الكتاب الورقي في ظل التوجهات الجديدة القائمة على الذكاء الاصطناعي: مراجعة علمية

عرض
د. علا رمضان عبد الكريم
مدرس بقسم المكتبات والوثائق والمعلومات
كلية الآداب- جامعة أسيوط
ola_ramadan@art.aun.edu.eg

المخلص:

هدفت الدراسة إلى رصد أهم ما وصل إليه الإنتاج الفكري العربي والأجنبي حول موضوع الكتاب الورقي في ظل التوجهات الجديدة القائمة على الذكاء الاصطناعي، وذلك بسبب الطفرة التكنولوجية في السنوات الأخيرة وظهور تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل متزايد، واتبعت الدراسة أسلوب المراجعة العلمية لعرض الإنتاج الفكري وتوثيقه، والتعرف على التحديات المتزايدة التي يواجها الكتاب الورقي في ظل تقنيات التحول الرقمي، والدمج بين نتائج الدراسات السابقة، وتلخيص هذه النتائج ومقابلتها ومقارنتها ببعضها البعض، واستخدام الأساليب الإحصائية في هذا التلخيص لإجراء التحليلات الببليومترية للدراسات السابقة، وذلك عن طريق تجميع الإنتاج الفكري في الموضوع مع عمل التحليل الموضوعي والزمني والنوعي واللغوي لهذه الدراسات للتعرف على النتائج العامة أو المشتركة التي توصلت إليها الدراسات السابقة، كما تعد الدراسة الحالية تمثيلًا لوجهة نظر متخصصي المكتبات والممارسين لها، وبخاصة أنهم أكثر الناس تأثرًا بالتطبيقات التقنية، وخلصت نتائج هذه الدراسة إلى أن الكتاب أداة حفظ المعلومات وحمايتها ونقلها للأجيال اللاحقة، وأنه أداة الإنسان الأولى في اكتساب المعرفة واستثمار المعلومات، كما تعد الكتب ضرورية جدًا للحصول على المعارف وتوظيف المعلومات في مكانها الصحيح.

الكلمات المفتاحية:

الكتب الورقية- الكتب الإلكترونية – التحول الرقمي- الذكاء الاصطناعي- التقنيات الذكية- المجتمع اللا ورقي.

أولًا- الإطار المنهجي للدراسة:

١/١- مقدمة:

تعد أوعية المعلومات من طبيعة بيئة الإنسان في بدايات الحضارات القديمة أين كان يعيش الإنسان وكانت الوسيلة الوحيدة المتوفرة للتعريف بأفكاره وتسجيلها (مصادر ما قبل الورق)، وبفضل التقدم السريع لتقنيات المعلومات والاتصالات تغير مجرى الأمور كله ما نتج عنه ظهور أوعية جديدة حاملة للمعلومات (باهية، عرعار، ٥٣).

أننا نعيش اليوم ثورة رقمية سِمتها التكنولوجيا الذكية أو ما يسمى بالثورة الصناعية الرابعة، والتي رسخت العديد من التغيرات، حيث جلبت التقنيات الحديثة للمكتبات فرصة وتحدي في الوقت نفسه، فهي فرصة لتحسين البنية التحتية للمكتبات، أما التحدي فهو التكيف مع هذا التطور التقني السريع، والتغيرات السريعة والمتزايدة لاحتياجات مستخدمي المكتبة (مصلح، وسام، وهلال، رؤوف، ٢٠٢١م، ٤١٤).

وتعد هذه الدراسة مكملة لدراسة الباحثة والتي تم نشرها مسبقًا بعنوان" تأثير نموذج روجرز لنشر الابتكارات على مدى قبول الكتب الإلكترونية واستخدامها من قِبل أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بجامعة أسيوط "(عبد الكريم، علا رمضان، ٢٠٢٠م)، والتي تناولت التعريف بالكتاب الإلكتروني وتطوره، وتوضيح الفروق الجوهرية بينه وبين الكتاب التقليدي، ومآلاته في المستقبل، ومدى صموده أمام الانتشار

الكبير والمتسارع للكتاب الإلكتروني بمختلف أشكاله وأنواعه وتطبيقاته، من خلال استخدام أسلوب المقارنة والتحليل بين الكتاب الإلكتروني والكتاب التقليدي. ويعتمد التحليل على النموذج الذي صممه " Rogers" تحت مسمى" انتشار الابتكارات" Diffusion of Innovations، والذي يتكون من خمسة متغيرات هي الميزة النسبية، والتوافق، والتعقيد، والقابلية للتجريب، والملاحظة، وقامت الباحثة بدمج متغير جديد هو الوعي Awareness، واستخدامه كمتغير خارجي لمعرفة مدى تأثيره على تبني أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بجامعة أسيوط للكتب الإلكترونية واستخدامهم لها. وتسعى كلتا الدراستين لتحقيق التكامل بين الكتاب الورقي والكتاب الإلكتروني، والتعرف على مدى صمود الكتاب الورقي في ظل الموجة الجديدة للذكاء الاصطناعي.

١/٢- أهمية الدراسة ومبرراتها:

اكتسبت الدراسة أهميتها من أهمية الكتب التي تعد الغاية الأهم والممول الرئيسي لطالب العلم والفكر الإنساني، ومن أهم الموارد التي يعتمد عليها لتحصيله العلمي خلال رحلته العلمية في جل أطوارها، فهي تزوده بكل ما يحتاج إليه من العلوم التي تمكنه من السير في الطريق الصحيح في حياته ونحو مستقبله. وفي ظل تحديات الوسط الافتراضي والتحول الرقمي، تم خلق ميادين جديدة لها، ومن هنا تكمن أهمية الدراسة في معرفة مدى صمود الكتاب الورقي أمام تحديات الوسط الافتراضي. هذا بالإضافة إلى:

رصد الواقع الحالي لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في المكتبات والإفادة منها.

تسليط الضوء على الكتاب الورقي ومدى استمراريته في ظل توجهات الذكاء الاصطناعي الحالية.

١/٣- أهداف الدراسة:

هدفت هذه المراجعة العلمية إلى استقراء الإنتاج الفكري العربي والأجنبي في موضوع الكتاب الورقي في ظل التوجهات الجديدة القائمة على الذكاء الاصطناعي وتحليله، حيث تتجمع في المراجعة العلمية النتائج والحقائق المستخلصة من العديد من البحوث، وربما العديد من المجالات أيضًا، وذلك لكي تعطي صورة عامة للوضع الراهن لتطور الموضوع في أي مرحلة من مراحله، وهذا التجميع بمثابة عملية توحيد وتكامل، كما أنه يكفل إطارًا نظريًا متماسكًا يمكن من خلاله النظر إلى الأعمال العلمية في سياقها العام (قاسم، حشمت محمد علي، ١٩٩٨، ٢٦)، وذلك وصولًا للأهداف التالية:

- تتبع آراء واتجاهات الخبراء عن الكتاب الورقي.
- التعرف على الإنتاج الفكري العربي والأجنبي في موضوع الكتاب الورقي والذكاء الاصطناعي.
- تحديد السمات الرئيسية للإنتاج الفكري سواء الموضوعية، أو الزمنية أو اللغوية أو النوعية بناءً على ما ظهر من حصر للإنتاج الفكري.
- سد الفجوة بين الكتاب الورقي والتقنيات الذكية.
- التعرف على مفاهيم تقنيات الذكاء الاصطناعي.
- مدى تأثر الكتاب الورقي في ظل توجهات الذكاء الاصطناعي الحالية.

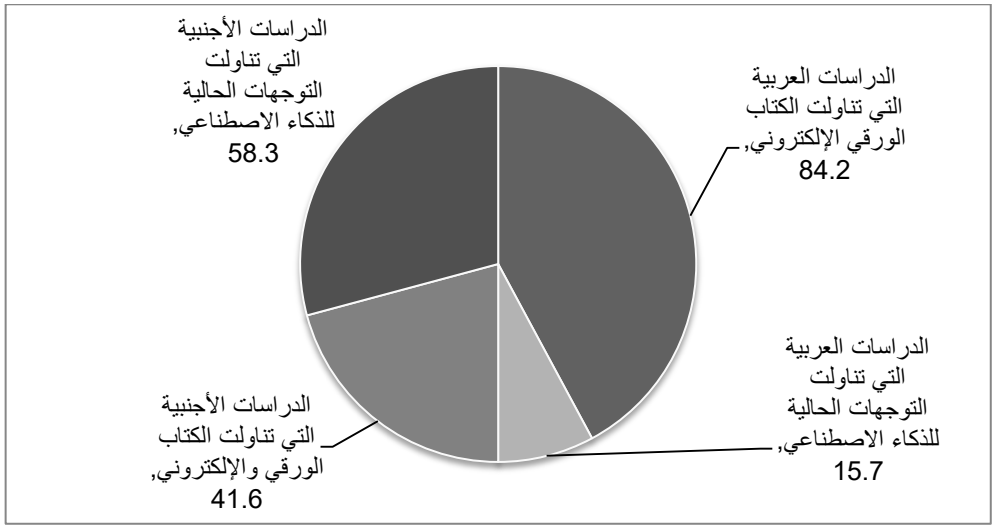
١/٤- مصطلحات الدراسة:

وردت في هذه الدراسة بعض المصطلحات التي تم تعريفها اصطلاحيًا وإجرائيًا طبقًا لمقاصد الدراسة كما يلي:

- **المجتمع اللا ورقي Paperless Society**: في المجتمع اللاورقي يحل خليط من الاتصالات عن بعد والعمليات الحاسوبية محل الوثائق المكتوبة أو المطبوعة على الورق. وتتم أنشطة التأليف والعمليات الحسابية إلكترونيًا بدلًا من إجرائها يدويًا، أو ميكانيكًا على الورق. فالمجتمع اللاورقي يعد أوضح تعبير عن الأتمتة الإلكترونية (الشيمي، حسني عبد الرحمن، ١٩٠). والمصادر اللاورقية أحد الوسائط الحديثة التي لا يدخل الورق في تكوينها، بل تستثمر خواص الضوء، والصوت، والإلكترومغناطيسية في تسجيل المعلومات (باهية، عرعار، ٥٧).
- **الذكاء الاصطناعيIntelligence Artificial**: يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي بأنه سلوك وخصائص معينة تتسم بها البرامج الحاسوبية تجعلها تحاكي القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها، ومن أهم هذه الخصائص القدرة على التعلم والاستنتاج ورد الفعل على أوضاع لم تبرمج في الآلة، أو نستطيع القول دراسة وتصميم العملاء الأذكياء (حمزة، لعجال، وعبد المالك، موفق، ٢٠١٩م، ١٧٠).
- **المكتبة الذكية Smart library**: يمكن تعريف المكتبة الذكية إجرائيًا بأنها تلك المكتبة التي تعتمد على تكنولوجيا المعالجات المتطورة مثل تقنية الحوسبة السحابية، والذكاء الاصطناعي، وتقنية إنترنت الأشياء، ومن أهم صفاتها أنها شبكية، مفتوحة على مدار الساعة وفي جميع الأحوال.
- **التطبيقات الذكية Intelligence Application**: وهي عبارة عن برمجيات صغيرة أو حزم برمجية بسيطة تم تصميمها بشكل مصغر حتى تتلاءم مع طبيعة عمل الهواتف الذكية. وتعد هذه التطبيقات من ضمن خدمات الإنترنت في بيئة الهواتف الذكية؛ وهي تختلف باختلاف المجال الذي يتم استخدامها فيه (زهر، سوزان محمد بدر، ٢٠٢٠م، ١٠).

١/٥- حدود الدراسة:

- **الحدود الموضوعية**: التحليل اللاحق للإنتاج الفكري في مجال توجهات الذكاء الاصطناعي الحالية ومدى تأثيرها على الكتاب الورقي.
- **الحدود النوعية**: تغطي الدراسة كافة أشكال أوعية المعلومات، والتي تنوعت ما بين مقالات الدوريات، وبحوث المؤتمرات، ورسائل الماجستير والدكتوراه...إلخ.
- **الحدود اللغوية**: وتعتمد فيها الباحثة على ما صدر من إنتاج فكري فيما يتعلق بتوجهات الذكاء الاصطناعي الحالية ومدى تأثيرها على الكتاب الورقي سواء أكان باللغة العربية أم بالإنجليزية دون التعرض للغات الأخرى.



شكل (١) التوزيع الموضوعي للإنتاج الفكري العربي والأجنبي محل الدراسة.

وكما هو واضح من الشكل السابق تم تقسيم الدراسات إلى أربع فئات موضوعية هي:

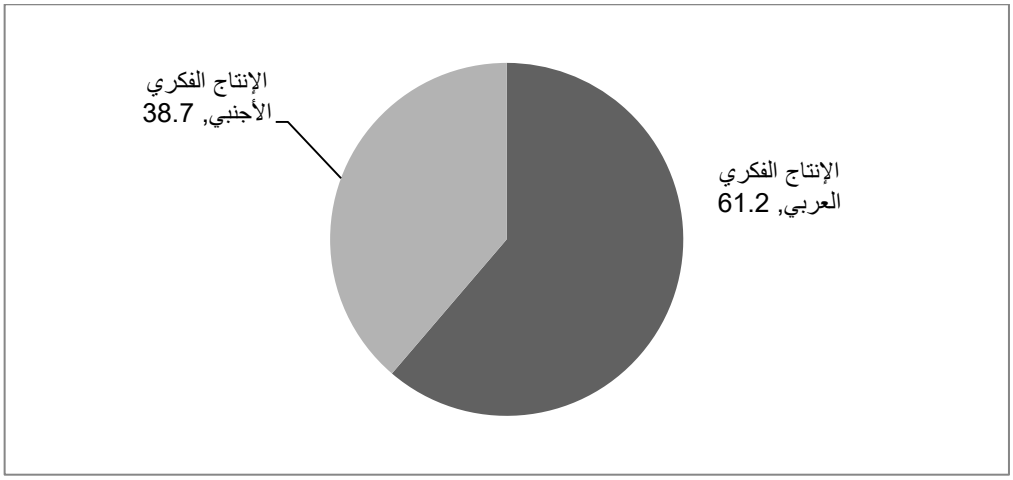
١. الدراسات العربية التي تناولت الكتاب الورقي والإلكتروني وتمثل (١٦) دراسة بنسبة ٨٤,٢%.
٢. الدراسات العربية التي تناولت التوجهات الحالية للذكاء الاصطناعي وتمثل نسبة ١٥,٧%.
٣. الدراسات الأجنبية التي تناولت الكتاب الورقي والإلكتروني وتمثل (٥) دراسة بنسبة ٤١,٦%.
٤. الدراسات الأجنبية التي تناولت التوجهات الحالية للذكاء الاصطناعي وتمثل نسبة ٥٨,٣%.

٦/١- منهج الدراسة:

تم اتباع أسلوب التحليل اللاحق، لوصف مفردات الإنتاج الفكري وتحليله في موضوع الدراسة، من خلال تجميع الدراسات ذات الصلة بالموضوع، وفحصها وتوفير البيانات الببليوجرافية عن كل دراسة، والتعرف على خصائصها، ومعالجة البيانات المستخلصة من هذه الدراسات ومحاولة تفسيرها بالاعتماد على المنهج الببليوجرافي الببليومتري لدراسة الاتجاهات الموضوعية والعددية والنوعية لهذا الإنتاج الفكري، واستخراج المؤشرات الدالة منها، والدراسات الببليومترية كما عرفها أسامة السيد منهج يهدف لتحويل خصائص الإنتاج الفكري وسماته اللغوية والنوعية والمكانية والموضوعية من مصادر نشر وإنتاج مؤلفيه إلى أرقام يتم تحليلها وبالتالي يخرج الباحث بنتائج محايدة وتقديرية(السيد، أسامة، ٢٠٠٦م، ١٥٦).

٧/١- صياغة الاستشهادات المرجعية:

تُكسب الاستشهادات المرجعية البحث المظهر العلمي، وتعبر عن أمانة الباحث العلمية في إسناد المعلومات إلى مصادرها، وقامت الباحثة بصياغة الاستشهادات المرجعية وفقًا لأسلوب APA الذي أعدته الجمعية الأمريكية لعلم النفس.



شكل (٢) التوزيع اللغوي للإنتاج الفكري محل البحث.

ويتبين من الشكل السابق، ومن خلال تحليل الدراسات محل البحث أن هناك (١٩) دراسة صدرت باللغة العربية بنسبة ٦١,٢%، و(١٢) دراسة صدرت باللغة الإنجليزية بنسبة ٣٨,٧%، وربما يرجع ذلك إلى أن الكتاب الورقي يمثل اهتمام العديد من الباحثين والكتَاب العرب.

٨/١- الدراسات السابقة والمثيلة واستعراض الأدبيات:

تمت مراجعة الأدبيات المكتوبة حول الكتاب الورقي وتقنيات الذكاء الاصطناعي حسب التسلسل الزمني من الأحدث إلى الأقدم، من خلال استعراض موسع للدراسات والأدبيات، واستخدام عدة كلمات مفتاحية للوصول إلى أكبر عدد من الدراسات حول الموضوع، حيث حاول العديد من الباحثين والمتخصصين البحث في الملف المتعلق بالكتاب الورقي وتحديات التحول الرقمي والطفرة التكنولوجية التي تشهدها البشرية، ومن هذه الدراسات:

أولًا- الدراسات العربية:

دراسة **(بسيوني، محمد محمد عبد الحكيم محمد، والعربي، أحمد عبادة، ودنيا، هبة فتحي،٢٠٢٢م)**، وعنوانها" كتب إلكترونية تفاعلية في الجامعة البريطانية في مصر: دراسة تحليلية" وهدفت إلى تحليل واقع استخدام الكتب الدراسية الإلكترونية التفاعلية بالجامعة البريطانية في مصر كمبادرة من إحدى الجامعات الخاصة نحو استخدام الكتاب ذو التكنولوجيا التفاعلية والتحول التدريجي من الكتاب التقليدي المطبوع إلى الكتاب الدراسي الإلكتروني التفاعلي لدعم التحول الرقمي، مع استعراض بداية فكرة استخدام الكتاب الدراسي التفاعلي بالجامعة البريطانية في مصر.

أما دراسة **(فرج، حنان أحمد، ٢٠٢٢م)** التي بعنوان"استثمار الذكاء الصناعي في المكتبات الأكاديمية"، فقد تناولت التغيرات التي أحدثتها تقنيات الذكاء الصناعي بالمكتبات الأكاديمية مستخدمة المنهج المسحي (الوصفي التحليلي) في وصف وتحليل واقع توظيف واستخدام تكنولوجيا الذكاء الصناعي في المكتبات الأكاديمية السعودية، ومدى جاهزية المكتبات لاستثمار تلك التكنولوجيا والتحديات التي تواجهها. وتوصلت الدراسة إلى قلة التجهيزات المادية المتوفرة داخل مقر المكتبات الأكاديمية الخاصة بالتطوير التكنولوجي، وهذا ما يفسر النتيجة المتعلقة بضعف إدراك مفهوم الذكاء الاصطناعي لدى غالبية العاملين بتلك المكتبات بنسبة ٦٩%.

دراسة **(كرام، ياسين،٢٠٢٢م)** التي بعنوان"من الكتاب الورقي إلى الكتاب الإلكتروني: مقاربة فلسفية لمسار دمقرطة القراءة"، وهدفت إلى تقديم قراءة فلسفية للانتقال الذي حدث من الكتاب الورقي إلى الكتاب الإلكتروني وتأثير ذلك على فعل القراءة، وذلك من خلال الحديث عن دور اكتشاف الطباعة في القرن الخامس عشر وتأثيرها في نشر المعرفة ودمقرطة القراءة، وكذا تأثير النشر الإلكتروني، الذي حدث مع نهايات القرن العشرين في ظهور الكتاب الإلكتروني. وتوصلت الدراسة إلى أن اكتشاف الطباعة ساهم بشكل كبير في دمقرطة القراءة وانتشار الأفكار الدينية والفلسفية الجديدة التي ظهرت مع عصر النهضة، وأن الكتاب الإلكتروني استمرارية لمسار دمقرطة القراءة والمعرفة الذي باشره الكتاب الورقي.

دراسة **(مجلد، رباب عبد الرحمن عبد المؤمن، ٢٠٢٢م)** التي بعنوان"الثورة الصناعية الرابعة وانعكاساتها على برامج وتخصصات الجامعات الحكومية بالمملكة العربية السعودية: دراسة وصفية نقدية"، وهدفت إلى التعرف على دافع انعكاس مفهوم الثورة الصناعية الرابعة، وتقنياتها الناشئة في برامج، وتخصصات الجامعات الحكومية بالمملكة العربية السعودية، وخرجت الدراسة بأن الجامعات السعودية الحكومية ال٢٩ لديها كليات لتدريس الحاسب وعلومه, وأوصت الدراسة بضرورة متابعة إجراء الدراسات التي تهتم بتحليل المقررات الدراسية للخطط المتاحة من برامج البكالوريوس والتابعة لكليات الحاسب وفروعه بالجامعات بالمملكة العربية السعودية الحكومية، بهدف الوقوف الفعلي على حجم مشاركة البرامج والتخصصات لبرنامج التحول الرقمي، ودعم منتجات التقنيات الناشئة والثورة الصناعية الرابعة، وتحقيق مستهدفات رؤية ٢٠٣٠م.

وهدفت دراسة **(الباوي، ماجدة إبراهيم علي، وغازي، أحمد باسل٢٠٢٠م)** التي بعنوان." أثر التكامل بين الكتاب الإلكتروني والكتاب الورقي في تحصيل طلبة قسم علوم الحياة لمادة الحاسبات وحاجتهم إلى المعرفة"، للكشف عن أثر التكامل بين الكتاب الورقي والكتاب الإلكتروني في تحصيل طلبة قسم علوم الحياة لمادة الحاسبات وحاجتهم إلى المعرفة، وتم تدريس مفردات مادة الحاسبات المقررة لطلبة الصفوف الأولى في كليات الجامعات العراقية للعام الدراسي (٢٠١٨-٢٠١٩) للمجموعة التجريبية الأولى باستخدام الكتاب الورقي فقط، والمجموعة التجريبية الثانية باستخدام الكتاب الإلكتروني فقط، والمجموعة التجريبية الثالثة باستخدام الكتاب الورقي والإلكتروني معًا. وأظهرت نتائج التجربة فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطي درجات الاختبار التحصيلي والحاجة إلى المعرفة لصالح المجموعة الثالثة. وكان من أهم نتائج الدراسة أن التكامل بين الكتاب الورقي والإلكتروني جعل الطالب يشعر بالأمان أكثر لأنه معتاد على الكتاب الورقي الذي لا يحتاج إلى مستلزمات معينة كما في حالة الكتاب الإلكتروني مثل جهاز الحاسوب وشبكة الإنترنت، وبذلك استفاد الطالب من خصائص ومميزات الكتابين معًا. فالعلاقة بين كلا الكتابين علاقة تكامل، لا علاقة تنافس، فالكتاب الورقي والإلكتروني يكمل بعضهما بعضًا، فلكل واحد منهما مميزاته وإيجابياته.

دراسة (صدوقي، ياسين، ٢٠٢٠م) التي بعنوان " إشكالية القراءة بين الكتب الورقية والكتب الإلكترونية لدى الطلبة الجزائريين"، وهدفت الدراسة إلى معرفة مدى قراءة طلبة جامعة خميس مليانة للكتب الإلكترونية على حساب الكتب الورقية تبعاً لمتغيرات الدراسة (الجنس والمستوى الأكاديمي)، وكان من أهم نتائجها أن:

- معظم طلبة جامعة خميس مليانة يفضلون الكتب الورقية مع استخدامهم للكتب الإلكترونية عند الحاجة.
- معظم طلبة جامعة خميس مليانة لا يفضلون الكتب الإلكترونية على حساب الكتب الورقية.

ودراسة (زهر، سوزان محمد بدر، ٢٠٢٠م)، التي بعنوان"نحو تطبيقات ذكية لمكتبات أكثر ذكاءً: نماذج تطبيقات تقديم خدمات المكتبات الجامعية من خلال الهواتف الذكية"، هدفت هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على بعض نماذج التطبيقات الذكية التي يمكن الاستفادة منها في تقديم خدمات المكتبات الجامعية، والعوائق والمتطلبات وطرق العمل. وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي للحصول على البيانات التي تشير إلى الخدمات الذكية في تلك المكتبات؛ وذلك من خلال الملاحظة واستبانة المقابلة وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات والمقترحات لتعزيز مفهوم تقديم خدمات المكتبات عن طريق الهواتف الذكية، كتعديل مبادئ رانجاناثان بما يتماشى مع متطلبات عصر الثورة الذكية.

ودراسة **(عبد الكريم، علا رمضان، ٢٠٢٠م)** التي بعنوان" تأثير نموذج روجرز لنشر الابتكارات على مدى قبول الكتب الإلكترونية واستخدامها من قِبل أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بجامعة أسيوط"، والتي هدفت إلى تكوين صورة متكاملة عن ملامح الكتاب الإلكتروني والكتاب التقليدي، وإلقاء الضوء على بعض قضاياهما، ومعرفة مدى تفضيل أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بجامعة أسيوط للكتاب الإلكتروني واستخدامهم له، كما هدفت إلى معرفة تأثير خصائص نموذج روجرز لنشر الابتكارات على انتشار الكتب الإلكترونية بين أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بجامعة أسيوط، ورصد نقاط الاتفاق والاختلاف بين الكتاب الإلكتروني والكتاب التقليدي، وخلصت نتائج هذه الدراسة إلى أن الكتب الإلكترونية وسيلة لا غنى عنها للاتصال المعرفي بين الباحثين وبخاصة في التعليم الذاتي، كما انتهت الدراسة إلى أن العلاقة بين الكتاب الإلكتروني والتقليدي هي علاقة تكامل، وأن ظهور الكتاب الإلكتروني لا يلغي الكتاب الورقي، وإنما يضيف له. وأوصتالدراسة بضرورة وضع آلية تعمل على الحد من أعمال القرصنة الإلكترونية، فضلًا عن ضرورة إعادة النظر في تشريعات حماية المواد الرقمية والبرمجيات، والحاجة إلى كتب إلكترونية أكثر جودة، ومواصفات تصميم أكثر دقة.

واستعرضت **دراسة (عبد الرحمن، أحمد عاطف، ٢٠١٩م)**، عنوانها"الكتاب الورقي صديق الإنسان" التطورات التكنولوجية التي طرأت على عالم القراءة والكتابة، وآراء المؤيدين والمعارضين للكتاب الورقي، مؤيدًا للكتاب الورقي بقوله: أن الدول المتقدمة حتى الآن لم تستغني عن الصحافة الورقية وطباعة الكتب العلمية والثقافية، ونجد لها مكانًا دائمًا في المكتبات العامة والخاصة، يتداولها كل طالب علم ومعرفة، واختتم دراسته بقوله"إن كل من يقلل من أهمية الورق والكتاب والصحافة الورقية، فهو بعيد عن الواقع".

وسعت **دراسة (أبو الطفيل، فيصل، ٢٠١٨م)**، وعنوانها" الكتاب الورقي والكتاب الرقمي: تجاوب أم تجاوز" إلى تسليط الضوء على العلاقة الجدلية القائمة بين الكتاب الورقي ونظيره الرقمي، وكانت النتيجة التي خرجت بها الدراسة أن القارئ في عصرنا لا غنى له عن الكتابين الورقي والإلكتروني، وأن الإستفادة منهما تثبت تعايشهما معًا ولا تلغي قيمة أي منهما على حساب الآخر، فهما يقعان على الخط نفسه مع تفاضل بينهما تحكمه ميول القراء وانجذابهم نحو هذا أو ذاك بما يحقق في النهاية متعة قراءة الكتاب إذ" ليس الكتاب مجرد وسيلة للاتصال، ولكنه بالدرجة الأولى التعبير البليغ عن الثقافة والانعكاس الصادق لها".

وسلطت دراسة **(شعيب، بهية عبد الحافظ إسماعيل، ٢٠١٨م)**، وعنوانها"إشكالية أدب الأطفال بين الكتاب الورقي والكتاب الرقمي: الواقع والمأمول"، الضوء على قضية جدلية مثارة في أوساط النشر الأدبي الموجه إلى الطفل العربي، مفداها العلاقة بين الكتاب الورقي والكتاب الرقمي لأدب الأطفال أهي علاقة تنافس أم تكامل، ومحاولة معالجة هذه القضية الجدلية من خلال استثمار المد الجارف للفتوحات التكنولوجية وتحوير فوائدها لصالح انتشار النص الأدبي الموجه إلى الطفل عوضًا عن الهواجس المتخوفة من الولوج في تلك التجربة.

ودراسة **(العبيدي، سمير عبد الرسول، ٢٠١٨م)**، وعنوانها" منهجية البحث التاريخي في الإفادة من الكتاب الورقي والكتاب الإلكتروني"، وتناولت أهمية الكتاب الورقي باعتباره الوسيلة الرئيسية لتقديم المعلومات ونقل المعرفة في المجالات التعليمية، وكثيرًا من مزايا التعليم القائم على المادة المطبوعة يمكن نقلها بسهولة إلى موقع إلكتروني على الإنترنت، بالإضافة إلى أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تؤدي دورًا أساسيًا في إدارة المعرفة في مؤسسات التعليم، كما تعد أداة للتفاعل الجماعي الخاص بالمعرفة، وكذا زيادة تبادل المعرفة.

وتناولت دراسة **(أبو الطفيل، فيصل، ٢٠١٧م)**، وعنوانها"بين الكتاب الورقي والكتاب الرقمي"، قضية التنازع بين الكتاب الورقي والكتاب الرقمي، وآراء المؤيدين والمعارضين لكل منهما.

كما تناولت دراسة **(الخياري، حياة، ٢٠١٥م)**، وعنوانها"النص الورقي والنص الإلكتروني: أي كتاب وأي قراءة "، أبرز انعكاسات الثورة الرقمية على الكتاب الورقي بالتزامن مع تغير مفهومي الكتابة والقراءة بما تحمله العبارتان في الذاكرة الثقافية العربية، بالإضافة إلى التوقعات حول استمرار تداول الكتاب الورقي في ظل اجتياح الكتاب الإلكتروني، وذلك من خلال استبيان في إحدى المؤسسات الجامعية التونسية وشمل مجموعة من الطلبة والأساتذة والكتَاب.

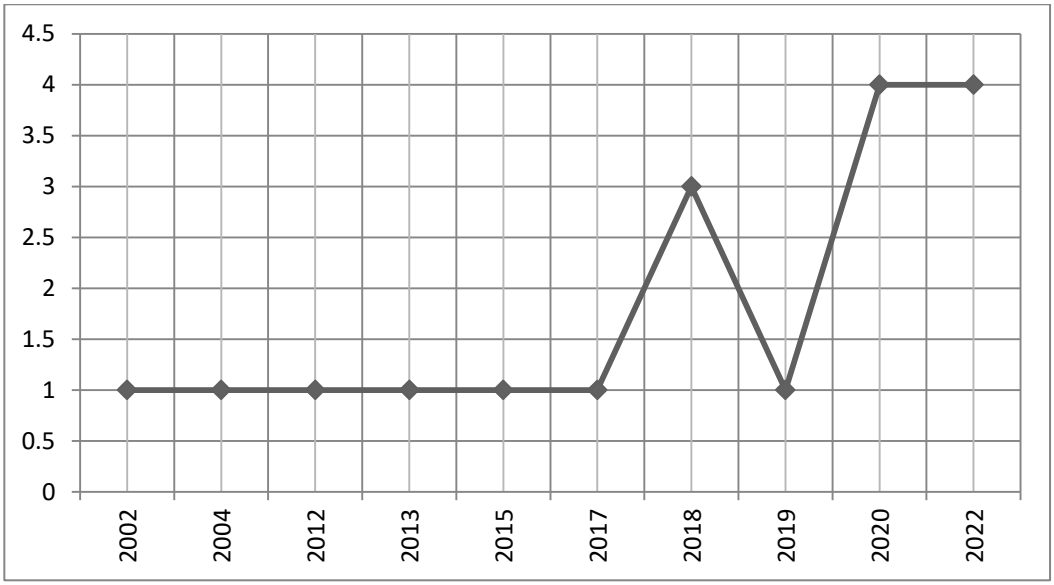
كما ألقت دراسة **(الناهي، هيثم غالب، ٢٠١٣م)**، وعنوانها"النشر الإلكتروني ومستقبل الكتاب الورقي"، الضوء على الطباعة الورقية وكيفية تسويقها ومواكبتها للإلكترونيات، وحاولت الدراسة معالجة معوقات الطباعة الورقية إلكترونيًا، وصولًا إلى علاقتها بالنشر الإلكتروني.

وناقشت دراسة **(أديب، منير،٢٠١٢م)**، وعنوانها" القراء نشعر بالقديم ومن عيوب الجديد مشكلات الحفظ والصيانة: مستقبل الكتاب الورقي بعد مزاجمة الإلكتروني إلى أين" منافسة الكتاب الإلكتروني للكتاب الورقي، والتي جعلت الناشرين يشعرون بخطر شديد على الكتاب الورقي؛ خشية أن يهبط من عرشه الذي تربع عليه طوال عقود طويلة، فوجدنا هؤلاء الناشرين قاموا بتجويد الكتاب الورقي، سواء من خلال الورق الذي يريح العينين مهما كان ضعفهما، أو باختراق الكتاب الورقي لعالم الحدود والحواجز، والذي لم يكن قادرًا فيما مضى على اختراقها؛ حتى يسد الدافع وراء بحث الناس عن الكتاب الإلكتروني.

ودراسة **(العريشي، جبريل حسن،٢٠٠٤م)**، وعنوانها" النشر الإلكتروني: دراسة نظرية لبعض قضايا الكتاب الإلكتروني"، والتي تعرضت للنشر الإلكتروني وخصائصه ومبرراته، وركزت على الكتاب الإلكتروني وجوانبه الاقتصادية والتقنية، مع الإشارة لبعض التجارب العالمية والعربية في مجال النشر الإلكتروني للكتب.

تناولت دراسة **(العريشي، محمد جبريل، ٢٠٠٢م)**، وعنوانها"الكتاب الورقي والكتاب الإلكتروني"، فكرة علاقة الثقافة بالتقنيات والتحول المستجد الذي تشهده الثقافات في علاقتها بأدوات الاتصال ووسائل الانتشار الحديثة، وطرح الباحث قضية مهمة، وهي إذا كان الخوف من تراجع حضور الكتاب أم حضور القراءة؟ قائلًا: أن ما ينبغي أن نخاف عليه حقيقة ليس شكل الكتاب وإنما طبيعة علاقتنا بالقراءة وعلى القراءة نفسها، ويرى أن الكتاب في حالتيه الورقية والإلكترونية هو جسد متصل لا تناقض أو تناكر بين الشكلين المتاحين.

ألقت دراسة**(باهية، عرعار)** الضوء على مختلف المراحل التي مرت بها أوعية الكتابة، فتناولت مراحل التحول من مصادر المعلومات ما قبل الورق إلى المصادر اللاورقية مرورًا بالمصادر الورقية.



شكل(٣) يبين التوزيع الزمني للإنتاج الفكري العربي محل الدراسة.

ويبين الشكل السابق توزيع الإنتاج الفكري العربي محل البحث على سنوات النشر من الأحدث إلى الأقدم، ويعود أقدم الدراسات إلى عام ٢٠٠٢م، وثم بدأت في الزيادة حتى وصلت إلى ٢٢,٢% في عامي٢٠٢٢م، و٢٠٢٠م.

ثانيًا- الدراسات الأجنبية:

دراسة (Gupta, Brij B., Gaurav, Akshat et al,2023) والتي سلطت الضوء على تحليل التقنيات والأساليب القائمة على الذكاء الاصطناعي بشأن ريادة الأعمال المستدامة والأهداف السلوكية والنماذج الاقتصادية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، ولاسيما في بلدان الدول الفقيرة، ولتحقيق هذا الهدف قام الباحثون بجمع البيانات من سكوبس من عام(١٩٩٤-٢٠٢٢م) ويشمل ذلك ما مجموعه ٤٨٢ مقالة بحثية. وتشير النتائج في البحث إلى وجود علاقة إيجابية بين الذكاء الاصطناعي وتنمية البيئة على ريادة الأعمال المستدامة.

ودراسة (Li, Joey& Sacit Herdem, Munur& Nathwani, Jatin et al, 2023) التي استعرضت تقنيات المعلومات التي تشمل الذكاء الاصطناعي مثل البيانات الضخمة، وإنترنت الأشياء، والبلوكتشين، والتي تم تطويرها وتنفيذها في العديد من المجالات الهندسية في جميع أنحاء العالم. وركزت الدراسة على تطورات وخصائص هذه التقنيات والتي تعتمد جميعها على الاتصالات والمعلومات وتحليل البيانات، كما هدفت الدراسة تقديم نظرة شاملة عن هذه التقنيات وكيفية ارتباطها وتكاملها فيما يتعلق بإستراتيجيات الطاقة الذكية، حيث يمكن تحسين إدارة الطاقة الذكية بشكل أكبر من خلال التقنيات الرقمية المتقدمة مثل إنترنت الأشياء والبلوكتشين. وتعد هذه التقنيات عاملًا مهمًا في التحول الناشيء لقطاع الطاقة لنظام مخفض الكربون.

أما **دراسة (Mariani, Marcello M.& Machado, Isa et al,2023)** فقد ألقت الضوء على دوافع ونتائج تبني الذكاء الاصطناعي للابتكار، وتحديد العوامل الاقتصادية والتكنولوجية والاجتماعية

لاعتماد الذكاء الاصطناعي في الشركات الراغبة في الابتكار. وكشفت الدراسة أيضًا عن العوامل الاقتصادية والتنافسية والتنظيمية والابتكارية للشركات باعتبارها نتائج رئيسية لاعتماد الذكاء الاصطناعي. وتقدم مساهمة نظرية في مجال إدارة الابتكار التكنولوجي، مما يمكن الجيل القادم من علماء الابتكار المهتمين بالتقنيات الرقمية (الذكاء الاصطناعي على وجه الخصوص) من مواجهة التحديات العلمية الجديدة، ويسهم في تعزيز حدود أبحاث الابتكار.

وطورت دراسة **(Mikalef, Patrick., Islam, Najmul et al,2023)** نموذج بحث مفاهيمي يستكشف تأثير كفاءات الذكاء الاصطناعي على التسويق بين الشركات، وألقت الدراسة الضوء على الفوائد الواعدة للذكاء الاصطناعي في التسويق بين الشركات مثل تقديم رؤى مهمة حول سلوكيات العملاء وتحديد الأمور المهمة. وتم اختبار نموذج البحث المقترح باستخدام ١٥٥ استبيانًا من الشركات الأوربية وتحليله باستخدام نمذجة المعادلة الهيكلية للمربعات الصغرى الجزئية. وتسلط النتائج الضوء على الآليات التي من خلالها تؤثر كفاءات الذكاء الاصطناعي على قدرات التسويق بين الشركات، بالإضافة إلى كيفية تأثيرها لاحقًا على الأداء التنظيمي.

وعرضت دراسة **(Hugo Hoffmann, Christian,2022)** مفاهيم الذكاء الاصطناعي، والذكاء في الذكاء الاصطناعي من خلال المقارنة بينها وبين الذكاء البشري والحيواني، والخروج من هذه المفاهيم المتباينة ببعض الأفكار الجديدة حول كيفية عمل أنظمة الذكاء الاصطناعي. كما هدفت إلى وضع المتطلبات الأساسية لنهج أكثر قوة وصلاحية لتقييم أنظمة الذكاء الاصطناعي المستقبلي (الموجة الثالثة من الذكاء الاصطناعي العام) على نقيض اختبار تورينج(١٩٥٠-١٩٥٢) Turing Test اقترحت الدراسة أنه لقياس أو اختبار الذكاء الآلي يجب أن يكون القياس أو الاختبار تجريبي، ومحدد، وذو صلة، وقابل للتكرار، ولا يمكن التنبؤ به، وأخيرًا وليس أخرًا غير ثنائي.

أما **دراسة (Wheatley, Amanda& Hervieux, Sandy,2021)** فقد هدفت إلى تقييم تصورات أخصائيو المعلومات فيما يتعلق بالذكاء الاصطناعي في المكتبات الأكاديمية من خلال استبيان مكون من ٢٤ سؤالًا بما في ذلك أربعة أسئلة ديموجرافية ركزت على نوع المكتبة التي يعمل فيها المشاركون وحجم مجموعات المستخدمين ومناطقهم الجغرافية وكانت معظم الأسئلة متعددة الاختيارات، وتم توزيعه إلكترونيًا في نهاية صيف عام ٢٠١٩م، وشكل المستجيبون الكنديون ٤٢% من السكان، وكان الأمريكيون يمثلون٥٥% من السكان. وتشير النتائج إلى أن أخصائيو المعلومات لا يتفقون على تعريف الذكاء الاصطناعي يتماشى مع هذا المجال الناشئ. وتسلط إجابات الاستبيان الضوء على حقيقة أن أخصائيو المعلومات في المكتبات الأكاديمية يحتاجون إلى مزيد من التدريب فيما يتعلق بالذكاء الاصطناعي وتطبيقاته المحتملة في المكتبات. كما تسلط هذه المقالة الضوء على بعض الآثار العملية المفيدة لتقنيات الذكاء الاصطناعي وكيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في تحسين خدمات المكتبة وسير العمل، كما ركزت النتائج على أهمية تطوير الذكاء الاصطناعي داخل المهنة والحاجة الملحة لأخصائيو المعلومات لتثقيف أنفسهم حول هذه التكنولوجيا، حيث سيؤدي الذكاء الاصطناعي إلى إحداث تغييرات في جميع المهن.

ودراسة **(Donovan,James m.,2020)** التي تفترض أن القراء يستفيدون من مجرد الدراسة أثناء وجودهم في بيئة مليئة بالكتب، ولاختبار هذا الاحتمال أكمل عشرة مجموعات اختبارات القراءة على غرار أسلوب SAT في كل من بيئة المكتبة التقليدية، ومصلى مجدد يشبه بشدة مساحة المكتبة باستثناء افتقاره إلى الكتب. توفر النتائج أساسًا معقولًا لدعم توقع أداء القراء بشكل أفضل في القراءة في بيئات غنية بالكتب مما يسمح بالتفاعل بشكل أفضل مع النصوص وفهمها والاحتفاظ بها.

ودراسة **(Lim, ongyun., Whitehead, George E.K.& Choi, YunDeok, 2020)** وقارنت هذه الدراسة الاستكشافية تأثيرات وسيلتين مختلفتين للقراءة، وهي قراءة الكتب الإلكترونية التفاعلية والقراءة الورقية على استيعاب القراءة لدى المتعلمين، تم التركيز بشكل خاص على الفهم الحرفي مقابل الفهم الاستدلالي، تم تعيين ثلاثين متعلمًا للغة الإنجليزية في المدارس المتوسطة الكورية بشكل عشوائي إلى مجموعة قراءة الكتب الإلكترونية التفاعلية (العلاج) أو مجموعة القراءة الورقية (التحكم)، تم إجراء اختبار قبلي وخمسة اختبارات فهم لكلتا المجموعتين على مدى ست جلسات قراءة، كما تم إجراء استطلاع لاستقصاء تصورات الطلاب حول مدى فائدة ميزات الكتاب الإلكتروني التفاعلي في مساعدتهم على فهم القراءة، أظهرت نتائج درجات اختبار الفهم القرائي عدم وجود فروق إحصائية بين المجموعات عبر الاختبارات الخمسة،كما أظهر تحليل الأسئلة الحرفية والاستدلالية عدم وجود فرق كبير بشكل عام، وتشير النتائج الإجمالية لهذه الدراسة إلى أنه قد لا يكون وسيلة القراءة هي العائق، ولكن كيفية تفاعل الطلاب مع كل وسيلة يمكن أن تؤثر على فهمهم للنص.

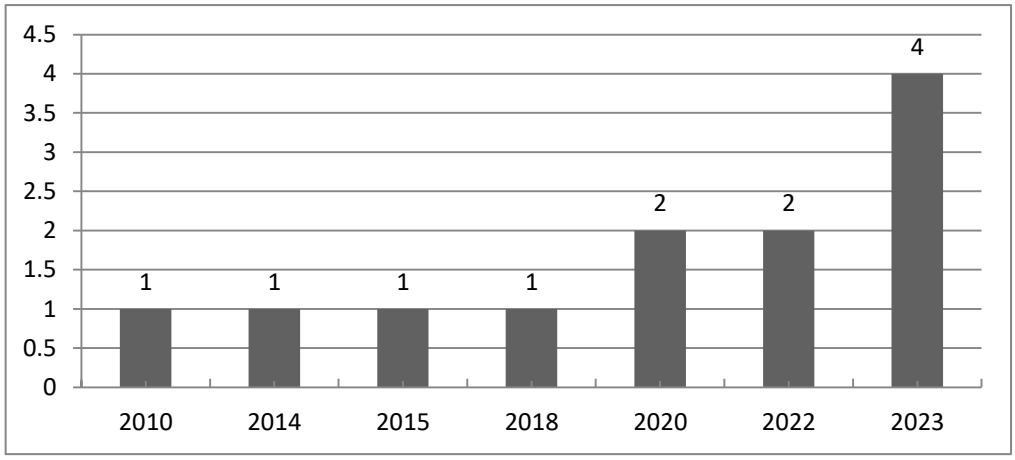
وعرضت دراسة **(Zhu, Xiaohua, 2018)** التحديات التي تواجه المكتبات الأكاديمية في الولايات المتحدة الأمريكية عند الإعارة بين المكتبات للكتب الإلكترونيةInterlibrary Loan(ILL)، وذلك بسبب قيود اتفاقية الترخيص، والأنظمة الأساسية غير المعيارية، وسياسات المكتبات، وتضيف الحواجز والقضايا التكنولوجية مزيدًا من التحدي. وتكشف نتائج التحليلات الإحصائية الاستدلالية أن نشاط الإعارة بين المكتبات للكتب الإلكترونية بأكملها نادرًا ما يمارس ولا يظهر أي نمو، مع ذلك يميل أمناء المكتبات إلى أن يكونوا أكثر إيجابية بشأن مستقبل الإعارة للكتب الإلكترونيةILL.

وناقشت **دراسة (Sehn, Thaís Cristina Martino & Fragoso, Suely, 2015)**، عادات القراءة فيما يتعلق بالكتب المطبوعة والكتب الإلكترونية، وتم تنظيم الدراسة على خطوتين: أولًا- تم استخدام استبيان عبر الإنترنت لتتبع ملف عام لمجموعة من القراء البرازيليين الذين كان لهم اتصال سابق بالكتب الرقمية، ثانياً- تمت دعوة مجموعة فرعية من المشاركين للمشاركة في مقابلات مفتوحة، واختيار الأشخاص الذين تمت مقابلتهم وفقًا لإجاباتهم على الاستبيان،وكانت جميع المقابلات شبه منظمة، وتشير النتائج إلى وجود تكامل بين الكتب الرقمية والورقية، وتشير نتائج الدراسة النوعية إلى أن العلاقة بين هذين النوعين من المنشورات ليست علاقة بدائل، بل هي علاقة تكامل، وتسلط الورقة الضوء على جوانب محددة من هذا التكامل.

في حين تناولت دراسة **(R-Moreno, Maria D.& Castano, Bonifacio et al, 2014)** استخدامات الترددات الراديوية RFID في مجموعة متنوعة من التطبيقات مثل جمع رسوم المرور على الطرق السريعة، والتحكم في الوصول إلى المباني، وتتبع الحيوانات، والدخول بدون مفتاح للسيارات، وتتبع الأصول. كما قدمت الدراسة استخدامًا جديدًا ل RFID في المكتبات للمساعدة في تحديد الموقع الفعلي للكتاب داخل المكتبة ولتقديم المساعدة للمستخدمين للوصول إلى المواقع المطلوبة، وذلك باستخدام نموذج أولي يُسمى SIGUEME، وتم تنفيذه بشكل تجريبي في مكتبة ميكو العامة(MPL)(مدريد، إسبانيا) Meco's Public Library (Madrid, Spain). ويساعد التطبيق المستخدمين في تحديد موقع الكتب أو غرف القراءة التي يهتم بها المستخدم بسهولة داخل المبنى، ويقوم أيضًا بأتمتة المهام التي يقوم بها موظفو المكتبة يدويًا(أي إنشاء إحصائيات حول وقت المستخدم للكتب والاستخدام المرتبط بالعمر وما إلى ذلك).

وهدفت دراسة **(Jeong, Hanho, 2010)** إلى تقييم مدى سهولة استخدام الكتب الإلكترونية، والكتب الورقية باستخدام مقاييس موضوعية، مع الأخذ في الاعتبار فهم المستخدم وإرهاق العين والإدراك، وشارك في هذه الدراسة ما مجموعه ٥٦ طالبًا من طلاب المدارس العامة في السنة السادسة، وجدت هذه الورقة أن هناك "تأثيرًا كبيرًا للكتاب" على درجات الاختبارات؛ بالمقارنة مع الكتب

الإلكترونية، يبدو أن الكتب الإلكترونية تمكن من فهم القراءة بشكل أفضل، وفيما يتعلق بتعب العين، كان لدى الطلاب إرهاق العين أكبر بكثير بعد قراءة الكتب الإلكترونية منه بعد قراءة الكتب الورقية، وكان الطلاب راضين عن الكتاب الإلكتروني، لكنهم فضلوا الكتب الورقية، وعلى الرغم من أن هذه الدراسة تشير إلى أن الطلاب بشكل عام ليسوا مستعدين بعد للتخلي تمامًا عن الكتب الورقية، إلا أن الكتب الإلكترونية أصبحت شائعة بشكل متزايد. ومع ذلك، لا تزال هناك تحديات كبيرة فيما يتعلق بإتاحة محتوى الكتاب الإلكتروني بشكل أكبر وتمكين الفهم وتقليل إجهاد العين.



شكل (٤) التوزيع الزمني للإنتاج الفكري الأجنبي محل الدراسة.

جدول (١) التوزيع الزمني للدراسات العربية والأجنبية محل البحث

سنة النشر	عدد الدراسات	النسبة المئوية
٢٠٢٣	٤	%١٣,٣
٢٠٢٢	٦	%٢٠
٢٠٢٠	٦	%٢٠
٢٠١٩	١	%٣,٣
٢٠١٨	٤	%١٣,٣
٢٠١٧	١	%٣,٣
٢٠١٥	٢	%٦,٦
٢٠١٤	١	%٣,٣
٢٠١٣	١	%٣,٣
٢٠١٢	١	%٣,٣
٢٠١٠	١	%٣,٣
٢٠٠٤	١	%٣,٣
٢٠٠٢	١	%٣,٣
الإجمالي	٣٠	%١٠٠

الإجمالي العام للدراسات محل البحث هو ٣١دراسة ولكن هناك دراسة عربية لم يتم التوصل لتاريخ نشرها، وبالتالي أصبح إجمالي الدراسات محل البحث (٣٠) دراسة كما هو موضح بالجدول السابق، والذي يشير إلى تباين أعداد الدراسات حول موضوع الكتاب الورقي والتوجهات الحالية للذكاء الاصطناعي، حيث مرت الإنتاجية بمراحل مختلفة.

التعقيب على الدراسات السابقة:

تقود الدراسات السابقة الباحث إلى الاتجاه السليم والصحيح لبحث جدير بالدراسة من خلال إثراء معلومات الباحث حول موضوع بحثه، وأخذ خبرة واسعة من خلال الفروض التي وضعها الباحثون السابقون، وأيضًا النتائج التي توصل إليها الآخرون؛ كما يستطيع الباحث من خلال الدراسات السابقة تحديد الأدوات التي يستخدمها في بحثه ومجتمع الدراسة أيضًا وتزويده بالكثير من المراجع والمصادر المهمة لبحثه، مما يوفر عليه الكثير من الجهد والوقت **(حسنين، أسماء سيد محمد، ٢٠١٩م، ٣٤٤).**

ومن خلال ما سبق عرضه من دراسات يمكن تقسيم هذه الدراسات تقسيمًا موضوعيًا إلى محورين رئيسيين هما: الذكاء الاصطناعي، والكتاب الورقي، وتتفق الدراسة الحالية مع دراسة **(كرام، ياسين،٢٠٢٢م)** ودراسة **(صدوقي، ياسين،٢٠٢٠م)** ودراسة **(الباوي، ماجدة إبراهيم علي، وغازي، أحمد باسل٢٠٢٠م)** في توجهها نحو نفس الهدف وهو البحث عن مدى تأثر الكتاب الورقي بتوجهات الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي، والتي اعتمدت بشكل كبير على تطبيقات التقنيات الذكية، بالإضافة إلى الإفادة من بعض الدراسات التي أنجزت مؤخرًا كدراسة **(Mariani, Marcello M.& Machado, Isa et al,2023)** التي هدفت إلى معرفة دوافع ونتائج تبني الذكاء الاصطناعي للابتكار، وتحديد العوامل الاقتصادية والتكنولوجية والاجتماعية لاعتماد الذكاء الاصطناعي في الشركات الراغبة في الابتكار. وأخيرًا تكمل الدراسة الحالية ما بدأته الباحثة في دراستها" تأثير نموذج روجرز لنشر الابتكارات على مدى قبول الكتب الإلكترونية واستخدامها من قِبل أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بجامعة أسيوط " التي استخدمت نفس الأهداف ولكن بشكل موسع وتطبيقي.

لذا جاءت الدراسة الحالية وهي تنطلق مما توصلت إليه الدراسات السابقة لضبط الموضوع أكثر والبحث عن إشكالية الكتاب الورقي في ظل توجهات الذكاء الاصطناعي الحالية. وأن العلاقة بين الكتاب الورقي والإلكتروني علاقة تكاملية لا تنافسية، وهذا ما توصلت إليه أيضًا دراسة ياسين صدوقي التي أجريت على عينة من طلبة جامعة خميس مليانة، والتي كشفت نتائجها أن معظم طلبة جامعة خميس مليانة يفضلون الكتب الورقية مع استخدامهم للكتب الإلكترونية عند الحاجة، كما أن معظم طلبة جامعة خميس مليانة لا يفضلون الكتب الإلكترونية على حساب الكتب الورقية، كما يري جُل طلبة جامعة خميس مليانة مستقبل المطالعة في الحفاظ على الكتاب الورقي والإلكتروني معاً مع استخدام كل منهما عند الحاجة. وهناك ما يشبه الاجماع من جانب الدراسات التي تدور حول التغير التقني على أن التقنيات الجديدة لا تجعل من التقنيات التي سبقتها شيئًا باليًا بين عشية أو ضحاها. كما أن التقنيات القديمة تستمر في التحسن، في حين أن التقنيات الجديدة يمكن أن تمد بإجابات أفضل لمشكلات قديمة، لكنها تسبب أيضًا مشكلات جديدة خاصة بها.(Kist, Joost,1989, p128).

ثانيًا- الإطار النظري للدراسة:

مع الألفية الثالثة باتت التكنولوجيا الذكية جزءً لا يتجزأ من حياتنا اليومية (زهر، سوزان محمد بدر، ٢٠٢٠، ٣). وليس للتكنولوجيا تأثير على مستوى الأفكار والمفاهيم ولكنها تعمل على تغيير العلاقات بين المعاني ونماذج التصورات شيئًا فشيئًا دون أن تواجه أدنى مقاومة (ابن نصيب، منيرة، ١٣٠)، لذا ينبغي الوعي التام بوظائف كل وسيلة تكنولوجية جديدة تظهر في المجتمع فعدم الوعي بتأثيرات كل تكنولوجيا

جديدة سيؤدي لا محالة إلى كارثة ومن ثم الخوف والقلق والشروع في البحث عن الهوية. (ابن نصيب، منيرة، ١٣٠).

١/٢- التحول الرقمي والثورة الصناعية:

أحدثت الثورة الصناعية الرابعة تسارعًا في حجم التغيرات التي أصابت النظم المالية والإقتصادية إلى جانب النظم السياسية والإجتماعية، وأمتد تأثيرها كذلك إلى الأبعاد الثقافية والمعرفية، وذلك عبر انتشار واستخدام تقنيات الثورة الصناعية الرابعة، والتي يحركها عدة محفزات لعل أهمها التحول الرقمي. ويتم النظر إلى مفهوم التحول الرقمي على أنه إطار يعيد تشكيل الطريقة التي يعيش بها الناس ويعملون ويفكرون ويتفاعلون ويتواصلون بها إعتمادًا على التقنيات المتاحة مع التخطيط المستمر والسعي الدائم لإعادة صياغة الخبرات العملية. (الحداد، محرم صالح، ومحمد، محمد إبراهيم، يناير ٢٠٢١م، ١١).

إن الثورة الصناعية الرابعة التي يمر بها المجتمع الدولي جاءت بخصائص فريدة منذ إنطلاقها في مطلع القرن الحادي والعشرين، وتتميز الثورة الصناعية الرابعة عن سابقاتها من الثورات بأبعاد ثلاثية: أولها- السرعة ومستوى التعقيد، وثانيها- التأثير الممتد والشامل لجميع نواحي الحياة، وثالثها- تعددية النظام، حيث يمكن لهذة الثورة إحداث تغيير جذري في العلاقات بين الدول والشركات والمجتمعات داخل كل منها وفيما بينها. (الحداد، محرم صالح، ومحمد، محمد إبراهيم، يناير ٢٠٢١م، ٨).

وعند التأمل في مثل هذه التقنيات، سوف يتضح لنا أن الذكاء الاصطناعي يسحب البساط من بين أقدام كل ما هو تقليدي، وعلى استعجال، ليفسح المجال لظهور تقنيات كانت منذ سنوات ضربًا من الخيال، المساعدون الرقميون يستجيبون ويستخدمون الأوامر الصوتية لمساعدة المالكين في الإجابة عن الأسئلة، وإكمال المهام البسيطة، وجعل الحياة أسهل بشكل عام(فرج، حنان أحمد، ٤٥٧).

ويتطلب التحول الرقمي من المنظمات أن تتعامل بشكل أفضل مع التغيير بشكل عام مما يجعل التغيير جوهريًا، حيث تصبح المؤسسة متجهة نحو العملاء من البداية إلى النهاية. ولذلك يتم رقمة المعلومات، كما يتم رقمنة العمليات والأدوار التي تشكل عمليات الشراكة. وهكذا إذا كانت الرقمنة هي في الأساس تعبيرًا عن التكنولوجيا المتطورة، فإن التحول الرقمي يدور حول العميل. Bloomberg, Jason, (2018).

٢/٢- التوجهات الجديدة القائمة على الذكاء الاصطناعي في مجال المكتبات والمعلومات:

تأثرت المكتبات حالها حال القطاعات الأخرى بالتغيرات التي أحدثتها تقنيات الذكاء الاصطناعي، فأحدثت تقنيات الذكاء الاصطناعي تغييرات في احتياجات المستفيدين، والخدمات المعلوماتية التي يجب أن تقدم لهم الأمر الذي دعا إلى ضرورة تكيف المكتبات مع تلك التكنولوجيا وتعزيز خدماتها لتصبح أكثر مرونة واستجابة. واستطاعت المكتبات في الدول المتقدمة إدخال تلك التقنيات وتوظيفها بشكل مبكر نظرًا لجاهزيتها العالية، وتوافر كافة المتطلبات والتجهيزات اللازمة لإدخال تلك التقنيات الذكية المتطورة (فرج، حنان أحمد، ٤٥٧).

- المكتبة الذكية:

عملت المكتبات جاهدة على التكيف مع التقنيات والثورات التكنولوجية الحديثة، وخاصة مكتبات الدول الكبرى التي سعت إلى وضع خطط واضحة ومدروسة تسهل التعامل مع المتغيرات التي أحدثتها تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في كافة المجالات وضرورة وضع استراتيجيات مستقبلية وبشكل عاجل تعكس خصائص المكتبات ورؤيتها، وتقديم تحليل واضح وشامل لمتطلبات اختصاصي المعلومات والمجتمع المستفيد وتوفير المعلومات بشكل مستمر لمجتمع المستفيدين (فرج، حنان أحمد، ٤٧٢).

حددت بعض المكتبات طرقًا ذكية للتصدي لتحديات نمو البيانات غير المسبوق والتغير التكنولوجي باستخدام التقنيات الحديثة لتحسين خدماتها، وتعرف هذه المكتبات عمومًا باسم المكتبة الذكية (مصلح، وسام، وهلال، رؤوف، ٢٠٢١م، ٤١٤). وهناك تنوع في المصطلحات المستخدمة للتعبير عن المكتبة الذكية، فقد عرفها أيتوال وزملائه بأنها"خدمة مكتبة متنقلة، غير مقيدة بالمساحة، مما يساعد المستخدمين في العثور على الكتب والمعلومات ذات الصلة"(Aittola et al, 2003,p 415).

تعمل المكتبة الذكية على مستويين، أولًا- يمكنها بمساعدة المعدات إدراك احتياجات المستخدمين وتقديم خدمات ذكية للمستخدمين، وثانيًا- تتيح للمكتبة تقديم خدمة ذكية مخصصة تستند إلى تحليل معلومات المستخدم من خلال التنقيب عن البيانات والحوسبة السحابية وغيرها من التقنيات (مصلح، وسام، وهلال، رؤوف، ٢٠٢١م، ٤٢٧).

٣/٢- الاتجاهات الحالية للتحول الرقمي وتأثيرها على الكتاب الورقي: تدرج أم تغيير جذري:

تسعى المكتبات لتوفير مصادر المعلومات على اختلاف أنواعها سواء الورقية أو الإلكترونية إلى المستفيد في الوقت المناسب.

وهناك رؤى مزدوجة تظهر عند الحديث عن التحول الرقمي وتأثيره على الكتاب الورقي فهناك فريق يرى أن بقاء الورق أو نهايته أمر يقع ضمن القضية الأوسع للتقنيات الحديثة والمتغيرات التي أحدثتها، وقضية التقنيات الحديثة، ودورها في حياة المجتمعات المعاصرة، قضية لا ينتهي البحث فيها، لأنها تتعلق بعناصر تتجدد باستمرار وتتفاعل مع حياة الناس اليومية وتصاحبهم أينما حلو (الشيمي، حسني عبد الرحمن،٢٠١٦، ٧). وفريق منهم يقرون بالتغيير ومقترحه، لكنهم يختلفون فقط حول مدى قرب نهاية الحقبة الورقية من جانب وإمكانية الاستغناء الكلي عن المنتجات الورقية من جانب آخر، وعلى الجانب الآخر، فإن هناك أولئك الذين يرون في اختراع تقنيات المعلومات فرصة لإعادة كاملة لبنية بيئة العمل (الشيمي، حسني عبد الرحمن، ٧٥).

أما دعاة التدرج فيرون أن التغير في مؤسسات المكتبات والمعلومات سوف يحدث بصورة تدريجية، وأن المكتبات في القرن القادم- مثلًا- لن تكون مختلفة كثيرًا عن مكتبة الثمانينيات وهم يستندون في وجهة النظر هذه إلى عاملين: أولهما يتعلق بطبيعة المؤسسات وحدوث التغير فيها، ويعود العامل الثاني إلى طبيعة استخدام وتطبيق التقنية. وتشير التجارب إلى أن التغيير بصفة عامة تغيير تطوري أكثر منه ثوريًا بغض النظر عن الإمكانات الكامنة للأدوات التي تحت أيدينا (الشيمي، حسني عبد الرحمن، ٧٥-٧٦)

ومع تطورات التحول الرقمي الذي شهده سوق الكتاب في جميع أنحاء العالم، حيث أصبحت أجهزة القراءة الإلكترونية، من القارئ الإلكتروني وحتى الهاتف الذكي الذي وفر للطلبة الوصول الفوري للعديد من المعلومات واسترجاعها وتبادل الملفات والتفاعل مع الأساتذة والزملاء والطلبة. (صدوقي، ياسين، ٩٣). وأصبح هذا المشهد مألوفاً في العديد من البلدان خاصة أوروبا، حيث يرى البعض أن المستقبل للكتاب الإلكتروني، فأي نسخة لكتاب إلكتروني تخترق الحدود مباشرة، وبالتالي يقرأها أضعاف أضعاف من يقرأون النسخة الورقيةلسبب بسيط، هو أن النشر الإلكتروني أسهل ومتاح، فأنت يمكنك البحث عن المعلومة والوصول إليها في التو والحال، وهذا لا يتوفر للكتاب الورقي، ويضيف أنه من مميزات الكتاب الإلكتروني: أنه يمكن إتاحة قراءته بصور شتى لتناسب مختلف أنواع القراءة، كفاقدي البصر وكبار السن، كما أن متصفحي الكتاب الإلكتروني يمكن لهم أن يبحثوا في كل أجزاء النص بكلمة أو معلومة، وتظهر نتيجة البحث في الحال، كما أن الكتاب الإلكتروني يمكن دعمه بوسائل ووسائط أخرى كثيرة منها الصوت والصورة الساكنة والمتحركة أيضًا، هذا فضلًا عن تخفيض الزمن المستغرق في النشر وكذلك التكلفة، حيث لا تتم الطباعة على الورق(أديب، منير،٢٠١٢م).

أما سوزان مارتن فقد وضعت تصورًا للاتجاهات الحالية للتطور قائلة إن الكتب المطبوعة ستبقى في المستقبل المنظور، لكن مشكلتنا ستكون في مواجهة متطلبات إدارة كل من أشكال المعلومات التقليدية والجديدة في ذات الوقت، ومن هنا فنحن في حاجة إلى تدعيم أنفسنا بشكل ملائم مهنيًا وماليًا حتى نتمكن من معالجة فترة انتقالية قد تطول. وأشارت إلى أن المستفيد لن يتوقف عن المجئ إلى المكتبة إلا إذا تركناها تتحول إلى مكان كئيب خال من النشاط (Martin,Susan, K, 1989, p378).

وتشير كثير من الإحصائيات والدراسات إلى أن الكتاب الورقي يعود تدريجيًا بعد أن كاد يفقد مكانته في ظل النشر الرقمي، كما أفاد موقع أمازون عن ارتفاع في نسبة التوجه نحو اقتناء الكتب الورقية خلال السنتين الماضيتين، في مقابل انخفاض نسبة اقتناء الكتب الرقمية، عكس ما كان يتوقع الكثير. ويعبر نات هوفيلدر مؤسس الموقع الشهير The Digital Reader المعني بالكتب الرقمية وعادات القراءة الإلكترونية، بطريقة ساخرة قائلًا "في عام ٢٠١٢م توقعت الدراسات أن يهزم الكتاب الإلكتروني الكتاب الورقي بحلول عام ٢٠١٦م، وفي عام ٢٠١٣م تغيرت التوقعات لتؤكد أن عام ٢٠١٧م هو عام الحسم. والآن تغيرت التوقعات مرة أخرى نحو عام ٢٠١٨م" . ويضيف الكاتب والشاعر علاء خالد أن هناك نوع من التعلق الثقافي بالكتاب المطبوع، صعب جدًا زحزحته، فعندما تقرأ كتابًا فإنك تعتبر نفسك ضمن نخبة ثقافية، وتلك النخبة لديها عادات محافظة جدًا، ولا يريدون لمكانتهم العالية أن تضعف بسبب مجموعة من الأجهزة الإلكترونية الحديثة. إن هذه الأرقام والآراء تقودنا لنفي فكرة البعض التي تعبر عن زوال المكتبة ككيان مادي، فالأمر يستدعي وجوب الحفاظ على مادية الكتاب، مع استغلال التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في إتاحته، وذلك ما يتحقق من خلال اعتماد المكتبة الذكية، إذ تجمع بين خصائص الرقمي والمطبوع في مجموعاتها، وتسعى إلى تلبية الاحتياجات وتحقيق رضا المجتع الذي تخدمه(حمزة، لعجال، و عبد المالك، موفق،٢٠١٩م، ١٧٥).

كما أظهرت غالبية الدراسات أنه على مستوى الكتاب، فإن التبادل المفترض بين الكتب المطبوعة والإلكترونية خاطئ؛ ويبدو أن الطلبة يتعلمون بشكل أفضل عند القراءة من المصادر الورقية أكثر من المصادر الإلكترونية (Donovan, James m,2020,p2).

٤/٢- التحليل الموضوعي لمدى تأثر الكتاب الورقي في ظل توجهات الذكاء الاصطناعي الحالية من خلال أدبيات الموضوع.

عرضنا فيما سبق لاتجاهات تقييم تأثير التقنية على الكتاب الورقي، ورأينا أنها تتوزع في عدة اتجاهات منها اتجاهين رئيسيين، حيث يرى الأول منهما، رحيل الكتاب الورقي لتحل مكانه التقنيات الحديثة، بينما يرى الاتجاه المقابل أن الإنسانية لن تستغني عنه في المستقبل المنظور. ونلاحظ أن أصحاب الاتجاه الأول لا يستخدمون كلمة زوال أو انتهاء في الحديث عن الكتاب الورقي وإنما بدلًا من ذلك يرددون كلمة تضاؤل أو محدودية وما معناها (الشيمي، حسني عبد الرحمن، ١١٠)

وأشار لانكستر الذي يعد من أكثر الذين يستشهد بهم في الحديث عن مجتمع المعلومات الإلكترونية اللاورقية قائلًا إنه ليس معنى كتابتي حول المستقبل الإلكتروني، أني بالضرورة أسلم به أو أتحمس لمجيئه. وهو بذلك يقر بأن استبدال الورق ليس أمرًا حتميًا. إن التقنية الجديدة قد تحسن الوضع القائم، ولكنها تأتي بمشكلاتها الخاصة، حيث يمكن استخدامها لنفع المجتمع أو ضره، إن الأثر الناتج يعتمد على نوعية البشر الذين يستغلونها أكثر منه على الخواص المتضمنة في التقنية ذاتها (Lancester F.W,1985,p 555). كما عبر لوسيان فافرو عن أهمية الكتب قائلًا" استطاعت (حضارة الكتاب) خلال خمسة قرون أن تبدل وجه العالم".(فافرو، لوسيان، و جان مارتان، هنري، ١٩٨٨، ٦). كما يرى جيمس أن المواد المطبوعة تقدم قيمة غير موجودة في البدائل الإلكترونية (Donovan, James m,2020,p2).

وأحد الدروس التي لابد أن تستخلص من الماضي أن كل تقنية جديدة كانت تتلقى الترحيب الأول بها من المكتبي في الوقت الذي كانت تبحث فيه عن الاعتراف من جانب حصون الفكر (الشيمي، حسني عبد الرحمن، ٧٤)

وقد أسردت نعومي بارون أنواع القراءة التي لا تشجعها الأجهزة الرقمية مثل (Baron, Naomi, 2015):

- قراءة النصوص الطويلة.
- القراءة العميقة.
- تسجيل ما قرأته (والتي غالبًا ما تكون مدعومة بخط اليد عن طريق الحاشية أو الملاحظات).

وتبدو أبعاد هذه القضية أوسع كثيرًا، ولا يمكن أن تكون محصورة ضمن مجال المكتبات كتخصص أو مهنة، وإنما تتشابك فيها الظروف الاجتماعية والاقتصادية والثقافية، بل والسياسية، فضلًا عن التطورات والتحديثات التقنية، ولهذا فإنها تعد إحدى القضايا الكلية أو الإطارية بالغة الأهمية (الشيمي، حسني عبد الرحمن، ١٤٩).

٥/٢- التحديات التي يواجهها الكتاب الورقي:

إن التحول التقني، أو إدخال المكتبة للتقنيات لا يتوقف على الإمكانات الجديدة لهذه التقنيات، أو، الموارد المتوافرة لدى المكتبة للحصول عليها فحسب وإنما الرأي الغالب يتفق على أن تطبيق التقنيات في المكتبة يتطلب مشاركة واسعة من العاملين في تخطيط وإدارة الأتمتة (الشيمي، حسني عبد الرحمن، ٧٩). وأصبحت المكتبات الإلكترونية تضع للقارئ صنوف المؤلفات على طبق من ذهب وبجهد أقل ما يقال عنه أنه زهيد، فتشكل على هامش ذلك فريق قفز نحو الكتب الإلكترونية وفريق بقى متشبثاً بالكتب الورقية وبين هذا وذاك فضّل فريق آخر الوقوف عند محاسن كل منهما واستغلال كليهما من أجل الحصول على ما يريد. (صدوقي، ياسين، ٩٢). حيث أصبحت الهجرة من الكتب الورقية نحو الكتب الإلكترونية الصورة الأكثر تداولاً بين أوساط المثقفين والأكاديميين ونال الباحثون والمنقبون خلف الأسوار الإلكترونية عن زادهم ونصيبهم من المعرفة في ظل تواجدها وتوفرها بكثافة ليس لها نظير. (صدوقي، ياسين، ٩٤).

ويواجه الكتاب الورقي مجموعة من التحديات أهمها (مصلح، وسام، وهلال، رؤوف، ٢٠٢١م، ٤١٤):

- التغيرات السريعة في البيئة التكنولوجية.
- النمو السريع للبيانات.
- زيادة احتياجات المستخدمين.

وهكذا نرى أنفسنا أمام قضية ذات اتجاهين مختلفين، حيث يتمثل الاتجاه الأول في الفريق الذي يؤمن بأننا لم نعش عصر الكتاب المطبوع بعد، وأن الحاجة إلى الإفادة منه هي الأكثر إلحاحاً. أما الاتجاه الثاني فيتمثل في الفريق الذي يرى مشهد التقنية وتغلغلها الذي لا يقاوم وبخاصة أن التقدم المهني والاجتماعي يستلزم استثمارها والإفادة منها.

كما يرى أصحاب هذا الاتجاه أن الذكاء الاصطناعي سيكون المجال الخصب الذي سيشغل المتخصصين في مجال المكتبات والمعلومات للبحث عن طرق مفيدة لاستخدامها واستثمارها لتسهيل أعمالهم وتحسين نوعية خدماتهم وخبراتهم الخاصة، فلقد استغل المتخصصون هذه التقنية، وقاموا بإنتاج

العديد من النظم في التخزين والاسترجاع وفي الفهرسة والتكشيف والاستخلاص والأعمال المرجعية، فالمتخصصون يجب أن تتوافر لديهم الخبرة والتفاعل مع مظاهر الحياة المختلفة ومهارات أخرى، مثل التصنيف، والخبرة الأكاديمية، وإجراء المقابلات، وبناء المكانز، والمعرفة باحتياجات المستفيدين(فرج، حنان أحمد، ٢٠٢٢م، ٤٦٣).

ومن جانب آخر أشار البعض إلى أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي قد يخلق في المكتبات حالة من الانقسام الرقمي للعاملين في المكتبة، إذ نجد بعضهم منجذب لاستخدام التقنيات بينما البعض الآخر لديه تخوف من استخدامه ويرفض سياسة التغيير والتطوير وخاصة فيما يتعلق باستخدام التقنيات الحديثة (فرج، حنان أحمد، ٤٧٠).

وتتجسم أهمية القضية، بل وخطورتها عندما نرى بعض بلداننا العربية تقبل في نهم شديد على استيراد التقنيات دون سياسة توجه إدخالها واستيعابها (الشيمي، حسني عبد الرحمن، ٢٠١٦، ٨). فكان بطبيعة الحال للكتب نصيب من كل هذا، فانتقلت العناوين من ميادينها الورقية إلى ميادين حديثة إلكترونية، شكلت لنا فريقين من القراء منهم المتشبثون بالورق العاشقون للكتب الملموسة وفريق آخر غارق في الكتب الإلكترونية وباحث عنها من خلال شاشة زجاجية، وهنا ارتفعت الأصوات إلى منافسة ربطت الأحزمة من أجلها، وظهر التنافس على أشده في ميدان المواجهة بين الكتب الورقية والكتب الإلكترونية، وكل منهما ينافس الآخر وبقوة للبقاء على قيد الحياة (صدوقي، ياسين، ٩٠).

وهناك من يرى أنه لا مجال للتنافس بين هذه الوسائط جميعًا، وأنه إذا كان لا بد لهذا التنافس أن يحدث فليكن على سبيل الإفادة من إمكانات وخصائص كل وسيلة إلى الحد الأقصى الممكن (الشيمي، حسني عبد الرحمن، ١٤٨). والكتاب من جهته يبقى سيد المطالعة دون منازع، باعتباره أحد أهم أدوات ممارسة المطالعة، وفي ظل الانفجار المعلوماتي واكتساح الأسواق الإلكترونية للميادين العلمية، باتت الكتب تتقلب في تحديات ومشاكل عديدة لم تكن سابقة عهد بها(صدوقي، ياسين، ٩٠).

وحقيقة الأمر أن التقدم التقني، وما ينطوي عليه من تعقيد هو الذي يكفل للمكتبيين دورًا حيويًا، فالتقنيات التي يسجل الفكر من خلالها، والاتجاه نحو المركزية في اختزانها (قواعد البيانات الكبرى) وتنامي قوة المعلومات في عصرنا، كلها أمور تنطوي على احتمالات الضر مثلما تنطوي على احتمالات النفع.(الشيمي، حسني عبد الرحمن، ١٦٨).

والخدمات الذكية لا تتعلق فقط بالحلول التكنولوجية، ولكن بالآثار الواسعة على مجتمع المستفيدين.

٦/٢- المساندون للكتاب الورقي واستمراريته:

يعتبر الكتاب الورقي من أول الألوان التي تعرف عليها الإنسان في علاقته بالكتب. وعلى مراحل عرف الإنسان وتعرف على الكتاب كرفيق دائم له في مساره المعرفي، ونشبت بين الطرفين علاقة تكاملية، بحيث يضمن كل طرف منهما للآخر الإستمرار والبقاء على قيد الحياة، فالإنسان دون معارف وعلوم هو أشبه بالميت، والكتاب دون قارئ له ودون متصفح له هو أشبه بالغريق في البحر الذي يريد النجاة، لا هو نجا ولا هو مات (صدوقي، ياسين، ٩٣).

ومنذ اكتشاف الطباعة في عصر النهضة أصبح الكتاب الورقي حامل العلم والمعرفة، وأداة الفكر ووسيلته، وأنيس المثقف وجليسه. وبقي الكتاب الورقي لمدة قرون من الزمن تمتد من القرن الخامس عشر إلى أواخر القرن العشرين الحامل الوحيد للعلم والمعرفة (كرام، ياسين، ٦٩١).

وقد تكهن الناشرون قبل عقد من الزمن بأن الكتاب سيصبح شيئًا من الماضي، وأننا سنقرأ نصوص الكتب عبر شاشات خاصة محمولة يدويًا. وتبين أن ذلك مجرد أحلام فالكتاب لا يزال معنا والناشرون

يتحدثون عن كلفة طباعة الكتب ثم السيطرة على المخزون. وقد اشتكى الناس من صعوبة الإطلاع على الكتاب الإلكتروني وثقل وزنه وخاصة أنه يستهلك كميات كبيرة من البطاريات وأنه يصعب حمله لفترة طويلة لأنه يسخن (سالم، لطيفة، ٢٠٠٨م، ٤٥).

وفي مقابل الموجة القوية التي تؤكد الزوال القريب للكتب وغيرها من الأوعية الورقية، وتطالب المجتمع أفراداً ومؤسسات وبخاصة المعنية منها بالمكتبات والمعلومات، بالتهيؤ للعصر الإلكتروني، وضرورة التخلي عن المنتجات الورقية، فإنه مازال هناك من يؤمن بالدور المتميز للكتاب واستمرارية هذا الدور، حيث يرون أن البدائل الكثيرة التي استحدثت يمكن إعتبارها معجزات حديثة لكنها ليست منافساً بشكل أساسي للكتاب المطبوع (الشيمي، حسني عبد الرحمن، ٢٠١٦، ٢٤)

إن الرأي الذي يستبعد أن تختفي الكتب في المستقبل يعتبر أنها مازالت أسرع وأسهل وسيلة يمكن استخدامها في اختزان واسترجاع المعلومات لنص طويل، بل ومن المحتمل أن تظل كذلك، حيث يقف الوعاء المطبوع- إلى وقتنا هذا- في موقف فريد من هذا واستغنائه- الذي يكاد يكون تامًا- عن الأدوات والأجهزة أو الطاقة عند الاستخدام. (الشيمي، حسني عبد الرحمن، ٢٠١٦م، ٢٥).

وبالموازة أكدت الدراسة التي قامت بها الباحثة سابقًا أن نسبة ٥٧,٥% من المشاركين في الدراسة يفضلون الكتب الإلكترونية، بينما أشار ٤٢,٥ % بأنهم لا يفضلونها، وذلك عند سؤال المشاركين في الدراسة عن مدى تفضيلهم للكتب الإلكترونية، وتؤكد هذه النتيجة تقارب النسبتين، وأن العلاقة بين الكتاب الإلكتروني والتقليدي علاقة تكامل، إذ لا يتوقع بظهور الكتاب الإلكتروني إلغاء الكتاب الورقي، وهذا ما تؤكده الكثير من الدراسات العلمية والتقارير والإحصائيات، أن الكتاب الورقي لا يزال يحظى بجمهوره الكبير إلى جانب الانتشار التدريجي للكتاب الإلكتروني؛ خصوصًا مع وجود بعض المسائل الجوهرية التي لا تزال عالقة وتحتاج لإجابات واضحة، مثل قضية التبرع بالكتب الإلكترونية للمكتبات، وقضية إعارة الكتاب الإلكتروني لصديق، وقضية بيع الكتاب الإلكتروني لاحقًا، وقضية إمكانية قراءة الكتاب الإلكتروني على أي جهاز قارئ. ومن ناحية أخرى كانت هناك بعض نقاط الضعف الخاصة بالكتب الإلكترونية، وهي كما أشارت إليها عينة الدراسة وهي: سهولة إنتاج نسخ مطابقة للأصل من المواد الرقمية بنسبة ٤٢,٥%، وانتشار القرصنة الإلكترونية مما يعمل على تهديد الكتب الإلكترونية بنسبة ٣٧,٥%، وانتهاك حقوق ملكية المواد الرقمية بنسبة ٢٠%(عبد الكريم، علا رمضان، ٢٠٢٠م، ٢١)، والخطورة في هذا المجال تكمن في عمليات القرصنة التي تقوم بها بعض المواقع على كتب المشاهير، حيث يحولونها إلى نسخ إلكترونية، ويتيحون تحميلها مجانًا لرواد مواقعهم، وهو ما يتعارض مع قانون حقوق الملكية الفكرية، ويكبد الناشر الحقيقي لهذه الكتب خسائر فادحة، ويمكن حل هذه المشكلة في نشر الوعي بحقوق الملكية الفكرية عبر وسائل الإعلام، وتفعيل مواد القانون التي تجرم السطو على إبداعات الغير(أديب، منير،٢٠١٢م).

ويضيف المساندون للوعاء الورقي قائلين إذا كنا في الماضي القريب نتحدث عن حاجة المصغرات إلى أجهزة قارئة يستحيل بدونها تحقيق التلاقي بين المستفيد(القارئ) ومحتوى الوعاء، فإن الأوعية الإلكترونية، أي الكتب والدوريات وغيرها مما يختزن في الحاسوب، لا يمكن للمستفيد النفاذ أو الوصول إليها قبل أن يتوفر لديه كلًا من طرفية الحاسوب ووصلة الاتصالات.(الشيمي، حسني عبد الرحمن، ٢٠١٦م، ٢٥)، ويعبر بعض القراء عن تفضيله للكتاب الورقي قائلًا: إنني أفضل الكتاب الورقي بطبيعة الحال، فأنا أشعر بروح ربما أفتقدها عند تصفح الكتاب نفسه على الحاسب الآلي، ولا يمكن للكتاب الإلكتروني أن يحل محل الكتاب الورقي مهما تطورت التكنولوجيا، وأضاف ربما يحتاج الباحث أو القارئ إلى كتاب، ويفتقد نسخته الورقية فيضطر للبحث عنها عبر التسوق الإلكتروني، ليس حبًا في قراءة الكتاب بهذا الشكل، ولكن لأنه يفتقد النسخة الورقية، وهناك من يقوم بطباعته بعد شرائه؛ حتى يتكمن من تصفحه

على الورق، ولفت إلى أن التكنولوجيا أتاحت بشكل كبير الانتشار للكتاب الإلكتروني، ولكن هذا ليس معناه انتهاء عصر الكتاب الورقي، ولك أن تتخيل أنك تقرأ رواية أو قصة عبر الحاسب الآلي، هل ستشعر بها كما تقرأها وهي بين دفتي كتاب؟(أديب، منير،٢٠١٢م).

يرى ياسين صدوقي أن الكتاب كان ولايزال دوماً الرفيق والصديق لكل منقب عن المعرفة، وإن تواجد أمامهم من المساحة الإفتراضية الشئ الكثير إلا أنه سيبقى دوماً موجوداً، ويرى أن الحديث عن زواله أو استبداله كلياً بالكتاب الإلكتروني لا يزال مبكرًا، وأمر جزء إلى أبعد الحدود، فهو لا يزال منتجاً في عالم المطالع ولا يزال بإمكانه أن يقدم الكثير للحقائق العلمية (صدوقي، ياسين، ١٠٠).

فالكتاب الورقي ستبقى له مكانته لدى القراء، وأن كثيرًا من الناس يرون في الشكل الورقي تجسيدًا لمضمونه، وأن منهم من يجد متعة في أخذ الكتاب بين يديه وتقليب صفحاته وطي بعضها ووضع ملاحظاته عليها ووضع علامات هنا وهناك. وحسب وجهة نظر رود بريستو(Rod Bristow)، إذ يقول" أعتقد إنكم سوف ترون وسائل إعلام متعددة في المستقبل، بدلًا من وسيلة واحدة تستبدل الأخرى؛ فإذا نظرت إلى تاريخ وسائل الإعلام بشكل عام، فإنه عندما تظهر وسيلة جديدة لا تلغي الوسيلة السابقة عادة، بل تضيف لها" (Bristow, Rod, 2010).

كما أن الكتاب الإلكتروني لا يشكل خطرًا داهمًا على الكتاب الورقي، غير أن مسألة حقوق المؤلف تثير قلق العديد من الكتاب والناشرين الذين يخشون أن يلحقهم الضرر الذي أصاب قطاع الاسطوانات منذ أن انتشرت تقنية التنزيل عن بعد. لذلك اختفت كثير من التوقعات حول المستقبل نظرًا إلى أن أصحاب الرؤى المستقبلية يميلون إلى زيادة التأكيد على الممكن بدلًا من المفضل. وهم يعطون وزنًا أكبر على التقنية وليس على الطبيعة البشرية بما يكفي (سالم، لطيفة، ٤٥).

إن العلاقة بين الكتاب الإلكتروني والتقليدي هى علاقة تكامل، وهذا ما أثبتته الدراسة التي قامت بها الباحثة سابقًا، حيث أشار ما يمثل نسبة ٧٢,٥% من عينة الدراسة بأنه مهما تطورت المصادر الإلكترونية، وبخاصة الكتاب الإلكتروني، فإنه سيظل جنبًا إلى جنب مع الكتاب التقليدي، وذلك عند سؤالهم عن رؤيتهم المستقبلية للكتاب الإلكتروني (عبد الكريم، علا رمضان، ٢٠٢٠م، ١٧).

ويرى Kohl, David أن التكنولوجيا تقدمت بشكل كبير في المكتبات في السنوات التالية، ولكن لم يظهر أي شيء قريب من مجتمع بلا ورق، حدث العكس تمامًا، لقد اتضح أن أحد الاستخدامات الرئيسية لأجهزة الكمبيوتر كان زيادة كمية الورق المطبوع- سواء على مستوى الشكات في إنتاج االكتب أو على المستوى الفردي في طباعة أي شيء تقريبًا يتطلب أكثر من شاشةواحدة لعرضه. ووفقًا لرابطة الناشرين الأمريكيين ارتفعت مبيعات الكتب للتعليم العالي بين عامي ١٩٨٧- ٢٠٠٢م. وتظهر أرقام رابطة المكتبات البحثية أن متوسط عدد الكتب التي تشتريها مكتبة ARL سنويًا ارتفع من ٣٥٦٧٥إلى ٤٢٠١٣ في نفس الفترة الزمنية ١٩٨٧-٢٠٠٢م. وفي الواقع في عام ٢٠٠٢م أبلغت مكتباتARL وحدها عن شراء ما يقرب من أربعة ونصف مليون دراسة. وعبر Kohl, David قائلًا نحن لا نعيش في مجتمع ما بعد جوتنبرج، بقدر ما نعيش في مجتمع جوتنبرج الذي يعتمد على المنشطات الرقمية Kohl, David (F.,2004, p177).

لا تزال المجموعات المطبوعة في المكتبات الأكاديمية، وخاصة الكتب واحدة من أكثر الموارد قيمة وتكلفة، وتمثل استثمارًا ضخمًا ومستمرًا من قبل المؤسسات التي تمتلكها. والأفضل أن نبحث عن كيفية استخدام التكنولوجيا الرقمية في الإفادة من المصادر الضخمة المطبوعة. وفي ذلك قدمت دانوتا نيتكي وباتريشيا رينفرو Danuta Nitecki and Patricia Renfro تقريرًا عن Borrow Direct كان هذا برنامجًا تجريبيًا تم تطبيقه من قبل سبع مكتبات بحثية كبرى باستخدام التكنولوجيا الرقمية الأساسية لتوسيع

وتحسين الوصول إلى مجموعات كتبهم كمجموعات كتب مطبوعة. بشكل أساسي، استخدموا التكنولوجيا لتحويل منهجية ILL الباهظة الثمن والبطيئة والمرهقة إلى عملية تداول غير وسيطة إلى حد كبير .تظهر التقارير الأولية انخفاض التكاليف من ٢٥,٦٧ دولارًا أمريكيًا لكل معاملة إلى ٧,٦٧ دولارًا أمريكيًا لكل قرض، كما انخفض متوسط وقت التنفيذ من الأسابيع أو الأشهر المعتادة إلى ٣,٨ أيام .وكان معدل النجاح للمستخدمين مثيرًا للإعجاب أيضًا، حيث بلغ متوسطه ٨٤,٨ بالمائة .وهذا تحول يمكن لأي مجموعة من المكتبات القيام به .قام اتحاد المكتبات الأكاديمية في ولاية أوهايو، أوهايو لينك، بإدارة مثل هذا البرنامج لسنوات وحقق نجاحًا مماثلًا .

بعد العرض السابق تبين للباحثة أن لكلا الخيارين (الكتب الإلكترونية والكتب الورقية) مزايا وعيوب وأن التقنية قد تكون الخيار الأسهل بالنسبة للمكتبات، ولكن هل يرغب الناس فعلًا في هذا، وهذا هو السبب البسيط الذي لا يجعل الكتب الإلكترونية تحل محل الكتب الورقية.

٧/٢- تحليل نتائج الدراسة:

من خلال التحليل اللاحق للإنتاج الفكري محل الدراسة، بلغ عدد الدراسات العربية محل الدراسة ١٩ دراسة، والدراسات الأجنبية محل الدراسة ١٢ دراسة، تم تحليل سماتها وخصائصها الموضوعية والزمنية واللغوية، من خلال نتائج الدراسة تبين لنا نوعين مختلفين من النتائج، تتمثل الأولى في تكوين خلفية وصورة واضحة عن توجهات الذكاء الاصطناعي في العصر الحالي، حيث تعكس الطفرة التكنولوجية وتوجهات الذكاء الاصطناعي الحالية، أما النتيجة الثانية فتتمثل في تشكيل خلفية كاملة وعرض لآراء الخبراء عن مدى تأثر الكتاب الورقي بالتوجهات الحديثة، وهي تثبت مدى ثبات الكتاب الورقي، وعدم التفريط فيه، وإنما الحفاظ عليه وتفضيله بالرغم من استخدام الكتاب الإلكتروني، حيث اعتبر الكتاب ولا يزال يعتبر حسب العديد من الخبراء والمهتمين بأنه الوعاء الأهم الذي يفعل وينمي عملية القراءة.

وقد أثبت (بوعلي، نصير، ٢٠١٨) في دراسته التي تحمل عنوان " الشباب الجامعي بين الصحافة الورقية والإلكترونية: دراسة في عادات القراءة أثناء زمن المكاشفة وأنماطها لدى عينة من طلبة جامعة الشارقة" أن الصحافة الورقية لم تمت، بل تقلص حجم القراء في الوعاء الورقي مقارنة بالوعاء الإلكتروني، لذا استخلصت الدراسة أن التأثير لم يقع على الوعاء الورقي وإنما وقع على القارئ الذي أصبح لا يولي اهتماماً للقراءة الورقية وذاك لأسباب ذكرتها الدراسة أهمها عنصر التفاعلية الفورية لدي الصحافة الإلكترونية.

ولخص بوداود إبراهيم الفرق بين الكتاب المطبوع والكتاب الإلكتروني في عبارة واحدة، وهي أن الكتاب الورقي يعتمد على (المتعة)، بينما يعتمد الكتاب الإلكتروني على (الوظيفة) بما يتيحه من إمكانيات البحث الهائلة (إبراهيم، بوداود، ٢٠١٦م، ٣٨). والكتب الإلكترونية وإن كانت قد أثرت إلى حد كبير على سوق الكتاب الورقي، إلا أنه ما يزال مفضلًا عند الكثيرين، وما يزال الكتاب الورقي متربعًا على أسواق الكتب، ومعارض الكتاب، في مشارق الأرض ومغاربها، والأهم من ذلك أن ندرك: أن الطباعة الورقية، أو التخزين الإلكتروني، ما هو إلا وسيلة لتسهيل القراءة على الطالب والباحث والقارئ، فينبغي أن لا تشغلنا الوسيلة عن الغاية، والتي هي: القراءة، سواء كانت الكتب مطبوعة طباعة ورقية أم مخزنة تخزينًا رقمياً، فالعلاقة بين كلا الكتابين علاقة تكامل لا علاقة تنافس، فالكتاب الورقي والإلكتروني يكمّل بعضهما بعضا، فلكل واحد منهما ميزاته وإيجابياته، ولذلك فالواجب علينا أن نستثمر هذه التقنية الحديثة للقراءة المفيدة (https://islamqa.info/ar/answers/237284/).

وفيما يلي عرضٌ لأهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة:

بالإستناد إلى الأدبيات النظرية التي تم الإستعانة بها، وبعد العرض السابق وبالموازة أكدت الدراسة أن:

- المعلومات ذات أهمية بالغة في حياة الأفراد، وتتزايد هذه الأهمية يومًا بعد يوم، لتضخم الإنتاج الفكري، وظهور الكثير من المؤلفات والمعلومات.
- يعتبر الكتاب أداة حفظ المعلومات وحمايتها ونقلها للأجيال اللاحقة.
- الكتاب أداة الإنسان الأولى في اكتساب المعرفة واستثمار المعلومات.
- تعد الكتب ضرورية جدًا للحصول على المعارف وتوظيف المعلومات في مكانها الصحيح.
- الكتاب الإلكتروني وسيلة تعليمية فعالة، وتساعد الطالب على اكتساب المهارات اللازمة لجعله أكثر تفاعلًا مع المحتوى.
- العلاقة بين الكتاب الورقي والإلكتروني علاقة تكاملية لا تنافسية.

تأثير الدراسة:

من المتوقع أن تسهم هذه الدراسة في الأدبيات من خلال:

- تزيد الدراسة من تعميق الإنتاج الفكري حول توجهات الذكاء الاصطناعي الحالية.
- تضييق الفجوة المعرفية بين الكتاب الورقي والكتاب الإلكتروني.
- تقديم رؤى في الجوانب النظرية لتوجات الذكاء الاصطناعي الحالية.
- تسعى الدراسة إلى تحقيق مفهوم التكامل بين الكتاب الورقي والإلكتروني.

التوصيات:

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج يمكن تقديم التوصيات التالية:

- نشر ثقافة الإعارة بين المكتبات للكتب الإلكترونية، وإزالة الحواجز والقيود التكنولوجية وقيود وسياسات التراخيص.
- تشجيع أخصائيو المعلومات على توظيف الوسائل الحديثة في خدمات المكتبات والمعلومات، لرفع كفاءتها.
- الإفادة من الثورة التكنولوجية وتوظيفها في المكتبات.

خاتمة:

قدمت هذه الورقة البحثية تعريفات أولية بالمفاهيم الأساسية المستخدمة في المتن، مثل الذكاء الاصطناعي، والمكتبة الذكية، والمجتمع اللاورقي، والتطبيقات الذكية، وتحديد السمات الموضوعية والزمنية واللغوية للإنتاج الفكري محل الدراسة، وتأمل الباحثة أن تسهم هذه الورقة البحثية في سد الفجوة العلمية بين الكتاب الورقي والكتاب الإلكتروني وتحقيق التكامل بينهما، حيث أشار استعراض الأدبيات أن العلاقة بينهما علاقة تكاملية وليست تنافسية، في ختام هذه الورقة البحثية يمكن القول بأنه رغم الطفرة التكنولوجية الحالية فإن الكتاب الورقي لم يخسر مكانته ولم يتراجع- رغم تحديات التحول الرقمي- بل لا يزال دوره في عملية التعليم والتعلم قائمًا، فهو جزءً مهمًا وركيزة أساسية لخدمة المستفيد لا يمكن

الاستغناء عنه في ميدان البحث العلمي. كما يمكن القول بأن الثورة التكنولوجية تعد بمثابة تطوير الكتاب الورقي وليست ثورة تنتهي بالقضاء عليه.

المصادر:

المصادر العربية:

١. إبراهيم، بوداود(٢٠١٦م). "مستقبل قراءة الكتاب المطبوع في ظل انتشار الكتاب الإلكتروني: مقاربة لغوية وتاريخية". مجلة علم المكتبات- جامعة الجزائر.٥،(٢): ٣٦، متاح على: https://www.asjp.cerist.dz/en/article/41014.

٢. أبو الطفيل، فيصل(٢٠١٧م). بين الكتاب الورقي والكتاب الرقمي، الجوبة، ع٥٧، ١١٨-١١٩، متاح على:.Search.Mandumah.com/Record/0158480

٣. أبو الطفيل، فيصل(٢٠١٨م). الكتاب الورقي والكتاب الرقمي: تجاوب أم تجاوز، مجلة فكر- العلوم الإنسانية والاجتماعية، ع١٧، ٣٥-٤٥، متاح على http:// Search.Mandumah.com/Record/1098458.

٤. أديب، منير(٢٠١٢م). القراء نشعر بالقديم ومن عيوب الجديد مشكلات الحفظ والصيانة: مستقبل الكتاب الورقي بعد مزاجمة الإلكتروني إلى أين، الوعي الإسلامي، س٤٩، ع٥٦٢، ٥٦-٥٧، متاح على: .http:// Search.Mandumah.com/Record/458108

٥. باهية، عرعار."مصادر المعلومات من الحضارات القديمة إلى عصر المعلومات"

٦. الباوي، ماجدة إبراهيم علي، وغازي، أحمد باسل(٢٠٢٠م)." أثر التكامل بين الكتاب الإلكتروني والكتاب الورقي في تحصيل طلبة قسم علوم الحياة لمادة الحاسبات وحاجتهم إلى المعرفة"، المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، مج٣، ع١.

٧. بسيوني، محمد محمد عبد الحكيم محمد، والعربي، أحمد عبادة، ودنيا، هبة فتحي(٢٠٢٢م). كتب إلكترونية تفاعلية في الجامعة البريطانية في مصر: دراسة تحليلية، جامعة طنطا، المجلة العلمية بكلية الآداب، ع ٤٩، ١-٣٤، متاح على: http:// Search.Mandumah.com/Record/1299020

٨. الحداد، محرم صالح، ومحمد، محمد إبراهيم(يناير٢٠٢١م)."الثورة الصناعية الرابعة (الذكاء الاصطناعي- التحول الرقمي): تحديات وفرص الاستحواذ على االقوة الرقمية الجديدة"، معهد التخطيط القومي، (سلسلة أوراق السياسات في التخطيط والتنمية المستدامة؛ ٨).

٩. حسنين، أسماء سيد محمد(٢٠١٩م)."التحليل اللاحق للإنتاج الفكري الصادر في مجال التصنيفات العالمية للجامعات وتأثيره على النشر الدولي"، المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، ج٦، ع٢، ٣٤٣-٣٦٤.

١٠. حمزة، لعجال، وعبد المالك، موفق(٢٠١٩م)."التوجه نحو المكتبات الذكية: دراسة استشراقية لنظم مكتبات المستقبل"، مجلة ببليوفيليا لدراسات المكتبات والمعلومات، ع٢(٢٠١٩م).

١١. الخياري، حياة (٢٠١٥م). "النص الورقي والنص الإلكتروني: أي كتاب وأي قراءة "، أشغال الندوة الدولية: الكتاب وأزمة القراءة في العالم العربي بين الورقي والرقمي، اتحاد كتّاب المغرب، ٢٥٩-٢٧١، .http:// Search.Mandumah.com/Record/782308

١٢. زهر، سوزان محمد بدر(٢٠٢٠م) "نحو تطبيقات ذكية لمكتبات أكثر ذكاءً: نماذج تطبيقات تقديم خدمات المكتبات الجامعية من خلال الهواتف الذكية"، البوابة العربية للمكتبات، ع٥٧، متاح على http:// Search.Mandumah.com/Record/1045118.

١٣. السيد، أسامة(٢٠٠٦م). الإنتاج الفكري العربي للمكتبات والمعلومات (١٩٨٢-١٩٩٥): دراسة في سمات الخصائص، الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات، ع١.

١٤. شعيب، بهية عبد الحافظ إسماعيل(٢٠١٨م). إشكالية أدب الأطفال بين الكتاب الورقي والكتاب الرقمي: الواقع والمأمول، جامعة السويس، مجلة كلية الآداب، ع١١، ٣٣٩-٣٧٨، متاح على: http:// Search.Mandumah.com/Record/1016047.

١٥. صدوقي، ياسين (٢٠٢٠). إشكالية القراءة بين الكتب الورقية والكتب الإلكترونية لدى الطلبة الجزائريين، مجلة آفاق سياسية، ع ٥٥، ص٨٨-١٠٣

١٦. عبد الرحمن، أحمد عاطف. (٢٠١٩م). الكتاب الورقي صديق الإنسان، مجلة المال والتجارة، ع٦٠٢، ٢-٣، متاح على:. http:// Search.Mandumah.com/Record/175279

١٧. العبيدي، سمير عبد الرسول(٢٠١٨م). منهجية البحث التاريخي في الإفادة من الكتاب الورقي والكتاب الإلكتروني، مجلة المستنصرية للدراسات العربية والدولية، ع٦٢، ٢٢٦-٢٥٤، متاح على: http:// Search.Mandumah.com/Record/926020.

١٨. عبد الكريم، علا رمضان(٢٠٢٠م)." تأثير نموذج روجرز لنشر الابتكارات على مدى قبول الكتب الإلكترونية واستخدامها من قِبل أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بجامعة أسيوط "، مجلة اعلم (الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات)، ع٢٦، (يونيو٢٠٢٠م).

١٩. العريشي، محمد جبريل(٢٠٠٢م). الكتاب الورقي والكتاب الإلكتروني، قوافل، ع١٨، ٧٠-٧٥، متاح على: .http:// Search.Mandumah.com/Record/659238

٢٠. العريشي، جبريل حسن(٢٠٠٤م). النشر الإلكتروني: دراسة نظرية لبعض قضايا الكتاب الإلكتروني، دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات، مج٩، ع١، ٩٧-١١٤، متاح على: http:// Search.Mandumah.com/Record/20492.

٢١. فافرو، لوسيان، وجان مارتان، هنري (١٩٨٨)."ظهور الكتاب= l, Sapparition du livre"؛ ترجمة محمد سميح السيد، ط١، دمشق: دار طلاس.

٢٢. فرج، حنان أحمد(٢٠٢٢م)."استثمار الذكاء الصناعي في المكتبات الأكاديمية: الواقع والتحديات"، المجلة المصرية لعلوم المعلومات، مج٩، ع٢.

٢٣. قاسم، حشمت محمد علي (١٩٩٨)." المراجعات العلمية ودورها في تحول المعلومات إلى معرفة١. طبيعة المراجعات ونشأتها وأوجه الإفادة منها"، دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات، مج٣، ع٢،٩-٣٣.

٢٤. كرام، ياسين(٢٠٢٢م)."من الكتاب الورقي إلى الكتاب الإلكتروني: مقاربة فلسفية لمسار دمقرطة القراءة"، مجلة الحكمة للدراسات الفلسفية، ع١، مج١٠، ٦٨٩-٧١٢.

٢٥. مجلد، رباب عبد الرحمن عبد المؤمن(٢٠٢٢م)."الثورة الصناعية الرابعة وانعكاساتها على برامج وتخصصات الجامعات الحكومية بالمملكة العربية السعودية: دراسة وصفية نقدية"، المجلة العربية الدولية لتكنولوجيا المعلومات والبيانات، ع٢(أبريل- يونيو ٢٠٢٢م).

٢٦. مصلح، وسام، وهلال، رؤوف(٢٠٢١م)."نموذج مقترح للمكتبة الذكية: مراجعة للأدبيات ودراسة تحليلية للمضمون"، مجلة العلوم الإنسانية لجامعة أم البواقي، مج٨، ع٣(ديسمبر ٢٠٢١م).

٢٧. نصير بوعلي. الشباب الجامعي بين الصحافة الورقية والإلكترونية، المجلة الدولية للاتصال الاجتماعي، ع ١٣، مج ٥ (مارس ٢٠١٨).

٢٨. الناهي، هيثم غالب(٢٠١٣م). ا"النشر الإلكتروني ومستقبل الكتاب الورقي"، العربية والترجمة، مج٥، ع١٣، ٩- ٤٥، متاح على:. http:// Search.Mandumah.com/Record/390817

ثانيًا- المصادر الأجنبية:

1. Aittola, M., Ryhänen, T. and Ojala, T. (2003), “Smart library-location-aware mobile library service”,International Symposium on Human Computer Interaction with Mobile Smart Devices and Services, Vol. 2795 No. 5, pp. 411-416.
2. Bloomberg, Jason (2018) Digitization, Digitalization, and Digital Transformation: Confuse them at your Peril, Forbes, https://www.forbes.com.
3. Baron, N. S. (2015). Words onscreen: The fate of reading in a digital world. Oxford: Oxford University Press.
4. Nitecki, Danuta and Renfro, Patricia.(2004) "Borrow Direct: A Case Study of Patron-Initiated Interlibrary Borrowing Service", JAL (March 2004): 132
5. Donovan, James M.(2020)." Keep the books on the shelves: Library space as intrinsic facilitator of the reading experience", The Journal of Academic Librarianship,available at www.elsevier.com/locate/jacalib
6. Gupta, Brij B., Gaurav, Akshat et al(2023)." Analysis of artificial intelligence-based technologies and approaches on sustainable entrepreneurship", Technological Forecasting & Social Change 186 (2023) 122152, available at: www.elsevier.com/locate/techfore
7. Jeong, Hanho (2010). A comparison of the influence of electronic books and paper book on reading comprehension, eye fatigue, and perception, The Electronic Library, vol. 30 no. 3, https://0810bd4v5-1106-y-https-doi-org.mplbci.ekb.eg/10.1108/02640471211241663.
8. Hugo Hoffmann, Christian.(2022)." Is AI intelligent? An assessment of artificial intelligence, 70 years after Turing ", Technology in Society 68 (2022) 101893, avaialable at: www.elsevier.com/locate/techsoc.
9. Kist, Joost, Electronic, publishing: looking for a blueprint,New Delhi, Institute of Book Publishing, 1989,p.128

10. Kohl, David F.(2004)." From the Editor. . . The Paperless Society . . .Not Quite Yet", The Journal of Academic Librarianship, Vol 30, Num 3, pages 177–178.

11. Lancester F.W."The paperless Society"1985.

12. Li, Joey& Sacit Herdem, Munur& Nathwani, Jatin& Wen, John Z.(2023)."Methods and applications for Artificial Intelligence, Big Data, Internet of Things, and Blockchain in smart energy management ", Energy and AI 11 (2023) 100208, available at: www.sciencedirect.com/journal/energy-and-ai.

13. Lim, ongyun., Whitehead, George E.K.& Choi, YunDeok.(2020). Interactive e-book reading vs. paper-based reading: Comparing the effects of different mediums on middle school students' reading comprehension, System,Volume 97, April 2021, 102434, available at: w w . e l s e v i e r . c o m / l o c a t e / s y s t e m

14. Martin,Susan, K." Library Management and Emerging Technology: The Immovable Force and the Irresistible Obhects Library Trends" Vol.37,N.3(1989)P.378

15. Mariani, Marcello M.& Machado, Isa et al(2023)." Artificial intelligence in innovation research: A systematic review, conceptual framework, and future research directions ", Technovation 122 (2023) 102623,available at: www.elsevier.com/locate/technovation.

16. Mikalef, Patrick., Islam, Najmul et al.(2023)." Artificial intelligence (AI) competencies for organizational performance: A B2B marketing capabilities perspective ", Journal of Business Research 164 (2023) 113998, available at:

17. www.elsevier.com/locate/jbusres

18. Person Profile: Rod Bristow. (n.d.). ZoomInfo. Retrieved June 15,2010, fromhttp://www.zoominfo.com/Search/PersonDetail.aspx?PersonID=8810541&searchSource=basic_ssb&singleSearchBox=Rod+Bristow&personName=Rod+Bristow.

19. R-Moreno, Maria D.& Castano, Bonifacio et al(2014)." Efficient Services Management in Libraries using AI and Wireless techniques", Expert Systems with Applications 41 (2014) 7904–7913, available at: www.elsevier.com/locate/eswa.

20. Sehn, Thaís Cristina Martino & Fragoso, Suely (2015). The synergy between eBooks and printed books in Brazil, Online Information Review, vol. 39 no. 3, DOI: https://0810bd4v5-1106-y-https-doi-org.mplbci.ekb.eg/10.1108/OIR-01-2015-0006

21. Wheatley, Amanda& Hervieux, Sandy.(2021)." Perceptions of artificial intelligence: A survey of academic librarians in Canada and the United States ", The Journal of Academic Librarianship 47 (2021) 102270, available at: www.elsevier.com/locate/jacalib.

22. Zhu, Xiaohua(2018)." E-book ILL in Academic Libraries: A Three-Year Trend Report", The Journal of Academic Librarianship 44 (2018) 343–351, available at: www.elsevier.com/locate/jacalib.