المحاضرة الأولى

التقنيات الحديثة واللغة العربية

للدكتور محمد ظافر الصواف

المدير العام للمنظمة العربية للمواصفات والمقاييس (سابقاً).

السبت 21 رجب 1407 هـ / 21 آذار 1987م

بسم الله الرحمن الرحيم

لقد كان من كرم السيد رئيس مجمع اللغة العربية الأردني وحسن ظنه أن دعانيللحديث في هذا المجمع الموقر عن التقنيات الحديثة واللغة العربية. ولقد ترددت فيقبول الدعوة لأن نني آثرت بعد انتهاء دوري في المنظمة العربية للمواصفات والمقاييس أنأنصرف إلى التطبيق الصناعي، اعتقاداً مني بأن ما ينقص بلادنا هو التقنية، والعمل إلىجانب الفكر، وأنا فوق ذلك لست من الضالعين في اللغة ، فكيف أقف متحدثا فيمجمع لغوي. ولكنني رأيت أنني قد عاصرت تجربةً في موقعي في المنظمة ذات فائدةٍ للغة العربية فلاقف شاهداً، (ولا يأبَ الشهداءُ إذا ما دُعوا). فقبلت دعوة الأخ الكبيرشاكراً، رغم يقيني بأنني لن أفِ الموضوع حَقّه، ولكن ْما لا يدرُك كله لا يتركُ جله.

١ ـ مقدمة: استُعملت كلمة التقنيّة أو التقانة لتقابل كلمة التكنولوجيا التي يمكن أننعرّفها بإيجاز بأنها علم التطبيق. وتحمل التقنية الآن معنى آخر هو: **أسلوبعَمَليمحدد يُستخدم لغرض معين**. فهناك تقنية الحاسوب، وتقنية الطباعة، وتقنية الاتصالات،وتقنية الفضاء، وغيرها.... فالتقنيات الحديثة هي هذه الأسباب العملية التي تطورت بعدنهاية الحرب العالمية الثانية بشكل خاص، ومن أهمها:

تقنية الحاسوب	Computer Technology
تقنية الاتصال عن بعد	Telecommunication
تقنية الروابط (استخدام الآلة بديلاً عن الإنسان)	Robotics
تقنية الحيوية	Biotechnology
تقنية الليزر(الإشعاع بموجة واحدة)	laser

الانقسام النووي Nuclear fission

الالتحام النوويNuclear

وإذا دقق الإنسان في مختلف حقول التطبيق ف إنه يجد تقنيات حديثة كثيرة يختلفمدى الاستحداث فيها، وقد تكون تطبيقات لاحدى التقنيات السابقة في مجال منالمجالات.

وإذا نظرنا إلى الدور الذي تلعبه هذه التقنيات في خدمة اللغة نجد أن تقنيات الطباعة،والحوسبة والاتصالات قد قامت بدور كبير في نشر اللغة وحفظها ونقلها، ويؤمل لها أنْ تقومَ بدور أكبر.

ونقف هنا لنتساءل هل التقنيات مقصورةٌ على الوسائل المادية؟ أليس التنظيم – فيالعمليات الحربية أو أساليب الإدارة مثلاً- من التقنيات التي تؤد ي إلى تفوق الأمم؟فلندْخل أيضاً في إعداد التقنيات: المنظمات الدولية - المنظمة الدولية للتقييس "ايزو"مثلاً- وطرق عمل لجانها واتخاذ القرار فيها. ولندُخِلْ كذلك تقنية وضع المصطلحاتوإقرارها.

وإذا نظرنا الآن من الجانب الآخر إلى دور اللغة في خدمة التقيات وتقدمها نجداللغة تخدمها جميعاً. ذلك أ ن اللغة هي الوعاء الذي يحمل هذه التقيات ويقلها مكتوبةأو مطبوعة ، منطوقة أو مسجلة. فإلى أيّ مدى قامت لغتا العربية بدورها في خدمةالتقيات وتعمها ونقلها؟ وهل قصرت في نقل الأخبار التي تحملها إليها التقياتالحديثة؟ وأتكلم عن تجربتي الشخصية في هذا المجال فأرى أنني قد تعلّمت وعلّمتالعلوم والصناعات باللغة العربية فلم أجد صعوبة سوى أنني أحتاج إلى التفتيش عنالمصطلح المناسب أو صياغته بنفسي. إن التدريس باللغة الأجنبية أسهل دون شك، إذيجد الأستاذ الكتاب الأجنبي جاهزاً وفي أكمل وأجمل صورة. أما الكتاب العربي فكانعليّ أن أتعب في إنشائه وطباعته. وأشير هنا إلى ما كتبه مؤخراً الأستاذ المهيري فيمجلة تونسية جديدة هي مجلة المعجمية. يقول: «والمشكل الذي ينبغي أن يطرح اليومبالنسبة إلى اللغة العربية لا يتمثل في مدى قدرتها على أن تسع مفاهيم الحضارة الحديثةوتواكب ما يبتكره

العلماء... فالتساؤل عن مثل هذا لا معنى له من وجهة نظر اللغوي أوهو يدل على نظرة ساذجة للأمور.

إنما المشكل الأمامي في حقيقة الأمر يكمن في مدى نصيب العرب من التجربة البشوريةومدى إيمانهم بقارتهم على التحكم فيما حصل منها وعلى المساهمة في إثرائها... أو

بعبارة أخرى هو في اعتبار أنفسهم أطرافاً في التجربة البشرية يأخذون منها كما يأخذغيرهم ويبلغونها بلغتهم كما يبلغها غيرهم بلغته[1].

٢ ـ تقنية التنظيم الدولي وطرق اتخاذ القرار:

إن المنظمات التي أحدثتها الجامعة العربية تدريجياً خلال الأعوام العشرين الماضيةأربطة فكرية و إنسانية تشد بلدان العالم العربي، تشده إلى التواصل والتعارف والتعاونوتشده إلى التطورات التي تجري في منظمات دولية مماثلة. والمنظمة العربية للمواصفاتوالمقاييس هي إحدى هذه المنظمات، وتشارك في عضويتها سبع عشرة دولة عربية. معنىذلك وجود تمثيل رسمي لهذه الدول في اللجنة العامة للمنظمة وفي اللجان الفنية ـ 33
لجنة ـ التي شكلتها لوضع المواصفات. معنى ذلك سريان مواصفات المنظمة عبرهيئات المواصفات العربية إلى الإدارات الرسمية والشركات وعامة الناس. والمواصفاتتحمل معها بشكل طبيعي لغة موحدة واصطلاحات موجودة بالإضافة إلى التكنولوجياالموحدة. إنّ المنظمة الدولية للتقييس "إيزو" تقوم بهذا الدور منذ أن أعيد تنظيمها بعدالحرب العالمية الثانية، تعمل في نطاقها مئة وستون لجنة إصدار المواصفات الدولية
التي تنشر الفكر التكنولوجي الغربي، وربط بين اللغات الكبرى السائدة في العالم عنطريق وضع المصطلحات المتقابلة وتعاريفها. لقد أصدرت إيزو حتى الآن ستة الآلفمواصفة تقريباً ، منها ثلاثمئة مواصفة خاصة بالمصطلحات. أما المنظمة العربيةللمواصفات فقد أصدرت حتى الآن نحو ثمانمئة مواصفة منها أربعٌ وأربعون فيالمصطلحات. إن هذا التيار من نقل المعرفة التقنية وتوحيد مصطلحاتها من الأساليبالقوية في توحيد لغتنا ونموها. وهذه المصطلحات لا تبقى في برج عاجي إذ إنها توضعبالتعاون مع العاملين في المجالات المختلفة. فالمنظمة الدولية للتقييس تشارك في عملها 400 منظمة دولية ، تعمل كل حسب اختصاصها ، في وضع المواصفات وإقرارهاوتطبيقها، بما في ذلك وضع المصطلحات.

وقد حَرَصَتْ المنظمة العربية للمواصفات والمقاييس على مثل هذه المشاركة علىالمستوى العربي ـ والدولي عند اللزوم ـ فشاركت في أعمال اللجان الفنية للاتحادياتالعربية المختلفة. وتقوم كثير من هذه الاتحادات بوضع معاجمَ متخصصة في نطاقعملها. إن بعض هذه الاتحادات لم يملك بعدُ القوةَ والدعمَ الكافيين لإنتاج ثري، ولكنالاتجاه نحو التعاون مع هذه الاتحادات ، وتنسيق الجهود معها اتجاه سليم.

إن وضع المصطلح العربي واجب لا تنفرد به المجامع العربية ولا المنظمات ولاالاتحادات، ولكن مظلة هذا الواجب تتسع أو - تضيق. فالمجامع تعنى بجميع فروعالمعرفة ، ومنظمة المواصفات تعنى بالفروع التطبيقية ، والمنظمات الأخرى والاتحاداتتعنى كل منها بما يتعلق باختصاصها. ومن الضروري وجود جهاز مركزي ينسق بين هذهالجهات. نعم هناك مكتب لتنسيق التعريب في المغرب، وهناك اتحاد لمجامع اللغةالعربية ، وقد قاما دون شك بجهد مشكور، ولكنه غير كاف. وأعتقد أن هناك حاجة إلىتنسيق أكبر لجهود الاثنين ، وإلى دعم مادي وبشري لهما ليقوما بالدور الذي تقوم بهمراكز مماثلة تخدم اللغات الغربية.

وجدير بنا أن نطلع على الجهود التي تبذلها فرنسا وكندا مثلاً في خدمة اللغةالفرنسية. إن هناك لجنة عليا للغة الفرنسية في باريس، المس ؤول عنها مباشرة رئيسمجلس الوزراء ، ولها نشاطات تمتد إلى جميع الدول الناطقة كليا أو جزئيا باللغةالفرنسية. وفي كندا جهود كبيرة لخدمة اللغة الفرنسية، أورد فيما يلي أهم الأدلة عليها:

أ- هناك مكتب حكومي للترجمة يستخدم 1200 مختص لغوي، تبلغ ميزانيته السنوية 85 مليون دولار.

ب- يعمل في مكتب اللغة الفرنسية في كويبك 300موظف ، وتبلغ ميزانيته 14 مليوندولار ، وتشارك الصناعة في النشاط اللغوي بحيث يبلغ مجموع العاملين فيه ما بين 2-3 ألاف شخص ويصل الإنفاق إلى 35مليون دولار سنوياً.

جـ- هناك لجنة رقابة مهمتها السهر على تطبيق القوانين الخاصة باللغة.

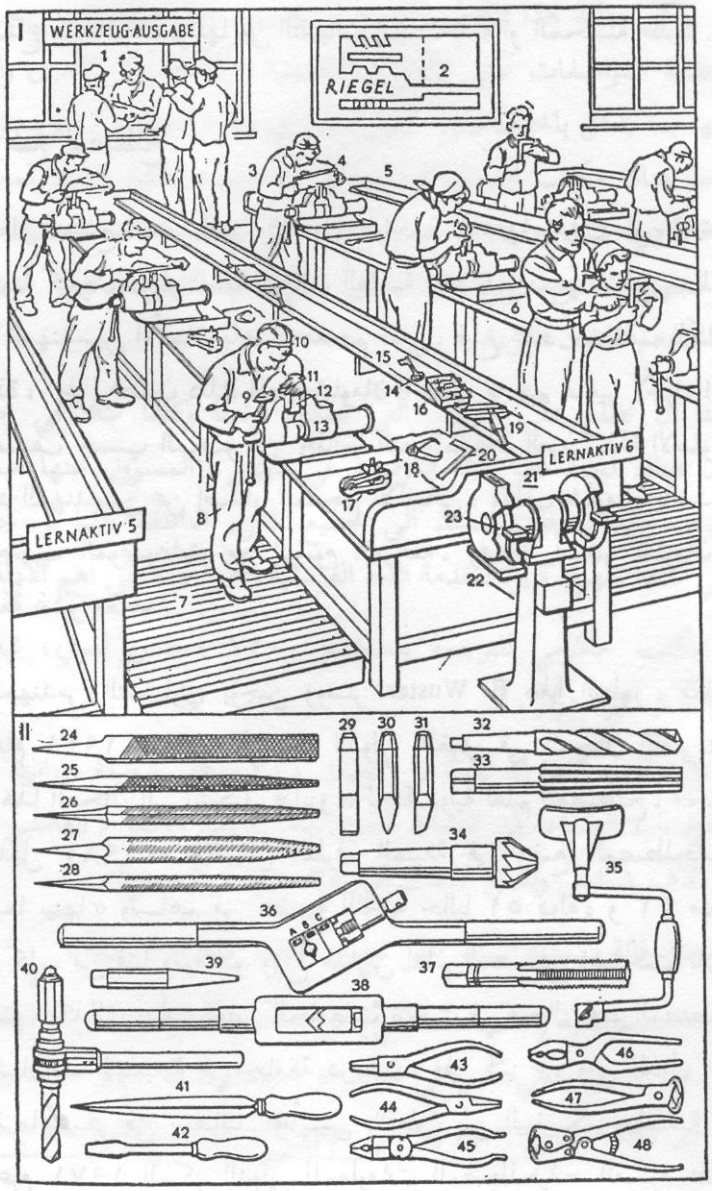
د- يدّرسون المصطلحية (علم المصطلح) في جامعة لافال حتى درجة الدكتوراه ويقومفيها نشاط كندي ودولي كبير في موضوع المصطلحات. ترى هل ندرك أن اللغةالعربية هي بمثابة جيش حمى ويحمي حدود الأمة العربية والإسلامية، ونعاملها علىهذا الأساس!

والخلاصة هي أن أسلوب العمل الذي تتبعه الايزو هو تقنية من التقنياتالحديثة نستطيع استخدامها لإدخال المصطلحات الجديدة التي يطلع بها علينالغربي الصناعي كل يوم. وهي تمتاز بالمشاركة الواسعة لذوي العلاقة بالمصطلح، واستمرارية العمل. وقد سهل القيام بهذا الأسلوب وجود جهاز مركزي قوي للتوجيهوالمتابعة ، وأنظمة الاتصال البريدي والهاتفي واللاسلكي ، وسهولة الانتقال بالطيران فيأوروبا للاجتماع والمناقشة ، وكلها من التقنيات المستحدثة أو المحسنة حديثا.

3. تقنية وضع المصطلح:

فيما يتعلق بوضع المصطلح والأصول الواجب اتباعها بذلت أوروبا خلال القرنالحالي جهوداً كثيرة لضبط المصطلحات العلمية والتقنية وجمعها. ففي مطلع القرن بدأمثلاً اتحاد المهندسين الألمان بإعداد معجم تقني، فبلغ عدد جذاذات الكلمات 3.6مليون جذاذة، وفي غضون ذلك قام "شلومان" بنشر معجم صغير لأجزاء الآلات متبعاًأسلوب التصنيف حسب الموضوع - وطالما اتبع المؤلفون العرب هذا الأسلوب قديماً-ف ـَعـَدَل اتحاد المهندسين عن إصدار المعجم الالفبائي، وكلف شلومان بـإصدار المعاجمالمصنفة حسب الموضوعات مع الرسوم المرافقة . وهكذا أصدر شلومان حتى عام1932 سَبْعَةَ عَشَرَ معجماً.

وتابع المهندس النمساوي يوجين ووستر E. Wuster هذا التطور ، فقدم أطروحتهللدكتوراه عام 1931 بعنوان "التقييس الدولي اللغوي في المجال التقني" وقد أدىنشاطه في هذا المجال إلى تشكيل "ايزو" لجنة دولية لعلم المصطلح، مجال عملها -حسب تعديل 1981 - "تقييس الطرق المتبعة في وضع المصطلحات وجمعهاوالتنسيق فيما بينها" وتساهم في عضوية اللجنة حاليا 51 دولة، و 31منظمة دولية.وقامت في كل من فينا وموسكو وبراغ مدارس لعلم المصطلح أصبحت تعرف بأسماءهذه العواصم. وكذلك بدأت بعض الجامعات تبحث في مجال علم المصطلح كما فيمؤسسة اللسانيات التطبيقية في جامعة درسدن ، وفي ليبزغ ، وفي الدول الاسكندنافيةوفي جامعة مانشستر في بريطانيا. وتأسس بالتعاون بين اليونسكو ومؤسسة المواصفاتالنمساوية عام 1971، المركز الدولي للمعلومات المصطلحية - انفوتيرم - Infotermفيفينا. ويبين الشكل [1] صفحة من معجم موضوعي صادر في لايبزغ ، والشكل[2]صفحة من معجم موضوعي عربي صادر في القاهرة بالتعاون مع دار نشر ألمانية.



الشكل (١)

I Die Lehrschlosserei

1 die Werkzeugausgabe 2 die technische Zeichnung (*hier:* der Riegel) 3 der Schlosserlehrling 4 die Metallsäge (*hier:* Bügelsäge) 5 die Werkbank 6 der Meister (*hier:* Lehrausbilder für Schlosser) 7 der Rost 8 der Schlosseranzug 9 der Hammer (*hier:* Handhammer) 10 das Stirnband 11 der Körner 12 das Werkstück 13 der Schraubstock (*hier:* Parallelschraubstock) 14 der Schlüssel 15 der Schlüsselbart 16 das Türschloß (*hier:* Kastenschloß) 17 der Feilkloben 18 der Außentaster 19 die Schublehre, Schieblehre 20 der Flachwinkel 21 die Ständerschleifmaschine 22 der Schleifbock 23 die Schleifscheibe

I Fitters training shop, training apprentice fitters

1 stores window 2 working drawing (*here:* bolt) 3 apprentice fitter 4 hacksaw 5 bench, workbench 6 fitter (*here:* fitter instructor) 7 duckboard floor 8 fitter's overalls 9 hammer 10 head-band 11 centre punch 12 workpiece 13 vice (*here:* parallel vice) 14 key 15 web, bit 16 door lock (*here:* rim lock) 17 hand vice 18 outside calipers 19 caliper gauge 20 square 21 pedestal grinder 22 wheel stand, grinding head 23 grinding wheel

II Die Schlosserwerkzeuge — Das Werkzeug

24–28 Feilen (Schruppfeilen, Bastardfeilen, Schlichtfeilen) 24 die Flachfeile 25 die Vierkantfeile 26 die Dreikantfeile 27 die Halbrundfeile 28 die Rundfeile 29–31 Meißel 29 der Flachmeißel 30 der Kreuzmeißel 31 der Nutenmeißel 32 der Bohrer (*hier:* Spiralbohrer, Wendelbohrer) 33 die Reibahle 34 der Senker (*hier:* Spitzsenker) 35 die Brustleier 36 die Gewindeschneidkluppe (für Außengewinde) 37 der Gewindeschneidbohrer (für Innengewinde) 38 das verstellbare Windeisen 39 der Durchschlag, Dorn, Nageltreiber 40 die Bohrknarre 41 der Schaber (*hier:* Dreikantschaber) 42 der Schraubenzieher 43–48 Zangen 43 die Rundzange 44 die Flachzange 45 die Kombinationszange 46 die Brennerzange 47 der Vorschneider 48 der Hebelvorschneider

II Fitter's tools — Tools

24–28 files (rough, bastard, second cut, smooth, and dead smooth) 24 flat file 25 square file 26 three-square file 27 half-round file 28 file 29–31 chisels 29 flat chisel 30 crosscut chisel 31 key-way chisel 32 drill (*here:* taper shank twist drill) 33 reamer (*here:* hand reamer) 34 countersinking cutter (*here:* taper shank) 35 combination of breast drill and carpenter's bit brace 36 engineer's stocks and dies 37 tap (cuts inside threads) 38 adjustable tap wrench 39 nail set, round punch 40 ratchet brace with twist drill 41 scraper (*here:* three-square scraper) 42 screwdriver 43–48 pliers and nippers 43 round nose pliers 44 flat nose pliers 45 combination pliers 46 gas pliers 47 end cutting nippers 48 toggle-jointed cutting nippers

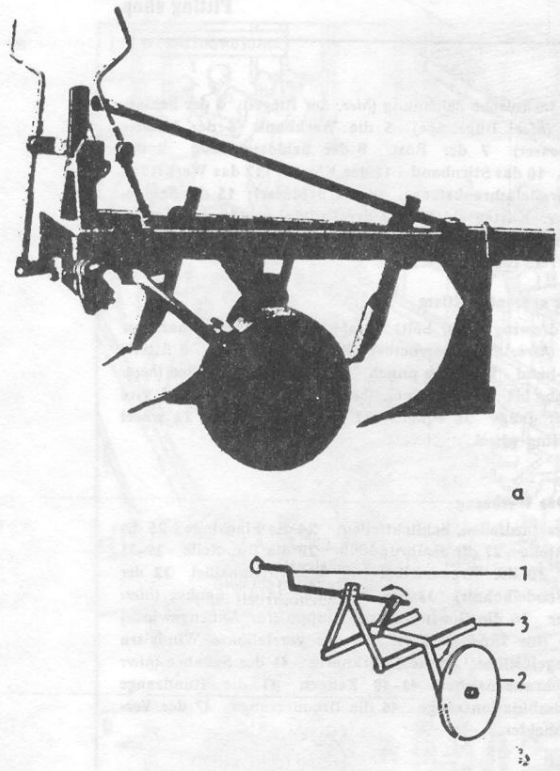
الشكل (١)

٣٥١ عجلة تحديد الأعماق

depth wheel
roue *f* de profondeur
Tiefenrad *n*

351

فى المحراث ، عجلة قرصية مركبة فى بدن المحراث ويمكن بها تحديد وضبط عمق الحرث .



الشكل ١٤٠ – عجلة تحديد الأعماق

a – منظر عام
b – رسم تخطيطى
١ – يد ضبط الأعماق
٣ – قصبة المحراث
٢ – عجلة التحديد

١٣٣٦ عداد مياه

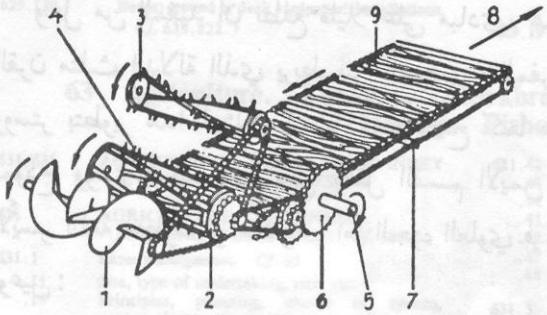
water meter
compteur *m* d'eau
Wasseruhr *f*

1336

جهاز لقياس تصرف المياه ، أى الكمية المستهلكة فى فترة محدودة .

٤٥٧ **عربة فرش الأسمدة**
457 farmyard manure spreader
épandeur *m* de fumier
Stalldungstreuer *m*

عربة يدوية أو مقطورة ، لنثر الأسمدة البلدية وتوزيعها عن طريق ترتيبة تقوم بالنشر والتوزيع على نحو منتظم وبمعدلات محددة يمكن التحكم فيها .



الشكل ١٤١ – رسم تخطيطى لعربة فرش الأسمدة البلدية

١ – حلزون التوزيع
٢ – اسطوانة الفرم السفلية
٣ – اسطوانة الفرم العلوية
٤ – أسنان (أصابع) الفرم
٥ – محور عجلة العربة
٦ – ترس يستمد حركته من عجلة العربة
٧ – حصيرة ناقلة
٨ – اتجاه حركة العربة
٩ – اتجاه حركة الحصيرة

---

٣١٧ **عَزْق (عزيق)**
317 cultivation
travail *m* du sol
Bodenbearbeitung *f*

مصطلح يطلق على إثارة التربة المزروعة بالمحاصيل ، لإبادة الحشائش والأعشاب المتطفلة التى تغتذى بغذائها . قد يجرى العزق يدويا أو بمعدات خاصة . (قد يستخدم المصطلح الانجليزى المقابل هنا على نحو أوسع ليشمل جميع عمليات الفلاحة والزراعة ، ومن بينها العزق) .

---

٦٣٣ **عزق يدوى**
633 hoeing (cultivating)
binage *m*
Hacken *n*

عملية عزق تجرى يدويا باستخدام فأس أو منقرة لابادة الحشائش والأعشاب الضارة التى تنمو بين صفوف المزروعات ، وهى تتطلب حرصا وعناية من المزارع حتى لا يتلف المحاصيل المزروعة عند التخلص من ما يحيط بها (من حشائش أو أعشاب) .

---

٨٣١ **عزم**
831 moment
moment *m*
Moment *n*

عزم قوة ما حول نقطة معينة هو حاصل ضرب مقدار هذه القوة فى البعد العمودى لخط عملها عن هذه النقطة . من أنواعه :

أ – عزم إدارة
a – driving moment
moment *m* de rotation
Antriebsmoment *n*

ب – عزم انحناء
b – bending moment
moment *m* fléchissant
Biegemoment *n*

الشكل (٢)

والشكل (3) صفحة من التصنيف العشري العالمي (U.D.C) الذي يمكن أن يستخدملتقسيم الموضوعات إلى أقسام متميزة توضع لها المصطلحات بشكل دقيق وكامل.

ولعل من المفيد أن نطلع قليلاً على مبادئ هذا العلم الجديد. استخدم في مطلعالقرن مثلث الدلالة الذي يربط بين الموضوع المفرد والتصور والرمز (الشكل 4). وقامووستر بتطوير هذا المثلث لتمثيل المصطلح كما هو مبين في الشكلين 4 ،5. يتألفنموذج ووستر من جزء سفلي يمثل القسم الأيمن منه المواضيع المفردة ويمثل القسمالأيسر اللغة منطوقة أو مكتوبة. أما الجزء العلوي فيمثل التصورات Concepts، وهي علىنوعين:

تصورات المعاني وتقع في القسم الأيمن، تصورات الرمّوز(2).

‘أ$_1$‘أ$_2$ مواضيع مفردة ذات عدد من الخواص المشتركة

أ$_1$ تصور مفرد، أي مجموعة من الخصائص تعبر عن خواص الموضوع المفرد أ$_1$

أ$_2$ تصور مفرد، أي مجموعة من الخصائص تعبر عن خواص الموضوع المفرد أ$_2$

أ تصور مجرد من التصورين المفردين أ $_1$و أ$_2$. هذا التصور هو مجموعة من الخصائص المشتركة بين أ$_1$، أ$_2$.

ب تصور رمز لغوي. هذا التصور هو مجموعة خصائص تحدد هيئة الرمز أو شكلهالصوتي. تقابل ب التصور أ وهو معنى ب.

ب$_1$، ب$_2$. . تصورات مفردة للشكل المنطوق أو المكتوب

ب$_1$،ب$_2$. . .أشكال منطوقة أو مكتوبة (تمثيلات للتصور ب).

- يفرق ووستر بين النظرية العامة للمصطلحية والنظريات الخاصة. فالأخيرة تعنىبالقوانين المصطلحية الخاصة بعلم معين أو لغة معينة. أما الأولى فتقدم الأساس العلميللعمل المصطلحي، أي لتطبيق المبادئ والطرق المصطلحية الموحدة في أي لغة كانتبمردود أمثل.

ويرى ووستر أن المصطلحية علم يمت بصلة لعلوم اللسانيات Linguistics والمنطق Logic والوجود Ontology والتوثيق Documentation والتصنيفClassification والحوسبةComputer Science وقد درست العلاقات بينه وبين العلوم، ولا تزال هناك حاجة إلى مزيدمن هذه الدراسة.

وتفرق المصطلحية بين الكلمة اللغوية والمصطلح. فالكلمة رمز لغوي يعطي

629.138.1 Tractor, towed and carried aircraft
.4/.9 *Subdivide broadly as* 629.1-44/-49, *e.g.*
.4 Cargo or freight aircraft
.5 Passenger aircraft. Air liners
.6 Private aircraft. Trainer aircraft

629.139 **Bases: ground or deck equipment, installations.** *Cf.* 623.822.7

629.139.2 Hangar and shed installations. *Cf.* 725.39
.4 Mobile (handling) equipment: trolleys, etc.
.5 Supply equipment: fuel, oil, oxygen, etc.
.6 Take-off, launching gear: catapults
.8 Landing, mooring, arresting gear

629.19 **Astronautics. Space vehicles, stations, etc.**[1]

63 Agriculture. Forestry. Stockbreeding. Animal Produce. Hunting. Fisheries

631/635 AGRICULTURE, PLANT HUSBANDRY AND BREEDING. FORESTRY

631 AGRICULTURE. AGRONOMY. FARMING GENERALLY. *Cf.* 581.6

631.1 **Farm management.** *Cf.* 65
.11 Site, type of undertaking, size, etc.
.15 Principles, planning, choice of system, control, etc.
.16 Economic administration. Accountancy, costing and valuation. *By* :657

631.2 **Farmsteads, farmyards.** *By* :728.6; :728.94
.27 Enclosures, fencing, hedges. *Cf.* 624.028.8

631.3 **Agricultural implements, tools, machinery**
-2/-8 Details of machinery. *As* 621-1/-8
631.31 Tools for working the soil
.311 Implements for general use: spades, forks
.312 Ploughs
.313 Harrows
.314 Rollers
.315 Garden tools: hoes, rakes, etc.
.316 Cultivators
.319 Drillploughs and other implements
631.33 Sowing and planting machines, etc.
.331 Sowing tools and implements
.332 Planting (out) tools and implements
.333 Manure spreaders
.335 Plant dividing and layering implements
.336 Transplanters. Tree planters
631.34 Equipment for care of plants, pruning, etc. Protective, supporting, marking devices
631.35 Harvesting implements and machines
.351 Harvesting by hand. Scythes. Sickles
.352 Mowing machines
.353 Haymaking machines. Hay loaders
.354 Binders. Combine harvesters
.358 Potato, beet digging machines, etc.
631.36 Preparing, scouring, handling and dressing machines and equipment
.361 Threshing, shelling, coring, peeling, etc.
.362 Sorting, sieving, cleaning, winnowing, washing, drying, fermenting, etc.
.364 Bagging, bundling, baling, sheaving, etc.
631.37 Mechanical power. Transport. *By* :621,629.1
.371 Provision of power, mechanization
.372 Powered transport: tractors, trucks, etc.
.373 Non-powered: waggons, carts, barges, etc.

631.4 **Soil science.** *Cf.* 624.13
:55 Agrogeology
.41 Chemical and physical chemical properties: nutrients, ion-exchange, pH, humus, etc.
631.42 Soil analysis. Field experiments
.43 Physical properties: moisture, aeration, texture
.44 Classification: climatic types, podsols, etc.
.45 Fertility, toxicity, exhaustion
.46 Soil micro-organisms. Bacteriology. Biology
.47 Survey for cultivation. Lie. Topography
.48 Formation. Pedology. Transported soils

631.5 **Operations. Growing. Cultivation methods**
.51 Tilling: digging, ploughing, etc.
.52 Selection. Breeding. Acclimatization, etc.
631.53 Rearing, setting, propagating. Nurseries
.531 Seed and its treatment. Sowing
.532 Dividing, propagating by division
.534/.535 Layering. Cuttings
.536/.538 Transplanting. Rejuvenation
631.54 Tending and care of plants. *Cf.* 632
.541 Grafting. Budding
.542 Pruning. Thinning
.543 Planting: methods, types of plantation
.544/.545 Forcing (under cover). Retarding
.548 Special measures: covering the soil, watering
631.55 Harvesting: reaping, stacking, yields, etc.
.56 Treatment after harvesting. *As* 631.36
.563 Storage, ensilage
.565 Transport. *By* :656
631.57 By- and co-products
.571/.574 Bark. Stem. Roots. Foliage
.575/.577 Flowers. Fruits. Juices, saps, etc.
631.58 Systems of cultivation: fallowing, intensive, pastoral, electro-cultivation, etc.
.582 Crop rotation
.586 Dry farming. Deep working
.589.2 Hydroponics (water, sand, etc.)

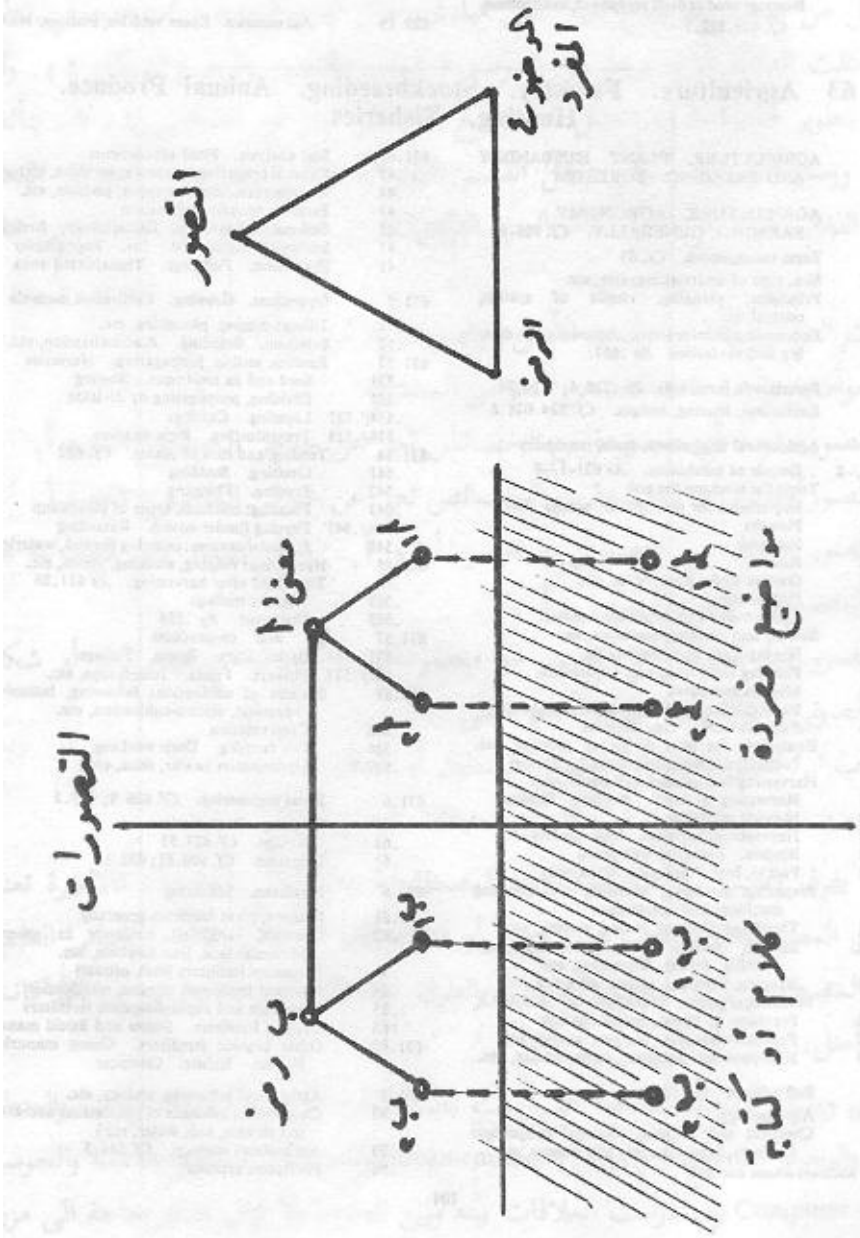
631.6 **Rural engineering.** *Cf.* 626.8; 627.5
.61 Clearing. Reclamation
.62 Drainage. *Cf.* 627.53
.67 Irrigation. *Cf.* 626.81; 628.1

631.8 **Fertilizers. Manuring**
.81 Manure, plant nutrients generally
.82 Chemical (artificial) fertilizers in general. Minerals: lime, iron sulphate, etc.
.83 Potassium fertilizers (excl. nitrate)
.84 Nitrogen fertilizers: nitrates, nitrification
.85 Phosphate and superphosphate fertilizers
.86 Organic fertilizers. Stable and liquid manure
631.87 Other organic fertilizers. Green manuring. Humus. Refuse. Compost

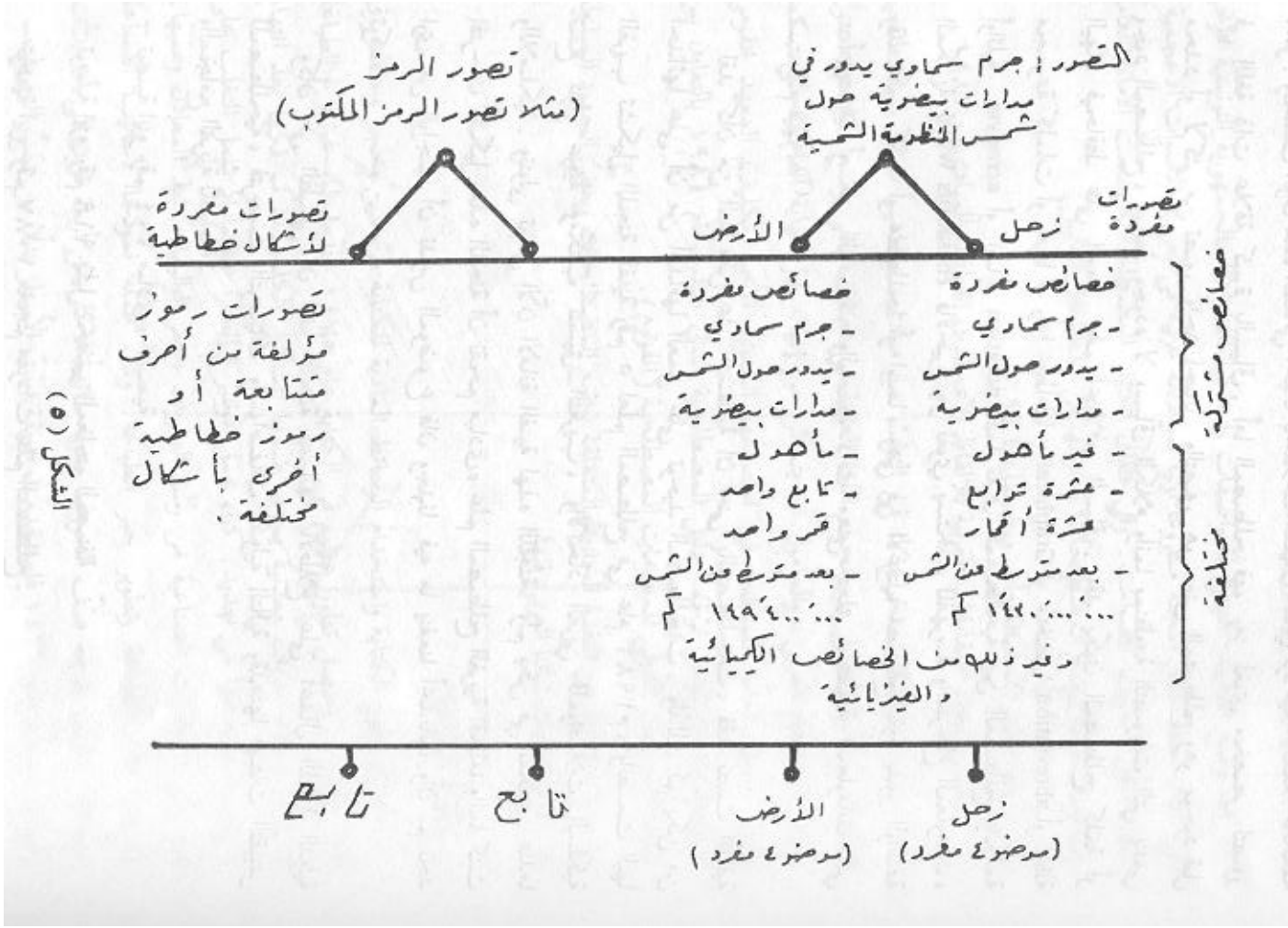
631.9 **Agricultural influences, ecology, etc.**
.92 Geophysical influence of plantations and crops (on climate, soil, water, etc.)
.95 Agricultural ecology. *Cf.* 581.5
.96 Plantation systems

[1] New Air/Space scheme due 1962.

الشكل (٣)


التصور
الموضوع الفرد
الرمز
التصورات
معنى أ
معنى ب
مداضيع مفردة
كلاس أو كتابة

الشكل (٤)


التصور : جرم سماوي يدور في مدارات بيضوية حول شمس المنظومة الشمسية
تصور الرمز
(مثل تصور الرمز المكتوب)
تصورات مفردة
زحل
الأرض
تصورات مفردة لأشكال خطاطية
خصائص مشتركة
خصائص مختلفة
خصائص مفردة
- جرم سماوي
- يدور حول الشمس
- مدارات بيضوية
- فيه مأهول
- عشرة توابع
عشرة أقمار
- بعد متوسط عن الشمس
١٤٢٠٠٠٠٠٠ كم
خصائص مفردة
- جرم سماوي
- يدور حول الشمس
- مدارات بيضوية
- ما أهول
- تابع واحد
قمر واحد
- بعد متوسط عن الشمس
١٤٩٤٠٠٠٠٠ كم
وفيه ذلك من الخصائص الكيميائية والفيزيائية
تصورات رموز مؤلفة من أحرف متتابعة أو رموز خطاطية أخرى بأشكال مختلفة .
زحل
(موضوع مفرد)
الأرض
(موضوع مفرد)
تابع
تابع
الشكل (٥)

لمحتوياته العديد من المعاني دون حدود واضحة ، مع انتقال تدريجي أحياناً من معنى إلىآخر. وتختلف ألوان هذه المعاني أحياناً باختلاف السيا ق الذي ترد فيه ا لكلمة. فالكلمةفي اللغة ذات علاقة كبيرة بالسياق. أما المصطلح فهو رمز لغوي مخصص لتصورمحدد أو لأكثر من تصور واحد أحياناً. والتصور هو معنى المصطلح وهو موجود قبلوجود المصطلح ، ويرتبط وجوده لا بسياق الكلام وإنما بمنظومة التصورات التي ينتمي إليها، فيحافظ على المعنى رغم اختلاف السياق. وقد يكون المصطلح كلمة أومجموعة كلمات أو حرفاً أو رمزاًخطاطيا - Graphical أو مختصرا abserviation أو لفظةأواطئة acronym أو إشارة notation كما تفترق المصطلحية بين المصطلح وا لكلمةالمكنزية Word Thesaurus فالأخيرة ر م ز لغوي يستخدم للفهرسة واسترجاع المعلومات، وقد تكون كلمة أو م صطلحاً أو اسماً، وهي في الأغلب مصطلح يقوم بدور الواصفةDescriptor أو غير الواصفة. والواصفة ذات معنى يتعلق بمنظو مة المعلومات التيتستخدم فيها.[2]

لقد كان من المفروض على المنظمة أن تعنى بالمصطلحات ، فقد نصت اتفاقية احداثها على أن من أهدافها العمل على توحيد المصطلحات. ولذلك لم يكن منالغريب تشكيل اللجنة الفنية رقم 5 لعلم المصطلح في عام 1991م، وانضمت إليهاتسع دول عربية ومكتب تنسيق التعريب ، والاتحاد العربي للمواصلات السلكيةواللاسلكيةوتتولى تونس الآن الأمانة الفنية لهذه اللجنة.ولم يكن في تفكيري عندماقترحت تشكيل هذه اللجنة أن نقحم مبادئ علم المصطلح الغربية اقحاماًوإنما كنتأرى من الواجب أن ندرس الموضوع ف إن وجدنا فيه ما ينفعنا أخ ذناه، وأن لم نجدتركناه.

وكان من الطبيعي أن تبدأ اللجنة أعمالها بالاطلا ع على أعمال اللجنة الدوليةللمصطلحية، فترجمت التوصيات والمواصفات الدولية التالية وقدمتها لهيئات التقييس والمجامع العربية للدراسة:

- توصية ايزو رقم 704مبادئ التسمية.
- توصية ايزو رقم 919 دليل تحضير المعاجم المصنفة.
- توصية ايزو رقم 1087 معجم مفردات علم المصطلح.

- توصية ايزو رقم 1149 تصميم المعاجم المصورة متعددة اللغات.
- توصية ايزو رقم 1951 الرموز المعجمية.

كما وضع المعهد القومي للمواصفات والملكية الصناعية بالجمهورية التونسية مؤخراً في نطاق خطة عمل اللجنة مشروعاً أولياً لمواصفة عربية في تعريب الأصوات الأعجمية:
الجزء الأول: تعريب الصوامت. وفي نطاق اختيار المصطلحات وضعت الأمانة العامة للمنظمة تنظيماً لوضع المصطلحات و تخزينها في المطبوعين التاليين:
ا . طريقة اختيار المصطلحات ووضعها، 1981.
2. أساليب إيجاد المقابلات العربية للألفاظ الأعجمية، القواعد والمبادىء، 1983.

ورغبت المنظمة باستخراج ما في التراث من مبادئ ومفاهيم تتعلق بالمصطلحية فاتفقت مع أستاذ جليل من مجمع اللغة العربية في دمشق ، على وضع دليل في أصول وضع المصطلح العربي، والمأمول أن يتمكن من إنهائه قبل نهاية العام الحالي. كما أقرت اللجنة العامة للمنظمة في اجتماعها السنوي الأخير تكليف المعهد القومي
للمواصفات في تونس ترجمة دليل المصطلحية الذي صدر عام 1984، بالتعاون بين اليونسكو والمركز الدولي للمعلومات المصطلحية (انفوترم).

هذه خلاصة عن التقنية الحديثة المتعلقة بوضع المصطلحات وبعض الجهود المبذولة في جلائها وجلاء تراثنا العربي فيها.

4- تقنية الطباعة:

استغرق تطورُ الكتابة واستخدامُ الوسائط المادية للكتابة من طين وحجر وجلد وورق آلاف السنين. وحصل تطور عظيم في الكتابة عام 1475، عندما طوّر غوتنبرغ الطباعَة الآلية باستخدام حروف معدنية يجرى ضَمُّها لتشيل الكلمات ، ثم فكُّها بعدَ انتهاء الطباعةِ لاستخدامها من جديد. كان عملُ غوتنبرغ إنجازاً عظيماً إذ شمل التغلب على كثير من الانجازات الصناعية من رسم الحروف وحفر قوالبها وخلط المعادن وصَبّها ،وتصميم آلات الطباعة وتطوير حبر الطباعة. وكان عمله نموذجا لأساليب الصناعة الحديثة. وبقيت طريقة صَفّ الحروف يدوياً سائدةً لأكثر من أربعة قرون إلى أن بدأت تطورات جديدة عام 1870، فاستخدمت طريقةُ صَبّ الأسطر بدلاً من صَبِّ الحروف.

حارب علماءُ الفقه في الآستانة مع الأسف استخدامَ المطبعة خوفاً من التشويهوالتدليس الذي قد يلحق بالكتب الدينية ، وبذلك تأخر الدخول الفعال للمطبعة إلى البلادالعربية إلى عام 1821، عندما أنشأ محمد على باشا مطبعة بولاق. وكان قد سبق ذلكإدخال نابليون للمطبعة عند غزو مصر، إلا أنه أعادها معه عند رحيله. وهكذا بقيت
البلادُ العربيةُ تكتب و تنشر بخط اليد مدة ثلاثمئة وخمسين عاماً بينما كانت المطابعالأوربية تنشر العلم والثقافة بالأسلوب الحديث الواسع[3]. لقد دخلت قبل ذلك التاريخمطابعُ مع الإرساليات المسيحية واليهودية لم يكنْ لوجودها انعكاسٌ حقيقي على الحياة،ولم تنتشر الصحافة وتنتشر معها المطابع في العالم العربي ألا منذ أواخر القرن التاسععشر.

ويعزو سوندرز من جامعة كانتربورى في نيوزيلاندة أحد الأسباب الرئيسية لانقلابميزان القوى بين العالم الإسلامي وأوروبا منذ مطلع القرن السادس عشر إلى تأخر دخولالمطبعة. ولئن كنا نجد المطابع قد انتشرت في عالمنا العربي انتشاراً واسعاً في هذا القرن فأننا نتساءل عما إذا كانت تقوم بالدور نفسه الذي تقوم به في العالم الغربي من حيثتفاعل الأفكار.

و تطورت المطبعة في القرن التاسع عشر فظهرت طريقة الطباعة
الحجرية(الليثوغرافية). ثم تطورت هذه فانت شر ت طباعة (الاوفست) التي ينتقل فيها الحبرالمطبوع إلى وسيط مطاطي (البلانكيت) فيعطي على الورق مادة مطبوعة أفضل.وحصل بعد الحرب العالمية الثانية تطور هائل في مجال الطباعة يعادل في مجموعه -كما يرى السيدان الشريف والسيوطي من جريدة الدستور[4]- جميع التطوراتوالاختراعات منذ اكتشاف المطبعة في عصر غوتنبرغ ولمدة خمسم ئة عام بعده. مركزهذا التطور الها ئل هو الصف الض وئي phototype settingوالحاسوب. فلم تعد الأحرفتنقل باليد أو تسكب من معدن ،وإنما تلمس فقط على لوحات كلوحات مفاتيح الآلةالكاتبة، ثم تعطى الأوامر للحاسوب لتحديا نوع الخط وحجمه وطول السطر فنخرجبنص مطبوع على ور ق حساس حسب المواصفات المطلوبة ، جاهز لاستخدامه فيالطباعة.

ولا بد م نالإشارة : هنا إلى الجهو د الكبير ة التي قام بها معهد الدراسات والأبحاث

للتعريب في المغرب بإشرافمديره الأستاذ أحمد الأخضر غزال لتحسين الطباعةالعربية. لاحظ المعهد ارتفـاع عدد الم ح ارف اللازمة للطباعة العربية بسبب الحاجة إلىمحارف أول ووسط وأخير ومنفصل للحرف الواحد، فوحّد أشكال الحروف ووضع ثلاثةأنوع من النهايات تلتصق بالحرف لتعطي الشكل الأخير أو المنفصل، وبذلك اختصركثيراً من عدد المحارف. وقام فعلاً بالتعاون مع شركة ألمانية بلفتاح الآلات الكاتبة(المراقن) مستخدماً المحارف المعيارية (المقيّسة). كما قام بالتعاون مع المنظمةالعربية للتربية والثقافة والعلوم ومنظمة اليونسكو بوضع شفرة ذات سبعة عزوم (سبع مراتبثنائية)، لاستخدامها في تراسل البيانات ، ووضع لوحة مفاتيح للميصال (تيرمينال).وكانت جهوده حجراً أساسياً ومحاولة عقلانية جري ئة لحل مشاكل الطباعة والرقانةواستخ دام الحاسوب في تبادل البيانات ومعالجتها. وبعد تشكيل اللجنة الفنية العربية رقم(8) للحرف العربي في الاعلاميات، شارك المعهد في نشاطها، وكان له فضل فيالوصول إلى قرارٍ موحّد في اعتماد مجموعة المحارف العربية المشفرة ذات العناصرالسبعة لتبادل المعلومات (المواصفة العربية 449).

لقد كان التطور التقني أسرعَ من الخطـُوات التي قام بها معهد الدراسات والأبحاثللتعريب لتطوير الخط العربي ، فأبقى هذا التطور الأحرف العربية كما هي بأشكالهاالجميلة والمعتادة واستخدم المعالج الميكروي Microprocessorسواء في الآلات الكاتبةالعربية الح ديثة أو في أجهزة الصف الضو ئي، للخروج بالأشكال المطلوبة للأحرف دونأن يكون على لوحة المفاتح سوى شكل واحد للحرف، وذلك عن طريق برنامج يحلل
وضع الحرف في سياق الكتابة ويحدد هو نفسه شكل الحرف اللازم. وبذلك تماختصار الجهد الكبير الذي كان يعانيه ضارب الراقنة العربية أو صفيف الأحرفالطباعية.

5- تقية الاتصالات:

جدير بـنا أنرشير ولو سريعاً إلى نقل الكلمة ال مسموعة بعد أ ن أشرنا إلى نقل الكلمةالمكتوبة. خطا تبادُلُ الكلمةِ المكتوبةِ خطوةً سريعةً عام 1832، عندما تمّ اكتشافُ المبرقة (التلغراف). وبعد ذلك بخمسين عاماً تم تطوير الهاتف (التلفون) الذي أمكن

بوساطته نقل ال كلمة المنطوقة. أما تسجيل الصوت (ال فونوغراف) أو الحاكي فقد تطوربعد الحرب العالمية الأولى، وبعد أن كان تس جيل الصوت يتم بوساطة الذبذبات علىأسطوانات حقيقية ، أصبح يتم على أ قر اص رقيقة من اللدائن و لكنا بقينا على تسميتهابالاسطوانات رغم أنها غير اسطوانية. ثم تطور تسجيل الذبذبات من آلية ميكانيكية إلىآلية مغنطيسية على شريط يحمل طبقة من أوكسيد الحديد. وتطور الراديو فأصبح الكلاميصل مباشرة إلى كل منزل، كما تطور نقل الصورة فأصبحت الصورة الملونة تصل إلىدورنا فوراً من كل مكان في العالم.

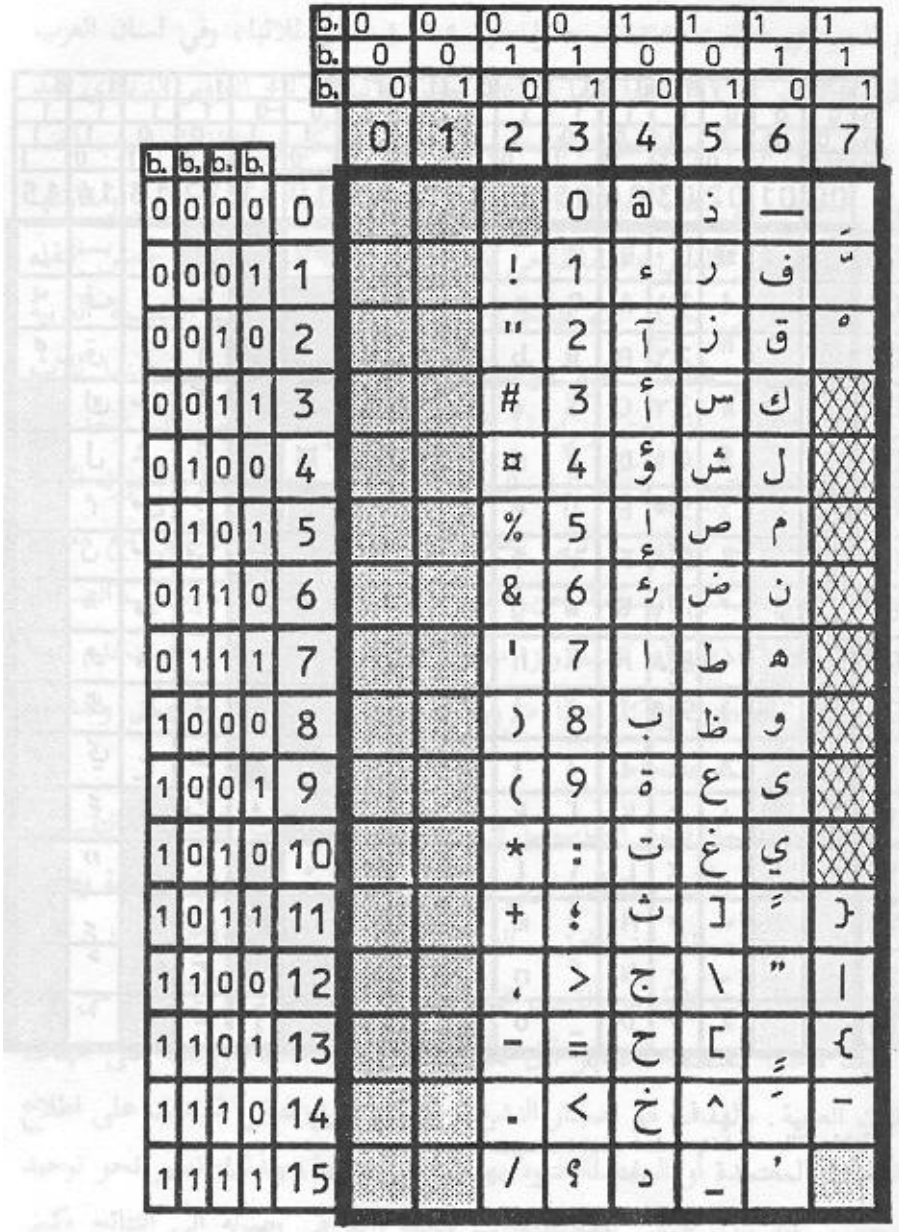
هل خدمت هذه ال تطوراتُ التقنيةُاللغةَالعربية؟ لقد ساعدت على انتقال اللغة بسرعةفائقة، كما ساعدت الطباعةُ والرقانةُعليها على سرعة انتشار اللغة. ولعل تقدُّمَ الطباعةِ كان أكثر عوناً للغة العربية بما أداه من نشر للعلم عموماًونشر اللغة العربية خصوصاً.

ولا شك في أن الندوة الأخيرة من ندوات هذا الموسم الثقافي سوف تبين لنا الدورَ الفعالللإذاعة والتلفزة في نشر أساليب التعبير الصحيحة والمصطلحات ، وفي توحيداللهجات في الأقطار العربية.

6- تقنية الحاسوب :

الحاسوب جهاز يقوم بعمليات حسابية ومنطقية وَفقَ تعليمات يضعها له الإنسان .وهو يسجل في ذاكرته أرقاماً تقوم مقامَ الأحرف. ولكل حرفٍ أو أشارة ذاتدِلالة رقمٌ محدد في شفرة معتمدة. والشفرة العربية الموحدة هو ما نجحت المنظمة العربيةللمواصفات والمقاييس في وضعه والتوصل الى اتفاق عربي ودولي حوله. ويبين الشكلان6، 7هذه الشفرة.

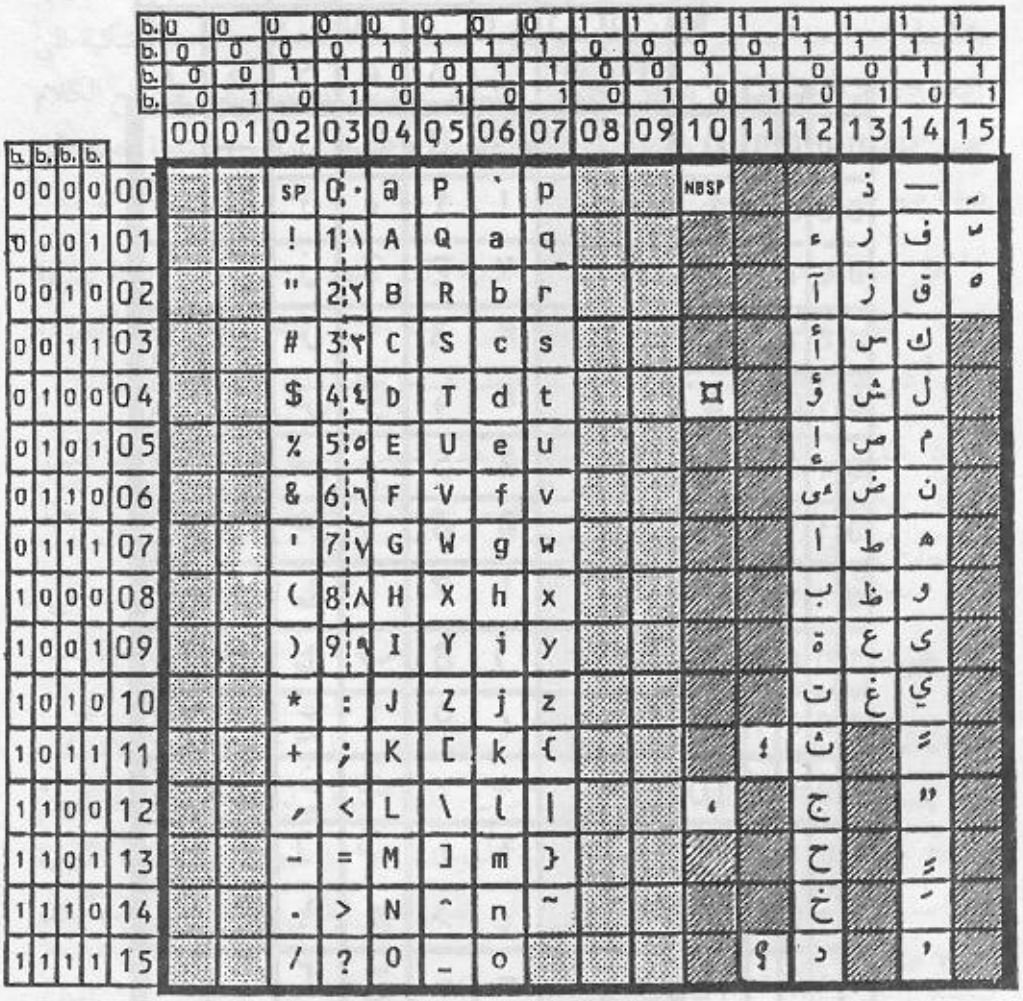
لا يكتب الحاسوب الحرف كما تطبعه المطبعة، وإنما يسجل في داراته الكهربائيةرقم الحرف كما تحدده الشفرة. وخاصرته الرئيسية هي إمكان عَرْ ض ما خزنه وفق نظام أوأنظمة محفوظة فيه، ووفق أوامر تصدر أليه. ومن خواصه أيضاً استيعابه ا لكبيرللمعلومات، وإمكا ن التسجيل لا في ذاكرته الرئيسية فقط وإنما على أقر اص إضافية رقيقةمما يجعل بالإمكان حفظ مكتبة بكاملها في حيز صغير. ومن خواصه أيضاًسر عة مسحهأو استعراضه للمعل ومات المخزونة فلا تستغرق قراءةالكلمةفيه سوى أعشار الجزء من



b_7	0	0	0	0	1	1	1	1
b_6	0	0	1	1	0	0	1	1
b_5	0	1	0	1	0	1	0	1
b_4 b_3 b_2 b_1	0	1	2	3	4	5	6	7
0 0 0 0	0			0	@	ذ	—	ـَ
0 0 0 1	1		!	1	ء	ر	ف	ـّ
0 0 1 0	2		"	2	آ	ز	ق	ـُ
0 0 1 1	3		#	3	أ	س	ك	
0 1 0 0	4		¤	4	ؤ	ش	ل	
0 1 0 1	5		%	5	إ	ص	م	
0 1 1 0	6		&	6	ئ	ض	ن	
0 1 1 1	7		'	7	ا	ط	ه	
1 0 0 0	8		)	8	ب	ظ	و	
1 0 0 1	9		(	9	ة	ع	ى	
1 0 1 0	10		*	:	ت	غ	ي	
1 0 1 1	11		+	;	ث	[	ـً	}
1 1 0 0	12		,	>	ج	\	ـٌ	|
1 1 0 1	13		-	=	ح	]	ـٍ	{
1 1 1 0	14		.	<	خ	^	ـَ	~
1 1 1 1	15		/	؟	د	_	ـْ	

Table I – continued

الشكل (٦)



b4 b3 b2 b1	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
0 0 0 0			SP	0 ٠	@	P	`	p			NBSP			ذ	—	ـَ
0 0 0 1			!	1 ١	A	Q	a	q					ء	ر	ف	ـً
0 0 1 0			"	2 ٢	B	R	b	r					آ	ز	ق	ـُ
0 0 1 1			#	3 ٣	C	S	c	s					أ	س	ك	
0 1 0 0			$	4 ٤	D	T	d	t			¤		ؤ	ش	ل	
0 1 0 1			%	5 ٥	E	U	e	u					إ	ص	م	
0 1 1 0			&	6 ٦	F	V	f	v					ئ	ض	ن	
0 1 1 1			'	7 ٧	G	W	g	w					ا	ط	ه	
1 0 0 0			(	8 ٨	H	X	h	x					ب	ظ	و	
1 0 0 1			)	9 ٩	I	Y	i	y					ة	ع	ى	
1 0 1 0			*	:	J	Z	j	z					ت	غ	ي	
1 0 1 1			+	;	K	[	k	{				؛	ث		ـّ	
1 1 0 0			،	<	L	\	l	|			،		ج		ـّ	
1 1 0 1			-	=	M	]	m	}					ح		ـٍ	
1 1 1 0			.	>	N	^	n	~					خ		ـْ	
1 1 1 1			/	?	O	_	o					؟	د		ء	

Table IV – 8-bit coded Arabic/Latin character set

الشكل (٧)

من المليون من الثانية. وه وفوق ذلك ينشر لك النص مصوراً على الشاشة، ويصنف لك ما في هذا النص وفق ما ترسم له من خطة. فقد أمكن م ثلاً إحصاء الجذور الواردة فيالصحاح للجوهري فكانت 5639جذراً منها 4814جذراً ثلاثيا، وفي لسان العربلابن منظور فكانت 9273 جذراً منها 6538 جذراً ثلاثياً أما تاج العروس للزبيدي فقدوجد أنه يحوى 11978 جذراً منها 7597 جذراً ثلاثياً. وأمكن بوساطة الحاسوب أيضاً معرفة تواتر الحروف في هذه الجذور. ولا شك في أن حصر هذه الجذور ومقا رنتهاووضعها تحت تصر ف اللغويوالمصطلحي وفور طلبه ،مما يساعد على حسن انتقاءالمفردات لتستخدم في وضع المصطلحات العلمية [5]. لقد قامت المنظمة العربيةللمواصفات والمقاييس باعتماد تسع مواصفات عر بية خا ص ة بالحاسوب منها ثلاثمواصفات خاصة بالمصطلحات ومواصفة للوحة المفاتيح التي يؤمل أن توجد فيالمستقبل لوحات المفاتيح في آلات الرقن المختل فة. وأقر مجمع القاهرة في دورته الثانيةوالخمسين مصطلحات للحاسب الإلى يتضح من مراجعتها عدم التنسيق مع معجمالمصطلحات الذي أصدرته المنظمة العربية للعلوم الإدارية قبل سنوات، وتجنب الصوابفي بعض الأحيان كاستعمال كلمة ر م ز مقابل Character على حين يستخدم هذاالمصطلح مقابل Symbol ويؤكد هذا ضرورة أتباعأسلوب يتصف بالتعمق والتشاوروالاستمرار عند وضع المصطلحات.

واستخدمت المنظمة تقنية الحاسوب في خزن المصطلحات الخاصة بالتقييس.
وحاسوبها يتسع لعشرةالآف مصطلح عربي وانكليزي وفرنسي. وهو مزود بشاشة وطابعةيمكنها طباعة هذه المصطلحات بالت رتيب الهجائي بأي من الل غات الثلاثة. كما يمكنهاأن تزودك بالمصطلحات لأي من اللجان الفنية العربية أو الدولية ، أو أي عدد من هذهاللجان. وقد قامت المنظمة بإصدار أول نشرة تضم مصطلحاتها ووزعتها على هيئاتالمواصفات العربية. والهدف هو إصدار النشرات بشكل دوري لتبقى الهيئات على اطلاعبالمصطلحات المعتمدة أو المفضلة فتزود بها الباحثين لديها ، وبذلك تسير نحو توحيدالمصطلحات. إنه بن ك صغير للمصطلحات ولكنة رائع في وصوله إلى النتائج وكبيربالنسبة للامكانات المتاحة.
وهناك جهود تبذل في بنوك عربية للمصطلحات تعمل ضمن إمكانات أكبر، ومنها:-
- حاسوب الجامعة العربية في ت ونس الذي يخزن فيه مشروع "راب"مصطلحاتهالخاصة بالاتصالات اللاسلكية.
- حاسوب المركز الوطني السعودي للعلوم والتكنولوجيا (باسم).
- حاسوب فراسكاتي الذي تخزن فيه مصطلحات معهد الدراسات والأبحاث للتعريب.

- حاسوب المصطلحات لأغراض الترجمة لشركة سيمنز في ميونخ الذي يخزن مكتبتنسيق التعريب مصطلحاته فيه.
- بنك الأمم المتحدة للمصطلحات ومنها المصطلحات العربية. وهو يخدم أغراضالترجمة هناك.
إن هناك حاجة لبذل جهود جدية لتحقيق التعاون العربي في مجالالمصطلحات.

فهناك ضرورة لفهم الجهود الغربية المبذولة في علم المصطلح ، وتجاوزها لوضع منهجعربي موحد ومتطور لوضع المصطلحات. وضرورة لفهم أساليب التوثيق الحديثة، فلايمكن أن نقوم بوضع المصطلحات أو تخزينها إذا لم يقم العمل على أساس قوى منأعمال التوثيق. وهناك ضرورة لمتابعة إصدار المواصفات الخاصة بالحاسوب وبالتوثيق.وهناك ضرورة لفهم خطط تخزين المصطلحات العربية ونشرها في نطاق الحواسيب وبنوكالمعلومات السابق ذكرها للتنسيق فيما بينها. وهناك ضرورة لاستيعاب هذه المواضيعكلها في نطاق الجامعات والمجامع اللغوية والمنظمات العربية في إدارة مركزية. إن لغتناالعربية لغة واحدة فلماذا لا نكون يداً واحدة في معالجة قضاياها.

د. محمد ظافر الصواف

عمان - رجب 1407

آذار 1987

الإشارات:

(1) عبدالقادر المهيري، من قضايا العربية في عصرنا. مجلة المعجمية العدد 1(1985)، ص 8 جمعية المعجمية العربية - تونس.

(2) H. felber,Termimology Manual, Unesco-Infoterm, PGI-84/WS 21, Paris, 1984.

(3) J. saunders, the muslim world on the Eve of Europe,s Expansion. P.8 130. prentice-Hall, Englewood Cliffs, N.J.1966

(4) سريف الدين الشرف وفخري الس ويطي، الحاسب الالكتروني وصناعة الصحافة في الأردن «بحث مقدم إلى المؤتمر الوطني الأول للحاسبات الالكترونية وتطبيقاتها في الأردن. ص 20.

(5) محمد صالح بن عمر ، «دراسة إحصائية بالحاسب الالكتروني للجذور الواردة في الصحاح واللسان والتاج. المعجمية العدد 1 (1985)،ص 119.