



المكتبة الأكاديمية

شركة مساهمة مصرية

الحاصلة على شهادة الجودة

**ISO 9002**

Certificate No.: 82210

03/05/2001

الاتجاهات الحديثة في

**المكتبات والمعلومات**

كتاب دوري محكم يصدر مؤقتا مرتين في السنة

## الناشر

أ. أحمد أمين

رئيس التحرير

أ.د. محمد فتحى عبد الهادى

نائب رئيس التحرير

أ.د. أسامة السيد محمود

سكرتير التحرير

محمد عبد المولى محمود

## الهيئة الاستشارية

ليبيا	أ.د. أبو بكر الهوش
مصر	أ.د. أحمد بدر
قطر	أ. أحمد القطان
تونس	د. أحمد الكسيبي
الإمارات	د. بهجة بومعرافي
الكويت	د. حسين الاتصاري
مصر	أ.د. شريف شاهين
سلطنة عمان	د. موسى المفرجى
المغرب	د. نزهة ابن الخياط
المملكة العربية السعودية	أ.د. هشام بن عبد الله العباس

## حقوق النشر

المجلد الرابع عشر - العدد السابع والعشرون 1427هـ - 2007م

حقوق الطبع والنشر © جميع الحقوق محفوظة للناشر :

## المكتبة الأكاديمية

شركة مساهمة مصرية

رأس المال المصدر والمدفوع ١٨,٢٨٥,٠٠٠ جنيه مصرية

١٢١ شارع التحرير - الدقى - الجيزة

القاهرة - جمهورية مصر العربية

تليفون : ٧٤٨٥٢٨٢ - ٢٣٦٨٢٨٨ (٢٠٢)

فاكس : ٧٤٩١٨٩٠ (٢٠٢)

لا يجوز استنساخ أى جزء من هذا الكتاب بأى طريقة  
كانت إلا بعد الحصول على تصريح كتابى من الناشر

# الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات

كتاب دوري محكم يصدر مؤقتا مرتين في السنة

يناير 2007

العدد السابع والعشرون

المجلد الرابع عشر

## الاقتحافية :

7 رئيس التحرير تقييم الأداء في مرافق المعلومات

## البحوث والدراسات العامة :

13 د . أمجد عبد الهادي الجوهري استخدام الباحثين المصريين للدوريات الإلكترونية في قواعد

بيانات النص الكامل : دراسة حالة على الإفادة من مشروع

المكتبة الرقمية بالجلس الأعلى للجامعات بمصر

د . محمد مجاهد الهلالي دور المكتبات العامة في تنمية الوعي المعلوماتي

35 جمال بن مطر السالمي

63 د . علي محمد الدوكالي : مشكلات التعامل مع التقنية في مكتبات جامعة الفاتح :

دراسة حالة

81 د.محمود عبد الكريم الجندي الاتجاهات الحديثة في الميتاداتا : مراجعة علمية للإنتاج

الفكري

## ملفات العدد : القياسات والتقييم في مجال المكتبات والمعلومات :

د . أحمد أنور بدر مصر على الخريطة العالمية للعلم والتكنولوجيا : دراسات

133 د. عواطف علي مكاوي سينانومتريّة مقارنة لموقع مصر بين دول الشرق الأوسط

وبعض دول العالم

167 د . هاني محيي الدين عطية قياسات رأس المال المعرفي : قطاع المكتبات نموذجاً

189 محمد عبد المولى محمود قياسات الويب

- 211 د . تغريد أبو الحسن راضي طرق تقييم مواقع المكتبات المتاحة عبر شبكة الإنترنت
- 239 د.محمد عبد الفتاح العثماوي قياس وتقييم أداء مراكز المعلومات : مدخل تحليلي
- 253 داليا نصار ندوة قياس الأداء المؤسسي والفردى والإنتاجية فى مراكز المعلومات

### مراجعات الأطروحات :

- 259 د. مصطفى أحمد حسين النصوص الإلكترونية الكاملة وأثرها على خدمات المعلومات: دراسة تقييمية (أطروحة دكتوراة)
- 275 د . زينب حسن محمد حسن أبو الخير الإنتاج العلمى لأعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادى فرع سوهاج : دراسة بليومترية (أطروحة دكتوراة)

---

# الافتتاحية

---

obeykandi.com

# تقييم الأداء في مرافق المعلومات

بقلم : رئيس التحرير

يؤدي إلى تحسين الأداء وتعديل المسار ورفع الكفاءة . أما بالنسبة للموظفين فإنه يساعد في تقدير احتياجات التدريب ، ويفيد في تحديد العقود والترقيات .

والتقييم قد يتم للمدخلات (الموارد) أو العمليات (القدرة) أو المخرجات (الاستخدام) أو التأثير (المنفعة) . وقد ينصب التقييم على أداء المرفق ككل ، أو الخدمات الفردية المقدمة، أو أداء وظيفة أو نشاط معين ، أو موارد معينة في إطار المرفق (الموظفون ، المجموعات ، التجهيزات، النظم الآلية ، إلخ) .

وقد يتم التقييم على أساس رأي المستفيدين من خدمات مرفق المعلومات ، أو آراء الخبراء الذين يتولون أداء هذا العمل ، أو المقارنة مع المرافق الأخرى ، أو اعتمادا على معايير محددة . وقد يكون التقييم داخليا (ذاتيا) حيث يُقيم الفرد نفسه أو يُقيم القسم نفسه أو تُقيم المؤسسة نفسها أو تكون هناك إدارة مختصة بالتقييم داخل المرفق. وقد يكون التقييم خارجيا يتولاه الخبراء أو الباحثون أو المستفيدون أو لجان تشكل لهذا الغرض .

وهناك العديد من الأساليب والوسائل التي تستخدم لقياس الأداء منها : الاستبانات ، المقابلات ، المشاهدات ، اليوميات ، جمع الإحصاءات ، الأسئلة المرجعية ومدى

الأداء ، بصفة عامة ، إنجاز شئ معين أو الطريقة التي ينفذ بها الشئ .

وتقييم الأداء أو قياس الأداء هو العملية التي يتم فيها قياس ما تم تحقيقه في ضوء الأهداف والأولويات المعتمدة بغرض تحسين الأداء ورفع كفاءته ، أو أنه عملية الحكم على الكفاءة التي ينجز بها الموظف الواجبات والمسؤوليات المرتبطة بوظيفته . أما مؤشر الأداء فهو مقياس لتحديد درجة جودة أو نجاح موظف أو قسم أو منظمة أو مؤسسة في تلبية المقاصد والأهداف .

وقد اكتسب تقييم أداء مرافق المعلومات أهمية كبيرة في السنوات الأخيرة نظرا لعدة أسباب أبرزها ، ظهور وسائل وأساليب جديدة لنقل المعلومات أو إتاحتها للمستفيدين بدرجة قد تهدد استخدام المرافق بالقدر الذي كان يتم به من قبل، فضلا عن انخفاض الميزانيات من ناحية وارتفاع تكاليف اقتناء مصادر المعلومات والتعامل مع تكنولوجيا المعلومات الحديثة من ناحية أخرى . ويضاف إلى هذا توجه العام نحو التميز في الخدمات وليس مجرد تقديمها من أجل المنافسة .

وتقييم أداء مرافق المعلومات يدعم التخطيط ويساعد على اتخاذ القرار ، ويرصد التطور ، ويفيد في الرقابة ، وهو فضلا عن هذا

الاستجابة لها ، مناقشات المستفيدين Consumer panels ، العلامات Benchmarking (الجودة العالية لمنتج أو خدمة تؤخذ كمعيار أو نقطة حكم في مقارنات من قبل منتجين أو مقدمي خدمات آخرين) والمعايير ، حيث نشرت المنظمة الدولية للتوحيد القياسي ISO عام 1998 مؤشرات لأداء المكاتب .

وعموما فقد شهد تقييم الأداء عدة تحولات ، فقد ظهر تحول من الاهتمام بقياس المدخلات إلى الاهتمام بقياس المخرجات في السبعينيات من القرن العشرين ، كما حدث تحول آخر من المخرجات إلى تقييم المنتجات في أوائل التسعينيات من القرن العشرين ، ومع هذا فإن مجموعة العلاقات بين الأنواع الثلاثة من القياسات هي التي تفرز نتائج يمكن تفسيرها وقرارات يمكن تفعيلها بغرض تطوير الأداء وليس كل منها على حدة . وحديثا كانت الانتاجية محلا لاهتمام دولي ، وأعقب ذلك تحولا إلى الاهتمام بالمنافسة . وفي حوالي منتصف التسعينيات من القرن العشرين أصبحت الجودة هي المعيار السائد ، ونحن نشهد الآن اهتماما متزايدا نحو التركيز على قياس الآثار الفعلية على المجتمع ، أي تقرير كيف تأثرت بالفعل حياة الأفراد عن طريق استخدام مرافق المعلومات ، فضلا عن الاتجاه نحو مقاييس أداء موجهة لقياس الموارد والخدمات الإلكترونية .

وفيما يتعلق بتقييم الأداء في مرافق المعلومات العربية فإننا نسجل فيما يلي بإيجاز بعض الملاحظات العامة :

1- عدم الاهتمام بتخصيص وحدة إدارية في مرافق المعلومات تتولى عملية التقييم أو قياس الأداء ومتابعته ، وكل ما في الأمر ، في حالات كثيرة ، تقارير سنوية تتضمن إحصاءات ومعلومات عامة عن الأنشطة التي تمت خلال العام .

2- نقص الوعي بأهمية التقييم ودوره في رفع الكفاءة وتحسين الأداء ، ويرتبط بهذا الأمر الخوف من النقد لدى الموظفين .

3- نقص الخبرة الفنية اللازمة لإجراء عمليات القياس والتقييم ، وربما كان ذلك مرده لعدم الاهتمام بتعليم قياس الأداء في مقررات مستقلة أو ضمن مقررات الإدارة في أقسام المكاتب والمعلومات العربية .

4- قلة أو ندرة المعايير ومؤشرات الأداء العربية التي يمكن الاعتماد عليها في عملية التقييم .

5- النقص الواضح في الدراسات العربية حول موضوع قياس الأداء . وعلى الرغم من وجود بعض الرسائل الجامعية التي تقوم على دراسات ميدانية لأنشطة مرافق المعلومات وخدماتها ، إلا أن نسبة غير قليلة منها لا تعتمد في القياس على معايير دقيقة وإنما تُبنى على استبانات عامة .

ويتطلب الأمر النظر بعين الاعتبار لما يلي :

\* ضرورة إنشاء وحدة إدارية أو لجنة داخل مرافق المعلومات تتولى كل الأمور المتعلقة بالتقييم وقياس الأداء .

الكويت : جامعة الكويت، مجلس النشر  
العلمي ، 2003 . - ص 262 .

3- Griffiths, José-Marie. Performance  
Measurement in libraries .- p. 504-510.

In International encyclopedia of information  
and library science.- 2<sup>nd</sup> ed.- London :  
Routledge , 2003.

4- Powell. Ronald. Basic research methods  
for librarians/Ronald Powell and Lynn  
Connaway.- 4<sup>th</sup> ed.-Westport, Conn. :  
Libraries Unlimited, 2004.- p.55,56.

5- Reitz, Joan M. Dictionary for library and  
information science.- Westport , Conn. :  
Libraries Unlimited, 2004. .- p.532.

د. محمد فتحي عبد الهادي

\* نشر ثقافة التقييم والنقد الذاتي ، وإشاعة أن  
التقييم هدفه الأساسي هو تحسين الأداء ورفع  
الكفاءة وليس العقاب أو الاستبعاد .

\* اهتمام الهيئات الوطنية للتوحيد القياسي  
وكذلك الجمعيات المهنية للمكتبات والمعلومات  
بإعداد وإصدار مؤشرات قياس الأداء التي  
تتلاءم مع احتياجات ومتطلبات مرافق  
المعلومات العربية بأنواعها المختلفة .

\* ضرورة تخصيص مقرر دراسي أو حتى جزء  
من مقرر دراسي ضمن برامج أقسام المكتبات  
والمعلومات العربية يُكسب الدارسين المهارة  
والقدرة اللازمة لإجراء عمليات التقييم والقياس  
وفقاً لأحدث الاتجاهات ، كذلك من  
الضروري تدريب المُقيمين بصفة مستمرة على  
أحدث طرق التقييم .

\* الاهتمام بإجراء دراسات علمية جادة تختص  
بقياس الأداء في مرافق المعلومات العربية اعتماداً  
على الأساليب الحديثة .

#### أهم المصادر:

1- وحيد قدورة . مؤشرات أداء المكتبات  
العربية: نحو نموذج لإدارة المعلومات . -  
ص211-226 .

في وقائع المؤتمر الثالث عشر للاتحاد العربي  
للمكتبات والمعلومات ، بيروت 29  
أكتوبر- 1 نوفمبر 2002 . - تونس: الاتحاد  
العربي للمكتبات والمعلومات والمنظمة  
العربية للتربية والثقافة والعلوم ، 2003 .

2- ياسر يوسف عبد المعطي . معجم علوم  
المكتبات والمعلومات : إنجليزي - عربي /  
ياسر يوسف عبد المعطي، تريسا لشر . -

obeykandi.com

---

# البحوث والدراسات العامة

---

obeykandi.com

# استخدام الباحثين المصريين للدوريات الالكترونية في قواعد بيانات النص الكامل

دراسة حالة على الإفادة من مشروع المكتبة الرقمية بالمجلس الأعلى للجامعات بمصر

**د. أمجد عبد الهادي الجوهري**

مدرس علم المعلومات . جامعة المنيا

## مقدمة :

الدوريات المطبوعة خاصة في حالة استخدامها من قبل عدد كبير من المستخدمين (قاسم ، 2005 Halliday & Oppenheim.) .

أما على المستوى المصري فيوجد تنامي بطيء في اقتناء الدوريات الالكترونية عامة و قواعد البيانات النصية على وجه الخصوص حيث بلغت 59 قاعدة بيانات نصية متاحة من خلال الأقراص المليزة و الويب منذ عام 1997 وحتى عام 2004 في جميع أنواع المكتبات و مراكز المعلومات (حسين ، 2005) . و لعل ما أدى إلى ارتفاع هذا العدد بشكل خاص هو حجم قواعد البيانات بالجامعة الأمريكية بالقاهرة و الذي يبلغ 30% من إجمالي قواعد البيانات النصية بمصر، و على مستوى الجامعات فلا يوجد سوى مبادرات متفرقة من قبل عدد من الجامعات مثل جامعات (حلوان، المنوفية ، المنصورة ، والإسكندرية ) وغالباً ما يكون هذا الاقتناء عن طريق الأقراص المليزة .

من ثم كانت المبادرة لاقتناء قواعد بيانات نصية وبيبلوجرافية على مستوى الجامعات المصرية من خلال تجمع المكتبات الجامعية المصرية Consortium of Egyptian University Libraries أو ما يطلق عليه مشروع المكتبة

أدى استخدام تكنولوجيا المعلومات في المكتبات خلال الربع الأخير من القرن العشرين إلى نمو كبير في تعامل أخصائي المكتبات و المستخدمين مع الدوريات الالكترونية . و يتضح ذلك من خلال تزايد توجه العديد من المكتبات و خاصة الأكاديمية و البحثية منها إلى اقتناء مصادر المعلومات الالكترونية عامة و الدوريات الالكترونية بشكل خاص خلال العقد الماضي. حيث تبين إحصائيات جمعية المكتبات البحثية ARL لعام 2003-2004 أن متوسط إنفاق المكتبات البحثية الخاصة باقتناء الدوريات الالكترونية تصل إلى 31% من إجمالي ميزانية المكتبات ، هذا بالإضافة إلى أن هناك زيادة ملحوظة في حجم الإنفاق على الدوريات الالكترونية في المكتبات البحثية من عام 1994 حيث بلغت نحو اثني عشر مليون دولار إلى عام 2004 حيث بلغت مائتان و سبعون مليون دولار<sup>1</sup> . و لعل من أبرز العوامل المؤدية إلى تزايد استخدام الدوريات الالكترونية بالمكتبات هو إيجابية تفاعل المستخدمين مع تلك الأوعية بالإضافة إلى فعالية تكلفة الاشتراك مقارنة بالاشتراك في

<sup>1</sup><http://www.arl.org/stats/arlstat/04pub/04intro.html>

المصريين لقواعد بيانات النصوص الكاملة و مدى ارتباط ذلك بمجلات نشر أبحاثهم من ناحية ومدى جودة الدوريات المستخدمة من ناحية أخرى.

### أهداف الدراسة :

تهدف الدراسة إلى:

- 1- تحديد مجالات البحث الرئيسية للباحثين المصريين في البيئة الالكترونية من خلال إحصائيات الاستخدام في قواعد البيانات الرقمية المستخدمة ضمن مشروع المكتبات الرقمية التابع للمجلس الأعلى للجامعات .
- 2- رصد العلاقة بين الدوريات العلمية الأكثر استخداماً من قبل الباحثين المصريين و مدى جودة تلك الدوريات من خلال معاملات التأثير.
- 3- رصد العلاقة بين النشر العلمي للباحثين المصريين في الدوريات الالكترونية واستخداماتهم لقواعد البيانات الرقمية.

### تساؤلات الدراسة :

- 1- ما هي المجالات الأساسية لاستخدامات الباحثين المصريين للدوريات الالكترونية؟
- 2- ما هي مجالات النشر الموضوعية البؤرية للباحثين المصريين في قواعد بيانات النصوص الكاملة؟
- 3- ما هي العلاقة بين النشر العلمي للباحثين المصريين و استخداماتهم للدوريات الالكترونية المتاحة في قواعد البيانات الرقمية ؟
- 4- ما هي العلاقة بين الدوريات الالكترونية الأكثر استخداماً من قبل الباحثين المصريين و جودة تلك الدوريات؟

الرقمية التابع للمجلس الأعلى للجامعات . وقد تضمن المشروع في مرحلته الأولى اقتناء عدد ثلاث قواعد بيانات نصية لجميع الجامعات المصرية الحكومية و البالغ عددها 15 جامعة تغطي اثنتان منهما Science direct, Academic Search Premier بمجلات متعددة الارتباطات و قاعدة بيانات نصية واحدة في مجال الإنسانيات Wilson Humanities، بالإضافة إلى اقتناء ثلاث قواعد بيانات بليوجرافية في المجالات الطبية و الزراعية و عدد 240 دورية الكترونية في المجالات الطبية. و يبلغ اجمالي العناوين المتاحة حالياً أكثر من عشرين ألف عنوان ما بين نصوص كاملة و مستخلصات و بيانات بليوجرافية. و قد بدأت إتاحة الخدمة للباحثين بالجامعات المصرية مع بداية عام 2006 و ذلك من داخل الجامعات فقط من خلال أجهزة الحاسبات الآلية المرتبطة بشبكة الجامعات المصرية . من ثم توجد بعض الكليات و المراكز البحثية غير المستخدمة لقواعد البيانات حتى الآن نظراً لاتصالها بالانترنت من خلال شركات خاصة.

### مشكلة الدراسة :

يوجد تزايد مطرد لاستخدام الباحثين للدوريات الالكترونية سواء المتاحة منها في شكل نصوص كاملة أو مستخلصات مما أدى إلى تزايد اشتراكات المكتبات في قواعد البيانات عامة والنصوص الكاملة بشكل خاص. و عادة ما يصاحب ذلك العديد من التساؤلات الخاصة بمدى استخدام تلك الدوريات و مدى تأثير ذلك في استمرارية الاشتراك في الشكل الالكتروني خاصة في حالة التجربة للمرة الأولى في هذا المجال كما هو الحال للغالبية من الجامعات المصرية. من ثم تتضح أهمية التعرف على استخدام الباحثين

## فرضيات الدراسة :

1- يوجد توافق بين استخدام العناوين وفقاً للفئات الموضوعية و بين نسبة تمثيل الفئات الموضوعية بقاعدة البيانات :

$\mu$  الاستخدام =  $\mu$  الفئات الموضوعية

$\mu$  الاستخدام #  $\mu$  الفئات الموضوعية

2- لا توجد علاقة ذات دلالة بين حجم النشر العلمي و حجم الاستخدام للدوريات الالكترونية :

$\mu$  النشر العلمي =  $\mu$  الاستخدام

$\mu$  النشر العلمي #  $\mu$  الاستخدام

3- يوجد توافق بين مجالات النشر من قبل الباحثين المصريين و الفئات الموضوعية للدوريات بقاعدة البيانات :

$\mu$  مجالات النشر العلمي =  $\mu$  الفئات الموضوعية

$\mu$  مجالات النشر العلمي #  $\mu$  الفئات الموضوعية

$\mu$  مجالات النشر العلمي #  $\mu$  الفئات الموضوعية

$\mu$  مجالات النشر العلمي #  $\mu$  الفئات الموضوعية

4- لا توجد علاقة ذات دلالة بين الدوريات الأكثر استخداماً و معاملات التأثير لتلك الدوريات :

$\mu$  الاستخدام =  $\mu$  معاملات التأثير

$\mu$  الاستخدام #  $\mu$  معاملات التأثير

## منهج و إجراءات الدراسة :

استخدمت الدراسة منهج دراسة الحالة من خلال وصف و تحليل استخدامات الباحثين المصريين لقاعدة بيانات Sciencedirect . وقد تم اختيار قاعدة البيانات لعدة أسباب من أبرزها ما يلي :

1- تعدد الموضوعات التي يتم تغطيتها و التي تصل إلى 23 مجالاً موضوعياً.

2- تعد تلك القاعدة أكبر قواعد البيانات العالمية التي تتيح النصوص الكاملة للمقالات حيث يبلغ عدد المقالات المتاحة في شكل نص كامل 7 ملايين مقالة.

3- تعد تلك القاعدة من أكثر قواعد البيانات المعروفة لدى العديد من الباحثين نظراً لإمكانية البحث في المستخلصات دون التقيد باشتراك فردى أو مؤسسي.

4- تمثل قاعدة بيانات Sciencedirect أكبر حجم استخدام ضمن قواعد البيانات سواء النصوص الكاملة أو البليوجرافية المتاحة للباحثين بالجامعات المصرية من خلال مشروع المكتبة الرقمية بالمجلس الأعلى للجامعات.

وإمكانية وصف و تحليل استخدام الباحثين، تم الاعتماد على إحصائيات الاستخدام المتوافرة عن طريق موقع إدارة قاعدة البيانات المتاح من خلال الانترنت<sup>2</sup>. و يتم توفير تلك الإحصائيات بشكل شهري من قبل موردي قاعدة البيانات. وعلى الرغم من وجود بعض الملاحظات المدونة في أدبيات استخدام قواعد البيانات حول مدى إمكانية الاعتماد على تلك الإحصائيات ، إلا أنها تمثل مصدراً أساسياً للباحثين في هذا المجال في حالة الحصول عليها (Blecic, Fiscella, & Wiberley, 2001) وقد

تضمنت إجراءات الدراسة النقاط التالية:

1- قام الباحث بتحليل التصنيف الموضوعي المستخدم داخل قاعدة البيانات والمتضمن لعدد 23 مجالاً موضوعياً ، وتبع ذلك دمج الموضوعات في أربعة قطاعات موضوعية أساسية لغرض الوصف و التحليل

<sup>2</sup> <http://usagereports.elsevier.com/asp/main.aspx>

العلوم الاجتماعية و الإنسانيات والفنون، تم دمج القطاعين الأخيرين لتحسين نسبة التوازن بين الموضوعات . ويوضح جدول 1 تصنيف الموضوعات المستخدمة في الدراسة.

والمقارنة بشكل أفضل. و قد اعتمد الدمج على تصنيف ديوى فيما يتعلق بالموضوعات الفرعية ثم تحديد رؤوس الموضوعات العريضة. ونظراً لظهور تحيز في نسبة تغطية قاعدة البيانات لقطاعي العلوم الطبيعية والتكنولوجيا و العلوم التطبيقية عن قطاعي

جدول (1) التصنيف الموضوعي لمجالات الاستخدام

المجالات	القطاع
العلوم الاجتماعية ، الاقتصاد والمال ، إدارة الأعمال والمحاسبة الفنون والعلوم الإنسانية ( التاريخ واللغويات) ، علم النفس.	العلوم الاجتماعية، الإنسانية و الفنون
الكيمياء الحيوية والوراثة والبيولوجي الجزيئي ، الكيمياء الطبيعية والفلك ، العلوم البيئية. الرياضيات، علوم الأرض والكواكب، علم المواد، الطاقة.	العلوم الطبيعية
الطب والأسنان، المخ والأعصاب، التمريض والصحة، الصيدلة وعلم السموم ، الطب البيطري، الهندسة الكيميائية، الهندسة، الزراعة والعلوم البيولوجية ، علم المناعة والجراثيم.	التكنولوجيا و العلوم التطبيقية
علم اتخاذ القرار، علوم الحاسب	العلوم البينية

3- لتحديد ما تم نشره من قبل الباحثين المصريين في دوريات تتضمنها قاعدة بيانات Scencedirect ، تم البحث بأسماء الجامعات المنتسب إليها الباحثون من خلال حقل الجهة Affiliation مع تحديد الفترة الزمنية للأبحاث المنشورة خلال العشر سنوات الماضية من عام 1996 إلى عام 2006 . و مراعاة إمكانية كتابة بعض الباحثين أسماء الجامعات بأشكال مختلفة عند نشر أبحاثهم ( مثال: University of Helwan , Helwan University ) تم

2- تم الحصول على إحصائيات الاستخدام للدوريات لمدة خمسة أشهر ( شهر يناير 2006 -شهر مايو 2006) و قد بلغت نسبة النصوص الكاملة المستخدمة 339,285 ألف مقالة تم تحميلها من 1680 دورية متاحة في شكل نص كامل من عام 2001 إلى عام 2006. وقد تبع ذلك مضاهاة المجالات الموضوعية لتلك الدوريات بالتصنيف الموضوعي الموضح بالجدول السابق بغرض تحديد المجالات الرئيسية لاستخدامات الباحثين.

ويتاح هذا الشكل من قواعد البيانات من قبل الناشر للدوريات مباشرة كما هو الحال في قاعدة بيانات Science direct أو من خلال أحد المجمعين Aggregators مثل قاعدة بيانات Academic search Premier خلال EBSCO Host .

#### معامل التأثير Impact Factor :

يرجع استخدام معامل التأثير إلى عام 1961 مصاحباً لظهور كشف استشهاد العلوم Science Citation Index ويمكن تعريف معامل التأثير على أنه مقياس لجودة الدوريات العلمية الذي من خلاله يتم حساب متوسط عدد الاستشهاد بمقالة بالمجلة خلال عام محدد. ويتم احتساب المعامل كما يلي :

عدد الاستشهاد في العام الحالي للمقالات  
المنشورة في العامين السابقين ( لتاريخ صدور  
قائمة معامل التأثير )

#### إجمالي عدد المقالات المنشورة في العامين السابقين بنفس المجلة

ويتم إصدار قائمة معهد المعلومات العلمية Institute of Scientific Information بولاية فيلادلفيا الأمريكية- المعروف حالياً باسم Thomson Scientific- لمعاملات التأثير بشكل سنوي مع وجود تأخير في الإصدار السنوي من 4 إلى 6 أشهر بعد انتهاء العام، فعلى سبيل المثال يتم إصدار قائمة عام 2005 شهر 5 من عام 2006. بالإضافة إلى ذلك تتضمن القائمة معاملات التأثير لأكثر من 7000 دورية علمية تصدر من نحو 60 دولة ويتبع جزء كبير منها مجالات العلوم والتكنولوجيا (Garfield,2006)

البحث بكتابة أسم الجامعة بأسلوب البحث المتجاور proximity وقد ساعد ذلك على الوصول إلى نتائج أفضل من البحث بشكل واحد من اسم الجامعة مثال: عند البحث عن الأبحاث المنشورة في مجال الزراعة تحت اسم جامعة الإسكندرية Alexandria University ، تم الحصول على عدد 50 بحثاً ، وعند استخدام صيغة البحث المتجاور ( Alexandria w/3 university ) تم الحصول على عدد 84 بحثاً .

4- تم استخدام قائمة معاملات التأثير للدوريات العلمية JCR الصادرة عن معهد المعلومات العلمية ISI عام 2004 والمتضمنة 7377 دورية ، وقد تم مضاهاة تلك القائمة بقائمة الدوريات المستخدمة بقاعدة بيانات Sciencedirect من خلال الترميم الدولي الموحد للدوريات ISSN.

5- تم الاعتماد على إحصائيات المجلس الأعلى للجامعات لعام 2004-2005 لحساب أعداد أعضاء هيئات التدريس بالجامعات المصرية.

6- تم استخدام حزمة SPSS لإجراء الاختبارات والعلاقات الإحصائية .

#### مصطلحات الدراسة :

#### قاعدة بيانات النص الكامل:

يستخدم هذا المصطلح للدلالة على قاعدة بيانات تضم نصوصاً كاملة للدوريات الإلكترونية المتاحة من خلالها ، و من الممكن إتاحة النص الكامل للمقالة في الدورية الإلكترونية في شكل الوثيقة المحمولة PDF أو في شكل لغة تكويد النصوص الفائقة HTML أو في كليهما معاً.

مليزة تقدم الخدمة من خلال الشبكة المحلية للمعلومات LAN مقارنة بنسبة 75 % لعام 1994 ونسبة 38 % لعام 1991، كذلك أظهرت الدراسة أن 59 مكتبة بنسبة 87 % تقدم خدمات البحث على الخط المباشر . وبشكل عام أسفرت دراسة هامة لتبوير اعتمدت على دليل أولريخ على الويب UlrichsWeb أن هناك 180 ألف دورية جارية ، منها 35 ألف دورية متوافرة على الخط المباشر بنسبة 19.4% (Tenopir, 2004) كذلك أثبتت الدراسة أن القدرة على البحث داخل نصوص المقالات ، السرعة في الحصول على نصوص المقالات، بالإضافة إلى سهولة البحث في تلك المصادر تعد من أبرز عوامل تفضيل الباحثين لاستخدام الدوريات الإلكترونية سواء المتاحة من خلال قواعد بيانات النصوص الكاملة أو بشكل منفرد. من ناحية أخرى أثبتت بعض الدراسات الزيادة في أعداد المستخدمين للدوريات الإلكترونية و غالباً ما يرجع ذلك إلى عدة عوامل من أبرزها: درجة وعى الباحثين بإتاحة تلك الدوريات إلكترونياً ، بالإضافة إلي توافر الربط المباشر بين الاستشهادات المرجعية و النصوص الكاملة للمقالات (Rogers, 2001) . . لعل من أبرز الدراسات في تلك الفئة هي سلسلة الدراسات الخاصة بكلاً من تينوبير و كينج - منذ نهاية السبعينيات من القرن الماضي حتى الآن و شملت نحو 16000 باحث في القطاعات الرئيسية للمعرفة البشرية - و التي أظهرت زيادة استخدام الباحثين للدوريات الإلكترونية - نحو 50% من الباحثين- مع وجود اختلافات وفقاً للمجالات الموضوعية و قد تضمنت تلك الدراسات العلاقة بين استخدام الدوريات الإلكترونية و عدد من

و غالباً ما تتضمن القائمة عدداً من العناصر من أبرزها عنوان الدورية، الترقيم الدولي الموحد، إجمالي عدد الاستشهادات في العام الحالي، معامل التأثير للدورية ، استشهاد منتصف العمر Cited Half- Life، الكشاف التقارب Immediacy Index المستخدم لقياس مدى سرعة الاستشهاد بالمقالات المنشورة في مجلة ما و يؤخذ على ذلك المقياس انخيازه للدوريات ذات الكثافة العالية في الأعداد المنشورة سنوياً . أيضاً من أبرز ما يؤخذ على معامل التأثير كمقياس لجودة الدوريات العلمية هو إمكانية تأثره بمدى تردد إصدار الدورية بالإضافة إلى إمكانية تأثره بالاستشهاد الذاتي.

#### الدراسات السابقة :

توجد العديد من الدراسات الأجنبية التي تركزت حول حصر تواجد الدوريات الإلكترونية وقواعد بيانات النصوص الكاملة في مختلف أطراف المكتبات عامة و المكتبات البحثية بشكل خاص. و من أبرز تلك الدراسات دراسة تينوبير ونيوفانج (Tenopir and Neufang, 1995) والتي أظهرت أن هناك تزايداً في أعداد المكتبات البحثية محل الدراسة المقدمة لخدمة البحث عن بعد في قواعد البيانات من 6 مكتبات في عام 1991 إلى 21 مكتبة في عام 1994 و أن نسبة قواعد البيانات النصية بتلك المكتبات بلغت في ذلك الوقت 23% من إجمالي قواعد البيانات المقتناة.

بالإضافة إلى ذلك أثبتت دراسة مسحية تينوبير و ليزا (Tenopir & Lisa, 1998) لعدد 68 مكتبة بحثية أن 57 % من تلك المكتبات لديها 100 عنوان على قرص ليزر بينما 95 % من المكتبات تمتلك 20 عنواناً أو أكثر، وأن 90 % من المكتبات التي لديها قواعد بيانات

من ثم تظهر أهمية معايير الاختيار للدوريات الإلكترونية سواء التي يتم الاشتراك بها من خلال قواعد بيانات النصوص الكاملة أو بشكل فردي، ومن أبرز المعايير معامل التأثير **Impact Factor** وعلى الرغم من وجود العديد من الانتقادات لهذا المعيار إلا أنه مازال يستخدم على نطاق كبير لاختيار الدوريات الإلكترونية . وقد أثبتت إحدى الدراسات وجود علاقة قوية بين معاملات التأثير لعدد من الدوريات الإلكترونية الطبية و بين الترتيب الشخصي لتلك الدوريات من قبل الأطباء الممارسين و الباحثين (Saha&Saint 2003) .

وقد أثبتت بعض الدراسات و من ضمنها دراسة تساي (Tsay,1998) وجود علاقة ترابط جيدة بين استخدام الدوريات الإلكترونية و بين معاملات التأثير للدوريات الطبية ( $r=0.55$ ) مما يؤكد إمكانية الاعتماد -إلى حد ما- على معاملات التأثير في اختيار الدوريات الإلكترونية . وكذلك أثبتت إحدى الدراسات الحديثة وجود علاقة إحصائية قوية بين استخدام الباحثين في المجال الطبي لكل من الدوريات المطبوعة والإلكترونية ( في قواعد بيانات Ovid, Sciencedirect, Ideal,Academic Press من ناحية و معاملات التأثير لتلك الدوريات من ناحية أخرى مع وجود اختلافات بين درجات العلاقة وفقاً لقواعد البيانات المستخدمة (Wulff& Nixon, 2004) . بالإضافة إلي ذلك أثبتت الدراسة أهمية جودة الدوريات للمستخدمين في البيئة الإلكترونية من خلال إظهار وجود علاقة ترابط بين استخدام

المتغيرات مثل السعر و مكان العمل و مجال التخصص بالإضافة إلى حداثة المعلومات (Tenopier& King ,2002). من ناحية أخرى أثبتت العديد من الدراسات القائمة على الاستبيان و المقابلات كأدوات لجمع البيانات ، تفوق الباحثين في مجالات العلوم الطبيعية عن قرنائهم في العلوم الاجتماعية من حيث استخدام الدوريات الإلكترونية .(Nelson, 2001., Mine,2004) كذلك أثبتت بعض الدراسات المعتمدة على تحليل ملفات الولوج لقواعد البيانات تأثير استخدام الدوريات الإلكترونية بعوامل المحتوى و التغطية الموضوعية و درجة الصلة باحتياجات المستفيدين بالإضافة إلى سهولة استخدام قاعدة البيانات (Eason,Richardson&Yu,2000). و قد صاحب ترايد استخدام الدوريات الإلكترونية انخفاض في استخدام الدوريات المطبوعة سواء المتاحة في شكل مطبوع فقط أو تلك المتاحة في شكل مطبوع و إلكتروني (DE Groote& Dorshe, 2001) و يؤكد ذلك نتائج أحد الدراسات الخاصة باستخدام قاعدتي بيانات CINAHL و MEDLINE ، و التي أظهرت أن استخدام الباحثين للدوريات الإلكترونية بالمكتبة الطبية بجامعة جنوب كاليفورنيا يعادل عشرة أضعاف استخدامهم لنفس العناوين في شكلها المطبوع. و كذلك أثبتت الدراسة أن 60% من الاستخدام يرجع إلى 20% فقط من عناوين الدوريات و أن نفس النسبة تنطبق على استخدام الدوريات المطبوعة، مما قد يؤكد امتداد قاعدة 80 - 20 - 80% من المستفيدين يستخدمون 20% من المقتنيات - من الشكل المطبوع إلى الشكل الإلكتروني للدوريات (Morse& Clintworth, 2000) .

المصرية ، دراسة أسامة حامد (2001) والتي حاول من خلالها مقارنة خدمات البحث على الخط المباشر بخدمات البحث في قواعد البيانات المليزة و مدى عائد التكلفة لتلك الخدمات بالإضافة إلى تحديد مزايا و مساوئ البحث على الخط المباشر من خلال الأقراص المليزة . و قد أسفرت الدراسة أن الغالبية من المكتبات تشترك في قواعد البيانات الجغرافية بنسبة 84.9%، تليها قواعد البيانات النصية بنسبة 8.6% و في دراسة لفاتن بامفلح (1998) حول تأثير تكنولوجيا الأقراص المدمجة على المكتبات الجامعية في المملكة العربية السعودية و قد أكدت الباحثة أن اشتراك المكتبات الجامعية السعودية في قواعد البيانات المدمجة أدى إلى إلغاء الاشتراك في الدوريات المطبوعة ، و أن أكثر الفئات استخداما لقواعد البيانات هم طلاب مرحلة البكالوريوس. أما أحدث و أبرز الدراسات العربية المرتبطة بقواعد البيانات عامة و النصية على وجه الخصوص فهي أطروحة الدكتوراه لمصطفى حسنين (2005) بعنوان " النصوص الإلكترونية الكاملة و أثرها على خدمات المعلومات : دراسة تقييمية ". و قد أسفرت الدراسة عن مجموعة من النتائج من أهمها:

1- " يبلغ عدد المكتبات ومراكز المعلومات في مصر التي تقدم خدمة البحث في قواعد البيانات النصية 27 مكتبة، منها 9 مكتبات " 33.3% " لم تجدد اشتراكها في قواعد البيانات الخاصة بها، بينما يوجد 18 مكتبة لديها اشتراكات جارية في قواعد البيانات النصية بنسبة " 66.7% "، وأن الغالبية

الدوريات الإلكترونية و بين مجموعة العناوين المتوفرة بقائمة براند / هيل ( Brand / Hill ) لعناوين الدوريات الأساسية للمكتبات الطبية الصغرى. لذا من الممكن الزعم بوجود وعى لدى مستخدمي الدوريات الإلكترونية للعناوين ذات القيمة الأعلى ( وفقاً لمعاملات التأثير الصادرة من معهد المعلومات العلمية ISI ).

أما في نطاق الدراسات العربية فتركز الغالبية منها في مجال أنماط الإفادة من قبل فئات مختلفة من الباحثين من قواعد البيانات أو من الانترنت بشكل عام. و عادة ما تعتمد تلك الدراسات على الاستبيان كأداة لجمع البيانات و قليل منها يستخدم المقابلات الشخصية و من أبرز تلك الدراسات دراسة تماني عبد العزيز (2004) حول مدى إفادة الباحثين الأكاديميين في العلوم الاجتماعية من الإنترنت و التي أثبتت أن الغالبية من الباحثين محل الدراسة تقتصر إفادتهم من الانترنت على البريد الإلكتروني والبحث في قواعد البيانات الجغرافية . كذلك أسفرت الدراسة عن افتقار الباحثين المصريين إلى القدرات اللغوية اللازمة للتعامل مع الإنترنت بكفاءة و هو ما يؤثر بالطبع على تعاملهم مع قواعد البيانات. من ناحية أخرى أثبتت أمل عثمان (1999) في أطروحة ماجستير أن قرب جهات تقديم خدمة البحث على الخط المباشر لقواعد البيانات من السكن والعمل، تعد من عوامل الجذب لاستخدام طلاب الدراسات العليا لتلك القواعد بعدد من الجامعات المصرية .

ومن أبرز الدراسات الخاصة بوصف مدى توافر قواعد البيانات بالمكتبات و مراكز المعلومات

## نتائج الدراسة : مجالات الاستخدام الأساسية للدوريات الإلكترونية :

أسفر تحليل إحصائيات الاستخدام من خلال مضاهاة عناوين الدوريات المستخدمة بالمجلات الموضوعية التي تم ذكرها في إجراءات الدراسة (الإجراء رقم 1) ، عن تمثيل قطاع العلوم والتكنولوجيا لنسبة 48.42% من استخدام الباحثين بالجامعات المصرية متنوعاً بقطاع العلوم الطبيعية بنسبة 31.40% ثم قطاع العلوم الاجتماعية والإنسانيات بنسبة 16.32% وأخيراً قطاع العلوم البينية بنسبة 3.86%. ويوضح شكل رقم 1 أعداد المقالات التي تم تحميلها وفقاً للقطاعات الموضوعية.

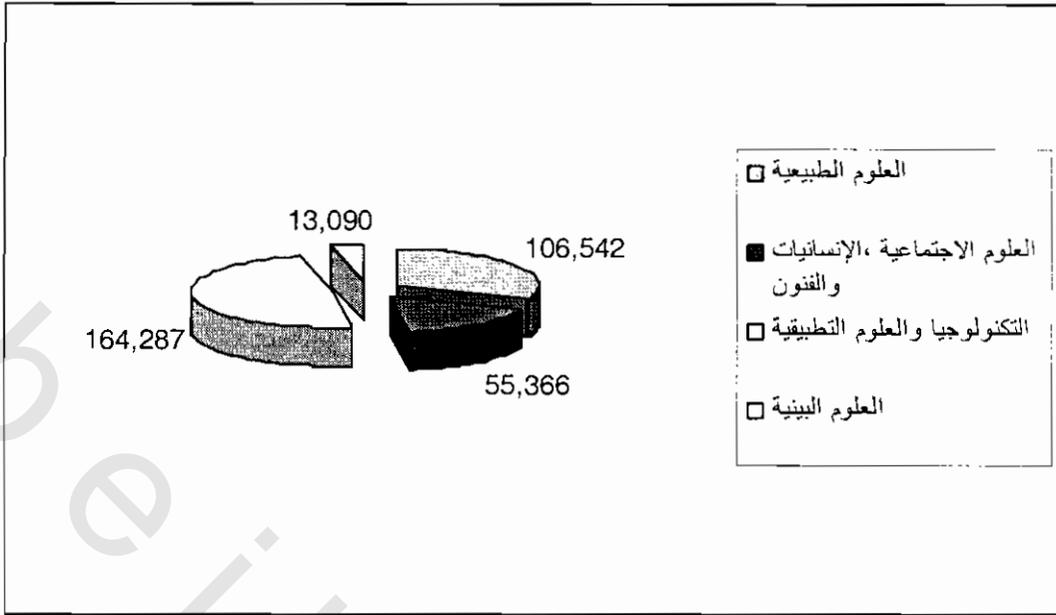
من تلك المكتبات 65% تتمركز في القاهرة الكبرى مما يؤكد عدم التمثيل الجغرافي المتوازن لإتاحة قواعد البيانات.

2- أن نسبة قواعد البيانات التي يتأخر إتاحة النص الكامل بها "Embargo" تبلغ 83% من عينة الدراسة البالغ عددها 12 قاعدة بيانات.

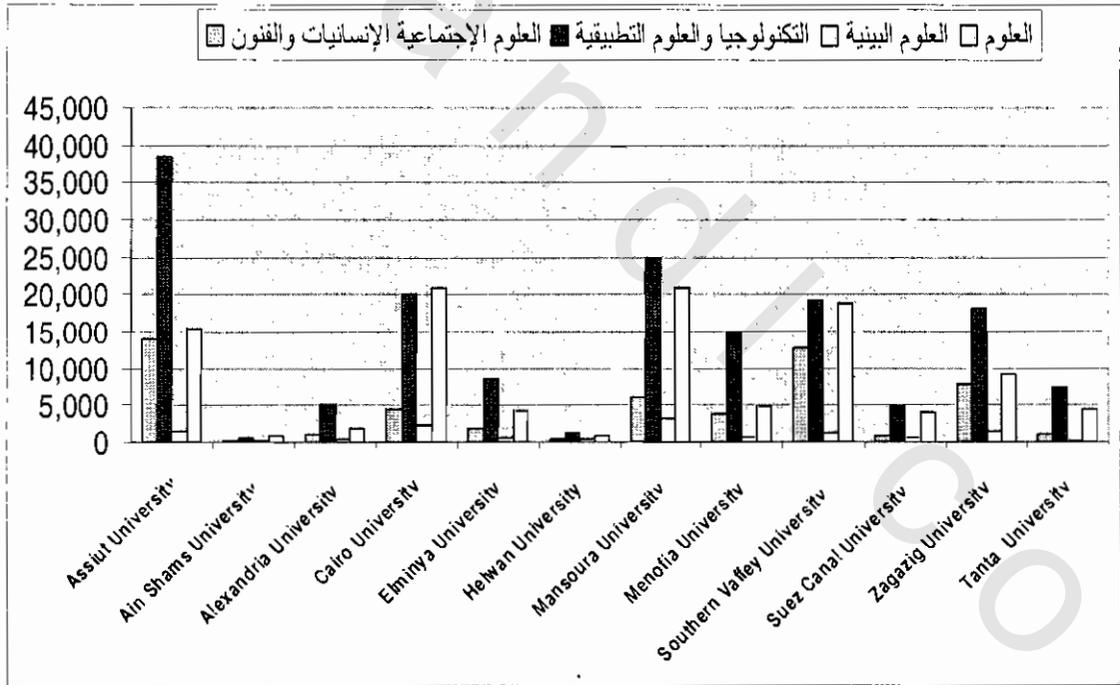
3- 28% من مكتبات الدراسة والبالغ عددها 18 مكتبة قامت بالاستغناء عن الدوريات المطبوعة في مقابل الاشتراك في قواعد البيانات النصية.

4- ولقد طالب الكثير من الباحثين بتعميم خدمة البحث في قواعد البيانات النصية بالمكتبات الجامعية، وإتاحة الخدمة عن بعد" ( حسنين ، 271-278).

من ثم يظهر النقص واضحاً في تطرق أي من الدراسات العربية لأهداف و تساؤلات الدراسة الحالية و على وجه الخصوص مدى العلاقة بين الاستخدام و جودة الدوريات المستخدمة وفقاً لمعاملات التأثير. كذلك لم تتطرق أي من الدراسات السابقة سواء على المستوى العربي أو الأجنبي إلى دراسة مدى العلاقة بين استخدام قواعد البيانات النصية من ناحية و النشر في تلك القواعد من قبل الباحثين من ناحية أخرى. لذا تهدف الدراسة الحالية إلى الإضافة إلى أدبيات الموضوع من خلال الإجابة على تلك التساؤلات.



شكل (1) توزيع استخدام الدوريات الالكترونية موضوعياً



شكل (2) توزيع استخدام الدوريات موضوعياً وفقاً للجامعات

جدول (2) نصيب الباحثين بالجامعات من الاستخدام

الجامعة	الاستخدام	أعداد أعضاء هيئة التدريس (2004-2005)	نصيب عضو هيئة التدريس من الاستخدام
القاهرة	48,021	*9459	5.1
عين شمس	1,884	7758	0.24
الإسكندرية	8,374	5943	1.41
أسيوط	69,973	2637	26.5
حلوان	3,008	3364	0.90
المنيا	15,408	2095	7.35
المنوفية	24,695	2766	8.93
الزقازيق	36,696	*4945	7.42
المنصورة	55,162	3870	14.25
طنطا	13,278	3144	4.22
قناة السويس	10,500	2683	3.91
جنوب الوادي	52,286	1779	29.39
الاجمالي	339,285	50443	7.73

\* لم يتم احتساب أعضاء هيئة التدريس بجامعة الفيوم و بني سويف و بنها حتى لا يؤثر ذلك على نسبة الاستخدام لأعضاء هيئة التدريس بجامعة القاهرة و الزقازيق

التدريس و طلاب الدراسات العليا - مثل جامعة عين شمس - إلى عدم اعتياد العديد من أعضاء هيئات التدريس لاستخدام الدوريات الالكترونية ونظراً لتمثيل 80% من الاستخدام في قطاعي العلوم الطبيعية و التكنولوجيا فقد تم إجراء اختبار Chi-Square لمعرفة ما إذا كان هناك توافق في قيم التردد المتوقعة (الاستخدام) للقطاعين من عدمه.

وكما هو موضح بجدول 2 فإن متوسط نصيب عضو هيئة التدريس من استخدام النص الكامل للدوريات بقاعدة بيانات Sciencedirect يبلغ 7.2 مقالة خلال 5 أشهر من الاستخدام. هذا مع وجود تباين واضح بين الجامعات من حيث الاستخدام وربما يرجع ذلك لمشكلات في إتاحة الخدمة أو الإعلام عنها في بعض الكليات ببعض الجامعات. كذلك يمكن إرجاع الاستخدام المتواضع من قبل بعض الجامعات و خاصة ذات الكثافة العالية لأعداد هيئة

### جدول (3) اختبار كاي<sup>2</sup> بين العلوم الطبيعية و التكنولوجيا و العلوم التطبيقية

Test Statistics

	FIELD	USAGE
Chi-Square <sup>a,b</sup>	203.207	1623.390
df	1	459
Asymp. Sig.	.000	.000

- a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 627.5.
- b. 460 cells (100.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 2.7.

وفي نطاق العناوين الأكثر استخداماً تم الاقتصار على أكثر مائة عنوان و تمثل تلك العناوين من حيث الاستخدام 44% من اجمالي استخدام قاعدة البيانات كما هو موضح بالجدول التالي :

وقد أسفر الاختبار عن وجود اختلاف في القيم المتوقعة للاستخدام في العلوم الطبيعية و التكنولوجيا و العلوم التطبيقية .

### جدول (4) التوزيع الموضوعي لأكثر مائة عنوان من حيث الاستخدام

النسبة من عناوين قاعدة البيانات	النسبة من اجمالي الاستخدام	النسبة من العناوين الأكثر استخداماً	حجم الاستخدام	عدد العناوين	القطاع الموضوعي
22.26	%14	%32.5	40,113	42	العلوم الطبيعية
52.44	%23	%52.6	64,830	41	التكنولوجيا و العلوم التطبيقية
21.19	%6	%12.8	15,864	14	العلوم الاجتماعية و الإنسانيات
4.11	%1	%1.9	2,400	3	العلوم البينية
%100	%44	%100	123,207	100	الاجمالي

ويتضح وجود توافق بين نسبة تمثيل قطاعي العلوم الطبيعية و التكنولوجيا في كل من استخدام العناوين بشكل عام (80%) - كما هو موضح بشكل 1- و تمثيلهما في المائة عنوان الأولى من حيث الاستخدام (85%). من ثم يتضح تمثيل قطاع التكنولوجيا و العلوم التطبيقية المرتبة الأولى من حيث الاستخدام بالإضافة إلى أنه أكثر القطاعات تمثيلاً من حيث عناوين قاعدة البيانات. كذلك يوجد توافق بين استخدام العناوين في القطاعات الموضوعية الأخرى و بين نسبة تمثيل تلك القطاعات في قاعدة البيانات مما يؤكد صحة الفرض الأول للدراسة.

#### مجالات النشر :

تم تحديد مجالات نشر الباحثين المصريين بالدوريات المتاحة بقاعدة بيانات Sciencedirect خلال العشر سنوات الماضية (1996-2006) و ذلك من خلال البحث باسم

كل جامعة للأبحاث المنشورة تحت كل مجال من المجالات الموضوعية بقاعدة البيانات و البالغ عددها 23 مجالاً بالإستراتيجية المشار إليها في الإجراء رقم 3 من إجراءات الدراسة. و تبع ذلك توزيع تلك النتائج تحت القطاعات الموضوعية الأربع المستخدمة بالدراسة كما هو موضح بجدول 5 .

كذلك يتضح أن متوسط نصيب كل 100 عضو هيئة تدريس بالجامعات من حجم النشر خلال العشر سنوات الماضية يبلغ 2.6 مقالة في السنة الواحدة . مما يدل على وجود ضعف شديد في حجم النشر العلمي المصري بأكثر قاعدة بيانات للنصوص الكاملة على مستوى العالم. على الرغم من ذلك، هناك إمكانية للحصول على نتائج أفضل في حالة دراسة بعض قواعد البيانات المتخصصة موضوعياً التي يقبل على استخدامها أعضاء هيئات التدريس بالجامعات مثل قاعدة بيانات IEEE المتخصصة في العلوم الهندسية في

جدول (5) النشر العلمي للباحثين المصريين خلال 10 سنوات بقاعدة بيانات Sciencedirect

الجامعة / القطاع الموضوعي	العلوم البيئية	العلوم الاجتماعية والإنسانيات	التكنولوجيا و العلوم التطبيقية	العلوم الطبيعية	الاجمالي	أعداد أعضاء هيئة التدريس	نصيب 100 عضو هيئة التدريس سنوياً (خلال 10 سنوات)
القاهرة	252	81	1668	2754	4755	*11520	4.2
عين شمس	59	10	545	1116	1730	7758	2.2
الإسكندرية	30	22	612	806	1470	5943	2.5
أسيوط	49	8	401	660	1118	2637	4.2
حلوان	10	5	89	222	326	3364	1.0
المنيا	1	0	199	390	590	2095	2.8
المنوفية	20	1	79	201	301	2766	1.1
الزقازيق	40	8	216	419	683	*7220	1.0
المنصورة	38	14	548	918	1518	3870	3.9

الجامعة / القطاع الموضوعي	العلوم البيئية	العلوم الاجتماعية والإنسانيات	التكنولوجيا و العلوم التطبيقية	العلوم الطبيعية	الاجمالي	أعداد أعضاء هيئة التدريس	نصيب 100 عضو هيئة التدريس سويماً (خلال 10 سنوات)
طنطا	46	10	245	514	815	3144	2.6
قناة السويس	15	3	212	309	539	2683	2.0
جنوب الوادي	13	2	124	318	457	1779	2.5
الاجمالي	573	164	4938	8627	14302	54779	2.6

\*تم احتساب أعضاء هيئة التدريس بجامعة الفيوم، بني سويف و بنها نظراً لانفصالهم مؤخراً مما يعني عدم جدوى البحث بأسماء تلك الجامعات داخل قاعدة البيانات.

بكتابة أسماء جامعاتهم بالخارج في حالة النشر في ذلك الوقت وليس أسماء جامعاتهم الأصلية ومن الممكن اعتبار ذلك من أحد صعوبات الدراسة .

الوقت ذاته يجب الأخذ في الاعتبار إمكانية ارتفاع بعض النتائج نظراً لأنه قد تم البحث بأسماء الجامعات المصرية المنتمى إليها الباحثون في حين أن بعض الباحثين المصريين المعارين للخارج يقوموا

#### جدول (6) حجم النشر العلمي للباحثين بالجامعات المصرية موزع موضوعياً

حجم النشر للباحثين المصريين	الفئات الموضوعية بقاعدة البيانات
4938	التكنولوجيا و العلوم التطبيقية
8627	العلوم الطبيعية
164	العلوم الاجتماعية و الإنسانيات و الفنون
573	العلوم البيئية

البيانات ، و ينطبق الأمر ذاته على الفئات الموضوعية الأخرى مثل قطاع العلوم البيئية الذي يحتل المرتبة الثالثة في حجم نشر الباحثين المصريين على الرغم من احتلاله المرتبة الرابعة من حيث تمثيل العناوين بقاعدة البيانات. مما يعني عدم وجود توافق بين حجم النشر العلمي من قبل الباحثين المصريين وبين تمثيل الفئات الموضوعية بقاعدة

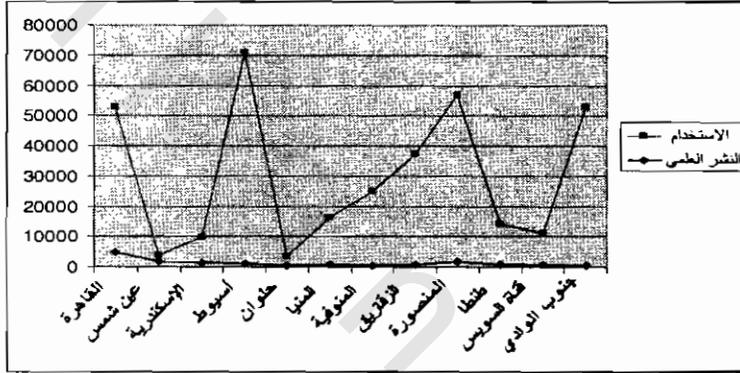
ويتضح من الجدول السابق وجود اختلاف واضح بين ترتيب تمثيل الفئات الموضوعية بقاعدة البيانات من ناحية و حجم نشر الباحثين المصريين في تلك الفئات من ناحية أخرى. فعلى سبيل المثال نجد أن فئة العلوم الطبيعية تمثل المرتبة الأولى في حجم النشر من قبل الباحثين المصريين على الرغم من أنها تحتل المرتبة الثانية في تمثيل العناوين بقاعدة



## Correlations

		PUBLICAT	USAGE
PUBLICAT	Pearson Correlation	1	.270
	Sig. (2-tailed)	.	.396
	N	12	12
USAGE	Pearson Correlation	.270	1
	Sig. (2-tailed)	.396	.
	N	12	12

جدول (7) العلاقة بين النشر العلمي و استخدام الدوريات الالكترونية



شكل (4) العلاقة بين النشر العلمي و استخدام الباحثين للدوريات الالكترونية

ويتضح وجود تفوق لقطاع العلوم البينية عن القطاعات الأخرى. ومن الممكن إرجاع ذلك إلى قلة عدد الدوريات ذات معاملات التأثير في هذا القطاع مما له تأثير على درجة العلاقة الإحصائية. أما المستوى الثاني فقد تم اختيار أكثر 100 عنوان من حيث الاستخدام و مقارنة ذلك بمعاملات تأثير تلك العناوين. و ضمن تلك العناوين وجد عناوان فقط بدون معاملات تأثير (عنوان رقم 70 ، رقم 98) و قد تم استبدالهما بعناوين آخرين لاستكمال القائمة و إجراء التحليل الإحصائي.

2004 والمتضمنة 7378 عنواناً و ذلك لمعرفة مدى العلاقة بين الاستخدام للدوريات من قبل الباحثين و مدى جودة تلك الدوريات وفقاً لمعاملات التأثير الخاصة بها. و نظراً لعدم شمولية قائمة معهد المعلومات العلمية فقد وجد أنها تغطي 75% (1257 دورية) فقط من عناوين الدوريات محل الدراسة (1680 دورية). و قد تم اختبار العلاقة بين الاستخدام و معاملات التأثير على مستويين. المستوى الأول تضمن اختبار جميع الدوريات موزعة على القطاعات الموضوعية الأربع. و يوضح جدول 8 نتيجة التحليل الإحصائي.

جدول (8) العلاقة بين معاملات التأثير واستخدام الدوريات الالكترونية موضوعياً

القطاع الموضوعي	درجة العلاقة بين الاستخدام ومعاملات التأثير للدوريات الالكترونية	عدد الدوريات ذات معاملات تأثير
العلوم الطبيعية	.086	335
التكنولوجيا و العلوم التطبيقية	-.013	599
العلوم الاجتماعية، الإنسانيات و الفنون	-.031	267
العلوم البيئية	.50	56

جدول (9) العلاقة بين معاملات التأثير و استخدام الدوريات الالكترونية

Correlations

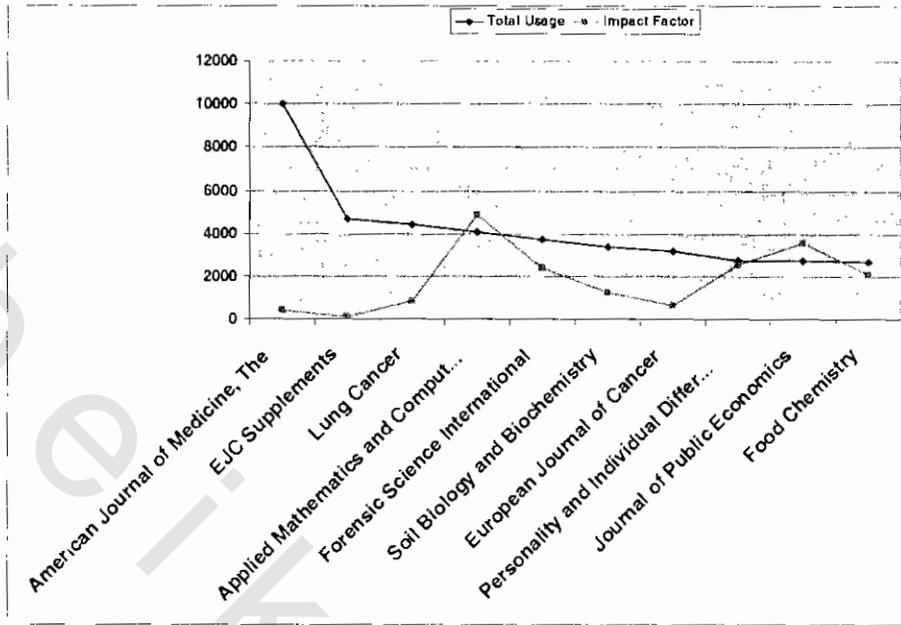
		IF	USAGE
IF	Pearson Correlation	1	.277**
	Sig. (2-tailed)	.	.005
	N	100	100
USAGE	Pearson Correlation	.277**	1
	Sig. (2-tailed)	.005	.
	N	100	100

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level

( $r = .21$ ). وقد أرجع الباحثان تلك النتيجة إلى اشتمال تلك القاعدة على مدى واسع من عناوين الدوريات التي يمتاز بعضها باهتمام من قبل أعداد كثيرة من الباحثين في البيئة البحثية بالإضافة إلى اشتمالها على بعض العناوين التي تلقى اهتماماً غير مكثف من الباحثين.

وفي هذا الصدد يجب الإشارة إلى تراوح مدى معاملات التأثير للدوريات المتاحة بقاعدة البيانات من 0.053 إلى 28.389 بوسط حسابي 1.90، مما له تأثير على نتيجة العلاقة بين الاستخدام ومعاملات تأثير الدوريات. و يوضح شكل 5 وجدول 10 التفاوت الواضح بين الاستخدام ومعاملات التأثير لأكثر 10 عناوين مستخدمة من قبل الباحثين بالجامعات المصرية.

وكما هو موضح بجدول 8، أسفر التحليل الإحصائي عن وجود علاقة ضعيفة ( $r = .28$ ) بين استخدام الباحثين المصريين للدوريات الالكترونية و جودة تلك الدوريات و ذلك فيما يتعلق بأكثر مائة عنوان من حيث الاستخدام. وتتفق تلك النتيجة مع نتائج بعض الدراسات السابقة مثل دراسة وولف و نلسون (2004) والتي أسفرت عن وجود علاقات إحصائية ايجابية بين استخدام الباحثين في المجال الطبي و معاملات التأثير للدوريات في ثلاث قواعد بيانات (Ovid, Scienedirect, Ideal/ Academic press) مع اختلاف درجة العلاقة وفقاً لقاعدة البيانات المستخدمة وكانت درجة العلاقة لقاعدة بيانات Scienedirect أيضاً ضعيفة



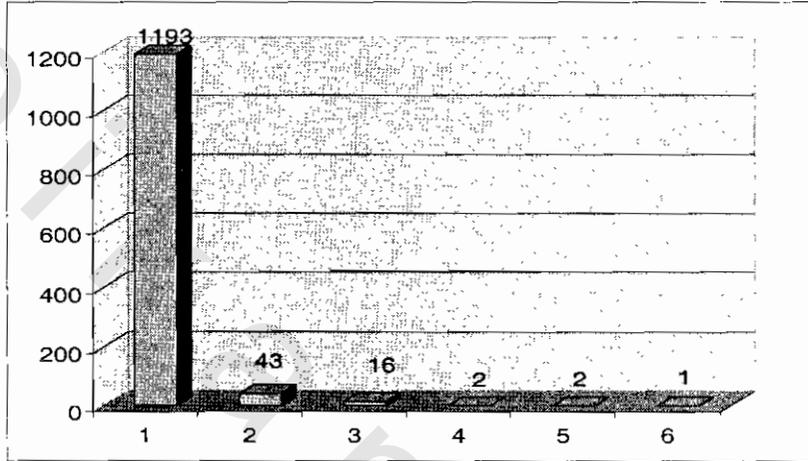
شكل رقم (5) أكثر 10 عناوين من حيث الاستخدام و معاملات تأثيرها

جدول (10) الدوريات العشرة الأولى من حيث الاستخدام

الدورية	الاستخدام	معامل التأثير	التمثيل بقائمة ISI
American Journal of Medicine, The	10018	4.179	391
EJC Supplements	4659	9.023	107
Lung Cancer	4407	2.914	827
Applied Mathematics and Computation	4088	0.567	4894
Forensic Science International	3752	1.388	2386
Soil Biology and Biochemistry	3368	2.234	1254
European Journal of Cancer	3200	3.302	637
Personality and Individual Differences	2743	1.324	2517
Journal of Public Economics	2723	0.908	3583
Food Chemistry	2698	1.535	2112

بتلك القائمة 1256 من إجمالي 1683 دورية بقاعدة البيانات. و لتحقيق ذلك تم تقسيم معاملات التأثير إلى 6 فئات بداية من <5 إلى <30 حيث إن أعلى معامل تأثير لدورية في قاعدة البيانات محل الدراسة هو 28.39 لـ مجلة Cell وكما هو موضح بشكل 6 ، فإن الغالبية من الدوريات تقع في الفئة الأولى (<5).

كذلك يجب الإشارة إلى أنه بشكل عام يوجد بقاعدة البيانات 23 عنواناً تقع ضمن المائة عنوان الأولى في قائمة معهد المعلومات العلمية. أما بالنسبة للعناوين بشكل عام فقد تم تحديد تمثيل الدوريات بقاعدة sciencedirect في قائمة معاملات التأثير الصادرة عام 2004 من معهد المعلومات العلمية و يبلغ عدد الدوريات الممتلئة



شكل 6 توزيع العناوين وفقاً لقائمة معهد المعلومات العلمية

ومن حيث العلاقة بين الاستخدام وجودة الدوريات المستخدمة من قبل الباحثين المصريين أثبتت الدراسة وجود علاقة ضعيفة ليست ذات دلالة إحصائية من ثم توصى الدراسة بمايلي:

1- زيادة التوعية و التدريب على استخدام الدوريات الالكترونية من قبل الباحثين بالجامعات المصرية المتخصصين في قطاعات العلوم الاجتماعية و الإنسانية و الفنون بالإضافة إلى المتخصصين في قطاع العلوم البينية.

2- إعداد برامج توعية للباحثين المصريين بمقاييس جودة الدوريات العلمية و من أبرزها معامل التأثير و من الممكن أن يتم ذلك من خلال

### الخاتمة و التوصيات:

أسفرت الدراسة عن وجود اهتمام كبير من قبل الباحثين بالجامعات المصرية باستخدام دوريات النصوص الكاملة في قطاع التكنولوجيا و العلوم التطبيقية. و ربما يرجع ذلك إلى تضمن هذا القطاع لمجالات الطب و الهندسة و التي تحتل جزءاً كبيراً من أعداد أعضاء هيئات التدريس بالجامعات المصرية. فعلى سبيل المثال يمثل أعضاء هيئة التدريس في القطاع الطبي بجامعة القاهرة نحو 50% من إجمالي أعضاء هيئة التدريس بالجامعة. و على النقيض من ذلك أثبتت الدراسة أن قطاع العلوم الطبيعية هو أكثر القطاعات الخاصة بالنشر العلمي .

2- أمل فتحي عثمان.(1999). لإفادة من خدمة الاسترجاع على الخط المباشر من جانب طلبة الدراسات العليا بعض الجامعات المصرية: دراسة ميدانية إشراف محمد فتحي عبد الهادي .أطروحة ماجستير. جامعة القاهرة: كلية الآداب. قسم المكتبات والوثائق والمعلومات.

3- حشمت قاسم. (2005). الاتصال العلمي في البيئة الالكترونية. القاهرة: دار غريب للطباعة و النشر و التوزيع.

4- فاتن سعيد بامفلح. (1998). تأثير استخدام تكنولوجيا الأقراص المدجة على المكتبات الجامعية السعودية: دراسة تقييمية. إشراف محمد فتحي عبد الهادي. أطروحة دكتوراه . جامعة القاهرة: كلية الآداب. قسم المكتبات والوثائق والمعلومات.

5- تهاى عمر عبد العزيز.(2005). .إفادة من الإنترنت من جانب الأكاديميين المصريين في العلوم الاجتماعية. مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية. مج11، ع1، ص 168 - 224.

6- مصطفى حسنين . (2005). النصوص الالكترونية الكاملة و أثرها على خدمات المعلومات:دراسة تقييمية. إشراف أمنية مصطفى صادق . أطروحة دكتوراه. جامعة المنوفية :كلية الآداب ،قسم المكتبات والمعلومات.

7- Bleicic, D., Fiscella,J., & Wiberley, S. (2001). The measurement use of web-based information resources: An early look at vendor-supplied data. **College Research Library**,62 (5).

برامج التدريب على استخدام قواعد البيانات أو من خلال الدورات الخاصة الواجب حضورها من قبل أعضاء هيئة التدريس للترقي في الدرجات العلمية .

3- إجراء دراسة خاصة باستخدامات الباحثين المصريين لدوريات النص الكامل في قواعد البيانات المهتمة بقطاع العلوم الاجتماعية والإنسانيات و العلوم البينية مثل Academic Search Premier ومقارنة ذلك بنتائج الدراسة الحالية .

4- إجراء دراسة وصفية و تحليلية عن النشرالعلمي للباحثين المصريين بالدوريات العلمية الدولية ، لتحديد العوامل الدافعة للنشر بتلك الدوريات .

5- إجراء دراسة للمستفيدين من إتاحة قواعد البيانات بالجامعات المصرية ضمن مشروع المكتبة الرقمية بالمجلس الأعلى للجامعات و مدى الإفادة من تلك الإتاحة.

6- إجراء دراسة حالة للباحثين و أعضاء هيئة التدريس بجامعة عين شمس لتحديد أسباب تدنى كل من استخدام قواعد البيانات و النشر العلمي بالدوريات الدولية و الذي كما أثبتت نتائج الدراسة لا يتناسب بأي حال مع مكانة الجامعة و أعداد أعضاء هيئة التدريس بها.

## مصادر الدراسة :

1- أسامة حامد علي محمد .(2001). البحث على الخط المباشر وفي قواعد البيانات المليزة: دراسة مقارنة . أطروحة دكتوراه . جامعة الزقازيق . فرع بنها: كلية الآداب ، قسم المكتبات والمعلومات.

- scholarly communication,  
**Information Services & Use**, 21(3/4)  
p: 205-214
- 17-Rogers, S. (2001). Electronic Journal usage at Ohio State University. **College Research Library**, 62(1).
  - 18-Saha. S., & Saint. S.(2003). Impact factor : A valid measure of journal quality ? . **Journal of Medical Library Association**, 91(1).
  - 19-Tenopir, C. (2004) Researching Researchers: What User Studies Tell Us.- Centre for Information Studies. University of Tennessee. Passim.
  - 20-Tenopier, C., & King, D. (2002) Reading behaviors and electronic journals. **Learned publishing**, 15(4),p 259-265.
  - 21-Tenopir, C., & Neufang R.( 1995). Electronic Reference Options: Tracking the Change. **Online**,19(4).
  - 22-Tenopir, C., & Lisa, E.(1998). The Digital Reference World: Academic Libraries. **Online**, 22 (4) .
  - 23-Tsay.M. (1998). The relationship between journal use in a medical library and citation use. **Bulletin of Medical Library Association**, 86(1).
  - 24-Wulff, J., & Nixon, N. ( 2004) Quality markers and use of *electronic journals* in an academic health sciences library. **Journal of the Medical Library Association**, 92 (3), p315-322
  - 8- DEgroore, SL., & Dorsch, JL. (2001). Online journals: impact on print journal usage. **Bulletin of Medical Library Association**, 89(4).
  - 9- Eason,K., Richardson, S., &Yu, L. (2000). Patterns of use of Electronic Journals. **Journal of Documentation**, 56(5).
  - 10-Garfield, E. (2006).The History and Meaning of the Journal Impact Factor. **JAMA**, 295.
  - 11- Halliday, L., & penheim,C. ( 2000 ) Comparison and evaluation of some economic models of digital- only journals **Journal of Documentation**, 56(6).
  - 12-Hill, DR. (2000). Brandon /Hill selected list of printed books and journals in allied health. **Bulletin of Medical Library Association**, 88(3).
  - 13-Institute for Scientific Information. (2004) **SCI journal citation reports**. Philadelphia., PA: Thomson ISI, 2005.
  - 14-Mine, S. (2004). On the scholarly use of electronic journals: Trends and issues from the Mid 1990s. **Journal of Library and Information Science**, 51.
  - 15-Morse, D., & Clintworth, W.( 2000). Comparing patterns of printed and electronic journal use in an academic health science library. **Issues in Science and Technology Librarianship**, 28.
  - 16-Nelson, D. ( 2001) The Uptake of electronic journals by academics in the UK, Their attitudes towards them and their potential impact on

obeykandi.com

# دور المكتبات العامة في تنمية الوعي المعلوماتي

## جمال بن مطر بن يوسف السالني

مدرس بقسم علم المكتبات والمعلومات  
كلية الآداب والعلوم الاجتماعية  
جامعة السلطان قابوس

فضلا عن أسباب عزوف البعض عن استخدامها والتعامل معها والإفادة من خدماتها ، وأنشطتها ، وفعاليتها .

هذا وقد أكدت نتائج العديد من الدراسات والبحوث - وبخاصة الميدانية - أن تطبيق برامج العلاقات العامة والتسويق بفعالية في المكتبات العامة قد أسهمت في توعية العديد من أفراد المجتمع وجماعاته بدور المكتبات العامة ، وخدماتها وأنشطتها ، وزيادة عدد المستفيدين ، وقد أدى أيضا إلى تحسين خدماتها ، وتفعيل أنشطتها ، فضلا عن استحداث خدمات وسلع معلوماتية جديدة .

وفيما يلي نقدم بإيجاز أهم موضوعات البحث وأهدافه ، وأهميته ، وكذلك أهم الأبحاث والدراسات والكتابات السابقة في الموضوع (أدبيات الموضوع) .

## محمد مجاهد بن يوسف الهلالي

أستاذ مساعد بقسم علم المكتبات والمعلومات  
كلية الآداب والعلوم الاجتماعية  
جامعة السلطان قابوس

### I - تمهيد :

الحمد لله رب العالمين ، والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم ، وعلى آله وصحبه والتابعين وتابعهم بإحسان إلى يوم الدين ، أما بعد :

فتلعب المكتبات العامة - كجامعة للشعب وبوابة للمعلومات والمعارف - دورا كبيرا وفعالاً في خدمة المجتمع وتنمية وعيه المعلوماتي ، على اختلاف قطاعاته ، وفئاته ، ومستوياته ، واهتماماته ، وثقافته . ولإنجاز هذا الدور بنجاح تسعى جاهدة لتدبير كافة الموارد والإمكانات لتحقيق رسالتها ، وأهدافها ، وغاياتها ، وهي ذاتها أهداف مجتمعتها .

وتمثل برامج العلاقات العامة والتسويق التي تخطط لها المكتبات العامة أهم الركائز والدعامات التي تعتمد عليها للتعرف على جمهورها ومجتمعها من حيث: حجمه ، مستوياته ، احتياجاته المعلوماتية ، أسباب استخدامه للمكتبات العامة ،

## موضوعات البحث :

هذه المؤسسة المعلوماتية ، والإفادة من أنشطتها وخدماتها .

وكهدف أساسي من أهداف البحث ، وإسهاما في تحقيق الوعي المعلوماتي لدى العاملين بالمكتبات العامة والمستفيدين منها ، فقد تم تقديم برنامج مقترح للتوعية المعلوماتية في المكتبات العامة يستند في مكوناته إلى العلاقات العامة والتسويق كركيزة وكمزيج متكامل يهدف إلى تفعيل دور المكتبات العامة لأداء دورها ورسالتها في خدمة مجتمعها .

## أهمية البحث :

بما أن المكتبات العامة هي جامعة الشعب كما يطلق عليها عادة لأنها تقدم خدماتها لجميع فئات المجتمع دون تمييز بسبب الجنس أو الدين أو اللون أو العمر أو المستوى الثقافي ، فعيها إذن أن تتعرف على احتياجات هؤلاء الأفراد وتعمل على تلبتها وإشباعها لضمان فعالية الخدمات المقدمة . عملية التعرف على هذه الاحتياجات ومحاولة إشباعها ممثلة بشكل مباشر في عملية العلاقات العامة والتسويق التي تقوم بها المكتبات العامة . فالعلاقات العامة والتسويق يكون محورهما المستفيد أو المستهلك . ويمثل رضى المستفيد واستحسانه للخدمات نجاح المكتبات في تحقيق خدماتها ومدى قدرتها على النمو والتقدم ومواكبة التغيرات المتسارعة .

من هنا تأتي أهمية البحث ، فيرى الباحثان الحاجة الملحة لتطوير المكتبات العامة في العالم العربي بشكل عام ومنطقة الخليج بشكل خاص . وذلك لما لها من دور اجتماعي وثقافي في المجتمع . هذا التطوير لا يتأتى فقط من خلال إنشاء المكتبات العامة في المناطق المختلفة وإنما بتفعيل

يناقش البحث عددا من الموضوعات ذات الصلة بدور المكتبات العامة في تنمية الوعي المعلوماتي ، والذي يؤدي بدوره إلى تحقيق رسالة هذه المكتبات ، وأهدافها ، وغاياتها ، وهذه الموضوعات هي :

أ- التعريف بالمكتبات العامة وأهميتها ، ورسالتها ، وأهدافها ، وغاياتها ، ووظائفها .

ب- ركائز المكتبات العامة ودعائمها :

ب/1 الموارد البشرية والمادية .

ب/2 الاستراتيجيات والسياسات .

ب/3 التشريعات والأخلاقيات .

ب/4 النظم المعلوماتية .

ب/5 العلاقات العامة والتسويق .

- تقدم مخطط برنامج مقترح للتوعية المعلوماتية في المكتبات العامة ، تم تأسيسه على قاعدة العلاقات العامة والتسويق ، وما يتصل بها من دعوة وتوعية ، وترويج ، ودعاية ، وأنشطة ، وبرامج ، وفعاليات .

## أهداف البحث :

يهدف البحث إلى إبراز دور المكتبات العامة في تنمية الوعي المعلوماتي لدى المجتمع - أفراداً وجماعات - من خلال التعرف على هذه المؤسسة المعلوماتية ، وبخاصة ركائزها ، والتأكيد على أن كل ركيزة من هذه الركائز تمثل عنصراً فاعلاً في التوعية ابتداءً من إدارة المكتبة وانتهاءً بخدماتها ، ومروراً بالعاملين ، والمستفيدين ، والميزانية ، والتيسيرات ، والاستراتيجيات والسياسات ، وغيرها وأنها - أي الركائز - تمثل في مجموعها منظومة متناغمة تعمل بتناسق وتكامل وفاعلية لتحقيق أهداف المكتبات العامة وغاياتها ، فضلاً عن تنمية الوعي المعلوماتي ، وزيادة الإقبال على

## منهج البحث :

يعتمد هذا البحث على المنهج النظري الوصفي وذلك بالاعتماد على الإنتاج الفكري المنشور في هذا المجال سواء كان هذا الإنتاج أجنبياً أو باللغة العربية . الجدير بالذكر أن الكتابات في موضوع البحث بدأت مبكراً وخصوصاً الكتابات الأجنبية أما باللغة العربية فإن الاهتمام بالموضوع لم يبدأ إلا حديثاً وبمستوى لا يرقى إلى الحاجة الفعلية لمثل هذه المواضيع .

## أدبيات الموضوع :

بدأ الاهتمام بموضوع التسويق والعلاقات العامة بما في ذلك التوعية المعلوماتية مبكراً في العالم الغربي ، حيث نشرت العديد من الدراسات والمقالات والأبحاث في موضوع التسويق والعلاقات العامة ، بينما كان نصيب هذا الموضوع ضئيلاً في العالم العربي . ففي عام 1990 بدأت جمعية المكتبات الأمريكية American Library Association (ALA) بإصدار مجموعة من النشرات التي ينبغي على المكتبات استخدامها للترويج لخدماتها بنفسها . وفي عام 1915 استأجرت الجمعية خبيراً في مجال الترويج وكان أول ما روج له هو أسبوع المكتبة الوطني . وبدأت في نهايات العقد السابع من القرن العشرين تظهر العديد من الدراسات والمنشورات في مجال التسويق ومنها الدراسة التي قام بها كيز Kies بعنوان "Marketing and Public Relations for Libraries" ودراسة أخرى قام بها كل من باركر Barker والاس Wallas بعنوان " The Responsive Public Library : How to Develop and Market a Winning Collection .

دورها كأدوات لتنمية الوعي المعلوماتي في المجتمع هذه التنمية المعلوماتية لا تتأتى فقط من خلال تزويد المكتبات بمصادر المعلومات المختلفة وتقديم خدمات معينة وإنما من خلال تطبيق استراتيجيات وبرامج العلاقات العامة والتسويق المناسبة في المكتبات العامة . فمن أبرز التأثيرات التي تنتجها عملية العلاقات العامة والتسويق هو التأثير الواضح على الاستخدامات المختلفة بالمكتبة .

وتكمن أهمية البحث أيضاً في أنه على الرغم من الانتشار الواسع للمكتبات العامة وضخامة وحدائث مقتنياتها فإن الملاحظ أن جمهور القراء في المكتبات العامة ضئيل جداً ولا يتناسب مع التطلعات المنشودة . ففي دراسة أجريت في التسعينات أوضحت أن ما نسبته 34% من الأمريكيين و24% من البريطانيين لا يستخدمون المكتبات العامة على الإطلاق . وكان من الأسباب المؤدية إلى هذا الانخفاض هو أن المكتبات لا تسوق نفسها بفعالية . فإذا كان هذا هو الحال في الدول المتقدمة فإن واقع الحال في الدول العربية سيكون أسوأ . حيث ما زالت المكتبات العامة في طور النهوض وما زالت تعاني من نقص التمويل وكذلك عزوف الجمهور عن استخدامها . ولهذا كانت الحاجة ملحة للتعريف ببركات المكتبات العامة ومنها العلاقات العامة والتسويق ودورها الحيوي في تفعيل دور المكتبات العامة المعلوماتية .

وإجمالاً فإن أهمية هذا البحث تكمن في التأكيد على الدور الهام والكبير الذي تلعبه العلاقات العامة والتسويق في مجال تنمية الوعي المعلوماتي .

libraries Chicago: American Library Association, 2002.

- Walters, Suzanne. Library marketing that works. Newyork: Neal-Schuman publishers, Inc, 2004.

أما فيما يتعلق بالمنشورات العربية ، فهي كما ذكرنا سابقاً ضئيلة وفيما يلي عرض لما توفر الباحثان عليه من دراسات ومنشورات في المجال :

- الطائي ، فيصل علوان . المزيج التسويقي لخدمات المعلومات : نحو استراتيجية لتطبيق المفاهيم التسويقية الحديثة في المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات . مجلة المكتبات والمعلومات العربية، ع1، س21، يناير 2001 .

- حافظ ، عبد الرشيد عبد العزيز . التسويق في بيئة المكتبات الجامعية : المبررات والمعوقات . مجلة المكتبات والمعلومات العربية ، ع3 ، س23 ، يوليو 2003 .

- محمد ، عبير هلال . دور المكتبات في محور الأمية المعلوماتية البيئية : دراسة مسحية لأنشطة عينة من المكتبات العامة بمحافظتي القاهرة والجيزة . الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات ، ع20 ، 2003 .

- شريف ، كامل شاهين . نحو استراتيجية لتسويق خدمات المكتبات والمعلومات في مكتباتنا العربية . مجلة المكتبات والمعلومات العربية ، ع4 ، س12 ، أكتوبر 1992 .

- عباس ، هشام عبد الله . تسويق خدمات المكتبات العامة . عالم الكتب ، ع6 ، مج13 ، 1992 .

- القبلان ، نجاح قبلان . دور المكتبات العامة في تنمية ثقافة الطفل دراسة تطبيقية على مكتبة الطفل التابعة لمكتبة الملك عبد العزيز العامة بالرياض . الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات . ع20 ، 2003 .

وفيما يلي قائمة ببعض المنشورات الأجنبية في

المجال والتي توفر للباحثين الإطلاع عليها :

- Roy, Lorine. Marketing in public libraries. Acquisition Librarian, no.24,2002.
- Sangam, SL., Konnur, P V. relations activities in Karnataka state public libraries. IASLIC Bulletin, no 38,1993.
- Berger, Patricia. AN investigation of the relationship between public relations activities and budget allocation in public libraries. Information processing and management, vol.15 no.4,1979.
- Coombs, Merolyn. Web site design for public libraries: a marketing tool for the new millennium. Australian Library Journal, vol.48, no.2,1999.
- Mushonga, Stephen B. Promotion and Publicity of public library services. Zimbabwe Librarian. vol. 19, no.2, 1987.
- Wadley, A L., J e.; Hayward. T E Marketing the public library service to the full time employed: future directions?. Library Management, vol. 18, no,5 and 6, 1997.
- Shontz, Marilyn L.; Parkr, Jon C.; Parker, Richard. What do librarians think about marketing? A survey of public librarians attitudes toward the marketing of library services. Library Quarterly, vol. 74, no. 1,2004.

كما أن هناك بعض الكتب التي تناولت الموضوع ومنها :

- Weinged, Darlene E. Future-Driven Library Marketing. Chicago: American Library Association, 1998.
- Karp, Rashelles S. Powerful public relations: A how to guide for

تحت إشراف شعبان عبد العزيز خليفة  
(أطروحة ماجستير) . أسيوط : جامعة أسيوط  
2001 .

- نصير ، محمد طاهر . التسويق الإلكتروني .  
عمان : دار حامد ، 2004 .

كما أن هناك بعض الكتب العربية الأخرى في  
المجال ولكن لم يتوفر للباحثين الحصول أو الإطلاع  
عليها .

## 2- المكتبات العامة : الأهداف والركائز :

### تمهيد :

تلعب المكتبات العامة اليوم ، أكثر من أي  
وقت مضى ، دوراً فاعلاً في خدمة مجتمع المعرفة.  
وللتعرف على هذا الدور ينبغي بادئ ذي بدء  
التعرف على هذه المؤسسة المعلوماتية : ماهيتها ،  
وأهميتها ، فضلاً عن رسالتها ، وأهدافها وغاياتها ،  
ثم وظائفها لتحقيق هذه الرسالة والأهداف  
والغايات . وكفاية وهدف أساسي من غايات هذا  
البحث وأهدافه ، تم تحديد الركائز التي تركز  
عليها هذه المؤسسة لتحقيق أهدافها وغاياتها ،  
وهي ذاتها أهداف المجتمع الذي تخدمه ، وغاياته .

ويسلط البحث الضوء على العلاقات العامة  
والتسويق - كركيزة هامة - لبيان دور المكتبات  
العامة الحيوي والفاعل في تنمية الوعي المعلوماتي ،  
لدى أفراد المجتمع وجماعته ومؤسساته ، وذلك من  
خلال الدور الكبير الذي تلعبه - كمؤسسة  
معلوماتية - في خدمة مجتمع المعرفة الحديث  
والمعاصر .

ونستهل هذا البحث بالحديث عن : ماهية  
المكتبات العامة ، وأهميتها :

- عبد الهادي ، محمد فتحي . المكتبات العامة  
مراكز ثقافية ومجتمعية . الاتجاهات الحديثة في  
المكتبات والمعلومات ، ع20 ، 2003 .

- ياسر ، مصطفى . مكتبة المعادي العامة نموذجاً  
للمكتبات المصرية الحديثة . الاتجاهات الحديثة  
في المكتبات والمعلومات ، ع20 ، 2003 .

- حسام الدين ، مصطفى . تطوير المكتبات  
العامة في مصر : رؤية مستقبلية .  
Cybrarians Journal ع6 ، سبتمبر  
2005 . استرجع في 6 سبتمبر 2005 . متاح  
في :

[http://www.cybrarians.info/journal/no6/  
public lib.htm](http://www.cybrarians.info/journal/no6/public%20lib.htm)

ومن الكتب العربية في هذا المجال ما يلي :

- عمر ، أحمد نور . المكتبات العامة بين  
التخطيط والتنفيذ (ط3) منقحة . القاهرة :  
دار النهضة العربية ، 1978 .

- عمر ، أحمد نور . المعنى الاجتماعي للمكتبة ،  
دراسة لأسس الخدمة المكتبية العامة  
والمدرسية . الرياض : دار المريخ للنشر ،  
1983 .

- بدر ، أحمد . العلاقات العامة بالمكتبات  
ومراكز المعلومات ، مجلة المكتبات والمعلومات  
العربية ، س13 ع3 ، يوليو 1993 .

- قطر ، محمود . تسويق خدمات المعلومات  
بالمكتبات العامة : أسسه النظرية وتطبيقاته .  
القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية ، 2004 .

- علام ، يسري زكي . تسويق خدمات  
المكتبات والمعلومات : دراسة تطبيقية ، تحت  
إشراف محمد فتحي عبد الهادي ، فتحى  
مصيلحي المنوفية : جامعة المنوفية ، 1995 .

- ناجي ، مها محمود . العلاقات العامة والدعوة  
المكتبية في بعض مكتبات القاهرة الكبرى ،

## 1.2 : ماهية المكتبات العامة ، وأهميتها :

يطلق البعض على المكتبات العامة " جامعة الشعب " أو " خزائن العلم العامة " ، ويصفها البعض بأنها : " بوابة المعلومات " . إنها تمب العلم - جوهر المعلومات - حرا ، تقدمه وتبته لكل من يقصدها أو يتعامل معها .

وتقطع الطريق بطوله لتقدم خدماتها وسلعها، وأنشطتها وبرامجها ، وفعاليتها لكل من تحول ظروفه ، أو يمنعه عائق للوصول إليها ، أو التعامل معها (1) ، وذلك من خلال توظيف وتسخير كل ما تملكه من موارد بشرية ومادية (بما في ذلك بطبيعة الحال الموارد التكنولوجية) ، وما تطيقه من استراتيجيات ، وما تتبعه من سياسات ، ونظم ، وما يخكمها من تشريعات ، وتلتزم به من أخلاقيات وسلوكيات .

وتتبع أهمية المكتبات العامة من كونها تقدم خدماتها وأنشطتها ، وسلعها ، وكافة برامجها وفعاليتها - بشكل متكافئ ، ومتوازن ، وعادل للجميع (جميع فئات المجتمع) ودون أي شكل من أشكال التمييز ، أو التحيز بسبب النوع (ذكر أم أنثى) ، أو الدين ، أو اللغة ، أو الأصل ، أو اللون ، أو العمر ، أو المستوى التعليمي ، أو الوضع الاجتماعي أو المهني أو غير ذلك .

وتحاول المكتبات العامة من خلال ما تقدمه من خدمات وسلع معلوماتية - وفي حدود إمكاناتها وطاقتها أن تمكن كل فرد من أفراد المجتمع الذي تتخدمه من أن يصل إلى أقصى ما يصبو إليه ، وإلى أقصى ما يمكن أن يستوعبه من موارد المعرفة ، من مؤسسة ، تمول من مصادر عامة ، وتلتزم باستمرار بتقديم هذه الخدمات والسلع بصورة كافية ، ونامية ، ومتجددة ، ومترابطة ، ومتكافئة (2) .

## 2.2 : رسالة المكتبات العامة :

كغيرها من مؤسسات المعلومات ، تعلن المكتبات العامة بوضوح ، في تشريعاتها ، ولوائحها وأدلتها ، ونشراتها ، وكافة وسائلها الإعلامية و الإعلانية ، وغيرها من الوسائل المتاحة ، أن رسالتها هي : بث وتقديم البيانات (المادة الخام للمعلومات) ، والمعلومات الموثقة والمناسبة ، بالشكل المناسب (مصادر معلومات تقليدية والكثرونية) وبالقدر المناسب ، للشخص المناسب ، وفي المكان المناسب (داخل المكتبة وخارجها) ، وفي الوقت المناسب .

والتحدي الحقيقي الذي يواجه المكتبات العامة وهي تصوغ رسالتها ، وتعلنها ، وبخاصة في المجتمعات النامية ، هو : بث وتقديم البيانات والمعلومات - كخدمة وسلعة - طوال أيام الأسبوع السبع ، وعلى مدار الساعة .

إن تحديد رسالة المكتبات العامة ، وصياغتها بشكل واضح ومحدد ، ثم إقرارها ، وإعلانها ، تعد بمثابة الخطوة الأولى في مجال الدعوة ، والتوعية ، في إطار برنامج رسمي للعلاقات العامة والتسويق للمكتبة ، وكل ماله صلة بها ، وبخاصة : أنشطتها وبرامجها ، وفعاليتها ، وخدماتها ، وسلعها .

## 2.3 : أهداف المكتبات العامة ، وغاياتها :

للمكتبة العامة كغيرها من مؤسسات المعلومات أهداف عامة ، كالتربية ، والتعليم ، والإعلام ، والثقيف ، والإسهام في حفظ التراث الوطني ، وغيرها من الأهداف العامة . وهذه غير الأهداف المحددة كخطة أو عملية محو الأمية ، أو تعليم الكبار ، وهذه وتلك ، أي الأهداف العامة والخاصة (المحددة) ، غير الغايات ، والتي نعني بها

الأهداف الكبيرة ، كالتنمية الشاملة والمستدامة ، والمواطنة الصالحة ، وغيرها .

وكما تنص على رسالتها بشكل واضح ، تنص المكتبات العامة على أهدافها وغاياتها ، وتعلنها بكافة الوسائل المتاحة . ونشير هنا - بإيجاز - إلى أهم الأهداف ، والغايات :

### 1- التربية والتعليم :

ومن خلال تحقيق هذين الهدفين ، تدعم المكتبات العامة مهمة الأسرة ، وتساند مكتبتها ، فضلا عن مساندة المكتبات المدرسية ، والجامعية ، والمتخصصة ، وغيرها . كما تشارك في برامج محو الأمية ، وتعليم الكبار ، وبرامج التعليم الذاتي والمستمر ، وغيرها من البرامج ، والأنشطة ذات الصلة .

### 2- التثقيف :

وذلك من خلال كافة البرامج والأنشطة والفعاليات التي تكفل للمستفيد تنمية تذوقه الفني والجمالي ، والتكيف مع مجتمعه ، وحماية ثقافته وتراثه ، والانفتاح الملتزم والواعي على الثقافات العالمية ، فضلا عن اكتساب مهارات التعبير الحر ، والحوار ، والنقد الهادف ، والبناء .

### 3- الإعلام :

من خلال إمداد الأفراد والجماعات ، والمؤسسات بالبيانات والمعلومات الدقيقة والموثقة وبخاصة الجارية ، للتوعية بما يجري على المستويات المحلية والإقليمية والعالمية ، وفي مختلف المجالات المرتبطة باهتمامات ، واحتياجات ، وتطلعات الوطن والمواطن .

### 4- الإسهام في الحفاظ على التراث الوطني :

تشارك المكتبات العامة بشبكاتها ونظمها المكتبات الوطنية على المستويين الوطني والإقليمي في مجال الحفاظ على التراث الوطني والقومي ، والتعريف به ، وإبرازه ، والحث على العناية به ، وصيافته ، ودراسته ، والإفادة منه .

### 5- التسلية والترفيه :

من خلال البرامج والأنشطة والفعاليات الموجهة والهادفة ، والتي ترمي إلى تشجيع الاستثمار الواعي والإيجابي لأوقات الفراغ- خاصة بالنسبة للشباب - وبما يعود بالنفع على الأفراد والجماعات .

### 6- أهداف أخرى :

عندما تتاح المكتبات العامة للجميع - بكل مستوياتهم التعليمية ، والثقافية ، والمهنية - فإن هذه الإتاحة ، والجهد المبذول فيها يعد خدمة اجتماعية من الطراز الأول ، وهذا هدف عام آخر ، يضاف إلى قائمة الأهداف المذكورة آنفا .

وتتعدد الأهداف وتتشعب ، ولكن يشترط أن تكون واضحة وعملية ، ومعلنة للجميع ، وكجزء عضوي ومكمل لرسالة المكتبات العامة ، وغاياتها .

هذا عن الرسالة والأهداف ، فماذا عن ، غايات المكتبات العامة ؟

غايات المكتبات العامة هي ذاتها - كما الأهداف - غايات المجتمع الذي تخدمه ، وهي الامتداد الطبيعي لهذه الأهداف ، والمكملة لها ، والمتوجة .

وتأهيلهم مهنيا وفنيا لأداء هذه الوظائف . ولكن ماذا عن جهوى المستفيدين ، عن الأفراد والجماعات ، والمؤسسات بالمجتمع ، وما مدى معرفتهم بهذه الوظائف !؟

إن إحاطة كل هؤلاء علما بوظائف المكتبات العامة يعد من صميم برنامج العلاقات العامة والتسويق ، وفي إطار تعريفهم بمكتباتهم العامة ، ودعوتهم للتعامل معها ، والتنوعية بكل ما ماله صلة بها ، والإفادة من تسهيلاتهما . وأنشطتها ، وخدماتها ، وكافة فعالياتها .

إن المكتبات العامة - كغيرها من مؤسسات المعلومات - هي المكان الطبيعي التي تتجمع فيه بتدبير محكم مصادر المعلومات على اختلاف أشكالها المادية ، ومستوياتها ، ولغاتها ، وموضوعاتها من خلال عمليات البناء ، والتنمية ، والإدارة لهذه المصادر ، ثم تيسير وتسهيل تناولها من خلال تنظيمها ، وأخيرا بثها وتقديمها لكل من يحتاجها (7) .

ويبقى السؤال الذي لن نسأم من تكراره : ما علاقة وظائف المكتبات العامة - المذكورة أنفا - بتنمية الوعي المعلوماتي ؟ وتقفز الإجابة إلى الذهن قفزا :

إن إدراك ومعرفة أفراد المجتمع ، وجماعاته ، ومؤسساته بوظائف المكتبات العامة من شأنه تدعيم وتقدير الدور الكبير ، والمهام العديدة التي تؤديها المكتبات العامة ، من أجل تقديم البيانات والمعلومات والمعارف الموثقة ، والمناسبة ، للفرد والجماعة .

ولكي تؤدي المكتبات العامة دورها بفاعلية وكفاءة ، وتنجح في القيام بوظائفها الثلاث :

ونشير هنا - وبإيجاز شديد - إلى غايات المكتبات العامة . ونقرر بادئ ذي بدء أن غاية الغايات هي : " رضوان الله عز وجل " ، وله سبحانه وتعالى : " .. خزائن السموات والأرض .. " ، ومنها ، بل ومن أهمها : " خزائن العلم العامة " ، والتي اصطلاح على تسميتها : " المكتبات العامة " ؟ ويلى رضوان الله عز وجل - كغاية - السيادة ، والقيادة والريادة (4) .

لقد أدركت الولايات المتحدة الأمريكية ، ما للمكتبات العامة من أهمية ، فأولتها المزيد من الاهتمام والعناية . وتربط جمعية المكتبات الأمريكية بين استخدام المكتبات العامة ، واستمرار الحفاظ على قيادة العالم ، فتقرر في أحد مطبوعاتها الرسمية الصادرة في منتصف الخمسينيات ، من القرن الماضي ، أنه " إذا أردت الولايات المتحدة الأمريكية أن تستمر في قيادة العالم ، فإنه يتعين على شعبها الاستمرار في توسيع أفقه العقلي ، وأن يبدل الجميع ما في وسعهم لاستخدام المكتبات العامة ، بشكل دائم وفعال " (5) .

ويمكن أن نوجز ما سبق لنؤكد على أن السيادة والقيادة والريادة كغايات ، ترتبط بالسعادة - في الدارين - والتنمية الشاملة والمستدامة ، والمواطنة الصالحة ، والأمن والسلام ، وغيرها من الغايات التي يصبو إلى تحقيقها الوطن والمواطن ، والتي تعلنها المكتبات العامة في تشريعاتها ، ووثائقها ، وأدلتها كغايات مشتركة للمكتبات العامة والمجتمع (6) .

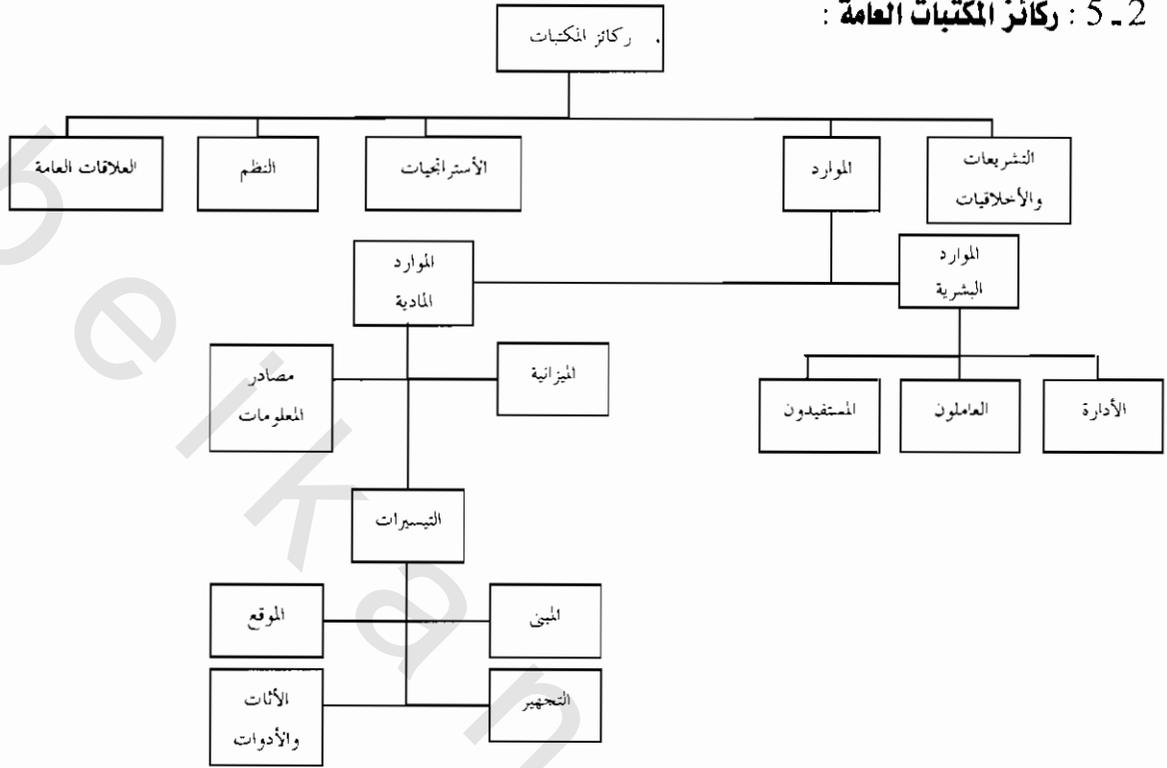
## 2-4 : وظائف المكتبات العامة :

وظائف المكتبات العامة لتحقيق رسالتها ، وأهدافها ، وغاياتها يعرفها جيدا ويستوعبها العاملين في هذه المكتبات ، وقد تم إعدادهم

وقواعد ترتكز عليها وتستند . وهذه تشكل منظومة متكاملة ، متناسقة ، ومتناغمة .

التدبير ، والتيسير ، والبث والتقدم ، فضلا عن تحقيق أهدافها وغاياتها ، فإنها في حاجة إلى ركائز

## 2-5 : ركائز المكتبات العامة :



شكل (1) ركائز المكتبات العامة

وتناول فيما يلي - وبإيجاز - أهم واجبات ومهام الأطراف الثلاثة (الإدارة - العاملون - المستفيدون) في مجال تنمية الوعي المعلوماتي :

### الإدارة :

برنامج العلاقات العامة يبدأ في داخل المكتبة وفيما بين الإدارة والعاملين ، قبل أن يبدأ مع المجتمع - داخل المكتبة وخارجها - وعلى الإدارة في هذا المجال العديد من المسؤوليات والمهام ، يأتي في مقدمتها إشاعة روح الود والمحبة والتفاهم ، والدعوة إلى الترابط والتعاون ، والتعامل كفريق

### الموارد البشرية :

تتجسد الموارد البشرية في إدارة المكتبات العامة التي يوكل إليها تحقيق الأهداف والغايات ، وتنولى وظائف التدبير والتيسير ، والبث والتقدم فضلا عن القيام بمهام التخطيط ، والتنظيم ، والتوظيف ، والإشراف والتوجيه ، والتنسيق ، والرقابة ، والمتابعة ، والتمويل وغيرها من المهام الواجبات ذات الصلة ، يساعدها ويساندها هيئة من العاملين أحسن إعدادها ، وتأهيلها ، واختيارها ، ويرفع كل هؤلاء شعار : " المستفيد أولا وأخيرا " .

والسلع المعلوماتية الكافية والمناسبة ، والإسهام في برامج المكتبات وأنشطتها وفعاليتها (8) .

### العاملون :

موظفي المكتبة هم القوة المركزية لكل برامج العلاقات العامة والتسويق . والحق يقال أن الخطوة الأولى لإقناع الجماهير بأهداف المكتبة ، وغاياتها ، وخدماتها ، وكل ما له صلة بها ، هي إقناع العاملين بالمكتبة أولاً ، هذا من جانب ، ومن الجانب الآخر فإن عنصر الصلة الشخصية الفردية بين المستفيد وبين من يتعامل معه من هيئة المكتبة يعد أقوى عناصر العلاقات العامة والتسويق (9) .

وتدرك الإدارة الواعية والرشيده هاتين الحقيقتين فتقوم بتوزيع أعباء وأدوار تنفيذ برامج العلاقات العامة والتسويق - وما يتصل بها من دعوة ، وتوعية ، وترويج - بين جميع موظفي المكتبة ، بحيث يساهم كل عضو بما يتناسب مع قدراته وإمكاناته خاصة وأن النشاط الذي تغطيه برامج العلاقات العامة والتسويق يتنوع إلى الحد الذي يسمح بالاستفادة من كل موهبة أو مهارة قد يتمتع بها كل موظف أيا كان موقعه ، أو مستواه (10) .

### المستفيدون :

يشارك المستفيدون في تحقيق أهداف المكتبات العامة وغاياتها وبرامجها ، من خلال جماعات منظمة ، ووحدات ، ولجان نشطة من أشهرها وأهمها : جماعة أصدقاء المكتبة ، والتي يطلق عليها البعض : " الجيش الاحتياطي للمكتبة " ، وتشارك هذه الجماعة ، وغيرها من اللجان المشكلة من المستفيدين في العديد من المشروعات العملية ،

واحد ، وأسرة واحدة ، تعمل معا من أجل تحقيق أهداف وغايات واضحة ومحددة .

والمواجهة التحديات والمتغيرات في الساحة المعلوماتية - والتي تتأثر بها المكتبات العامة - على الإدارة أن تعد العديد من البرامج التأهيلية والتنشيطية والتطويرية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، وأن ترفع وتطبق هذا الشعار :

" الإعداد والتأهيل والتطوير للجميع : للإدارة ، للعاملين ، للجمهور ، تعليماً وتدريباً ، وتطويراً "

ولضمان نجاح وفعالية برامج العلاقات العامة والتسويق - بما في ذلك بطبيعة الحال الدعوة والتوعية - على إدارة المكتبات العامة إنشاء إدارة خاصة أو قسم خاص بالعلاقات العامة والتسويق على مستوى النظام والتشكيل ، وبحيث تكون المهمة الأولى من مهامه التعرف على احتياجات الجمهور ، ممن يتعامل مع المكتبات ، أو لا يتعامل وتحليل هذه الاحتياجات ، في إطار دراسة شاملة للبيئة والمجتمع المحيط بالمكتبة أو المكتبات .

تشارك لجنة المكتبة ، أو مجلس إدارة المكتبة (لجنة الحكماء) الإدارة في مسؤولياتها تجاه المكتبة والمجتمع ، وهي تمثل مختلف القوى الاجتماعية والمجتمع ، وتتحدث باسم المجتمع داخل المكتبة ، كما تتحدث باسم المكتبة داخل المجتمع وتسعى هذه اللجنة جاهدة وبالتنسيق والتعاون مع إدارة المكتبة والعاملين بها من أجل ضمان الحصول على مخصصات مالية كافية ومستمرة من الحكومة والمجتمع ، فضلاً عن استصدار التشريعات والقوانين المناسبة ، وإقناع الأفراد والجماعات والمؤسسات بالحصول لأنفسهم على الخدمات

## الموارد المادية :

ويتصل الحديث عن الموارد البشرية ، بالحديث عن الموارد المادية ، والتي تتجسد - كركائز - في : ميزانية المكتبات العامة (إيراداتها ومصروفاتها) ، والتيسيرات التي تقدمها من خلال موقعها ، ومبناها ، وأثاثها وأدواتها ، وتجهيزاتها ، وأخيرا مصادر المعلومات (التقليدية والإلكترونية).

وتعامل في هذا البحث مع هذه الموارد كما تعاملنا مع الموارد البشرية كركائز ، كل ركيزة منها لها دورها في البرنامج ، برنامج العلاقات العامة والتسويق وتعامل مع الركائز ككل ، كمدخلات وعناصر إذا تم تدبيرها وتوفيرها ، فإن ذلك ينعكس بالإيجاب على مخرجات المكتبات العامة ، ونعني بها خدمات و سلع المعلومات (خدمات المستفيدين) .

إن الدافع الأول والأساس لتعامل المستفيد مع المكتبة العامة - وغيرها - هو ما يقدم له من خدمات و سلع معلوماتية ، والتي من خلالها يحقق أهدافه وغاياته ، وهي ذاتها - كما ذكرنا من قبل - أهداف المجتمع وغاياته .

ونؤكد هنا على أن أي خلل أو نقص في هذه الركائز - بشرية أو مادية - يؤدي في النهاية لا محالة إلى خلل أو نقص في تقديم الخدمات والسلع للمستفيدين . وهذه الركائز جزء من المنظومة المتكاملة ، المتناغمة ، والتي أشرنا إليها سابقا في الشكل التوضيحي رقم 1 .

## الميزانية (التمويل) :

الأصل والأساس في الخدمات والسلع المعلوماتية التي تقدمها المكتبات العامة أنها مجانية ،

والتي من أهمها العمل على زيادة المبالغ المالية المخصصة لشراء مصادر المعلومات - خاصة الإلكترونية - وتجهيزاتها ، وغير هذه كثير (11) .

وإيماننا بالدور الذي يؤديه المتطوعين كجماعات ولجان ومجالس (مجلس إدارة المكتبة ، جماعة أصدقاء المكتبة ، وغيرها) ، أعدت بعض المكتبات العامة دستورا خاصا وميثاقا لضمان حقوق هؤلاء المتطوعين ، وتحديد واجباتهم ، فضلا عن إعلان المبادئ والأهداف الخاصة بهذه الجماعات واللجان والمدارس والمجالس ، وفي مقدمتها : السعي نحو مستوى راق من الخدمات والسلع المعلوماتية ، والأنشطة والبرامج التي تقدمها المكتبات العامة ، وتحديد المعايير الخاصة ببرامج التطوير - تعليم وتدريب وتطوير المستفيدين - ، وبرامج العلاقات العامة والتسويق ، وغيرها . ولم تكلف هذه المكتبات ، والعاملين بها بإعداد الدساتير والمواثيق ، بل فتحت بالفعل عقولها ، وقلوبها ، ومكاتبها لاستقبال هؤلاء المتطوعين ، وغيرهم من المستفيدين - على اختلاف مستوياتهم وأعمارهم - تتلقى منهم المقترحات ، وتنظر في شكاواهم ، وتقدم لهم بإخلاص النصيح والمشورة (12) .

هذا ويؤكد العاملون في مجال الدعوة والتوعية والتسويق والترويج ، على أن الزبون الحقيقي هو الزبون الدائم ، ويرون أن أول ما يجب أن تهتم به هو أن يعاود الزبون المجيء إلى المكتبة عن ميل ورضا متجدد ، حتى يصبح هو نفسه أداة لأقوى وسائل الإعلام ، والإعلان ، والدعوة ، والتوعية ، والترويج (13) .

العادي للأسعار ، وبخاصة أسعار مصادر المعلومات، وتجهيزاتها ، وغيرها من المصروفات ، وأوجه النفقات .

### التييسيرات (التسهيلات) :

ركيزة أخرى ، بل مجموعة من الركائز ، ركائز المكتبات العامة ، لتنمية الوعي المعلوماتي ، تقدمها المكتبات العامة لروادها - لجمهورها - ابتداء من الموقع المناسب للمكتبة الرئيسية (المركزية) ، والمكتبات الفرعية ، بما في ذلك سيارات وقوارب الكتب (المكتبات المتنقلة) وغيرها - ومرورا بالمبنى الواسع . والأثاث العملي والمريح ، والأدوات المعينة ، وأخيراً التجهيزات الحديثة والمتطورة ، والتي تحقق في النهاية أهداف المكتبات العامة وغاياتها ، وتدعم رسالتها .

ويشارك الجميع في التخطيط المحكم والمرن لتقدم هذه التيسيرات ، ومنهم - بالاضافة إلى إدارة المكتبة والعاملين بها - مجالس الإدارة ، وجماعات أصدقاء المكتبة ، وغيرهم . ومن هؤلاء نشير إلى المهندسين والذين يدرسون ، ويتعرفون على شبكة المكتبات العامة ، وكما له صلة بها تاريخها ، رسالتها ، أهدافها ، غاياتها ، وظائفها ، ركائزها ، خدماتها ، برامجها - وبخاصة برامج العلاقات العامة والتسويق - ويتم التعامل معهم كشركاء أساسيين في هذا المجال ، تخطيطاً ، ومتابعة وتنفيذاً ، وصيانة (16) .

ونشير فيما يلي - وبإيجاز - إلى الدور الذي يلعبه كل من : الموقع ، والمبنى ، والأثاث ، والأدوات ، والتجهيزات ، في تنمية الوعي المعلوماتي :

تمولها الدولة من الأموال العامة ، والضرائب وغيرها . وتتعاون المجالس المحلية والبلديات ، والمحافظات والولايات ، وغيرها مع الحكومة المركزية لتقديم الدعم المالي للمكتبات العامة ، كما يسهم القطاع الخاص ، فضلاً عن الأفراد والمؤسسات غير الحكومية وغيرها لتقديم المنح والمساعدات غير المشروطة في مجال الدعم المالي لهذه المكتبات . وتشعر المكتبات العامة بالجمهور بأن هذه المكتبات مكتباتهم ، وأنهم شركاء فيها رغم أن العبء المالي عليهم في هذه الشركة بسيط وذلك من خلال تشجيعهم على تقديم المزيد من العون المالي لمكتباتهم (14) .

وكغيرها من مؤسسات المعلومات ، اضطرت المكتبات العامة إلى فرض رسوم على بعض خدماتها وبيعها ، كخدمات الانترنت ، والتصوير وغيرها بسبب ارتفاع كلفة مصادر المعلومات - وبخاصة الإلكترونية - وتجهيزاتها . ولأن خدمات المكتبات العامة في الأصل مجانية ، تقدم للقادر مادياً وغير القادر فقد ارتفعت بعض الأصوات تطالب بتأسيس وإنشاء شبكات مجانية ، تكفل لغير القادرين مادياً إمكانية الاستفادة من مصادر المعلومات الإلكترونية المتاحة عبر الشبكات ، وبخاصة الإنترنت (15) .

وتضع المكتبات العامة - نصب عينها - وهي تخطيط ميزانياتها - إيراداتها ومصروفاتها - البند المخصص للعلاقات العامة والتسويق ، وما يتصل به من تحديد مبالغ - ليست بالقليلة - للمسوح ، والدراسات الخاصة بالجمهور ، فضلاً عن برامج الدعوة والتوعية ، وتكاليف الإعلان والإعلام وغيرها . وتثبت دوماً من كفاية المبالغ المخصصة لبرامج العلاقات العامة ، في ظل الارتفاع غير

## أ- الموقع :

وغيرها ، وهذه غير القاعات والأماكن المخصصة  
لنوي الحاجات الخاصة ، وبخاصة متحدي الإعاقة  
كالمكفوفين ، والصم والبكم ، وغيرهم .

تراعى اللجان الخاصة بالمبنى اختيار الموقع  
المناسب على ضوء دراسات تخطيطية استطلاعية في  
هذا المجال ، ويراعى أن يكون الموقع قريبا من  
أماكن التجمعات السكانية ، كالمدارس والأسواق  
التجارية ، والنوادي ، والجمعيات ، والمؤسسات  
الحكومية ، ويمكن أن تقتسم المكتبات العامة بعض  
المبانى الضخمة مع المؤسسات الأخرى والجمعيات  
وبخاصة جمعيات النفع العام ، كجمعيات المرأة ،  
والنوادي العلمية ، وغيرها (17) .

## ب- المبنى :

ولسلامة الجميع وأمنهم (الإدارة - العاملون -  
المستفيدون) ، فضلا عن المجموعات والتجهيزات  
الكهربائية والإلكترونية تتخذ إدارة المكتبات العامة  
كافة الإجراءات والوسائل المعنية على صيانة المبنى  
من الداخل والخارج بما في ذلك أمن وسلامة  
تجهيزاته وشبكاته ، وبحيث توفر الراحة والطمأنينة  
للجميع .

تلعب المظاهر الجمالية دورا أساسيا وإيجابيا في  
تأمين الراحة النفسية لرواد المكتبة ، والعاملين بها  
فإذا كان الشكل الخارجي للمكتبة يشجع الجمهور  
على دخولها ، فإن تصميم المبنى الداخلي يدفع  
الرواد على البقاء فيها ، واكتشاف مصادرها  
ومواردها ، والإفادة منها (18) .

## ج- الأثاث والأدوات :

الأثاث الكافي والمريح والعملية - كما المبنى  
الفضيح المريح - يشجع على البقاء داخل المكتبة ،  
والتعامل معها ، والعودة إليها مرات ومرات .  
ويستوعب الأثاث (الخرائن / الطاولات / المقاعد/  
وغيرها) مجموعات المكتبة على اختلاف أشكالها  
المادية (التقليدية والإلكترونية) ، كما يستوعب  
العاملين والرواد ، ويسهم مع المبنى في راحة  
الجميع (20) .

وتمثل سعة المبنى من الداخل والمساحات  
الخارجية المحيطة بالمبنى - عنصرا رئيسا وهاما  
لغاية في الإقبال على المكتبات العامة ، والتعامل  
معها ، والتردد عليها (19) ، ومن هذه المساحات :  
القاعات الفسيحة التي تتسع للمجموعات ،  
وللعاملين ، والمستفيدين ، فضلا عن الحدائق ،  
والفراغات الكافية للتوسع المستقبلي . وهذه غير  
انطاعم والمقاهي التي تقدم الوجبات الخفيفة ،  
ودورات المياه النظيفة ، ومواقف السيارات  
والدراجات والحدائق ونوافير المياه ، وكل ما يوفر  
الراحة ، ويشجع جوا من البهجة والسرور .

## د- التجهيزات (العتاد) :

توائم المكتبات العامة بشكل دقيق وفعال ،  
فيما بين ما تكتنيه من مصادر المعلومات - وبخاصة  
المصادر الإلكترونية - وبين التجهيزات المناسبة  
لها . وتحرص طوال الوقت على تحديث هذه  
التجهيزات ورفع كفاءتها لتواكب التقدم الكبير في  
بجال صناعة المعلومات والاتصالات . وتسخر  
المكتبات العامة كافة ما تكتنيه من تجهيزات وعتاد

ولأنها جامعة الشعب ، فإن المكتبة العامة  
تخصص قاعة كبيرة أو أكثر للاجتماعات  
والاحتفالات ، والندوات ، والمؤتمرات ، والمعارض

والعمال وغيرهم ، والذين تحول ظروفيهم للوصول إلى المكتبات العامة ، أو التعامل معها كالمريض والمساجين وغيرهم ، كما تحرص على اقتناء وتدير كل هذه المصادر بكل اللغات ، وبخاصة اللغة الأم . إنها المعادلة الصعبة .

ولتلبية احتياجات مجتمعيها . فإنها تعقد الاتفاقات التعاونية لاقتسام المصادر المعلوماتية ، وتنظم في إطار نظم معلوماتية على المستوى المحلي والإقليمي والعالمي ، لصالح المستفيدين .

وفي مجال تدبير وبناء وتنمية مصادرها ، تشجع المكتبات العامة أفراد المجتمع وجماعته على إهداء مصادر المعلومات على أن تعترف إعترافا كاملا بمداياهم وهباتهم وفضلهم ، بحيث تحفز على المزيد من العطاء والإهداء ، ولدعوة الآخرين إلى تقليدهم (23) .

ومن خلال العروض الجذابة . تروج وتسوق المكتبات العامة لمصادرها ، المشتراه والمهداة ، والمتبادلة ، كما تعد القوائم البيبليوجرافية ، وتنظم أحداث الكتب ، وغيرها من الأنشطة والفعاليات

### الاستراتيجيات والسياسات :

للمكتبات العامة - كغيرها من مؤسسات المعلومات - استراتيجياتها وخططها وسياساتها الخاصة . ويربط الشامي وزميله حسب الله في معجمها الموسوعي (24) ، فيما بين الاستراتيجيات والسياسات تحت عنوان :

" عملية اتخاذ القرارات فيما يتعلق بأهداف المؤسسة ، واستخدام الموارد ، وتطبيق السياسات من أجل تحقيق هذه الأهداف " .

وقد تناولنا - من قبل - موضوع الأهداف - أهداف المكتبات العامة ، والموارد البشرية ،

لبث وتقديم البيانات والمعلومات لكل من يحتاجها داخل المكتبة وخارجها ، وبخاصة المدارس ، المنازل ، والمكتبات ، والجامعات ، والمصالح الحكومية ، وجمعيات النفع العام ، وغيرها . إنها إتاحة جديدة وسريعة ودقيقة ، إتاحة إلكترونية Remote access تضاف إلى الإتاحة التقليدية ، تحقيقا وتلبية لاحتياجات المستفيدين (21) .

وتفيد المكتبات العامة - بشكل فعال - من التجهيزات الإلكترونية الحديثة ، والارتباط بالشبكات المعلوماتية - وبخاصة الانترنت - وتسخر كل ذلك لسرد قصتها ، قصة المكتبات العامة ، وكل ما له صلة بها ، كجزء أساس من برنامج العلاقات العامة والتسويق (22) .

ولأن الصيانة نصف الإنشاء ، تعد المكتبات العامة برنامجا خاصا للصيانة ، تنتظم فيه صيانة المبني ، والأثاث والتجهيزات ، فضلا عن مصادر المعلومات - التقليدية والإلكترونية - لتسهم الصيانة دوما في كسوة المكتبة العامة برداء جميل ، وجذاب ، ومؤثر .

### مصادر المعلومات :

كمورد مادي ، وركيزة هامة ، ما الدور الذي تلعبه مصادر المعلومات - التقليدية والإلكترونية - في تنمية الوعي المعلوماتي ؟ . الدور كبير وهام ، فهي بمثابة الجوهر ، إنها السلعة إنها الخدمة . وفي حدود إمكاناتها ومواردها البشرية والمادية تقتني المكتبات العامة كل أو معظم الأشكال المادية ، في كل الموضوعات - موضوعات المعرفة البشرية ، ولكل المستويات - مستويات المستفيدين - بما في ذلك ذوي الاحتياجات الخاصة (المكفوفين ، الصم ، البكم ، وغيرهم) ، والفئات الخاصة كربات البيوت ،

والموارد المادية ، وكان آخرها مصادر المعلومات  
-بقي لنا :

1- اتخاذ القرارات ، فيما يتعلق بأهداف المكتبة  
العامة .

2- استخدام الموارد البشرية والمادية لتحقيق هذه  
الأهداف .

3- تطبيق السياسات اللازمة لتحقيق هذه  
الأهداف .

ولتحقيق أهداف هذا البحث ينبغي الإجابة على  
الأسئلة التالية :

1- ما السياسات الخاصة ببرامج العلاقات العامة  
والتسويق ؟ ما تفاصيلها ؟ وكيف نحققها من

خلال الاستفادة القصوى من مواردنا ؟

2- ما الخطط والاستراتيجيات (طويلة المدى ،  
ومتوسطة المدى ، وقصيرة المدى) ، المتعلقة

ببرامج العلاقات العامة والتسويق ، وما يتصل  
بها من أنشطة وفعاليات وغيرها !؟

وبناء على ما سبق فإن التخطيط السليم والدقيق  
يتطلب :

1- جمع ما يمكن جمعه من البيانات والمعلومات  
عن المجتمع المستهدف ، باستخدام كافة

الوسائل المتاحة (دراسات مسحية ، استبانات  
مقابلات ... إلخ) (25) .

2- إعداد خطة شاملة (مكتوبة) للعلاقات العامة  
والتسويق ، كجزء هام وحيوي ، من خطط

المكتبات العامة ، تعدها وتشرف عليها الإدارة  
المركزية للمكتبات العامة ، وتتابعها من خلال

قسم خاص للعلاقات العامة والتسويق (26) .

إن غياب الاستراتيجيات والسياسات المحددة  
والواضحة والمعنة يعني الفوضى ، والارتجال

والعشوائية ، خاصة وأن مجتمع المعرفة المعاصر

يتعامل مع حضارة الحاسب والانترنت ، وثورة  
المعلومات والاتصالات ، وذلك بهدف إتاحة  
البيانات والمعلومات محليا وإقليميا وعالميا ، وتلبية  
احتياجات المستفيدين بسرعة ، ودقة ، ويسر (27).

### التشريعات والأخلاقيات :

المكتبة العامة حق للشعب على الدولة ، لأنها  
أداة للتثقيف ، وللتربية والتعليم ، والإعلام ،  
والترفيه . ولكونها أداة تنفيذية لهذا الهدف  
الاجتماعي فإنها تدبر مصادر المعلومات ، وتيسرها  
وتبثها وتقدمها للجماهير . ولكي تؤدي وظائفها  
وتحقق رسالتها وأهدافها كمؤسسة تخدم الجميع ،  
فإنه لا بد من أن تعتمد في إنشائها ، وصيانتها ،  
وتنميتها على سلطة القانون ، ولا بد كذلك من أن  
تستند مواردها المالية - كلها أو بعضها - إلى  
الميزانية العامة للدولة (28) .

إن التشريعات والقوانين تكفل ضمان الموارد  
الكافية ، والدعم المادي المستمر ، بما في ذلك  
المخصصات المالية لبرامج العلاقات العامة  
والتسويق ، فضلا عن تأمين اختيار العناصر  
الصالحة للعمل في مختلف مواقع المكتبات العامة ،  
وإدارتها وأقسامها ، بما في ذلك : إدارات وأقسام  
العلاقات العامة والتسويق .

وكغيرها من مؤسسات المعلومات ، تعد  
المكتبات العامة لائحة عامة للعمل بها في التشكيل  
المكتبي ، أو النظام المعلوماتي ، تتضمن كافة  
التشريعات والنظم والقواعد ذات الصلة بالعمل ،  
بما في ذلك ، العلاقات العامة والتسويق ، ويدعم  
هذه اللائحة - كشكل من أشكال التشريعات -  
القوانين والقرارات والأدلة والنشرات وغيرها ،  
والتي تصدر بشكل دائم ومستمر من قبل إدارة

المكتبات العامة وغيرها من الجهات الرسمية المعنية بالأمر ، وبخاصة التشريعية .

وكما تلتزم برامج العلاقات العامة والتسويق بالتشريعات والقوانين ، فإنها تلتزم كذلك بمستويات وأخلاقيات يجسدها ويوضحها الدستور الأخلاقي للعاملين ، والذي يرسخ المبادئ والقواعد والقيم الأخلاقية التي لا تنفصل عن التشريعات والقوانين ، ومن هذه المبادئ : الحق في التعبير ، من خلال الأنشطة والفعاليات والبرامج التي تنظمها المكتبات العامة بشرط عدم الإضرار بالآخرين ، أو الإساءة إليهم (29) .

وعلى المكتبات العامة ، وفي إطار برامج العلاقات العامة والتسويق ، وبخاصة الدعوة والتوعية ، أن تحرص كل الحرص على كرامة المكتبة ، وكرامة ما تعنيه كلمة المكتبة من تراث ، ومعرفة ، وثقافة ، وعلم ، وحكمة ، وكلها معاني سامية ، بحيث لا تنزل إلى مستويات الترويج الرخيص ، أو التهويل الكاذب ، أو الفخر الأناني ، أو الاستجداء المزري ، أو الدعاية الصارخة . وعلى الداعية والقائمين بالتوعية احترام المستفيد عند التعامل معه ، واحترام عقليته (30) .

وفي الدستور الأخلاقي الذي تعلنه المكتبات العامة للجميع وتتيحه ، ينبغي النص فيه على عدم تحيز المكتبات العامة لأي فرد أو فئة من فئات المجتمع ، وقد أعلنت من قبل أنها جامعة للشعب ، تهب العلم حرا ، وأنها المؤسسة المعلوماتية التي يتجسد فيها كل وجهات النظر حول أي موضوع من الموضوعات .

## النظم :

النظم جميع نظام ، والنظام مجموعة من العناصر - ذات صفات معينة - تتفاعل مع بعضها البعض ، من أجل تحقيق أهداف معينة . والهدف النهائي من النظام هو خدمة المستفيد بشكل جيد (31) .

وعند تصميم نظام للمكتبات العامة ، ينبغي أن يعبر هذا التصميم عن الانتماء للدولة صاحبة النظام ، وأن يعكس حضارتها ، كما يسهل عمليات البحث فضلا عن تحسين الخدمات ، وتقديم خدمات جديدة ، وتفصيل الأنشطة والفعاليات والبرامج والسيطرة على التعقد والكم الهائل من البيانات والمعلومات المتاحة ، وتوفير المرونة والسرعة ، والدقة ، والأمن والسلامة ، والحماية ، وغير ذلك كثير (32) .

ونقف هنا - وقفة قصيرة - لنسأل - ما دور هذه الأنظمة المعلوماتية - وبخاصة الآلية - في تنمية الوعي المعلوماتي ؟ . وكالعادة ، تقفز الإجابة إلى الذهن قفزا :

تسهل النظم المعلوماتية - وبخاصة الآلية - في تفعيل دور شبكة المكتبات العامة . والشبكات المتعاونة معها كالمكتبات الوطنية ، والمدرسية ، والجامعية ، والمتخصصة ، وغيرها - على المستوى الوطني ، والإقليمي ، والعالمي - ، خدمة لجمهورها ومجتمعها ، وترشيدا لبرامج وفعاليات العلاقات العامة والتسويق .

إن التطوير الدائم ، والتحسين مستمر لنظم المعلومات المستخدمة في المكتبات العامة يعد واحدا من المؤشرات الهامة الدالة على السعي الحثيث لتحويل هذه المؤسسات المعلوماتية . من مؤسسات تقليدية إلى مؤسسات ديناميكية فاعلة تساهم

بإيجابية في خدمة المستفيدين منها ، وتحقيق أهدافهم ، وتناغم مع مجتمع المعرفة المعاصر .

هذا وقد أتاحت شبكة المعلومات العالمية (internet) الانفتاح على النظم الوطنية والإقليمية والعالمية ، من خلال الشبكات القوية المترابطة والمتعاونة . وقد تجلّى هذا على المستويات المحلية من خلال ربط المكتبات العامة - وبخاصة المكتبة العامة المركزية - بالمكتبات الفرعية في المدن والقرى . ومن خلال المرونة والحركة دعمت سيارات الكتب (المكتبات المتنقلة) النظام المعلوماتي، بما في ذلك بطبيعة الحال برامج العلاقات العامة والتسويق ، وهو ما يعنينا هنا في هذه الدراسة (33) .

### العلاقات العامة والتسويق :

في إطار التعامل مع العلاقات العامة والتسويق كركيزة من ركائز المكتبات العامة ، نشير هنا إلى أهمية هذه الركيزة من ركائز المكتبات العامة ، حيث أنها تتوج جهود المكتبات العامة ، وإدارتها ، والعاملين بها - فضلا عن جمهورها- وتكمل الدور الذي تلعبه بقية الموارد : الموارد البشرية والمادية - بما فيها التكنولوجية - والاستراتيجيات والسياسات ، والتشريعات والأخلاقيات ، والنظم .

وكما سبق أن ذكرنا فإن أي خلل أو نقص في الأداء - أداء الأدوار - أدوار الركائز مجتمعة ومتناغمة ، يؤدي لا محالة إلى الخلل والنقص والقصور في المخرجات - مخرجات المكتبات العامة - ونعني بذلك خدمات المكتبات العامة وسلعها .

ونشير هنا - بإيجاز - إلى الدور الهام الذي تلعبه العلاقات العامة والتسويق - كركيزة - في تنمية الوعي المعلوماتي (34) .

1- العلاقات العامة يبدأ في المكتبة ، وعلى أيدي إدارتها والعاملين بها ، ويهدف في المقام الأول إلى التعرف على الجمهور - جمهور المكتبة ومجتمعها - من خلال المسوحات والاستبانات ، وغيرها . والتعرف هنا من أجل تشكيل الرأي العام ، والتأثير فيه لصالح استخدام المكتبة ، واستمرار الأداء الناجح لها، فضلا عن المساعدة في تحديد وتوجيه الدعوة (35) .

2- ومن خلال الأدلة والنشرات والأنشطة ، والإعلانات ، واستخدام كافة وسائل الاتصال المتاحة - وبخاصة الالكترونية - ، وفي إطار البرنامج الشامل للعلاقات العامة والتسويق تعد المكتبات العامة برنامجا خاصا لتعريف مجتمعها وجمهورها بنفسها من خلال سرد حكايتها ، وتاريخها ، وكل ما له صلة بما تسهيلا وتبسيطا للتعامل معها ، والإفادة منها .

3- ويدعم برنامج التعرف والتعريف ، برنامج الدعوة : دعوة من لا يستفيد حتى يستفيد ، ومن يستفيد حتى يتحول إلى زبون دائم ، والزبون الدائم هو الزبون الحقيقي - كما يقال في عالم التجارة - وتسخر المكتبات العامة كافة إمكاناتها ومواردها البشرية والمادية - بما في ذلك التكنولوجية - وبخاصة الحاسب الآلي وشبكة المعلومات الدولية لتفعيل برامجها في مجال الدعوة .

4- يلي برنامج الدعوة ، ويصاحبه ويدعمه برنامج التوعية : توعية المستفيدين بحقوقهم ، وواجباتهم اتجاه مكتباتهم ، وكل ما له صلة بها

والأخلاقيات ، والاستراتيجيات والسياسات ،  
والنظم ، وأخيراً العلاقات العامة والتسويق) .

لقد وجدت المكتبات العامة لإرضاء الجميع  
وفق حاجاتهم، ورغباتهم ، ومقدراتهم الخاصة ،  
وبقدر تلبية وتحقيق احتياجات المجتمع - أفراداً ،  
ومؤسسات ، وجماعات - يكون نجاحها في أداء  
رسالتها ، وتحقيق أهدافها وغاياتها ، وهي نفسها  
أهداف المجتمع وغاياته .

إن دور خدمات المستفيدين هو الدور  
الأكبر والأخطر والأهم ، في تنمية الوعي  
المعلوماتي ، الوعي بأهمية المعلومات التي اشتقت  
اسمها من العلم ، والوعي بأهمية المعرفة ، والمكتبة  
كمؤسسة اجتماعية من الطراز الأول . إن بث  
وتقديم خدمات المعلومات وسلعها هو الهدف  
النهائي لكل برامج المكتبات العامة : وفعاليتها ،  
وأشطتها - بما في ذلك بطبيعة الحال - العلاقات  
العامة والتسويق (38) .

وتؤمن المكتبات العامة ، وإدارتها ، والعاملين  
بها بأن الخدمات والسلع الفعالة والنافعة هي  
الشرط الأساس للحصول - ليس فقط على رضا  
الجمهور وارتياحه - بل تأييده وقباله على  
استخدام المكتبات والإفادة منها ، ومن ثم الحصول  
على تأييد السلطات الحكومية للتوسع ، والدعم  
المادي .

وتعيش المكتبات العامة - الآن - هنا وهناك  
عصرها الذهبي ، وقد هيأت نفسها للتعامل الفعال  
مع الحضارة التي نحيها - حضارة الحاسب الآلي  
وشبكة المعلومات الدولية ، كما تبذل قصارى  
جهدها ، وفي حدود طاقاتها وإمكانياتها البشرية  
والمادية - وبخاصة التكنولوجية - للإسهام في

والسؤال الحيوي والهام - هنا : كيف تنمي  
المكتبات العامة الوعي المعلوماتي ؟ الوعي  
بأهمية العلم ، بأهمية المعلومات ، ومصادر  
المعلومات ، ومؤسسات المعلومات؟ وكالعادة  
تقفز الإجابة إلى الذهن قفزاً : التوعية من  
خلال العلاقات العامة والتسويق .

5- وقد عانت المكتبات العامة - كغيرها من  
مؤسسات المعلومات من إعراض البعض عنها،  
وعن استخدامها ، والإفادة من مواردها ،  
وخدماتها، وأنشطتها ، فقد لجأت إلى ابتكار  
أساليب جديدة ، كان من بينها : أسلوب  
الترويج ، وقد اقتلعت المكتبات العامة  
بضرورة الإفادة من طريق تفكير المهنيين  
العاملين في مجال التسويق ، ونقل طرق  
تفكيرهم ، وأساليبهم لحقل مؤسسات  
المعلومات (36) .

6- وأخيراً فقد استقرت قناعة المكتبات العامة  
وغيرها - هنا وهناك - على أهمية إعداد  
البرامج الشاملة في مجال العلاقات العامة  
والتسويق ، واستخدام كافة الأساليب المتاحة،  
والإفادة إلى أقصى حد ممكن من مخرجات  
تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، وتشكيل  
ما يمكن أن نطلق عليه " مزيج الوعي  
المعلوماتي" وهو ذاته برنامج العلاقات العامة  
والتسويق الشامل : " التعرف والتعريف ، ثم  
الدعوة ، فالتوعية ، وأخيراً التسويق والترويج  
(37) .

### خدمات المعلومات وسلعها (خدمات المستفيدين):

ثمرة المكتبات العامة ، ومخرجاتها : خدمات  
المستفيدين ، ونعني بها خدمات المعلومات وسلعها  
إنها حصيلة تفاعل الركائز مجتمعة (الموارد البشرية  
والمادية - بما في ذلك التكنولوجيا ، والتشريعات

الثورة البيضاء التي نشارك فيها ونسهم : ثورة المعلومات والاتصالات . كما تفيد المكتبات العامة من مقتنياتها الإلكترونية ، وتوظف عتاها - بمختلف أشكاله - الآلي والإلكتروني لتعليم الأفراد والجماعات والمؤسسات : كيفية استخدام الحاسب الآلي وشبكة المعلومات الدولية - لغة العصر - والإفادة القصوى من مخرجاتها في مجال الخدمة العامة - خدمة المجتمع بأسره .

هذا وتتعاون المكتبات العامة مع غيرها من المكتبات الأخرى ، والمؤسسات المعلوماتية ، على المستوى الوطني والإقليمي والعالمي ، تتعاون وتتشارك ، وتعد الإتفاقات من أجل الفرد ، ومن أجل الجماعات والمؤسسات ، وتعلن عن إتاحة ، وبث وتقديم خدماتها وسلعها على مدار الساعة يوميا ولمدة سبعة أيام في الإسبوع (39) .

إن من أهم الضغوط اليوم على العاملين في المكتبات العامة - كغيرها من مؤسسات المعلومات ، وبخاصة في مجال خدمات المستخدمين ورعايتهم ، قراءة احتياجاتهم وبشكل سريع ، مع فهم طبيعة البيانات والمعلومات التي يحتاجونها ، وتلبيتها بشكل سريع ومباشر ، ودقيق ومريح .

وتجني المكتبات العامة الكثير والكثير من وراء تغطية المجتمع بأسره بخدماتها وسلعها ، وتقطع الطريق بطوله لتصل إلى الأفراد والجماعات والمؤسسات التي تحول ظروفها دون الوصول إلى مقارها ومبانيها ، كالمريض والمساجين والجنود ، وصغار السن ممن يجدون صعوبة في الانتقال إلى المكتبات العامة . ومن خلال تغطيتها هذه ، تسهم بشكل فاعل في تنمية الوعي المعلوماتي على مستوى المجتمع بأسره ، وتؤكد على أن أفضل

البرامج الخاصة بالعلاقات العامة والتسويق ، هي ذاتها أفضل الخدمات والسلع التي تقدم للمستهلكين

### 3- مخطط برنامج مقترح تنمية الوعي المعلوماتي في المكتبات العامة (٥٠) :

تمهيد :

وقد تعرفنا على دور المكتبات العامة في تنمية الوعي المعلوماتي من خلال دراسة رسالتها ، وأهدافها ، وغاياتها ، ووظائفها . وقد تعرفنا كذلك على ركائز المكتبات العامة ، والتي تشكل منظومة متكاملة ، ومتناسقة ومتناغمة ، وأكدنا على أن كل ركيزة من هذه الركائز تمثل عنصراً فاعلاً ، وتلعب دوراً حيوياً في تحقيق تنمية الوعي المعلوماتي في المكتبات العامة .

وقد تعرفنا على كل ذلك ، نقدم هنا -وبإيجاز- مخطط برنامج مقترح لتنمية الوعي المعلوماتي في المكتبات العامة ، على ضوء ما سبق بحثه وعرضه في هذه الدراسة . ويتناول هذا المخطط في خطوطه العريضة :

- 1- تخطيط البرنامج .
- 2- أهداف البرنامج وغاياته .
- 3- أنشطة البرنامج وفعالياته .
- 4- تقييم البرنامج وتطويره .

#### تخطيط البرنامج :

يعد التخطيط هو الوظيفة الأولى من وظائف مدير البرنامج ، ويسند إلى إدارة أو قسم للعلاقات العامة والتسويق ، ويتصف البرنامج المقترح بالمرونة والقابلية للتعديل والتجديد المستمر ، والتطوير ، وإن يتم الإعداد له بشكل منهجي ومنظم لكفالة عدم تأرجح المكتبات العامة بين النشاط الكامل في فترات ، والركود في فترات أخرى .

ويغطي التخطيط كل ما له صلة بالبرنامج من ركائز : الموارد البشرية والمادية ، الاستراتيجيات والسياسات ، التشريعات والأخلاقيات ، النظم ، الخدمات والسلع المعلوماتية ، وغيرها .

هذا وتتولى إدارة العلاقات العامة والتسويق من خلال مديرها تحديد أدوار العاملين في البرنامج والتخطيط المحكم لهذه الأدوار ، كم يتم التشاور مع المؤسسات الثقافية بالمجتمع ، والجهات المعنية بالتربية والتعليم والإعلام ، وغيرها للتعرف على احتياجاتها وآرائها ومقترحاتها لتفعيل البرنامج وتطويره .

وتلعب جماعة أصدقاء المكتبة (الجيش الاحتياطي للمكتبات) ، ومجلس إدارة المكتبات العامة (لجنة الحكماء) دورا فاعلا في دعم جهود مدير البرنامج ، وبخاصة في مرحلة التخطيط ، فضلا عن المتابعة والتنفيذ .

ولضمان نجاح البرنامج وعدم تعثره ، فضلا عن استمراره ، يتم التأكيد في مرحلة التخطيط على ضمان تمويل البرنامج ، والنفقة عليه في إطار ميزانية شاملة للمكتبات العامة ، وكنبد أساسي من بنود هذه الميزانية .

ومن المهام الرئيسة لمدير البرنامج إجراء الدراسات الخاصة والشاملة عن المجتمع ، فضلا عن المكتبات العامة ، للتعرف على احتياجات مجتمعه وتلبيتها - في حدود إمكاناته وطاقته - وتعريف المجتمع بكل ما له صلة بالمكتبات العامة ، وابتداء من تاريخها ، وانتهاء بخدماها وسلعها ، ومرورا برسالتها ، وأهدافها ، وغاياتها ، ووظائفها ، وركائزها ، واحتياجاتها ، وخططها المستقبلية ، وغير ذلك بكثير .

ولنجاح هذه الدراسات يعمل مدير البرنامج على إشراك العاملين في المكتبات العامة - وقد تزودوا بكل البيانات والمعلومات الخاصة بمكتباتهم في المنظمات والهيئات الرسمية في المجتمع وتوزيع العاملين فيما بينهم لتغطية أكبر جزء ممكن من المجتمع خلال هذه الدراسات .

ومن خلال الدراسات والمسوح والاستبانات وغيرها من وسائل الدراسة والتحليل ، يتعرف مدير البرنامج على الجماعات الداخلة في تكوين مجتمعه ، ويحدد أي الفئات التي يمكن أن يخدمه قبل غيرها ، كما يتعرف على فئات غير المترددين على المكتبة ليعمل من خلال برنامج المنظم على كسب معظمهم .

### أهداف البرنامج وغايته :

يدرك مدير البرنامج ، والعاملين معه أن المقياس الحقيقي لنجاح المكتبات العامة في تحقيق رسالتها وأهدافها وغاياتها ، يتمثل في تحديد مستوى الوعي المعلوماتي وتنميته ونشره في المجتمع بأكمله ، وتقدير الدور الذي تقوم به هذه المكتبات في تشكيل حياته وتحقيق أهدافه وغاياته كما يدرك هو وزملائه أن جوهر العلاقات العامة والتسويق - والتوعية المعلوماتية جزء منها : هو تلبية احتياجات المستفيدين ، وإرضائهم معلوماتيا

وكما تعلن المكتبات العامة أهدافها وغاياتها يتولى مدير البرنامج من خلال إدارته إعلان أهداف برنامجه للتوعية المعلوماتية ، وقد التزم في صياغة الأهداف بالوضوح ، والشفافية ، والدقة والعملية ، والقابلية للتحقيق والقياس . ولا يتسع المجال هنا لخصر أهداف البرنامج وغاياته ونكتفي بالإشارة إلى أهمها :

## الأنشطة والبرامج والفعاليات :

تسهم المكتبات العامة من خلال أنشطتها وبرامجها وفعاليتها المتنوعة في تفعيل دورها ، وتعريف المجتمع بها ، والتعرف على فئاته (أفرادا وجماعات ومؤسسات) ، وتستخدم كافة وسائل الاتصال المتاحة (التقليدية والالكترونية) لتعلن عن برامجها داخل المكتبات وخارجها .

وتشارك المكتبات العامة في أهم الأحداث الحارية بالمجتمع ، وكذلك المناسبات والاحتفالات لتؤكد أنها جزء فاعل من المجتمع ومؤسساته الحيوية ومن خلال هذه المشاركة تركز على الأنشطة والتطورات الثقافية والأدبية والفنية بالمجتمع . وفي هذا المجال تنسق بين كافة المؤسسات الثقافية والتربية والتعليمية والفنية والاجتماعية وغيرها ، لتنظيم برامج وفعاليات تسهم في تحقيق أهداف المكتبات العامة والمجتمع معا .

هذا وتنشعب أنشطة المكتبات العامة وبرامجها وتتعدد - شكلا ومضمونا - كما تغطي مساحة كبيرة داخل المكتبات وخارجها . ومن خلال التخطيط المحكم لهذه البرامج ، والتنفيذ الدقيق تغطي الأنشطة والبرامج والفعاليات شبكة المكتبات العامة ، فضلا عن المجتمع بأسره . ونشير هنا - وبإيجاز - إلى بعض هذه الفعاليات والبرامج والأنشطة :

### برامج المكتبات العامة داخل المكتبات :

نذكر منها معارض الكتب ، والمحاضرات ، والندوات ، والمناظرات ، وحلقات البحث ، والدورات التدريبية ، والملصقات ، والعروض السمعية والبصرية ، والمسرحية ، والمجلات الحائطية والمطبوعة ، وغيرها كثير .

1- تأييد المجتمع ودعمه للمكتبات العامة وبخاصة حين تطالب بميزانيات أكبر، ومنافسة الخدمات العامة الأخرى في الحصول على الأموال العامة .

2- الحصول على التبرعات والهدايا المادية والعينية من أفراد المجتمع وهيئاته ، من خلال وسائل محترمة للإعلان والدعوة والتوعية .

3- كسب المزيد من التأييد والدعم الأدبي للمكتبات العامة ، وتقدير دورها في خدمة المجتمع ، وبخاصة دورها الحالي في مجتمع المعرفة ، وإسهاماتها في مجال التعليم المستمر ، ومحو الأمية المعلوماتية .

4- تنشيط استعمال المكتبات العامة ، وزيادة إقبال الجمهور عليها والمحافظة على روادها الدائمين ، فضلا عن تيسير عملها عن طريق تعريف روادها بكيفية استخدامها بسهولة .

5- تسويق وترويج الخدمات والسلع المعلوماتية باستخدام وسائل وآليات حديثة ومتجددة .

6- المحافظة على المكانة التي كسبتها المكتبات العامة من قبل خلال تقديم خدماتها ، وعلاقاته السابقة مع جمهورها ومجتمعها .

7- تمكين المكتبات العامة من منافسة الوسائل الأخرى للتسليّة ، ولقضاء وقت الفراغ ، كدور السينما ، والمسارح ، والإذاعة ، والتلفزيون ، وشبكة المعلومات العالمية (الإنترنت) وغيرها .

8- إيجاد روابط مع مؤسسات المعلومات الأخرى، والمؤسسات المعنية بالثقافة ، والتربية والتعليم والإعلام والجمعيات المهنية ، وجمعيات النفع العام وغيرها .

والإعلام لإلقاء المحاضرات ، والاشتراك في الندوات داخل المكتبة ، وتعد برنامجاً حافلاً يغطي الموضوعات التي تمه القطاعات الكبيرة من المجتمع.

كما تخصص القاعات متعددة الأغراض في مبانيها لتنظيم المعارض الفنية ، ومعارض الناشرين المحليين ، فضلاً عن القاعات المخصصة لجماعات الهواة والفنانين وغيرهم .

وتكتمل دائرة الاهتمام والنشاط لتؤكد المكتبات العامة تواجدها في المجتمع لخدمة جميع أفراد وفئاته ومؤسسته .

### تقييم البرنامج وتطويره :

يشارك في تقييم البرنامج والأنشطة والفعاليات إدارة العلاقات العامة والتسويق ، ومجلس إدارة المكتبات العامة بالإضافة إلى جماعة أصدقاء المكتبة وغيرهم ممن يتعاملون مع المكتبات العامة ، ويفيدون من أنشطتها وبرامجها وفعاليتها . كما أن للمستفيدين دور كبير في تقييم مدى فعالية هذا البرنامج .

وتسعى المكتبات العامة جاهدة لتشجيع جمهورها ومجتمعها من خلال استخدام كافة الوسائل المتاحة للتعرف على رأيه فيما تقدم ، ولقياس مدى النجاح ، أو الفشل في خدمة المجتمع وللتعرف من خلال الإحصاءات والبيانات الدقيقة على الفئات التي لا تستعمل المكتبات ، والتعرف على أسباب عزوفها عن التعامل معها ، وما قصرت فيه المكتبات من جهود ، وتقييم الجهود الناجحة للتركيز عليها وتمييزها .

وتعمل المكتبات العامة مع مجموعة من الخبراء في مجال التقييم من أجل التطوير ، والارتقاء

كما وتخصص المكتبات العامة مساحات كافية داخل مبانيها لبرامج التعليم عن بعد ، ورعاية الأطفال ، وذوي الاحتياجات الخاصة .

### برامج المكتبات العامة بالمجتمع :

تعد المكتبات العامة برنامجاً خاصاً للدعوة والتوعية ، والإعلام والإعلان من خلال اتصالها بأجهزة الإعلام (العامة ، الإذاعة ، التلفزيون) ، كما تنظم معارض الكتب خارج جدرانها في النوادي ، والجمعيات التجارية .

وتتوطد صلاحها بالمؤسسات الثقافية والتربوية والتعلمية والاجتماعية ، ومن خلال هذه الصلات تنظيم الزيارات المتبادلة .

وفي برنامجها الخاص بالتوسع ، تسير سيارات الكتب المزودة بالتسهيلات الالكترونية ، وهذه غير محطات الكتب ، والمكتبات الفرعية ، وصناديق الكتب ، والتي تسهم جميعاً في برنامج الدعوة والتوعية ، والتسويق والترويج خارج المكتبة .

ولا تدخر المكتبات العامة وسعاً في الوصول إلى كافة الفئات والأفراد الذين تحول ظروفهم دون التعامل مباشرة مع المكتبات العامة ، وتيسر وسائل الاتصال ، ولهم بما في ذلك الإفادة من إمكانات تقنيات المعلومات والاتصالات الحديثة .

وكما تنشط المكتبات العامة في توزيع نشراتها وأدلتها داخل المكتبة وخارجها ، تهتم اهتماماً غير عادياً باللاقات الإرشادية والإعلانات خارج المكتبة - كشكل من أشكال الدعوة والترحيب .

### برامج المجتمع داخل المكتبات العامة :

ترحب المكتبات العامة بإسهامات كبار رجال الفكر والآداب والعلوم ، وغيرهم من المشاهير

المستمر ، تحقيقاً لأهداف وغايات المكتبات العامة بما في ذلك أهداف وغايات التوعية المعلوماتية .

#### 4- الخاتمة (نتائج وتوصيات) :

تهديد :

المكتبة العامة مؤسسة معلوماتية شاملة ، يتعامل معها المجتمع كجامعة شعبية ، وبوابة للمعلومات والمعارف ، ولكي تحقق أهدافها وغاياتها وهي ذاتها أهداف المجتمع وغاياته ينبغي أن تتكامل ركائزها لتشكّل منظومة متناسقة ومتناغمة ومن بين هذه الركائز : العلاقات العامة والتسويق وما يتصل بها من دعوة وتوعية وترويج وغيرها .

وفي إطار البرنامج الشامل للعلاقات العامة والتسويق ، تعد المكتبات العامة برنامجاً خاصاً للتعرف والتعريف : التعرف على المجتمع وتعريف المجتمع بالمكتبة ، ويدعم هذا البرنامج وكجزء منه برامج للدعوة والتوعية والترويج وغيرها .

وكهدف أساسي من برنامج العلاقات العامة والتسويق تنمية الوعي المعلوماتي ، الوعي بالمعلومات ، ومصادرها ، ومؤسساتها ، وكل ما له صلة بهذه المؤسسة وبخاصة خدماتها وسلعها .

ونشير فيما يلي - وبإيجاز - إلى أهم النتائج والتوصيات التي تم التوصل إليها من خلال البحث والدراسة :

#### نتائج البحث :

1- لكي تؤدي المكتبات العامة دورها بفعالية وكفاءة وتنجح في القيام بوظائفها ، وتحقيق رسالتها وأهدافها وغاياتها ، فإنها في حاجة إلى ركائز وقواعد ترتكز عليها وتستند وهذه الركائز هي :

أ- الموارد البشرية والمادية .

- ب- الاستراتيجيات والسياسات .
- ج- التشريعات والأخلاقيات .
- د- النظم .

هـ- العلاقات العامة والتسويق .

2- إن غياب برامج العلاقات العامة والتسويق - بما في ذلك التوعية المعلوماتية - يعني الارتجال والعشوائية والفوضى في تقديم خدمات المكتبات العامة وأنشطتها وبرامجها وفعاليتها .

#### توصيات البحث :

1- ينبغي وضع الخطط والاستراتيجيات لتطوير المكتبات العامة وتفعيل دورها في تنمية الوعي المعلوماتي للمجتمع .

2- ينبغي تحديد رسالة المكتبات العامة وأهدافها وغاياتها ووظائفها وصياغتها بشكل واضح ومحدد ومن ثم إقرارها وإحاطة المجتمع علماً بها بكافة الوسائل المتاحة .

3- أن يتم إنشاء إدارة أو قسم على الأقل على مستوى النظام للعلاقات العامة والتسويق .

4- إجراء البحوث والدراسات الميدانية والتي تهدف إلى رصد التجارب في هذا المجال وكذلك تقييم هذه البرامج وتطويرها والإفادة منها لصالح المكتبات العامة .

5- أن يتم توفير بعض الخدمات الإلكترونية مجاناً لغير القادرين مادياً حتى تكفل لهم الاستفادة من مصادر المعلومات الإلكترونية .

6- على المكتبات العامة أن تستثمر إمكانات تكنولوجيا المعلومات والشبكات من أجل المشاركة في الموارد وإتاحة الوصول لكافة الخدمات من قبل جميع أفراد المجتمع .

7- إنشاء مكتبة عامة مركزية تابعة للإدارة العامة للمكتبات العامة ، يمكن أن يحشد فيها أكبر عدد ممكن من الخبراء والمستشارين وخاصة

الاجتماعي للمكتبة ..... المصدر السابق ،  
ص 9-17 .

The public library service .... OP. CIT ,  
P.5, 13-21 , 87-90 (passim).

7- عمر ، أحمد أنور . المعنى الاجتماعي  
للمكتبة، ... (المصدر السابق) ، ص 1 ، وما  
بعدها (بتصرف) .

8- للمزيد من المعلومات عن لجنة المكتبة (مجلس  
الإدارة) ، أنظر ، عمر ، أحمد نور . المكتبات  
العامة ، ... (المصدر السابق) . ص 236 239  
، وأنظر أيضا :

Whitesides , William L. Reinvention of  
the public library for the 21<sup>st</sup> century  
Englewood , Colorado , Libraries  
Unlimited Inc., 1998. P. 62,65. The  
public library service OP. CIT., P.20,21  
9- عمر ، أحمد نور . المكتبات العامة (المصدر  
السابق) ، صفحات متفرقة ( 115 ، 325 ،  
326) ، بإيجاز وتصرف .

10- نفس المصدر السابق بتصرف وإيجاز  
ص 328 .

11- المصدر السابق ، صفحات متفرقة ،  
ص 129 ، 331-333 (بإيجاز وتصرف) .  
يرى أحمد أنور عمر في كتابه عن المكتبات  
العامة أن أصدقاء المكتبة هم الجيش  
الاحتياطي، المدرب والمخلص ، والذي يدفعه  
ولاءه الدائم نحو حماية قلاع الحق والنور  
والمعرفة التي نسميها المكتبات ص 78 (المصدر  
السابق) .

12- للمزيد أنظر :

The public library ، (بتصرف)  
... service ... OP. CIT , P. 97

13- عمر ، أحمد أنور . المصدر السابق (بإيجاز  
وتصرف) ، ص 78 ، 350 .

الخبراء في مجال العلاقات العامة والتسويق ،  
وتكون مكتبة نموذجية يحتذى بها .

8- أن يتم توعية العاملين بالمكتبات العامة بقضايا  
المعلومات والأمية المعلوماتية .

9- أن يتم توعية العاملين بالمكتبات العامة بقضايا  
المعلومات والأمية المعلوماتية .

10- أن تعمل جميع وسائل الاتصال الجماهيري  
على تكملة دور المكتبات العامة في تنمية  
وعي المجتمع المعلوماتي .

### الحواشي والمصادر :

1- للمزيد انظر : عمر ، أحمد نور . المكتبات  
العامة بين التخطيط والتنفيذ  
(ط3) منقحة : القاهرة : دار النهضة العربية ،  
1978 ، ص 24 (بتصرف) ، وانظر أيضا :

The Public Library Service :  
IFLA/UNESCO: Guidelines for  
development / Ed for the section of  
public libraries by Philip Gill et.al-  
Munchen , Saur , 2001. P. 87.

2- عمر ، أحمد نور . المعنى الاجتماعي للمكتبة :  
دراسة لأسس الخدمة المكتبية العامة  
والمدرسية . الرياض : دار المريخ للنشر ،  
1983 ، ص 3 ، 4 (بتصرف) .

3- المصدر السابق ، ص 2 ، 3 (بتصرف) .

4- الهلالي ، محمد مجاهد ، تشريعات ولوائح  
العمل في المكتبات العامة "الأطر العامة " .  
مسقط جامعة السلطان قابوس ، 2005م ،  
ص 1 ، 6 .

American Library Association. Public  
Library service : A Guide to  
Evaluation with minimum  
Standards . Chicago : 1956 , PP . X ,  
xii.

6- للمزيد من المعلومات عن غايات المكتبات  
العامة ، أنظر : عمر ، أحمد أنور . المعنى

- 14- المصدر السابق ، ص 97 ، وأنظر أيضاً-  
 للمزيد : عمر ، أحمد نور . المعنى الاجتماعي  
 للمكتبة ، .. (صفحات متفرقة) ، ص 12 ،  
 25 ، 29 (بإيجاز وتصرف) ، The public  
 library service .. OP CIT, P.11,89.  
 Whitesides , William L. Reinvention  
 of the public library .. OP CIT ,  
 P.150.  
 (يذكر وايت .. Whitesides من الاعتماد  
 على التبرعات ، والمنح والعطايا فقط ،  
 والسبب الأساسي ، أنها ربما تتوقف!) .
- 15- بتصرف عن : عبد الهادي ، محمد فتحي  
 المكتبات العامة ، تأليف : محمد فتحي عبد  
 الهادي ، نبيلة خليفة جمعة . القاهرة : الدار  
 المصرية اللبنانية ، 2001 ، ص 24 .
- 16- للمزيد ، أنظر :  
 Mattern , Shannon just how public is the  
 seattle public library ? Publicity ,  
 posturing & politics in public design.  
 Journal of Architectural Education ,  
 2003 , PP.5-18.
- 17- أنظر : عمر ، أحمد أنور المكتبات العامة  
 (المصدر السابق) ، ص 233 (بتصرف) ،  
 وأنظر أيضا للتوسع :  
 The public library service .. OP CIT ,  
 P.11 , 42.
- 18- للمزيد ، أنظر : صوفي ، عبد الله . المكتبات  
 الحديثة : مبانيها وتجهيزاتها . الرياض : دار  
 المريخ للنشر ، 1992 ، ص 35-40 ، وأنظر  
 أيضا : عمر ، أحمد أنور . المصدر السابق  
 ص 233 ، 348 .
- 19- يتساءل البعض : هل المكتبات العامة وغيرها  
 من مؤسسات المعلومات في حاجة إلى المزيد  
 من المباني ، وبخاصة المباني الفسيحة الضخمة؟!  
 وتقفز الإجابة إلى الدهن قفزا :
- الحاجة للمباني الفسيحة الضخمة قلت  
 -بصفة عامة- ولكن المكتبات العامة لها وضعها  
 الخاص ، فهي مؤسسة معلوماتية شاملة : إنها مجمع  
 ثقافي / تربوي / تعليمي / إعلامي / ترفيهي /  
 تجاري / فني / اجتماعي .. إنها كل ذلك وأكثر ،  
 فهي في حاجة إلى قاعات عديدة ، ومباني فسيحة  
 تقدم من خلالها فعاليتها ، وخدماتها ، وأنشطتها .  
 للمزيد ، أنظر : Whitesides , W.L. OP  
 CIT , P.27 .  
 وأنظر أيضاً : عمر ، أحمد أنور . المكتبات  
 العامة .. (المصدر السابق) ، ص 233 (يرى  
 د.أحمد أنور عمر أن ضيق المبنى أو الحيز يفسد  
 جهود الدعوة والتوعية) .
- 20- تخصص بعض المكتبات العامة - وبخاصة  
 الكبيرة - معتكفات خاصة (خلوات)  
 للدارسين والباحثين . للمزيد ، أنظر : The  
 public library service ... OP. CIT ,  
 P.23 .
- 21- للمزيد ، أنظر المصدر السابق : Ibid  
 P.9,41 .
- 22- أنظر لمزيد من المعلومات :  
 Wolf , Lisa A. Library public relations ,  
 promotions & communications : A How  
 to - do it Manual . New York : Neal -  
 Schuman Publishers , Inc., 1997.  
 - Using Technology to tell your  
 library story , P. 139-148.  
 - The Internet as a public relation tool  
 P.141-145.
- 23- للمزيد ، أنظر : عمر ، أحمد نور . المكتبة  
 العامة ، .. (المصدر السابق) ، ص 118 ،  
 119 .
- 24- الشامي ، أحمد محمد . المعجم الموسوعي  
 لمصطلحات المكتبات والمعلومات ، إعداد  
 أحمد محمد الشامي ، سيد حسب الله .  
 الرياض : دار المريخ للنشر ، 1988 ،

التوثيق والمعلومات . الأبعاد الدولية لقانون المجال السيبري . تونس ، المنظمة ، 2002 ، صفحات متفرقة (9 - 11 ، 71 ، 121) (بتصرف وإيجاز) .

30- عمر ، أحمد نور . المكتبات لعامة (المرجع السابق) ، ص 340-343 (بتصرف وإيجاز) ، وأنظر : The public library service , OP . CIT, P.14. وأنظر أيضا : Philib, Gill. Revision of IFLA's guidelines for public libraries, June 2000. retrieved at 7/2/2006 from <http://www.ifla.org/vll/s8/proj/gpl.htm>

31- عبد الهادي ، زين الدين محمد . الأنظمة الآلية في المكتبات . القاهرة : المكتبة الأكاديمية ، 1995 ، ص 45 (بتصرف) .

32- المصدر السابق ، ص 67 (بتصرف) وأنظر أيضا: الهلالي ، محمد مجاهد . الاستخدام الآلي في مكتبة جامعة السلطان قابوس إعداد محمد مجاهد الهلالي ، إبراهيم سعيد الحسيني . مسقط : جامعة السلطان قابوس ، 1997 ، ص 8 .

33- للمزيد ، أنظر : عمر ، أحمد نور . المكتبات العامة ، ... (صفحات متفرقة) ، ص 100-103 ، 147-156 (بتصرف) .

34- للمزيد ، أنظر : بدر ، أحمد . العلاقات العامة بالمكتبات ومراكز المعلومات ، مصدر سابق ، ص 6،7 وأنظر أيضا : Roberts , Anne F. OP. CIT, P.5 .

35- للمزيد ، أنظر : بدر أحمد . المصدر السابق ، ص 17 ، وأنظر أيضا : قطر ، محمود ، تسويق خدمات المعلومات بالمكتبات العامة : أسسه النظرية وتطبيقاته . القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية ، ص 20 .

36- بدر ، أحمد . المصدر سابق ، ص 8 .

ص 1079 . وأنظر أيضاً : مصطلحات هذه الدراسة (البحث): 4/1 (الخطط) .

25- أنظر : القدسي ، تغريد . العلاقات العامة : قضايا حديثة في المكتبات . مجلة المكتبات والمعلومات العربية ، ع 1 ، ص 11 ، يناير 1991 ، ص 14 (بتصرف) .

26- أنظر ، للمزيد : عمر ، أحمد أنور . المصدر السابق ، ص 81 ، وأنظر أيضا : بدر ، أحمد . العلاقات العامة بالمكتبات ومراكز المعلومات ، مجلة المكتبات والمعلومات العربية ، ص 31 ، ع 3 ، يوليو 1993 ، وعن تطوير التخطيط والسياسات ، أنظر : The public library service .. OP. CT, P.73.

27- من السياسات الخاصة بالعلاقات العامة كنموذج - أنظر : American Library Association Public Relation Policy, Roberts, Anne F. Public Relations for librarians, ed. By Anne F.Roberts & Susan Grisworld blandy. Englewood, Colorado : Libraries Unlimited, Inc., 1989, P. 177-178.

وبطبيعة الحال يتم تطوير مثل هذه السياسات من آن لآخر ، لتنسجم مع تطورات الساحة المعلوماتية . أنظر أيضاً : سياسات رعاية المستفيد .

Customer Care Policies. The public library service , OP. CIT, P.24.

28- للمزيد ، أنظر : عمر ، أحمد أنور . المكتبات العامة ، .. ص 5 . نفس المؤلف . المعنى الاجتماعي للمكتبة ، ص 27 ، وانظر أيضا . Whitesides, W.L. OP. CIT , P.13,14.

29- الهلالي ، محمد مجاهد ، تشريعات ولوائح العمل في المكتبات العامة "الأطر العامة" ، المصدر السابق ، ص 18 ، وأنظر أيضا : المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم - إدارة

37- أنظر لمزيد من المعلومات : عمر ، أحمد نور . المكتبات العامة ، (المصدر السابق) ، ص99 ، نفس المؤلف . المعنى الاجتماعي للمكتبة (المصدر السابق) ، صفحات متفرقة (ص1 ، 3 ، 26) ، القدسي ، تغريد . المصدر السابق ، ص10 .

38- للمزيد عن التعاون بين المكتبات العامة وغيرها من المكتبات ، أنظر : عمر ، أحمد نور . المعنى الاجتماعي للمكتبة ، (المصدر السابق) ، ص49-65 ، وأنظر أيضا : The public library service , OP. CIT , P.39,41 .

(\* الآية 7 من سورة المنافقون 63 .

(\*\*) لمزيد من المعلومات والتفاصيل يمكن الرجوع إلى هذه المصادر : أحمد أنور عمر (1 ، 2) + بدر + public + أ.م.ل .

وأنظر أيضا للمصادر الموجودة في الصفحات من 2-4 في مقدمة البحث .

(\*\*\*) في عام 1985 نظم الاتحاد الدولي لجمعيات ومؤسسات المكتبات I.F.L.A مؤتمرا خاصا عن الملصقات لإتاحة الفرصة للمنافسة في هذا المجال ، وقد شاركت في هذا المؤتمر أكثر من 22 دولة .

obeykandi.com

# مشكلات التعامل مع التقنية في مكتبات جامعة الفاتح دراسة حالة

تأليف

د . علي محمد الدوكالي الحسناوي

رئيس قسم المعلومات - جامعة ناصر (ليبيا)

## 0- مقدمة منهجية:

مقدمة:

محدود، وأن هذه المكتبات لا تستطيع تقديم خدمات لمستفيديها. ولم تستطع هذه المنشآت أن تقيم نوعاً من التعاون فيما بينها.

## أهداف الدراسة :

تهدف هذه الدراسة إلى محاولة تقديم نموذج يمكن الاسترشاد به عند البدء في إنشاء شبكة محلية لمكتبات جامعة الفاتح، وذلك من خلال دراسة الواقع المعاش لهذه المكتبات ووضع برنامج بديل يمثل في الشبكة التعاونية لمكتبات جامعة الفاتح.

## تساؤلات الدراسة :

- ما هي الشبكة وأنواعها؟
- ما هي أهداف ورسالة الشبكة المقترحة كنموذج لبقية الجامعات الأخرى بالجمهورية الليبية؟
- ما هي الخدمات التي يمكن أن تقدمها الشبكة؟
- ما هو حجم العاملين في هذه الشبكة؟
- ما هي مصادر التمويل لهذه الشبكة؟

تنشأ المكتبات الجامعية لتحقيق أهداف كثيرة، من علمية وتعليمية واجتماعية وثقافية وغيرها مما تسعى الجامعة إلى تحقيقها، وتعتبر المكتبة من أهم الأجهزة التي تعتمد عليها الجامعة في أداء رسالتها وفي تحقيقها لأهدافها.

وتخدم المكتبة الجامعية مجتمع الجامعة بكل عناصره، من طلبة المرحلة الجامعية الأولى، وطلبة الدراسات العليا، واعضاء هيئة التدريس والباحثين والمتفرغين والعاملين بالجامعة، فضلاً عن امتداد خدماتها إلى خارج الجامعة.

وتحرص المكتبات الجامعية على توفير مصادر المعرفة وتقديم الخدمات المناسبة لترقي إلى المستوي المطلوب.

## مشكلة الدراسة :

تكمن مشكلة الدراسة في أن مكتبات جامعة الفاتح بالجمهورية الليبية لم يهتم بها الاهتمام المطلوب لدرجة أن الميكنة أو الائتمنة أو ادخال الحواسيب لهذه المكتبات لم يتم بعد، وإن تم فإنه

## منهجية الدراسة:

اعتمدت الدراسة علي المنهج الوصفي التحليلي الذي من خلاله تم وصف الظاهرة موضوع الدراسة وصفاً شاملاً ، حيث تم التعرف علي الوضع الراهن لمكتبات جامعة الفاتح والتعرف علي جميع الحقائق والمعلومات المتعلقة بها وتحليل وتفسير المعلومات في ضوء متطلبات الدراسة، التي تم حصرها والحصول عليها من خلال أدوات جمع البيانات.

## أدوات جمع البيانات: قائمة مراجعة:

هي سجل بالأعداد أو بأجزاء من عمل تحت التجهيز تدون وفقاً لورودها، وهي أيضاً إحصاء بالمقتنيات يحتوي علي معلومات ببيوغرافية وتنظيمية مختصرة<sup>(1)</sup>.

قام الباحث بإعداد قائمة مراجعة، وكان هدف الاستمارة معرفة الوضع الراهن لمكتبات جامعة الفاتح من حيث:

- أ- المقتنيات.
- ب- العمليات الفنية.
- ج- الميكنة (الأجهزة والمعدات).

## المفاهيم الأساسية: المكتبة الجامعية:

هي مكتبة أو نظام مكتبات، ينشأ ويدعم ويدار بواسطة الجامعة، لمقابلة احتياجات الطلاب واعضاء هيئة التدريس وطلاب الدراسات العليا والباحثين عن المعلومات ، وتدعيم العملية التعليمية والعلمية والبحث العلمي وبرنامج وخدمات الجامعة.

## شبكات المكتبات:

ارتباط عدد من المكتبات ومراكز المعلومات، البعيد عن بعضها البعض جغرافياً. بواسطة وسائل الاتصال عن بعد بهدف المشاركة في مصادر المعلومات التي تمتلكها هذه المكتبات لخدمة اكسير عدد من المستفيدين.

## النشأة والتطور:

تأسست الجامعة الليبية عام 1955م في مدينة بنغازي<sup>(2)</sup> وهي أقدم جامعة في ليبيا، وبدأت هذه الجامعة بكلية الآداب والتربية بنغازي ، ثم لحقت بها كلية العلوم في المقر الفرعي للجامعة بمدينة طرابلس سنة 1957م وهي النواة الأولى للجامعة طرابلس والتي تحولت فيما بعد إلى جامعة الفاتح، ثم توالي إنشاء الكليات ففي سنة 1961م تم إنشاء كلية الهندسة وفي سنة 1967م تم إنشاء كلية الزراعة وفي سنة 1972م أنشئت كلية هندسة النفط والتعدين.

بعد قيام الثورة 1969/9/1 تغير التعليم وتطور تطوراً كبيراً في فلسفته واهدافه وبنائه الاداري. وكان ذلك وفقاً للتغير الذي طرأ علي ليبيا في المجالات السياسية والاقتصادية والاجتماعية. حيث تم توزيع المؤسسات الجامعية علي معظم مناطق الجماهيرية، بغية توفير الخدمات التعليمية للمواطنين، دون عناء أو تكلفة، سواء من قبل الدولة أو المتعلم نفسه<sup>(3)</sup>.

وفي اغسطس 1973م انقسمت الجامعة الليبية إلى جامعتين مستقلتين هما جامعة طرابلس ومقرها مدينة طرابلس وجامعة بنغازي ومقرها مدينة بنغازي ، وفي سنة 1976م تغير اسم الجامعتين إلى قاريونس (بنغازي) والفاتح (طرابلس).

أنشئت فيه مكتبة كلية الطب البشري بمدينة طرابلس<sup>(6)</sup>.

وانتشار المؤسسات الجامعية، يعني انتشار الخدمة المكتبية وتوزيعها وارتباطها بتوزيع الكليات الجامعية.

وبعد أن تم واكتمل بناء المدينة الجامعية الجديدة بقاريونس، انتقلت المكتبة إلى مقرها الحديث سنة 1974م، وهو مبني مصمم علي أسس وظيفية ليتوسط المدينة الجامعية، حيث أنشئت المكتبة المركزية علي ارض مساحتها ستة آلاف متر مربع (6000م<sup>2</sup>) وتتكون من أربعة طوابق بمساحة إجمالية قدرها ستة وعشرون ألف متر مربع (26000م<sup>2</sup>) مقسمة علي الطوابق الأربعة، وقد روعي في الموقع أن يكون متوسطا للكليات وان يكون قريباً من مساكن الطلبة.

وتستوعب المكتبة أكثر من مليون مجلد، وتتسع لثلاثة آلاف طالب في وقت واحد. وقد كلف المبنى أربعة ملايين دينار لبي<sup>(7)</sup>،<sup>(8)</sup>.

وكما هو الحال في أي مجتمع اخر تأثرت المكتبات الجامعية في الجماهيرية الليبية بالأحوال السياسية والاقتصادية والاجتماعية السائدة في الدولة. حيث ارتبط انشاؤها بإنشاء الجامعات، والكليات الجامعية وبالتالي تأثرت بارتباطها بالتعليم الذي تأثر بدروه بانشطة المجتمع الاخري.

### الهيكل العام لمكتبات جامعة الفاتح :

أنشئت أول إدارة للمكتبات والطباعة والنشر سنة 1975م ، عندما أصدر رئيس اللجنة الشعبية العليا بجامعة بنغازي ، القرار رقم (55) لسنة 1975م بتشكيل مجلس للاشراف علي المكتبات

وكما هو الحال في أي مجتمع اخر تأثرت المكتبات الجامعية في الجماهيرية الليبية بالأحوال السياسية والاقتصادية والاجتماعية السائدة في الدولة . حيث ارتبط انشاؤها بإنشاء الجامعات والكليات الجامعية وبالتالي تأثرت بارتباطها بالتعليم الذي تأثر بدوره بانشطة المجتمع الاخري<sup>(4)</sup>.

فبعد استقلال ليبيا 1951م بخمس سنوات، تم إنشاء الجامعة الليبية ، وفي نفس العام أنشئت مكتبة الجامعة باسم مكتبة كلية الآداب. وكان موقعها بمبني الكلية، وقد بدأت بمجموعة صغيرة من الكتب العربية والاجنبية، حيث لم يزد عددها علي ثلاثمائة كتاب تم اهداؤها للمكتبة من قبل بعض الاساتذة والمتقنين. وسرعان ما نمت مجموعات المكتبة، الأمر الذي أدي إلي انتقالها إلي مقر جديد متكون من طابقين . حيث لم يعد المقر الأول مناسباً نتيجة لكثرة المجموعات وتناميها، وكان الانتقال إلي هذا المقر سنة 1964م<sup>(5)</sup>.

ثم تبع ذلك إنشاء مكتبات للكليات المنشأة حديثاً بمدينة بنغازي وطرابلس التابعة للجامعة الليبية، ففي سنة 1957م تم إنشاء مكتبة كلية العلوم في المقر الفرعي للجامعة الليبية بطرابلس وهو نفس العام الذي أنشئت فيه مكتبة كلية الاقتصاد بمدينة بنغازي. وفي سنة 1961م تأسست مكتبة كلية الهندسة بطرابلس وفي سنة 1962م أنشئت مكتبة كلية الحقوق بنغازي والتي تغير اسمها سنة 1976م إلي مكتبة كلية القانون. وفي سنة 1967م أنشئت مكتبة كلية الزراعة وألحقت بها مكتبتها.

وفي عام 1972م أنشئت مكتبة كلية هندسة النفط والتعدين بطرابلس، وهو نفس العام الذي

أ- مكتب شئون المكتبات والتوثيق، ويختص بالآتي:

- 1- متابعة ما يصدر من كتب في دور النشر المختلفة وتزويد مكتبات الجامعات بما يناسبها.
- 2- الاهتمام بالدوريات التعليمية ومتابعة ما يصدر منها.
- 3- تزويد مكتبات الكليات والأقسام باحتياجاتها من الكتب وغيرها من وسائل المعرفة.
- 4- تقديم المقترحات المفيدة في تطوير وتنظيم الخدمة المكتبية.
- 5- إعداد الإحصائيات عن حركة الكتاب في الجامعة.
- 6- الاهتمام بمعارض الكتب والاشتراك فيها والعمل على الاستفادة منها محلياً وخارجياً.
- 7- الإشراف على مخازن الكتب بالجامعات وكلياتها وأقسامها.

ب- مكتب الطباعة والنشر والتعريب والمجلات العلمية، ويختص بما يلي:

- 1- تنفيذ برامج التعريب في الجامعة.
- 2- الاهتمام بترجمة الكتب وتأليفها في الجامعة ومراجعة لجان التقييم.
- 3- متابعة حركة التأليف والنشر خارج الجامعة.
- 4- تأكيد دور الجامعة وأهميته في حركة التأليف والنشر والطباعة.
- 5- اقتراح المكافآت المالية لأعمال الترجمة والتأليف وفق اللوائح السارية.

والطباعة والنشر بالجامعة، وقد ضم هذا المجلس كل من:

- أ- رئيس اللجنة الشعبية العليا بالجامعة
  - ب- رؤساء اللجان الشعبية وعمداء الكليات بالجامعة أو من ينوب عنهم
  - ج- مدير إدارة المكتبات والطباعة والنشر
  - د- أمين المكتبة المركزية
  - هـ- رئيس قسم المطبوعات والنشر
  - و- أمين مكتبة فرع البيضاء
- عضواً
- عضواً
- عضواً
- عضواً

وقد حددت مهام هذا المجلس في الأمور التالية:

- أ- التنسيق بين المكتبة المركزية والمكتبات الفرعية بالجامعة، ووضع الخطط اللازمة لتزويد المكتبة بالكتب والدوريات.
- ب- وضع السياسة التي تسير عليها المكتبات بالجامعة وكلياتها والمرافق التابعة لها.

وفي 1369/10/27 و.ر (2001م) أصدرت اللجنة الشعبية العامة القرار رقم (207) لسنة 1369 و.ر (2001م) بشأن الهيكل التنظيمي للجامعات. والتي حددت فيه اختصاصات الإدارة العامة للمكتبات بكل جامعة من جامعات الجماهيرية. وقد حدد القانون اختصاص الإدارة بتوفير الكتب والمراجع والدوريات والمجلات العلمية للجامعة وما في حكمها وتتكون الإدارة من التقسيمات التالية:

للإدارة صلة بها إلا المساعدة في توفير أوعية المعلومات.

### الوضع الراهن لمكتبات جامعة الفاتح: الموارد (المادية والبشرية) المباني:

إذا كانت الدراسة الجامعية في مفهوم التربية الحديثة هي مكتبة واستاذ وطالب، فإننا لا نخطئ الحساب إذا قلنا أن المكتبة تمثل ثلث العملية التعليمية في الجامعة، أو هكذا ينبغي أن تكون، وان نظام الدراسة بالجامعة لا يمكن أن يسير بشكل جيد بدون مكتبة<sup>(9)</sup>.

من هنا وجب التخطيط المبكر للمكتبة وإعطائها أولوية لكي تتماشى مع العملية التعليمية بالجامعة، والذي حدث في الواقع التعليمي الجامعي في الجماهيرية الليبية، أن الاهتمام بالمكتبة يأتي في مؤخرة الأولويات لإدارة الكلية أو الجامعة، وهذا ما عايشه الباحث منذ 1976م، عند إنشاء كلية التربية (سبها) وتكليفه بالإشراف على تطوير واعداد المكتبة بها.

فالمعايير الدولية<sup>(10)</sup> تشير إلى انه ينبغي أن تكون مباني المكتبات الجامعية بحجم ونوعية مناسبة لاستيعاب مجموعة المكتبة، وان توفر مساحة كافية للإفادة من المكتبة من جانب الطلبة وأعضاء هيئة التدريس والباحثين والموظفين، وينبغي أن يكون مبني للمكتبة جذاباً ومصمماً بشكل هندسي، بحيث يزيد من فاعلية الاستخدام، ويتضمن العوامل المهيئة لظروف تلائم الحرارة والرطوبة والإضاءة والتهوية، كما ينبغي توفير أماكن مناسبة للقراء. وبطبيعة الحال ينبغي أن تكون المكتبات الجامعية تتوسط الجامعة وقرية من أماكن تواجد مجموعات الطلبة والاساتذة<sup>(11)</sup>.

- ج- مكتب التوريد والتوزيع، ويختص بما يلي:
- 1- حصر الاحتياجات من الكتب والمراجع والدوريات العلمية.
  - 2- القيام بكافة الإجراءات المتعلقة بتوفير احتياجات المكتبات من الكتب والمراجع والدوريات.
  - 3- متابعة فتح الاعتمادات لتوريد الاحتياجات وأعمال التخليص الجمركي.
  - 4- الاشتراك في المعارض المتعلقة بالكتب والدوريات والمطبوعات بالسداخل والخارج.
  - 5- توثيق كافة التوريدات من الكتب والمراجع والدوريات مع الجهات التي تم توزيعها عليها.
- وعند المقارنة بين قرار جامعة بنغازي (قاريونس) رقم (55) لسنة 1975م وقرار اللجنة الشعبية العامة رقم (207) لسنة 1369 و.ر (2001م) نلاحظ أن قرار اللجنة الشعبية العامة به قصور من حيث عدم الاهتمام بالأمر الأخرى والجوهرية للمكتبات الجامعية والمتعلقة بالمبني، سواء للمكتبة المركزية بكل جامعة أو مكتبة الكلية. أيضا لم يهتم بالتأهيل والتدريب، حيث نجده أشار فقط إلى توفير الكتب والمراجع والدوريات والمجلات العلمية وما في حكمها. ولو أتم المشرع الجانبين المبني والتأهيل لأعطي الإدارات العامة للمكتبات في الجامعات أحقية الإشراف وبناء مكتبات جامعية عصرية.
- وهذا ما نلمسه في جامعة الفاتح حيث الإدارة العامة للمكتبات لا تشرف على المكتبات ببقية الكليات والتي تتبع الكليات التابعة لها وليس

والمجموعات التي تمتلكها المكتبة تعطي جميع التخصصات التي تدرس في الجامعة كلما كانت الخدمات المقدمة للمستفيد أفضل واكمل<sup>(14)</sup>.

وتطور نمو المكتبات يتأثر بتطور ونمو الجامعة التابعة لها المكتبة بالدرجة الأولى، ثم يتأثر بظروف صناعة الكتاب والنشر في الدولة وربما في العالم ككل. ولا يمكن بحال للمكتبة أن ترضي جميع احتياجات كل الفئات<sup>(15)</sup>.

أما ما يخص مكتبات جامعة الفاتح ، فعلي سبيل المثال لا الحصر ، وصل محتوى مكتبات جامعة الفاتح سنة 1994، 228.987 ، سنة 1998، 249.247 وسنة 2003، 378.518.

كما هو موضح في الجدول التالي :

جدول رقم (1)

تطور محتوى مكتبات جامعة الفاتح

التاريخ	مجموع المحتوي من الكتب
1994 <sup>(16)</sup>	228.987
1998 <sup>(17)</sup>	249.247
2003	378.518

ومن خلال الإجابة علي السؤال الأول من قائمة المراجعة والمتعلقة بالعدد الإجمالي للمكتبات في مكتبات جامعة الفاتح من كل نوع من أنواع أوعية المعلومات، وجد الباحث أن العدد الإجمالي للكتب المكتناه محتوى (13) مكتبة بجامعة الفاتح هو 378.518 كما هو موضح في الجدول السابق رقم (2).

وقد اتضح للباحث التباين الكبير في حجم المكتبات بين مكتبة واخري، خاصة عند مقارنة المحتوى بتاريخ الانشاء.

وقد لاحظ الباحث عند زيارته الميدانية لمكتبات جامعة الفاتح أن مكتبات الكليات تقع في أدوار من مباني غير معدة اصلاً كمكتبات باستثناء مكتبة كلية الطب البشري.

وإذا اشرنا إلي قرار اللجنة الشعبية العامة رقم (207) لسنة 2001ف. السابق ذكره ، نجد أن المشروع لم يعر مباني المكتبات الجامعية أي اهتمام، ولم يجد الباحث أي معيار تقام عليه المكتبات الجامعية أو تقاس به، من حيث المبني والمقتنيات والخدمات والتأهيل.

### المقتنيات:

تعتبر من أهم العناصر المميزة لهوية المكتبة ، كما أنها تعتبر أهم معايير الحكم علي كفاءة المكتبة<sup>(12)</sup> وهذا يتطلب وضع سياسة واضحة خاصة بتنمية مقتنيات المكتبة وذلك لتحديد ما يمكن شراؤه وما لا يمكن شراؤه من أوعية المعلومات بجميع أشكالها وأنواعها وبما تسمح به ميزانية المكتبة.

### الاقتناء وبناء المجموعات:

بناء المجموعات في المكتبات الجامعية، يتأثر تأثيراً مباشراً بنظام الجامعة ومستواها، وما تقدمه من دراسات عليا، وأبحاث معمقة والتخصصات والدرجات العلمية والأبحاث المختارة مسن قبل أعضاء هيئة التدريس والباحثين وطلبة الدراسات العليا وعدد ونوع البرامج المقدمة من الجامعة<sup>(13)</sup>.

وبناء علي هذه العلاقات، فإن الجو المحيط بالبيئة الخاصة بالمكتبة الجامعية، يجب أن يحاط بعناية خاصة، وبالتالي فإن تخطيط بناء المجموعات، المحلي أو الاقليمي أو الدولي مهم، ويكون حيويماً للاجيال القادمة، وليس فقط لتلبية احتياجات المستفيد الحالي. وكما كانت المكتبات

فعلي سبيل المثال عند مقارنة محتوى مكتبة كلية الزراعة. بمحتوي مكتبة كلية الهندسة القريبة منها في تاريخ الانشاء نجد الفارق كبير خاصة في محتوى الكتب الاجنبية.

كذلك ظهر تباين في المحتوى بين المكتبتين باللغة العربية واللغة الاجنبية في بعض المكتبات ويرجع ذلك إلي أن اللغة الانجليزية هي لغة التدريس بهذه الكليات.

ونحن نعلم وكما يؤكد حشمت قاسم، هناك ثلاثة مبادئ اساسية لتنمية المكتبتين:

أ- بقدر ما ينمو مجتمع المستفيدين يزداد تنوع احتياجات هؤلاء المستفيدين من الاوعية بشكل تناسبي.

ب- بقدر ما تتسع درجة تنوع احتياجات المستفيدين تزداد الحاجة إلي البرامج التعاونية لتقاسم الموارد.

ج- لا يمكن بحال المكتبة أن ترضي جميع احتياجات كل فئات المستفيدين في مجتمعها بشكل كامل<sup>(18)</sup>.

وعند الرجوع إلي قائمة المراجعة (الملحق رقم 1) السؤال الخامس من المسئول عن اختيار الأوعية تبين أن أعضاء هيئة التدريس بتسعة مكتبات بالتعاون مع امناء المكتبات بثمانية مكتبات يقومون باختيار أوعية المعلومات.

أما ما يخص شراء المكتبتين، فالمكتبات الجامعية الليبية ليس لديها لائحة محددة لشراء المكتبتين ، بل تختلف من مكتبة إلي اخري طبقاً لحجمها والنظام الإداري المتبع فيها. وكما يؤكد علي الدوكالي<sup>(18)</sup> يأتي رؤساء الجامعات (أمناء الجامعات) علي رأس السلطة العليا المخولة بشراء

مقتنيات المكتبة ، ثم يليهم في الأهمية عمداء (أمناء اللجان الشعبية بكليات)، ويشارك مراقب عام المكتبات في بعض الحالات أو يخول بذلك .

أما ما يخص لجنة المكتبة المخولة بشراء المكتبتين نجد أن كل المكتبات الجامعية الليبية ليس بها لجان.

وتنص المعايير السعودية ، علي انه يجب أن تقوم لجنة المكتبة بالجامعة بمساعدة المكتبة في شراء الاحتياجات، وتتكون هذه اللجنة من عميد شئون المكتبات ومدير المكتبة وخمسة من أعضاء هيئة التدريس يمثلون مختلف الكليات<sup>(19)</sup>.

إذا نظرنا إلي الجدول رقم (1) والخاص بمحصر محتويات مكتبات جامعة الفاتح نلاحظ أن محتوى المكتبات الثلاثة عشر التي تمت دراستها قد وصل إلي 378.518 مجلد وإذا ما طبقت المعايير نجد أن هذا الرقم لا يعتد به خاصة وان جامعة الفاتح تعتبر اكبر جامعة في الجماهيرية من حيث عدد الطلاب حيث وصل عدد طلبتها إلي 59.291 ألف طالب وعدد أعضاء هيئة التدريس بها وصل إلي 2231 عضو هيئة تدريس اضيف إلي ذلك الموظفين وطلبة الدراسات العليا والمعيرين الذين وصل عددهم إلي 2384.

فعلي سبيل المثال لا الحصر مكتبة كلية الاقتصاد وصل محتواها إلي 1600 عنوان ومقارنة بعدد الطلاب وعدد أعضاء هيئة التدريس وطلبة الدراسات العليا والباحثين والعاملين في الكلية فإن هذا الرقم لا يعتد به عند تطبيق المعايير.

وعند تطبيق المعايير السعودية أو الباكستانية والمتعلقة بالمحتوي نجد أن هذه المكتبة لا تعتبر في

عداد المكتبات الاكاديمية حيث يفترض أن يصل عدد المحتوي إلى 150.000 كتاب.

وعدد الدوريات إلى 600 عنوان ، مع الزيادة السنوية المتوقعة والمفترضة. لكي تنجح المكتبة في الوصول إلى أهدافها.

فمحتوي مكتبات جامعة الفاتح وكما هو موضح في الجدول رقم (1) نلاحظ أن المحتوي لم يتطور كثيراً في الفترة من 94 إلى 98 مقارنة بعدد الطلاب وأعضاء هيئة التدريس وان المحتوي سنة 2003 زاد بنسبة واضحة حيث بلغ المجموع 378.518 مجلد.

وعند الإجابة علي السؤال الثاني والخاص بالمخول بالاختيار اجابت مكتبتان بأن امين المكتبة هو المخول ، وواحدة ربطته بإدارة المكتبات واربعة مكتبات ربطته باعضاء هيئة التدريس وان ستة مكتبات لم تحب.

وأوضحت ثمانية مكتبات بان مصادر الشراء من معارض محلية وسبعة ارجعته إلى الناشرين الخارجيين.

والسؤال الخامس في قائمة المراجعة والخاص بالمستول عن اختيار أوعية المعلومات، اتضح أن أعضاء هيئة التدريس لهم الدور الأكبر ثم يليهم امناء المكتبات.

وعند التطرف إلى السؤال الثامن والخاص بالصعوبات التي تواجه المكتبات في شراء المقتنيات الأجنبية، أرجعتها إلى صعوبات مالية ثم تليها صعوبات إدارية وخمسة مكتبات أرجعتها إلى صعوبة الاتصال.

وتشير المعايير الدولية. إلى أهمية لجنة المكتبة خاصة في تقديم النصائح المتعلقة بأمور الميزانية ، ويقع علي عاتقها سياسة تنمية المجموعات واستخدامها<sup>(20)</sup>.

يري الباحث أن عدم وجود لجان بالمكتبات الجامعية اللبية يرجع بالدرجة الأولي إلى عدم إدراك القائمين علي إدارة هذه المكتبات بأهمية اللجنة، أو أن اللجنة ليست لها الفاعلية ، حتي تجعل التواصل مع امناء المكتبات ومدراء إدارات المكتبات الجامعية مستمرا أو ذا جدوي.

وعند الرجوع إلى المعايير السعودية (ثانياً) : المجموعات، نري أنها حددت الآتي:

1- يجب أن تحتوي المكتبة الجامعية علي مجموعة اساسية لا تقل عن 130.000 مجلد، بالإضافة إلى المجموعات الأساسية.

2- يجب أن تحتوي المكتبة الجامعية علي 25 مجلدا مقابل كل طالب في الجامعة كل سنة.

3- يجب أن تحتوي المكتبة الجامعية علي 160 مجلدا مقابل كل عضو هيئة تدريس في كل سنة<sup>(21)</sup>.

وتشير معادلة كلاب- جوردان إلى قياس مدى صلاحية تقنيات المكتبات الاكاديمية علي اساس عدد ما تضمه من أوعية، إلا أن المواصفات القياسية المتاحة لا تعد اساساً مناسباً لتحديد الحد اللازم لتحقيق الحد الأدنى للصلاحية ، فالحد الأدنى للحجم يتوقف علي عدد كبير من المتغيرات التي تشتمل علي عدد أعضاء هيئة التدريس وعدد الطلبة، وفئات الدارسين والمقررات الدراسية وطرق التدريس ، والموقع الجغرافي لحرم الجامعة

الموارد الاخرى المتاحة للمستفيدين من خدمات المكتبة<sup>(22)</sup>.

ومقارنة بما هو متوفر بمكتبات جامعة الفاتح ، نجد أنه من الصعب تطبيق هذه المعايير، واعتقد بان الأمر يرجع إلي ظروف خاصة، لها علاقة بمحدثة الدولة الليبية، والى البيئة المحيطة بالمكتبات الجامعية الليبية، ومن حيث دخول المجتمع الليبي ككل بعد قيام الثورة في مرحلة التحول المرتبطة بظروف المجتمع الصعبة، والتي ارتبطت ببناء البنية التحتية للدولة.

فالمعايير التي يمكن أن تطبق علي المكتبات الجامعية الليبية، هي المعايير الدولية (معايير IFLA<sup>(23)</sup>) المعيار الرابع الذي يشير إلى انه:

- 1- ينبغي أن تغطي مجموعات المكتبة حاجة الجامعة من حيث الحجم والسعة.
- 2- ينبغي أن تتضمن مجموعة المكتبة المواد المرجعية الوراقية ، اضافة إلى مواد اخرى من المتوقع أن يطلبها الطلبة باستمرار أثناء دراستهم أو عند إعداد رسائلهم الجامعية... الخ.

### الموارد البشرية:

وتعني مجموع قطاعات المشتغلين (العاملين) في قطاع المكتبات والمعلومات. حيث يمثل العنصر البشري العامل الاساسي لنجاح ادارتها، إذ يتوقف هذا النجاح علي مدى كفاءة هذا العنصر وقدرته علي القيام بالوظائف الإدارية المختلفة. ولا تستطيع مكتبة من المكتبات - مهما بلغت مقتنياتها من الضخامة - إن تقدم خدمة فعالة للمستفيدين ما لم يتوافر لديها موظفون علي مستوى عال من الكفاءة والتدريب<sup>(24)</sup>.

وتقسم فئات العاملين في المكتبات إلى فئات مختلفة، تبعاً لاسس تتفاوت من دولة إلى اخرى ، كما تختلف في بعض الاحيان داخل الدولة الواحدة، وذلك حسب نوعية المكتبة أو مركز المعلومات وحجم مقتنياتها وعدد العاملين بها، وقد قسم "حشمت قاسم" العاملين في مجال المعلومات إلى أربع فئات هي:

- 1- علماء المعلومات
- 2- المهنيون
- 3- المساعدون
- 4- الفنيون

يري الباحث أن الاهتمام بالتأهيل في مجال المكتبات والمعلومات بدأ متأخرا في الجماهيرية الليبية في الستينات من القرن الماضي علي شكل دورات تدريبية في بنغازي وطرابلس.

فالمعايير الموحدة للمكتبات الجامعية السعودية<sup>(25)</sup> وهي قريبة من واقعنا في الجماهيرية الليبية حددت الاعداد المناسبة لتلبية حاجة رواد المكتبة ، حيث يجب أن تكون الاعداد التالية من المتخصصين موجودة في المكتبة:

- 1- (3) من المكتبيين المهنيين لكل (500) طالب، وذلك في حدود العشرة الاف طالب الأولى في الجامعة. أي اننا نحتاج لعدد (60) موظفا مهنيا في مجال المكتبات كبنية اساسية إذا كانت الجامعة تخدم (10.000) طالب).
- 2- يجب أن يكون في المكتبة الجامعية (3) من المهنيين لكل ألف طالب، لما يزيد عن عشرة آلاف طالب وهذا يعني إذا كان بالجامعة علي سبيل المثال (15) ألف طالب، فاننا نحتاج إلى (75) موظفا مهنيا في مجال المكتبات لهذا العدد.

- 3- يجب أن يكون في المكتبة (5) من المهنيين المكتبيين لكل (100) ألف مجلد.
- 4- يجب أن يكون في المكتبة الجامعية (2) من المهنيين المكتبيين لكل (5) آلاف مجلد يضاف إلى مجموعات المكتبة.

وعند الإشارة إلى قرار اللجنة الشعبية العامة رقم (207) السابق ذكره، فإن الموارد البشرية وتأهيلها لم يشر إليه القرار.

وفي دراسة سابقة للباحث حول التأهيل والتدريب في الجماهيرية الليبية<sup>(26)</sup>، وجد الباحث أن أقسام المكتبات بجامعة الجماهيرية، اعتبرت أقسام كلاسيكية كأى قسم أكاديمي، دون العناية بها وتغيير مناهجها لكي تتماشى مع المتغيرات العالمية والحاجة إلى خبراء وفنيين في تخصص المعلومات والمكتبات . وعلي سبيل المثال لا الحصر عند تقييم قسم المكتبات والمعلومات بكلية الآداب جامعة الفاتح. نجد الآتي:

- 1- معظم إن لم يكن كل أعضاء هيئة التدريس لم يكونوا متخصصين في المكتبات والمعلومات (التخصص الجامعي الأول) حيث نجدهم قادمين من تخصصات أخرى مثل التساريخ واللغة الانجليزية والكيمياء و .... الخ.
- 2- منهج قسم المكتبات والمعلومات لم يطور ولم تتغير مواد ومفرداته منذ تاريخ تأسيسه 1976 ف.
- 3- ليس بالقسم معامل، خاصة:

- أ- معمل الفهرسة والتصنيف  
ب- معمل الوسائل السمعية  
ج- معمل الحاسوب<sup>(27)</sup>.

- 4- الدراسات العليا بالقسم ، دراسة كلاسيكية لم تتغير على المستوى الأكاديمي الأول في المرحلة الجامعية ، ويرجع ذلك إلى عدم وجود :  
أ- مكتبة حديثة.

ب- معمل حاسوب مربوط بالشبكات العالمية سواء Internet أو Janet أو غيرها.

### التقنيات:

تقنية المعلومات ، ليست وليدة الصدفة، أو حدثاً آنياً. ولكنه بالنسبة للمكتبات وخدمات المعلومات يعتبر حديثاً إلى حد ما، وربما في بعض أنواع الأتمتة لا يتعدى الستينات من القرن الماضي، حينما اقبلت المكتبات ومرافق المعلومات علي ادخال الأتمتة، وكان ذلك راجعاً إلى سببين كما يؤكد يونس عزيز (1994) وهما:

- 1- لتحسين نوعية الخدمات، واستغلال اعلي نسبة من المعلومات المخزنة في المكتبات لصالح القراء والبحث العلمي.
- 2- الاقلال من تكلفة خدمات المعلومات ، ولو علي المدى البعيد، والذي حققته المكتبات من جراء استخدام الأتمتة هو تحسين الإجراءات المكتبية أو الخدمات.

عند الرجوع إلى قائمة المراجعة (ثالثاً) الميكنة (الأجهزة والمعدات) ، أوضحت الاجابات عن السؤال الأول، أن (4) مكتبات بها حاسبات و(9) مكتبات ليس لديها حاسب.

وعند الإجابة علي السؤال : لماذا لا تمتلك مكتبتك أجهزة حاسوب؟ اجابت (8) مكتبات بان الأمر يرجع إلى مشكلات إدارية و(6)

مكتبات أرجعته إلى مشكلات مالية و (4) أرجعته إلى مشكلات فنية.

وعند الإجابة علي السؤال II والمتعلق بتاريخ ادخال التقنية أتضح أن سنة 1991م هي بداية ادخال الحواسيب إلي بعض المكتبات الجامعية بجامعة الفاتح.

والإجابة علي السؤال III - المتعلق بالدورات التدريبية المتقدمة عن استعمال الحاسوب أوضحت (6) مكتبات بأنها اعدت دورات و (7) مكتبات لم تعد دورات.

والإجابة علي السؤال IV أوضحت (9) مكتبات بأنه لديها خطط مستقبلية لادخال الميكنة و(3) اجابت بالنفي ومكتبة واحدة لم تعرا الأمر أي اهتمام.

وعند رجوعي إلي دراسة سابقة حول الموضوع<sup>(28)</sup>، أتضح لي بان المسئولين القائمين علي الجامعات والكليات لا يعيرون المكتبة أي اهتمام ، وبالتالي تأتي في اخر قائمة أولوياتهم وهذا يمثل خلل في البنية التعليمية أو القيادة الإدارية بالجامعات والكليات والمكتبات الاكاديمية . وهذا ما انعكس علي تقدم الخدمات والتأهيل والتدريب وبالتالي مواكبة التطور والتقدم العلمي.

### الشبكة التعاونية لمكتبات جامعة الفاتح:

مفهوم الشبكة التعاونية لمكتبات جامعة الفاتح: إن مفهوم الشبكة التعاونية لمكتبات جامعة الفاتح المقترحة هو اساساً لربط مكتبات الجامعة والمشاركة في موارد المعلومات والتنسيق بين مكتبات الكليات. وتنسيق نشاط معالجة المعلومات وخدمات المعلومات علي المستوى المحلي (ككل مكتبة كلية علي حدة) ومستوي الجامعة ككل من

أجل تأمين وصول المستفيدين إلي المعلومات اللازمة.

### تعريف الشبكة التعاونية لمكتبات جامعة الفاتح :

يمكن تعريف الشبكة التعاونية علي أنها شبكة تربط مكتبات كليات جامعة الفاتح وترسخ نوعا من التعاون لخدمة حاجة المستفيدين من المعومات عن طريق تقاسم الموارد بجميع فئاتها ، المادية والبشرية والفنية، وستعمل علي أتمتة نظم المعلومات لديها مع ما يتوفر لديها من موارد وبني اساسية متاحة. لتمكين المستفيدين من الوصول مباشرة وبسرعة ويسر إلي المعلومات المطلوبة وفق سياسات متفق عليها.

### مجال الشبكة التعاونية لمكتبات جامعة الفاتح :

مشروع الشبكة التعاونية المقترح يتضمن جهودا تعاونية تتولاها الجامعة والكليات التابعة لها ومكتباتها وهي تتضمن تكاملا علي المستوي المحلي (داخل الجامعة) وهي نواة لشبكة المعلومات الجامعية الليبية، في إطار النظام الوطني للمعلومات.

### مبررات إنشاء الشبكة التعاونية لمكتبات جامعة الفاتح :

بعد دراسة الوضع الراهن لمكتبات جامعة الفاتح، دراسة وافية إستخدام فيها الباحث المنهج الوصفي التحليلي تبين وجود مجموعة من المشاكل التي تعوق عمل المكتبات الاكاديمية بجامعة الفاتح والتي اعطت مبررات علي ضرورة إنشاء شبكة تعاونية لمكتبات جامعة الفاتح، واتضح أن المكتبات تشكو من صعاب عدة ، كانت مبررا لضرورة إنشاء الشبكة، ومن هذه الصعاب وجود قصور في الأمور التالية:

## المقتنيات:

تقنياتها أو خدماتها أو علاقتها بعضها البعض. وهذا بدوره يعتبر أول مبرر للإسراع في إضافة الشبكة التعاونية للرفع بها إلى المستوي المطلوب.

ب- القائمون علي هذه المكتبات، فضلا عن قلة عددهم، وان كان بعضهم يحمل مؤهلات (تخصص مكتبات ومعلومات) إلا أن الظروف المحيطة بهم (البيئة المعلوماتية) وامكانياتهم العلمية والنفسية والاجتماعية لم تمكنهم من القيام بعملهم علي الوجه الأكمل، وهذا أيضا يعتبر مبررا ثانيا للإسراع في قيام الشبكة المقترحة.

ج- المسؤولون عن جامعة الفاتح وكلياتها، لم يدركوا بعد أهمية ودور المكتبة في الحياة اليومية للجامعة، حيث وجد الباحث أن معظم أو ربما كل المسؤولين أن صح القول لا يعيرون المكتبة والقائمين عليها أي اهتمام بل تأتي المكتبة في آخر قائمة الأولويات أو الأهمية، وهذا مبرر ثالث يساعد في الإسراع لاقامة الشبكة التعاونية المقترحة.

د- اللجنة الشعبية العامة للتعليم العالي (الوزارة) في الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى، لم تعر أي اهتمام للمكتبات الجامعية سواء من حيث:

1 - تأهيل القائمين عليها.

2- دعمها ماليا وتخصيص ميزانية محددة لها ضمن بنود ميزانية الامانة أو بنود ميزانيات الجامعات أو الكليات.

3- عدم تغطية النقص الكبير والملاحظ في تقنيات الاتصال والمعدات بالمكتبات الجامعية الليبية. وهذا بدوره يعتبر المبرر الرابع للإسراع في أقامة شبكة محلية بكل جامعة.

معظم مكتبات جامعة الفاتح "عينه البحث" وهي ثلاثة عشر مكتبة، موزعة علي كليات جامعة الفاتح، تعاني من قصور في المقتنيات، اولا تلي احتياجات ومتطلبات المستفيدين (أعضاء هيئة التدريس - طلبة الدراسات العليا - المعيدین - الطلبة - الباحثين - الموظفين).

## الخدمة المكتبية:

لم ترق الخدمة المكتبية إلى المستوي المطلوب وهذا يرجع إلى:

أ- قلة الموارد المالية المخصصة للمكتبات.

ب- قلة العناصر البشرية المؤهلة والمدربة.

ج- انخفاض مستوي الخدمات.

## خدمة المراجع:

لم تعر مكتبات جامعة الفاتح هذه الخدمة أي اهتمام، والدليل علي ذلك عدم وجود أو تخصيص قاعة للمراجع في معظم المكتبات أن لم يكن كلها، ولم تتطور هذه الخدمة، ويرجع ذلك في رأي الباحث، إلى عدم وجود العناصر المدربة أولاً التي بإمكانها القيام بهذا العمل، وثانياً عدم تخصيص ميزانية محددة لصرفها والحصول علي المصادر والمراجع المطلوبة<sup>(29)</sup>.

نستخلص من خلال الزيارات الميدانية لمكتبات جامعة الفاتح، ومن خلال المؤشرات المستخلصة من دراسة الوضع الراهن انه:

أ- لم تصل معظم المكتبات الجامعية بجامعة الفاتح، أن لم يكن كلها إلى المستوي المطلوب الذي يمكنها أن تؤدي دورها كمكتبة أكاديمية تقوم بالاعباء المناطه بها. سواء من حيث

هـ- الدولة (الجمهورية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى) لم تضع سياسة واضحة أو ثابتة لمهنة المكتبات والمعلومات، والدليل على ذلك قلة التشريعات المنظمة للعمل المكتبي، وعدم تفعيل جمعية المكتبات الليبية والاهتمام بها ودعمها والرفع منها.

### أهداف الشبكة التعاونية المقترحة:

تهدف الشبكة التعاونية لمكتبات جامعة الفاتح، إلى مساندة الاهداف المرسومة لمكتبات الجامعة والتي يمكن إنجازها فيما يلي:

- الهدف النهائي لمشروع الشبكة التعاونية، هو تحسين تدفق المعلومات وتبادلها بين المستفيدين (أعضاء هيئة التدريس - طلبة الدراسات العليا والمعيردين - طلبة الجامعة - الباحثين والموظفين) وكل من لديه الرغبة في الحصول على المعلومات.

- تساهم الشبكة التعاونية في تدريب الكوادر البشرية وتأهيلها في التعامل مع التقدم التكنولوجي الذي طرأ على تقنية المعلومات، وهذا بدوره سيحسن البيئة الأكاديمية ويساعدها في تطوير مواردها (المادية-البشرية)

- إقامة نظام آلي متكامل للمعلومات في جميع المجالات التي تغطي احتياجات مكتبات جامعة الفاتح، وما يتصل بها ويحقق لها شخصيتها المميزة لكي تتمتع بالقدرة على التكيف والتواءم مع الأنظمة المشابهة محليا وعربيا ودوليا وما وصل إليه التقدم في هذا المجال.

- ستعمل الشبكة على انسجام التطورات في موارد نظم المعلومات والحاسبات وقدرات الاتصال السلكية واللاسلكية بتحسين جمع ومعالجة وبث ونقل المعلومات بين مكتبات الكليات بجامعة الفاتح ومكتبات الكليات

بالجامعات الليبية في سبيل تحسين وصول المعلومات إلى المستفيدين بشمول وكفاءة.

### متطلبات ومواصفات الشبكة:

يعرف المتطلب "بأنه تلك الحاجة الواجب تحقيقها من قبل النظام الآلي الجديد" بينما تعرف الموصفة بأنها وصف لكيفية تحقيق هذه الحاجة. ويعرف كورين<sup>(30)</sup> متطلبات النظام بأنها ما يجب على النظام انه يؤديه أو كيفية تصحيحه لاستيعاب احتياجات المكتبة، كما يؤكد على ضرورة وضوح كل متطلب (أو شرط) وان تكون هذه المتطلبات مصنفة حسب أهميتها إما حتمية أو اختيارية ويفسر المتطلبات الحتمية بأنها المتطلبات الواجب تواجدها في النظام الجديد، أما المتطلبات المرغوب فيها، فهي متطلبات اضافية لها أهميتها ولكنها ليست شرطاً أساسياً في تقبل النظام والموافقة عليه.

### المتطلبات العامة:

وهي المتطلبات التي توضح وتحدد الاطار العام للنظام الجديد المرتكز على الحاسب. وهذا النوع من المتطلبات دائما يتعلق بمرونة النظام، وتوافقه مع نظم اخري، وكيفية التحكم فيه وضبطه وتكاليفه.

### المتطلبات الوظيفية:

أن يشتمل النظام على النظم الفرعية التالية وهي:

- نظام فرعي للتزويد.
- نظام فرعي لضبط الدوريات.
- نظام فرعي للفهرسة.
- نظام فرعي لضبط الشؤون المالية والإدارية.
- نظام فرعي لضبط إجراءات الاعارة.
- نظام فرعي للتوثيق والميكروفلم.
- نظام فرعي للمتابعة الفنية.
- نظام فرعي لاسترجاع المعلومات.

لانجاز هذا العمل حتى اكتماله ووصوله إلى مرحلة دورة المخرجات.

### الدراسة المالية والاقتصادية :

وتهدف في المقام الأول إلى التحقق من أن العائد علي الاستثمارات المالية والفنية والبشرية الكلية للمشروع سيكون عائداً مناسباً لا يتجاوز تحديد الفرصة التمويلية (Cost opportunity) في ظل ظروف التأكيد... (عدم المخاطرة) وستستخدم أهم وأدق المؤشرات المتعارف عليها في هذا الشأن للحكم المالية والاقتصادية لمشروع الشبكة وهي:

- معدل العائد المالي الداخلي.
- متوسط فترة الاسترداد (Pay Back period)

تسير الدراسة علي التحليل الدقيق بغرض تقييم الوضع القائم حالياً في مكاتب جامعة الفاتح وتحديد امكانية الابقاء علي الوضع الراهن أو ادخال أي نوع من التغيير سواء مرحلي أو كلي. وامكانية تحقيق ذلك من خلال معرفة وتقييم ادخال التقنية الحديثة وفقاً لادق وافضل ما وصلت إليه التقنية المتقدمة عالمياً... وذلك لكي تكون مؤهلة للقيام بدور الانحراج المتميز للمعلومات المطلوبة من قبل المستفيدين وفي أي موقع من مواقع الشبكة التعاونية المقترحة.

ولعل هذا المنهج سينتهي بنا إلى ضرورة أن تشتمل الدراسة وعناصرها الأساسية علي المكونات الرئيسية التالية:

### أ- الدراسة التسويقية :

وهي تلك الدراسة التي تؤكد علي أن مكاتب جامعة الفاتح، يمكن أن تستوعب مخرجات الشبكة محل هذه الدراسة ، بالمقدر الذي

### الموارد اللازمة لاقامة وتشغيل الشبكة :

يمكن تمييز ثلاثة فئات لانواع الموارد اللازمة لتشغيل الشبكة التعاونية المقترحة وهي : الموارد البشرية ، الموارد المادية، والموارد المالية.

### الموارد البشرية :

المؤسسات التي تتعامل مع المعلومات هي المكاتب ومراكز التوثيق ودور الوثائق والارشيفات، وان لكل واحدة من هذه المؤسسات سمات ووظائف وخدمات خاصة بها، عليه، فإن كلا من هذه المؤسسات تحتاج إلى قوي بشرية خاصة بما اعدت اعداداً نظرياً وعملياً من خلال برنامج تعليمي خاص.

من هنا تبين لنا أن برامج إعداد القوي البشرية يتطلب تدريس ثلاثة علوم رئيسية، هي : علم المكاتب ، وعلم المعلومات والتوثيق ، وعلم الوثائق (الارشيف)<sup>(31)</sup>.

### الموارد المادية: التجهيزات وتوفير مستلزمات الشبكة:

#### دراسة جدوي مبدئية :

تهدف دراسة الجدوي إلى معرفة وتحديد امكانية استيعاب جامعة الفاتح ومكاتبها لهذا المشروع (الشبكة التعاونية المقترحة) .

#### الدراسة الفنية :

وتتناول تحديد وحصر معدات الشبكة الرئيسية والمساعدة، من أجهزة حاسب عملاقة (Mainframe) وأجهزة حاسب مصغرة ( Mini computer) وحاسبات متناهية الصغر ( Micro computer) وآلات ومعدات مكملية ومباني وانشاءات ومرافق ووسائل ووسائط اتصالات ونقل، والتي ستستخدم في إنتاج وخدمة المعلومات... في حدود المبالغ المرصودة والمطلوبة

يسمح باستغلال الطاقة الإنتاجية لها بالكفاءة المطلوبة... وبما ينتهي بها إلى تحقيق القدر المطلوب بل والتميز من عائد علي جملة الاموال المستثمرة في هذا المشروع.

ومن خلال دراسة الوضع الراهن لمكتبات جامعة الفاتح ، فالدراسة التسويقية أوضحت إلى أن هناك عجزاً واضحاً في المكتبات والخدمات المكتبية والعناصر البشرية المؤهلة.

اسفرت الدراسة الميدانية للسوق المتاح من تقنيات وموارد وعناصر بشرية بأنها محدودة أو لم تستغل الاستغلال الامثل.

ولما كان الأمر كذلك... وكانت الحاجة ماسة لاستكمال البنيان العلمي والتعليمي والثقافي للجامعة ، وفي اسرع وقت ممكن للمساعدة في أن نخرج اجيالاً متمكنة مستوعبة للتغيرات التقنية والعلمية من خلال الحصول علي أوعية المعلومات بجميع أشكالها وأنواعها، والتي يفترض اتاحتها للمستفيد... حيث أن الثابت والواضح لدي العاملين في هذا القطاع (مكتبات جامعة الفاتح) انه هناك عجز كبير وواضح في المحتوي (بناء المجموعات) والخدمات والايدي العاملة المدربة.

وكان هدف الباحث هو المساهمة في وضع تصور عملي مستمد من تجارب طبقت في العالم المتقدم (الولايات المتحدة الامريكية - كندا - بريطانيا) وبعض دول العالم النامي في أفريقيا وآسيا وامريكا اللاتينية.

ولقد يسرت هذه المهمة إلى حد كبير حجم الفجوة القائمة حالياً في هذا المجال داخل الجماهيرية الليبية، اتاحت ولا شك تشكيلة متوازنة العوائد علي مختلف الاستثمارات المالية المتوقع

رصدها وتخصيصها لاقامة هذا المشروع ... حيث أن تلك الفجوة تتسع لتشمل كافة كليات الجامعة... وهي متعددة الجوانب والأشكال بصورة يصعب تحديدها بشكل واضح حتي تناول فيما تناوله المجالات الآتية علي سبيل المثال لا الحصر:

- المصادر والمراجع والكتب.
- الكتب العلمية.
- المجلات والدوريات العلمية المتخصصة.
- الجرائد والصحف المتخصصة.
- المطبوعات والنشرات و... الخ.

من هنا فاجمال كبير أمام هذا المشروع المقترح، لتحقيق الكثير من المكاسب المادية والمعنوية .

#### ب- الدراسة الفنية لوحدات الشبكة:

تطور تقنية المعلومات وصلت إلى درجة عالية من الدقة والكفاءة من حيث قدرتها علي التخزين وسرعتها ودرجتها العالية علي الاسترجاع وتوجد أنواع كثيرة من الحاسبات الحديثة، التي تتراوح من حاسبات ضخمة إلى حاسبات صغيرة جدا ويمكن تصنيفها إلى الأنواع الرئيسية التالية<sup>(32)</sup>:

- 1- الحاسبات العملاقة (Mainframe).
- 2- الحاسبات المصغرة (Mini computer).
- 3- الحاسبات متناهية الصغر (Micro computer).

ونحن هنا لسنا بصدد وصف الحاسبات من حيث مكوناتها ومهامها، ولكن الذي يهمنا هو معرفة النوع الذي تواجه الشبكة التعاونية المقترحة لمكتبات جامعة الفاتح.

والباحث من خلال تجربته الشخصية ودراسة الوضع الراهن لمكتبات جامعة الفاتح، ومعرفة

القصور والضعف في هذه المكتبات - يري الباحث - إقامة شبكة محلية بكل مكتبة من مكتبات الجامعة ومن ثم ربط هذه الشبكات المحلية بعضها البعض مكونة شبكة واحدة للجامعة.

### ج- الموارد المالية :

يرى حشمت قاسم بان هناك عاملين اولهما افتقار المكتبات ومرافق المعلومات للدعم علي اساس التقدير الواعي لدورها الحيوي، وثانيهما عجز المكتبيين واطباء المعلومات انفسهم عن تبرير احتياجاتهم من المخصصات المالية علي أسس اقتصادية<sup>(33)</sup>.

فالتخطيط والدعم المالي الذي يتوفر لمكتبات ومرافق المعلومات هو الذي يحدد عادة مستواها وكفاءة خدماتها ومدى استجابات لمتطلبات روادها، فالدعم المالي القوي هو الذي يضمن للمكتبات تنمية مقنتياها بما يلائم اغراضها ، وهو الذي يؤكد امكانية استقطاب الكوادر الفنية والمساعدات ذات الخبرة والكفاءة العالية. كما أن الدعم المالي هو الذي يحقق للمكتبات، ومرافق المعلومات توفير المباني والاثاث والأجهزة الملائمة والتي تحقق لروادها الاستفادة القصوي لهذه الأسباب كلها يعتبر التخطيط والدعم المالي من أهم عناصر بناء المجموعات والخدمة المكتبية.

وعند الاشارة إلي قرار اللجنة الشعبية العامة رقم (207) لسنة 1369 و.ر (2001م) نجد أن المشرع اهمل تخصيص ميزانية محددة لادارات المكتبات.

بناء علي ما تقدم ، يري الباحث ضرورة وضع ميزانية محددة لتطوير مكتبات جامعة الفاتح لكي يتم الصرف من بنودها علي متطلبات واحتياجات المكتبات سواء علي بناء المحتوي وزيادة المقتنيات ، أو شراء الدروبكات والوسائل السمعية بصرية وبقية الاوعية ، أو الصرف علي التدريب والتأهيل ، عليه نقترح الآتي:

- 1- وضع ميزانية خاصة للمكتبات داخل بنود ميزانية الجامعة .
- 2- تعيين هيئة خاصة ممثلة عن كل كلية تشرف علي صرف الميزانية .

### الخاتمة :

من خلال استعراضنا للوضع الراهن لمكتبات جامعة الفاتح والذي أتضح لنا من خلال دراسات سابقة عن الموضوع في سنوات 1994م، 1999م، 2003م. وما لسناه من خلل ونقص في المقتنيات والمباني والعناصر البشرية والمعدات التكنولوجية المتطورة.

ومن خلال ما لسناه من عدم اهتمام من المشرع لاهمية المكتبات الجامعية ودورها في العملية التعليمية ، حيث تمثل ثلث البنية الأساسية للجامعة المتمثلة في الأستاذ والطالب والمكتبة والمعامل، وما لسناه من عدم اكتراث من إدارة الجامعة لاهمية المكتبات وخدماتها.

عليه، نري الحاجة الملحة إلي إقامة شبكة محلية (LAN) بكل كلية ثم ربطها بشبكة للجامعة ككل (MAN) التي بدورها ستربط بشبكة المكتبات الجامعية (WAN)، الحزم الذي لم يتحقق بعد .

## المراجع :

- (10) عبد اللطيف صوفي. المكتبات الحديثة مابنيها وتجهيزاتها. الرياض: دار المريخ للنشر، 1992، ص 62.
- (11) حشمت قاسم. مصادر المعلومات وتنمية مقتنيات المكتبات، ط3. القاهرة: مكتبة غريب، 1993، ص 35.
- 12- Bonk, Wallace John And Rose Mary Magrill. Building Library Collection. 5<sup>th</sup> ed. London : The Scare Crew Press. Inc., 1979, Pp. 25, 26.
- 13- Vicery, Jime. Acquisition In An Electronic Age. Building The Foundation For Access Boolet. 5 Division Of Collection And Services - 16<sup>st</sup> IFLA General Conference . 20-26. August, 1995. Istanbul, Turkey, P. 23.
- (14) حشمت قاسم. مصادر المعلومات وتنمية مقتنيات المكتبات. ط3. القاهرة: مكتبة غريب، 1993، ص 43.
- (15) علي محمد الدوكالي. الشبكة التعاونية للمكتبات الجامعية في الجماهيرية العربية الليبية: دراسة في الحاجة والاهداف وسبل التنفيذ (رسالة دكتوراه) جامعة القاهرة، كلية الآداب ، قسم المكتبات والوثائق والمعلومات، 1999، ص ص 90- 89 .
- (16) نفس المرجع السابق.
- (17) حشمت قاسم، المرجع السابق، ص 39 .
- (18) علي محمد الدوكالي الحسناوي، الشبكة التعاونية للمكتبات الجامعية في الجماهيرية العربية الليبية، دراسة في الحاجة والاهداف وسبل التنفيذ (رسالة دكتوراه) جامعة القاهرة: كلية الآداب ،قسم لمكتبات والوثائق والمعلومات. 1999، ص 96.
- (19) عبد الله صالح بني عيسى. المعايير الموحدة للمكتبات الجامعية في المملكة العربية
- (1) أحمد محمد الشامي وسيد حسب الله. المعجم الموسوعي لمصطلحات في المكتبات والمعلومات . الرياض: دار المريخ للنشر 1988، صص 237-238.
- (2) المملكة الليبية: وزارة العدل- الجريدة الرسمية، 1، يناير 1956، ص 3.
- (3) عمر التومي الشيباني. "الاهداف التربوية التي ينبغي أن تسعى إلي تحقيقها التربية في ليبيا"مجلة كلية الآداب، ع1(1972) ص 20.
- احمد محمد الشامي وسيد حسب الله ، المعجم الموسوعي لمصطلحات المكتبات والمعلومات، الرياض: دار المريخ للنشر 1988، ص ص 237- 238 .
- (4) ابو القاسم أحمد إسماعيل " تعريف بالمكتبة المركزية لجامعة بنغازي "رسالة المكتبة، ع1، س2 (إبريل 1975) ص4.
- (5) عثمان سعود. "المكتبات الاكاديمية في الجماهيرية ونظرة إلي مستقبل أفضل "مجلة العلوم الإنسانية. ع2 (نوفمبر 1991) ص 435 .
- (6) أبو القاسم أحمد إسماعيل "المكتبة المركزية بين ماضيها وحاضرها" رسالة المكتبة، ع1، س5 (إبريل 1978) ص 20 .
- (7) جامعة قاريونس. الدليل العام لجامعة قاريونس. بنغازي 1983/82 ، ص 42.
- (8) محمد أحمد جرناز. تخطيط القوي العاملة في مجال المكتبات والمعلومات في ليبيا. جامعة القاهرة: كلية الآداب ، 1996، ص 105 (رسالة دكتوراه)
- 9- Beverly lynch, ed. "Standards for university libraries" IFLA Journal, 13 (1987)2. P.124

- (29) علي محمد الدوكالي الحسناوي . المرجع السابق، ص 197.
- (30) كورين ، جون. تصميم نظم المعلومات البينية علي الحاسب الالكتروني ، ترجمة محمد أمان. الكويت: جامعة الكويت ، 1985 ، ص79.
- (31) جاسم محمد جرجيس واخرون. "نحو نظام وطني للمعلومات" الموصل: المؤتمر السابع للمعلومات . 14-16/11/1987، ص46 (بمحت غير منشور).
- (32) زكي ابراهيم سلطان. نظام المعلومات واستخدام الحاسب الآلي، الرياض: دار المريخ للنشر، 1985، ص 99.
- (33) حشمت قاسم: "نحو نظرية اقتصادية للمكتبات وخدمات المعلومات" (تمهيد ومراجعة كتب) مجلة المكتبات والمعلومات العربية، ع3، (يوليو 1987)، ص126.
- السعودية ، عالم الكتب، مج4، ع3 (أكتوبر 1983) ص 386.
- (20) الاتحاد الدولي لجمعيات المكتبات "معايير المكتبات الجامعية، ترجمة ميسون حبيب حسو. عالم الكتب، مج1، ع2 (أغسطس 1989) ص 333.
- (21) عبد الله صالح بن عيسى. المرجع السابق، ص 379 .
- (22) حشمت قاسم . المرجع السابق، ص 397 .
- (23) الاتحاد الدولي لجمعيات المكتبات ، المرجع السابق، ص ص : 331-334.
- (24) حامد الشافعي محمد دياب. إدارة المكتبة الجامعية. (رسالة دكتوراه) جامعة القاهرة - كلية الآداب - قسم المكتبات والوثائق (د.ت) ص 111 .
- (25) عبد الله صالح بن عيسى. " المعايير الموحدة للمكتبات الجامعية في المملكة العربية السعودية. "عالم الكتب. مج4، ع3 (أكتوبر 1983) ص80.
- (26) علي محمد الدوكالي الحسناوي : التدريب في مجال المكتبات والمعلومات بالجامهيرية الليبية: الماضي - الحاضر - والمستقبل" الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات. الشارقة. 2001 ص 13.
- (27) يوجد معمل وهو مجموعة من الأجهزة القديمة التي لا تتماشى مع المتغيرات في التخصص).
- (28) علي محمد الدوكالي الحسناوي. الشبكة التعاونية للمكتبات الجامعية في الجماهيرية العربية الليبية، دراسة في الحاجة والاهداف وسبل التطبيق. (مرجع سابق) ، ص116 .

# الاتجاهات الحديثة في الميادانات

## مراجعة علمية للاتجاه الفكري

د . محمود عبد الكريم الجندي

قسم المكتبات - كلية الآداب

جامعة المنوفية (مصر)

### مقدمة :

في كل لوح وموضوعه وكذلك رمز التصنيف أو مكان الكتاب<sup>(2)</sup> ، وقد كانت مكتبة الاسكندرية أعظم المكتبات القديمة " تحتوي على أكثر من نصف مليون مجلد في مختلف فروع المعرفة البشرية استطاع كاليماخوس وضع أول فهرس لها ، بفهرسة ووصف خمس ما احتوته المكتبة " <sup>(3)</sup> .

وتُعرف عملية الفهرسة بأنها " عملية إعداد الكتب وغيرها من الأوعية الفكرية إعداداً فينا بحيث تكون في متناول القراء في أسرع وقت ممكن وبأيسر الطرق . والأداة التي تنتج عن هذا الإعداد تُعرف بالفهرس " <sup>(4)</sup> . وعملية الفهرسة " هي من صميم العمل الفني في المكتبات ، وبدونها تصبح المكتبات مجرد مخازن مليئة بالكنوز لا يسهل على روادها الاستفادة منها " <sup>(5)</sup> ، وتلعب الفهرسة دوراً بارزاً في المكتبات بل في حياة الدول ذاتها ، "فليس ثمة شك في أن نصف العلم تنظيمه ، وأن الفرق بين دولة تعلم وأخرى لا تعلم هي أن الأولى عملت على تحقيق هذا الشعار والأخرى لم تفعل " <sup>(6)</sup> ، وهذا مكن تطور وتقديم الدول المتقدمة ، ومكن عناء وتخلف الدول المسماة بالنامية .

منذ وجد الإنسان على ظهر الأرض وجدت حاجته للمعلومات ، ومع تطور حياة الإنسان وتراكم خبراته وتجاربه ومعلوماته وجدت أوعية المعلومات ، ومنذ وجدت أوعية المعلومات - وبالرغم من بدايتها المحدودة وأعدادها القليلة - إهتم جامعها وسدنتها بتنظيمها وتسجيلها بشكل يكفل ضبطها وسرعة استرجاعها ، وهو ما يعرف حديثاً بعملية تنظيم أوعية المعلومات .

وبالنظر لعملية تنظيم المعلومات نجد أن جذورها التطبيقية تمتد في أعماق التاريخ فالمصريون القدماء كانوا يحفظون وثائقهم البردية في أواني محكمة من الفخار ، وعلى كل أنية من هذه الأواني بيان بما تحتويه من برديات ، وكانت الأواني والجرار توضع مصفوفة على رفوف<sup>(1)</sup> كما كشفت الحفائر في قصر آشور بانيبال (668-626ق.م) عن فهارس من ألواح طينية ، استخدمت لتحديد مكان وجود الكتب ، وذلك بتسجيل معلومات بيلوجرافية مثل عنوان العمل وعدد الألواح التي يقع فيها العمل وعدد السطور

بإنشائها ما يعرف بالأشكال Formats ، واستمارات إدخال البيانات Input Sheets ، والموجزات الإرشادية Manuals<sup>(12)</sup> ، ولم يقف الأمر عند هذا الحد ، بل تعداه إلى إنشاء النظم الخبيرة التي " يمكن أن تقوم بعملية الفهرسة سواء فيما يتصل بنقاط الإتاحة أو الوصف ، أو تحديد رؤوس الموضوعات ، ولقد تم ذلك بالفعل من خلال إدخال القواعد الأنجلو أمريكية للفهرسة على هيئة قواعد وحقائق في قاعدة معرفة للنظام الخبير ، ويقوم هو بعملية الفهرسة لكل كتاب يدخل للمكتبة " (13).

ومنذ إنطلاق شبكة الإنترنت مع بداية التسعينيات من القرن الماضي ، وتحولها إلى وسيط ضخم لمصادر المعلومات الإلكترونية ، منذئذ وجدت المكتبات نفسها أمام قضية بالغة التعقيد حيال هذا الوافد الجديد ، هذه القضية تتعلق بفهرسة هذه الشبكة من مصادر المعلومات ، وهل هذه المصادر جديدة بالفهرسة أم لا تستحق ذلك ، وقد ذكر بعض مؤيدي فهرسة المصادر المتاحة على شبكة الإنترنت عدة أسباب لفهرستها ، منها وجود كم كبير من المعلومات ذات الأهمية المتاحة على شبكة الإنترنت ، وعلى المكتبات أن تتخذ كافة السبل التي تيسر استرجاعها ، وأن استخدام الأساليب والإجراءات المتبعة في المكتبات وإنشاء تسجيلات لهذه المصادر هو أكثر الأساليب فعالية في معالجتها<sup>(14)</sup> . في حين رأى البعض عدم جدوى فهرسة المواد المتاحة على شبكة الإنترنت . لأنه لا يوجد ما يستحق الفهرسة على شبكة الإنترنت وإن وجد ما يستحق الفهرسة ، فهو معرض لتغير المحتوى والمكان على شبكة الإنترنت بشكل دائم ، هذا فضلا عن عدم صلاحية قواعد

وبالنظر لتاريخ الفهرسة نجد أنه تاريخ طويل بدأ بفهارس تحصر مجموعات المكتبات ، ومر في حلقات كثيرة تغيرت فيها وظائف الفهارس من أدوات للحصر إلى أدوات للاسترجاع ، ونشأت ونمت القواعد التي تضبط إعداد المداخل وعناصر الوصف وغيرها ، وتلي ذلك وضع وتعديل القواعد التي تلائم متطلبات الإعداد في الوقت الحالي " (7) .

ولقد بدأت تقانين وقواعد الفهرسة في الظهور منذ عام 1841 على يد " بانيتزي Panizzi " ومنذ ذلك التاريخ توالى كثير من التقانين<sup>(8)</sup> ، ولعل من أشهر هذه التقانين ، التقين الأنجلو - أمريكي للفهرسة (9) ، والذي مر عبر تاريخه الطويل بعدد من التعديلات والتنقيحات حتى وصل الآن إلى الطبعة الثانية المراجعة التي صدرت عام 1988 وما تبعها من تعديلات صدرت عام 1993<sup>(10)</sup> . حيث تهدف هذه التعديلات إلى إيجاد تقنيات لاستيعاب الأشكال الجديدة من أوعية المعلومات ، مثال ذلك تخصيص الفصل التاسع لقواعد وصف ملفات الحاسب الآلي .

ولقد انتقلت عملية الفهرسة من شكلها التقليدي إلى الشكل الإلكتروني ، عندما استخدمت الحاسبات الآلية في أعمال المكتبات ومراكز المعلومات ، حيث أصبح هناك ما يعرف بالفهرسة المقروءة آليا ، والمعروفة بالاستهلاكية (فما) Machine Readable Cataloging (MARC) ، والذي بدأ استخدام مكتبة الكونغرس الأمريكي له منذ نوفمبر عام 1966<sup>(11)</sup> . ومنذ ذلك التاريخ اهتمت المكتبات بإنشاء الأدوات الفنية التي تساعد في عملية الفهرسة ، ومن أهم الأدوات التي قامت هذه الجهات

الفهرسة الأنجلو أمريكية أو قواعد مارك لمعالجة المواد الإلكترونية الجديدة (15) .

ومع ازدياد معدلات النشر الإلكتروني ، وازدياد معدلات استخدام شبكة الإنترنت من قبل المكتبات والأفراد للحصول على مصادر المعلومات ظهرت شكاوى مستمرة من عجز محركات البحث والأدلة الموضوعية في الوصول للمصادر الإلكترونية للمعلومات ، عندئذ كان لابد من التفكير في طرق ومعايير جديدة ، تهدف لجمع البيانات التي تصف هذه المصادر وتعرف على محتواها الموضوعي ، كما تحدد وظيفة وعلاقة هذه المصادر بأوعية المعلومات الأخرى ، والتعرف على كيفية إدارتها والسيطرة عليها ، ومعرفة حقوق الملكية الفكرية وشروط الإتاحة لها . كما تهدف تلك المعايير إلى تنظيم تلك المصادر الإلكترونية بشكل يسمح بضبطها وإتاحتها ، كما تضمن وحدة وثبات الممارسة سواء من جانب المسؤولين عن المحتوى الفكري أو من جانب منتجي أو ناشري تلك المصادر .

وقد جاءت أولى المحاولات من خلال قواعد مارك المعروفة ، فمن خلال استخدام الحقل 856 يمكن وصف مصادر المعلومات الإلكترونية ، حيث يحتوي هذا الحقل على المعلومات اللازمة لتعيين موقع مصدر المعلومات الإلكتروني وطريقة الوصول إليه على شبكة الإنترنت . ومن الجدير بالذكر أن البيانات التفصيلية لمصدر المعلومات الإلكتروني هي بيانات غير مرئية لمستخدمي هذه المصادر ، إنما توجد في خلفية مصادر المعلومات الإلكترونية على شبكة الإنترنت ، لذا سميت Metadata " ميتاداتا " .

وكما نرى يتكون هذا المصطلح من عنصرين: السابقة (Meta) بمعنى (خلف ، وراء) التي توضع في واجهة إحدى المفردات ، فيصبح معنى المفردة بسابقتها مزيجاً منهما ، مثل (Metaphysics ، ما وراء الطبيعة ، الإلهيات) وهذا التكوين مألوف في اللغات الإلصاقية كالعائلة الجرمانية والرومانية ، دون العربية التي تعتمد في تنمية المفردات على الإشتقاق دون الإلصاق (16) . وقد ظهر مصطلح (الميتاداتا . Metadata) في الإنتاج الفكري العالمي منذ الستينيات من القرن العشرين إلا أن استخدامه لم يكن من قبل المتخصصين في مجال المكتبات " وقد تزايد استخدام المصطلح في الثمانينيات من القرن نفسه حيث ظهر بصورة مبتكرة في الإنتاج الفكري الصادر عن نظم إدارة قواعد البيانات Data Base Management System (DBMS) وذلك بغرض وصف المعلومات التي توثق خصائص المعلومات التي تشمل عليها قواعد البيانات ، أي إنه كان يستخدم لوصف المعلومات التي تضمها قواعد البيانات . ونظراً لأن الحاسب الآلي كان يمثل المحيط الذي تم وصف البيانات فيه فقد ارتبط مصطلح الميتاداتا بالبيئة الإلكترونية" (17) وللميتاداتا ثلاثة أوجه تميزها هي : المحتوى (Content) ويقصد بها ما يحتوي عليه الوعاء من معلومات وهو الوجه الداخلي للوعاء . والسياق (Context) ويقصد به تحديد الإجابات عن الأسئلة المتعلقة بعملية إنشاء المصدر والتعامل معه مثل : من ، ما ، أين ، لماذا ، كيف ؟ أنشئ الوعاء - وذلك هو الوجه الخارجي للوعاء . وهو ما يتعلق بالملكية وشروط التداول . والبناء (Structure) وهي عبارة عن مجموعة من الروابط المعيارية داخل الوعاء أو بين الوعاء والأوعية الأخرى ، ويمكن إنشاء هذه الروابط أثناء أو بعد إنشاء مصدر المعلومات . إذن فالميتاداتا ليست

فقط هي البيانات التي تصف الوعاء وتحقق ذاتيته ، ولكنها أيضاً تمثل محتواه الموضوعي ، وأيضاً تعمل على توثيق مسار المصدر وتحدد وظيفته وعلاقته بمصادر المعلومات الإلكترونية الأخرى ، كما تشير إلى كيفية إدارته والسيطرة عليه ، وتقدم بيانات عن حقوق الملكية الفكرية وشروط الإتاحة (18) . وعلى الرغم من أن مصطلح الميتاداتا لا يستبعد البيانات غير الإلكترونية إلا أنه غالباً ما ينطبق على البيانات في شكلها الإلكتروني .

وبذلك نخلص إلى القول أن الميتاداتا ينصب اهتمامها على تنظيم مصادر المعلومات من أجل استرجاعها ، وهي بذلك تشبه عمليات الفهرسة والتكشيف التي يطبقها المكتبيون منذ سنوات طويلة (19) ، ولكن بأدوات وقواعد ومعايير مختلفة ومصادر معلومات غير تقليدية .

ومن الجدير بالذكر أن موضوع الميتاداتا يتم تناوله من خلال أربعة مجموعات مختلفة ، تتناوله كل منها بأسلوب ولغرض محدد ، فبداية . يتم التعامل مع الميتاداتا من قبل المبرمجين ومصممي مواقع شبكة الإنترنت ، ثانياً : يتم التعامل مع الميتاداتا من قبل الحاسوبيين المسئولين عن تخزين المعلومات وصيانتها ، ثالثاً : يتم التعامل مع الميتاداتا من قبل الاتصالانيين المسئولين عن نقل المعلومات في صورها المختلفة ، وأخيراً . يتم التعامل مع الميتاداتا من قبل المكتبات ومراكز المعلومات التي تهتم بفهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية . وتعد الأخيرة هي محور اهتمام هذه المراجعة العلمية للإنتاج الفكري حول موضوع الميتاداتا .

## I - جهود تعريب مصطلح Metadata :

بدأت الكتابات العربية المتخصصة في مجال المكتبات ، تناول موضوع الميتاداتا منذ العام 2000م ، وفي كثير من هذه الكتابات نلاحظ دائماً محاولة وضع مقابل عربي يعبر عن مفهوم وحدود ومعنى هذا المصطلح ، فبالنظر للإنتاج الفكري العربي حول الموضوع نجد أن هناك محاولات متعددة لتعريب المصطلح - ناهيك عن التفسيرات والتعريفات المختلفة - ، فبداية عرب (زين عبد الهادي) مصطلح ال Metadata إلى " ما بعد البيانات " و " بيانات البيانات " (20) كما عرّفها أيضاً إلى " بيانات الوصف المدججة في صفحات الإنترنت " (21) ، ثم اقترح مؤخراً تعريبها إلى " وصف البيانات " (22) ، وقدم عدة تبريرات لهذا المقترح الأخير ، كما رشح (شريف شاهين) مقابلين عربيين للمصطلح " واصفات البيانات " و "البيانات الفارقة" حيث المصطلح الأول يشير إلى ماهية الميتاديتا وأنها عناصر واصفة وأن الموصوف من نوع البيانات ، بينما يركز المصطلح الثاني على دور ووظيفة عناصر الوصف في التمييز والتفريق بين الموصوفات (23) ، وعرّفها (أسامة لطفى) إلى " ما فوق البيانات " (24) ، وعرّفها (سعد المفلح) إلى " بيانات البيانات " (25) ، أما (محمد معوض) فعرّفها إلى " البيانات الواصفة " (26) ، وعرّفها كل من (هاشم فرحات وجبريل العريشي) إلى " ما وراء البيانات " (27) ، وقد استخدم (الأستاذ الدكتور محمد فتحي عبد الهادي) مصطلح " ما وراء البيانات " : أيضاً كرأس موضوع للدلالة على ال Metadata " (28) في دليل الإنتاج الفكري العربي في مجال المكتبات ، وفي إحدى تعقيباته أثناء

أحد المؤتمرات سماها أيضاً الأستاذ (الدكتور حشمت قاسم) " ما وراء البيانات " ، ولقد ورد تعريب لكلمة ميتاداتا في مقالة للأستاذ (الدكتور سعد المحرسي) بمعنى " البيانات الخلفية " (29) ، واستخدمت (إناس أبو النور) (30) نفس التعريب في عنوان رسالتها للماجستير ، (31) ، واكتفى بعض الباحثين بالنقل الصوتي لمصطلح ال Metadata في لغته الأصلية دون محاولة تعريبه ، إلا أن ذلك لم يخل من اختلاف في التهجئة ، بينما استخدمتها (بامفلح ، وأبو النور) (32، 33) " ميتاديتا " استخدمها (عبيد ، وخليفة وآخرون) (34، 35) " ميتاداتا " ، أما من الناحية القاموسية فيعرها كل من (الشامي وحسب الله) إلى " بيانات عن بيانات " ، حيث يرى أن عنوان وموضوع ومؤلف أحد الملفات تعتبر بيانات عن بيانات (36) .

ومن الملاحظ مما سبق وجود ثلاثة عشرة مصطلح مقترح كمقابل لمصطلح ال Metadata مما يعني عدم الاتفاق حتى الآن ، أو في المستقبل القريب على تعريب موحد لمصطلح ال Metadata ، ويتوقع الباحث مستقبلاً ومن خلال ظهور كتابات أخرى حول الموضوع ظهور محاولات أخرى لتعريب المصطلح ، مما يستدعي سرعة عقد لقاءات موسعة - في صورة مؤتمرات أو ندوات أو ورش عمل متخصصة - بحيث يجتمع علماء تخصص المكتبات والمعلومات على مستوى العالم العربي ، لوضع مقابل عربي ، وتعريف جامع مانع لهذا المصطلح ، والالتزام به أدياً فيما يكتب حول الموضوع .

ويؤيد الباحث وجهة النظر التي ترشح مصطلح " ما وراء البيانات " كمقابل للميتاداتا ،

حيث يعتقد من وجهة نظره أن هذا المصطلح أكثر تعبيراً عن مفهوم الميتاداتا كونها بيانات غير مرئية تقع وراء مصدر المعلومات الإلكتروني ، ويفضل الباحث استخدام لفظ " وراء " لأنه أقوى لغوياً وتعبيراً من لفظ " خلف " ، كما أن استخدام " ما وراء البيانات " يتطابق مع ما تم الإتفاق عليه عند استخدام " ما وراء الطبيعة " للتعبير عن مصطلح Metaphysics ، وهو ما رسخ في الأذهان منذ فترة طويلة ، ويستخدم من قبل كثير من الكتاب .

وبالرغم من ترشيح الباحث لمصطلح " ما وراء البيانات " للتعبير عن " الميتاداتا " إلا أنه لعدم الخلط والالتباس سيستخدم في هذه الدراسة مصطلح " الميتاداتا " عند الحديث عن الموضوع ككل لحين الإتفاق على مصطلح موحد ، كما سيستخدم المصطلحات المقترحة من قبل الكتاب العرب عند عرض الإنتاج الفكري الخاص بكل منهم ، ضمن عرض الإنتاج الفكري العربي حول هذا الموضوع .

## 2- مصادر التعرف على الإنتاج الفكري وتجميعه :

اعتمد الباحث في حصره للإنتاج الفكري المتصل بموضوع الميتاداتا Metadata على جميع الأدوات المتاحة التي تتمثل في أدوات الضبط البليوجرافي المتخصصة في المجال وبعض المجالات الأخرى القريبة ، سواء في شكلها التقليدي أم الآلي ، هذا فضلاً عن الفحص المباشر للعديد من الدوريات العلمية المتخصصة - في شكلها الورقي أو الإلكتروني - وأعمال المؤتمرات والندوات العلمية المتخصصة التي نشرت أو عقدت ولم تشملها أدوات الضبط .

وتمثلت هذه الأدوات جميعها في فئتين ، فئة اعتمد عليها الباحث في حصر الإنتاج الفكري الأجنبي ، والأخرى لحصر الإنتاج الفكري العربي .

وقاعدة Media Complete ،

. American Humanities Index

5- البحث الراجع في قاعدة البيانات النصية

Wilsonweb من خلال البحث في قواعد

Social Science Fultext ، وقاعدة

. Library Lit.&Inf.Fultext

6- البحث في قواعد المعلومات النصية المتخصصة

المتاحة عبر الإنترنت ، مثل :

<http://www.emerald.com>

7- البحث في الدوريات الإلكترونية والبوابات

الموضوعية المتخصصة على شبكة الإنترنت

مثل : [www.Ariadne.ac.uk/search](http://www.Ariadne.ac.uk/search) ،

ومجلة D-Lib Magazine المتاحة في :

<http://dlib.anu.edu.au/>

8- البحث في شبكة الإنترنت عبر أهم محركات

البحث الرئيسية المعروفة ، مثل:

Google, Yahoo, AltaVista, Exite, Lycos, Hotbot, Infoseek, Vivisimo, Alltheweb.

### مصادر حصر الإنتاج الفكري العربي :

1- الدليل البليوجرافي " الإنتاج الفكري العربي

في مجال المكتبات والمعلومات 1997-2000م /

للأستاذ الدكتور محمد فتحي عبدالمهدي

الرياض : مكتبة الملك فهد ، 2003م ،

827ص .

2- أدلة الرسائل الجامعية ، وتمثلت في :

أ-عبد الرحمن فراج . الأطروحات العلمية

التي أجازها قسم المكتبات والوثائق

والمعلومات - كلية الآداب - جامعة القاهرة

حتى إبريل 2001 ، (دراسات عربية في

المكتبات والمعلومات . س6 ، ع2 يوليو

2001) .

ويشير الباحث في الفقرات التالية إلى مفردات

هاتين الفئتين :

### مصادر حصر الإنتاج الفكري الأجنبي :

1- البحث الراجع لقواعد البيانات

البليوجرافية المتخصصة والمتاحة على

الخط المباشر بمكتبة جامعة المنوفية ،

ومكتبة جامعة الملك سعود ، ومكتبة

الجامعة الأمريكية بالقاهرة . والمتمثلة في

: قاعدة البيانات البليوجرافية Library

and information Science

"LISA" ، وقاعدة البيانات

البليوجرافية ERIC .

2- البحث الراجع في قاعدة مستخلصات

الرسائل الجامعية الدولية Dissertation

. International

3- البحث في فهارس بعض المكتبات العربية

الكبرى ، وفهارس المكتبات الأجنبية

المتاحة عبر شبكة الإنترنت . مثال فهرس

مكتبة الكونغرس الأمريكية المتاح في :

<http://www.loc.gov> .

4- البحث الراجع لبعض قواعد المعلومات

النصية Full text المتاحة على الخط

المباشر بمكتبة جامعة المنوفية ، ومكتبة

جامعة الملك سعود ، ومكتبة الجامعة

الأمريكية بالقاهرة ، التي تضم مجموعة

من قواعد المعلومات المتخصصة . في

كثير من المجالات العلمية المتخصصة .

وقد تم البحث في قاعدة Academic

Search Premier ، وقاعدة

The Computer Source ، وقاعدة

Serials Directory ، وقاعدة

Communication and Mass

### 3-مراجعة الإنتاج الفكري :

عملية مراجعة الإنتاج الفكري لأي موضوع عملية شاقة تتطلب الكثير من الوقت والجهد ، لاستقصاء ما كتب حول الموضوع وعرضه بشكل يتفق مع مناهج عرض الإنتاج الفكري ، والتي توصي بعدة خطوات منطقية ، تتمثل في بحث الإنتاج الفكري ، والإطلاع على التسجيلات البيولوجرافية ، والحصول على الأصول ، ومن ثم قراءة هذه الأصول ، وأخيراً الكتابة والتحرير ، ذلك بشكل وصفي أو شكل نقدي لبيان اتجاهات هذا الإنتاج (37، 38).

وفيما يلي يتناول الباحث عرض الإنتاج الفكري حول موضوع الميتاداتا ، على أن يبدأ أولاً بعرض الإنتاج الفكري الأجنبي ، وذلك لاعتبارات الأسبقية والشمول والكثرة لهذا الإنتاج ، ثم يبدأ ثانياً بعرض الإنتاج الفكري العربي ، ومن ثم يمكن استخلاص وإبراز أهم السمات المميزة ، ومعرفة أوجه الإلتقاء وأوجه الاختلاف بين كل من الإنتاج الأجنبي والإنتاج العربي حول الموضوع .

### مراجعة الإنتاج الفكري الأجنبي :

من خلال البحث في المظان المختلفة للإنتاج الفكرة الأجنبي - السابق ذكرها - توصل الباحث لأعداد كبيرة من التسجيلات البيولوجرافية حول موضوع الميتاداتا ، وذلك بالرغم من تحديد وتعديل استراتيجية البحث أكثر من مرة ، لاسترجاع المفردات الحقيقية التي تتناول موضوع الميتاداتا وما يتعلق بها من موضوعات بشكل مباشر ويوضح الجدول التالي عدد التسجيلات البيولوجرافية التي وردت بقواعد البيانات البيولوجرافية والنصية وفهارس بعض المكتبات الأجنبية حول الموضوع .

ب- عبدالرحمن فراج ، الأطروحات المسجلة بالجامعات المصرية في مجال المكتبات وعلم المعلومات حتى إبريل 2002 (دراسات عربية في المكتبات والمعلومات. مج 7 ، ع 2 مايو 2002) .

ج- سجلات الدراسة العليا لكلية الآداب جامعة المنوفية حتى العام 2004 م لمعرفة الرسائل التي نوقشت ذات العلاقة بموضوع المراجعة .

د- سجلات الدراسات العليا للتعرف إلى الرسائل المسجلة بأقسام المكتبات والمعلومات ولم تنجز بعد حتى تاريخ إعداد هذه المراجعة .

هـ- قواعد البيانات البيولوجرافية العربية على الخط المباشر ، المتمثلة في موقع " البوابة العربية للمكتبات والمعلومات Cybrarians " قسم Arabia LISA والمتاحة على شبكة الإنترنت في :

<http://www.cybrarians.info/index.htm>

و- مراجعة أعمال المؤتمرات العلمية والندوات المتخصصة في المكتبات والمعلومات ، سواء بالحصول على أوراقها ، أو بمراجعة ما كتب عليها بالدوريات العلمية في شكلها الورقي ، أو ما نشر عنها بالمواقع المتخصصة في مجال المكتبات على شبكة الإنترنت .

ز- الاعتماد على دراسة . زين عبد الهادي . فهرسة مصادر الإنترنت ، مراجعة علمية للإنتاج الفكري . بحث مقدم لندوة فهرسة مصادر الإنترنت واستخدام معايير الميتاداتا ودبلن كور (القاهرة) . في الفترة من 4-8 يوليو 2004 ، ص 48.

ح- الاتصالات الشخصية بالمهتمين بتكنولوجيا المعلومات وتطبيقها في مجال المكتبات .

عدد التسجيلات البليوجرافية	اسم قاعدة البيانات أو المكتبة
93	Eric
434	LISA
47	NTS
283	INFOTRAC
473	INSPECT
214	EBSCO
10	L C OPAC
1554	TOTAL

مصادر المعلومات التي تجرى على مستخلص واف يفهم من خلاله المحتوى الموضوعي لمصدر المعلومات ، كما تم استبعاد مصادر المعلومات المكتوبة بلغة غير اللغة الإنجليزية ، حيث وُجدت مواد باللغة الفرنسية وأخرى باللغة النرويجية وغيرها باللغة اليابانية واللغة الألمانية ... إلخ ، وتم استبعاد هذه المواد نظراً لقلتها من جهة ، ومن جهة أخرى لعدم وجود مستخلصات لها بالإنجليزية يمكن من خلالها فهم محتواها الموضوعي . كما اكتفى الباحث من عروض الكتب بعرض واحد لكل كتاب - بشرط أن يكون شاملاً - حيث بلغت العروض للكتاب الواحد في بعض الأحيان إلى أكثر من عشرة عروض . وأخيراً تم استبعاد مصادر المعلومات التي تتعرض للموضوع بشكل عرضي أو بمعالجة سطحية من قبل غير المتخصصين .

أما عن مصادر المعلومات الواردة على شبكة الإنترنت فإن عملية الفرز والانتقاء بدت شيئاً عسيراً جداً ، إذ أن كثيراً منها ذات قيمة عالية وتعالج الموضوع معالجة متعمقة ، لذا اكتفى الباحث بالاطلاع ورصد الأبرز منها على سبيل المثال فقط ، أما للإطلاع على المزيد منها ، فيمكن ذلك من خلال البوابات الموضوعية المتخصصة<sup>(39)</sup> ، أو من خلال مواقع الهيئات والمؤسسات العاملة في مجال المكتبات<sup>(40)</sup> ، أو من خلال الدوريات الإلكترونية المتخصصة في مجال المكتبات<sup>(41)</sup> المتاحة مجاناً على شبكة الإنترنت ، حيث ترصد هذه المواقع كثيراً من المقالات والأبحاث العلمية وأعمال المؤتمرات وتقارير المشروعات الفنية .

وإلى جانب ما سبق من قواعد البيانات ، تم البحث في شبكة الإنترنت من خلال استخدام عدد كبير من محركات البحث ، وأسفرت النتائج بالرغم من استخدام محددات زمنية وموضوعية وشككية عن وجود فيضان لا نهائي من مواقع الشبكة يتعلق بموضوع المبتادانا ، إذ لم تقل بأي حال من الأحوال نتيجة البحث عن موضوع المبتادانا لأي من محركات البحث عن مليون مادة مسترجعة ، وكل مادة تفضي بدورها لمزيد من الروابط حول الموضوع ، وهكذا إلى ما لا نهاية لمصادر المعلومات على شبكة الإنترنت .

وأمام هذا الفيض الهائل من مصادر المعلومات الأجنبية الواردة في المظان المختلفة حول الموضوع كان لابد من الفرز والانتقاء ، فبدأت تم إعداد قائمة بالمصادر المطبوعة التي توصل إليها الباحث في المكتبات والتي تم فحصها والإطلاع عليها بشكل مباشر ، ومن ثم تم عمل مضاهاة بين هذه القائمة وما تم استرجاعه من قواعد البيانات البليوجرافية والنصية ، بعدئذ تم استبعاد المكررات التي وردت في أكثر من قاعدة بيانات ، وكان التفضيل بالطبع لمصادر المعلومات التي وردت في شكر نصي حيث إمكانية التعرف على المحتوى الموضوعي بالكامل ، أما مصادر المعلومات التي لم ترد في شكل نص كامل فقد أبقى الباحث على

ومن خلال الاطلاع وفحص الإنتاج الفكري الأجنبي المنتقى حول موضوع الميتاداتا يتبين لنا الاتجاهات التالية :

### الاتجاهات العددية والزمنية :

بالنسبة للاتجاهات العددية نلاحظ أن الإنتاج الفكري الأجنبي في موضوع الميتاداتا في تزايد مستمر ، وكما سبق القول فإن حصر الإنتاج الفكري المتعلق بهذا الموضوع في الوقت الحالي يكاد يكون شيئاً مستحيلاً ، بسبب كثرة ما ينشر بشكل يومي على شبكة الإنترنت - ناهيك عما ينشر في الأشكال التقليدية - ولهذا تعد القائمة البيبلوجرافية الملحقة قائمة انتقائية وليست حصرية حيث تم انتقاء الإنتاج الفكري المتعلق بالموضوع مباشرة باللغة الإنجليزية فقط ، وما كتبه متخصصون في مجال المكتبات والمعلومات والأرشيف ، وتم استبعاد كل ما كتب من وجهة نظر الحاسوبيين بشكل بحت وغير ذي صلة بالمكتبات ، ولم أذكر من هذا الإنتاج إلا القليل على سبيل المثال فقط . ورغم كثرة ما تم استبعاده من مواد إلا أن ما تم حصره يعد كثيراً مما يعكس الأهمية المتنامية للموضوع ، إذا قورن بحجم ما ينشر في موضوع المكتبات ككل ، ولما لا وهو يتعلق بموضوع يشكل مستقبل المكتبات ومراكز المعلومات ، حيث أصبحت مصادر المعلومات الإلكترونية هي الوعاء الأكثر تداولاً في سوق النشر وبين المكتبات والمستفيدين ، لذا انصب الاهتمام على تنظيمها وإنشاء الأدوات والمعايير التي تكفل سرعة تداولها واسترجاعها .

ومن اللافت للنظر أن معدل الزيادة السنوية في حجم ما ينشر حول موضوع الميتاداتا في تنامي مستمر وخاصة ما يكتب من قبل المكتباتيون والأرشيفيون ، بعد أن بدأوا الكتابة في الموضوع

إلى حوار الحاسوبيين الذين ظل موضوع الميتاداتا لفترات طويلة حكرًا عليهم فقط .

وبالنظر للجدول السابق رقم (1) والشكل التالي رقم (1) نلاحظ أن الإنتاج الفكري حول الموضوع حتى عام 1996 لم يشكل سوى نسبة 3.6% من حجم الإنتاج المنتقى من قبل الباحث وهذه النسبة لا تعكس عمقا زمنيا كبيرا ، ولكنها تمثل خمسة أعوام فقط حيث رصد الباحث مادة واحدة منشورة في العام 1982 وأخرى في العام 1992 ، واثنان في العام 1994 ، وتسعة مواد في العام 1995 ، وثمانية مواد في العام 1996 ، وقد لاحظ الباحث أن كثيرا من هذه المواد تم نشره في دوريات غير متخصصة في المكتبات والمعلومات ، وإنما نشر في دوريات متخصصة في الحاسب الآلي ونظم المعلومات ، حيث يتم الحديث عن نظم الميتاداتا في النظم المتكاملة للمفات البيانات الرقمية ، وفي إطار البرمجة الرقمية ومواصفات الميتاداتا . وهذا الأمر منطقي جداً حيث نشأت الميتاداتا كمصطلح وكتطبيق مع قواعد البيانات .

ومنذ العام 1997 بدأت الكتابات بصورة مكثفة حول الموضوع ، وقد شكل حجم ما نشر نسبة 6.3% ، وتعتبر الأعوام 1999 ، 2002 ، 2004 من أكثر الأعوام التي نشر بها مواد تعالج موضوع الميتاداتا ، حيث زادت منذ هذه الفترة حتى الآن الاهتمام بالموضوع من خلال عقد الكثير من المؤتمرات والندوات واللقاءات وورش العمل التي تناقش جوانبه المختلفة مما انعكس بصورة واضحة على حجم الإنتاج الفكري المنشور ، إذ شكلت نسبة ما نشر خلال هذه السنوات نسبة 45% .

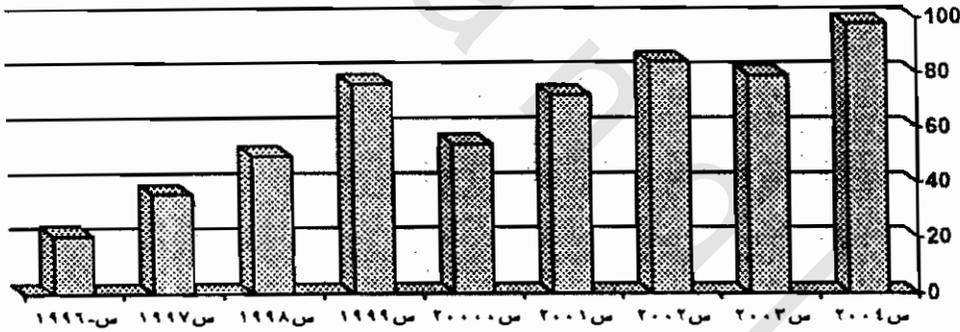
## الاتجاهات النوعية :

بواكير المواد المنشورة حول الموضوع كانت عبارة عن تقارير عن مؤتمرات وورش عمل في الميئاتا ، ثم ما لبث أن زادت نسبة المنشور من أعمال المؤتمرات ذاتها ، بعد ذلك أصبح من الطبيعي أن تتجاوز كافة أشكال أوعية المعلومات في نشر البحوث والمقالات حول موضوع لميئاتا .

جرت العادة على أن يتم مناقشة الموضوعات المستحدثة خلال المؤتمرات العلمية والندوات وورش العمل واللقاءات المتخصصة ، كما يتم مناقشتها من خلال كتابة المقالات العلمية بالدوريات المتخصصة ، وهذا ما ينطبق على الإنتاج الفكري الأجنبي المتعل بالميئاتا ، حيث لاحظ الباحث من خلال التوزيع الزمني النوعي أن

جدول رقم (1) الاتجاهات النوعية للإنتاج الفكري الأجنبي

س-	س	س	س	س	س	س	س	س	س
1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	المجموع
21	36	50	76	54	72	84	79	98	570



شكل (1) الاتجاهات العددية والزمنية للإنتاج الفكري الأجنبي

جدول رقم (2) الاتجاهات النوعية للإنتاج الفكري الأجنبي

تقارير	أعمال مؤتمرات	كتب	أطروحات	مقالات دوريات	مقالات إلكترونية	مواقع إنترنت	المجموع
32	37	11	6	345	93	46	570

ومن خلال البليوجرافية المتتقاة للإنتاج الفكري الأجنبي حول المياداتا ، ومن خلال النظر للجدول رقم (2) والشكل رقم (2) يتضح أن مقالات الدوريات التقليدية تمثل الوعاء الأكثر إستيعابا ومناقشة للموضوع ، حيث استحوذت على نسبة 60.5% من حجم الإنتاج الفكري المنشور ، ويرجع الباحث ذلك لأهمية الموضوع أولا ، إلى جانب تعدد منافذ النشر من خلال الحجم الكبير لعدد الدوريات الأجنبية المتخصصة في مجال المكتبات والمعلومات والأرشيف والحاسب الآلي والتخصصات الأخرى المهمة بتطبيقات المياداتا على مجموعتها الإلكترونية ، كما أنني لا أستطيع أن أحزم أن كل هذا العدد من المقالات قد كتب خصيصا للنشر بالدوريات العلمية التقليدية ، وإنما كتب أساسا - كما جرت العادة- لتقديمه لندوات وورش عمل ومؤتمرات حول الموضوع ، ونظرت لتعدد قنوات النشر يجد هذا الإنتاج طريقه للنشر مرة أخرى في الدوريات العلمية ، مما يسمى بظاهرة النشر المزدوج ، وهذا ما اجتهد الباحث في تحليل البليوجرافية الملحقة منه ، إذ لجأت إلى استبعاد أعمال المؤتمرات وأبقيت على مقالات الدوريات في حالات النشر المزدوج ، وذلك من خلال مقارنة اسم المؤلف والعنوان في كلا الوسيطين ، وبناء على ما سبق تقلصت نسبة بحوث المؤتمرات إلى 6.5% فقط من حجم الإنتاج الفكري المنشور ، أما نسبة ما كتب من تقارير حول مؤتمرات وورش عمل وندوات حول الموضوع فقد بلغت 5.6% .

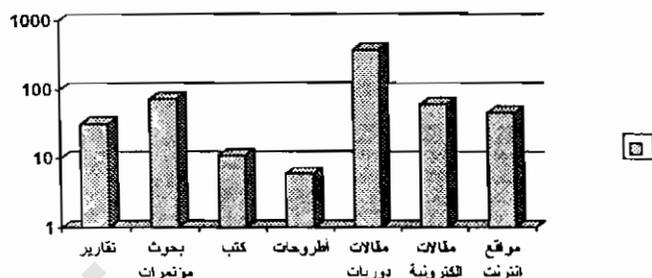
وإذا كانت مقالات الدوريات التقليدية هي الوعاء الأكثر إستيعابا ومناقشة لموضوع المياداتا ، فإن دوريات بعينها هي الأكثر إستيعابا لهذا الموضوع عن غيرها ، فمن خلال النظر للملحق رقم (2) ، والجدول رقم (3) ، نجد أن عدد (129) دورية نشرت مقالات حول الموضوع ، واختلفت نسبة ما نشر من مقالات بكل دورية .

وتعد دورية journal of internet cataloging ، أكثر الدوريات نشرًا في موضوع المياداتا ، ومن الجدير بالذكر أن موضوع المياداتا ليس حكرا على دوريات المكتبات فقط وإنما تناولته دوريات تخصص المكتبات والمعلومات والوثائق والأرشيف والتكنولوجيا والحاسب الآلي ، وبعض التخصصات الأخرى كالزراعة والصناعة والصحة والتعليم والمتاحف .. إلخ التخصصات العلمية التي تهتم بتطبيق معايير المياداتا على مصادرها الإلكترونية .

وإذا كانت مقالات الدوريات التقليدية هي الوعاء الأكثر إستيعابا لموضوع المياداتا ، فيأتي في المرتبة الثانية مقالات الدوريات الإلكترونية بنسبة 16.3% ، وهذه النسبة إن دلت على شيء فإمما تدل إلى أن عصر الدوريات الإلكترونية قادم لا محالة نظرا لإمكاناتها المادية التي لا يمكن إغفالها ناهيك عن عنصر السرعة والدقة وسهولة الإتاحة ، ومن الملاحظ أن النسبة الأكبر من المقالات الإلكترونية نشرت حديثا بعد العام 2000 ، مما يدل على أنها أصبحت الوسيط المفضل للنشر لدى العديد من المؤلفين في الأونة الأخيرة .

### جدول رقم (3) قياس مدى استيعاب الدوريات الأجنبية لمقالات المبتدات

عدد الدوريات	1	1	2	2	1	1	1	5	6	8	16	29	57
عدد المقالات	20	12	11	10	9	7	6	5	4	3	2	1	



شكل (2) الاتجاهات النوعية للإنتاج الفكري الأجنبي

والأساسيات فقط حول موضوع المبتدات. أما بالنسبة للرسائل العلمية حول موضوع المبتدات فلم يعثر الباحث سوى على عدد قليل جداً تناول الموضوع صراحة، بلغت نسبة 1% مواقع عددي بلغ (6) رسائل فقط، وبفحصها تبين أنها جميعاً نوقشت في كليات ومعاهد تختص بتدريس الحاسب الآلي، وتتناول قضايا المبتدات في المكتبات وتأثيراتها على تنظيم مصادر المعلومات.

ومن الجدير بالذكر أنه من خلال تحليل الإنتاج الفكري الأجنبي في موضوع المبتدات القائمة البيوجرافية الملحقه، تبين أن عدد (329) مفردة من هذا الإنتاج قد تم تأليفها بشكل فردي، وأن عدد (241) مفردة قد تم تأليفها بشكل جماعي عن طريق أكثر من مؤلف - يصل عددهم في بعض الأحيان إلى خمسة مؤلفين - مما يدل على أن اتجاه التأليف الأجنبي في موضوع المبتدات يميل إلى الفردية بنسبة (57.7%)، وعلى الرغم من ذلك فإن من اللافت للظر ارتفاع نسبة التأليف الجماعي إلى (42.3%) وهذا أمر مشير للتأمل، وخاصة مع انعدام ظاهرة التأليف الجماعي في الإنتاج الفكري العربي حول موضوع المبتدات.

ونظراً لطبيعة المبتدات وعلاقتها بمصادر المعلومات الإلكترونية على شبكة الإنترنت، فقد لاحظ الباحث وجود عدد لا نهائي من المواقع على شبكة الإنترنت يتناول هذا الموضوع، وقد تمكن الباحث من انتقاء والإطلاع وفحص عدد (46) موقع فقط من هذه المواقع ذات علاقة مباشرة بالموضوع أو أحد جوانبه، وبالنظر لمعدي هذه المواقع تبين أنها لهيئات دولية أو اتحادات مهنية أو مكتبات قومية وعالمية، أو لمؤسسات أو لأفراد ذات علاقة بموضوع المبتدات، ومن الجدير بالذكر أن الموقع الواحد لا يعد مصدر معلومات وحسب، إنما يعد بوابة عريضة للعديد من مصادر المعلومات سواء التي يحتويها الموقع أو ما يشتمل عليه من روابط لمصادر أخرى.

أما بالنسبة للكتب كأحد أشكال النشر النوعية، فيلاحظ أن نسبتها قليلة جداً مقارنة بالأشكال الأخرى، حيث لم تبلغ نسبتها 2% فقط من حجم الإنتاج الفكري المنشور حول المبتدات، ومرجع ذلك حداثة الموضوع نسبياً، وحدائث التناول، وهذا أمر لا تتناوله الكتب إلا في مراحل لاحقة، وبفحص تلك الكتب تبين للباحث أنها جميعاً تميل لذكر الحقائق الثابتة

## جدول رقم (4) قياس إسهامات المؤلفين الأجانب في موضوع الميتاداتا

عدد المؤلفين	1	4	1	1	5	8	19	56	431
عدد المقالات	13	8	7	6	5	4	3	2	1

طبيعة الموضوع ومدى معالجته للميتاداتا من الجانب النظري أو التطبيقي ، ومن الجدير بالذكر أن كثيرا من مفردات الإنتاج الفكري الأجنبي - وخاصة الأولى منها - تعالج معظم هذه الموضوعات مجتمعة معا ، إلا أنه لوحظ في الفترة الأخيرة ظهور مفردات كثيرة تركز على موضوعات بعينها متجاوزة موضوعات مثل الأهمية والتعريف ومسئولية الإعداد .. إلخ .

### تعريف الميتاداتا :

إذا لم تفلح الجهود العربية حتى الآن في وضع مصطلح بالعربية يقابل مصطلح ال Metadata ، فإن مرجع ذلك حدائة التناول وقلة ما عقد من لقاءات متخصصة لمناقشة الموضوع باستفاضة كما جرت العادة عند التعرض للقضايا الجديدة ، إلا أنني لا أجد مبررا لعدم الاتفاق في الإنتاج الفكري الأجنبي على تعريف محدد لمصطلح ال Metadata ، واعتقد الباحث بداية أن عدم الاتفاق ناتج عن تناول المصطلح على فترات زمنية متعاقبة من قبل المؤلفين ، وأن هذا التناول بدأ يدخل ضمن الدراسات التاريخية حول نمو المصطلح وشيوع استخدامه ، إلا أنني أدركت من خلال الكتابات الحديثة إستمرارية وجود تباين بين تعريفات المصطلح حتى الآن .

أما بالنسبة لعدد المؤلفين الذين ساهموا في الإنتاج الفكري الأجنبي حول موضوع الميتاداتا ، فقد بلغ عدد (715) موظفا ، واختلفت نسبة مساهمة كل موظف في هذا الإنتاج ، وهذا ما يتضح من خلال الإطلاع على الملحق رقم (3) والجدول السابق رقم (4) ، ويعد كل من Weibel, Steuart . Chen, Y. Day, Micheal. Medeiros N&Sutton, Stuart من أكثر المؤلفين إسهاما بالكتابة حول موضوع الميتاداتا .

### 3.1.3 : الاتجاهات الموضوعية :

بالنظر للاتجاهات الموضوعية للإنتاج الفكري الأجنبي حول موضوع الميتاداتا ، نجد أنه يتناول عدة قضايا تشكل معا كل جوانب الموضوع ، ويرى الباحث أنه بالرغم من التناول المبكر للميتاداتا في أدبيات علم المكتبات الأجنبي ، إلا أن كثيرا من القضايا لم تحسم بعد ولم يتم الاتفاق عليها بشكل كامل ، فما زالت هناك تفسيرات متباينة وتقسيمات مختلفة ومعايير متعددة للميتاداتا

وفيما يأتي عرض للاتجاهات الموضوعية للإنتاج الفكري الأجنبي ، موزعة على سبعة رؤوس موضوعات أساسية ، رأى الباحث أنها تشكل أساسيات موضوع الميتاداتا ، بعضها عولج في الإنتاج الفكري الأجنبي بشكل مختصر ، والبعض الآخر عولج بإسهاب ، وذلك حسب

مصدر المعلومات<sup>(50)</sup> ، ومن وجهة النظر  
القاموسية يعرف " ريتس Reiz " الميتاديتا بأنها  
معلومات هيكلية تستخدم لوصف كيانات  
ومصادر المعلومات من أجل أهداف متنوعة ،  
وتنقسم الميتاداتا إلى ثلاثة أنواع ، وصفية وهيكلية  
وإدارية<sup>(51)</sup> . وأخيرا يقدم " تالمور " تعريفا  
شاملا للميتاداتا ، حيث يؤكد على أن الميتاداتا  
تعمل على وصف وتحديد هوية وملامح وصفات  
الكيان المعلوماتي القائم على شبكة الإنترنت ،  
ويُعرف الكيان المعلوماتي بأنه مفردة واحدة أو  
بمجموعة مفردات من المعلومات تتم معالجتها إما  
من جانب البشر أو النظم كوحدة واحدة مستقلة  
بذاتها<sup>(52)</sup> .

ومما سبق يتضح مدى التباين في تعريف  
مصطلح ال Metadata ، فأحيانا يتم التعريف  
بشكل مقتضب ، وأحيانا يتم التعريف بشكل  
مسهب ، إلا أننا نستطيع أن نرصد إتفاقا بين هذه  
التعريفات على أن ال Metadata هي بيانات عن  
مصادر المعلومات الإلكترونية على شبكة الإنترنت  
إلا أن التباين يظهر في التفسيرات اللاحقة على هذا  
التعريف ، وهذا الذي يثير نوعا من الجدل حتى  
الآن ، إلا أنه بالرغم من ذلك تم القفز على هذه  
القضية في الإنتاج الفكري الأجنبي إلى قضايا  
أخرى ذات أهمية على النحو الآتي :

#### **أهمية الميتاداتا للمكتبات :**

مما لا شك فيه أن للميتاداتا أهمية كبيرة  
للمكتبات ومراكز المعلومات ، شأنها في ذلك شأن  
عملية الفهرسة عموما ، وأهميتها في تنظيم مصادر  
المعرفة ، وما ينتج عنها من أدوات تساعد المكتبة  
والمستفيد على حد سواء . ومن الجدير بالذكر أن  
معظم مفردات الإنتاج الفكري الأجنبي ناقشت  
قضية أهمية الميتاداتا بالنسبة للمكتبات ، ويمكن

فبالنظر لتعريف مصطلح ال Metadata في  
الإنتاج الفكري الأجنبي نجد أن كل من  
" فيلو كسي vellucci ، وميلر Miller يقدمان  
تعريفا مجردا للمصطلح بأنه (بيانات عن  
البيانات)<sup>(42، 43، 44)</sup> ، أما " كولر Koehler "  
فيرى أن الميتاداتا ، عبارة عن مصطلح جديد سك  
حديثا للتعبير عن مفهوم قديم في علم المكتبات  
الهدف منه إيجاد وتسجيل بيانات عن مصادر  
المعلومات الإلكترونية بحيث تسهل من سرعة  
استدائها وتداولها ونقلها .<sup>(45)</sup> ، ويرى " نير  
Nair أن مصطلح الميتاداتا يستخدم للدلالة على  
عملية فهرسة وإعداد البيانات الواصفة لمصادر  
المعلومات الإلكترونية<sup>(46)</sup> ، أما " موين Moen "  
فيرى أن هذا مصطلح الميتاداتا والذي يعني بيانات  
عن البيانات ، يتسع مفهومه حيث أنه يتعلق  
بمستقبل شبكة الإنترنت ، وبمستقبل مفهوم المكتبة  
الرقمية ، وجودة تصميم مواقع الويب ، ومصادر  
المعلومات الإلكترونية ، إلى جانب قدرة الميتاداتا  
على رفع معدلات عملية استرجاع محرركات  
البحث لمصادر المعلومات الإلكترونية<sup>(47)</sup> ، ويرى  
" داي Day " أن الميتاداتا هي بيانات عن البيانات  
تستخدم في اكتشاف مصادر المعلومات  
الإلكترونية<sup>(48)</sup> . ويشير " إيليت Ellett " إلى أن  
الميتاداتا ما هي إلا بيانات تصف سمات وخصائص  
مصادر المعلومات وتوضح علاقاتها وتساعد على  
الوصول إليها أو اكتشافها وإدارتها واستخدامها  
بفعالية<sup>(49)</sup> أما " هلمن Hillmann " فيرى أن  
الميتاداتا مصطلح مرتبط بمصادر المعلومات على  
شبكة الإنترنت ، ويهدف إلى إعداد بيانات عنها ،  
كما يرى أن هذا المصطلح قديم من حيث التطبيق  
حيث وجد منذ عصر المخطوطات ومنذ نشأة  
المكتبة ، حيث الهدف منه وصف وتحديد هوية

على سبيل المثال ذكر هذه الأهمية في عدة نقاط عند بعض المؤلفين . فيرى "كابلان Caplan" أن الميتاداتا تمثل أهمية كبرى للمكتبات ، حيث هي السبيل للبحث والوصول إلى المصادر الإلكترونية على شبكة الإنترنت ، بشكل أكثر دقة وأكثر كفاءة ، وذلك من خلال دلالات منطقية سواء كانت وصفية أو موضوعية مرتبطة وبشكل مباشر بمحتوى المصدر الإلكتروني على شبكة الإنترنت<sup>(53)</sup> ويرى " دوفال Duval " أن أهمية الميتاداتا تكمن في أنها تحقق فائدة لكل من مؤلفي ومنشئي المصادر الإلكترونية ومقدمي خدمات المعلومات على شبكة الإنترنت من مكتبات وناشرين ، وذلك لقدرة الميتاداتا - إذا أعدت بشكل جيد - على اكتشاف مصادر المعلومات والوصول إليها بسهولة والتعامل معها<sup>(54)</sup> ، ويرى " تيننت Tennant " أن أهمية الميتاداتا تكمن في كونها مصدرا أساسيا لأحصائي المعلومات والمكتبات في بناء التسجيلات الجغرافية التي يعدها لوصف المصادر الإلكترونية على شبكة الإنترنت ، والتي تساعد في زيادة دقة الاسترجاع أي أن الميتاداتا تساعد في إمكانية الكشف عن المصادر ، فهي تزيد من احتمالية استرجاع معلومات مناسبة للمستفيد ، كما تقوم بتحسين نسبة التحقيق للمعلومات المسترجعة ، وذلك من خلال استبعاد الأخطاء اللغوية التي قد تحدث نتيجة للمترادفات والالتباسات اللغوية ، فالميتاداتا تسمح لمحررات البحث بمقارنة الكلمات بناء على المفهوم والمعنى وليس اللفظ ، أي بناء على الدلالة اللغوية وليس التركيب اللفظي<sup>(55)</sup> .

وبهذا نستطيع القول أن الميتاداتا ذات أهمية بالغة للمكتبة ، وخاصة بالنسبة لأحصائي الفهرسة فالميتاداتا تعد مساوية لبيانات (الفهرسة أثناء

النشر) في الفهرسة التقليدية للكاتب ، ويستطيع أخصائي الفهرسة استخدامها في بناء التسجيلات الجغرافية لما يتم اختياره من مصادر إلكترونية بناء على مدى ملائمة هذه المصادر للمكتبة ، ووفقا لشروط الترخيص والإتاحة وحقوق المؤلف ، ومدى ديمومتها وأسعارها وقيمتها العلمية .. إلخ من معايير تضعها كل مكتبة لاختيار ما يناسبها من مصادر معلومات من على شبكة الإنترنت ، وبصرف النظر عن مصير وضع هذه التسجيلات في فهرس المكتبة العام أم فهرس خاص بها ، وإن كنت أرى أن استخدام الحاسب الآلي في المكتبات قد كفانا شر الجدل في هذه القضية .

### مسئولية إعداد الميتاداتا :

تشير أدبيات الإنتاج الفكري الأجنبي إلى وجود خيارين أساسيين لعملية إعداد الميتاداتا لمصادر المعلومات الإلكترونية على النحو الآتي :

1- يرى "Ellet" على سبيل المثال ، أن يتولى إعداد الميتاداتا منشئ العمل نفسه أو طرف آخر تحت إشرافه ، ويتم ذلك عادة في نفس وقت إنشاء مصدر المعلومات ، وقبيل إتاحة للمستفيدين ويرى أن ذلك هو الأسلوب الأمثل من وجهة نظر الكثيرين والأكثر شيوعا ، وذلك لأن صاحب العمل هو الأكثر معرفة بطبيعته ، وبالتالي فإنه الأقدر على وصفه ، كما أن ضخامة حجم الإنتاج الفكري المتاح من خلال شبكة الإنترنت يجعل من الصعب تنظيمها بأساليب الفهرسة التقليدية<sup>(56)</sup> ، وتؤيد كل من Milstead & Feldman هذا الرأي ، حيث أن طبيعة مصادر المعلومات الإلكترونية وطبيعة نشأتها تجعل من منشئي هذه المصادر أكثر الناس دراية بعمل الميتاداتا وإنشاء مختلف حقولها ، وتضمينها في العمل

## أنواع ووظائف الميتاداتا :

تناول الإنتاج الفكري الأجنبي أنواع ووظائف الميتاداتا ، بتقسيمها إلى ثلاثة أنواع أساسية على النحو التالي :

### 1- ميتاداتا وصفية Descriptive Metadata

وتستخدم للكشف عن الكيانات المعلوماتية، فالميتاداتا الوصفية الخاصة بأحد الكائنات قد تكون عبارة عن مدخل من مداخل أحد الفهارس ، أو إحدى التسجيلات من خدمات انتكشيف ، أو مستخلصا . وعادة ما يتم اختزان ما وراء البيانات الوصفية هذه بصورة منفصلة عن لكائن نفسه التي تصفه ، وإن كانت ترد في بعض الأحيان متضمنة مع الكائن نفسه . وعادة ما يعبر عن الميتاداتا الوصفية في شكل نصي ، مع أنها تستخدم لوصف كائنات في شكل غير نصي كالصور والتسجيلات الصوتية والحرائط وبرامج الحاسب (58، 59) .

### 2- ميتاداتا هيكلية بنيوية Structural Metadata

وتستخدم للاختزان في المستودع وعرضها ، حيث يتم وصف التركيب الداخلي لمصادر المعلومات الإلكترونية بشكل يكفل القدرة على التخزين والاسترجاع .

### 3- ميتاداتا إدارية Administrative Metadata

وتستخدم لإدارة وحفظ الكيانات في المستودع ، حيث تستخدم لإدارة عملية التزويد والإتاحة وإدارة مختلف أشكال مجموعات مصادر المعلومات الإلكترونية (60، 61، 62) .

وبرغم هذا الاتفاق على هذا النمط من التقسيم ، إلا أن هناك من يقدم تقسيمات أعرض

نفسه ، على اعتبار أن الميتاداتا ستحقق لهم فرصة زيادة معدلات الاسترجاع عن طريق محركات البحث على شبكة الإنترنت (57) .

2- يرى Caplan أن يتم إعداد الميتاداتا من قبل طرف آخر كجزء من عملية الفهرسة التقليدية بعد نشر مصدر المعلومات ، وقد يكون الطرف الآخر مؤسسة مثل المكتبة أو هيئة معينة أو مرفق معلومات مثل OCLC ، أو غير ذلك (58) ، ويمكن بعد ذلك تبادل بيانات الميتاداتا لمصادر المعلومات الإلكترونية التي تقتنيها مكتبة ما ، على غرار ما يتم في تبادل تسجيلات الفهرسة التقليدية ، وتسجيلات مارك .

ويرى الباحث أن كلا الخيارين له مميزاته وعيوبه ، فإن كلا الاختيار الأول له وجاهته ، فإنه يعاب عليه عدم معرفة الكثيرين من منشئي مصادر المعلومات الإلكترونية بمعايير الميتاداتا وبكيفية تضمينها ضمن المصادر ، مما يستدعي ضرورة توافر متخصصين في المكتبات إلى جانب منشئي هذه المصادر ، وأعتقد أن هذا الأمر صعب التحقيق دوما وخاصة مع الانتشار العريض لمنشئي هذه المصادر وصعوبة التعرف عليهم . كما أن الاختيار الثاني رغم وجاهته فإنه يعاب عليه أن كثيرا من المكتبات تقف عاجزة بسبب إمكانياتها المادية المحدودة عن استيراد مثل هذه التسجيلات وتضمينها ضمن فهارسها ، مما يستدعي وجود منظمة دولية متخصصة تنظم هذا الأمر إعدادا وإتاحة بشكل يراعي التفاوت النسبي بين مستويات المكتبات على مستوى العالم ككل .

لأنواع (الميتاداتا) ، حيث يضيف إلى جانب الميتاداتا الوصفية ، والميتاداتا الإدارية ، الأنواع التالية :

- 1- وظيفة الحفظ Preservation Metadata أي استخدام الميتاداتا في إدارة عملية حفظ مصادر المعلومات الإلكترونية ، حيث توثق الشكل المادي للمصدر وتوثق أسلوب عمل حفظ النسخ المادية والرقمية له .
- 2- وظيفة فنية Technical Metadata ، بمعنى استخدام الميتاداتا في تحديد كيفية عمل وظائف النظام ، فهي توثق البرامج والمكونات المادية وتعمل على توثيق وتأمين البيانات مثل كلمات السر ومفاتيح التشفير وتتبع زمن استجابة النظام .

- 3- وظيفة تحدد الاستخدام Use Metadata أي استخدام الميتاداتا في تحديد مستوى ونمط استخدام المصدر فهي تتبع مسار المستخدم (63)

وأحيانا أخرى يتم تقسيم الميتاداتا على النحو التالي:

- 1- ميتاداتا داخلية Internal Metada حيث تكون جزء متكامل مع المصدر نفسه ، ويصبح من المستحيل استرجاع المصدر دون استرجاع بياناته (مثلا : قائمة المحتويات ، كشاف الكتاب بالنسبة لمصادر المعلومات التقليدية ، وعلامات الملاحظة ، فك شفرة المعلومات ، مؤشرات البنية للمصادر الإلكترونية) .

- 2- ميتاداتا خارجية External Metadata حيث تشير للمصدر إلا أنها لا ترتبط ماديا به . وهكذا يمكن الوصول للمصدر دون العثور على مجموعة البيانات التي تخصه (مثلا : بطاقات الفهرس لمجموعات المكتبة ،

ومؤشرات المحتوى والأصالة والجودة بالنسبة للمصادر الإلكترونية)<sup>(64)</sup>

وبصرف النظر عن الأنواع المختلفة للميتاداتا ووظيفة كل منها ، فإن الميتاداتا خصائص عدة ، استعرضها " باكا Baca " على النحو التالي :

- 1- مصدر الميتاداتا . حيث يتم إنتاج الميتاداتا إما داخلية بواسطة منشئ المصدر نفسه في نفس توقيت إنشاء المصدر ، أو أن يتم إنتاج الميتاداتا وربطها خارجيا بمصدر المعلومات الذي أنشئ من قبل ، وعادة ما يقوم بذلك شخص آخر غير المنشئ الأصلي .

- 2- كيفية إنشاء الميتاداتا . حيث من الممكن أن تنتج آليا بواسطة الحاسب الآلي ، أو أن تنشئ يدويا بواسطة العنصر البشري .

- 3- طبيعة الميتاداتا . حيث تنشئ الميتاداتا بواسطة أشخاص غير متخصصين (مثل منشئ الوثيقة الأصلي) ، أو تنشئ بواسطة خبراء متخصصين وأحصائي معلومات مدربون (وغالبا ما يكونوا من غير منشئي الوثيقة الأصليين) .

- 4- الحالة . حيث يمكن أن تكون الميتاداتا استاتيكية ثابتة لا تتغير منذ إنشائها ، أو تكون ديناميكية متغيرة ، أو أن تكون الميتاداتا طويلة الأمد للتأكد من استمرارية وعاء المعلومات في الإتاحة والاستخدام ، أو أن تكون الميتاداتا قصيرة الأمد لطبيعة الوعاء وتنقله .

- 5- البناء . حيث تتميز الميتاداتا ذات البناء أهما تتوافق مع التراكيب المعيارية أو غير المعيارية مثل MARC ، وهناك أيضا ميتاداتا عديمة البناء لا تتوافق مع التراكيب المعيارية .

- 6- الدلالات اللغوية . حيث تتميز الميتاداتا بأنها تعمل وفقا لمفردات لغوية معيارية أو وفقا

أو تصميم معين ، وتدخّل ضمن هذه الفئة محرّكات البحث .

الثانية : الصيغة المهيكلة (Structured format) وتشتمل على البيانات ضمن المصدر ، بحيث تسمح للمستخدم بتحديد قيمة المصدر وأهميته بالنسبة له ، ويتم إنشاء هذه الصيغة يدوياً من قبل أشخاص غير متخصصين في الوصف البيولوجرافي ويعد معيار دبلن كور من ضمن هذه الفئة .

الثالثة : الصيغة الغنية (Rich format) وتستخدم لتحديد موقع مصادر المعلومات وتوثيق الأعمال والمجموعات ، ويتم إنشائها يدوياً بواسطة متخصصين في الإعداد الفني مثل المنهريين ، ويعد (MARC) من ضمن هذه الفئة .

وقد تناول " Eden " في تقريره الشامل (67) المعايير المختلفة للميتاداتا ، كما تناولت كثير من الكتابات هذه المعايير بالتفصيل ، إلى جانب تناول مواقع على شبكة الإنترنت لهذه المعايير ، وبالإطلاع على كل ذلك أمكن تقسيم معايير الميتاداتا إلى ستة قطاعات على النحو التالي :

#### أولاً : معايير الميتاداتا العامة :

معيار دبلن كور Dublin Core Metadata :

وقد حظي معيار دبلن كور Dublin Core Metadata بالعديد من مفردات الإنتاج الفكري الأجنبي المنشور حول موضوع الميتاداتا ، وذلك نظراً لأهميته وبساطته وانتشار استخدامه ، حيث يستخدم هذا المعيار من قبل أخصائي المكتبات ومعدّي محتويات صفحات الويب ، ومن قبل منشئي الميتاداتا العامة من الأشخاص ، ويستخدم في اكتشاف ووصف مصادر المعلومات الإلكترونية ومواقع الويب . ولدى هذا المعيار القدرة على استيعاب أي شكل من أشكال مصادر الويب ،

لشكل استنادي مثل AACR2 – ULAN – AAT ، كما أن هناك نوع آخر لا يعمل وفقاً للمعيارية أو أي شكل استنادي مثل النص الحر MTML Meta Tags .

7- المستوى . حيث توجد ميتاداتا المجموعات ، وهي التي تتصل بمجموعات مصادر المعلومات ، كما توجد ميتاداتا الوعاء ، وهي تتصل بأوعية المعلومات الفردية (65) .

#### معايير الميتاداتا :

لم يزرخر أي موضوع من موضوعات الميتاداتا في الإنتاج الفكري الأجنبي ، بمثل ما يزرخر به موضوع معايير الميتاداتا من مفردات ، وترجع كثرة الكتابات حول هذا الموضوع لكثرة هذه المعايير وكثرة الجهات الواضعة والمستخدم لها ، فبالنظر لمعايير الميتاداتا نجد أنواع متعددة . يتميز بعضها بالبساطة وعمومية التطبيق على مختلف مصادر المعلومات الإلكترونية ، والبعض الآخر يتصف بالتعقيد وخصوصية التطبيق على موضوعات وأشكال ونوعيات معينة من المصادر الإلكترونية .

وبداية فمن الجدير بالذكر أن مختلف المعايير التي صدرت لم تكن على مستوى واحد من الوصف ، بل كانت هناك مستويات متعددة للميتاداتا ، بحيث يحقق كل مستوى منها احتياجات الفئات المتخصصة المستخدمة لها ، وقد حدد مشروع DESIER ثلاثة أشكال لصيغ الميتاداتا ، كما تذكر كل من " Milstead & Felman (66) على النحو التالي :

الأولى : الصيغة البسيطة (Simple format) وتضم بيانات يتم إنشائها آلياً بدون هيكلية أو بنية

كما أن لديه قابلية الاتساع لأي مصادر جديدة في المستقبل .

ويتكون هذا المعيار من خمسة عشر عنصرا من عناصر الميتاداتا ، وجميع هذه العناصر إختيارية وتكرارية ، بحيث تغطي المحتوى (من حيث العنوان والموضوع والوصف والمصدر واللغة والعلاقة والتغطية) ، والملكية الفكرية (من حيث معرفة منشئ العمل والناشر والمساهم وحقوق الملكية) ، والإصدار (من حيث معرفة منشئ العمل والناشر والمساهم وحقوق الملكية) ، والإصدار (من حيث معرفة تاريخ الإنشاء ونوع المصدر والشكل والمحدد وينقسم معيار دبلن كور Dublin Core إلى ثلاثة مستويات :

المستوى الأول : معيار دبلن كور Dublin Core للمؤهلين . ويتشابه مع قالب مارك التقليدي .

المستوى الثاني : معيار دبلن كور Dublin Core لغير المؤهلين ويضم خمسة عشر عنصرا مقسمة إلى ثلاثة قطاعات تناول المحتوى والمسئولية الفكرية والإصدار .

المستوى الثالث : معيار جماعة اهتمام دبلن كور .

ومن الجدير بالذكر أن هذا المعيار تولى إصداره وتطويره مركز التحسين المباشر OCLC منذ يوليو 2002 (68 ، 69 ، 70) .

#### **معيار الفهرس القروي (فما) (MARC) :**

يعد مارك من معايير الاتصال الببليوجرافي في شكل مقروء آليا ، ويتكون من مجموعة من الأكواد والمؤشرات لتكويد التسجيلات المقروءة آليا ، ويتكون شكل الاتصال من ثلاثة عناصر هي البناء Structure وتسميات المحتوى Content Designations والمحتوى Content ، ويعد الحقل 856 من مارك هو الحقل الوحيد القابل للتعامل

مع وصف مصادر المعلومات الإلكترونية ، حيث يحتوي على المعلومات اللازمة لتعيين موقع المصدر وطريقة الوصول إليه على شبكة الإنترنت (71 ، 72) ، (73)

#### **خطة وصف وعاء الميتاداتا (MODS) :-**

معيار متوسط المستوى قام بإعداده وتطويره مكتب معايير مارك وتطوير الشبكات بمكتبة الكونجرس ، بحيث يشتمل على عناصر مختارة أو منتقاة من تسجيلات مارك 21 (74 ، 75 ، 76) .

#### **معيار توثيق البيانات Data Documentation Initiative (DDI) :**

من المعايير الدولية لمجموعة بيانات (الميتاداتا Metadata) ويستخدم من قبل العلماء والأكاديميين لوصف مصادر المعلومات الإلكترونية في مجال العلوم الاجتماعية (77) .

#### **معيار وصف الأرشيف المكود (EAD) :**

يستخدم هذا المعيار من قبل الأرشيفيين والمكتبيين وأمناء المتاحف لإنشاء وتخزين وتوزيع الوصف الإلكتروني للمجموعات في شكل يساعد في عملية البحث (78 ، 79) .

#### **معيار البيانات الجغرافية (CSDGM) :**

معيار اللجنة الفيدرالية للبيانات الجغرافية (FGDS) ويستخدم هذا المعيار من قبل جامعي البيانات الجغرافية ، حيث يقدم 334 عنصر ميتاداتا مختلف لوصف البيانات الجغرافية (80 ، 81) .

#### **معيار خدمة محدد موقع المعلومات الحكومية**

(GILS) :

يتكون هذا المعيار من 28 عنصر يمكن استخدامها من قبل المؤهلين ، لوصف وإيجاد

مصادر المعلومات الإلكترونية الحكومية على كافة مستوياتها التشريعية والقضائية والتنفيذية (82، 83).

### معييار الأرشيف المفتوح (OAI) :

للاستخدام من قبل أي شخص له علاقة بمعايير إنشاء وقابلية المعالجة للميتاداتا والحفظ الرقمي ومقدمي محتوى الويب ، ويستخدم لتبادل المعلومات (84، 85، 86).

### معييار تبادل المعلومات على الخط المباشر

(ONIX) :

معييار خاص بالناشرين للكتب والسلاسل والمكتبات ومؤسسات النشر ، صمم هذا المعيار لتوفير بيانات وافية عن الكتب على الخط المباشر ، ولحل مشكلة كثرة المعايير وعدم الثبات في قوالب تبادل البيانات المستخدمة بواسطة بائعي الكتب ، ولإيجاد شكل دولي يلتزم به الناشرين في تبادل المعلومات ، ويتكون المعيار من 236 عنصرا للبيانات (87، 88، 89).

تم إطلاق هذا المعيار في ديسمبر 2000 ليتمكن المكتبات والأرشيفات ومخازن المخطوطات والعاملين في قطاع الإنسانيات من تبادل المعلومات فيما بينهم (90، 91).

### معييار معرف المصادر الرسمي (URLS) :

يهدف هذا المعيار إلى تحديد المصدر على الويب بأرقام أو أحرف فريدة تميزه ، ويستخدم من قبل منتجي مصادر الويب ، ومحركات البحث وكثير من منظمات المعلومات (92، 93).

### ثانيا : معايير نماذج النقل للمصادر الإلكترونية في النظم المختلفة :

#### معييار إطار عمل وصف المصدر (RDF) :

ويسمح هذا المعيار بوصف مصادر الويب وجعلها متاحة في شكل مقروء آليا ، حيث تمكن

الدلالات اللغوية للأوعية الرقمية من إمكانية ترجمتها ونقلها والاستفادة منها في بيانات مختلفة ، وقد صمم هذا المعيار لكي يكون بنية أساسية تحتية تمكن من التبادل وتكويد وقابلية لاستعمال الميتاداتا ذات البناء المبني على التطبيق للغة قابلة للتوسع XML (94، 95، 96).

### معييار لغة تحديد قابلة للتوسع (XML) :

يستخدم هذا المعيار من قبل مكودي الويب ومقدمي المحتوى للويب والعامه ، وهو عبارة عن نسخة مختصرة من SGML ، وهو يساعد في تحديد أشكال الوثائق ، ويساعد المبرمجين في كتابة البرامج ، ويساعد أخصائيي المكتبات على تنظيم واسترجاع مصادر المعلومات (97، 98، 99).

### ثالثا : معايير الميتاداتا التعليمية :

#### معييار نظام إدارة التعليم (IMS) :

يهدف هذا المعيار إلى دعم التعاون من أجل ديناميكية التعليم ، وتطوير المعايير لتحديد ومعالجة تفاعل المواد التعليمية ، كما يهدف إلى بناء نظام لتطوير ومشاركة المحتوى بين مطوري العملية التعليمية والقائمين عليها والمستفيدين منها (100، 101).

### معييار ميتاداتا الوعاء التعليمي (LOMS) :

يستخدم هذا المعيار من قبل منشئي محتويات العملية التعليمية ويهدف إلى تمكين المعلمين والمتعلمين من بحث وتقييم واستخدام الأوعية التعليمية ، كذلك تسهيل المشاركة والتبادل والتطوير للأوعية التعليمية عبر النظم التعليمية المختلفة ، كما يهدف إلى مساعدة المؤسسات التعليمية والحكومات في عملية التعليم والتدريب والتعبير عن المحتوى التعليمي (102، 103).

#### رابعاً : معايير ميّاداتا الحفظ :

##### معيّار نقل وتكويّد الميّاداتا (METS) :

وهو معيار ذو قالب تكويدي لميّاداتا وصفي إداري وبنائي للأعمال النصية والمبنية على الصور في المكتبة الرقمية (104 ، 105 ، 106 ، 107) .

##### معيّار نظم معلومات الأرشيف المفتوح (OAIS) :

يستخدم من قبل المكتبيين والأرشيفيين والمتخصصين في حفظ الأوعية الرقمية (108 ، 109) .

#### خامساً : معايير ميّاداتا حقوق الملكية الفكرية :

##### نظام المعلومات الشّانغ (CISAC) :

يستخدم هذا المعيار من قبل المؤلفين والملحنين والمهتمين بحقوق الملكية الرقمية ، وأصبح مواصفة أيزو منذ إبريل عام 2002 (110 ، 111) .

##### نظام معالجة البيانات في التجارة الإلكترونية

(INDECS) :

يستخدم من قبل إدارة حقوق الملكية الفكرية وشركات التجارة الإلكترونية وحقوق الملكية الفكرية (112 ، 113) .

##### لغة حقوق الملكية الرقمية (ODRL) :

يستخدم من قبل مجتمع حقوق الملكية الفكرية (114) .

##### معيّار الموسيقى الرقمية (SDMI) :

يستخدم من قبل أكثر من 200 مؤسسة تخزين وتسجيل وتوزيع الموسيقى الرقمية (115) .

##### لغة قابلية الاتّسع للوسائط التجارية

(XMCL) :

يستخدمه المهتمين بتجارة الوسائط الرقمية (116) .

##### لغة قابلية الاتّسع للحقوق الفكرية

(XRML) :

يستخدم من قبل المهتمين بإدارة حقوق الملكية الفكرية في البيئة الإلكترونية (117) .

#### سادساً : معايير الميّاداتا للوسائط المتعدّدة :

وهي معايير هدفها المساعدة في وصف وسائط المعلومات المتعدّدة ، مثل معيار (AES) (118) لوصف الأوعية السمعية الرقمية ، ومعيار (EBUP/Meta) (119) المستخدم من قبل إنحداد الإذاعة والتلفزيون الأوربي ، ومعيار (CDWA) (120) لوصف الأعمال الفنية من قبل المتخصصين في مجال الفنون ، ومعيار (MMS) (121) لوصف النوت الموسيقية من قبل المتخصصين في مجال الموسيقى ، ومعيار واجهة وصف محتوى الوسائط المتعدّدة (PEG-7) (122) ، ومعيار إطار عمل وصف محتوى الوسائط المتعدّدة (PEG-21) (123) ، ومعيار شكل تبادل الوسائط المتعدّدة (SMEF) ، ومعيار مؤسسة المصادر المرئية (VRA) (124) .

#### تطبيقات الميّاداتا :

إنّ المقياس الحقيقي لأهمية الميّاداتا وقدرتها على ضبط وتنظيم مصادر المعلومات واسترجاعها إنّما يمكن قياسه من خلال معرفة التطبيقات الفعلية التي استخدمت معايير الميّاداتا بشكل تطبيقي ، وفي هذا الخصوص يزخر الإنتاج الفكري الأجنبي ومواقع شبكة الإنترنت بنماذج متعددة لفهارس مصادر المعلومات الإلكترونية التي استخدمت معايير الميّاداتا ، والتي يمكن تقسيمها إلى ثلاثة أنواع من الفهارس . أولاً : فهارس عامة بمعنى تغطيتها لكل مصادر المعلومات الإلكترونية لكل فروع المعرفة البشرية ، مثل مشروع (CORC) (125) التابع لشركة OCLC والذي يعد بمثابة قاعدة بيانات ضخمة ومتنامية تضم تسجيلات بيلوجرافية لوصف المصادر الإلكترونية تتم معالجتها بيلوجرافيا من خلال متصفح شبكة الإنترنت ، حيث توفر على المفهرسين الوقت

على المعيار ، كذلك من خلال الولوج للعديد من المواقع التي ترصد التطبيقات العملية لمعايير الميتاداتا والتي يعدها متخصصون في المجال (132).

### جودة الميتاداتا :

مع كثرة معايير الميتاداتا ، وإقبال كثير من المكتبات والهيئات - وخاصة الأجنبية - على تطبيقها لفهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية ، أصبح من اللازم وجود معايير محددة لقياس جودة البيانات التي توضع لوصف مصادر المعلومات ، ويعد هذا الموضوع من أحدث الموضوعات التي تناولها الإنتاج الفكري الأجنبي في الميتاداتا ، حيث وجدت بعض المقالات لكل من " جاي Guy ، وياول Pawell ، وداي Day ، وأرمسترونج Armstrong تناقش أهمية الالتزام بمجموعة محددات بالنسبة لمنشئي مصدر المعلومات ، بحيث يكون واضحا في ذهنه مدى الفائدة التي ستعود على المستخدمين النهائيين (سواء الأشخاص أو المكتبات ومراكز المعلومات) من خلال ما يضعه من بيانات الميتاداتا مع مصدر المعلومات ، بالنسبة لاسترجاع هذه المصادر ، وأنه من خلال ما يضعه من بيانات الميتاداتا مع مصدر المعلومات ، بالنسبة لاسترجاع هذه المصادر ، وأنه من خلال جودة ما يضعه من بيانات يتمكن المستفيد من العثور على ما يطلبه من مصادر من خلال معرفة العنوان أو المؤلف ، أو الموضوع ، أو بنوع الوثيقة ، أو من خلال أي محددات أخرى من محددات الوثائق (133 ، 134 ، 135) . ويمكن الحكم

والجهد الذي يبذل عند تكرار جهود الفهرسة ، حيث يتم إنشاء التسجيلات اعتمادا على معيار دبلن كور ومارك (126 ، 127) ، ثانيا : فهارس متخصصة ، حيث تهدف إلى حصر مصادر المعلومات الإلكترونية في موضوع واحد ، مثال ذلك مشروع الاسكندرية (128) الذي يهدف إلى بناء مكتبة رقمية جغرافية يمكن استخدامها عالميا من قبل المتخصصين في الجغرافيا ، وذلك من خلال توفير عناصر الوصف (الميتاداتا) واختبار قدرتها على استرجاع مصادر المعلومات الإلكترونية الجغرافية ، كذلك مشروع بوابة آدم (129) ، حيث يتم استخدام عناصر الميتاداتا من قبل المؤلفين ومنشئي المواقع بحيث تتم فهرسة مواقع الإنترنت التي تستخدم مجتمع التعليم في المملكة المتحدة ومشروع فهرسة الأعمال الفنية (130) والذي يتم بالتعاون بين أخصائي المكتبات الفنية والمشتغلين والمهتمين بالفنون بهدف فهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية على شبكة الإنترنت في مجال الفنون . ثالثا : فهارس وطنية . وتهدف لحصر مصادر المعلومات الإلكترونية التي أنشئت داخل دولة محددة في مختلف فروع المعرفة البشرية ، مثال ذلك دولة الصين وتايبيه واليابان ... إلخ من دول (131)

ويمكن الإطلاع على العديد من المشاريع التطبيقية للميتاداتا من خلال الولوج لمواقع المعايير المختلفة - التي ورد ذكرها سابقا عند التعرض لموضوع معايير الميتاداتا - حيث تشمل هذه المواقع على التطبيقات المختلفة التي اعتمدت

حيال هذا الموضوع ، وهذا ما نبيته من خلال  
مراجعة الإنتاج الفكري العربي .

### 3-2 : الإنتاج الفكري العربي :

من خلال البحث في المظان المختلفة للإنتاج  
الفكري العربي - السابق ذكرها - أمكن  
للباحث الحصر الكلي لكل ما صدر من مواد لها  
علاقة بموضوع الميتاداتا ، وعلى الرغم من قلة ما  
نشر حول الموضوع باللغة العربية ، إلا أننا  
نستطيع أن نرصد الاتجاهات التالية :

### 3-2-1 : الاتجاهات العددية :

بالنسبة للاتجاهات العددية بين الجدول رقم  
(5) مدى قلة الإنتاج الفكري بالعربية حول  
موضوع الميتاداتا ، فإذا جاز لنا أن نقارن هذا  
الإنتاج الفكري العربي الحصري بحجم مثله  
المتقى من الإنتاج الفكري الأجنبي - وورد في  
البيولوجرافية الملحقة - نجد أنه يشكل فقط نسبة  
4% من الإنتاج الفكري العالمي المكتوب عن  
الميتاداتا . وتعكس هذه النسبة القليلة جدا مدى  
الدراية المتأخرة للمكتباتيون العرب بأهمية  
الميتاداتا في ضبط وإتاحة مصادر المعلومات  
الإلكترونية على شبكة الإنترنت ، إذ إنصب  
الاهتمام كثيرا في الإنتاج الفكري العربي في مجال  
المكتبات في السنوات الأخيرة ، على قضايا  
ميكنة المكتبات والنظم الآلية وشبكات  
المعلومات ، كما انصب الاهتمام أيضا على  
تصميم مواقع الإنترنت وإنشائها وتقييمها ...  
إلخ ، دون الالتفات المبكر لأهمية فهرسة هذه  
المواقع وضبطها وتنظيمها للمساعدة على  
استرجاعها .

على جودة تطبيقات الميتاداتا من خلال جودة  
الأدوات المنتجة نتيجة عملية الفهرسة ، كما  
يمكن الحكم على جودتها من خلال قابلية  
المدخل المنتجة للاستخدام ومدى التزامها  
بالمقاييس والمعايير التي وضعت سلفا .  
ونستطيع القول أن جودة الميتاداتا هي ذاتها  
ما كان يسمى بجودة الفهارس ، إذ كان يمكن  
الحكم

على عمليات الفهرسة من خلال قدرة الفهارس  
المنتجة على مساعدة المستفيدين للولوج لمصادر  
معلومات المكتبة عن طريق المدخل المتعددة ،  
كذلك كان يمكن الحكم على الفهارس من  
خلال مدى التزامها بقواعد الفهرسة المتبعة في  
إعداد هذه الفهارس .

### السمات الموضوعية للإنتاج الفكري الأجنبي :

من خلال النظر للإنتاج الفكري الأجنبي  
نجد أنه متنوع من الناحية الموضوعية ، فعلاوة  
على مناقشته لأهمية ودور الميتاداتا بالنسبة لتنظيم  
مصادر المعلومات الإلكترونية ، نجد أنه يفرد  
العديد من مفرداته لمناقشة المعايير المختلفة التي  
وضعت للمساعدة في تنظيم هذه المصادر ، كما  
أنه اهتم اهتماما بالغا بالتطبيقات العملية للمعايير  
في المكتبات المختلفة وفي مختلف القطاعات  
الموضوعية ، وأخيرا تجاوز ذلك إلى مناقشة وضع  
معايير تضبط جودة تطبيقات الميتاداتا ، بحيث  
تحقق الفائدة المرجوة منها . ومن هذا يتضح  
مدى القفزات التي طرأت على تناول الموضوعي  
للميتاداتا نظريا وتطبيقيا ، مما يتضح معه  
البون الشاسع لما يعترى واقع المكتبات العربية

جدول رقم (5) الاتجاهات العددية الزمنية النوعية للإنتاج الفكري العربي

المجموع	قيد اشتر	2004	2003	2002	2001	2000	1999	1998	
16	-	11	-	2	1	-	-	2	بحوث مؤتمرات
2	-	1	-	-	-	1	-	-	مقالات مترجمة
1	-	1	-	-	-	-	-	-	كلمات افتتاحية
1	-	1	-	-	-	1	-	-	مقالات دوريات
4	-	1	-	-	1	2	-	-	أطروحات نوقشت
1	1	-	-	-	-	-	-	-	كتب مترجمة
27	1	17	-	2	2	4	-	2	المجموع

3-2-2 : الاتجاهات الزمنية :

من البديهي أن تنعكس الاهتمامات بموضوع ما على الصعيد العلمي والتطبيقي على عدد المفردات المنشورة به سنويا . وهذا القول ينطبق إلى حد كبير على موضوع المياداتا في الإنتاج الفكري العربي ، ففي العام 2004 عقدت أول ورشة عمل متخصصة<sup>(135)</sup> حول هذا الموضوع فتتج عنها ما يقرب من 50% من عدد المفردات العربية حول الموضوع ، كما شهد العام 2001 ، والعام 2002 عقد ندوات وورش عمل حول موضوعي المكتبات الرقمية وفهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية ، واللذان على علاقة وثيقة بالميتاداتا، فأسفر ذلك عن خروج ثلاثة مفردات أخرى حول موضوع المياداتا ، أما ما عدا ذلك ومنذ عام 1998 وحتى العام 2001 ، فنستطيع القول أن ما نشر من مواد ، هو مجرد إرهابات لظهور موضوع المياداتا في أدبيات علم المكتبات العربي .

ومن الجدير بالذكر أن هذا العدد المحدود من الإنتاج الفكري العربي حول الموضوع لا ينصب كلية على معالجة موضوع المياداتا - كما سيتضح لاحقا عند استعراض الإنتاج الفكري العربي تاريخيا - فالدراسات المعمقة حول الموضوع لا تتعدى 40% من هذا الإنتاج ، أما نسبة 60% الباقية فإنها تتناول الموضوع بشكل غير مباشر ، إما في إطار حديثها عن الموضوع الأشمل فهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية ، أو في إطار الحديث عن عملية الإعداد الفني لمجموعات المكتبات الرقمية . ويرى الباحث أن السنوات القليلة القادمة ستشهد إنطلاقة في الكتابة حول هذا الموضوع ، وذلك بعد انتشار موضوع المياداتا بين أوساط المكتبيين العرب والاهتمام به من جانب أكثر من كاتب في البلاد العربية ، إلى جانب بداية عقد ندوات وورش عمل مؤتمرات حول الموضوع ، كما يعزز هذا الرأي اتجاه بعض طلاب الدراسات العليا إلى تسجيل درجاتهم العلمية في موضوع المياداتا أو أحد جوانبها المختلفة كما سيرد لاحقا .

ويرى الباحث أنه في ظل المؤشرات السابقة ، أن السنوات القادمة ستشهد نموا متزايدا في الأعمال المنشورة حول الموضوع على غرار موضوعات مثيلة في تكنولوجيا المعلومات ، مثل شبكات المعلومات ، ونظم المكتبات ، والإنترنت واستخداماتها ، فهذه الموضوعات بدأ الإنتاج الفكري العربي يتناولها أولا بجزر ، ثم ما لبث أن إنهمر سيل الكتابات العربية حولها .

### 3-2-3 : الاتجاهات النوعية :

من خلال رؤية الإنتاج الفكري العربي حول المياداتا من المنظور النوعي ، نلاحظ أن البحوث والكلمات الافتتاحية للمؤتمرات تمثل نسبة 60% من هذا الإنتاج - وهذا انعكاس طبيعي لعقد ندوات وورش عمل تناولت الموضوع إما مباشرة أو بشكل ضمني ، كما يُرجع الباحث هذا الأمر لبدئية تناول أعمال وبحوث المؤتمرات وورش العمل للموضوعات المستحدثة في المجال وحرصها على مناقشة القضايا الجديدة في المهنة على مستويها الأكاديمي والتطبيقي . ومن الجدير بالملاحظة ظاهرة النشر المزدوج للدراسات والبحوث وأعمال المؤتمرات ، والتي غالبا ما تجد طريقها للنشر مرة أخرى في الدوريات العلمية بعد فترة وجيزة من انعقاد المؤتمر .

وفي المرتبة الثانية تشكل مقالات الدوريات نسبة 15% من الإنتاج الفكري حول الموضوع ، نصف هذه المقالات مترجم عن الإنجليزية ، والنصف الآخر مقالات عربية أساسية ، تأتي بعد ذلك الرسائل العلمية التي أشارت ضمنا إلى موضوع المياداتا بنسبة 15% ، إثنان منها للماجستير وإثنان للدكتوراه ، أما بالنسبة للمكتب فلم ينشر حتى الآن أي كتاب باللغة العربية يتناول

موضوع المياداتا - وهذا أمر طبيعي لتأخر تناول الموضوع عربيا ، ولطبيعة مؤلفي الكتب ذاتهم ، وعدم إقبالهم على معالجة الموضوعات الجديدة إلا بعد أن تستقر المناقشات حولها وتتضح معالمها بشكل كاف ، وفي كثير من الموضوعات المثيلة الجديدة كان يُستعاض عن تأليف الكتب - في بداية معالجة الموضوعات الجديدة - بترجمة الكتب ذات القيمة في الموضوع ، وبالنسبة لموضوع المياداتا يلوح في الأفق كتاب مترجم عن الإنجليزية للعربية قيد النشر ، يتناول قضية المكتبات الرقمية ، ويشير في فصلين من فصوله لموضوع المياداتا وكيفية إعدادها مع الإشارة لبعض من معاييرها .

ومن نافلة القول أن المستقبل القريب سيشهد ظهور إنتاج متنوع شكليا حول موضوع المياداتا على المستوى العربي ، نتيجة دخول المصطلح للعربية والاهتمام به على المستوى الأكاديمي والتطبيقي من جانب المكتبات ومراكز المعلومات .

### 3-2-4 : الاتجاهات الموضوعية :

نظرا لقلة الإنتاج الفكري المنشور باللغة العربية حول موضوع المياداتا وعدم وضوح اتجاهاته الموضوعية ، رأى الباحث عرض - ما تم حصره وفحصه - من إنتاج فكري في سياقه الزمني منذ بداية الاهتمام بالكتابة فيه ، وهو عام 1998 حيث ظهرت أول دراسة حول موضوع فهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية ، وحتى آخر دراسة نوقشت في أكتوبر 2004 واطلع عليها الباحث ، مع التعليق في نهاية هذه الجزئية .

#### أولا : عام 1998م :

بعد العام 1998 بداية الاهتمام بمصادر المعلومات الإلكترونية ، حيث عقد المؤتمر العربي التاسع للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات (اعلم)

وفي هذا العام أيضا نوقشت رسالة (الماجستير) للباحث عمرو حسن حسين والتي ناقش فيها بالبحث والدراسة أشهر أنواع الملفات الإلكترونية المتاحة عن بعد وتقنيات الوصف البليوجرافي لها وفق قواعد الفهرسة الأنجلو الأمريكية في طبعها الثانية (ط . 1998) لتوضيح مدى مناسبة القواعد الواردة فيما لفهرسة الملفات الإلكترونية المتاحة عن بعد ، ثم الملتات الإلكترونية المتاحة في أشكال UNIMARC and MARC . 21 . وتهدف إلى دراسة طرق فهرسة الملفات الإلكترونية المتاحة عن بعد ، وركزت على المقارنة بين أشهر أساليب إعداد الإرجاعات البليوجرافية للملفات عن بعد : أسلوب (APA) ؛ وأسلوب (MLA) ؛ وأسلوب شيكاغو ، وأسلوب الإرجاعات للمطبوعات الحكومية ، ومواصفة (ISO-690-2) (139) .

وفي هذا العام ظهرت وللمرة الأولى كلمة الميتاداتا في عنوان أحد المقالات العلمية بأحد الدوريات العربية - حيث لم ترد من قبل إلا في ثانيا مقالات أو دراسات تهتم بالحديث عن فهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية - حيث نشرت مقالة بسيطة لا تتعدى أربعة صفحات من الحجم المتوسط مترجمة عن مؤلف مصري ، تناولت مفهوم الميتاداتا وطبيعتها وأهميتها في فهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية (140) .

وفي ختام هذا العام نشرت مقالة للباحثة أمل وجيه حمدي ، تناولت فيها التعريف بالمصادر الإلكترونية وبيان طبيعتها ونشأتها وحاجتها للضبط والفهرسة ، مع التركيز على أبرز الجهود الدولية في مجال تقنين الفهرسة لوصفية لهذه المصادر ، سواء الجهود الفردية أو جهود الجامعات

حول الاستراتيجية العربية الموحدة للمعلومات في عصر الاتصالات ، وتعد دراسة كل من دانية درويش ، ودراسة يسرية زايد من أوائل الدراسات التي نهت إلى ضرورة الالتفات إلى مصادر المعلومات الإلكترونية الواردة على شبكة الإنترنت وضرورة فهرستها ووصفها بشكل جديد يختلف عن مصادر المعلومات التقليدية ، نظرا لطبيعة هذه المصادر والوصول إليها واستخدامها من قبل الباحثين كاستشهادات مرجعية في بحوثهم العلمية وبينت دراسة د . يسرية زايد المحاولات الدولية لتقنين فهرسة هذه المصادر ، مع بيان تقسيمات عناصر التسجيلية البليوجرافية لمصدر المعلومات الإلكتروني (136 ، 137) .

### ثانيا : عام 2000م :

نوقشت في هذا العام رسالة (الدكتوراه) للباحث أسامة لطفي محمد ، والتي تعد من الدراسات التجريبية القليلة في علم المكتبات في العالم العربي ، حيث تناول خصائص مواقع المكتبات ومراكز المعلومات المتاحة على شبكة الإنترنت ، وتناول الباحث في الفصل الرابع عملية فهرسة المواد الإلكترونية ، حيث تناول الفهرسة أثناء النشر على الإنترنت باستخدام مجموعة بدائل يمثل البديل الأول في استخدام قواعد مارك ، والبديل الثاني . الاعتماد على وجود تيجان مضافة إلى ملف HTML ، أما البديل الثالث فهو . استخدام معيار DUBLIN CORE ، والذي قدم الباحث ترجمة مختصرة لعناصره ، وأنهى الباحث هذا الفصل بتأكيد على أن الممارسات المستخدمة في المكتبات حتى وقته تميل إلى التعامل مع (ما فوق البيانات) Metadata كوسيط بين تسجيلات مارك والمادة الأصلية حيث يعتمد عليها كمصادر أولية لصياغة التسجيلية البليوجرافية لمارك (138) .

الأكاديمية والجمعيات المهنية ، وجهود المنظمة الدولية للتوحيد القياسي ، وجهود مكتبة الكونجرس ، وقواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية ، وجهود مركز مكتبات الحاسب على الخط المباشر، وأخيرا تقدم الباحثة القواعد المقترحة لفهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية .

### ثالثا : عام 2001م :

في هذا العام نوقشت رسالة ماجستير للباحث هشام فتحي أحمد مكى ، تناول فيها بنية الإنترنت وتكنولوجيات الاتصال عموما ، كما تناول تنظيمات الإنترنت وتكنولوجيات تقديم المعلومات والجانب التنظيمي لشبكة الإنترنت في مصر ومجتمع المواقع المصرية . كما ركز على بنية الإنترنت في مصر وكيفية إحصاء عدد مستخدمي الإنترنت ، كما اهتمت الدراسة بتكنولوجيات الاتصال ومزودي خدمات الإنترنت. بمصر ودراسة ميدانية لبعض المواقع المصرية على الويب وطرق إتاحتها . وانقسمت الدراسة إلى شقين الأول نظري يضم مصطلحات ومفاهيم الدراسة والنش الثاني تطبيقي ويشمل دراسة مواقع الإنترنت من حيث طرق الضبط والإتاحة (141) .

وفي هذا العام سجلت أول رسالة ماجستير تتعلق مباشرة بموضوع الميتاداتا ، وذلك بعنوان تقنيات البيانات الخلفية Metadata للوصف والاسترجاع للمصادر الإلكترونية على شبكة الإنترنت : دراسة ميدانية مقارنة / إعداد إناس محمد فوزي أبو النور ، إشراف مصطفى حسام الدين . مخطط ماجستير ، كلية الآداب ، جامعة القاهرة ، 2001 . ( قيد البحث ) .

وتهدف هذه الدراسة إلى التعرف على مصطلح البيانات الخلفية Metadata مع التركيز

على تقنيين (دبلن كور : Dublin Core) وأهميته بالنسبة لمنشئي مصادر المعلومات الإلكترونية العربية على الإنترنت والمستفيدين منها والمسؤولين عن إدارتها ، ودور البيانات الخلفية في تمكين أدوات البحث على الإنترنت من أن تكون أكثر إحكاما في ضبطها للمصادر المتاحة على الشبكة .

### رابعا : عام 2002م :

أ- عقدت جمعية المكتبات السعودية ، بالتعاون مع مكتبة الملك عبد العزيز العامة في إبريل 2002 ، ندوة عن المكتبة الرقمية (الإلكترونية) ، نوقشت بها دراستان عن الميتاداتا .

الدراسة الأولى . للباحث سعيد المفلح . والتي بين فيها أهمية تنظيم مجموعات المكتبات الرقمية ، ودور كل من عملية التصنيف والتكشيف في ذلك ثم يتناول دور بيانات البيانات Metadata في تنظيم مصادر المكتبة الرقمية ، مع بيان أنواع الميتاداتا ، مع تفصيل لمعيار دبلن كور بعناصره المختلفة في إصداره 1.1 مع التعليق بما يجب فعله مع كل عنصر ، وفي نهاية الدراسة رأى الباحث أن أي مشروع ناجح للمكتبة الإلكترونية ينبغي أن يسبقه اعتماد خطة تويب لحتوى المجموعات ، واعتماد مكرز أو قائمة رؤوس موضوعات مناسبة لتحليل المحتوى الموضوعي لمجموعاتها ، واعتماد مجموعة دبلن لبيانات البيانات الأساسية وتطبيقها في المكتبات ، وأخيرا اعتماد ملفات استناد لأسماء المؤلفين والهيات وما مائلهما (142) .

والدراسة الثانية . للباحثة فائق سعيد بامفلح والتي تناولت فيها الطريقة المثلى التي ينبغي على المكتبات اتباعها لتنظيم الوثائق المتاحة من خلال شبكة الإنترنت في ظل تعدد البدائل ومن أهمها استخدام معايير الميتاداتا ، واختتمت الباحثة دراستها بعدة

- 2- أن معظم المؤسسات التي احتضنت مشروعات واصفات البيانات وقدمت للمجال معايير عالية المستوى . قد أخذت بعين الاعتبار معظم اللغات العالمية بما في ذلك اللغة العربية .
- 3- لا يوجد تعارض بين المعايير الدولية لوصفات البيانات وبين متطلبات مصادر مصدر المعلومات العبي الإلكتروني التسبكي ، ذلك لأن أهم ما يميز تلك المعايير فسفة التصميم والبناء التي تتسم بالمرونة وسهولة تكيفها للمتطلبات .
- 4- نجاح الأدوات الجاهزة سابقة الإعداد في معالجة المصادر العربية .
- 5- يمكن للمكتبة العربية استثمار واصفات البيانات المصاحبة لمصادر المعلومات على الشبكة العنكبوتية عن طريق إعداد قواعد البيانات البليوجرافية المبنية على تلك الوصفات بأقل وقت وجهد ممكن .
- 6- اعتماد العديد من المكتبات العالمية على واصفات البيانات كمصدر لإنشاء التسجيلات البليوجرافية في فهارسها والحد من الفهرسة الأصلية المكلفة على المكتبة .

#### خامسا : عام 2003م :

شهد هذا العام 2003 تسجيل رسالة ماجستير لأحد اللغات المعيارية التي تعمل في بيئة الميتاداتا بعنوان " اللغة المعيارية القابلة للتوسع XML وتطبيقها في علم المكتبات والمعلومات / إعداد كمال كمال الجزائر ؛ إشراف هاني محي الدين عطية . مخطط ماجستير ، كلية الآداب ، جامعة القاهرة (فرع بني يوسف) ، 2003 .

نتائج منها اتجاه المكتبات لاستخدام معايير الميتاداتا الحديثة بسبب تعقيد صيغة مارك وتكلفتها المرتفعة وأن مصطلح الميتاداتا يعبر عن مفهوم الفهرسة والتكشيف الذي عرفه المكتبيون منذ قرون ، وأن استخدام المكتبيين له جاء نتيجة ارتباطه بالبيئة الإلكترونية ، وأن اعتماد محركات البحث على البيانات التي توفرها الميتاداتا سيؤدي إلى رفع درجة التحقيق في نتائج البحث في تلك المحركات ، وأوصت الباحثة بأن تقوم أقسام المكتبات والمعلومات بتدريس الميتاداتا في مقر خاص بها ، وأن تهم مؤسسات التعليم المستمر بوضع برامج حول موضوع الميتاداتا ، وأن تهم المكتبات بتنظيم مصادر المعلومات الإلكترونية مع الحرص على إلحاق المفهرسين بدورات تدريبية على الميتاداتا ، وتوظيف المفهرسين القادرين على التعامل مع تلك المعايير ، وأن يهتم الأكاديميون والمتخصصون بإصدار إنتاج فكري حول موضوع الميتاداتا ، وأحيرا ضرورة إجراء دراسة مسحية حول الوضع القائم في عدد من المكتبات العربية والعالمية بشأن فهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية للتعرف على الأساليب المتبعة فعليا في المكتبات (143) .

ب- كما نشرت في هذا العام دراسة د . شريف شاهين (144) والتي بدأها بمقدمة عن الميتاداتا من حيث طبيعة المصطلح ومفهومه ومعايره ، مع شرح تفصيلي لمعيار دبلن كور ، ثم أجرى الباحث دراسة تجريبية توصل في نهايتها إلى النتائج التالية :

1- تفتقر مصادر المعلومات العربية إلى أي شكل من أشكال الالتزام بمعايير واصفات البيانات ، هذا فضلا عن التدني الواضح في اهتمام مصممي ومنتجي المصادر الإلكترونية العربية الشبكية بالترميز السليم والدقيق والمتكامل .

وتهدف هذه الدراسة إلى التعرف على كيفية نقل البيانات عبر الويب وتبادل المعلومات بين الأنظمة المختلفة من خلال بيئة البيانات الخلفية Metadata ، والتي تستلزم لغة معيارية مستقلة عن نظم التشغيل ، وتهدف الدراسة إلى إيضاح جوانب الإفادة من استخدام اللغة المعيارية القابلة للتوسع XML لكل من منشئي المصادر الإلكترونية العربية ومستخدميها والمسؤولين عن إدارتها وأخصائي المعلومات بالمكتبات ، كما تهدف إلى تحديد أهمية هذا التطبيق (XML) في البيئة العربية لمواجهة احتياجات المصادر الإلكترونية العربية وبيان كيف تتاح للاستخدام من قبل مصممي مواقع المكتبات على الإنترنت .

**سادسا : عام 2004م :**

أستطيع القول أن هذا العام يعد بحق عام الاهتمام بفهرسة المعلومات الإلكترونية واستخدام معايير الميتاداتا في تحقيق ذلك ، حيث شهد عقد ندوات وورش عمل متخصصة لمناقشة الموضوع بتوسع ، وقدمت أبحاث ودراسات بلغت أضعاف ما تم تقديمه حول الموضوع في الأعوام السابقة على هذا العام ، فقد عقدت جمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج ورشة عمل حول موضوع فهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية على الإنترنت في أبريل 2004<sup>(145)</sup> . كما عقدت المنظمة العربية للتنمية الإدارية إحدى منظمات جامعة الدول العربية ندوة علمية حول موضوع فهرسة مصادر الإنترنت واستخدام معايير الميتاداتا ودبلن كور ، حيث كان الهدف من هذه الندوة التعريف بأهمية فهرسة مصادر الإنترنت في المكتبات ، واستخدام الحقل 856 في فهرسة مواقع الإنترنت ، كذلك التعرف على حقول دبلن كور واستخدامها ،

وأخيرا التعرف على القضايا الجديدة المتعلقة بفهرسة مصادر الإنترنت .

وقد نوقشت في هذه الندوة عدة دراسات على النحو الآتي :

دراسة أماني محمد التي تناولت مفهوم الربط البيئي ومستوياته وأهميته ، وخطوات إنشائه ، ووظيفة الميتاداتا ضمن تدفق العمليات ، وأبرز القضايا المرتبطة بها ، حيث يعد الربط البيئي للاستشهادات المرجعية الواردة بمقالات الدوريات الإلكترونية أحد أهم مظاهر التغير في إتاحة محتوى المقال الإلكتروني ، والذي يعتمد في بنائه على استخدام محدد الكيان الرقمي DOI وميتاداتا المقالات ، وقد جاءت هذه الإمكانية ثمرة التعاون بين الناشرين والمتخصصين لتطوير آليات جديدة لربط الاستشهادات المرجعية للإنتاج الفكري الأكاديمي المنشور في الدويات الإلكترونية ، والتي أثمرت اتفاقا حول المشاركة في تبادل ميتاداتا المقالات من خلال قاعدة بيانات ضخمة للميتاداتا<sup>(146)</sup> .

دراسة إناس أبو النور التي تناولت أهمية الميتاداتا ومفهومها ووظائفها وخصائصها ، كما تناولت حصر معايير الميتاداتا ومن ثم الحديث عن كل منهما بشئ من الإيجاز ، فبدأ بالحديث عن معايير الميتاداتا العامة ، ثم تناول بعدئذ معايير الميتاداتا التعليمية ، ومعايير الميتاداتا للوسائط المتعددة ، ومعايير ميتاداتا حقوق الملكية الفكرية ، ثم اختتمت الباحثة دراستها بذكر بعض النتائج أهمها تعدد معايير الميتاداتا لتغطية احتياجات المتخصصين في جميع المجالات ، وبناء على ذلك أوصت الباحثة بمحاولة وضع أسس ثابتة لتنظيم مصادر المعلومات الإلكترونية المتاحة على شبكة الإنترنت داخل المكتبات باستخدام إحدى معايير الميتاداتا التي

تراها المكتبات مناسبة من حيث طبيعة ونوعية هذه المكتبات ، ومحاولة وضع دليل إرشادي لاستعمال معيار دبلن كور أكثر معايير الميتاداتا استخداما . وأخيرا محاولة وضع منهج دراسي لتدريس الميتاداتا وتدريب الدارسين وعقد العديد من الدورات التدريبية للمفهرسين (147) .

دراسة خالد عبد الفتاح محمد التي تتناول تأثير إضافة عناصر الميتاداتا لمصادر المعلومات العنكبوتية على عملية استرجاعها من خلال محركات بحث (Infoseek Alta Vista HotBot) ، حيث يرى الباحث أن إضافة عناصر الميتاداتا وخاصة معيار دبلن كور إلى مصادر المعلومات الإلكترونية لم يؤد لاستدعائها بشكل أكبر من المصادر التي لم تحتوي على هذه العناصر ، مما يتطلب مزيدا من التعاون لتطبيق هذه المعايير بشكل متكامل لتحقيق أقصى معدلات استرجاع هذه المصادر . أما بالنسبة للمواقع العربية ففحص الباحث لحوالي 300 موقع وجد أن 97% منها لم تحتوي على أية عناصر للميتاداتا على الإطلاق ، مما يقتضي بسرعة النظر في سمات هذه المواقع ومقارنتها ببناء نظيراتها العالمية وخاصة مواقع المؤسسات الحكومية (148) .

دراسة زين عبد الهادي التي تتناول مراجعة الإنتاج الفكري في قضية فهرسة مصادر الإنترنت بكل أبعادها منذ عام 1982 حتى العام 2003 ، وقد قام الباحث بمحص (437) عملا باللغة الإنجليزية ، وكان نصيب الميتاداتا ومعاييرها عدد (59) عملا ، وخص الباحث في نهاية مراجعته إلى رصده للنقص الواضح في الدراسات العربية حول قضية الميتاداتا ، حيث كان عدد الدراسات العربية 8 دراسات فقط ، كما خلص إلى عدم وجود ترجمات عربية لمعايير الميتاداتا وفهرسة مصادر

الإنترنت باستثناء ترجمة قاف م2 ، كما أشار إلى النقص الواضح في البليوجرافيات وقوائم الفهارس الخاصة المتعلقة بمواقع الإنترنت في العالم العربي ، وأنه لا توجد أي دراسات عربية تتعلق باستخدامات وصانف البيانات ومعيار دبلن المحوري في المكتبات العربية أو الإنتاج الفكري العربي ، وأنه ليست هناك ترجمات كاملة وشاملة لمعيار دبلن واستخداماته . وبناء على ما سبق أوصى الباحث بضرورة دعم الدراسات الأكاديمية في قضية فهرسة مصادر الإنترنت في أقسام المكتبات العربية خاصة الأطروحات ، إلى جانب أهمية عقد عدة مؤتمرات في موضوع فهرسة مصادر الإنترنت ووصانف البيانات ومعيار دبلن المحوري للتعرف على جوانب هذه القضايا ، ودعوة المكتبات العربية إلى فهرسة مواقع الإنترنت ومصادر المعلومات المتاحة بما تدعم وإثراء مجموعاتها (149) .

دراسة أخرى لزين عبد الهادي تناولت وصانف بيانات مواقع المكتبات العربية وسماتها ، مع دراسة تطبيقية في بعض مواقع المكتبات المصرية والسعودية ، حيث تبين أن الوجود العربي للمكتبات على الإنترنت على الرغم من زيادة عدده إلا أنه ليس ذو نوعية جيدة تمكن المستخدمين من الوصول إليه بسهولة ويعود ذلك في أحد أسبابه إلا أن طريقة بناء وصانف البيانات Metadata لم تكن جيدة في مجملها ، ولم تتبع المعايير العالمية في هذا الشأن ، وأن البرمجيات التي أعدت لقياس الميتاداتا في المواقع العربية لا تصلح للمواقع العربية بسبب ترميز الحرف العربي في صفحات النص الفائق . وبناء على ما سبق أوصى الباحث بضرورة اهتمام المكتبات بتحسين وضع فقرة الميتاداتا بها لضمان الوصول السريع إليها من

كل محركات البحث ، كذلك حتمية الالتزام بالمعيارية عند بناء فقرات الميتاداتا باستخدام معيار دبلن كور (150) .

دراسة سحر ربيع حول استخدام حقل 856 لفهرسة مواقع الإنترنت ، والتي تناولت أهمية وتطور حقل 856 في معيار مارك ، ودوره في التغلب على مشاكل التعامل مع المعلومات الهرمية والبحث في وثائق النص الكامل ، والتعامل مع الطبيعة الديناميكية للمصادر الإلكترونية من تعدد النسخ والاصدرات خاصة في حالة الوسائط المتعددة . مما يكفل سهولة تبادل البيانات وارتفاع درجة استدائها والقضاء على مشكلة استراتيجية البحث التي تمثل في إعطاء نتائج في كثير من الأحيان فضلا عن محاولة إيجاد حل لمشكلة انخفاض معدل التحقيق والتي قد ينتج عنها الكثير من النتائج الغير مرتبطة بموضوع البحث ، وذلك من خلال تقنية وثيقة تعريف النوع MARC DTD لكل من البيانات الجغرافية والمدخل وقوائم الاستناد مع إعطاء بيان تفصيلي عن كل عنصر بيانات (151) .

دراسة عاطف عبيد والتي تناول فيها دور الميتاداتا في استرجاع النصوص الإلكترونية من خلا المآتى الموضوعي ، حيث يؤكد الباحث على أن كافة معايير الميتاداتا لم تخل من عنصر الموضوع ، ويخلص الباحث إلى أن ثمة تحديات تواجه الميتاداتا في دعم عملية الاسترجاع عموما والاسترجاع المفاهيمي خصوصا ويمكن تلخيصها في أن بناء أدوات الاستناد الموضوعي مكلف ومرهق ، خصوصا أن بيئة الإنترنت تتطلب أعداد غير قليلة من هذه الأدوات ، وذلك في ظل غياب البديل الآلي الذي يمكن توصيف المادة موضوعيا نيابة عن

الإنسان . ويختتم الباحث دراسته بالتأكيد على أن قطاع المكتبات يعد المالك الحقيقي للميتاداتا ، غير أن ثمة تقاعس في تبني دور حقيقي لتفعيل الميتاداتا في بيئة الإنترنت ينذر بسحب تفويض تنظيم المعرفة من أيدي المكتبيين ، ليتسلم الراية أناس قد يكونوا أكثر وعيا بخطورة الأمر وجديته (152) .

دراسة محمد يحيى والتي تناول دور معيار دبلن كور في حل مشكلة عدم قدرة محركات البحث على استرجاع مصادر المعلومات الإلكترونية ، التي لا يمكن الوصول إليها إلا عن طريق كلمات المرور والمصادر التي تشكل جزءا من قاعدة بيانات ، ويستعرض الباحث في دراسته ماهية لغة XML ومهمتها وتطوراتها ودورها في ترميز النص الفائت بشكل يساعد على استدعائه واسترجاعه (153) .

دراسة الدكتورة نبيلة خليفة جمعة التي تناولت فيها تفاصيل الفصل التاسع من القواعد الأنجلو أمريكية للفهرسة نحو فهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية (154) .

دراسة الدكتورة يسرية زايد (155) والتي تناولت فيها المواصفات القياسية المصرية للميتاداتا .

وإلى جانب أعمال الندوة السابق ذكرها ، شهد العام 2004 ، ظهور مقالة للدكتور محمد فتحي عبد الهادي ، تناول فيها مفهوم الميتاداتا من حيث التعريف والنشأة والتطور ، والفرق بين الميتاداتا والفهرسة ، ووظائف الميتاداتا ، وخصائصها ، كما تناول نظم الميتاداتا ومستوياتها ومعايير الميتاداتا وتقسيماتها ، مع شرح مبسط لمعيار دبلن كور أحد أشهر هذه المعايير ، وأخيرا تناول تأثير الميتاداتا على المكتبات (156) .

ثم اختيار المصطلحات الموضوعية وإعداد المدخل الرئيسية والضبط الاستنادي للمؤلفين سواء الأشخاص أو الهيئات ، وأخيرا تناقش الدراسة عملية اقتناء وإتاحة المصادر في الشكل التقليدي والشكل الإلكتروني ، ثم تلخص الدراسة إلى وجود أوجه شبه كثيرة بين الفهرسة التقليدية في المكتبات والفهرسة في البوابات الموضوعية لوصف مصادر الإنترنت (159) .

ونوقشت هذا العام رسالة الدكتوراه للباحثة سحر حسنين محمد ربيع ، والتي تناقش كل ما يتعلق بالبيانات الجغرافية المحسبة مبتدئة بالملاحم العامة ، والمعايير البنائية المصاحبة ، ثم عرض سريع لأبرز التطورات التاريخية التي مرت بها أشكال الاتصال . كما تناولت الدراسة بالتحليل والمقارنة ستا من أشكال الاتصال الدولية ، وشبه الدولية ، والقومية ، فحددت السمات الرئيسية والمعارية ، إضافة إلى تحديد مستوى الشمول والتنوع في الحقول المستخدمة . كما تم إلقاء لنظر على طبيعة الأشكال المستخدمة في الأنظمة الآلية المتبناه من جانب عدد من المكتبات عينة الدراسة في مصر ، بتحديد المعيارية والشمول لهذه الأشكال المستخدمة وإلى أي حد تلي الاحتياجات المطلوبة من النظام الآلي المستخدم في المكتبة . وانتهت الدراسة بتحديد للمشكلات والحلول المطروحة عند التخطيط لإنشاء شكل اتصالي معياري وطني في إطار ثلاثة من الاستراتيجيات المقترحة بهذا الشأن مع عرض لأبرز التجارب في مشروعات التخطيط والتطوير لإنشاء شكل إتصالي وطني مع وضع المتغيرات في العوامل الثقافية ، والاقتصادية والاجتماعية في الاعتبار . وخلصت الدراسة إلى ضرورة التبني الكامل لشكل " فما 21 : MARC21 " كشكل اتصالي قومي ، كما

وفي هذا العام أيضا نشرت الهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسي المواصفة القياسية المصرية " دليل عناصر البيانات الجغرافية " وهذا الدليل موجه بصفة خاصة للنظم الجديدة للفهرسة من أجل تبادل رسائل الفهرسة بين مختلف النظم ، ولتبادل البيانات بين المستفيد والخدم في نموذج المستفيد / الخادم (157) .

ومن الأحداث التي شهدتها العام 2004 أيضا انعقاد المؤتمر العلمي لقسم المكتبات والوثائق والمعنومات (158) وقد حظى موضوع المبتاداتا بدراسة للأستاذ الدكتور سعد المحرسي تناول فيها بأسلوب المنهج الاستخلاصي تحديد دعوته التي طالما نادى بها منذ سنوات حول ضرورة وضع أطلس تاريخي للمصطلحات ، تكون مهمته توضيح الأسباب العديدة والمتداخلة المؤدية للتطورات الحتمية في شؤون المفاهيم والألفاظ ، وانطلاقا من هذا الطرح يتناول مصطلح " Metadata البيانات الخلفية " من ناحية التطور الذي طرأ على المصطلح لغويا واصطلاحيا واستخداميا من قبل العاملين في حقل الحاسب الآلي والمكتبات والمعلومات (158) .

كما نشرت في هذا العام أيضا وعلى شبكة الإنترنت ترجمة لمقالة تدور في فلك موضوع المبتاداتا قام بها محمود عبد الستار خليفة ، حيث تناول المقالة المقارنة بين الممارسة التقليدية للفهرسة الوصفية في المكتبات وبوابة العلوم الاجتماعية ، حيث تتناول التعريف بالفهرس بداية بالفهرس التقليدي وصولا للفهارس الإلكترونية القائمة على البوابات الموضوعية على الإنترنت مرورًا بالاختيار والوصف ، مبينا عناصر الوصف في الأشكال التقليدية والبوابات الموضوعية ، ومن

### 3-2-5 السمات الموضوعية للإنتاج الفكري

#### العربي :

بالنسبة للإنتاج الفكري العربي حول موضوع الميتاداتا وبالرغم من محدوديته العددية ، إلا أن الباحث يرى أنه ثري من الناحية الموضوعية ، حيث يناقش هذا الإنتاج الميتاداتا من جوانب كثيرة ، إلا أنه يفتقر حتى الآن للتطبيقات العملية ، إلى جانب افتقاره التعريب الكامل للمعايير المختلفة للميتاداتا التي يمكن استخدامها ، سواء من قبل منشئي مواقع الإنترنت العربية ، أو من قبل المكتبات ومراكز المعلومات ، ويمكن رصد السمات الموضوعية للإنتاج الفكري العربي بشكل تصاعدي على النحو التالي :

- 1- مناقشة ضرورة فهرسة مصادر الإنترنت دون الإشارة للميتاداتا تحديدا ، وذلك نتيجة عجز محركات البحث عن الوصول لمصادر المعلومات .
- 2- مناقشة البدائل المطروحة لفهرسة مصادر الإنترنت ، مع إيضاح ميزات وعيوب كل بديل من هذه البدائل ، والتي تمثلت في استخدام معايير الفهرسة التقليدية ، وصيغ مارك .. إلخ .
- 3- مناقشة ماهية الميتاداتا على استحياء من خلال ترجمة إحدى المقالات التقديمية الخفيفة حول الموضوع .
- 4- مناقشة ومحاولة وضع معايير عربية لفهرسة مصادر الإنترنت العربية ن خلال التعرف على قواعد ونظم الفهرسة العالمية وإمكانية تطبيقها على المصادر العربية .
- 5- الدراسات الشاملة لماهية الميتاداتا ، ودراسة مفهومها وأهميتها وأنواعها ومعاييرها المختلفة ،

أوصت بضرورة اتفاق جهة حكومية متمثلة في دار الكتب القومية ، أو جهة أهلية متمثلة في الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات أو كلاهما متضامين مع مكتب خدمات وتطوير شكل فما 21 بالولايات المتحدة الأمريكية على السماح بتعريب كامل لأحدث إصدارات " شكل فما 21 : MARC21 " وإتاحته معربا على صفحة العنكبوتية الخاصة بدار الكتب القومية لخدمة المجتمع العربي كافة (160) .

ومن الكتب المترجمة والتي مازالت قيد النشر كتاب المكتبات الرقمية ، والذي يتناول في الفصل العاشر استرجاع المعلومات من خلال ما وراء البيانات الوصفية Descriptive Metadata ، حيث أن كثيرا من طرق استكشاف المعلومات لا تقوم بالبحث عن الكائنات الحقيقية في المجموعات ولكن بدلا من ذلك تعمل انطلاقا من ما وراء البيانات الوصفية بحثا عن تلك الكائنات ، لذا يرى المؤلف وجوب ارتباط ما وراء البيانات الوصفية بالمواد التي تصفها ، فهي طريقة ملائمة بالنسبة للنظم اللامركزية ، ولأغراض الحفظ الأرشيفي طويل الأمد ، حيث أنها تضمن وصول البرنامج الآلي إلى كل البيانات وما وراء البيانات في آن واحد . من خلال وصف المصدر The Resource Description Framework ، حيث يركز على الجانب الدلالي Semantics والذي يهدف إلى كيفية تفسير المفاهيم والجانب البنائي Syntax الذي يهدف إلى كيفية التعبير عن ما وراء البيانات ، والجانب التركيبي أو الإنشائي Structure حيث يحدد طبيعة العلاقات بين عناصر ما وراء البيانات .

مع دراسات تطبيقية لإمكانية تطبيقها على مصادر المعلومات العربية .

6- دراسة مدى التزام مصممي المواقع العربية بالحد الأدنى من تضمين هذه المواقع بعناصر الميتاداتا ، وتأثير ذلك على قدرة محركات البحث على استرجاعها .

7- انتعيرب المختصر لمعيار دبلن كور أشهر معايير الميتاداتا ، مع وضع التصورات والتفسيرات المختلفة لاستخدامه من قبل المكتبات ومراكز المعلومات .

8- تقدم دراسات معمقة لتقنيات استخدامات الميتاداتا في الربط البيئي بين مصادر المعلومات الإلكترونية على مستوى الاستشهادات المرجعية

9- محاولات الحصر والتعريف بالمعايير المختلفة للميتاداتا ، والتعريف بالتطبيقات العملية لها على المستوى العالمي .

10- التعريف بالإنتاج الفكري العالمي والعربي حول موضوع فهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية ، والإنتاج الفكري حول موضوع الميتاداتا .

11- تقدم الهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسي المواصفة القياسية المصرية دليل عناصر البيانات البليوجرافية : عناصر البيانات لتبادل الفهرسة والميتاداتا (البيانات الواصفة) .

12- وقيل كل ما سبق محاولة تعريب ووضع مقابل عربي لمصطلح الميتاداتا وهذه الجزئية احتلت مساحة واسعة من هذا الإنتاج بغية وضع تعريف مانع جامع للمصطلح ، إلا أن ذلك لم يتم بعد ، نتيجة لأن كل من تصدوا للمصطلح بالتعريب والتعريف ، تصدوا له بجهود فردي وفقا لخلفياتهم العلمية واللغوية

وتفسيراتهم الذاتية ، ومازلنا حتى الآن - لحداثة عهدنا بالمصطلح - نفتقد مقابلا عربيا للمصطلح وتعريفا مجمعا أو أكاديميا أو مهنيا معتمد نتفق عليه جميعا مقابل هذا المصطلح المرواغ الذي ما زال صعب المرس عربيا .

#### 4. الحاجات المستقبلية :

من خلال استعراض الإنتاج الفكري حول موضوع الميتاداتا ، يتضح أن المكتبات العربية أمامها مهمة صعبة جدا ولا أقول مستحيلة ، لكي تجهز نفسها للتعامل مع مصادر المعلومات الإلكترونية وخاصة العربية منها من حيث الضبط والتجهيز والإتاحة ، فمصادر المعلومات العربية تفتقر إلى أي شكل من أشكال الانسجام بمعايير الميتاداتا ، هذا فضلا عن التدني الواضح في اهتمام مصممي ومنتجي المصادر الإلكترونية العربية بالترميز السليم والدقيق والمتكامل ، وهذه المهمة لا تقع على عاتق المكتبات العربية فحسب ، وإنما تقع على عاتق منظومة المكتبات والمعلومات العربية ككل ، فهناك مسؤوليات على أقسام المكتبات العربية ، ومسؤوليات على المكتبات بمختلف أنواعها ، ومسؤوليات إدارية من مسئولين عن أمر المكتبات العربية ، والمسئولين عن تصميم ونشر وصيانة المواقع العربية ، ولا بد أن تضافر الجهود لتحقيق الضبط والتنظيم للمصادر الإلكترونية بالشكل الذي يكفل سرعة استرجاعها ، ولهذا يرى الباحث أن تتركز الجهود المستقبلية العربية على ما يلي :

1- أن يهتم الأكاديميون والمتخصصون بإصدار إنتاج فكري حول موضوع ايتاداتا ومعاييرها المختلفة والتعريف بكيفية استخدامها وتطبيقها على مصادر المعلومات الإلكترونية .

2- ضرورة المشاركة مع الهيئات والمؤسسات العالمية التي تعمل على تطوير المعايير المختلفة للميتاداتا ، بحيث توضع في الحسبان خصائص مصادر المعلومات العربية .

3- دعوة الاتحاد العربي للمكتبات ، وجمعيات المكتبات العربية ، والمكتبات الكبرى إلى الاتفاق على تعريب المعايير العالمية للميتاداتا والتي تتفق مع خصوصيات النص العربي .

4- دعوة المكتبات العربية إلى التعاون الفعلي في مجال فهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية المتاحة على شبكة الإنترنت ، من خلال تبني استراتيجية موحدة ذات آلية محددة لتحقيق هذا الهدف .

5- أن تقوم أقسام المكتبات والمعلومات بتدريس موضوع الميتاداتا في مقرر خاص ضمن مقررات تنظيم المعلومات . على أن يخصص جانبا كبيرا من هذا المقرر لتدريب الدارسين على التطبيق والممارسة العملية للميتاداتا .

6- ضرورة توجيه الدراسات الأكاديمية نحو دراسة قضية الميتاداتا وفهرسة مصادر الإنترنت في أقسام المكتبات العربية .

7- إجراء دراسة مسحية حول الوضع القائم في عدد من المكتبات العربية للتعرف على الأساليب المتبعة فعليا في تطبيق معايير الميتاداتا.

8- عقد مؤتمر عربي موسع تحت مظلة الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات يدعى إليه الأكاديميون من الأقسام المختلفة للمكتبات والمعلومات على مستوى العالم العربي ، كما يدعى إليه ممثلين للمكتبات الكبرى سواء

العامة أو المتخصصة أو الجامعية ، كما يدعى إليه ممثلون عن أقسام المعلومات بكلليات الحاسبات والكلديات التقنية ، ومن المهم جدا دعوة ممثلين عن الهيئات الدولية المهتمة بوضع معايير الميتاداتا . ويقترح الباحث أن تناقش محاور المؤتمر كيفية مشاركة العرب للهيئات العالمية في وضع معايير الميتاداتا العالمية ، وترجمة المعايير العالمية التي تراعي خصائص النص العربي ، ومناقشة إمكانية وضع معايير ميتاداتا عربية ، ومناقشة تعاون المكتبات العربية في فهرسة المصادر الإلكترونية ووضع آلية تنفيذ ذلك مع وضع ضوابط الالتزام بهذا الأمر ، أما من المحاور الأساسية للمؤتمر المقترح محور تعديل المناهج والمقررات الخاصة بتنظيم المعلومات لاستيعاب هذه المستجدات وطرق تنفيذها والتدريب عليها ، ومحور التدريب المستمر وإعداد الكوادر البشرية في مختلف المكتبات النوعية العربية ، ومحور دور غير المكتبيين في دعم الميتاداتا لمصادر المعلومات الإلكترونية .

ومن الجدير بالذكر أن هذا المؤتمر ليس نهاية المطاف بالنسبة لهذا الموضوع وإنما بداية الاهتمام الجاد به ، على أن يتبع بمزيد من اللقاءات والندوات وورش العمل لتنفيذ مقرراته ، على أن يتم ذلك في إطار عربي موحد ومن خلال آليات للتنفيذ ، لضمان التوحيد والدقة والسرعة وعدم التكرار نحو فهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية في المكتبات العربية من خلال استخدام معايير الميتاداتا .

ملحق رقم (1)  
قائمة الاختصارات

- AES:** *Audio Engineering Society*
- CDWA:** *Categories for the Description of Works of Art*
- CISAC:** *International Confederation of Societies of Authors and Composers*
- CORC:** *Cooperative Resource Catalog*
- CSDGM:** *Content Standards for Digital Geospatial Metadata*
- DDI:** *Data Documentation Initiative*
- EAD:** *Encoding Archival Description*
- FGDS:** *Federal Geographic Data Committee*
- GILS:** *Global information locator service*
- INDECS:** *interoperability of data in e-commerce systems*
- LOMS:** *Learning object Metadata*
- MARC:** *machine readable Metadata*
- METS:** *Metadata Encoding and Transmission standard*
- MMS:** *Manage Metadata System*
- MODS:** *Metadata object description Schema*
- OAIS:** *Open Archival Information System*
- OAI:** *Open Archives Initiative*
- ODRL:** *The Open Digital Rights Language Initiative*
- ONIX:** *On line Information Exchange*
- RDF:** *Resource Description Framework*
- SDMI:** *The Secure Digital Music Initiative*
- TEL:** *Text Encoding Initiative*
- URLS:** *Uniform Resource Identifiers*
- VRA:** *Visual Resources Association Data Standards Committee*
- XMCL:** *Digital Media Commerce Language*
- XML:** *Exchange Markup Language*
- XRML:** *The Digital Rights Language for Trusted Content and Services*

ملحق رقم (2)

جدول قياس مدى استيعاب الدوريات الأجنبية لمقالات المبتدأين

اسم الدورية	عدد المقالات	اسم الدورية	عدد المقالات
Journal of Internet Cataloging	20	Libraries and the Academy	2
Journal of the China Society for Scientific and Technical Information	12	Social Science Computer Review	2
Cataloging and Classification Quarterly	11	Library Trends	2
Library Hi Tech	11	Pharmaceutical Library Bulletin	2
Library Journal	10	Archives and Manuscripts	2
PC Week	10	Information Retrieval and Library Automation	2
Technicalities	9	Journal of Library Administration	2
Serials Librarian	7	Journal of Academic Librarianship	1
Library Collections, Acquisitions, and Technical Services	6	Online & CD-ROM Review	1
OCLC Newsletter	6	Journal of the American Society for Information Science & Technology	1
Computers in Libraries	6	Computer Reseller	1
Cataloging Australia	6	Information Technology & Libraries	1
Computer Networks and ISDN Systems	6	Serials	1
Library Technology	5	Computers & the Humanities	1
Journal of Database Management	5	American Libraries	1
Journal of Educational Media	5	Journal of Information Science	1
Government Information Quarterly	5	International Journal of Medical Informatics	1
Online	5	IEEE Technology & Society Magazine	1
Vine	5	Information and Software Technology	1
Archives and Museum Informatics	4	Computer Systems Review	1
Library Resources and Technical Services	4	College and Research Libraries News	1
Journal of the American Society for Information Science	4	Datamation	1
Bulletin of the American Society for Information Science & Technology	4	Information Update	1
Electronic Library	4	Publishing Research Quarterly	1
Journal of Documentation	4	Bulletin of the Medical Library Association	1
Information Technology and Libraries	4	Health Information & Libraries Journal	1
International Cataloging and Bibliographic Control	4	LASER Link	1
Records Management Journal	3	Network Computing	1
IASA Journal	3	Journal of the Japan Medical Library Association	1
Publishers Weekly	3	Electronic Library & Information Systems	1
Australian Library Journal	3	IEEE Expert Intelligent Systems & Their Applications	1
Bulletin of the Library Association of China	3	Journal of Southern Academic and Special Librarianship	1
Journal of Library and Information Science	3	Records Management Bulletin	1
Computer world	3	Internet Reference Services Quarterly	1
Software Magazine	3	Journal of the American Society for Information Science and Technology	1
Information Today	3	Malaysian Journal of Library and Information Science	1
Archivaria	3	Library and Information Briefings	1
Library Review	3	Archifacts	1
Analyzing Publishing Technologies	3	Computer Studies	1
Interactive Learning Environments	3	Annals of Library and Information Studies	1
Computer Networks	3	Parallel Processing Letters	1

Learned Publishing	3	Broadcasting & Cable	1
Information Professional	3	Searcher	1
Digital Publishing Technologies	2	Meridian	1
First Monday	2	SCONUL Newsletter	1
Assignment	2	Drexel Library Quarterly	1
Teacher Librarian	2	Telematics and Informatics	1
Information and Software Technology	2	Journal of Educational Multimedia and Hypermedia	1
Journal of Digital Information	2	Communications Week	1
EMedia Professional	2	Computer	1
Internet Research	2	Quarterly Bulletin of the International Association of Agricultural Information Specialists	1
British Library. Research and Innovation Report	2	DESIDOC Bulletin of Information Technology	1
Collection Building	2	Audiovisual Librarian	1
Canadian Journal of Learning and Technology	2	Business Information Review	1
Online Libraries and Microcomputers	2	Aslib Proceedings	1
Online Information Review	2	Computers and Texts	1
Library and Information Commission Research Report	2	Environmental Modeling & Software	1
Archival Science	2	Feliciter	1
Statistical Journal of the UN Economic Commission for Europe	2	Journal of Microscopy	1
Government Computer News	2	Microform and Imaging Review	1
Social Science Computer Review	2	European Research Libraries Cooperation,	1
AI Magazine	2	Notes,	1
Library Computing	2	Educom Review	1
Technical) Electronic Engineering Times	2	Online and CD Notes	1
Knowledge-Based Systems	2	Total	345

ملحق رقم (3)

جدول قياس إسهامات المؤلفين الأجانب في موضوع الميتاديتا

المؤلف	عدد المرات	المؤلف	عدد المرات	المؤلف	عدد المرات
Weibel, Stuart L	13	Critchlow, T	1	Luo, W	1
Chen, Y	8	Cuddy, C	1	Ma, Y	1
Day, Michael	8	Cuddy, Susan M	1	Macgregor, G	1
Medeiros, N	8	Cumming, M	1	Machovec, G. S	1
Sutton, Stuart A	8	Cummings, J	1	MacNeil, H	1
Greenberg, Jane	7	Cundiff, M. V	1	Madsen, M. S	1
Bearman, D	6	Da, L	1	Maguire, Carme	1
Baker, Thomas	5	Daly, F	1	Maguire, J. T	1
Chen, S	5	Damcevski, P	1	Marchionini, G	1
Dekkers, Max	5	Daniel E. Cromwell	1	Marchiori, M	1
Hakala, J	5	Danyang Wen	1	Marilyn Chalmers	1
Heery, R	5	Darlene Fichter	1	Marko, L	1
Caplan, P	4	Darmoni, S. J	1	Marshall Breeding	1
Cunningham, A	4	Darrow, Barbara	1	Marshall, Martin	1
Guenther, R. S	4	Darzentas, J	1	Martin Doerr	1
Haas, S. C	4	David S. Linthicum	1	Matthews, Kerl	1
Hammond, Mark	4	Davis, L	1	McArthur, David	1
Powell, Andy	4	Davtyan, Vanush	1	McCallum, S. H	1
Tennant, R	4	Deacon, Prue	1	McClain, P. D	1
Vellucci, S. L	4	Deniman, D	1	McCray, Alexa T.	1
Ahronheim, J	3	Denn, S	1	McCue, J. A	1
Armstrong, C. J	3	Dennis, M	1	McGovern, G	1
Burnett, Kathleen	3	Dillon, M	1	Mendelsohn, S	1
Chandler, A	3	Dionne, J	1	Michael Rogers	1
Chen, H	3	Doan, B	1	Miller, E. J	1
Cole, T. W	3	Doerr, M	1	Miller, M	1
Duff, W	3	Doherty, Sean	1	Moen, W. E	1
Duval, E	3	Dolby, J. L	1	Morgenthal, JP	1
Fisher, S	3	Donald Beagle	1	Morse, Richard I	1
Howarth, L. C	3	Donald T. Hawkins	1	Moss, M	1
Lavoie, B. F	3	Doo-Kwon	1	Mu, X	1
Mark Hammond	3	Doran, K	1	Mullen, A	1
McKemmish, S	3	Dovey, M	1	Murphy, A	1
Powell, A	3	Dushay, N	1	Nadcau, Thomas P	1
Smuts, J	3	Eden, B. L	1	Nair, S.S	1
Sugimoto, S	3	Efthimiadis, E. N	1	Ng, K. B	1
Thornely, J	3	Eguchi, A	1	Nicholas, D	1
Wang, J	3	Elizabeth, Gadd	1	Nimoto, K	1
Yu, S	3	Ellaway, R	1	Niu, J	1
Apps, Ann	2	Ellero, N. P	1	Norm Medeiros	1
Raca, M	2	Ellett, Robert O	1	Obershaw, E	1
Bide, M	2	Enser, P	1	O'Daniel, M. A	1
Campbell, D. G	2	Ereogovac, Z	1	Oh, S. G	1
Chao-chen Chen	2	Eric Rehm	1	Ohba, T	1
Chilvers, A	2	Erickson, J. S	1	Ohtake, T	1
Christian, Eliot	2	Evans, Patricia	1	Oldfield, W	1
David Dorman	2	Fast, K. V	1	Oppenheim, Charles	1

Deangney, L	2	Feather, J	1	Owen, C	1
El-Sherbini, M	2	Feldman, S	1	Oyama, K	1
Foley, D	2	Ferrinoli, L	1	Parer, D	1
Granger, S	2	Fichter, Darkest	1	Park, J	1
Hedberg, Jane	2	Field, Tony	1	Park, S	1
Henry, E. C	2	Fietzer, W	1	Patel, Manjula	1
Hert, C. A	2	Flammaia, Giovanni	1	Patricia Daukantas	1
Hillmann, Diane	2	Flannick, Michael A	1	Paul, S. K	1
Hsieh-Lee	2	Fogg, I	1	Peereboom, M	1
Hsueh-hua Chen	2	Fong, J	1	Petrone, J	1
Hunter, J	2	Forger, G. J	1	Phillips, J. T	1
Iannella, R	2	Fowler, Martin	1	Pinder, A	1
James C. Lub	2	Friedlander, A	1	Poghosyan, Natalya	1
Jessica Milstead	2	Friese, N	1	Pole, T	1
Kaczmarek, J. S	2	Froeschl, Karl A	1	Polydoratos, P	1
Kuang-hua Chen	2	Fu, J	1	Popham, M	1
Kurabashi, E	2	Fuller, D	1	Potter, L	1
Lee, H	2	Fullerton, K	1	Poulter, A	1
Lightle, K. S	2	Gadd, Elizabeth	1	Powell, C	1
Lin, S	2	Gallagher, Marie E	1	Punia, John Rigoberto	1
Liu, W	2	Garrison, W. A	1	Quam, E	1
Lukas, C	2	Gey, F	1	Rahman, Joel M	1
Lynch, C	2	Giersch, Sarah	1	Ramachandran, Balaji	1
Mana, M	2	Giles, J	1	Rasmussen, E	1
Maule, R. W	2	Gilliland, Swetland	1	Recker, Mimi M	1
McClelland, Marilyn	2	Giordano, R	1	Redeker, G	1
Miller, Paul	2	Girardot, J	1	Reese, Terry	1
Milstead, J	2	Glaviano, C	1	Replogle, C	1
Morgan, C.	2	Glogoff, S. J	1	Retig, Patricia J	1
O'Neill, E. T	2	Goesels, M	1	Reynolds, R. R	1
Reed, B	2	Gorman, M	1	Rhyno, A	1
Ridgway, J. S	2	Gotoda, H	1	Richardson, Steve	1
Rozkowski, M	2	Gradmann, S	1	Ridi, R	1
Roy Tennant	2	Graham, R. A	1	Riggs, C	1
Shreeves, S. L	2	Graham, S. R	1	Roadtree, M	1
Stephen R	2	Green, A	1	Robert J	1
Susan Feldman	2	Green, B	1	Roberts, A	1
Tabata, K	2	Greene, Stephan	1	Robson, Robby	1
Vizine-Goetz, D	2	Griffin, S	1	Rogers, D	1
Wagner, H	2	Guidarelli, N	1	Roper, J. O.	1
Wason, T	2	Gunge, J	1	Rosenblatt, Bill	1
Westbrooks, E. L	2	Guy, M Z	1	Ross, D. D	1
Wiley, D	2	Hafez, A. M	1	Roziewicz, Ron	1
Woodward, D	2	Hammer, S	1	Ruggles, C	1
Wool, Gregory	2	Hammer, Sebastian	1	Rusch-Feja, D	1
Wu, C	2	Handschuh, S	1	Rust, Godfrey	1
Zeng, M. I.	2	Harry R. Wagner	1	Saacks, M. E	1
Zhang, F	2	Hartman, C. N	1	Sakaguchi, T	1
Acland, G	1	Harvey, R	1	Sakata, T	1
Adachi, J	1	Hastings, S. K	1	Salvandy, G	1
Agnew, G	1	Hawthorne, D	1	Schaefer, M. T	1
Alcouch, D. G	1	Haynes, David	1	Schotlaender, B. E.	1
Alexander, W	1	He, S	1	Seadle, M	1
Al-Handani, Abdullah	1	Hearn, S. S	1	Scarle, B	1
Allen, R. S	1	Heccock, Lee	1	Scarle, S	1
Altingde, I	1	Henjum, E	1	Scaton, Shane P	1
April, Bohannan	1	Hennen, T. J	1	Shahjee, P	1

Arms, C. R		Hensel, Martin		Shaboyan, Artashes	
Arms, W. Y		Henshaw, R		Sheng, X	
Armstrong, L		Hill, L. L		Shin, Hyoscop	
Ashrafi, N.		Hodgins, W		Shotton, D	
Atkinson, E		Hopkins, J		Siew-Phek T	
Aufmuth, J		Hoyle, M		Sifer, M. J	
Ayzo S		Haiio, S		Simeoni, F	
Bancroft, K		Huang, W		Simons, Gary	
Barbara H		Hunter, P		Simser, C	
Barry, Chad		Huthwaite, A		Siripan, P	
Beagle, Donald		Ichikawa, T		Smith, Jill	
Beckmann, Olav		Intner, S. S		Smith, S. D	
Beigbeder, M		Jackson, M		St Pierre, M	
Bhushan, S		Jailon, P		Staab, S	
Bills, L		James, Lichtenberg		Stacy Lavilla	
Bird, Steven		Jane L. Hunter		Starr, Joan	
Birmingham, William		Jane, Gottlieb		Stedman, Craig	
Bischoff, L		Jane, G		Stokes, Michael	
Blake, Miriam E		Jenkins, C		Stone, Andy	
Blanchi, C		Jeong, Dongwon Baik		Stubley, P	
Blatchley, J		Ji, Y. G		Sturdy, D	
Boehm, Carole		Jiang, Y		Su, H	
Boeri, Robert J		Johnson, P		Su, P	
Boeri, Martin		Johnston, Pete		Su, Yu Long	
Bolander, R. C		Jones, W		Sue, H	
Bourdon, Cathleen		Juan Carlos Perez		Sugita, S	
Boyle, J. M		Jun, Wang		Suh, W	
Brad, Eden		Kafai, Y B		Sullivan, Eamonn	
Bradley, K		Kameny, I		Swallow, J	
Brandt, Cynthia A		Kapoor, K		Szunejko, M. H	
Brasethvik, A		Keen, M		Tada, H	
Brasethvik, T		Kelly, Paul H		Tannenbaum, Adrienne	
Breeding, M		Kerrigan, Shawn Lamont		Taylor, Chris	
Brierson, R		Kerschbaumer, Ken		Thirion, B	
Broad, H. J		Kessler, Willy Cromwel		Thompson, D	
Broda, Roberta		Kevin Crowston		Tillett, B. B	
Brodie, M		Kiesling, K		Todd, C	
Bryden, J		Kim, J		Tough, A	
Buckland, M		Kim, T		Tow, Stephanie	
Buttler, D		Kim, Y		Tozer, Guy V	
Calanag, M. I.		Knight, Jon		Trauernicht, M S	
Calhoun, K		Knudson, Frances I.		Trelles, O	
Calvin Reid		Koch, Traugott		Van de Sompel, H	
Cammarata, S		Kochler, Wallace		Virgona, T	
Carey, T		Kuilboer, J		Wallace, D. A	
Carlyle, A.		Kuntz, P. S		Wallis, J	
Carroll, D J		Kwong Boi Ng, A		Walmsley, Priscilla	
Carter, R. C		Lagoze, Carl		Walter, Mark	
Cathro, Warwick		Landis, W. E		Wang, F	
Cave, F		Lang, K		Wang, H	
Chalmers, Marilyn		Lankes, R. D		Wang, S	
Chan, I.		LaPlante, H		Wang, Y	
Chandrakar, R		Larsgaard, M. L		Wantz, L. J	
Chang, Y		Lavars, K		Watanabe, T	
Chapman, A		Lei Zeng, Marcia		Waugh, A	
Charles B		Tele, P		Webber, S	

Charles Oppenheim	١	Lender, J	١	Wei, C	١
Chatwin, D	١	Leroy, J. P	١	Weinstein, Peter C	١
Chen, C	١	Lester, R.	١	Wheatley, A	١
Chen, K	١	Lichtenberg, James	١	Wichadakul, Duangdao	١
Chen, R	١	Liechti, O	١	Wisser, K. M	١
Chepsiuk, Ren	١	Linda Wilson	١	Wolfe, Mark	١
Childress, E	١	Linthicum, David S	١	Wong, H.K	١
Childs, M	١	Lipinski, T. A	١	Woojong, Suhp	١
Christine McGeever	١	Liston, D. M	١	Wu L. Miller	١
Chuah, M	١	Little, David	١	Wu, J	١
Clyde, Anne	١	Liu, J	١	Wu, L. Miller	١
Clyde, Anne	١	Lopez, A. M	١	Xu, Amanda	١
Cortez, Edwin M	١	Lowe, C	١	Xu, Y	١
Crawford, J	١	Lu, K	١	Ya-ning Chen	١
Criddle, Sally	١	Luh, James C	١	Yumin Jiang	١

### هوامش ومراجع الدراسة :

- 8- أورد كل من الدكتور شعبان خليفة ومحمد عوض العايدي في موسوعة الفهرسة الوصفية للمكتبات ومراكز المعلومات . قائمة بتقنين الفهرسة عبر ثلاثة قرون مرتبة ترتيباً زمنياً بدأت بالعام 1791 حتى اعوام 1989 ، وذلك في المجلد الأول ص 80-82 .
- 9- Anglo-American Cataloging Rules. Prepared by the American Library Association. The library association and the Canadian library association, ALA, Chicago, 1976.
- 10- محمد فتحي عبد الهادي ، نبلة خليفة جمعة ، يسرية زايد . اتجاهات حديثة في الفهرسة . القاهرة : مكتبة المدار العربية للكتاب ، 1997 . (دراسات في المكتبات والمعلومات) ص 24 .
- 11- المرجع السابق ، ص 165 .
- 12- المرجع السابق ، ص 195 .
- 13- المرجع السابق . ص 233 .
- 14-Cataloging Internet Resources:A Manual and Practical Guide. Available at : <http://www.oclc.org/support/documentation/worldcat/cataloging/internetguide>.
- 1- عبد الله محمد الشريف .. وأخ مدخل لعلم الفهرسة : دراسة في الجوانب النظرية والعملية. - طرابلس : جامعة الفاتح ، 1982 ، ص 15 .
- 2- هيسيل ، ألفرد . تاريخ المكتبات: ترجمة شعبان خليفة . - القاهرة : دار الثقافة ، 1973 . ص 2-4 .
- 3- عبد الله محمد الشريف .. إلخ . المرجع السابق ص 16 .
- 4- شعبان عبد العزيز خليفة . الفهرسة الوصفية للمكتبات ، المطبوعات والمخطوطات . - الاسكندرية : دار الثقافة العلمية ، ص 13 .
- 5- محمد فتحي عبد الهادي . المدخل إلى علم الفهرسة . - القاهرة : مكتبة غريب ، 1999 . ص 5 .
- 6- شعبان عبد العزيز خليفة ، محمد عوض العايدي . موسوعة الفهرسة الوصفية للمكتبات ومراكز المعلومات . - الرياض : دار المريخ ، 1990 . المجلد الأول . ص 24 .
- 7- محمد فتحي عبد الهادي . المرجع السابق . ص 5 .

القياسية لمصادر المعلومات الإلكترونية الشبكية العربية : دراسات استكشافية تجريبية . (الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات ، ع 18 ، 2002) ، ص 84 .

24-أسامة لظفي محمد أحمد . تطبيقات شبكة الإنترنت في المكتبات ومراكز المعلومات: دراسة تجريبية (دكتوراه) / إعداد أسامة لظفي محمد ، إشراف / أ . د فتحي مصيلحي خطاب ، أ . د أمنية مصطفى صادق - جامعة المنوفية : كلية الآداب - قسم المكتبات ، 2000 . ص 173 .

25-سعيد بن عبد العزيز المفلح . تنظيم مجموعات المكتبة الرقمية : التصنيف والتكشيف - بحث مقدم إلى (ندوة المكتبة الرقمية (الإلكترونية) ، (الرياض . في الفترة 10-12 صفر 1423هـ ، 23-25 أبريل 2002) ؛ ونشر أيضا في مجلة (دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات ، ع 1 ، يناير 2003) ص 85-93 .

26-محمد عبد الحميد معوض . نظام الأفق للمكتبات الآلية . (أحوال المعرفة . ع 35 السنة 9 ، أغسطس 2004) ص 66 .

27-أرمس ، ويليام . المكتبات الرقمية . Digital Libraries / William. Arms فرحات ، جيريل العريشي . الكتاب قيد النشر .

28-محمد فتحي عبد الهادي . الإنتاج الفكري العربي في مجال المكتبات والمعلومات 1997 - 2000م . - الرياض : مكتبة الملك فهد ، 2003م ، ص 22 .

29-سعد محمد الهجرسي . (البيانات الخلفية: Metadata) في الأطلس التاريخي . مرجع سابق .

15-Jul, Erik. No that we know the answer. What are the questions? - journal of internet cataloging. Vol. 1. no.3 1998 p9-14.

16-سعد محمد الهجرسي . (البيانات الخلفية: Metadata) في الأطلس التاريخي للمصطلحات والمفاهيم . مقدم إلى المؤتمر العلمي السابع لقسم المكتبات والوثائق والمعلومات بجامعة القاهرة . 3-4 أكتوبر 2004 . متاح في

[http://www.cairo.cybrarians.info/abstret\\_s14.html](http://www.cairo.cybrarians.info/abstret_s14.html)

17-Vellucci. S.L. (2000). Metadata and authority control - **Library Resources and Technical services**. 44(1). 33-43.

18-Brisson. R. (1999). The world discovers cataloging: A conceptual introduction to digital Libraries. Metadata and the implications for library administration. Journal of Internet Cataloging . 1(4). 3-30.

19-محمد فتحي عبد الهادي . الميتاداتا . - مجلة المكتبات الآن . (السنة الأولى . العدد الثاني . يونيو 2004) - ص 9 .

20-أمجد عبد الهادي الجوهري . ما بعد البيانات (Metadata) : نبذة تعريفية . ترجمة زين عبد الهادي - مكتبات نت ، ع 4 ، مج 1 ، أبريل 2000 ، ص 10-13 .

21-زين عبد الهادي . فهرسة مصادر الإنترنت ، مراجعة علمية للإنتاج الفكري . بحث مقدم لندوة فهرسة مصادر الإنترنت واستخدام معايير الميتاداتا ودبلن كور (القاهرة . في الفترة من 4-8 يوليو 2004) . ص 8 .

22-المصدر السابق ص 23 .

23-شريف شاهين . واصفات البيانات (Metadata) مصدرا لتسجيلات الفهرسة

الموضوعية على الانترنت ؛ ترجمة محمود عبد الستار خليفة . **Cybrarians journal** . ع2 (سبتمبر 2004) . - تاريخ الاثاحة 2004/9/12 متاح في : [www.cybrarians.info/journal/no2/metad ir.htm](http://www.cybrarians.info/journal/no2/metad ir.htm) .

36- أحمد محمد الشامي ، سيد حسب الله . الموسوعة العربية لمصطلحات علوم المكتبات والمعلومات والحاسبات Arabic Encyclopedia of Library, Information English and Computer Terms and إنجليزي . Arabic . القاهرة : المكتبة الأكاديمية ، 2001 ، المجلد الثاني ص 1579 .

37- حشمت قاسم . المراجعات العلمية ودورها في تحول المعلومات إلى معرفة . مجلة كلية الآداب جامعة القاهرة مج 56 ، ع2 (أبريل 1996) .

38-How To write a literature review. Available at:<http://library.ucse.edu/ref/howto/literaturereview.html> .

39- Available At : <http://ica.cordis.lu/search/index.cfm?fuseaction=events.resultslist&CFID=754585&CFEN=46590376> .

40- AvailableAt:<http://www.ifla.org/II/metadata.htm> .

41- D-Lib Magazine. Available at : <http://dib.anu.edu.au/>

42- Vellucci, S. L. (1997). Options for organizing electronic resources: The coexistence metadata. **Bulletiu of the Americau Society for information Science**, 24(1), 14-17.

43- Vellucci, S. L. (2000). Metadata and authority control -**Library Resources and Technical Services**, 44(1), 33-43.

44- Miller, Paul Metadata for the masses. Available at: <http://www.ariadne.ac.uk/issue5/metadata-masses/intro.html> .

30-تقنيات البيانات الخلفية Metadata للوصف والاسترجاع للمصادر الإلكترونية على شبكة الإنترنت : دراسة ميدانية مقارنة / إعداد إيناس محمد فوزي أبوالنور ؛ إشراف مصطفى حسام الدين مخطط ماجستير ، كلية الآداب ، جامعة القاهرة ، 2001 . ( قيد البحث) .

31-حشمت قاسم . مؤتمر المكتبة عين المعرفة . القاهرة ، جامعة عين شمس 2003/4/31 . في تعقيب لسيادته حول رأيه في المصطلح : عن زين عبدالهادي . فهرسة مصادر الإنترنت . مرجع سابق . ص 21 .

32-فاتن سعيد بامفلح . المتاديتا وتنظيم مصادر المعلومات الإلكترونية في المكتبات بحث مقدم إلى ندوة المكتبة الرقمية (الإلكترونية) ، (الرياض . في الفترة 10-12 صفر 1423هـ ، 23-25 أبريل 2002) ؛ ونشر أيضا في مجلة (دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات ، ع3 ، سبتمبر 2002) ص 24-54 .

33-إيناس أبو النور . معايير المتاديتا في الميزان حصر معايير المتاديتا ووظائفها . بحث مقدم لندوة فهرسة مصادر الإنترنت واستخدام معايير المتاديتا ودبلن كور (القاهرة في الفترة من 4-8 يوليو 2004) .

34-عاطف عبيد . دور المتاديتا في دعم الاسترجاع المفاهيمي لمصادر المعلومات المتاحة على الإنترنت . بحث مقدم لندوة فهرسة مصادر الإنترنت واستخدام معايير المتاديتا ودبلن كور (القاهرة . في الفترة من 4-8 يوليو 2004) ، ص 14 .

35-تشانمان ، آن و داي ، ميشيل وهيوم ، ديرا . المتاديتا : ممارسة الفهرسة وبوابات المعلومات

- 56-Ellett, Robert O. (2004) Internet Search Engines giving you Garbage. Available At: <http://scis.nova.edu/ellettro/corcarticlehtml.htm>.
- 57-Milstead,J.,& Feldman, S. (1999). Metadata projects and standards. **Online** 23(1), 32-35.
- 58-Caplan, Priscilla. Metadata fundamentals for all librarians / Priscilla Caplan. Chicago: American Library Association, 2003.ix, 192P. : ill p 28cm.
- 59-Ahronheim,Judith R.Descriptive metadata: Emerging standards – Journal of Academic Librarianship, Sep98, Vol.24 Issue5, p395,9p, 1 chart, 3 diagrams.
- 60- نقلا عن : شريف شاهين . مرجع سابق
- 61-Marko, L., &Pwell, C. (2001). Descriptive metadata strategy for TEI headers: A university of Michigan library case study. **OCLC Systems and Services**, 17(3), 117-120.
- 62-Caplan, Priscilla. Metadata fundamentals for all librarians / Priscilla Caplan – Chicago : American Library Association, 2003.ix, 192p. :ill; 28cm.
- 63-Hawthorne,D.(2003).Administrative metadata to support the acquisition of continuing e-resources – Serials Review, 29(4), 276-281.
- 64-Medeiros, N.(2003). A pioneering spirit: Using administrative metadata to manage electronic resources – **OCLC Systems and Services**, 19(3), 86-88.
- 65-Rettig, Patricia J. Administrative metadata for digital images: a real world application of the NISO draft standard – **Library Collections, Acquisition, & Technical Services**;Summer 2002, Vol.26 Issue 2,p173,7p.
- 66- Calange, M. L., Sugimoto, S.,& Tabata, K.(2004). Linking preservation metadata and collection management policies – **Collection Building**, 23(2), 56-63.
- 45- Koehler, Wallace. A Call to Action: What Every Searcher Should know—And Do About Domain Names, **standards, and metadata-Searcher**, Oct2002, Vol. 10 Issue9. P22,6.
- 46- Nair. S.S., et. Al., a Brief Overview of Metadata Formats. **DESIDOC Bulletin of Information Technology** v.24 no.4 (July 2004) p.3-11.
- 47- Moen, W. E. (2001). The metadata approach to accessing government information Government Information Quarterly, 18(3), 155-165.
- 48- Day, Michael. Metadata for digital preservation: an update. Ariadne issue 22. December1999.available at : <http://www.ariadne.ac.uk/issue22/metadata/>
- 49- Ellett. Robert O. Internet Search Engines giving you Garbage. Available At:<http://scis.nova.edu/ellettro/corcarticlehtmt.htm>.
- 50- Hillmann, Diane. Using Dublin Core.available at : <http://www.dublincore.org/documents/usageguide/#whatismetadata>
- 51- Reitz, Joan M. ODLIS: Online Dictionary for Library and Information Science. Available at: [http://lu.com/odlis\\_c.cfm](http://lu.com/odlis_c.cfm)
- 52- Taylor. Chris. An Introduction to Metadata – Australia: The University of Queensland (1999): Available at <http://www.library.eq.edu.au/iad/ctmeta4.html>.
- نقلا عن : شريف شاهين . مرجع سابق .
- 53-Caplan, Priscilla. Metadata fundamentals for all librarians / Priscilla Caplan-Chicago : American Library Association, 2003.ix, 192 p. : ill ; 28 cm.
- 54-Duval, E., Hodgins, W.,Sutton. S.& Weibel. S.L. (2002). Metadata principles a practicalities. **D-Lib Magazine**, 8(4).
- 55-Tennant,Roy. (2002)Metadata as if libraries depended on it. (Digital Libraries). **Library Journal**. April 15,2002 v127 i7 p32(2).

- 83- Roper, J. O., & Wisser, K. M. (2003). Maximizing metadata: exploring the EAD-MARC relationship – **Library Resources and Technical Services**, 47(2), 71-76.
- 84- Federal Geography Data Committee (FGDC) – Content Standards for Digital GEOSPATIAL Metadata (CSDGM) Available at : [www.fgdc.gov/metadata/constan.htm/](http://www.fgdc.gov/metadata/constan.htm/)
- 85- Chandler, A., Foley, D., & Hafez, A.M. (2000). Mapping and converting essential federal geographic data committee (FGDC) metadata into MARC21 and Dublin core: Towards an alternative to the FGDC clearinghouse. *D-Lib Magazine*, 6(1)
- 86- Global Information Locator Service. Available at: [www.gils.net](http://www.gils.net).
- 87- Mullen, A.(2001). GILS metadata initiatives at the state level. **Government Information Quarterly**, 18(3), 167-180.
- 88- Open Archives Initiative. Available at: <http://www.openarchives.org/>
- 89- Cole, T.W , Kaczmarek, J.S., & Shreeves, S.L. (2003). Harvesting cultural heritage metadata using the OAI protocol – **Library Hi Tech**, 21(2), 159-169.
- 90- Richardson, Steve and Powell, Andy. Exposing information resources for e-learning: On Harvesting and searching IMS metadata using both the OAI Protocol for Metadata Harvesting, and the Z39.50 Protocol. Available at : <http://www.ariadne.az.uk/issue24/powell/intro.html>.
- 91- Online Information Exchange. Available at: <http://editteur.org/onix.html>.
- 92- Paul, S.K. (2000). ONIX international – the new international metadata standard. **Against the Grain**, 12(4), 84.
- 93- Daly, F. (2002). ONIX: The metadata standard for the information and entertainment industries. **Publishing Research Quarterly**, 18(2), 28-40.
- 94- Text Encoding Initiative. Available at: <http://www.tei.org/Consortium/index.html>.
- 67- Caplan, Priscilla. Op.Cit.
- 68- Baca, M.(1998). Introduction to metadata: pathways to digital information / edit by Murtha Baca – [Los Angeles, Calif]: Getty Information Institute, c1998. vi, 41 p. :ill. ; 25cm.
- 69- Milstead, J., & Feldman, S. Op. Cit.
- 70- Brad, Eden (2002). Metadata and its application. **Library Technology Reports**, Sept-Oct 2002 v38 i5 p1(77).
- 71- Dublin Core Metadata Initiative. Available at : <http://dublincore.org>.
- 72- Caplan, P., & Guenther, R. (1996). Metadata for internet resources: The Dublin core metadata elements set and its mapping to USMARC. **Cataloging and Classification Quarterly**, 22(3/4), 43-58.
- 73- The Dublin Core Metadata Initiative (DCMI) – **Computers in Libraries**, April 2002 v22 i4 p50(1).
- 74- Dublin Core Bibliography. Available at: <http://dublincore.org/documents/usageguide/bibliography.shtml>.
- 75- Marc Standards. Available At : <http://www.loc.gov/marc/>
- 76- Ahronheim, J.R., Crawford, J., & Jones, W.(2004). Cataloging the web: Metadata, AACR, and MARC- **journal of Academic Librarianship**, 29(3),190.
- 77- Ahronheim, J.R. Crawford, J. & Jones, W. Op.Cit.
- 78- MODS. Metadata object Description Schema. Available at : <http://www.loc.gov/standards/mods/>
- 79- Guenther, R.S.(2003). MODS: The metadata object description schema – **Libraries and the Academy**, 3(1), 137-150.
- 80- McCallum S, S.H.(2004). An introduction to the metadata object description schema (MODS) – **Library Hi Tech**, 22(1), 82-88.
- 81- Data Documentation Initiative. Available at: <http://www.icpsr.umich.edu/DI/>
- 82- Encoding Archival Description. Available at: <http://Lcwed.Loc.gov/ead>.

- 107-Carey, T., Swallow, J., & Oldfield, W. (2002). Educational rationale metadata for learning objects. **Canadian Journal of Learning and Technology**, 28(3), 55-71.
- 108-Metadata Encoding and Transmission standard. Available at: <http://www.loc.gov/standards/mets/>
- 109-Seadle, M.(2002). METS and the metadata marketplace. **Library Hi Tech**, 20(3), 255-257
- 110-Cundiff, M.V. (2004). An introduction to the metadata encoding and transmission standard (METS) – **Library Hi Tech**, 22(1), 52-64.
- 111-Tennant, Roy. It's opening day for METS. (Digital Libraries) (Metadata Encoding and Transmission Standard) – **Library Journal**. May 15, 2004 v129 ip28(1).
- 112-Open Archival Information System (OAIS). Available at: <http://www.rlg.org/longterm/oais.html>.
- 113-CISAC. Available at: <http://www.cisac.org/web/content.nsf/Builder?ReadForm>.
- 114-Jane Gottlieb. Mozart and Metadata Mix at the Music **Library Association**. (Brief) Article – **American Libraries**, April 2000 v31 i4 p28.
- 115-INDECS. Available at:<http://www.ondeces.org/>
- 116-Bearman, D., Rust, G., Weibel, S., Miller, E., & Trant, J. (1999). A common model to support interoperable metadata. Progress report on reconciling metadata requirements from the Dublin core and INDECS communities. **D-Lib Magazine**, 5(1).
- 117-The Open Digital Rights Language Initiative. Available at: <http://ordl.net>.
- 118-The Secure Digital Music Initiative (SDMI). Available at: <http://www.sdmi.org/>
- 119- XMCL. Available AT: <http://www.xml.org/initiative.html>.
- 120-XRML. The Digital Rights Language for Trusted Content and Services. Available At: <http://www.xrml.org/>
- 95- Marko, L., & Powell, C.(2001). Descriptive metadata strategy for TEI headers: A university of Michigan library case study. **OCLC Systems and Services**, 17(3), 117-120. 8.
- 96- Uniform Resource Identifiers. Availableat:<http://www.w3.org/Addressing/>
- 97- Powell, Andy. Apps, Ann. Encoding Open URLs in Dublin Core metadata. Available at: <http://www.ariadne.ac.uk/issue27/metadata/intro.html>.
- 98- Resource Description Framework (RDF). Available at <http://www.w3.org/RDF/>
- 99- Jenkins, C., Jackson, M., Burden, P., & Wallis,J.(1999). Automatic RDF metadata generation for resource discovery. **Computer Networks**, 31(11-16), 1305-1320.
- 100-Introduction to RDF Metadata. Available at <http://www.w3.org/TR/NOTE-rdf-simple-intro>.
- 101-Extensible Markup Language (XML). Available at :<http://www.w3.org/XML/>
- 102-Liechti, O., Sifer, M.J.& chikawa, T. (1998). Structured graph format: XML metadata for describing web site structure. **Computer Networks and ISDN Systems**, 30(1/7),11-21.
- 103-Lightle, Kimberly S. Ridgway, Judith S. Generation of XML Records across Multiple Metadata Standards – **D-Lib Magazine**, September 2003, Volume 9Number9. available at: <http://dlib.anu.edu.au/title-index.html>.
- 104-The IMS Global Learning Consortium. Available at: <http://www.imsglobal.org/aboutims.cfm>.
- 105-Richardson, Steve and Powell, Andy. Exposing information resources for e-learning: on Harvesting and searching IMS metadata using both the OAI Protocol for Metadata Harvesting. And the Z39.50 Protocol. Available at: <http://www.ariadne.ac.uk/issue34/powell/intro.html>.
- 106-Learning object Metadata (LOM). Availableat : <http://itsc.ieee.org/wg12/>

- 139-جامعة الدول العربية . المنظمة العربية للتنمية الإدارية (ندوة فهرسة مصادر الإنترنت واستخدام معايير الميتادانا ودبلن كور (القاهرة . في الفترة من 4-8 يوليو 2004).
- 140-دانية محمد أمين درويش . فهرسة ملفات الإنترنت وإمكانية الاستشهادات المرجعية بها . ورقة عمل مقدمة إلى المؤتمر العربي التاسع للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات (اعلم) حول الاستراتيجية العربية الموحدة للمعلومات في عصر الاتصالات ، دمشق 21-26 أكتوبر 1998 ، ص 5 .
- 141-يسرية عبد الحليم زايد . الوثائق إلكترونية على شبكة الإنترنت . محاولة دولية لتقنين الإرجاعات البليوجرافية لها ورقة عمل مقدمة إلى المؤتمر العربي التاسع للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات (اعلم) حول الاستراتيجية العربية الموحدة للمعلومات في عصر الاتصالات ، دمشق 21-26 أكتوبر 1998 ، ص 21 ، نشرت هذه الدراسة أيضا بنفس العنوان في مجلة الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات (مج 6 ، ع 12 يونيو 1999) .
- 142-أسامة لطفي محمد أحمد . تطبيقات شبكة الإنترنت في المكتبات ومراكز معلومات: دراسة تجريبية (دكتوراه) / إعداد أسامة لطفي محمد ، إشراف / أ . د فتحي مصيلحي خطاب ، أ . د أمنية مصطفى صادق - جامعة المنوفية : كلية الآداب- قسم المكتبات ، 2000 ، 273 ص .
- 143-عمرو حسن حسين كامل . الملفات الإلكترونية المتاحة عن بعد : دراسة لتقنيات الوصف البليوجرافي وأشكال الاتصال . (ماجستير) / إعداد عمرو حسن حسين كامل ، إشراف يسرية محمد عبد الحليم زايد . جامعة القاهرة . كلية الآداب . قسم المكتبات والوثائق والمعلومات / 2000 ، مج 2 .
- 144-أحمد عبد الحادي الجوهري . ما بعد البيانات . مرجع سابق . ص 10-13 .
- 145-أمل وجيه حمدي . الفهرسة الوصفية لمصادر المعلومات الإلكترونية - دراسات عربية في
- 121-Available At: <http://www.aes.Org/>
- 122-Available At: [www.ebu.ch/terv\\_290-hopper.pdf/](http://www.ebu.ch/terv_290-hopper.pdf/)
- 123-Categories for the Description of Works of Art. Available At:[http://www.getty.edu/research/conducting\\_research/standards/cdwa](http://www.getty.edu/research/conducting_research/standards/cdwa).
- 124-MMS. Available At: <http://www.spatial-online.com/MMS MeataDataSystem.htm>.
- 125-PEG-7. Available At: <http://doc.telin.nl/dscgi/ds.py/Get Repr/File-9805/html>.
- 126-PEG-21. Available At: <http://www.cidf.org/Japanese /information/docs/cidf>.
- 127-VRA. Visual Resources Association Data Standards Committee. Available At: <http://www.vraweb.org/vracore 3.htm>.
- 128-Childress, E.(2001).Crosswalking metadata in the OCLC CORC service - **Journal of Interuet Cataloging**, 4(1/2), 81-88.
- 129-Cooperative Resource Catalog. Available at : <http://www.oclc.Org/connexion/>
- 130-Childress, E. Op.Cit.
- 131-Available at : <http://alexandria.Ucsb.edu/>
- 132-Adam quick guide to metadata. Available at: <http://adam.ac.uk/ adam/metadata.html>.
- 133-Categories for the Description of Works of Art. Available at: [http://www.getty.edu/research/conducting\\_research/standards/cdwa/](http://www.getty.edu/research/conducting_research/standards/cdwa/)
- 134-He. S., & wang, F.(2002). Possibility of creating author generated metadata in a knowledge organization. [in Chinese]/ **Journal of the China Society for Scientific and Technical Information**, (21)5, 553-558.
- 135-Rebecca. Guenther. Library Application Profile. Available at:<http://dublincore.org/documents/2001/10/12library - application-profile/>
- 136-Armstrong. C.J. (1997). Metadata, PICS and quality. **Online & CD-ROM Review** 21(4), 217-222.
- 137-Guy, Maricke, Powell, Andy and Day. Michael. Improving the Quality of Metadata in Eprint Archives. Ariadne issue 38 January 2004. Available at: <http://www.ariadne.ac.uk/issue38/guy/>
- 138-The Quality of Metadata is not Strained. Editorial of ariadne issue. January 2004 302 p. ill ; 22cm. available at : <http://www.ariadne.ac.uk/issue38/ editorial/>

المكتبات وعلم المعلومات (مج5 ، ع3 سبتمبر 2000 ص ص 8-14) .

146- هشام فتحي أحمد مكي بعنوان موقع البيانات على الإنترنت : دراسة نظرية وتطبيقية للمواقع المصرية توليفا وتحسبيا وإتاحة = Data Sites on the internet: Theoretical and applied study of Egyptian = sites as to weaving, Digitizing, and Accessing ؛ إشراف سعد الهجرسي . أطروحة ماجستير . كلية الآداب . جامعة القاهرة ، 2001 .

147- سعيد بن عبد العزيز المفلح . تنظيم مجموعات المكتبة الرقمية : التصنيف والتكشيف - بحث مقدم إلى ندوة المكتبة الرقمية (الإلكترونية) ، (الرياض) . في الفترة 10-12 صفر 1423هـ ، 23-25 أبريل 2002) ؛ ونشر أيضا في مجلة (دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات ، ع1 ، يناير 2003) ص 85-93 .

148- فاتن سعيد بامفلح . الميتاديتا وتنظيم مصادر المعلومات الإلكترونية في المكتبات - بحث مقدم إلى (ندوة المكتبة الرقمية (الإلكترونية)) ، (الرياض) . في الفترة 10-12 صفر 1423هـ ، 23-25 أبريل 2002) ؛ ونشر أيضا في مجلة (دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات ، ع3 ، سبتمبر 2002) ص 24-54 .

149- شريف شاهين . واصفات البيانات Metadata . مرجع سابق ، ص 79-146

150- لم يصل الباحث لأية أوراق أو أبحاث لورشة العمل هذه ، على الرغم من طرقة لكافة السبل ، من خلال الاتصالات الشخصية ، أو من خلال موقع الجمعية المذكورة على شبكة الإنترنت .

151- أماني محمد . تطبيقات الميتاديتا في الربط البيئي للاستشهادات المرجعية بالدوريات الإلكترونية . بحث مقدم لندوة فهرسة مصادر الإنترنت واستخدام معايير الميتاديتا ودبلن كور (القاهرة) . في الفترة من 4-8 يوليو 2004) . ص 7 .

152- إيناس أبو النور . معايير الميتاديتا . في الميزان حصر معايير الميتاديتا ووظائفها . بحث مقدم لندوة

فهرسة مصادر الإنترنت واستخدام معايير الميتاديتا ودبلن كور (القاهرة) في الفترة من 4-8 يوليو 2004) ، ص 23 .

153- خالد عبد الفتاح The Effect of metadata in discovering web resources . بحث مقدم لندوة فهرسة مصادر الإنترنت واستخدام معايير الميتاديتا ودبلن كور (القاهرة) . في الفترة من 4-8 يوليو 2004) ، ص 21 .

154- زين عبد الهادي . فهرسة مصادر الإنترنت . مرجع سابق ، ص 48 .

155- زين عبد الهادي . وصائف بيانات مواقع المكتبات العربية - دراسة تطبيقية في بعض مواقع المكتبات المصرية والسعودية بحث مقدم لندوة فهرسة مصادر الإنترنت واستخدام معايير الميتاديتا ودبلن كور (القاهرة) . في الفترة من 4-8 يوليو 2004) .

156- سحر ربيع . استخدام حقل 856 في فهرسة مواقع الإنترنت . بحث مقدم لندوة فهرسة مصادر الإنترنت واستخدام معايير الميتاديتا ودبلن كور (القاهرة) . في الفترة من 4-8 يوليو 2004) .

157- عاطف عبيد . دور الميتاديتا في دعم الاسترجاع المفاهيمي لمصادر المعلومات المتاحة على الإنترنت . بحث مقدم لندوة فهرسة مصادر الإنترنت واستخدام معايير الميتاديتا ودبلن كور (القاهرة) . في الفترة من 4-8 يوليو 2004) ، ص 14 .

158- محمد يحيى تطبيقات لغة XML في معيار دبلن كور . بحث مقدم لندوة فهرسة مصادر الإنترنت واستخدام معايير الميتاديتا ودبلن كور (القاهرة) . في الفترة من 4-8 يوليو 2004) ، ص 22 .

159- نبيلة خليفة جمعة . فهرسة المصادر الإلكترونية : القواعد الأنجلو أمريكية - الفصل التاسع . بحث مقدم لندوة فهرسة مصادر الإنترنت واستخدام معايير الميتاديتا ودبلن كور (القاهرة) . في الفترة من 4-8 يوليو 2004) .

160- يسرية زايد . المواصفات القياسية المصرية للميتاديتا . بحث مقدم لندوة فهرسة مصادر

129

- الإترنت واستخدام معايير المتاديتا ودبلن كور (القاهرة . في الفترة من 4-8 يوليو 2004) .
- 161- محمد فتحي عبد الهادي . المتاديتا . مجلة المكتبات الآن (السنة الأولى ، العدد الثاني يونيو 2004) - ص ص 6-16 .
- 162- الهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسي : المعلومات والتوثيق - دليل عناصر البيانات نيبليوجرافية : عناصر البيانات لتبادل الفهرسة والمتاداتا (البيانات الواصفة) ، ج 1 دليل عناصر البيانات . القاهرة : الهيئة : 2004م .
- 163- المؤتمر العملي السابع لقسم المكتبات والوثائق والمعلومات بجامعة القاهرة . 3-4 أكتوبر 2004 (البحث العلمي في المكتبات والوثائق والمعلومات : قضايا الواقع وآفاق المستقبل) .
- 164- سعد محمد المحرسي . (البيانات الخلفية Metadat) في الأطلس التاريخي . مرجع سابق .
- 165- تشامان ، آن و داي ، ميشيل و هيوم ، ديبرا . المتاديتا : ممارسة الفهرسة وبوابات المعلومات الموضوعية على الانترنت ؛ ترجمة محمود عبد الستار خليفة **Cybrarians** - ع2 (سبتمبر 2004) - تاريخ الإتاحة 2004/9/12 متصفح في [www.cybrarians.info/journal/no2/metadir.htm](http://www.cybrarians.info/journal/no2/metadir.htm) .
- 166- سحر حسنين محمد ربيع . أشكال الاتصال لبيانات البليوجرافية المحسبة ، دراسة تحليلية مقارنة مع التخطيط لإنشاء شكل اتصالي وطني (دكتوراه) إشراف الأستاذ الدكتور / سعد محمد المحرسي جامعة القاهرة - كلية الآداب قسم المكتبات والوثائق والمعلومات ، 2004م .

---

**ملف العدد**  
**القياسات والتقييم في مجال المكتبات والمعلومات**

---

obeykandi.com

# مصر على الخريطة العالمية للعلم والتكنولوجيا

## دراسات سيانومتريّة مقارنة لموقع مصر بين دول الشرق الأوسط وبعض دول العالم

أ.د. أحمد أنور بدر

أستاذ بجامعة القاهرة المكتبات والمعلومات

د. عواطف علي المكاوي

مدرس المكتبات والمعلومات بجامعة طنطا (مصر)

### 1- مقدمة عن الدراسات السيانومتريّة ومصطلحاتها :

تعتبر الدراسات السيانومتريّة جزءاً هاماً من اجتماعيات العلم، ذلك لأنها تتناول البيانات الخاصة بعدد الدوريات وأوراق البحوث والاستشهادات والباحثين والمعاهد والأجهزة العلمية.. الخ ، كما تساعد البيانات السيانومتريّة المصنفة طبقاً للسنوات أو البلاد أو الحقول العلمية أو غيرها، في تقييم نطاق واتجاهات البحوث ومستواها، وهذه البيانات تنشر عادة في الدوريات العلمية أو المنفردات أو دوريات السيانومتريّة Scientometrics .

ومعظم هذه البيانات يتم الحصول عليها بالأجر أو بالاشتراك مع معهد المعلومات العلمية Institute of scientific information (ISI)

\* في عيد ميلادي السابع والسبعين ، ألح علي كل من الزميلين العزيزين د. محمد فتحي عبدالهادي ود. أسامة السيد محمود ، أن أكتب هذه الدراسة، وكانت مشاركة الزميلة الفاضلة د. عواطف علي المكاوي (وهي التي أشرف عليها في الدكتوراه الزميلين العزيزين) ذات أهمية كبرى في إنجاز الدراسة في الموعد المحدد لها.

وموقعه في فيلادلفيا بالولايات المتحدة. (J. analytical chemistry, v.5(10),2003, p.6)

هذا وتستخدم كل من السيانومتريّة والبيليومتريّة لقياس الأنشطة العلمية، وذلك عن طريق إعداد الإحصائيات الخاصة بالإنتاج العلمي الذي تمّ تكشيفه في قواعد البيانات.. وتعتبر بذلك أدوات مرنة تستخدم لدراسة الظواهر الاجتماعية المرتبطة بالاجتماعات العلمية، وللقيام بالضبط والرقابة والتصميم وإدارة البرامج البحثية وتقييمها، فضلاً عن القيام بالدراسات التنبؤية في العلوم والتكنولوجيا.

كما يمكن أن تستخدم الأدوات السيانومتريّة لقياس ومقارنة الأنشطة العلمية على مستويات مختلفة من التجميع بما في ذلك الهيئات والقطاعات والمناطق والدول. فضلاً عن استخدامها كذلك في قياس التعاون البحثي بين الدول ، ولوضع خرائط الشبكات العلمية ورقابة تطور الحقول العلمية. كما تبرز لنا المؤشرات السيانومتريّة أهداف صناع السياسة واستخلاص القيمة المضافة بالنسبة

المتقدمة (المصطلحات المحكومة والمعاييرية العالم من حيث الاستعداد لمجتمع المعلومات. (صحيفة الأهرام الثلاثاء 2005/11/22).

كما تضم المؤشرات السيانتومترية الرئيسية للتطور العلمي مجالات عديدة منها: (أ) الإنفاق على البحوث والتنمية، (R&D) حيث تحسب عادة نسبة الإنفاق الكلي المحلي (GDE) على البحوث والتنمية مقسوماً على الإنتاج الكلي المحلي (GDP)، (ب) عدد الباحثين الذين يعملون في بحوث العلوم والتكنولوجيا، (ج) الإنتاج الفكري العلمي. (د) عدد براءات الاختراع. ومن بين هذه المؤشرات، يعتبر كلا من معدل الإنفاق على البحوث والتنمية والإنتاج الفكري العلمي، من أكثر المؤشرات وضوحاً وتحديداً وأقلها إثارة للجدل Controvertial.

هذا ونطاق الثقة والانتساع للبيانات الإحصائية التي تبني عليها مؤشرات العلوم والتكنولوجيا تثير كثيراً من التساؤلات، كما أن معظم البيانات الإحصائية (حتى أكثرها إحكاماً في البحث العلمي) لا ترتبط عادة بأي أهداف اجتماعية أو ثقافية أو اقتصادية داخل الدولة.. ولزيد من التعريف بالمؤشرات السيانتومترية يمكن للقاري الرجوع لكتاب السياسة المعلوماتية (أحمد بدر وجلال غندور وناريمان متولي) ص 81 - 87.

ومن الدراسات الحديثة عام 2006 كتاب براون وزملاؤه (Braun, etal,2006) حيث قام ثلاثة من المتخصصين، بقيادة الباحث براون بعرض مختصر للتطورات الحديثة في بحوث المؤشرات

للأنشطة العلمية من مختلف قواعد البيانات الخاصة بالإنتاج العلمي وتستخدم الطرق السيانتومترية وتحليل الاستشهاد المزدوج Co-citation للكلمات المفتاحية) في تحليل وقياس الأنشطة العلمية وذلك في الحقول المتخصصة جداً. كما تقدم لنا المصنوفة العلمية حلولاً مختلفة مفصلة لتلائم احتياجات الزبائن والمشاركين، من الإحصائيات في الشكل الإلكتروني (الجداول والرسومات)، كما يمكن أن تتكامل الإحصاءات السيانتومترية مع دراسات القياسات الفنية وتحليل السوق واستراتيجيات البحوث والتنمية (R& D) وتقييم البرامج.

هذا وقد حظيت مؤشرات العلوم والتكنولوجيا باهتمام المتخصصين في إدارة وسياسة المعلومات، فعقدت المؤتمرات العالمية المنتظمة لدراسة التطورات التي تحدث في مجالات هذه المؤشرات، ومن بين هذه المؤتمرات، المؤتمر الدولي للجمعية الدولية للسيانتومتريفا والإنفورمتريفا، والذي سيعقد في مدريد أسبانيا يونيو 25-27 / Internet Lab cordially invites you 2007 to contribute to the 11<sup>th</sup> International conference of the international society for scientometrics and informetrics (ISSI 2007) that will take place at Madrid, Spain, June 25 - 27, 2007.

ومما تجدر الإشارة إليه أن قضية المؤشرات وأدوات القياس قد احتلت مكاناً متميزاً في القمة العالمية لمجتمع المعلومات التي عقدت في تونس 2005. حيث جرى الإعلان عن تقرير بناء الجسور الرقمية 9 وهو مكون من 474 صفحة، ويتحدث عن مؤشرات الفرص الرقمية والفجوة الرقمية، وكيفية قيامها ودراسة مقارنة بين دول

السيانومتريّة ، واقترح المؤلفون نظاماً متكاملًا للمؤشرات السيانومتريّة سنتناوله في نهاية هذه الدراسة .

وتعتمد هذه المؤشرات على أداء الإنتاج الفكري في عدد (32) دولة في ثمانية حقول علمية وتعكس هذه المؤشرات تقلبات تأثير النشاط الإنتاجي العلمي في كل دولة تحت الدراسة واختار كتاب براون وزملاؤه ، مصر من بين الدول التي خضعت للدراسة.

هذا والهدف الأساسي لنظام المؤشرات هو تحديد ومقارنة إسهام الدول المختلفة ذات الحجم الكبير والمتوسط والصغير ومقارنته بالنشاط البحثي العلمي العالمي الكلي.

وقيم المؤشرات للدول (32 دولة) في كتاب براون يتم بيانها وتقييمها ثم تناقش العلاقات بالنسبة للمؤشرات الاقتصادية والاجتماعية والعلمية ، والكتاب بذلك يخدم مصادر البيانات كأداة تحليلية للمتخصصين في السياسة العلمية والإدارة العلمية والمؤشرات العلمية للبحث والسيانومتريّة وغيرها من المجالات العلمية، فضلاً عن كون الكتاب أداة للعلماء الممارسين للبحث العلمي.

## 2- مشكلة الدراسة وتساؤلاتها:

تركز مشكلة الدراسة في محاولة التعرف على موقع مصر في الخريطة العالمية للعلم والتكنولوجيا، عن طريق المؤشرات السيانومتريّة، والتي تتخذ سبيلها بعد طول التجربة نسبياً، إلى أن تكون أداة معيارية للتقييم والتحليل، ثم محاولة اقتراح التركيز على مؤشرات للعلم تكون أكثر تحديداً وأقل تعرضاً للجدل، لترتيب الدول (وليس الجامعات

وحدها) طبقاً لنشاطها العلمي، ويمكن بلورة هذه المشكلة في التساؤلات التالية:

أولاً : ما هو تأثير الإنتاج العلمي لمصر(ضمن دول العالم الثالث) على المجتمع العلمي العالمي؟

ثانياً : هل هناك إصدارات سيانومتريّة حديثة عن مصر ودول الشرق الأوسط، مثل إصدارات متابعة العلم Science Watch وقائمة النجوم الصاعدة لثومبسون Thompson Rising Stars ، التي تستعين بحقول مؤشرات العلم الضرورية لمعهد المعلومات العلمية (ISI)؟

ثالثاً : ماذا عن موقع مصر في بعض التقسيمات المعيارية للمؤشرات السيانومتريّة؟

رابعاً : هل يمكن تقييم ومقارنة التعاون العلمي العربي بين دول المشرق العربي ودول المغرب العربي وبينهما وبين دول العالم ؟ وما هو دور مصر المستقبلي ؟

خامساً : ماذا عن الدراسة التي قامت بها جامعة شنغهاي لترتيب جامعات العالم طبقاً لمؤشرات سيانومتريّة اقترحتها ، وهل يمكن مقارنة الإنتاجية العلمية المصرية مع بعض الجامعات الواردة في قائمة جامعة شنغهاي ، وكانت مصر متفوقة عليها في الإنتاجية العلمية مستعينة في ذلك بدراسات سيانومتريّة سابقة أو لاحقة لهذه القائمة؟

سادساً : النتائج والتوصيات :

3- الدراسة السابقة :

الدراسة الوحيدة التي تناولت المؤشرات السيانومتريّة قام بها أحمد بدر عن المملكة العربية السعودية (ووردت فيها بيانات ضمنية كثيرة عن مصر)، ونشرت الدراسة في مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية إبريل 1999، وقد اعتمدت هذه الدراسة

ويوغسلافيا (36)، وبلغاريا (37) والمكسيك رقم (38) ونيجيريا (39) وكوريا الجنوبية (40) وشيلي (41) ورومانيا (42) والسعودية (43) وتركيا (44) والبرتغال (45) وسنغافورة (46) وفنزويلا (47) وتايلاند (48) (انظر الشكل التالي رقم (1) المرفق).

والدول الثمانية أعلاه أرقام 34 - 35 - 38 - 40 - 41 - 44 - 45 - 46 والتي جاءت إنتاجيتها العلمية بعد مصر رقم (33) هذه الدول الثمان جاءت جامعاتها ضمن أعلى (500) جامعة طبقاً للتصنيف الذي وضعته جامعة شنغهاي لجامعات العالم 2004 / 2005 (انظر بعض التفصيلات في البند خامساً بالدراسة الحالية) أي أن تصنيف جامعة شنغهاي في حاجة إلى إعادة النظر، كما ستظهر الدراسة فيما بعد.

أولاً: ما هو تأثير الإنتاج العلمي لمصر (ضمن دول العالم الثالث) على المجتمع العلمي الدولي؟ يكاد يجمع الباحثون في هذا المجال على قضية عدم تمثيل علم دول العالم الثالث في قواعد البيانات الدولية، وقد كانت هذه القضية هي محور القضايا التي عرضت على المؤتمر الذي نظمه معهد المعلومات العلمية (ISI) في فيلادلفيا عام 1985، وكان عنوان تقرير المؤتمر النهائي هو "ضرورة زيادة تغطية علم العالم الثالث في هذه القواعد بعد أن اتضحت الفجوة بين العالمين المتقدم والنامي أمام أعين الباحثين. وقد قدر المشاركون في هذا المؤتمر حجم هذه الفجوة، بأنها تصل إلى حوالي نصف العلم المنتج في العالم الثالث خصوصاً وأن هذا العلم يستجيب للمتطلبات والمعايير العالمية اللازمة للجودة (Moravcsik, M.J., 1985:2-3).

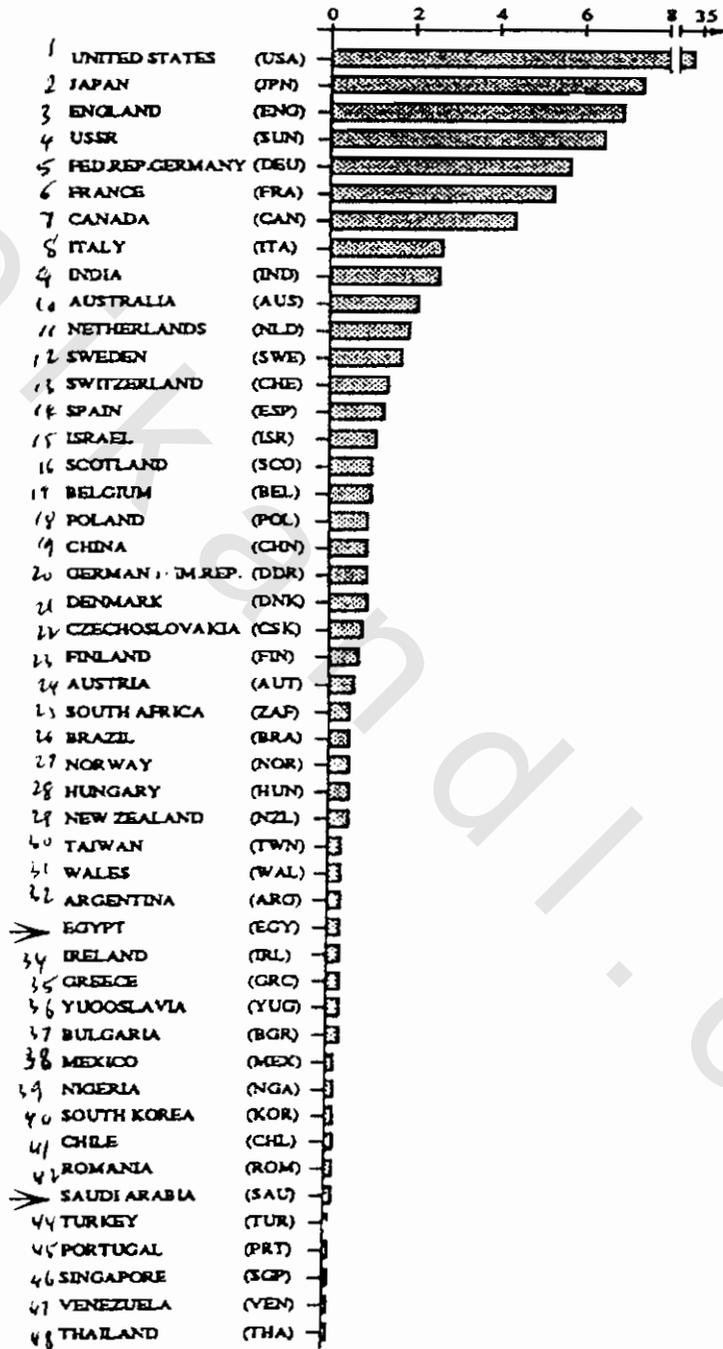
على البيانات العلمية الواردة عن السعودية في قواعد البيانات الموجودة على الأقراص المكتزة بمدينة الملك عبدالعزيز بالرياض، فضلاً عن المؤشرات السيانومتريّة الواردة في قاعدة معلومات كشاف الاستشهادات العلمية (SCI) التي يعدها معهد المعلومات العلمية (ISI) في أمريكا، وقد تحملت مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية تكاليف الحصول على بيانات الدراسة التي قام بها أحمد بدر (ومعظمها من معهد ISI) وهي تكاليف باهظة أحياناً.

وخلاصة هذه الدراسة العلمية السابقة لأحمد بدر أن مصر تحتل المرتبة الأولى بحسابات المؤشرات السيانومتريّة بين كل الدول العربية والأفريقية والإسلامية (انظر تفصيل ذلك في عدد (24) جدول بالدراسة السابقة، وعلى سبيل المثال لا الحصر فالجدول رقم (3) في الدراسة السابقة، يشير إلى المؤشرات السيانومتريّة للأعوام (1981 - 1992) بالنسبة لعدد (18) مجال علمي متخصص، مجمعة في ترتيب تنازلي لعدد (48) دولة وهي أكثر الدول إنتاجية علمية في العالم، وذلك بناء على تكثيف وتحليل عدد (2649) دورية علمية، وحصلت مصر على مرتبة رقم (33) بين هذه الدول الثماني والأربعين ثم تلتها أيرلندا رقم (34) ثم اليونان رقم (35)

\* يبلغ عدد الدوريات المختارة ذات المستوى الرفيع عالمياً، والتي يتم تكثيفها في كشاف استشهادات العلوم (SCI) عدد 3773 دورية حالياً (وذلك طبقاً لاتصال الباحثين بمعهد المعلومات العلمية في أمريكا يوم 2006/10/14 وتشكل هذه الدوريات حوالي 6.5% فقط من مجموع دوريات العالم العلمية والتكنولوجية والتي تبلغ في تقدير معهد المعلومات العلمية حوالي 58.000 دورية في العالم).

الشكل رقم (1) لعدد 48 دولة وهي الأكثر إنتاجية علمية بالعالم للأعوام (1981 - 1992) طبقاً لبيانات معهد المعلومات العلمية (أحمد بدر وزملاؤه السياسية المعلوماتية ، 2001 ، ص 109

### Percent Total Output



الثالث كعلم هامشي بالمقارنة بالعلم في باقي دول العالم.

ويمكن في الجدول التالي المقارنة بين الدول النامية القائمة الخمس عشرة عام 1973 (Frame, D.J. 1977) وعام 1981 - 1985 (Braun, T. 1988) والمرتبة حسب الإنتاج الفكري العام Mainstream.

ونلاحظ في هذا الجدول أنه من بين الدول النامية تعتبر الهند هي القائد الذي لا يبارى، ذلك لأنها تنتج خمس مرات ضعف الإنتاج الخاص بالصين الشعبية.. وتحتوى القائمة على أعلى خمس عشرة دولة في إنتاجها العلمي العام في العالم الثالث.. وقد تغيرت هذه القائمة كما هو واضح بين عام 1973، (1981 - 1985)، فإن إنتاج بعض الدول مثل البرازيل ونيجيريا ارتفع بشدة، وبعض الدول ذات الإنتاج الصغير والصغير جداً عام 1973 بدأت في الصعود مثل السعودية وهونج كونج وكوريا الجنوبية ودول مثل إيران ولبنان - نظراً لظروفهما العسكرية والسياسية القلقة فقدت مكانها في القائمة... ومع ذلك فالدول الموجودة في القمة مثل مصر والمكسيك ونيجيريا قد استمر إنتاجها صغيراً نسبياً.. (الجدول رقم 1) التالي وفي مقارنة بين إنتاجية الهيئات العلمية في دول (OECD) يظهران دولة كمصر تنتج أقل من المدرسة الطبية بجامعة هارفارد (Frame, D.J. 1985).

وقد أشار الباحث فريم (Frame, D.J., 1985) إلى أن هذا كله يعتمد على الهدف من المؤشرات السيانومترية.. فإذا كان هذا الهدف يتركز في بناء رصيد Inventory علمي وطني، يدلنا على مختلف البحوث التي تستم بمختلف الهيئات البحثية الوطنية، فإن تغطية الإنتاج الفكري المحلي يعتبر أمراً هاماً، ومن جانب آخر إذا كان الأمر متعلقاً بالتعرف على إسهامات العالم الثالث في العلم العالمي، فإن حساب الإنتاج من دوريات محددة سيكون الأكثر أهمية، وعندما أعد العالم جارفيلد Garfield دراسته عن "خرائط العلم في العالم الثالث" (Garfield, E. 1983) Mapping science in the third world فقد كان يقيس تأثير الإنتاج العلمي للعالم الثالث على المجتمع العلمي الدولي باستخدام معيار أساسي واحد هو الجزء من الإنتاج العلمي للعالم الثالث الذي تم الاستشهاد به واستخدامه بالتالي في المجتمع العلمي الدولي، ولهذا السبب فلم يكن مستغرباً أن هذا التأثير قد تبين أنه تأثير ضعيف.

وفي هذا الصدد يمكن القول بأن هناك عشرة دول تنتج أكثر من 80% من الإنتاج الفكري العلمي الدولي، وباستثناء الهند والتي احتفظت بمرتبة ثابتة بالمركز الثامن منذ بداية السبعينيات فإن جميع الدول هي أعضاء في العالم الصناعي (Braun, T.W, 1988) ومع ذلك فمازلنا نتقبل هذا العلم العام من العالم

1985 – 1981		1973		
عدد الأوراق العلمية (المتوسط السنوي)	الدولة	عدد الأوراق العلمية	الدولة	الرتبة
10.978	الهند	6.880	الهند	1
2.146	الصين الشعبية	764	الأرجنتين	2
1.498	البرازيل	683	مصر	3
1124	الأرجنتين	573	البرازيل	4
1.029	مصر	368	المكسيك	5
790	نيجيريا	356	شيلي	6
709	المكسيك	280	نيجيريا	7
590	شيلي	200	فنزويلا	8
509	تايبوان	186	تيوان	9
365	هونغ كونج	174	إيران	10
319	السعودية	138	مالايزيا	11
312	كوريا الجنوبية	125	كينيا	12
311	فنزويلا	120	سنغافورة	13
248	كينيا	117	تايلاند	14
214	سنغافورة	114	لبنان	15
(Braun, T. 1988, p.507-508) المرجع		(Frame, D.J. 1977) المرجع		

معروفون في المجتمعات العلمية الدولية ، نظراً لأنهم ينشرون بحوثهم فيما وراء البحار في الدوريات الدولية ذات الشهرة العالمية ، أما الفئة الأخرى والتي تضم العلم "المحلي" Local science وهو الذي يفتقر إلى الأصالة، أو في أحسن الأحوال يتم نشره في الدوريات المحلية ذات التوزيع المنخفض.  
<http://www.unu.edu/unupress/unupbooks/uuoque/uuo9ucom,htm>

#### المراجعة المطلوبة للعلم العام والعلوم المحلي :

هناك دراسات عديدة تبرر القيام بمراجعة الصورة المبالغ فيها عن الإنتاجية العلمية في الدول الهامشية (Davis, C.H, 1989) ، وقد أثبتت هذه الدراسات بالأدلة أن المؤشرات السياتومترية

وهناك دراسات عديدة حديثة تقدم لنا معلومات هامة عن موقف مختلف البلاد بالنسبة للعلم العام Mainstream Sc. وتأثيره على العلم العالمي، ولكن كيفية بناء وتسيير العلم في هذه الدول ، والاستراتيجيات العلمية البحثية وإسهامها في العلم الوطني والدولي، هذه الدراسات مازالت غير مكتملة وعادة ما تكون غير دقيقة.

هذا بالإضافة إلى أن هذه الدراسات تميل - ضمناً أو بوضوح - إلى اعتبار العلماء في المجتمعات العلمية الهامشية Peripheral في فئتين مميزتين أولهما العلماء الذين يجب إدراجهم في الحسابات والمؤشرات السياتومترية، وهؤلاء

المعتمدة على قواعد البيانات الدولية لا تقسيم الإنتاج العلمي بدقة والذي يأتي من الدول الهامشية خصوصاً من الدول النامية.

أي أن قواعد البيانات الدولية لا تزودنا بمعلومات كافية للقياس الدقيق للعلم المنتج في هذه الدول، ولا تقدر القوى الدافعة Thrust لهذه الدول بصفة عامة، ويتضح ذلك عند تجميع ومقارنة عدة قواعد بيانات دولية، حيث يؤدي ذلك إلى تحسين علاقات المؤشرات السياتومترية، ولكن ذلك لا يعكس القصة كلها.

أي أن الحاجة ماسة لقيام قواعد البيانات الدولية بتحسين تغطيتها للعلم المنتج في الدول النامية، كما أن هناك ضرورة لإنشاء قواعد بيانات محلية وتحسينها المستمر، ولعل إنشاء هذه القواعد المحلية سوف لا يدعم قياس الإنتاج العلمي بطريقة أفضل في العالم الثالث فحسب، ولكنه سيؤدي إلى تحسين التبادل التوثيقي بين الجنوب والجنوب وبين الشمال والجنوب. ولعل هذه المعوقات السابقة تعكس وتشرح لنا التأثير الضعيف للإنتاج العلمي في دول العالم الثالث.

لقد أظهر العالم جارفيلد (Garfield, E. 1983) أن مقالات البحوث التي ينشرها الباحثون من الدول النامية لها تأثير أكبر (على المجتمع العلمي الدولي إذا قيس بعدد الاستشهادات لكل مقال) وذلك عندما يكون التأليف مزدوجاً Coauthored بين كل من الدول النامية والدول الصناعية، كما أن تحليل الاستشهادات يدلنا على أن علماء العالم الثالث يستخدمون مقالات أكثر من الدوريات الوطنية، نظراً لأنها متوفرة تحت أيديهم أكثر من الدوريات الدولية.

وعلى كل حال فطرق الاستشهاد تعمل عادة ضد علماء العالم الثالث، نظراً لأن معظم العمل يتم في الدوريات المحلية والتي يتم تداولها عادة داخل الدولة أساساً، وباختصار فإن علماء العالم الثالث يستشهدون بزملائهم من الدول المتقدمة ولكن عملهم - وهو غير المرئي نسبياً - يتم استشهاده نادراً.

وإذا كان من الضروري توفر المصادر البحثية الكافية (مثل العلماء والمعاهد البحثية والتمويل)، إلا أن هذه سوف لا تؤدي بطريقة آلية لزيادة الإنتاجية، ذلك لأن العلماء يحتاجون إلى قدم راسخة في المجتمع، فضلاً عن توفر الوضع الاجتماعي المناسب والمراتب المجزية، التي تكفل للباحث التركيز على البحث العلمي، بدلاً من البحث عن موارد رزق لاستكمال تسيير حياته المعيشية الضرورية وبالتالي ضياع وقته وتشتت فكره.

وهناك دول كثيرة رأت حل المشكلة في إنشاء معاهد بحثية متخصصة خارج الجامعات حيث لا تتحمل مسؤولية التعليم العالي، وإن كان الحال في الهند لا يتفق مع ذلك، فالمعاهد التكنولوجية مشهورة بتميزها وتجمع بين التعليم والبحث العلمي. فضلاً عن كونها روابط أفضل بين العالم الأكاديمي والقطاع الإنتاجي وتمثل ميلاد المجتمعات العلمية الوطنية الراسخة.

ثانياً: عن الإصدارات السياتومترية الحديثة عن مصر ودول الشرق الأوسط ومؤشرات العلم الضرورية Essential Science Indicators هناك هيئات تجارية متعددة تصدر نشرات سيانومترية عن مختلف الدول وسيشير الباحثان إلى ما جاء في نشرة تومسون.

والتي تقوم بحساب الإنتاج الفكري Output ودرجة التأثير Impact الخاص ببعض دول الشرق الأوسط المختارة خلال العشرين عاماً السابقة، فقد تبين في الإنتاج الفكري أن العلوم في إيران - على الرغم من أنه مازال صغيراً بالمقارنة بغيرها - فإنه قد قفز إلى أعلى في العقد الأخير ، أي أنه قد وصل إلى أكثر من ثلاثة أضعاف ، أي من عدد 501 ورقة بحثية مكشفة عام 1996 إلى مجموع 1830 عام 2002م.

أما مصر فمن الواضح أنها أكبر منتج لأوراق البحوث بين دول الشرق الأوسط (باستثناء إسرائيل) ، كما أن إنتاج مصر العلمي يستمر في الصعود فقد وصل إنتاجها (39,404) ورقة بحثية خلال خمس سنوات 1998 - 2002 (ولم يشر المصدر إلى الإنتاج الإسرائيلي متجنباً رقم إنتاج إسرائيل الذي وصل 157,369 ورقة بحثية) في نفس الفترة أما السعودية فتظهر إنتاجاً فكرياً يصل إلى (1,537) ورقة بحثية سنوياً عام 1996 ثم انخفض الإنتاج قليلاً عام 2000 ليصبح حوالي 1,300 ورقة بحثية.

أما بالنسبة للتركيز في بعض الحقول العلمية فقد أوردت قاعدة بيانات ساينس ووتش Science Watch الجدول التالي (رقم 2) حسب تميز كل دولة بالإنتاج العلمي في حقل معين.

(أ) عن قائمة النجوم الصاعدة (Thomson, : Rising stars, Sept. 2003)

في نشرة ساينس وونش الأولى عن دول الشرق الأوسط، أنها تضع بصمتها على العلم العالمي (Science Watch: M.E. Nations Making Their Marks) العلم الأساسية الصادرة عن معهد المعلومات العلمية ISI: Essential Science Indicators ففي عدد سبتمبر 2003 أن كلا من إيران والكويت ، قد ميزت نفسها بأعلى نسبة مئوية في مجموع الاستشهادات في حقلين علميين لكل منهما وهما : المناعة والصيدلية (الكويت) وعلم المواد وعلم النبات والحيوان (إيران) أما مصر فقد تميزت في علم الرياضيات وكان الترتيب كما يلي:

1- الكويت : المناعة 2- إيران : علم المواد  
3- مصر : الرياضيات 4- الكويت : الصيدلة والسموم 5- إيران : علم النبات والحيوان.

(ب) أما عن النشرة الثانية، Science Watch, Dec 2003 فقد جاء عنوانها:

دول الشرق الأوسط تضع بصمتها على خريطة العلم والتكنولوجيا  
في مسح لقاعدة بيانات ساينس ووتش  
الجديدة New Science Watch Nov/Dec.2003  
تزييل (9/23/2006) .

[http://www.sciencewatch.com/nov-dec.2003/sw\\_novdec.2003\\_page1.htm](http://www.sciencewatch.com/nov-dec.2003/sw_novdec.2003_page1.htm).

الدولة	الحقل	عدد أوراق البحث 2000 - 1998	% من الحقل
مصر	علم المواد	1.067	0.78
إيران	الكيمياء	2.199	0.44
العراق	الهندسة	79	0.03
الأردن	الهندسة	455	0.17
لبنان	الطب الإكلينيكي	572	0.07
عمان	العلوم الزراعية	69	0.08
السعودية	الهندسة	1.221	0.46
سوريا	العلوم الزراعية	92	0.11
دولة الإمارات	البيئة	71	0.08

عمان قد زادت ميزانية البحوث والتنمية فيها R&D بأكثر من 83% بين عامي 1992 - 1996) والمسح الحالي يعكس هذه الإجراءات وآثارها.

أما بالنسبة للأردن فقد زاد إنتاجها بوضوح خلال السنوات العشرين السابقة من عدد (55) ورقة بحثية عام 1981 إلى عدد (485) عام 2002م، أما سوريا في نفس الفترة فقد زاد إنتاجها من عشرة أوراق إلى (108) ورقة بحثية، ولبنان التي كان إنتاجها يقل عن مائة ورقة بحثية في السنة خلال الثمانينيات وأوائل التسعينيات قد انتجت أكثر من (300) ورقة بحثية في كل سنة من السنتين الأخيرتين. أما العراق فقد سارت في الطريق المعاكس، فمن عدد (204) ورقة بحثية عام 1981 وصل إنتاجها إلى (70) ورقة بحثية في العام السابق.

#### القيادة العلمية المؤثرة :

الدول المذكورة في الجدول التالي نشرت مائة ورقة بحثية على الأقل في كل واحدة من الحقول المذكورة بين عامي 1998 - 2002 والاستشهادات الخاصة بكل ورقة بحثية تناسب بشكل جيد مع علامات التأثير العالمي في كل حقل : (الجدول رقم 3) التالي :

الجدول رقم (2) تركيز ترتيب بعض الحقول العلمية لدى بعض دول الشرق الأوسط المصدر : Thomson ISI national Science Indicators 1998 - 2000 .

كما يلاحظ أن قاعدة بيانات ووتش العلمية Science Watch لم تشر إلى بعض دول الشرق الأوسط التي يعتبر إنتاجها العلمي صغيراً، مثل السودان واليمن وليبيا، حيث وصل إنتاج السودان (150) ورقة في المتوسط في السنة) خلال الثمانينيات ولم يزد هذا الإنتاج عن (100) حتى عام 1999، أما ليبيا واليمن فلم يزد إنتاج كل واحدة منها على (100) ورقة بحثية مكشوفة في العام.

ومع ذلك فهناك تميز لدى بعض الدول الصغيرة الإنتاج ، فدولة عمان مثلاً لم تسهم بأي ورقة بحثية في قاعدة بيانات معهد المعلومات العلمية عام 1981م، ولكن الإنتاجية العلمية لعمان عام 2002م وصلت إلى (236) ورقة بحثية، وقد أوردت مجلة Nature تقريراً عن العلم في العالم العربي (El-Masood, Nature 416:120 March 2002) جاء فيه أن دولة

الدولة	الحقل العلمي	الدولة	الحقل العلمي
مصر	العلوم الزراعية	السعودية	الرياضيات
السعودية	علم الحياة / الكيمياء الحيوية	مصر	الميكروبيولوجيا
عمان	الكيمياء	إيران	العلوم العصبية
مصر	البيئة	مصر	الصيدلة
الأردن	الهندسة	سوريا	علوم النبات والحيوان
مصر	العلوم الجيولوجية	لبنان	الفيزياء
مصر	علم المواد		

مصدر (6) - السعودية (2) - عُمان (1) -  
الأردن (1) - إيران (1) - سوريا (1) - لبنان (1).  
(ج) مؤشرات العلم الضرورية Essential  
Science Indicators : Thomson

تعتبر مؤشرات العلم الضرورية (ESI) مصدراً  
يمكن الباحثين من القيام بالتحليلات الحالية والتنوعية  
للأداء البحثي ، فضلاً عن تتبع اتجاهات العلم ،  
ويتم ذلك عن طريق تغطية مجموعة مختارة من  
الدوريات المتعددة التخصصات يبلغ عددها حوالي  
(11.000) دورية من جميع أنحاء العالم ، وعن  
طريق التحليل المعمق تعتبر هذه الدوريات أداة  
تقدم البيانات الخاصة بترتيب العلماء والمؤسسات  
والدول والدوريات.

وهذا التجميع الفريد والشامل لاصنافيات  
الأداء العلمي وبيانات الاتجاهات العلمية تعتمد  
على القيام بحساب وعدّ مقالات الدوريات  
وبيانات الاستشهادات من : قاعدة البيانات  
العلمية لثومسون Thomson Scientific data  
bases وملفها متوفر لمدة عشر سنوات.

الجدول رقم (3) القيادات العلمية المؤثرة

المصدر : Thomson ISI National Science  
Indications 1998 - 2002

تعليق على حقول التركيز أعلاه Field  
: concentration

يظهر الجدول أعلاه الحقل الذي أسهمت به  
كل دولة بالنصيب الأكبر من أوراق البحوث بين  
عامي 1998 - 2002، فإيران على سبيل المثال  
قد أسهمت بأعلى تمثيل في الكيمياء ، فضلاً عن  
قيامها بالجدول الثاني بأعلى تمثيل في حقول العلوم  
الطبية ، أما مصر فإلى جانب إسهامها المتميز في  
علوم المواد أسهمت بشكل واضح في حقول  
الجيولوجيا والعلوم الزراعية والصيدلة والبيئة  
والسعودية إلى جانب إسهامها المتميز في حقول  
الهندسة سجلت أعلى النسب المثوية في الكيمياء  
الحوية والرياضيات وعلوم الحاسب الآلي وذلك  
خلال السنوات الأخيرة وإذا كان للباحثين أن  
يقيما نوعاً من الترتيب للقيادات العلمية المؤثرة في  
الشرق الأوسط فسيكون الترتيب كما يلي :

تمكين رؤساء الجامعات من مقارنة الأداء البحثي للأقسام العلمية بالأداء في الجامعات الأخرى عن طريق المؤشرات العلمية الضرورية.

### ثالثاً : موقع مصر في بعض التقسيمات المعيارية للمؤشرات السيانتومترية

لقد أصبح الوصول للمعرفة العلمية والتكنولوجية وإتاحتها والقدرة على توظيفها واستغلالها ، أمراً استراتيجياً وحاسماً للأداء الاقتصادي في الاقتصاد المعاصر الكوني المتنافس.

كما أن هناك بعض مقاييس للتعاون الدولي التي تشير إلى كيفية بناء المقدرة العلمية والتكنولوجية في العالم النامي عن طريق التعرف على مدى التعاون بين الباحثين في الدول المتقدمة مع أقرانهم من الباحثين في الدول النامية، وقد استطاعت الباحثة واجنر (Wagner, C.S et al 200) في دراستها للتعاون العلمي والتكنولوجي بمؤسسة راند Rand Corporation أن توظف المؤشرات المتوفرة لتضع كشاف العلوم والتكنولوجيا المركب Composite S&T capacity Index .

وعن طريق هذا الكشاف أمكن التعرف على الاستثمار الوطني في العلوم والتكنولوجيا فضلاً عن الإنتاجية العلمية لعدد (150) دولة وانقسمت هذه الدول إلى أربعة طوائف كما يلي  $22 + 24 + 24 + 80 = 150$  دولة .

وبالتالي فمؤشرات العلم الضرورية (ESI) تغطي حوالي مليون مقال في عدد (22) حقل بحثي محدد ويتم تحديثها كل شهرين.

### مميزات مؤشرات العلم الضرورية لطومسون Thomson :

- يقوم بتحليل أداء البحوث في الشركات والمعاهد والبلدان والدوريات.
- يقوم بترتيب البلدان والدوريات والعلماء والمعاهد والشركات حسب أولويتها وأهميتها في حقل البحوث.
- تحديد الاتجاهات ذات الأهمية في العلوم والعلوم الاجتماعية .
- معاونة المستفيدين في تقييم الموظفين لديهم والمعاونين والمراجعين والزملاء.
- تحديد المنتجات البحثية وتأثيرها في حقول بحثية محددة .
- الربط مع شبكة (الوب) العلمية .
- مميزات إضافية كالمجالات الحديثة جداً في العلم ، وأوراق البحوث ذات الكثافة الاستشهادية العالية ، والإشارة للمعدلات غير العادية في الاستشهادات .

فضلاً عن تطبيقات ذات دلالة في المنافسة بين الجامعات وداخلها : ويعني ذلك إعطاء المشورة لرؤساء الجامعات لتحديد مصادر جديدة لتمويل البحوث التي سيكون لها التأثير الإيجابي الأكبر على مكانة الجامعة ، فضلاً عن

وفي دراسة الباحثة سامية نور (Nour, S. 2005) التابعة لجامعة الأمم المتحدة (معهد التكنولوجيات الجديدة بهولندا) أن الدول القائدة الخمسين في العلوم والتكنولوجيا ، أسرع بكثير من الدول الأخرى المائة والثلاثين في هذا العالم؛ فقد حظيت الدول الخمسين بمعدل نمو متوسط بين عامي 1986 - 1994 يبلغ أكثر من ثلاثة أضعاف النمو بالدول الأخرى (Nour, S., 2005) ولعل هذه الاتجاهات تشير إلى تقسيم جديد للاقتصاد الكوني، بناء على إتاحة المعرفة العلمية والتكنولوجية والقدرة على توظيفها (التقرير الأوروبي الثاني عن مؤشرات العلوم والتكنولوجيا لعام 1997 ، ص1) .

والجدول التالي (رقم 4) يشرح سبعة نماذج لمؤشرات العلوم والتكنولوجيا لدولة متقدمة (اليابان) ودولة متفوقة (الصين) ودولتان ناميتان (مصر وإيران) وأخيراً الدول المتأخرة.

[\*] (22) دولة متقدمة علمياً Scientifically Advanced Countries (SAC) ذات قدرات علمية أعلى من المتوسط العالمي.

[\*] (24) دولة متفوقة علمياً Scientifically proficient countries (SPC) وهذه الدول لها موقف إيجابي في القدرة العلمية والتكنولوجية عند مقارنتها ببقية دول العالم.

[\*] (24) دولة نامية (SDC) Developing وهذه تتمتع ببعض مظاهر القدرة العلمية، واتجاهاتها إيجابية نحو العلم والتكنولوجيا ، ولكن القدرة العلمية والتكنولوجية أدنى من المتوسط العالمي.

وقد جاءت مصر وإيران ضمن هذه المجموعة والدول الأخرى في هذه المجموعة هي: أوزباخستان ، لاتفيا ، الأرجنتين ، شيلي ، المكسيك ، مولدوفيا ، باكستان ، تركيا ، ارمينيا كولومبيا ، مكدونيا ، فترويلا ، موريشوس ، بنين، يوغسلافيا ، الكويت ، هونج كونج ، كوستاريكا، بوليفيا ، مونغوليا، تيركمانستان ، أندونيسيا.

[\*] (80) دولة المتبقية تصنف على أنها متخلفة علمياً Scientifically lagging (SLC) مع بيانات قليلة للدلالة على القدرة العلمية.

الدول المتقدمة علميا SLC	متوسط	الدول النامية علميا SDC	متوسط	الدول النامية علميا SDC	متوسط	الدولة المتقدمة علميا SPC	متوسط	الدولة المتقدمة علميا SAC	متوسط	
1150		1650		3522		750		32350		إجمالي الناتج المحلي لكل فرد
4.1		560		10744		454		4909		العلماء والمهندسون لكل مليون
157		2199 (286)		12072 (1995 - 1990)		7763		43655		مقالات دوريات العلوم والتكنولوجيا
0.3		0.5		0.2		0.7		2.8		الإنتاج على البحوث والتنمية R&D
0.35		0.39		--		0.03		1.74		معاهد البحوث
8		2		38		466		117696		براءات الاختراع
-0.35		-0.22		--		0.10		3.08		كشاف القرص العلمية والتكنولوجيا

\* SAC = Scientifically advanced countries (دول متقدمة)

\* SDC = Scientifically developing countries (دول نامية)

\* SPC = Scientifically proficient countries (دول متفوقة)

\* SLC = Scientifically Lagging countries (دول متخلفة)

بيانات الجول رقم (4) مأخوذة من ص 27 للمرجع التالي: Wilson, Cincepcion S. and Osarah, F. (2003) p. 27  
 حيث جاء في الجول أعلاه أن عدد مقالات الدوريات الإيرانية في العلوم والتكنولوجيا هي (286) فقط (قيمة المتوسط للسنوات 1995-1997) بينما مرجع Thomson, ISI 1998-2000 national Science Indicators يشير إلى أن عدد أوراق بحوث الكيمياء الإيرانية هي 2.199 ورقة بحث، كما سبق الإشارة.

الخليج مع دول المتوسط وبينها وبين دول العالم وثالها الوصول لبعض النتائج والسياسات والتوصيات التي تؤدي لتشجيع مؤشرات العلم والتكنولوجيا في الوطن العربي اعتماداً على الاستفادة من دول العالم المتقدمة.

### 1- مؤشرات العلم والتكنولوجيا بين الموارد والأداء :

يعرف نظام العلم والتكنولوجيا كنظام يشمل جميع الهيئات والمنظمات الضرورية للتعليم في الدولة ، فالبحوث والتنمية بمؤسساتها وجمعياتها ومنظمتها المهنية تربط العلماء بعضهم ببعض وبيئتهم الاجتماعية الاقتصادية.. ويشير الإنتاج الفكري للدور الهام الذي يقوم به العلم والتكنولوجيا في الارتفاع بالنمو الاقتصادي وعملية التنمية في كل من الدول المتقدمة والنامية (انظر : Zahlan (1999) I ESCWA, 1999; UNESCO 1998) ويفرق الإنتاج الفكري بين موارد (المدخلات) Input ومؤشرات أداء المنتجات Performance Output .

وتشمل مؤشرات المدخلات الإتفاق على البحوث والتنمية (R&D) وتقاس عادة كنسبة مئوية من إجمالي الناتج المحلي (GDP) ، كما أن الموارد البشرية في العلم والتكنولوجيا (HRST) مثل عدد خريجي العلوم والتكنولوجيا وعدد العلماء والمهندسين العاملين في البحوث والتنمية (R&D) وهذه الموارد البشرية تعتبر العنصر المفتاحي للنمو الاقتصادي.

ونظراً لأننا لا نستطيع قياس جميع النتائج بالنسبة للأداء الاقتصادي، فإن براءات الاختراع تعتبر مؤشراً تطبيقياً لتقييم الأداء أو الإنتاج التكنولوجي فضلاً عن أن الإنتاج العلمي البحثي

وإذا كانت الدراسة السيانومترية للعلم والبحث في إيران قد شرحت وحصرت وفصلت المؤشرات الرئيسية للنشاط العلمي والتكنولوجي في خمسة مؤشرات وركزت على اثنين منهما وهما الإتفاق على البحوث والتنمية والإنتاجية العلمية. فما ينبغي الإشارة إليه نشاط أقسام المكتبات والمعلومات في إيران بالنسبة لاستخدام عوامل تأثير الوب على الجامعات الإيرانية وقد أعدت وزارة العلوم والبحث والتكنولوجيا في إيران ، التقرير القومي الخاص بترتيب الجامعات الإيرانية اعتماداً على المقالات العلمية المكشفة بواسطة معهد المعلومات العلمية في فيلادلفيا -- أمريكا ، أي أن الإنتاج العلمي وخاصة المقالات المكشفة كانت بديلاً للمؤشرات السيانومترية الأخرى في تقييم الجامعات.

### رابعاً : هل يمكن تقييم ومقارنة التعاون العلمي بين الدول العربية في المشرق والمغرب، وما هو دور مصر الحالي والمستقبلي ؟

تهدف هذه الدراسة (Nour, S. 2005) لتقييم مؤشرات تنمية العلوم والتكنولوجيا داخل الوطن العربي ، وخصوصاً مقارنة الدول العربية على البحر المتوسط (وهي الجزائر ومصر وليبيا ولبنان والمغرب وتونس) ودول الخليج التالية (البحرين والكويت وقطر والسعودية ودولة الإمارات العربية) ، وتمتد هذه المقارنة لتشمل الاتحاد الأوروبي (EU) والولايات المتحدة واليابان أحياناً ، للتعرف على الإحصاءات المقارنة ، ولعل هذه الدراسة أن تساعد في الجهود المبذولة التي تسهم في تحقيق التنمية في المنطقة العربية ككل وتضم الدراسة عدداً من الأقسام أولها المؤشرات العلمية والتكنولوجية بين الموارد والأداء وثانيها مقارنة مؤشرات العلوم والتكنولوجيا بين دول

مقارنة بالدول المتقدمة الصناعية مثل السويد والتي خصصت حوالي 3.7% من إجمالي الناتج المحلي (GDP) للبحوث والتنمية (R&D) خلال نفس الفترة.

وبقياس الموارد المالية حسب حصتها من الإنفاق على البحوث والتنمية (R&D) في مصر والسعودية يتبين أنها نسبة أعلى بالمقارنة بغيرها من دول البحر المتوسط ودول الخليج، ومع ذلك فإن أداءها ينخفض كثيراً عن الدول المتقدمة والدول النامية القائدة.

وفي مقارنة مؤشرات العلم والتكنولوجيا (S&T) بين دول الخليج ودول البحر المتوسط، يتبين أن دول المتوسط تظهر أداءً أفضل من دول الخليج بالنسبة للإنفاق الكلي على البحوث والتنمية (R&D) وبالنسبة لمتوسط الإنفاق على التعليم والبحوث والتنمية كنسبة من إجمالي الناتج المحلي (GDP) ولكن النسبة المئوية للتغيير في البحوث والتنمية (R&D) أعلى في دول الخليج منها في دول المتوسط.

وطبقاً للنتائج التي تم التوصل إليها عن طريق الباحثة سامية نور بجامعة الأمم المتحدة بهولندا فإن معظم أنشطة البحوث والتنمية (R&D) والعلوم والتكنولوجيا (S&T) في كل من دول الخليج والمتوسط، تتركز في قطاع الجامعات والقطاع العام، بينما يسهم القطاع الخاص - وبالتالي الصناعة - بإسهام صغير في أنشطة البحوث والتنمية الكلية مقارنة بمعظم الدول الصناعية والتي يتم التمويل فيها بأكثر من نصف إنفاق البحوث والتنمية (R&D) بواسطة الصناعة.

أو مؤشر الأداء التكنولوجي يقاس عادة بالمطبوعات والإنتاج الفكري البحثي، ويقارن هذا الإنتاج العلمي عادة بمقالات الدوريات المحكمة دولياً (The European Second Report on S&T indicators 1997).

ونظراً لأن هناك نقص شديد في البيانات الإحصائية فسيركز الباحث على الجداول التي تحتوي على إحصائيات ذات دلالة بالنسبة لمجال الدراسة وبالتالي استبعاد بعض الدول مثل فلسطين وسوريا وعمان وإضافة الأردن والسودان لوجودهما في جداول إحصائية مقارنة عديدة.

## 2- مقارنة مؤشرات العلم والتكنولوجيا في دول الخليج ودول البحر المتوسط وبينها وبين دول العالم

1-2 مؤشرات المدخلات المالية (الموارد) للعلم والتكنولوجيا (S&T) :

هناك بعض الفروق بين دول الخليج ودول البحر المتوسط وبينهما وبين دول العالم، بالنسبة لمؤشرات المدخلات المالية والبشرية فالجدولين رقم 5، 6 يبينان لنا هذه المؤشرات في دول الخليج ودول البحر المتوسط، مقاسة حسب النسبة المئوية للمشاركة في الإنفاق على البحوث والتنمية (R&D) كنسبة من إجمالي الناتج المحلي (GDP) حيث تعتبر أقل في دول الخليج والبحر المتوسط مقاسة بالنسبة لكل من الدول المتقدمة والدول النامية القائدة مثل سنغافورة وكوريا.

وعلى سبيل المثال في الفترة من (1996 - 2000) خصصت الدول العربية في المشرق والمغرب حوالي 0.3 ، 0.2% فقط من إجمالي الناتج المحلي (GDP) للبحوث والتنمية (R&D)

2-2 مؤشرات المدخلات البشرية (الموارد) في العلوم والتكنولوجيا :

في دراستها لهذه المؤشرات، أشارت الباحثة سامية نور (Nour, S, 2005: 7) إلى أنه عند مقارنة الجماعتين المتكافئتين في كل من دول الخليج ودول البحر المتوسط تبين أن دول المتوسط أظهرت متوسطاً أفضل وأداءً أعلى من دول الخليج، في كل من عدد العاملين بالبحوث والتنمية (R&D) وعدد العلماء والمهندسين في البحوث والتنمية (R&D).

وأن إسهام الطلاب في مجالات العلوم والرياضيات والهندسة في كل من دول الخليج ودول البحر المتوسط كانت فقيرة بالمقارنة بالدول المتقدمة وبالدول النامية مثل كوريا، ولعل الاستثناء الوحيد كان في الجزائر والتي كانت أعلى عند المقارنة بين الدول المتقدمة والنامية.

كما أظهرت تلك المؤشرات بالنسبة لكشافات المهارات Skill Indices أن كلا من الكويت ولبنان لديهما مهارات أعلى نسبياً، بينما كانت نسبة التسجيل في التعليم في مجالات الرياضيات والعلوم والهندسة أعلى في مصر ولبنان متبوعة بقطر والبحرين.

2-3 مؤشرات المخرجات في العلوم والتكنولوجيا :

وتقاس هذه المؤشرات بحجم براءات الاختراع والمطبوعات العلمية (أي عدد المطبوعات العلمية في الإنتاج الفكري الدولي المحكم Refereed Literature فضلاً عن نصيحتها في تصدير التكنولوجيا العالية.. ولكن الباحثة سامية نور قد وضعت هنا تحفظاً خاصاً بعدم القدرة على قياس

تأثير التطور التكنولوجي على الإنتاجية والنمو الاقتصادي لعدم توفر البيانات عن التكنولوجيا العالية، هذا وقد كانت نسبة تقدير التكنولوجيا العالية في كل من دول الخليج ودول البحر المتوسط متخلفة إلى حد كبير، بالقياس للدول المتقدمة والدول النامية القائمة.

#### 4.2 المطبوعات العلمية :

لوحظ أن متوسط نسبة الإسهام لدول المتوسط أعلى من دول الخليج، على الرغم من العدد المتزايد للمطبوعات في كل من دول الخليج والمتوسط في الفترة من (1970/1975 - 1990 /1995) واحتلت مصر والمغرب أعلى نسبة بالمقارنة بدول البحر المتوسط الأخرى، ولكن هذا الإنتاج العلمي ظل منخفضاً للغاية بالمقارنة بالولايات المتحدة وإسرائيل.

كما لوحظ قلة التعاون العلمي فيما بين دول الخليج، كما أن هناك تعاون محدود أيضاً بين دول المتوسط، ويذهب زحلان (Zahlan 1999) إلى أنه في عام 1995 نشر العلماء في الجزائر والمغرب وتونس عدد 1.205 مطبوع ومن بينها (769) كانت بتأليف مشترك مع مؤلفين من خارج هذه البلاد (معظمهم من الفرنسيين).

كما أن التعاون العلمي والتأليف المشترك بين مجموعة دول الخليج ومجموعة دول المتوسط كان ضعيفاً أو غائباً، وإن كانت جامعات دول الخليج تتعاقد مع علماء عرب، وواضح إسهام العلماء المصريين بالتعاون مع أقرانهم بدول الخليج في الأوراق البحثية المشتركة ولكن نسبة التعاون بين دول المغرب والعلماء العرب تصل إلى نسبة 3%

يصل إلى 67%، 62% من الأوراق المشتركة بين عامي 1990 ، 1995. ومعنى ذلك أن علماء المغرب أصبحوا متداخلين بعمق مع المجتمع العلمي الدولي. وليس الأمر كذلك بين الدول العربية في المشرق والتي تشترك مع دول المغرب في علاقات القربى Proximity كالدين والثقافة واللغة والجغرافيا.

أو 3.5% من مجموع الأوراق البحثية بين عامي 1990 - 1995 (Zahlan 1999)، أي أن التعاون بين المصريين ودول المشرق يكاد يكون معدوماً مع دول المغرب العربي.

ولكن هناك تعاون وتآليف مشترك واضح بين دول المغرب وفرنسا على وجه الخصوص، حيث تتمتع فرنسا بأعلى نسبة تعاون وتآليف مشترك

جدول رقم (5) نسبة التغيير في الإنفاق على البحث والتنمية (R&D) وعدد أوراق البحوث في الدورات المحكمة دولياً في دول المشرق والمغرب العربي

عدد أوراق البحوث المحكمة -1990 1995	عدد أوراق البحوث المحكمة -1970 1975	الإنفاق على البحوث والتنمية m.\$ 1996	% للتغيير في الإنفاق على البحوث والتنمية 1996-1992	% للتغيير في إجمالي الناتج المحلي للفرد 1996	البلد حسب الترتيب
12072	3261	227.5	45.6	49.1	مصر
8306	126	196.1	49.6	- 5	السعودية
2418	96	74.8	5.9	12.3	المغرب
1936	148	67.1	42.2	32.3	انكويت
1936	61	20.6	36.4	27.8	الأردن
1832	145	28.9	75.2	37.2	تونس
1431	338	35.6	6.0	- 13.8	الجزائر
579	1	10.9	0.9	196.4	الإمارات
500	743	7.4	27.6	319.7	لبنان

المصدر :

(أ) اليونسكو [www.unesco.com](http://www.unesco.com)

(ب) زحلان (1996) hlan

(ج) Haddad (2001)

جدول رقم (6) إجمالي الناتج المحلي لكل فرد والمؤشرات التكنولوجية

بلد	الإمارات	البحرين	الكويت	قطر	السعودية	لبنان	السودان	الأردن	المغرب	تونس	الجزائر	ليبيا	مصر	إجمالي الناتج المحلي لكل فرد
32350	20.530	16.060	18.700	19.844	13.330	4.140	1.797	3.966	3.600	6.390	6.090	7570	3520	(أ) الطباء والمهندسون لكل مليون
5.095	-	-	212	591	-	-	-	-	-	336	-	-	493	(ب) الإنفاق على البحوث والتطوير كسبة مئوية من إجمالي الناتج المحلي 1996 m.\$ GDP
2.8	10.9	3.7	67.1	5.5	196.1	7.4	15	20.6	74.8	28.9	35.6	16.9	227.2	براءات الاختراع
1057	15	2	27	-	103	-	-	-	-	-	-	-	38	عدد معاهد البحث والتنمية 1996
	علم 3 إجمالي 2 علمي 0 غير علمي 5	علم 3 إجمالي 1 علمي 0 غير علمي 4	علم 11 إجمالي 40 علمي 2 غير علمي 15	علم 0 إجمالي 6 علمي 2 غير علمي 6	علم 19 إجمالي 28 علمي 2 غير علمي 9	علم 11 متر علمي 11 غير علمي 0	-	علم 18 إجمالي 3 علمي 3 غير علمي 24	-	-	-	-	علم 48 إجمالي 10 علمي 6 غير علمي 64	عدد الباحثين كل الوقت طبقاً للبحوث والتنمية 1996
	علم 56 إجمالي 51 علمي 0 غير علمي 107	علم 27 إجمالي 59 علمي 0 غير علمي 86	علم 334 إجمالي 83 علمي 23 غير علمي 440	علم 4 إجمالي 30 علمي 0 غير علمي 34	علم 308 إجمالي 338 علمي 0 غير علمي 846	علم 93 إجمالي 112 علمي 0 غير علمي 205	-	علم 215 إجمالي 140 علمي 46 غير علمي 401	-	-	-	-	علم 8074 إجمالي 2384 علمي 286 غير علمي 10744	مؤسسات التكنولوجيا المالية 1997
مناقشة 65.4 ماليزيا 60.4	0.3	1.5	-	0.3	0.2	-	-	5.6	0.3	3.3	صفر	صفر	1.6	

Sources : (a) UNDP (2003)

(b) U.S. Patent and Trademark office web site [www.uspto.gov](http://www.uspto.gov).

(c) UNESCO: [www.unesco.org](http://www.unesco.org)

(d) CIA world factbook (2001)

(e) ESCWA

الجدول رقم (7) التعاون الطلي العربي : الأوراق البحثية المشتركة بين دول المشرق ودول المغرب

دول النشر	أجمالي أوراق البحوث	الأوراق المشتركة	المشركون الرعيون	OECD	العرب	جنسيات متعددة
الجزائر	328	227	151	187	3	-
المغرب	536	395	فرنسا (65)	(81)	(1)	
تونس	342	147	فرنسا (61)	314	2	61
		(74)	241	(80)	(0.5)	159
		(46)	87	(83)	(2)	(12)
الإجمالي	1206	769	479	623	8	78

الجدول رقم (7) التعاون الطلي العربي : الأوراق البحثية المشتركة لعام 1995 المصدر: Zahlan (1999)

دول النشر	أجمالي أوراق البحوث	الأوراق المشتركة	أوراق أخرى مشتركة عربية	أوراق أخرى مشتركة معطى التعاون
المغرب	106	29	1	1
الكويت	290	117	11	6
عمان	84	37	1	8
قطر	59	36	23	صفر
السعودية	1,240	294	1	1
الإمارات	137	55	14	8
	1916	568	3	1
			2	1
			127	35
			صفر حوالي 84%	من المشتركين

## بعض النتائج :

المتوسط، وبينهم وبين دول المجتمع العربي الأخرى في الوقت الذي تظهر فيه كل من المغرب والجزائر وتونس تعاوناً علمياً نشطاً مع المجتمع الدولي، أي مع منظمة التعاون (OECD) ومع فرنسا على وجه الخصوص .

وخلاصة هذا كله أن القربى والتراحم الاجتماعي (المشاركة في الدين واللغة والثقافة الواحدة الخ) لم يساعد في تدعيم التعاون العلمي بالمنطقة ، بينما كانت القربى Proximity الجغرافية للمغرب والجزائر وتونس لأوروبا، سبيل هذه الدول لدفع عملية التعاون العلمي بالمجتمع الدولي وأوروبا ، وواضح أمام هذا التحليل السابق أن على مصر ضمن المنظومة العربية في المشرق والمغرب ، دور كبير وأساسي للمستقبل، فليس لمصر وجود في التعاون والبحث العلمي مع دول المغرب ، وهو محصور في بعض جامعات دول الخليج مع إعارات بعض الباحثين وأساتذة الجامعات ، وهذا يستوجب استراتيجية جديدة تماماً تستثمر الأموال العربية للإنتاج العلمي المشترك مع دول الوطن العربي كله حتى تزيد القوة الاقتصادية والعسكرية المرجوة في المستقبل.

## خامساً : المؤشرات السيانتومترية والترتيب الأكاديمي لجامعات العالم

Academic Ranking of World universities, 2005  
<http://ed.sjtu.edu.cn/rank/2005/ARWU2005Methodology.htm>

### أ- جامعة شنغهاي وترتيب جامعات العالم :

قامت جامعة شنغهاي بدراسة سيانتومترية لترتيب Ranking الجامعات في العالم بعدة مؤشرات تتصل بالأداء الأكاديمي والبحثي. بما في ذلك الخريجين Alumni وحصول أعضاء هيئة

استخدم في هذا البحث تعريف منظمة التنمية للأمم المتحدة (UNDP) لمؤشرات العلوم والتكنولوجيا (S&T) ، وقد أظهرت النتائج أن كلاً من دول البحر المتوسط العربية (لبنان ومصر وليبيا والجزائر وتونس والمغرب) ودول الخليج العربي (السعودية وقطر والكويت والبحرين والإمارات) لا تملك المصادر البشرية والمادية الكافية اللازمة للأداء العلمي والتكنولوجي الجيد، وبالتالي فكلاهما قد تخلف وراء كل من الدول المتقدمة والدول النامية القائمة بالنسبة لمؤشرات المدخلات والمخرجات العلمية والتكنولوجية، ذلك لأن مؤشرات مدخلات العلوم والتقنية الفقيرة ، تؤدي إلى مؤشرات مخرجات العلوم والتقنية الفقيرة أيضاً.

هذا وتتركز أنشطة البحوث والتنمية (R&D) والعلوم والتكنولوجيا (S&T) في منطقتي دول الخليج ودول البحر المتوسط في القطاع العام والجامعي مع إسهام صغير جداً للقطاع الخاص، وعند مقارنة مؤشرات العلم والتكنولوجيا في المنطقتين ، سنجد أنه على الرغم من المستوى الاقتصادي العالي للتطور الاقتصادي كما يقاس بإجمالي الناتج المحلي Gross Domestic Production (GDP) كشاف التنمية البشرية Human Development Index (HDI) العالي في دول الخليج، إلا أن دول البحر المتوسط تظهر أداء أفضل بالنسبة لمعظم مؤشرات المدخلات والمخرجات في العلوم والتكنولوجيا (S&T).

هذا بالإضافة إلى أن هناك تعاون علمي محدود جداً داخل وبين دول الخليج ودول البحر

وأعلى العلامات Scores التي يحصل عليها معهد من المعاهد يعطي رقم 100 والمعاهد الأخرى تحسب كنسبة مئوية من العلامة الأعلى، وتوزيع البيانات لكل مؤشر يتم فحصها والتأكد من صحتها، كما تستخدم الأساليب الإحصائية المعيارية لتعديل مؤشرات إذا لزم الأمر ويتم وزن علامات كل مؤشر كما هو مبين في الجدول أدناه للوصول إلى علامة كلية نهائية من (100) لكل جامعة.

التدريس على جوائز نوبل أو حقلية Nobel Prizes and Field Medals فضلاً عن التعرف على الباحثين الذين يتم الاستشهاد بأعمالهم بدرجة عالية وكذلك المقالات المنشورة في مجلتي الطبيعة Nature والعلم Science ، والمقالات المكشوفة في كشافات الاستشهادات الرئيسية ثم الأداء الأكاديمي لكل فرد في المعهد التابع له.

الوزن	الكود	المؤشر	المعايير
10%	الخريجون	خريجو المعهد الحاصلون على جوائز نوبل والجوائز المحلية Medals	نوعية التعليم
20%	حائزة	أعضاء هيئة تدريس المعهد الحاصلون على جوائز نوبل والأوسمة المحلية	نوعية الكلية
20%	Hi Ci استشهادات عالية	باحثون ذوي رتبة عالية في الاستشهادات في عدد (21) فئة موضوعية عريضة	نوعية الكلية
20%	ط ، ع N & S	مقالات منشورة في مجلة العلم أو الطبيعة	الإنتاج البحثي
20%	ع ل م	مقالات في كشف استشهادات العلوم Science citation index كشاف استشهاد العلوم الاجتماعية Social Science Citation. Index وكشاف الفنون والإنسانيات Arts and Humanities	الإنتاج البحثي
10%	حجم	الأداء الأكاديمي في علاقته بحجم المعهد	حجم المعهد
100%			الإجمالي

\* مجلتي الطبيعة والعلم هما مجلتان مشهورتان على المستوى العالمي ، لأنهما يتناولان العلم والتكنولوجيا بطريقة متداخلة متكاملة In disciplinary وليس بطريقة التخصص العلمي المحدد.

\*\* بالنسبة للمعاهد المتخصصة في الإنسانيات والعلوم الاجتماعية مثل مدرسة لندن للاقتصاد ، لا ينسحب عليها مطلب دورتي الطبيعة والعلم (N&S) ويعد تحميل وزن هاتين المجلتين لمؤشرات أخرى .

وفيما يلي تعريف بالمؤشرات المذكورة في الجدول السابق :

### الخريجون Alumni :

العدد الكلي لخريجي المعهد الحائزين على جوائز نوبل أو الجوائز المحلية ، ويعرف الخريجون بأنهم أولئك الذين حصلوا على درجات البكالوريوس أو الماجستير أو الدكتوراه من المعهد الذي نحن بصدده ، وهناك موازين مختلفة توضع طبقاً لفترات الحصول على الدرجات ، ويعطى نسبة الوزن 100% للخريجين الحاصلين على درجاتهم بين عامي 1991 - 2000 ، 90% للخريجين الحاصلين على درجاتهم بين عامي 1981 - 1990 ، 80% للخريجين الحاصلين على الدرجات بين عامي 1971 - 1980 ، هكذا .. وأخيراً نسبة 10% للخريجين الحاصلين على درجاتهم بين عامي 1901 - 1910. وإذا حصل الشخص الواحد على أكثر من درجة من نفس المعهد، فيذكر المعهد مرة واحدة فقط.

### الجوائز Awards :

يعني المصطلح هنا عدد أعضاء هيئة التدريس في معهد معين الذين حصلوا على جوائز نوبل في الفيزياء ، الكيمياء ، الطب ، الاقتصاد ، وحصلوا على الأوسمة في حقول الرياضيات. والمقصودة بأعضاء هيئة التدريس Staff هم أولئك الذين يعملون في معهد معين في وقت الحصول على الجائزة .

وهناك موازين مختلفة توضع طبقاً لفترات الحصول على الدرجات، فالوزن 100% يعطى للحائزين على الجوائز بين عامي 2001 - 2004 ، 90% للحائزين بين عامي 1991 - 2000 ، 80% للحائزين بين عامي 1981 - 1990 ،

70% للحائزين بين عامي 1971 - 1980 وهكذا وأخيراً 10% للحائزين بين عامي 1911 - 1920 وإذا كان الحائز على الجائزة مرتبط بأكثر من معهد معين، فيوضع لكل معهد مقابل عدد المعاهد المشترك فيها ، أما بالنسبة لجوائز نوبل، إذا كانت الجائزة قد حصل عليها أكثر من شخص واحد ، فالأوزان توضع للحائزين طبقاً لنسبة حصولهم من الجائزة.

### أس ع Hi Ci :

يقصد بهذا الرمز (استشهاد عالي high citation) عدد الباحثين ذوي الاستشهادات العالية في فئات موضوعية عريضة في علوم الحياة، الطب، العلوم الطبيعية ، الهندسة والعلوم الاجتماعية ، وهؤلاء الباحثون هم أكثر الناس استشهادات داخل كل فئة ، وتعريف الفئات categories والإجراءات التفصيلية موجودة في موقع الوب Website لمعهد المعلومات العلمية (ISI) في فيلادلفيا .

### ط ع - N & S :

ويقصد بها عدد المقالات المنشورة في مجلة الطبيعة Nature ومجلة العلوم Science بين عامي 2000 - 2004 ، ولتمييز ترتيبه Order واشتراكه في المقالات ، فيوضع وزن 100% للمؤلف المقابل Corresponding ، ونسبة 50% للمؤلف الأول 25% للمؤلف التالي ، 10% للمؤلفين المشاركين الآخرين ، والإنتاج الفكري على هيئة مقالات هو الذي يؤخذ في الاعتبار فقط.

### علم SCI :

ويقصد به ، مجموع عدد المقالات المكشفة في كشاف استشهادات العلوم Science Citation Index ، كشاف استشهادات العلوم

Science – Citation Index – expanded  
\* كشاف استشهادات العلوم الاجتماعية  
Social Science Citation Index  
\* وكشاف استشهادات الفنون والإنسانيات

Art and Humanities Citation Index  
<http://www.isiknowledge.com>

وقد طرحت جامعة شنغهاي بعض الأسئلة  
عن مشروعها لترتيب جامعات العالم وأجابت  
على هذه الأسئلة كما يلي :  
السؤال الأول: لماذا تقوم جامعة شنغهاي بعمل  
هذا الترتيب للجامعات؟

الهدف الأساسي هو اكتشاف الفجوة بين  
الجامعات الصينية والجامعات الشهيرة أكاديمياً  
وبحثياً في العالم ، ونشرنا الترتيب على موقع الوب  
الخاص بجامعة شنغهاي ثم يتم تحديثه سنوياً .

السؤال الثاني : ما هو عدد الجامعات التي تم  
ترتيبها ؟

قمنا بفرز حوالي (2000) جامعة للتعرف  
على الحاصلين على جائزة نوبل أو أوسمة حقلية  
والباحثين ذوي الاستشهادات العالية أو أصحاب  
الأوراق البحثية في كل من مجلة العلم Science  
ومجلة الطبيعة Nature ، فضلاً عن التعرف على  
الجامعات التي تنشر أكبر عدد من المقالات  
المكشفة في كشافات الاستشهاد الرئيسية ، وعلى  
الرغم من أننا نشرنا فقط الجامعات الخمسمائة  
الأوائل إلا أننا فعلاً قمنا بترتيب أكثر من ألف  
جامعة ونحتفظ ببياناتها لأنفسنا حالياً .

السؤال الثالث : هل الترتيب الأكاديمي الذي

قمنا به هو ترتيب موضوعي Objective ؟

لا يمكن أن نقيس بدقة نوعية الجامعات عن  
طريق الأرقام المجردة، وبالتالي فإن أي ترتيب

الاجتماعية Social Science Citation Index ،  
كشاف استشهادات الفنون والإنسانيات Arts &  
humanities Citation Index عام 2004 .

والإنتاج الفكري على هيئة مقالات هو الذي  
يؤخذ في الاعتبار فقط، وعن حساب العدد الكلي  
لمقالات المعهد ، فقد وضع وزن خاص من رقم  
(2) للمقالات المكشفة في كشاف استشهادات  
العلوم الاجتماعية وكشاف استشهادات الفنون  
والإنسانيات.

الحجم Size :

الحصلة الموزونة للمؤشرات الخمسة أعلاه  
تقسم على عدد أعضاء هيئة التدريس الأكاديميين  
المتفرغين ، وإذا لم يكن من الممكن الحصول على  
عدد أعضاء هيئة التدريس الأكاديميين ، فإن  
العلامات الموزونة Weighted Scores  
للمؤشرات الخمس يمكن استخدامها وحتى يمكن  
الترتيب لعام 2005م فإن عدد أعضاء هيئة  
التدريس قد تم الحصول عليه بالنسبة للولايات  
المتحدة واليابان والصين وإيطاليا وأستراليا وهولندا  
والسويد وسويسرا وبلجيكا وسلوفانيا... الخ.

ويمكن الحصول على مصادر البيانات المتعلقة  
فيما يلي :

\* جوائز نوبل

<http://www.nobel.se>

\* أوسمة الاستحقاق

<http://www.mathurion.orf/medals/medals>

\* الباحثون الأكثر استشهادات

<http://www.isihighlycited.com>

\* المقالات المنشورة في كل من مجلة الطبيعة والعلوم

Nature and Science

<http://www.isiknowledge.com>

\* المقالات المكشفة في كشاف استشهاد العلوم -

الموسع

كشافي استشهادات العلوم الاجتماعية والفنون  
والإنسانيات.

**السؤال السادس : ما هي خطتنا عام 2006م ؟**

سنستمع لآرائكم بكل عناية ويتم تحديث  
ترتيبنا في أغسطس 2006م مرة ثانية وسنحاول  
تقديم قائمة بأعلى الجامعات في الهندسة والعلوم  
والعلوم الاجتماعية وعلوم الحياة أو الطب ،  
مقتبسة من الجامعات الخمسمائة العالمية.

**ب- مقارنة بين دراسة معهد المعلومات العلمية  
لأعلى (48) دولة في الإنتاجية العلمية مع دراسة  
جامعة شنغهاي**

الدراسات السيانتومترية التي تمت قبل ظهور  
نشاط جامعة شنغهاي على الساحة الدولية  
اعتمدت أساساً على الإنتاجية العلمية للدول نظراً  
لأنها أقل المؤشرات المختلف عليها، وتشير معظمها  
إلى موقع مصر المتقدم نسبياً (انظر 24 جدول في  
دراسة أحمد بدر وزملاؤه 2001) وسيشير  
الباحثان هنا إلى إحدى الدراسات التي كانت فيها  
مصر أعلى إنتاجية من دول مختلفة جاءت ضمن  
الخمسمائة جامعة في ترتيب جامعة شنغهاي.

في كتاب أحمد بدر وزملاؤه (2001) عن  
السياسة المعلوماتية ص 109 اعتمدت الدراسة  
على بيانات قاعدة معهد المعلومات العلمية في  
فيلادلفيا (والذي تسود فيه اللغة الإنجليزية)  
واحتسبت فيها الإنتاجية العلمية لأعلى (48) دولة  
في العالم. (انظر الشكل ص 6 ضمن الدراسات  
السابقة في هذه الدراسة) ، وبمقارنة هذه الدول  
الشماني والأربعين صاحبة أعلى إنتاجية عالمية ،  
بإحصائيات دول القمة الخمسمائة حسب ترتيب  
جامعة شنغهاي يتبين لنا ما يلي :

سيكون موضع الجدل، كما أنه ليس هناك أي  
ترتيب سيكون موضوعياً بشكل مطلق. وهذا هو  
حال القياس الذي قمنا به" ومن المستحيل أن  
يكون لدينا ترتيب شامل لجامعات الدنيا، نظراً  
للاختلافات الهائلة بين الجامعات في مختلف البلاد،  
والصعوبات الفنية في الحصول على بيانات دولية  
مقارنة ، وعلى كل حال فالترتيب الذي اتبعناه  
يستخدم مؤشرات مختارة وبيانات مقارنة دولياً ،  
والتي يستطيع أي واحد أن يتحقق منها.

**السؤال الرابع : هل هناك أي مشكلات في  
الترتيب ؟**

نعم هناك مشكلات منهجية وفنية كثيرة ،  
وتشمل المشكلات المنهجية نسبة مؤشرات التعليم  
والخدمات ، وزن الأداء بالنسبة لكل فرد ، نوع  
المعاهد (الشاملة أو المتخصصة) التحيز اللغوي في  
المطبوعات والنشر ، اختيار الأوسمة المحلية وخبرة  
الحائزين على هذه الأوسمة. أما المشكلات الفنية  
فتشمل: تعريف المعاهد وتخصيص المطبوعات  
والأوسمة فضلاً عن تاريخ المعاهد .

**السؤال الخامس : ما هي التغيرات الأساسية عام  
2005 ؟**

بعد تحليل التعليقات والاقتراحات العديدة التي  
جاءت من مختلف أنحاء العالم ، فقد قمنا بتعديلين  
أساسيين في ترتيب عام 2005 ، فالمقالات  
المكتشفة في كشاف الفنون والإنسانيات قد  
أدخلت لأول مرة ، وعند حساب الرقم الكلي  
للمقالات المكتشفة في كشافات الاستشهاد الثلاثة  
(العلوم ، العلوم الاجتماعية ، الإنسانيات) فقد  
أدخل وزن خاص برقم (2) للمقالات المكتشفة في

الجدول (8) مقارنة بين دراسة معهد المعلومات العلمية لعدد (48) دولة وهي الأكثر إنتاجية (1981 - 1992) ومن بينها مصر ، وبين دراسة جامعة شنغهاي لأعلى 500 جامعة عالمية ليس بينها مصر .

الدولة	رقمها من بين 48 دولة بعد مصر في الإنتاجية العلمية	رقمها	وعدد جامعاتها العالمية ضمن قائمة جامعة شنغهاي
مصر	33		
ايرلندا	34	29	وبها 3 جامعات عالمية
اليونان	35	28	وبها جامعتين عالميتين
المكسيك	38	24	وبها جامعة و حدة عالمية
كوريا الجنوبية	40	21	وبها ثمان جامعات عالمية
شيلي	41	34	وبها جامعة واحدة عالمية
تركيا	44	35	وبها جامعتان عالميتين
سنغافورة	46	23	وبها جامعتان عالميتين

ج- قائمة أعلى خمسمائة جامعة في العالم طبقاً لتصنيف جامعة شنغهاي

م	البلد	أعلى 20	أعلى 100	أعلى 200	أعلى 300	أعلى 400	أعلى 500
1	الولايات المتحدة	17	53	90	119	140	168
2	المملكة المتحدة	2	11	19	30	36	40
3	اليابان	1	5	9	13	24	34
4	ألمانيا		5	16	23	33	40
5	كندا		4	8	17	19	23
6	فرنسا		4	8	13	19	21
7	السويد		4	5	9	11	11
8	سويسرا		3	6	6	7	8
9	هولندا		2	7	9	11	12
10	استراليا		2	6	9	10	14
11	إيطاليا		1	5	9	18	23
12	إسرائيل		1	4	4	6	7
13	الدانمارك		1	3	4	4	5
14	النمسا		1	1	2	4	6

م	البلد	أعلى 20	أعلى 100	أعلى 200	أعلى 300	أعلى 400	أعلى 500
15	النرويج		1	1	2	3	4
16	فنلندا		1	1	2	2	5
17	روسيا		1	1	1	2	2
18	بلجيكا			4	6	6	7
19	الصين			2	6	15	18
20	أسبانيا			2	3	4	9
21	كوريا الجنوبية			1	2	5	8
22	البرازيل			1	2	3	4
23	سنغافورة			1	1	2	2
24	المكسيك			1	1	1	1
25	نيوزيلندا				1	2	5
26	جنوب أفريقيا				1	2	4
27	المجر				1	2	2
28	اليونان				1	2	2
29	أيرلندا				1	1	3
30	الأرجنتين				1	1	1
31	تشيكوسلوفاكيا				1	1	1
32	بولندا					2	3
33	الهند					1	3
34	شيلي					1	1
35	تركيا						2
36	البرتغال						1
	المجموع	20	100	202	300	400	500

المصدر :

<http://ed.sjtu.edu.cn/rank/2005/ARWU2005statistics.htm>

Copyright© 2055 Institute of Higher Education, Shanghai Jiao Tong University.

## ردود فعل جامعة القاهرة وتعليق الباحثين:

أعلن أ.د. علي عبدالرحمن رئيس جامعة القاهرة أن جامعة القاهرة قد دخلت التصنيف العالمي للجامعات الذي وضعته جامعة شنغهاي (ويضم أفضل 500 جامعة في العالم). ولن تخرج منه وجاء الترتيب الجديد لجامعة القاهرة هو 403 من أعلى جامعة في العالم (الأهرام 2006/9/4).

وأكد رئيس الجامعة أن الجامعة قامت بتشكيل فريق عمل من أساتذة الجامعة، لدراسة المعايير والأسباب التي يعتمد عليها ترتيب جامعة شنغهاي وتصنيفها لجامعات العالم، ومن بين ما قامت به جامعة القاهرة تحديث موقع الجامعة على الإنترنت بأبحاث جديدة خاصة من كليات الطب والصيدلة والأسنان والزراعة والهندسة ومعهد الأورام، كما تعد جامعة القاهرة العدة لتخصيص جوائز مالية قد تصل إلى 50.000 جنيه لعضو هيئة التدريس الذي ينشر في إحدى المجلتين Science ، Nature فضلاً عن ترجمة ملخصات لأبحاثنا الجيدة في الدراسات الإنسانية المنشورة باللغة العربية إلى اللغة الإنجليزية.

ولعل هذا النشاط الذي قامت به جامعة القاهرة يضاف إلى ما قدمه الباحثان في هذه

\* سيادة رئيس جامعة القاهرة : أجمل التحية لك ورفاقك لسرعة التحرك للدفاع عن جامعات مصر، ولكن المطلوب هو تغيير النظام التعليمي بالجامعات المصرية من النظام الحالي التقليدي ، إلى نظام الساعات المعتمدة Credit System كما تم تطبيقه بكليتي الزراعة والحاسبات والمعلومات بجامعة القاهرة، مع التأكيد على العلوم البينية .

الدراسة التي بين أيدينا والتي تزيد فيها الإنتاجية العلمية لمصر عن سبعة دول بما (19) جامعة من بين الجامعات الخمسمائة في قائمة جامعة شنغهاي.

ولعل ما يؤيد ترتيب الجامعات طبقاً للإنتاجية العلمية ما جاء في التقرير القومي الإيراني عن ترتيب الجامعات الإيرانية اعتماداً على المقالات العلمية المكشوفة في معهد المعلومات العلمية عام 2003م (Iran Ministry of Science 2005) <http://www.redmi.org/arzabi/list.htm>. (Jan 20 , 2005)

## ترتيب جامعات العالم طبقاً لقياسات Webometrics الوب

تختلف أهداف مشروع قياسات الوب (السي بدأت عام 2004) عن أهداف الترتيب الأكاديمي للجامعات العالم الذي تقوم به جامعة شنغهاي ، لأن قياسات الوب لا ترتب المعاهد طبقاً لنوعية التعليم أو حسب الثقل الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس (جوائز نوبل أو الأوسمة المحلية) ، ولكن قياسات الوب تظهر فقط مدى التزام المعاهد بمطبوعات الوب والإتاحة المفتوحة العالمية Open Access للمعرفة. أي أن مؤسسة قياسات الوب تعمل كمراقب Observatory لأنشطة البحث العلمي الأكاديمي ، واصدارات هذه المعاهد على الوب ، وبالتالي فهي تصدر مؤشرات قياسات الوب Webometric Indicators ممثلة على مواقع الوب ، والتي قد تجاهلها المؤشرات البيبليومترية وقد أعد الباحثان الجدول التالي للجامعات العربية في أفريقيا والشرق الأوسط حسب نص قياسات الوب.

## الجامعات العربية حسب قياسات الوب

(أ) من بين مائة جامعة في إفريقيا	(ب) من بين مائة جامعة في الشرق الأوسط
9- الجامعة الأمريكية في القاهرة.	16- الجامعة الأمريكية في بيروت .
20- جامعة القاهرة .	25- جامعة الملك فهد للبترول والمعادن .
24- الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا.	26- جامعة الإمارات العربية المتحدة .
32- الجامعة الألمانية بالقاهرة .	32- جامعة بير زيت في فلسطين .
41- أكاديمية البحوث الإسلامية بالأزهر الشريف.	44- جامعة الكويت .
58- جامعة أسيوط .	65- جامعة الملك عبدالعزيز بجدة .
63- جامعة عين شمس .	68- جامعة السلطان قابوس .
79- كلية طب القصر العيني.	73- جامعة الملك سعود بالرياض .
82- جامعة الزقازيق .	87- الجامعة اللبنانية الأمريكية .
<a href="http://www.webometrics.info/top100_continent.asp?cont=afri">http://www.webometrics.info/top100_continent.asp?cont=afri</a>	<a href="http://www.webometrics.info/top100_continent.asp?cont=meast">http://www.webometrics.info/top100_continent.asp?cont=meast</a>

### التعليق :

القائمة (أ) تبدأ برقم (9) وبعدها رقم (20) لجامعة القاهرة ، والجامعات الواردة في البداية أي من 1 - 8 ومن 10 إلى 19 هي جامعات جنوب أفريقيا ودار السلام وزيمبابوي وغيرها وقد جاءت جامعة الزقازيق في النهاية رقم 82 ولم تذكر أي جامعات أخرى عريقة في مصر كجامعة الأسكندرية وغيرها.

القائمة (ب) بدأت برقم (16) للجامعة الأمريكية في بيروت ثم رقم (25) لجامعة الملك فهد للبترول والمعادن والجامعات قبل رقم (16) وبعدها هي جامعات في إسرائيل وتركيا وإيران.

### سادساً : أهم النتائج :

1- من بين المؤشرات السيانومترية الأساسية لقياس النشاط العلمي والتكنولوجي للدولة ما يلي : أ- الإنفاق على البحوث والتنمية . (ب)

نسبة الإنفاق الكلي المحلي على البحوث والتنمية إلى إجمالي الناتج المحلي (GDP) ، (ج- عدد الباحثين السذيين يعملون في بحوث العلوم والتكنولوجيا ، (د) الإنتاج العلمي . (هـ) عدد براءات الاختراع المسجلة في نظم براءات الاختراع الدولية . ومن بين هذه المؤشرات، يعتبر كلا من معدل الإنفاق على البحوث والتنمية والإنتاج العلمي ، من أكثر المؤشرات وضوحاً وتحديداً وأقلها إثارة للجدل. هذا وقد حظيت مؤشرات العلوم والتكنولوجيا باهتمام المتخصصين في إدارة وسياسة المعلومات ، فعقدت المؤتمرات العالمية المنتظمة لدراسة التطورات التي تحدث في مجالات هذه المؤشرات، ومن بين هذه المؤتمرات ، المؤتمر الدولي للجمعية الدولية للسيانومتريفا والإنفورمتريفا ، والذي سيعقد في مدريد أسبانيا يونيو 25-27 / 2007.

2- في قياس الإنتاجية العلمية التي قام بها معهد المعلومات العلمية بأمریکا أعوام (1981 -

العالم وهي مصر وإيران والسعودية ثم القيادات العلمية المؤثرة في مصر والسعودية وإيران .

6- قامت مؤسسة راند الأمريكية Rand بدراسات لتوظيف المؤشرات السيانتومترية ، واستطاعت الوصول إلى تقسيم الدول حسب الاستثمار الوطني في العلوم والتكنولوجيا، وعن الإنتاجية العلمية لعدد (150) دولة منها دول متقدمة علمياً (SAC) = 22 دولة ، ودول لها موقف إيجابي نحو العلم (SPC) = 24 دولة ، ودول نامية (SDC) ولها بعض مظاهر القدرة العلمية = 24 دولة ولكن القدرة العلمية أدنى من المتوسط العالمي ومن بينها مصر ، وأخيراً دول متخلفة علمياً (SLC) وعددها 80 دولة .

7- في دراسات المؤشرات السيانتومترية لقياس مدى التعاون العربي بين دول الخليج ودول المغرب تبين أن هذا التعاون محدود جداً داخل كل مجموعة وبين المجموعتين ، وليس لمصر وجود في التعاون والبحث مع دول المغرب بل التعاون محصور في بعض جامعات دول الخليج العربي . ولكن التعاون العلمي المشترك واضح بين دول البحر المتوسط (المغرب والجزائر وتونس) ودول منظمة التعاون (OECD) خصوصاً فرنسا.

### أهم التوصيات :

1- توصي الدراسة بتشكيل لجنة علمية من المجلس الأعلى للجامعات وأكاديمية البحث العلمي ووزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ، يكون من مهامها الاتصال المستمر بالهيئات الدولية ذات الصلة بالنشاط السيانتومتري ، وإمناذ هذه الهيئات بالبيانات الصحيحة عن جامعات مصر ، مع

1992) لعدد (48) دولة الأكثر إنتاجية في العالم احتلت مصر رتبة رقم (33) وبعدها جاءت خمس عشرة دولة من رقم (34 - 48). وبمقارنة هذه النتائج بنتائج جامعة شنغهاي، تبين أن هناك مسن بين الدول الخمس عشرة سبع دول هما (19) جامعة عالمية طبقاً لتصنيف جامعة شنغهاي ، أما جامعات مصر فلم تكن ضمن الخمسمائة في ترتيب جامعة شنغهاي.

3- لقد اعتمدت جامعة شنغهاي على الإنتاجية العلمية بالجامعات وخصصت لها (60) درجة تقريباً في معايير التقييم ، وباقي الدرجات تتصل بالحصول على جائزة نوبل والجوائز المحلية والأداء الأكاديمي والكتابة في مجلتي الطبيعة والعلوم ، وسارت في اتجاه مختلف عما درج عليه معهد المعلومات العلمية منذ عشرات السنين .

4- الحاجة ماسة لقيام قواعد البيانات الدولية بتحسين تغطيتها للعلم المنتج في الدول النامية، كما أن هناك ضرورة لإنشاء قواعد بيانات محلية وتحسينها المستمر، ولعل إنشاء هذه القواعد المحلية سوف لا يدعم قياس الإنتاج العلمي بطريقة أفضل في العالم الثالث فحسب ، ولكنه سيؤدي إلى تحسين التبادل التوثيقي بين الجنوب والجنوب وبين الشمال والجنوب. ولعل هذه المعوقات السابقة تعكس وتشرح لنا التأثير الضعيف للإنتاج العلمي في دول العالم الثالث .

5- الإصدارات السيانتومترية الحديثة مثل الساينس ووتش عن مصر ودول الشرق الأوسط ، تشير إلى قائمة النجوم الصاعدة : الكويت - إيران - مصر ودول الشرق الأوسط التي تضع بصمتها على

اقترح تصنيف آخر لترتيب الجامعات تحتل فيه الإنتاجية العلمية مكان الصدارة ، وأن يكون لمصر عن طريق هذه اللجنة الحضور في المؤتمرات الدولية ذات العلاقة (مثل مؤتمرات الجمعية الدولية للسيانومتريقا والأنفورمتريقا) .

2- التحول في النظام التعليمي إلى نظام الساعات المعتمدة على أن تكون العلوم البينية (وهي علوم المستقبل) ذات مكانة أساسية في التعليم حتى تنشر المقالات العلمية في دوريتي الطبيعة والعلم بصورة طبيعية لا بتكاليف مالية.

3- إذا كانت مصر في تحركها السياسي تسعى لبناء مناطق صناعية لروسيا والصين وغيرها من الدول ، فتوصي هذه الدراسة ببناء مدن أو مراكز تكنولوجية يعمل فيها باحثون من المشرق والمغرب العربي وتتناول المشكلات الحيوية العربية ، مع التنسيق في النشر والإنتاج العلمي باللغتين الإنجليزية والفرنسية .

## المراجع

### أولاً : المراجع العربية :

- 1- أحمد بدر (2005) مجتمع المعلومات والمعرفة والمصيدة الكونية للدول النامية مجلة الإذاعات العربية: تونس ، بمناسبة الدورة الثانية للقمّة العالمية حول مجتمع المعلومات التي عقدت في تونس ، نوفمبر.
- 2- أحمد بدر وجمال غندور، ونايمان متولي (2001) السياسة المعلوماتية واستراتيجية التنمية في مصر والوطن العربي وبعض دول أوروبا وأمريكا وآسيا وأفريقيا.

القاهرة: دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع.

- 3- أحمد بدر (2000) مصادر المعلومات في العلوم والتكنولوجيا . الرياض : دار المريخ .
- 4- أحمد بدر (2000) مقدمة في العلوم البحثية والتطبيقية . القاهرة : دار قباء للطباعة والنشر.
- 5- أحمد بدر (إبريل 1999) المملكة العربية السعودية على الخريطة العالمية للعلوم والتقنية : دراسة سيانومتريّة ، مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية. مج4 ، ع2 .. ص148 - 194 .
- 6- أحمد بدر (1996) بيئة المكتبات والمعلومات وإنتاجية البحث العلمي. مجلة المكتبات والمعلومات العربية ، الرياض ، ص16 ، 1996 .
- 7- أحمد بدر (1992) اقتصاديات المعلومات. مجلة المكتبات والمعلومات العربية. الرياض: 124 ، 14 ، ص 5 - 44.
- 8- أحمد بدر (أكتوبر 1975) العلم والتكنولوجيا في السياسة الدولية. مجلة السياسة الدولية، القاهرة .. ص98 - 109 .
- 9- جلال غندور (2006) قياسات المعلومات. مجلة المكتبات والمعلومات العربية.
- 10- غادة محمد عباس (2006) الإنتاج العلمي للأستاذ الدكتور احمد زويل ومدى توافره في المكتبات المصرية : دراسة ببليومترية للحصول على درجة

- Century comparative Evaluation of publishing, performance and citation impact.
- 6- Davis, C.H., and T.O. Eiseimon. "Mainstream and Non Mainstream Scientific Literature in Four Peripheral Asian Communities." *Scientometrics* 15 (1989), no. 3 , : 215 239.
  - 7- ESCWA – UNESCO (1998a), Research and Development System in the Arab States: Development of Science and Technology Indicators. 1998 (E/ ESCWA / TECH/ 1998/Rev 1)
  - 8- ESCWA – UNESCO (1998b), Research and Development System in the Arab States: Development of Science and Technology Indicators. 1998 (E/ ESCWA / TECH/ 1998/3).
  - 9- Fergany, N. (1999) "Science and Research for Development in the Arab Region" (February 1999)
  - 10- Foray, D. (1999) "Science, Technology and the Market", World Social Science Report, UNESCO. Publishing/ Elsevier.
  - 11- Frame, D.J. "Problems in the Use of Literature-based S&T indicators in Developing Countries." In : H. Morita-Lou, ed. Science and Technology indicators for Development. Boulder, Colo.: Westview, 1985, pp. 117 – 122.
  - 12- Frame, D.J., F. Narin, and M.P. Carpenter. "The Distribution of World Science." *Social Studies of Science* 7 (1977). 501 – 516.
  - 13- Garfield, E. "Mapping Science in the Third World." *Science and public Policy* (June 1983): 112 – 127.
  - 14- Iran came into the SDC class, The other SDCs were Uzbekistan. Latvia, Argentina, Chile, Mexico, Moldova, Pakistan, Turkey, Armenia, Colombia, Macedonia, Venezuela,

- الماجستير جامعة الإسكندرية ، إشراف أحمد بدر وغادة عبدالمنعم موسى.
- 11- محمد فتحي عبدالمهدي (2006) نظريات مجتمع المعلومات، الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات ، ع26 مج 13 ، يوليو 2006 ، ص225 – 232.
  - 12- ناريمان إسماعيل متسولي (1995) اقتصاديات المعلومات : دراسة للأسس النظرية وتطبيقاتها العملية على مصر وبعض البلاد الأخرى. القاهرة : المكتبة الأكاديمية.

### ثانياً : المراجع الأجنبية

- 1- Arunachalam, S., and K.C. Garg. "A Small Country in a World of Big Science: A Preliminary Bibliometric Study of Science in Singapore." *Scientometrics* 8 (1985), no. 5, 6: 301 – 313.
- 2- Arunachalam, S., and K. Manorama. "Are Citation-based Quantitative Techniques Adequate for measuring Science on the periphery?" *Scientometrics* 15 (1989). nos. 5,6: 393 – 408.
- 3- Arvanitis, R., and J. Gaillard, eds. Science Indicators for Developing Countries. Proceedings of the international conference on science indicators for developing countries, Paris, Unesco, 15 – 19 October 1990. Paris: ORSTOM, Colloques et Seminaires, 1992.
- 4- Braun, T., W. Glanzel, and A. Schubert. "The Newest Version of the Facts and Figures on publication output and relative citation impact of 100 countries, 1981 – 1985." *scientometrics* 13 (1988), nos. 5, 6 : 181 – 188.
- 5- Braun, T.; w. Glanzel and A. Schubert (2006) Scientometric indicators : A 32 –

- average counts of S&T journal articles from the SCT database published in the three years 1995 – 97.
- 23-Noruzi, A. (2005) Web Impact Factors for Iranian Universities. **Webology**, V.2 (1), April 2005.
- 24-Nour, Samia S.O.M. (2005) Science and technology development indicators in the Arab Region. **Science technology and Society**, V. 10 (2), P. 249 – 274.
- 25-Number of scientific research institutions (universities, institutes, etc.) per million population, See research centers directory, 27<sup>th</sup> edn; 2001, Detroit, Mt, Gale research Co. (available online to subscribing institutions at ga!enet. Gale.com/a/acp/db/rcsd).
- 26- Ragouet P., Shinn T. & Waast R. (1997), "Science for the south, Science for the North great divide?", in T. Shinn ed. Yearbook of the sociology of the sciences, Vol. 19, Do Boston-London, Kluwer, p. 179 – 209.
- 27-Scientometric studies. **Journal of analytical chemistry**. V.58 (10), 2003, P. 063 – 064.
- 28-Siino F. (1999), "Science et pouvoir dans la Tunisie contemporaine," Thèse, Univers d'Aix-Marseille, 628P. العلم والقوة في تونس المعاصرة
- 29-Total number of US f-1 and J-1 student visas issued minus three quarters the number of student visas converted to US permanent resident status in 1998 (see 1998 Statistical Yearbook; 1998, Washington, DC, US immigration and Naturalization Service (www.ins.gov/graphics/aboutins/statisticsim m/98.pdf).
- 30-UNDP (2001) "Summary Human Development Report (2001): Making new technologies work for human Mauritius, Benin, Yugoslavia FR, Kuwait, Hong Kong, Costa Rica, Bolivia, Egypt, Mongolia, Turkmenistan, and Indonesia.
- أي أن مصر والكويت هما فقط الدول العربية التي جاءت ضمن الأقطار النامية علمياً (SDC).
- 15-Iranian Ministry of Science, Research and technology (2003) Iran's national report on ranking universities based on their scholarly articles indexed by ISI in 2003, retrieved Jan. 20, 2005 from : <http://www.redmi.org/arzyalri/list.htm>
- 16- ICSPS (International Council for Science Policy Studies). Science and Technology in Developing Countries: Strategies for the 90s, A Report to UNESCO. Paris : Unesco, 1992.
- 17-KORNIG, R (2000) Iran's scientists cautiously reach out to the world', **science**, 290, (5496), 1484 – 1487.
- 18-Lall, S (2002) "Competing with Labour: Skills and Competitiveness in Developing Countries". Issues in Development Discussion Paper No. 31. Development Policies Department – ILO – Geneva.
- 19-LIRHE Data: National OECD, WIPO Geneva: Second European Report in S & T indicators (1997) P.464.
- 20-Makdisi, S. Fattah, Z and Limam, I. (2003) "Determinants of Growth in the MENA Countries". AP/ WPS 0301 – **Arab Planning Institute** – Kuwait.
- 21-Moravcsik, M.J. (1985) "Science in the Developing Countries: An Unexplored and Fruitful Arel for Research in Science Studies. "**Journal of the Society for social Studies of Science** 3. no. 3 : 2 – 13.
- 22-National science board: Science and engineering indicators – 2000: 2000. Arlington, VA, National science foundation (hereafter NSB 2000), Values are based on

- 38- WILSON, C.S. (1999) *Informetrics. Annual review of information science and technology*, 1999, 34.
- 39- World Development indicators, 2000, Washington, DC world Bank (hereafter WDI 2000). For GDP per capita see, [www.worldbank.org/data/wdi2000/pdf8/tabs\\_5-12pdf](http://www.worldbank.org/data/wdi2000/pdf8/tabs_5-12pdf).
- 40- Zahlan, A., (1999a). "Science Policy for the Twenty-First century: Mobilization and Development" in "ESCWA proceedings of the expert group meeting on science and technology policies and strategies for the twenty-first century" ESCWA-Beirut- 10 – 12 March 1999. PP. 14 – 16.
- 41- Zahlan, A., (1999b). "Arabs and the challenge of science and technology, progress without change". Center for Arab unity studies (CIUS). Beirut, March 1999.
- development". UNDP-New York-Oxford-Oxford university press (2001).
- 31-UNDP (2002) "Human Development Report (2002): Deepening Democracy in a fragmental World". UNDP-New York-Oxford-Oxford university press (2002).
- 32-UNDP (2003) "Human Development Report (2003): Millennium Development Goals: A compact among nations to end human poverty". New York-Oxford-Oxford university press - July(2003).
- 33-US patents are totals filed in 1997 – 99 by citizens of a given country (see patent counts by country / state and year, All patents. All Types, Jan 1, 1977 – Dec 31, 1999; 2000, Washington, DC, USPTO); EPO patents are totals filed in 1992 – 94 (See second European report on science and technology, indicators; 1998, Luxembourg, European commission ([eurpa.eu.int/comm/research/rtdinf19/19e04html](http://eurpa.eu.int/comm/research/rtdinf19/19e04html))).
- 34- VAN RAAN (ed). Science and technology indicators: special topic issue, **Journal of the American society for information science**, 1998, 49, 3 – 81.
- 35- Velho, L. "The Meaning of citation in the Context of a scientifically peripheral country". **Scientometrics** 9 (1986), nos. 1, 2 : 71 – 89.
- 36- Wagner, C.S; Brahmakulam, I, Jackson, Wong, A. and Yoda, T. (2001) Science and Technology Collaboration: Building Capacity in developing countries? MR – 1357 – 0 – W.B. Santa Monica, CA, Rand Science and Technology ([www.rand.org/publications/MR/MR/1357.0/M/1357.0pdf](http://www.rand.org/publications/MR/MR/1357.0/M/1357.0pdf)).
- 37- WDI 2000 (see Note 5). For expenditures on R&D as a percentage of GDP, see [www.worldbank.org/data/wdi2000/pdf8/tabs\\_12pdf](http://www.worldbank.org/data/wdi2000/pdf8/tabs_12pdf).

# قياسات رأس المال المعرفي

## قطاع المكتبات نموذجاً

د. هاني محي الدين عطية

أستاذ مشارك

قسم المكتبات والمعلومات بآداب بني سويف

وقسم الإعلام وعلم المعلومات - كلية الآداب

والعلوم - جامعة قطر

الخصيلة المتحققة. وهذه الخصيلة تظهر في مستويين: الأول هو الذي يكون داخل الشركة ويتمثل في تحسين ظروف العمل والتعلم وإمكانات توليد معرفة جديدة وابتكار من خلال ثقافة شركة إيجابية، وأدوات ووسائل تقاسم للمعرفة، وشبكات داخلية، وعلاقات عاملين، وذاكرة وأدلة تنظيمية، واستشارات داخلية وغيرها. أما المستوى الثاني هو الذي يكون خارج الشركة ويتمثل في تحسين الحصة السوقية للشركة وميزتها التنافسية، وعوائدها من خلال علاقات عملاء، ومنتجات وخدمات تنافسية أفضل، وزيادة رأس المال المعرفي للشركة.

### 1- تعريف رأس المال المعرفي :

تعرف القوانين الوضعية والنظريات الاقتصادية التقليدية الشركة بأنها عبارة عن مجموعة من الأصول المادية، بينما يعرفها عصر المعلومات بأنها في حقيقة الأمر خلية من الأفكار. وبعيدا عن الشركات الصناعية والتجارية الكبرى التي أدركت في ظل العولمة أنه أصبح من المستبعد أن تسيطر أي

لقد زاد الحديث في الآونة الأخيرة عن إدارة المعرفة باعتبارها المفهوم الجديد الذي يحكم حركة الشركات الاقتصادية والمعلوماتية والتعليمية بل حتى الاجتماعية أيضا. وإن لم تكن مبالغين فقد أصبحت المعرفة عنصرا فاعلا في كل جوانب حركة المجتمع التي تتطلب اتخاذ قرار.

وإدارة المعرفة معنية بالدرجة الأولى بإدارة العمل المعرفي الذي يتحدد في النهاية بالإنتاجية، وعلى ذلك انصب الاهتمام بدرجة كبيرة على قياس الإنتاجية وتحديد الصعوبات التي تعترض إنتاجية العمل المعرفي، وذلك من أجل التوصل إلى طريقة سليمة لقياسه في ظل التغيرات الحاسوبية التي طرأت على هذا المجال.

فإذا كانت الإنتاجية هي عملية تحويل المواد الأولية من خلال العمليات التحويلية إلى منتجات وخدمات، فإن العمل المعرفي هو عملية تحويل المعرفة الحالية إلى معرفة ذات قيمة أكبر. وهذه القيمة ليست دالة التكلفة، وإنما هي دالة النتائج أو

العملاء، والفهم العميق لإمكانات المنتج والسوق. وتعطي قصة انهيار الموسوعة البريطانية أو ما تعرف باسم "Britannica" وغيرها من الموسوعات الورقية الراسخة بنسبة تصل إلى 80% عام 1990 أمام الموسوعات التي تخزن على السي دي مثل Encarta، و Grolier، و Compton، أكثر من موعظة ودرس حول مخاطر الرضا عن الوضع الحالي.<sup>1</sup>

وعلى العكس من ذلك فإن شركة مثل Amazon استطاعت أن تستشف قدرة الإنترنت على إحداث تحول كامل في صناعة سوق الكتب بأسرها فاستطاعت في خلال عامين فقط من تاريخ طرح أسهمها للاكتتاب العام، أن يفوق رسملة سوق أسهم الشركة اثنين من أقوى منافسيها وهما Barnes and Noble و Borders مجتمعين بحوالي 6.3 مرة.

ولقد لاقى موضوع رأس المال المعرفي اهتماما كبيرا في الأوساط الاقتصادية، حتى أنه ما بين عامي 1996-1997 صدر حوالي خمسة مؤلفات تحمل عنوان رأس المال الفكري في عناوينها، تضم جميعها مقترحات للقياس.<sup>2</sup> توجت عام 2000 بظهور دورية فصلية بعنوان Journal of Intellectual Capital هدفت إلى تعزيز البحث في مجال إدارة المعرفة من منظور رأس المال المعرفي، بنشر التجارب الرائدة للشركات المختلفة من أجل تطوير خططها الإستراتيجية.<sup>3</sup> وخلال السنوات الست الأخيرة ظهرت مجموعة كتابات تناولت معظمها أساليب قياس مقترحة لأداء العمل المعرفي، وهو يساعد الإدارة في اتخاذ قرار حول حجم الاستثمار الذي يجب أن ينفق على الشركة وهو يركز على حساب المدخلات والمخرجات المعرفية

شركة بمفردها على المعروض من أي مورد طبيعي أو منتج أساسي، وأن مستقبل المنافسة في ظل العولمة يكمن في الأفكار أو ما يعرف ببراءات الاختراع وحقوق الملكية الفكرية، فإن فكرة الانتقال إلى ما يعرف بالأصول المعرفية كان له انعكاساته العميقة على الكيفية التي تقام بها الشركة وتشتغل أيضا وعلى الكيفية التي تتنافس بها. فلم تعد الأصول المادية هي التي تحدد الميزة التنافسية، كما أنها لم تعد تفسر ماهية شركة ما أو أين توجد حدودها، علاوة على ذلك فقد جعلت الإنترنت من المستبعد أن تقيم أي شركة من خلال أصولها المادية، ناهيك على الشركات التي تعتمد أصلا على المعرفة كجزء أساسي في نشاطها.

لقد بدأت أفضل الشركات الصناعية كانت أو تجارية، تعليمية أو إعلامية، معلوماتية أو استشارية تربط نفسها بأفكارها بدرجة أكبر من ارتباطها بأصولها المادية، فقد أصبحت المعرفة هي سبب وجود أي شركة، ولا يمكن أن تأتي أي ميزة تنافسية من العمل غير الماهر، لأن أي شخص يستطيع أن يؤديه، إن الميزة تأتي من شيء مملوك ملكية خاصة - أو على الأقل يصعب تقليده بمعنى نوع خاص من المعرفة كما هو الحال في Microsoft، أو Google. أما المصادر الأخرى للميزة التنافسية وهي الوصول إلى الموارد المالية والمواد والأسواق والمعدات فقد اندثرت بدرجة كبيرة.

ولكن مع حركة التغيير السريعة التي هي سمة أيضا من سمات المعرفة، وما يطرأ عليها من تحولات، فلم تعد الميزة التنافسية وحدها كافية، وإنما أصبح ما يعرف بالجدارة المعرفية أمرا لا بد منه أيضا، ونعني به الفهم المتقاسم لحاجات

للشركة، بينما قليل من هذه القياسات هو ما جاء  
يهدف إلى قياس الأصول المعرفية للشركة، ونقصد  
به قياس رأس المال المعرفي وهو ما سيتم التركيز  
عليه في هذه الورقة.

أما في الأدبيات العربية فلا يوجد - على حد  
علم الباحث - حتى تاريخ كتابة هذا المقال  
مؤلفات في قياس رأس المال المعرفي وما ورد في  
ذلك جاء ضمن فصول في كتب مؤلفة وأعمال  
مترجمة في إدارة المعرفة أو إدارة المعلومات صدرت  
ما بين عام 2000-2005. فمن الكتب المؤلفة  
كتاب "عائد الاستثمار في رأس المال البشرية قياس  
القيمة الاقتصادية لأداء العاملين" لمحمد عبد الله  
وهو يركز على عنصر واحد فقط من رأس المال  
المعرفي وهو رأس المال البشري.<sup>4</sup> وكذلك كتاب  
"رأس المال الفكري طرق قياسه وأساليب المحافظة  
عليه" لعادل مفرجي حرحوش، ويتناول في المبحث  
الثالث منه طرق قياس رأس المال الفكري حيث  
يتعرض لمفاهيم القياس وأهميته لرأس المال الفكري،  
وإجراءات قياس رأس المال الفكري ومستوياته  
وطرقه، ويعرض لنماذج من أدوات قياس رأس  
المال الفكري.<sup>5</sup> وهناك كتاب "إدارة المعرفة:  
المفاهيم والاستراتيجيات والعمليات" لنجم عبود  
نجم ويتناول في فصله الثامن قياس وتقييم إنتاجية  
العمل المعرفي.<sup>6</sup>

أما الأعمال المترجمة فصدر منها كتاب "إدارة  
المعلومات" لبول جامبل وجون بلاكويل ويتناول  
في فصله العاشر عمليات القياس والتقييم.<sup>7</sup> وكتاب  
"ثروة المعرفة: رأس المال الفكري" لتوماس  
ستيوارت وهو يتناول في فصله الثالث عشر  
والرابع عشر مبادئ المحاسبة غير المتعارف عليها  
والمحاسبة الإدارية في عصر المعلومات.<sup>8</sup> وكذلك

كتاب "حتى ترى ما لا يرى" لدونالد مارشاند  
ووليام كتيغور ويتناول في قسمه الثاني قياس  
قدرات المعلومات.<sup>9</sup>

وعلى الرغم من أن معظم الأدبيات التي  
كتبت في هذا الموضوع جاءت كلها تحت عنوان  
قياس رأس المال الفكري، إلا أن الباحث يرى أن  
مصطلح رأس المال المعرفي أشمل من رأس المال  
الفكري - وهو المستخدم في معظم الكتابات  
العربية كترجمة مباشرة لمصطلح Intellectual  
Capital للتعبير عن الأصول الثلاثة والتي تشمل  
رأس المال البشري وهي خبرات الأفراد العاملين  
في الشركة ومهاراتهم، ورأس المال الهيكلي وهي  
المعرفة المتولدة داخل الشركة مثل المنتجات  
والعمليات والنظم، ورأس المال الخاص بالعملاء  
وهي العلاقات التي أنشأتها الشركة مع عملاءها.

ويرى الباحث أن رأس المال الهيكلي  
والذي قد يشمل أيضا المنتجات أو الخدمات لا  
يدخل كلية تحت هذا المسمى فالمنتجات قد تكون  
رأس مال فكري، أما الخدمات فلا يمكن إدراجها  
بجملتها تحت هذا المعنى. كما أن الباحث يقترح في  
هذه الورقة أيضا رأس المال التنظيمي الذي يشمل  
الذاكرة الداخلية والخارجية للشركة ورأس المال  
الاجتماعي السذي يشمل منظومة القيم  
والأخلاقيات والسلوكيات. والأخير لا يمكن  
إدراجه تحت مصطلح الفكري، وإنما يحتاج إلى  
مصطلح أكثر اتساعا هو رأس المال المعرفي.

### ولكن لماذا القياس ؟

إن القياس، وسيلة للتفكير والعمل والتخطيط،  
وما لم تقس كفاءة الشركة وأصولها المعرفية  
فسوف تنعطل قدرة الشركة على اتخاذ القرار في  
أي من أمورها. وتعد المقاييس هي الأدوات أو

## ولكن هل الأصول المعرفية لها قيمة حقيقية ؟

من المؤكد أنه لا أحد يشكك في أن الأصول المعرفية لها قيمة، فمن منظور الاقتصاد المعرفي فإن الأشياء غير المادية التي تنشئ القيمة وتحقق الميزة في السوق تجعل الكثير من الأشياء تعتبر أصولاً. ولقد توقف علماء الإدارة طويلاً أمام خاصية فريدة تميزت بها الشركات الاقتصادية الناجحة في العشر سنوات الأخيرة من القرن العشرين، حيث كانت "قيمة السوق" لهذه الشركات، كما تحده أسعار أسهمها في سوق الأوراق المالية، تزيد قيمتها الدفترية التي تحدها القيمة المالية لأصولها المادية. ومن ثم تم التعبير عن هذا الفرق بمصطلح "رأس المال الفكري" Intellectual Capital. وهو تقديرهم للموارد غير المادية التي تسهم في نجاح هذه الشركات وفي زيادة قيمتها في أسواق المال.

ولقد نجح مفهوم "رأس المال الفكري"، ونماذجه المتعددة في الكشف عن عناصر نجاح الشركات الاقتصادية وفي التعرف على سبل تعزيزها والتخطيط لها. ودفع هذا النجاح علماء الإدارة إلى تطبيقه على مستوى أكثر شمولاً هو مستوى الدول في محاولة منهم ستفهم أسباب التفوق الاقتصادي والاجتماعي لدول مثل اليابان وسنغافورة على الرغم من افتقارها للموارد والثروات الطبيعية.

وقد كان تقرير البنك الدولي الشهير عن "المعرفة والتنمية"، الذي أصدره سنة 1999، واحداً من أهم الوثائق الدولية التي تعكس هذا الوعي المتزايد بأهمية المعرفة بوصفها أهم عنصر من عناصر الإنتاج. ولئن كان تقرير البنك الدولي قد قصر اهتمامه على نوع واحد من المعرفة هي

الآليات التي يستخدمها الأفراد في أي شركة لوصف أو لتشخيص أو لتقييم الأداء المعرفي لها، ومن أشهر المقاييس المستخدمة في الشركات لهذا الغرض مقياس نسبة توين وهو النموذج الذي قدمه James Tobin الاقتصادي الحائز على جائزة نوبل ويعتمد على حساب نسبة القيمة السوقية للشركة إلى قيمة إحلال أصولها.<sup>10</sup> وهناك أيضاً مقياس منهج القيمة الشاملة ويعرف باسم Inclusive Value Methodology وقام بتطويره بروفيسور Philip M'Pherson، وهو يجمع بين القيمة المالية وغير المالية،<sup>11</sup> وكذلك مقياس النموذج الدانمركي ويعرف باسم The Danish Template وتم تطويره على مدى 3 سنوات من خلال مشروع قامت به وزارة الصناعة الدانمركية تم تطبيقه على عشر شركات وهو يقيس الأفراد، والزبائن، والتكنولوجيا، والعمليات.<sup>12</sup>

والواقع أن كل من هذه المقاييس له بعض الخصائص المميزة، إلا أنها وضعت في الأساس لمساعدة المديرين في عملية قياس الأداء مثل الاتجاهات، والعوامل المؤثرة، والتفاعلية، وليس لعمل إطار شامل لقياس الأصول المعرفية. ولكن كما أشرنا سابقاً فإن القياس لأهداف التعرف على مدى كفاءة الشركة في إدارة العمل المعرفي بها يختلف عن أهداف القياس للتعرف على رأس المال المعرفي بالشركة. وعلى الرغم من أن معظم الأدبيات التي كتبت في هذا الموضوع لم تحدد أي الأهداف كانت تقصد - فقد جاءت كلها تحت عنوان قياس رأس المال المعرفي أو بالأحرى الفكري، إلا أن الباحث يرى أن هذه المصطلح يجب أن يقتصر على قياس الأصول المعرفية فقط وليس على أداء العمل المعرفي.

المعرفة المرتبطة بالتكنولوجيا وتطبيقاتها فإن علماء الإدارة فضلوا استخدام تعريف أشمل يأخذ في اعتباره كافة الموارد والمنتجات غير المادية للدولة ومدى توفر أساليب إنتاجها والعوامل الداعمة لعملية استغلالها. وهكذا ولد مفهوم رأس المال الفكري القومي National Intellectual Capital الذي يمثل مجموع الموارد غير المادية التي يمتلكها أفراد ومؤسسات دولة ما وتسهم إسهاما إيجابيا في تقدمها الصاعدين الاقتصادي والاجتماعي. عززه بعد ذلك تقرير التنمية البشرية لعام 2004 وعام 2005 ليعكس أهمية الموارد البشرية كرأس مال قومي.

ولكن المشكلة تكمن في صعوبة تحديد قيمة هذه الموارد. فمع واقعية الأصول المعرفية وانعكاساتها على الأداء الكلي لاقتصاد الدول والشركات وقيمتها السوقية وعلى ميزتها التنافسية في السوق، فإنها تواجه عقبات عملية لتقييمها.

فلازالت الشركات - وهي النموذج الأبسط- في إطار التزامها المتشدد بالمبادئ المحاسبية المتعارف عليها والمؤشرات المالية لا تأخذ بالأصول المعرفية غير المادية إلا في أضيق الحدود كما هو الحال في براءات الاختراع وحقوق الملكية.

فوفق المبادئ المحاسبية المتعارف عليها في دفاتر الشركات فإن شراء أجهزة الحاسبات والعقارات والآلات توضع كأصول للشركة، بينما البرمجيات وهي الأطول عمرا من الحاسبات توضع كمصرفات. كما أن حقوق ملكية العلامة التجارية توضع كأصل بينما تعد الإعلانات استثمارا، وكذلك تحسب مهارة الأفراد العاملين

أصل والتدريب والتطوير لهم تكاليف. لهذا تتزايد الانتقادات لطرق وأساليب المحاسبة التقليدية لعدم قدرتها في التعامل مع أصول المعرفة غير المادية. وأصبح الحديث عن إخفاق مهنة المحاسبة في الإفصاح عن رأس المال المعرفي ليس مجرد مشكلة نظرية، بل أصبح يكلف المستثمرين أموالا طائلة، فتقدير قيمة الأصول غير المادية بصفر يقود إلى حدوث تشوهات في تخصيص الموارد، علاوة على تأثيرها على اتخاذ القرار.

## 2- قياسات رأس المال المعرفي :

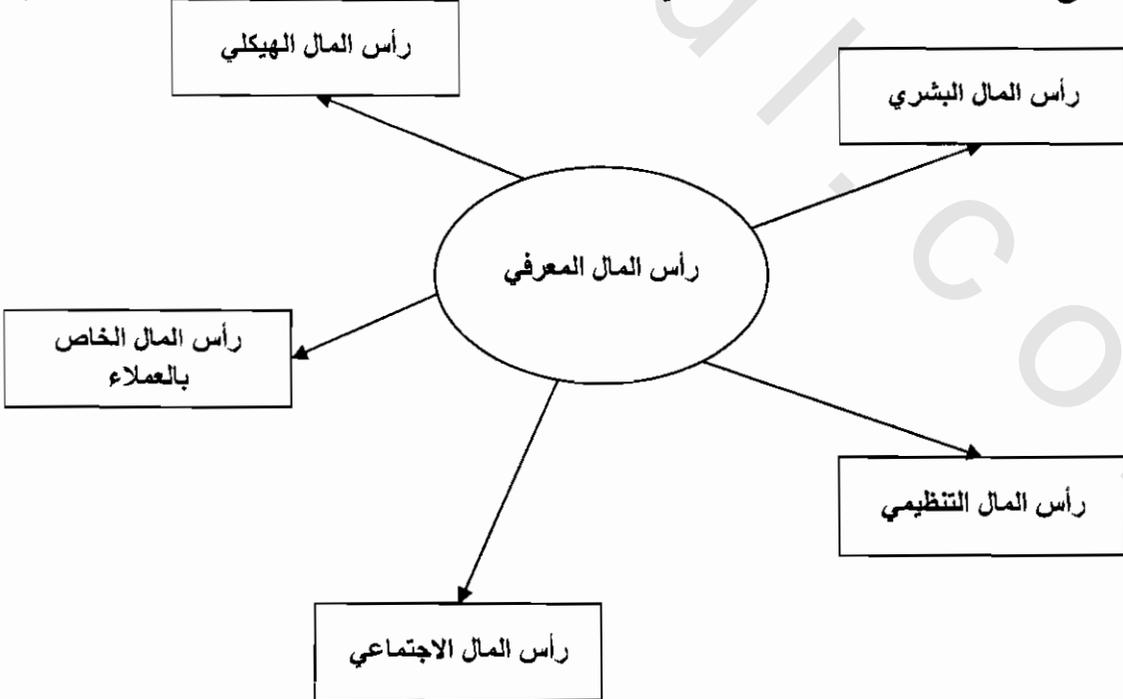
على الرغم من أن الممارسات الشائعة في قياس رأس المال المعرفي هو تقسيم رأس المال إلى ثلاثة مكونات هي: رأس المال البشري، ورأس المال الهيكلي، ورأس المال الخاص بالعملاء، إلا أن هناك مقاييس أخرى مختلفة لمثل هذا التصنيف. ومن نماذج المقاييس الأكثر شهرة المقياس الذي يعرف باسم The Skandia Navigator and its associated Value Creation Model الذي طورته شركة سكانديا السويدية، وهي شركة تعمل في مجال الخدمات الاقتصادية، ويقسم النموذج إلى خمسة فئات تضم: الاقتصاد، والزبون، والعملية، والتغيير والتطوير، والأفراد.<sup>13</sup> وهناك أيضا المقياس الذي يعرف باسم Sveiby's Intangible Assets Monitor وقام بتطويره Karl Erik Sveiby المتخصص في مجال إدارة المعرفة، وهو يقسم النموذج إلى ثلاث فئات هي: كفاءة الأفراد، والهيكل الداخلي، والهيكل الخارجي. ثم يقسم هذه الفئات إلى مؤشرات فرعية أخرى تضم الفعالية، والاستخدام، والاستقرار، والنمو، والتجديد.<sup>14</sup> ومن ذلك أيضا المقياس الذي يعرف باسم Intellectual Capital

تجارية وصناعية، ولم تتطرق أي دراسة منها حتى الآن سواء في الأدبيات الإنجليزية أو العربية إلى وضع نموذج قياس أصول معرفية لمؤسسة اجتماعية، وهو النموذج الذي سيضرحه الباحث في هذا المقال.

### 3- مفاهيم قياس رأس المال المعرفي في قطاع المكتبات :

قام الباحث باختيار قطاع المكتبات كنموذج لتأطير مفاهيم قياس رأس المال المعرفي، وذلك لأن المكتبات تعد إحدى المؤسسات التي تتعامل مع المعرفة كأصل من الأصول، فهي حلقة وسط في مؤسسات صناعة المعلومات فهي تقنع بين مؤسسات صناعة المحتوى وهي تلك المؤسسات التي تتعامل مع ذخائر النصوص وإنتاج الإعلامي والسينمائي والإبداع الفني وقواعد البيانات وبنوك المعلومات والبرمجيات التعليمية والثقافية وغيرها، وبين مؤسسات صناعة معالجة المعلومات وهي تلك المؤسسات التي تعمل على تصميم وصناعة نظم التشغيل والحزم التطبيقية.

ويقترح الباحث بالنسبة للأصول المعرفية التي يتكون منها رأس المال المعرفي خمسة أصول على النحو التالي:



Services' IC- Index وعمل على تطويره Johan and Göran Roos وهو يقسم النموذج في شكل هرمي إلى أربع فئات هي: العلاقة، والأفراد، والبنية التحتية، والابتكار، ثم يأخذ في الاعتبار التأثير النسبي لكل عنصر على رأس المال الفكري.<sup>15</sup> وهناك المقياس الذي يعرف باسم IC Rating أو Intellectual Capital Sweden وتطوره شركة سويدية، وهو أيضا مقياس هرمي، ولكن يأخذ في اعتباره عامل المخاطرة.<sup>16</sup> وكذلك المقياس الذي يعرف باسم The balanced scorecard وتم تطويره من قبل Kaplan and Norton في مدرسة هارفارد للأعمال، وهو يضيف للمقياس المالي ثلاثة عناصر أخرى: العملاء، وعمليات الإدارة الداخلية، والتعليم الجماعي والنمو المؤسسي.<sup>17</sup> وقد تم تطوير هذا المقياس مرة أخرى تحت عنوان الخرائط الاستراتيجية.<sup>18</sup>

وعلى الرغم من أهمية هذه الأعمال إلا أنها كلها جاءت نتيجة تطبيقات مباشرة على شركات

## أولاً : رأس المال البشري

سيصبحون قادتها مستقبلا. ويدرك القائمون على المكتبات أن مدة البقاء في الوظيفة تناقصت، وأصبح التنقل بين المكتبات والاستقرار داخل المهنة - أحد الأسباب التي جعلت التعلم يكتسب مثل هذه الأهمية غير العادية بالنسبة للموظفين المستثمرين لرأس المال البشري، فالتعليم - أو على الأقل شهادات الاعتماد المهني - أصبحت تحمل جزئيا محل الترقيات التي لا تستطيع المكتبات ذات الهياكل التنظيمية الأفقية أن تقدمها، وبدأت امتحانات الاعتماد شبه المهنية تظهر في كافة أنواع مجالات الإدارة العامة.

وفي هذا الصدد يقاس رأس المال البشري للمكتبة بمقدار تنوع خبرات العاملين ومؤهلاتهم، ومتوسط سنوات الخبرة التي حصلوا عليها من تنقلهم بين الوظائف، والدرجات العلمية العليا التي حصلوا عليها، ومدى وعيهم بالتطور التكنولوجي في المجال الوظيفي الذي يعملون فيه.

وهو يشير إلى مجموع خبرة الأفراد العاملين في المكتبة، وإذا كانت هناك صعوبة في تحديد طبيعة رأس المال البشري إلا أن الكلام مثار حول القيمة الناجمة عن توظيفه لمصلحة المكتبة، حيث يتمتع هؤلاء بكفاءة في مجال الاستخدام سواء من حيث مهاراتهم أو علاقتهم العامة أو معارفهم. فإذا كان من غير المناسب التحدث عن الأفراد كسهم في يد المساهم في المكتبة لأنه لا يخضع لقاعدة الملكية إلا أن المنفعة التي يمكن أن يحققها هذا الفرد كمستخدم لمصلحة المكتبة تعد محل اعتبار كأصل من أصول المكتبة.

## التعلم والخبرة :

إن الأفراد العاملين في المكتبة هم الأكثر خبرة بمجال عملهم أكثر من أي جهة أخرى، ومن ثم فهم مسئولين مسئولية كاملة عن إنتاجية عملهم. وللتعامل مع هذه الحقيقة تعمل المكتبات جاهدة - أو هكذا ينبغي أن تكون - على الاحتفاظ بالأفراد الأكفاء وتمييزهم، وخاصة أولئك الذين ويمكن تمثيل عناصر رأس المال البشري في الرسم التالي :



شكل (1) عناصر رأس المال البشري

## الرواتب والأجور :

إن الأفراد العاملين في قطاع المكتبات هم أكثر خبرة بمجال عملهم حتى من مديريهم، والسؤال المطروح هنا هو من يدير من؟ ولعل هذه الملاحظة هي التي جعلت الاتجاه السائد في إدارة أصحاب المعرفة أن يديروا أنفسهم.

وللتعامل مع هذه الحقيقة يطرح الاقتصاد المعرفي فكرة أن الأفراد ليسوا موظفين ولا أصول، وإحصاء العمالة ليس طريقة لحصر رأس المال البشري، والحقيقة أننا ينبغي ألا نخلط بين البشر ورأس المال البشري على الإطلاق، فالأفراد ليسوا بالتأكيد أصولا على النحو الذي تعتبر به المباني والأثاث والأجهزة أصولا، وأنه من غير المناسب - بل من المستحيل - إعطاء قيمة مالية للأفراد. ومن ثم فمن الأدق - والأفصح - هو التفكير في الأفراد من منظور جديد: ليس باعتبارهم أصولا ولكن كمشترمين. فإذا كان المساهمون يستثمرون النقود في المكتبة، فإن الأفراد العاملين يستثمرون الوقت والضائقة والذكاء، ومقابل هذا الاستثمار، هم يتوقعون عائدا، فالعمل هو عملية تبادل للقيمة ذات اتجاهين وليس استغلالا في اتجاه واحد لأصل ما بواسطة مالكه.

وتحدد قيمة الرواتب والأجور من حساب تكلفة الفرد، وساعات التدريب التي حصل عليها، ونسبة نجاح المقترحات التي تأتي منهم. وقد وضع بروفيسور Ante Pulic بجامعة جراز بالنمسا، نموذجا يعتمد على أن مخرج العامل المعرفي لا يمكن أن يستدل عليه من ساعات العمل الفعلية (أي حساب أجور الأفراد بالساعة كمقياس للإنتاجية) بل يجب الاستدلال عليه من القيمة المضافة، ويتم ذلك من خلال اعتبار القيمة المضافة تساوي جميع

المخرجات (أي كل الإيرادات المتولدة من المنتجات والخدمات المباعة) مطروحة من كل المدخلات غير ذات الصلة بالأفراد (أي كل النفقات المشتركة بعد استبعاد نفقات الأجور المزاي).<sup>19</sup>

ويضيف الباحث إلى تحديد قيمة الرواتب والأجور سوق العمل أو المنافسين وهؤلاء يقعون - من وجهة نظر الباحث - ضمن فئتين؛ فئة قطاع المكتبات وفئة قطاع الأعمال، ولا تمثل الفئة الأولى تحديا كبيرا إذا ما أخذت المكتبات من نفس الفئة في الاعتبار، حيث عادة تكون قريبة جدا من بعضها البعض. ومع أن المكتبات تعمل على جعل خدماتها ومنتجاتها سابقة لغيرها، إلا أن الخدمات والمنتجات كلها تقدم فرصا حقيقية للتعلم منها، كما أن نزوح الأفراد العاملين بين المكتبات يمثل مصدرا متزايدا لنقل تلك الخبرة بين المنافسين.

أما الفئة الثانية وهي قطاع الأعمال ونقصد بها دور الصحف والإعلام، والناشرين والموردين، ومؤسسات صناعة المحتوى الإلكتروني، وشركات النظم الآلية فهم المصدر الأكثر تأثيرا للمعرفة والتي يمكن أن تمثل مصدرا تأثير من خلال قدرتهم على انتزاع السوق من قطاع المكتبات. ولعل المعادلة الصعبة أمام أي مكتبة الآن هو محاولة إبقاء أفرادها من ذوي الخبرة مقابل إغراءات قطاعات الأعمال الأخرى. وتكمن قيمة رأس المال البشري في هذه الحالة بين عدد الجهات المنافسة التي يمكن أن تستقطب الأفراد المؤهلين، ومعدل دخول منافسين جدد في السوق أو خروج منافسين من السوق. فخروج بعض المنافسين ولاسيما في قطاع الأعمال يزيد من حصة السوق والربحية لقطاع المكتبات لأهدافها والمتعلقة بحصة السوق والربحية تزداد.

وهذا يتطلب مراقبة مستمرة لتقارير سوق العمالة ونوعيات الكفاءة والمهارات المتوفرة، وتقارير معدلات البطالة وتطورها، وبيانات عن مصادر التوظيف وأجهزتها المختصة، وتوقعات المستقبل عن الاحتياجات من المهارات وأعدادها والنقص أو الفائض في مختلف التخصصات.

### ثانياً : رأس المال الهيكلي

وهو يشير إلى العلامة التجارية التي تتمتع بها المكتبة من سمعة محلية أو دولية، وكذلك المنتجات المعرفية التي تقدمها سواء منتجات أو خدمات أو أعمال استشارية. والواقع أن كلا العنصرين متصل ببعضه البعض إلى حد كبير. فالعلامة التجارية للمكتبة ما هي إلا معلومات غزيرة خاصة بمنتج أو خدمة معين، قام المستفيد بمعرفتها، وظلت عالقة بذهنه، ويرتبط بها من خلال التجربة والقناعة. فمن وجهة نظر التجربة تعد العلامة التجارية هي المعرفة التي يتم انتقالها من المكتبة إلى المستفيد بخصوص المنتج؛ والتي يمكن صياغتها في مجموعة مقترحات خاصة بالمنتج. ومن وجهة نظر القناعة هي مجموعة من الاتصالات الغزيرة من المكتبة إلى المستفيد، والتي لا يمكن إعادة صياغتها في صورة أخرى مثل المشاعر والروابط النفسية. ويمكن تمثيل عناصر رأس المال الهيكلي كما في الشكل (2) :

### العلامة التجارية :

تعد العلامة التجارية الخاصة بالمكتبة ملكية خاصة لها، مادامت هي صاحبة العلامة المذكورة أو كانت قد تعاقدت عليها تنازلاً وبما يسمح لها وفق هذا التعاقد بإدخالها كرأس مال معرفي. ويندرج تحت هذه العلامة التجارية المنتجات التي تمثل ملكية فكرية لها، فحقوق الملكية الفكرية

المقررة لمصلحة المكتبة تعد رأس مال معرفي من أصول المكتبة طالما كان لها مردوداً مادياً ومعنوياً، وبالتالي تعد من القيم المالية التي يمكن الاعتراف بها طالما أن قانون الملكية الفكرية من النظام العام. ومن ذلك المصنفات المبتكرة مثل برامج الحاسوب وبرمجياته ونظم التشغيل والقطع الصلبة المنتجة. وكذلك الحال في إطار براءات الاختراع وتشمل الاختراعات والاكتشافات التي تعاقدت عليها المكتبة أو قام بابتكارها كادرتها الوظيفي. ويندرج تحت العلامة التجارية أيضاً المؤشر الجغرافي كالسمعة الدولية للمحتوى والخدمات والمكان الذي ينسب إليه المنتج، ويشمل ذلك عناوين نطاقات الأسماء لمواقع المكتبة على الإنترنت.<sup>20</sup>

والجدير بالذكر أن حق الملكية الفكرية يشمل كل ما تقوم به المكتبة من تطوير في قوائمها مثل قوائم الاستناد، أو قوائم رؤوس الموضوعات، أو المكانز، أو أنظمة التصنيف. ولا يدخل في ذلك أي أعمال سابقة التجهيز ما لم يطرأ عليها أي تطوير، وإنما فقط يضاف قيمة ما أنتجته المكتبة من تعديلات أو إضافات كالتعديلات التي تمت على تصنيف ديوي العشري. وفي حالة ما إذا كانت المكتبة لها فروع تتبع نفس الشركة أو التنظيم الإداري، فإنه يحسب لها مجموع قيمة الإضافات التي تضيفها المكتبة من تعديلات، ويقسم ذلك بالنسبة وبالتناسب في حالة مشاركة المكتبة مواردها مع مكتبات أخرى خارج التنظيم الإداري لها (كونسورتيوم). ويتم حساب نسبة القيمة لكل مكتبة باعتبار ما لديها من عدد أفراد متخصصين في عمليات الفهرسة والتصنيف، وخبرة هؤلاء الأفراد، وحجم المقتنيات في المكتبة باعتباره عاملاً أساسياً في تطوير القوائم.



شكل (2) عناصر رأس المال الهيكلي

هـ- الربح: ويعني أن المكتبة تقدم منتجات أو خدمات تجلب لها ربحاً.

#### المنتجات المعرفية:

تزخر المكتبات بمعلومات يمكن تحويلها إلى منتجات معرفية، لكن أفراد المكتبة لا يستطيعون رؤيتها معظم الوقت رغم أنها تشكل جزءاً من بيئتهم. فكثير من الأنشطة المتطلبة مقدرة عقلية عالية تنتج منتجات معرفية يدفع نظيرها الناس سعراً ذا علاوة إضافية، وكثير من هذه المنتجات يكون احتكارات قانونية لأنها متفردة أو تتمتع بحماية الملكية الفكرية، وفي حالات أخرى فهو عبارة عن شبه احتكارات لأن بالإمكان إنتاجها حسب طلب العميل أو يمكن أن تصبح معياراً

ومما يجب أن يؤخذ في الاعتبار عند تقدير قيمة العلامة التجارية ما يلي:

أ- التنافس: ويعني أن منتجات أو خدمات المكتبة أكثر تلبية لاحتياجات المستفيدين مع ما يقابلهم من منافسين.

ب- الابتكار: ويعني أن المكتبة تأتي بمعرفة جديدة يتم تحسيدها في منتجات أو خدمات جديدة لا يوجد سابق لها.

ج- التفرد: ويعني أن المكتبة تقدم منتجات أو خدمات معينة متميزة وإن كان ليس بالضرورة جديدة.

د- الجاذبية: ويعني أن المكتبة تقدم منتجات أو خدمات أكثر جذباً للمستفيدين الذين يكونون مستعدين للدفع من أجله.

لصناعة ما، وقد تكون نادرة بسبب صعوبة تقليد واستنساخ القدرات الشخصية والتنظيمية التي يعتمد عليها.

إن قطاع المكتبات لديه الكثير من المعرفة الصريحة والضمنية التي يمكن أن تجعل منها منتجا جديدا، والمعرفة الصريحة هي تلك التي توجد في مقتنيات المكتبة وأدواتها مثل البيانات البليوجرافية التي يمكن أن تصبح مادة خام للبيع لمكتبات أخرى كما هو الحال مثل بيع تسجيلات مارك التي يمكن أن تتيحها المكتبات الوطنية مقابل مبلغ مالي، وكذلك قوائم الاستناد التي تنتجها المكتبة بصفة دورية، وكلاهما يمكن أن يصبح مصدرا للدخل بالنسبة للمكتبة. أما المعرفة الضمنية فهي تلك التي ينشئها الأفراد العاملون من ذوي الخبرة في المكتبة كالتعديلات التي تضاف إلى التصنيف العالمية مثل ديوي والكوتجرس، وكذلك الإضافات التي تضاف إلى رؤوس الموضوعات والمكانز المستخدمة في المكتبة. وهذه الأخيرة ربما تقوم بها بعض المكتبات الجامعية والمتخصصة أو مراكز المعلومات وتتيحها للآخرين بمقابل. كما قد يحدث أن تسهم بعض المكتبات العامة الكبرى في إنشاء تصنيف خاصة بها مثل مكتبات الأطفال أو الفنون أو الخرائط نتيجة الخبرة المتراكمة لديهم، ومن ثم تعمل على نشره وبيعه. ومن ذلك أيضا إنتاج أدلة وكشافات ومستخلصات لمقتنياتها، أو دعم حركة النشر من خلال النشر لحسابها أو ترجمة لبعض الأعمال المهمة، وكذلك إنشاء قواعد بيانات لتلبية أغراض خاصة مثل قاعدة بيانات للوثائق أو للمخطوطات أو للقصاصات الصحفية.

كما يمكن للمكتبات أن تقوم بتدوير منتجاتها المعرفية فنتجها بأشكال مختلفة كطباعتها ورقيا أو

إنتاجها على أقراص ضوئية أو إتاحتها على الإنترنت. ويؤدي تدوير المنتج إلى ظهور أشكال أوعية جديدة أو خدمات جديدة تقدم لفئات جديدة من المستفيدين، بما يجعلها قيمة مضافة للأصول المعرفية التي تملكها المكتبة.

### ثالثا : رأس المال التنظيمي

يعرف رأس المال التنظيمي بأنه المستودع الذي يخزن معرفة المكتبة من أجل الاستخدام المستقبلي. وكلما كانت المكتبة فعالة في استخدام هذا المخزون كان ذلك مؤشرا دالا على ارتفاع القيمة المضافة للمكتبة ومن ثم رأس المال. ويمكن تقسيم رأس المال التنظيمي إلى قسمين ذاكرة داخلية وذاكرة خارجية.

ويمكن تمثيل رأس المال التنظيمي كما في الشكل (3) :

### الذاكرة الخارجية :

وهي تمثل الذاكرة التنظيمية في المكتبة ويمثلها الهيكل التنظيمي الذي قد يكون في حالة المكتبات الكبرى نمطا غير تقليدي في نظم الإدارة، ولكنه يساعد على تحقيق العلاقات المعقدة التي قد تنشأ من إضافة أنماط وظيفية جديدة أو أقسام غير تقليدية، ويشمل ذلك مسميات الوظائف ومستويات الوظائف والمسارات الوظيفية والمواقع التنظيمية للوظائف والتعديلات في مسميات أو مستويات تلك الوظائف.

كما تتضمن الذاكرة الخارجية أيضا نظم حفظ الملفات من السجلات والتقارير ونظم الجودة الشاملة ونظم تقييم العمليات، بالإضافة إلى خرائط العمليات المنظمة لتدفق البيانات في السنظم الفرعية للنظم الآلية وخرائط الرقابة والأشكال البيانية الخاصة بالعمليات والأفراد، وقوائم المراجعة.



شكل (3) عناصر رأس المال التنظيمي

ومشتركا تدار من خلاله المكتبة. وعلى الرغم من أن هناك اعتقاد لدى بعض علماء الإدارة الغربيين أنه يمكن تحويل هذه الذاكرة الداخلية إلى خارجية بتدوينها وتوثيقها لتصبح متاحة على قواعد بيانات بما يمكن جميع أفراد المكتبة من تقاسمها، أي تخريج المعرفة الضمنية لتي لدى الأفراد وتحويلها إلى صريحة، إلا أن الباحث يرى أنه لا يمكن أبدا تحويل جميع المعرفة الضمنية إلى صريحة، فستظل السمات الشخصية للأفراد العاملين مثل معايير السلوك والقيم والهوية، والقدرة على تفسير الأحداث والتنبؤ بالتغيرات جزءا خفيا دائما في ذاكرة المكتبة. ومن ثم يجب على أي مكتبة تسعى إلى تقدير رأس مالها التنظيمي أن تضع في اعتبارها هذه الذاكرة، وإن كان هناك صعوبة في تقديرها.

#### رابعاً : رأس المال الخاص بالعملاء

إن العميل هو الرقم الصعب في كل شركة، ورأس المال الخاص بالعملاء هو التروة في علاقات

كما تتضمن أيضا السياسات التي تتبعها المكتبة من أدلة التعليمات والمهارات الخاصة بأنشطة المكتبة، وأيضاً التشريعات المكتيبة التي تحكم إجراءات التزويد والإيداع، والإعارة والتبادل مع المكتبات، والتصوير وحقوق المؤلف وغيرها من خدمات المكتبة. وكذلك اللوائح الممثلة في الأدلة الإرشادية والتوجيهات والمعايير والمقاييس المستخدمة في عمليات الاختيار والتعيين للعاملين وعمليات الإحلال والدوران والاستغناء، وعمليات التدريب والتقويم وقياس الأداء، والأجور والترقيات والمكافآت.

#### الذاكرة الداخلية :

وهي تتضمن الثقافة السياقية داخل المكتبة وما تشتمل من مهارات التنسيق بين الأفراد، واللغة المشتركة، والفهم المتقاسم بين مجموعات العمل. وتزداد قيمة هذه الذاكرة في المكتبات الكبرى حيث تكون هناك فرق عمل كبيرة تنتج فهما متقاسما

المكتبة مع المتعاملين معها. وهي تمثل العلاقة العضوية بين المكتبة وثقة الآخرين بها وولاءهم لها. وهذه العلاقة تتمثل في كل الصلات المتبادلة بين المكتبة والمستفيدين والموردين والشركاء.

#### المستفيدون :

لا شك أن خبرة المستفيد مع المكتبة وما تقدمه من منتجات وخدمات هي الخبرة التي تعمل المستفيد تكلفة عالية تتمثل في تكلفة دفعه للخدمة

ويمكن تمثيل عناصر رأس المال الخاص بالعملاء كما في الشكل (4) :



شكل (4) عناصر رأس المال الخاص بالعملاء

المستفيد ، أقلها هو زيادة عدد المستفيدين في المكتبة وهو ما يعرف بالمستفيد الثاني للمستفيد الأول، أي الأفراد الذين يأتون إلى المكتبة بناء على الصورة الذهنية التي يرسنها لهم أصدقاؤهم عن المكتبة. ويمكن أن تتدرج هذه العوائد لتصل إلى مشاركة فعلية من المستفيدين في تطوير منتجات المكتبة وخدماتها، فتنتقل من ما هو أساسي إلى ما هو رفاهية. وهذا الأمر بالطبع يتطلب أولاً بناء

أو شرائه للمنتج، بالإضافة إلى ما دفعه من وقته ومن تركيزه ومشاعره في كل مرة يتصل فيها بالمكتبة أو يتفاعل معها لبناء علاقة متبادلة. وبالتالي عند قياس رأس المال الخاص بالعملاء للمكتبة لا يمكن إخراج تكلفة المستفيد هذه من الاعتبار بل هي تمثل عنصر أساسي في رأس المال المعرفي. والواقع أنه كلما تنامت هذه المعرفة وتعمقت بين المستفيد والمكتبة وتحولت إلى علاقات طويلة الأمد فإنها تدر عوائد لا تنقطع طوال دورة حياة

الثقة بين المكتبة والمستفيدين من خلال تلبية احتياجاتهم الأساسية كالإعارة والتصوير والاطلاع والرد على شكاواهم، مروراً بملاحظاتهم وتساؤلاتهم واقتراحاتهم باعتبارها نقلاً واقعياً لما يقدمه المنافسون، وانتهاءً بمساهماتهم في تطوير الخدمات والمنتجات كالمعمل كمتطوعين في أنشطة المكتبة المختلفة.

وهذا يعني أن تتغير طبيعة العلاقة مع المستفيدين من متلقي خدمة إلى مستفيد ذي ولاء أو ربما شريك. ويعرف Kotler وزملاؤه مقياس الزبون بالولاء بأنه درجة معاودته الشراء من علامة تجارية معينة، أو رغبته في مشاركة تبادلية بأنشطة الشركة، وفي حالة المكتبة يمكننا القول أنه مقياس درجة تردد المستفيدين على المكتبة وتفضيل خدماتها على غيرها من المكتبات الأخرى المحيطة به.<sup>21</sup> ومثل هذا التفضيل هو الذي يعرف بالولاء أو كما أشار إليه Reichheld باقتصاديات الولاء، وعبر عنه بطريقة كمية من خلال ما يسمى تأثير الولاء، حيث ذكر أن زيادة الولاء بنسبة 5% يمكن أن يؤدي إلى زيادة الأرباح بنسبة 25-95%.<sup>22</sup>

ويمكن تقسيم المستفيدين في قطاع المكتبات وفق هرم Zeithaml وزملاؤه إلى أربعة مستويات من حيث الولاء أو الربحية وهم:<sup>23</sup>

أ- فئة البهائم: وهم المستفيدون الأكثر ربحية فهم الأكثر ولاء للمكتبة، ولا يكلفونها إلا القليل في خدمتهم أو في محافظة المكتبة عليهم.

ب- فئة الذهب: وهم المستفيدون الذين يعطون المكتبة بقدر أكثر قليلاً مما يكلفها.

ج- فئة الحديد: وهم المستفيدون الذين يعطون

المكتبة بالقدر نفسه الذي يكلفها أو أقل بشيء بسيط.

د- فئة الرصاص: وهم المستفيدون الأقل ربحية فهم الأقل ولاء للمكتبة، وهم ذور المشاكل والشكاوى ويكلفون المكتبة الكثير ولا تربح منهم المكتبة شيئاً. ويمكن حساب مثل هذه الفئة من القائمة السوداء لمستخدمي المكتبة، أو معدلات الشكاوى المتعددة من أفراد معينين في صندوق شكاوى المكتبة، أما معدلات الشكاوى المتعددة من أفراد متعبرين فهي تعد تراجع في ربحية المكتبة.

ويرى الباحث أن المستفيدين من المكتبة بكافة أشكالهم يمكن أن يقعوا ضمن واحد من الدرجات التالية:

أ- المستفيدون من الدرجة الأولى: وهم فئة المستفيدين الفعليين من المكتبة، وهم المسجلين في المكتبة، ويقومون باستخدام خدمات المكتبة الأساسية مثل الإعارة، وقاعات القراءة، وقاعة الإنترنت، وقواعد البيانات، والمواد السمعية والبصرية، وغيرها من الخدمات، علاوة على زوار الموقع الافتراضي للمكتبة على الإنترنت وهم زوار الموقع.

ب- المستفيدون من الدرجة الثانية: وهم فئة المستفيدين الذين يرتبطون بأنشطة المكتبة وليس بخدماتها مثل المشاركين في الأندية الأدبية.

ج- المستفيدون من الدرجة الثالثة: وهم فئة المستفيدين الذين يزورون المكتبة زيارات موسمية مثل زوار المعارض التي تعقدتها المكتبة، ومهرجانات القراءة، والمحاضرات العامة والندوات.

ويرى الباحث أن المستفيدين من الدرجة الأولى فقط هم الذين يمكن أن يوزعوا على هرم Zeithaml، أما المستفيدين من الدرجة الثانية والثالثة فهم عادة ما يكونون في أعلى الهرم أي بين فئة البلاطين وفئة الذهب.

وعلى ذلك حساب رأس المال الخاص بالمستفيدين من خلال فئة البلاطين وفئة الذهب، وذلك وفق المعايير التالية:

أ- **الحصة السوقية:** وهي عدد المستفيدين المسجلين في المكتبة بالمقارنة مع عدد المستفيدين المسجلين في المكتبة الأخرى المحيطة.

ب- **متوسط عدد المستفيدين:** وهو متوسط عدد المستفيد الجديد إلى المستفيد طويل الأمد. وتحسب التكلفة العالية للمستفيد المفقود مدى الحياة من خلال تقدير فقدان فرصة كل مستفيد من أن يتحول من مستفيد جديد إلى مستفيد طويل الأمد. وبالتالي فإن تكلفة المستفيد المفقود هي التكلفة التي تحملها المكتبة جراء فقدان قيمة المستفيد مدى الحياة، وهو ما يتم قياسه من تقدير سنوات مدى الحياة التي يرتبط فيها المستفيد مع المكتبة.

ج- **عدد المستفيدين الجدد:** وهو يمثل ميزة تنافسية للمكتبة ويتأتى من خلال تلبية حاجة المستفيدين على أسس تقليدية معروفة (السكانية، النفسية، الجغرافية، الاجتماعية، الثقافية... إلخ)، أو على أساس الحاجات الجديدة أو المتجددة للمستفيدين. ويمكن حساب القيمة من خلال معرفة عدد المستفيد الثالث للمستفيد الثاني، والمستفيد الثاني للمستفيد الأول. وهم الذين يأتون إلى المكتبة بناء على نصائح زملاءهم.

## الموردون :

وهو المصدر الأساسي الأكثر أهمية للمعرفة بالسوق والمحتوى والخدمات. وفي قطاع المكتبات يمثل المورد المصدر الرئيسي لتقدم المنتجات ومستلزمات الخدمات. لهذا فإن خبرة المورد يجب أن تحظى بعناية فائقة من قبل المكتبة. وهذه الخبرة يمكن وضعها حسب نموذج كانو (Kano's Model) الذي يحدد احتياجات المستفيدين بالمستويات الثلاثة التالية:<sup>24</sup>

أ- **القاعدة:** ويعرف هذا المستوى بما يجب أن يكون (Must Be) كإيفاء بحاجات المستفيدين، والإجابة على تساؤلاتهم.

ب- **التوجه للزبون:** ويعرف هذا المستوى بالزبد أفضل (More Is Better) وهو يرتبط بالخدمات التي تتجاوز بما هو أساسي وذلك بالأخذ في الاعتبار ما يقدمه المنافسون.

ج- **القيمة المضافة:** ويعرف هذا المستوى بما يبهج (Delighter) وهو يرتبط بالخدمات التي تجعل المستفيد مبتهجا، كتأمين قناة اتصال سريعة مع المستفيد.

وتتحقق قيمة قياس كفاءة الموردين من خلال تحقيق احتياجات المستفيدين على المستويات الثلاثة.

## الشركاء :

وهو المصدر الذي يوفر بطريقة جاهزة وسريعة ما تفتقد إليه المكتبة من منتجات أو معرفة وخبرة، وهذا يتم بالتشارك والتحالف. وقد يتم ذلك من خلال تحالف بين مكتبتين متكاملتين بشكل إيجابي، فيتم من خلال تزويد تعاوني، وإعارة متبادلة بينهما، مما يلي احتياجات المستفيدين الفعلية. أو أن يتم من خلال تحالف بين

مكتبة وشركة استشارية تقدم لها دورات وورش عمل وحلولا تؤدي إلى تطوير خدماتها، وبالمقابل تقدم المكتبة لها مشكلات واقعية تعمل الشركة على حلها وبيعها إلى جهات أخرى.<sup>25</sup> وبطبيعة الحال يمكن أن تكون الشراكة تحالفا ثلاثيا يجمع بين التحالفين السابقين.

والمكتبات التي تلجأ للتحالف من النوع الأول تهدف إلى تخفيض التكلفة، والتركيز على إدارة العمل وغيرها من كلف التشغيل بفاعلية، بينما المكتبات التي تلجأ إلى النوع الثاني فتهدف إلى تقليل المخاطرة والخسائر الناتجة من التعامل مع مشكلات خارج نطاق إمكانياتها، والتركيز على جودة الأداء.

وتحسب قيمة رأس المال في النوع الأول بحساب القيمة المضافة التي تقدمها المكتبة من تخفيض التكلفة للمستفيدين، بينما في النوع الثاني بحساب المزايا التنافسية التي تقدمها المكتبة من تقديمها حلولا جاهزة.

ويمكن تمثيل عناصر رأس المال الاجتماعي كما في الشكل (5) :

#### خامساً : رأس المال الاجتماعي

يمثل رأس المال الاجتماعي من وجهة نظر الباحث القيم التي تحملها المكتبة المثلة في علاقات الأفراد العاملين فيها، وكذلك تأثيرها الاجتماعي على أفراد المجتمع، وحيث أن المكتبة هي بالدرجة الأولى مؤسسة اجتماعية فإن الجانب القيمي لا بد أن يدخل في اعتبار رأس المال.

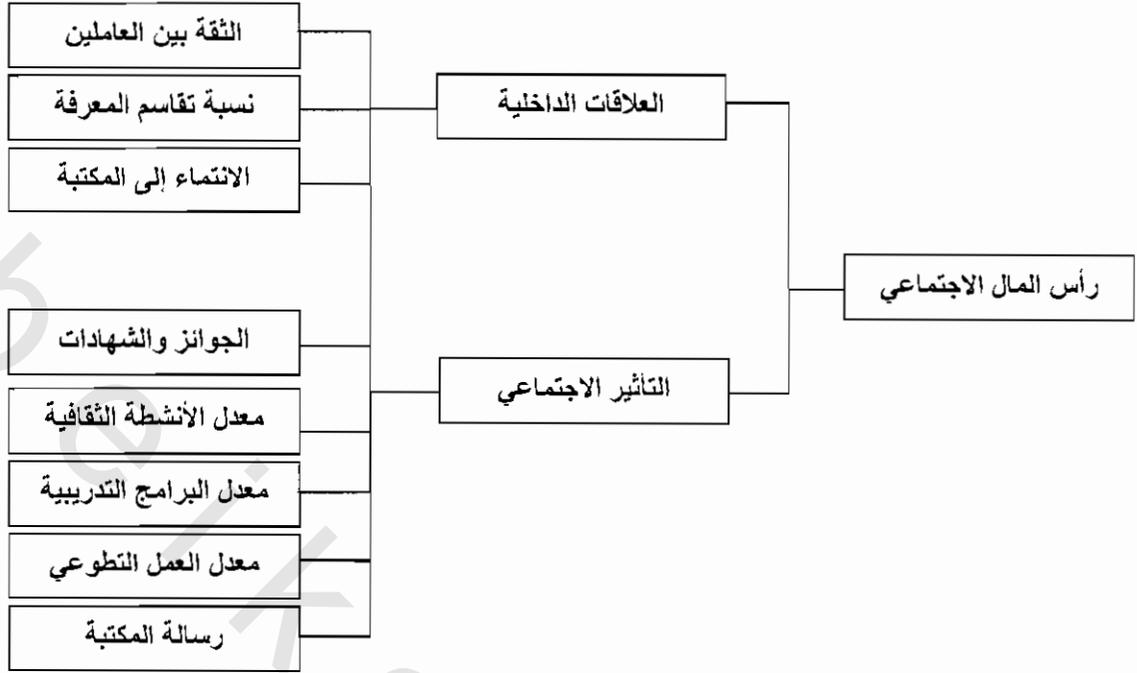
#### العلاقات الداخلية:

تمثل العلاقات عنصر جذب أساسي لبقاء الأفراد في وظائفهم. ويمكن التعبير عن هذه العناصر من خلال مؤشرات الثقة بين العاملين، ونسبة تقاسم المعرفة، والانتماء إلى المكتبة. ولقد

وجد Nick Bontis الأستاذ بجامعة ماكماستر بمدينة هايلتون بولاية أونتاريو، وهو من أوائل الأشخاص الحائزين على درجة الدكتوراه في دراسات رأس المال الفكري، أن 70% من التباين في قدرة المؤسسات على الاحتفاظ كبار العاملين يعود إلى عاملين فقط هما القيادة والالتزام، وتؤثر القيادة في قدرتها على الاحتفاظ بالكفاءات بصورة مباشرة، فالأفراد يريدون العمل مع لقادة الذين يقدرونهم، وبطريقة غير مباشرة يدفع القادة الحيدون الأفراد إلى الاشتراك في القيم، والأفراد الذين يشتركون في القيم يشتركون في المعرفة، والأفراد الذين يشتركون في المعرفة يميلون للبقاء معا في العمل. كما توصل Bontis إلى أن الانتماء إلى الشركة يمثله اثنتان من الروابط السببية القوية التي تؤثر في هذا الانتماء. أولاً: رضا العاملين لأنه يولد التزام العاملين إتجاه الشركة، وثانياً: أن كل من الرضا والالتزام معا يولد دافعية قوية إتجاه توليد المعرفة ويقلل بدوره من فقدان رأس المال البشري، أو بمعنى آخر عندما يشعر الأفراد أن الاشتراك في المعرفة واكتساب الخبرة منخفضا أو معدوما فإن الأفراد غالبا ما يغادرون المكان.<sup>26</sup>

#### التأثير الاجتماعي :

يقصد بالتأثير الاجتماعي هو مقدار التأثير الإيجابي الذي يمكن أن تحدثه المكتبة في مستفيديها من خلال علاقة طويلة الأمد. ويدخل في التأثير عدد من العناصر التي يمكن قياس بعض مؤشراتهما، ويصعب قياس الآخر. فمن المؤشرات التي يمكن أن تقاس عدد الجوائز والشهادات التقديرية التي يحصل عليها المستفيدون ذوو الولاء في المكتبة من خلال أنشطتهم الخارجية كالقصة والشعر وغيرها. كما يمكن أيضا قياس معدل الأنشطة الثقافية مثل النوادي الأدبية والمسابقات والندوات والمؤتمرات



شكل (5) عناصر رأس المال الاجتماعي

نماذج أخلاقية فمثلا وضع Michael Gorman عام 1995 ضمن مبادئه<sup>27</sup>:

- أ- المكتبات تخدم الإنسانية.
- ب- احترام كافة أشكال نقل المعرفة.
- ج- استخدام التقنية بذكاء لتحسين الخدمة.
- د- حافظ على حرية تداول المعرفة.
- هـ- احترام الماضي وساهم في تشكيل المستقبل.

بينما أضاف إليها Richard E. Rubin عام 1998 مجموعة من القيم الأساسية يراها تحكم مهنة المكتبات والمعلومات<sup>28</sup>. فهو يرى أن كل من مبادئ Gorman و Ranganathan إنما تحقق قيمة واحدة فقط، وهي الخدمة التي جعلها رأس هذه القيم. وتأتي قيم Rubin كما عرضها على النحو التالي:

- أ- القيمة الأولى: الخدمة.

تعقدتها المكتبة داخل جدرانها، ومدى نجاح الندوات المؤتمرات ولاسيما المتخصصة منها في حل مشكلات اجتماعية وتربوية. كذلك يمكن قياس مدى نجاح العمل التطوعي وتأثيره على عمل تغيير إيجابي في حياة الأفراد ومحيطهم. ومن ذلك أيضا قياس مدى نجاح الدورات التدريبية التي تعقدتها المكتبة في برامج مثل استخدام الحاسب الآلي والبرمجة وغيرها.

أما العناصر التي يصعب قياس مؤشراها - من وجهة نظر الباحث - فهي مدى نجاح المكتبة في تحقيق المبادئ الأساسية للمكتبة. فمن أبرز ما يميز تلك المبادئ التي وضعها Ranganathan عام 1931 والتي هدفت بشكل أساسي إلى إبراز قيمة المكتبة والكتاب في المجتمع، وهي ذات المبادئ التي عمل على تطويرها عدد من الباحثين وتحويلها إلى

ب- القيمة الثانية: القراءة والكتاب

شيثان مهمان.

ج- القيمة الثالثة: احترام الحقيقة

والبحث عن الحقيقة.

د- القيمة الرابعة: التسامح.

هـ- القيمة الخامسة: المنفعة العامة.

و- القيمة السادسة: العدالة.

ز- القيمة السابعة: المراجع البؤرية.

ولقد حاول الباحث في بحث سابق أن يعلق على هذه القيم وأن يضع مبادئ أخرى أكثر معاصرة للألفية الجديدة، إلا أن أبرزها ويتفق مع هذا البحث هو "المعلومات قيم أخلاقية تعمل في بيئة اجتماعية - دينية". وهو يعني قدرة المكتبة على تحقيق التوازن في تحقيق رسالة المكتبة من إتاحة حرية تداول المعلومات بموضوعية مع المحافظة على القيم والعادات والتقاليد التي تسود المجتمع، وهذا يعكس على كل مقتنيات المكتبة وخدماتها وأنشطتها.<sup>29</sup> إن جملة هذه المعادلة وقدرة المكتبة في المحافظة عليها يمثل في حد ذاته قيمة تنافسية وإن صعب قياسها. كما أن رؤية المكتبة في تنمية مجموعاتها له دور كبير على المدى الطويل في تشكيل الوعي العام لمستفيديها، وهو من الأمور التي يصعب قياسها أيضا، فلا يعد رضا المستفيدين مقياسا دقيقا للحكم على مدى تحقيق المكتبة لرسالتها. كما أن كفاءة المكتبة في الحفاظ على هذه القيم هو مجموعة من الدوائر المتداخلة يمثلها رأس المال البشري من خلال الأفراد والإدارة، ورأس المال التنظيمي من خلال السياسات والتشريعات، ورأس المال الخاص بالعملاء من خلال الموردين والشركاء.

**رابعا: صعوبات قياس رأس المال المعرفي :**

إن غالبية المكتبات إن لم يكن جميعها يعاني

من الصعوبات المتعلقة بقياس رأس المال

المعرفي. وتكمن عموم الصعوبات فيما يلي:

1. طبيعة المعرفة نفسها: فالمعرفة خلاف المنتج

المادي من الصعب أن تقاس بمقاييس المحاسبية

التقليدية، وذلك لأن المنتج له قيمة استعمال

وقيمة تبادل، ومن الممكن الفصل بين

القيمتين، أما المعرفة فلها قيمة تبادل عند

الاستعمال فقط، ولا توجد طرق معيارية

واحدة متفق عليها حتى الآن تقيس المعرفة.

2. الفروق الأساسية بين رؤوس الأموال: من

الناحية النظرية يتم تقسيم رأس المال المعرفي

إلى عناصر مختلفة، ولكن من الناحية العملية

فهناك تداخل لا يمكن فصله بين هذه العناصر،

فمثلا يعتبر الابتكار رأس مال بشري، ولكنه

عندما ينتج ملكية فكرية يصبح رأس مال

هيكلية، كما لا يمكن الفصل بين المستفيدين

ذوي الولاء باعتباره رأس مال بشري أو رأس

مال هيكلية، كما أن انتقال المنفعة للعمل

كمنتج في المكتبة يجعله رأس مال بشري.

كما أن المنتجات المعرفية يمكن تدويرها

وإنتاجها في أشكال أخرى بما ينتج عنها قيمة

مضافة. كما يمكن تأجيرها أو بيعها أو إعطاء

حقوق استخدامها بطرق مختلفة لا يمكن من

خلالها التعامل بما بمنطق الأصول الهيكلية.

3. التخصيص: وهي تتمثل في أداء المكتبة لا

يمكن ربطه بطريقة خطية بالمعرفة التي أدت

إليه، فالاستعانة بخبير استشاري في الجودة أو

التسويق، لا يمكن ربط استشارته بشكل

مباشر بزيادة الإنتاجية في المكتبة كما هو في

حال استخدام تقنية جديدة، وذلك لأن

معرفة تداخلت مع خبرات الأفراد في المكتبة

فتمنع من وجود مثل هذه العلاقة الخطيئة، وهذا يؤدي إلى صعوبة قياس رأس المال البشري في المكتبة.

4. **ظاهرة تسارع التغيير:** وهي تتمثل في أنه من غير السهل التمييز بين ازدياد معدلات التجديد ومعدلات التسارع في طرح منتجات أو خدمات جديدة. وهو ما يؤدي إلى أن المكتبات تسعى بصفة مستمرة إلى طرح نماذج عديدة تلائم التغيرات سواء على المستوى التقني أو التسويقي. وهذا يتطلب دائما تغييرات على مستوى الأبحاث والتطوير، أو ربما تغيير في هياكل وظيفية، بالإضافة إلى دراسات مستمرة لطبيعة المستفيدين الجدد وهو ما يعني تغيير شامل في أنماط قياس رأس المال البشري، ورأس المال الهيكلي، ورأس المال الخاص بالعملاء.

5. **الملكية الفكرية:** وهي تتمثل في سرعة التقليد وسهولته، وضعف الأمن القانوني، فبسبب التطور التقني أصبح من السهل التقليد، كما أن الفترة الزمنية التي يستغرقها المنتج في الظهور تتناقص بشكل كبير، أما إذا كان المنتج محتوي فكريا فإنه ربما لا يستغرق وقتا على الإطلاق. ومن ناحية أخرى فالحماية التي يتم توفيرها لحق الملكية ليست آلية ولا مجانية، فهي تتطلب من صاحب الملكية أن يتعرف أولا على المزور أو المقلد، وأن يعرض القضية على السلطة القضائية التي ستقدر الحالة وتفسرها، ولهذا فإن فعالية حقوق الملكية لا تنفصل عن القدرة على المراقبة الخاصة بالمبدعين أنفسهم. وهذه القدرة تتعلق بالتسهيلات القضائية، وبإمكانيات تقنية مثل تحليل المضمون أو تفكيك المنتج، وقدرات

تنظيمية أخرى مثل شبكات المعلومات. ومن الواضح أن عولمة الأسواق تؤثر سلبا على قدرات المراقبة هذه، وبالتالي تؤثر سلبا على قدرة المكتبة على قياس رأس مال تلك الملكية الفكرية أمام التقليد المستمر.

6. **المعرفة المتقدمة:** وتتمثل في أن المقاييس المقترحة لقياس المعرفة لا تتعامل من نوعية المعرفة ذاتها هل هي حديثة أم متقدمة، فهي تتعامل مع الأصول المعرفية بغض النظر عن صلاحيتها، وهو ما قد يؤدي إلى نتائج غير دقيقة باعتبار تقييم مكتبة بامتلاكها خيرة، بينما هي في الواقع معرفة متقدمة وليست تراكمية.

7. **القيم:** وهي المشكلة في رأس المال الاجتماعي المتمثل في العلاقات والقيم الحاكمة بين الأفراد والتأثير الإيجابي الاجتماعي في المجتمع الذي تخدمه المكتبة. وهذا لا يمكن قياسه إلا بقيمة معنوية فقط، أو قياس نتائجه من خلال عوائده على المكتبة.

### **الخلاصة :**

على مدى العقدين الأخيرين للقرن العشرين أحدثت ثلاثة أفكار هامة تغييرات جوهرية في إدارة الدول والمؤسسات لنظمها، أولها كان مفهوم الإدارة "الجودة الشاملة"، والثاني كان "الهندسة العكسية" والثالث كان "رأس المال المعرفي" والأفكار الثلاثة تتصل بشكل مباشر بقيمة المعرفة التي أعادت تشكيل مفاهيم الإدارة والاقتصاد والتكنولوجيا من منظور الاعتماد على الأفكار كأساس لتوليد قيمة مضافة وميزة تنافسية وجودة شاملة.

وفي إطار رأس المال المعرفي، ظهرت العديد من الأعمال كمحاولات للتطوير والتفكير والتقييم

3- The Journal of Intellectual Capital  
http://www.emeraldinsight.com/info/journal  
s/jic/jourinfo.jsp

4- محمد عبد الله. عائد الاستثمار في رأس المال البشرية قياس القيمة الاقتصادية لأداء العاملين" محمد عبد الله وهو يركز على عنصر واحد فقط من رأس المال المعرفي وهو رأس المال البشري. - القاهرة: مجموعة النيل العربية، (200).

5- عادل حرحوش. مفرجي. رأس المال الفكري طرق قياسه وأساليب المحافظة عليه نشرته لأول مرة مجموعة النيل العربية عام 2000، ثم أعادت نشره بتأليف مشترك مع أحمد على صالح دار طبية للنشر والتوزيع والتجهيزات العلمية عام 2000، وأعدت نشره مرة أخرى المنظمة العربية للتنمية الإدارية عام 2003.

6- نجم عبود نجم. إدارة المعرفة: المفاهيم والاستراتيجيات والعمليات. - عمان: مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، 2004.

7- بول جامبل وجون بلاكويل. إدارة المعلومات؛ ترجمة تيب توب لخدمات التعريب والترجمة. - القاهرة: دار الفاروق للنشر والتوزيع. - 2003.

8- توماس ستيفارت. ثروة المعرفة: رأس المال الفكري ومؤسسة القرن الحادي والعشرين؛ ترجمة علا أحمد صلاح. - القاهرة: الدار الدولية للاستثمارات الثقافية، 2004.

9- دونالد مارشاند ووليام كتيغر. حتى ترى ما لا يرى : كيف تتفوق الشركات بالاستخدام الصحيح للمعلومات والعاملين وتكنولوجيا المعلومات ؛ ترجمه

لم ينح منها سوى القليل، إلا أن جلتها كان منصبا على الشركات التجارية والصناعية، ولم تحظى المؤسسات الاجتماعية بمحاولات تذكر.

وقد حاول الباحث من خلال هذه الدراسة أن يضع لبنة صغيرة في هذه الجهود، بالتركيز على قطاع المكتبات كنموذج للمؤسسات الاجتماعية، ووضع أطر للأصول المعرفية التي يمكن أن تشكل رأس المال المعرفي في هذا القطاع. ومازال هذه التصور يحتاج إلى المزيد من الدراسات والأبحاث، كما يحتاج إلى وضع مقياس كمي له يتم اختباره تطبيقيا على قطاع المكتبات بشكل عملي. هذا علاوة على مقاييس الأداء العمل المعرفي في هذا القطاع التي مازالت غائبة حتى الآن.

#### المصادر:

1. فينيب أيفانز وتوماس ورستر. الاقتصاديات الجديدة للمعلومات وتطوير الإستراتيجية؛ ترجمة سمير إبراهيم شاهين. - القاهرة: الجمعية المصرية لنشر المعرفة والثقافة العالمية، 2004. - صص 15-21.

2. See Intellectual Capital: Core Assets for the Third Millennium Enterprise. Annie Brooking, Thomson Publishing, 1996. Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations, Thomas A Stewart, Doubleday, 1997. Intellectual Capital, Leif Edvinsson and Michael Malone, HarperBusiness, 1997. Knowledge Works: Managing Intellectual Capital at Toshiba. W Mark Fruin, Oxford University Press, 1997. Intellectual Capital: Navigating in the New Business Landscape. Johan Roos, Göran Roos, Leif Edvinsson and Nicola Dragonetti. Macmillan, 1997. The New Organizational Wealth: Managing and Measuring Intangible Assets, Karl Erik Sveiby, Berrett Koehler, 1997.

20- من المكتبات الوطنية ذات السمعة الدولية التي تملك حقوق ملكية فكرية مكتبة الكونغرس، والتي تملك حقوق تصنيف مكتبة الكونغرس، وقائمة رؤوس الموضوعات المعروف أيضا باسمها LCSH وقوائم استناد المؤلفين. كما تملك أيضا براءة اختراع تسجيلات مارك. وهناك أيضا المكتبة القومية الطبية التي تملك حقوق ملكية قائمة رؤوس الموضوعات الطبية MeSH. وعلى مستوى العالم العربي فهناك مركز الملك فيصل الذي يملك الملكية الفكرية لمكتره، وكذلك مكتبة عبد الحميد شومان التي تملك حق المكتر الموسع، وتعمل على تطويره بالاشتراك مع مركز جمعة الماجد وبلدية دبي. كما يضاف إلى ذلك مكتبة مركز معلومات مجلس الوزراء المصري الذي يملك أيضا براءة اختراع برنامجي المخطوطات والمكتبات. ومن المكتبات التي تتمتع بسمعة دولية للمحتوى والخدمات والمكان الذي ينسب إليه المنتج أو الخدمة، دار الكتب المصرية التي اشتهرت بمقتنياتها من المخطوطات والوثائق، ومكتبة الملك فهد الوطنية التي اشتهرت بمنشوراتها المتميزة. كما أن هناك عددا من المكتبات العامة ومراكز المعلومات الشهيرة مثل مكتبة الملك عبد العزيز العامة ومكتبة مبارك العامة ومركز الملك فيصل ومركز جمعة الماجد الذين اشتهروا بخدماتهم المتميزة.

- 21- P. Kotler *et al.* Marketing for Hospitality and Tourism, Prentice Hall, New York, p.383.
- 22- F.F. Reichheld and P. Schefter. E-Loyalty, HBR, 78, 4, July-Aug 2000, pp.105-113.

نور الدين الشيخ عبيد. - الرياض: مكتبة العبيكان، 2004.

- 10- James Tobin. Tobin's Q ratio. <http://www.investopedia.com/terms/q/qratio.asp> (last Visit 15/11/2006).
- 11- Philip M'Pherson . Inclusive Value Methodology. [http://www.i2manage.com/methods\\_ivm.html](http://www.i2manage.com/methods_ivm.html) (last visit 15/11/2006).
- 12- Henrik Jensen. The Danish project on Intellectual Capital: Measuring and Reporting Intellectual Capital: Experience, Issues, and Prospects. 13-15-June1999,Amsterdam.[http://www.Oecd.org/dataoecd/6\\_3/28/1932736.htm](http://www.Oecd.org/dataoecd/6_3/28/1932736.htm) (last visit 15/11/2006).
- 13- Skandia Navigator : [http://www.valuebasedmanagement.net/methods\\_skandianavigator.html](http://www.valuebasedmanagement.net/methods_skandianavigator.html)(last visit 15/11/2006).
- 14- Karl Erik Sveiby. Measuring Intangibles and Intellectual Capital - An Emerging First Standard, Aug5,1998. (last visit 15/11/2006) <http://www.sveiby.com/Portals/0/articles/EmergingStandard.html#TheIntang>
- 15- The IC Index, of Intellectual Capital Services : <http://www.intcap.com/ourapproach.html> (last visit 15/11/2006).
- 16- Intellectual Capital Sweden : [http://www.i2manage.com/methods\\_icrating.html](http://www.i2manage.com/methods_icrating.html). (last visit 15/11/2006).
- 17- Robert Kaplan and David Norton. The balanced scorecard : [http://www.i2manage.com/methods\\_balancedscorecard.html](http://www.i2manage.com/methods_balancedscorecard.html) (last visit 15/11/2006).
- 18- Robert Kaplan and David Norton [http://www.i2manage.com/methods\\_strategy\\_maps\\_strategic\\_communication.html](http://www.i2manage.com/methods_strategy_maps_strategic_communication.html) (last visit 15/11/2006).
- 19- Ante Pulic. value creation efficiency. **International Journal of Technology Management**, 20,5-8,2000,pp.702-414.

- 23- Valarie A. Zeithaml et al. The Customer Pyramid: Creating and Serving Profitable Customers, **California Management Review**, 43, 4, Summer 2001, pp.118-142.
- 24- David J. Skyrme. Capitalizing on Knowledge, Butterworth Heinemann, Oxford, p.241.
- 25- من نموذج المكتبات التي لديها شركاء في العالم العربي مكتبة مبارك العامة التي تعمل مع مؤسسة برتلسمان الألمانية، وجمعية الرعاية المتكاملة.
- 26- Bontis, Nick and D. Nikitopoulos. "Thought Leadership on Intellectual Capital", **Journal of Intellectual Capital**, 2, 3, 2001, 183-191.
- 27- Michael Gorman, Five New Laws of Librarianship, **American Libraries**, Sep.1995, pp.784-785
- 28- Richard E. Rubin, Foundations of Library and Information Science, New York: Neal-Schuman Publishers, 1998
- 29- انظر بحثنا بعنوان مبادئ رانجاناثان الخمسة في منظومة الألفية الثالثة: قراءة فلسفية جديدة. - دراسات عربية في المكتبات والمعلومات، ع3، 2001.

# قياسات الويب

محمد عبد المولى محمود

مدرس مساعد بقسم المكتبات والمعلومات  
كلية الآداب - جامعة القاهرة

## خلفية تاريخية :

إن علم المعلومات والمكتبات والمجالات ذات الصلة في العلوم الاجتماعية ودراسات العلم والتكنولوجيا قد طوروا مجموعة من النظريات والأساليب - تتضمن الآن الويب متركس - التي تهتم بدراسة الأوجه الكمية المتعلقة بكيف أنتجت وُرعت . أُتيحت مختلف أنواع المعلومات بواسطة مستخدمين مختلفين في سياقات مختلفة . تاريخياً هذا التطور نشأ - خلال النصف الأول من تسعينات القرن العشرين - من الدراسات الإحصائية نيبليوجرافيات والدوريات العلمية . وهذه الدراسات المبكرة أنتجت قوانين القوة البليومترية Bibliometric Power Laws مثل : قانون لوتكا Lotka's Law الخاص بتوزيع الإنتاجية بين المؤلفين المتخصصين ، قانون برادفورد Bradford's Law الخاص بالإنتاج الفكري في موضوع محدد والمبعثر في دوريات مختلفة ، وقانون Zipf's Law الخاص بتكرار الكلمات في النصوص ، وهناك قوانين مشابهة تم إعدادها لتطبق على الويب ، مثل : توزيع نطاقات المستوى الأعلى (Top Level Domains) TLDs في موضوع محدد ، أو الروابط البينية الداخلة Inlinks لموقع ما على الويب ، ويعتبر الحد الفاصل لتطوير البليومتر كرس والساينتومتري كرس هو ظهور كشافات الاستشهادات المرجعية Citation

Indexes للإنتاج الفكري الأكاديمي والذي تم إعداده بواسطة جارفيلد Garfield 1955 ، والتي مكنت من تحليل شبكات الاستشهادات في علم ما، كما أن إمكانية الوصول إلى قواعد بيانات الاستشهادات - عبر الخط المباشر - أنتجت مجال واسع لدراسات الاستشهادات وبصفة خاصة أتاحت إمكانية رسم خريطة للنطاقات العلمية تتضمن : النمو ، الانتشار ، التخصص ، التعاون ، التأثير والمفاهيم والإنتاج الفكري المهجور (غير المستخدم) ، بينما تمثل التقدم الرئيسي لتحليل الاستشهادات على الخط المباشر في دراسات الويب متركس التي تم التمكن من إعدادها من خلال الإتاحة الضخمة للبيانات على الويب ، وبصفة خاصة عند ملاحظة التشابه بين شبكات الإحالات Citation Networks وبين الهيكل الداخلي للنصوص ذات الروابط البينية Hyper Texts والذي جذب كثيراً من الاهتمام منذ منتصف التسعينيات ، وبعد ذلك ظهرت القياسات المركزية البليومترية للمصاحبة الوراقية Co - Citation<sup>1</sup> ، وهو أسلوب يستخدم للتعرف على مدى التشابه الموضوعي بين الوثائق ، فإذا كانت الوثيقتين A ، B كلاهما تم الاستشهاد بهما من قبل العديد من الوثائق الأخرى فهذا يعني أن الصلة بينهما قوية - على الرغم أن أي منهما لم يستشهد بالآخر - وأن هناك تشابه موضوعي

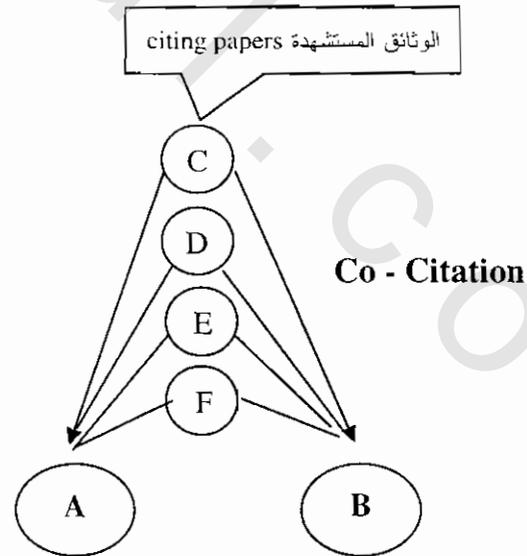
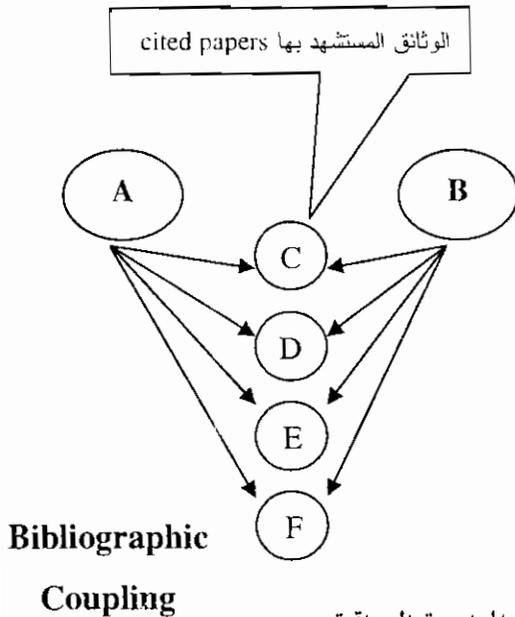
الاتصالات العلمية الرسمية وغير الرسمية ، لكن قبل الاستطراد في الحديث هناك سؤال هام ينبغي الإجابة عليه هو ، ما هي الويب ؟ ، حيث ينبغي أن نتفق أولاً على ماهيتها حتى لا يحدث سوء فهم أو خلط لمفهومها مع مفاهيم أخرى ، فالبحث عن مقابل كلمة Web في اللغة العربية وجدت عدة كلمات منها بناء على ترتيب ذكرها "نسيج ، نسيج العنكبوت ، شرك ، شبكة" ، ويرى الباحث أن كلمة Web بمعناها هذا - نسيج العنكبوت - تعتبر بشكل مناسب وواضح عن شبكة الوثائق التي تربطها الروابط البينية Links ، وقد لاحظت تشمل على مجموعة كبيرة من الشبكات المترابطة بواسطة بروتوكول التحكم في الإرسال / بروتوكول الترابط الشبكي TCP/IP - وتتولى تدبير الشؤون الفنية للإنترنت هيئة الأسماء والأرقام المسندة في الإنترنت (إيكان) The Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN) ، ونشأت هذه الهيئة في عام 1998 بتشجيع من الحكومة الأمريكية ، وهي تضم المستخدمين من الإنترنت من مؤسسات

بينهما ، ومن ثم فإنه كلما ازداد عدد الوثائق التي تستشهد في نفس الوقت بالوثقتين كلما دل ذلك على قوة الصلة بينهما<sup>2</sup> ، كما ظهرت المزاوجة الوراقية Bibliographic Coupling وهي تقوم على أسلوب مختلف حيث يفترض أن هناك علاقة بين الوثائق - على الرغم أن أي منهما لم يستشهد بالآخر - التي تستشهد بنفس الاستشهادات ، ومن ثم يمكن القول بأن كلما كثرت الاستشهادات المشتركة بين وثقتين كلما كانت الصلة وثيقة بينهما<sup>3</sup> ويمكن التعرف بشكل أوضح على الأسلوبين من شكل (1) ، وقد طبقت هذه الأساليب - القياسات المركزية البييومترية للمصاحبة الوراقية والمزاوجة الوراقية - لدراسة تصنيف الويب Web Clustering نمو الويب Web Growth ، والبحث في الويب Web Searching<sup>4</sup> .

## 1 قياسات الويب The Webometrics :

### 1.1 الويب The Web :

منذ ظهورها - الويب The Web - أصبحت تستخدم بشكل واسع في كلامنا



\* شكل (1) المصاحبة الوراقية والمزاوجة الوراقية

تجارية ومؤسسات فنية ومؤسسات أكاديمية وجماعات مستخدمي الإنترنت ، وتتلخص مهمتها في القيام بالوظائف الحيوية للإنترنت على المستوى الدولي وبالوظائف الفنية التي كانت الحكومة الأمريكية تقوم بها مباشرة أو عن طريق عقود ترمها مع جهات خاصة مثل : سلطة إسناد أرقام الإنترنت ( Internet Assigned Numbers Authority IANA ) ، أما شبكة الويب العالمية (World Wide Web) التي تختصرها بالإنجليزية هو www فهي عبارة عن مجموعة من خوادم النصوص الترابطية (HTTP servers) التي تقوم بإرسال الوثائق المكتوبة عادة بلغة HTML إلى متصفحات الويب ، وتمت بشؤون الويب جهة دولية هي تجمع الويب العالمي<sup>6</sup> (ت.و.ع) World Wide Web Consortium الذي أنشئ في عام 1994 ، وهو عبارة عن اتحاد دولي يسعى إلى قيادة شبكة الويب نحو طاقتها الكامنة عن طريق تطوير بروتوكولات عامة تعزز نمو الشبكة وتضمن عملها باستقرار بين مختلف الأطراف ، ويشارك في عضوية هذا التجمع أكثر من 450 منظمة من كل أنحاء العالم وقد نشأت فكرة هذا التجمع من معهد مساشوستس للتكنولوجيا (بأمريكا) MIT بالتعاون مع المركز الأوروبي للأبحاث النووية CERN ، الذي انطلقت منه فكرة الويب ، بدعم من وزارة الدفاع الأمريكية والمفوضية الأوروبية ، وانضم إليه بعد ذلك كل من المعهد الوطني (الفرنسي) لبحوث المعلوماتية والأتمتة INRIA ، وجامعة كيو Keio اليابانية<sup>7</sup> ، ويرى الباحث أن التعريفات السابقة قد تكون غامضة نسبيا ، وأن التعريفين الذين صاغهما لينارت بجورنيبورن Lennart Bjorneborn وضحا الفرق بين المصطلحين

بأسلوب أكثر بساطة ووضوحا حيث أشار إلى أن الإنترنت هي " شبكة من الحاسبات المرتبطة (المتشابكة) ببعضها البعض هذه الحاسبات تحتوي على سبيل المثال : نظم البريد الإلكتروني ، صفحات الويب ، مجموعات النقاش .. إلخ ، بينما عرف شبكة الويب العالمية بأنها شبكة عملاقة من الوثائق ، مجموعات النقاش ... إلخ ، بينما عرف شبكة الويب العالمية بأنها شبكة عملاقة من الوثائق المترابطة ، هذه الوثائق هي صفحات الويب مترابطة ببعضها البعض عن طريق الروابط البينية Links ، حيث ينتقل المرء بالنقر Clicking على الرابط البيني إلى صفحة ويب جديدة ، وأضاف أن هذه الشبكة العالمية من الوثائق من المحتمل أن تحتوي حاليا على أكثر من 5 مليون صفحة ويب مترابطة بواسطة 50 بليون رابط بيني<sup>8</sup> وغالبا ما يشار إليها - الويب - في الكتابات العربية بمصطلحات مثل الويب ، السوب ، شبكة الويب/الويب العالمية ، الشبكة العنكبوتية ... إلخ .

و حاليا تمثل الويب البناء الأساسي كموضوع للبحث العلمي لكلا من البليومتري Bibliometrics ، والسايومتري Scientometrics والأنفومتري Infometrics .

## 1.2 : ويبومتري Webometrics ، بليومتري bibliometrics ، أنفومتري Informetrics : التعريفات والفرق :

إن مجال الويبومتري انبتق من التفكير بأن الطرق والأساليب التي صممت للتحليل البليومتري للاستشهادات المرجعية لمقالات الدوريات يمكن أن تطبق على الويب بمساعدة محركات البحث التجارية التي تقدم لنا البيانات

ويومتركس وساير متركس المصطحين الأكثر استخداما في مجال علم المعلومات ، وغالبا ما يستخدمان كمترادفين ، والأفضل أن يستخدم مصطلح "اليومتركس" لأنه يظهر علاقة المجال - اليومتركس - بالبيليومتكس ولأنفورمتكس ، ويؤكد على المنظور الخاص بعلم المعلومات<sup>(13)</sup> بجورنيبورن وأنجويرسين Bjorneborn & Ingwersen اقترحوا التمييز في استخدام المصطلحات المعبرة عن الدراسات المتعلقة بالويب عن تلك الدراسة المتعلقة بالإنترنت بأكمله ، حيث استخدموا تعريف لليومتركس من وجهة نظر علم المعلومات ، هو " دراسة الأوجه الكمية لبنية الويب واستخدام مصادر المعلومات والهيكل والتقنيات على الويب Web اعتمادا على أساليب البيليومتكس والأنفورمتكس " ، ومن ثم يغطي هذا التعريف الأوجه الكمية لكلا من بنية الويب واستخدامه ويشمل الأربعة مجالات الرئيسية لمجال اليومتركس وهي :

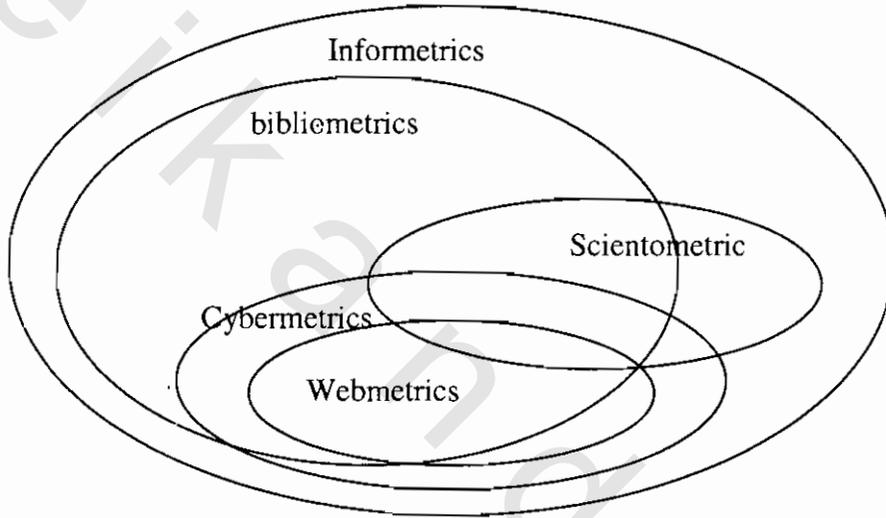
- 1- تحليل محتوى صفحات الويب Web Pages . Content Analysis
- 2- تحليل بنية الروابط البينية Links Structure . Analysis
- 3- تحليل استخدام الويب Web Usage . Analysis
- 4- تحليل تكنولوجيا الويب Web . Technologies Analysis

ومع الأخذ في الاعتبار أن جميع المجالات الأربعة تتضمن دراسات طويلة لمتغيرات التي تطرأ على الويب الديناميكي Dynamic Web ، وعلاوة على ذلك عرفا - بجورنيبورن وأنجويرسين Bjorneborn & Ingwersen - الساير متركس كمصطلح عام دال على " دراسة الأوجه الكمية

الخام<sup>9</sup> ، ولقد عرفا المنذ وأنجويرسين Almind & Ingwersen مجال الويبومتكس وأعطوه المسمى الحالي الدال عليه وهو (Webometrics) عام 1997<sup>10</sup> ، وعلى الرغم من أن دراسات الويبومتكس لا تزال حديثة نسبيا إلا أنها حظت بالاعتراف على المستوى الأكاديمي فعلى سبيل المثال : قامت جمعية تعليم علم المكتبات والمعلومات The Association for Library And Information Science Education بإدراج الويبومتكس ضمن مجالات البحث الخاصة بها ، كما أن موسوعة القياس الاجتماعي The Encyclopedia Of Social Measurement تتضمن مقالة عنها ، وحاليا توجد العديد من المراجعات العلمية حول الويبومتكس<sup>(11)</sup> ، وقد بدأت العديد من المصطلحات الدالة على هذا المجال البحثي الجديد تظهر منذ منتصف التسعينيات ، على سبيل المثال نيومتكس Netometrics ، ويبومتري Webometry ، أنترنتومتكس Internetometrics ، ويبومتكس Cybermetrics ، وساير متركس Webometrics وهو اسم لمجلة مجلة بدأت في الصدور عام 1997 ، ويب بيلومتري web-bibliometry ، وويب متركس Web Metrics وهو مصطلح استخدم في مجال علم الحاسب ، ساير جيوجرافي / ساير كارتوجرافي (جغرافيا الويب / علم فن رسم الخرائط على الويب) Cyber Geography/Cyber Cartography ، ويب أيكولوجي (علم بيئة الويب) Web Ecology ، ويب مايننج (تنقيب الويب) Web Mining ، ويب جراف (تحليل الرسم البياني للويب) Web Graph Analysis ، ويب أنتلجنس (ذكاء الويب) Web Intelligence<sup>12</sup> ، وحاليا يعتبر مصطلحي

ومن شكل (2) يمكن التعرف على العلاقات بين علوم القياس ، حيث يطوق مجال الأنفورمتركس بمجالى البليومتراكس والسايتمومتراكس ، كما نجد أن الأوجه الاقتصادية للسايتمومتراكس مغطاة بالقطع الناقص الواقع خارج دائرة مجال البليومتراكس ، ونرى الويومتركس متضمن في البليومتراكس نظرا لأن محتوى الويب سواء كانت نصوص أو ماتي ميديا عبارة عن معلومات مسجلة

لبنية الإنترنت واستخدام مصادر المعلومات والمياكل والتقنيات على الإنترنت بأكمله Whole Internet اعتمادا على أساليب البليومتراكس والأنفورمتركس " ، ومن ثم فإن مجال السايتمومتراكس يتضمن الدراسات الاستاتيكية لمجموعات النقاش ، قوائم البريد ، أي اتصالات تتم بواسطة الحاسب على الإنترنت ، كما يضم القياسات الكمية لتقنيات العمود الفقري للإنترنت، طوبوغرافيا الإنترنت ، وتدفق البيانات<sup>14</sup> .



⊗ شكل (2) العلاقات بين علوم القياس

التعريفات التالية<sup>15</sup> ، ولا داع لذكر تعريف الويومتركس حيث ذكر سابقا :

#### الأنفورمتركس :

هي دراسة الأوجه الكمية للمعلومات في أي شكل (دون الاقتصار على القوائم أو التسجيلات البليوجرافية) وفي أي شكل مجتمعي (دون الاقتصار على المجتمع الأكاديمي) .

#### البليومتراكس :

دراسة الأوجه الكمية الخاصة بالإنتاج واستخدام المعلومات المسجلة Recorded Data .

على خوادم الويب Web servers ، كما نجد أن الويومتركس مغطاة بشكل جزئي بواسطة السايتمومتراكس نظرا لأن العديد من الأنشطة العلمية حالياً قائمة على الويب ، وعلاوة على ذلك نجد أن الويومتركس متضمنة في السايتمومتراكس كما نجد أن مجال السايتمومتراكس يتخطى حدود البليومتراكس نظرا لأن بعض الأنشطة على الويب لا تسجل بشكل طبيعي ولكن يتم تناقلها بشكل مترامن كما يحدث في غرف المحادثة ، وبناء على ما سبق يمكن تبني

## الساينتومتراكس :

دراسة الأوجه الكمية لعلم ما بوصفة نظام مستقل أو نشاط اقتصادي .

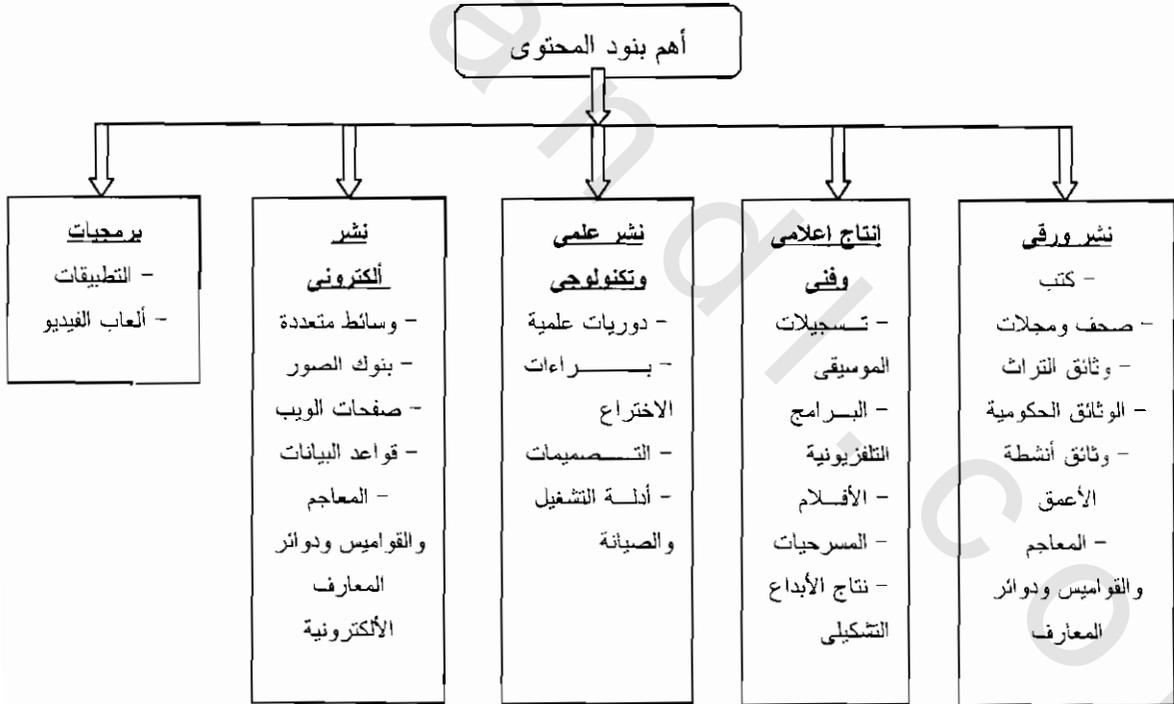
## 3-1 : مجالات الويبومتراكس :

للوبيومتراكس أربعة مجالات رئيسية فيما يلي سيتم عرض كل منها بشئ من التفصيل يوضح ماهية كل مجال وأبعاده .

## 1-3-1 : تحليل محتوى صفحات الويب Web page content analysis :

المحتوى The Content - بصفة خاصة - يقصد به ناتج صناعي النشر الورقي والإلكتروني والإنتاج الإعلامي والفني ، والتطبيقات البرمجية ويوضح الشكل التالي أهم بنوده<sup>16</sup> :

وبناء على ما سبق يمكن تعريف المحتوى الرقمي The E-Content وهو المقصود في هذا السياق - بأنه ناتج صناعة النشر الإلكتروني ، أو بمعنى أشمل " كل إنتاج فكري ينشر أو ييثر في شكل رقمي " كأن ييثر عبر الإنترنت أو الراديو أو التلفزيون .. إلخ ، أو ينشر على وسيط مادي إلكتروني كالأقراص المدبجة ، أما صفحة الويب Web Page فهي مصدر للمعلومات مناسب لشبكة الويب ، وتتاح من خلال متصفح الويب Web Browser ، والمعلومات التي تتضمنها غالبا ما تكون بلغة Html أو بلغة Xhtml ومن الممكن أن تتيح الانتقال إلى صفحة ويب أخرى



شكل (3) ⊗ أهم بنود المحتوى

عن طريق رابط بيني Link<sup>17</sup> ، وقد تكون صفحات الويب استاتيكية (ثابتة) Static Pages تعرض نفس المحتوى في كل مرة تعرض/تفتح فيها Be Accessed ، أما صفحات الويب الديناميكية (النشطة / المتغيرة) فإن محتواها يتغير في كل مرة تعرض/تفتح فيها<sup>18</sup> ، ومحتوى صفحة الويب ممكن أن يكون عناصر Elements مرئية للمستخدم مثل : النصوص ، الرسوم ، الصوت ، روابط .. إلخ ، أو غير مرئية مثل : نصوص البرمجة والتي غالبا تكون بلغة الجافا Java ، والتيجان المخفية Meta Tags .. إلخ<sup>19</sup> ، وكل صفحة تعرف بواسطة معرف مصدر فريد (Uniform URL Resources Locator<sup>20</sup> ، أما التحليل فهو فحص شيء ما والتعرف على عناصره وعلاقات هذه العناصر<sup>21</sup> .

ومن أبرز الأمثلة للدراسات التي تندرج تحت هذا المجال - وفقا للمعنى الذي وضع سلفا - هو دراسة روميليا Romelia<sup>22</sup> فقد أشارت في دراستها إلى أن الدراسات السابقة حول التقنيات الرقمية كانت تهتم وتركز على القصص في الأجهزة ، البرمجيات ، التواصل ، مهارات الحاسب أما الدراسات الحالية فتركز على عوامل أخرى مثل نقص المحتوى ذو الارتباط الثقافي ، وانطلاقا من هذا التوجه الجديد تقدم هذه الدراسة خريطة عامة للمحتوى المنشور على الويب حول النساء اللاتينيات الأمريكيات U.S.Latinas ، حيث تم استعراض وتحليل طبيعة المحتوى من خلال الاتجاهات المختلفة له مثل : نوع الموقع ، لغة الموقع ، موضوعاته ، المسئولون عنه ، السمات التقنية ، والجمهور المستهدف ، وتهدف الدراسة إلى تظير نقص المحتوى ذو الصلة ومناقشة الظروف الاجتماعية المؤثرة على تفاوت القدرة

على الوصول إلى المحتوى الرقمي ، وعن طريق تحليل المحتوى قدمت الدراسة إطار عام يمكن من خلاله تقسيم محتوى الويب إلى فئات / أقسام وتحليله ، وأشارت النتائج إلى التوصية بالاهتمام بالنشر في بعض مجالات المحتوى التي لم تحظ بالقدر الكاف من الاهتمام .

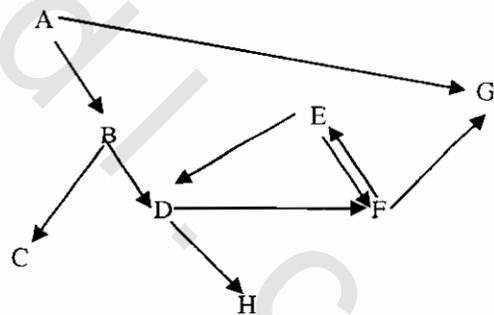
## 2-3-1 : تحليل هيكل / بنية روابط الويب

### : Web link structure analysis

الهيكل أو البنية Structure هو الطريقة / الكيفية التي بها تنظم الأجزاء أو توضع معا لتكون وحدة متكاملة / تامة<sup>23</sup> ، والرباط قد يكون كلمة، جملة ، أو صورة ، أو ما شابه ، عند النقر Click عليها بالفأرة تنقلك إلى صفحة جديدة ، أو إلى جزء آخر داخل الصفحة الحالية ، ويتميز الرباط ببعض الخصائص منه أنه غالبا يكون باللون الأزرق وتحته خط وعند مرور المؤشر Cursor فوقه يتغير شكله من شكل السهم إلى شكل اليد ، والمسمى الأساسي للرباط هو Hyperlink\* ولكن -غالبا- يشار إليه فقط بكلمة Link دون ذكر البادئة Hyper<sup>24</sup> وقد يطلق على هذا المجال أيضا Web Structure Mining ، وهو يهتم بتحليل بنية الروابط على الويب لإيضاح علاقات النسب القائمة بين الوثائق على الويب ، وعلاقات النسب هذه تفيدنا بعد ذلك في تحسين استرجاع الوثائق ذات الصلة بطلبات المستخدمين User Requests<sup>25</sup> . ومعنى آخر أكثر وضوحا نظرا لأن الويب يمكن أن نعتبره بمثابة شبكة استشهادات مرجعية عندما نستبدل كيانات / مصادر المعلومات التقليدية والاستشهادات المرجعية الواردة فيها بصفحات الويب والروابط البينية Hypelinks على التوالي ، ومن ثم فإن هذا المجال الفرعي يهتم بإحصاء وتحليل الروابط البينية بين

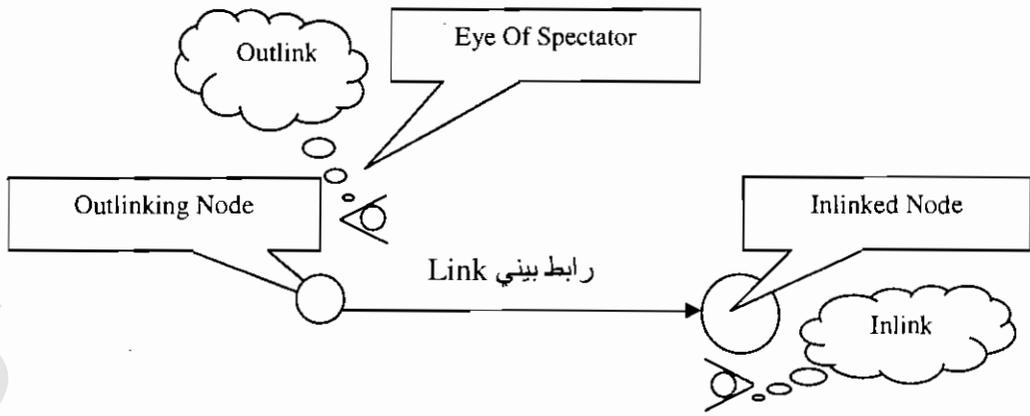
- B لديها رابط داخل Inlink من B,A يقول أن B:A Inlinking Me A وإذا أردنا نحن التعبير عن ذلك نقول أن B مستهدف بواسطة A [B Is Inlinked By A] ، و A يعتبر جار - عن طريق الترابط الداخل In-Neighbor لـ B .
- B لديه رابط خارج Outlink إلى C,B يقول أنه يستهدف الوجهة [B:I Am C Outlinking C] ؛ وإذا أردنا نحن التعبير عن ذلك نقول أن B يستهدف C [B Is C Outlinking C] ؛ C هو جار - عن طريق الترابط الخارج Out-Neighbor لـ B .
- B لديه رابط شخصي Selflink ,B يطلق عليه مصدر ربط لنفسه Selflinking .
- A ليس لديه روابط داخلية Inlinks ، A يطلق عليه : ليس هدف للروابط Non-Linked .
- C ليس لديه روابط خارجة C,Outlinks ، C يطلق عليه ليس مصدر للروابط Non-Linking .
- I ليس لديه روابط داخلية أو خارجة ، I منعزل Isolated .
- E , F لديهما روابط متبادلة ، مترابطين بالتبادل Reciprocally Linked .
- D,E,F لديهم روابط داخلية أو خارجة تصلهم ببعضهم ، ترابطهم يشكل ثالوثا Triadically Interlinked .
- A لديه رابط خارجي مستعرض إلى G ، يعمل هذا الرابط كطريق مختصر إلى G بديلا عن الطريق الآخر الطويل (A To B To D To E Or F Then G) .

كيانات الويب (وهي ما يطلق عليها بالإنجليزية web nodes or entities) وتمثل الروابط في الروابط الداخلة Inlinks والروابط الخارجة Outlinks وهما يشبهان المصادر والاستشهادات المرجعية ، ومن ثم فإن هذا المجال هو مناظر لتحليل الاستشهادات المرجعية في البليومتريكس<sup>26</sup> ، ويرى الباحث أن هذا المجال الفرعي أكثر الفروع التي حظت بكم وفير من الكتابات ما بين دراسات نظرية وتطبيقية ، وفيما يلي يمكن التعرف من شكل (3) على الطبوغرافيات المختلفة للروابط Link Topologies ، ومسميات العلاقات بين كيانات الويب Web Nodes ، وفي الشكل (3) تمثل الحروف من A TO I ، مختلف مستويات كيانات الويب Web Levels والتي قد تكون أي مما يلي: صفحات ويب Web page ، أدلة ويب Web Directories ، مواقع ويب Web Sites ، نطاق مستوى أعلى للدول أو لقطاعات عامة Top Level Domains Of Countries Or Generic Sectors<sup>27</sup> .



شكل (4)\* طبوغرافيات الروابط Link topologies

ينبغي بداية الأخذ في الاعتبار أنه يمكن إطلاق نفس المسمى على نفس الرابط وأن الاختلاف يأتي من اختلاف موقع المشاهد (Spectator) للرابط هل هو في موقع المصدر أم الهدف ، ويوضح الشكل التالي هذه الفكرة :



شكل (5) \* اختلاف مسمى الرابط بناء على موقع المشاهد Spectator

مصدر علمي للبيانات عن الاتصالات العلمية غير الرسمية<sup>28</sup>.

ومن الدراسات التي تدرج تحت هذا المجال الفرعي أيضا دراسات حساب مدى التأثير على الويب (م.ت.و)\* والذي يطلق عليه بالإنجليزية WIF(Web Impact Factor)، وتحليل عناصر هذا المصطلح، وجد أن المقابل العربي لكلمة Factor هو عامل<sup>29</sup>، ويقصد به مؤثر يؤدي إلى نتيجة<sup>30</sup>، والمقابل العربي لكلمة Impact هو "تأثير"<sup>31</sup>، ويرى الباحث أنه من الأفضل أن تستخدم كلمة "مدى" بدلا من "عامل" لأن ذلك سيعبر بشكل أفضل عن المفهوم المراد من المصطلح الأجنبي، فيقال مدى تأثير -كيان ما- على الويب، وتبرير ذلك أننا نحسب (مدى) تأثير كيان ما (مثل: موقع ويب) في مجتمع ما - مثل: الويب - فكلما كان لهذا الكيان أهمية كبيرة كلما كان له تأثير على الكيانات الأخرى في مجتمعه، والذي يتمثل في كثرة عدد الاستشهادات به والتي تتمثل داخل مجتمع الويب في الروابط البيئية الداخلة Inlinks.

- H يمكن الوصول إليه من A من خلال مسار روابط موجه (غير مباشرة) Directed Link path.
- C, D لديهما رابط داخلي مشترك Co- Inlinks قادم من B، ويطلق عليهما مستهدفين من نفس المصدر Co-Linked.
- B, E لديهما رابط خارجي مشترك Co- Outlink إلى D، ويطلق عليهما مشتركين في الروابط الخارجة Co-Linked.

ومن أمثلة الدراسات التي تدرج تحت هذا المجال الفرعي الدراسة التي أجراها ويلكينسون وآخرون\* لعينة مكونة من 414 رابط بيني في مواقع ويب الجامعات البريطانية صنفت بناء على الحافز الظاهر The Apparent Motivation لإنشائهم، ووجد أن أقل من 1% من الروابط تستهدف مطبوعات أكاديمية رسمية، مثل: مقالة دورية، بحث مؤتمر، وأكثر من 90% تستهدف مواد بشكل أو بآخر ذات صلة بأنشطة بحثية أو أكاديمية، مثل: التدريس، وتمثل روابط الويب وفق ما سبق مصدر جيد للبيانات عن الاتصالات العلمية غير الرسمية، وفي الحقيقة ربما تكون أكثر

WIF (Revised) - قد يسمى (م.ت.و) للروابط الخارجية External-Link-WIF<sup>33</sup> ، و(م.ت.و) للروابط الشخصية Self-Links WIF والنسبة للأول عند حسابه يكون البسط Numerator هو عدد الروابط الداخلة Inlinks وعدد الروابط الشخصية Self-Links في الموقع ، والثاني يكون البسط فيه هو عدد الروابط الداخلة فقط Inlinks والثالث يكون البسط فيه الروابط الشخصية داخل الموقع نفسه ، بينما يكون المقام Denominators هو نفسه في أي من الثلاث حالات السابقة ، والذي يتمثل في عدد صفحات (الصفحات التي كشفت من خلال محرك البحث وليس كل الصفحات المتاحة بالموقع) الكيان - موقع مثلا - موضوع القياس ويوضح المثال التالي كيفية حساب (م.ت.و) الإجمالي Overall WIF وهو ما يذكر اختصارا بـ WIF .

$A =$  عدد الروابط الداخلة وعدد الروابط الشخصية .

$D =$  عدد الصفحات بالموقع .

مدى تأثير الويب WIF=A/D=Web Impact Factor .

أما بالنسبة لـ (م.ت.و) المعدل Revised-WIF فهو يعطي قيم ودلالات أكثر دقة من (م.ت.و) الإجمالي Overall-WIF حيث أن الروابط الشخصية أقل قيمة من الروابط الداخلة ، لأن أغلبية الروابط الشخصية داخل موقع ما أنشئت لأغراض تصفح navigating الموقع أكثر من كونها أنشئت لغرض الانتقال لعرض محتوى Content في صفحة ما ، بينما تمثل الروابط الداخلة أكثر قيمة ومعنى حيث تمثل جهدا مبذولا للإشارة To-Point للصفحات المستهدفة - ويرى الباحث- أن (م.ت.و) للروابط الشخصية Self-

وفكرة إحصاء وتحليل الروابط Link ، والتي تتمثل في (م.ت.و) كأحد المؤشرات الكمية كان قد تم إبتكارها بواسطة بيتر أنجويرسين Peter Ingwersen عام 1998 ، مع الأخذ في الاعتبار أن رودريجيز Rodriguez I Gairin قد سبقه في عام 1997 وقدم مفهوم تأثير المعلومات على الانترنت Information Impact On The Internet في دورية توثيق أسبانية ، لكن مقالته لم تكن مؤثرة مثل مقالة بيتر أنجويرسين Peter Ingwersen ، ويقوم (م.ت.و) على التشابه بين الاستشهادات المرجعية Citations وبين الروابط البينية Links ، حيث تم تبني مدى تأثير الدوريات (Journal Impact Factor) - JIF والذي ابتكر على يد يوجين جارفيلد Eugene Garfield عام 1972 - ليطبق على الويب ، ويمثل (م.ت.و) لقطة Snapshot لقاعدة بيانات محرك بحث Search Engine Database في وقت محدد ، ويقدم (م.ت.و) أدوات كمية Quantitative Tools لتصنيف (وفق رُتب) Ranking ، تقييم Evaluating ، تصنيف Categorizing ، ومقارنة Comparing مواقع الويب ، نطاقات المستوى الأعلى Top Level Domains ، والنطاقات الفرعية Sub-Domains ، وكما أن هناك 3 أنواع من الروابط Links ، الروابط الخارجة Outgoing والتي تسمى Outlinks ، الروابط القادمة إلى Coming Into كيان ما والتي تسمى Backlinks أو Inlinks ، الروابط داخل الموقع نفس (من صفحة إلى أخرى) تسمى Self-Links ، فأن هناك 3 أنواع من (م.ت.و) هي : (م.ت.و) الإجمالي Overall WIF - قد يسمى (م.ت.و) البسيط Simple-WIF<sup>32</sup> ، و(م.ت.و) للروابط الداخلة (المعدل) Inlinks

الهند ، وجاء الحاسب الخادم Server المسمى iitkgp.ernet.in (فرع كـاراجبور IIT Khrargpur) على رأس الخوادم التابعة للمعهد الهندي للتكنولوجيا ، بينما جاء الحاسب الخادم iiml.ac.in (فرع لاكنوا IIM Lucknow) على رأس الخوادم التابعة للمعهد الهندي للإدارة .

### 3-3-1 تحليل استخدام الويب Web : usage analysis

إن استخدام الويب هنا يقصد به تحليل كيفية تعامل المستخدمين مع الويب : مثل ما هي الكلمات الشائعة للتعبير عن موضوع معين ، كم من الوقت يقضيه المستخدم على الويب ، وفي ماذا يقضيه (البحث عن مقالات - سماع أغاني - محادثة - .. إلخ) ، ما هي أكثر الموضوعات جذبا للمستخدمين ، ... إلخ ، كما يتضمن ذلك دراسة ملفات الولوج إلى الويب Log File ، وفعل الولوج Log To في الإنجليزية هو فعل مشتق من الاسم Logbook - بمعنى سجل يحتوي على تسجيلات تفصيلية أو سجل السفينة أو الطائرة<sup>36</sup> والفعل يعني التسجيل في السجل Logbook ، وكلمة Logbook تنسب أصلا إلى الممارسة التي كان يستخدم فيها أداة عبارة عن لوح من خشب مربوط به بكرة كانت تسمى Log ليصف التسجيل الذي يتم بطريقة نظامية Systematic لأنواع محددة من أحداث معالجة البيانات<sup>37</sup> ، ومن أبرز الأمثلة على هذه النوعية من الملفات ما يسمى ملف الولوج إلى الحاسب الخادم للويب A Web Server Log وهو عبارة عن ملف يتم إنشائه بطريقة أوتوماتيكية عن طريق الحاسب الخادم يحتوي على معلومات عن الأنشطة التي تتم بواسطته ، ولقد تبني (ت.و.ع) قالب معياري لهذه الملفات ، كما تتوفر بعض القوالب المحلية

LINKS يمثل أقلهم قيمة لاعتماده على السروابط الشخصية ومن ثم فإنه لا مجال لاستخدامه لتحديد أهمية كيان - موقع - ما ، ويوضح المثال التالي كيفية حساب مدى تأثير الويب المعدل<sup>39</sup> .

A = عدد السروابط الداخلة وعدد السروابط الشخصية .

B = عدد الروابط الداخلة .

C = عدد الروابط الشخصية .

D = عدد الصفحات بالموقع .

مدى تأثير الويب المعدل R-WIF=REVISED

. WIF=B/D

ومن الدراسات التي اهتمت بحساب (م.ت.و) دراسة بارسارادي ماكوبادايي Parthasarathi Mukhopadhyay<sup>35</sup> ، حيث قامت الدراسة بحساب (م.ت.و) لنطاق المستوى الأعلى ccTLD للدول التالية : (بنجلاديش، بوتان ، الهند ، المالديف ، نيبال ، باكستان ، وسريلانكا ، ولنطاقات المستوى الفرعي SLD (Sub Level Domain) المتخصصة في التعليم والبحث العلمي والتي تندرج تحت نطاق المستوى الأعلى TLD لدولة الهند ، والخوادم Servers المختلفة التي تتبع كلا من المعهد الهندي للتكنولوجيا Indian Institute Of Technology الهندسي للإدارة Indian Institute Of Management وانتهت الدراسة - وفق (م.ت.و) للروابط الداخلة - إلى أن تصنيف Ranking نطاقات المستوى الأعلى للدول ccTLDs جاء على رأسه نطاق المستوى الأعلى لدولة باكستان PK بينما جاء النطاق الفرعي Ernet.in على رأس نطاقات المستوى الفرعية SLDs المتخصصة في التعليم والبحث العلمي والتي تندرج تحت نطاق المستوى الأعلى TLD لدولة

الناس على الخط المباشر ، وأشارت الدراسة إلى أن محور استخدام الويب يشمل : المعلومات ، الاتصالات التسوق والترفيه ، وأن مستخدمو الويب لديهم القدرة على تقييم مدى جودة المحتوى ، وطوروا لأنفسهم انتماءات تسيطر على سلوكهم سواء على الخط المباشر أو في حياتهم العادية ، ولقد استخدمت الدراسة الأسلوب الاثنوجرافي\* Ethnography لإجراء المقابلات مع مستخدمو الويب ، والحصول على الملاحظات حول سلوكهم الطبيعي المعتاد عند دخولهم على الخط المباشر<sup>38</sup> .

### 1-3-4 : تحليل تقنيات الويب Web technologies analysis

إن المقابل العربي لكلمة Technology هو تكنولوجيا بمعنى العلم التطبيقي ، أو جميع الوسائل المستخدمة لتوفير كل ما هو ضروري لمعيشة الناس ورفاهيتهم<sup>39</sup> ، وعرفتها الموسوعة البريطانية بأنها تطبيق المعرفة لأهداف عملية تيسر حياة البشرية أو لتغيير ومعالجة البيئة البشرية ، والتكنولوجيا تتضمن استخدام المواد ، الأدوات ، الأساليب العملية ، ومصادر القوة لجعل الحياة أكثر يسر أو رفاهية ، والعمل أكثر إنتاجية ، فبينما أن العلم يهتم بكيف ولماذا تحدث الأشياء، تقوم التكنولوجيا على التركيز على كيفية جعل الأشياء تحدث<sup>40</sup> ، وحتى يتضح المعنى المقصود من مصطلح " تحليل تقنيات الويب " تم البحث عن معنى مصطلح " تقنيات الويب " كمصطلح قائم بذاته ولكن لم يرد أي تعريف له ، فقط وجدت تعريفات لكل شق من شقيه على حدى ، ومن ثم اتجه الباحث إلى مراسلة أحد الباحثين المتخصصين - لينارت بجورنيبورن Lennart Bjrneborn - والذي أشار إلى أنه " مصطلح عريض يتضمن أي

الأخرى ، ومن البيانات التي يحتويها هذا الملف عن كل طلب معلومات : عنوان الحاسب العميل Client IP address ، تاريخ ووقت الطلب ، الصفحات المطلوبة ، ... إلخ ، وهذه الملفات لا تكون متاحة لمستخدم الويب العادي ، ولكن فقط لمدير موقع الويب وهو ما يطلق عليه بالإنجليزية Webmaster or administrator ، ليقوم بتحليل هذه الملفات لفحص مدى كثافة تصفح الموقع على مدار اليوم الإسبوع .. إلخ ، وطبيعة البيانات التي عليها إقبال ، .. إلخ ، ومن أمثلة الدراسات التي تدرج تحت هذا المجال الفرعي John Carey الذي قام بما جون كاري John Carey حيث تهدف إلى التعرف على أنماط مستخدمو الويب فتسعي للتعرف على سبيل المثال : أين يدخل الناس على الويب ؟ ، كيف يدخلون (عن طريق : خطوط الهاتف - خطوط DSL ..) - كيف يستخدمونها (في البريد - البحث عن معلومات ..) ، وأشارت الدراسة إلى أن الويب أصبح جزء محوري من الحياة اليومية لأغلب المستخدمين أنشئوا عادات خاصة مرتبطة بالدخول على الويب ، وهي عادات مشابهة لتلك العادات التي نشأت حول وسائل الإعلام العامة : مثل الصحف والتلفزيون وأن بعض العناصر التي صاغت خيرة الويب الجديدة تتضمن الإتاحة المنتشرة في : المنازل ، المكاتب ، الأماكن العامة ، خدمة النطاق العريض Broad Bandwidth المتاحة على مدار اليوم وبسرعة عالية ، والشبكات اللاسلكية التي أدخلت الويب إلى كل حجرة في المنزل ، كما ناقشت الدراسة التحول الاجتماعي للويب من مجرد أداة عمل عن بعد A Remote Work Tool إلى عضو مرحب به في نطاق الأسرة ، وكميات الوقت المتزايدة التي يقضيها

Transformation معالجة التحويل

. Xslt , Xforms مثل Processors

4- انتشار الويب WEB Deployment

ويستعرض تحديات وتكنولوجيات لبناء

تطبيقات متطورة تستخدم خدمات الويب ،

اللغة الممتدة لترميز الصوت VoiceXML ،

كما يتناول أيضا الويب المتنقل The Mobile

Web Security Concepts For Web

Systems .

5- الويب الدلالي Semantic Web ، يستعرض

التحديات التي تواجه الويب الدلالي في

استرجاع مصادر الويب، واستخدام الميتاداتا

واستخلاصها ، كما يقدم الاتجاهات الجارية

في هذا المجال ، وفي النهاية يقدم الطالب

مشروع بحثي تطبيقي في إطار موضوعات

البرنامج الدراسي يتراوح ما بين 15.000-

10.000 كلمة<sup>42</sup> .

وقبل أن ننتقل إلى عرض نماذج للدراسات

التي تدرج تحت هذا المجال الفرعي ، يود الباحث

أن يوضح مفهوم مصطلحين ذكرا خلال الفقرة

السابقة ، أولهما مصطلح VoiceXML ، وهي

لغة ترميز تتخذ من لغة xml أساسا لها لكتابة

صفحات ويب يمكن التفاعل معها ، حيث يستمع

المراء إلى حديث اصطناعي (Synthetic

Speech) أي غير صادر من إنسان ولكن من

الحاسب ، والرد عليها صوتيا - من خلال

الشخص المتصل بالخدمة - أو من خلال النغمات

الصوتية لمفاتيح الجهاز المحمول Touch Tone

(DTMF) Key Presses الذي يستخدمه هذا

تقنية برمجية تستخدم على الويب ، مثل :

المتصفحات Browsers ، محركات البحث

Search Engines<sup>41</sup> ، وللتعرف على ماهية "

تقنيات الويب " وما يندرج تحته وفق تعريف

لينارت Lennart ، بُحث باستخدام استراتيجية

البحث التالية (Web Technology+Study)

للحصول على الصفحات التي تحتوي على إعلان

عن البرامج الدراسية المتعلقة بتقنيات الويب wt ،

ويتصفح الصفحات المسترجعة - رأى الباحث أن

هناك صفحة تتميز بقدر كبير من الثقة في محتواها

لأنها ضمن موقع أكاديمي رسمي - أشارت إلى

بيانات برنامج دراسي للحصول على درجة

الماجستير في تقنيات الويب ، ويتضمن البرنامج

أربعة محاور هي :

1- مبادئ الترميز للويب WEB Mark-up

Principles ويغطي مبادئ لغات الترميز على

الويب مع التركيز على المعايير المفتوحة Open

Standards (وبصفة خاصة توصيات

(ت.و.ع) والأساليب العملية لابتكار لغات

ترميز جديدة .

2- مبادئ البرمجة للويب WEB Programming

Principles ويغطي مبادئ وممارسة البرمجة

للويب لكل من الحاسب العميل Client

والحاسب الخادم Server باستخدام لغات

مثل : جافا سكريبت JavaScript وجافا

Java .

3- بنية الويب WEB Infrastructure ويتناول

المبادئ الخاصة بتحويل لغة ترميز ما إلى لغة

ترميز أخرى ، كما يتناول بعض اللغات

الشائعة مثل : لغة SVG للجغرافيك ، ولغة

MathML للرياضيات ، كما يتناول أيضا

ترميز الهاتف Phone Markup Language ، كما قد كانت هناك شركات أخرى تعمل على تطوير لغات مناظرة ، وفي عام 1998 استضاف (ت.و.ع) مؤتمرا عن متصفحات الصوت ، ووقت انعقاد المؤتمر كانت هناك أربعة شركات هي : إيه تي أند تي AT&T آي بي إم IBM ، لوسنت Lucent ، وموتورولا Motorola ، قد طوروا لغاتهم كل على حدى ، وهو ما دفعهم للتفكير في التعاون معا وتبادل الخبرات ومن ثم أنشئ منتدى The Voicexml Forum بهدف توصيف لغة تصميم حوار معيارية Standard Dialog Design Language يمكن أن يستخدمها المطورون لتنفيذ تطبيقات حوارية Conversational Applications ولقد اختاروا لغة XML لتكون الأساس لجهودهم المنتظرة ، وفي عام 2000 أعلن المنتدى عن الإصدار الأول من معيار (ل.ت.ص.م 1.0) VoiceXML 1.0 وبعد فترة قصيرة أرسل إلى (ت.و.ع) لتبنيه كأساس لمعيار دولي جديد ، وهو ما تمثل في ظهور معيار (ل.ت.ص.م 2.0) VoiceXML 2.0 ، وهو يتضمن توصيف للغة ترميز الصوت الممتدة ، والمثال التالي يوضح نموذجا لأحد تطبيقات (ل.ت.ص.م) VoiceXML ، حيث يتصل شخص ما بموقع Web site بخدمة إخبارية ، ويحادثه الحاسب الخادم Server<sup>45</sup> \* .

Computer : مرحبا . قل شيئ مما يلي : الرياضة  
الطقس ، التحليلات الفلكية .  
Human : التنجيم .  
C : لا أفهم شيئا مما قلته .  
C : من فضلك . قل شيئ مما يلي : الرياضة ،  
الطقس ، التحليلات الفلكية .  
H : الرياضة .

الشخص في الاتصال بالموقع<sup>43</sup> ، ويرى الباحث أن المقولة التالية تعبر إجمالا عن الهدف الأساسي من VoiceXML ، " أنه صمم لجعل محتوى الإنترنت متاح عن طريق الصوت أو الهاتف<sup>44</sup> " ، ويقترح الباحث استخدام المصطلح العربي " لغة ترميز الصوت الممتدة (ل.ت.ص.م) \* " كمقابل للمصطلح الأجنبي VoiceXML .

ومثلما أن الصفحات المكتوبة بلغة HTML تترجم Interpreted بواسطة متصفحات الويب البصرية Visual Web Browser ، فإن الصفحات المكتوبة — (ل.ت.ص.م) VoiceXML تترجم بواسطة متصفحات خاصة تسمى متصفحات الصوت Voice Browser ، وعندما يترجم المتصفح صفحة ما فإنها تكون محتوية على تيجات Tags توجهه إلى أداء أحد الأفعال التالية : عرض صوت اصطناعي ، التعرف الآلي على الصوت البشري Automatic Speech Recognition ، إدارة الحوار ، وحاليا هناك العديد من التطبيقات التجارية المنتشرة لـ (ل.ت.ص.م) VoiceXML مثل : الاستعلامات ، تعقب حركة الطرود البريدية ، اتجاهات السير خلال السفر السري ، بلاغات الصواريخ ، مواعيد رحلات الطيران ، الدخول إلى البريد الإلكتروني Voice Access To Email ، مجالات الأبحاث الصوتية<sup>44</sup> ، وترجع بدايات (ل.ت.ص.م) VoiceXML إلى عام 1995 ، حيث بدأت كلغة تصميم حوار قائمة على لغة الترميز الممتدة (XML-Based Dialog Design Language) قصد من ورائها تسهيل إنشاء وتطوير تطبيق Application للتعرف على الأصوات وقد كان ذلك في إطار مشروع لشركة إيه تي أند تي AT&T كان يسمى لغة

C: الانتقال إلى صفحة الرياضة  
<http://www.sports.example/vxml/start.vxml>

أما المصطلح الثاني فهو The Mobile Web ويتضح معناه من المقارنة بين نمطي الاتصال بالانترنت ، فإذا كان نمط الاتصال التقليدي بالانترنت لتصفح الويب يحتاج إلى كمبيوتر متصل بشبكة هواتف أرضية عامة وهذا يعني أن تصفح الويب هنا مقيد. يمكن محدد ثابت Fixed حيث لا يستطيع المرء التنقل بجهاز الكمبيوتر داخل مسكنه أو أن يتجول به في الطريق إلى عمله ، ومن ثم يسمى هذا النمط لتصفح الويب بـ "الويب الثابت The Fixed Web"<sup>46</sup> ، ومن ثم عندما ظهرت الأجهزة المحمولة التي تتضمن خاصية الدخول إلى الانترنت وتصفح الويب ، وهو ما يمكن المرء أن يتصفح الويب وهو يتجول في أي مكان دون قيد ومن ثم ظهر مصطلح الويب المتنقل The Mobile Web للتعبير عن النمط المستحدث للاتصال بالانترنت ويقصد به " إتاحة الويب عبر الأجهزة المحمولة مثل : الهواتف المحمولة Mobile Phones ، المساعد الرقمي الشخصي Personal Digital Assistants (PDA)<sup>47</sup> ، ولكن هذا لا يمنع أن الإتاحة خلال التحول الحر يمكن أن تتاح من خلال الحواسيب الشخصية المحمولة Portable Pc بعد تزويدها بجهاز صغير الحجم يمكنها من الدخول إلى الانترنت عبر الشبكات الخلوية Cellular Networks ، وحاليا هناك مبادرة تسمى مبادرة الويب المتنقل والتي أعلنتها (ت.و.ع) W3C's Mobile Web Initiative (W3C MWI) ، وتهدف إلى التغلب على الصعاب والمشاكل التي تقف أمام جعل الويب المتنقل أكثر انتشارا وأكثر اعتمادية<sup>48</sup> ،

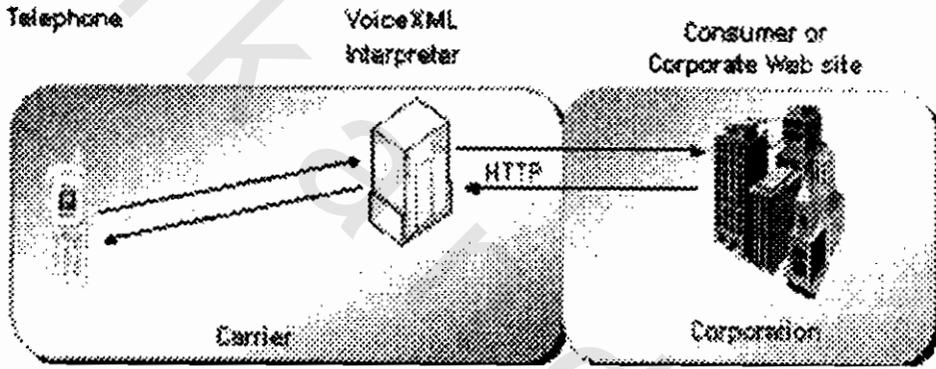
ومن ثم نشر (ت.و.ع) في 27 يونيو 2006 دليل التطبيقات المثلى للويب المتنقل Mobile Web Best Practices 1.0 ، وهو بمثابة معيار يحدد الصفات المثلى التي ينبغي توافرها في تطبيقات توصيل محتوى الويب للأجهزة المحمولة<sup>49</sup> ، وفي النهاية يقترح الباحث استخدام مصطلح "الويب المتنقل أو الويب الحر كمقابل للمصطلح الأجنبي وأن يفسر بأنه إتاحة الويب عبر الأجهزة المحمولة التي لها خاصية الاتصال بالانترنت وتصفح الويب على أن تتصف هذه الأجهزة بصفة أساسية وهي إمكانية التحول الحر بها دون التقييد بمكان ثابت ومن ثم ينبغي أن تكون ذاتية الطاقة (أي تحتوي على بطاريات قابلة لإعادة الشحن) ، ولها إمكانية الاتصال الخلوي بشبكة عامة أو خاصة تمكنها من الدخول إلى الانترنت .

ومن الدراسات التي تدرج تحت هذا المجال الفرعي الدراسة التي أعدها ليون فوجان Liwen Vaughan ، بالاشتراك مع مايك ذيلوال Mike Thelwall<sup>50</sup> ، حيث قاما بالتحقق من مدى الانحياز الوطني National Biases لمحرك البحث في تغطية صفحات الويب لثلاثة من محركات البحث هي : Google, Altavista, and AllTheWeb ، وانتهت الدراسة إلى وجود تباين واضح بينهم في تغطيتهم لمواقع الويب التجارية للدول الأربعة المختارة للدراسة، وأن مواقع الولايات المتحدة الأمريكية غطيت بشكل أفضل من مواقع الدول الأخرى - المختارة للدراسة - وهي : الصين ، سنغافورة ، تايوان ، واقتصرت الدراسة على المواقع التي باللغة الإنجليزية، وقد تم فحص وتحديد الأسباب التقنية المحتملة وراء هذه الاختلافات وفي هذا الصدد اكتشف أن لغة الموقع لا تؤثر على تغطيته بواسطة

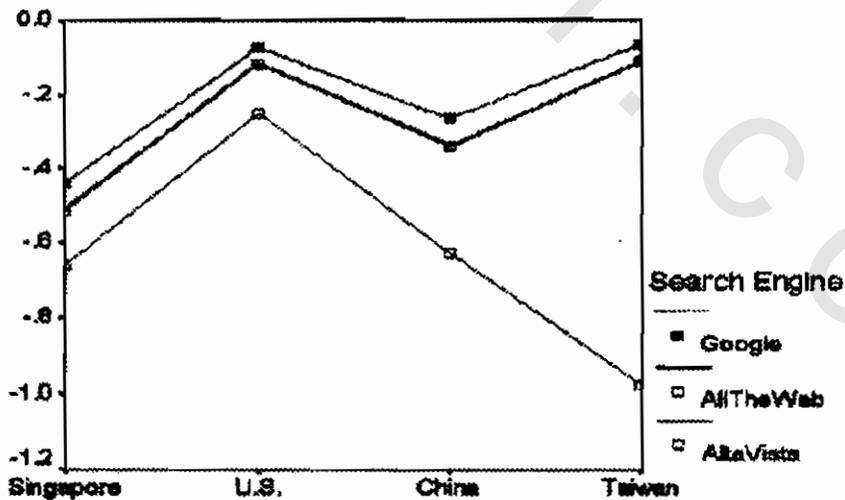
### خاتمة :

إن مجال قياسات الويب من اجالات الحديثة التي تشهد تطورا ونموا سريعا على مستوى العالمي حيث لا يتسم بالسمات التقليدية لغيره من المجالات البحثية ، فهو يعتمد بشكل كبير على جهد عملي تطبيقي تستخدم فيه إمكانيات محركات البحث التجارية ، وتمثل اجالات الأربعة لهذا المجال أربعة روافد كل منها يمثل تربة خصبة للكثير من البحوث والدراسات ، ومن ثم ينتظر أن يشهد - على المدى القريب - مجال قياسات الويب اقتحام الباحثين العرب له وبجراء البحوث في مختلف فروعه .

محركات البحث ، على عكس أن مرئية Visibility الموقع - قيست من خلال الروابط إليه - تؤثر على فرص تغطية محركات البحث له وأشارا في خاتمة البحث إلى أن الانحياز في التغطية Coverage Bias موجود ولكن ليس بسبب اختيارات عمدية من محركات البحث ، ولكنه يحدث بسبب التأثير لمواقع الولايات المتحدة الأمريكية على الويب .



شكل (6) \* نظام قائم على (ل.ت.ص.م) VoiceXML



شكل (7) مقارنة لانحياز التغطية بين محركات البحث الثلاثة

## ملحق [1]

### صفحة voicexml مصدرية وتطبيقها (الصفحة الهدف)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<vxml version="2.0" xmlns="http://www.w3.org/2001/vxml"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://www.w3.org/2001/vxml
    http://www.w3.org/TR/voicexml20/vxml.xsd">
  <form id="get_card_info">
    <block>We now need your credit card type, number,
      and expiration date.</block>
    <field name="card_type">
      <prompt count="1">What kind of credit card
        do you have?</prompt>
      <prompt count="2">Type of card?</prompt>
      <!-- This is an inline grammar. -->
      <grammar type="application/srgs+xml" root="r2" version="1.0">
        <rule id="r2" scope="public">
          <one-of>
            <item>visa</item>
            <item>master <item repeat="0-1">card</item></item>
            <item>amex</item>
            <item>american express</item>
          </one-of>
        </rule>
      </grammar>
      <help> Please say Visa, MasterCard, or American
        Express.</help>
    </field>

    <field name="card_num">
      <grammar type="application/srgs+xml"
        src="/grammars/digits.grxml"/>
      <prompt count="1">What is your card number?</prompt>
      <prompt count="2">Card number?</prompt>
      <catch event="help">
        <if cond="card_type == 'amex' || card_type == 'american
        express'">
          Please say or key in your 15 digit card number.
        <else/>
          Please say or key in your 16 digit card number.
        </if>
      </field>

```

المصدر: ©

Voice Extensible Markup Language (Voicexml) Version 2.0: W3C Recommendation  
16 March 2004[Online]. [Cited 10/10/2006]. Availability:  
<<http://www.w3.org/TR/voicexml20/>>

```

</catch>
<filled>
  <if cond="(card_type == 'amex' || card_type == 'american
express')
    &&& card_num.length != 15">
    American Express card numbers must have 15 digits.
    <clear namelist="card_num"/>
    <throw event="nomatch"/>
  <elseif cond="card_type != 'amex'
    &&& card_type != 'american express'
    &&& card_num.length != 16">
    MasterCard and Visa card numbers have 16 digits.
    <clear namelist="card_num"/>
    <throw event="nomatch"/>
  </if>
</filled>
</field>

<field name="expiry_date">
  <grammar type="application/srgs+xml"
src="/grammars/digits.grxml"/>
  <prompt count="1">What is your card's expiration
date?</prompt>
  <prompt count="2">Expiration date?</prompt>
  <help>
    Say or key in the expiration date, for example one two oh
one.
  </help>
  <filled>
    <!-- validate the mmyy -->
    <var name="mm"/>
    <var name="i" expr="expiry_date.length"/>
    <if cond="i == 3">
      <assign name="mm" expr="expiry_date.substring(0,1)"/>
    <elseif cond="i == 4"/>
      <assign name="mm" expr="expiry_date.substring(0,2)"/>
    </if>
    <if cond="mm == '' || mm < 1 || mm > 12">
      <clear namelist="expiry_date"/>
      <throw event="nomatch"/>
    </if>
  </filled>
</field>

<field name="confirm">
  <grammar type="application/srgs+xml"
src="/grammars/boolean.grxml"/>
  <prompt>
    I have <value expr="card_type"/> number
    <value expr="card_num"/>, expiring on

```

```
        <value expr="expiry_date"/>.
        Is this correct?
    </prompt>
    <filled>
        <if cond="confirm">
            <submit next="place_order.asp"
                namelist="card_type card_num expiry_date"/>
        </if>
        <clear namelist="card_type card_num expiry_date confirm"/>
    </filled>
</field>
</form>
</vxml>
```

The dialog might go something like this:

C: We now need your credit card type, number, and expiration date.

C: What kind of credit card do you have?

H: Discover

C: I did not understand what you said. (a platform-specific default message.)

C: Type of card? (the second prompt is used now.)

H: Shoot. (fortunately treated as "help" by this platform)

C: Please say Visa, MasterCard, or American Express.

H: Uh, Amex. (this platform ignores "uh")

C: What is your card number?

H: One two three four ... wait ...

C: I did not understand what you said.

C: Card number?

H: (uses DTMF) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 #

C: What is your card's expiration date?

H: one two oh one

C: I have Amex number 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 expiring on 1 2 0 1. Is this correct?

H: Yes

9- ibid.

10- Almind, T C., & Ingwersen, P. Informetric Analysis On The World Wide Web: A Methodological Approaches To "Webometrics" Journal Of Documentation. 53(4),404-426.

11- Mike Thelwall & Liwen Vaughan, Lennart Bjorneborn. OP.Cit. P85.

12- Mike Thelwall, Liwen vaughen, Lennart Bjorneborn-webometrics in annual Review of information science and technology vol , 39 (2005). PP 82,83.

13- Lennart Bjorneborn. Small-world Link structures Across an Academic web space : A library and information science Approach [online].op.cit.

14- Ibid. Pp 82,83.

⊗ Ibid. P.84

15- Loc.Cit.

16- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الأمم المتحدة). مبادرة المحتوى العربية (الخط المباشر) بيروت. اللجنة، 2003 (تاريخ الزيارة 20/5/2006). الإتاحة .

<http://www.escwa.org.lb/information/publications/edit/upload/ictd-03-10-a.pdf>

⊗ نفس المصدر السابق .

17- Answers.Com[Online]. [Cited28/9/2006] Availability:<<http://www.answer.com/topic/webpage>>

18- Techterms.Org: Computer And Technology Terms Defined & Explained [Online] [Cited28/9/2006] Availability:<<http://www.techterms.org/definition/webpage>>

19- Answers.Com[Online]. [Cited28/9/2006] Availability:<<http://www.answers.com/topic/webpage>>

20- Webopedia Computer Dictionary[Online] [Cited28/9/2006] Availability:<[http://www.Webopedia.com/TERM/W/web\\_page.html](http://www.Webopedia.com/TERM/W/web_page.html)>

21- Merriam-Webster S Online Dictionary [Online]. [Cited28/9/2006] Availability:<<http://www.britannica.com/dictionary?book=dictionary&va=analysis&query=analysis>>

22- Romeia Salinas. A Content Analysis Of Latina Web Content. Library & Information Science Research. Vol 28, No. 2 (Mar2006). Pp297-234.

23- Answers.Com[Online][Cited28/9/2006] Availability<<http://www.answers.com/structure>>

\* بمعنى رابط بيني أو رابط غير تقليدي .

## المراجع :

1- Lennart Bjorneborn. Small-World Link Structures Across AN Academic Web Space A Library And Information Science Approach [Online] Peter Ingwersen, Mike Thelwall. Thesis[Phd]. Copenhagen: Department Of Information studies, Royal School Of Library And Information Science, 2004. 399P.[Cited 10/8/2006]. Availability: <http://www.db.dk/lb/phd-thesis.pdf>

2- Jim Boykin. Co Citation Understanding How It Effects Your Seo[Online]. [Cited12/8/2006]. Availability:<<http://www.jimboykin.com/co-citation-understanding-how-it-effects-your-seo/>>

3- Bibliometrics[Online]. [Cited12/8/2006] Availability:<http://www.gslis.utexas.edu/~plamquis/courses/biblio.htm>.

4- Eugene Garfield From Bibliographic Coupling To Co-Citation Analysis Via Algorithmic Historio-Bibliography: A Citationist's Tribute To Belver C. Griffith[Online]. [Cited12/8/2006] Availability:<<http://www.garfield.Library.upenn.edu/papers/drexelbelvergriffith92001.pdf>>

5- منير البعلبكي. المورد: قاموس إنكليزي. عربي. بيروت: دار العلم للملايين، 1997. ص1053 .

\* Eugene Garfield. From Bibliographic Coupling To Co - Citation Analysis Via Algorithmic Historio-Bibliography : A Citationist's Tribute To Belver C. Griffith[Online]. [Cited12/8/2006] Availability: <http://www.garfield.library.upenn.edu/papers/drexelbelvergriffith92001.pdf>

6- سيستخدم الباحث الاختصار (ت.و.ع) بديلا عن ذكر "تجمع الويب العالمي (ت.و.ع) World Wide Web Consortium (W3C) فيما يلي هذا الموضوع.

7- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الأمم المتحدة) تعزيز وتحسين المستوى العربي في الشبكات الرقمية (الخط المباشر) بيروت: اللجنة، 2003 [تاريخ الزيارة 2006/9/13]. الإتاحة :

<<http://www.escwa.org.lb/information/publications/edit/upload/ictd-03-3-a.pdf>>

8-Lennart Bjorneborn. Small-world Link structures Across An Academic web space : Phd Defence, 5<sup>th</sup> March 2004[Online]. [Cited 11/9/2006] Availability: <http://www.db.dk/lb/phd-presentation.ppt>

- 35- Parthasarathi Mukhopadaya. Op. Cit.
- 36- Concise Oxford Dictionary [Computer File]. UK:Oxford Uni Press,1993.
- 37- Answers.Com[Online].[Cited28/9/2006]  
Availability:<[http://www.answers.com/data logging](http://www.answers.com/data/logging)>
- هو أسلوب بحثي طور أساسا في إطار علم الأنثروبولوجيا Anthropology لدراسة المجتمعات البعيدة البدائية ، حيث يعيش الباحث مع المجتمع لفترة قد تكون شهور أو سنين ويكتب أثناء ذلك وصف مفصل لتقافة هذا المجتمع مبني على المقابلات والملاحظة ، وفيما بعد تم استخدام هذا الأسلوب لدراسة الثقافات الغربية وسلوك الناس اليومي ، وحاليا العديد من الباحثين يستخدموا هذا الأسلوب لدراسة أنماط التعامل مع وسائل الاتصال الحديثة .
- 38- John Carey.The Web Habit:An Ethnographic Study of Web Usage [ online ] The OPA White Papers. Vol2 , No1 (2004).[Cited28/9/2006]:Availability:<[http://www.online-publishers.org/pdf/opa\\_web\\_habit\\_jan04.pdf](http://www.online-publishers.org/pdf/opa_web_habit_jan04.pdf).
- 39-المورد ص 954 .
- 40- Answers.com[Online].[Cited] 28/9/2006  
Availability:<<http://www.answers.com/topic/technology>>
- 41- E-mail Received : Monday, October2, 2006 9:20 AM. From Lennart Bjorneborn Ib@db.dk PhD, Associate Professor Royal School Of Library And Information Science Department Of Information Studies. Copenhagen, Denmark.
- 42- Web Technologies :Oxford Brookers University [ Online ] .[ Cited 28 / 9 / 2006 ]  
Availability:<<http://www.brookes.ac.uk/postgraduate/courses/wt>
- 43- Dave Raggetts. Introduction To Voiceml 2.0[Online].[Cited10/10/2006].Availability <<http://www.w3.org/VoiceXML-100.pdf>>
- ⊗ سيستخدم الباحث الاختصار (ل.ت.ص.م) بديلا عن ذكر " لغة ترميز الصوت الممتدة" فيما يلي هذا الموضوع .
- 44- Wikipedia : The Free Encyclopedia [Online].[Cited10/10/2006].Availability:<<http://en.wikipedia.org/wiki/VoiceXML>>
- 45-Voice Extensible Markup Language (Voicexml)Version 2.0:W3X Recommendation 16March2004[Online].[Cited10/10/2006] availability:<<http://www.w3.org/TR/voicexml120/>>
- 24- Techterms Org: Computer And Technology Terms Defined & Explained [Online] [Cited 28/9/2006]  
Availability:<<http://www.techterms.org/definition/hyperlink>>
- 25- Nan Niu , Eleni Stroulia & Mohammad El-Ramly. Understanding Web Usage For Dynamic Web-Site Adaptation: A Case Study[Online][Cited25/9/2006]Availability: <http://www.mcs.le.ac.uk/~mel-ramly/papers/WSE02.pdf>
- 26- Parthasaratho Mukhopadhyay. Measuring Web Impact Factors: A WebometricStudy Based On The Analysis Of Hyperlinks [Online] [Cited 5/9/2006]. Availability. <[http://drtc.isibang.ac.in/bistream/1849/186/2/sig\\_informatics.pdf](http://drtc.isibang.ac.in/bistream/1849/186/2/sig_informatics.pdf)>
- 27- Lennart Bjorneborn. Small-world link structures across an academic web space: a library and information science approach [Online]. Op.Cit.
- \* ibid.  
\* Ibid.  
\* Wilkinson.d ...[et al]. Motivations for academic Web site interlinking:Evidence for the Web as a noval source of informal scholarly communication. Journal of Information Science, vol29,no 1(2003), 59-66
- 28- Han Woo Park & Mike Thelwall. Hyperlink Analyses Of The World Wide Web: A Review[Online].[Cited25/9/2006]  
Availability:<<http://jcmc.indiana.edu/vol8/issue4/park.html>>
- ⊗ سيستخدم الباحث الاختصار (م.ت.و) بديلا عن ذكر "مدى تأثير الويب WIF Web Impact Factor) فيما يلي هذا الموضوع .
- 29-المورد ص 334 .
- 30- Concise Oxford Dictionary[Computer File]. UK:Oxford Uni Press,1993.
- 31-المورد ص 451 .
- 32- Parthasarathi Mukhopadhyay. Measuring Web Impact Factors: A Webometric Study Based On The Analysis Of Hyperlinks [Online]. [Cited28/9/2006] Availability:<[https://drtc.isibang.ac.in/bitstream/1894/186/2/sig\\_informatics.pdf](https://drtc.isibang.ac.in/bitstream/1894/186/2/sig_informatics.pdf)>
- 33- Ibid.
- 34- Alireza Noruzi. The Web Impact Factor; a Critical Review [Onliine]. [Cited28/9/2006] Availability:<[http://eprints.rclis.org/archive/00005543/01/Web\\_Impact\\_Factors\\_A\\_critical\\_review.pdf](http://eprints.rclis.org/archive/00005543/01/Web_Impact_Factors_A_critical_review.pdf)>

⊗ هذا المثال يمثل التطبيق أو بمعنى آخر (الصفحة الهدف) بعد أن ترجمت بواسطة متصفح الصوت ، وللاطلاع على مثال آخر يتضمن الصفحة المصدر المكتوبة بلغة Voicexml – وتطبيقها (الصفحة الهدف) أنظر ملحق رقم (1).

- 46- Mobile Web Initiative Activity Statement [Online] [Cited 4 / 10 / 2006] Availability : <<http://www.w3.org/Mobile/>>
  - 47- Wikipedia: The Free Encyclopedia [Online] [Cited 10/10/2006. Availability <[http://www.en.wikipedia.org/wiki/Mobile\\_Web](http://www.en.wikipedia.org/wiki/Mobile_Web)>
  - 48- Ibid.
  - 49- Mobile Web Best Practices 1.0: Basic Guidelines [Online], [Cited 4/10/2006]. Availability: <<http://www.w3.org/TR/mobile-bp/>>
  - 50- Liwen Vaughen & Mike Thelwall. Search Engine Bias: Evidence And Possible Causes [Online]. [Cited 4/10/2006]. Availability: <[http://www.scit.wlv.ac.uk/~cm1993/papers/search\\_engine\\_bias\\_\[reprint.pdf](http://www.scit.wlv.ac.uk/~cm1993/papers/search_engine_bias_[reprint.pdf)>
- ⊗ Dave Raggetts. Ibid.

## طرق تقييم مواقع المكتبات المتاحة عبر شبكة الإنترنت

د. نغريد أبو الحسن راضي

مدرس بقسم المكتبات والمعلومات

كلية الآداب - جامعة حلوان (مصر)

أشار جيمس ريتنج : إلى أن العديد من مواقع الإنترنت المختارة عند القيام بدراساتها وتقييمها وجد أن معظمها غير متسم بالدقة حيث يغلب عليها الاهتمام بالمظهر والشكل دون الاهتمام بالمحتويات والمضمون<sup>(1)</sup>.

هذا وقد أصبحت عملية تقييم المواقع المتاحة عبر شبكة الإنترنت ومنها مواقع المكتبات من الأنشطة الأساسية والجوهرية في مجال المعلومات ، فليس كل ما هو متاح عبر شبكة الإنترنت على الرغم مما يتوافر له من عناصر الجاذبية ، وجودة التصميم يتميز كذلك بدقة محتوياته ، ودقة تغطيته ويتوافر قدر كبير من الخدمات الفعالة المتميزة .

### 1- تعريف المعايير (المقاييس) :

بداية وقبل تعرضنا للمواصفات المعيارية المستنبطة لتقييم مواقع المكتبات الوطنية المتاحة عبر شبكة الإنترنت فإنه لزام علينا التعريف بالمعايير أو المقاييس وندرج من هذه التعريفات الآتي :

أ- معايير مقاييس - تقنيات :

### STANDARDS :

" هي بيان بالمقاييس التي يمكن بها تقويم أي نوع من الخدمات المكتبية ، وهذا البيان قد يكون محددًا من الناحية الكمية ، أو قد يكون حائثًا على الوصول إلى درجة عالية من الكمال وفي هذه الحالة يكون عنوانه دليل Guide Line ، وفي بعض مجالات العمل في المكتبات استبدلت كلمة معايير بمفهوم أخسر وهو الإجراءات والخطوات

### تمهيد :

إن نجاح أي موقع من المواقع المتاحة عبر شبكة الإنترنت ولا سيما مواقع المكتبات في تحقيق الغايات والأهداف المنشودة له متمثلة في تقييم خدمات فعالة لجمهور المستفيدين يتوقف بالضرورة على توافر مجموعة من العناصر والمقومات الأساسية التي ينبغي ألا تخلو منها أي موقع ، وهذه العناصر تشكل من فئتين رئيسيتين عناصر تتعلق بمحتوى هذا الموقع ، وعناصر تتعلق بالجوانب التنظيمية والبنائية والتصميمية للمواقع والأمور المرتبطة بها .

هذا ولا يغيب عن أذهان الباحثين والدارسين في مجال تكنولوجيا المعلومات والمكتبات أن هناك اختلافًا واضحًا وملحوظًا بين مواقع المكتبات عبر شبكة الإنترنت ، سواء من ناحية المحتوى المقدم من خلال هذه المواقع ، أو من ناحية العناصر التنظيمية والبنائية والتصميمية لهذه المواقع ، وبلا شك اختلاف الخدمات المقدمة كذلك ، وهذا الاختلاف ناجم في الأساس عن اختلاف طبيعة وأنواع المكتبات ، واختلاف مهامها ووظائفها ، الأمر الذي يستتبع ضرورة إخضاع هذه المواقع لعمليات التقييم للحكم عليها وعلى مدى جودها .

" فلنكي يتمكن أمناء المكتبات والمستفيدون من خدمات المكتبات من الحصول على معلومات مفيدة من خلال المواقع المتاحة عبر شبكة الإنترنت فإنهم بحاجة ماسة إلى توافر معايير تمكنهم من تقييم هذه المواقع ، والحكم على مدى جودها وأهميتها، كما

التخطيطية وقياس المخرجات كمؤشرات جيدة للكفاية والكفاءة" (2) .

هذا وقد حسم مجمع اللغة العربية في مصر الموقف بين مصطلحي معايير ومقاييس حينما استقر الرأي على اختيار مصطلحين متساويين في الاستخدام هما : (معايير - مقاييس) كمقابل للمصطلح الإنجليزي STANDARDS وقد حدد المجمع التعريف التالي :

ب- المعايير / المقاييس : STANDARDS :

" هي أوعية المعلومات التي تصدرها الهيئات الوطنية والدولية صاحبة الشأن لتحديد المستويات في المواد والمصنوعات ، وفي كثير من أوعية النشاط الفكري والثقافي تسهيلا للتجارة وتبادل الخدمات والمعلومات" (3) .

## 2- أهمية التقييس في مجال المكتبات والتوثيق والمعلومات :

لا شك أن الجوانب المختلفة لمجال المكتبات والمعلومات مثلها مثل العديد من المجالات قد امتدت إليها محاولات التقييس " هذا وتبرز أهمية التقييس في مجال المكتبات والتوثيق والمعلومات لما وفرته هذه المعايير من الوقت والجهد والمواد والطاقة البشرية وذلك من خلال تحقيق مجموعة من الأهداف يمكن تلخيصها فيما يلي (4) :

- 1- تسهيل عملية التبادل الدولي ، ونقل المعلومات والخبرة بين المكتبات .
- 2- تحقيق المزيد من التبسيط في الإجراءات والممارسات .
- 3- إخراج الخدمات على درجة أو أسس عالية من الكفاءة .
- 4- التوحيد والتجانس في مخرجات العمليات الفنية .

وعلى ما تقدم فإن وجود مثل هذه المعايير أو المقاييس تُعد من الأمور الهامة والضرورية في مجال المكتبات والمعلومات ، فمن خلال هذه المعايير يمكن تقييم عنصر أو أكثر في المجال ، وكذلك يمكن من خلالها تبسيط الإجراءات ومن ثم إخراج خدمات لجمهور المستفيدين تتميز بجودتها وهذه المعايير تكون بدورها حائثة على التوحيد والتنسيق والتحسين وعلى زيادة فعالية الأداء .

## 3- تقييم المواقع المتاحة عبر شبكة الإنترنت :

ترايدت في الآونة الأخيرة الدراسات التي تناولت شبكة الإنترنت في الإنتاج الفكري المتخصص في مجال المكتبات والمعلومات على المستوى العالمي ، وذلك لما لهذه الشبكة من دور كبير قد أحدثته على الأصعدة العالمية والإقليمية والمحلية وبخاصة فيما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات .

" وقد مرت الكتابات حول شبكة الإنترنت بمراحل أربع منذ ظهورها في مصر والمنطقة العربية هي :

أ- تاريخ ونشأة شبكة الإنترنت وبنيتها وتطورها وأنماط البروتوكولات المستخدمة لها .

ب- استخدامات الشبكة والإفادة منها كوسيط نقل وتراسل المعلومات وتطبيقاتها المختلفة .

ج- إنشاء وتصميم المواقع Sites على الشبكة والبرمجيات المستخدمة .

د- أدلة المواقع على شبكة الإنترنت (مثال : Yellow Pages) .

ونشهد الآن خامس تلك المراحل حول أسس ومعايير تقييم المواقع (5) :

حيث نجد الآن أن هناك اهتماما متزايدا من قبل الدارسين والباحثين والمؤلفين في مجال المكتبات والمعلومات على المستوى العالمي والوطني نحو دراسة أسس ومعايير تقييم المواقع المتاحة عبر الشبكة ، وهذا الاهتمام قد جاء كنتيجة حتمية للتزايد السريع في أعداد هذه المواقع حتى يتم التمكن من الحكم على هذه المواقع وتحديد الحي منها وما هو دون ذلك ، فلا شك أنه في ظل هذا التزايد في أعداد المواقع أن هناك حاجة للتفريق بين المواقع التي تتميز بجودة تصميمها وبنائها وتنظيمها وبدقة محتواها وبكفاءة خدماتها ، وبين المواقع التي لا تتوفر لها هذه العناصر والمقومات التي تمكنها من تحقيق الأهداف المرجوة منها على أكمل وجه .

#### الاتجاهات العالمية نحو وضع معايير تتعلق بتقييم مواقع المكتبات المتاحة عبر شبكة الإنترنت:

هذا وعلى الرغم مما أوردناه سلفا من أن هناك اهتماما من قبل المؤلفين والباحثين والدارسين بأسس ومعايير تقييم مواقع المكتبات المتاحة عبر شبكة الإنترنت ، إلا أنه اتضح للباحثة من خلال بحث الإنتاج الفكري في موضوع الدراسة والتي تحمل عنوان " مواقع المكتبات الوطنية على شبكة الإنترنت : دراسة ميدانية لاستنباط مواصفات معيارية لتقييمها " عدم توافر معايير ثابتة ومتفق عليها تتولى أمر إصدارها هيئات تقييس رسمية سواء أكانت دولية أو إقليمية أو قومية . أو هيئات تقييس غير رسمية كالاتحادات والجمعيات والمؤسسات المهنية العاملة في مجال المكتبات والمعلومات على المستويات الدولية أو الإقليمية أو القومية ، فمعظم هذه المعايير الموضوعية والتي يطلق عليها لفظ " معايير " ما هي إلا مجموعة من الاجتهادات الفردية من قبل المؤلفين ، والدارسين

والباحثين والعاملين في المجال ، بالإضافة إلى بعض الجهود التي تقوم بها بعض المكتبات ، ومراكز البحوث التابعة لهيئات تعليمية أو أكاديمية في محاولة لوضع بعض الإرشادات والمقترحات التي يمكن من خلالها الحكم على جودة المواقع المتاحة عبر شبكة الإنترنت ومن ثم تقييمها .

**أهمية تقييم مواقع المكتبات المتاحة عبر شبكة الإنترنت :**

إن توافر معايير ثابتة ومحددة ومتفق عليها لتقييم مواقع المكتبات على شبكة الإنترنت من قبل الهيئات والجمعيات والاتحادات سواء كانت هيئات رسمية أو غير رسمية على المستويات الدولية أو الإقليمية ، أو القومية لمن سبيله تحقيق الأهداف الآتية :

أ- توفير الوقت والجهد والموارد المادية والبشرية التي يمكن أن تبذلها المكتبات عند شروعها في إعداد مواقع خاصة بها ، وذلك نظرا لأن نشر مثل هذه المعايير سوف يتيح لهذه المكتبات - التي تزمع إنشاء وتصميم مواقع لها على الشبكة - المواصفات المعيارية التي تسترشد بها وتسير على هداها ، وذلك سواء كانت هذه المواصفات متعلقة بمحتويات هذه المواقع ، أو متعلقة بتنظيمها وبنائها وتصميمها .. إلخ من هذه العناصر الهامة .

ب- توحيد المخرجات المقدمة لجمهور المستفيدين من هذه المواقع ، بحيث يستطيع المستفيد أن يحصل على كافة المعلومات اللازمة لاحتياجاته من كافة مواقع المكتبات التي تتسم بطبيعة واحدة وتشارك في نفس الوظائف والمهام بسهولة ويسر .

ج- إمكانية الحكم على جودة مواقع المكتبات المتاحة عبر شبكة الإنترنت من عدمها بطريقة

أ- التقييم باستخدام قوائم المراجعة  
: Checklists

قوائم مراجعة وصفية .  
قوائم مراجعة كمية .

ب- التقييم باستخدام البرامج الآلية  
: Automatic Software

برامج عامة .  
برامج متخصصة .

ج- التقييم باستخدام اختبارات القدرة على  
الاستخدام Usability Testing :

الاستبيانات .  
المجموعات البؤرية .  
النماذج التجريبية .  
ترتيب البطاقات .  
التقييم الموجه .

د- التقييم باستخدام تحليل ملفات التردد على  
المواقع Web Log File Analysis :

هـ- التقييم باستخدام المسابقات :  
وفيما يلي عرض لأنواع والطرق المختلفة  
للتقييم كل على حدة للتعرف على مزايا هذه  
الطرق وعلى أوجه القصور بها والتعرف كذلك  
على طبيعتها وشرح ووصف كيفية تطبيقها .

التقييم باستخدام قوائم المراجعة Checklists :

لعل أشهر أساليب تقييم المواقع المتاحة عبر  
شبكة الإنترنت وأكثرها ذيوعا واستخداما من قبل  
القائمين بعملية التقييم : التقييم باستخدام قوائم  
المراجعة Checklists .  
وهذه القوائم يمكن تحديثها وتوضيح وظائفها في  
الآتي :

سهنة ويسيرة ، من خلال التعرف على مدى  
توافر القدر الكافي من العناصر التي تشتمل  
عليها هذه المعايير ومدى إيفاء هذه المواقع  
بمتطلباتها ، وبالتالي تجنب المواقع دون المستوى  
حيث " يحذر جون ريتز Joan Retiz من أن  
كل شخص يمكنه تصميم موقع على الشبكة  
وهذا الموقع لا يتسم بالضرورة بتوافر عناصر  
الجودة العالية والتكامل والدقة في المعلومات  
المقدمة<sup>(6)</sup> .

د- المساعدة في إعادة تصميم مواقع المكتبات التي  
يزعم القائمون عليها إعادة تصميمها بما  
يتناسب ويتوافق مع التطورات الحديثة ، وبما  
يلائم احتياجات مستخدميها من خلال  
الاسترشاد بمعايير التقييم الخاصة بها .

هذا كما تحدد أن كليلد Anne Clyde

الأسباب الكامنة وراء سعي المسئولين عن مواقع  
المكتبات نحو تقييمها في الأسباب الآتية<sup>(7)</sup> :

أ- التأكد من جودة المعلومات المتاحة من خلال  
انواع فيما يتصل بدقة المعلومات وحدثتها .  
ب- التعرف على مدى تحقيق المواقع لأهداف  
المكتبات التي تتبعها .  
ت- التأكد من ملائمة المواقع لاحتياجات  
ومتطلبات المستخدمين منها .

3-3 : طرق تقييم مواقع المكتبات المتاحة عبر  
شبكة الإنترنت :

تناول هذه الجزئية من الدراسة الطرق  
المختلفة التي يتم من خلالها تقييم المواقع المتاحة عبر  
الشبكة ، ولقد اتضح من فحص الإنتاج الفكري  
المتصل بهذه الجزئية أن هناك أنواعا وطرقا شتى يتم  
إتباعها في تقييم المواقع نحدددها في الآتي :

هي أدوات تشتمل على مجموعة من العناصر الأساسية والجوهرية التي ينبغي توافرها بالمواقع ، وتختلف هذه العناصر من قائمة لأخرى وفقا لطبيعة المواقع محل التقييم ، ووفقا لطبيعة المواقع محل التقييم ، ووفقا لطبيعة المعلومات المقدمة لها ، ووفقا كذلك للحاجة والهدف منها ، وتبعا للخدمات المقدمة لها ، وبلا شك تبعا لطبيعة المستفيدين منها ، فهذه القوائم ترصد وتعكس كافة العناصر الواجب توافرها بهذه المواقع ومدى جودة تنفيذها حتى يتمكن القائم بعملية التقييم من الحكم على هذه المواقع ، حيث تغطي العناصر المتعلقة بالمعلومات العامة المتصلة بالمواقع وكذلك العناصر المتعلقة بمحتوياتها والمعلومات المعطاة بها والخدمات المقدمة من خلالها ، هذا بالإضافة إلى العناصر المتصلة بالجوانب التنظيمية والبنائية والتصميمية للمواقع ، وتختلف كذلك هذه القوائم في طريقة عرضها وأسلوب تناولها وفي أشكالها وفي كم المعلومات المقدمة ، وهذا الاختلاف يكون ناتجا عن اختلاف الطريقة التي يرغب القائم بإعدادها أن تظهر بها ، هذا كما تختلف هذه القوائم وتباين في مسئولية إعدادها وتصميمها فهناك قوائم يقوم بإعدادها أشخاص ، وهناك قوائم تقوم بإعدادها جهات بعينها ، وهناك قوائم تقوم بإعدادها مكاتب .. إلخ ، هذا وتمثل وظيفة هذه القوائم في الحكم على جودة هذه المواقع وذلك بتحديد الجوانب الإيجابية والسلبية بها ، كذلك الاسترشاد بتلك القوائم عند الشروع في تصميم وإنشاء مواقع جديدة أو إعادة تصميم مواقع قائمة بالفعل .

وتمتلى شبكة الإنترنت بأعداد كثيرة من هذه القوائم وتجدد الإشارة هنا في هذا المقام إلى أنه

بفحص هذه القوائم قد اتضح أن هناك نوعين رئيسيين منها تتمثل في :

أ- قوائم مرجعية وصفية .

ب- قوائم مراجعة كمية .

(ملحق رقم (4) نماذج لقوائم مراجعة وصفية وكمية)<sup>(٨)</sup> .

### قوائم مراجعة وصفية Descriptive Checklists :

هي تلك الأدوات التي تهتم برصد عناصر وصفات بعينها في المواقع وترك الحكم والتقدير على جدوى هذا المواقع للقائم بعملية التقييم<sup>(٨)</sup> .

### قوائم مراجعة كمية Quantitative Checklists :

وهي أيضا أدوات تهتم برصد عناصر وصفات بعينها داخل المواقع ، إلا أنها تعطي لكل عنصر وزنا أو درجة ، بحيث يمكن إعطاء تقدير أو مجموع درجات لهذه المواقع<sup>(٩)</sup> .

هذا وتميز قوائم المراجعة الكمية بالخواص التالية:

- أنها تقوم برصد كافة العناصر المتوافرة بالمواقع .
- أنها تقوم بقياس جودة تنفيذ العناصر .
- أنها تعطي لكل عنصر وزنا أو درجة .

وبالتالي فهي تجمع بين الجانب الوصفي الذي يرصد العناصر التي ينبغي توافرها داخل المواقع ، والجانب الكمي الذي يمكن من خلاله إعطاء مجموع درجات للمواقع ، ومن ثم يتمكن القائم بعملية التقييم من إعطاء تقديرات للمواقع وترتيبها وفقا لجودتها ، كما أن القوائم الكمية تستخدم في قياس مدى جودة تنفيذ العناصر وقياس فعاليتها ، هذا وعلى الرغم من أن عملية التقييم باستخدام

قوائم المراجعة لها مميزات وبخاصة إذا كان القائم بعملية التقييم متخصصا في مجال ونشاط الموقع المراد تقييمه والحكم على مدى جودته والتي تتمثل في النقاط الآتية :

أ- تحديد العناصر الواجب توافرها في المواقع .

ب- قياس مدى فعالية وجودة تنفيذ العناصر الموجودة بالموقع .

ت- تحديد الجوانب الإيجابية بالمواقع ومن ثم العمل على تدعيمها .

ث- تحديد الجوانب السلبية بالمواقع ومن ثم العمل على التغلب عليها .

ج- الاسترشاد بها عند تصميم وإنشاء مواقع جديدة أو إعادة تصميم مواقع قائمة بالفعل .

### التقييم باستخدام البرامج الآلية Automatic Software :

من الطرق الأخرى المتبعة في تقييم المواقع المتاحة عبر شبكة الإنترنت التقييم باستخدام البرامج الآلية Automatic Software ، وتطور استراتيجية التقييم بواسطة هذه البرامج حول مفهوم محدد يتمثل في إمكانية استخدام برامج آلية معدة بطريقة معينة بغرض تقييم المواقع المتاحة عبر الشبكة ، والحكم عليها ، وعلى جودتها ، ومثل هذه البرامج يتم استخدامها في تقييم المواقع من حيث الجوانب الفنية والتصميمية الموجودة بها ، حيث يتم استخدام هذه البرامج بغرض رصد وتحليل وفحص عناصر بعينها في الموقع ، ومن ثم الكشف عن المشكلات والأعطال الفنية أو التكنولوجية التي قد تحدث ، ومن ثم الخروج بنتائج تتصل بمدى جودة وفائدة هذه المواقع من هذه الزوايا (10) .

ويعتبر المسئولون عن إدارة ومتابعة المواقع من أكثر الفئات استخداما لهذه البرامج حيث أن مثل هذه البرامج تمكنهم من معرفة كافة المشكلات القائمة بمواقعهم أولا بأول ومن ثم تداركها في حينها .

هذا وتنقسم البرامج الآلية المستخدمة في تقييم المواقع إلى نوعين هما :

#### البرامج العامة :

وهي تلك البرامج التي تتمثل وظيفتها الأساسية في القيام بتقييم وفحص المواقع بأكملها دون الاقتصار على الكشف عن المشكلات أو الأعطال الناجمة عن عناصر بعينها ، ومن ثم فهي تقوم بأكثر من وظيفة في آن واحد ، كأن تقسوم بالكشف عن الروابط الخفية أو الميتة Dead Links - Blind Links ، والكشف كذلك عن الأخطاء اللغوية (الإملائية والنحوية) بالمعلومات المعطاة بصفحات المواقع ، والكشف عن مدى سهولة الوصول إلى المواقع ، والكشف عن مدى تناسق الصور وأحجامها بصفحات المواقع ، والكشف عن وجود مشكلات في البحث في الفهارس الآتية ... إلخ من الجوانب الفنية والتكنولوجية . ولا شك أن مثل هذه البرامج العامة توفر على المسئولين عن إدارة ومتابعة المواقع وقتا وجهدا كبيرين قد يُبدل في البحث عن المشكلات الحادثة بالمواقع .

#### البرامج المتخصصة :

وهي برامج تقوم كذلك بتقييم وفحص المواقع ، إلا أن هذه البرامج تقتصر على فحص وظيفة واحدة داخل الموقع ، بمعنى أنه يتم تقييم المواقع من زاوية بعينها ، كأن يتم الكشف عن خلال برنامج معين عن مدى سهولة الوصول

للمواقع أو استخدام برنامج بغرض الكشف عن الروابط الخفية أو الميتة بالمواقع .

وبناء على ما تقدم فإنه يمكن تحديد المميزات وأوجه القصور المتصلة بعملية تقييم المواقع المتاحة عبر شبكة الإنترنت باستخدام البرامج الآلية في الآتي :

أولا : المميزات :

" تتحدد مميزات عملية التقييم باستخدام البرامج الآلية في :

أ- الكشف عن المشكلات والأعطال التي قد تحدث بالمواقع بسهولة ويسر .

ب- تمكين المسؤولين عن إدارة ومتابعة المواقع من تحديد المشكلة ومن ثم سرعة تداركها في حينها .

ج- الوقوف على أحوال المواقع أولا بأول ومن ثم تطويرها بما يكفل لها الاستمرارية وتقديم خدمات ذات مستوى عال من الكفاءة .

د- اتسام هذا النوع من طرق التصميم بإحكامه حيث يمكن اختبار آلاف الصفحات في دقائق محدودة" (11) .

هـ- انخفاض تكلفته وسهولة استخدامه دون الحاجة إلى خبرة في الاستخدام (12) .

ثانيا : أوجه القصور :

تتمثل أوجه القصور الخاصة بتقييم المواقع باستخدام البرامج الآلية في النقاط التالية :

أ- ارتباط هذه البرامج بتقييم زوايا محددة في المواقع متصل مباشرة بالجوانب الفنية والتكنولوجية والتصميمية وعدم تركيزها على العناصر المتصلة بمحتوياتها والمعلومات والخدمات المقدمة من خلالها .

ب- تبعد هذه الطريقة من طرق التقييم - مثلها مثل التقييم باستخدام قوائم المراجعة- عن احتياجات المستخدمين ، والتعرف على مدى تلبية المواقع لاحتياجاتهم ومتطلباتهم ، وكذلك التعرف على مدى قدرتهم على استخدام هذه المواقع .

التقييم باستخدام اختبارات القدرة على الاستخدام Usability Testing :

لقد أصبح العمل على تلبية احتياجات المستخدمين من المواقع المتاحة عبر شبكة الإنترنت بغض النظر عن أنواع هذه المواقع وبغض النظر عن القطاعات والمجالات التي تخدمها ومعرفة مدى رضا الجمهور المقصود منها عن الخدمات التي تقدمها - الشغل الشاغل لأذهان العديد من المسؤولين عن إدارة ومتابعة المواقع بما فيهم المكتتبين ، الأمر الذي جعل من عملية إعادة تصميم المواقع بما يتناسب ويتلاءم مع احتياجات المستخدمين في البيئة المحيطة بهم مهمة حيوية تشغل بال ليس فقط المسؤولين عن المواقع وإنما كذلك خبراء تكنولوجيا المعلومات ومصممي ومطوري المواقع ، ومن ثم هم حريصون على تطوير استراتيجيات تصميم المواقع بما يكفل الاستفادة الكاملة من المواقع من قبل المستخدمين (13) .

وبناء عليه فقد باتت الحاجة ملحة وماسة لإيجاد طرق لتقييم المواقع المتاحة عبر شبكة الإنترنت يتم من خلالها قياس مدى قدرة المستخدمين على استخدام المواقع ، ومن ثم فقد ظهرت اختبارات القدرة على الاستخدام Usability testing ، فلا شك أنه من أهم الميراث التي دعت إلى استخدام مثل هذه الطرق هو الحاجة إلى قياس فعالية المواقع في تلبية

أ- أن هذه الاختبارات الخاصة بمعرفة مدى القدرة على الاستخدام ليست حكراً على مجالات بعينها ، بل إنه يمكن تطبيقها بكافة مجالات النشاط البشري ، حيث إنها لا تتصل بالحاسبات الإلكترونية فقط، وإنما تمتد لتشمل كافة الأدوات التي قد يستخدمها الإنسان ، فهي تستهدف التعرف على احتياجات المستخدمين بغرض تلبيةها .

ب- أن هذه الاختبارات تقوم في الأساس لمعرفة ورصد سلوك المستخدمين في تفاعلهم مع الأشياء أيا كان نوعها : منتجات أو برامج أو أنظمة أو واجهات استخدام .. إلخ .

ج- تتركز محاور اهتمام هذه الاختبارات حول عناصر أساسية هي : المستفيد ، والأداة المستخدمة أيا كان نوعها لإنجاز المهام ، والمهام المراد إنجازها .

د- أن هذه الاختبارات تسعى إلى قياس مدى كفاءة المستخدمين في أداء مهامهم المختلفة ، ومدى فعاليتهم في تحقيق أهدافهم ، ومدى رضائهم عن مستوى أدائهم وإنجازهم لمهامهم .

هذا وتجدر الإحاطة في هذا المقام إلى أن اختبارات القدرة على الاستخدام تستهدف في الأساس اختبار مدى صلاحية المواقع في تلبية احتياجات المستخدمين ، وبمعنى آخر فحص وتقييم المواقع من خلال رصد سلوكيات المستخدمين عند استخدامهم للمواقع هذا وتتعدد طرق اختبارات القدرة على الاستخدام والتي تتمثل في : الاستبيانات ، المجموعات البؤرية أو المحورية ، واختبارات النماذج التجريبية ، وأسلوب ترتيب البطاقات ، والتقييم الموجه .

احتياجات المستخدمين ، فمثل هذه الاختبارات تسعى نحو تقييم رد فعل المستفيد تجاه كل من المحتوى المقدم من خلال صفحات المواقع ، وتجاه طرق استخدامه للمواقع وكيفية وصوله إلى المعلومات التي يحتاج إليها .

بداية قبل تعرضنا لأنواع هذه الاختبارات وكيفية تطبيقها وأهميتها لأوجه القصور بها وتكلفتها والعناصر التي ينبغي توافرها للقيام بما يجدر بنا عرض التعريفات المختلفة لهذا المصطلح الذي حظى بالعديد من التعريفات ويمكن تحديدها في الآتي :

أ- عرفت موسوعة "Wikipedia" القدرة على الاستخدام بأنها مدى قدرة المستخدمين على استخدام أشياء من صنع وإعداد الإنسان ، وهذه الأشياء قد تكون عبارة عن (صفحات مواقع ، واجهات استخدام للحاسبات الآلية ، وثائق .. إلخ) لخدمة أغراض وأهداف محددة ، وهذه الاختبارات تركز في الأساس على مجال التفاعل البشري فيما بين الإنسان والآلة<sup>(14)</sup> .

ب- هي طريقة لمعرفة ردود أفعال المستخدمين حيال استخدامهم لبرامج آلية أو أنظمة .. إلخ<sup>(15)</sup> .

ج- هي مدى فعالية وكفاءة مجموعة من المستخدمين في أداء وإنجاز مجموعة من المهام ومدى رضائهم عن أدائهم لتلك المهام<sup>(16)</sup> .

د- سهولة وكفاءة استخدام واجهات الاستخدام للحاسبات الآلية من قبل المستخدمين المبتدئين ، هذا ويعتبر وضوح وثبات عناصر التصفح التي يتم من خلالها الوصول إلى محتويات المواقع من العناصر الأساسية الواجب توافرها عند تصميم المواقع من أجل القدرة على الاستخدام<sup>(17)</sup> .

ومن خلال التعريفات السابقة يتضح الآتي :

### ج- التذكر أو الاستدعاء Recall :

ويعني بها مدى إمكانية وقدرة المستفيدين على تذكر كيفية استخدام الموقع الذي قام بزيارته من قبل ومحتوياته وأقسامه .

### د- الاستجابة الانفعالية Emotional Responds :

ويقصد بها مدى رضا وارتياح المستفيدين عن إنجازهم لمهامهم أو أعمالهم عند استخدام المواقع .

تحدد التكلفة الخاصة باختبارات القدرة على استخدام المواقع من قبل المستفيدين وفقا للعناصر التالية :

أحجام المواقع المراد اختبار قدرة المستفيدين على استخدامها ، طبيعة الجوانب والعناصر المراد اختبارها ، أعداد وفئات المستفيدين الذين سيتم إجراء الاختبارات والعمليات المؤداة عند القيام بالاختبارات المستخدمة ، وبما لا شك فيه أن تحديد وتوحيد الإجراءات والعمليات المؤداة عند القيام بالاختبارات له دوره الكبير في تقليل تكلفة هذه الاختبارات ويساعد على سرعة إنجازها<sup>(20)</sup> .

هذا وتوجد مجموعة من العناصر التي يجب أخذها في الاعتبار عند تحديد تكلفة أو ميزانية إجراء اختبارات القدرة على الاستخدام وهذه العناصر تتمثل في الآتي<sup>(21)</sup> :

أ- الوقت المخصص للتخطيط Time on Task :

ويقصد به المقابل المادي للوقت المستنفذ في تحديد الأهداف الأساسية من وراء تقييم المواقع، وتحديد فئات المستفيدين الذين سوف يتم إجراء الاختبارات بواسطتهم ، وإعداد الاستبيانات الخاصة بالمستفيدين ، وكتابة التعليمات

هذا ولكي يتسنى للخبراء المتخصصين في مجال اختبارات القدرة على الاستخدام أو المسئولين عن إدارة ومتابعة المواقع أن يقوموا بإجراء هذه الاختبارات على اختلاف أنواعها ، فإنهم يقومون بإجرائها إما في : معامل تشتمل على حجرتين أو ثلاث حجرات مزودة ومجهزة بكافة الأجهزة اللازمة لإجراء مثل هذه الاختبارات حيث يتم تزويدها بأجهزة عرض لشرائط الفيديو ، وأجهزة خاصة للتسجيلات الصوتية ، وحاسبات آلية .. إلخ ، أو قد يقومون بإجرائها في قاعات مؤتمرات معدة لذلك ، وكذلك يمكن لهم إجراء هذه الاختبارات من خلال مقابلة المستفيدين في أماكن عملهم أو في منازلهم مع العمل على توفير كافة الأجهزة التي تمكنهم من مراقبة وملاحظة ورصد سلوكياتهم تجاه استخدامهم للمواقع ، كذا فإنه يمكن للخبراء إجراء هذه الاختبارات من خلال استخدام أحدث التكنولوجيات الخاصة بالحاسبات الآلية وشبكات الإنترنت وكذلك تكنولوجيا الهواتف وذلك عن طريق عقد جلسات باستخدام هذه التكنولوجيات<sup>(18)</sup> .

تتوقف قدرة المستفيدين على استخدام المواقع على مزيج من العناصر الأساسية التي تؤثر على خبراتهم في التفاعل مع هذه المواقع والتي تتمثل في الآتي<sup>(19)</sup> :

أ- الوقت المستنفذ لإنجاز المهام Time on Task :

ويقصد به الوقت الذي يستغرقه المستفيدون في إنجاز مهامهم أو الحصول عما يحتاجونه من خلال المواقع .

ب- الدقة في الأداء Accuracy :

ويقصد بها كم الأخطاء التي قد يقع فيها المستفيدون عند استخدامهم للمواقع .

أ- أن هذه الاختبارات توفر الوقت والأموال المهذرة حيث إنه بالتعرف على مدى قدرة المستخدمين على استخدام المواقع سيؤدي الأمر إلى اكتشاف الأخطاء والأعطال بالمواقع ومن ثم التغلب عليها .

ب- مساعدة مصممي المواقع على التحديد الدقيق لاحتياجات المستخدمين من المواقع .

ج- تعد هذه الاختبارات من أهم الطرق لتطوير المواقع قبل ظهورها على الشبكة بما يتلاءم ويتناسب مع احتياجات المستخدمين .

د- أن هذه الاختبارات تعد من أقرب الاختبارات صلة بدراسة احتياجات المستخدمين فهي بذلك تسعى إلى تحقيق رغبات المستخدمين الفعليين من المواقع.

وفيما يلي عرض تفصيلي لأنواع اختبارات قدرة المستخدمين على الاستخدام :

#### الاستبيانات Questionnaires :

تُعد الاستبيانات من أبسط طرق اختبارات قدرة المستخدمين على الاستخدام ، وتتميز هذه الطريقة بسهولة إعدادها ، وبقلّة تكلفتها ، وبإمكانية تطبيقها على أعداد كبيرة من المستخدمين .  
رمثل هذه الاستبيانات يتم إعدادها وتصميمها من قبل خبراء متخصصين في مجال اختبارات القدرة على الاستخدام ، أو من خلال مصممي ومطوري المواقع .

وتستخدم الاستبيانات بغرض الحصول على تقييم مرتد Feed Back من قبل المستخدمين الذين يقومون باستخدام المواقع عن كفة التفصيلات المتعلقة بقدرتهم على استخدام المواقع ومثل هذه المعلومات التفصيلية التي يتم الحصول عليها من قبل المستخدمين تكون لها جدواها وقيمتها بالنسبة

والإرشادات التي ينبغي على المستخدمين اتباعها عند إجراء الاختبارات .

#### ب- الوقت الخاص بالتحديد لإنجاز العمل : Time of recruiting

ويقصد به المقابل المادي الذي يدفعه المسؤولون عن إجراء الاختبارات للمستخدمين مقابل تفرغهم وتجنيدهم لإجراء الاختبار .

#### ج- المقابل المادي لتأجير المعامل Cost of Renting Laboratory Space :

ويعني بما تكلفه تأجير المعامل والأجهزة الموجودة بهذه المعامل .

#### د- الوقت الخاص بفريق العمل Time of Team to Observe User :

ويقصد به التكلفة التي يتم تحديدها لإعطائها لفريق العمل في مقابل ملاحظته ومراقبته لسلوكيات المستخدمين في التعامل مع المواقع .

#### هـ- الوقت الخاص بردود أفعال فريق العمل Time to Consider What the Team Saw and heard :

ويقصد به التكلفة أو المقابل المادي الذي يتم دفعه لفريق العمل مقابل قيامهم بأعمال أخرى غير الملاحظة والمراقبة مثل الرد على استفسارات المستخدمين عند إجراء الاختبارات ، أو حل المشكلات التي قد تحدث وقت إجراء الاختبارات هذا وقد تجرى اختبارات القدرة على الاستخدام عند إنشاء وتصميم المواقع وقبل ظهورها على شبكة الإنترنت وقد يتم إجراؤها عند تطوير المواقع .

وتتحدد مميزات التقييم باستخدام اختبارات قدرة المستخدمين على الاستخدام في الآتي :

### III- أسئلة تتصل بطبيعة استخدام المستخدمين للمواقع : Site Usage

وهذه الأسئلة تتصل صلة مباشرة بالمواقع من حيث : سهولة تصفحها والتجوال بها ، ومن حيث جودة تصميمها ومدى قدرة المواقع على تلبية رغبات المستخدمين ، وعن طبيعة الخدمات التي يجدها المستخدمون بالمواقع ، وطبيعة الخدمات التي يرغب المستخدمون في تواجدها بالمواقع .. إلخ

ويعتبر الاستبيان المعد من قبل موقع المكتبة الوطنية الزراعية<sup>(21)</sup> من أمثلة الاستبيانات الخاصة لقياس مدى قدرة المستخدمين على استخدام هذا الموقع ، حيث يشمل الاستبيان على : معلومات تتصل بالمستخدمين من الموقع ، ومعلومات تتصل بقدرة المستخدمين على استخدام الموقع : من حيث جودة تصميمه ، سرعة وسهولة التجوال به ، الروابط الخفية أو الميتة به ، مدى رضا المستخدمين عن الخدمات المقدمة من خلال الموقع بالإضافة إلى أن الاستبيان توجد به فقرة خاصة للمستخدمين يقومون بتقديم مقترحاتهم وآرائهم لتطوير الموقع .

وتحدد مزايا استخدام الاستبيانات كطريقة من طرق اختبارات القدرة على الاستخدام في الآتي :

أ- إن التقييم المرتد من خلال هذه الاستبيانات يعتمد أو يتركز في الأساس على خبرة المستخدمين في استخدام المواقع .

ب-إنها تساعد على فهم وإدراك وملاحظة مدى جدوى المواقع في تلبية رغبات المستخدمين ، ومدى قدرة المستخدمين على الاستخدام .

ج-إنه باستخدام هذه الاستبيانات يستطيع القائمون على عملية التقييم الحصول على أعداد كبيرة من التقييمات المرتدة ، التي من

للقائمين بعملية التقييم ، حيث إنها تقدم لهم إشارات ودلالات جيدة عن خبرة المستخدمين في استخدام المواقع<sup>(22)</sup> .

هذا وتتكون الاستبيانات من مجموعة من الأسئلة المتسلسلة والتي يتم إعدادها وتصميمها بغرض اكتشاف ورصد ردود أفعال واستجابات المستخدمين عند استخدامهم للمواقع من كافة الجوانب والأوجه المرتبطة بالقدرة على الاستخدام فمثل هذه الاستبيانات تمكن القائمين بعملية التقييم من فهم وإدراك مدى قدرة كل مستفيد على حدة على الاستفادة من المواقع ، ومدى قدرته على إنجاز مهامه وفعالية أدائه ، ومن ثم يستطيع القائمون بعملية التقييم في نهاية الأمر مقارنة كافة الاستجابات المختلفة للمستخدمين ، والخروج بنتائج تتصل بمدى قدرة وكفاءة ورضا المستخدمين عن استخدامهم للمواقع<sup>(23)</sup> .

وعادة وما تدور الأسئلة المحتواه بالاستبيانات حول ثلاثة محاور رئيسية هي<sup>(24)</sup> :

#### I- أسئلة تتصل بالمستخدمين User Profiles :

وهذه الأسئلة يقصد من ورائها التعرف على معلومات تتصل بالمستخدمين من حيث : أعمارهم ووظائفهم واهتماماتهم ومستوى تعليمهم ولا شك أن مثل هذه المعلومات تكسب القائمين بعملية التقييم قدرة على معرفة طبيعة هؤلاء المستخدمين .

#### II - أسئلة تتصل بطبيعة استخدام المستخدمين لشبكة الإنترنت Surfing Profiles :

وهذه الأسئلة تتصل بكيفية استخدام المستخدمين لشبكة الإنترنت ، والأسباب التي تدعوهم إلى ذلك ، والأوقات التي يقومون فيها باستخدام الشبكة .

المراد تقييمه وذلك في مرحلة الإعداد والتصميم للمواقع لمعرفة احتياجات المستخدمين .

### المجموعات البؤرية أو المحورية Focus

: Group

تُعد المجموعات البؤرية أو المحورية Focus Group نوعاً آخر من أنواع اختبارات قدرة المستخدمين على الاستخدام Usability . Testing

وتُعرف موسوعة "Wikipedia" المجموعات البؤرية أو المحورية بأنها : شكل من أشكال الأبحاث التي يتم إجراؤها لاختبار قدرة المستخدمين على الاستخدام ، وذلك من خلال طرح مجموعة من الأسئلة على مجموعة محددة من الأشخاص لمعرفة المواقف التي يتخذونها تجاه منتج معين أو مفهوم محدد أو أفكار أو خدمات .. إلخ ومثل هذه الأسئلة يتم طرحها من خلال جلسات تفاعلية تتم فيها مناقشة كافة الجوانب المتصلة بموضوع معين فيما بين المستخدمين الفعليين ، هذا وتُعد المجموعات البؤرية أداة هامة في مجال وعالم التجارة والتسويق لمعرفة ردود أفعال المستخدمين تجاه منتجات بعينها ، وكذلك وسيلة للحصول على التقييم المرتد المتصل بجودة هذه المنتجات (26) .

ولا شك أن استخدام المجموعات البؤرية للتعرف على قدرة المستخدمين على الاستخدام قد ظهر في البداية في عالم التجارة والتسويق ، إلا أنه سرعان ما امتد استخدامها في كافة مجالات النشاط البشري ، حيث أصبح هناك حرص بالغ من قبل الجهات والهيئات والمؤسسات للتعرف على اتجاهات وآراء المستخدمين من الخدمات المقدمة من قبلها .

سبيلها يمكن الخروج بمجموعة من النتائج التي يكون لها أثرها الكبير في دعم وتطوير المواقع بما يحقق رغبات المستخدمين .

هذا وتنوع أشكال الاستبيانات (25) : فهناك الاستبيانات التي توجد في أشكال ورقية Paper Form ، والاستبيانات المتاحة على الخط المباشر من خلال شبكة الإنترنت Online Questionnaires .

أ- الاستبيانات الورقية Paper Questionnaire :

وهذه الاستبيانات يتم طرحها وتوزيعها على المستخدمين الفعليين بعد تحديدهم من خلال المقابلة الشخصية أو من خلال البريد العادي ، هذا وتجدر الإشارة إلى أن هذا الشكل من الاستبيانات غير شائع بدرجة كبيرة وبخاصة في مجال اختبار القدرة على استخدام المواقع .

ب- الاستبيانات المتاحة على الخط المباشر من خلال شبكة الإنترنت Online Questionnaires :

وهذه الاستبيانات إما أن يتم إتاحتها من خلال الموقع وذلك بعد نشر وظهور المواقع على الشبكة حيث توجد مثل هذه الاستبيانات في الصفحات الرئيسية للمواقع ، بحيث يقوم المستخدمون بالإجابة عن كافة أسئلة الاستبيانات وفقاً لخبراتهم المكتسبة من زيارة المواقع ، ومثل هذه الاستبيانات يتم الاستفادة منها من خلال متابعة تفاعل المستخدمين من الموقع ، هذا كما أن هذه الاستبيانات يمكن إتاحتها على الخط المباشر من خلال شراء قوائم البريد الإلكتروني ومن خلال المواقع الأخرى التي تعمل في نفس مجال الموقع

هذا ويتم اختبار قدرة المستخدمين على الاستخدام باستخدام المجموعات البؤرية فيما يتصل بالمواقع المتاحة عبر شبكة الإنترنت على النحو التالي :

عقد جلسات مناقشة حوارية فيما بين مجموعة من المستخدمين الفعليين من المواقع ، والتي عادة ما تتراوح أعدادهم ما بين ثمانية إلى اثني عشر شخصا هذه الجلسات يقوم بإدارتها خبراء متخصصون في مجال استخدام المواقع أو المسئولون عن إدارة وتابعة المواقع ، وعادة ما تستغرق هذه الجلسات فترة ما بين ساعة إلى ساعتين يتم فيها مناقشة الجوانب المختلفة المتصلة بمدى رضا هؤلاء المستخدمين عن المواقع ، ومدى تلبية محتويات هذه المواقع لربائهم فهذه الجلسات يكون القصد من وراء إعدادها هو التعرف على اتجاهات وآراء المستخدمين في هذه المواقع ، هذا على الرغم من أن الشخص الذي يقوم بإدارة هذه الجلسات قد يكون محمدا منذ البداية لأسئلة بذاتها يقوم بطرحها على هذه المجموعات ، إلا أنه كذلك يتيح لهؤلاء المستخدمين الفرصة للتعبير عن آرائهم ورجائهم دون تدخل والتي من سبيلها أن تؤدي إلى تطوير المواقع بما يلي احتياجاتهم<sup>(27)</sup> .

هذا وتتعدد أنواع المجموعات البؤرية فهناك المجموعات البؤرية الصغيرة Mini Focus Group وهذه المجموعات تتراوح أعدادها ما بين 4 : 5 أشخاص وقد تصل من 8 : 12 شخصا ، وكذلك المجموعات البؤرية على الخط المباشر Online Focus Group ، وهذه المجموعات تقوم بعقد جلساتها من خلال استخدام تكنولوجيا الحاسب الآلي وشبكة الإنترنت ، وهناك المجموعات البؤرية التي تقوم بعقد جلساتها من خلال المؤتمرات الهاتفية Teleconference Focus Group حيث تجري

المناقشات فيما بين هذه المجموعات من خلال استخدام تكنولوجيا الهواتف وشبكة الإنترنت ، وهناك المجموعات البؤرية في اتجاهين Two Way Focus Group ويقصد بها أنه يتم عقد جلسات بمجموعة بؤرية معينة يتم فيها رصد المناقشات الدائرة بين أفراد هذه المجموعة وذلك من خلال شرائط فيديو ، ويتم عرض هذه الشرائط على مجموعة بؤرية أخرى لرؤيتها ، ومن ثم تعلق المجموعة الأخرى على هذه الجلسات والخروج بالملاحظات والنتائج ... إلخ من هذه الأنواع<sup>(28)</sup> .

هذا وتحدد مميزات وفوائد تقييم القدرة على الاستخدام بواسطة المجموعات البؤرية في الآتي :

أ- التعرف على آراء واتجاهات الأشخاص تجاه الموقع .

ب- تعتبر أداة فعالة لتطوير الأنظمة بما يلي احتياجات المستخدمين ويمقق رغباتهم في المواقع التي يقومون بزيارتها<sup>(29)</sup> .

ج- تعتبر وسيلة لتدعيم المعلومات التي يتم الحصول عليها من خلال الاستبيانات حيث تسهل عملية الاستفسار عن الجوانب المختلفة الموجودة بالاستبيانات<sup>(30)</sup> .

هذا وعلى الرغم من مميزات هذه الطريقة من الاختبارات إلا أن هذه الطريقة توجد بها أوجه قصور نحدددها في التالي :

● إنما من أصعب طرق التقييم لرصد سلوك المستخدمين في التعامل مع المواقع ، فهذه الطريقة تغفل عن عناصرها وهو تفاعل العنصر البشري مع الآلة نظرا لأنها تركز على معرفة الجوانب المتصلة بآرائهم ومدى رضائهم عن المواقع .

## اختبارات النماذج التجريبية Prototypes :

يُعرف قاموس Merriam-Webster on Line النموذج التجريبي بأنه<sup>(31)</sup> :

أ- نموذج مبدئي لشيء يتم تصميمه وابتكاره لأول مرة يتم إعداده بغرض اختبار مدى فعاليته وجودته .

ب- نموذج فردي أو مستقل يقوم بعرض وتقديم الملامح الأساسية والجوهرية لمنتج نهائي أو حديث أيا كان نوع هذا المنتج.

ج- أمثلة معيارية أو نموذجية .

وتُعرف موسوعة "Wikipedia" النموذج التجريبي بأنه : نموذج أولي يشتمل على الخصائص والصفات الأساسية لمنتج معين ، ويعتبر هذا النموذج مرحلة أولية قبل التصميم النهائي للمنتج<sup>(32)</sup> .

ومن هذين التعريفين يتضح أن النماذج التجريبية ما هي إلا نماذج أولية أو مبدئية يتم إعدادها وتصميمها لأي منتج من المنتجات سواء أكان هذا المنتج نظاما آليا أو برنامجا أو موقعا . إلخ وهذه النماذج يقوم بإعدادها المتخصصون لقياس مدى تلبية هذه المنتجات لاحتياجات المستخدمين وتشتمل هذه النماذج التجريبية على كافة الملامح الأساسية والجوهرية المفترض توافرها بهذه المنتجات أيا كان نوعها ، ومما لا شك فيه أن مثل هذه النماذج يقوم على إعدادها خبراء متخصصون في مجالاته .

وتقوم فكرة هذه الاختبارات فيما يتصل باختبارات المواقع المتاحة عبر شبكة الإنترنت على إعداد نموذج تجريبي أو نسخة مبدئية من المواقع المراد اختبارها أو جزء منه ، هذا النموذج لا

يشتمل على كافة محتويات الموقع ، وإنما يشتمل على ملامحه الأساسية ، وعادة ما يتضمن الصفحة الرئيسية للموقع ، وعددا آخر من الصفحات التي تتلوها ، ويمثل الهدف الأساسي من إعداد مثل هذا النموذج التجريبي اختبار العناصر التنظيمية والبنائية والتصميمية للموقع واختبار مدى سهولة التصفح والتحوال بالموقع<sup>(33)</sup> .

وتعتمد اختبارات النماذج التجريبية في إعدادها على المعامل التجريبية Experimental Labs مثلها مثل المجموعات البؤرية ، حيث يقع على القائمين بهذه الاختبارات عاء إعداد وتجهيز هذه المعامل بما يمكنهم من القيام بهذه الاختبارات على أكمل وجه وذلك بتزويدها بالأجهزة والمعدات اللازمة لإجراء هذه الاختبارات ، حيث تقوم فكرة هذه الاختبارات باستخدام النماذج التجريبية على الملاحظة الدقيقة والمباشرة للمستفيدين عند تعاملهم مع النماذج التجريبية ، وهذه الملاحظة تتم من قبل مراقبين تكون مهمتهم الأساسية هي مراقبة ورصد سلوك المستفيدين أثناء استخدامهم لهذه النماذج ، ومن خلال كاميرات فيديو تكون مهمتها الأساسية التقاط كافة الصور التي تحدث على شاشات الحاسبات الإلكترونية عند استخدام المستخدمين للمواقع لمعرفة ردود أفعالهم وسلوكياتهم ، وكذلك من خلال الأجهزة الخاصة بالتسجيلات الصوتية التي تقوم بتسجيل ما يفكر فيه الأشخاص بصوت عال Think aloud عند تجولهم بالمواقع ، وتسجيل تعليقاتهم عند استخدامهم للمواقع ، والقرارات التي يتخذونها ، وانفعالاتهم التي يعبرون عنها ، هذا كما تجدر الإشارة إلى أن كاميرات الفيديو تعكس وتسجل التعبيرات الوجهية للأشخاص ، كما تعكس لغة الجسد الخاصة بهم ، كذلك حركات لوحات

المفاتيح Keyboards والفأرة Mouse ، فهي بذلك تعكس كافة الأحداث التي تحدث داخل المعامل والتي تمثل البيئة المحيطة بالمستخدمين الذين يتم إجراء الاختبارات بواسطتهم ، هذا ويوصي بأن تشمل المعامل على حجرتين على الأقل تكونا منفصلتين وبينهما مرآة والعديد من كاميرات الفيديو حتى يتمكن القائمون بعملية التقييم وكذلك مصمموا المواقع من ملاحظة سلوكيات وانفعالات المستخدمين ، هذا كما يوصي الخبراء بأن تكون أعداد الأشخاص الذين يتم إجراء هذه الاختبار بواسطتهم خمسة أشخاص وألا تزيد عن ذلك ، نظرا لأن زيادة الأعداد سوف تؤدي إلى إضاعة الوقت في مراقبة نفس الانفعالات على أعداد كبيرة ، وعدم الانتباه إلى جزئيات هامة عند المراقبة ، ومن ثم لن تكون الملاحظة دقيقة<sup>(34)</sup> .

هذا وينبغي على القائمين بعملية مراقبة المستخدمين باستخدام النماذج التجريبية ألا يقوموا بشرح كيفية استخدام النماذج التجريبية للمواقع، أو كيفية تشغيلها ، أو تعريفهم بالتعليمات التي تمكنهم من استخدامها أو مساعدتهم في التعرف على المواقع وعلى أقسامها ومكوناتها ، فينبغي ألا يتم إعطاء أية معلومات للمستخدمين الذين يتم إجراء الاختبارات بواسطتهم<sup>(35)</sup> .

هذا وتحدد مميزات تقييم المواقع باستخدام اختبارات النماذج التجريبية في الآتي<sup>(36)</sup> :

أ- تعد النماذج التجريبية أداة سريعة لتحقيق وإحراز وإنجاز نتائج جيدة في وقت قصير .

ب- تساعد النماذج التجريبية في اكتشاف الأخطاء والأعطال في النموذج التجريبي الأولي ومن ثم تطوير الشكل النهائي .

ج- تعد النماذج التجريبية من أسهل وأبسط الطرق لمعرفة ردود أفعال المستخدمين لنماذج موجودة بالفعل .

د- يتم من خلالها معرفة مدى قدرة هذه النماذج على مساعدة المستخدمين على إنجاز مهامهم بسهولة ويسر .

هـ- توفر هذه النماذج الوقت والجهد للقائمين بتصميم الموقع في إعادة تصميم المواقع إذا لم تلب المواقع احتياجات المستخدمين بعد نشرها وظهورها على الشبكة .

و- تتسم هذه النماذج بقلّة تكلفتها ، فلا شك أن تصميم نموذج تجريبي بسيط سوف تكون تكلفته أقل بكثير من التكلفة اللازمة لإنشاء وتصميم موقع كامل .

هذا وتمثل أنواع النماذج التجريبية في نوعين هما:

أ- نموذج تجريبي بسيط Low-Fidelity Prototype :

يعتبر هذا النموذج من أبسط النماذج التجريبية وأسهلها في الإعداد ، كما أن هذا النموذج يعتبر من أقل الطرق تكلفة ، ويتم إعداد وتصميم هذا النموذج من خلال طريقتين : إما من خلال الورق Paper Prototype وهذه الطريقة تعد طريقة تقليدية أو كلاسيكية ، يتم من خلالها إعداد نموذج تجريبي لجزء من موقع باستخدام الأوراق والأقلام ، يتم فيها رسم الشاشات المختلفة للموقع ، ورسم الصناديق الموحدة به ، وتحديد البرامج التي تتم بالحاسبات الآلية ، ورسم القوائم التي يفترض توافرها بالموقع .. إلخ من العناصر الهامة والملائمة للموقع المراد إعداده وتمثل مميزات هذا النوع من النماذج التجريبية في

كيفية وطريقة تنظيم المعلومات داخل المواقع ، ومن ثم فإنه يمكن تطوير بنية الموقع بما يزيد من احتمالية قدرة المستخدمين على اكتشاف كافة المفردات بداخله<sup>(40)</sup> .

### طريقة إعداد البطاقات وأسلوب ترتيبها :

بداية وقبل التعرض لطريقة إعداد البطاقات تجدر الإشارة إلى أن هذه الطريقة عادة ما يتم استخدامها بعد تجميع المعلومات باستخدام طريقة أو أكثر من الطرق السابق ذكرها ، ويتم إعداد هذه البطاقات على النحو التالي<sup>(41)</sup> :

أ- تجميع كافة العبارات أو المسميات المراد تحليلها ويتم كتابة كل عبارة أو مسمى على بطاقة مستقلة ، تمثل كل عبارة من هذه البطاقات موضوعات أو مفردة أو صفحة من صفحات الموقع ، وعادة ما يتم إعطاء وصف بسيط لهذا المسمى ، وفي حالة ما إذا كانت هذه العبارات أو المسميات موحدة على الحاسب الآلي فإنه يتم طباعتها على ملصقات Labels ، ويتم لصق كل Label على بطاقة مستقلة ، ومن ثم تجميع هذه البطاقات في فهرس بطاقي .

ب- إعطاء أرقام فردية مستقلة لكل بطاقة من الخلف .

ج- يحصل كل مستفيد من المستخدمين الذين يتم إجراء الاختبار من خلالهم على مقدار من البطاقات .

د- يطلب من كل مستفيد ترتيب البطاقات ترتيباً منطقياً وفقاً للعلامة القائمة بين البطاقات بحيث يتم تجميع كل مجموعة من البطاقات ذات الصلة مع بعضها البعض وفقاً لقطاعات موضوعية .

قدرته على مساعدة مصممي المواقع على اختراع عناصر جديدة في واجهات الاستخدام أثناء جلسات التقييم ، كما أنه يمكن إعداد هذا النموذج من خلال برامج العروض التقديمية (demo) مثل برنامج PowerPoint<sup>(37)</sup> .

### ب- نموذج تجريبي متقدم High - Fidelity Prototype :

يحتاج هذا النموذج في إعدادهِ وتصميمهِ إلى وقت طويل نسبياً عن الوقت المستغرق في إعداد النموذج التجريبي البسيط ، ويتم إعداد وتصميم هذا النموذج باستخدام لغات البرمجة ، مثل : استخدام لغة Html ، ولغة الجافا سكريبت Java Script ، ومثل هذا النموذج يشتمل على قدر كبير من الملامح الأساسية والجوهرية للموقع الفعلي المراد إنشاؤه ، ومن ثم تتمثل مميزات هذا النوع من النماذج التجريبية في أنها تعكس وبدقة الواقع الفعلي الذي قد يكون عليه الموقع بعد نشره ومن ثم يمكن الحصول على نتائج دقيقة عن مدى قدرة المستخدمين على استخدامه<sup>(38)</sup> .

### ترتيب البطاقات Card Sorting :

من أهم وأصعب التحديات التي يواجهها مصمموا ومعدوا المواقع المزمع إتاحتها عبر شبكة الإنترنت هي فن إعداد وإنشاء وتنظيم المعلومات داخل المواقع بما يتناسب مع احتياجات المستخدمين ومدى قدرة مصممي المواقع على تحديد المسميات المختلفة لكافة الخدمات والموضوعات والمفردات والمكونات الموجودة بالمواقع بما يتلاءم مع اللغة التي يفهمها ويدركها المستخدمون<sup>(39)</sup> .

ويعتبر أسلوب ترتيب البطاقات من الطرق المستخدمة في الكشف عن تصور المستخدمين حول

هـ- إعطاء بطاقات فارغة لكل مستفيد من المستفيدين ، بحيث يتمكن المستفيدون من تحديد قطاعات جديدة يرى المستفيدون ضرورة وجودها بالموقع ولم يتم تحديدها في البطاقات المعطاة لهم ، وكذلك لتحديد ما إذا كانت المصطلحات المستخدمة واضحة أم لا ، وكذلك لتحديد ما إذا كانت المصطلحات المستخدمة واضحة أم لا ، وكذلك لتحديد البدائل الخاصة بالمصطلحات التي يمكن للمستفيد أن يضعها .

و- هناك خطوة أخرى اختيارية يُطلب فيها من المستفيدين ترتيب وتجميع المجموعات إلى قطاعات بعض الأفكار المتصلة بالكلمات الملائمة والأكثر استخداما من قبل المستفيدين والمترادفات المستخدمة للتحوال وللروابط والعناوين الرئيسية والفرعية .

ومما لا شك فيه أن نتائج عملية ترتيب البطاقات سوف تتمثل في مجموعات مختلفة من البطاقات تتفاوت هذه المجموعات في كم البطاقات الموجودة بها ، فهناك المجموعات التي تتكون من أعداد كبيرة من البطاقات ، وهناك المجموعات التي تتكون من أعداد صغيرة ، وأيا كان كم هذه البطاقات فإنه بناء على هذه التجميعات من البطاقات يتم تحليل هذه البطاقات إما تحليلا وصفا في حالة قلة أعداد المستفيدين الذين يتم إجراء الاختبار من خلالها ، أو تحليل هذه البطاقات تحليلا إحصائيا باستخدام البرامج الإلكترونية وذلك في حالة إجراء هذه الطريقة من الاختبارات على أعداد كبيرة من المستفيدين ، وبصفة عامة فإنه يوصى بأن يكون عدد الأشخاص الذين يتم إجراء اختبار أسلوب ترتيب البطاقات من خلالها خمسة عشر فردا ، ويُعزل جاكوب نيلسن لتحديد

هذا العدد الكبير لإجراء الاختبارات على الرغم من أن معظم الطرق الأخرى لا يزيد عدد الأشخاص الذين يتم الاستعانة بهم لإجراء هذه الاختبارات عن عشرة أشخاص ، أن الطرق الأخرى تقوم باختبار موقع معين أو جزء منه قد تم إعداده من قبل ، أما أسلوب ترتيب البطاقات فإنه أسلوب يتبع لتحديد كيفية تنظيم المعلومات بالمواقع قبل ظهورها في شكلها النهائي (42) .

هذا وتُحذر الإشارة في هذا العام إلى أن أسلوب ترتيب البطاقات لا ينتج عنه تصميم وتنظيم نهائي للمعلومات داخل الموقع ، حيث إنه توجد العديد من المدخلات الأخرى التي يتم استخدامها في العمليات الخاصة بتصميم وتنظيم المعلومات داخل الموقع ، فلا شك أن هذه الوسيلة تعتبر طريقة أخرى مكتملة لطرق اختبارات القدرة على استخدام القدرة على الاستخدام ، وليست طريقة متكاملة يمكن الاعتماد عليها فقط دون غيرها من الطرق (43) .

وتحدد المميزات الخاصة بأسلوب ترتيب البطاقات في الآتي :

- أ- طريقة بسيطة وسهلة الفهم .
- ب- ذات تكلفة قليلة حيث أن تكلفتها تتمثل فقط في تكلفة الوقت المستنفذ في إعدادها .
- ج- تساعد على استنتاج وفهم تصور أعداد كبيرة من المستفيدين لكيفية تنظيم المعلومات داخل الموقع على النحو الذي يجنب القائمين بهذه الاختبارات التعامل المباشر مع المستفيدين بسؤالهم عن أسئلة بعينها .
- د- تعد جلسات ترتيب البطاقات من أهم الفرص المتاحة أمام المستفيدين لإشراكهم في عمليات تصميم المواقع ، كما إنها تساعد على فهم

البشري مع الآلة Human - Computer Interaction ، ولقد أخذ على عاتقه تطوير هذه الطريقة على مدى سنوات عديدة وقد قام بإعداد مجموعة من القواعد أو المبادئ أو الإرشادات الخاصة بالتقييم<sup>(46)</sup> .

وتحدد مميزات التقييم الموجه في النقاط التالية<sup>(47)</sup> :

- أ- يُعد من أسرع الطرق للحصول على تقييم تجريبي خبير للمنتج أيا كان نوعه .
- ب- يعتبر من أقل الطرق تكلفة بالمقارنة بالاختبارات الأخرى لاختبار قدرة المستخدمين على الاستخدام ، هذا كما أن هذه الطريقة لا يتم فيها اكتشاف نفس أنواع المشكلات التي يمكن التعرف عليها من خلال أنواع الاختبارات الأخرى .
- ج- تعد من أهم الطرق غير التقليدية لفحص وتقييم القدرة على الاستخدام في مجال التفاعل البشري مع الآلة .
- د- تساعد هذه الطريقة على إسقاط الضوء على النقاط المختلفة في تصميم المواقع والتي تتميز بشائها وغرابتها وكذلك تسبب مشكلات للمستخدمين .

وتجدر الإشارة في هذا السياق إلى أن هناك مجموعة من القواعد التي تم وضعها بهدف الاستعانة بها في التقييم الموجه للمواقع منها ما قام بها أفراد ومنها ما قامت بها جهات ، هذا وتتركز هذه القواعد في إعدادها على خمسة موضوعات أساسية تتحدد في الآتي<sup>(48)</sup> :

أ- السلوك يمكن توقعه Behavior is Predictable :

احتياجاتهم ، ومن ثم إمكانية تصميم المواقع بما يلي احتياجات المستخدمين

هـ- تحديد المفاهيم والمسميات والمترادفات المختلفة للمكونات الأساسية للمواقع بما يناسب مع لغة المستخدمين ، وبما يوفر لهم نوعا من الارتياح في التعامل مع الموقع ، والقدرة على الفهم والإدراك لكافة مفردات ومكونات المواقع .

### التقييم الموجه Heuristic Evaluation:

تُعرف موسوعة "Wikipedia" التقييم الموجه Heuristic Evaluation بأنه : طريقة من طرق اختبارات القدرة على الاستخدام تساعد القائمين بها على تحديد مشكلات الاستخدام ، من خلال قيام مجموعة من الخبراء بمضاهاة واجهات الاستخدام الخاصة بالمواقع بمجموعة من المبادئ والقواعد الأساسية للتصميم "Heuristic" ، ومن ثم فإن الهدف الأساسي من التقييم الموجه هو تحديد أية مشكلة قد تتعلق بتصميم واجهات الاستخدام<sup>(44)</sup> .

كما يُعرف التقييم الموجه بأنه : تقييم تصميم واجهات الاستخدام في مقابلة مجموعة من المعايير المحددة لتقييم القدرة على الاستخدام ، أو بمعنى آخر في مقابلة مجموعة من الإرشادات أو المبادئ المحددة سلفا وترتبط معايير تقييم القدرة على الاستخدام بالمبادئ والإرشادات النموذجية ، هذا ويمكن للقائمين بعملية التقييم الاختيار من القواعد المعدة مسبقا أو استنتاج مبادئ أخرى من القواعد المعدة سلفا<sup>(45)</sup> .

يعد جاكوب نيلسن Jakob Nielsen من الرواد الذين قاموا بإرساء دعائم هذه الطريقة في عام 1990م ، وهو أحد الخبراء في مجال التفاعل

مكتبات الكمبيوتر على الخط المباشر في عشر قواعد نحددها في الآتي<sup>(49)</sup> :

#### أ- وضوح النظام Visibility of System : Status

يقصد به أن النظام ينبغي أن يجعل المستخدمين على دراية دائمة بما يحدث بالموقع من خلال تلقيهم مرتد مناسب لهم في وقت معقول .

#### ب- الانسجام فيما بين النظام والعالم الحقيقي Match between System للمستخدمين : and real world

ويعني به أنه ينبغي على النظام أن يتحدث بنفس لغة المستخدمين ، وذلك باستخدام نفس المفردات أو الكلمات والجمل والمفاهيم المألوفة للمستخدمين في العالم الحقيقي الذي يعيشون فيه، والعمل على تنظيم وإظهار المعلومات بشكل طبيعي ومنطقي .

#### ج. سيطرة وحرية المستخدمين User Control : and Freedom

ويقصد بهذه القاعدة أنه ينبغي منح المستخدمين قدرا من الحرية لاختيار تسلسل المهام التي يريدون القيام بها ، وذلك من خلال تقديم مجموعة من الخيارات التي يمكن أن يختار المستخدم من بينها ، كما ينبغي أن يتيح النظام للمستخدمين القدرة على الرجوع في الأمر أو العودة إليه مرة أخرى من خلال أوامر redo , undo .

#### د. الثبات والمعايير Consistency and : Standards

وهذا القاعدة تنص على أنه ينبغي على النظام أو الموقع ألا يجعل المستخدمين في حيرة فيما بين الكلمات والمصطلحات ومسميات الوظائف الموجودة به ، وذلك من خلال اتباع الأشكال

ويقصد به التنبؤ أو التخمين بالسلوك الذي قد يحدث مستقبلا .

#### ب- السلوك يمكن أن يكون ثابتا Behavior is : Consistent

ويقصد به الثبات في السلوك الحادث عند مواجهة موقف معين مشابه للموقف الحالي .

#### ج- التلقيح المرتد لا بد من إتاحتها Feed back : is provided

ويقصد به جعل المستخدمين على دراية ومعرفة بالسلوك الحادث وما قاموا بفعله .

#### د- ذاكرة المستخدمين لا يمكن تحميلها بأكثر من اللازم Users memory is not over :

ويقصد بها أن المستخدمين لديهم قدرة معينة على التذكر لا يمكن أن يتخطوها ، فهناك بعض الأشخاص الذين لديهم قدرة أكبر على الإدراك أكثر من الاستدعاء أو التذكر .

#### هـ- ارتباط التفاعل بتحقيق المهام Dialogue : is Task Oriented

يقصد به جعل التفاعل فيما بين المستخدم والموقع مرتبطا بتحقيق أو إنجاز مهام محددة .

وتعد القواعد التي قام بإعدادها كل من "جاكوب نيلسن Jakob Nielsen ومركز مكتبات الكمبيوتر على الخط المباشر (OCLC: On Line Computer Library Center) من أبرز القواعد الخاصة بالتقييم الموجه ، هذا وتتحدث القواعد التي قام بإعدادها جاكوب نيلسن في عشرة قواعد ، في حين تحدت القواعد التي قام بإعدادها مركز مكتبات الكمبيوتر على الخط المباشر في أربع عشر قاعدة ، هذا وقد اشتركت قواعد جاكوب نيلسن مع قواعد مركز

معلومات غير مناسبة أو نادرة الاستخدام ، فلا شك أن إشمال الموقع على مفردات غير مناسبة سوف يؤدي إلى تقليل رؤية المعلومات المطلوبة والمناسبة وتقليص أحجامها .

**ط مساعدة المستخدمين على تحديد المشكلات والتغلب عليها** , Help Users recognize , diagnose and recover and from error :

ويقصد بهذه القاعدة أنه ينبغي على النظام أن يساعد المستخدمين على التعرف على الأخطاء الحادثة بالموقع ، وأن تظهر الرسائل الخاصة بالأخطاء ويتم التعبير عنها بلغة مفهومة للمستخدمين بدون استخدام أكواد معينة ، وأن يتيح للمستخدمين مقترحات للتغلب عليها .

**ي المساعدة والإسناد** Help and documentation :

ويقصد به تقديم المساعدة للمستخدمين عند استخدامهم للموقع .

وبعد تعرضنا للقواعد العشر المشتركة فيما بين قواعد جاكوب نيلسن وقواعد مركز مكينات الكمبيوتر على الخط المباشر ندرج القواعد الأربع الأخرى التي قام بوضعها مركز قواعد مكينات الكمبيوتر على الخط المباشر<sup>(50)</sup> .

أ- التدفق Affordances :

ويقصد بما مدى استطاعة المستخدم فهم وإدراك معنى وماهية النص أو الجرافيك المتاح بالموقع قبل استخدامه .

ب- استخدام التقسيم Use Chunking :

ويقصد بهذه القاعدة تقسيم القطاعات العريضة من المعلومات إلى أقسام صغيرة أو عناصر

الموحدة والمألوفة ، ومن ثم فإن النظام ينبغي أن يتسم بالتوحيد والتقنين للمصطلحات المستخدمة بداخله .

**هـ منع حدوث الأخطاء Error Prevention :**

إن أفضل تصميمات المواقع هي تلك التي يتم تصميمها بحيث تتمكن من منع حدوث أية أخطاء أو مشكلات وبخاصة في أول مكان يزوره المستخدمين .

**و- الإدراك بدلا من الاستدعاء أو التذكر**

Recognition Rather than Recall :

ويقصد بما وضع كافة الموضوعات والوظائف والخيارات في أماكن واضحة وبشكل مرئي ، حيث ينبغي ألا يضطر المستخدم إلى إرهاق ذاكرته في تذكر أماكن تواجد المعلومات عند تصفحه للموقع ، كما ينبغي أن تكون كافة التعليمات الخاصة باستخدام النظام واضحة ومرتبطة ، وأن يكون هناك سهولة في استرجاعها عند الحاجة إليها مرة أخرى .

**ز- مرونة وكفاءة الاستخدام Flexibility and**

Efficiency of use :

ينبغي أن يراعى النظام أو الموقع المستويات المختلفة للمستخدمين منه فهناك عوامل كثيرة بناء عليها تختلف مستويات المستخدمين : مثل اللغة ، الثقافة ، القدرة الجسدية .. إلخ ، ولا شك أن هناك مستفيدين ذوي خبرة ، وهناك مستفيدون مبتدئون ، ومما لا شك فيه أن عامل الخبرة يؤثر على قدرة المستخدمين على الاستخدام .

**ح- الجوانب الجمالية وتطرف التصميم**

Aesthetic and Minimalist Design :

ينبغي أن يشتمل النظام أو الموقع على مفردات تصميمية محددة بحيث لا يحتوي على

محددة وعدم عرض القطاعات العريضة كفكرة واحدة بحيث يسهل استخدامها .

ج- استخدام مستويات متقدمة من التفاصيل  
**Provide Progressive Levels of Detail :**

ويقصد بها تنظيم المعلومات في شكل هرمي منطقي من الأعم إلى الخاص فالأخص ، مع وضع مقدمة عامة قبل عرض التفاصيل المحددة وذلك لمساعدة المستخدم على استخدام المعلومات التي يحتاج إليها .

د- عدم خداع المستخدمين  
**Don't Lie to the user :**

ويقصد بهذه القاعدة مراعاة عدم وجود روابط خفية أو عمياء أو إحالات لمعلومات ليست موجودة داخل الموقع .

هذا وتتوافر بشبكة الإنترنت قوائم مراجعة لتقييم الأنظمة أو المواقع باستخدام التقييم الموجه يستطيع من خلالها مطوروا ومعدوا ومصممو المواقع أن يقوموا بتقييم المواقع ، وهذه القوائم تعتمد في إعدادها على القواعد أو المبادئ السابق تحديدها ، ويشتمل ملحق رقم (5) على نموذج لقائمة مراجعة لتقييم نظام باستخدام التقييم الموجه<sup>(51)</sup> ، تشتمل هذه القائمة على قواعد كل من جاكوب نيلسن ومركز مكاتب الكمبيوتر على الخط المباشر وتحت كل قاعدة من هذه القواعد توجد الأسئلة المتصلة بها ، ويستطيع مصممو ومطوروا النظم استخدام هذه القوائم المعدة سلفا في عمليات التقييم دون بذل أي عناء في إعدادها ، كذلك يمكنهم الإضافة أو التعديل بما يكفل التقييم الدقيق للمواقع .

هذا ويتم تقييم المواقع باستخدام التقييم الموجه من خلال الخطوات التالية<sup>(52)</sup> :

أ- تحديد مجموعة من الخبراء يتراوح عددهم من ثلاثة إلى خمسة أشخاص ، تكون مهمتهم الأساسية مقارنة ومضاهاة النموذج التجريبي للمواقع في مقابل المبادئ أو القواعد أو الإرشادات المحددة سلفا "Heuristic" لمعرفة مدى سهولة استخدام واجهات الاستخدام بالموقع .

ب- يقوم الخبراء بتقييم كل عنصر من العناصر التي تتصل بسهولة الاستخدام ، ومن ثم يقوم كل خبير من الخبراء بتقييم وتحديد كافة المشكلات التي قد تحدث عند إجراء الاختبار كل على حدة ، مع مراعاة ألا يقوم القائمون بعملية التقييم بمناقشة المشكلات التي توصلوا إليها أثناء إجراء عملية التقييم الموجه .

ج- يقوم كل خبير من الخبراء بتقديم تقييم مرتد يتصل بتقييمه لواجهة الاستخدام من حيث تصميمها وموقعها .. إلخ من كافة العناصر المتصلة بها ، وتمثل هذه التقييمات المرتدة في مجموعة التقارير التي يقومون بكتابتها ويتحدد في هذه التقارير : 1 . المشكلات التي تمت مواجهتها ، 2 . الأسباب الكامنة وراء حدوث هذه المشكلات، 3. الحلول المقترحة لهذه المشكلات .

د- تجميع كافة التقارير من القائمين بعملية التقييم للموقع المختبر والتي من خلالها يمكن التعرف على المشكلات الأساسية التي اتفق عليها كافة القائمين بعملية التقييم ، ومن ثم الخروج بملخص عن هذه المشكلات وتحديد أسبابها والحلول المقترحة لحلها .

وملفات التردد Log File في أسط تعريف لها : عبارة عن ملفات يتم استخدامها للتعرف على المسارات التي يسلكها المستخدمون عند استخدامها واستفادتهم من المواقع ، فهي ملفات تحتوي على قائمة بالأفعال أو الحركات الحادثة داخل المواقع hits من قبل المستخدمين ، وهذه الملفات تقوم بدورها في تقديم معلومات تفصيلية للمسؤولين عن إدارة ومتابعة المواقع عن كيفية استخدام كل مستفيد على حدة للمواقع (55) .

ومما لا شك فيه أن تقييم المواقع باستخدام تحليل ملفات التردد على المواقع تعتبر طريقة مساندة ومكملة لتقييم المواقع باستخدام اختبارات قدرة المستخدمين على استخدام المواقع هذا وتشتمل ملفات التردد على المواقع على البيانات الأساسية الآتية :

- عدد مرات طلب أو استدعاء صفحات المواقع .
- المصطلحات التي قام المستخدم باستخدامها عند البحث في محركات البحث المختلفة قبل وصوله للموقع المقصود .
- الأخطاء أو الأعطال أو المشكلات الحادثة بالمواقع عند استخدامها .
- الروابط التي اتبعتها المستخدم للوصول إلى الموقع .
- أعداد زوار المواقع .
- المناطق الجغرافية التي يتردد من خلالها المستخدمين على المواقع .
- برامج التصفح المستخدمة .
- الأوقات المستغرقة من قبل المستخدمين في استخدام كل صفحة من صفحات المواقع
- الملفات التي تم تحميلها .

هذا وتحدد المشكلات أو أوجه القصور المتصلة بهذه الطريقة من اختبارات القدرة على الاستخدام في الآتي (53) :

أ- أنها ليست طريقة سهلة فالقائمون بعملية التقييم بحاجة إلى الإحاطة بكافة المعلومات اللازمة للقيام بالتقييم الدقيق مثل : قدرة الإنسان على التذكر ، علم الجمال ، علم النفس .. إلخ ، لكي يتمكنوا من القيام بهذه العملية على أكمل وجه ، نظرا لأن هذه العملية تعتمد في الأساس على التفاعل البشري مع الآلة فهي ترتبط ارتباطا وثيقا بكل من الإنسان والآلة على حد سواء .

ب- أن هذه الطريقة إذا قام بها شخص واحد فقد يجانبه الصواب في تحديد المشكلات الخاصة بالتصميم حتى على الرغم من استخدامه معايير محددة أو قواعد أو إرشادات ، وهذه المشكلة يمكن التغلب عليها من خلال زيادة أعداد المشاركين في عملية التقييم وذلك بتكوين فريق صغير لإجراء هذه العملية .

### التقييم باستخدام تحليل ملفات التردد على المواقع Web log File Analysis :

تدخل عملية تقييم المواقع المتاحة عبر شبكة الإنترنت باستخدام تحليل ملفات التردد على المواقع Web log File Analysis ضمن نطاق طرق التقييم الكمبيوترية ، أو طرق التقييم بواسطة الحاسب الآلي Computerized Evaluation Methodologies ، وترتكز عملية التقييم باستخدام تحليل ملفات التردد على المواقع على فكرة رئيسية وجوهرية تتمثل في تحليل الملفات الخاصة بتردد المستخدمين على المواقع ، والتي يتم تجميعها بطريقة روتينية من خلال خوادم الويب Web Server (54) .

- أكثر الصفحات التي تم التردد عليها والتي تعتبر بمثابة صفحات مرغوبة من المستخدمين .

### مميزات التقييم باستخدام تحليل ملفات التردد على المواقع :

- لا شك أن التقييم باستخدام تحليل ملفات التردد على المواقع يتيح للمسئولين عن إدارة ومتابعة المواقع نفاذ بصيرة أكبر وإدراك شامل وواع للأمور التالية<sup>(57)</sup> :
- كيفية تأدية المواقع للأدوار المطلوبة منها ومعرفة مدى تقدمها في إنجاز الأعمال المنوطة بها .
- قياس فعالية التكنولوجيا المستخدمة بالمواقع .
- كيفية عبور المستخدمين على المواقع والمسارات التي يسلكونها للوصول إلى المواقع .
- تحديد المناطق الجغرافية التي يتردد من خلالها المستخدمين لزيارة الموقع .
- معرفة كافة المشكلات والأعطال في حينها ومن ثم تداركها أولاً بأول .
- تحديد محركات البحث التي ترشد إلى المواقع .
- معرفة كافة الطرق المختلفة لتعزيز المواقع
- إضافة محتويات جديدة للصفحات التي يجدها المستخدمون هامة ومشوقة وذلك من خلال تعرفهم على الصفحات التي يكون هناك إقبال كبير من قبل المستخدمين على زيارتها واستغراقهم لأوقات كبيرة في تصفحها .
- تحديث المواقع الساكنة أو الهادئة .

### أوجه القصور المتصلة بطريقة تقييم المواقع باستخدام تحليل ملفات التردد على المواقع :

- تتبع أوجه القصور في هذه الطريقة الخاصة بالتقييم في كون هذه الطريقة تدور حول فكرة التقييم وفقاً لحركة استخدام

المواقع ، وبعدها كل البعد عن معرفة وتحديد الاحتياجات الأساسية للمستخدمين ، ومدى تلبية محتويات هذه المواقع لمتطلباتهم المختلفة ، هذا على الرغم من أن هذه الطريقة يتم من خلالها التعرف على معلومات تتصل بطبيعة المستخدمين من حيث : توزيعهم وفقاً للمناطق الجغرافية التي يترددون من خلالها على المواقع ومن حيث أعدادهم إلا أنها بمعزل عن احتياجاتهم ومدى رضائهم .

هذا وتتعدد الطرق الخاصة بتحليل حركة استخدام المواقع ويأتي في مقدمتها تحميل أو تركيب عداد آلي Counter لحساب أعداد الزائرين المترددين على المواقع ، نظراً لأنها تعتبر من أسسط صور وطرق تحليل حركة الاستخدام ، حيث تحرص بعض المواقع على تركيب أو تحميل عداد آلي بها يبدأ عمل هذا العداد بمجرد دخول المستخدمين إلى المواقع حيث يظهر للمستخدمين الأرقام الخاصة بالزيارة تبعا للتدرج الرقمي الطبيعي ، يلي ذلك تحميل أو شراء برنامج خاص بتحليل ملفات التردد على المواقع ، هذا وتزخر شبكة الإنترنت بالعديد من البرامج التي يستطيع المسئولون عن إدارة ومتابعة المواقع المتاحة عبر شبكة الإنترنت أن يتخبروا من بينها لاستخدامها في تحليل ملفات التردد على مواقعهم ، والحصول على كافة المعلومات التفصيلية اللازمة لمساعدتهم في تقييم مواقعهم وتحديثها وتطويرها بالشكل الملائم ، وهذه البرامج منها ما يطرح من خلال الشبكة بالإنترنت ، ومنها ما هو متاح بمقابل مادي ، حيث يمكن للمسئولين تحميل هذه البرامج من خلال الشبكة ومن أمثلة هذه البرامج : Log

هذه الشركات تقدم تقارير شاملة ووافية عن تحليل حرك استخدام المواقع .

### التقييم باستخدام المسابقات :

من الطرق الأخرى لتقييم المواقع المتاحة عبر شبكة الإنترنت المسابقات ، وهذه المسابقات تقوم بتنظيمها وإعدادها جهات معينة هذه الجهات يتمثل دورها في تقييم صلاحية المواقع بشكل عام ، أو تقييم صلاحية مواقع في مجالات موضوعية محددة ، أو تقييم صلاحية مواقع متاحة بلغات معينة وتمثل مهمة هذه الجهات في :

- أ- تحديد المعايير التي يتم بناء عليها تقييم المواقع .
- ب- الإعلان عن المسابقات وتحديد مواعيدها، وتحديد شروط المسابقة وضيعة المواقع المشتركة بها .
- ج- تقييم المواقع المشتركة بهذه المسابقات وفقاً للمعايير المستخدمة سلفاً .
- د- منح المواقع التي تنطبق عليها معايير الحكم جوائز مادية أو معنوية أو كليهما معا .

ولعل أبرز المسابقات التي يتم إعدادها لاختيار أفضل المواقع في مجال المكتبات تلك المسابقة التي تقوم بإجرائها الجمعية الدولية لعلوم المكتبات المدرسية<sup>(58)</sup> :

International Association of School Librarianship<sup>(\*)</sup>

حيث تنظم جائزة مواقع المكتبات المدرسية على شبكة الإنترنت :

IASL The Concord School Library web page

، E Web log Analyzer ، Analyzer ، Hit Inspector ، Analyses Spider<sup>(\*)</sup> .

وتعد هذه البرامج من البرامج التي تقدم معلومات حيوية لمستفيديها عن حركة استخدام المواقع Website Usage من حيث: الإتاحة ، المسارات التي يسلكها الزائرون ، محركات البحث ، الأعطال أو الأخطاء ، الروابط الخاصة بالمواقع ، وتعد مثل هذه البرامج من الأدوات الهامة المستخدمة في تحليل ملفات التردد على المواقع حيث تقدم لمستفيديها بيانات إحصائية شاملة وجداول ورسومات جرافيكية ملونة عن حركة استخدام المواقع ، كما إنها تقدم معلومات عن كيفية زيارة المواقع ، أعداد الزائرين للمواقع ، تحديد لصفحات Html التي تم زيارتها ، المناطق الجغرافية الخاصة بالزائرين ، الملفات والروابط التي توجد بها أخطاء ، برامج التصفح المستخدمة والأعطال الحادثة بالمواقع ، الملفات والروابط التي توجد بها أخطاء ، أكثر الصفحات المرغوبة ، الأخطاء والأعطال الحادثة بالمواقع ، الملفات والروابط التي توجد بها أخطاء ، برامج التصفح المستخدمة ... إلخ ، هذا كما يتم استخدام الحزم الإحصائية من مقدمي خدمات الإنترنت وذلك بغرض الحصول على تقارير إحصائية عن حركة استخدام المواقع ، وبالإضافة إلى الطرق السابق ذكرها الخاصة بتحليل حركة استخدام المواقع توجد طريقة أخرى يلجأ إليها المسئولون عن إعداد ومتابعة المواقع هي الاستعانة بشركات معينة تختص بفحص حركة استخدام المواقع تكون مهمة

- http://www.Hopkinsmedicine.org/ccp/pp/c  
asey/eval.htm -Cited: 27/3/2003.
- 9- Automatic Website Testing – URL :  
Http://www.usablent.com/accessibility/web  
siting.html -Cited:7/9/2004.
- 10- Johns Hopkins : Center for Communication  
Programs . Op . Cit.
- 11- Yamamoto , David . Redesigning (again)  
Websites. Library Hi Tech. vol20,no.4(may  
2003) p16-17.
- 12- Wikipedia. Usability Testing-URL:http://en.  
Wikipedia.org/wiki/sability\_testing –Cited:  
11/2/2003 03.
- 13- What's Usability?-URL:http://www.uability  
professionals.org/usability\_ resources/about  
\_usability/definitions –Cited: 5/6/2004.
- 14- ODLIS: On Line Dictionary of Library and  
information Science – URL : http : // www.  
informations.com/musings/usability -Cited :  
13/7/2004.
- 15- U.S Department Of Health and Human  
Services. Usability Basics –URL:http://www.  
Usability.gov/basic/index.html#definition –  
Cited:13/4/2004.
- 16- Boling, Elizabeth. Usability Testing for  
Websites. Learning of Global Community :  
Seventh Annual – Hypermedia 1995  
Conference- URL : http://www.indian.  
edu/~lirg/articles/usability/usability  
main.html –Cited: 3/7/2004
- 17- U.S Department of Health and Human  
Services . OP . Cit.
- 18- Ibid.
- 19- Usability Methods – How to Get True Feed  
back about your Software or Website  
URL:http://www.arches  
yaa.edu/cutshall/edit8350/usability/methods  
.html#qestCited:17/8/2004.
- 20- Details of Usability Study . Op . Cit.
- 21- Fuccella, Jeanette .Pizzolato . Jack.Creating  
Website design based on User Expectation  
and feedback-URL:  
http://www.internettg.org/newsletter/june98  
/web-design.htm –Cited:25/8/2008.
- 1- Alastair , Smith. Testing the Surf: Criteria  
for evaluation Internet Information  
resources – **The public access computer  
systems** – review 8. no3 (1997)– URL: http:  
//info.Lib. uh.edu / v  
/ smith.html – Cited: 1/12/2001.
- 2- أحمد محمد الشامي ، الموسوعة العربية  
لمصطلحات لمطلحات علوم المكتبات  
والمعلومات والحاسبات = Arabic  
Encyclopedia of Library information  
and computer terms : إنجليزي – عربي /  
أحمد محمد الشامي ، سيد حسب الله –  
القاهرة : المكتبة الأكاديمية ، 2001 ، مج 3 ،  
ص 2089 .
- 3- يسرية محمد عبد الحلیم زايد ، المعايير الموحدة  
للمكتبات والمعلومات – القاهرة: الدار  
المصرية اللبنانية ، 1998 ، ص 27 .
- 4- المصدر السابق ، ص 102 .
- 5- عماد عيسى صالح . موقع مكتبة الإسكندرية  
على الإنترنت : النشوء والارتقاء الاتجاهات  
الحديثة في المكتبات والمعلومات مج 10 ع 19  
(يناير 2003) – ص 214 .
- 6- Retiz, Joan. Guide to evaluating website –  
URL http ://www.wscu.ctstate.edu/library/  
9d\_eval\_websites.html–Cited:15/3/2002.
- 7- Clyde, LuralA. The School Library  
Website : On the Information high way or  
Stalled in the Cappark ? – URL :  
http://www.hi.is/~anne/IAS1999.html. -Cited :  
26/4/2003.
- \* أنظر الملاحق : ص 54 – 73 .
- 6- عماد عيسى صالح . مصدر سابق .  
ص 215 .
- 7- نفس المصدر السابق ونفس الصفحة .
- 8- Johns Hopkins : Center for Communication  
Programs. Websites Methods – URL :

- infodesign.com.au/usabilityresources/design/card sorting .asp Cited: 7/8/2004.
- 39- Nielsen, Jakob. Op.Cit.
- 40- Ibid.
- 41- Information Design Using Card Sorting – URL : <http://step two. Com.zu papers/card sorting> –Cited 5/9/2004.
- 42- Ibid.
- 43- Wikipedia. Heuristic Evaluation –URL : [http://en-Wikipedia. Org/wiki/Heuristic\\_Evaluation](http://en-Wikipedia. Org/wiki/Heuristic_Evaluation)–Cited:12/4/2004.
- 44- Heuristic Evaluation–URL:[http://www/cs.bham.ac.uk/~rxb/html\\_text/hci/schedule/evaluate\\_html](http://www.cs.bham.ac.uk/~rxb/html_text/hci/schedule/evaluate_html) –Cited : 22/9/2004
- 45- Wikipedia. Heuristic Evaluation. Op.Cit.
- 46- OCLC Human – Computer Interaction: Heuristic Evaluation–URL:<http://digitalarchive.oclc.org/da> –Cited : 1/5/2004.
- 47- Heuristic Evaluation . Op.Cit.
- 48- Nielsen , Jakob. Ten Usability Heuristic – URL:[http://www.useit.com/papers/heuristics\\_list.html](http://www.useit.com/papers/heuristics_list.html) .-Cited : 26/7/2004.
- 49- Fourteen Heuristics Used in OCLC Heuristic Evaluation–URL: <http://www.oclc.org/usability/heuristic/set.htm> –Cited : 5/6/2004.
- 50- Usability Techniques : Heuristic Evaluation – A System Checklist–URL:<http://www.stesig.org/usability/topics/articles/hechicklist.html> Cited :4/5/2004
- 51- OCLC Human – Computer Interaction : Heuristic Evaluation – Op.Cit.
- 52- Heuristic Evaluation . Op.Cit.
- 53- Johns Hopkins : Center for Communication Programs . Op .Cit.
- 54- Webopedia : The on line Encyclopedia dedicated to Computer Technology –URL : <http://www.Webopedia. Com / Term / Log File.Html> –Cited : 17/3/2004.
- 55- Back to Basis – Web Log Analysis – URL:<http://www.sagerock.com/web-log-analysis.html> –Cited 5/6/2004.
- 56- Web server Log File Analysis- Basis – URL : <http://www. Si. Umich .edu/classes />
- \* National Agricultural Library –URL: <http://www.usade.gov/>
- 22- Usability Methods = How to Get True feed back about your Software or Website . Op . Cit.
- 23- Introduction to Usability Testing Methods – URL:<http://www.arches. uga.edu / cutshall / edit 8350/usability/methods. Html # observation> –Cited:5/9/2004
- 24- Wikipedia. Focus Goups–URL: [http://en.wikipedia.org/wiki/focus\\_grou](http://en.wikipedia.org/wiki/focus_grou)–Cited:22/4/2004.
- 25- Nielsen, Jakob. The Use and Missue of Focus Group –URL : <http://www.usiet.com/papers/focus.group.html>–Cited:3/6/2004.
- 26- Wikipedia . Op. Cit.
- 27- Nielson, Jakob . Op , Cit
- 28- Interview and Focus Group –URL : <http://best . vwh.net / Usability/Usable .html> –Cited: 6/8/2004.
- 29- Merriam- Webster on ine –URL:<http://www.m-w.com/cgi-bin/dictionary?book=dictionary&va=prototype> –Cited: 25/7/2003.
- 30- Wikipedia – Op.Cit.
- 31- Method for designing Usable URL : <http://www.usability.gov/methods/prototype/development.html#what-are> –Cited : 20/5/2004.
- 32- Introduction to Usability Testing . Op.Cit.
- 33- Ibid.
- 34- Prototypes–URL:<http://www.Dennisgorelik.Com/prototype.htm>Cited:25/6/2004
- 35- Low-Fidelity Prototyping URL : <http://www.dennisgorelik.com/ai/prototypes.htm>–Cited: 2/6/2004.
- 36- Prototype – URL : <http://www .Oclc . org / usability/prototyping index.htm> –Cited:23/3/2004.
- 37- Nielsen, Jakob. Card Sorting : How many users to Test –URL : <http://www. Useit.com/alertbox.20040719.html>–Cited:8/11/2004
- 38- Information Design – URL : <http://www .>

540 / Readings server log file Analysis.htm  
-Cited : 4/5/2004.

57- <http://www.programFils.com> -Cited:5/6/2004.

58- إيمان فوزي عمر ، مواقع مكتبات الأطفال

المصرية على شبكة الإنترنت : دراسة للمواقع

والتخطيط للمستقبل / إشراف سهير أحمد

محفوظ ، رنده إبراهيم إبراهيم - القاهرة :

جامعة حلوان ، كلية الآداب ، 2005 ،

ص101 - أطروحة ماجستير .

\* <http://www.iasl-slo-org> -Cited : 25/6/2004.

obeykandi.com

# قياس وتقييم أداء مراكز المعلومات مدخل تحليلي

د . محمد عبد الفتاح العشماوي

أستاذ المحاسبة المساعد

كلية التجارة - جامعة المنوفية (مصر)

## مقدمة :

الأخطاء المادية والتحيز وتأکید دورها في تفسير سلوك الأنشطة بالمنظمة ، فإن الأمر يتطلب تبني نظم لمراقبة ومراقبة إنتاج المعلومات للاطمئنان على كفاءة معالجتها إلكترونيا وكفاءة تداولها أفقيا ورأسيا بالتنظيم .

ويمثل نظام قياس وتقييم أداء الوحدات التنظيمية المعلوماتية<sup>1</sup> بكل مؤسسة عامة أو خاصة أحد نظم متابعة ومراقبة معالجة وإنتاج وتداول المعلومات نظرا لدوره في حماية وتأمين هذه المعلومات من ناحية وتقليل مخاطر اكتشاف الأخطاء والتلاعب في موارد المؤسسة من ناحية أخرى فضلا عن دوره في دعم الثقة في عملية صنع واتخاذ القرارات الإدارية وترشيدها .

وعلى ذلك تعرض هذه الورقة البحثية عملية قياس وتقييم أداء مراكز المعلومات بمنظمات الأعمال وذلك من حيث طبيعتها بصفة عامة وأيضا من حيث مقوماتها وأساليبها الموضوعية

تلعب نظم المعلومات والتطبيقات التكنولوجية دورا هاما في قطاعات الاقتصاد المختلفة ويزداد هذا الدور خطورة يوما بعد آخر الأمر الذي فرض صعوبة بالغة في فصل أنشطة تكنولوجيا المعلومات عن أنشطة كل قطاع من هذه القطاعات خاصة بعد التطور الهائل والمستمر في مجال الاتصالات وشبكات المعلومات Telecommunication & Networks وما يضيفه من توسع وتكامل في مجال معالجة المعلومات وإتاحتها بسهولة وسرعة لمختلف المستخدمين والمتعاملين معها داخل وخارج المؤسسة .

ولقد فرض هذا التوجه ضرورة توجي الحذر واليقظة في مسألة حماية وتأمين المعلومات والمعارف التي تنتجها هذه النظم نظرا لحساسية المعلومات ودورها في ترشيد القرارات بالمؤسسة .

ولضمان جودة المعلومات وتأمين قابليتها للفهم من قبل المستخدمين وتدعيم دورها في تقييم الأحداث السابقة والجارية واللاحقة التي تجريها منظمات الأعمال فضلا عن تأكيد حلها من

<sup>1</sup> تتولى الوحدات التنظيمية المعلوماتية مهمة التوفيق بين منهجية معالجة المعلومات Information Processing وبين أسلوب اتخاذ القرارات Decision Making وتأخذ صورا عديدة بمنظمات الأعمال الخاصة والعامة منها وحدة المعلومات ، إدارة المعلومات ، نادي المعلومات ، مركز المعلومات .

4- هل يشترط لتقييم الأداء الفعال أن يتم قياسه أولاً أم أن عملية تقييم الأداء Evaluation يمكن أن تتم في غياب عملية قياس الأداء Measurement ؟

5- ما هي مقومات قياس الأداء المخطط والفعلي ؟ وهل تختلف عن مقومات تقييم الأداء بشقيه ؟

6- لماذا لا يشترط لقياس الأداء ضرورة البحث عن المقاييس Measures سواء بسببية أو مركبة أو زمنية بينما يشترط لتقييم الأداء ضرورة البحث عن المؤشرات Indicators سواء المرتبطة بالكفاءة Efficiency أو بالفعالية Effectiveness أو بالإنتاجية Productivity ؟

7- هل دائما عملية قياس وتقييم الأداء تنصب على البعد المالي Financing أم أنها تمتد لتتعامل أيضا مع البعد التشغيلي Operating بالمنظمة ؟

8- هل تختلف عملية قياس وتقييم الأداء المؤسسي Organizational عن قياسه وتقييمه على مستوى الموارد البشرية HR ؟

9- هل هناك فروق بين رقابة الأداء Control ومراجعتة Audit وفحصه Testing وإعادة هندسته Reengineering ؟ وما مدى جوهرية هذه الفروق ؟

10- ما هي علاقة قياس وتقييم الأداء بنظام الرقابة بالتغذية الممتدة أو الأمامية Feedforward الذي يركز على عملية التنبؤ بالانحرافات وأيضاً بنظام التغذية المرتدة أو العكسية أو المرتجعة Feedback الذي يركز على عملية الإفصاح عن الانحرافات الفعلية ؟

فضلا عن أهم مؤشرات الحكم على كفاءة أداء هذه المراكز .

### أولا : طبيعة قياس وتقييم الأداء :

يعتبر موضوع قياس وتقييم الأداء جزءا من العملية الإدارية في أي تنظيم ، كما يعتبر حلقة من حلقات الرقابة كوظيفة إدارية بالتنظيم والتي بدورها يصعب التعرف على مستوى الإنجاز الحالي وسلوكه المستقبلي كما يصعب تحديد وتوصيف وتحليل العوامل المتسببة في إخفاق الأداء بكل إدارة من إدارات التنظيم أو ما يسمى بالأداء الجزئي وأيضاً في إخفاق الأداء المؤسسي بصفة عامة أو ما يسمى بالأداء الكلي .

ولعل القارئ والممارس الفطن في مسألة قياس وتقييم الأداء يجد الكثير والعديد من المغالطات في المفاهيم والمنهجية والمقومات والأساليب والإجراءات والمقاييس والمؤشرات المتصلة بهذه المسألة ، الأمر الذي يفرض ضرورة توضيح المسار المنطقي لموضوع قياس وتقييم الأداء حتى نجني ثمارها بكفاءة وفعالية خاصة عند توظيفها على أرض الواقع بمنظمات الأعمال .

ويشترط المسار المنطقي والموضوعي لقياس وتقييم الأداء ضرورة حسم التساؤلات التالية :

- 1- هل المقصود بالأداء Performance المخرجات Outputs أم الأهداف Objectives أم المخرجات والأهداف معا ؟
- 2- هل يقتصر تبويب الأداء على البعد التخطيطي Planning أم يقتصر على البعد التنفيذي Implementation أم يتعامل مع هذين البعدين ؟
- 3- هل عملية قياس وتقييم الأداء وظيفة إدارية مستقلة أم أنها أحد حلقات وظيفية الرقابة ؟

هذا وتتوقف كفاءة وفعالية إدارة الأداء بمنظمات الأعمال وخاصة تلك المنظمات المعتمدة في تشغيل برامجها وأنشطتها على إفراسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على مدى توافر مجموعة الاشراسات التالية :

- 1- وجود نظام موضوعي ومعلن لقياس وتقييم الأداء .
- 2- وجود نظام فعال للاتصال بين المستويات الإدارية .
- 3- تفعيل نظام المشاركة في تقييم الأداء .
- 4- توافر معايير التفضيل الملائمة والكافية .
- 5- وجود هياكل حقيقية للبرامج والأنشطة والأعمال .
- 6- تحديد وتوصيف مراكز المسؤولية بالمنظمة .
- 7- وجود مقاييس حقيقية للأداء ومؤشرات موضوعية لتقييمه .
- 8- وجود نظام فعال للتقارير الإدارية والمالية .

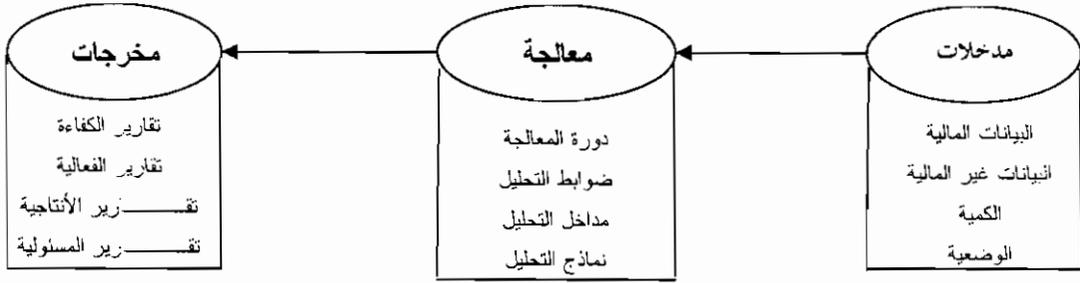
ولما كانت المعلومات المالية وغير المالية ذات دور فعال في إدارة الأداء بمنظمات الأعمال فإن العناية بجودة هذه المعلومات من منظور خصائصها يعتبر من الأمور الجوهرية لدعم أنشطة إدارة الأداء سواء ارتبطت جودة المعلومات بمدخلات أو معالجة أو مخرجات هذه الأنشطة ، ولعل الشكل التالي يوضح هذه الأهمية :

هذا وإذا تم رصد الإجابات حول التساؤلات السابقة بطريقة موضوعية أمكن التعامل مع منظومة إدارة الأداء Management بكل وظائفها المتصلة بتخطيط وتنظيم ومتابعة ورقابة الأنشطة ذات الصلة بمسألة الأداء الجزئي والكلبي .

## ثانيا : منظومة إدارة الأداء بمنظمات الأعمال :

تعتبر إدارة الأداء بمنظمات الأعمال العصا السحرية لبقاء ونمو واستمرار هذه المنظمات وذلك لما تحققة من مزايا نسبية لعل أهمها ما يلي :

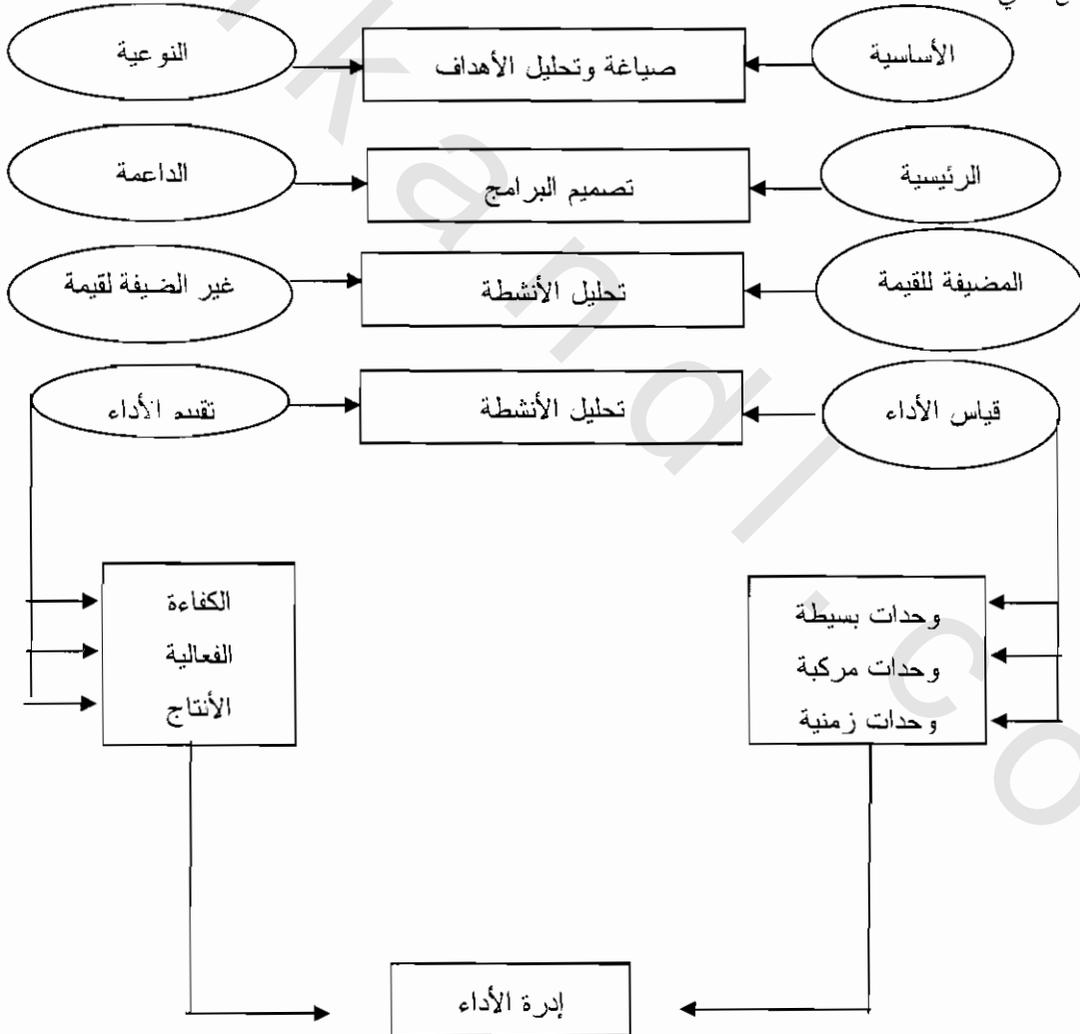
- 1- الحكم على سلامة الخطط الاستراتيجية .
- 2- الحكم على سلامة الأهداف والسياسات .
- 3- الحكم على كفاءة الإدارة في ممارسة الوظائف .
- 4- بحث إمكانية تطوير وتحسين الأداء مستقبلا .
- 5- تقييم كفاءة وفعالية القرارات الإدارية .
- 6- تخطيط أنشطة التدريب الموجه وخطط التحفيز .
- 7- الحكم على قيمة المنظمة بدلالة قدرتها التنافسية .
- 8- تقييم عمليات تدفق تداول المعلومات أفقيا ورأسيا .
- 9- كشف ومعالجة الممارسات الإدارية والمالية الخاطئة .
- 10- تدعيم ثقة الأطراف الخارجية في نظم العمل بالمنظمة .



شكل (1) أهمية البيانات المالية وغير المالية في إدارة الأداء بمنظمات الأعمال

ولما كانت إدارة الأداء بمنظمات الأعمال أحد حلقات وظيفة الرقابة فإن الورقة امحتية تعرض فيما يلي طبيعة هذه الوظيفة وعلاقة إدارة الأداء بها وذلك على النحو التالي :

ولدعم اشتراطات تعظيم قيمة إدارة الأداء بمنظمات الأعمال وذلك في إطار جودة المعلومات اللازمة لمباشرة أنشطتها يجمل العناية الفائقة بعملية إعداد الهياكل الفعالة لهذه الأنشطة وذلك طبقاً للتدفق التالي :



شكل (2) إعداد الهياكل الفعالة

## 1- مفهوم الرقابة :

الرقابة هي جوهر عملية الإدارة ، تحتاجها كل المشروعات للتأكد أن الخطط قد نفذت والنتائج المرغوبة قد تحققت . فكل أنشطة المشروع التي تتراوح من صرف الأموال إلى إنتاج سلع إلى متابعة أداء الأفراد ، تخضع لعملية الرقابة . ويمكن تعريف الرقابة بأنها قياس وتصحيح أداء الأنشطة المسندة للمرؤوسين للتأكد من أن أهداف المشروع والخطط التي صممت للوصول إليها قد تحققت .

## 2- دورة الرقابة :

تتطلب وظيفة الرقابة القيام بثلاث خطوات أساسية وهي وضع المعايير ، قياس الأداء ، وتصحيح الانحرافات . وهذه الخطوات يمكن استخدامها في أي مجال من مجالات الرقابة مثل الرقابة على الأموال ، الإجراءات ، الروح المعنوية جودة المنتجات .

## 3- وضع المعايير :

من المنطقي أن أول خطوة في عملية الرقابة هي وضع الخطط . ومع ذلك نظرا لأن الخطط تختلف في درجة تفصيلها وتعقيدها ، ونظرا لأن المديرين لا يستطيعون ملاحظة كل شيء فإنه يجب أن توضع معايير . والمعيار هو نموذج أو مستوى الأداء المرغوب تحقيقه . والمعايير هي النقاط المختارة من برنامج الخطة الكلية والتي يتم فيها قياس الأداء لكي يعطي المديرين الإشارات التي توضح لهم كيف تسير الأمور بدون الحاجة إلى مراقبة كل خطوة في تنفيذ الخطط . وتحتاج الإدارة إلى وضع معايير للأداء لكل الأنشطة التي تمارس في المشروع ، وقد يعبر عن المعايير بمصطلحات مثل جودة المنتج ، الأرباح المكتسبة ، المصاريف المستحقة ، معدل الإنتاج المرفوض ، عدد شكاوى

العملاء ، ونسبة الغياب ، والمعايير هي الأهداف المطلوب تحقيقها من الأداء . ويمكن تقسيم معايير الأداء إلى نوعين : معايير كمية ومعايير نوعية .

## المعايير الكمية Quantitative :

وهي المعايير التي يمكن التعبير عنها في صورة رقمية مثل النقود ، الوقت ، النسب ، الأوزان ، وغيرها . وتتميز المعايير الكمية بأنها محددة بصورة مقبولة ، ويمكن قياسها وفهمها بسهولة . وناقش فيما يلي بعض المعايير الكمية .

## معايير الوقت :

فقد تبين هذه المعايير كمية الوقت المطلوب لتحقيق نتائج معينة . من أمثلة المعايير : متوسط الوقت اللازم لكتابة خطاب على الآلة الكاتبة يجب أن يكون ثمانية دقائق ، لكل موظف سوف يعمل 37.5 ساعة في الأسبوع ، بناء منزل جديد يجب أن يستغرق ستين يوم عمل . والمقابلة التي تعقدها لجنة اختيار العاملين يجب ألا تزيد عن نصف ساعة لكل عامل .

## معايير التكلفة :

وتبين كمية النقود التي يجب صرفها لأداء نشاط معين ومن أمثلة معايير التكلفة : تكاليف المواد بالنسبة لكل وحدة منتجة يجب أن تكون 50 جنيه ، وتكاليف العمال بالنسبة للوحدة يجب أن تكون 16 جنيه . وتكاليف التجهيزات يجب أن تكون 800 جنيه في الشهر .

## معايير الإيراد :

وتبين معايير الإيراد كمية الدخل التي يجب الحصول عليها من عملية معينة أو أنشطة ، ومن أمثلة معايير الإيراد أن رجل البيع يجب أن يحقق مبيعات قدرها 10000 جنيه في الشهر ، حجم المبيعات في المشروع يجب أن يكون 80.000 جنيه

#### عوامل الموارد :

وعند محاولة تحديد المستوى العام يجب على الإدارة تحليل موارد المشروع ، ومعرفة مستوى الخبرة ، وكمية النقود المتاحة ، ومدى التسهيلات الإنتاجية ، ومستوى قنوات التوزيع .

#### عوامل التكلفة :

فكلما زاد المستوى أو المعيار زادت التكاليف اللازمة لأداء الأنشطة . ويجب على الإدارة أن تقرر ما إذا كانت تستطيع أن تتحمل تكاليف زيادة المستوى أم لا . وفي المشروعات الكبيرة عادة ما تفضل الإدارة تقديم منتجات ذات مستويات مختلفة من الجودة تحت ماركات مختلفة .

#### 4- ضوابط وضع المعايير :

والمستويات المناسبة أشياء مختلفة بالنسبة للناس وهي تستخدم هنا لتعني المستوى المقبول الممكن الوصول إليه في ضوء الظروف المتاحة . فإذا وضع العمل بصورة منخفضة فيعني ذلك ضياع وفقد بعض الموارد الأساسية والمادية . وإذا وضع مستوى الأداء أعلى من اللازم فإنه يؤدي إلى الأخطاء ، وإحباط العاملين ، ومشاكل أخرى . وتحليل الحقائق كأساس لوضع المعايير يساعد على كسب قبولها . وتساهم دراسة الوقت والحركة للنشاط في وضع معايير واقعية للإنتاج . فالفهم الواضح لطبيعة العمل شرط أساسي لوضع المعايير فمثلا عند وضع معيار لأداء العامل على آلة معينة يجب التعرف على :

- مقدار الخبرة والتدريب الذي حصل عليه العامل .
- السرعة والدقة ومدى الاعتماد على الآلة .
- الواجبات الأخرى المطلوبة من العامل .

كل ثلاثة شهور . المبيعات من المنتج يجب أن تحقق إيراد قدره 25.000 جنيه في السنة الأولى . الإيراد المتحصل من راكب سيارة الأجرة يجب أن يكون 0.5 جنيه لكل كيلو متر ، ومتوسط المبيعات للمستهلك يجب أن يكون 500 جنيه .

#### معايير الأفراد :

وتبين مستويات أداء الأفراد بصورة كمية مثل معدل دوران العمل والحوادث والغياب والمقترحات التي يقدمها للفرد .

#### المعايير النوعية Quantitative :

من الواضح أنه يصعب قياس كل أنشطة المشروع بصورة كمية فليست كل المعايير يمكن التعبير عنها بالوقت ، والأوزان ، النسب ، النقود ، وغيرها من المقاييس الرقمية . والمعايير النوعية هي معايير شخصية . ومثال ذلك يتوقع من كل العاملين أن يكونوا الولاء للمشروع ، أن يعتبروا أنفسهم أعضاء في فريق يعمل بتعاون وفعالية ، وأن يظهروا بمظهر نظيف ، وهناك بعض العوامل التي يجب على إدارة أي مشروع أن تضعها في اعتبارها عند اتخاذ قرار حول المعيار الكلي للمنتجات ومن هذه العوامل :

#### عوامل الطلب :

يجب على الإدارة أن تقوم بتحليل الطلب بالتعرف على الحجم الكلي للسوق . وما هي الكمية المحتملة أن يشتريها السوق من المنتجات ذات الجودة العالية والمتوسطة والمنخفضة .

#### عوامل المنافسة :

يجب تقييم المنافسة لتحديد نقاط القوة والضعف وما هو مستوى الجودة الذي يبدو أكثر حساسية في مواجهة المستهلكين .

## اختيار عدد مقبول من المعايير :

يوجه النقد غالبا إلى المعايير لأنها تتطلب عملا إضافيا . قد يشكو المديرون أن زيادة عدد المعايير تعني مزيدا من التقارير والتفتيش والأعمال الروتينية التي تعوق مباشرتهم ببعض الوظائف الأخرى الهامة وفي كثيرا من الأحوال فإن وجود عدد كبير ومختلف من المعايير يؤدي فعلا إلى ضياع وقت المدير وخلق نوع من المقاومة لديه .

## عدم فرض المعايير على الأفراد :

لا يريد كثير من الأفراد فرض المعايير عليهم بدون أخذ رأيهم مسبقا فالمشاركة في وضع المعايير تعتبر أحد الوسائل الهامة التي تؤدي إلى قبول الأفراد لهذه المعايير . ومثال ذلك إشراك رجال البيع في وضع حجم البيع المتوقع من كل منهم (معيار الأداء) .

## توضيح المعايير للأفراد بدقة :

فمن الشائع سماع العاملين وهم يشكون من عدم معرفتهم بمستوى الأداء المتوقع منهم ، أو عما إذا كان العمل الذي يؤديه يتطابق مع المعيار المطلوب أم لا .

## شرح أسباب وضع المعايير :

يكون الأفراد أكثر استعدادا لقبول المعايير عندما يفهمون أسباب وضعها ، فمثلا إذا فرضت الإدارة معايير أعلى للعمل (كإنتاج عد 12 وحدة بالساعة بدلا من عدد 9 وحدات) بدون شرح أسباب هذه الزيادة ، فإن ذلك سيؤدي حتما إلى عدم الرضا والمقاومة من العاملين .

## تحفيز الأفراد لمستوى أعلى من الأداء :

فبجانب كسب القبول من الأفراد للمعايير المطلوبة ، فإنه يجب تحفيز وتشجيع الأفراد على الرغبة في أداء أعلى من المستوى المطلوب .

## تعديل المعايير عند الحاجة :

يجب تعديل معايير الأداء بالنسبة لمعظم الأنشطة بصفة دورية عند حدوث تغيرات داخلية أو خارجية .

## 5- قياس الأداء :

والخطوة الثانية من خطوات الرقابة هي قياس الأداء الفعلي ومقارنته بالأداء المعياري - فمعيار الأداء الذي تم وضعه في الخطوة الأولى لا يخدم أي غرض إلا إذا قورن بالأداء الفعلي ، ومن الناحية المثالية ، يجب أن توضع المعايير لكل أنشطة المشروع ، وأن كل نشاط يجب قياسه ومقارنته بالمعيار الموضوع . ومع ذلك فمن الناحية العملية فإنه يستحيل اقتصاديا أن نقيس أداء كل شئ في المشروع وإلا كانت التكاليف الرقابية أكبر بكثير من الفوائد التي تعود على المشروع منها ولذلك تقتصر الإدارة على اختيار نقط رقابية استراتيجية لقياس أداء الأنشطة الضرورية في المشروع . والأداء يمكن قياسه من خلال وسائل مختلفة مثل أدوات القياس الهندسية والعينات ، سجلات الأداء الملاحظة الشخصية ، ومستوى القبول ، وفيما يلي توضيح لهذه الأدوات :

## أدوات القياس الهندسية :

فقد طورت العديد من الأدوات الميكانيكية والإلكترونية ، والكيميائية الهندسية لقياس عملية تشغيل الآلة ، جودة المنتج ، والعمليات الإنتاجية .

## العينات :

يهدف عادة أسلوب أخذ العينات إلى قياس الجودة ، وفي المشروعات الكبيرة تخصص إدارة أو قسم منفصل لمراقبة جودة المنتجات مثل الأدوية ، الألبان ومشتقات البترول . وتؤخذ العينات من المنتج على فترات لتحديد مدى مطابقتها

المشكلة مبكرا ، كلما أمكن تدارك لوقت بسرعة واتخاذ الاجراءات التصحيحية اللازمة .

#### الدقة :

فعدم الدقة في قياس الأداء يؤدي إلى أخطاء في الإجراءات التصحيحية وعادة فأداء بعض الأنشطة يمكن قياسه بدقة عن طريق الآلات وغيرها من الأدوات . ولكن عندما يقتصر قياس الأداء على الملاحظة فقد ينتج عنه بعض الأخطاء إذا لم تستخدم العناية الزائدة .

#### التنظيم :

بقدر الإمكان فإن المعلومات لقياس الأداء يجب تجميعها وتوزيعها بصورة منظمة . ومن المفروض أن المعلومات لا تطلب أكثر من مرة من الفرد المختص .

#### 6- تصحيح الانحرافات :

وهي الخطوة الثالثة من خطوات الرقابة بعد وضع معايير الأداء وقياس الأداء الفعلي ومقارنته بالأداء المعياري . فقد تبين من المقارنة وجود انحراف ما فيجب تحليله واتخاذ الاجراءات التصحيحية المناسبة . ويلاحظ أن جزء كبير من وظيفة المدير تقوم على محاولته تصحيح ما يظهر من أخطاء في العمل .

وقد يتكلف تصحيح الأخطاء اتخاذ إجراءات بسيطة مثل ضبط آلة أو إعطاء تعليمات للعاملين عن كيفية أداء العمل بطريقة صحيحة . وقد يتضمن تصحيح الانحرافات اتخاذ إجراءات غاية في التعقيد مثل محاولة تحويل المشروع الخاسر إلى مشروع يحقق أرباحا . ومن المفروض أن الخطط تتضمن الإجراءات التصحيحية . فالتقاعده وهي أبسط أنواع الخطط يمكن أن تكتب لتشمل

لمواصفات الجودة (المعيا) ومدى الانحراف إذا وجد ويراعى في هذا الأسلوب من قياس الأداء لاختيار الحجم المناسب للعينة .

#### سجلات الأداء :

وتحتوي عادة على البيانات الخاصة التي تم تسجيلها عن الأداء أو الإنتاج الفعلي مثل سجلات العمليات الإنتاجية والمخزون ، أرقام المبيعات وأوامر الشراء والبيع . وباستخراج البيانات من هذه السجلات ومقارنتها بالمعايير الرقابية يمكن اكتشاف الانحراف بسهولة .

#### الملاحظة الشخصية :

ويقصد بها قيام المدير أو المشرف بمراقبة العمل والأفرا للتأكد أن مستوى الأداء يطابق المعايير الموضوعه ، وتنقسم الملاحظة الشخصية إلى ملاحظة غير رسمية وملاحظة رسمية وتستخدم عادة الملاحظة غير الرسمية على أساس يومي ويقوم بها مسئولو الإدارة المباشرة وبصفة عامة فإن أساليب قياس الأداء يمكن أن تكون فعالة إذا روعيت العوامل التالية :

#### التكاليف :

فقياس الأداء بالنسبة لبعض الأنشطة قد تفوق تكاليفه الفوائد الناتجة منه ، ومثال ذلك التقارير المطلوبة من الأفراد عن الأداء ولا يقرؤها أو يستخدمها أحد ، أو شراء آلة حديثة غالية الثمن لقياس أداء واكتشاف انحراف أنشطة غير هامة .

#### الوقت :

فالتأخير في قياس الأداء يؤدي إلى التأخير في اكتشاف الانحرافات وتصحيحها . فمثلا إذا كان هناك كمية من المنتجات لم يتم بيعها كما هو مخطط لها ، كلما أدرك المدير المسئول بوجود

التصحيحية ، ومعنى آخر فإن النظم تستخدم بعضا من طاقتها للتغذية بالمعلومات المرتدة التي تقارن الأداء الفعلي بالمعيار المطلوب .

الرقابة الإدارية تترجم عادة على أنها نظام للتغذية العكسية يمكن تشبيهه بالترموستات Thermostat الموجودة بالثلاجة الكهربائية والذي يقيس درجة الحرارة بها ، فعند ارتفاع درجة الحرارة عن المستوى (المعياري) المطلوب ، فإن الترموستات يرسل إشارة إلى المحرك (موتور الثلاجة) الذي يبدأ في العمل .

### الرقابة عن طريق التغذية الأمامية :

ترتكز الرقابة على مدخلات النظام إلى العملية التشغيلية أو الإنتاجية للتأكد من مطابقة المدخلات للخطة الموضوعية (المعيار) ، فإذا وجد أن المدخلات أو ربما العملية التشغيلية لا تتطابق فيجب تغييرها لكي تتأكد من الحصول على النتائج أو المخرجات المطلوبة . بينما الرقابة عن طريق معلومات التغذية العكسية تتركز على قياس مخرجات النظام أو نتائجه ثم اتخاذ الإجراءات التصحيحية في المدخلات أو العمليات التشغيلية .

### ثانيا : إدارة الأداء بمراكز المعلومات :

#### 1- موقع إدارة نظم المعلومات في التنظيم :

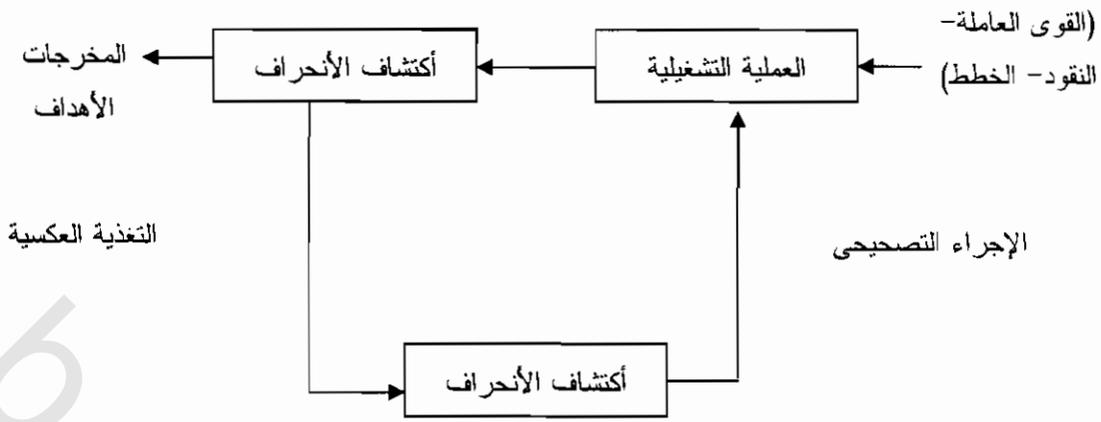
إن وضع إدارة نظم المعلومات على خريطة الهيكل التنظيمي يعكس مدى فعاليتها نظرا لدورها الحيوي في تعظيم قيمة المنشأة . في البداية كان يكتفى بإسناد وظيفة نظم المعلومات إلى أحد المسؤولين بالإدارة المالية الذي كان يهتم بميكنة الأجور والحسابات أكثر من تخطيط وجدولة الإنتاج ثم حدث تطور في إسناد وظيفة هذه النظم بعد ذلك إلى قطاع الشؤون الإدارية، بيد أنه من الأفضل أن تنشأ إدارة مستقلة نشرف على أعمال نظم المعلومات خاصة في المنشآت الكبيرة حتى يمكن أن يستفيد منها باقي الإدارات الواقعة بالهيكل التنظيمي .

الإجراء التصحيحي في حالة الانحراف عن القاعدة فقد تضع الإدارة قاعدة تقرر أنه يجب تفتيش الحقائق التي يجمعها العاملون قبل مغادرة المصنع قد تتضمن أيضا إجراءات تصحيحية فمثلا قد تقرر السياسة الآتي (عندما يتجاوز العميل 90 يوما في سداد مديونيته ، لا يسمح له بأي ائتمان إضافي حتى يتم مراجعة ملفه) ، ومعظم الإجراءات التصحيحية المكتوبة مسبقا تتخذ بمعرفة المستويات الأدنى للإدارة ، أما المستويات الأعلى فتستخدم التقدير عند اتخاذ الإجراءات التصحيحية ، والتقدير يعني أن هناك بدائل متاحة أمام المدير يجب وضعها في الاعتبار قبل اتخاذ الإجراءات المناسبة ، فمثلا قد تنخفض الإيرادات أقل من المستوى المطلوب أو تزيد تكاليف الإنتاج عن المعيار المطلوب ، فيجب على المدير الاعتماد على الخبرة ، والملاحظة ، وآراء الآخرين ، والشعور بالموقف لتطوير الإجراءات التصحيحية المناسبة ، وتسمح عملية التقدير للمدير بدرجة كافية من المرونة وحرية العمل قد تشعره بتحدّي العمل ولكن تتضمن أيضا درجة أكبر من المخاطرة .

### 7- العمل :

#### الرقابة بالتغذية العكسية :

يشابه نظام الرقابة الإدارية في عملياته مع النظم المادية والحيوية والاجتماعية الأخرى ، وكما أوضح "Wiener" ، فإن الاتصال أو نقل المعلومات والرقابة تحدث في تشغيل العديد من الأنظمة واستخدم "Wiener" كلمة المعلومات Information بمعناها العام لتشمل نقل الطاقة الميكانيكية ، الإشارات الكهربائية ، التفاعل الكيميائي ، الرسائل المكتوبة أو الشفوية ، أو أي وسيلة أخرى التي يمكن من خلالها نقل الرسالة . وأظهر "Wiener" أن كل أنواع الأنظمة تراقب نفسها (الرقابة الذاتية) من خلال التغذية بالمعلومات المرتدة (العكسية) Information Feedback التي تكشف الأخطاء في تحقيق الأهداف ، وتبادر باتخاذ الإجراءات



شكل (3) نموذج يمثل التغذية العكسية

هذا المركز الوظيفي فضلا عن قدرته في احتلال وظيفته القيادية ، وفي العادة يجب أن يتبع المستوى الإداري الأعلى بالتنظيم نظرا لخطورة وحساسية وظائف الإدارة التي يتشرف برئاستها .

#### مساعدة مدير الإدارة لشئون النظم :

ويكون مسؤولا عن إنشاء وصيانة ودعم النظم وبالتالي يتولى الإشراف على :

#### مدير إنشاء النظم :

الذي يتولى المسؤولية عن النظم الجديدة في مراحل التصميم والإنشاء فضل عن مسؤوليته في مراجعة مدى التقدم في إنشاء النظم الجديدة .

#### مدير صيانة النظم :

الذي يكون مسؤولا عن مراقبة الأداء وإجراء التعديلات اللازمة في نظم المعلومات المبنية ، فضلا عن مسؤوليته في متابعة التطبيقات الحارية .

#### مدير دعم النظم :

الذي يتولى تدعيم وظائف وأنشطة تحليل النظم وخاصة فيما يتعلق بإجراء أية تعديلات على تصميم النماذج والسجلات ، كما أنه يقوم بالإشراف على وظيفتي محلل النظم ومبرمج النظام.

#### 2. الوظائف العاملة بإدارة نظم المعلومات :

إن الحكم على مدى نجاح وظائف نظم المعلومات يعتمد بصفة أساسية على كفاءة وقدرة الأفراد الذين يعملون داخل هذه النظم خاصة وأن إعداد وتوفير الكوادر الفنية والماهرة خاصة اللازمة لمعالجة هذه النظم يعتبر من أساسيات بناء وتطوير هذه النظم .

وتتضمن نظم المعلومات الوظائف التالية :

#### مدير إدارة نظم المعلومات :

ويكون مسؤولا عن جميع أعمال الإدارة فضلا عن :

- الإشراف على كل عمليات تحليل النظم والبرمجة .
- الإشراف على تطوير وصيانة ودعم النظم .
- دراسة وتصميم وإنشاء نظم الأعمال المعتمدة على الأجهزة الإلكترونية .
- وضع إجراءات الرقابة الداخلية لجميع أعمال الإدارة التي تتضمن حسن سير العمل .
- توزيع العمل بين المشرفين أو رؤساء الأقسام .

ومن الضروري ملاحظة أن يكون هذا المدير ذا قدرة علمية وعملية تساعده على القيام بأعباء

## مساعد مدير الإدارة لمعالجة البيانات :

ويكون مسئولاً عن كل من عمليات الأجهزة الإلكترونية وبرمجة النظم وبالتالي يتولى الإشراف على :

### مدير عمليات الأجهزة الإلكترونية:

الذي يتولى الإشراف على تشغيل كافة المعدات والأجهزة (H.W) كما يتولى الإشراف على :

- رئيس ضبط المدخلات الذي يقوم بإعداد الجداول الزمنية للبيانات ويحتفظ بالسجلات المناسبة للبيانات الواردة والصادرة .

- رئيس المدخلات الذي يقوم بمتابعة تشغيل أجهزة المدخلات وأوساط الإدخال .

- تشغيل الجهاز الإلكتروني الذي يكون مسئولاً عن التشغيل طبقاً للدليل العمل الذي يعده المبرمج ويكون له الحق في تصحيح الأخطاء التي تظهر أثناء تشغيل البرنامج .

- أمين المكتبة الذي يكون مسئولاً عن الاحتفاظ بالبرامج والملفات الرئيسية والسجلات التفصيلية سواء كانت في شكل بطاقات مثقبة أو شرائط ممغنطة ، فضلاً عن مسؤوليته عن

فحص هذه الأوساط من حيث إضافة بيانات جديدة بديلاً من البيانات القديمة أو استبعاد بعض البيانات من بعض هذه الأوساط والتي لم تعد المنظمة في حاجة إليها ، ولأغراض

الرقابة يجب أن يحتفظ أمين المكتبة بنظام دفترتي لإثبات حركة دخول وخروج هذه الأوساط نظراً لأن وجود بيانات غير سليمة ببعض هذه الأوساط يؤدي إلى إنتاج مخرجات خاطئة وفي وقت غير مناسب .

### مدير برمجة النظام :

الذي تنحصر مسؤوليته في دراسة الاحتياجات من المعدات والأجهزة والبرامج ثم إعداد مواصفات

تشغيل هذه البرامج وتدريب العاملين على تشغيلها فضلاً عن دوره في دعم نظم إدارة قاعدة المعلومات ، وبالتالي يتولى الإشراف على :

- رئيس الاتصالات الذي يتولى التنسيق والتوجيه اللازم عند استخدام نظم معالجة البيانات .

- رئيس قاعدة المعلومات الذي يختص بتنظيم واستخدام قاعدة المعلومات فضلاً عن توفير سبل حمايتها .

- مبرمج النظم أو مخطط البرامج الذي يختص بتصميم وكتابة البرامج طبقاً لتعليمات وتوجيهات محلل النظم ، ومن ثم يكون مسئولاً عن إعداد خرائط وخطوات عمل كل برنامج ثم تحويلها إلى لغة تفهمها الآلة كما يتولى اختيار برامج المراجعة واكتشاف الأخطاء التي تصاحب كتابة وتصميم البرامج وأخيراً يتولى مسؤولية إعداد دليل عمل مشغلي الأجهزة ، وهذه المسؤولية يكون لمبرمج النظم دوراً بارزاً في المساهمة في إجراء دراسات الجدوى والتصميم النهائي للنظام .

- محلل النظم الذي يكون مسئولاً عن تصميم أدوات ووسائل تشغيل النظام الإلكتروني وتصميم خرائط البرامج وخرائط النظام وذلك في ضوء أنشطة النظام وعلاقاته التنظيمية .

### مساعد مدير الإدارة للجنة الرقابية :

الذي يتولى الإشراف على اللجنة المكونة من ذوي المراكز الإشرافية بإدارة النظم التي تتولى وبصفة دورية مراجعة إجراءات العمل المتبعة عند استلام البيانات من الإدارات المعنية بالتنظيم وطرق إدخالها وتشغيلها وأشكال مخرجاتها وتوزيع هذه المخرجات على الإدارات المختلفة في التنظيم فضلاً عن توليها مهمة وضع الإجراءات اللازمة

وكفاءة التدفق الرأسي والأفقي للمعلومات ومدى مرونة قواعد البيانات وقواعد ودعم واتخاذ القرارات .

تحديد وتوصيف مؤشرات تقييم الأداء والتي من أهمها مؤشرات الكفاءة والفعالية والإنتاجية .

تحديد المقاييس المرجعية اللازمة للحكم على مستوى الأداء بكل مركز معلومات والتي من أهمها ما يلي :

- المقارنة الزمنية لذات مركز المعلومات .
- المقارنة بين مراكز المعلومات المتماثلة .
- المقارنة مع أفضل أداء لمركز معلومات معين .
- المقارنة بمؤشرات أداء مستهدفة لذات مركز المعلومات .

لتصحيح الأخطاء التي يتم اكتشافها خلال التشغيل.

ويمكن ترجمة الوظائف السابق الحديث عنها في إدارة نظم المعلومات في شكل الخريطة التالية ، مع ملاحظة أن عدد العاملين لشغل هذه الوظائف يتوقف على الحد الأدنى لمتطلبات الرقابة الداخلية من ناحية وعلى ضرورة الفصل بين وظائف كتابة البرامج وبين وظيفة الموافقة على تعديل البرامج وبين وظيفة تشغيل الأجهزة من ناحية أخرى .

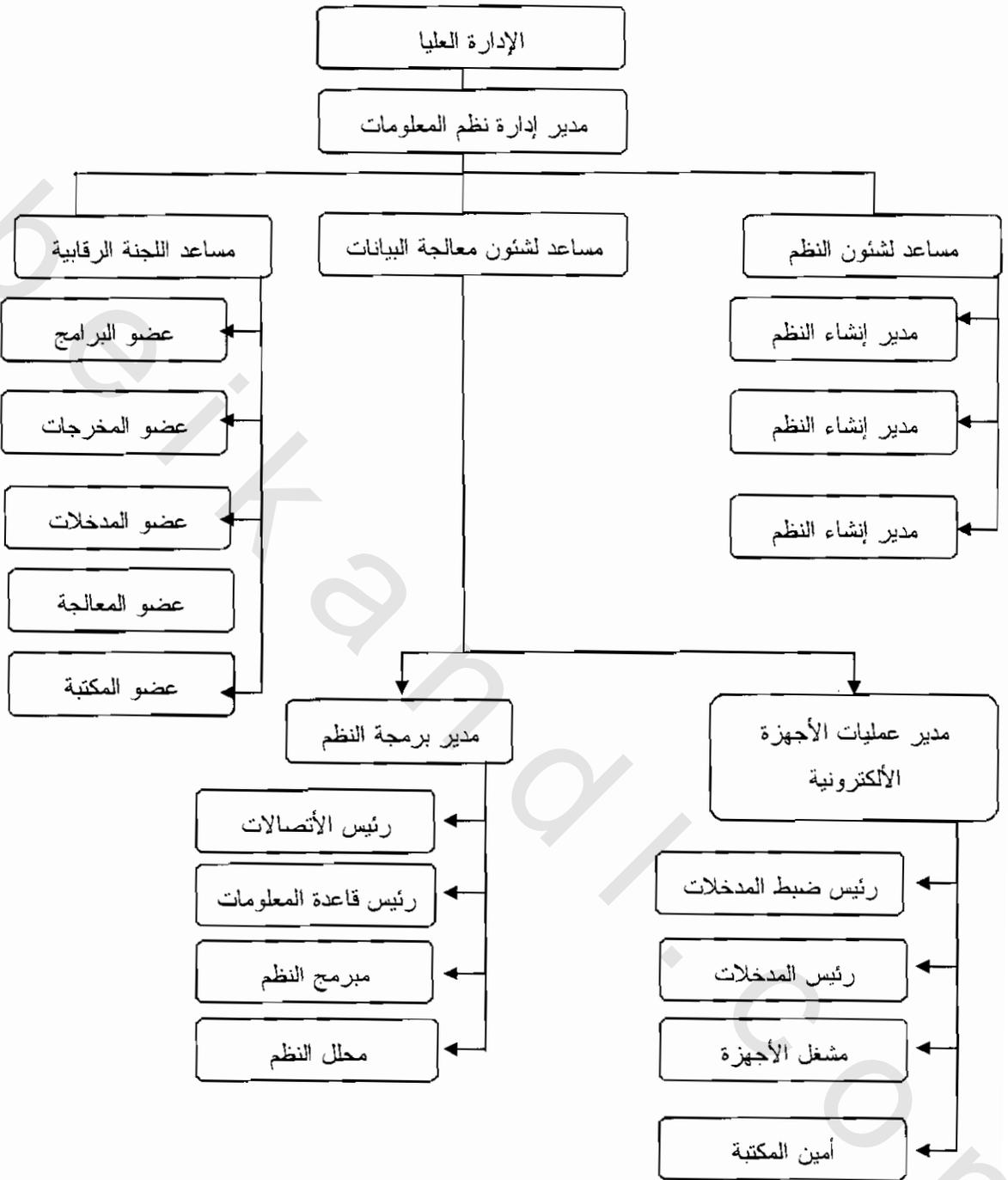
وقد أثبتت التجارب في كثير من المنشآت التي تعتمد على الأجهزة الإلكترونية في تشغيل ومعالجة بياناتها أن الحالات المتعددة والتكررة للغش والاحتلاسات في ظل هذه النظم ترجع وفي المقام الأول إلى إسناد مهمة تصميم البرامج وتعديلها وتشغيلها إلى شخص واحد . وفيما يلي الهيكل الوظيفي لإدارة نظم المعلومات .

### 3- مؤشرات تقييم أداء مراكز المعلومات :

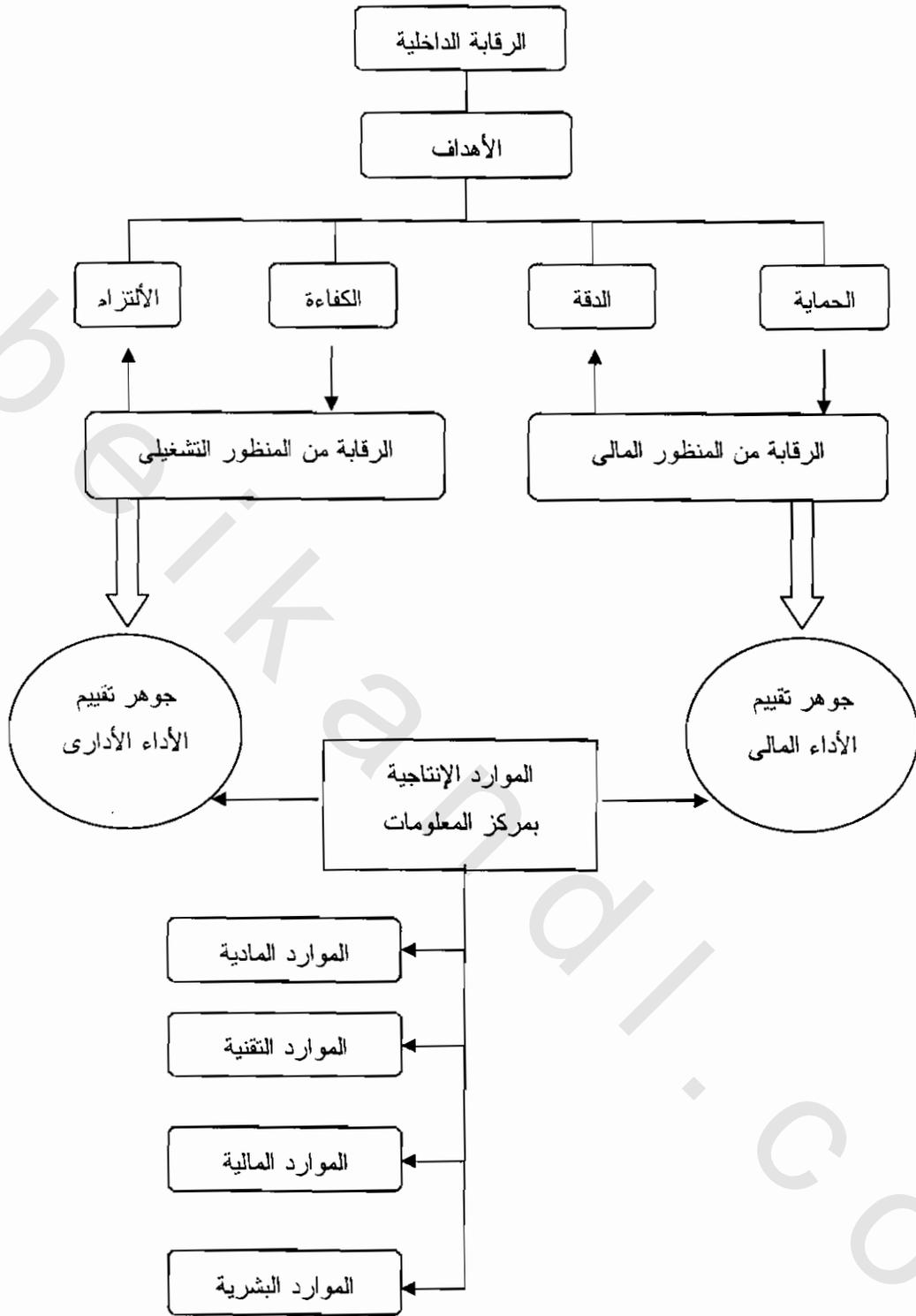
ترتبط مؤشرات تقييم أداء مراكز المعلومات بدورة الرقابة داخل هذه المراكز وذلك من حيث طبيعتها وأهدافها وعناصرها وأدواتها المختلفة ، والشكل التالي يوضح ذلك :

ولتفعيل العناصر الواردة بالشكل السابق ، فإن عملية تقييم أداء مراكز المعلومات تتطلب ضرورة مراعاة المقومات التالية :

تحديد الهدف من عملية الأداء والذي قد يكون المدخل للحكم على كفاءة الموارد البشرية بمراكز المعلومات والأجهزة والمعدات والبرامج والشبكات والخدمات الداعمة من كهرباء وأجهزة تكييف ومكتبة رقمية ، وللحكم أيضا على إدارة الوقت بمركز المعلومات ودرجة الربط التقني الداخلي والخارجي ومستوى نقل وتداول البيانات



شكل (4) الهيكل الوظيفي لإدارة نظم المعلومات



شكل (5) مؤشرات تقييم أداء مراكز المعلومات

# ندوة قياس الأداء المؤسسي والفردي والانتاجية في مراكز المعلومات

2006 أغسطس 27-31

الاسكندرية – جمهورية مصر العربية

## داليا نصار

المنظمة العربية للتنمية الإدارية

Dalian23@arado.org.eg

وقد تم مناقشة ثلاثة محاور على مدار خمسة أيام وتناولت هذه المحاور طرق قياس الأداء والإنتاجية للعاملين في وحدات وإدارات ومراكز المعلومات وطرق قياس جودة الخدمة في إدارات ومراكز المعلومات ، وكذلك أيضا طرق قياس الأداء والإنتاجية لوحدات وإدارات ومراكز المعلومات . وقد قام الأستاذ الدكتور / محمد فتحى عبد الهادي أستاذ علم المعلومات بكلية الآداب - جامعة القاهرة بطرح موضوع قياس الأداء في مرافق المعلومات : الأساسيات والاتجاهات الحديثة حيث تناول التعريفات الخاصة بالأداء وقياس الأداء ومؤشر الأداء ، وكذلك أسباب الاهتمام بتقييم الأداء من حيث أزمة الشرعية والضغط الاقتصادية وعدم رضى المستفيدين والحيرة عند استخدام التكنولوجيا ، كما قام بشرح استخدامات قياس الأداء من حيث دعم التخطيط والفاعلية والرقابة وتعديل المسار ، وكذلك أنواع التقييم وأنماط معايير الأداء من حيث التقييم على أساس رأي المستفيد وآراء الخبراء والمعايير المثالية بالإضافة إلى المقارنة مع المرافق الأخرى والعمليات والمخرجات التي يمكن قياسها كميا والنفقات أو تكلفة الوحدة كما

قامت المنظمة العربية للتنمية الإدارية بعقد ندوة قياس الأداء المؤسسي والفردي والانتاجية في مراكز المعلومات وذلك في الفترة من 27- 31 أغسطس بمدينة الاسكندرية بجمهورية مصر العربية، وقد قامت المنظمة بالتركيز على هذا الموضوع نظرا للأهمية التي تكتسبها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يوما بعد آخر في المؤسسات الحكومية وغيرها ، فقد ظهرت وحدات إدارية داخل تلك المؤسسات تعمل في مجال المعلومات ، سواء أطلق عليها اسم وحدة معلومات ، أو إدارة معلومات ، أو مركز معلومات ، أو أي اسم من تلك الأسماء أو غيرها ليعني في النهاية وحدة تنظيمية داخل هذه المؤسسات ذات علاقة وطيدة بتكنولوجيا المعلومات ، ومن هنا تبرز الحاجة يوما بعد يوم لأساليب قياس الأداء Performance Indicators في هذه الوحدات التنظيمية المعلوماتية سواء على مستوى الأفراد أو على مستوى مؤسسي للوحدة ككل ، إضافة إلى قياس الإنتاجية Productivity Measurement ومعرفة الدور الحقيقي الذي تلعبه وحدة المعلومات في حياة المؤسسة .

صعوبة قياس رضا المستفيد من خدمات ونظم المعلومات وتداخل مجموعة من العناصر بشأن قياس العمالة (الكفاءة - التدريب - الخبرة - الرضاء عن العمل - الحالة الذهنية - الحالة النفسية) وأيضا عدم وجود نموذج معياري لحسابات التكلفة في بعض الجوانب .

كما تناول أيضا الدكتور / فتحى عبد الهادي أستاذ علم المعلومات بجامعة القاهرة موضوع قياسات مجتمع المعلومات من حيث تعريف مجتمع المعلومات والمعايير التكنولوجية والاجتماعية والاقتصادية والسياسية والثقافية الخاصة بمجتمع المعلومات وأيضا قام بتعريف قياسات مجتمع المعلومات بأنها المؤشرات التي يمكن استخدامها لتحديد معلوماتية Informatization المجتمع أو تحول المجتمع نحو مجتمع معلومات ، أو الحكم على مجتمع ما بأنه يدخل في زمرة مجتمعات المعلومات أو في سبيله للدخول فيها ، كما عرض فوائده القياسات ومدخل مؤشرات مجتمع المعلومات من حيث الجاهزية والكثافة والأثر والنتيجة ، كما تناول بالشرح والتحليل أبرز مؤشرات أو مقاييس مجتمع المعلومات (مؤشر مجتمع المعلومات Information Society Index ISI - ومؤشر Digital Access Index (DAI) ومؤشر جاهزية الشبكات Networked Readiness Index (NRI) ، كما تناول أيضا في النهاية المؤشر لعربي لمجتمع المعلومات وطرق تطبيقه .

وفي نهاية الندوة قام الدكتور / خالد حسين إبراهيم - كلية الآداب جامعة حلوان أيضا باستعراض ورقة علمية حول مجتمع المعلومات العربي : ماهيته وأشكال قياسه . وقد تناول

تناول الدكتور / فتحى عبد الهادي عدد من أساليب قياس الأداء مثل جمع الإحصاءات والاستبيانات والمقابلات والمشاهدات واليوميات والأسئلة المرجعية كذلك مناقشات المستفيدين والمعايير وفي النهاية قام بتقديم مجموعة من المقترحات حول ثقافة التقييم من حيث نشر ثقافة التقييم والنقد الذاتي ، وكذلك حول عملية إعداد المقيمين من حيث التقييم العلمي اللازم للقيام بعملية التقييم واستخدام مؤشرات الأداء المناسبة لبيئتهم المعلوماتية . ومقترحات أيضا حول إعداد الأدلة والمعايير وإجراء الدراسات الميدانية ومؤشرات الأداء .

كذلك قام الدكتور / محمد عبد الفتاح العثماني أستاذ المحاسبة المساعد بكلية التجارة - جامعة المنوفية بتقديم ورقة بحثية حول قياس وتقييم أداء مراكز المعلومات ، حيث تناول فيها طبيعة قياس وتقييم الأداء ، وكذلك ضوابط قياس وتقييم الأداء ، حيث وجود نظام موضوعي ومعلن لقياس وتقييم الأداء ووجود نظام فعال للاتصال بين المستويات الإدارية ، وكذلك تفعيل نظام الشركة في تقييم الأداء وتوافر معايير التفضيل الملائمة والكافية وأيضا وجود هياكل حقيقية للبرامج والأنشطة والأعمال ، كما قام أيضا بعرض مجموعة من نماذج تقييم عناصر مراكز المعلومات .

وقد قام الأستاذ الدكتور / أسامة السيد أستاذ ورئيس قسم المكتبات والوثائق وتكنولوجيا المعلومات بكلية الآداب جامعة القاهرة بتقديم ورقة حول قياس الأداء في نظم ومراكز المعلومات ، حيث قام بعرض جوانب القياس من حيث الاستخدام والمستفيد والأداء والعمالة والتكلفة ، كذلك تعرض الدكتور / أسامة السيد إلى الإشكاليات التي تواجه قياس الأداء من حيث

تعريف مجتمع المعلومات والفرق بين المقياس والمعيار وشروط القياس وأيضاً عرض لاشكاليات التطبيق كما قدم أيضاً تصور مقترح لقياس مجتمع المعلومات من حيث البنية الأساسية للمعلومات والإسهام ومدى الإفادة .

وقد اختتمت أعمال الندوة بعد خمسة أيام من النقاشات والحوارات الفعالة بعدد من التوصيات كما يلي :

- 1- وضع استراتيجية لإدارة مراكز المعلومات العربية .
- 2- أهمية التنسيق والتكامل بين مراكز المعلومات العربية .
- 3- ضرورة تشخيص مشكلات مراكز ومنظومات المعلومات بطرق العلاج الفعال .
- 4- تحقيق تدريب متكامل للعاملين في مراكز المعلومات العربية .
- 5- الاتفاق على معايير قياسية لأداء مراكز المعلومات العربية .
- 6- دعم التحفيز والدافعية للعاملين في مراكز المعلومات .
- 7- إنشاء وحدات للتخطيط الاستراتيجي والجودة الشاملة في مراكز المعلومات العربية .

obeykandi.com

# مراجعات الأطروحات

obeykandi.com

# النصوص الإلكترونية وآثرها على خدمات المعلومات دراسة تقويمية \*

عرض

د. مصطفى أحمد حسنين

مدرس تكنولوجيا المكتبات والمعلومات  
قسم المكتبات والمعلومات - كلية الآداب  
في التسعينات (أكاديمية للتربية) (مصر) 6000  
1993<sup>(2)</sup>. [El\\_mostafa@yahoo.com](mailto:El_mostafa@yahoo.com)

في حين ظهرت خدمات البحث بالاتصال المباشر في الستينات من هذا القرن حيث التوسع الكبير في المعارف البشرية والتقدم في مجال الاتصالات وتبلور الأفكار وفي إجراءات التوثيق كالتكشيف والاستخلاص، ثم تطورت وتبلورت فكرة البحث الآلي المباشر بشكل أوسع في عقد السبعينات حيث ظهرت العديد من قواعد البيانات التي تم إتاحتها على الخط المباشر Online، وكانت إما مراجع ببيوجرافية، أو مستخلصات وذلك مثل Chemical Abstracts, Medline<sup>(3)</sup>. حيث تم تطوير برمجيات نظم استرجاع المعلومات، وتطورت وازدادت قواعد البيانات من أقل من (100) قاعدة في الستينات إلى أكثر من (600) قاعدة في السبعينات، وظهر عدد من المجلات العلمية الهامة مثل مجلة الاتصال المباشر 1977 Online، ومجلة عروض الاتصال المباشر 1977 Online Review، ومجلة قواعد المعلومات 1987 Databases ... الخ. والمتبع لتطور قواعد البيانات وخدمات التكشيف والاستخلاص يجد أنها كانت تقدر نسبتها بحوالي 17% من مجموع قواعد البيانات المتوفرة لعام 1992 مقارنة بنسبة عام 1987 التي كانت 48%. في حين تزايد نشر المعلومات كاملة النص ليصل إلى 45% من إجمالي الإصدارات عام

## 1. تمهيد:-

لقد ظهرت حديثا على الساحة العلمية - وفي مجال المكتبات والمعلومات - تقنيات ذائعة الصيت رفعت من مستوى تخزين ونشر واسترجاع المعلومات بصورة سهلة وسريعة؛ حيث حاولت أن تُسقط عن كاهل المستفيدين والباحثين الكثير من الجهد وهدر الوقت الذي يجعل هؤلاء يقضون أوقانا طويلة للحصول على معلوماقم من خلال الأنظمة اليدوية التقليدية. وإحدى هذه التقنيات الأسطوانات المليزة التي استخدمت منذ عام 1982 في شكلها التجاري<sup>(1)</sup>، وبعد عام واحد من ذلك التاريخ أصبحت هذه الأقراص تشكل وسيطا فعالا للنشر الإلكتروني، يحاول استغلاله الكثيرون ومنهم المشتغلون في عالم المكتبات والمعلومات، وقد بدأت هذه العلاقة مع عالم المكتبات والمعلومات بتقديم بيانات (فما) أو (مارك) الخاصة بمكتبة الكونجرس، أو مشروع ملف الكتاب المعروف بـ Biblio File على هذه الأقراص في عام 1984، ولم يتجاوز عدد العناوين المتاحة على الأقراص المليزة في عام 1987 ما مجموعه 260 عنوانا (أغلبها كان مراجع ببيوجرافية)، بينما نجد أن هذا العدد\* يقفز للآلاف

\* مصطفى أحمد حسنين . النصوص الإلكترونية الكاملة وآثرها على خدمات المعلومات : دراسة تقويمية/ إشراف أمنية مصطفى صادق . - شبين الكوم ، 2005 . أطروحة دكتوراه - جامعة المنوفية ، كلية الآداب . قسم المكتبات والمعلومات .

1992 مقارنة بأرقام عام 1987 التي كانت في حدود 28%. ومن أهم ناشري ومزودي المعلومات شركة ديالوج Dialog وهي من المرافق العربية في خدمات البحوث الآلية المباشرة ، وشركة ماكميلان MacMillan New Media وهي فرع من الشركة المضيفة للبحوث المباشرة Maxwell Online ، أما شركة ويلسون H. W. Wilson ، فهي مثال آخر للهيئات التي تعمل كمرفق مضيف لخدمات البحوث المباشرة ، وهناك كذلك شركة Cambridge scientific (CSA) وهي من الشركات الهامة العاملة على نشر قواعد البيانات على الخط المباشر ومن الموزعين الهامين في هذا المجال OVID ، SilverPlatter ، EBSCO.

وما لا شك فيه أن جميع المشاركين في دورة المعلومات قد أصبحوا من المهتمين بقواعد البيانات الإلكترونية ، وهم المستفيدون من تلك القواعد كاملة النصوص Full-Text ، والمستفيدون من إمكانات نسخ المقالات في المكتبة ، والقائمون بطلب المعلومات من خلال التعاون بين المكتبات وإمكانات توفير الوثائق Document Delivery Services المتاحة للدوريات الإلكترونية ، وكذلك كل من أسهم في كتابة المقالات التي تظهر في قواعد البيانات كاملة النصوص ، أو تلك على الأقراص المليزرة.

## 2. أهمية الدراسة:

يسعى الباحث إلى وضع مؤشرات واقعية تعكس حقيقة الاستفادة الفعلية من قواعد البيانات ذات النص الكامل التي تشترك فيها المكتبات ومراكز المعلومات في مصر محل البحث، وذلك من خلال ثلاثة أبعاد هي:-

**البعد الأول:** يعكس البعد الأول منظور صناعة واقتصاديات المعلومات، من حيث معدلات نمو قواعد البيانات وتحديثها وتكلفتها في مقابل الإفادة منها.

**البعد الثاني:** بينما يعكس البعد الثاني منظور تقويم المكتبات ومراكز المعلومات في مصر -محل الدراسة- لمقتنياتها قبل وبعد الاشتراك بقواعد البيانات.

**البعد الثالث:** ويعكس البعد الثالث منظور المستخدمين المتوقعين والفعالين

## 3. مشكلة الدراسة:

تُمكن قواعد البيانات المباشرة المكتبات ومراكز المعلومات من الحصول على الوثائق بسرعة فائقة، إلا أن هذه العملية تواجه مشاكل تقنية ومؤسسية تكمن في الآتي.

أ- تحديد قدرة المكتبة أو مركز المعلومات في إدخال مثل هذه الخدمات من حيث:-

- تحديد حجم الإمكانات المادية : مدى توفر الأجهزة والبرامج التي تتوافق مع تشغيل قواعد البيانات المزمع الاشتراك فيها.
- الإمكانات المالية ومدى توافرها.
- الكوادر البشرية ومدى استعدادها لتقبل هذه التقنية الجديدة.

ب- صعوبة التعرف على واجهات البحث Interfaces ، وإستراتيجيات البحث داخل كل قاعدة ، بروتوكولات استرجاع المعلومات ، تحديث البيانات ، جودة التوثيق والدعم الفني المقدم.

ج- قياس تأثير التغييرات الجذرية التي ستطرأ على إجراءات ومعايير الاشتراك في الدوريات في عصر المكتبة الإلكترونية.

د- تقدير تكلفة عمليات تدريب المستفيدين التي تمثل أحد العوامل المهمة، والتي يبنى نجاح أو فشل مشروع المكتبة الإلكترونية على مدى تقبل أو دراية المستفيدين بأساليب البحث في قواعد البيانات كاملة النصوص على الخط المباشر.

#### 4. أهداف الدراسة:

يهدف البحث إلى الكشف عن إيجابيات وسلبيات استخدام قواعد البيانات النصية، ومن ثم تهدف هذه الدراسة إلى إلقاء الضوء على ما يلي :-

أ- التعرف على تاريخ تطور صناعة قواعد البيانات.

ب- التعرف على التصميم الشكلي الذي ينجح منه المنتجون لقواعد البيانات النصية من حيث: واجهات البحث Interfaces، محركات البحث Search Engine، التغطية الموضوعية، تحديث البيانات، وإستراتيجيات البحث داخل كل قاعدة، بروتوكولات استرجاع المعلومات، مستوى جودة التوثيق والمساندة الفنية المقدمة من كل مورد أو منتج.

ج- دراسة تكلفة الاشتراكات في قواعد البيانات النص الكامل على الخط المباشر.

د- دراسة واقع قواعد البيانات الإلكترونية ذات النص الكامل المستخدمة في مصر سواء المتاحة على الخط المباشر أو غير المباشر.

هـ- التعرف على الإجراءات والمعايير المتبعة بالمكتبات المصرية محل البحث في توفير قواعد بيانات النصوص الكاملة.

و- التعرف على مدى تأثير قواعد بيانات النصوص الكاملة في تكوين المجموعات الورقية بالمكتبات المصرية محل الدراسة والبحث.

ز- التعرف على مهارات اختصاصي المعلومات، والتي تؤثر في طريقة تنفيذ الخدمات وترويجها وإدارتها.

ح- دراسة خدمة تسليم الوثائق استجابة للاحتياجات المحددة للمستفيدين، وتقديم الخدمات المساندة التي تمكن الباحثين من التعرف على الوثائق التي تحوي معلومات ذات أهمية لهم، وكذلك عن إمكانية تقديم خدمات جديدة بالمكتبة.

ط- التعرف على اتجاهات المستفيدين نحو استخدام قواعد البيانات النصية.

#### 5. تساؤلات الدراسة:

وبناء على أهداف الدراسة تحاول

الدراسة الإجابة عن التساؤلات التالية:

أ- معدلات النمو والتحديث في قواعد بيانات النصوص الكاملة، وما تكلفه الاشتراك بها؟

ب- ما موقع المكتبات وغيرها من مراكز المعلومات في الأنماط الاقتصادية الجديدة مع الأشكال الإلكترونية؟ وكيف تزيد المكتبة أو مرفق المعلومات من فاعليته كوحدة مبرجة؟

ج- ما معايير اختيار قواعد البيانات كاملة النصوص على الخط المباشر؟

د- هل بناء المجموعات يعتمد على الاشتراك في قواعد البيانات النصية أكثر من اعتماده على شراء المطبوعات نفسها؟

هـ- هل هناك برامج تدريبية للمهنيين (الكوادر المسؤولة) عن تشغيل قواعد البيانات ذات النص الكامل على الخط المباشر؟ وكيف تحدد تلك الاعتبارات؟

و- هل هناك برامج تدريبية للمستفيدين لاستخدام هذه القواعد بأنفسهم؟ وهل هناك معايير مقننة وعلمية لتقييم هذه البرامج؟  
ز- ما أثر استخدام قواعد البيانات النصية في الخدمات الأخرى بالمكتبات؟

### 6. منهج الدراسة وأدواته:

هذه الدراسة وصفية تحليلية لمدى الإفادة من قواعد البيانات النصية، وفي محاولة لتحقيق أهداف الدراسة وللإجابة عن تساؤلاتها، سوف يعتمد الباحث على منهج البحث "الوصف التحليلي" الذي يعتمد على وصف ورصد وتحليل واستقراء وتقويم واقع قواعد البيانات ذات النص الكامل بكل جوانبها، والتعرف على المشكلات والمعوقات التي تحول دون تحقيق الاستفادة المنشودة من خدمات قواعد البيانات ذات النص الكامل. كما قام الباحث أيضا باستخدام منهج "البحث المقارن"، وكذلك اعتمد الباحث على استخدام "التحليل الإحصائي" في الدراسة، و"دراسات المستفيدين".

ولقد قام الباحث بإعداد قائمة بالمعايير الخاصة بتقييم قواعد البيانات ذات النص الكامل، والموردين لتلك القواعد. ولقد مرت هذه القائمة بعدة مراحل هي:

1. مرحلة إعداد قائمة المعايير والمواصفات: وذلك من خلال الإطلاع على الإنتاج الفكري الصادر في مجال قواعد البيانات البيبلوجرافية بصفة عامة والنصية بصفة خاصة، والأدلة المجمعدة لقواعد البيانات، وكتالوجات الناشرين والمجمعين.

2. مرحلة تحكيم قائمة المعايير: وفي هذه المرحلة تم عرض القائمة على مجموعة من الأساتذة والخبراء في مجال تكنولوجيا المعلومات وقواعد

البيانات من أجل إعادة صياغة المعايير حتى تكون واضحة ومفهومة عند التصديق.  
3. ثالثاً: مرحلة ما بعد التحكيم: وكانت نتيجة هذا التحكيم إضافة بعض المعايير لم تكن مذكورة بالقائمة، واستبعاد بعض المعايير المغالى فيها، والتي لا تتناسب مع التطبيق على قواعد البيانات ذات النص الكامل، وكذلك إعادة صياغة بعض المعايير التي كان يكتنفها بعض الغموض لتبسيطها وتوضيحها. وقد نتج عن ذلك وجود 124 معيار لتقييم قواعد البيانات النصية تم وضعها تحت 11 بند (كما يوضح ذلك الجدول 1/3).

### 1/6 أدوات جمع البيانات:

أولاً: إعداد قائمة مراجعة Check List:

تتضمن عناصر مسح وتحليل قواعد البيانات ذات النص الكاملة المستخدمة في مصر، وهذه القائمة تشتمل على البنود التالية:

- مدى توافر قواعد البيانات النصية في المكتبات ومراكز المعلومات المصرية.
- بناء وتنمية المجموعات
- طريق إتاحة تلك القواعد (على الأقراص المليزة / مباشرة على الإنترنت).
- التغطية الموضوعية لتلك القواعد.
- نسبة التكرار بتلك القواعد، وإمكانية تلافي هذا التكرار.
- عدد محطات العمل المتاحة للجمهور.
- نوع المخرجات المتاحة وتكلفتها.
- العاملون ومؤهلاتهم.
- خدمات المعلومات.

ثانياً: استمارة استبيان موجه إلى المستفيدين:

من خدمات قواعد البيانات ذات النص الكامل، حيث يعد الاستبيان أكثر الأدوات

وتوضيحها، وإضافة بعض التعريفات للمصطلحات التي يكتنفها غموض أو قد لا يفهمها المستفيد. ونتج عن هذا التحكم والتجريب الخروج بالاستبيان مشتملا على 42 سؤالاً.

## 2/6. عينة الدراسة:

قام الباحث بتحديد نوعان من العينات لضمان قدر الإمكان تمثيل مجتمع الدراسة تمثيلاً فعالاً على النحو التالي:

### 1. العينة العمدية لاختيار المكتبات:

قام الباحث باختيار عدد من المكتبات ومراكز المعلومات لاختيار المستفيدين والباحثين منها لمعرفة مدى استخدام هؤلاء الباحثين لقواعد البيانات النصية/ ومدى رضائهم عن الخدمة المقدمة لهم؛ وتلك المكتبات هي:

1. جامعة المنصورة.
2. جامعة المنوفية.
3. الجامعة الأمريكية.
4. الشبكة القومية للمعلومات.
5. مكتبة الإسكندرية.
6. المركز الثقافي الأمريكي بالإسكندرية.

### 2. العينة العشوائية التطبيقية لاختيار المستفيدين:

قام الباحث بتقسيم عناصر مجتمع الدراسة الكلي إلى جماعات أو فئات، ثم سحب عينات عشوائية مستقلة من كل طبقة، وبلغ مجموع العينة المختارة (432) عضو هيئة تدريس، و (1017) طالب دراسات عليا (ماجستير، ودكتوراه).

### 7. خطوات الدراسة:

مرّت الدراسة بمرحلتين إحداهما نظرية والأخرى حصرية تحليلية لقواعد البيانات كاملة النص على الخط المباشر.

استخداماً في قياسات الإفادة من خدمات قواعد البيانات ذات النص الكامل، والتعرف على اتجاهات المكتبات ومراكز المعلومات نحو استخدام قواعد البيانات ذات النص الكامل على الخط المباشر. والاستبيان في صورته النهائية قد مر بعدة مراحل:

### 1. مرحلة إعداد وتصميم الاستبيان :

وفي هذه المرحلة تم تصميم استمارة جمع البيانات وذلك في ضوء الأهداف المرجو تحقيقها، وهي مستوى خدمات المعلومات التي توفرها المكتبات ومراكز المعلومات التي توفر خدمة البحث بقواعد البيانات ذات النص الكامل لمختلف الفئات. والتعرف على مدى اكتساب المستفيدين لمهارات التعامل مع قواعد البيانات ذات النص الكامل. ولقد تم تصميم الاستبيان وصياغته من خلال الدراسات السابقة في مجال الإفادة من مصادر المعلومات بصفة خاصة والمستفيدين بصفة عامة.

### 2. مرحلة اختبار وتحكيم الاستبيان :

وفي هذه المرحلة تم عرض الاستبيان على مجموعة من الأساتذة والخبراء في مجال تكنولوجيا المعلومات وقواعد البيانات من أجل تحكيم وتجريب الاستبيان للتأكد من صياغة الأسئلة وأنها واضحة ومفهومة عند التطبيق الفعلي على المستفيدين. وبلغ عدد الأسئلة في الاستبيان في تلك المرحلة 36 سؤال ما بين مفتوح النهاية ومغلقة.

### 3. مرحلة ما بعد التحكيم "التجريب":

وكانت نتيجة هذا التحكيم والتجريب إضافة بعض الأسئلة لم تكن مذكورة بالقائمة، واستبعاد بعض الأسئلة الغامضة وكذلك إعادة صياغة بعض المعايير التي كان يكتنفها بعض الغموض لتبسيطها

أولاً: فيما يتعلق بالجانب النظري :

1. حصر الإنتاج الفكري المنشور حول قواعد البيانات النصية، سواء على الخط المباشر أو المتاحة على قرص ليزر وأساليب وطرق تقويمها
2. تجميع بيانات تفصيلية حول قواعد البيانات النصية المتاحة في العالم وتلك التي تستخدم في مصر، الداخلة في الدراسة وخصوصاً المنشورات الشهرية التي يصدرها الناشر لتحديث قواعد البيانات.

ثانياً: فيما يتعلق "بالجانب العملي الحصري" :  
عمل حصر لقواعد البيانات النصية على الخط المباشر أو غير المباشر، وما هو متاح منها للاستخدام في المكتبات ومراكز المعلومات في مصر.

1. تحليل ومقارنة لنماذج ذات تغطية موضوعية مختلفة من هذه القواعد من حيث:-
  - \* النغصة الموضوعية
  - \* محركات البحث
  - \* إستراتيجيات البحث
  - \* جودة التوثيق والدعم الفني المقدم
  - \* مدى التحديث
  - \* التغطية النوعيةللمعلومات
2. دراسة واقع خدمات البحث في قواعد انبيانات النصية بمراكز المعلومات بمصر، واتجاهات المستفيدين من استخدامها.
3. تحليل نتائج الخطوات السابقة، وصياغة نتائج أبحاث التي تتعلق بالقيمة الفعلية لقواعد انبيانات النصية.

## 8. مجال الدراسة :-

تتم الدراسة بتناول جانب مهم من جوانب صناعة المعلومات المتطورة، والذي يؤثر في عمليات اتخاذ القرار في كافة الأشكال.

- وتتناول الدراسة موقف قواعد البيانات كاملة النص من حيث: التعريف بالقاعدة، ومؤسسات إصدارها ونشرها،

والتاريخ والنشأة والتطور، والاتجاهات الفكرية والمادية لهذه القواعد، والتغطية الموضوعية. وتوضح الدراسة ما يحدث في جانب مهم من جوانب صناعة المعلومات وهي الجانب البليوجرافي الضبطي.

□ دراسة واقع قواعد البيانات الإلكترونية ذات النص الكامل في المكتبات ومراكز المعلومات في مصر، والإمكانات المستقبلية لتطويرها.

□ التعرف على مستوى الإفادة من خدمات المعلومات كاملة النص على الخط المباشر أو غير المباشر، بالمكتبات ومراكز المعلومات بمصر.

الحدود الموضوعية: يهدف البحث إلى تقويم وتحليل نماذج من قواعد بيانات النصوص الكاملة في المجالات الموضوعية المختلفة، على سبيل المثال لا الحصر (الطب، العلوم الإجماعية والإنسانية، العلوم الهندسية، التجارة والاقتصاد ... الخ).

الحدود اللغوية: يقتصر البحث على تقويم وتحليل قواعد بيانات النصوص الكاملة المكتوبة باللغة الإنجليزية فقط.

الحدود المكانية: تقتصر الحدود المكانية للبحث على دراسة عينة من المكتبات في مصر التي تفتني قواعد بيانات نصية مع وضعها في مجموعات نوعية (مكتبات عامة، مكتبات جامعية، مكتبات متخصصة).

الحدود الزمنية: يقتصر البحث على تقويم وتحليل قواعد البيانات النصية الصادرة عام 2001 وحتى زمن الانتهاء من البحث 2005 م.

الحدود الشكلية: يعمد البحث إلى وصف وتقويم وتحليل قواعد البيانات النصية المتاحة على الخط المباشر.

الحدود النوعية: تقييم قواعد البيانات البليوجرافية ذات النص الكامل.

## 9. صعوبات الدراسة ومعوقاتها :

تكمن الصعوبة التي واجهها الباحث في الحصول على الإحصاءات والبيانات اللازمة للدراسة الميدانية للمكتبات في مصر، حيث عمدت بعض المكتبات على عدم الإفصاح عن تلك البيانات كمكتبة الإسكندرية والجامعة الأمريكية، ولكن الباحث كان دائما ما يسلك سبل أخرى للحصول عليها، وتتبع بعض المسارات كالإنترنت في الحصول على المعلومات أو الزملاء في التخصص.

## 10. فصول الدراسة:

تحتوي الدراسة على ستة فصول بالإضافة إلى المقدمة والخاتمة فضلا عن الملاحق. وتهدف المقدمة إلى التعريف بأهمية موضوع الدراسة وأهدافها والتساؤلات التي تحاول الإجابة عنها، وبمجال الدراسة (الزمي واللغوي والنوعي)، بالإضافة إلى إبراز الدراسات المثيلة التي لها صلة بموضوع الدراسة الحالي، كما تناولت المقدمة المنهج المتبع وطرق جمع البيانات.

### وتناول الفصل الأول تاريخ تطور صناعة

قواعد البيانات، والتي مرت بخمس مراحل أساسية، بداية من البحث على دفعات والمرحلة المطبوعة ومرحلة الخط المباشر التقليدي، ومرحلة إتاحة قواعد البيانات على أقراص مليزرة، وأخيرا إتاحتها من خلال الإنترنت. هذا وتناول الفصل أيضا التوزيع العددي والموضوعي والجغرافي واللغوي لقواعد البيانات.

أما الفصل الثاني فقد تناول بالحديث موردي وناشري قواعد البيانات النصية، وذلك في ضوء المعايير التي توصل إليها الباحث

من خلال قراءته في الإنتاج الفكري ، ولقد تناول نماذج عدة لهؤلاء الموردين والمجمعين من حيث تاريخهم في المجال، ومنتجاتهم من قواعد البيانات، ووجهات البحث لديهم. كما تعرض هذا الفصل أيضا إلى طرق حساب التكلفة، وطرق الدفع الشائعة لدى الموردين.

### وتناول الفصل الثالث تقييم وتحليل

لقواعد البيانات النصية في ثلاث قطاعات موضوعية هي (موضوعات متعددة الارتباطات والعلوم الاجتماعية والإنسانيات، والعلوم والتكنولوجيا)، وذلك في ضوء المعايير التي تم تحكيمها من قبل الخبراء في المجال.

### وخصص الفصل الرابع للحديث عن

خدمات المعلومات التي يمكن تقديمها في ظل اشتراك المكتبات ومراكز المعلومات في قواعد البيانات النصية، وفي ظل تحول المكتبات إلى البيئة الرقمية، مع بيان الخدمة الجديدة التي تهدف إلى إيصال النصوص الكاملة للوثائق للمستفيدين في أي وقت وفي أي زمان، ولقد تم الحديث عن خدمة التنبيه أو الإحاطة الجارية أو الخدمات المرجعية الإلكترونية، وكيفية التكامل ما بين كل الخدمات الإلكترونية في شاشة بحث واحدة وباستفسار واحد.

### أما الفصل الخامس فقد تناول بالوصف

والتحليل واقع المكتبات ومراكز المعلومات في مصر، المشتركة في خدمة البحث في قواعد البيانات النصية، حيث تناول طرق الاشتراك بتلك القواعد وأساليب الإتاحة، وكفاءة مقدمي الخدمة، وتكلفة الخدمة، والتوزيع العددي والموضوعي لقواعد البيانات النصية

بتك المكتبات، كذلك تناول طرق الإعلان عن الخدمة وتسويقها.

ولقد تم تخصيص الفصل السادس لدراسة أنماط المستفيدين من تلك القواعد، والطرق التي يسلكها الباحثون في مصر للبحث عن الإنتاج الفكري، وبالأخص نصوص الوثائق، وطرق إعلامهم بتلك الخدمات، ومدى تأثير هذه الخدمة على الخدمات الأخرى، ودرجة إفادتهم من خدمة البحث في قواعد البيانات النصية، وشكل المخرجات التي يفضلون الحصول عليها.

أما الخاتمة فتشتمل على النتائج والتوصيات التي توصلت إليها الدراسة، بالإضافة إلى قائمة المصادر العربية والأجنبية وملاحق الدراسة.

## 11. أهم النتائج والتوصيات:

لا يزال هناك قصور واضح في البنية الأساسية للمعلومات بصفة عامة، والتي تنعكس بدورها على المكتبات ومراكز المعلومات بصفة خاصة، حيث لا تزال هذه المكتبات تفتقر إلى وجود استراتيجيات ترعى تطورها ونموها. وتعتبر النتائج التي خلصت إليها هذه الدراسة تقريرا لواقع يمكن أن يكون أفضل بمزيد من الجهد والتمويل اللازمة للنهوض بالبحث العلمي في مصر.

## النتائج:

### أولاً: تاريخ تطور صناعة قواعد البيانات:

1. مرت صناعة قواعد البيانات بخمس مراحل أساسية، المرحلة الأولى مع بداية الستينات وفيها استخدمت الحاسبات الإلكترونية في إنتاج البليوجرافيات والكشافات والمستخلصات في شكلها المطبوع، والمرحلة الثانية في نهاية الستينات، وهي مرحلة

الاسترجاع على دفعات سواء للبحث الراجع أو الجاري، والمرحلة الثالثة بدأت مع مطلع السبعينات، وهي مرحلة الاسترجاع على الخط المباشر، والمرحلة الرابعة بدأت مع منتصف الثمانينات وهي مرحلة إتاحة قواعد البيانات على الأقراص المليزرة. وأما المرحلة الخامسة والأخيرة فبدأت مع منتصف التسعينات وفيها أتيحت قواعد البيانات من خلال الويب.

2. تنامي عدد قواعد البيانات من 300 قاعدة في عام 1975 إلى عام 1995 اعادة بيانات عام 2001، أي 43 ضعف.

3. احتلت قواعد البيانات النصية المرتبة الأولى عام 2001، بنسبة مئوية 56%، يليها البليوجرافية 22%، ثم الأدلة 19% لنفس العام.

4. فيما يتعلق بالتوزيع الموضوعي لقواعد البيانات، جاء قطاع المال والاقتصاد في المرتبة الأولى 34% لعام 2001، يليها قطاع الهندسة والعلوم والتكنولوجيا 18%، ثم القانون 12%، وفي المرتبة الرابعة قطاع الصحة بنسبة 11%.

5. فيما يتعلق بالتوزيع الجغرافي لإنتاج قواعد البيانات، أظهرت الدراسة أن الولايات المتحدة الأمريكية تنتج وحدها أكثر من نصف قواعد البيانات في العالم 6889 قاعدة بنسبة 56% لعام 2001.

6. جاء إنتاج أفريقيا لقواعد البيانات أقل من 1% لعام 2001، وآسيا 3% لنفس العام.

7. احتلت اللغة الإنجليزية إنتاجية قواعد البيانات 71%، يليها الألمانية 5.3%، والفرنسية 4.7%، بينما تمثل اللغة العربية أقل من 1%.

## ثانياً: منتجو وموردو قواعد البيانات:

8. ارتفع عدد منتجي وموردو قواعد البيانات من "1810" عام 1995 إلى "2929" عام 2001، بنسبة مئوية قدرها أكثر من "60%".
9. احتل الموردون Dialog, Proquest and OCLC المرتبة الأولى، بينما جاء الموردون EBSCO, Gale and H. W. Wilson المرتبة الثانية طبقاً لمعايير تقييم الموردين لقواعد البيانات المعدة من قبل الباحث.
10. أظهرت الدراسة أن جميع الموردين عينة الدراسة لديهم إمكانية ربط خدماتهم بفهرس المكتبات العملاء على الويب "iPAC".
11. أظهرت الدراسة أن 75% من الموردين -عينة الدراسة- لديهم إمكانية ربط قواعد البيانات النصية بالمصادر الأخرى عن طريق نمط البحث بمحلل الروابط OpenURL & Link Resovler.
12. أظهرت الدراسة أن 87.5% من الموردين -عينة الدراسة- يدعمون بروتوكول Z39.50.
13. أوضحت الدراسة أيضاً أن 50% من الموردين يدعمون فورمات مارك في محتوى قواعد البيانات لديهم، و31% يدعمون معيار الإعارة بين المكتبات ILL، و69% خدمة تسليم الوثائق DDS.
14. فيما يتعلق بطرق حساب تكلفة قواعد البيانات النصية، أظهرت الدراسة أن أكثر الطرق شيوعاً هي الاشتراك السنوي/ الشهري الثابت Flat Fee Subscription، يليها أسلوب "الدفع عند البحث Pay as You Need".
- ثالثاً: نتائج تقييم قواعد البيانات النصية:
- 15- تبين من الدراسة أن 83% من قواعد البيانات -عينة الدراسة- لم تغط نصوص المقالات

والوثائق بنسبة 100%.

16- بلغت نسبة قواعد البيانات التي يتأخر إتاحة النص الكامل لها "Embargo" 83% من عينة الدراسة البالغ عددها 12 قاعدة بيانات.

17- تبين أن قاعدتي بيانات Project MUSE و Arts and Humanities ASPP. IEEE كان نسبة تأخر إتاحة النص الكامل للدوريات بهما صفر%، في حين أظهرت الدراسة أن أعلى نسبة حظر لإتاحة النص الكامل كانت لقاعدة بيانات Sociological Collection "57%" في قطاع الإنسانيات والعلوم الاجتماعية، بينما كانت "38%" لقاعدة بيانات Computer Source في قطاع العلوم والتكنولوجيا، وكانت النسبة "46%" في قاعدة بيانات Academic Search في قطاع موضوعات متعددة الارتباطات.

18- تبين من الدراسة أن أعلى قاعدة بيانات في تغطيتها لدوريات نصية محكمة علمياً Pee Review كانت Project MUSE بنسبة 100% في قطاع الإنسانيات، و IEEE في قطاع الهندسة، بينما بلغت 77% في قاعدة بيانات Academic Search في قطاع موضوعات متعددة الارتباطات.

19- تميزت جميع قواعد البيانات بإمكانية إرسال نصوص المقالات بالبريد الإلكتروني E-mail.

## رابعاً: تأثير قواعد البيانات النصية في خدمات المعلومات:

20- أظهرت الدراسة أن هناك خدمات مستحدثة يمكن تقديمها من خلال قواعد البيانات كخدمة التنبيه Alert service، أو ما يعرف بخدمة الإحاطة الجارية Current Awareness، وخدمة البث الانتقائي للمعلومات SDI، وخدمة الإعارة

الاجتماعية 17%، ثم الإدارة والاقتصاد والعلوم الهندسية، كل منهما 16%.

25- احتلت مكتبة الجامعة الأمريكية المرتبة الأولى من حيث اقتنائها لقواعد بيانات نصية بنسبة 30.5%، ثم جامعة المنصورة 25.4%، وفي المرتبة الثالثة جامعة حلوان 22%.

26- أكثر الموردين والجمعين تمثيلاً في المكتبات ومراكز المعلومات كان Proquest (14 قاعدة بيانات)، ثم EBSCO (10 قواعد بيانات)، و Wilson (6 قواعد بيانات).

#### سادساً: معايير اختيار المكتبات ومراكز المعلومات في مصر لقواعد البيانات النصية:

27- أظهرت الدراسة أن المكتبات ومراكز المعلومات في مصر تستند إلى مجموعة من المعايير في اختيار قواعد البيانات، واحتل معيار تجريب قاعدة البيانات المرتبة الأولى، ثم التغطية الموضوعية، والتكلفة، ومحتوى قاعدة البيانات.

28- كشفت الدراسة أن الدوريات المطبوعة لجامعة المنصورة والتي تم الاستغناء عنها، بلغ نسبة تمثيلها داخل قاعدة بيانات Academic Search المشترك فيها 13%، وفي Computer Source 3%، وفي Nursing Allied 6%.

29- كشفت الدراسة أيضاً اشتراك جامعة المنصورة في قاعدتي بيانات في مجال الطب من ناشر واحد Proquest، ويوجد محتوى إحداهما في الأخرى بنسبة 100% (Medline FT موجود ضمن قاعدة بيانات Medical Research).

30- كشفت الدراسة أيضاً اشتراك مكتبة الإسكندرية في ثمان قواعد بيانات نصية على الأقراص المليزة وواحدة على الريب، قبل افتتاح المكتبة بأكثر من عام ونصف، مما يعني عدم استخدام المستفيدين لتلك القواعد، بل الأهم من

بين المكتبات ILL، وخدمة قوائم المحتويات TOC.

21- أظهرت الدراسة أن تقديم خدمة الإحاطة الجارية والبث الإنتقائي للمعلومات من داخل قواعد البيانات النصية يمكن تقديمها بالجان مثل قواعد بيانات EBSCO, Proquest and Emerald، بينما هناك من يقدمها بمقابل مادي مثل ISI and Dialog.

22- تبين من الدراسة إمكانية ربط الخدمات المرجعية الإلكترونية مع قواعد البيانات النصية والمصادر الأخرى، سواء داخل المكتبة أو خارجها من أجل توصيل نصوص الوثائق للمستفيدين، والإجابة عن استفساراتهم من تلك المكتبات. ويمكن أن يتم تكامل تلك الخدمات عن طريق ربطها بفهرس المكتبة على الويب iPAC، أو عن طريق نمط واجهة البحث الموحد Federated Search Portal، وكذلك عن طريق نمط البحث بمحلل الروابط OpenURL and Link Resolver.

#### خامساً: اقتناء المكتبات ومراكز المعلومات في مصر لقواعد البيانات النصية:

23- بلغ عدد المكتبات ومراكز المعلومات في مصر التي تقدم خدمة البحث في قواعد البيانات النصية 27 مكتبة، منها 9 مكتبات "33.3%" لم تجدد اشتراكها في قواعد البيانات الخاصة بها، بينما يوجد 18 مكتبة لديها اشتراكات جارية في قواعد البيانات النصية بنسبة "66.7%".

24- تغطي قواعد البيانات النصية المكتتاة في المكتبات في مصر عدة قطاعات موضوعية، جاءت موضوعات متعددة الارتباطات 23% في المرتبة الأولى، يليها الإنسانية والعلوم

ذلك أيضا أن الدوريات ذات السنص الكامل بالقواعد الثمانية موجودة داخل القاعدة التاسعة OmniFile على الويب.

#### سابعاً: أدوات اختيار قواعد البيانات النصية:

31- أظهرت الدراسة أن أكثر الأدوات التي تعتمد عليها المكتبات في اختيار قواعد البيانات النصية والتعرف عليها، كتلوجات الناشرين المطبوعة و87%، يليها مواقع الناشرين على الإنترنت و73%، وفي المرتبة الثالثة عروض الموردين المحليين بنسبة 60%، وجاء الاعتماد على الأدلة التي تحصر قواعد البيانات ضعيف "13%".

32- عدم وجود دليل موحد لقواعد البيانات المكتتاة بالمكتبات في مصر، لتفادي التكرار في الاشتراك.

#### ثامناً: القانونون على اختيار قواعد البيانات النصية:

33- أثبتت الدراسة أن 50% من المكتبات لديها لجان لاختيار قواعد البيانات وتقييمها وفحصها كما في جامعة المنصورة والمنوفية وحلوان، وجامعة الأزهر، وطب القصر العيني... الخ، في حين أن هناك مكتبتين بنسبة 11% يتولى فيها رئيس المؤسسة عملية اختيار قواعد البيانات (معهد بحوث وتطوير الفلزات، مركز معلومات قطاع النقل البحري).

#### تاسعاً: طرق تزويد المكتبات بقواعد البيانات النصية:

34- أظهرت الدراسة أن الاشتراك هو المصدر الرئيسي للمكتبات ومراكز المعلومات في مصر، في حين يمثل الإهداء 11% فقط (المكتبة المركزية لجامعة المنصورة والمنوفية) وهي قاعدة بيانات واحدة للناشر أبسكو EBSCO.

35- توجد مكتبتان فقط تنتج قواعد بيانات نصية، وهي مكتبات غير مصرية (المنظمة العربية للتنمية الإدارية، ومنظمة الفاو).

#### عاشراً: التنظيم الفني لقواعد البيانات النصية:

36- أفادت تسع مكتبات بنسبة 50% بوجود نظام آلي لديها، وخمس منها تدعم تركيبة مارك. 37- تفرد مكتبة واحدة "الجامعة الأمريكية" بإتاحة محتويات قواعد البيانات النصية ضمن فهرسها على الويب.

#### الحادي عشر: خدمات البحث في قواعد البيانات النصية بالمكتبات -محل الدراسة:

38- أظهرت الدراسة أن طرق إتاحة قواعد البيانات من داخل المكتبة تمثل 100%، بينما جاءت نسبة من تتيح قواعد البيانات من خارج المكتبة (الخدمة عن بعد Remote Access) ست مكتبات فقط بنسبة 33.3% (الأكاديمية العربية الجامعة الأمريكية، المركز الثقافي البريطاني، الشبكة الطبية للقصر العيني، ومنظمة الفاو).

#### الثاني عشر: تسعير خدمات البحث في قواعد البيانات النصية:

39- أظهرت الدراسة وجود طريقتين لحساب تكلفة نص المقال "كامل المقال" و"حسب عدد الصفحات".

40- 28% من المكتبات تتبع الأسلوب الأول "كامل المقال"، في حين 56% من المكتبات تتبع الأسلوب الثاني "السعر حسب عدد الصفحات"، بينما توجد خمس مكتبات بنسبة 28% تقدم الخدمة لمنتسبيها بالمجان.

41- تفاوتت سعر المقال في المكتبات ما بين 25 جنيه (جامعة المنصورة) و40 جنيه (الأكاديمية

48- أثبتت الدراسة أن 89.9% يستخدمون قواعد البيانات من داخل المكتبة، في مقابل 10.1% تسمح لهم المكتبة بالاتصال بقواعد البيانات عن بعد Remote Access.

### التوصيات:

#### أولاً: تاريخ تطور صناعة قواعد البيانات:

1. العمل على توثيق البيانات البليوجرافية لقواعد البيانات العربية عامة، والمصرية خاصة، والعمل على إتاحتها في الأدلة العالمية والدولية.
2. ينبغي على المؤسسات الوطنية في مصر (دار الكتب الوطنية - ومجلس معلومات هيئة الوزراء - والشبكة القومية للمعلومات - وشبكة الجامعات المصرية) وضع المعايير والمواصفات القياسية لإنتاج قواعد البيانات البليوجرافية والنصية، لا سيم فيما يتعلق ببرامج الاسترجاع وواجهات البحث باللغة العربية.
3. توصي الدراسة بأن تعمل المؤسسات على تحويل مصادرها المطبوعة إلى رقمية، مع إتاحة النص الكامل لها ونشرها من خلال موقعها على الإنترنت.
4. توصي الدراسة أيضاً بأن يعمل المجلس الأعلى للجامعات بتبني المشروع القومي لرقمنة الرسائل الجامعية (الماجستير والدكتوراه)، وإتاحة النصوص الكاملة لها من خلال شبكة الجامعات المصرية على الويب.

#### ثانياً: اقتناء المكتبات ومراكز المعلومات في مصر لقواعد البيانات النصية:

5. ينبغي للمكتبات أن تضطلع بأدوار جديدة مهمة في إنشاء قواعد البيانات، وفي تكوين

الطبية، الشبكة القومية للمعلومات، والشبكة الطبية).

#### الثالث عشر: القائمون على البحث في قواعد البيانات النصية:

- 42- تبين وجود فئتين تقومان بخدمة البحث في قواعد البيانات النصية بالمكتبات -محل الدراسة- أخصائي المكتبات بنسبة 32%، والمؤهلين من تخصصات أخرى 68%.
- 43- لا توجد شبكة مكتبات موحدة للبحث في قواعد البيانات والمصادر الإلكترونية الأخرى.

#### الرابع عشر: المستفيدون من خدمات البحث في قواعد البيانات النصية:

- 44- تبين من الدراسة أن نسبة من لم يستخدم خدمة البحث في قواعد البيانات النصية بلغت 12.2%، في مقابل 87.8% استخدم الخدمة.
- 45- أظهرت الدراسة أسباب تفضيل الباحثين لاستخدام قواعد البيانات من خلال الويب، لتحديث المعلومات السريع "95.1%"، يليها شمولية التغطية "83.1%"، ثم تنوع فورمات المخرجات ( PDF, HTML and Text & Graphics) "64.9%"، أسباب أخرى كسهولة البحث، وإمكانية إرسال نصوص الوثائق بالبريد الإلكتروني.
- 46- أظهرت الدراسة كذلك أن أكثر الباحثين استخداماً لقواعد البيانات النصية، هم الباحثون في مرحلة الدراسات العليا (الماجستير/الدكتوراه) "53.9%".
- 47- أكثر قواعد البيانات النصية استخداماً من قبل الباحثين Academic Search بنسبة "73.9%"، يليها InfoTrac OneFile "68.5%"، ثم Medical Research Library "21%"، وأخيراً Accounting "10.9%".

### ثالثاً: القائمون على اختيار قواعد البيانات النصية:

12. ينبغي أن يكون مدير المكتبة الجامعية شخصية إدارية وفنية مؤهلة على أعلى مستوى، ويفضل أن يكون حاصلًا على الماجستير أو الدكتوراه، ومزودًا بالخبرات الإدارية الكافية، وأن يتم تعيينه وفقاً لمبدأ الاختيار وليس الأقدمية المطلقة.

13. توصي الدراسة بضرورة تكوين لجنة يكون من مهامها اختيار قواعد البيانات، والتفاوض مع الموردين على الأسعار، وفحص وتركيب قواعد البيانات النصية.

### رابعاً: أدوات اختيار قواعد البيانات النصية:

14. توصي الدراسة بضرورة إعداد دليل للإجراءات والمعايير اللازمة لاختيار قواعد البيانات النصية، مع تطبيق معيار تجريب القاعدة، قبل الاشتراك فيها، وإتاحة التدريب على القاعدة، والتعرف على برامج الاسترجاع.

15. ينبغي على المكتبات ومراكز المعلومات في مصر أن يتوافر لديها الأدلة التي تعرف بقواعد البيانات، وتتبع التطورات والتغيرات التي تطرأ على تلك القواعد مثل:

- \* Gale Directory of Databases., 2 vols.
- \* Full Text Sources Online. Information Today, Inc.

### خامساً: القائمون على البحث في قواعد البيانات النصية:

16. توصي الدراسة بأن تعمل أقسام المكتبات في الجامعات المصرية على طرح مقررات البحث على الخط المباشر وتطبيقات الإنترنت، وغيرها من المقررات التي تهتم بتكنولوجيا المعلومات.

تجميعات المعلومات الجديدة، وأنشطة النشر الإلكتروني.

6. توصي الدراسة بتعميم إدخال قواعد البيانات ذات النص الكامل في جميع المكتبات الجامعية والبحثية.

7. توفير الدعم المالي اللازم للاشتراك في قواعد البيانات النصية.

8. توصي الدراسة بضرورة تفعيل خطوات التعاون بين المكتبات الجامعية المصرية، وقيام اتحاد تعاوني بينهم، يعمل على تحقيق الآتي:

أ. الحصول على قواعد البيانات النصية ومصادر المعلومات الأخرى، مقابل تكاليف أقل.

ب. الحصول على قواعد البيانات النصية دون مشاكل متابعتها وإدارتها.

ج. الاستقرار الطويل الأجل من خلال القدرة على تحديد الميزانية واستثمارها بشكل أفضل.

د. تصميم واجهة ومحرك بحث واحد، يكون لديه قدرة البحث في عدد كبير من قواعد البيانات.

هـ. القضاء على تكرار الاشتراك في قواعد البيانات للمكتبات الأعضاء في الاتحاد.

9. حل المشكلات السياسية والقانونية (كحقوق التأليف والنشر) التي تعوق بث المعلومات.

10. استكمال البنية التحتية لشبكات المكتبات ومراكز المعلومات في مصر لإتاحة قواعد البيانات للمستخدمين عن بعد، وعلى مدار

(24 ساعة).

11. توصي الدراسة المكتبات ومراكز المعلومات في مصر بعدم إلغاء الاشتراك في الدوريات المطبوعة، إلا بعد التأكد من احتوائها في

قواعد البيانات النصية.

المقدمة داخل قواعد البيانات الجغرافية عامة، والنصية خاصة، كإحاطة الجارية والبت الإنتقائي للمعلومات والعمل على تسويقها للمستفيدين.

23. يمكن للمكتبات التي لا تملك كثيراً من المقدرات بناء نظام مرجعي تعوي، يعتمد على الحد الأدنى الذي تقدمه القنيات المجانية، مثل البريد الإلكتروني، والمحادثات الشخصية، وغرف المحادثات على الإنترنت.

24. يوصي الباحث بضرورة تبني المكتبات ومراكز المعلومات في مصر للأنظمة الآلية المتكاملة، والتي يتوافر بها نمط بوابة البحث الموحد ونمط البحث، محلل الروابط، وذلك من أجل ربط الخدمات المختلفة في إستراتيجية بحث واحدة.

25. ينبغي أن تدعم خدمات البحث في قواعد البيانات النصية برامج التعليم عن بعد.

#### **تاسعاً: المستفيدون من خدمات البحث في قواعد البيانات النصية:**

26. يوصي الباحث بالتركيز على الدراسات والأبحاث التي تتناول المترادين لتلك المكتبات لأجل بناء سمعة جيدة حول جودة هذه الخدمات المقدمة، وذلك من خلال توفير صورة مفصلة وواضحة عن الشرائح السوقية التي تنوي المكتبة خدمتها، لأجل معرفة الجوانب التي يفضل المستفيد التركيز عليها عند مخاطبته حتى تستطيع المكتبة تصميم الخدمة وفقاً لتلك التفاصيل.

27. يوصي الباحث أيضاً بإمكانية إجراء دراسات مستقبلية على المكتبات المتخصصة لقياس جودة الخدمات المقدمة فيها، وكذلك ضرورة الاهتمام بما يطرأ من عيوب وحلل في نساء استفادة المستفيد من خدمات المكتبة وصولاً إلى مبدأ الاحتفاظ بالمستفيد (العميل الدائم).

17. وضع خطة مستقبلية لإعداد أخصائي المكتبات والمعلومات للتعامل مع متطلبات مجتمع المعلومات.

18. ينبغي مشاركة المكتبيين في تطوير النظم والخدمات الجديدة الخاصة بالمكتبة الافتراضية، كوابات العبور، وواجهات المستفيدين، ونظم البحث والاسترجاع، وأدوات الملاححة في الشبكات، ونظم تسليم الوثائق.

#### **سادساً: التنظيم الفني لقواعد البيانات النصية:**

19. العمل على إتاحة فهارس المكتبات ومراكز المعلومات على الويب، وربط محتوى قواعد البيانات النصية بالفهرس.

#### **سابعاً: تسويق خدمات البحث في قواعد البيانات النصية:**

20. الاهتمام بالدعاية للخدمة بكافة السبل الممكنة، خاصة فيما يتعلق بعقد المؤتمرات والندوات التي تعرف بالخدمة، مع إتاحة الإعلانات من خلال موقع المكتبة على الإنترنت على مدار (24 ساعة).

21. يجب وضع سياسة لتسعير الخدمة، مع مراعاة شرائح الدخل للباحثين المصريين، والذين أوصوا بأن تكون تكلفة الحصول على نص المقالة في حدود 25 جنيه مصري، مع تقويم هذه السياسة بعد تطبيقها بعام واحد على الأقل لمعرفة مدى تجاوب المستفيدين معها ومدى التزامهم بها، واكتشاف مواطن الضعف فيها بغرض تلافيها مستقبلاً.

#### **ثامناً: خدمات البحث في قواعد البيانات النصية والخدمات الأخرى:**

22. يوصي الباحث المكتبات ومراكز المعلومات في مصر بضرورة الاستفادة من الخدمات

## المراجع :

- (1) أمنية مصطفي صادق . حقائق وقضايا عن الاسطوانات المليزرة؛ مع دراسة مستقبلية للمادة العربية المقترح نشرها . - الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات. ع3 1995، ص 83.
- (2) حسن عواد السريحي . الاتجاهات الحديثة لمستخدمي شبكة قواعد المعلومات بجامعة الملك عبد العزيز. - دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات . س2، ع3 (سبتمبر 1997) . ص 17-18.
- (3) International Encyclopedia of Information and Library Science. Edited by John Feather and Paul Sturges. - NY: Routledge, 1997. P 328.

obeykandi.com

## الإنتاج العلمي لأعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي ، فرع سوهاج دراسة بيبليومترية\*

عرض

د . زينب حسن محمد حسن أبو الخير

مدرس علم المكتبات والمعلومات

جامعة جنوب الوادي - فرع سوهاج (مصر)

تهيد :

الثالثة التي تقوم بها الجامعة التي تواجه تحديا هائلا لمواجهة الانفجار المعلوماتي الضخم والذي يعد أحد تحديات القرن الحادي والعشرين ، هذا إلى جانب حاجة الجامعة للارتقاء بمستواها في كافة المجالات من خلال الوظائف الثلاث الرئيسية التي تقوم بها الجامعة وهي التدريس ، والبحث العلمي ، وخدمة المجتمع .

وتُعد الدراسات أو القياسات البيبليومترية من أهم وأدق المناهج الدراسية التي تقوم على دراسة مخرجات البحث العلمي - الإنتاجية العلمية - في أي مجال ؛ لما تشتمل عليه من حيادية وموضوعية .

كما تعتبر دراسة الإنتاجية العلمية (والتي يُعنى بها هنا كل ما يقوم بنشره عضو هيئة التدريس من أعمال علمية من حيث الكم والكيف) داخل أي مؤسسة علمية لا سيما الجامعات من أهم المراكز التي تقوم عليها عملية اتخاذ القرار داخل المؤسسة ، حيث يقوم متخذو القرار بالجامعات أو المؤسسات العلمية الأخرى بدراسة مخرجات الإنتاج العلمي لأعضائها ، والتي تتمثل في أوعية المعلومات المختلفة ، ويكون ذلك من أهم قنوات دراسة الإنتاج العلمي ، وهي الدراسات البيبليومترية ، ومن ثم تؤخذ نتائج هذه الدراسات

ان البحث العلمي لا يأتي منفردا بل نابعا من المؤسسات العلمية ، التي تقدمها الجامعات ومراكز البحوث العلمية ، إلا أن الجامعات تختلف عن أي مؤسسة علمية أي مؤسسة علمية أخرى ؛ فبالإضافة لدورها المهم في البحث العلمي السذي يمثل أحد أهم الوظائف التي تقوم بها الجامعة ، تتميز الجامعة بدور آخر وهو التعليم ، وهو العامل الذي يميزها عن مراكز البحوث لما له من تأثير قوي وواسع المدى ليس فقط على مهمة البحث العلمي وجودته ومتابعته للتطور الكبير في العلم خاصة في القرن الحادي والعشرين الذي يمثل تحديا كبيرا لجميع المؤسسات العلمية ، ولكن أيضا لما له من تأثير على عقول أجيال متعاقبة من الطلبة تؤثر بشكل فعال فيما بعد في المجتمع سواء كان بالإيجاب أو بالسلب ، بمعنى أنه عندما يكون هناك بحث علمي جيد ، يؤدي إلى تدريس أفضل ، كما يؤدي أيضا إلى خلق مجموعة جيدة من الباحثين المحيين للبحث العلمي ، ويؤدي أيضا إلى خدمة المجتمع بشكل أكثر جودة وهو الذي يمثل الوظيفة

\* زينب حسن محمد حسن أبو الخير . الإنتاج العلمي لأعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي . فرع سوهاج : دراسة بيبليومترية / إشراف محمد فتحي عبد الهادي، محمد منير محمد حجاب - سوهاج، 2006 أطروحة الدكتوراة . جامعة سوهاج . كلية الآداب . قسم المكتبات والمعلومات .

لمساعدة متخذي القرار في تطوير الأداء البحثي ثم  
التدريسي وخدمة المجتمع داخل الجامعة .

هذا وتنصب هذه الدراسة على إحدى  
الجامعات الإقليمية في مصر وهي جامعة جنوب  
الوادي ، التي صدر القرار الجمهوري رقم (23)  
لسنة 1995 بإنشائها ومقرها مدينة قنا ، ويعتبر  
فرع جامعة جنوب الوادي بسوهاج أكبر فروع  
الجامعة من حيث أعضاء هيئة التدريس ، حيث  
بلغت نسبة أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بهذا  
الفرع 52% من إجمالي أعضاء هيئة التدريس  
ومعاونيهم بالجامعة .

### مشكلة الدراسة :

تلخص مشكلة الدراسة في محاولة التعرف  
على الإنتاجية العلمية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة  
جنوب الوادي . فرع سوهاج ، نظرا للترايد  
المستمر لأعضاء هيئة التدريس بالفرع سواء  
المقيمين منهم بسوهاج أو الوافدين إليها ، مما  
يؤدي بالضرورة إلى ترايد الإنتاجية العلمية لهؤلاء  
الأعضاء ، خاصة وأن عمر الفرع يناهز قرابة  
الأربعين عاما ، ومع ذلك لم يتم دراسة الإنتاج  
العلمي لأعضاء هيئة التدريس به ، كما يضيف  
الموقع الجغرافي بعدا آخر للمشكلة ، إذ يؤدي بُعد  
الجامعة عن مراكز النشر إلى عدم تعرف الأوساط  
العلمية المختلفة على أعضاء هيئة التدريس بالجامعة  
ومن ثم التعرف على إنتاجيتهم العلمية ومدى  
إسهامهم في الإنتاج العلمي المصري من ناحية ،  
وإضافتهم للبحث العلمي بشكل عام من ناحية  
أخرى .

لذا تحاول الدراسة التعرف على خصائص  
الإنتاجية العلمية لأعضاء هيئة التدريس بسوهاج  
ومدى تأثيرها على الدور العلمي والعملية لهؤلاء

الأعضاء ، وذلك من خلال التحليل لبيليومتري  
لهذه الإنتاجية بما يتفق وأهداف الدراسة التالية :

### أهداف الدراسة :

(أ) التعرف على خصائص الإنتاج العلمي لأعضاء  
هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي . فرع  
سوهاج .

(ب) التعرف على اتجاهات التأليف ونشر لأعضاء  
هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي . فرع  
سوهاج .

(ج) إلقاء الضوء على بعض العوامل المؤثرة على  
الإنتاجية العلمية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة  
جنوب الوادي فرع سوهاج .

وفقا للأهداف التي تسعى الدراسة لتحقيقها  
برزت بعض التساؤلات التي تحاول الدراسة  
الإجابة عنها هي :

(1) ما حجم الإنتاجية العلمية لأعضاء هيئة  
التدريس بجامعة جنوب الوادي . فرع  
سوهاج؟

(2) ما حجم الإنتاجية العلمية لأعضاء هيئة  
التدريس بكل كلية على حدة؟

(3) ما أبرز خصائص الإنتاج العلمي لأعضاء هيئة  
التدريس بجامعة جنوب الوادي . فرع سوهاج  
الموضوعية ، والزمنية ، واللغوية ، والجغرافية ؟

(4) ما مدى تأثير خصائص الإنتاج العلمي  
ببعضها البعض ؟

(5) ما نوعية الأوعية التي تحظى باهتمام أعضاء  
هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي . فرع  
سوهاج ؟

(6) هل ترتبط الإنتاجية العلمية لأعضاء هيئة  
التدريس بسوهاج بعمر العطاء العلمي للعضو؟

(3) الكتب ، وفصول الكتب .

### الحدود الجغرافية :

تغطي الدراسة الإنتاج العلمي لأعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي ، فرع سوهاج أيا كان مكان صدوره سواء كان داخل جمهورية مصر العربية أو خارجها ، نظرا لاعتماد الحصر بشكل أساسي على استمارة حصر البيانات التي تم توزيعها على الأعضاء .

### الحدود اللغوية :

تغطي الدراسة الإنتاج العلمي لأعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي ، فرع سوهاج بجميع اللغات التي صدر بها هذا الإنتاج وهي اللغات الإنجليزية ، والعربية ، والفرنسية ، والألمانية والفارسية ، والتركية .

### منهج الدراسة :

وفقا لطبيعة هذه الدراسة وما تهدف إليه استعانت الباحثة بالمنهج البيولوجي البليومتري كمنهج رئيسي استخدم لحصر ، وتسجيل ، ووصف الإنتاج العلمي لأعضاء هيئة التدريس بسوهاج ، ومن ثم دراسة وتحليل الخصائص العديدة ، والنوعية لهذا الإنتاج ، وقد تم الاستعانة بقانون برادفورد للتشتت في صيغة بروكس لتوزيع برادفورد - زيف وهي الصيغة المبنية على صيغة برادفورد البيانية ، هذا بجانب بعض الأساليب الإحصائية الأخرى ، ولتطبيق منهج الدراسة اعتمدت الباحثة على أدوات ووسائل تمثلت في الآتي :

أولا : إعداد قائمة ببيولوجرافية بمفردات الإنتاج العلمي للأعضاء :

قامت الباحثة البيولوجرافية الخاصة بمفردات الإنتاج العلمي عبر عدة خطوات متتابعة هي :

(7) ما أنماط المسؤولية الفكرية التي تحظى باهتمام أعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي .  
فرع سوهاج ؟

(8) إلى أي مدى يتعاون أعضاء هيئة التدريس بسوهاج من أوعية المعلومات محل الدراسة ؟

(9) هل ترتبط سمات إنتاجية أعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي . فرع سوهاج من أوعية المعلومات بالمجال الموضوعي ؟

(10) هل تتأثر الإنتاجية العلمية لأعضاء هيئة التدريس بالعوامل الاجتماعية والاقتصادية والشخصية ؟

### حدود الدراسة :

### الحدود الموضوعية :

تناول الدراسة الإنتاج العلمي لأعضاء هيئة التدريس (مدرس - أستاذ مساعد - أستاذ) بجامعة جنوب الوادي ، فرع سوهاج ، التي تضم كليات (التربية 1971 ، والعلوم 1975 ، والآداب 1975 ، والتجارة 1981 ، والطب 1992 ، والزراعة 1996) .

### الحدود الزمنية :

تناول الدراسة الإنتاج العلمي لأعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي ، فرع سوهاج بداية من عام 1963 وهو تاريخ أقدم عمل تم حصره بالبيولوجرافية الخاصة للإنتاج العلمي لأعضاء هيئة التدريس حتى نهاية عام 2002 ، أي على مدار أربعين عاما .

### الحدود النوعية :

تغطي الدراسة ثلاثة أنواع أو أشكال من أوعية المعلومات هي :

(1) مقالات الدوريات .

(2) أبحاث المؤتمرات .

- أ- استمارة لجمع البيانات تم توزيعها على أعضاء هيئة التدريس .
- ب- فهارس مكثبات الكليات .
- ج- السير الذاتية .
- د- ملفات العاملين بالإدارة المركزية للجامعة .
- هـ- ملفات العاملين بكلية الآداب .
- و- مكتبة كلية الطب .
- ز- المقابلات الشخصية للأعضاء .
- ح- التصفح المباشر لعدد من الكتب .
- ط- وبالإضافة إلى ذلك تم الاستعانة بعدد من المصادر الالكترونية لتصحيح وتوحيد عناوين الدوريات، والمؤتمرات الواردة بالبيبلوجرافية .

### ثانياً : تنظيم الببليوجرافية :

ووفقاً لأهداف الدراسة تم استخدام طريقة الإحصاء العددي الكامل ، ثم تحليل الببليوجرافية التي اشتملت على 3070 عملاً علمياً من قبل الباحثة .

### فصول الدراسة :

تتكون هذه الدراسة من مقدمة ، وأربعة فصول ، بالإضافة إلى النتائج والتوصيات ، ثم المصادر والملاحق .

توضح المقدمة أهمية الدراسة وأهدافها وحدودها ، ثم المنهج الذي اتبعته ، ثم عرض بعض الدراسات السابقة .

ثم تناول الفصل الأول : خصائص الإنتاجية العلمية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي . فرع سوهاج من خلال تناول الخصائص الموضوعية ، واللغوية ، والزمنية ، والجغرافية للإنتاج العلمي ، ثم تناول الخصائص النوعية للإنتاج العلمي .

في حين تناول الفصل الثاني اتجاهات تأليف الإنتاج العلمي لأعضاء هيئة التدريس بسوهاج ، من خلال تناول حجم إنتاجية أعضاء هيئة التدريس بسوهاج بشكل عام ثم داخل كل كلية على حدة ، ثم تناول عمر العطاء العلمي للأعضاء وأنماط المسئولية الفكرية ، ثم أنماط التأليف .

ويستعرض الفصل الثالث اتجاهات نشر الإنتاج العلمي لأعضاء هيئة التدريس بسوهاج ، من خلال التعرف على سمات إنتاجية أعضاء هيئة التدريس من مقالات الدوريات ، ثم أبحاث المؤتمرات ، ثم الكتب داخل كل كلية .

بينما يطرح الفصل الرابع العوامل المؤثرة في الإنتاجية حيث تناول أهم تلك العوامل وهي : الدرجة العلمية ، ثم العمر ، فالنوع ، ثم الخبرة الأكاديمية ، ثم حضور المؤتمرات العلمية ، وما حصلوا عليه من المنح والمهمات العلمية ، ثم تقلد المناصب الإدارية ، ثم التقدير والجوائز ، ثم عضوية الجمعيات العلمية ، فعضوية اللجان العلمية ، ثم تأثير التمويل المادي في الإنتاجية العلمية للأعضاء .

### النتائج والتوصيات :

من خلال ما تم عرضه خلُصت الدراسة إلى بعض النتائج المهمة التي من أهمها :

خصائص الإنتاجية العلمية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي . فرع سوهاج .

1- بلغ حجم الإنتاجية العلمية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي . فرع سوهاج البالغ عددهم 219 عضواً 3070 عملاً .

2- تصدرت كلية العلوم كلية الدراسات بنسبة 44.36% من إجمالي الإنتاجية العلمية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي . فرع سوهاج ، نظراً لتمتعها بأكثر عدد من

أعضاء هيئة التدريس بكليات الفرع ، تلتها كلية الطب ، ثم كلية ، وجاءت كلية التربية في المرتبة الرابعة ، ثم جاءت كلية التجارة ، وفي المرتبة السادسة جاءت كلية الزراعة .

3- تصدرت اللغة الإنجليزية لغات الإنتاجية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي . فرع سوهاج بنسبة 69.99% من إجمالي الإنتاجية العلمية لأعضاء هيئة التدريس بالجامعة .

4- جاء عقد التسعينيات في المرتبة الأولى بنسبة 55.56% من إجمالي الإنتاجية العلمية .

5- احتلت مصر المرتبة الأولى عند التوزيع الجغرافي للإنتاجية بنسبة 70.57% من إجمالي الإنتاجية العلمية .

6- جاءت مقالات الدوريات في المرتبة الأولى بين أوعية المعلومات بنسبة 78.24% من إجمالي الإنتاجية العلمية .

7- ارتفع متوسط الإنتاج السنوي للأعضاء خلال عقود الدراسة المختلفة داخل أوعية المعلومات ، فقد جاء متوسط الإنتاج السنوي في مقالات الدوريات من 0.4 عملا خلال عقد الستينيات ارتفع إلى 147.3 عملا خلال الأعوام الأولى من القرن الحادي والعشرين .

#### \* اتجاهات التأليف لأعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي . فرع سوهاج :

1- جاء أ . د / محمد محمد إبراهيم الشيخ في المرتبة الأولى بين أعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي . فرع سوهاج ككل وبين أعضاء هيئة التدريس بكلية العلوم بإنتاجية بلغت 63 عملا بينما جاء أ . د / على أبو المجد أحمد بكلية الطب بإنتاجية بلغت 35 عملا ، وجاء أ . د / محمد عبد الستار عثمان

في المرتبة الأولى بكلية الآداب بإنتاجية بلغت 36 عملا ، في حين جاء أ.د/ حسنين محمد حسنين كامل بكلية التربية بإنتاجية بلغت 212 عملا ، ثم جاء أ . د / أبو المعارف الضمراني بكلية الزراعة بإنتاجية بلغت 42 عملا .

2- جاءت كلية العلوم بأعلى عمر للعطاء العلمي حيث تراوح عمر العطاء العلمي بالكلية بين 40 عاما و21 عاما .

3- قدم أ . د / أحمد عبد الله السماحي بكلية العلوم أقدم عمل له عام 1963 وهو نفسه أقدم عمل ظهر بالبيبلوجرافية ، كما جاء أيضا في المرتبة الأولى من حيث عمر العطاء العلمي داخل البيبلوجرافية حيث بلغت سنوات إنتاجه 40 عاما .

4- جاءت أنماط المسؤولية الفكرية عند توزيعها على الإنتاجية العلمية في ثلاثة أنماط هي التأليف ، ثم التحقيق ثم الترجمة ، جاء التأليف في المرتبة الأولى بفارق كبير عن باقي أنماط المسؤولية الفكرية بإنتاجية بلغت 3046 بنسبة 99.22% من إجمالي إنتاجية أعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي . فرع سوهاج .

5- جاء التأليف المشترك بكافة أشكاله في المرتبة الأولى في الإنتاجية ككل بإنتاجية بلغت 1657 عملا بنسبة 54.56% من إجمالي إنتاجية أعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي . فرع سوهاج ، كما جاء في المرتبة الأولى في مجالات العلوم البحتة والتطبيقية ، بينما جاء التأليف الفردي في المرتبة الأولى في مجالات العلوم الاجتماعية والإنسانيات .

6- حظيت مقالات الدوريات بأكبر نسبة في التأليف المشترك مقارنة بأبحاث المؤتمرات والكتب بنسبة 61.70% من إجمالي إنتاجية الأعضاء من مقالات الدوريات .

### اتجاهات النشر لأعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي . فرع سوهاج :

1- بلغ عدد عناوين الدوريات التي نشر بها أعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي . فرع سوهاج أعمالهم 394 دورية ، احتلت الدوريات الأجنبية المرتبة الأولى بها بنسبة 77.10% من إجمالي عدد الدوريات ، ثم جاءت الدوريات العربية في المرتبة الثانية بنسبة 22.90% من إجمالي عدد الدوريات ، وبلغ عدد الدوريات البؤرية 8 دوريات بنسبة 2.03% من إجمالي عدد الدوريات .

2- تفوق الدوريات الأكاديمية الصادرة في مصر على باقي فئات نشر مقالات الدوريات لأعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي . فرع سوهاج .

3- تفوقت المؤتمرات المنعقدة في مصر على باقي المؤتمرات المنعقدة في الدول العربية أو الأجنبية .

4- التفوق اللغوي لكل كلية بما يتفق واللغة التي تعتمد عليها في الدراسة والبحث في كافة أوعية المعلومات بالدراسة ، فقد جاءت اللغة الإنجليزية في المرتبة الأولى بمجالات العلوم البحتة والتطبيقية ، بينما جاءت اللغة العربية في المرتبة الأولى في مجالات العلوم الاجتماعية والانسانيات .

5- جاء النشر على نفقة المؤلف في المرتبة الأولى بين ناشري الانتاج العلمي لأعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي . فرع سوهاج

من الكتب ، تلتها في المرتبة الثانية دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر بالاسكندرية ، ثم مكتبة الآداب بالقاهرة .

6- تصدر النشر التجاري قائمة فئات ناشري الكتب بإنتاجية بلغت 107 عملا بنسبة 38.63% من إجمالي إنتاجية أعضاء هيئة التدريس من الكتب .

### \* اتجاهات النشر لأعضاء هيئة التدريس

#### بجامعة جنوب الوادي . فرع سوهاج :

1- جاء الأساتذة بأعلى تمثيل في فئة الأعضاء مرتفعي الإنتاجية بنسبة 88.89% من إجمالي الأعضاء ، بينما جاء الأساتذة المساعدون بنسبة 45.65% بنسبة 39.85% بأعلى تمثيل لهما في فئة الأعضاء منخفضي الإنتاجية .

2- جاءت الفترة العمرية 45-54 عاما في المرتبة الأولى بنسبة 53.88% بين الشريحة العمرية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي . فرع سوهاج ، ثم جاءت الفترة العمري 35-44 عاما في المرتبة الثانية بنسبة 25.57% من إجمالي الأعضاء ، تلتها في المرتبة الثالثة الفترة العمرية 55-64 عاما بنسبة 15.98% من إجمالي الأعضاء ، ثم جاءت في المرتبة الرابعة والأخيرة الفترة العمرية 65-79 بنسبة 4.57% من إجمالي الأعضاء . جاءت أعلى نسبة في فئة الأعضاء مرتفعي الإنتاجية في الفترة العمرية 55-64 عاما بنسبة 50% من إجمالي الأعضاء مرتفعي الإنتاجية .

3- جاء الأعضاء الذكور في المرتبة الأولى بنسبة 89.95% من إجمالي عدد أعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي . فرع سوهاج بينما جاءت الإناث في المرتبة الثانية بنسبة 10.05% من إجمالي الأعضاء ، وقد مثل

الذكور إجمالي عدد الأعضاء مرتفعي الإنتاجية فلم تظهر الإناث في هذه الفئة .

4- جاءت فترة 16-525 عاما في المرتبة الأولى بين فترات الخبرة الأكاديمي بنسبة 46.12% من إجمالي أعضاء هيئة التدريس ، ثم جاءت في المرتبة الثانية فترة 26-35 عاما بنسبة 29.68% من إجمالي الأعضاء ، ثم فترة 6-15 عام في المرتبة الثالثة بنسبة 18.72% من إجمالي الأعضاء ، بينما جاءت فترة 26-35 عاما في المرتبة الأولى في فئة الأعضاء مرتفعي الإنتاجية بنسبة 55.56% .

5- جاءت نسبة من شارك من الأعضاء بمؤتمرات علمية في المرتبة الأولى 74.89% من إجمالي عدد أعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي فرع سوهاج . ثم جاء في المرتبة الثانية من لم يشترك من الأعضاء في مؤتمرات علمية بنسبة 25.11% من إجمالي أعضاء هيئة التدريس بالجامعة . جاءت أعلى نسبة من الأعضاء الذين شاركوا في مؤتمرات علمية في فئة الأعضاء مرتفعي الإنتاجية بنسبة 88.89% من إجمالي الأعضاء مرتفعي الإنتاجية .

6- جاء الأعضاء الذين لم يحصلوا على منح أو مهمات علمية في المرتبة الأولى بنسبة 62.56% من إجمالي عدد أعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي . فرع سوهاج البالغ عددهم 219 ، بينما جاء من حصلوا على منح ومهمات علمية من الأعضاء في المرتبة الثانية بنسبة 37.44% ، وجاءت أعلى نسبة من الأعضاء الذين حصلوا على منح ومهمات علمية في فئة الأعضاء مرتفعي

الإنتاجية بنسبة 72.22% من إجمالي عدد الأعضاء بهذه الفئة .

7- جاء من لم يتقلد أي منصب إداري من الأعضاء في المرتبة الأولى بنسبة 69.86% من إجمالي عدد أعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي فرع سوهاج ، ثم جاء من تقلد بعض المناصب الإدارية من الأعضاء في المرتبة الثانية بنسبة 30.14% من إجمالي عدد الأعضاء . جاءت أعلى نسبة للأعضاء الذين تقلدوا مناصب إدارية بنسبة 61.11% من إجمالي الأعضاء مرتفعي الإنتاجية .

8- جاء الأعضاء الذين لم يحصلوا على جائزة علمية في المرتبة الأولى بنسبة 89.50% من إجمالي عدد أعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي فرع سوهاج ، ثم جاء من حصل على جوائز من الأعضاء في المرتبة الثانية بنسبة 10.50% من إجمالي عدد الأعضاء . وقد جاءت أعلى نسبة لمن حصل على جوائز من الأعضاء بنسبة 22.22% من إجمالي مرتفعي الإنتاجية .

9- بلغت نسبة من لديهم عضوية في الجمعيات العلمية من الأعضاء 55.25% من إجمالي عدد أعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي فرع سوهاج . ثم جاء في المرتبة الثانية الأعضاء الذين ليس لديهم عضوية في الجمعيات العلمية بنسبة 44.75% من إجمالي عدد الأعضاء وقد جاءت أعلى نسبة من الأعضاء ممن لديهم عضوية بالجمعيات العلمية بنسبة 63.49% من إجمالي الأعضاء متوسطي الإنتاجية .

10- بلغت نسبة الأعضاء المقيمين بمحافظة سوهاج 76.71% من إجمالي عدد أعضاء

2- توفير الدعم المادي المستمر لأعضاء هيئة التدريس لتمويل الأبحاث العلمية ومساعدتهم على حضور المؤتمرات العلمية المختلفة في الداخل والخارج .

3- تشجيع التعاون بين أعضاء هيئة التدريس داخل الأقسام والكليات المختلفة بالجامعة .

4- زيادة الاهتمام المادي والمعنوي بدور المكتبات داخل الجامعة .

5- ضرورة الاهتمام بالنشر العلمي داخل الجامعة من خلال دعم نشر الكتب والدوريات العلمية لإتاحة الفرصة لأعضاء هيئة التدريس لنشر إنتاجهم العلمي .

6- العمل على إنشاء وحدات ذات طابع خاص في الجامعة من شأنها مساعدة أعضاء هيئة التدريس على القيام بوظيفتهم البحثية بالإضافة لمهمة التدريس .

7- ضرورة إنشاء شبكة معلومات داخلية لربط جميع الأقسام والكليات داخل الجامعة بين بعضها البعض ، وذلك لتحقيق التواصل والتكامل بين الأقسام والكليات .

8- إنشاء عدد من قواعد البيانات المختلفة المتاحة على الخط المباشر .

9- الاهتمام بالتدريب المستمر لأعضاء هيئة التدريس ، ذلك لشحن مهاراتهم العلمية المختلفة في مجال البحث والتدريس .

10- ضرورة العمل على تحقيق التواصل بين الجامعة ، ممثلة في الأقسام والكليات وأعضاء هيئة التدريس بها والمجتمع ممثلاً في المؤسسات الانتاجية والخدمية فيه مس خلال تطبيق الدراسات العلمية الموجهة نحو معالجة المشكلات المحلية في المجتمع .

هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي . فرع سوهاج بينما بلغت نسبة الأعضاء غير المقيمين بالجامعة 23.29% من إجمالي عدد أعضاء هيئة التدريس بالجامعة .

11- خلصت الدراسة إلى وجود ارتباط طردي دال بين الإنتاجية العلمية من ناحية ، وبين كل من الدرجة العلمية والعمر ، والخبرة الأكاديمية ، والمناصب الإدارية ، أي أن هذه العوامل تعتبر من العوامل المؤثرة بقوة في الإنتاجية العلمية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي . فرع سوهاج .

12- كما يوجد ارتباط طردي دال أيضاً بين الإنتاجية العلمية وبعض العوامل الأخرى ، ولكن بشكل ضعيف وهي حضور المؤتمرات العلمية ، وحصول العضو على منح أو مهمات علمية .

13- كما أظهرت الدراسة عدم تأثر الإنتاجية العلمية بكل من النوع ، والتقدير العلمي أو الجوائز ، وعضوية الجمعيات العلمية .

14- تأثرت الإنتاجية العلمية للأعضاء بالميزانية أو التمويل المادي للجامعة ، ومن ثم للبحث العلمي ولأعضاء هيئة التدريس بكافة جوانب الاتفاق التي تؤدي إلى تطوير العملية التعليمية والبحثية ، كما تأثرت أيضاً بإمكان إقامة العضو .

من خلال النتائج السابقة التي خرجت بها الدراسة أمكن الخروج ببعض التوصيات التي من شأنها رفع مستوى البحث العلمي ، منها :

1- ضرورة التأكيد على التخطيط الجيد للبحث العلمي بالأقسام والكليات المختلفة داخل الجامعة .

obeykhandi.com

رقم الإيداع: ٦٥٣٤

مطابع الدار الهندسية/القاهرة

تليفاكس: ٥٤٠٢٥٩٨ عمول: ٠١٢٢٣٤٩٠١١

عنوان المجموعة البريدية للمجلة :

**Post Message :**

Library – Trends – owner@yahoogroups.com

**Subscribe :**

Library – Trends – subscribe@yahoogroups.com

**List Owner :**

Library – Trends – owner@yahoogroups.com