الأرقام العربية الأصلية

الدكتور أنور بكير
مدير المكتب الدائم للاتحاد البريدي العالمي

كان المكتب الدائم للاتحاد البريدى العربى ، قد تقدم باقتراح الى مؤتمر الرياض ، يرمى الى استخدام الارقام العربية الاصلية ، فى أختام البريد بدلا من الارقام العربية الحالية فهى أرقام هندية .

وقدم المكتب الدائم لاقتراحه بالاشارة الى ما تقضى به الاتفاقية البريدية العالمية من كتابة العبارات الخاصة بالاختام البريدية بحروف لاتينية وأرقام لاتينية أو عربية والمقصود بالارقام العربية (chiffres arabes) الارقام الافرنجية الحالية وهى التى حملها العرب الى أوربا فى القرن العاشر وحلت محل الارقام اللاتينية التى كانت مستعملة قبل ذلك .

.. أما الارقام العربية الحالية فهى معروفة بالارقام الهندية وأيد المكتب الدائم اقتراحه بمقتطفات باللغة الفرنسية مما جاء تحت عنوان chiffres فى الـ Grande Encyclopédie وقام بنقلها الى اللغة العربية ، ونذكرها للاستفادة منها اولا وهى :

« الارقام العربية ـ تسمية فنية للارقام العشرة
٠ ـ ٩ ـ ٨ ـ ٧ ـ ٦ ـ ٥ ـ ٤ ـ ٣ ـ ٢ ـ ١
عندما تقارن بالعلامات العددية التى تسمى الارقام الرومانية .. ولا يعرف على وجه التحديد الوقت الذى أدخلت فيه الارقام فى الغرب : فأقدم المخطوطات اليدوية التى تجدها فيها لا تبدو أنها ترجع الى ما قبل القرن الحادى عشر ..

وطريقة العد المكتوب لم تدخل الى الغرب الا بعد أن ترجمت الى اللاتينية موسعة علم الحساب لمحمد ابن موسى الخوارزمى وهى الطريقة التى انتقل اسمها «الجوريسمس ـ الجوريثم» الى جميع الطرق الجديدة للحساب التى اكتشفت على هذا النحو . وعلى ذلك فان الصفر لم يعرف فعلا فى أوربا باسم « شيفر » الا فى القرن الثانى عشر « صفر الـنخ نقـلا عن التسمية العربية له التى معناها لا شىء» وبعد ذلك امتدت هذه الكلمة خطأ الى رموز عددية أخرى .. ونقل اللاتينين أرقامهم الى القسطنطينية فى القرن الثالث عشر وظلت هناك الى جانب الاشكال العربية والاعجمية «وهى التى اتخذها ماكسيم بلاندو فى موسوعته للحساب الهندى التى كتبت حوالى سنة ١٣٠٠ » وهذا الاسم الاخير يوضح الاصل الحقيقى للارقام الذى يقره جميع المؤلفين الشرقيين .

وبعد أن صاغ العرب فى مبدأ الامر طريقة ابجدية تقليدا للطريقة اليونانية بقيت معمولا بها لمدة طويلة فى الحسابات الفلكية ، تعلموا التعداد بالطريقة الهندية حوالى النصف الثانى من القرن الثانى وجاء الخوارزمى فى أوائل القرن التاسع محددا الوقت الذى أقرت فيه بصفة نهائية » .

هذا هو نص ترجمة ماورد بدائرة المعارف ، وقدم به المكتب الدائم لاقتراحه وزاد عليه بان البلاد العربية فى الشمال الافريقى درجت على استخدام الارقام العربية الاصلية ، وانتهى من اقتراحه بامكان النظر فى تعميم استخدامها بدلا من الارقام الهندية المعروفة خطأ بالعربية .

وقد اصدر مؤتمر الرياض توصيته للبلاد العربية الاعضاء فى اتحاد البريد العربى بالعمل بقدر الامكان على استخدام الارقام العربية الاصلية وهى
١ ـ ٢ ـ ٣ ـ ٤ ـ ٥ الخ فى أختامها البريدية .

وقد اثار هذا الاقتراح الرغبة فى البحث الموسع فيه ، لاهميته بالنسبة لعروبته الاصلية وطرافة موضوعه ، وما يستند اليه من تاريخ هام كان له اثر كبير فى نهضة اوربا وتقدم العلوم بها .

مما لاشك فيه بداهة ان لكل أمة من الامم أرقامها ولغتها ، والامة العربية ليست بدعا فى هذا فقد كان لها ارقامها التى تستخدمها ، وهى نوعان :

أولهما : الارقام المعجمية ، وتكتب بالحروف كاملة ، هكذا : واحد ، اثنان ، ثلاثة ، اربعة ، خمسة، ستة ، سبعة ، ثمانية ، تسعة ، عشرة .. الخ .

ثانيهما : الارقام الابجدية ، وتكتب بالترتيب الآتى :

أبجد ، هوز ، حطى ، كلمن .. الخ .

فالالف اشارة الى 1 ، والباء تعنى 2 ، والجيم 3 ، والدال 4 ، حتى الياء فتساوى 10 ، ثم تتضاعف الاعداد الى العشرات والمئات والالوف ، وهذا الحساب معروف باسم حساب الجمل .

هذا عندنا نحن العرب ، وكذلك عند الامم السامية ، واليونان ايضا ، اما الغربيون فكانوا يستعملون فى الاغلب الارقام الرومانية ، ولا يزال بعضها يستخدم فى ظروف خاصة ، ومناسبات خاصة حتى الآن ومنها بعض الساعات التى تدل على التوقيت العربى .

وظل الامر عند هذا الحد ، حتى وفد على بغداد سائح هندى فى عهد خلافة أبى جعفر المنصور ، ومعه اشكال عدة من الارقام الهندية ، لفتت الانظار بدقتها وصغر حجمها ، فاخذ العرب يتدارسونها ويتذاكرون أمرها ، ويعدلون فيها تارة ، ويمزجون بين نوعين منها تارة ، او يجمعون منهما شكلا جديدا .. حتى جاء محمد بن موسى الخوارزمى « على نحو ماجاء بترجمة المكتب الدائم عن دائرة المعارف » وهو أول من ألف فى الحساب والجبر من رياضيى العرب ، فاستخدم فى عام 813 م الارقام الهندية فى جداوله الرياضية .

ثم جاء ابو الريحان البيرونى ، اعظم علماء الرياضة فى القرون الوسطى ، فدرس هذه الارقام فى الهند ، وكتب عنها رسائل عديدة وفصولا جليلة ضمنها كتابه المعروف فى اوربا باسم « تاريخ الهند » وانتهت دراسته الى اختيار نوعين منها ثم اجرى فيهما تعديلا جديدا ، وكذلك صنع غيره ممن جاء بعده من علماء الرياضة ، حتى استقر الامر على هذين النوعين العربيين وهما :

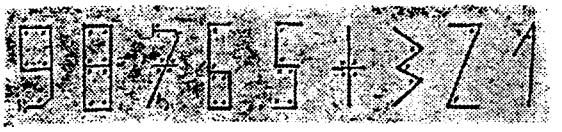
النوع الاول : ١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩

وقد انتشر فى المشرق .

والنوع الثانى : 1 2 3 4 5 6 7 8 9

وقد انتشر فى المغرب .

وقد بنى العرب فكرتهم فى هذه الارقام على النظام الهندسى حيث اقاموها على اساس الزوايا هكذا :



ففى رقم 1 زاوية واحدة ، وفى رقم 2 زاويتان ، وفى رقم (3) ثلاث زوايا ، وهكذا الى رقم (9) الذى اقيم على تسع زوايا .

واضاف العرب الى ذلك ابتكارا عظيم الشأن ، هو « الصفر » وقد رسموه دائرة كاملة ولولاه لما كان ثم مزية للنظام العشرى وعدل العرب رسم الصفر بعد ذلك .. فانتهى بهم الى صورته الحالية عندنا اما الاول فقد ظل على أصله العربى فى اللغات الاجنبية .. نقول ولولا هذا « الصفر » ايضا لما استطاعت أن تحتل هذه الارقام العالم من الشرق الى الغرب وتقوم بأعمال باهرة فى تقدم العلوم الرياضية والطبيعية والاجتماعية.

وحسبنا أن نعلم أن هذه الارقام التسعة ثم العشرة ، اصبحت معروفة فى أوربا والعالم كله باسم Arabic Numerals و « الصفر » باسم Ciphr فى اللغة الانجليزية وصور العلماء اللاتين لفظ Sipr الى Zephyrum ثم اختصره الايطاليون الى Zero

أما سبب انتشارها فى معظم انحاء العالم، وخاصة أوربا وامريكا فيرجع الى شيئين اساسيين :

أولهما : لان فيها عشرة اشكال فقط تدل على الاعداد التسعة الاولى ، وعلى العشرة ايضا ، وعلى أى عدد فوق ذلك مهما يكن كبيرا .. وجميع هذه الاشكال من البساطة والوضوح بحيث لاتدع مجالا للالتباس الذى تسببه الارقام الرومانية أو الارقام الابجدية ، وذلك لان هذه وتلك تستخدمان لما فوق العشرة . جملة من الاشكال والرموز ، لايستطيع القارىء حلها أو ادراكها الا بعملية حسابية .

ثانيهما : ان الارقام العربية تستخدم النظام العشرى محددة المنازل ، بحيث يكون للرقم الواحد قيمتان : قيمة فى نفسه ، وقيمة اخرى بالنسبة الى المنزلة التى يقع فيها ، ثم ان المنزلة لايشغلها رقم ، يحل فيها الصفر لمجرد الدلالة على خلوها من الرقم .

هذا الصفر الذى يحفظ المنزلة الخالية له من الشأن ماجعله بحق من أعظم مخترعات العقل البشرى العربى !! ولذلك لم يكن عجبا ، حين نعلم ان الغربيين ظلوا حتى القرن الثانى عشر للميلاد ، لايعلمون من أمر هذا الصفر شيئا .

وفى القرن الثالث عشر ظهر أكبر عالم فى الجبر بأوربا هو الايطالى ليونارد (فنشى) وكان صديقا حميما للامبراطور الجرمانى فردريك الثانى وكانا شغوفين باللغة العربية .. وكان ليونارد قد رحل فى طلب العلوم العربية الى صقلية ، ثم الى مصر ثم الى سوريا، ودرس على بعض علماء العرب ، واخذ عنهم ، ووقف على مؤلفاتهم فى الحساب والجبر ، ولاسيما كتب الخوارزمى والبيرونى ، ومن ثم ألف كتبا عدة فيهما وترجم بعضها ، واذا كان ليونارد يعد ابا لعلماء الجبر فى اوربا واعظم من نشر العلوم الرياضية فيها فهو يعترف فى مؤلفاته ، وفى كتاباته بفضل العرب عليه فيما وصل اليه .

هذه هى قصة الارقام العربية ، التى اجبرت اشد أعداء العرب وهو الفيلسوف رينان الفرنسى ، على أن يسجل فى محاضرة له عن « الاسلام والعالم » قوله :

« ان ترجمة الكتب العربية علمت اوربا مالم تعلم ، وفتقت اذهاننا ، وفى الوقت الذى توفى فيه ابن رشد ، آخر فلاسفة العرب بالاندلس ، حزينا منسيا ، كانت أوربا آخذة بجد فى اكتساب العلوم والفلسفة عنه ، وبذلك وجدت أوربا مايلائمها عند العرب فشرعت فى التقدم وفى الانقلاب العجيب الذى كان مآله انقاذ العقل الانسانى من كل حاجب ، لقد نقلنا الكتب العربية المهمة الى اللغة اللاتينية، ودرست هذه المؤلفات فى جامعة باريس وخرجت بها بلادنا من الجهل الذى كانت عليه منذ خمسمائة سنة ، وكنا لانزال حتى ذلك التاريخ نحن أهالى اوربا تلامذة العرب !! » .

ويستطرد رينان فى محاضرته فى مكان آخر ، فيقول :

« جائزا ان يقال اننا معشر الاوربيين ، بلغنا درجة العرب من الحضارة والتقدم بعد نصف قرن من ترجمة كتبهم اى فى أواسط القرن الثانى عشر للميلاد ، بل يجوز ان يقال اننا وصلنا درجتهم فى سنة 1275 م ، فى حين كانوا واقفين هم عن التقدم .. وبينما كان ابن رشد مشهورا عندنا شهرة ارسطو ، كان بين اخوانه من العرب متروكا فى زوايا النسيان، حتى انه منذ سنة 1200 م لم يظهر بين العرب فليسوف عربى واحد » .

المهم فى بحثنا هذا ان المكتب الدائم للاتحاد البريدى العربى ، طرق باقتراحه السالف الذكر بابا من أبواب العروبة الاصيلة ، وأحيا مجدا من أمجاد العرب فى الحقل الذى يعمل فيه ، والملاحظ انه لايترك شاردة بريدية عربية الا وازاح الحجاب عنها ، ولا غرابة فى ذلك فالوطن العربى هو الذى تلقف الوحى من السماء باعتباره مهبط الاديان والشرائع ، وفيه نشأت الحضارة الانسانية الاولى وكان منارة العلوم والفنون والآداب وهاهو يشمخ الآن باتحاده البريدى الذى نهض على قدم المساواة مع الاتحادات الاوربية والامريكية المماثلة ، بل وبزها فى بعض نواحى نشاطه واصبح مرجعا يستعان به .

وقد اصدر مؤتمر الرياض سنة 1960 توصية للبلاد العربية بالعمل بقدر الامكان على استخدام الارقام السالفة الذكر ، وهى : ١ ٢ ٣ ٤ ٥ .. الخ .

* * *

ولا شك انه مما يبعث على الغبطة أن يصادف بحث هذا الموضوع فى الدوائر البريدية العربية ، ظهور بحث فى رسالة أعدها لنيل الدكتوراه « فى الارقام العربية الاصلية » أحد علماء الازهر الشريف كما صادف الاعلان عن قبول الرسالة بجامعة بروكسيل . أن تناولت الصحف العربية بالقاهرة الموضوع بترحيب واعجاب بالعالم الازهرى ، الذى سبق أن فاز من نفس الجامعة بالماجستير فى التاريخ العام .

وقد ذكرت بعض الصحف العربية عنه ، أنه يجيد مع اللغة العربية اللغات الفرنسية والانجليزية والهيروغليفية ، لغة الفراعين القدماء .

وفى القاهرة أتم تحضير رسالته فى الارقام العربية الاصلية باللغة الفرنسية ولا شك أن موضوع الرسالة يهدف الى اعادة حق الى اصحابه ويصور اصلا من أصول العرب غزت به العالم منذ عهد المأمون فى القرن الثالث الهجرى الى وقتنا هذا ، وقد آن أوان كشف الستار عنه .

وليس الموضوع بسيطا كما يبدو للبعض ، بل هو موضوع خطير ممتد الجذور منذ أن عرفت الشعوب فى العالم ، علوم الحساب والجبر وما خلفه العرب من المراجع الاساسية فيها والارقام فى العلمين المذكورين لهما من حيث الانشاء قاعدة هندسية عربية .

لذا فموضوع الارقام العربية ليس موضوعا عاديا بل تجدر دراسته والعمل على احيائه .

وللاتحاد البريدى العربى فضل السبق فى اثارة هذا الموضوع ، أخذا بأسباب كل ما هو عربى ، تمسكا بعروبته ، كلما وجد لذلك سبيلا .