لمحة عامة الى الوسائل الكهروبية والتعلاميات

لمحة عامة الى الوسائل الكهروبية والتعلاميات

أحمد الأخضر غزال

مدير معهد الدراسات والأبحاث للتعريب - الرباط

الرباط : أبريل 1981

لمحة عامة الى الوسائل الكهروبية
(الالكترونية) والتعلاميات (تيليماتيكا)

الاعلاميات (1) هي علم المعالجة التلقائية للاعلام (أو المعلومات أو البيانات) . وأهم الآلات التي تستعمل لهذا الغرض هي ما يحسن أن نسميه بالحاسوب (2) .

1) **الحاسبون وما فيه** : هو عبارة عن أثاث أصغره في حجم جهاز تلفزي حمول وأكبره في حجم خزانة الثياب ، (هذا في الوقت الراهن ، أما في الماضي القريب أي حوالي سنة 1945 كان عبارة عن أثاث يزن ثلاثين طنا. وفي المستقبل يتوقع أنه لا يتعدى بضع سنتيمترات مكعبة) والحاسوب هذا مملوء بمجموعات عديدة من أسلاك متلاقية في عقد ملحمة ، بكيفية تجعل التيار الكهرمغناطي الذي يسير فيها إما يمر وإما لا يمر كما هو الشأن بالنسبة الى اسلاك الانارة في المنازل . فان أدير المفتاح بكيفية اضاء المصباح (أي مر التيار الكهربائي) وان ادير بكيفية أخرى انطفاء المصباح (أي انقطع التيار الكهربائي) .

الاقنان الشفعي (3) : وفي الحاسوب كلما مر التيار جعلوا له رقم واحد -1 - وكلما انقطع جعلوا له رقم صفر -0 - بحيث أنه لا يشتغل الا بواسطة علامتين علامة

1) ويقال لها أيضا المعلوماتية والبياناتية والاعلامياء الخ .

2) ويقال له أيضا : النظامة ، الحاسب الالكتروني والرتابة الخ . . . الا ان لفظة الحاسوب تظهر لنا أفضل لأنها الآلة بدون لبس بالذي أو التي تقوم بالعمل واشتقاقها من « الحسب » أفضل من « النظم » ومن « الرتب »

3) Codage binaire

1 وعلامة0 ، وهذا ما يسمى بالاقنان الشفعي(4) .

الاقنان وعزومه : ولكن هذه « اللغة » ، ان صح هذا التعبير ، قاصرة عن تأدية المهمة المتوخاة منها وهي تمثيل لغة الانسان بجميع حروفها وأرقامها وسائر علاماتها الأخرى ، لذلك وسعوا « حروف » هذه اللغة باعتماد اقنان اوسع فكرروا رقم 1 وكرروا رقم 0 عددا من المرات ، اتفقوا على أن يكون في الأبراق (المبرقات(5) خمس مرات وفي ارسال المعطيات بين الحواسيب سبع مرات . وهكذا عوضا من أن يقن حرف الألف مثلا برقم -1- وحرف الباء برقم -0 - ، فتبقى الحروف الأخرى عديمة الأقنان ، أقنوا في وسائل الابراق حرف الألف بالأرقام الخمسة الآتية : 00101 واقنوا الباء بالأرقام الخمسة الآتية : 1 0 1 1 0 (وهو اقنان افقي) واما في ارسال المعطيات فانهم اقنوا الألف بالأرقام السبعة الآتية : 1 1 1 1 (افقيا) و1 0 1 (عموديا) واقنوا حرف الباء بالأرقام السبعة الآتية : 0 0 0 0 (أفقيا) و 1 1 0 (عموديا) . وعلى هذا الأساس يقال أن الابراق يشتغل باقنان ذي خمسة عزوم(6) وارسال المعطيات يشتغل باقنان ذي سبعة عزوم .

ومعنى هذا ان جميع المعلومات التي تخزن في الحاسوب يجب أن تخزن على أساس هذه العزوم والمعبر عنها بالرقمين1 و0 .

الملاءمة والواجهات البنية : ومعنى هذا كذلك أن تبادل المعلومات المخزونة في الحواسب المختلفة لا يمكن أن يتم مباشرة بينها الا اذا كانت هذه الحواسيب مزودة بنفس الاقنان ذي سبعة عزوم وبنفس القن(7) في الحروف والأرقام والمعطيات الأخرى ، وإلا اختلت الملاءمة بينها . ومن المعلوم أن الملاءمة بين أنواع العتاد الاعلامي (نسبة الى الاعلاميات) لا تنحصر في مطابقة الالفباء والأرقام ومختلف العلامات بعضها مع بعض في الأجهزة فحسب ولكنها تشمل كذلك الأجزاء الوظيفية

---

4) Codage binaire

5) اي التليكس

6) كلمة عزم تدل على ظاهرة مرور التيار او عدم مروره لانتاج الرقمين 1 و 0

7) Code

الأخرى التي يتركب منها العتاد الاعلامي . واذا أريد مع ذلك تبادل المعلومات بين جهازين اعلامويين . غير متلائمين (مثلا مختلفي القن) احتيج حينئذ الى استعمال ما يسمى بـ « واجمة بينية »(8) وهي جهاز خاص يقوم بواسطة برنامج معين بعملية استقبال معلومات الجهاز الاول وتوصيلها الى الجهاز الثاني ومعنى هذا ان هذا الجهاز يحول قن الجهاز الأول الى قن الجهاز الثاني والعكس بالعكس .

الذاكرة : وهذه المعلومات تسجل في ما يسمى بالذاكرة(9) لحفظها والرجوع اليها عند الحاجة . وهي عبارة عن بطاقات أو سفائف (أشرطة) مثقبة أو سفائف مغنطية ، أو أقراص أو أسورة أو أخاريص(10) فهي بمثابة الكتب والوثائق الا أن طاقتها هائلة وحجمها صغير جدا . فطاقة ذاكرة الأخاريص مثلا تصل الى مئة مليون عزم وطاقة ذاكرة الأقراص تصل الى عشرة مليارات عزم اما طاقة ذاكرة السفائف المغنطية فانها تتعدى المئة مليار عزم . وقد توصلت البحوث في هذا الميدان الى صنع ما يسمى بالذاكرات الفقاعية(11) التي لها من الطاقة الذاكرية ما صاروا يقدرونها لا بوحدات العزوم ولكن بمجموعات تشتمل كل مجموعة على ثمانية عزوم تسمى « الأثمون »(12) (التي أصبحت اليوم الوحدة التي تقاس بها طاقات الحواسب) . ومعنى هذا ان طاقة كل فقاعية عشرة آلاف مليون عزم .

الدخرجة : (الادخال والاخراج)(13) : يحتاج ادخال المعلومات في الحاسوب اخراجها منه الى اجهزة متصلة بها ومختلفة التعقيد ، تسمى أجهزة الدخرجة أشهرها الميصال(14) وهي عبارة عن جهاز تلفزي صغير مزود بملمس فيه

---

8) Interface

9) mémoire

10) اخاريص جمع اخروص (tore) هي خزافيات سوداء تصنع بالتسخين المضغوط لاكسيد الحديد ممزوج باكسيد المنغنيزيوم او المنغنيز او النيكل والكوبالت .

11) mémoires à bulles

12) octet

13) entée- sortie

14) terminal

نوعان من اللمسات : النوع الأول خاص بالحروف والأرقام وعلامات الوقف يرقن المعتمل (15) بواسطتها المعلومات لادخالها في الحواسب فتظهر على شاشة الميصال ثم بعد ضغط على وزن خاص تنطلق الى الحاسوب عبر الاسلاك او الافالك (الافلك هو كل جسم يدورحول الفلك أي الأقمارالاصطناعية) فتصل الى الحاسوب في مكان يسمى الوحدة المركزية توجد فيها أجهزة خاصة تأخذ الترتيبات اللازمة لمعالجة هذه المعلومات من قراءة وتحليل وتخزين واسترجاع ونشر الخ . . . اما النوع الثاني من اللمسات فهو خاص بعلامات التشغيل المختلفة من طلب الاتصال بالحاسوب والشروع في العمل أو الانتهاء منه والاسترسال في الاتصال والانتقال الى الامام أو الى السطر او الرجوع الى الوراء الخ . . .

ومن البديهي أن هذه الأجهزة الخارجية عن الحاسوب والتي تسمى بالطرفيات او المحيطيات لا يمكن أن تشتغل بالاتصال مع الحاسوب الا اذا كان الاقنان موحدا بينها . في صورة واحد وتشتغل هذه الأجهزة اما بكيفية مباشرة مع الحاسوب واما بكيفية غير مباشرة . بمعنى ان ادخال المعلومات واخراجها يمكن ان يتم بعد تجميعها في كميات على حدة ثم دفعها الى أجهزة الدخرجة (الادخال والاخراج) لتدخل او تخرج دفعة واحدة ، ومعنى هذا ان المعلومات المخزنة في الحاسوب لا يمكن الحصول عليها الا بواسطة عتاد الاخراج (أي سفائف مثقبة او سفائف مغنطية او أقراص الخ . .) اذا كان المقصود معالجتها من جديد في حاسوب آخر ، اما اذا كان المقصود هو الحصول عليها في شكل مقروء فان ذلك يتم بواسطة شاشة الميصال . واما اذا كان المقصود هو الحصول عليها في شكل مكتوب فيتم ذلك بواسطة طابعة صغيرة تكون في جوار الميصال ومرتبطة به ، فتخرج هذه المعلومات من الحاسوب مطبوعة بمعدل مئات الحروف في الثانية الواحدة في صورة صفحات متتابعة يسمونها سردات (16) .

---

15) opérateur

16) listing

2) **المنطاق** (17) : ان الحاسوب ليس الا مجموعة معقدة من مركبات كهروبية (الكترونية) لها كما سبق ذكره طاقات هائلة ولكنها لا تصلح لأي شيء بدون ما يسمى بالمنطاق أي الاداة التي تنطقه وتجعله يقوم بالعمليات الثلاث الآتية 1) المحاورة مع الحاسوب لتفهيمه كيفية تنفيذ المهام المطلوبة منه 2) وظيفة تدبير المعالجات بكيفية تلقائية لاقتصاد العمليات اليدوية 3) وظيفة تدبير الجذاذيات (مجموعات الوثائق المخزنة) استغلال المعلومات المسجلة فيها أحسن استغلال .

البرمجة : هي مجموعة تعليمات منطقية ومنظمة ، غايتها ارشاد الحاسب الى كل عملية من العمليات التي يقوم بها . وهذه التعليمات محررة في صورة قن خاص بالآلة يطلقون عليه « لغة الآلة »(18).

لغة الآلة : وهي أنواع : منها تعليمات لنقل المعلومات داخل الذاكرة المركزية من منطقة الى منطقة ومنها تعليمات «الدخرجة »(19)(الادخال والاخراج) لنقل المعلومات من الذاكرة المركزية الى جهاز محيطي . ومنها التعليمات الحسابية اي للقيام بعمليات الحساب الأربع ومنها تعليمات التوصيل أي ليوصل عملية بعملية او عمليات أخرى تلقائيا عوضا من أن ينتظر التعليمات المتتابعة .

اللغات الرمزية : هي تعليمات كذلك ولكنها محررة في صورة حروف ممزوجة بأرقام عوضا من أن تكون محررة بأرقام فقط ويسمونها بالصورة الالفبارقمية »(20) .

اللغات المتطورة : هي أيضا تعليمات محررة في صورة الفبا رقمية غايتها تبسيط أوصاف مشاكل العمليات وجعل برنامج واحد يصلح لآلات مختلفة . وعدد هذه اللغات يزيد على المئة الى حد الآن ولكن أشهرها هي : الفورتران(21)

---

17) software, logiciel

18) langage machine

19) entée- sortie

20) alphanumérique

21) formulation translator

و« الآلكول »(22) و« و « الكوبول »(23).

البرامج العامة : هي برامج من وضع شركات الصانعين ومن وضع شركات الخدمات غايتها تسهيل استعمال المنطاق او تسهيل القيام بالتحليلات والبرمجة بخصوص أنواع التطبيقات المتوخاة .

3) **الشبكات السلكية والأفلكية** : من المعلوم ان الاتصال بين الأجهزة الاعلامية يتم بواسطة اسلاك « هاتفية » تسير فيها موجات كهربائية تتحول الى أصوات (الهاتف) او الى اضواء (الترئية على الشاشة) او الى نبضات (الطابعات) . وهذه الاسلاك عددها عادة أربعة اثنان للارسال واثنان للاستقبال .

وما يسمى بالشبكة يعني ، بطبيعة الحال ، الاتصال بين حاسوبين مركزيين او اكثر ، بواسطة شاكلة(24) من شاكلات المواصلات السلكية واللاسلكية . . والشبكات اما محلية (بين معامل او وكالات أو ادارات تابعة لنفس الهيئة) واما عالمية (مثل مراكز الارصاد الجوية أو الملاحة الجوية او البحرية الخ . . . وغاية الشبكات اشراك بنوك المعلومات بين هيئات لتلافي نفقات الادخال والبرمجة والمنطاق وتعديد الجذاذيات الخ . . . وهذا الاشراك ثلاثة أنواع 1) نوع زمري أي حاسوب موصول بزمرة من الحواسيب 2) نوع مسربي أي شبكة فيها مسرب او عدة مسارب تربط حاسوبين 3) نوع مشجر اي شبكة فيها حاسوب تمر به جميع المعلومات . الا انه ، كيفما كان نوع الشبكة ، هناك جهاز يراقب مجموعات الأنظمة الشبكية يسمى المرشد يضبط مسطرة التواصل بين الحواسيب (تحديد الأسبقية بين المتصلين ومدة اتصالهم بالحواسيب المختلفة الخ . .)

كل هذا يخص الاتصال بواسطة الاسلاك ، كما سبق . اما اليوم فقد أصبح الاتصال يتم بواسطة الافالك (أي الأقمار الاصطناعية) . والفرق بين الشاكلتين(24) هو ان في التواصل السلكي الذي يحتاج الى اربعة اسلاك اثنين

22) allorithnic language

23) common Business oriented language

24) الشاكلة بمعنى الطريقة والمذبه = le mode

للارسال واثنين للاستقبال يجب مد هذه الاسلاك بين الحواسيب من بلد الى بلد آخر ومن قارة الى قارة أخرى مع ما في ذلك من نفقات واشغال معقدة وصيانة الخطوط السلكية . أما في شاكلة التواصل الأفلكي فلا يتطلب ذلك الا وضع لاقطة امواج (مثل تلك التي تستعمل في التقاط الاصوات او الصور في الاذاعة او التلفزة) على سطح مكان الحواسيب فيقع الاتصال بينها مباشرة عبر الفضاء بواسطة الافلك . ومن جهة أخرى فان كانت الاسلاك تدوم زمنا طويلا فان الافالك لا تدوم اكثر من سبع او ثماني سنوات ، لأنها تنحدر شيئا فشيئا نحو الغطاء الجوي فتسقط الى الأرض ويجب افلاكها (25) من جديد .

بنوك المعطيات : ان ما يسمى ببنوك المعطيان عبارة عن مجموعة جذاذيات متلائمة ومتواصلة فيما بينها يمكن الرجوع اليها للحصول على ما فيها من معلومات إما في عين المكان وإما عن بعد بواسطة شاكلة من الشاكلات التواصلية المذكورة أعلاه . والمعلومات المخزونة يختلف محتواها باختلاف الميادين المقصودة لتكون جذاذية او مجموعة جذاذيات منها مثلا المعلومات الخاصة بالعلوم والتقنيات والفلاحة والتجارة والمنتجات الصناعية والتسيير الاداري لشركة أو شركات الخ ولا يخفى على أحد ما لهذه الجذاذيات المكونة للبنوك من أهمية خطيرة لا سيما اذا كانت تحتوي على معلومات نفيسة او سرية بالنسبة الى بلد من البلدان او شركة من الشركات او نوع من أنواع النشاط العلمي أو الاقتصادي او الحربي وكذا بالنسبة الى الأشخاص وأسرارهم .

وذلك لأن الحصول على هذه المعلومات بدون اذن سابق من لدن أصحابه يعتبر مسا بحرية البلد او الشركة او الشخص الخ . . .

التعلاميات او التواصليات (او التواصل الاعلاموي) : لذلك أصبح الحصول على المعلومات المخزونة في هذا النوع من البنوك الاعلاموية (نسبة الى الاعلاميات والاعلامية نسبة الى الاعلام) موضوع تنافس بل ومعركات بين البلدان

25) افلكه أي اطلقه في الفلك

المتقدمة في هذا الميدان من حيث مد شبكات التواصل بوسائل الاعلاميات عن طريق المواصلات السلكية واللاسلكية وهو ما نطلق عليه مصطلح التعلاميات او التواصليات (تلياتيك) بمعنى المواصلات السلكية واللاسلكية التي تستعمل الاعلاميات . وفي الوقت الراهن فان الولايات المتحدة وكنداهما البلدان اللذان تقدما تقدماً كبيراً على غيرهما في العالم بالنسبة الى عدد البنوك وكذا بالنسبة الى عدد الشبكات التواصلية (أي التي تستعمل المواصلات السلكية واللاسلكية) أما فرنسا فانها شعرت بتخلفها في هذا الميدان فجاء تقرير « سيمون نورا والان مينك » ليلفت نظر الفرنسيين الى مخطر الاستلاب الذي يهدد فرنسا منبها الى أن « بنوك المعطيات تدخل ثورة في احوال التجميع الاحصائي والتربيد (وضع الارشيفات) لأن سعة ذاكراتها تكاد لا تحصر . . . ولأنها تمكن من الحصول على المعلومات بمجرد التمكن من الترابط بشبكة من الشبكات . . . فمثلا هذه شركة صغيرة يمكنها أن تستوصل (أي تطلب الوصل بشبكة تعلامية فتصبح متصلة) ببنك معلومات متخصصة لتجد فيه سرا من اسرار صناعة شيء كانت تبحث عنه . . . ومثلا هذه شركة أخرى يمكنها أن تحصل على جميع المعلومات الاقتصادية الخاصة بحالة من الأحوال في رمشة عين بينما شركة أخرى تبقى تجمع وثائقها بالوسائل السكافية (اي على طريقة الصانع اليدوي) فماذا يكون مصيرها بالنسبة الى الأولى ؟ » ومثل هذه الأمثلة تضرب بالنسبة الى الأعمال التعليمية او البحثية فهناك اليوم اكثر من ثلاثمئة بنك معطيات في العالم جمعت ما يزيد على مئة مليون مادة توثيقية وسبعون في المئة من هذه البنوك الشاملة لخمسة وثمانين في المئة من حصيلة المئة مليون مادة توثيقية توجد في الولايات المتحدة . . . » (تقرير نورا منك) .

والحصول على المعلومات الموجودة في بنوك المعطيات خارج البلد ليس بالسهل لما يتطلبه من عمليات تقنية معقدة او طويلة الانجاز ، وعلى كل حال باهظة النفقات (في فرنسا يقدر التواصل ببنوك المعطيات الامريكية بعشرين الف ساعة في السنة والعملة الصعبة المصدرة نتيجة هذا التواصل ثقيلة جدا على الميزانية) ولما يتطلبه من اجبارية التعامل مع هذه البنوك باللغة الانكليزية للحصول على معلومات تخص

الوطن الفرنسي . ومن جهة أخرى بدأت تنشأ بنوك معطيات تخص جميع الميادين المختلفة ، كما ان مقاصدها تختلف باختلاف النوايا والمآرب . . . لذلك يقول تقرير « نورا منك » « من وراء انشاء هذه البنوك وتعددها وانتشارها ووضع قوانين للتواصل بها توجد مشاكل لها صبغة سياسية . وفي الحقيقة أن امتلاك المعلومات هو بمثابة امتلاك السلطة » ، ويقول تقرير آخر بقلم فريق العمل في الاعلام العلمي والتقني لفرنسا ما يلي « ان الولايات المتحدة هي البلد الأول الذي شعر بأن المعلومات هي أهم عوامل التقدم الاقتصادي والاجتماعي فسخر لذلك وسائل عظيمة لتنمية تكنولوجيات جديدة وإنشاء شبكات اعلامية (نسبة الى الاعلام) ناجعة فأصبح من التقدم بحيث أن كل أمة تريد أن تتقدم وتزدهر لا يمكنها أن تستغني في ذلك عن خدمات الاعلام الامريكي الذي طار له في العالم صيت عجيب ونفوذ مكين » .

ويقول فيليب موجي [26] « ونتيجة ذلك أن الولايات المتحدة تتمتع اليوم بسلطة تمكنها لا فحسب من استعمال مواردها أحسن استعمال ولكن كذلك من توجيه تنمية البلدان التي ترغب في الحصول على معلومات بواسطة شبكات ليس لهذه البلدان أية وسيلة لمراقبتها . وحقيقة الأمر أن الاعتراف بأن المعرفة لها قيمة اقتصادية هو من أعظم المعطيات الأساسية التي بنت الولايات المتحدة سياستها عليها . فان هذا البلد يشتري بكيفية منتظمة بنوك المعطيات المتشتتة في أوروبا ولو كان ثمنها أغلى من قيمتها . وها هو الآن يتجه نحو البلدان التي في طريق النمو فيقترح عليها أنسقة (أنظمة) اعلامية وتكوين متخصصين . وأكثر من هذا فإنه يقترح عليها التواصل المجاني بالشبكات الامريكية . وعندنا في فرنسا يجب أن يكون إنشاء بنوك المعطيات حرا وفي متناول الجميع ، لأن ذلك لا يتعلق بصالح سيادتنا وإشعاع بلدنا فحسب ولكن كذلك بجودة البحوث التي نقوم بها وبروح المنافسة التي نريد ان نبثها في صناعتنا حتى يمكننا ان نجاري الصناعات الاجنبية كما يجب ان نتخذ الاحتياطات اللازمة لنمنع الاجنبي من الحصول بسهولة على معلومات من بنوكنا تمكنه من

26) انظر مجلة « العلم والحياة » العدد الخاص بالتعلاميات سبتمبر 1979 المقال « بنوك المعطيات » .

الاطـلاع على اسرار اتجاهاتنـا العلمية والتقنية والاجتماعية . وقـد يكون ذلك عن طريق ملاحظة طلبات المعلومات » .

اهم البنوك الفرنسية التعلامية

x- CASERCH-1977 كازيرش- x 1977

: الكيمياء

C.B.A.C سيبي آسي : الكيمياء الاحيائية

PASCAL باسكا : العلـوم الفيزيائية والتقنية الخاصـة بالمهندس ، الكيمياء المحضـة والتـطبيقية ، الفيزياء والكيمياء وخطاطة البلورات، علوم الارض، علوم الحياة

CANCERNET كانسيرنيت : السرطان

TITUS ايالين : الصناعات الفلاحية والغذائية ، مظاهرها التقنية والعلمية والاقتصادية

FRANCIS فرنسيس : اقتصاد الطاقة

BIPA بيبا : بنك المعلومات السياسية والأخبارية ويتفرع الى

ACROPOL آكروبول : مجالس الوزراء والتزمـين (التسلسـل التاريخي لها)

BIBLIOS بيبليوس : نشرات التوثيق الفرنسي

PAPYRUS بابيروس : ملفات الصحافة

OPERATEUR اوبيراتور : خ؟ب الشخصيات السياسية

ICONOS ايكونوس : مجموعات صور

الى آخره من أنواع البنوك الأخرى المتشتتة في فرنسا . ولكن هناك مشروعان لتنسيق أعمال هذه البنوك الأول غايته جمع المعلومات الفهرسية الموجودة في أهم بنوك العالم اسموه « الخادم المركزي »[27] وزودوه بذاكرات قرصية سعتها التخزينية على السطر تتعدى 12 مليار محرف كما انهم جهزوه بواجهات بيفية(8) تمكن ترابطه بشبكات « اترانس باك [28] و« اورونيت »[29] و« تيمنيت »[30] بحيث يمكن لأي أحد أن يقف على جميع المعلومات الببليوغرافية في العالم لا سيما وان هناك شبكتين أخريين في طريق الانشاء ، الأولى غايتها وصل شبكة « اورونيت » بآسيا والثانية « باديس » غايتها ربط افريقيا باوروبا وامريكا . اما المشروع الثاني فهو مشروع « الفهرست الجماعي »[31] غايته ربط جميع بنوك التوثيق العلمي والتقني في العالم فيما بينها للحصول في الحين على المعلومات المرغوب فيها والتي بدونها لا تقدم ولا سيادة للبلاد » .

الأسرار المخزونة وحماية الحرية : « أصبحت الأسرار المخزونة في البنوك الاعلاموية موضوع نقاشات في جميع الأوساط 78% من الفرنسيين يعتقدون ان هذه البنوك تهدد حريات البلدان والأشخاص . وعلى سبيل المثال فقد ثار نقاش في بريطانيا دار حول البنك الخاص بمعلومات الموظفين (اسمه « ابريسم »[32] يحتوي على تاريخ الازدياد ومستوى الدراسات ومبلغ الرواتب والوضعيات والسوابق المهنية الخ . . . أدى هذا النقاش الى أن أصبح لكل موظف الحق في الاطلاع على ما يوجد

---

27) serveur central

28) شبكة فرنسية عمومية

29) شبكة اوربية

30) شبكة تربط اوربا بأمريكا

31) catalogue collectif

32) PRISM

33) badge

عنه في جذاذته والحق في تصحيح الأخطاء التي يمكن أن تكون فيها كما تقرر أيضا أن الجذاذة لا يجب أن تحتوي الا على المعلومات التي ليست موضوع جدال .

وهناك بنوك أخرى صممت بكيفية تجعلها محمية تقنيا اي لا يمكن لأي احد الاتصال بها الا اذا حصل على « أذين »[33] يجب أن يدلي به في جهاز الميصال فيقرأه ويعطي شارة القبول) فتتبعه سلسلة من العمليات الاعلاموية الخاصة بالاضافة الى كلمة سر متجددة بحيث ان كل من اراد خرق هذه الاجراءات يجد نفسه أمام حاسوب « مقفل » لا يجيب .

حماية الحريات والموقف القانوني : ومعنى هذا أن موقفا قانونيا يجب أن يحدد قبل تطبيق التقنيات المختلفة لحماية حريات البلدان والأشخاص وحقوق التأليف (تأليف البنوك وما فيها الخ . . .) وأول من طرق هذا الموضوع القانوني هم الامريكيون منذ 1964 ، فقد نشرت لجنة منبثقة عن « الكونكريس » كتابا عنوانه « الحاسوب والمساس بالحريات الشخصية » .وفي سنة 1967 وباقتراح من « جوهن ماك كارتي » صدر مقترح بعنوان « حقوق الأعمال الشخصية » وأخيرا فان وثيقة « ملكية المعطيات » تعطي لكل مواطن امريكي حق الاطلاع على محتوى الجذاذة الخاصة به كما تمنحه حق تصحيح المعلومات التي تهمه مباشرة . وفي سنة 1970 و 1971 تبنت كل من « كندا » و« استراليا » هذه النصوص التشريعية ، وفي سنة 1972 أصدرت مملكة السويد « قانون المعطيات » . ومنذ سنة 1969 اهتمت بريطانيا بالموضوع فأصدرت « قانون مراقبة المعطيات » . وفي سنة 1970 أصدرت المانيا « قانون حماية المعطيات » . وفي سنة 1970 أيضا قدم الى الجمعية الوطنية الفرنسية « مشروع قانون في موضوع مراقبة تسجيل المعطيات الخاصة بالأشخاص . وفي سنة 1974 انشأ وزير العدل الفرنسي بطلب من الوزير الأول لجنة « الاعلاميات والحريات » ، وفي سنة 1977 صادقت الجمعية الوطنية الفرنسية على مشروع القانون الخاص بالاعلاميات والحريات .

الاعلاميات في المغرب والعالم العربي : ان الحواسيب التي دخلت وتدخل الى البلدان العربية المختلفة تستعمل بالأسبقية للتسيير الارادي والبنكي في القطاع العمومي والخاص وكذا لوضع جذاذيات للحالة المدنية والمراقبة الشرطية . وقد بدأت بعض الأقطار العربية تنشيء او تفكر في انشاء بنوك معطيات في دائرات مقفلة وموضوعات محدودة . ولكن في السنوات الأخيرة شاهدنا استعمال الاعلاميات للانشاء بنوك معطيات في العالم العربي قام بها ولأول مرة المغرب : فالمركز الوطني للتوثيق التابع لكتابة الدولة في التخطيط والتنمية الجهوية ارتبط بمركز البحوث الفضائية الموجود بمدينة افراسكاتي (قرب روما) فأصبح بذلك يحصل بواسطة التعلاميات على المعلومات التوثيقية المخزونة في هذا المركز العظيم الذي بدوره يحصل على وثائق مركز « دار مشتات » بالمانيا الذي بدوره يحصل على وثائق فرنسا الذي بدوره يحصل على وثائق كندا الذي بدوره يحصل على وثائق الولايات المتحدة .

وبهذا فان المغرب اليوم هو البلد الأول والوحيد في القارة الافريقية الذي ارتبط ببنوك المعطيات العالمية . كل هذا يتم باللغة الأجنبية طبعا . ففكر معهد الدراسات والأبحاث للتعريب ان ينشيء « البنك العربي للكلمات » الذي « تبنته المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، أساسه بنكا للمعطيات المعجمية يمكنه من خزن جميع المعاجم المزدوجة اللغة وكل ما يستجد من مصطلحات مزدوجة اللغة في العالم العربي ليعالجها معالجة تؤدي به الى توحيد المصطلحات الموجودة وضبط المضطرب منها ووضع المقابل الجديد الذي يظهر بمعدل أربعة آلاف مصطلح كل سنة بسرعة قدرها اربعة آلاف كلمة في السنة الواحدة .

إلا ان المعهد قبل ذلك أبى إلا أن يكون هذا البنك متلائما مع جميع البنوك الأجنبية الموضوعة بالحروف اللاتينية (أو اليونانية أو السيريلية أو الدانوية) من جهة ومن جهة أخرى عمل على توحيد اقنان (شفرة) الحروف العربية اقنانا يمكن من تواصل الحواسيب العربية اما فيما بينها واما فيما بينها وبين الحواسيب الأجنبية والدولية في أي بلد من بلدان العالم ثم ارتبط بمركز افراسكاتي وأجرى بنجاح تام الاتصال

عن طريق الخطوط الهاتفية والاتصال عن طريق الافلك « اوتي ايس » (اي الافلك المداري الروزي) . وانشأ المركز الوطني للتوثيق بنكا مغربيا للمعطيات التوثيقية الوطنية اسماه(المكنز)ينتظر من معهد التعريب ترجمته الى العربية بواسطة بنكه للمعطيات المعجمية كما عهدت اليه اليونسكو بترجمة مكنز اليونسكو « اسبينيس » نظام تبادل الاعلام لسياسات العلوم والتكنولوجيا ومعنى هذا ان المغرب يملك بنكين للمعطيات تعلاميين بالاضافة الى ما يملكه من جذاذيات الاعموية وان قضايا التعلاميات وما يترتب عنها أصبحت تهمه مباشرة كما انه يجب أن يضاعف اهتماماته بهذا الميدان الضروري بل الحيوي لتقدمه الاقتصادي والاجتماعي وللمحافظة على تراثه المجيد .