المطرقة المعيارية للطباعة والإعلاميات
التحليلات اللغوية للشفوي العربية المرجمة
أحمد غزال
معهد الدراسات والأبحاث للتعريب - الرباط

نظرا لكون العلوم والتقنيات الحديثة تتقدم بسرعة جنونية ، يظهر ذلك ، فيما يظهر ، في صدور أكثر من أربعة آلاف مصطلح جديد كل سنة ، وذلك منذ عام 1960 ، ونظرا لكون البلدان المتقدمة تسهر على وضع مقابلات في لغاتها لهذه المصطلحات بسرعة متلاحقة ، مستعملة في ذلك الوسائل الالكترونية ، ارتأى معهد الدراسات والابحاث للتعريب في سنة 1975 أن يستعمل هذه الوسائل لخدمة المعاجم العربية ، بتخزين جذاذيته المحتوية على أكثر من مليون جذاذة جمعت كل ما يوجد من مصطلحات متعددة اللغة في الامة العربية وغيرها ، قصد إنشاء بنك للمعطيات المعجمية ، غايته إحداث بنك للمصطلحات الموحدة ، يكون زهن إشارة كل قطر عربي شقيق رغب في الحصول عليه .

ومن المعلوم أن تخزين هذه الجذاذية المُعجمية بالحروف العربية وعلى أساس الازدواجية ، يقتضي أن تكون الحروف العربية مشكلة بالتشكيل التام (كما هو الشأن في القواميس) وأن يكون الترميز اليها ترميزا موحدا على صعيد الأمة العربية حتى يتم التبادل بين الحاسبات الالكترونية الموجودة في أقطارنا الشقيقة .

فقام المعهد بتجميع ما يوجد في الأقطار العربية من أنواع الترميز للحروف العربية ، فوجدها تختلف من بلد إلى بلد ، وتختلف حتى داخل البلد الواحد ، من قطاع الى قطاع آخر ، بالاضافة إلى أنها لا تحتوي على علامات التشكيل الضرورية لخدمة العربية الفصحى وضبط النطق الصحيح وتسجيل النصوص المشكلة بالشكل التام مثل القواميس ولغة الشعر والقرآن كما وجد أنها لا تحتوي على علامات موحدة

بالنسبة الى الالفباء العربية نفسها .

وعملا بمبدأ التوحيد سعى المعهد بعد وضع مشروعه الاول ، المعروف باسم « الشفرة العربية رقم 1 »[1] الى عرضه على الاشقاء العرب ، فطلب من اليونسكو وه الاي - بي - إي » عقد ندوة في هذا الموضوع مع رجال الإعلاميات في الأقطار العربية ، فانعقدت في بنزرت (تونس) الندوة الأولى التي حضرها من المتخصصين في الاعلاميات ممثلون عن العراق والأردن وتونس والمغرب (أما البلدان الأخرى فإنها بعثت بممثلين عن وسائل الإعلام لا الإعلاميات لما حصل من لَبْس في كلمة « الإعلامية » آنذاك) فأسفرت هذه الندوة الأولى عن وضع ما يسمى « بالشفرة العربية رقم 2 »[2] التي جمعت بين المشروعين العراقي والمغربي . ثم تأسست بعد ذلك في إطار « الاي - بي - إي » لجنة تعريب الاعلاميات « كوارين » حضرها جميع ممثلي البلدان العربية ، وعلى رأسها ممثل المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم . فنوقشت هذه الشفرة رقم 2 طويلا فأدى ذلك الى وضع « الشفرة العربية الموحدة »[3] في صورتها الحالية واتفق على الا يدخل عليها أي تغيير الا إذا كان ذلك ناتجا عن تجربة وتطبيق . ثم نوقشت بعد ذلك في عدة لقاءات أخرى آخرها لقاء خبراء في الاعلاميات عقدته المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم بالرباط(25-28 شتنبر 1980) فلم تتغير الى حد الآن .

فقام المعهد ، في هذا المجال ، بالعمل على صنع جهاز واصل خاص (تيرمينال) أسماه « الواصل أورب » لتخزين جذاذيته المذكورة بهذه الشفرة العربية

1) انظر المرفق 1 : الشع 1 ذات 7 عروم
2) انظر المرفق 2 : الشع 2 ذات 7 عروم .
3) انظر المرفق 3 : الشع م ذات 7 عروم .

الموحدة ، جاعلا إياها في ميدان التجربة والتطبيق ؛ فأعطت هذه التجربة نتائج ايجابية اظهرت صلاحية هذه الشفرة في معالجة اللغة العربية معالجة كاملة بالتشكيل التام أو بعدمه وذلك بدليل ما يأتي : بعد تخزين خمسة وعشرين ألف جذاذة معجمية : طلبنا من الحاسب الالكتروني أن يُرِئي لنا على شاشة « الواصل أورب » مصطلحات أجنبية في حقل دلالي معين : فَفْعَلَ . ثم طلبنا منه نفس الشيء باللغة العربية : فَفْعَلَ ، ثم طلبنا ترئية المصطلحات الاجنبية بمقابلاتها العربية : ففعل ، ثم طلبنا منه أن يُرَئِّيَ لنا المصطلحات العربية بالتشكيل التام : ففعل ، ثم بعدم التشكيل : ففعل ، ثم رقنّا (أي ضربنا على الملمس أي مفاتيح الواصل) كلمات عربية نصف مشكلة ، فطلبنا إتمام تشكيلها : ففعل . ثم أجرينا دراسة خاصة في موضوع على أساس الحقول الدلالية وكذا على أساس الترتيب الألفبائي العربي الأصيل ، فتوصلنا الى نتائج كاملة تشفي الغليل وتثلج الصدور . ويمكن مشاهدة هذا كله في عين المكان للتحقق من جدوى هذه الشفرة

والأسس العامة التي وضعت عليها الشفرة هي اجمالا ما يأتي :

1) **الطريقة المعيارية للطباعة العربية :**

هي طريقة وضعت بدورها على الأسس اللغوية والتقنية الآتية :

1 ـ **الأسس اللغوية :**

أ ـ التوحيد الخطي : ومعنى هذا اننا لم نرسم حروفها بالخط المغربي بل رسمنا حروفها بالخط النسخي :

ب ـ المحافظة على الكتابة العربية المأثورة ومعنى هذا اننا لم نرسم الحروف منفصلة بل رسمناها متصلة :

جـ ـ المحافظة على هيئة الحرف المعتادة ومعنى هذا إننا لم نرسم الحروف على صور مخالفة لصورها الموروثة .

د ـ احياء الفصحى ومعنى هذا اننا لم نهمل علامات الحركات الضرورية لضمان النطق الصحيح لا بالنسبة الى العرب وحدهم ولكن بالنسبة الى غير العرب كذلك .

2 ـ الاسس التقنية :

أ ـ المعيرة : وهي إخضاع الكتابة العربية لجميع مضايقات الآلات المعيارية من تصفيف متجانب لا متراكب وبدون مفالت او معالج صغرية (4) مثلما أخضعت لها الكتابة اللاتينية فصارت تغزو العالم :

ب ـ التنميط : وهو إعطاء كل حرف شكلا واحدا برسمه على ابعاد معينة ثابتة من شأنها أن تجعله لا يتغير بتغير موقعه من الكلمة :

جـ ـ الملاءمة : وهي أن يدخل شكل الحرف هذا في جميع الآلات التي تمثل الحروف (اي التي تطبعها أو ترئيها) :

حـ ـ المناسقة : وهي أن تحدد نسقة واحدة تشمل جميع علامات الطبع للعربية الفصحى بالتشكيل التام وذلك بضبط حدها الأدنى وحدها الأقصى وترتيب مستويات الاقتضاب بينها ، حسب مضايقات الاجهزة كما سيتبين ذلك فيما بعد :

4) التجانب هو طبع الحروف الواحد تلو الاخر بدون تقطير . المفالت هي أجهزة في الالات الميكانيكية تجعل عرباتها تنتقل بمسافات متناسبة مع أنواع عرض الحروف . والمعالج الصغرية هي أجهزة الكترونية تُبرمج للمعالجة .

١ ـ **الحد الصوتي الأدنى** : اذا اعتبرنا القباءنا من حيث أصواتها الصامتة والصائتة وجدنا انها تتألف من 29 حرفا (باضافة الهمزة لأن الألف والواو والياء لا تعوضها وإلاكتبنا « جاءاوسا ال وما ادة » في محل «جاء وسوَ ال ومائدة ») وثلاث حركات (حركة الفتح وحركة الضم وحركة الكسر) فذلك 32 صوتا (وهي المجموعة الدنيا الأولى) . ونقصد بالحد الصوتي الادنى ذلك الحد الذي يضمن الفهم بالاعتماد على ما تلتقطه الاذن إذ لا فرق في السمع بين التاء المبسوطة والتاء المربوطة في مثل « بنتٌ وسعةٌ » ولا فرق بين الالف والالف المقصورة في مثل « علا وعلى » ولا فرق بين الشدة وتكرير الحرف في مثل «بل وبَلَلَ »

ب ـ **الحد القرائي الأدنى** : لكن من ناحية القراءة ، يجب اضافة شكل التاء المربوطة لأن التاء المبسوطة لا تعوضها في مثل « سَعَةٌ وبِنْةٌ » إذ لا نكتب في محلهما « سَعَتٌ وبِنْتٌ » كما أن الهاء لا تعوضها في مثل « كتابة ومشاركة » إذ لا نكتب في محلهما (ولو كان ذلك عند الوقف) «كتابة ومشاركة » ويجب إضافة الألف المقصورة لأن الألف لا تعوضها في مثل « على فتى » إذ لا نكتب « في محلهما » « علا وفتا » كما أن الياء لا تعوضها في نفس المثالين . ويجب اضافة الشدة لأن تكرار الحرف لا يعوضها إذ لا نكتب مثلا «بَلَلَ » في محل « بلٌ » . وهكذا نصل الى (35) (وهي المجموعة الدنيا الثانية) .

وصور هذه العلامات الخمس والثلاثين هي :

ء ، ا ، ب ، ت ، ث ، ج ، ح ، خ ، د ، ذ ، ر ، ز ، س ، ش ، ص ، ض ، ط ، ظ ، ع ، غ ، ف ، ق ، ك ، ل ، م ، ن ، هـ ، و ، ي ، ـً ، ـٍ ، ـٌ ، ة ، ى ، ـّ .

ولكننا لا نكتب بهذه الحروف في صورها المنفردة ، انظر مثلا هذه الجملة المكتوبة بالحروف المنفردة وبدون علامات التحريك « س ي ت م ل ل ع ر ب ج م ع ا ل ش م ل ا ن ش ا ء ا ل ل ه ع ن د م ا ي و م ن و ن ب م ب د ا ا ل ت س ا م ح ف ي ا ل ت ع ا ي ش » . كما أننا لا نكتب بها في صورها المتوسطة ولا المتطرفة . أما إذا كتبنا هذه الجملة بصور هذه الحروف الابتدائية فإن كتابتها تصبح مقبولة أكثر هكذا « سيتم للعرب جمع الشمل ان شاء الله عندما يومنون بمبدا التسامح في التعايش[5] .

بقيت مشكلة كتابة الهمزة لأن الهمزة في هذه الخمس والثلاثين علامة ليس لها الا شكل واحد هو(ء) . فإذا اعتمدنا لها هذا الشكل الوحيد (كما اعتمدنا شكلا وحيدا لكل علامة من هذه العلامات الخمس والثلاثين) فإننا نكتب الكلمات المهموزة التالية هكذا « سال ، اعلام ، مءات ، مسءالة ، خطيء ، ءاثار ، مءاخذ جاء » عوضا من « سأل ، إعلام ، مئات ، سؤال ، خطيء ، آثار ، مآخذ ، جاء » . وإذا اعتمدنا لها صورة واحدة موصولة هكذا (ؤ) أصبحت الكلمات السابقة مكتوبة هكذا « سئل ، اعلام ، مئات ، سئال ، خطيؤ ، ئاثار ، مئاخذ ، جاء » . وإذا اعتمدنا لها الصورتين المفصولة والموصولة ، كتبنا هكذا « سئل ، اعلام ، مئات ، سئال ، خطيؤ . ئاثار ، مئاخذ ، جاء » . وأخيرا إذا قال قائل فلنعتمد ظاهرة « التسهيل » في كتابة الهمزة كما هو الحال في بعض البلدان العربية فإننا نكتب « سال ، أعلام ، ميات ، سوال ، خطيء (لأننا اعتمدنا الياء في شكلها الابتدائي) ااثار ، مياخذ (أومو اخذ ؟) ،جا » . ومعنى هذا أن كتابة الهمزة ما زال مشكلا قائما بالنسبة الى « شكل واحد للحرف الواحد » . وملخص

5) لاحظ اننا استعملنا من الياء شكلها الابتدائي لا المتطرف .

القول اننا مضطرون في الوقت الراهن أن نضيف الى مجموعة الخمس والثلاثين علامة أشكال الهمزة الخمس (أ ، إ ، ؤ ، ئ ، آ) لضمان قراءة صحيحة . فنصل بذلك الى المجموعة الدنيا الثالثة ، وعددها 35 +5 = 40 علامة .

وإذا كتبنا الجملة السابقة بعلامات التحريك في صورتها المنفصلة أصبحت الجملة مكتوبة هكذا « سَـيَـتِـمُّ لِـلـعَـرَبِ جَـمْـعُ الشَّـمْـلِ إِنْ شَـاءَ الأَهَـهِ عِـنْدَمَا يُـؤْمِـنُونَ بِـمَـبْدَإِ التَّسَامُـحِ فِـي الـتَّـعَـايُـشِ » فهذه الكتابة غير مقبولة .

أما إذا كتبناها بعلامات التحريك في صورتها الموصولة فإن الجملة تصبح هكذا « سَيَتِمُّ لِلعَرَبِ جَمْعُ الشَّمْلِ ان شَاءَ اللَّهُ عِندَمَا يُؤمِنونَ بِمَبدإِ التَّسَامُحِ فِي التَّعَايُشِ

فهذه الكتابة مقبولة أكثر من السابقة إلا أنها غير مُرضية .

أما إذا وضعنا علامات التحريك والسكون والشدة المهملة في صورتيها المنفصلة والموصولة واضفنا علامات التنوين لضمان الاعراب فإن الجملة تصبح على الهيئة الآتية :

« سَيَتِمُّ لِلْعَرَبِ جَمْعُ الشَّمْلِ إِن شَاءَ اللَّهُ عِنْدَمَا يُؤمِنُونَ بِمَبْدإِ التَّسَامُحِ فِي التَّعَايُشِ » . هذه الكتابة مقبولة أكثر ، ونصل بذلك الى (49) (علامة وهي المجموعة الدنيا الرابعة) .

بقي أن نصلح كتابة الشدة المحركة بوضعها في صورتيها المفصولة والموصولة وعدد علاماتها ستة ، وأن نصلح كتابة الياء بإضافة شكلها المتطرف ، وأن نصلح كتابة الهمزة بإضافة صورتها على الألف المقصورة ، فهذه ثماني علامات زائدة على

العلامات السابقة . فنصل الى (57) علامة هي المجموعة الدنيا الخامسة التي تصلح كتابة «فيـ» بـ «في» وكتابة «خطيء» بـ «خطيئ» .

وبعد هذا نتساءل ماذا بقي لنا من أمكنة شاغرة في شبكة الشفرة ؟ ثم ماذا ينقص الكتابة بهذه العلامات السبع والخمسين لتصبح عادية في عين القارىء العربي ؟ بقي لنا ثلاثة امكنة شاغرة ، لأن المتخصصين في الاعلاميات نصحونا الا نمس أربع خانات من جدول الشفرة وان نترك فيها العلامات الدولية التي توجد فيها ، وهذه الخانات (انظر جدول الشفرة) هي المُرَمَّزة بـ 010 عموديا و0000 أفقيا وبـ 111 عموديا و1100 و1110 و1111 أفقيا . أما الحروف التي تنقص فهي الهاء المتطرفة (لنكتب مثلا « كتابه » لا « كتابهـ ») واللام الف (لنكتب مثلا « الاعلام » لا « الإعلام ») والتعريقات الثلاث وهي تعريقة الباء (لنكتب مثلا « كتاب وبنت وبحث ونتف وبرق وقتل » عوضا من « كتـاب وبنـت وبحـث ونتـف وبـرق وقتـل ») وتعريقة الجيم (لنكتب مثلا « خرج ونبح ورسخ وباع وبـزغ ونـام » عوضـا من « خرجـ ونبحـ ورسخـ وباعـ وبزغـ ونامـ ») وتعريقة السين (لنكتب مثلا « نعس وعاش وتخصص ونبض » عوضا من « نعسـ وعاشـ وتخصصـ ونبضـ ») .

فهذه خمس علامات لا يمكن إدخالها في الثلاث خانات التي بقيت شاغرة ، أضف الى ذلك أن معالجة المصطلحات العلمية والتقنية وكذا معالجة العلوم اللسانية تقتضي بتمثيل بعض الاصوات الخاصة (المتفق عليها في المجامع اللغوية) وأقلها « ب » و« كـ » و« فـ » فنصل بذلك الى ثمان علامات عوض خمسة . أضف الى هذا أن هناك من يرغب في إضافة علامات أخرى من بينها علامة المحذوف وعلامة الوصلة الخ . . .

فما هو الحل ؟ الحل هو أولا في الاختيار بين هذه العلامات بعد تحليل قيمتها

وضرورتها بالنسبة الى المقصود من هذه الشفرة العربية الموحدة المبنية على خدمة اللغة العربية بوسائل التعلام (الاعلاميات) لجعلها لغة تكنولوجية . ثانيا وعلى هذا الأساس ، نقول إن العلامات الآتية غير ضرورية لضمان قراءة مضبوطة .

1) **اللام الف** : هي لام والف لَوَّنهُما اليد في صورة واحدة بحيث أصبح من الصعب تمييز حرف اللام من حرف الالف . وقد كُتِب الكثير في هذا الموضوع . هذا من جهة ، ومن جهة أخرى فإن هذه الصورة تُوقع القارىء في اللبْس وتعمم اللحن إذ كيف يُفَرِّق القارىء العادي مثلا في كلمة « الاعلام » بين « الإعلام » وهو مصدر فعل « أعلم » و« الأعلام » وهو جمع عَلَم ؟ وكيف يفرق في الكلمات الآتية بين همزة القطع وهمزة الوصل وعدمها : « لاخرج والانتقاد والالسم » وذلك لأن هذه الصورة تقتضي تعدد أشكالها بتعد وجوه قراءتها .

2) **التعريقات الثلاث** : هي خطوط تنتهي بها الحروف وليس لها أي مدلول لغوي إلا أن عدم وجودها لم تتعود عليه العين .

3) **الهاء المتطرفة** : إذا كانت التاء المربوطة لها مدلول صرفي لأنها تدل على التأنيث بصفة عامة ، وترفع لَبس القراءة في مثل « بنت وبنة » (كما جاء من قبل) وإذا كانت الهمزة على الألف أو تحتها ، وعلى الياء المتوسطة والمتطرفة ، وعلى الواو ، لها مدلول صرفي كذلك وتساعد على ضبط القراءة في مثل (أقبل وإقبال وخطأ وخطىء وبؤ رة وبئرة) فإن الياء والهاء المتطرفتين لهما نفس القيمة الصرفية ، إذ الأولى كثيرا ما تدل على النسبة (مثلا عِلْميّ) نسبة الى العلم) والثانية كثيرا ما تدل على ضمير الغائب (مثلا : « كتابُهْ) . وقد أثبتنا كتابة الياء بنوعيها الابتدائي والمتطرف ولم نثبت من الهاء الا نوع واحد هو الابتدائي لعدم توفر مكان شاغر لها . فالقضية هنا قضية اختيار بين إثبات شكل واحد للياء (الابتدائي) وكتابة مثلا

« علمي » هكذا « علميـ » وبين إضافة شكل الهاء المتطرفة وكتابة مثلا « كتابُـهُ » عوضا من « كتابُهـ » . وبعد مناقشة طويلة اخترنا المحافظة على شكل الياء المتطرفة والاستغناء عن شكل الهاء المتطرفة .

4) **المحذوف والوصلة** : هاتان العلامتان لم يبق لهما اعتبار في الطباعة الجارية ، فعلامة المحذوف لم تبق تدل على حذف بل صرنا نلاحظ أن كتابتنا في تطورها تسعى شيئا فشيئا الى مطبقاتـه للصـوت مثـلا « الرحمـن صارت تكتـب « الرحمـان » و « ملك » صارت تكتـب « مـالك » و« الصراط » صارت تكتـب « الصراط » الخ . . . الا في بعض الكلمات الكثيرة التداول مثل « هـاذا وذالك » فإنهما تكتبان هكذا « هذا و ذلك » . أما علامة الوصلة فأصبح من المتعارف عليه أن عدم وجودها يدل عليها .

5) پـ ، ڤـ ، ڪـ ،: أما هذه العلامات الثلاث فاننا اثبتناها في الخانات المُرَمَّزة بـ «011» عموديا و« 1011 ، 1100 ، 1101 » أفقيا وقررنا إنها اختيارية بمعنى أن لكل واحد الحق إما في إثباتها كما هي أو إثبات بعضها أو حذفها أو تعويضها بما قد يراه صالحا له ، بشرط أن يخبر بذلك المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم إتى يتسنى لمنظمتنا هذه أن تتبع كل تغيير لضمان وحدة المساعي (وبهذه المناسبة نذكر أن التوصية التي انبثقت عن ندوة « الساسو » في الرياض بالسعودية الشقيقة ، نصت على أن يرفع الى منظمتنا هذه كل اقتراح لتحسين الشفرة مع العلم في نظري ألا يكون ذلك الا بعد تطبيق الشفرة هذه وإجراء التجارب اللازمة لتبرير كل تغيير في المستقبل) .

قضية الحشوية :

وأثناء هذه المناقشات الطويلة ظهرت ثلاث نزعات : الأولى قالت بعدم إثبات العلامات « الحشوية » والاقتصاد على علامات أساسية واستعمال المعالج الصغرية (ما يكروبروسيسور) التي من شأنها أن تنت على الشاشة جميع أشكال الحروف انطلاقا من المجموعة الاساسية وترئيتها في صورتها المعتادة . أما النزعة الثانية فإنها قالت بالابقاء على العلامات الموجودة في الشفرة وتكميل ما ينقصها من صور معتادة للحروف بواسطة المعالج الصغرية ، والنزعة الثالثة قالت بالاقتصاد على ما يوجد من علامات في الشفرة ومتابعة دراسات الاصلاح الطباعي .

دراسة النزعات الثلاث : أثناء التجربة التي قام بها المعهد بخصوص تطبيق الشفرة تبين ما يلي :

1) إذا حذفنا علامات الحشو واعتمدنا شفرة مختصرة :

أ ـ لما أجرينا بواسطة الرتابة عملية النقل بين العلامات الاوربية والعلامات العربية لغاية لمقابلة بين بعض الاشارات فإننا وقعنا في مشكل الفراغ . مثلا إذا حذفنا خط الربط الموجود تحت الحركات والشدة والسكون واقتصرنا على علامة واحدة لكل من الفتحة والضمة والكسرة والشدة والسكون فاننا نجد عند اجراء عملية المقابلة لغاية معجمية ان علامات أوربية لا يكون لها مقابل في القسم العربي . مثلا حرف P الذي كان يقابله في الشفرة الكاملة السكون بخط الربط يصبح لا يقابله شيء وكذا الحروف الصغيرة الآتية : pqrsgtuvwxyz و الخ . . (انظر جدول الشفرة في المرفق رقم1) .

ب ـ إنّ حذف علامات في الشفرة يقتضي حذف نفس العلامات في الملمس

فتبقى لمسات (مفاتيح) فارغة بدون علامة . وبعد إجراء تجربة غايتها المقارنة بين عمليات الرقن بالشفرة الكاملة وبين عمليات الرقن بالشفرة المختصرة تبين تبين أن الرافنات التي تعودن على الشفرة المختصرة يرتكبن أخطاء أكثر من التي تعودن على الشفرة الكاملة وأن الرافنات التي تعودن على الشفرة المختصرة لا يستطعن القيام بالرقن على المراقن العادية المزودة بعلامات الشفرة الكاملة لما يجدن من اختلاف في العلامات على المفاتيح .

جـ ـ ان الشفرة المختصرة لا تصلُح للمواصلات الخفيفة (أي غير المزودة بالمعالج الصغرية) .

د ـ ان الشفرة الكاملة تصلح في آن واحد للمواصلات الخفيفة وللمواصلات الثقيلة (أي المزودة بالمعالج الصغرية) .

هـ ـ ان الشفرة المختصرة تترك اماكن فارغة كما سبق ذكر ذلك أعلاه ، ونخشى أن يضع كل واحد منا فيها علامات تختلف من قطر عربي الى قطر عربي آخر فتصبح شفرة غير موحدة ، لهذا يجب الابقاء على الشفرة العربية الموحدة كما هي مع العلم ان هذا لا يمنع ، في المستقبل ، من دراسة شفرة ثانية او شفرات أخرى تكميلية تضعها جماعيا لتلبية حاجاتنا اللغوية الأخرى في عالمنا العربي أو في عالمنا الاسلامي وتسجيلها رسميا على الصعيد الدولي في اطار ما يسمى بـ « النافذات » (انظر قوانين التنميط في وثائق « الايزو » (المنظمة الدولية للتنميط (أو المواصفات والمقاييس ، ولكننا نضع لهذا شرطا أساسيا وهو أن تُجرَى دراسات وبحوث ومشاورات واتفاقات جماعية على يد منظمتنا العربية على غرار ما حصل بالنسبة الى هذه الشفرة العربية الموحدة .

2) تكميل ما ينقص الشفرة من صور معتادة للحروف :

ليس هناك أي مانع من استعمال المعالج الصغرية في الواصلات لتكميل ما يوجد في الشفرة من علامات ناقصة واخراجها على الشاشة في هيئتها المعتادة بشرطين في نظرنا :

1) الا يؤثر ذلك على الترميز الموجود في جدول الشفرة اي بعدم تغيير علامات بعلامات أخرى ، وإلا سقط التوحيد .

2) الا تتعدى الصور المُكَمِّلة صُوَرَ الطريقة المعيارية الكاملة (انظ المرفق رقم4)

وتكميل ما ينقص من صور معتادة هو ما يفهم من عبارة « تحليل السياق » الواردة في بعض التوصيات .

3) الاقتصار على ما يوجد من علامات في الشفرة ومتابعة دراسة الاصلاح الطباعي .

هذه النقطة لها أهمية عظمى وتكتسي خطورة بالغة بالنسبة الى مصيرنا اللغوي عامة ومصير حرفنا العربي خاصة وذلك لأننا الى حد الآن ما زلنا في مرحلة الكتابة اليدوية الفنية (أي فن الخطاطين في رسم الحروف) . ولنتفهم هذا الموضوع يجب أن نعرف أن الكتابة ثلاثة أنواع :

أ ـ **الكتابة اليدوية الشخصية** : لكل واحد كتابته اليدوية الخاصة ، انها كتابة سريعة تخضع لحركات اليد ومعطيات المزاج في رسم الحروف فتُرَكَّب وتختزل ولكنها لا ترسم علامات التشكيل .

ب ـ **الكتابة اليدوية الفنية** : هي كتابة الخطاطين المتخصصين في اجادة

الخط . انها كتابة يدوية متأنية تخضع لأنواع القلم وحاسية الجمالية وتتوخى إثارة الشعور والانفعال في نفس الناظر اليها ، وقلما ترسم علامات التشكيل . انها تُركّب الحروف وتَمْشُق او تطيل وتزخرف .

جـ ـ الكتابة الطباعية أو الآلية : هي كتابة ترسمها الآلات والادوات أي المادة لا اليد ، غايتها تبليغ المعلومات للعامة وللخاصة ، بأقلّ ما يمكن من علامات . ومعنى هذا أن ميزتها هي شكل واحد للحرف الواحد وللصوت الواحد أي يجب أن تكون شاملة للحروف وللحركات (بالاضافة طبعا الى الارقام العشرة والى علامات الوقف) .

والطريقة المعيارية التي وضعناها جماعيا غايتها إرساء كتابة طباعية للغة العربية على أساس منافسة الحرف اللاتيني الذي يتغلغل في لغات العالم بأسره وعلى أساس الحد من تسربه في العتاد المعياري بالنسبة الى لغتنا . وعلى سبيل الافادة فان العتاد الطباعي بالحرف اللاتيني كله عتاد معياري . بمعنى ، مثلا في ما يخص المراقن والواصلات ، ان هذه الآلات لا تحتوي على « مفالت » (ايشابومانت) ولا على « معالج صيغْرِيّ » لمعالجة الكتابة اللاتينية بأنواعها اليدوية ، لأنها تطبع كما يُرقن : فالعلامات الموجودة على المفاتيح في ملامسها هي تلك التي تخرج طباعة على الورق أو ترئية على الشاشة ، بلا زيادة ولا نقصان . وهنا تجدر الاشارة الى ان الالفباء اللاتينية في حدها الأدنى لا تحتوي إلا على ستة وعشرين علامة ، وبها تكتب اللغة الانكليزية كاملة . أما اللغة الفرنسية رغم انها تحتاج الى علامات اضافية منها éèêëçàâùîïôœ ، الخ الا انها تكتفي بالحد الأدنى المذكور أعلاه لكتابة النصوص الإبراقية (تيليكس) أما نحن فإن عتادنا الطباعي (ما عدا المزود بالطريقة المعيارية) فهو عتاد خاص مُعَقَّد بأنواع المفالت (في المراقن) وبالمعالج الصغرية (في

الواصلات) التي تُلِحُّ الشركات الأجنبية على أن نستعملها وذلك لأسباب ظاهرة منها بالخصوص انهم يقولون لنا « كتابتكم جميلة يجب أن تحافظوا عليها وألاّ تقلدوا الاوربيين الذي شوّهوا الحرف اللاتيني » . واتفق ان سألنا بعضهم : « لماذا لا تحاولون استرجاع جمالية الخط اللاتيني باستعمال المعالج الصغرية في الواصلات الاوربية ؟ فكان الجواب بديهيا « لا يمكن لأن ذلك رجوع الى الوراء » !! فلما أجبناهم إننا كذلك لأن ذلك رجوع الى الوراء «!! فلما أجبناهم إننا كذلك لا نريد الرجوع الى الوراء أجابوا « ولكن ليس لكم كتابة طباعية لأنكم ما زلتم في مرحلة الكتابة اليدوية والعالم العربي لا يستطيع التخلص منها » .

وأظن أن في هذا الكلام ما يجب أن نأخذه بعين الاعتبار والتأمل . اقول : ومع ذلك فإن الطريقة المعيارية ما زالت تشكو من عيبين هما كتابة الهمزة (التي تقتضي كتابتها ست علامات او محاربة اي حروف طباعية) وكتابة علامات التشكيل (التي تقتضي اثنتين وعشرين علامة ، انظر المرفق رقم 4) والدراسات مستمرة كل هذين المشكلين .

وقبل الختام وفيما يخص موضوع اختصار الشفرة وعدمها نفيد هنا أن الشركات التي اتصلنا بها الى حد الآن كلها اخبرتنا انه في الامكان ان تزود الواصلات بزر خاص يجعل هذه الواصلات تشتغل بالشفرة الكاملة وبالشفرة المختصرة في آن واحد ولكن بشرط أن يتبنى العالم العربي الشفرة الكاملة لا الشفرة المختصرة لان الشفرة الكاملة يمكن تقليصها ، أما الشفرة المختصرة فلا يمكن توسيعها .

وفيما يخص بعض الملاحظات حول تغيير موقع بعض العلامات تسهيلا للفرز وللترتيب الالفبائي للأسماء (في القائمات الخاصة) وللكلمات (في المعاجم) يطيب لنا ان نخبر أن التجارب التي أجريناها في المعهد أدت الى ضبط الترتيب الالفبائي

العربي بالطريقتين طريقة الجذور وطريقة الحروف مبيناً أظهر أن موقع العلامات ليس له أهمية .

وقبل الختام نُعيد الى الأذهان هنا أن هذه الشفرة وضعت على الأسس الآتية :

1) ازدواجية الالفباء (العربية واللاتينية) لضمان خدمة اللغة العربية في ميادين العلم والتكنولوجيا . واعتبارا لهذا فان الاماكن الشاغرة لوضع الحروف العربية بازاء الحروف اللاتينية عددها (60) فكان لزاما علينا ان ننزل من الحد الأقصى للطريقة المعيارية الذي هو (81) الى الحد المتوسط الذي هو (60) .

2) عدم تغيير هيئة الكتابة العربية طبقا لتوصيات المجامع ومؤتمرات التعريب .

3) محاولة اخضاع الحرف العربي للآلات المعيارية ولا اخضاع الآلات للحرف العربي (بالمقالت أو المعالج الصغرية) .

4) الشفافية أي جعل الحروف تدخل في الواصلات وتخرج في شاشاتها في نفس الصورة التي هي عليها في الملامس .

5) الملاءمة اي ضبط نسقة من الحروف تكون في عددها وهيئتها واستعمالها صالحة للتطبيق على جميع انواع الأجهزة من الطباعة والرقانة والاعلاميات وضمان تبادل المعلومات بين مختلف أنواع الأجهزة مباشرة بدون اللجوء الى الواجهات البينية (اينترفاس) .

الخلاصة :

وبعد كل ما تقدم من هذه المناقشات التي جرت طوال اللقاءات المختلفة تبين أن هذه الشفرة الموحدة تشكل الأساس الأول لانطلاق العمل الموحد بين الأقطار العربية الشقيقة لخدمة اللغة العربية من جميع النواحي وانها قابلة للتحسين بشرط أن يكون هذا التحسين عملا جماعيا موحدا في المراحل القادمة على غرار ما حدث الى حد الآن بالنسبة الى هذه الشفرة الميمونة .

وفقنا الله جميعا الى الصالح العام وثبت خطواتنا في مسيرتنا المظفرة الى تحقيق الوحدة المنشودة .

ـ الرباط في 20 مارس 1981 .

الشّعّ 1 ذات 7 عُزوم

CODAR A 7 MOMENTS					0 0 0	0 0 1	0 1 0	0 1 1	1 0 0	1 0 1	1 1 0	1 1 1
0	0	0	0	0	NUL	DLE	ESP	0	ء	ط	ـً	ـّ
0	0	0	1	1	SOH	DC	!	1	ا	ظ	ـٌ	ـْ
0	0	1	0	2	STX	DC	"	2	ب	ع	ـٍ	ـٓ
0	0	1	1	3	ET	DC	#	3	ت	غ	ـَ	ـٔ
0	1	0	0	4	EOT	DC	$	4	ث	ف	ـُ	ـٕ
0	1	0	1	5	ENQ	NAK	%	5	ج	ق	ـِ	ـٖ
0	1	1	0	6	ACK	SYN	&	6	ح	ك	ـّ	ـٗ
0	1	1	1	7	BEL	ETB	'	7	خ	ل	ـْ	ـ٘
1	0	0	0	8	BS	CAN	(	8	د	م	ـٓ	ـٙ
1	0	0	1	9	HT	EM	)	9	ذ	ن	ـٔ	ـٚ
1	0	1	0	A	LF	SUB	*	:	ر	ه	ـٕ	ـٛ
1	0	1	1	B	VT	ESC	+	;	ز	و	ـٖ	ـٜ
1	1	0	0	C	FF	FS	,	<	س	ى	ـٗ	ـٝ
1	1	0	1	D	CR	GS	-	=	ش	ـٰ	ـ٘	ـٞ
1	1	1	0	E	SO	RS	.	>	ص	ـٱ	ـٙ	ـٟ
1	1	1	1	F	SI	US	/	?	ض	ـٹ	ـٚ	ـ

تشفرة خاب 7 عزوم مستند تحتوي على الأشكال الكاملة للحروف الأحرف والمحارف الخطاطية « الخاصة » من الأشياء الدرس رقم 2

الشّع 2 ذات 7 عُزوم

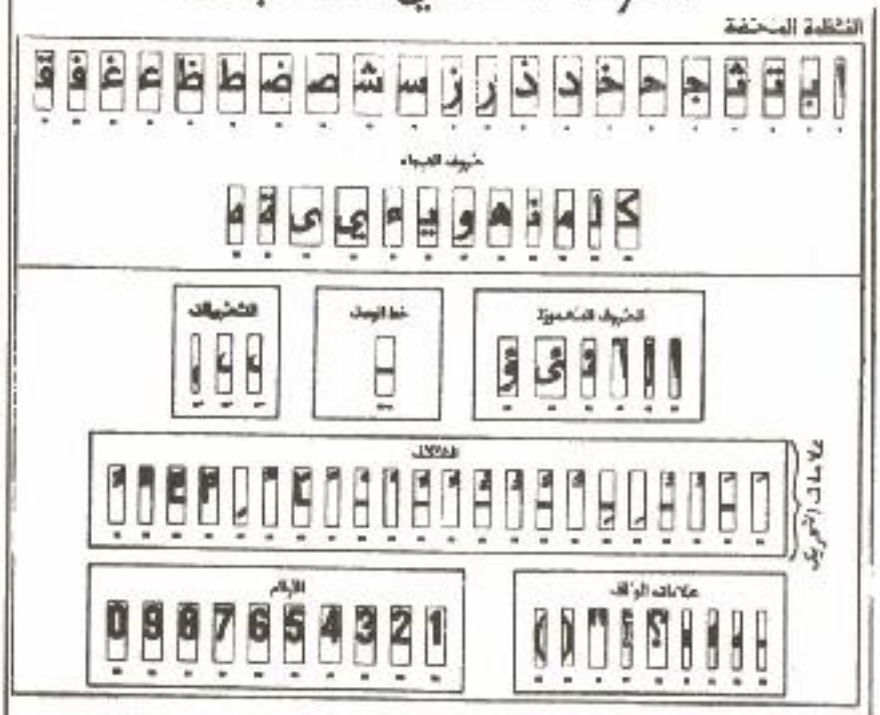
CODAR II A 7 ACCENTS					0 0 0	0 0 1	0 1 0	0 1 1	1 0 0	1 0 1	1 1 0	1 1 1
					④	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
0	0	0	0	⑧	NUL	DLE	ESP	0	◌ّ	◌ٓ	ظ	ظ
0	0	0	1	①	SOH	DC	!	1	◌ً	◌ٔ	ع	ع
0	0	1	0	②	STX	DC	"	2	◌ٌ	◌ٕ	غ	غ
0	0	1	1	③	ET	DC	#	3	◌ٍ	◌ٖ	ف	ف
0	1	0	0	④	EOT	DC	$	4	◌َ	◌ٗ	ق	ق
0	1	0	1	⑤	ENQ	NAK	%	5	◌ُ	◌٘	ك	ك
0	1	1	0	⑥	ACK	SYN	&	6	◌ِ	◌ٙ	ل	ل
0	1	1	1	⑦	CEL	ETB	'	7	◌ْ	◌ٚ	م	م
1	0	0	0	⑧	BS	CAN	(	8	◌ّ	◌ٛ	ن	ن
1	0	0	1	⑨	HT	EM	)	9	◌ٰ	◌ٜ	ه	ه
1	0	1	0	⑩	LF	SUB	*	:	◌ٱ	◌ٝ	و	و
1	0	1	1	⑪	VT	ESC	+	;	◌ٲ	[◌ٞ	ي	ي
1	1	0	0	⑫	FF	FS	,	<	◌ٳ	\ ◌ٟ	ه ا	ه ا
1	1	0	1	⑬	CR	GS	-	=	◌ٴ	] ◌٠	ى	ى
1	1	1	0	⑭	SO	RS	.	>	◌ٵ	◌ٮ	ئ ـ	ئ ـ
1	1	1	1	⑮	SI	US	/	?	◌ٶ	ا	ط	ء ـ

نشرة الشع 2 ملائمة مع "الفباء الخطوة رقم 5 من فئة العمم ـ شع / 1 المشكلة من 64 محرفا لإرسال المعطيات والاعلاميات ـ فلدام هذا التنظيم الشفري لمؤتمر اليونسكو / م . د . ت بالمكتب الدولي للإعراف في تدريف (1976) . العمم ـ شع 2 نادجة عن حذف المحارف المؤشرة بخطوط خفيفة .

الشَّع م ذات 7 عُرُوم

ش.ع.م CODAR-U					0 0 0	0 0 1	0 1 0	0 1 1	1 0 0	1 0 1	1 1 0	1 1 1
0	0	0	0	٠	NUL	DLE	ESP	0	@	P	`	p
0	0	0	1	١	SOH	DC	!	1	A	Q	a	q
0	0	1	0	٢	STX	DC	"	2	B	R	b	r
0	0	1	1	٣	ET	DC	#	3	C	S	c	s
0	1	0	0	٤	EOT	DC	$	4	D	T	d	t
0	1	0	1	٥	ENQ	NAK	%	5	E	U	e	u
0	1	1	0	٦	ACK	SYN	&	6	F	V	f	v
0	1	1	1	٧	BEL	ETB	'	7	G	W	g	w
1	0	0	0	٨	BS	CAN	(	8	H	X	h	x
1	0	0	1	٩	HT	EM	)	9	I	Y	i	y
1	0	1	0	١٠	LF	SUB	*	:	J	Z	j	z
1	0	1	1	١١	VT	ESC	+	;	K	[	k	{
1	1	0	0	١٢	FF	FS	,	<	L	\	l	|
1	1	0	1	١٣	CR	GS	-	=	M	]	m	}
1	1	1	0	١٤	SO	RS	.	>	N	^	n	~
1	1	1	1	١٥	SI	US	/	?	O	_	o	DEL

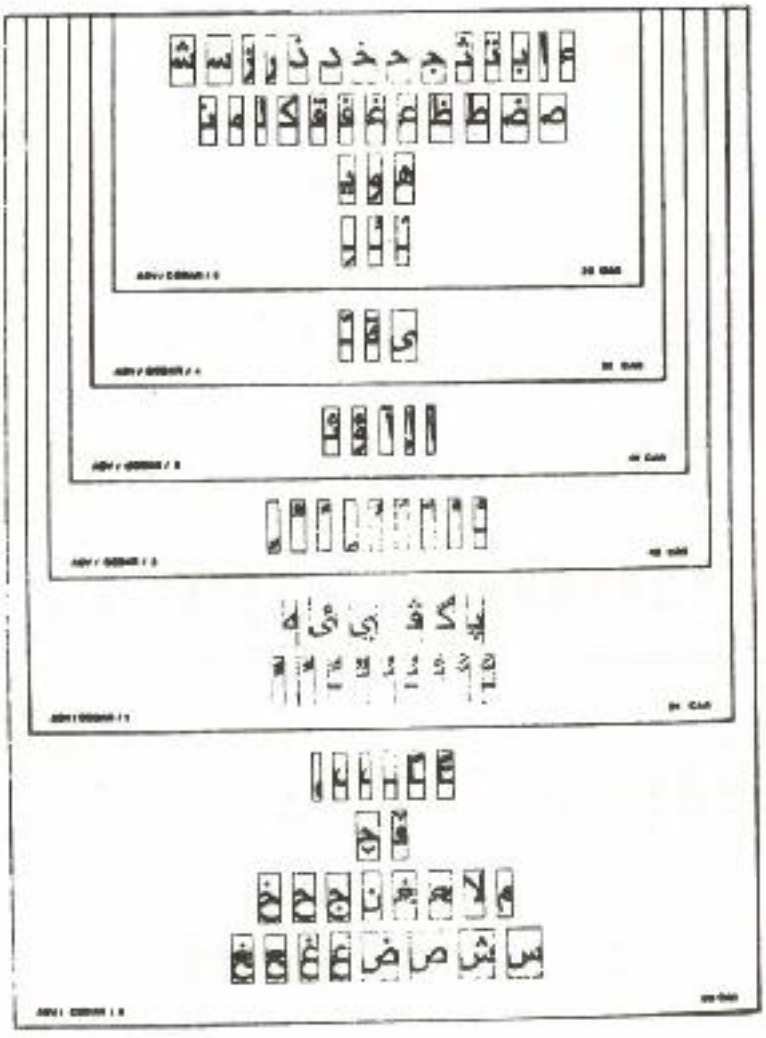
محارف النسخي 2 للطباعة



إن تشكيلات الأقلام (الرقيق ونصف الغليظ -ن 33 سيميرو ، 3 نقط) توجدُ رهن إشارة الصانعين

بمعهد الدراسات والأبحاث للتعريب ص . ب ، 430 — الرباط — المغرب .

مُستَويات الاقتضاب للعَمَم ـ شَع



تمثيل بصري للمجموعات الفرعية الممكنة المحدّدة انطلاقا من الـ 88 حرفا الصانعة المشكّلة للنظمة العمم ـ شع

المستويات تطابق استاقيات اسود . ونوع الخط قابل للتغيير .