل مع البيانات التى تأتى 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 فى صورة معاجم إلكترونية. إن استخدام تلك المعاجم سوف يدفع ببعض المصطلحات إلى الذيوع ومن ثَمَّ القبول لدى قطاع كبير من المستخدمين، الأمر الذى يدعو إلى أن تتنافس الهيئات اللغوية العربية على ميكنة معاجمها المتخصصة ونشرها كى يكون لها السبق فى الاستخدام ومن ثَمَّ الذيوع. إن ميكنة المعجم أمر يتطلب العديد من الأعمال لبيان مواصفات الكلمة واشتقاقاتها المختلفة كى يمكن استخدامها فى مختلف أعمال هندسة اللغة العربية.[١٣]

٨. هل من خطوة تالية؟:

إن الخطر لمحدق وعلينا أن نتسلح بالحذر ولنعرف أن وضعنا المتردى فى أغلب مناحى الحياة نتيجة عدم تكامل النظرة للأمور بجانب التناقض الذاتى الذى نجده فى الكثير من مناحى حياتنا والذى نتج عنه أننا؛ وخلال أكثر من مائة عام؛ لم يكن لنا إضافة تذكر فى أى مجال كما يتدنى مردود التنمية فى مجتمعاتنا بصورة لا توجد فى أى مجتمع آخر كان له

[١٣] محمد يونس الحملاوى؛ المصطلح العلمى العربى فى بيئة الحاسوب؛ ندوة استثمار المصطلح الموحد الصادر عن مؤتمرات التعريب؛ الرباط؛ ٢٩-٣١ أكتوبر ٢٠٠١م

نصيب من الحضارة فى الماضى. لقد بذلت جهود عديدة لتوحيد المصطلحات العلمية العربية[١٤] ولتوحيد منهجيات وضع المصطلح العربى[١٥] 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 العربى لأسماء مواقع الإنترنت الذى يتبادل معلوماته عبر شبكة الانترنت بصفة مستمرة غير غافل عن اللقاءات الشخصية بصفة دورية لكن بعد إنجاز وتحضير جيد لها.[١٦] ويجدر بنا أن نشير إلى أنه لا توجد صيغة مثلى فى مجال الأعمال الإلكترونية، بل تتعدد الصيغ لتتمايز فى قدرتها على تحقيق أعلى معدل إنجاز بأقل تكلفة وفى أقل زمن ممكن. ومن ثّمَّ بات علينا أن نستغل مختلف التقنيات لحل مسألة المصطلح قبل أن تصبح مشكلة إن نحن تغافلنا عنها وقررنا تعريب المصطلح الأجنبى بالمعنى الاصطلاحى للكلمة دون التمسك بآليات ترجمة المصطلح. إن قضية المصطلح لا تنفصل عن قضية تعريب العلم وقضية الثقافة العربية التى تعددت فيها التوجهات بتعدد المآرب ولم يبق للأصالة العلمية إلا القليل الذى يُنذِر بأن يقبع على الساحة العلمية لأصالته إن نحن غذيناه بالجهد العلمى الحقيقى. إن مجال المعاجم الإلكترونية لنشر ما هو متاح حالياً من معاجم ورقية من خلال آليات مُقَيَسة سوف يكون ذا مردود إيجابى على نشر وتوحيد المصطلح العلمى العربى.

لقد أضافت لنا شبكة المعلومات العالمية (الإنترنت) التى لم نشارك فى تشكيلها بُعداً جديداً 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 تُفَعِل دور شبكة الإنترنت فى خدمة نشر المواد العلمية والتقنية وباللغة العربية؟ هل يمكن لجامعاتنا ولمختلف مؤسساتنا العلمية أن تتخلى

---

[١٤] أحمد شفيق الخطيب؛ حول توحيد المصطلحات العلمية؛ مكتبة لبنان؛ بيروت؛ ١٩٩٣م

[١٥] محمد رشاد الحمزاوى؛ المنهجية العامة لترجمة المصطلحات؛ دار الغرب الإسلامى؛ بيروت؛ ١٩٨٦م

[١٦] أخلاقيات اللغة فى الأسماء العربية للمواقع؛ مؤتمر القاهرة ٢٠٠٢ للاتصالات؛ القاهرة؛ ١٤-١٧ يناير ٢٠٠٢م

عن نظرة الأنا التى تعتبر مطبوعاتها العلمية (التى تدعمها حسب قولها) ملكاً خاصاً لها لا يجوز نشرة للآخرين؟! ألا يمكننا أن نتساءل عن الجانب المجتمعى فى أعمالنا العلمية والإنتاجية؟[١٧]

[١٧] محمد يونس الحملاوى؛ تقنيات المعلومات والدعم الحقيقى للصناعة العربية؛ المؤتمر العربي الأول للمعلومات الصناعية والشبكات؛ دبى؛ ١٥-١٧ ديسمبر ٢٠٠٢م

التقييس والبرمجيات العربية

أ.د. محمد يونس عبد السميع الحملاوى

نبذة

تعتبر قضية البرمجيات العربية أحد أمثلة قضايا تقييس كل من الصناعة واللغة العربية. ولقد درج البعض على التعامل مع هذه القضية من وجهات نظر متعددة بعضها بدأ بتطويع اللغة والآخر انطلق من تطويع التقنيات لتناسب اللغة. ومن ثم تعددت الآراء وتشابكت. ومع تقدم التقنيات أمكن حل أغلب القضايا التقنية وبقيت الأمور تحتاج إلى تقييس. ولقد وفرت الشفرة الموحدة بيئة مناسبة لحل بعض تلك الجوانب وليس كلها. ويعتمد حل القضية على ضرورة الحفاظ على اللغة وعدم الانسياق وراء بعض المعلومات الغير مؤكدة. وتمثل قضية تبادل البيانات بين الحواسيب وما تشير إليه من وجود ثغرات تقنية فى لوحة المفاتيح العربية وفى التعامل مع الرقم العربى أحد جوانب قضية البرمجيات العربية. ونشير إلى أن المنطلق لحل قضايا تقييس استعمال اللغة العربية يجب أن يبدأ من منطلق صحيح هو ثوابت اللغة، فالمنطلق الصحيح لحل القضايا اللغوية لابد له من محددات ومن رغبة عميقة للحفاظ على ثوابت الأمة ومنها لغتنا العربية. كما يمثل التقييس حلاً ملحاً للعديد من القضايا التقنية فى مجال التعامل مع اللغة العربية.

١ .مقدمة:

إن إعادة الاعتبار إلى اللغة القومية لمطلب مهم سوف يؤدى بلا جدال إلى دفع عجلة التنمية فى أى مجتمع حين تنسجم لبناته من خلال لغة واحدة. هذا المنطق لا نعرفه إلا حين نعرف توجهنا ولماذا نعمل ولماذا ننتج. ويبقى على من يريد أن يشارك فى بناء أمته أن يضع لغة قومه فى مكانها الصحيح. إن الإقرار بأن اللغة الأم هى أفضل وسيلة لنقل العلم والثقافة بين أبناء الأمة الواحدة لخير حافز لأن تنهض منظومة التنمية بمختلف جزئياتها بدورها حتى

تتحقق مصداقية شفافية المعلومات بين أبناء الأمم المختلفة. أما دفع الأمة دفعاً لأن تتقمص شخصية أمة أخرى مهما كانت النوايا فهو وأد لمقومات الأمة ذاتها وإمكاناتها وشخصيتها لن يفضِ إلى تقدم أو تنمية بل سيسلب الأمة روحها ولقد شاءت الأقدار أن يحكم الخديوى إسماعيل مصر وأن يقول: إن بلادى لم تعد فى أفريقيا، بل نحن الآن قطعة من أوروبا. وكلنا يعرف أن مصر فقدت فى عهده استقلالها المالى ووقعت تحت الوصاية الأوربية ولا عجب فى هذا فكما تعلمنا: لا يمكن لمنهزم حضارياً أن يضيف. قضية التعامل مع اللغة العربية حاسوبياً هى قضية تنمية ومن ثَمَّ فأن التعامل هندسياً مع مختلف جزئياتها بات أمراً مطلوباً. ومن أساسيات التعامل التقنى مع اللغة العربية الارتكان إلى التقييس كأساس ليس فقط لضمان جودة المنتج بل أيضاً لضمان تكامل المنتجات وإمكانية تبادل ما تتعامل فيه من نصوص بين نظم حاسوبية عديدة بصورة تكاملية حتى يمكننا تجاوز التدنى الحالى فى مستوى التنمية فى مصر عن مكانتها التى ارتقتها دهوراً ودهوراً.

٢.لماذا الإصرار على اللغة العربية؟:

بجانب القضايا القومية المرتبطة بهويتنا والتى لا يمكننا الفكاك من تأثيرها الإيجابى على أمتنا فإننا نلاحظ وبكل زهو أن لغتنا العربية هى أقدم لغة حية مكتملة الأركان. فقواعد اللغة العربية منطقية بل ومحوسبة التراكيب واشتقاقية الألفاظ. كما أن حروفها متناسقة داخل نفسها مما يعنى نقاء اللغة ذاتها بعكس الحرف اللاتينى الذى يعانى من عدم تجانس داخلى بين أشكال حروفه،[١] كما يعانى من خلل منطقى بين تلك الأشكال فى بعض الأحيان.[٢] ولقد أظهرت البحوث الحديثة على أشكال الحروف العربية والحروف اللاتينية أن الحرف العربى أكفأ من

[١] محمد يونس الحملاوى ومحمد يسرى النحاس؛ تجانس شكلَى منظومة الأرقام العربية مع أشكال الحروف العربية وأشكال حروف لغات أخرى؛ المؤتمر الثانى لهندسة اللغة؛ القاهرة؛ ١٨ أبريل ١٩٩٩م.

[٢] محمد يونس الحملاوى ؛ دراسة مقارنة بين أشكال الحروف العربية والحروف الإنجليزية؛ المؤتمر الدولى عن العربية وتقنية المعلومات، المجلس الأعلى للغة العربية، الجزائر؛ ٢٨-٢٩ ديسمبر ٢٠٠٢م.

الحرف اللاتينى.[٣] ورغم هذا فإن الجفاء الذى يعامل به العرب اللغة العربية أكبر من أن يوصف، فتغييب اللغة عن الحياة العلمية أصبح أمراً مطروحاً للأسف بين أوساط المتعلمين، ولا أقصد المثقفين الذين يدركون أبعاد جانب اللغة فى شخصية الأمة. [٤] فكثير من الوثائق التى بين أيدينا تشكوا من رداءة الحفاظ على قواعد اللغة رغم ما توفره التقنيات حالياً من معاونة للمستخدم العربى حال تحريره مختلف وثائقه. وعلى الجانب الآخر نجد أن بعض القضايا اللغوية ما زالت تحتاج إلى تقييس فأشكال الحرف العربى وأشكال الرقم العربى تحتاج إلى تقييس.[٥] كما أن العديد من الجوانب التقنية المتعلقة باللغة العربية تحتاج إلى تقييس. ومن تلك الجوانب لوحة المفاتيح العربية والاستعمال الصحيح للرقم العربى وأسماء المواقع العربية على شبكة الإنترنت بالإضافة إلى العديد من الأمور التقنية الأخرى.

ولقد قامت عدة جهات لغوية وعلمية عربية بجهود فى هذا المجال منها مجمع اللغة العربية العراقى ومجمع اللغة العربية الأردنى ومجمع اللغة العربية المصرى واتحاد المجامع اللغوية العلمية العربية وجامعة الأزهر بالإضافة إلى الهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسى وجودة الإنتاج بدراسة بعض هذه الجوانب بصورة علمية. كما قامت الجمعية المصرية لتعريب العلوم[٦] بعقد عدة مؤتمرات وندوات فى هذا الخصوص بالتعاون مع العديد من الجهات العلمية واللغوية بهدف دفع العمل العلمى باللغة العربية واستخدامها بصورة صحيحة فى مختلف المحافل والأعمال. ولكن الأمر لا يقتصر فقط على وضع التقييس بل يتطلب فى ذات الوقت فرض

---

[٣] محمد يونس الحملاوى ومحمد يسرى النحاس؛ تجانس شكلَى منظومة الأرقام العربية مع أشكال الحروف العربية وأشكال حروف لغات أخرى؛ المؤتمر الثانى لهندسة اللغة؛ القاهرة؛ ١٨ أبريل ١٩٩٩م.

[٤] محمد يونس الحملاوى؛ جوانب لغوية فى تعاملاتنا على شبكة المعلومات العالمية (الإنترنت)؛ المؤتمر السنوى الثامن لتعريب العلوم؛ القاهرة؛ ٢٠-٢١ مارس ٢٠٠٢م.

[٥] محمد يونس الحملاوى وآخرين؛ ملاحظات حول توصيف شكل الحروف والأرقام والرموز العربية؛ المؤتمر السنوى السادس لتعريب العلوم؛ القاهرة؛ ١١-١٣ أبريل ٢٠٠٠م.

[٦] توصيات ندوة الخطوات العلمية لإقرار استخدام الأرقام العربية؛ الجمعية المصرية لتعريب العلوم بالتعاون مع جامعة الأزهر ومجمع اللغة العربية بالقاهرة؛ القاهرة؛ ١ مارس ١٩٩٨م.

تطبيقه كما يتطلب قناعة منتجى البرمجيات العربية أن هذا الأسلوب يحقق مصالحهم المادية بجانب مصلحة الأمة.

٣.أسماء المواقع العربية على شبكة الإنترنت:

نشأ الائتلاف العربى لأسماء المواقع العربية على شبكة الإنترنت منذ فترة ليست بالقصيرة ولكن منهجه فى العمل بالنسبة للقضايا اللغوية شابه بعض المآخذ التى لا يمكن معها الوصول إلى قرارات سليمة ومنها مبدأ التصويت لغير المتخصص فى قضايا لغوية بدلاً من الالتزام بثوابت اللغة. كما أن نقاط التصويت شملت قضايا ما كان لها أن تطرح مثل قبول الممارسات اللغوية الخاطئة والسماح بالخلط بين الحروف العربية والحروف اللاتينية.[٧] كما أن التعاون مع المجموعات اللغوية الأخرى التى تستخدم الحرف العربى مثل الأوردو والفارسى والباشتو بات مفقوداً. فبالإضافة إلى استعمال الحرف العربى (مع بعض الإضافات) فإنه يوجد العديد من الكلمات المشتركة التى تيسر حل قضية أسماء المواقع لهذه المجموعة العربية من اللغات. ولقد سارت الأمور من هذا المنطلق فى اتجاه غير صحيح فعلى سبيل المثال فإن الشدة (شفرة ٠٦٥١ فى الشفرة الموحدة ٣,٢) لا يجب أن تحذف لأنها فى حقيقتها حرف. كما أن علامة الألف (شفرة ٠٦٧٠ فى الشفرة الموحدة ٣,٢) علامة أساسية نفرق بها بين الباء والألف المقصورة فى آخر الكلمة. ويتعلق الأمر بعديد من النواحى بالإضافة إلى ذلك ومنها الكشيدة والهمزة بأشكالها المختلفة وكذلك التاء المربوطة والهاء فى آخر الكلمة التى وللأسف رأى البعض إمكانية الخلط بينهما ترسيخاً للممارسات اللغوية الخاطئة.[٨] كما أن الخلط بين الصفر والنقطة أمر غير منطقى فى ذات الوقت.[٩] تلك الأمور أفضى إليها تضارب

---

[٧]عبد العزيز الزومان؛ تقرير رئيس اللجنة اللغوية للائتلاف العربى لأسماء الإنترنت؛ مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية؛ الرياض؛ أبريل ٢٠٠٢م.

[٨]محمد يونس الحملاوى؛ الشفافية وتعدد اللغات والثقافات؛ ندوة الجوانب الأخلاقية والقانونية والمجتمعية للمعلومات؛ القاهرة؛ ٤-٦ مايو ١٩٩٩م.

[٩]موقع الجمعية المصرية لتعريب العلوم www.taareeb.org

المصالح وغياب التقييس، الأمر الذى أخر استعمال الحرف العربى فى أسماء المواقع على شبكة الإنترنت.[١٠]– [١١]

٤.الأرقام العربية الأصيلة:

يمثل الرقم أحد مكونات اللغة ولهذا كان توصيفه وتجانس شكله مع أشكال الحروف العربية أمراً يجب التنبه إليه. ولقد تراوحت قضية الأرقام العربية بين عدة نقاط جذب منها ما هو حقيقى ومنها ما هو وهمى. ومن ثَمَّ كان من المحتم البحث عن الجذور التاريخية للقضية وتمحيص تلك الأقوال ثم إجراء بعض القياسات الهندسية على الحروف العربية وحروف عدة لغات أخرى بما فيها الأرقام العربية الأصيلة (٩٨٧٦٥٤٣٢١٠,٠) والأرقام الغربية (0123456789.0) وكذلك إجراء قياسات كفاءة مفردات تلك المجموعتين من الأرقام حتى نتبين الصحيح من العقيم فيما يعرض علينا من معلومات وفيما يروج له فى العديد من وسائل الإعلام بحق وبغيره.

وتشير نتائج تلك الدراسات على مجموعة أشكال الأرقام العربية الأصيلة وأشكال مجموعة الأرقام الغربية الغبارية التى تم تطويعها لتلائم الحرف اللاتينى إلى وجود تجانس داخلى فى المجموعة العربية الأصلية بعكس المجموعة الغربية التى تبين الدراسات أنها وليدة أكثر من حضارة. كما أنه بدراسة علاقة أشكال الأرقام بأشكال الحروف نجد أن الأرقام العربية الأصيلة التى تتناغم مع نفسها تتناغم أيضاً مع الحروف العربية، بينما نجد أن أشكال الأرقام الغربية تتناغم مع الحروف العربية بدرجة أقل كما أن تناغمها مع الحروف اللاتينية والسنسكريتية

---

[١٠] **محمد يونس الحملاوى؛ تقرير موجه إلى الائتلاف العربى لأسماء المواقع العربية على شبكة الإنترنت؛ ٤ إبريل ٢٠٠٢م.**

[١١] **محمد يونس الحملاوى؛ اللغة والتقييس وأسماء المواقع العربية؛ الندوة الإقليمية حول توظيف تقنيات المعلومات والاتصالات في التعليم؛ دمشق؛ ١٥–١٧يوليو ٢٠٠٣م.**

ملحـــوظ. ومـــن ثَـــمَّ فإنـــه يمكننـــا القـــول أن ارتبـــاط الشـــكل العربـــى الأصـــيل للأرقـــام (٠,٠١٢٣٤٥٦٧٨٩) مع حروف لغتنا العربية أقوى من ارتباط الشكل الغربى.

ومن الناحية النفعية المحضة فإنه من المفيد دراسة كفاءة أشكال كل من مجموعتى الأرقام. إن تميز الأرقام عن بعضها بمعنى قلة التشابهات بين عناصرها يمثل مقياساً أساسياً لكفاءة شكل الرقم حيث أن الأرقام على العكس من الحروف يمكنها أن تتواجد فى أى ترتيب مهما كان. وبمقارنة كفاءة شكل الرقم العربى الأصيل مع كفاءة الرقم الغربى يمكننا ملاحظة تميز الشكل العربى الأصيل بدرجة كبيرة فى أحوال الكتابة العادية رغم الممارسات الغير صحيحة فى طرق تمثيل هذا الرقم، وذلك على نظيره الغربى. وبتحسين طريقة الكتابة ومراعاة قواعد الخط العربى أمكن رفع كفاءة شكل الرقم العربى الأصيل بدرجة كبيرة. وهو أمر يتطلب إعمال التقييس للوصول إلى تلك النتائج. ومن المفيد الإشارة إلى أن الدراسات التى أُجريت على الصفر العربى والعلامة العشرية الغربية قد أظهرت تميز الصفر العربى وعدم حجية من يُصورونه على أنه مشكلة حيث أن النقطة فى الأرقام الغربية أقل وضوحاً من الصفر العربى بدرجة ملحوظة. إن الصفر فى منظومة الأرقام العربية الأصيلة حينما يُكتَب بالمواصفات الصحيحة فى منتصف ارتفاع الواحد الصحيح يتمتع بأعلى درجة تمييز للنقطة بعكس العلامة العشرية فى منظومة الأرقام الغبارية فدرجة تمييزها متدنية للغاية وبالتالى فقضية الصفر فى صالح الأرقام العربية الأصيلة، وإن كان من المفيد الإشارة إلى وجوب اتباع أسس الكتابة السليمة كما نجدها فى كتب الخط منذ مئات السنين. [١٢]

ونشير إلى تأكيد مجمع اللغة العربية بالقاهرة فى دورته التاسعة والستين هذا العام، على القـرار الحاسـم الـذى سـبق أن اتخـذه المجمـع بالتمسـك بالأرقـام العربيـة الأصـيلة (٠,٠١٢٣٤٥٦٧٨٩) وإلى تأكيد المجمع فى الوقت نفسه لقرار اتحاد مجامع اللغة العربية

[١٢] محمد يونس الحملاوى ومحمد يسرى النحاس؛ قياسات على الصفر فى منظومة الأرقام المشرقية وعلى العلامة العشرية فى منظومة الأرقام المغربية؛ المؤتمر الدولى الثامن عن الحاسب الآلى بين النظرية والتطبيق؛ الإسكندرية ١٥-١٧ سبتمبر ١٩٩٨م.

الذى يدعو بلاد المغرب العربى التى تستخدم الأرقام الغربية بالعودة إلى استعمال الأرقام العربية المشرقية الأصيلة التى استقر استعمالها من قرون عديدة. لقد أولت الهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسى وجودة الإنتاج موضوع الرقم العربى الأصيل اهتماماً خاصاً من خلال اللجنة الفنية لتقنيات المعلومات واستخدام اللغة العربية بها. ولقد قامت اللجنة فى سابقة فريدة بالنسبة للتقييس على مستوى المنطقة العربية بدراسة موضوع الرقم العربى بهدف توصيف الأرقام العربية الأصيلة والعلامات الحسابية الأساسية وخلت إلى مشروع مواصفة تعالج شكل الرقم العربى والعلامات الحسابية الأساسية.[١٣] ولقد اتبعت اللجنة فى عملها المنهجية التالية: استعراض البدائل المستخدمة لكتابة الرقم (عربية – غبارية) والمقارنة بينها من حيث: الارتباط بالهوية العربية، الأصل التاريخى، التوافق مع الحروف العربية، مدى الانتشار فى المعاملات اليومية، والارتباط بمناهج التعليم، المحافظة على جماليات وفنون الخط العربى الراسخة، البحث الدقيق عن كل صور الأرقام المستخدمة خلال جميع أشكال ووثائق الكتابة العربية أفقيا من خلال جميع أنواع وموضوعات الكتابة ورأسيا من خلال جميع مراحل تاريخ الكتابة العربية بدءا من العصر الإسلامى وحتى العصر الحالى. ولقد اتضح للجنة عدم وجود أى قواعد أو توصيف مكتوب للرقم العربى رغم وجود نمط ثابت للشكل فى مختلف الأعمال المستخدمة. واستكملت اللجنة عملها باستنباط قواعد رياضية وهندسية لكتابة الرقم والعلامات الأساسية لكل من الأشكال المستخدمة. ومن ثَمَّ استخراج قواعد رسم الأرقام والعلامات (توصيف) من القواعد الهندسية السابقة. ثم قامت اللجنة بقياس التوصيف المستخرج على الأشكال المستخدمة (أفقياً ورأسياً كما سبق إيضاحه) للتأكد من توافق أكبر كم ممكن من هذه الأشكال مع هذا التوصيف. كما تم إنشاء نمط كتابة طبقا للتوصيف على الحاسوب يمكن استخدامه ضمن أى برنامج كما هو متبع بالنسبة للأنماط غير القياسية الحالية. ثم قامت اللجنة بتعديل التوصيف طبقا لنتائج التجربة على الحاسوب لمراعاة جماليات وفنون الخط العربى. كما تم مقارنة النمط الناتج من تجربة الحاسوب بالأنماط

[١٣] توصيات ندوة الأرقام العربية والمواصفات القياسية؛ القاهرة؛ ٢٠ مايو ٢٠٠٣م.

الشائعة حالياً.[١٤] إن التعامل مع الرقم العربى الأصيل بعيداً عن واجهة الاستخدام بشفرة أخرى غير المقررة فى الشفرة الموحدة أمر غير علمى. فالقضية الأخرى بجانب تسمية الرقم العربى الأصيل الذى يطلق عليه خطأً الرقم الهندى فى بعض برمجيات النظم وبجانب تقييس شكل الرقم ذاته هى الالتزام بالشفرة الموحدة فى التعامل مع الرقم العربى الأصيل سواء فى اتجاه إدخال الرقم أم فى التعامل مع الرقم كمتجه حيث تلغى بعض البرامج شفرة الرقم العربى وتستبدله بالرقم الغربى، إضافة إلى قصر إمكانية التعامل مع الرقم العربى على صورة واحدة من صور التعامل التى تتاح للرقم الغربى. هذا القصور فى التطبيق لا يقل أهمية عن وضع التقييس ويجب الوعى فى التعامل معه.

واستكمالاً لنفس المنهج الذى اتبع فى توصيف الأرقام العربية الأصيلة فإن توصيف الحرف العربى والرمز العربى بات جد مطلوب.

٥.شفرة تبادل البيانات ولوحة المفاتيح العربية:

عانت شفرة تبادل البيانات العربية من حالة التشرذم العربى بصورة حجبت تبادل البيانات بين نظم الحواسيب المختلفة لفترات طويلة داخل المدينة الواحدة. ولقد صدرت عدة شفرات لنقل وتبادل البيانات العربية ولكنها لم تكن ملزمة وبالتالى وصلنا إلى وضع غير محمود يتطلب حلولاً مكلفة لتحويل البيانات من نظام لآخر. كما أن تلك الشفرات أغفلت بعض أساسيات التشكيل فى اللغة العربية مثل شفرة الألف القصيرة التى تحتل الموضع (٠٦٧٠) فى الشفرة الموحدة. هذه الشفرة لم توجد فى العديد من شفرات نقل البيانات، ولكن الشفرة الموحدة قد

[١٤] محمد يونس الحملاوى وآخرين؛ مشروع مواصفة الأرقام العربية والعلامات الحسابية الأساسية؛ ندوة الأرقام العربية والمواصفات القياسية؛الهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسى وجودة الإنتاج؛ القاهرة؛٢٠ مايو ٢٠٠٣م.

تضمنتها.[١٥-١٦-١٧] إضافة إلى هذا فإن الشفرة الموحدة ذاتها يتم تطويرها دوماً وللأسف فإن الصوت العربى فى عملية التطوير يكاد لا يسمع. كما أن التقاعس عن وضع شفرة ملزمة لنقل البيانات بالحرف العربى أوجد بعض الشفرات غير المنطقية التركيب بالنسبة لوضع الحروف مثل شفرة النوافذ على نظم الحاسبات الشخصية.

الأمر الآخر الذى واكب قصور تلك الشفرات هو قصور لوحة المفاتيح عن تحقيق متطلبات اللغة العربية بصورة كاملة. ونشير على سبيل المثال إلى عدم تضمين شفرة الألف القصيرة فى العديد من لوحات المفاتيح الحالية. هذا الأمر يشير إلى قصور التعامل فى مجال تقييس استعمال والتعامل مع اللغة العربية.

٦.الخطوة التالية:

إن الدراسة الواعية المتأنية لآليات الاستفادة مما هو متاح بصورة رقمية من معلومات بالعربية تحتاج إلى برمجيات زهيدة التكاليف لتفعيل الاستفادة منها. والحل المنطقى لهذا هو البرمجيات مفتوحة المصدر. هذه البرمجيات بجانب كونها زهيدة التكاليف فإنها ستدفع تقنيات المعلومات باللغة العربية خطوات للأمام شريطة أن تكون لدينا الرغبة لذلك والإرادة لتحقيق تلك الرغبة![١٨] ورغم أن تعدد الاجتهادات فى تعريب تلك البرمجيات بات جد مطلوب إلا أن انعدام تقييس هذا التوجه يمكن أن يحول مزاياه إلى عقبات فى سبيل اطراد انتشاره.

---

[١٥] ISO 9036, Information processing- Arabic 7-bit coded character set for information interchange; ISO; Switzerland, 1987.

[١٦] ISO/IEC 8856-6, Information technology- 8-bit single-byte coded graphic character sets, Part 6: Latin/Arabic alphabet; ISO; Switzerland, 1999.

[١٧] ISO/IEC 10646-1, Information technology: Universal Multiple-Octet Coded Character Set (UCS), Part 1: Architecture and Basic Multilingual Plane; ISO; Switzerland, 1993.

[١٨] أنظر على سبيل المثال موقع www.linux.org

ومن قبيل التكرار الإشارة إلى أن بذل الجهد فى قضية التقييس والالتزام فى هذا المجال سوف يفتح أمامنا وبصورة صحيحة مجال برمجيات النظم ومجال لغات البرمجة العربية بدلاً من الاكتفاء بأسلوب تعريب الواجهات الذى أدى الدور المطلوب منه وبات الأمر يتطلب دفع البرمجيات العربية لأن تراعى أساسيات اللغة العربية منهجاً وأسلوباً. كما أن تكرار الإشارة إلى مراعاة قواعد الكتابة العربية الصحيحة برمجة وتطبيقاً (حتى فى النصوص والواجهات) أصبح أمراً ملحاً لا يمكن غض الطرف عنه!

إن الدور النوط بالجمعيات العلمية وبهيئات التقييس العربية لكبير ولكن لا محيص من القيام بهذا الدور ارتقاءً بممارساتنا اللغوية التى هى جزء أساسى من قضية التنمية حتى نصل إلى وعى عام يلفظ الغث من المعلومات ويقبل الصحيح السوى الذى راعى أساسيات اللغة. إن مراعاة تلك القواعد اللغوية والثقافية لأى مجتمع لأمر واجب من حيث هو أحد أركان أخلاقيات ممارسة أى مهنة وهو فى الأعمال التى تتعامل مع اللغة أوجب. كما أنه لا سبيل لتحقيق أى معدل من معدلات الجودة على المدى الطويل إلا من خلال وضع توصيف قياسى والالتزام به!

اللغة والتقييس وأسماء المواقع العربية

أ.د. محمد يونس عبد السميع الحملاوى

نبذة

تعتبر قضية أسماء المواقع العربية أحد أمثلة قضايا تقييس اللغة العربية. ولقد درج البعض على التعامل مع هذه القضية من وجهات نظر متعددة بعضها بدأ بتطويع اللغة والآخر انطلق من تطويع التقنيات لتناسب اللغة. ومن ثم تعددت الآراء وتشابكت. ومع تقدم التقنيات أمكن حل أغلب القضايا التقنية وبقيت الأمور تحتاج إلى تقييس هذا الجانب من جوانب التعامل مع شبكة المعلومات العالمية (الإنترنت). تحتاج قضية أسماء المواقع العربية إلى جهود اللغوى وإلى جهود الحاسوبى فى آن واحد مع الحرص على سلامة اللغة كى نصل إلى حل مقبول من العرب جميعهم، فقضية أسماء المواقع جزء من قضية تقييس استعمال اللغة ذاتها. توفر الشفرة الموحدة الإصدار ٣,١ بيئة مناسبة لحل قضية أسماء المواقع. ويعتمد حل القضية على ضرورة الحفاظ على اللغة وعدم الانسياق وراء بعض المعلومات الغير مؤكدة. وتمثل قضية الرقم العربى أحد تلك الجوانب التى تشير إلى وجود ثغرة فى بعض تطبيقات التعامل بالحاسوب مع اللغة العربية التى تتعامل مع الرقم العربى بصورة غير صحيحة. ونشير إلى أن المنطلق لحل قضايا تقييس استعمال اللغة العربية يجب أن يبدأ من منطلق صحيح هو ثوابت اللغة وليس بأسلوب الاستبيان بين غير المتخصصين الذى سار فيه البعض. إن المنطلق الصحيح لحل قضايا اللغة لابد له من محددات ومن رغبة عميقة للحفاظ على ثوابت الأمة ومنها لغتنا العربية. كما يمثل التقييس حلاً ملحاً للعديد من القضايا التقنية فى مجال التعامل مع اللغة العربية.

١. مقدمة:

اللغة العربية هى أقدم لغة حية مكتملة الأركان. فقواعد اللغة العربية منطقية بل ومحوسبة التراكيب واشتقاقية الألفاظ. كما أن حروفها متناسقة داخل نفسها مما يعنى نقاء اللغة ذاتها

بعكس الحرف اللاتينى الذى يعانى من عدم تجانس داخلى بين أشكال حروفها،[١] كما يعانى من خلل منطقى بين تلك الأشكال فى بعض الأحيان.[٢] ورغم هذا فإن الجفاء الذى يعامل به العرب اللغة العربية أكبر من أن يوصف، فتغييب اللغة عن الحياة العلمية أصبح أمراً مطروحاً للأسف بين أوساط المتعلمين، ولا أقصد المثقفين الذين يدركون أبعاد جانب اللغة فى شخصية الأمة. [٣] فكثير من الوثائق التى بين أيدينا تشكوا من رداءة الحفاظ على قواعد اللغة رغم ما توفره التقنيات حالياً من معاونة للمستخدم العربى حال تحريره مختلف وثائقه. وعلى الجانب الآخر نجد أن بعض القضايا اللغوية ما زالت تحتاج إلى تقييس فأشكال الحرف العربى وأشكال الرقم العربى تحتاج إلى تقييس.[٤] فالعديد من الجوانب التقنية المتعلقة باللغة العربية تحتاج إلى تقييس. ومن تلك الجوانب الاستعمال الصحيح للرقم العربى وأسماء المواقع العربية على شبكة الإنترنت بالإضافة إلى العديد من الأمور التقنية الأخرى.

ولقد قامت عدة جهات لغوية وعلمية عربية بجهود فى هذا المجال منها مجمع اللغة العربية العراقى ومجمع اللغة العربية الأردنى ومجمع اللغة العربية المصرى واتحاد المجامع اللغوية العلمية العربية وجامعة الأزهر بالإضافة إلى الهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسى وجودة الإنتاج بدراسة بعض هذه الجوانب بصورة علمية. كما قامت الجمعية المصرية لتعريب العلوم[٥] بعقد عدة مؤتمرات وندوات فى هذا الخصوص بالتعاون مع العديد من الجهات العلمية واللغوية

---

[١] محمد يونس الحملاوى ومحمد يسرى النحاس؛ تجانس شكلَى منظومة الأرقام العربية مع أشكال الحروف العربية وأشكال حروف لغات أخرى؛ المؤتمر الثانى لهندسة اللغة؛ القاهرة؛ ١٨ أبريل ١٩٩٩م.

[٢] محمد يونس الحملاوى ؛ دراسة مقارنة بين أشكال الحروف العربية والحروف الإنجليزية؛ المؤتمر الدولى عن العربية وتقنية المعلومات، المجلس الأعلى للغة العربية، الجزائر؛ ٢٨-٢٩ ديسمبر ٢٠٠٢م.

[٣] محمد يونس الحملاوى؛ جوانب لغوية فى تعاملاتنا على شبكة المعلومات العالمية (الإنترنت)؛ المؤتمر السنوى الثامن لتعريب العلوم؛ القاهرة؛ ٢٠-٢١ مارس ٢٠٠٢م.

[٤] محمد يونس الحملاوى وآخرين؛ ملاحظات حول توصيف شكل الحروف والأرقام والرموز العربية؛ المؤتمر السنوى السادس لتعريب العلوم؛ القاهرة؛ ١١-١٣ أبريل ٢٠٠٠م.

[٥] توصيات ندوة الخطوات العلمية لإقرار استخدام الأرقام العربية؛ الجمعية المصرية لتعريب العلوم بالتعاون مع جامعة الأزهر ومجمع اللغة العربية بالقاهرة؛ القاهرة؛ ١ مارس ١٩٩٨م.

بهدف دفع العمل العلمى باللغة العربية واستخدامها بصورة صحيحة فى مختلف المحافل والأعمال.

٢.أسماء المواقع العربية على شبكة الإنترنت:

نشأ الائتلاف العربى لأسماء المواقع العربية على شبكة الإنترنت منذ فترة ليست بالقصيرة ولكن منهج العمل بالنسبة للغة به شابه بعض المآخذ التى لا يمكن معها الوصول إلى قرارات سليمة ومنها مبدأ التصويت لغير المتخصص فى قضايا لغوية بدلاً من الالتزام بثوابت اللغة. كما أن نقاط التصويت شملت قضايا ما كان لها أن تطرح مثل قبول الممارسات اللغوية الخاطئة والسماح بالخلط بين الحروف العربية والحروف اللاتينية.[٦] كما أن التعاون مع المجموعات اللغوية الأخرى التى تستخدم الحرف العربى مثل الأوردو والفارسى والباشتو بات مفقوداً. فبالإضافة إلى استعمال الحرف العربى (مع بعض الإضافات) فإنه يوجد العديد من الكلمات المشتركة التى تيسر حل قضية أسماء المواقع لهذه المجموعة العربية من اللغات. ولقد سارت الأمور من هذا المنطلق فى اتجاه غير صحيح فعلى سبيل المثال فإن الشدة (شفرة ٠٦٥١ فى الشفرة الموحدة ٣,٢) لا يجب أن تحذف لأنها فى حقيقتها حرف. كما أن علامة الألف (شفرة ٠٦٧٠ فى الشفرة الموحدة ٣,٢) علامة أساسية نفرق بها بين الباء والألف المقصورة فى آخر الكلمة. ويتعلق الأمر بعديد من النواحى بالإضافة إلى ذلك ومنها الكشيدة والهمزة بأشكالها المختلفة وكذلك التاء المربوطة والهاء فى آخر الكلمة التى وللأسف رأى البعض إمكانية الخلط بينهما ترسيخاً للممارسات اللغوية الخاطئة.[٧] كما أن الرقم العربى وتداوله بعيداً عن واجهة الاستخدام بشفرة أخرى غير المقررة فى الشفرة الموحدة ٣,٢ أمر غير علمى. كما أن الخلط بين الصفر والنقطة أمر غير منطقى.[٨]

---

[٦]عبد العزيز الزومان؛ تقرير رئيس اللجنة اللغوية للائتلاف العربى لأسماء الإنترنت؛ مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية؛ الرياض؛ أبريل ٢٠٠٢م.

[٧]محمد يونس الحملاوى؛ الشفافية وتعدد اللغات والثقافات؛ ندوة الجوانب الأخلاقية والقانونية والمجتمعية للمعلومات؛ القاهرة؛ ٤-٦ مايو ١٩٩٩م.

[٨]موقع الجمعية المصرية لتعريب العلوم www.taareeb.org

إن قضية استخدام المسافات فى أسماء المواقع الذى لا تسمح به التقنيات الحالية يمكن التعامل معه من خلال الأحرف الغير قابلة للتشبيك مع ما يلبها من أحرف، مع الترويج لهذا الحل بين مختلف المستعملين العرب. وفى حالة تعذر ذلك يمكن مؤقتاً استخدام الشرطة وسط السطر بصفة مؤقتة لحين حل مسألة المسافات فى أسماء مواقع الإنترنت.[٩]

إن قضية اختصار الأسماء قضية معروفة فى العربية مثل حوقلة وبسملة، فللنحت فى العربية قواعد معروفة محددة ولكنها تنطلق من اللغة العربية ذاتها. وللأسف فإن الممارسات الحالية لبعض المؤسسات التى تتعامل مع الثقافة العربية تشتق اسم المؤسسة ذاته من الحروف الأولى لترجمة اسم المؤسسة إلى اللغة الإنجليزية. ومن هذه المؤسسات المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم التى تشتق اسمها المختصر بالعربية والإنجليزية (أليكسو) من الترجمة الإنجليزية (الغير دقيقة) لاسمها.[١٠] القضية الأخرى التى ترتبط بالرمز هى كفاءة شكل الرمز فى حد ذاته والذى يستمد كنهه من حروف اللغة المطبوعة. ولقد أظهرت البحوث الحديثة على أشكال الحروف العربية والحروف اللاتينية أن الحرف العربى أكفأ من الحرف اللاتينى.[١١]

ومن المهم أن تكون اجاباتنا على التساؤلات التالية واضحة وصريحة: هل نحن بصدد وضع لغة جديدة للعرب للتعامل مع شبكة الإنترنت؟ وهل نحن بصدد تطويع التقنيات المتغيرة لصالح اللغة أم العكس؟ وهل ننطلق من توجه علمى صحيح أم أننا نريد أن نكرس ممارساتنا اللغوية

---

[٩] محمد يونس الحملاوى؛ تقرير موجه إلى الائتلاف العربى لأسماء المواقع العربية على شبكة الإنترنت؛ ٤ إبريل ٢٠٠٢م.

[١٠] محمد يونس الحملاوى؛ بحث منفرد؛ نحو إطلالة على بعض جوانب قضية التعريب؛ سلسلة كتاب قضايا فكرية؛ الكتاب ١٧، ١٨ (لغتنا العربية فى معركة الحضارة)؛ القاهرة؛ مايو ١٩٩٧م.

[١١] محمد يونس الحملاوى ومحمد يسرى النحاس؛ تجانس شكلَى منظومة الأرقام العربية مع أشكال الحروف العربية وأشكال حروف لغات أخرى؛ المؤتمر الثانى لهندسة اللغة؛ القاهرة؛ ١٨ أبريل ١٩٩٩م.

التى تصح أحياناً ويجانبها الصواب فى أحيان أخرى لتخرج إلى أسماء النطاقات على شبكة الإنترنت؟[١٢]

٣.الأرقام العربية الأصيلة:

يمثل الرقم أحد مكونات أسماء المواقع على شبكة الإنترنت ولهذا كان توصيفه وتجانس شكله مع أشكال الحروف العربية والعلامات المسموح باستخدامها فى أسماء المواقع أمراً يجب التنبه إليه. تراوحت قضية الأرقام العربية بين عدة نقاط جذب منها ما هو حقيقى ومنها ما هو وهمى. ومن ثَمَّ كان من المحتم البحث عن الجذور التاريخية للقضية وتمحيص تلك الأقوال ثم إجراء بعض القياسات الهندسية على الحروف العربية وحروف عدة لغات أخرى بما فيها الأرقام العربية الأصيلة (٠,١٢٣٤٥٦٧٨٩) والأرقام الغربية (0123456789.0) وكذلك إجراء قياسات كفاءة مفردات تلك المجموعتين من الأرقام حتى نتبين الصحيح من العقيم فيما يعرض علينا من معلومات وفيما يروج له فى العديد من وسائل الإعلام بحق وبغيره.

وتشير نتائج تلك الدراسات إلى أن تناغم مفردات اللغة العربية بالنسبة لبعضها البعض ابتداءً علامة تشير إلى نقاء اللغة، وهو ما نجده بدرجة أقل بين أشكال حروف اللغة اليونانية. وتقل درجة النقاء بين أشكال حروف اللغة اللاتينية بصورة واضحة ويزداد الوضوح بين أشكال حروف اللغة السنسكريتية الهندية. وبإجراء نفس الدراسات على مجموعة أشكال الأرقام العربية الأصيلة (٠,١٢٣٤٥٦٧٨٩) وأشكال مجموعة الأرقام الغربية الغبارية (0123456789.0) التى تم تطويعها لتلائم الحرف اللاتينى فإننا نجد تجانساً داخلياً فى المجموعة العربية الأصلية بعكس المجموعة الغربية التى تبين الدراسة أنها وليدة أكثر من حضارة. وبدراسة علاقة أشكال الأرقام بأشكال الحروف نجد أن الأرقام العربية الأصيلة التى

---

[١٢] محمد يونس الحملاوى؛ أخلاقيات اللغة فى الأسماء العربية للمواقع؛ مؤتمر القاهرة ٢٠٠٢ للاتصالات؛ القاهرة؛ ١٤-١٧ يناير ٢٠٠٢م.

تتناغم مع نفسها تتناغم أيضاً مع الحروف العربية، بينما نجد أن أشكال الأرقام الغربية تتناغم مع الحروف العربية بدرجة أقل كما أن تناغمها مع الحروف اللاتينية والسنسكريتية ملحوظ. ومن ثَمَّ فإننا يمكن القول أن ارتباط الشكل العربى الأصيل للأرقام (٩٨٧٦٥٤٣٢١٠,٠) مع حروف لغتنا العربية أقوى من ارتباط الشكل الغربى.

ومن الناحية النفعية المحضة فإنه من المفيد دراسة كفاءة أشكال كل من مجموعتى الأرقام. إن تميز الأرقام عن بعضها بمعنى قلة التشابهات بين عناصرها يمثل مقياساً أساسياً لكفاءة شكل الرقم حيث أن الأرقام على العكس من الحروف يمكنها أن تتواجد فى أى ترتيب مهما كان. وبمقارنة كفاءة شكل الرقم العربى الأصيل مع كفاءة الرقم الغربى يمكننا ملاحظة تميز الشكل العربى الأصيل بدرجة كبيرة فى أحوال الكتابة العادية رغم الممارسات الغير صحيحة فى طرق تمثيل هذا الرقم، وذلك على نظيره الغربى. وبتحسين طريقة الكتابة ومراعاة قواعد الخط العربى أمكن رفع كفاءة شكل الرقم العربى الأصيل بدرجة كبيرة.

ومن المفيد الإشارة إلى أن الدراسات التى أُجريت على الصفر العربى والعلامة العشرية الغربية قد أظهرت تميز الصفر العربى وعدم حجية من يُصورونه على أنه مشكلة حيث أن النقطة فى الأرقام الغربية أقل وضوحاً من الصفر العربى بدرجة ملحوظة جداً. كما تشير الدراسات على كلٍ من الاثنين والثلاثة العربيين أنه بمراعاة الشكل الأندلسى للرقم ٢ أمكن الحصول على درجة كفاءة عالية بدرجة محسوسة.

يمثل قدم أشكال الأرقام العربية الأصيلة (٩٨٧٦٥٤٣٢١٠,٠) واستمرارها بدون انقطاع نقطة إيجابية جديرة بالتمحيص، فلقد كان أول ظهور للأرقام فى التراث العربى الإسلامى على يد محمد بن موسى الخوارزمى فى مخطوطته الجبر والمقابلة التى خطها فى بغداد العروبة والتى يرجع تاريخها إلى عام ٢٠٤ هجرية /٨٢٠ ميلادية مستعملاً الأرقام المشرقية العربية الأصيلة[١٣]، فى حين أن أقدم مخطوط يستخدم الأرقام الغربية المستعملة حالياً فى أوروبا

[١٣] **محمد بن موسى الخوارزمى؛ الجبر والمقابلة؛ دار الكاتب العربى للطباعة والنشر؛ القاهرة؛ ١٩٦٨م.**

والمسماة بالغبارية على قلتها يرجع إلى نهايات القرن السادس الهجرى (الثانى عشر الميلادى) أى بعد اختراع الأرقام العربية الأصيلة بأكثر من ثلاثة قرون ونصف القرن[١٤]، الأمر الذى واكب بداية أفول الحضارة العربية. وجدير بالذكر أن استعمال الأرقام المشرقية الأصيلة قد استمر بصورة منتظمة متصلة مستقرة منذ تاريخ اختراعها وحتى يومنا هذا لمدة تزيد على ١٢٠٠ سنة،[١٥] بينما مرت منظومة الأرقام الغربية المستعملة فى أوروبا بعدة مراحل للتغيير منذ بداية وجودها فى القرن السادس الهجرى وحتى الآن[١٦]، وهذا الأمر يؤكد ما تم إثباته من أن الأرقام الغبارية نشأت لتتواءم مع الحرف اللاتينى فى نهايات الحضارة العربية الإسلامية فى الأندلس التى كانت مناط الاحتكاك الدائم بين العرب والأوربيين.[١٧]

لقد تم حساب كفاءة منظومة أرقامنا العربية الأصيلة ومنظومة الأرقام الغبارية فتبين أن أرقامنا المستعملة فى مصر بوضعها الحالى والتى لا يحتل فيها الصفر مكانه الصحيح ولا يُكتب فيها الرقمين اثنين وثلاثة بالصورة الصحيحة أكفأ؛ رغم ذلك؛ من الأرقام الغبارية حيث أن درجة تشابه الأرقام الغبارية أعلى بالنسبة لبعضها البعض. ونشير إلى أن التشابهات بين عناصر منظومة الأرقام الغبارية أكبر منه من التشابهات بين عناصر منظومة الأرقام العربية الأصيلة[١٨]. وعلى الرغم من أننا لسنا بصدد اختراع منظومة حديثة للأعداد إلا أننا نود أن نلفت النظر إلى التشابهات الحادة بين الأرقام خمسة وستة وثمانية وتسعة وكذلك بين الواحد والسبعة فى الأرقام المستعملة فى أوروبا. وهذا كله يشير إلى أن الأرقام العربية الأصيلة أكفأ

---

[١٤] المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم؛ حول استعمال الأرقام العربية (الغربية (الغبارية)) الأسس وطريقة التنفيذ العملى؛ مجلة شئون عربية؛ أكتوبر ١٩٨٣م.

[١٥] هزاع بن عيد الشمرى؛ الأرقام العربية أصل من أصول الخط العربى، دار أجا؛ الرياض؛ ١٤٢٠هـ.

[١٦] موريس شربل؛ الرياضيات فى الحضارة الإسلامية؛ جروس برس؛ بيروت؛ ١٩٨٨م.

[١٧] قاسم على سعد؛ الأرقام العربية: تاريخها وأصالتها وما استعمله المحدثون وغيرهم منها؛ مجلة الأحمدية؛ العدد ٢، ٣؛ دبى؛ جمادى الأولى ١٤١٩هـ ، محرم ١٤٢٠هـ.

[١٨] محمد يونس الحملاوى ومحمد يسرى النحاس؛ قياس مدى التوافق الشكلى لفئتى الأرقام الهندعربية مع منظومة الكتابة العربية؛ المؤتمر الدولى السادس عن الحاسب الآلى بين النظرية والتطبيق؛ الإسكندرية ٣-٥ سبتمبر ١٩٩٦م.

من الأرقام الغبارية، ومن ثم فإنه من الناحية النفعية المحضة لا يجب علينا أن نتخلى عن الأكفأ لو تناسينا أصالة أرقامنا الأصيلة وعروبتها[١٩]. إن تميز الأرقام عن بعضها بمعنى قلة التشابهات بين عناصرها يمثل مقياساً أساسياً لكفاءة شكل الرقم حيث أن الأرقام على العكس من الحروف يمكنها أن تتواجد فى أى ترتيب حتى ولو كان عشوائياً. وبمقارنة كفاءة شكل الرقم العربى الأصيل مع كفاءة الرقم الغربى يمكننا ملاحظة تميز الشكل العربى الأصيل بدرجة كبيرة فى أحوال الكتابة العادية (رغم الممارسات الغير صحيحة فى طرق تمثيل هذا الرقم) وذلك على نظيره الغربى. وبتحسين طريقة الكتابة ومراعاة قواعد الخط العربى أمكن رفع كفاءة شكل الرقم العربى الأصيل بدرجة كبيرة.

إن مختلف المخطوطات والإثباتات العلمية فى قضية الرقم العربى تصب فى أصالة الصورة العربية للأرقام (٩٨٧٦٥٤٣٢١٠,٠) وتدحض مقولة عروبة الأرقام الغربية التى نشأت فى فترة انحسار الحضارة العربية لتتلاءم مع شكل الحروف اللاتينية. إن إطلاق المستشرقين على تلك الصورة الغربية لفظ عربية هو من قبيل الإثبات الجغرافى، فهذه الأرقام نشأت فى الأندلس حيث الحضارة العربية وهذا الأسلوب شائع فى اللغات الأوربية حيث يطلقون على الشىء اسم مَنشَأه بالإضافة إلى أنه فى حالة تلك الأرقام الغبارية فإن إطلاق المستشرقين عليها اسم عربية جاء أيضاً لأن أى نظام ترقيم يتخذ عشرة أشكال فقط للتعبير عن مختلف الأرقام ويتبع نظام الخانات من آحاد وعشرات ومئات وآلاف يتبع منظومة الأرقام العربية فالمنظومة الغبارية منظومة ترقيم عربية. وبالتالى فإنه يمكننا فهم كلام المستشرقين على أنه حديث عن المنشأ الجغرافى والمنظومة معاً لكن الحقيقة تبقى فى أن هذه الأرقام الغربية طُوِعَت لتلائم الحرف اللاتينى. أما حينما نتحدث نحن العرب عن الشكل الغربى فلابد من تذكر أن هذا الشكل خرج من السياق العربى ليلائم الحرف اللاتينى ونحن نملك الشكل العربى الأصيل الذى لا ينازعنا فيه أحد والذى أنشأناه مع منظومته إنشاءً منذ أكثر من اثنا عشر قرناً من الزمان. وهذا الأمر يجعلنا نعيد قراءة كتابات المستشرقين التى تشير إلى الأرقام العربية فى الغالب دون أن تحدد

[١٩] محمد يسرى النحاس ومحمد يونس الحملاوى؛ قياس درجة التشابه فى مجموعتى الأرقام الهندعربية؛ المؤتمر الدولى الخامس عن الحاسب الآلى بين النظرية والتطبيق؛ الإسكندرية ١٢-١٤ سبتمبر ١٩٩٥م.

شكلاً معيناً لها. إن الفهم الصحيح لكلام المستشرقين والقراءة المتأنية لثوابت التاريخ والدعم العلمى لتلك الشواهد سوف يقودنا بلا محالة إلى التمسك بأرقامنا العربية الأصيلة (٩٨٧٦٥٤٣٢١٠,٠).

وتشير العديد من الدراسات التى أُجريت على الصفر العربى والعلامة العشرية الغربية إلى تميز الصفر العربى وعدم حجية من يُصورونه على أنه مشكلة حيث أن النقطة فى الأرقام الغربية أقل وضوحاً من الصفر العربى بدرجة ملحوظة جداً. [٢٠] إن الصفر فى منظومة الأرقام العربية الأصيلة حينما يُكتَب بالمواصفات الصحيحة فى منتصف ارتفاع الواحد الصحيح يتمتع بأعلى درجة تمييز للنقطة بعكس العلامة العشرية فى منظومة الأرقام الغبارية فدرجة تمييزها متدنية للغاية وبالتالى فقضية الصفر فى صالح الأرقام العربية الأصيلة، وإن كان من المفيد الإشارة إلى وجوب اتباع أسس الكتابة السليمة كما نجدها فى كتب الخط منذ مئات السنين.[٢١] كما تشير الدراسات التى تمت على الأشكال المختلفة لكتابة الاثنين والثلاثة إلى أن القواعد التى استقرت فى كتب الخط العربى تستجلى الأمر بالنسبة للتشابه بين الرقمين حيث يلزم عند كتابة الثلاثة أن تبدو سنتيها واضحتين بعمق كافٍ، بالإضافة إلى أنه فى الخط الأندلسى فإن الاثنين تكتب بدون سنون (٢) وهو أمر جدير بالاتباع، علماُ بأنه بمراعاة ذلك يمكن زيادة كفاءة الأرقام العربية الأصيلة بصورة واضحة[٢٢]. والشبهة الأخرى التى غالباً ما تثار بلا سند مفادها أن الأرقام الغبارية مبنية على الزوايا ونشير إلى ضعف تلك المقولة حيث أن هذا الإدعاء مبنى على لَىّ لشكل الرقم الغبارى ليتم تطويعه لإثبات تلك المقولة. كما أن القضية

---

[٢٠] محمد يونس الحملاوى ومحمد يسرى النحاس؛ تفنيد الادعاءات فى قضية الرقم العربى المشرقى والمغربى؛ ندوة الخطوات العملية لإقرار استخدام الأرقام العربية؛ القاهرة؛ ١ مارس ١٩٩٨م.

[٢١] محمد يونس الحملاوى ومحمد يسرى النحاس؛ قياسات على الصفر فى منظومة الأرقام المشرقية وعلى العلامة العشرية فى منظومة الأرقام المغربية؛ المؤتمر الدولى الثامن عن الحاسب الآلى بين النظرية والتطبيق؛ الإسكندرية ١٥-١٧ سبتمبر ١٩٩٨م.

[٢٢] محمد يونس الحملاوى ومحمد يسرى النحاس؛ قياسات على بعض الأشكال فى منظومة الأرقام العربية المشرقية؛ المؤتمر الدولى الثامن عن الحاسب الآلى بين النظرية والتطبيق؛ الإسكندرية ١٥-١٧ سبتمبر ١٩٩٨م.

المنطقية فى موضوع الزوايا هى أنه لا توجد علاقة البتة بين ثبوت أو عدم ثبوت صحة افتراض مقولة الزوايا وبين صحة نسب تلك المجموعة الغبارية للأرقام إلى العرب واللغة العربية حيث لا توجد علاقة بين الزوايا والعرب واللغة العربية. وجدير بالذكر أن فرية الزوايا هى من اختراع المستشرق الفرنسى كرى دى فو الذى حاول سلب العرب فضل اختراع الأرقام وجعله من نصيب الإغريق بحجة تفوقهم فى الهندسة ولكن البعض أخذها دون إعمال الفكر فيها واعتبرها حجة يتم على أساسها إلباسها ثوب العربية بلا منطق!

من المفيد أن نتناول الناحية القومية فى موضوع الأرقام لنتبين أن جميع الدول العربية التى تستعمل الأرقام الغبارية الآن ما كانت تستعملها إبان فترة الاحتلال الأجنبى لأراضيها وقت أن كان الحفاظ على الهوية يمثل جزءً من الكيان الوطنى![٢٣] ويكفى أن نشير إلى أن كافة وثائق استقلال دول الشمال الأفريقى التى تستعمل الأرقام الغربية جزئياً الآن قد كُتِبَت بالأرقام العربية الأصيلة. لقد حافظت تلك الدول على صورتنا الأصيلة من الأرقام وقت أن كانت الهوية جزءً من الكفاح والنضال ضد الاحتلال.[٢٤] كما لا توجد أية أسانيد علمية للتحول إلى الأرقام الغبارية وهجر أرقامنا العربية الأصيلة سوى أن الأوربيين يطلقون عليها لفظ عربية إن كان هذا سند علمى![٢٥] ومما هو جدير بالذكر كذلك أن الوثائق المتعلقة بقرارات استخدام الأرقام الغربية محل الأرقام العربية الأصيلة التى تواكبت مع نقل بعض الإدارات السياسية إلى المغرب العربى، جاءت مبتورة ومنافية للحقيقة فمنها ما يشير إلى دواعى الوحدة الثقافية والسياحية العالمية ومنها ما يشير إلى مشاكل متوهمة للصفر.

ونشير إلى تأكيد مجمع اللغة العربية بالقاهرة فى دورته التاسعة والستين هذا العام، على القرار الحاسم الذى سبق أن اتخذه المجمع بالتمسك بالأرقام العربية الأصيلة (٠,٠١٢٣٤٥٦٧٨٩) وإلى تأكيد المجمع فى الوقت نفسه قرار اتحاد مجامع اللغة العربية

[٢٣] البنك المركزى التونسى؛ النقود التونسية عبر التاريخ؛ تونس؛ بدون تاريخ.

[٢٤] مجلة البصائر؛ الجزائر؛ ١ جانفى ١٩٣٧م.

[٢٥] مجلة المغرب؛ السنة الثانية، العدد ١١؛الرباط؛ يوليو ١٩٣٣م.

الذى يدعو بلاد المغرب العربى التى تستخدم الأرقام الغربية بالعودة إلى استعمال الأرقام العربية المشرقية الأصيلة التى استقر استعمالها من قرون عديدة.

ومن العجيب أنه رغم أصالة أرقامنا العربية الحقيقية (٠,١٢٣٤٥٦٧٨٩) غيرت قلة من الدوريات والمؤسسات ذات المِسحَة والتوجه العربى الأرقام التى درجنا على استعمالها منذ نعومة أظافرنا مُتَحِدين مع من تشايع لنفس الموقف من المعسكرات الأخرى دونما موقف علمى. وإذا كان من الممكن قبول موقف من نادى بلفظ رقمنا العربى وقبول الرقم الآخر المستعمل فى أوروبا مكانه لأسباب كانت خافية وبرزت مع مضى الزمن لعدم وضوح موقفه المعلن، إلا أننا لا يمكننا قبول من يرفع توجه أصيل ويتغافل عن بنيان أكثر من ربع لغتنا العربية! إننا حينما نمحص مختلف المقالات التى حاولت أن تطعن فى لغتنا العربية بادئة بالحروف ثم متراجعة عنها إلى الأرقام لن نجد أية دراسة علمية يمكن الارتكان إليها فى هذا الصدد. تشير الدراسات العلمية بلا استثناء إلى أن تغيير أى مسار لابد له من باعث حتى يتسق الفكر مع القواعد المنهجية للتفكير[٢٦]. ولهذا نتساءل ما هو باعث من يرفع شعار العروبة كى يلفظ رقمنا العربى الأصيل؟ هل هناك أية دراسة تعالج الأسباب الحقيقية لذلك، وهو أمر محتمل؟ فإذا وجدت تلك الدراسات دعونا نطلع عليها علنا نجد فيها ما يدعونا إلى لفظ حرفنا العربى وهو أمر قد نوقش فى مجمع اللغة العربية فى أربعينيات القرن العشرين الميلادى المنصرم! لقد نبذ البعض رقمنا العربى منذ فترة ثم عرفوا الحقيقة فعادوا إلى الحق عوداً حميداً. عادوا إلى حظيرة العربية النقية. فهل لكل نخبة تقف على أمر أى عمل يرفع علم العربية أن تحذو حذو تلك الصحف والمجلات؟ وإذا كانت الإجابة بالنفى فهل لنا أن نطلب من تلك النخبة أن يبرهنوا على أن ما تم من لفظ لأكثر من ربع لغتنا التى تتكون من الحرف والرقم والتى استمر استعمالها أكثر من إثنى عشر قرناً بدون سبب قوى يعادل ذلك الثبات يدخل فى باب الاجتهاد وأنه ليس خطأً منهجياً؟!

---

[٢٦] نجيب الحصادى؛ تقريظ المنطق؛ جامعة قار يونس؛ بنغازى؛ ١٩٩٥م.

٤ .تقييس شكل الرقم العربى:

لقد أولت الهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسى وجودة الإنتاج موضوع الرقم العربى الأصيل اهتماماً خاصاً من خلال اللجنة الفنية لتقنيات المعلومات واستخدام اللغة العربية بها. ولقد قامت اللجنة فى سابقة فريدة بالنسبة للتقييس على مستوى المنطقة العربية بدراسة موضوع الرقم العربى بهدف توصيف الأرقام العربية الأصيلة والعلامات الحسابية الأساسية وخلت إلى مشروع مواصفة تعالج شكل الرقم العربى والعلامات الحسابية الأساسية.[٢٧] ولقد اتبعت اللجنة فى عملها المنهجية التالية: استعراض البدائل المستخدمة لكتابة الرقم (عربية – غبارية) والمقارنة بينها من حيث: الارتباط بالهوية العربية، الأصل التاريخى، التوافق مع الحروف العربية، مدى الانتشار فى المعاملات اليومية، والارتباط بمناهج التعليم، المحافظة على جماليات وفنون الخط العربى الراسخة، البحث الدقيق عن كل صور الأرقام المستخدمة خلال جميع أشكال ووثائق الكتابة العربية أفقيا من خلال جميع أنواع وموضوعات الكتابة ورأسيا من خلال جميع مراحل تاريخ الكتابة العربية بدءا من العصر الإسلامى وحتى العصر الحالى. ولقد اتضح للجنة عدم وجود أى قواعد أو توصيف مكتوب للرقم العربى رغم وجود نمط ثابت للشكل فى مختلف الأعمال المستخدمة. واستكملت اللجنة عملها باستنباط قواعد رياضية وهندسية لكتابة الرقم والعلامات الأساسية لكل من الأشكال المستخدمة. ومن ثَمَّ استخراج قواعد رسم الأرقام والعلامات (توصيف) من القواعد الهندسية السابقة. ثم قامت اللجنة بقياس التوصيف المستخرج على الأشكال المستخدمة (أفقياً ورأسياً كما سبق إيضاحه) للتأكد من توافق أكبر كم ممكن من هذه الأشكال مع هذا التوصيف. كما تم إنشاء نمط كتابة طبقا للتوصيف على الحاسوب يمكن استخدامه ضمن أى برنامج كما هو متبع بالنسبة للأنماط غير القياسية الحالية. ثم قامت اللجنة بتعديل التوصيف طبقا لنتائج التجربة على الحاسب

[٢٧] توصيات ندوة الأرقام العربية والمواصفات القياسية؛ القاهرة؛ ٢٠ مايو ٢٠٠٣م.

لمراعاة جماليات وفنون الخط العربى. كما تم مقارنة النمط الناتج من تجربة الحاسوب بالأنماط الشائعة حالياً.[٢٨]

ومن الجدير بالذكر أن اللجنة قد خلصت إلى تأييد استمرار مختلف البلاد العربية فى استخدام الأرقام العربية الأصيلة (٩٨٧٦٥٤٣٢١٠,٠) حيث لا يوجد على الإطلاق ما يبرر العدول عنها إلى الأرقام الغربية المستعملة فى أوروبا (0123456789.0)، مع الالتفات إلى أن تغيير الأرقام يخشى أن يكون تمهيداً لتغيير الحروف العربية نفسها.[٢٩] كما أقرت ما تم التوصل إليه فى دراسات سابقة إلى أن تمسك العرب بالأرقام العربية الأصيلة (٩٨٧٦٥٤٣٢١٠,٠) فيه حفاظ على اللغة العربية ذاتها التى تتشكل مفرداتها من الحروف بجانب هذه الصورة من الأرقام، وحفاظ على تواصل التراث العربى القديم بزمننا الحاضر، ومحافظة على هويتنا.[٣٠] فالأرقام العربية الأصيلة أكثر ملاءمة للحروف العربية وانتماء إليها والتصاقاً بها على مر العصور، علاوة على أنها أكثر كفاءة من الأرقام الغربية، ومن ثَمَّ يكون من المنطقى أن يتوحد العرب جميعهم على الأرقام العربية الأصيلة فالتمسك بها تمسك بالعربية.

٥. الخلاصة:

إن التنسيق بين مجموعات العمل العربية الحكومية والأهلية يجب أن ينشط لوضع أسس تعريب أسماء المواقع على شبكة المعلومات العالمية (الإنترنت). ومن هذه الجهات بجانب الجمعيات العلمية العربية هيئات التوحيد القياسى العربية ولجان تقنيات المعلومات الخاصة

---

[٢٨] محمد يونس الحملاوى وآخرين؛ مشروع مواصفة الأرقام العربية والعلامات الحسابية الأساسية؛ ندوة الأرقام العربية والمواصفات القياسية؛ الهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسى وجودة الإنتاج؛ القاهرة؛ ٢٠ مايو ٢٠٠٣م.

[٢٩] عبد العزيز عوض الله؛ الأرقام العربية الشرقية في التراث الحضاري التركي؛ ندوة الأرقام العربية والمواصفات القياسية؛ الهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسى وجودة الإنتاج؛ القاهرة؛ ٢٠ مايو ٢٠٠٣م.

[٣٠] عبد الحليم محمود السيد؛ الأرقام العربية والهوية العربية؛ ندوة الأرقام العربية والمواصفات القياسية؛ الهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسى وجودة الإنتاج؛ القاهرة؛ ٢٠ مايو ٢٠٠٣م.

باللغة العربية فى مؤسساتنا القومية. ونرى أن ينشأ هذا التعاون على منهج عمل سليم لغوياً ومنطقى التنفيذ تجنباً لما شاب تعاوناً سابقاً من مآخذ لم يمكن معها الوصول إلى قرارات سليمة ملتزمين فيه بثوابت اللغة العربية. كما أن التعاون مع المجموعات اللغوية الأخرى التى تستخدم الحرف العربى مثل الأوردو والفارسى والباشتو أصبح ملحاً. فبالإضافة إلى استعمال الحرف العربى (مع بعض الإضافات) فإنه يوجد العديد من الكلمات المشتركة التى تيسر حل قضية أسماء المواقع لهذه المجموعة العربية من اللغات. وتشكل قضية الرقم العربى أحد الأمثلة البارزة للحفاظ على اللغة العربية ولهذا يجب الركون فيها إلى الثابت من القرارات اللغوية العلمية الرصينة. فالأرقام العربية الأصيلة أكثر ملاءمة للحروف العربية وانتماء إليها والتصاقاً بها على مر العصور، علاوة على أنها أكثر كفاءة من الأرقام الغبارية، ومن ثَمَّ يكون من المنطقى أن يتوحد العرب جميعهم على الأرقام العربية الأصيلة فالتمسك بها تمسك بالعربية.

ألا يجب أن يحرص الأفراد والهيئات والمؤسسات بجميع البلاد العربية ومنها وسائل الإعلام والمؤسسات الهندسية والإنتاجية على استعمال الأرقام العربية الأصيلة (٠,١٢٣٤٥٦٧٨٩) بالأسلوب والمواصفات الصحيحة فى مختلف مناشطهم وأعمالهم باعتباره جزءًا لا يتجزأ من عملهم ومن المُنتَج أو الخدمة التى يقدمونها، وعلى أن تُتَخذ الخطوات اللازمة لتحقيق ذلك. كما نرى أن يحرص مختلف خبراء تقنيات المعلومات العرب وهيئات المعلومات وشركات إنتاج البرمجيات لتصحيح الممارسات الخاطئة فى البرمجيات ونظم التشغيل التى تروج لأفكار غير دقيقة بخصوص الاسم الذى يُطلق على الأرقام العربية الأصيلة (٠,١٢٣٤٥٦٧٨٩) ويدعونهم فى الوقت ذاته للاجتهاد فى توليد أشكال جمالية لتلك الأرقام تتبع التوصيف القياسى.

منطلقات وأسس العنونة العربية لأسماء النطاقات على شبكة الإنترنت: قواعد لغوية حاكمة

أ.د. محمد يونس عبد السميع الحملاوى

نبذة

يمثل صحيح اللغة وكذلك التقنيات الحالية واتجاه تطورها المستقبلى الأساس السليم للعديد من تطبيقات اللغة العربية ومنها أسماء النطاقات على شبكة الإنترنت. ولقد تباينت الآراء حول الأسس التى يجب مراعاتها فى هذا الصدد. ولهذا فإن وضع أساس علمى عملى يراعى مختلف جوانب القضية بات جد مطلوب أخذاً فى الاعتبار مسيرة التقدم التقنى فى هذا المجال، حيث سيحافظ هذا التوجه على اللغة بقدر ما سيجعل استخدامها على شبكة الإنترنت ممكناً ويسيراً.

إن تقييس أسماء النطاقات العربية هو جزء من تقييس التعامل مع اللغة العربية ذاتها. ولهذا يجب أخذ قضية اللغة ككل فى الحسبان، ويبدو من خلال هذا التوجه أن حل المسائل اللغوية الخاصة بمكونات اللغة العربية فى قضية أسماء النطاقات العربية جد يسير ليس فقط بالنسبة للغة العربية بل وفى ذات الوقت لمجموعة اللغات التى تستخدم الحروف العربية. كما يجدر الإشارة إلى أن الأمر لا يقتصر على كيفية إظهار أسماء النطاقات إلكترونياً بصورة صحيحة بل يتعداه إلى الجوانب الثقافية المتعلقة بتلك الأسماء. لقد بات من المؤكد احتياج العديد من الجوانب التقنية المتعلقة باللغة العربية إلى تقييس مثل أشكال الحرف والرقم العربى والأسماء العربية للمواقع على شبكة الإنترنت وغير ذلك من جوانب تتعلق ببنية اللغة العربية واستعمالها بصورة صحيحة سواء يدوياً أم آلياً أم إلكترونياً.

١. مقدمة:

تشير العديد من الدراسات إلى أن العربية هى أقدم لغة حية مكتملة الأركان. فقواعد اللغة العربية منطقية بل ومحوسبة التراكيب واشتقاقية الألفاظ. كما أن حروفها متناسقة داخل نفسها مما يعنى نقاء اللغة ذاتها بعكس الحرف اللاتينى الذى يعانى من عدم تجانس داخلى بين أشكال حروفه،[١] كما يعانى من خلل منطقى بين تلك الأشكال فى بعض الأحيان.[٢] ورغم هذا فإن الجفاء الذى يعامل به العرب اللغة العربية أكبر من أن يوصف، وكمثال على هذا الجفاء غياب التقييس عن العديد من الجوانب التقنية المتعلقة باللغة العربية؛ فأشكال الحرف العربى تحتاج إلى تقييس،[٣] وتعريب أسماء النطاقات على شبكة المعلومات العالمية (مكونات عنوان الموقع على شبكة الإنترنت والذى يظهر على شريط العنوان فى متصفحات الشبكة) يحتاج كذلك إلى تقييس بالإضافة إلى العديد من الأمور التقنية الأخرى.[٤]

ولقد قامت عدة جهات لغوية وعلمية عربية بجهود فى هذا المجال منها مجمع اللغة العربية المصرى وجامعة الأزهر بالإضافة إلى الهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسى وجودة الإنتاج بدراسة بعض هذه الجوانب بصورة علمية. كما قامت الجمعية المصرية لتعريب العلوم بعقد عدة مؤتمرات وندوات فى هذا الخصوص بالتعاون مع العديد من الجهات العلمية واللغوية بهدف دفع العمل العلمى باللغة العربية واستخدامها بصورة صحيحة فى مختلف المحافل والأعمال.[٥]

---

١ محمد يونس الحملاوى ومحمد يسرى النحاس؛ تجانس شكلَى منظومة الأرقام العربية مع أشكال الحروف العربية وأشكال حروف لغات أخرى؛ المؤتمر الثانى لهندسة اللغة؛ القاهرة؛ ١٨ أبريل ١٩٩٩م.

٢ محمد يونس الحملاوى؛ دراسة مقارنة بين أشكال الحروف العربية والحروف الإنجليزية؛ المؤتمر الدولى عن العربية وتقنية المعلومات، المجلس الأعلى للغة العربية، الجزائر؛ ٢٨-٢٩ ديسمبر ٢٠٠٢م.

٣ محمد يونس الحملاوى وآخرون؛ ملاحظات حول توصيف شكل الحروف والأرقام والرموز العربية؛ المؤتمر السنوى السادس لتعريب العلوم؛ القاهرة؛ ١١-١٣ أبريل ٢٠٠٠م.

٤ محمد يونس الحملاوى؛ أسماء مواقع الإنترنت ومجموعة اللغات العربية؛ مؤتمر ائتلاف أسماء مواقع الإنترنت باللغات المختلفة؛ تونس؛ ٢٥-٢٦ أكتوبر ٢٠٠٣م.

٥ توصيات ندوة الخطوات العلمية لإقرار استخدام الأرقام العربية؛ الجمعية المصرية لتعريب العلوم بالتعاون مع جامعة الأزهر ومجمع اللغة العربية بالقاهرة؛ القاهرة؛ ١ مارس ١٩٩٨م.

يرجع تاريخ الاهتمام العربى بتعريب أسماء المواقع العربية على الإنترنت إلى عام ٢٠٠١م حينما نشأ الائتلاف العربى لأسماء المواقع العربية على شبكة الإنترنت، ورغم ما بُذِلَ من جهد فيه فلم يستطع أن يحرز أية خطوة عملية فى هذا السبيل لما شاب منهج عمله من مآخذ حالت دون الوصول إلى قرارات لغوية سليمة بدلاً من الالتزام بثوابت اللغة. واستمر البحث فى الموضوع بصورة فردية من عدة جهات نذكر منها وزارة الاتصالات والمعلومات المصرية، وهيئة التوحيد القياسى المصرية، والمؤسسة العامة للاتصالات السورية، والاتحاد الدولى للاتصالات، واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربى آسيا (الإسكوا)، ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة (اليونسكو)، والجمعية المصرية لتعريب العلوم، وورشة مهندسى المعلومات العرب،... إلخ.

ومن المفيد أن نشير إلى أن المسائل التى تتعرض لها قضية أسماء النطاقات باللغة العربية تتعرض لها المجموعات اللغوية الأخرى التى تستخدم الحرف العربى مثل الأوردو والفارسى والباشتو. ولا يجب أن نتناسى أن المجموعة العربية تشكل جزءًا من مجموعة البلدان التى تستخدم الحرف العربى التى لا يمكن الإجهاز عليها ثقافياً لحجمها بعكس التجمعات الصغيرة ففى الاتحاد قوة، كما أن هذا التجمع علينا البحث عنه نصرة لقضية استعمال الحرف العربى ذاته على شبكة المعلومات العالمية.[٦]

٢.تعريب أسماء المواقع على شبكة المعلومات العالمية:

تسير الأمور بالنسبة للتعامل مع اللغات المختلفة على شبكة المعلومات العالمية فى اتجاه الحفاظ على مختلف اللغات ضد محاولات هيمنة الحرف اللاتينى واللغة الإنجليزية على وجه الخصوص. ومن المفيد الإشارة إلى أن الصينية والكورية يتم استخدامهما فى أسماء النطاقات حالياً. والعربية من حيث هى خامس لغة بوصفها اللغة الأم وسابع لغة رسمية على مستوى

٦ محمد يونس الحملاوى؛ منطلقات وأسس العنونة العربية لأسماء النطاقات على شبكة الإنترنت؛ المؤتمر الإقليمى التحضيرى الثانى للقمة العالمية لمجتمع المعلومات؛ دمشق؛ ٢٢-٢٣ نوفمبر ٢٠٠٤م.

العالم، بات الحفاظ عليها بجانب قضايا الهوية والقضايا الثقافية مطلباً أساسياً.[٧] ومن ثَمَّ فإن الحفاظ على الحرف العربى وعلى اللغة العربية على شبكة الإنترنت مطلب مهم يأتى فى سياق الحفاظ على اللغة العربية ذاتها لعدة أسباب أولها أن طرق التخزين الرقمية باتت وسيلة ناجعة للحفاظ على الهوية والمكنون الثقافى للأمة، وثانيها أنه فى ظل معدلات الأمية بين العرب للأفراد من سن ١٥ سنة فما فوق والتى تتراوح بين ٩,١% وبين ٥٨,٨% والتى يبلغ متوسطها للدول العربية ٣٦,٧%[٨] ليس من المعقول أن نتطلب من العربى أن يتعلم الحروف اللاتينية للولوج إلى شبكة المعلومات العالمية والتى أضحت مكنزاً للعديد من المعلومات باللغة العربية مع التذكير بأن البيانات الموجودة بالعربية على الشبكة لا تتناسب مع عدد العرب.[٩] كما أن قضية عناوين المواقع بالعربية على شبكة المعلومات العالمية باتت فرصة أمام محاولات إصلاح السلوك اللغوى للعرب علَّنا نستطيع إصلاح بعض ما فسد بدلاً من مسايرة ركب هدم اللغة العربية من مدخل تقنى! ولهذا فإن حل القضية من الناحية اللغوية بات مطلوباً كما أن أسلوب ذلك الحل يجب أن ينأى عن أى مأخذ يفضى إلى نتائج غير سليمة لغوياً خاصة وأن الحل الخاطئ يكتسب موقعاً لا يمكن زحزحته منه حيث يحصل عنوان الموقع على قيمة مادية وموقفاً قانونياً بمجرد استخدامه. ومن هذا المنطلق فإن دراسة القضية داخل المحافل اللغوية العربية بات جد مطلوب للوصول إلى قرارات لغوية سليمة. ونشير إلى محاولات سابقة أخذت منهج التصويت بين اللغوى وغير اللغوى على قضايا ما كان لها أن تُطرح مثل قبول الممارسات اللغوية الخاطئة والسماح بالخلط بين الحروف العربية والحروف اللاتينية وهو أمر يعارض الهدف من التعريب.[١٠] ونشير إلى أن قبول بعض الممارسات

---

٧ David Crystal; The Cambridge Encyclopedia of Language; Cambridge University Press; 1995.

٨ Human Development Report 2004; UNDP; New York; 2004.

٩ محمد يونس الحملاوى؛ اللغة والتقييس وأسماء المواقع العربية؛ الندوة الإقليمية حول توظيف تقنيات المعلومات والاتصالات فى التعليم؛ دمشق؛ ١٥-١٧ يوليو ٢٠٠٣م.

١٠ عبد العزيز الزومان؛ تقرير رئيس اللجنة اللغوية للائتلاف العربى لأسماء الإنترنت؛ مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية؛ الرياض؛ أبريل ٢٠٠٢م.

اللغوية غير الصحيحة مازال قيد الاعتبار.[١١ - ١٢- ١٣] ومن حسن الطالع أن المحاولات المثيلة السابقة لم يُكتب لها النجاح لأنها سارت فى اتجاه غير صحيح علمياً حيث يحتاج الأمر إلى الركون إلى صحيح اللغة وليس إلى الممارسات الخاطئة التى نراها ليل نهار، وهو الأمر الذى تصدى له مجمع اللغة العربية بالقاهرة فى دوراته السنوية وأصدر فيه العديد من التوصيات.[١٤] ونتيجة غياب هذا التوجه اللغوى السليم وجدنا بعض من يرغب فى حذف الشدة (شفرة ٠٦٥١ فى الشفرة الموحدة ٤,٠) على سبيل المثال والتى لا يجب أن تحذف لأنها فى حقيقتها تضعيف لحرف. ويتعلق الأمر بعديد من النواحى بالإضافة إلى ذلك، ومنها التشكيل الذى هو جزء من بنية الكلمة العربية، والكشيدة والهمزة بأشكالها المختلفة وكذلك التاء المربوطة والهاء فى آخر الكلمة التى وللأسف رأى البعض إمكانية الخلط بينهما ترسيخاً للممارسات اللغوية الخاطئة.[١٥] كما أن علامة الألف (شفرة ٠٦٧٠ فى الشفرة الموحدة ٤,٠) كعلامة أساسية من علامات التشكيل لم يتم وضعها فى الحسبان، وغير ذلك من الأمور. ولقد تمت دراسة القضية من قِبَل بعض الهيئات والمنظمات العربية، كما طرح البعض حلولاً لقضية أسماء النطاقات العربية على شبكة المعلومات العالمية (الإنترنت) لتلقى التعليقات عليها.[١٦-١٧-١٨]

---

١١ تقرير وتوصيات الاجتماع الأول لفريق العمل العربى المكلف بدراسة استخدام اللغة العربية فى أسماء النطاقات على شبكة الإنترنت؛ دمشق؛ ٣١ يناير – ٢ فبراير ٢٠٠٥م.

١٢ اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربى آسيا؛ مشروع نظام الأسماء العربية للنطاقات على الإنترنت؛ المؤتمر الإقليمى التحضيرى الثانى للقمة العالمية لمجتمع المعلومات؛ دمشق؛ ٢٢-٢٣ نوفمبر ٢٠٠٤م.

١٣ عبد العزيز الزومان؛ تجارب المركز السعودى لمعلومات الشبكة وإسهاماته فى دعم الأسماء العربية للنطاقات؛ المؤتمر الإقليمى التحضيرى الثانى للقمة العالمية لمجتمع المعلومات؛ دمشق؛ ٢٢-٢٣ نوفمبر ٢٠٠٤م.

١٤ http://groups.msn.com/taareeb/page17.msnw

١٥ محمد يونس الحملاوى؛ الشفافية وتعدد اللغات والثقافات؛ ندوة الجوانب الأخلاقية والقانونية والمجتمعية للمعلومات؛ القاهرة؛ ٤-٦ مايو ١٩٩٩م.

١٦ مجموعة العمل المصرية لدراسة تعريب أسماء النطاقات؛ الأسماء العربية للنطاقات؛ وزارة الاتصالات والمعلومات؛ القاهرة؛ نوفمبر ٢٠٠٤م.

١٧ محمد يونس الحملاوى وآخرون؛ اللغة فى الأسماء العربية للمواقع على شبكة الإنترنت؛ المؤتمر السنوى الحادى عشر لتعريب العلوم؛ القاهرة ٩-١٢ مارس ٢٠٠٥م.

١٨ http://www.ietf.org/internet-drafts/draft-bakleh-reg-adm-acg-apu-00.txt

ألا يجب فى إطار حل قضية تعريب أسماء المواقع أن تكون إجاباتنا على التساؤلات التالية واضحة وصريحة: هل نحن بصدد وضع لغة جديدة للعرب للتعامل مع شبكة الإنترنت؟ وهل نحن بصدد تطويع التقنيات المتغيرة لصالح اللغة أم العكس؟ وهل ننطلق من توجه علمى صحيح أم أننا نريد أن نكرس ممارساتنا اللغوية التى تصح أحياناً ويجانبها الصواب فى أحيان أخرى لتخرج إلى أسماء النطاقات على شبكة الإنترنت؟[١٩]

ومن القضايا التى مازالت قيد البحث قضية استخدام المسافات فى أسماء المواقع الذى لا تسمح بها التقنيات الحالية والتى يمكن التعامل معها من خلال المسافة الصفرية التى تجعل الأحرف فى نهاية الكلمة غير قابلة للتشبيك مع ما يليها من أحرف؛ مؤقتاً لحين حل موضوع استخدام المسافة بين الكلمات والذى هو أمر أساسى بالنسبة للغة العربية حتى يمكن فهم النص العربى. ويمكن فى ذات الوقت البدء مؤقتاً باستخدام الشرطة أسفل السطر لحين حل مسألة المسافات فى أسماء مواقع الإنترنت.[٢٠]

٣.الرموز المسموح بها فى أسماء النطاقات:

تشكل الشفرة الموحدة المجموعة الكاملة من الرموز التى يُسمح ببعضها فى عناوين مواقع الإنترنت. ويوضح الجدول (١) شفرة الصفحة الأساسية للغة العربية (٤,١) والتى يمكن منها انتقاء الرموز التى تناسب طبيعة عناوين المواقع.[٢١] ويضاف على الشفرات التى يمكن استعمالها فى عناوين المواقع شفرة المسافة (٠٠٢٠). ويشير الجدول إلى الرموز المسموح بها فى أسماء النطاقات وهى جميع الرموز غير المهشرة وغير المظللة، وتحتوى على الحروف العربية والأرقام العربية وعلامات التشكيل الأساسية وهى الفتحة والضمة والكسرة والسكون والألف الصغيرة

---

١٩ محمد يونس الحملاوى؛ أخلاقيات اللغة فى الأسماء العربية للمواقع؛ مؤتمر القاهرة ٢٠٠٢ للاتصالات؛ القاهرة؛ ١٤-١٧ يناير ٢٠٠٢م.

٢٠ محمد يونس الحملاوى؛ تقرير موجه إلى الائتلاف العربى لأسماء المواقع العربية على شبكة الإنترنت؛ ٤ إبريل ٢٠٠٢م.

٢١ http://www.unicode.org/charts/PDF/U0600.pdf

والشدة. وهذه الشفرات كفيلة ببيان عنوان الموقع على الشبكة. ونلاحظ أن الكشيدة قد تم استبعادها من الشفرات المسموح بها. ولقد تم استبقاء حركات التشكيل الأساسية لأنها مرتبطة بمعنى الكلمة.

الشفرة	٠٦٠	٠٦١	٠٦٢	٠٦٣	٠٦٤	٠٦٥	٠٦٦	٠٦٧
٠				ذ	.	◌ِ	٠	◌ٰ◌ٰ◌
١			ء	ر	ف	◌ّ	١	
٢			آ	ز	ق	◌ْ	٢	
٣			أ	س	ك		٣	
٤			ؤ	ش	ل		٤	
٥			إ	ص	م		٥	
٦			ئ	ض	ن		٦	
٧			ا	ط	ه		٧	
٨			ب	ظ	و		٨	
٩			ة	ع	ى		٩	
أ			ت	غ	◌ٍ		٪	
ب		؛	ث		◌ً		‰	
ج	،		ج		◌ٌ		ـ	
د			ح		◌			
ه			خ		◌ِّ			
و		؟	د		◌ُّ			

	شفرات عربية خاصة الاستخدام
◌	تمثيل للحرف وليس برمز حقيقى

	شفرات غير مستعملة
	شفرات حروف لغات غير عربية من مجموعة لغات الحرف العربى
	شفرات خاصة باللغة العربية يمكن عدم استعمالها فى عناوين الإنترنت

جدول (١)

ومن المفيد الإشارة إلى أن تسجيل أسماء المواقع يتم تلقائياً وبالتالى لا يجب السماح بتسجيل أسماء غير صحيحة لغوياً وهذه الآلية ممكنة فى برمجيات التصحيح التلقائى للكتابة العربية من خلال معالجات الكتابة؛ إلا أنه من المفيد الإشارة إلى تضمين التشكيل فى تلك الآليات وفى متصفحات الإنترنت. ومن المفيد كذلك الإشارة إلى وجود برمجيات لتشكيل النصوص العربية، ويبقى تضمين تلك الآلية فى برمجيات تصحيح النصوص.

والأمثلة التالية لعناوين محتملة لمواقع على الشبكة تشير إلى أن التشكيل لا يمكن الاستغناء عنه تماماً كالشدة، كما تشير إلى أن استخدام التشكيل فى حالة عدم تغيير المعنى لا يتم معالجته آلياً ولا يمكن تسجيل عنوان به. ويجدر الإشارة إلى أن الالتزام بتسجيل النطاقات بهذا الأسلوب سوف يقلل من خلق سوق وهمى للعناوين التى تتشابه فى هجاء الحروف وتختلف فى التشكيل أو فى التشديد. كما أن تطبيق مبدأ الأولوية للتسجيل الأول مع حذف التشكيل والتشديد يعنى حرمان متقدم للتسجيل من حق معنوى بدون مبرر حيث أن التشكيل جزء من بنية اللغة العربية وعدم التعامل معه يكرس الممارسات اللغوية الخاطئة التى نشاهدها ليل نهار.

١. موطن الجَمال: الكسرة ضرورية لفهم الكلمة الثانية
٢. موطن الجِمال: الكسرة ضرورية لفهم الكلمة الثانية
٣. مجد العرب: التشكيل غير ضرورى ويتم استبعاده
٤. مؤسسة الوطن العربى: التشكيل غير ضرورى ويتم استبعاده
٥. عَمَار: التشكيل ضرورى
٦. عَمَّار: التشكيل والشدة ضروريان
٧. عُمَّار: التشكيل والشدة ضروريان

٨. السِلْم: التشكيل ضرورى

٩. السلَّم: التشكيل والشدة ضروريان

١٠. الشركه المتحدة: لا يمكن تسجيله لخطأ فى كلمة الشركة

١١. سيْر الرجال: التشكيل ضرورى بالنسبة للكلمة الأولى ويستبعد من الثانية

١٢. سيَّر الرجال: التشكيل والشدة ضروريان للكلمة الأولى ويستبعد تشكيل الثانية

١٣. النَّهار: التشكيل غير ضرورى ويتم استبعاده

١٤. نزَل: التشكيل ضرورى

١٥. نُزُل: التشكيل ضرورى

١٦. وطَن: التشكيل ضرورى

١٧. وطَّن: التشكيل والشدة ضروريان

١٨. أهل عُمان: التشكيل ضرورى بالنسبة للكلمة الثانية ويستبعد من الأولى

١٩. أهل عمَّان: التشكيل والشدة ضروريان للكلمة الثانية ويستبعد تشكيل الأولى

٤.أسماء النطاقات العليا:

تأتى قضية اختصار الأسماء حال التعرض لأسماء النطاقات العليا العامة والخاصة بالدول، ويجدر الإشارة إلى أن قضية اختصار الأسماء قضية معروفة فى العربية وسبقت بها اللغات الأوربية؛ مثل حوقلة وبسملة؛ حيث أن للنحت فى العربية قواعد معروفة محددة ولكنها تنطلق من العربية ذاتها. ولكن ثمَّة سؤال مهم فى هذا السياق هو هل من الضرورى أن تحذو العربية حذو اللغات الأوربية فى كتابة أسماء النطاقات؟ أليس من المفيد أن نتخلص من أسماء ورموز النطاقات العليا العامة تفادياً لما يحدث من خلق سوق وهمى لنفس اسم الموقع ولكن بنطاق مختلف وهو ما نألفه فى أسماء النطاقات الحالية. إن الموقف الحالى الذى خلقته رموز النطاقات العامة متعارض مع روح اتفاقية أوجه حقوق الملكية الفكرية المرتبطة

بالتجارة (تربس) فيما يتعلق بالعلامات التجارية والمؤشرات الجغرافية، حيث يمكن استغلال الهجاء الخاطئ أو المشابه لدرجة كبيرة لاسم الموقع بصورة غير أخلاقية.[٢٢]

ومن الممكن إضافة نطاق جديد للعربية باستخدام لفظ "عرب" للإشارة إلى أن اسم النطاق يتبع جدول الحروف العربية فى الشفرة الموحدة لتبادل البيانات؟ وكمرحلة مؤقتة يمكن استخدام الحروف اللاتينية (arb) للإشارة إلى اسم نطاق باللغة العربية. إن الاختصارات الإنجليزية والفرنسية للإشارة إلى اللغة العربية لا تتفق مع قواعد النقرحة[٢٣] ويجدر معالجة الأمر من خلال هيئات التوحيد القياسى العربية.[٢٤]

إن قضية كتابة اسم الموقع بالعربية كما هو (أو بعد اختصاره عربياً لسهولة الدلالة عليه) بدون تقديم أو تأخير فى مفرداته قضية ترتبط بالثقافة ففى الأسماء الإنجليزية للمواقع نجد أن كينونة الاسم تُلحق به ولا تسبقه على عكس العربية. ففى العربية نجد أننا نكتب مؤسسة النصر أما فى الإنجليزية فإن المقابل هو النصر مؤسسة، ومن غير المنطقى أن نسير خلف اللغات اللاتينية بغض النظر عن ثوابت لغتنا.

تشير بعض نطاقات اسم الموقع إلى الدولة التى يرغب صاحب الاسم فى الإشارة إليها أو إلى المكان الجغرافى لمزود الخدمة. وعادة ما يُشار إلى ذلك بحرفين فى اللاتينية. أما بالنسبة للعربية فهذه الاختصارات الشديدة غير متداولة ويمكن استخدام كلمة واحدة دالة على اسم الدولة مثل: مصر، جزائر، سودان، لبنان، إمارات،... للدلالة على الدولة.

---

٢٢ Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPS)1994; WIPO; Geneva; 1997.

٢٣ ISO 639-2; Codes for the representation of names of languages, part 2; International Organization for Standardization; Switzerland; 1998.

٢٤ Draft International Standard ISO/DIS 639-2; Codes for the representation of names of languages, part 3; International Organization for Standardization; Switzerland; 2005.

٥.الجوانب الأخلاقية فى أسماء النطاقات:

لا يقتصر الأمر فى تعاملاتنا مع أسماء النطاقات على الجوانب الأخلاقية فى الحفاظ على اللغة العربية ودعم استخدامها بصورة صحيحة غير مشوهة ولكنه يمتد إلى الجوانب الثقافية التى تتعامل مع قضايا الملكية الفكرية فى ذات الوقت. ولهذا فإننا يجب أن نتوقف عن تسجيل بعض الأسماء التى تتعارض مع قيم وثقافة المجتمع العربى أو المجتمع الذى يستخدم تلك الأسماء والألفاظ ذات الصبغة الدينية المحضة مثل لفظ الجلالة. ونشير إلى أن هذا التوجه قد أكد عليه المُشَرِّع المصرى فى المادة رقم ٦٧ والخاصة بتسجيل العلامات التجارية من القانون رقم ٨٢ لسنة ٢٠٠٢م الخاص بحقوق الملكية الفكرية،[٢٥] حينما أشار إلى عدم تسجيل أية علامة تجارية تحتوى على علامة مخلة بالنظام العام والآداب وكذلك العلامات المطابقة والمشابهة للرموز ذات الصبغة الدينية حفاظاً على كيان المجتمع وثقافته.

وإضافة إلى الجوانب القانونية والتقنية المتعلقة بأسماء النطاقات يبقى قبل هذا وبعده المسئولية الفردية لمن يتصدى لحل هذه القضية. إن التصدى لقضايا اللغة والثقافة والتقنية لا يجب أن يخرج عن إطار التنمية والحفاظ على ثوابت الأمة ومن أهمها لغتنا العربية والتى تدفع المجتمع العربى إلى الأمام.

٦.الخلاصة:

تشكل قضية أسماء المواقع على شبكة المعلومات العالمية باللغة العربية أحد الأمثلة البارزة للحفاظ على اللغة العربية ولهذا يجب الركون فيها؛ وفى غيرها من جزيات التعامل الصحيح مع اللغة العربية؛ إلى الثابت من القرارات اللغوية العلمية الرصينة. ولقد أضحى التنسيق والتعاون بين مجموعات العمل العربية الحكومية والأهلية لوضع أسس تعريب أسماء المواقع على شبكة المعلومات العالمية (الإنترنت) جد مطلوب، على أن ينشأ هذا التعاون على منهج عمل سليم لغوياً ومنطقى التنفيذ تجنباً لمآخذ لا يمكن معها الوصول إلى قرارات سليمة

---

٢٥ قانون حقوق الملكية الفكرية رقم ٨٢ لسنة ٢٠٠٢م؛ القاهرة؛ يونيو ٢٠٠٢م.

ملتزمين فيه بثوابت اللغة العربية من ناحية المبنى والمعنى معاً. ومن الجهات ذات الصلة بجانب الجمعيات العلمية العربية، المجامع اللغوية العربية وهيئات التوحيد القياسى العربية ولجان تقنيات المعلومات الخاصة باللغة العربية فى مؤسساتنا القومية على ألا يستثنى هذا الجهود الفعلية العلمية والتقنية التى بُذِلت فى هذا المضمار. كما أن التعاون مع المجموعات اللغوية الأخرى التى تستخدم الحرف العربى مثل الأوردو والفارسى والباشتو أصبح ملحاً.

وإضافة إلى الجوانب القانونية والتقنية المتعلقة بأسماء النطاقات وعلاقتها بقضايا الملكية الفكرية يبقى قبل هذا وبعده المسئولية الفردية لمن يتصدى لحل هذه القضية تجاه لغتنا العربية وتجاه ثقافتنا العربية حتى يكون منهجنا أن نُطَوِعَ التقنيات المتغيرة لصالح اللغة الثابتة الناضجة وليس العكس. ولقد وضعت الورقة تصوراً لحل قضية تعريب أسماء المواقع على شبكة المعلومات العالمية حاولت فيها التمسك بثوابت اللغة ومنها التشكيل والذى لا يمكن التجاوز عنه فى صحيح اللغة العربية، كما وَضَعت تصوراً لإمكانية التنفيذ.

بسم الله الرحمن الرحيم

Dear Sirs,

Let me first apologize for being silent for the last period and for the chance that you may receive a duplicate email of this one. We at the Information Technology Committee of The Egyptian Organization for Standardization have been studying the 12 issues which we were discussing at AINC Linguistic Group for some time, and came up with the following points which constitute my personal opinion as well as the opinion of the committee which I am acting as its coordinator. The same results came out from the Egyptian Society of Arabizing Science which I act as its general secretary.

First of all we should state that we are in support of grouping all Arabic Based Languages and not in favor of treating each language separately: Arabic, Urdo, Farsi... We think that grouping these Arabic Based Languages is natural in two points:
They mainly use the same alphabet (with some changes)>
There is a lot of common words in these languages specially in the names.

We are not with Arabic-only, Persian-only approach, rather we are with allowing all Arabic languages characters and not making too specific for each language. Users will respect the specialty but we ought not restrict it.

Secondly we believe that we ought to support the language and not to support the existing technology. The technology is changing and should support the languages on the long run. If we have to make a trade-off we have to be careful and bear in mind that this should not be permanent.

Thirdly we have to accept that the Arabic languages such as Arabic, Urdu, Farsi and others, have rules and we are not authorized to change these rules. We are responsible to adapt the technology for the language.

Fourthly we support latest version of UNICODE.

Fifthly we have to bear in mind that what we agree upon is for domain names only.

Now here is the reply of the 12 points now in the final stage of discussion:

ISSUE 1.1 Tashkeel is a part of the language, but in the domain names we allow them and strip most of the diacritics off while processing. For the shadda (code 0651 in Unicode version 3.2) we ought to keep it because it is a letter and for the small Alef sign (code 0670 in Unicode version 3.2) which could be used to point out to other characters as Alef and Alef Maqsura; we ought to keep it as well.

ISSUE 1.2 Kashida could be allowed but disregarded while processing.

ISSUE 1.3 Teh Marbouta and Heh are two different letters.

ISSUE 1.4 Hamza has different shapes and each of them should be treated separately. The following should be treated as a separate character: Alef, Alef with Hamza above, Alef with Hamza below, **Alef with maada, hamza separately, waw with hamza.**

ISSUE 1.5 Alef Maqsura and Yah at the end of a word could be folded to one shape and we should allow the small Alef sign (which points out to the Alef Maqsura which is code 0670 in Unicode version 3.2) as in issue 1.1 above. We clearly support Yah which is code 0649 in Unicode version 3.2 (which you call Alef Maqsura bearing in mind that this name is not accurate linguistically).

ISSUE 1.6 Numbers have to take into account the clear decision of the Arabic Language Academy in Cairo which says clearly that we should use the Original Eastern Arabic Numbers (as used in Egypt for example), as they are part of the Arabic language. The Union of Arabic Language Academies have reached a clear conclusion on the issue saying that we should use the Original Eastern Arabic Numbers and clearly asked the Arabs who are using the Western Numerals to go back to the Original Eastern Arabic Numbers (please note that such usage is recent within 40 years). We have NOT to object the highest language authorities in the Arabic countries and do things against that specially when it was proven that the Original Eastern Arabic Numbers have the following features:

Original Eastern Arabic Numbers are older in history.

Original Eastern Arabic Numbers have been used in more than 92% of the scientific literature of the Arabic civilization including all countries from China, Uzbakistan, Iran, India and others in Asia in the east up to Spain in the west.

Original Eastern Arabic Numbers are more efficient compared to the Western Numbers as the similarities between themselves are less than the western ones.

Original Eastern Arabic Numbers belong to the Arabic characters and lay in the same field with the character shapes, while the Western Numbers belong to a greater extent to Latin characters.

Original Eastern Arabic Numbers have been used stably for more than 1217 years while the Western Numerals came afterwards by more than 350 years and have gone through many changes till it reached the present Western shape.

Original Eastern Arabic Numbers have been modified to give the Western shapes to suite Latin characters.

Original Eastern Arabic Numbers are homogenous in themselves while the Western shapes are not which indicates that these Western shapes are not original.

Original Eastern Arabic Numbers are written mainly from right to left (the normal writing direction of Arabic languages) while the Western ones have many numbers written from left to right.

The Europeans have called the Western Numbers as Arabic as they follow the Arabic system of numbering and not the Roman system plus they geographically came from Arabic Spain. One have to say that NO linguistic study have proved that our numbers used in Egypt for example which is the Original Eastern Arabic Numbers are Indian in origin. These numbers are the outcome of the Arabic civilization which included all the countries from China to Spain and it came from that civilization firstly in Iraq by El-Khawarizmi from over 1217 years now.

If we are looking for universality it might well be that we use the Latin characters as well and forget the whole issue of Arabic characters including the numbers, but we are working on Arabic languages. Are we going to choose a part of the language or are we

going to serve the language? I should add that no scientific proof of the saying that both Original Eastern Arabic Numbers and the Western set come from India and there is no scripts for these two systems before El-Khawarizmi from over 1217 years. Such Indian name is a scientific mistake.

(For more details please visit the site of the Egyptian Society for Arabizing Science at www.taareeb.org and at the same time I are willing to answer any question regarding this issue.)

Our conclusion regarding this is that we have only to allow Original Eastern Arabic Numbers in the Arabic Domain Names and do Not allow the other Western set in this respect (to keep the purity of the language) and consequently NOT to allow folding between the Original Eastern Arabic Numbers and the Western Numbers.

ISSUE 1.7 Arabic Zero is different from the dot as its position is not the same. The Zero is in the middle of the height of the numbers while the dot is on the writing line. The Zero is higher than the dot and the Arabic Zero code is different from the Full stop code. There is no confusion in this regard. (For more details please visit the site of the Egyptian Society for Arabizing Science at www.taareeb.org and at the same time I are willing to answer any question regarding this issue.)

ISSUE 1.8 Connecting multiple words should be through spaces, but if the present technology does not support that we can use Zero Width Non-Joiner or the dash -temporarily. The best for now is using Zero Width Non-Joiner, and we have to propagate this among users. If multiple words are used we can not stop users from joining them together but we have to propagate that using Zero Width Non-Joiner is better and the dash – is second to it.

ISSUE 1.9 Space could be disregarded temporarily due to technological limitations and a dash - could be used instead bearing in mind that this is not a permanent solution.

ISSUE 1.10 Mixing Latin and Arabic characters should not be allowed, bearing in mind that the Arabic characters contains the Original Eastern Arabic Numbers and that the Latin characters contain the Western Numbers.

ISSUE 1.11 Special characters could be disallowed except the dash – for connecting multiple words as we are talking about names.

ISSUE 1.12 Accepted character set for Arabic Domain Names would thus due to the points above be the following codes in Unicode version 3.2:

Characters allowed and propagated: 002D and 0621-063A and 0640-0649 and 0651 and 0670 PLUS OTHER ARABIC CHARACTERS USED BY OTHER ARABIC GROUP OF LANGUAGES EG. URDO, PERCIAN, ETC.. as code 067E for example.

Characters permitted to be used but not stored: 0640 and 064A-0650 and 0652-0653.

Characters disallowed: All characters except those allowed and propagated and those permitted to be used (TAKING INTO ACCOUNT OTHER LANGUAGES IN THE ARABIC GROUP OF LANGUAGES) are not allowed.

Finally we have to bear that we are working on DOMAIN NAMES and not the language as the case would certainly differ.

In the coming days we will be forwarding to you the characters of the other Arabic group of languages.

Let me say that it would be our pleasure to answer any question regarding any of the issues above with proofs as we believe that such issues ought to be left only for scientific analysis.

Best regards

Dr. Eng. Mohamed A. El Hamalaway
Professor of Computer Engineering, Faculty of Engineering, Al Azhar University
Cairo in April 12th, 2002

chris@idsc.net.eg, mismail@idsc.net.eg, ainc-alc@isu.net.sa, ainc@any-dns.com, zoman@isu.net.sa, alnajjar@any-dns.com, arabic@minc.org, sec@minc.org, urdu@minc.org, duerst@w3.org, yjpark@minc.org, afzal@isb.paknet.com.pk, roozbeh@sharif.edu, sabahat@khi.sdnpk.org, patrick@quad.net.au, jseng@pobox.org.sg

Internationalized Domain Names Registration and Administration Guidelines for Arabic Characters Group of Languages (Arabic, Persian, Urdu,...)
<draft-bakleh-reg-adm-acg-apu-00.txt>
[Target Category: Standards Track]
Expires: February, 10, 2005

Editors : Mhd. Elfatih Altijani.
Khaled Al Ahmad.
Omar Bakleh.
Reem Dannan.

Authors: Rifaah Ekrema
Fidaa Aljundi
Mohamed A. Elhamalaway, Ph.D.
Rashed Zantout, Ph.D.
Ahmad Alkassoum, Ph.D.
AbdulRahman Aljadhai Ph.D.
Yasir El Ameen
Sameh Nouh
Sami Taieb Alasmaa
September, 8, 2004

"By submitting this Internet-Draft, I certify that any applicable patent or other IPR claims of which I am aware have been disclosed, orwill be disclosed, and any of which I become aware will be disclosed,in accordance with RFC 3668."

Internationalized Domain Names Registration and Administration Guidelines for Arabic Characters Group of Languages (Arabic, Persian, Urdu,...)

Status of this Memo:

This document is an Internet-Draft and is in full conformance with all provisions of Section 10 of RFC2026 except that the right to produce derivative works is not granted.

Internet-Drafts are working documents of the Internet Engineering Task Force (IETF), its areas, and its working groups. Note that other groups may also distribute working documents as Internet-Drafts.

Internet-Drafts are draft documents valid for a maximum of six months and may be updated, replaced, or to be made obsolete by other documents at any time. It is inappropriate to use Internet-Drafts as reference material or to cite them other than as "work in progress."

The list of current Internet-Drafts can be accessed at http://www.ietf.org/ietf/1id-abstracts.txt

The list of Internet-Draft Shadow Directories can be accessed at: http://www.ietf.org/shadow.html.

Abstract:
Achieving internationalized access to domain names raises many complex issues. These issues are not only associated with basic protocol design (i.e., how the names are represented on the

network, compared, and converted to appropriate forms) but also issues and options for deployment, transition, registration and administration.

The IETF IDN working group focused on the development of a standards track specification for access to domain names in a broader range of scripts than the original ASCII. It became clear during its efforts that there was great potential for confusion, and difficulties in deployment and transition, due to characters with similar appearances or interpretations and that those issues could best be addressed administratively, rather than through restrictions embedded in the protocols.

This document provides guidelines for zone administrators(including but not limited to registry operators and registrars), and information for all domain names holders, on the administration of those domain names which contain characters drawn from Arabic Characters Group of Languages. Other language groups are encouraged to develop their own guidelines as needed, based on these guidelines if that is helpful.

The document gives basic guidelines for IDN registrars (as it is the case for IETF Document that talks about Japanese, Chinese and Korean domain name registration "RFC 3490"). The document provides also information for owners of IDN that contains Arabic characters on name reservation process. The document does not cover Arabic gTLD or ccTLD problems.

Comments on this document can be sent to the authors at arabic-idn-admin@aietf.org.

Table of content:

0. Pre-Note for ASCII-version of this document.....4

1. Introduction.....4

2. Specialty of Arabic Characters Group of languages.....4

3. Arabic Domain Names Recommendations.....5

4. Basics of searching for Arabic Domain Names.....7

5. Ways of saving an Arabic Domain Name.....7

6. Administration framework of Arabic Domain names.....8

7. Principles underlying these guidelines.....8

8. Registration of IDL.....8

9. Versioning of the language character variant tables.....9

10. Technical Recommendations.....10

11. Full Copyright Statement.....10

12. References.....11

13. Terms.....11

14. Authors.....12

0. Pre-Note for ASCII-version of this document

In order to make meanings clear, especially in examples used to clarify some ideas, such examples will be written using their Unicode representation according to Unicode Standard 3.0.

1. Introduction:

Introducing domain names as addresses on the internet added a new vision to the Internet, it made internet addresses easy to remember, and meaningful more than using sequences of numbers that does not mean any thing to their user. Nowadays Internet users are looking forward to surf on the net using more meaningful names in their own language. Such names are called Internationalized Domain Names (IDNs). This demand opened a wide field of research and ideas as wide as the diversity of languages used by the people on the earth. Each of these languages has its own writing and reading rules. This fact threatens the integrity and the stability of Internet, unless we invent a good solution that respects and controls this mixture of rules and cultures and represents it with a unique, robust and easy-to-use way.

2. Specialty of Arabic Characters Group of Languages:

Arabic language is the official language of 22 countries; it is also used by more than 43 Islamic countries that use Arabic characters and scripts. In other words more than one billion potential users could be interested in Arabic Domain Names. The Arabic language as well as all Arabic Characters Group of Languages (Persian, Urdu, Pashto, ..) has many specialties that have to be considered when specifying any solution for Arabic Domain Names. The main specialties of these languages are summed up in the following:

1.2. Scripts are written from right to left.

2.2. The shapes of the character change in most cases according to its location in the word.

2.3. Characters within the word are mostly conjugated with preceding and succeeding characters.

2.4. Some characters does not conjugate with following character.

2.5. The structure of the sentence starts from the most general to the more specific (the opposite of the English language) (Internet draft) in Arabic is said:(draft {of} Internet).

2.6. Special characters called Tashkeel are used in order to give the right pronunciation for the word which affects the meaning. In other words tashkeel can give one word two or More different meanings. Tashkeel is not a seprate character by itself, but it modifies a normal Arabic character to give it the right pronuciation It has to be noted here that word meaning is mostly known from the context of the sentence or even the phrase in which the word is used. For Internet names these special signs have to be included but their application in the Internet Domain Names could be delayed for the time being.

2-7. Correct words are written in a unique way, but the character shaddah (U+0651); which falls under the tashkeel signs and means doubling the letter associated with it; sometimes is implicit in the word and sometimes is written. In these two cases the same word; with or without shaddah; has (often) the same meaning; but in some cases shaddah can change the meaning of the word. So to decide considering or ignoring such character an algorithm has to implemented.

2.8. Correct orthographical practices about Hamza associated with or without Alef and Yeh have to be followed. The same applies to Yeh, Heh and Teh Marbuta.

3. Arabic Domain Names Recommendations:

3.1. Arabic domain names must allow the use of (SPACE) character. This condition is vital, as Arabic characters (as cited above) can be conjugated with each other and have different shapes depending on their position in the word. If we do not allow the space, words that form the ADL will be misread and misunderstood by the users. The use of dash character (-) to separate words is NOT acceptable according to IDNA (RFC-3490) which prevents the use of characters that belong to another language when reserving a name for a certain language, besides the fact that this character is not used in Arabic, giving an odd view of the domain name.

3.2. Solving the issue that results form shaddah could be done by an algorithm that generates all possible synonyms that results from the implicit existence of shaddah. Grammatical rules that

controls the implicit existence of shaddah do exist. Such procedure will prevent registering the same word that contains shaddah more than once according to the existence or the absence of this implicit shaddah by different individuals. Explicit shaddah which does not come from grammatical rules have to be treated as a character, so the registration system have to consider the existence or the absence of this shaddah as a differentiator between different domain names.

3.3. Tashkeel Embodiment [Shadda (U+0651), Fatha (U+064E), Damma (U+064F), Kasra (U+0650) and Superscript Aleph (U+0670)] must be taken in the accredited character table, as it will give the possibility to register one name more than once by using these tashkeel characters with some or all alphabetical characters of a certain name (there are 8 possible usage of tashkeel characters that can be used with every other character). In spite of the need to use these characters for correct Arabic Domain Names, we can postpone using these five characters for future use. So tashkeel characters have to be added to the accepted character set of Arabic Domain Names but they have to be ignored currently in the registration system. Meanwhile registration systems have to equate Alef Maksura (U+0649) with Yeh (U+064A) in their processing preventing registering more than one domain name based on these two characters.

3.4. Future standards for Arabic Domain Names have to abide to the specificity of the Arabic characters group of languages, which is also valid for all other language groups. A special attention is drawn to (RFC 3490) which does not allow mixing characters from any group of languages with characters belonging to another group.

The above recommendations are valid for Persian, Pashto and Urdu and other languages which use Arabic Characters.

4. Basics of searching for Arabic Domain Names:

Name variants must be considered when searching an ADL, if any name in an ADL package is the subject of a name resolving query, a positive answer is to be given if the package was reserved (except when using one of that common abbreviations). The resolving system on the client side must not ignore tashkeel for future developments, and it should abide to the rules dealing with shaddah.

5. Ways of saving an Arabic Domain Name:

5.1. Reservation of an ADL:

As it is mentioned above, similarity cases (Name variants) must be considered when reserving an Arabic domain name, all names resulting from the similarity cases must be reserved, this will prevent reserving different Arabic names that actually indicates the same content by different persons. We can use the following steps when reserving an Arabic domain name:

```
IN = IDL to be registered
if Is Valid(IN)  then
Begin
   For each Name in [Names variants of (IN)] do
     If Is Valid (Name) Then
         Reserve Name
     End If
   End For
End If
```

Where Valid? some algorithm that verifies if that the name is compliant with the ADLs standards? We will call the ADL variants as ADL package.

Registering town, city and country names as well as names bearing pure religious meanings could not be registered as Arabic Domain Names. At the same time the system should not allow registering names having meanings that contradict the culture of the people of the Arabic characters group of languages. The system must also abandon registering linguistically non-correct names.

5.2. Activation and deactivation of an ADL:

If any name of an ADL package is to be activated or deactivated ALL names within the ADL package must be activated and deactivated at the same time, the administration system must provide some mechanism to insure this process.

5.3. Deleting an ADL:
All names in an ADL package must be deleted when any name in the package is requested to be deleted.

6. Administration framework of Arabic Domain Names:

The ADL Administration framework is responsible of affording a mechanism that respects all the previous conditions of dealing with an ADL.

7. Principles underlying these guidelines:

The previous guidelines must be considered with all Arabic characters group of languages. Registration systems for each language could be separated so that every language has its own registration systems. At the same time coordination between these systems is required to prevent reserving some words that have the same writing in more than one language but may have different meaning in another language.

This must not affect the integrity of the Internet, as users of a certain national domain name must be able to use domain names of an other nationality. This can be accomplished by giving each nationality of those who use the same characters a special string

as a Nationality Identifier (or NID). This NID will help the ADL resolving system to determine the parameters of the " ToAscii " function (RFC 3490).

8. Registration of Arabic ADL:

ALL the names contained in an ADL package must be reserved automatically by the reservation system. This will prevent registering ADLs that have the same meaning but written differently by more than one person.

9. Versioning of the language character variant tables:

It is recommended to use the last version of the UNICODE. Only the following Unicode characters are accepted in Arabic domain names (according to Arabic Language standards).

U+0020	SPACE
U+0621	ARABIC LETTER HAMZA
U+0622	ARABIC LETTER ALEF WITH MADDA
U+0623	ARABIC LETTER ALEF WITH HAMZA
U+0624	ARABIC LETTER WAW WITH HAMZA
U+0625	ARABIC LETTER ALEF WITH HAMZA BELOW
U+0626	ARABIC LETTER YEH WITH HAMZA ABOVE
U+0627	ARABIC LETTER ALEF
U+0628	ARABIC LETTER BEH
U+0629	ARABIC LETTER THE MARBUTA
U+062A	ARABIC LETTER TEH
U+062B	ARABIC LETTER THEH
U+062C	ARABIC LETTER JEEM
U+062D	ARABIC LETTER HAH
U+062E	ARABIC LETTER KHAH
U+062F	ARABIC LETTER DAL
U+0630	ARABIC LETTER THAL
U+0631	ARABIC LETTER REH
U+0632	ARABIC LETTER ZAIN
U+0633	ARABIC LETTER SEEN
U+0634	ARABIC LETTER SHEEN
U+0635	ARABIC LETTER SAD
U+0636	ARABIC LETTER DAD
U+0637	ARABIC LETTER TAH
U+0638	ARABIC LETTER ZAH
U+0639	ARABIC LETTER AIN
U+063A	ARABIC LETTER GHAIN
U+0641	ARABIC LETTER FEH
U+0642	ARABIC LETTER QAF
U+0643	ARABIC LETTER KAF
U+0644	ARABIC LETTER LAM
U+0645	ARABIC LETTER MEEM
U+0646	ARABIC LETTER NOON
U+0647	ARABIC LETTER HEH
U+0648	ARABIC LETTER WAW
U+0649	ARABIC LETTER ALEF MAKSURA
U+064A	ARABIC LETTER YEH

U+064E	ARABIC FATHA
U+064F	ARABIC DAMMA
U+0650	ARABIC KASRA
U+0651	ARABIC SHADDA

U+0660	ARABIC-INDIC DIGIT ZERO
U+0661	ARABIC-INDIC DIGIT ONE
U+0662	ARABIC-INDIC DIGIT TWO
U+0663	ARABIC-INDIC DIGIT THREE
U+0664	ARABIC-INDIC DIGIT FOUR
U+0665	ARABIC-INDIC DIGIT FIVE
U+0666	ARABIC-INDIC DIGIT SIX
U+0667	ARABIC-INDIC DIGIT SEVEN
U+0668	ARABIC-INDIC DIGIT EIGHT
U+0669	ARABIC-INDIC DIGIT NINE
U+0670	ARABIC LETTER SUPERSCRIPT ALEF

10. Technical Recommendations:

10.1. The ADL solutions is like any other IDN subject of approved RFCs that speaks about the technical details of the realization of IDNs. A solution must be developed using the IDNA (RFC 3490). This in our opinion is the proper way to keep the integrity of the Internet. The solution has also to take the nameprep standard in consideration. We have to notice that the nameprep standard denies the use of the space in a IDNs, and have to note that such denial is not convenient for the Arabic Languages. As mentioned above using the space as a separator between words is not a negotiable matter (from a lingual point of view), so any development of an ADL solution must provide a reasonable answer that enables ADLs to contain spaces otherwise the solution will not be compliant with the Arabic language organizations recommendations in this field.

10.2. The solution must handle the problem of variants that results from the existence of space as a separator, this solution can be achieved by ignoring the absence of space between words where a word ends with a non joint letter. The treatment of those variants must be considered when designing the registration system.

10.3. Tashkeel must be ignored only by the registration system, and the layer that provides the ToAscii function. This procedure gives the user the ability to use Tashkeel without affecting the functionality of the IDNA.

10.4. The variants resulting from the misuse of hamza with or without Alef and Yeh and incorrect use of Yeh, Heh and Teh Marbuta have to be treated as separate cases.

11. Full Copyright Statement:

Copyright (C) The Internet Society (2004).

This document and translations of it may be copied and furnished to

others, and derivative works that comment on or otherwise explain it or assist in its implementation may be prepared, copied, published and distributed, in whole or in part, without restriction of any kind, provided that the above copyright notice and this paragraph are included on all such copies and derivative works. However, this document itself may not be modified in any way, such as by removing the copyright notice or references to the Internet Society or other Internet organizations, except as needed for the purpose of developing Internet standards in which case the procedures for copyrights defined in the Internet Standards process must be followed, or as required to translate it into languages other than English.

The limited permissions granted above are perpetual and will not be revoked by the Internet Society or its successors or assigns.

12. References:

[RFC3492]
Punycode: A Bootstring encoding of Unicode for Internationalized Domain Names in Applications (IDNA)
A. Costello
Univ. of California, Berkeley
Category: Standards Track, March 2003

[RFC3491]
Nameprep: A Stringprep Profile for Internationalized Domain Names (IDN)
P. Hoffman, IMC & VPNC
M. Blanchet, Viagenie
Category: Standards Track, March 2003

[RFC3490]
Internationalizing Domain Names in Applications (IDNA)
P. Faltstrom, Cisco, Category: Standards Track
P. Hoffman, IMC & VPNC, A. Costello, UC Berkeley, March 2003

13. Terms:

IDN: Internationalized Domain Name.
IDNA: Internationalized Domain Name in Application. (RFC 3490)
ADL: Arabic Domain Label.
Variant: A name that have the same meaning but there exist small differences in the way they are written.
ADL package: Group of names resulting from the generation from the variants of an ADL.
Nameprep: A Stringprep Profile for Internationalized Domain Names; draft-ietf-idn-nameprep, Feb 2002, Paul Hoffman, Marc Blanchet, work in progress. Punycode: An encoding of Unicode for use with IDNA, draft-ietf-idn-punycode, Feb 2002, Adam M. Costello, work in progress.

الجمعية المصرية لهندسة اللغة

المؤتمر الخامس لهندسة اللغة

مجلد الأوراق البحثية

١٤-١٥ سبتمبر ٢٠٠٥م
القاهرة - جمهورية مصر العربية

بسم الله الرحمن الرحيم

العنونة العربية لمواقع شبكة المعلومات العالمية: أسس وقواعد

د. محمد يونس عبد السميع الحملاوى

أستاذ هندسة الحاسبات، كلية الهندسة، جامعة الأزهر

نبذة

لقد تباينت الآراء حول الأسس التى يجب مراعاتها بالنسبة لاستعمال صحيح اللغة فى ظل التقنيات الحالية واتجاه تطورها المستقبلى وهو ما يمثل الأساس السليم للعديد من تطبيقات اللغة العربية ومنها أسماء النطاقات على شبكة الإنترنت. ولهذا فإن وضع أساس علمى عملى يراعى مختلف جوانب القضية بات جد مطلوب أخذاً فى الاعتبار مسيرة التقدم التقنى فى هذا المجال، حيث سيحافظ هذا التوجه على اللغة بقدر ما سيجعل استخدامها على شبكة الإنترنت ممكناً ويسيراً.

إن تقييس أسماء النطاقات العربية هو جزء من تقييس التعامل مع اللغة العربية ذاتها. ولهذا يجب أخذ قضية اللغة ككل فى الحسبان، ويبدو من خلال هذا التوجه أن حل المسائل اللغوية الخاصة بمكونات اللغة العربية فى قضية أسماء النطاقات العربية جد يسير ليس فقط بالنسبة للغة العربية بل وفى ذات الوقت لمجموعة اللغات التى تستخدم الحروف العربية. كما يجدر الإشارة إلى أن الأمر لا يقتصر على كيفية إظهار أسماء النطاقات إلكترونياً بصورة صحيحة بل يتعداه إلى الجوانب الثقافية المتعلقة بتلك الأسماء.[1]

لقد بات من المؤكد احتياج العديد من الجوانب التقنية المتعلقة باللغة العربية إلى تقييس مثل أشكال الحرف والرقم العربى والأسماء العربية للمواقع على شبكة الإنترنت وغير ذلك من جوانب تتعلق ببنية اللغة العربية واستعمالها بصورة صحيحة سواء يدوياً أم آلياً أم إلكترونياً. وفى

---

١ محمد يونس الحملاوى ؛ تعريب أسماء المواقع على شبكة المعلومات العالمية: قضايا وحلول؛ ندوة تعريب أسماء مواقع شبكة المعلومات العالمية؛ الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة، القاهرة؛ ٤ مايو ٢٠٠٥م.

هذا الصدد فلقد بُذلت جهود عديدة بغية إصدار توصيف قياسى للأسماء العربية على شبكة الإنترنت.[٢]

١. مقدمة:

تشير العديد من الدراسات إلى أن حروف العربية متناسقة داخل نفسها مما يعنى نقاء اللغة ذاتها بعكس الحرف اللاتينى الذى يعانى من عدم تجانس داخلى بين أشكال حروفه،[٣] كما يعانى من خلل منطقى بين تلك الأشكال فى بعض الأحيان.[٤] ورغم هذا فإن الجفاء الذى يعامل به العرب اللغة العربية أكبر من أن يوصف، وكمثال على هذا الجفاء غياب التقييس عن العديد من الجوانب التقنية المتعلقة باللغة العربية؛ فأشكال الحرف العربى تحتاج إلى تقييس،[٥] وتعريب أسماء النطاقات على شبكة المعلومات العالمية (مكونات عنوان الموقع على شبكة الإنترنت والذى يظهر على شريط العنوان فى متصفحات الشبكة) يحتاج كذلك إلى تقييس بالإضافة إلى العديد من الأمور التقنية الأخرى.[٦] ولقد قامت عدة جهات لغوية وعلمية عربية بجهود فى هذا المجال فى إطار دفع العمل العلمى باللغة العربية واستخدامها بصورة صحيحة فى مختلف المحافل والأعمال.[٧–٨]

يرجع تاريخ الاهتمام العربى بتعريب أسماء المواقع العربية على الإنترنت إلى عام ٢٠٠١م حينما نشأ الائتلاف العربى لأسماء المواقع العربية على شبكة الإنترنت، ورغم ما بُذلَ من جهد فيه فلم يستطع أن يحرز أية خطوة عملية فى هذا السبيل لما شاب منهج عمله من مآخذ حالت دون الوصول إلى قرارات لغوية سليمة بدلاً من الالتزام بثوابت اللغة. واستمر البحث فى الموضوع

---

٢ محمد يونس الحملاوى وآخرون ؛ مشروع مواصفة تعريب أسماء مواقع الشبكة العالمية للمعلومات؛ ندوة تعريب أسماء مواقع شبكة المعلومات العالمية؛ الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة، القاهرة؛ ٤ مايو ٢٠٠٥م.

٣ محمد يونس الحملاوى ومحمد يسرى النحاس؛ تجانس شكلَى منظومة الأرقام العربية مع أشكال الحروف العربية وأشكال حروف لغات أخرى؛ المؤتمر الثانى لهندسة اللغة؛ القاهرة؛ ١٨ أبريل ١٩٩٩م.

٤ محمد يونس الحملاوى؛ دراسة مقارنة بين أشكال الحروف العربية والحروف الإنجليزية؛ المؤتمر الدولى عن العربية وتقنية المعلومات، المجلس الأعلى للغة العربية، الجزائر؛ ٢٨–٢٩ ديسمبر ٢٠٠٢م.

٥ محمد يونس الحملاوى وآخرون؛ ملاحظات حول توصيف شكل الحروف والأرقام والرموز العربية؛ المؤتمر السنوى السادس لتعريب العلوم؛ القاهرة؛ ١١–١٣ أبريل ٢٠٠٠م.

٦ محمد يونس الحملاوى؛ أسماء مواقع الإنترنت ومجموعة اللغات العربية؛ مؤتمر ائتلاف أسماء مواقع الإنترنت باللغات المختلفة؛ تونس؛ ٢٥–٢٦ أكتوبر ٢٠٠٣م.

٧ توصيات ندوة الخطوات العلمية لإقرار استخدام الأرقام العربية؛ الجمعية المصرية لتعريب العلوم بالتعاون مع جامعة الأزهر ومجمع اللغة العربية بالقاهرة؛ القاهرة؛ ١ مارس ١٩٩٨م.

٨ محمد يونس الحملاوى؛ منطلقات وأسس العنونة العربية لأسماء النطاقات على شبكة الإنترنت: قواعد لغوية حاكمة؛ مؤتمر مجمع اللغة العربية فى الدورة الحادية والسبعين؛ القاهرة؛ ٢١ مارس–٤ إبريل ٢٠٠٥م.

بصورة فردية من عدة جهات نذكر منها مجمع اللغة العربية بالقاهرة وجامعة الأزهر ووزارة الاتصالات والمعلومات المصرية، الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة، والمؤسسة العامة للاتصالات السورية، والاتحاد الدولى للاتصالات، واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربى آسيا (الإسكوا)، ومُنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة (اليونسكو)، والجمعية المصرية لتعريب العلوم، وورشة مهندسى المعلومات العرب،... إلخ.

ومن المفيد أن نشير إلى أن المسائل التى تتعرض لها قضية أسماء النطاقات باللغة العربية تتعرض لها المجموعات اللغوية الأخرى التى تستخدم الحرف العربى مثل الأوردو والفارسى والباشتو. ولا يجب أن نتناسى أن المجموعة العربية تشكل جزءاً من مجموعة البلدان التى تستخدم الحرف العربى التى لا يمكن الإجهاز عليها ثقافياً لحجمها بعكس التجمعات الصغيرة ففى الاتحاد قوة، كما أن هذا التجمع علينا البحث عنه نصرة لقضية استعمال الحرف العربى ذاته على شبكة المعلومات العالمية.[٩]

٢. تعريب عناوين المواقع على شبكة المعلومات العالمية:

تسير الأمور بالنسبة للتعامل مع اللغات المختلفة على شبكة المعلومات العالمية فى اتجاه الحفاظ على مختلف اللغات ضد محاولات هيمنة الحرف اللاتينى واللغة الإنجليزية على وجه الخصوص. ومن المفيد الإشارة إلى أن الصينية والكورية يتم استخدامهما فى أسماء النطاقات حالياً. والعربية من حيث هى خامس لغة بوصفها اللغة الأم وسابع لغة رسمية على مستوى العالم، بات الحفاظ عليها بجانب قضايا الهوية والقضايا الثقافية مطلباً أساسياً.[١٠] ومن ثَمَّ فإن الحفاظ على الحرف العربى وعلى اللغة العربية على شبكة الإنترنت مطلب مهم يأتى فى سياق الحفاظ على اللغة العربية ذاتها لعدة أسباب أولها أن طرق التخزين الرقمية باتت وسيلة ناجعة للحفاظ على الهوية والمكنون الثقافى للأمة، وثانيها أنه فى ظل معدلات الأمية بين العرب للأفراد من سن ١٥ سنة فما فوق والتى تتراوح بين ٩,١٪ وبين ٥٨,٨٪ والتى يبلغ متوسطها للدول العربية ٣٦,٧٪[١١] ليس من المعقول أن نتطلب من العربى أن يتعلم الحروف اللاتينية للولوج إلى شبكة المعلومات العالمية والتى

٩ محمد يونس الحملاوى؛ منطلقات وأسس العنونة العربية لأسماء النطاقات على شبكة الإنترنت؛ المؤتمر الإقليمى التحضيرى الثانى للقمة العالمية لمجتمع المعلومات؛ دمشق؛ ٢٢-٢٣ نوفمبر ٢٠٠٤م.

١٠ David Crystal; The Cambridge Encyclopedia of Language; Cambridge University Press; 1995.

١١ Human Development Report 2004; UNDP; New York; 2004.

أضحت مكتراً للعديد من المعلومات باللغة العربية مع التذكير بأن البيانات الموجودة بالعربية على الشبكة لا تتناسب مع عدد العرب.[١٢] كما أن قضية تعريب عناوين المواقع على شبكة المعلومات العالمية باتت فرصة أمام محاولات إصلاح السلوك اللغوى للعرب علّنا نستطيع إصلاح بعض ما فسد بدلاً من مسايرة ركب هدم اللغة العربية من مدخل تقنى! ولهذا فإن حل القضية من الناحية اللغوية بات مطلوباً كما أن أسلوب ذلك الحل يجب أن ينأى عن أى مأخذ يفضى إلى نتائج غير سليمة لغوياً خاصة وأن الحل الخاطئ يكتسب موقعاً لا يمكن زحزحته منه حيث يحصل عنوان الموقع على قيمة مادية وموقفاً قانونياً بمجرد استخدامه. ومن هذا المنطلق فإن دراسة القضية داخل المحافل اللغوية العربية بات جد مطلوب للوصول إلى قرارات لغوية سليمة. ونشير إلى محاولات سابقة أخذت منهج التصويت بين اللغوى وغير اللغوى على قضايا ما كان لها أن تُطرح مثل قبول الممارسات اللغوية الخاطئة والسماح بالخلط بين الحروف العربية والحروف اللاتينية وهو أمر يعارض الهدف من التعريب.[١٣] ونشير إلى أن قبول بعض الممارسات اللغوية غير الصحيحة مازال قيد الاعتبار.[١٤ - ١٥- ١٦-١٧] ومن حسن الطالع أن المحاولات المثيلة السابقة لم يُكتب لها النجاح لأنها سارت فى اتجاه غير صحيح علمياً حيث يحتاج الأمر إلى الركون إلى صحيح اللغة وليس إلى الممارسات الخاطئة التى نراها ليل نهار، وهو الأمر الذى تصدى له مجمع اللغة العربية بالقاهرة فى دوراته السنوية وأصدر فيه العديد من التوصيات.[١٨] ونتيجة غياب هذا التوجه اللغوى السليم وجدنا بعض من يرغب فى حذف الشدة (شفرة ٠٦٥١ فى الشفرة الموحدة ٤,٠) على سبيل المثال والتى لا يجب أن تحذف لأنها فى حقيقتها تضعيف لحرف. ويتعلق الأمر بعديد من النواحى بالإضافة إلى ذلك، ومنها التشكيل الذى هو جزء من بنية الكلمة العربية، والكشيدة والهمزة بأشكالها المختلفة وكذلك التاء المربوطة والهاء فى آخر الكلمة التى

---

١٢ محمد يونس الحملاوى؛ اللغة والتقييس وأسماء المواقع العربية؛ الندوة الإقليمية حول توظيف تقنيات المعلومات والاتصالات فى التعليم؛ دمشق؛ ١٥-١٧ يوليو ٢٠٠٣م.

١٣ عبد العزيز الزومان؛ تقرير رئيس اللجنة اللغوية للائتلاف العربى لأسماء الإنترنت؛ مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية؛ الرياض؛ أبريل ٢٠٠٢م.

١٤ تقرير وتوصيات الاجتماع الأول لفريق العمل العربى المكلف بدراسة استخدام اللغة العربية فى أسماء النطاقات على شبكة الإنترنت؛ دمشق؛ ٣١ يناير – ٢ فبراير ٢٠٠٥م.

١٥ اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربى آسيا؛ مشروع نظام الأسماء العربية للنطاقات على الإنترنت؛ المؤتمر الإقليمى التحضيرى الثانى للقمة العالمية لمجتمع المعلومات؛ دمشق؛ ٢٢-٢٣ نوفمبر ٢٠٠٤م.

١٦ عبد العزيز الزومان؛ تجارب المركز السعودى لمعلومات الشبكة وإسهاماته فى دعم الأسماء العربية للنطاقات؛ المؤتمر الإقليمى التحضيرى الثانى للقمة العالمية لمجتمع المعلومات؛ دمشق؛ ٢٢-٢٣ نوفمبر ٢٠٠٤م.

١٧ المؤسسة السورية العامة للاتصالات؛ قواعد إرشادية لصوغ أسماء النطاقات العربية على الإنترنت؛ الاجتماع الثانى لفريق العمل العربى المكلف بدراسة استخدام اللغة العربية فى أسماء النطاقات على شبكة الإنترنت؛ القاهرة؛ ٧-٩ مايو ٢٠٠٥م.

١٨ http://groups.msn.com/taareeb/page17.msnw

وللأسف رأى البعض إمكانية الخلط بينهما ترسيخاً للممارسات اللغوية الخاطئة.[١٩] كما أن علامة الألف (شفرة ٠٦٧٠ فى الشفرة الموحدة ٤,٠) كعلامة أساسية من علامات التشكيل لم يتم وضعها فى الحسبان، وغير ذلك من الأمور. ولقد تمت دراسة القضية من قِبَل بعض الهيئات والمنظمات العربية، كما طرح البعض حلولاً لقضية أسماء النطاقات العربية على شبكة المعلومات العالمية (الإنترنت) لتلقى التعليقات عليها.[٢٠-٢١-٢٢-٢٣] ألا يجب فى إطار حل قضية تعريب أسماء المواقع أن تكون إجاباتنا على التساؤلات التالية واضحة وصريحة: هل نحن بصدد وضع لغة جديدة للعرب للتعامل مع شبكة الإنترنت؟ وهل نحن بصدد تطويع التقنيات المتغيرة لصالح اللغة أم العكس؟ وهل ننطلق من توجه علمى صحيح أم أننا نريد أن نكرس ممارساتنا اللغوية التى تصح أحياناً ويجانبها الصواب فى أحيان أخرى لتخرج إلى أسماء النطاقات على شبكة الإنترنت؟[٢٤]

ومن القضايا التى مازالت قيد البحث قضية استخدام المسافات فى أسماء المواقع الذى لا تسمح بها التقنيات الحالية والتى يمكن التعامل معها من خلال الشرطة وسط السطر (-)؛ مؤقتاً لحين حل موضوع استخدام المسافة بين الكلمات والذى هو أمر أساسى بالنسبة للغة العربية حتى يمكن فهم النص العربى.[٢٥]

٣. الرموز المسموح بها فى أسماء النطاقات:

تشكل الشفرة الموحدة المجموعة الكاملة من الرموز التى يُسمح ببعضها فى عناوين مواقع الإنترنت. ويوضح الجدول (١) شفرة الصفحة الأساسية للغة العربية (٤,١) والتى يمكن منها

---

١٩ محمد يونس الحملاوى؛ الشفافية وتعدد اللغات والثقافات؛ ندوة الجوانب الأخلاقية والقانونية والمجتمعية للمعلومات، القاهرة؛ ٤-٦ مايو ١٩٩٩م.

٢٠ مجموعة العمل المصرية لدراسة تعريب أسماء النطاقات؛ الأسماء العربية للنطاقات؛ وزارة الاتصالات والمعلومات، القاهرة؛ نوفمبر ٢٠٠٤م.

٢١ محمد يونس الحملاوى وآخرون؛ اللغة فى الأسماء العربية للمواقع على شبكة الإنترنت؛ المؤتمر السنوى الحادى عشر لتعريب العلوم؛ القاهرة ٩-١٢ مارس ٢٠٠٥م.

٢٢ http://www.ietf.org/internet-drafts/draft-bakleh-reg-adm-acg-apu-00.txt

٢٣ محمد يونس الحملاوى؛ منطلقات وأسس العنونة العربية لأسماء النطاقات على شبكة الإنترنت: قواعد لغوية حاكمة؛ مؤتمر مجمع اللغة العربية فى الدورة الحادية والسبعين؛ القاهرة؛ ٢١ مارس-٤ إبريل ٢٠٠٥م.

٢٤ محمد يونس الحملاوى؛ أخلاقيات اللغة فى الأسماء العربية للمواقع؛ مؤتمر القاهرة ٢٠٠٢ للاتصالات؛ القاهرة؛ ١٤-١٧ يناير ٢٠٠٢م.

٢٥ محمد يونس الحملاوى؛ تقرير موجه إلى الائتلاف العربى لأسماء المواقع العربية على شبكة الإنترنت؛ ٤ إبريل ٢٠٠٢م.

انتقاء الرموز التى تناسب طبيعة عناوين المواقع.[٢٦] ويضاف على الشفرات التى يمكن استعمالها فى عناوين المواقع شفرة المسافة (٠٠٢٠). ويشير الجدول إلى الرموز المسموح بها فى أسماء النطاقات

الشفرة	٠٦٠	٠٦١	٠٦٢	٠٦٣	٠٦٤	٠٦٥	٠٦٦	٠٦٧
٠				ذ	ـ	◌ِ	٠	◌ُ
١			ء	ر	ف	◌ً	١	
٢			آ	ز	ق	◌ٌ	٢	
٣			أ	س	ك		٣	
٤			ؤ	ش	ل		٤	
٥			إ	ص	م		٥	
٦			ئ	ض	ن		٦	
٧			ا	ط	هـ		٧	
٨			ب	ظ	و		٨	
٩			ة	ع	ى		٩	
أ			ت	غ	ي		٪	
ب		؛	ث		◌ّ		‰	
جـ	،		ج		◌ّ		◌ٔ	
د			ح		◌ِّ			
هـ			خ		◌َّ			
و		؟	د		◌ُّ			

	شفرات عربية خاصة الاستخدام
◌	تمثيل للحرف وليس برمز حقيقى
	شفرات غير مستعملة
	شفرات حروف لغات غير عربية من مجموعة لغات الحرف العربى
	شفرات خاصة باللغة العربية لا يتم استعمالها فى عناوين الإنترنت
	شفرة لحرف عليه ملاحظة

جدول (١)

[٢٦] http://www.unicode.org/charts/PDF/U0600.pdf

وهى جميع الرموز غير المهشرة وغير المظللة بالإضافة إلى حرف الياء والمتضمن لصورة الألف المقصورة، والتى تحتوى على الحروف العربية والأرقام العربية وعلامات التشكيل الأساسية وهى الفتحة والضمة والكسرة والسكون والألف الصغيرة والشدة. وهذه الشفرات كفيلة ببيان عنوان الموقع على الشبكة. ونلاحظ أن الكشيدة قد تم استبعادها من الشفرات المسموح بها، كما تم استبقاء حركات التشكيل الأساسية لأنها مرتبطة بمعنى الكلمة.

وبالنسبة للألف المقصورة التى تكتب على صورة الياء بالألف الصغيرة فى مثل يسعىٰ والياء فى مثل يرمى والقاضى فيكتفىٰ فى الكتابة بصورة الياء التى لا نقط تحتها (ى) فى الحالتين، حيث إن الألف الصغيرة (ـٰـ) فى الحالة الأولىٰ (يسعىٰ) كافية ولا يمكن الاستغناء عنها وتفى بغرض التفريق بين هذه الألف المقصورة والياء فى مثل القاضى. وعلى هذا يجب الاقتصار على صورة واحدة للياء المفردة هى الصورة التى لا نقاط تحتها (ى). ومما يُذكر أن الألف الصغيرة المذكورة (ـٰـ) تستخدم أيضاً فى حالات أخرى للإشارة إلى ألف المد غير المكتوبة فى مثل الرحمٰن. وبالتالى فبالنسبة للياء (يـ) شفرة (٠٠٢٠)، فإن طريقة إظهارها فى آخر الكلمة أو منفصلة والتى تكتب حالياً بصورة غير صحيحة (ي) فيجب تغيير صورتها لتكون (ى) لأن اللغة العربية لا تحتوى على الشكل (ي). أما بالنسبة للشفرة (٠٠٢٠) والتى يشير إليها الرمز (ى) على لوحة المفاتيح للحواسيب فيمكن استعمالها للتوسع المستقبلى، على أن يستمر وجودها فى جدول الشفرات لحين حذفها من جدول الشفرة الموحدة فى إصدار قادم، حيث لا معنى لوجود طريقتين لكتابة نفس الكلمة![27]

ومن المفيد الإشارة إلى أن تسجيل أسماء المواقع بالنسبة للحروف اللاتينية يتم حالياً تلقائياً وبالتالى فإننا لا يجب أن نفقد هذه المزية لأن العمل اليدوى فى هذا المضمار سوف يهدم هدف نشر تعريب عناوين المواقع. ولهذا يجب أن تتضمن آلية التسجيل البرمجيات اللازمة لعدم تسجيل أسماء غير صحيحة لغوياً. وهذه الآلية ممكنة فى برمجيات التصحيح التلقائى للكتابة العربية من خلال معالجات الكتابة؛ إلا أنه من المفيد الإشارة إلى أن تضمين التشكيل فى تلك الآليات وفى متصفحات الإنترنت سوف يدفع استخدام العناوين العربية على الشبكة. ومن المفيد كذلك

---

٢٧ محمد يونس الحملاوى وآخرون؛ قواعد لغوية للعناوين العربية لأسماء المواقع على شبكة المعلومات العالمية؛ ندوة تعريب أسماء مواقع شبكة المعلومات العالمية؛ الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة، القاهرة؛ ٤ مايو ٢٠٠٥م.

الإشارة إلى وجود برمجيات لتشكيل النصوص العربية، ويبقى تضمين تلك الآليـــة فى برمجيـــات تصحيح النصوص.

والأمثلة التالية لعناوين محتملة لمواقع على الشبكة تشير إلى أن التشكيل لا يمكن الاستغناء عنـــه تماماً كالشدة، كما تشير إلى أن استخدام التشكيل فى حالة عدم تغيير المعنى لا يتم معالجته آلياً ولا يمكن تسجيل عنوان به. ويجدر الإشارة إلى أن الالتزام بتسجيل النطاقات بهذا الأسلوب ســـوف يقلل من خلق سوق وهمى للعناوين التى تتشابه فى هجاء الحروف وتختلـــف فى التشـــكيل أو فى التشديد. كما أن تطبيق مبدأ الأولوية للتسجيل الأول مع حذف التشكيل والتشديد يعنى حرمان متقدم للتسجيل من حق معنوى بدون مبرر حيث أن التشكيل جزء من بنية اللغة العربية وعـــدم التعامل معه يكرس الممارسات اللغوية الخاطئة التى نشاهدها ليل نهار.

١. موطن الجَمال: الفتحة ضرورية لفهم الكلمة الثانية
٢. موطن الجِمال: الكسرة ضرورية لفهم الكلمة الثانية
٣. مَجد العرب: الفتحة ضرورية لفهم الكلمة الأولى
٤. مُجد العرب: الضمة ضرورية لفهم الكلمة الأولى
٥. مؤسسة الوطن العربى: التشكيل غير ضرورى ويتم استبعاده
٦. عَمّار: التشكيل ضرورى
٧. عَمَّار: التشكيل والشدة ضروريان
٨. عُمَّار: التشكيل والشدة ضروريان
٩. السِلْم: التشكيل ضرورى
١٠. السِلّم: التشكيل والشدة ضروريان
١١. الشركه المتحدة: لا يمكن تسجيله لخطأ فى كلمة الشركة
١٢. سيْر الرجال: التشكيل ضرورى بالنسبة للكلمة الأولى ويستبعد من الثانية
١٣. سيَّر الرجال: التشكيل والشدة ضروريان للكلمة الأولى ويستبعد تشكيل الثانية
١٤. النَّهار: التشكيل غير ضرورى ويتم استبعاده
١٥. مؤسسة الوطن العربى: التشكيل غير ضرورى ويتم استبعاده
١٦. العربية: التشكيل غير ضرورى ويتم استبعاده
١٧. نزَل: التشكيل ضرورى

١٨. نُزُل: التشكيل ضرورى

١٩. وطَن: التشكيل ضرورى

٢٠. وطُن: التشكيل والشدة ضروريان

٢١. أهل عُمان: التشكيل ضرورى بالنسبة للكلمة الثانية ويستبعد من الأولى

٢٢. أهل عمَّان: التشكيل والشدة ضروريان للكلمة الثانية ويستبعد تشكيل الأولى

٤. أسماء النطاقات العليا:

تأتى قضية اختصار الأسماء حال التعرض لأسماء النطاقات العليا العامة والخاصة بالدول، ويجدر الإشارة إلى أن قضية اختصار الأسماء قضية معروفة فى العربية وسبقت بها اللغات الأوربية؛ مثل حوقلة وبسملة؛ حيث أن للنحت فى العربية قواعد معروفة محددة ولكنها تنطلق من العربية ذاتها. ولكن ثَمَّة سؤال مهم فى هذا السياق هو هل من الضرورى أن تحذو العربية حذو اللغات الأوربية فى كتابة أسماء النطاقات؟ أليس من المفيد أن نتخلص من أسماء ورموز النطاقات العليا العامة تفادياً لما يحدث من خلق سوق وهمى لنفس اسم الموقع ولكن بنطاق مختلف وهو ما نألفه فى أسماء النطاقات الحالية. إن الموقف الحالى الذى خلقته رموز النطاقات العامة متعارض مع روح اتفاقية أوجه حقوق الملكية الفكرية المرتبطة بالتجارة (تربس) فيما يتعلق بالعلامات التجارية والمؤشرات الجغرافية، حيث يمكن استغلال الهجاء الخاطئ أو المشابه لدرجة كبيرة لاسم الموقع بصورة غير أخلاقية.[٢٨]

ومن الممكن إضافة نطاق جديد للعربية باستخدام لفظ "عرب" للإشارة إلى أن اسم النطاق يتبع جدول الحروف العربية فى الشفرة الموحدة لتبادل البيانات؟ وكمرحلة مؤقتة يمكن استخدام الحروف اللاتينية (arb) للإشارة إلى اسم نطاق باللغة العربية. إن الاختصارات الإنجليزية

٢٨ Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPS)1994; WIPO; Geneva; 1997.

والفرنسية للإشارة إلى اللغة العربية لا تتفق مع قواعد النقرحة[٢٩] ويجدر معالجة الأمر من خلال هيئات التوحيد القياسى العربية.[٣٠]

إن قضية كتابة اسم الموقع بالعربية كما هو (أو بعد اختصاره عربياً لسهولة الدلالة عليه) بدون تقديم أو تأخير فى مفرداته قضية ترتبط بالثقافة ففى الأسماء الإنجليزية للمواقع نجد أن كينونة الاسم تُلحق به ولا تسبقه على عكس العربية. ففى العربية نجد أننا نكتب مؤسسة النصر أما فى الإنجليزية فإن المقابل هو (النصر مؤسسة)، ومن غير المنطقى أن نسير خلف اللغات اللاتينية بغض النظر عن ثوابت لغتنا.

تشير بعض نطاقات اسم الموقع إلى الدولة التى يرغب صاحب الاسم فى الإشارة إليها أو إلى المكان الجغرافى لمزود الخدمة. وعادة ما يُشار إلى ذلك بحرفين فى اللاتينية. أما بالنسبة للعربية فهذه الاختصارات الشديدة غير متداولة ويمكن استخدام كلمة واحدة دالة على اسم الدولة مثل: مصر، جزائر، سودان، لبنان، إمارات،... للدلالة على الدولة.

٥. التوصيف القياسى للأسماء العربية للنطاقات:

قامت الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة بإعداد مسودة مواصفة لاستخدام الحروف العربية فى شريط عنوان متصفحات الشبكة تمهيداً لإصدار مواصفة مصرية فى هذا الشأن. وعالجت المسودة الجوانب التقنية واللغوية الخاصة بالمحارف الممكن استخدامها وما سببه وجود أسماء النطاقات العليا من خلق سوق وهمى يتعارض مع اتفاقيات حماية الملكية الفكرية.[٣١]

تتضمن المسودة قائمة المحارف المختلفة المسموح بها فى شريط عنوان المتصفحات عوضاً عن رقم الخادم الحامل للموقع المشار إليه. ولقد انطلق اختيار المحارف من الشفرة الموحدة الإصدار ٤,١،

---

٢٩ ISO 639-2; Codes for the representation of names of languages, part 2; International Organization for Standardization; Switzerland; 1998.

٣٠ Draft International Standard ISO/DIS 639-2; Codes for the representation of names of languages, part 3; International Organization for Standardization; Switzerland; 2005.

٣١ محمد يونس الحملاوى وآخرون ، مشروع مواصفة تعريب أسماء مواقع الشبكة العالمية للمعلومات؛ ندوة تعريب أسماء مواقع شبكة المعلومات العالمية؛ الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة، القاهرة؛ ٤ مايو ٢٠٠٥م.

كما تم اختيار تلك المحارف لتتضمن جميع أشكال الكتابة العربية الصحيحة فى أسماء عناوين المواقع على الشبكة العالمية بمختلف أشكالها ولم يتم استبعاد أى شكل أساسى من أشكال الحروف العربية الصحيحة. وتتضمن قائمة المحارف جميع أشكال الهمزة السبعة، بالإضافة إلى التاء المربوطة والهاء. وتضمنت القائمة الأرقام العربية الأصيلة (٩٨٧٦٥٤٣٢١٠). وحيث أن اسم الموقع يتكون من اسم أو جملة اسمية أو جملة فعلية أو فقرة من جملة، فمن ثَمَّ تم الاقتصار على علامات التشكيل التالية: الفتحة والضمة والكسرة والسكون والشَدّة والألف القصيرة. وحيث أن العبرة فى عنوان الموقع، بما يظهر على شريط العنوان فى المتصفحات لذا يحتاج الأمر إلى الاقتصار على صورة واحدة للياء كلما أتت فى آخر الكلمة وللألف المقصورة، والتى هى الصورة التى لا نقاط تحتها (ى)؛ وبالتالى يجب تحويل الياء فى آخر الكلمة إلى صورة الألف المقصورة والتى لا نقاط تحتها (ى).

كما تتضمن مسودة المواصفة بعض السماحيات المؤقتة نظراً للموقف الحالى للشبكة، فتوصى المسودة بإيجاد اسم نطاق علوى بالحروف اللاتينية "arb" للدلالة على أن العنوان باللغة العربية، كما تسمح المسودة باستخدام الشرطة وسط السطر لربط الكلمات العربية التى يمكن أن يتضمنها العنوان لحين حل مشكلة وجود مسافة فى عناوين المواقع تقنياً.

٦. الجوانب الأخلاقية فى أسماء النطاقات:

لا يقتصر الأمر فى تعاملاتنا مع أسماء النطاقات على الجوانب الأخلاقية فى الحفاظ على اللغة العربية ودعم استخدامها بصورة صحيحة غير مشوهة ولكنه يمتد إلى الجوانب الثقافية التى تتعامل مع قضايا الملكية الفكرية فى ذات الوقت. ولهذا فإننا يجب أن نتوقف عن تسجيل بعض الأسماء التى تتعارض مع قيم وثقافة المجتمع العربى أو المجتمع الذى يستخدم تلك الأسماء والألفاظ ذات الصبغة الدينية المحضة مثل لفظ الجلالة. ونشير إلى أن هذا التوجه قد أكد عليه المُشَرِّع المصرى فى المادة رقم ٦٧ والخاصة بتسجيل العلامات التجارية من القانون رقم ٨٢ لسنة ٢٠٠٢م الخاص بحقوق الملكية الفكرية،[٣٢] حينما أشار إلى عدم تسجيل أية علامة تجارية تحتوى على علامة مخلة بالنظام العام والآداب وكذلك العلامات المطابقة والمشابهة للرموز ذات الصبغة الدينية حفاظاً على كيان المجتمع وثقافته.

---

٣٢ قانون حقوق الملكية الفكرية رقم ٨٢ لسنة ٢٠٠٢م؛ القاهرة؛ يونيو ٢٠٠٢م.

وإضافة إلى الجوانب القانونية والتقنية المتعلقة بأسماء النطاقات يبقى قبل هذا وبعده المسئولية الفردية لمن يتصدى لحل هذه القضية. إن التصدى لقضايا اللغة والثقافة والتقنية لا يجب أن يخرج عن إطار التنمية والحفاظ على ثوابت الأمة ومن أهمها لغتنا العربية والتى تدفع المجتمع العربى إلى الأمام.

٧. الخلاصة:

تشكل قضية تعريب عناوين المواقع على شبكة المعلومات العالمية أحد الأمثلة البارزة للحفاظ على اللغة العربية ولهذا يجب الركون فيها؛ وفى غيرها من جزيات التعامل الصحيح مع اللغة العربية؛ إلى الثابت من القرارات اللغوية العلمية الرصينة. ولقد أضحى التنسيق والتعاون بين مجموعات العمل العربية الحكومية والأهلية لوضع أسس تعريب أسماء المواقع على شبكة المعلومات العالمية (الإنترنت) جد مطلوب، على أن ينشأ هذا التعاون على منهج عمل سليم لغوياً ومنطقى التنفيذ تجنباً لمآخذ لا يمكن معها الوصول إلى قرارات سليمة ملتزمين فيه بثوابت اللغة العربية من ناحية المبنى والمعنى معاً. ومن الجهات ذات الصلة بجانب الجمعيات العلمية العربية، المجامع اللغوية العربية وهيئات التوحيد القياسى العربية ولجان تقنيات المعلومات الخاصة باللغة العربية فى مؤسساتنا القومية على ألا يستثنى هذا الجهود الفعلية العلمية والتقنية التى بُذلت فى هذا المضمار. كما أن التعاون مع المجموعات اللغوية الأخرى التى تستخدم الحرف العربى مثل الأوردو والفارسى والباشتو أصبح ملحاً.

وإضافة إلى الجوانب القانونية والتقنية المتعلقة بأسماء النطاقات وعلاقتها بقضايا الملكية الفكرية يبقى قبل هذا وبعده المسئولية الفردية لمن يتصدى لحل هذه القضية تجاه لغتنا العربية وتجاه ثقافتنا العربية حتى يكون منهجنا أن نُطَوِع التقنيات المتغيرة لصالح اللغة الثابتة الناضجة وليس العكس. ولقد وضعت الورقة تصوراً لحل قضية تعريب أسماء المواقع على شبكة المعلومات العالمية حاولت فيها التمسك بثوابت اللغة ومنها التشكيل والذى لا يمكن التجاوز عنه فى صحيح اللغة العربية، كما وَضَعت تصوراً لإمكانية التنفيذ، وذلك إضافة إلى معالجة موضوع النطاقات العليا التى شكلت موقفاً مضاداً لروح اتفاقية حماية الملكية الفكرية بات علينا تجنبه فى الأسماء العربية لعناوين مواقع شبكة المعلومات العالمية.

٨. المراجع مرتبة ألفبائياً:

١. تقرير وتوصيات الاجتماع الأول لفريق العمل العربى المكلف بدراسة استخدام اللغة العربية فى أسماء النطاقات على شبكة الإنترنت؛ دمشق؛ ٣١ يناير – ٢ فبراير ٢٠٠٥م.

٢. توصيات ندوة الخطوات العلمية لإقرار استخدام الأرقام العربية؛ الجمعية المصرية لتعريب العلوم بالتعاون مع جامعة الأزهر ومجمع اللغة العربية بالقاهرة؛ القاهرة؛ ١ مارس ١٩٩٨م.

٣. عبد العزيز الزومان؛ تجارب المركز السعودى لمعلومات الشبكة وإسهاماته فى دعم الأسماء العربية للنطاقات؛ المؤتمر الإقليمى التحضيرى الثانى للقمة العالمية لمجتمع المعلومات؛ دمشق؛ ٢٢–٢٣ نوفمبر ٢٠٠٤م.

٤. عبد العزيز الزومان؛ تقرير رئيس اللجنة اللغوية للائتلاف العربى لأسماء الإنترنت؛ مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية؛ الرياض؛ أبريل ٢٠٠٢م.

٥. قانون حقوق الملكية الفكرية رقم ٨٢ لسنة ٢٠٠٢م؛ القاهرة؛ يونيو ٢٠٠٢م.

٦. اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربى آسيا؛ مشروع نظام الأسماء العربية للنطاقات على الإنترنت؛ المؤتمر الإقليمى التحضيرى الثانى للقمة العالمية لمجتمع المعلومات؛ دمشق؛ ٢٢–٢٣ نوفمبر ٢٠٠٤م.

٧. المؤسسة السورية العامة للاتصالات؛ قواعد إرشادية لصوغ أسماء النطاقات العربية على الإنترنت؛ الاجتماع الثانى لفريق العمل العربى المكلف بدراسة استخدام اللغة العربية فى أسماء النطاقات على شبكة الإنترنت؛ القاهرة؛ ٧–٩ مايو ٢٠٠٥م.

٨. مجموعة العمل المصرية لدراسة تعريب أسماء النطاقات؛ الأسماء العربية للنطاقات؛ وزارة الاتصالات والمعلومات؛ القاهرة؛ نوفمبر ٢٠٠٤م.

٩. محمد يونس الحملاوى ؛ تعريب أسماء المواقع على شبكة المعلومات العالمية: قضايا وحلول؛ ندوة تعريب أسماء مواقع شبكة المعلومات العالمية؛ الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة، القاهرة؛ ٤ مايو ٢٠٠٥م.

١٠. محمد يونس الحملاوى وآخرون ؛ مشروع مواصفة تعريب أسماء مواقع الشبكة العالمية للمعلومات؛ ندوة تعريب أسماء مواقع شبكة المعلومات العالمية؛ الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة، القاهرة؛ ٤ مايو ٢٠٠٥م.

١١. محمد يونس الحملاوى وآخرون؛ اللغة فى الأسماء العربية للمواقع على شبكة الإنترنت؛ المؤتمر السنوى الحادى عشر لتعريب العلوم؛ القاهرة ٩-١٢ مارس ٢٠٠٥م.

١٢. محمد يونس الحملاوى وآخرون؛ قواعد لغوية للعناوين العربية لأسماء المواقع على شبكة المعلومات العالمية؛ ندوة تعريب أسماء مواقع شبكة المعلومات العالمية؛ الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة، القاهرة؛ ٤ مايو ٢٠٠٥م.

١٣. محمد يونس الحملاوى وآخرون؛ ملاحظات حول توصيف شكل الحروف والأرقام والرموز العربية؛ المؤتمر السنوى السادس لتعريب العلوم؛ القاهرة؛ ١١-١٣ أبريل ٢٠٠٠م.

١٤. محمد يونس الحملاوى ومحمد يسرى النحاس؛ تجانس شكلى منظومة الأرقام العربية مع أشكال الحروف العربية وأشكال حروف لغات أخرى؛ المؤتمر الثانى لهندسة اللغة؛ القاهرة؛ ١٨ أبريل ١٩٩٩م.

١٥. محمد يونس الحملاوى؛ أخلاقيات اللغة فى الأسماء العربية للمواقع؛ مؤتمر القاهرة ٢٠٠٢ للاتصالات؛ القاهرة؛ ١٤-١٧ يناير ٢٠٠٢م.

١٦. محمد يونس الحملاوى؛ أسماء مواقع الإنترنت ومجموعة اللغات العربية؛ مؤتمر ائتلاف أسماء مواقع الإنترنت باللغات المختلفة؛ تونس؛ ٢٥-٢٦ أكتوبر ٢٠٠٣م.

١٧. محمد يونس الحملاوى؛ الشفافية وتعدد اللغات والثقافات؛ ندوة الجوانب الأخلاقية والقانونية والمجتمعية للمعلومات؛ القاهرة؛ ٤-٦ مايو ١٩٩٩م.

١٨. محمد يونس الحملاوى؛ اللغة والتقييس وأسماء المواقع العربية؛ الندوة الإقليمية حول توظيف تقنيات المعلومات والاتصالات فى التعليم؛ دمشق؛ ١٥-١٧ يوليو ٢٠٠٣م.

١٩. محمد يونس الحملاوى؛ تقرير موجه إلى الائتلاف العربى لأسماء المواقع العربية على شبكة الإنترنت؛ ٤ إبريل ٢٠٠٢م.

٢٠. محمد يونس الحملاوى؛ دراسة مقارنة بين أشكال الحروف العربية والحروف الإنجليزية؛ المؤتمر الدولى عن العربية وتقنية المعلومات، المجلس الأعلى للغة العربية، الجزائر؛ ٢٨-٢٩ ديسمبر ٢٠٠٢م.

٢١. محمد يونس الحملاوى؛ منطلقات وأسس العنونة العربية لأسماء النطاقات على شبكة الإنترنت؛ المؤتمر الإقليمى التحضيرى الثانى للقمة العالمية لمجتمع المعلومات؛ دمشق؛ ٢٢-٢٣ نوفمبر ٢٠٠٤م.

٢٢. محمد يونس الحملاوى؛ منطلقات وأسس العنونة العربية لأسماء النطاقات على شبكة الإنترنت: قواعد لغوية حاكمة؛ مؤتمر مجمع اللغة العربية فى الدورة الحادية والسبعين؛ القاهرة؛ ٢١ مارس-٤ إبريل ٢٠٠٥م.

٢٣. Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPS)1994; WIPO; Geneva; 1997.

٢٤. David Crystal; The Cambridge Encyclopedia of Language; Cambridge University Press; 1995.

٢٥. Draft International Standard ISO/DIS 639-2; Codes for the representation of names of languages, part 3; International Organization for Standardization; Switzerland; 2005.

٢٦. http://groups.msn.com/taareeb/page17.msnw

٢٧. http://www.ietf.org/internet-drafts/draft-bakleh-reg-adm-acg-apu-00.txt

٢٨. http://www.unicode.org/charts/PDF/U0600.pdf

٢٩. Human Development Report 2004; UNDP; New York; 2004.

٣٠. ISO 639-2; Codes for the representation of names of languages, part 2; International Organization for Standardization; Switzerland; 1998.