التوجهات العربية نحو صناعة قواعد البيانات : الفرص والتحديات

عبدالرحمن صابر عبدالرحمن
معيد بقسم المكتبات والمعلومات -جامعة المنيا.

تمهيد:

تحاول هذه الدراسة إلقاء الضوء على مقومات صناعة قواعد البيانات بالوطن العربي، مستندة في ذلك لمجموعة من المعطيات الخاصة بهذه المقومات والصادرة عن الدول العربية من أجل الوصول لمجموعة من التوصيات لدعم وتطوير هذه الصناعة بالوطن العربي .

مشكلة الدراسة: رغم مسارعة الدول المتقدمة في بناء قواعد بيانات بحثية وعلمية لخدمة باحثيها وإمدادهم بالمصادر المناسبة في الوقت المناسب، فضلا عن تطويرها المستمر نتيجة التقدم المتسارع في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فإن هذه الصناعة مازالت تواجه مجموعة من الإشكاليات والتحديات في وطننا العربي، لذا يحاول الباحث في هذه الدراسة استعراض توجهات صناعة قواعد البيانات في البيئة العربية من حيث الفرص والتحديات للوقوف على أبرز الإشكاليات واقتراح الحلول المناسبة

أهمية الدراسة: تتمثل أهمية هذه الدراسة فيما تمثله قواعد البيانات من دور بارز وأصيل في البحث العلمي العربي، فضلاً عن أهمية بناء قواعد البيانات العلمية كصناعة بدأت تتجه إليها كثير من دول العالم المتقدم،لذا فمن المتوقع أن تسهم هذه الدراسة وما تتوصل إليه من نتائج وتوصيات في تدعيم بناء قواعد البيانات العربية لخدمة البحث العلمي من ناحية،وتدعيم اقتصاد المعرفة العربي من ناحية أخرى .

أهداف الدراسة: تحاول الدراسة الحالية التعرف على التوجهات العربية نحو صناعة قواعد البيانات من خلال تحقيق الأهداف الآتية:

1. الكشف عن طبيعة البيئة التشريعية والتنظيمية في الوطن العربي المتعلقة بهذه الصناعة
2. تحليل وضع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات العربية التي تعد عصب هذه الصناعة.
3. تحديد أبرز الإشكاليات التي تواجه المحتوى العربي العلمي وإتاحته على الإنترنت .
4. عرض الدور الذي تقوم به مؤسسات المعلومات العربية في دعم صناعة قواعد البيانات.

5. تقديم مجموعة من المقترحات للمساهمة في تطوير هذه الصناعة بالوطن العربي .

منهج الدراسة: تستند هذه الدراسة إلى المنهج الوصفي التحليلي ؛حيث يتلائم هذا المنهج مع الظاهرة محل الدراسة، واستعان الباحث بالجانب الوصفي والتحليلي لفحص وتحليل ومناقشة معطيات الدراسة.

الدراسات ذات الصلة:على الرغم من حداثة هذا الموضوع في الإنتاج الفكري العربي فإن ثمة دراسات عربية وأخرى أجنبية لها علاقة بهذه الدراسة نذكر منها :

دراسة (عبدالكريم الزيد) التي عرضت مجموعة من المشاريع العربية التي قامت بها مكتبة الملك عبدالعزيز العامة والتي تمثلت في الفهرس العربي الموحد ، ورقمنة المخطوطات الإسلامية وإتاحتها لجميع المستفيدين ، والصور الفتوغرافية والوثائق التاريخية والخرائط القديمة والنادرة عن العالم العربي . وتتناول دراسة (سالم محمد،2005) مفهوم صناعة المعلومات من حيث طبيعته، ونشأته وتطوره، والمجالات التي تندرج تحته، والوضع الراهن لهذه الصناعة في بعض الدول المتقدمة, والنامية. وقدأكدت الدراسة على أن المعلومات صناعة، أو ثروة وطنية ودعامة أساسية للتقدم لا تقل أهمية عن الموارد الأخرى الطبيعية والبشرية.

وهدفت دراسمة (رندة إبراهيم) التعرف على شركات إعداد المحتوى الإلكتروني على المستويين الدولي العربي ، وتحديد فئاتها وحدود مجال عملها ، ورصد أهم المشروعات قيد التنفيذ . وفي دراسة (Jaewhoan,1992) كان الهدف الرئيس اكتشاف العلاقة بين التبعية أو الاعتماد على مصادر المعلومات العلمية والفنية وبين التطور الأصيل للمعلومات العلمية والفنية في الدول الصناعية الجديدة. وناقشت دراسة (Ketoe ،Geoffey,2002) أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على التنمية الاقتصادية حيث أشارت أن هناك دراسات عديدة تناولت هذا الموضوع وأنه لم يعد هناك أماكن عمل معزولة من خلال استخدام تكنولوجيا الاتصال،في ظل التقدم الهائل التي تشهده تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يوماً بعدي يوم. أما دراسة (Kurtis,2006) فقد ناقشت قيمة تكنولوجيا المعلومات في اقتصاديات الدول النامية وقد ركزت في ذلك على موضوعيين أساسيين ؛حيث تناول النصف الأول من الرسالة الفائدة

النسبية التي صنعتها تكنولوجيا المعلومات في اقتصاديات نامية مختلفة، أما الشق الثاني فيدور حول كيفية مساعدة هذه الصناعة الشركات المستمرة في الاستثمار الناجح دون مخاطرة.

وحيث أن صناعة قواعد البيانات شأنها شأن الصناعات الآخرى كي تنمو وتزدهر لابد لها من مجموعة من المقومات ، لذا سيتناول الباحث في الصفحات القادمة هذه المقومات ومدى توافرها في البيئة العربية .

1/1البيئة التشريعية والتنظيمية:يشكل الإطار القانوني الموثوق أساسا لتطوير قطاع صناعة المعلومات في المنطقة العربية، ويوفر بيئة تمكينية لمجتمع المعرفة . وإذا أردنا في بيئتنا العربية أن تكون لتكنولوجيا المعلومات بوجه عام ، ولقواعد البيانات بوجه خاص ، الايجابيات التي كثر الحديث عنها،واذا أردنا أن نكون نحن رقما ملحوظا في فضائها ، ثمة الكثير لننجزه ، تقنيا وإداريا وثقافيا والأكثر ربما يكون في حقل القانون ، لأنه – برأينا ، البنية التحتية اللازمة لتحقيق الإنجاز في كافة عناصر الوجود الفاعل في هذه البيئة.(عرب, 2002) وتبدو أهمية وضع إطار قانوني لحماية حقوق الملكية الفكرية لمؤلف قاعدة البيانات بوجه خاص إزاء تقسيم حقوقه إلى ثلاثة أقسام رئيسية، الأول؛من ينشر معلوماته أو مؤلفه عبر الشبكة العنكبوتية لمجرد الرغبة فى نشر إنتاجه، وهذا ليس له حق سوي الحق الأدبي في نسبة مؤلفه إليه، ولا يستطيع المطالبة بأي تعويض سوي فى حالة الاستغلال المالي من الناشر إخلالا بما هو متفق أو متعارف عليه، والثاني؛ من يقوم بنشر إنتاجه عبر ناشر فى شبكة الانترنت، وهذا يحكمه الاتفاق بينه وبين الناشر،حيث يبين العقد كيفية الاستخدام، مع احتفاظ المؤلف بكامل حقه الأدبي على مؤلفة فى نسبته إليه، والأخير،من يقوم الناشر بنشر إنتاجه عبر الشبكة دون إذنه حيث لم يحصل الناشر ولا صاحب القاعدة ولا المنتج، حسب الأحوال،على إذن المؤلف فى النشر،وهذا يكون قد تم الاعتداء على حقوقه.(السمدان, 1998)

1/1/1حقوق الملكية الفكرية في العصر الرقمي:رغم ما أحدثته التكنولوجيا الرقمية ووسائل الاتصال الحديثة في عمليات بث ونشر المعلومات بسهولة ويسر،إلا أنها أدت أيضا لسهولة انتهاك حقوق الملكية الفكرية؛حيث إن قوانين حماية حقوق الملكية الفكرية المستخدمة في ظل المصادر التقليدية لا تتلاءم مع متطلبات العصر الرقمي واستخدام المصادر الرقمي.وقد

قسم بعضهم التطورات التي شهدها قانون الطبع والنشر إلى ثلاث تطورات أساسية الأول عندما ظهرت الطباعة التي تعد الأداة الأساسية للاستنساخ ثم ظهور الحاسبات الآلية التي أدت لبعض التغيرات في قانون الطبع والنشر وتكنولوجيا المعلومات الرقمية والشبكية والتي أحدثت تأثير غير مسبوق على نظام حق المؤلف،وتبدلت مع هذه التحولات مسميات القانون الطبع والنشر إلى حقوق التأليف والنشر الألكتروني ثم الحقوق الرقمية (Derong & Hui, 2014) وتذكر دراسة أخرى أن قانون حقوق الطبع والنشر التقليدي اثبت كفاءة لابأس بها في التصدي لحالات التعدي على الملكية الفكرية، ولكن في هذا العصر الرقمي، يمكن نسخ المحتوى الرقمي وتوزيعه على الفور بتكلفة لا تذكر.ومع تزايد استخدام الإنترنت في استرجاع المحتوى المعلوماتي بمختلف صوره وأشكالة كان لابد من وجود آلية لإدارة الحقوق المرتبطة بهذا المحتوى من أجل منع التعدي على حق المؤلف .(JOSHI, 2012a) وقد ذكر منتجو برامج الكمبيوتر التجارية أن نسبة القرصنة لهذه البرامج في عام 2010 وصلت لنسبة 46% وهو ما يقدر 59 مليار دولار من الخسائر (CAO Fangsheng 2014). وتشير إحدى الدراسات أنه قبل ظهور الانترنت كان من اليسير حماية الملكية الفكرية بوضع قوانين تكفل معاقبة منتهك تلك الحقوق بيد أن مع ظهور الانترنت والتقدم المذهل في تكنولوجيا المعلومات أصبح من الصعب تعرض منتهك حقوق الملكية الفكرية للمسائلة القانونية (Ahmad, 2009)

1/1/1/1 إدارة الحقوق الرقمية:وهي عبارة عن الأجهزة والبرمجيات والخدمات، التي تهدف إلى إحكام السيطرة على حقوق الملكية الفكرية التي تم إنشاؤها أو المنتجة في شكل رقمي للتوزيع عبر الإنترنت أو عبر وسائل الإعلام الرقمية الأخرى، جنبا إلى جنب مع القوانين المقابلة وعادة تستخدم أنظمة DRM تشفير البيانات، العلامات المائية الرقمية وطرق أخرى لمنع انتهاك حقوق الملكية الفكرية .(Reitz, 2015) وعادة ما يستخدم مصطلح إدارة الحقوق الرقمية بالتبادل مع مصطلح تدابيرالحماية التكنولوجية (TPMs) .

ويشير (JOSHI, 2012b) أن هذه النظم يمكن أن تشمل على ستةطرق للحماية هي :

- التشفير
- العلامات المائية الرقمية
- تراخيص البرمجيات
- الاستخدام المحدد بفترة زمينة معينة .

– التسجيل عبر الإنترنت . – الإتاحة المحددة بأجهزة معينة .

وفي الوقت الذي تقوم فيه قوانين الملكية الفكرية بالتصدي لأعمال الاعتداء ببعد وقوعها فإن نظم إدارة الحقوق الرقمية تمنع هذا الاعتداء ابتداءً.

1/1/2قوانين الملكية الفكرية في البيئة العربية:

جدول رقم (1/1) قوانين حق المؤلف في التشريعات العربية

م	الدوله	القانون والتاريخ
١	الاردن	قانون رقم (٢٢) لسنه ١٩٩٢ واخر تعديل له قانون حمايه حق المؤلف المعدل رقم ٢٣ لسنه ٢٠١٤
٢	الإمارات	القانون الاتحادي رقم ٤٠ لسنه ١٩٩٢ في شان حمايه المصنفات الفكريه وحقوق المؤلف ثم صدر قانون اتحادي رقم ٧ لسنه ٢٠٠٢ في شان حقوق المؤلف والحقوق المجاورة واخيرا قرار وزاري رقم ١٣٣ لسنه ٢٠٠٤ بشان الإدارة الجماعيه لحقوق المؤلف والحقوق المجاورة
٣	البحرين	المرسوم بقانون رقم (١٠) المؤرخ ٧ يوليو ١٩٩٣ بشان حمايه حقوق المؤلف وتم استبداله بقانون رقم (٢٢) لعام ٢٠٠٦ بشان حمايه حقوق المؤلف والحقوق المجاورة
٤	تونس	قانون عدد ٣٣ لسنه ٢٠٠٩ مؤرخ في ٢٣ جوان ٢٠٠٩ يتعلق بتنقيح وإتمام القانون عدد ٣٦ لسنه ١٩٩٤ المؤرخ بالملكيه الادبيه الفنيه
٥	الجزائر	الامر رقم ١٤/٧٣ المؤرخ ٣ ابريل ١٩٧٣ واخر تعديل له المرسوم التنفيذي رقم ٠٥-٣٥٦ المؤرخ في ١٧ شعبان ١٤٢٦ الموافق ٢١ سبتمبر ٢٠٠٥. يتضمن القانون الاساسي للديوان الوطني لحقوق المؤلف والحقوق المجاورة وتنظيمه وسيره
٦	جزر القمر	القانون المؤرخ ١١ مارس ١٩٥٧ بشان الملكيه الادبيه والفنيه
٧	جيبوتي	قانون حمايه حق المؤلف والحقوق المجاورة رقم AN/06/١٥٤ المؤرخ ٢٣ يوليو ٢٠٠٦
٨	السعوديه	نظام حمايه حقوق المؤلف الصادر بموجب المرسوم الملكي رقم م/٤١ المؤرخ ٢ رجب ١٤٢٤ الموافق ٣٠ اغسطس ٢٠٠٣ صدرت اللائحه التنفيذيه لقانون حقوق المؤلف عن قرار وزير الثقافه والإعلام رقم ١٦٨٨/١ المؤرخ ١٤٢٥/٠٤/١٠ موافق ٢٩ مايو ٢٠٠٤؛ المعدله بموجب قرار وزير الثقافه والإعلام رقم ١٦٤٠؛ المؤرخ ١٤٢٦/٠٥/٠١ موافق ٢٢ يونيو ٢٠٠٥.
٩	سلطنه عمان	مرسوم سلطاني رقم ٢٠٠٠/٣٧ بإصدار قانون حمايه حقوق المؤلف والحقوق المجاورة وتم الغائه بمرسوم سلطاني رقم (٢٠٠٨/٦٥) بإصدار قانون حقوق المؤلف والحقوق المجاورة
١٠	السودان	قانون حق المؤلف رقم ٤٩ لسنه ١٩٧٤وتم الغائه بالقانون حمايه حق المؤلف والحقوق المجاورة لسنه ١٩٩٦
١١	سوريا	قانون رقم ١٢ للعام ٢٠٠١ المتعلق بحمايه حقوق المؤلف
١٢	الصومال	النصوص القانونيه الخاص بهذا الشان لم تكتمل بعد.
١٣	العراق	قانون حمايه حق المؤلف رقم (٣) لسنه ١٩٧١ تلتم تعديله بامر سلطه الائتلاف رقم ٨٣ لسنه ٢٠٠٤
١٤	فلسطين	قانون حق المؤلف رقم ١٦ لسنه ١٩٢٤ كما عدل بقانون رقم ٣٠ لسنه ١٩٣٥
١٥	قطر	قانون حق المؤلف رقم ٢٥ لسنه ١٩٩٥واخر تعديل له قانون رقم ٧ لسنه ٢٠٠٢ بشان حمايه حق المؤلف والحقوق المجاورة وصدر ايضا قرار اميري رقم (٥٣) لسنه ٢٠٠٩ بإنشاء مركز حمايه حقوق الملكيه الفكريه
١٦	الكويت	قانون حق المؤلف رقم ٣ لسنه ١٩٩١ وتم تعديله بقانون رقم ٥ لسنه ١٩٩٩
١٧	لبنان	قانون حق المؤلف رقم ٢٣٨٥ لسنه 1924المعدل بموجب القانون رقم ٧٥ لسنه ١٩٩٩
١٨	ليبيا	القون حق المؤلف رقم ٩ لسنه ١٩٦٨ كما عدل بقانون رقم ٧ لسنه ١٩٨٤
١٩	مصر	قانون رقم ٣٥٤ لسنه ١٩٥٤ بشان حمايه حق المؤلف وتم الغائه بقانون حمايه الملكيه الفكريه رقم ٨٢ لسنه ٢٠٠٢ كذلك صدر قانون صدر القانون رقم 15 لسنه 2004 م بحمايه برامج الحاسب الآلي وقواعد البيانات وإنشاء" هيئه تنميه صناعته تكنولوجيا المعلومات "ومكتب حمايه الملكيه الفكريه لمصنفات الحاسب الآلي بالهيئه.
٢٠	المغرب	ظهير شريف رقم ٢٠-٠٠-١ صادر في ٩ ذي القعدة ١٤٢٠ (١٥فبراير ٢٠٠٠) بتنفيذ القانون رقم ٠٠-٢ المتعلق بحقوق المؤلف والحقوق المجاورة (تاريخ التعديل الاخير فبراير ٢٠٠٦)

وبالإطلاع على قوانين الملكية الفكرية التي توفرها قاعدة بيانات منظمة الويبو للوقوف على نطاق الحماية المقررة في الدول العربية لمصنفات الملكية الفكرية في حقل الملكية الادبية ، فاننا نجد أن كافة الدول العربية تقريبا تتوفر لديها قوانين في ميدان حماية حق المؤلف والحقوق المجاورة (الملكية الادبية) كذلك بالنسبة لموقف الدول العربية من الاتفاقيات الدولية في حقل الملكية الفكرية ، فإن غالبية الدول العربية هي أعضاء في أهم ثلاثة اتفاقيات وهي :اتفاقية

إنشاء المنظمة العالمية للملكية الفكرية واتفاقية بيرن للملكية الأدبية واتفاقية باريس للملكية الصناعية ،كما هو موضح في الجدول رقم (1/1)

إن المشكلات التي تعاني منها الدول العربية الخاصة بقوانين بالملكية الفكرية هي تطبيق هذه القوانين وانفاذ هذه الحقوق لمصلحة أصحابها من قبل الأجهزة المختصة, على رأسها الجهاز القضائي وكذلك عدم وجود إدارة خاصة لضبط حالات التعدي على الملكية الفكرية فقد دلت التجارب المطبقة في بعض الدول على أنه من المفيد لنجاح عمليات حماية الملكية الفكرية أن يتم تشكيل وحدات خاصة لضبط التعديات على حقوق الملكية الفكرية يتم فيها تجميع الخبرات اللازمة وتدريب الأشخاص على المهارات الخاصة المطلوبة لضبط تعديات الملكية الفكرية مثل ضبط التعديات على برامج الكومبيوتر وغير ذلك مما يتطلب بعض التدريب و المعرفة بهذه المجالات. كذلك يمثل ضعف الوعي بقضية حماية حقوق الملكية الفكرية من الأمور المغيبة في الدول العربية (متولي, 2009)

1/2بنية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كأساس لصناعة قواعد البيانات : وتعد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات –في الأونة الأخيرة– المحرك الأساسي لكثير من الصناعات خاصة تلك التي تعتمد على المعلومات والمعرفة وإذا كنا بصدد الحديث عن صناعة قواعد البيانات فهي إحدى الصناعات التي تعتمد اعتماداً كبيراً على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مختلف الأنشطة . وفي هذا الصدد يرى بعضهم أن التطور المذهل والسريع لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات قد أثر تأثيراً بالغاً على المعلومات ومعالجتها وتخزينها واسترجاعها وطرق توزيعها ، واصبحت هذه الوسائل والتقنيات الحديثة من القوى الدافعة وراء الثورة التكنولوجية الحديثة ، والتي فرضت سيطرتها على مختلف الموسسات (الصوفي, 2005)

استناداً لما سبق يمكن القول أن التطور الذي حدث في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات له أثر بارز في تطوير وتحسين معالجة البيانات إلكترونياً وتوصيل هذه المعلومات إلى جميع المستخدمين المنتشرين في أنحاء العالم بالوقت المناسب لإتخاذ قرارات رشيدة .وهذا يعني ضرورة الاستفادة من مزايا هذه التكنولوجيا في جميع المجالات.

ويمكن تقسيم أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تعتمد عليها صناعة قواعد البيانات إلى :

- **أجهزة إعداد وتخزين البيانات** : وتشمل أجهزة الحاسوب المختلفة ، الطابعات ، الماسحات الضوئية ،....وغيرها.
- **برامج معالجة البيانات:** وتشمل نظم الحاسبات بأنواعها وشبكات الحاسبات ومكوناتها وهياكلها المختلفة ، وبرمجيات نظم التشغيل وإدارة الشبكات ولغات البرمجة المختلفة .
- **أدوات البث والاتصال** : وتشمل مختلف الوسائط والأدوات اللازمة لنقل وتوزيع المعلومات مثل الأسلاك البصرية والكابلات المحورية والموجات القصيرة والأقمار الصناعية والاتصالات اللاسلكية الرقمية ، وبالنسبة لصناعة قواعد البيانات التي نحن بصددها يعد الإنترنت هو وسيط الاتصال بلا منازع .

1/2/1خصائص تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الدول العربية :

يستعرض الباحث من خلال الجدول التالي خصائص تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالدول العربية وقد استند الباحث في جمع معطيات هذا الجدول لمجموعة من التقارير كتقرير البنك الدولي لعام 2013 م وتقرير إتحاد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات وكذلك الخطط الاستراتجية المنشورة عبر مواقع وزارات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بالدول العربية .

جدول (1/2) خصائص تكنولوجيا المعلومات والإتصالات بالدول العربية

م	الدولة	السياسات والاستراتجيات	البنية التحتية	الاستثمار والقدرة التنافسية	الترتيب الإقليمي وفقاً (IDC2013)	الترتيب العالمي وفقاً (IDC2013)
الفئة الأولى						
1	البحرين	√	بنية تحتية عالية	سوق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأكثر تحرراً في المنطقة، تعدّ الخيار الأفضل للكثير من الشركات المتخصصة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والراغبة بتأسيس قاعدةٍ إقليمية لها.	1	27
2	الإمارات	√	بنية تحتية عالية	تبوأت دولة الإمارات العربية المتحدة المرتبة الثالثة في العالم في مؤشر الاستثمار الأجنبي المباشر ونقل التكنولوجيا ،كما تبوأت دولة الإمارات العربية المتحدة المرتبة التاسعة في العالم في قوة المنافسة المحلية،المرتبة العاشرة في العالم في مؤشر مدى الهيمنة في السوق.	2	32

3	قطر	√	بنية تحتية عالية	تنامي الاستثمارات الأجنبية في السنوات الأخيرة ، والعمل على تشجيع إقامة أسواق محلية منافسة	3	34
4	السعودية	√	بنية تحتية جيدة	تمتلك سوق جيدة في مجال تقنية المعلومات والاتصالات الاستثمار العام الضخم في تقديم خدمة الاتصال بشبكة الانترنت للمدن الاقتصادية وكذلك في في برامج بالكمبيوتر والانترنت ،وثمة صناعات عديدة في المملكة قائمة على تقنية المعلومات والاتصالات تعطى دلالة واضحة على وجود نمو سريع يدفعه التزام الشركات الكبرى متعددة الجنسيات على أن تكون متواجدة في السوق و كذلك تزايد المهارات والثقة للشركات المحلية.	4	47

5	عمان	√	بنية تحتية جيدة	تعمل على تشجيع القطاع الخاص الوطني والاجنبي للأستثمار في قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات وتذليل العقبات التي قد تحول دون ذلك.	5	52
الفئة الثانية						
6	لبنان	√	بنية تحتية متوسطة	بيئة استثمار ضعيفة نسيبياً	6	62
7	الأردن	√	بنية تحتية متوسطة	تمتلك عدد المشروعات الناشئة في شركات الإنترنت والتقنية ، بالإضافة إلى الاستثمار الأجنبي المباشر في قطاع الاتصالات	7	87
8	مصر	√	بنية تحتية متوسطة	بيئة استثمار في تحسن مستمر على المستوى الإقليمي والسعي نحو المنافسة العالمية	8	89
9	المغرب	√	بنية تحتية متوسطة	ما تزال الاستثمارات في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ضعيفة نسيباً ، وتعمل الحكومة حاليا على دعم وتشجيع الاستثمار	9	96

10	تونس	√	بنية تحتية متوسطة	تطوير البرمجيات وصيانتها (اغلبها استثمارات لدول أجنبية)	10	99
11	فلسطين	√	بنية تحتية متوسطة	الاستثمار في الاتصالات وخدمات المعلومات ،الإستراتيجية الإقتصادية الفلسطينية موجهة نحو التصدير إلى الخارج والبحث عن فرص عالمية.	11	100
الفئة الثالثة						
12	سوريا	√	بنية تحتية ضعيفة نسبياً	استثمارات ضعيفة نسبيا، ولا يوجد خطة كاملة للاستثمار والتطوير المحلي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات	12	112
13	الجزائر	√	بنية تحتية ضعيفة نسبياً	استثمارات ضعيفة نسبيا، ولا يوجد خطة كاملة للاستثمار والتطوير المحلي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات	13	114
14	السودان	√	بنية تحتية ضعيفة نسبياً	1--	14	122

[1] -- تشير إلى عدم توافر معلومات عن الدولة المذكورة.

15	اليمن	√	بنية تحتية ضعيفة نسبياً	--	15	138
16	جيبوتي	--	بنية تحتية ضعيفة نسبياً	--	16	141

❖ **مجال السياسات والاستراتجيات** : يتضح من الجدول السابق أن غالبية الدول العربية وضعت استراتجياتها بشأن تطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والإتصالات ،وقد كانت الألفية الثالثة بداية لإنطلاق الاستراتجيات العربية بشأن تطوير قطاع الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات ، ورغم أن غالبية الدول العربية لديها استراتجياتها بشان تطوير هذا القطاع إلا أن هذه الاستراتجيات تختلف من بلد لأخر من حيث الأهداف ففي الوقت التي سعت فيه بلدان المجموعة الأولى وتشمل البحرين والإمارات وقطر والسعودية وسلطنة عمان وكذلك بعض بلدان المجموعة الثانية مثل مصر وفلسطين وأيضا اليمن من المجموعة الثالثة –إلى التأكيد على المنافسة والاستثمار وتطوير الصناعة محليا اكتفت بلدان أخرى مثل المغرب وتونس والجزائر والسودان بالتأكيد على توطين التكنولوجيا وزيادة الاستخدام ، كما تباينت أيضا وتيرة تطبيق هذه الاستراتجيات من بلد لأخر فكانت الإنجازات كبيرة في عدد من البلدان لاسيما الإمارات والبحرين وقطر ، وبقيت محدودة في بلدان اخرى مثل فلسطين ولبنان .

البنية التحتية للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات : تعتمد البنية التحتية للمعلومات على منتجات التقنية المستمرة التطور مثل الهواتف، آلات البريد المصور(الفاكس)،الحواسيب،الإسطوانات المضغوطة،الأشرطةالمرئية والمسموعة، والكبل المحوري، والأقمار الاصطناعية، وخطوط الاتصال البصرية fiber optics ، وشبكات الموجات الدقيقة،

وأجهزة الاستقبال، والماسحات، وآلات التصوير،والطابعات. إضافة إلى التقدم في عمليات الحوسبة والمعلومات، وتقنيات الشبكات.وبالنظر إلى الجدول السابق تنقسم الدول العربية من حيث البنية التحتية للإتصالات وتكنولوجيا المعلومات لثلات مستويات ، المستوى الأول يمثل الدول التي استطاعت توفير بنية تحتية عالية وفي تحسن مستمر ويلاحظ أن هذه الدول الخمس ذات البنية التحتية العالية جميعها دول غنية اقتصادياً ولا شك أن ذلك إنعكس على بنيتها التحتية ، وإذا انتقلنا إلى المستوى الثاني الذي يمثل ست دول تحاول جاهدة لتوفير بنية تحتية جيدة لكنها مازالت تعاني من مشاكل تقنية ومادية خاصة أن معظم هذه الدول ذات اقتصاد نامي ناهيك عما تمر به كثير من هذه الدول من قضايا سياسية لاسيما في السنوات الأخيرة . أخيرا تتذيل الجدول خمس دول مازلت تعاني من مشكلات في بنيتها التحتية ولا زالت بنيتها التحتية ضعيفة نسبياً .

وإذا كان مصطلح تكنولوجيا المعلومات يشمل كافة أوجه إدارة ومعالجة المعلومات باستخدام الحاسب متضمناً العتاد والبرمجيات المطلوبة للوصول إليها ، لذا فإن صناعة قواعد البيانات تعتمد بشكل كبير على هذه التكنولوجيا في مختلف المراحل سواء في عمليات المعالجة الفنية وكذلك أثناء الاسترجاع ومن بعدها بث وتوصيل المعلومات ، وبالتالي فإن توافر بنية تحتية جيدة أحد المحاور الأساسية لإقامة صناعة قواعد البيانات العربية سواء من حيث إنتاج هذه القواعد أو لتوفير سبل الوصول إليها عن طريق سبل الإتصال المختلفة .

- **الاستثمار والقدرة والتنافسية** : يعرف الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بأنه : توظيف الأموال في الأصول الثابتة أو المتداولة أو الإيرادات المؤجلة بقصد تحقيق منافع مادية على شكل عائدات مالية تتمثل بالموفرات في تكاليف وبث المعلومات وخزنها واسترجاعها ، ومنافع غير مادية تتمثل في تقديم أفضل الخدمات للمستفيدين على النحو الذي يعزز مستوى رضاهم عند توفير المعلومات المطلوبة من قبلهم ، ويشمل الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات امتلاك المعدات والبرامج الحاسوبية التي تستخدم في عملية الإنتاج(OECD, 2012) وإقراراً بالدور الحاسم الذي يؤديه الاستثمار في تطوير

قطاعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات شدد برنامج عمل تونس بشأن مجتمع المعلومات ٢٠٠٥ على ضرورة توفير الآليات المالية اللازمة لردم الفجوة الرقمية .وأشار إلى أن جذب الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يتوقف بصورة حاسمة على وجود بيئة تمكينية تشمل الإدارة السليمة على جميع المستويات ، بما في ذلك وجود سياسة عامة وإطار تنظيمي داعمين ويتسمان بالشفافية وتشجيع المنافسة. ،على نحو يعبر عن الواقع الوطني ، ويوصي برنامج عمل تونس بشكل خاص بتحسين وتحديث الآليات المالية القائمة ، بما في ذلك جعل الموارد المالية أكثر استدامة وشفافية ، وتعزيز التعاون الإقليمي ، وبناء الشراكات متعددة الأطراف وتطوير الأدوات المالية على المستوى المحلي .(الإسكوا, 2013)

ويوضح الجدول السابق (جدول 1/2) طبيعة الاستثمار في 16 بلد عربي وقد تباينت الدول في عملية الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومن خلال إطلاع الباحث على التقارير الصادرة عن الأسكوا والتقارير الصادرة عن البنك الدولي وتقارير الاتحاد الدولي للاتصالات والمنتدى الاقتصادي العالمي بالإضافة إلى التقارير المتاحة على مواقع وزارات الاتصالات ببعض الدول العربية يمكن تحديد ملامح الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والمعلومات في البيئة العربية كما يلي :

- يتم تمويل ١٠% من إجمالي الإنفاق على الاستثمار في المشاريع الصغير والمتوسطة عبر القروض المصرفية ، وتعد النسبة هي الأدنى في العالم(ITU, 2012)
- تؤدي الشركات متعددة الجنسيات دوراً مهماً في تعزيز أنشطة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجالات الاهتمام والتخصص المحددة (الإسكوا, 2013) وعلى الرغم من أنه يجب العمل على جذب هذه الشركات للاستثمار في المنطقة العربية إلا أن غالبية فروع الشركات المتعددة الجنسيات العاملة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الوطن العربي تركز على التسويق، والمبيعات، وأنشطة التنمية المحتملة، أو تكييف المنتجات الحالية مع السوق المحلية وبالتالي فإن هذه الشركات لا تدعم

عملية الابتكار في المنطقة . وتختلف طبيعة الاستثمارات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من بلد لأخر ففي الوقت الذي تتبني فيه بعض الدول دعم وإقامة استثمارات أجنبية فقط وتحاول دول أخرى إقامة صناعة محلية تقوم دول أخرى بإقامة شركات محلية إلا أن هذه الشركات –غالبا- تنافس فقط على المستوى الإقليمي . وتتفق معظم الدول العربية أن أغلب الشركات المحلية تكون في مجال البرمجيات وشبكات الاتصال .

- تتفاوت نسب مساهمة قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في الناتج المحلي ففي مصر زادت مساهمة قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الناتج القومي الإجمالي من حوالي 48 مليار في عام 2010 إلى حوالي 66 مليار جنيه في عام 2014، بنسبة مساهمة 4.1٪ من الناتج القومي الاجمالي وفي الأردن وصلت مساهمة قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات إلى 9.67 بالمئة من الناتج المحلي الاجمالي في 2013. وبلغت النسبة 4.4 % من الناتج الأجمالي المحلي بدول الخليج العربي (قطر ، الإمارات ، الكويت) خلال عام 2013.
- الاستثمارات العربية في قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات معظمها لشركات متعددة الجنسيات مع بعض الشركات المحلية الناشئة في نطاق صناعة البرمجيات وشركات الاتصالات أما قطاع العتاد –رغم وجود بعض المحاولات- تسيطر عليه الشركات العالمية في الدول المتقدمة .
- يشكل الضعف الاقتصادي لبعض الدول العربية إحدى أهم العقبات التي تؤدي إلى ضعف الاستثمار في بنية الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات فضلا عن المعوقات الاجتماعية والثقافية المتمثلة في ضعف أنظمة التعليم وارتفاع نسبة الأمية . (الشلبي, 2015)

1/3المحتوى العلمي العربي وصناعة قواعد البيانات العربية:يمثل المحتوى في أبسط صوره نتاج صناعتي النشر الورقي والإلكتروني والإنتاج الإعلامي والفني والتطبيقات الرقمية (محمد, 2013)

1/3/1حجم المحتوى العربي على الإنترنت:يقدر المحتوى العربي على الإنترنت وفقاً لإحصاءات الإتحاد الدولي للاتصالات ب3% لعام 2014م من المحتوى المتاح على الإنترنت ورغم زيادة هذه النسبة مقارنة بعام 2011 حيث كانت نسبة المحتوى 2% فقط فإن هذه النسبة لا تمثل بأي حال من الأحوال قيمة اللغة العربية كإحدى اللغات الأكثر انتشاراً على مستوى العالم . وأشارت دراسة إلى أن نسبة التراث العربي والإسلامي المسجل على الشبكة العنكبوتية لا يتجاوز نحو 16.5% مما تم تسجيله على قائمة التراث العالمي . وهو ما يتناقض بصورة كبيرة مع حجم الإسهامات التي قدمتها الثقافة والحضارة العربية على امتداد تاريخ الإنسانية . (بعزيز, 2012) وقد عبرالإتحاد الدولي للاتصالات في دراسة حديثة عن المحتوى العربي بالتعاون مع منظمة الأسكوا بعبارة "عروض فقيرة لتراث عظيم " حيث اكد أن المتاح من التراث العربي على الإنترنت لا يعدو مجرد عروض هزلية لتراث عظيم (الاسكوا, 2013). وتشير دراسة أخرى إلى أن اللغة الإنجليزية قد احتفظت منذ عام 2004 م بالمرتبة الأولى من حيث الاستعمال من قبل المبحرين على الشبكة بنسبة 35% ، كما برزت لغات أخرى على الواجهة ، مثل اللغة الصينية بنسبة 13.7% والأسبانية بنسبة 9% واليابانية 8% والألمانية 4.2% والفرنسية 3.8% وأخيرا اللغة العربية 1.4% .(ناجي, 2005)

1/3/2تحديات المحتوى الرقمي على الإنترنت: تتعدد التحديات والصعوبات التي يعاني منها المحتوى العربي سواء المتاح حاليا على الإنترنت أو غير المتاح ونعرض أبرز التحديات والصعوبات فيما يأتي: يلخص نبيل علي أسباب ضعف المحتوى العربي للعوامل الأتية (علي, 2003):

– غياب استراتجية عربية لصناعة المحتوى .

– ضمور العرض. ضعف جهود البحث والتطوير الخاصة بصناعة المحتوى .

- ضعف الطلب . –إنتاج إعلامي وسينمائي هزيل .

– قصور حاد في الموارد البشرية اللازمة لصناعة المحتوى

- شبه غياب تام للمحتوى الإبداع الفني .

وتشير دراسات أخرى أن تحديات المحتوى العربي تتمثل في النواحي الآتية :

- **الناحية النوعية:** يلاحظ أن المحتوى العربي يفتقد للأصالة والتوثيق، كما أنه لايتصف بالرسمية. حيث أن غالبية ذلك المحتوى ماهو إلا معلومات تنشر من قبل الأفراد في المنتديات والمواقع والمدونات الشخصية والشبكات الاجتماعية.
- **الناحية الكمية** : تشير الإحصاءات إلى أن نسبة المحتوى الرقمي للغة العربية شحيح حيث لا تتجاوز 3% حتى عام 2014 وهو ما ألمحنا إليه من قبل .
- **الناحية التنظيمية:** فغالبية المعلومات المنشورة باللغة العربية على الإنترنت تفتقد للتنظيم الذي يمكن أن يسهم في تسهيل استرجاعها والوصول إليها بطرق منهجية.وأبرز الأسباب لذلك عدم توافر عدد كاف من محركات البحث العربية. كما يشمل ذلك ندرة في الأدلة العامة والموضوعية التي تصنف المحتوى العربي بناء على موضوعاته وتخصصاته. وقد أدى ذلك إلى الاعتماد على المحركات الأجنبية لاسترجاع النصوص العربية (علي, 2010).
- **الناحية التشريعية:** لاتزال صناعة النشر الرقمي للمحتوى الفكري العربي تواجه تحديات كثيرة مرتبطة بالتشريعات والقوانين المنظمة للنشر الإلكتروني وإتاحته عبر شبكة الإنترنت (عليوه، 2009).مما أدى ذلك إلى عزوف بعض المؤسسات العلمية ودور النشر والباحثين عن إتاحة إنتاجهم الفكري على الإنترنت، والإبقاء عليه في شكله التقليدي.
- **الناحية التقنية** : ويدخل تحت هذه التحديات كل ما يتعلق بصناعة المعلومات من أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ؛ حيث لا تزال بعض الدول العربية تفتقد لبنية تكنولوجية تيسر تنظيم ومعالجة المعلومات وبثها ، فضلا عن ضعف محركات البحث العربية فإن العالم العربي يفتقد فعلا إلى محرك بحث عربي والمحاولات المبذولة في هذا الشأن متواضعة رغم ما تتسم به لاسيما أن اللغة العربية من خصوصية تجاهلتها محركات البحث العالمية.

هذا بالإضافة لتحديات إتاحة المحتوى العلمي والتي نناقشها بالتفصيل فيما يأتي .

1/3/3المحتوى العلمي العربي وتحديات الإتاحة:يقصد الباحث بالمحتوى العلمي كل ما يتم تداوله عبر دورة الاتصال العلمي ولأغراض الباحث العلمي عن طريق قنوات الاتصال أو ما يسمى بمصادر المعلومات أو أوعية المعلومات أو الإنتاج الفكري بأشكاله المختلفه (التقليدي ، الإلكتروني) وفئاته(كتب، دوريات ،رسائل جامعية ،اعمال مؤتمرات ..) الصادر عن الجهات المختلفة كالباحثين والناشرين والجامعات والجمعيات العلمية ومراكز البحوث،ويعد المحتوى العلمي او البحثي المادة الخام لصناعة قواعد البيانات العربية ، والذي قامت من أجله هذه الصناعة وإذا كان المحتوى العربي على الإنترنت محدود مقارنة بأعداد الناطقين بالعربية والذي يبلغ عددهم حوالي 280مليون شخص فإن المحتوى العلمي يعد من الفئات الأقل إتاحة على الإنترنت وبالإضافة إلى التحديات والصعوبات التي تضعف من نسبة المحتوى الرقمي العربي فإن المحتوى العلمي يعاني من مجموعة من التحديات الخاصة التي تحول دون إتاحته على الإنترنت والتي نعرضها فيما يأتي :

تحديات النشر الحكومي والتجاري : يتفق كثيرون أن صناعة النشر العربية تمر بمرحلة صعبة ، وتواجه تحديات جمة مما حدا بالبعض بعنونة مقالاتهم بعبارة "تخلف صناعة النشر العربي " والمتابع لمؤتمرات الخاصة بالنشر في الوطن العربية في الآونة الأخيرة يجدها تتفق مع هذا الوصف ولعل أخرها عقد في مصر بعنوان "إنقاذ صناعة النشر في مصر" في السابع والثامن عشر من مايو 2015 . وتؤكد الإحصاءات ضعف صناعة الكتاب في العالم العربي فنجد أن نسبة ما ينتج عربيا حوالي 25000 عنوان منها 15000عنوان جديد و10000عنوان لطبعات سابقة وفق لأحد التقارير العالمية عام 2014 م ويصف التقرير هذه النسبة بالمتواضعة مقارنةً بألمانيا التي تنتج 90000عنون ويعزو التقرير هذا الضعف إلى التكلفة العالية في عملية التوزيع فضلا عن عملية القرصنة التي يتعرض لها الكتاب العربي خلال أيام من إطلاقه سواء ورقياً رقمياً .(wishenbart, 2014).

ويشير رئيس اتحاد الناشرين المصريين أنه لا توجد أرقام دقيقة حول حجم الاستثمار في النشر العربي ولكنه يرجح أن الرقم السنوي يصل الى خمسة مليارات جنيه ليس لكتب الثقافة العامة فيها الا نحو 400 مليون دولار نظرا لتوجيه الجانب الاكبر من

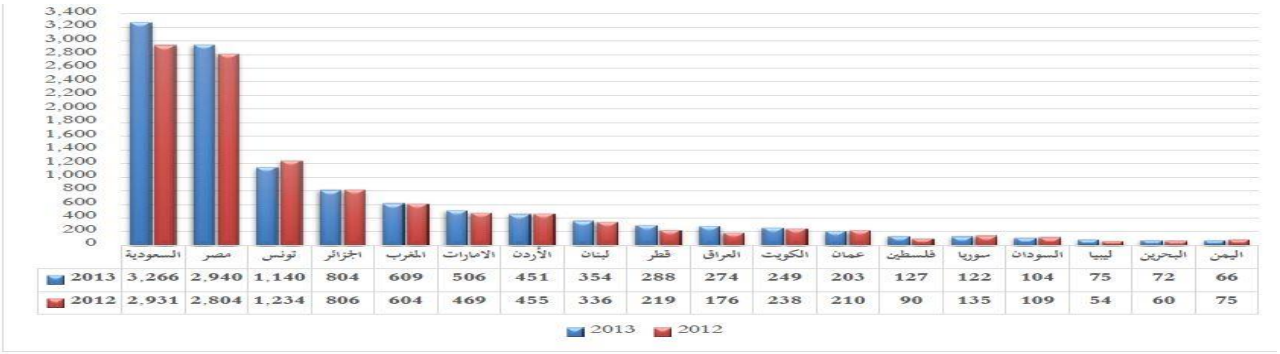
هذا المبلغ الى الكتب المدرسية والمطبوعات الحكومية .ويقول رشاد ان الناشر العربي "اضطر" الى تقليص عدد النسخ المطبوعة من كتب الثقافة العامة للكبار لتتراوح بين 1000 و2000 نسخة من الكتاب الواحد وفي كتب الاطفال يتروح عدد النسخ بين ثلاثة الاف وخمسة الاف نظرا لضيق حجم الاستهلاك الذي يفترض أن تمثل المكتبات جزءا أساسيا منه(محمد رشاد, 2012) في حين أن صناعة النشر في الولايات المتحدة الأمريكية حققت أرباح 28 مليار دولار خلال عام 2014 وذلك وفقا لموقع إتحاد الناشرين الأمريكيين .(AAp, 2014) ويضيف (عليوة،2009) إلى ما سبق أيضا بالنسبة للنشر الحكومي أوالمحتوى الرسمي والحكومي: ويشمل المعلومات الرسمية والحكومية من بيانات وإحصائيات ومعلومات رسمية تعد من أهم مصادر الدراسات والبحوث التي يعتمد عليها آلاف الباحثين والمتخصصين وتتمثل أهم الإشكاليات في هذا النوع من المحتوى في القوانين المنظمة لإتاحة المعلومات والتحفظات الكثيرة التي تمنع في كثير من الأحيان من إتاحة كافية لمصادر معلومات موثقة من الجهات الرسمية.

تحديات النشر الأكاديمي والعلمي: الدوريات العلمية المحكّمة أو المتخصصة التي تنشرها الكليات ومراكز البحوث الجامعية تعاني من مشاكل متعددة في شكلها التقليدي خاصة الجانب التمويلي وعلى الرغم من مبادرة عدد من الجامعات نشر أعداد من هذه الدوريات رقمياً من خلال شبكة الإنترنت إلا أن هذا المجهود لا يقارن بحجم العدد الكلي للدوريات المحكمة العربية (في حدود 3000 دورية) وتتشابه مشاكل الإتاحة مع المصادر الصحفية من حيث الحاجة لميزانيات للرقمنة وميزانيات للتوثيق والفهرسة والتكشيف فضلاً عن تغطية تكاليف النشر في حد ذاته خاصةً وأن غالبية هذه الدوريات متاحة للباحثين بأسعار رمزية، جانب آخر تمثل إشكالية إتاحة قاعدة معلومات للرسائل والأطروحات الجامعية مشكلة أخرى خاصة في ما يتعلق بالقوانين المنظمة لعملية النشر والملكية الفكرية والحقوق الموزعة بين الباحث والمشرف والجامعة)عليوة, 2009(

تحديات البحث العلمي العربي : يفتقد الوطن العربي إلى مرصد قومي يعد المؤشرات الكمية والنوعية العربية ، ويضمن مصداقية البيانات حول البحث والتطوير العلمي

والإبداعي العربي .وتشكو المؤسسات الدولية من النقص الفادح في المعلومات الواردة من الدول العربية ، وإذا ما تم تجاوز الدقة والجده ، فإن البيانات المتوفرة تشير إلى أن أداء العرب في مجال البحث والإبداع يتسم بضعف مستواه والثابت أن أغلب الدراسات حول مؤشر الإبداع تضع أداء البحث العلمي ومراكز البحوث في قلب العملية التنموية والدورة الإنتاجية لذا يؤثر تدني نسبة ما تنفقه الدول العربية على البحث والتطوير سلباً على الأداء الإبداعي العربي كما وكيفاً ، فضلا عن ضعف تأثيره ومحدودية نتائجة التطبيقية(الإنمائي, 2009)

وتشير إحدى الدراسات الحديثة (الربان, 2013) إلى طبيعة الإنتاج الفكري العربي خلال النصف الأول من عام 2013 حيث حصرت الدراسة 10367 ورقة بحثية تتصدر السعودية المرتبة الأولى عربياً برصيد 3266 ورقة بحثية ثم مصر برصيد 2940 ورقة بحثية ثم تونس برصيد 1140ورقة بحثية ثم المغرب ومن بعدها الجزائر كما يوضح الشكل (1/1) وكما هو واضح من الشكل أن الإنتاج الفكري العربي يتركز في أربع دول هي السعودية ومصر وتونس والجزائر حيث بلغت الأوراق البحثية للأربع دول مجتمعه 8150ورقة بحثية بنسبة 78.6% من إجمالي الأوراق البحثية المنشورة .



	السعودية	مصر	تونس	الجزائر	المغرب	الامارات	الأردن	لبنان	قطر	العراق	الكويت	عمان	فلسطين	سوريا	السودان	ليبيا	البحرين	اليمن
2013	3,266	2,940	1,140	804	609	506	451	354	288	274	249	203	127	122	104	75	72	66
2012	2,931	2,804	1,234	806	604	469	455	336	219	176	238	210	90	135	109	54	60	75

شكل (1/1) يوضح الأوراق البحثية المنشورة بالوطن العربي خلال النصف الأول من عام 2012-2013(الربان, 2013)

مشاكل الاستثمارات وقناعات الجهات المانحة : وهذه من أهم التحديات الحالية حيث لم تصل العقلية العربية في مجال الاستثمار أو الأعمال إلى درجة الدخول في هذا المجال عن قناعة وفي الغالب اقتصرت المحاولات حتى الآن على منح ومعونات ومساعدات من جهات حكومية أو شبه حكومية أو مصادر لا تهدف للربح ومن ثم واجهت المحاولات التي تمت في صناعة المحتوى الرقمي العربي مشاكل تمويل أدت في معظم الحالات إلى توقف هذه المحاولات في بداياتها ولم يتسن لها فرص حقيقية لإثبات جدوى الاستثمار في هذه الصناعة،كما إن المبادرات التي تتم هنا أو هناك بواسطة الحكومات سوف لن تنهض بالصناعة وأن قناعة المستثمرين والمؤسسات المالية بضرورة وجدوى الاستثمار في صناعة النشر الرقمي هي الداعم الفعلي لهذه الصناعة(عليوة, 2009).

1/4دور مؤسسات المعلومات العربية في صناعة قواعد البيانات: كانت المكتبات العربية منذ عصر مبكر حافظة للتراث والإنتاج الفكري العربي، تحوي بين جنباتها ما يحتاجه الباحث وتوفر لباحثيها ما يحتاجون إليه لإثراءالعلم والمعرفة،فقد اهتم الخلفاء بتأسيس المكتبات العامة وجمعوا فيها الكتب العربية والفارسية والمترجمة عن اليونانية والفارسية ، كما أنشوا المكتبات في المدارس والمساجد،وبازدهار حركة التأليف والترجمة وخاصة في بغداد عاصمة العباسين ظهر الاهتمام بالكتاب وازدهرت هذه المكتبات تبعاً لتزايد أعداد الكتب وشغف الناس الشديد بالقراءة. كان من الطبيعي أن تؤدي هذه النهضة العلمية إلى جمع الكتب والمؤلفات وتكوين المكتبات الخاصة ببعض الأفراد وقد كانت في مجموعها صغيرة ولكن مكتبات الخلفاء وكبار رجال الدولة ما لبثت أن تحولت إلى مكتبات عامة لخدمة طوائف معينة من القراءة.وفي العصر الحديث زادت مصادر المعلومات وتعددت فئاتها،فضلا عن تعدد طرق الإتاحة لاسيما الطفرة التي أتاحتها التكنولوجيا الحديثة،فضلا عن تنوع فئات المستفيدين وتباين احتياجتهم المعلوماتية، ورغم تعدد المكتبات (الجامعية،الوطنية، المتخصصة،العامة)في العالم العربي فإن هذه المكتبات مازالت عاجزة عن توفير قاعدة بيانات عربية للإنتاج الفكري العربي ومعظم المحاولات التي تتم في هذا الصدد مازالت دون المستوى وغير ومكتملة.

لقد كان مأمولاً منذ نهاية السبعينيات بناء شبكة عربية للمعلومات وإعداد قاعدة بيانات يمكن الاتصال بها في جميع الدول العربية بمباشرة من مركز التوثيق والمعلومات التابع للأمانة العامة لجامعة الدول العربية ، ولكن لم يخرج هذا الأمل إلى حيز الوجود كعادة المشروعات العربية القومية(عبدالهادي, 2004).

وفي الآونة الأخيرة برزت مجموعة من المشروعات تسعى لبناء قواعد بيانات عربية بعضها تجاري وبعضها تطوعي ولعل أبرز هذه النماذج بنك المعلومات العربي آسك زاد بمصر ، وشركة دار المنظومة بالسعودية ، وشركتا المنهل ومعرفة بالأردن في المجال التجاري وقاعدة شمعة التابعة للشبكة العربية للعلوم التربوية بلبنان ، وقاعدة رشف . ويمكن تقسيم المشروعات العربية لإنشاء قواعد البيانات على الإنترنت في الوقت الحالي إلى الفئات الآتية

- **مشروعات توقفت أو تعاني من بعض الإشكاليات:** كثير من المشروعات العربية لإعداد قواعد بيانات للإنتاج الفكري العربي لاسيما في الآونة الأخيرة تعاني من بعض الإشكاليات والتي أوضحناها فيما مضى بعض هذه القواعد تتوقف وبعضها غير مكتمل ونذكر بعض النماذج لذلك فيما يأتي:

❖ **قاعدة بيانات قبس:** قاعدة إلكترونية مرتبطة إداريا بمدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية، تُعنى بحفظ وتوثيق معلومات عن الأبحاث العلمية المدعمة داخل المملكة في جميع المجالات البحثية على الشبكة العالمية وذلك بهدف استفادة الباحثين والمهتمين والمعنيين بها في جميع أنحاء العالم، وهي تابعة لمدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية وتعطي عضوية النشر الإلكتروني للأبحاث لكافة الجهات السعودية لتمكينها من إضافة جميع أبحاثها تحت مسمياتها الفعلية من (دراسات – أبحاث – تقارير علمية، رسائل علمية، أوراق علمية،... وقد توقف الموقع الخاص بالقاعدة منذ عام 2014م لأسباب تقنية وقف لبعض المصادر الإخبارية على الإنترنت.

❖ **ليزا العربية** :قاعدة بيانات ببليوجرافية كانت متاحة من خلال قواعد البيانات المتاحة من خلال البوابة العربية للمكتبات والمعلومات تشمل مقالات دوريات،

رسائل، أعمال مؤتمرات بالإضافة إلى الرسائل الجامعية قيد الدراسة ، وكانت متاحة حتى وقت قريب ثم توقفت.

❖ **قواعد البيانات المتاحة من خلال مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية:** حيث يضم مجموعة من قواعد البيانات منها قاعدة للكتب المحققة والمنشورة، وقاعدة للرسائل الجامعية، وقاعدة بيليوجرافية لتعريف الباحث بالكتب والدوريات والرسائل التي تناولت موضوع ما،وتلك التي تصلح أن تكون مرجعًا لبحثه.وتتويجًا لهذا الجهد،أنشأ المركز قاعدة باسم «خزانة التراث» تشتمل على فهارس المخطوطات الإسلامية في جميع المكتبات والخزانات ومراكز المخطوطات في العالم،وتمت إتاحتها للباحثين والدارسين،تيسيرًا عليهم، لما تشتمل عليه من معلومات عن أماكن وجود المخطوطات وأرقام حفظها في المكتبات والخزائن العالمية، حتى بلغ عد عناوين هذه المخطوطات أكثر من 50 ألف عنوان،وقد توقف موقع المركز كذلك منذ فترة.

- **مشروعات متاحة في الوقت الراهن** : في ظل ضعف الدور الحكومي في بناء قواعد بيانات للإنتاج العلمي والبحثي في الوطن العربي برزت مجموعة من المؤسسات على تجميع هذا الإنتاج وإتاحته من خلال قواعد بيانات على الإنترنت، فيما يأتي نبذة عن كل مؤسسة.

- **المنظمة العربية للتنمية الإدارية** :أنشأت المنظمة 1961بالقاهرة بقرار من مجلس جامعة الدول العربية ،وبدأت ممارسة عملها الفعلي 1969م،.وفي 2003 أصبح لها مقراً فرعياً بإمارة الشارقة في دولة الإمارات(يس, 2006) .وقد أنشأت المنظمة بوابتها الرقمية عام 2003م لتجميع الإنتاج الفكري العربي في مجال الإدارة وإتاحته للباحثين وأطلقت عليها اسم "إبداع" وتحاول البوابة تحقيق عدة أهداف،منها:التحويل الكامل لإصدارات المنظمة من الكتب والدوريات وأعمال المؤتمرات من الشكل المطبوع إلى الشكل الرقمي، تنظيم هذه

الأوعية وإتاحتها للباحثين عن طريق بوابتها الرقمية على الإنترنت، الدخول في مشروعات تعاونية عربية لدعم المحتوى المتاح من خلال البوابة.

- **مركز الشرق الأوسط للخدمات التعليمية:** أنشأ المركز بمدينة بنها بمصر عام 2000م :يسعى المركز لتقديم خدمات للباحثين فى مجال التربية وعلم النفس مثل الكتب العربية والأجنبية والمجلات العلمية والدراسات وبحوث المؤتمرات وتدقيق المراجع وخدمة الترجمة ، أنشأ المركز قاعدة بيانات ببليوجرافية تحت اسم (MECES) في التربية وعلم النفس ، تحتوى على ما يزيد عن 50 ألف عنوان بحث فى مجال التربية وعلم النفس ، سواء كان البحث عبارة عن دراسة منشورة فى دوريات علمية متخصصة محكمة مصرية وعربية ، أو أبحاث مؤتمرات ، أو رسائل علمية مصرية وعربية أو كتب عربية أو مقاييس واختبارات، القاعدة تغطى معظم الدوريات المصرية والعربية وقد تم تجميعها خلال العشر سنوات الماضية.
- **بنك المعلومات العربي آسك زاد:** أسست شركة أرابيا إنفورم بنكاً للمعلومات ومكتبة رقمية باسم آسك زاد AskZadعام 1998م تقدم خدماتها للباحثين والدارسين وتتيح آفاقاً جديدة وإمكانيات غير محدودة للناشرين ومالكي الحقوق لنشر مؤلفاتهم أو إنتاجهم الفكري وإيصالها إلى أكبر عدد ممكن من المستفيدين وتحقيق عائدات أعلى كثيراً مما قد تحققه وسائل النشر التقليدي، يعد آسك زاد من أوائل المحاولات العربية لبناء قواعد بيانات عربية تتاح للباحثين عبر الشبكة العنكبوتية ، ويعد كذلك الأضخم عربياً من حيث حجم المحتوى المتاح به .
- **شركة دار المنظومة** : شركة سعودية أنشئت عام 1424 هـ 2004م، ومتخصصة في مجال بناء وتطوير قواعد معلومات علمية متخصصة في المجالات البحثية والأكاديمية. وخلال سنوات عملها، أثبتت الشركة لها مكانا في مجال المعلومات وخدماتها، وذلك بسبب المهنية العالية في إدارة أعمالها وخدماتها. وتملك الشركة خبرة تراكمية واسعة في مجال تنظيم محتوى المعلومات الرقمي، وقواعد المعلومات وآليات تصميها والبحث فيها.

- **الشبكة العربية للعلوم التربوية (شمعة)**: قاعدة معلومات إلكترونية توثق الدراسات التربوية الصادرة في البلدان العربية في مجمل ميادين التربية، وباللغات الثلاث: العربية، والفرنسية، والإنكليزية، وتتيحها مجاناً للباحثين والمهتمين بالدراسات التربوية. تجمع شمعة المعلومات التربوية التي ترد في كتب ومقالات وتقارير ورسائل جامعية (الماجستير والدكتوراه) متوفرة لدى الجامعات، وكليات التربية، ومراكز الأبحاث، ودور النشر، والدوريات، والوزارات والمنظمات الإقليمية والعالمية في البلدان العربية، وتعدّ بشأنها بيانات ببليوغرافية وملخصات، وفي بعض الأحيان توفّر نصوصها الكاملة. أنشئت شمعة في أواخر العام 2006 بمبادرة من الهيئة اللبنانية للعلوم التربوية، واتخذت شكل مشروع تجريبي ممول بمنحة بحثية لمدة سنتين من مؤسسة فورد التربوية.
- **شركة عالم المعرفة للمحتوى الرقمي**: قاعدة بيانات عربية تتيح النصوص الكاملة للدوريات العلمية بالعالم العربي، وملخصات الكتب والرسائل الجامعية فضلا عن التقارير الإحصائية نشأت في الأردن عام 2004، و هي شركة تُعنى بإنتاج و توفير المعرفة الرقمية العربية، بهدف تأسيس قاعدة ''معرفة''. وقد بدأت الشركة بالعمل على تأسيس مشروع قاعدة ''معرفة'' في يناير من العام 2008. هذا، وقد استمر العمل على بناء المشروع لمدة أربعة أعوام ، وفي التاسع من يناير عام 2012م تم التدشين الرسمي لقاعدة معرفة على الشبكة العنكبوتية في مؤتمر صحفي واسع خصص لإطلاق قاعدة معرفة ،تهدف هذه المؤسسة توفير الإنتاج العلمي والفكري في الدول العربية وتسهيل وصول الباحثين والطلاب العرب له والاستفادة منه.("عالم المعرفة للمحتوى,")
- **شركة المنهل**:قاعدة بيانات نشأت بالأردن ولها فروع أخرى بمصر والإمارات أسسها السيد محمد البغدادي عام 2010م، تتيح البحث في النص الكامل للمنشورات العلمية والأكاديمية في الوطن العربي والإسلامي، حيث تجمع الخبرات العريقة لقطاعي النشر والمكتبات إلى جانب أفضل وأحدث الأدوات التكنولوجية لتمكّن: الجامعات، المؤسسات الحكومية، الشركات، الأكاديميين ومستخدمي المكتبات من

البحث بكفاءة والوصول إلى آلاف الكتب والدوريات والدراسات والتقارير الاستخباراتية وأعمال المؤتمرات المنشورة إلكترونياً لأبرز دور النشر والمعاهد البحثية الرائدة في العالمين العربي والإسلامي("شركة المنهل,")

- ❖ **شركة المفكرون الجدد**:قاعدة بيانات عربية لإتاحة الكتب الإلكترونية تأسست عام 2010م، حيث جمعت في ظرف وجيز 30 ألف كتاب و تسعى لرفع 55 ألف كتاب في القريب العاجل لأكثر 600 دار نشر من المحيط إلى الخليج، تعد شركة المفكرون الجدد رائدة في سوق الكتاب الإلكتروني في العالم العربي، ومحققة بذلك التميّز بالإبداع في حلول تكنولوجيا المعلومات والريادة في مجال حلول الأجهزة الذكية وتطبيقاتها")مكتبة نون," 2015(
- ❖ **قاعدة رشف**:قاعدة بيانات كاملة للكتب العربية ، أنشأت عام 2010م ، عن طريق مجموعة من المتطوعين تهدف إلى تسهيل التواصل بين المؤلفين ودور النشر والقراء، ودعم صناعة النشر وإثراء المحتوى العربي في الشبكة العنكبوتية ، استطاعت أن تحصل على 38000كتاب حتى منتصف 2015م وهذا العدد في زيادة مستمرة ، وهذه الكتب متاحة للباحثين بشكل مجاني عن طريق موقع القاعدة على الشبكة العنكبوتية .
- ❖ **قاعدة بيانات الهادي**:قاعدة بيانات ببليوجرافية متخصصة في علم المكتبات والمعلومات أنشأها الإتحاد العربي للمكتبات (اعلم) عام 2013م وحسب الإحصاءات الواردة بموقع الإتحاد فإن القاعدة تشمل حوالي 9178 تسجيلة موزعة على الكتب ، ومقالات الدوريات وأعمال المؤتمرات والرسائل الجامعية .

- **مشروعات تحت الإعداد**: اهتمت بعض الدول في الآونة الأخيرة بتوثيق إنتاجها الوطني ، بالإضافة لمحاولات بعض الجهات الأخرى لدعم المحتوى العربي وتوثيقه في تخصصات بعينها ونذكر من هذه المشروعات :

- **مشروعات إتحاد المكتبات الجامعية المصرية** :يسعى الاتحاد لتقديم مختلف مصادر المعلومات للباحثين المصريين، فهو يشترك مجموعة جيدة من قواعد البيانات العالمية

لتوفير الإنتاج الفكري الأجنبي،ويسعى لتوفير مصادر المعلومات للباحثين بالجامعات المصرية عن طريق أكثر من مشروع كالفهرس الموحد للجامعات المصرية لحصر وتوفير بيانات ببليوجرافية عن أوعية المعلومات بمختلف المكتبات الجامعية المصرية ، ومشروع الرسائل الجامعية بإنشاء مستودع رقمي لهذه الرسائل تمهيداً لإتاحتها –بإذن الله – إلكترونياً ، ومشروع أخر يبدو أكثر إفادة للباحثين في مرحلتي الماجستير والدكتوراه وهو قاعدة بيانات بالرسائل قيد الدراسة رغم أن هذه المشروعات مازالت تعاني من بعض الإشكاليات الإدارية والتقنية إلا أنها ستشكل أدوات مهمة للبحث والباحثين حال اكتمالها .

- **مشروع توثيق الإنتاج الفكري السعودي**:ينصب هذا المشروع على حصر مصادر المعلومات الوطنية المتخصصة في مجالات العلوم والتقنية، وتحديد حقوق الملكية الفكرية لتلك المصادر،وحفظها، وتنظيمها،وإتاحتها بنصوصها الكاملة عبر مكتبة رقمية على الإنترنت لعموم الباحثين ودون أية عوائق وذلك بما يدعم الجهود التعليمية والبحثية في المجتمع وبما يدعم خطط التنمية الوطنية في تلك القطاعات كما أنه يهدف هذا المشروع الى تقديم بعض خدمات المعلومات ذات القيمة المضافة، ذات العلاقة بالمعلومات العلمية والتقنية.وجاء المشروع ضمن الشمروعات التي تطرحها مبادرة الملك عبدالله للمجتوى العربي وبإشراف من مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية ("مبادرة الملك عبدالله للمحتوى ", 2014).

النتائج :

- اهتمت الدول العربية مبكراً بحماية حقوق المؤلف والحقوق المجاورة ، فغالبية الدول العربية تقريبا لديها قوانين خاصة لحماية حق المؤلف والحقوق المجاورة ، وغالبية الدول العربية أعضاء في الاتفاقيات والمعاهدات الدولية التي تنظم الملكية الفكرية.
- إن المشكلات التي تعاني منها الدول العربية الخاصة بقوانين بالملكية الفكرية هي تطبيق القوانين وانفاذ الحقوق لمصلحة أصحابها من قبل الأجهزة المختصة.

- تتفاوت الدول العربية فيما يخص بيئة تكنولوجيا المعلومات والإتصالات كإحدى المقومات لصناعة قواعد البيانات بين دول لديها بنية عالية ومتميزه كالإمارات والبحرين وبين دول لديها بنية جيدة وتتطلع للأفضل كمصر وتونس والمغرب ودول لازالت تعاني من تحديات في توفير بيئة اتصالات جيدة كسوريا والسودان .
- يعاني المحتوى العربي لاسيما المحتوى العلمي من عدة إشكاليات أبرزها قلة هذا المحتوى من ناحية وإشكاليات الإتاحة والنشر من ناحية أخرى .
- تعددت المؤسسات العربية التي تتبني صناعة قواعد بيانات عربية ما بين مؤسسات تطوعية وحكومية وتجارية،وعلى الرغم من التحديات والمشكلات التي تعانيها المؤسسات الحكومية في إتمام المشروعات المتعلقة ببناء قواعد بيانات عربية فقد أحرزت المؤسسات التجارية وكذلك التطوعية تقدم ملموس في هذا الصدد .

التوصيات :

- ضرورة تركيز السياسات والقوانين الصادرة بخصوص الملكية الفكرية وإعطاء اهتمام أكبر للمحتوى الرقمي في نصوصها والاسترشاد في ذلك بالقوانين الصادرة في الدول المتقدمة والإنضمام للمنظمات والجمعيات الدولية والإقليمية التي تعمل على حماية الملكية الفكرية.
- ضرورة الاهتمام الحكومي بالجانب التطبيقي في حماية حقوق الملكية الفكرية بإعمال القانون في قضايا انتهاك الملكية الفكرية من ناحية ، وإيجاد جهة ضبطية تختص بضبط حالات التعدي على الملكية الفكرية من ناحية أخرى .
- توفير بنية تحتية ملناسبة لاسيما في المؤسسات المختصة بالبحث كالجامعات ومراكز البحوث بما يكفل الاستفادة بشكل جيد من قواعد البيانات .
- دعم وإيجاد مبادرات تشجع على تنمية المحتوى العربي على الإنترنت عامة والمحتوى العلمي خاصة والتعاون مع المنظمات الدولية والإقليمية المهتمة بهذا الشأن.

- توفير الدعم اللازم لإنقاذ صناعة النشر العربي، ودعوة الناشرين إلى النشر الإلكتروني،وإيجاد آليات تضمن وصول كل كتاب عربي لأسواق النشر الرقمية الكبرى.

المراجع

- عبدالرزاق مصطفى يونس. (2009).حقوق الملكية الفكرية في فضاء افتراضي. ورقة عمل مقدمة في المؤتمر العشرون للإتحاد العربي للمكتبات والمعلومات (اعلم),المغرب.
- – يونس عرب. (2002). التدابير التشريعية العربية لحماية المعلومات والمصنفات الرقمية.ورقة عمل مقدمة في. الندورة العلمية الخامسة حول دور التوثيق والمعلومات في بناء المجتمع العربي دمشق.
- أحمد ضاعن السمدان. (1998, مارس16-18). أثر الطرق السريعة للمعلومات على حقوق الملكية الفكرية. ورقة عمل مقمة في مؤتمر الكويت حول الطرق السريعة للمعلومات, الكويت.
- عبدالله إسماعيل الصوفي. (2005). التكنولوجيا الحديثة ومراكز المعلومات والمكتبة المدرسية. بغداد: دار المسرة.
- ناريمان اسماعيل متولي. (2009). حماية حقوق التأليف في العصر الرقمي :دراسة في الحوار الدائر بين المؤيدين والمعرضين ورقة عمل مقدمة في المؤتمر العشرون للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات نحو جيل جديد من نظم المعلومات والمتخصصين: رؤية مستقبلية.
- محمد رشاد. (2015). صناعة النشر في الوطن العربى :الماضي ،الحاضر ، المستقبل -5-30 Retrieved 2015, 2015, from http://almasriah.com
- شبكة المعلومات العربية التربوية. (2015). Retrieved22-5-2015, 2015, from http://www.shamaa.org/AR/Component/about/resume.asp
- شركة المنهل. Retrieved 2015, 22-5-2015, from http://www.almanhal.com/Pages/Public.aspx?ID=20
- عالم المعرفة للمحتوى. Retrieved 22-5-2015, 2015, from http://www.e-marefa.net/ar/kw-company
- مركز الملك عبدالعزيز الدولي لخدمة اللغة العربية. (2015). Retrieved 25-5-2015, 2015, from http://www.kaica.org.sa/ckfinder/userfiles/files/matweya.pdf
- مكتبة نون. (2015). Retrieved 21-5-2015, 2015, from /http://www.nooonbooks.com/new_thinkers
- محمد عبدالمولى محمد. (2013). المحتوى العربي على الإنترنت تحت النطاقات العربية مجلة المكتبات والمعلومات العربية, 33س(2ع), 110-87ص.
- الإسكوا. (2013). القدرة التنافسية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنطقة العربية :الابتكار والاستثمار. نيويورك.
- نبيل علي. (2010). مسح للمحتوى الرقمي العربي: برمجياته وتطبيقاته وتقييم احتياجاته. نيويورك: الأسكوا.

- محمد محمد عليوة. (2009). تحديات إتاحة المحتوى العربي:عبر شبكة الإنترنت:إشكاليات توفير وإتاحة قواعد المعلومات الرقمية. ورقة معمل مقدمة في مؤتمر اتحاد الناشرين العرب, الرياض.
- موزة بنت محمد الربان. (2013). البحوث العلمية العربية في النصف الأول من 2013. منظمة المجتمع العلمي العربي.

-Wang Zhiyuan Zheng Derong, Wang Hui. (2014). Comparative Research on -
Reproduction Concept in US and China Copyright Laws. Canadian Social Science, 10(5), 233-239Purnima Joshi. (2012a).
-The Copyright (Amendment) Bill, 2010: A Step Towards Digital Rights -
Management in India
International Journal of Digital Library Services, 2(1), 83-95. -
-WIPO INTELLECTUALPROPERTY HANDBOOK. (2008). WIPO .
-Joan M Reitz. (2015). Online dictionary for library and information science
-Cyberspace: A critical study with Nehaluddin Ahmad. (2009). Copyright Protection in reference to Electronic Copyright Management Systems (ECMS). Communications .of the IBIMA, 9(8), 80-91
-Aap. (2014). U.S. Publishing Industry's Annual Survey Reveals $28 Billion in Revenue in 2014. from http://publishers.org/news/us-publishing-industry%E2%80%99s-annual-survey-reveals-28-billion-revenue-2014
-Purnima Joshi. (2012b). The Copyright (Amendment) Bill, 2010: A Step Towards Digital Rights Management in India. International Journal of Digital Library Services, 2(1), .83-95
-Oecd. (2012). Investment in ICT,OECD Factbook 2011-2012: Economic, Environmental and Social Statistics