التحول الرقمي للدوريات العلمية بالجامعات المصرية: دراسة تطبيقية على دوريات جامعة طنطا

The digital transformation of scientific periodicals in Egyptian universities: an applied study on the periodicals of Tanta University

إعداد

د. ميرفت فؤاد جرجس غبريال

المدرس بقسم المكتبات والمعلومات كلية الآداب جامعة طنطا

تاريخ الإرسال	تاريخ القبول	تاريخ النشر
٢٠٢٣/٢/٢٢	٢٠٢٣/٣/٣١	١/ ١٠/ ٢٠٢٣

ملخص

تهدف الدراسة إلى التعريف بمفهوم التحول الرقمي للدوريات ومميزات مشروع النشر الإلكتروني للدوريات العلمية ، ودراسة مشروع التحول الرقمي للدوريات العلمية بجامعة طنطا و إتاحتها على بنك المعرفة المصري من حيث المقومات التنظيمية والمادية والتقنية والبشرية والقانونية، ثم إلقاء الضوء على مراحل مشروع رقمنة الدوريات العلمية بجامعة طنطا، بالإضافة إلى التعرف على مراحل النشر الإلكتروني لها على بنك المعرفة المصري. وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وتمثلت أدوات الدراسة في قائمة مراجعة تم تصميمها بناء على أهداف وتساؤلات الدراسة، وقد اقتصرت العينة على عشر دوريات فقط والتي خاضت تجربة التحول الرقمي، ومن أهم نتائج الدراسة : يتم الإشراف على جودة عملية الرقمنة والمسح الضوئي بجميع مشاريع الدراسة مما أدى إلى كفاءة عملية السحب وجودة الإخراج النهائي للمقالات الممسوحة، ضعف البنية التحتية وقلة كفاية الأجهزة والمعدات الأساسية اللازمة لعملية التحول الرقمي للدوريات بمشاريع الدراسة، أن جميع كليات الدراسة تعتمد على قدراتها الذاتية في إنجاز مشاريع التحول الرقمي للدوريات العلمية بها، يتم اختيار موظفين مؤهلين لعملية التكشيف والعمليات الفنية، ب ٩٠٪ من عينة الدراسة، من أهم معوقات مشاريع التحول الرقمي للدوريات العلمية بجامعة طنطا: نقص الكوادر البشرية المتخصصة وضعف المخصصات المالية المخصصة للرقمنة.

الكلمات الدالة : رقمنة الدوريات _ التحول الرقمي للدوريات _ الدوريات الإلكترونية_ النشر الإلكتروني للدوريات_ بنك المعرفة المصري

Abstract

The study aims to introduce the concept of digital transformation of periodicals, the advantages of the electronic publishing project for scientific periodicals, the steps for digitizing scientific periodicals and their advantages, as well as studying the digital transformation project for scientific periodicals at Tanta University and making them available on the Egyptian Knowledge Bank in terms of organizational, material, technical, human and legal elements, then shedding light on the stages of the digitization project

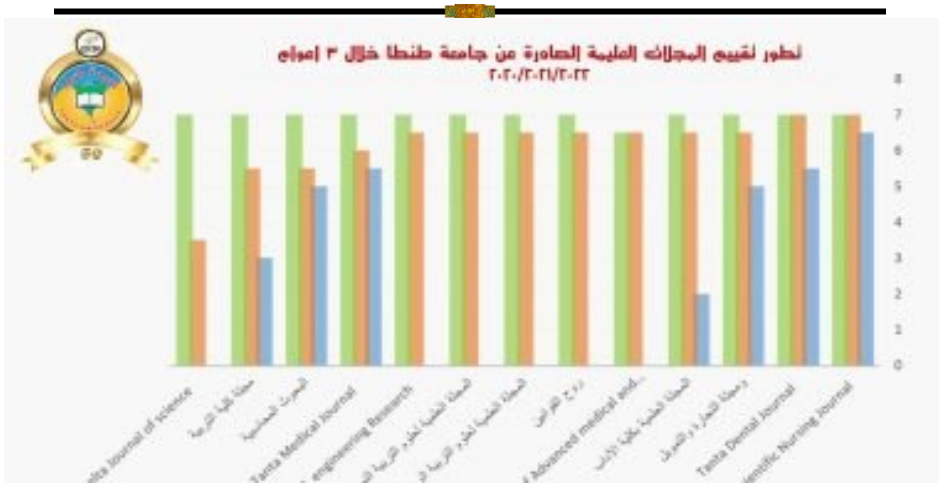
Scientific periodicals at Tanta University, in addition to learning about the management systems of electronic scientific periodicals at Tanta University and the stages of their electronic publication on the Egyptian Knowledge Bank, as well as standing on the challenges of digital transformation of scientific periodicals at Tanta University. The study relied on the analytical descriptive approach, and the study tools consisted of a checklist that was designed based on the objectives and questions of the study. The sample was limited to ten periodicals only that went through the experience of digital transformation. Among the most important results of the study: The quality of the digitization and scanning process is supervised in all projects The study, which led to the efficiency of the withdrawal process and the quality of the final output of the scanned articles, the weakness of the infrastructure and the lack of adequacy of the basic devices and equipment necessary for the digital transformation of the periodicals in the study projects, that all the study faculties rely on their own capabilities in the completion of the digital transformation projects for their scientific periodicals, qualified employees are selected For the indexing process and technical operations, with 90% of the study sample, one of the most important obstacles to digital transformation projects for scientific periodicals at Tanta University: lack of specialized human cadres and weak financial allocations for digitization.

مقدمة

تعد الدوريات العلمية من أهم مصادر المعلومات للباحثين ولمتابعي التطورات العلمية في شتى التخصصات الإنسانية، وتبرز أهميتها الكبيرة في كونها تنشر أحدث المعلومات العلمية والتقنية كما تعتبر من أفضل منافذ بث الأفكار وتبادل الخبرات، إضافة إلى قدرتها على مد متابعيها بتطورات العلم أولاً بأول. ولقد أدى ظهور تقنيات التحول الرقمي وتطبيقاته في العالم إلى إحداث ثورة في طريقة إتاحة المعلومات وتخزينها واسترجاعها وعرضها بما توفره لهم من مجالات موضوعية مختلفة والتي تمثل أحد التوجهات التحولية نحو مواكبة التقدم

التقني والحضاري العالمي، لذا تنبهت كثير من الجامعات إلى أهمية التحول الرقمي للدوريات العلمية التي تصدرها وإتاحتها عبر شبكة الإنترنت، نظرا لما تمثله من أهمية لمجتمع الأكاديميين والباحثين.

وقد كان لبنك المعرفة المصري دورا محوريا في دعم النشر الإلكتروني للدوريات المصرية من خلال إطلاق بوابة لنشر الدوريات العلمية المصرية على بنك المعرفة المصري لجميع مخرجات الأبحاث العلمية بالتعاون بين أكاديمية البحث العلمي وبنك المعرفة المصري بما يعزز من إستراتيجية الدولة في تدعيم البحث العلمي وإنشاء دار نشر للدوريات البحثية المحلية لإتاحتها علي الإنترنت طبقاً للمعايير الدولية عبر الوصول الحر؛ بما يعرف ب"مبادرة النشر العلمي الحر للدوريات المصرية"؛ هذا المشروع من المتوقع أن يسهم في تحسين ترتيب مصر في النشر العلمي وإتاحة الدوريات المحلية غير المصنفة دولياً؛ حيث أن هناك اهتمام عالمي بقياس جودة البحث العلمي من خلال معايير معتمدة، والاتجاهات الحديثة تركز بشكل كبير على ضرورة التزام الدوريات العلمية المحكمة بمواصفات فنية دولية تُمكن من تسجيلها لاحقاً في قواعد البيانات العالمية، كما أن إتاحة هذه الدوريات من خلال الوصول الحر سيعمل على أن تكون رؤيتها على نطاق واسعٍ وكذلك بوابة لفهرستها وتكشيفها من قبل خدمات الفهرسة والمكتبات المرموقة نتيجة لزيادة الاطلاع عليها والاستشهاد بها مما يرفع من تصنيفها _ كما يوضح الشكل رقم (١) _ فضلاً عن ذلك فإن مميزات الوصول الحر بالنسبة لأي جامعة من الجامعات أو مؤسسة علمية تنسحب بالضرورة على الباحثين من منسوبي هذه الجامعات والمؤسسات العلمية من حيث زيادة حضور دراساتهم على شبكة الإنترنت وبالتالي زيادة الاستشهاد المرجعي بتلك الدراسات وهو أحد أبرز معايير تقييم الباحثين.



شكل رقم (١) تطورتقييم المجلات العلمية الصادرة عن جامعة طنطا ٢٠٢٠_ ٢٠٢٢

المصدر:https://www.youm7.com/story/2022/7/10/%D8%A9/5832420

ومن هذا المنطلق تأتى هذه الدراسة في محاولة لدراسة مشروع التحول الرقمي للدوريات العلمية بجامعة طنطا، والتعرف على أهم المقومات التنظيمية والمادية والتقنية والبشرية والقانونية المتو افرة لهذا المشروع وأهم خطو اته وكذلك أهم المعوقات التي تعترض المشروع ثم إلقاء نظره على مراحل النشر الإلكتروني الجاري للدوريات العلمية بجامعة طنطا.

أولا الإطار المنهجي:

١/١ مشكلة الدراسة

لاحظت الباحثة زيادة الاهتمام بالدورية العلمية لكليتها (مجلة كلية الآداب) وتزايد الاتجاه للنشر بها على نطاق اوسع بين الباحثين واعضاء هيئة التدريس بفضل تحولها للشكل الرقمي و اتاحتها على بنك المعرفة المصري بعد أن كانت حبيسة الرفوف بشكلها الورقي، فضلا عن ارتفاع مؤشر درجتها بالمجلس الاعلى للجامعات، مما دفع الباحثة إلى دراسة مشروع التحول الرقمي للدوريات العلمية بجامعة طنطا للتعرف على و اقع عمليات التحول الرقمي للدوريات العلمية المطبوعة، وإلقاء نظره على النشر الإلكتروني الجاري لهذه الدوريات.

٢/١ أهمية الدراسة

١_ ترجع أهمية الدراسة إلى أهمية التحول الرقمي للدوريات العلمية خاصة الجامعية والتي تظل في الغالب حبيسة محل إيداعها في الجامعة؛ وبالتالي فالحصول عليها والإفادة منها غير متاح لجميع الأفراد مثل بقية المصادر المعلوماتية الأخرى.

٢_ أن هذه الدراسة تُعرف بمشروع وطني ريادي ومهم يخدم الباحثين والمؤسسات التعليمية والأكاديمية في مصر والعالم.

٣_ تضع الدراسة أمام المهتمين ومتخذي القرار بمشروع التحول الرقمي للدوريات العلمية المطبوعة بالجامعات المصرية جميع الوسائل والطرق التي يمكن من خلالها التعرف على مقومات التحول الرقمي ومعوقاته، بالإضافة إلى التعرف على واقع عمليات النشر الإلكتروني للدوريات العلمية المصرية على بنك المعرفة المصري.

٣/١ أهداف الدراسة

يمكن رصد مجموعة من الأهداف التي تعمل الدراسة على تحقيقها وهي:

١_ التعريف بمفهوم التحول الرقمي للدوريات ومميزات مشروع النشر الإلكتروني للدوريات العلمية وخطوات رقمنة الدوريات العلمية ومميزاتها.

٢_ دراسة مشروع التحول الرقمى للدوريات العلمية بجامعة طنطا وإتاحتها على بنك المعرفة المصري من حيث المقومات التنظيمية والمادية والتقنية والبشرية والقانونية.

٣_ إلقاء الضوء على مراحل مشروع رقمنة الدوريات العلمية بجامعة طنطا.

٤_ التعرف على نظم إدارة الدوريات العلمية الإلكترونية بجامعة طنطا ومراحل النشر الإلكتروني لها على بنك المعرفة المصري.

٥_ الوقوف على تحديات التحول الرقمى للدوريات العلمية بجامعة طنطا والمتاحة على بنك المعرفة المصري.

٤/١ تساؤلات الدراسة:

بِناءً على الأهداف السابقة يمكن صياغة تساؤلات الدراسة على النحو التالي:

١_ ما مفهوم التحول الرقمي للدوريات وما أهم مزايا مشروع النشر الإلكتروني للدوريات العلمية؟

٢_ ما مدى توافر المقومات التنظيمية والمادية والتقنية والبشرية والقانونية اللازمة للتحول الرقمي للدوريات العلمية بجامعة طنطا على بنك المعرفة المصري؟

٣_ ما أهم مراحل التحول الرقمي للدوريات العلمية بجامعة طنطا و اتاحتها على بنك المعرفة المصري؟

٤_ ما نظم إدارة الدوريات العلمية الإلكترونية بجامعة طنطا وما مراحل النشر الإلكتروني الجاري لها على بنك المعرفة المصري؟

٥_ ما أهم تحديات التحول الرقمي للدوريات العلمية بجامعة طنطا والمتاحة على بنك المعرفة المصري؟

٥/١ مجال الدراسة وحدودها

الحدود الموضوعية: تتناول الدراسة تشخيص الوضع الراهن لتجربة التحول الرقمي لدوريات جامعة طنطا ودعم بنك المعرفة المصري لها، للتعرف على و اقع عمليات التحول الرقمي للدوريات العلمية المطبوعة، وكذلك نظم إدارة الدوريات العلمية الإلكترونية بجامعة طنطا.

الحدود النوعية: تركز الدراسة على الدوريات العلمية التابعة لكليات جامعة طنطا والتي تم تحويلها رقميا على بنك المعرفة المصري من خلال مبادرة النشر العلمي الحر.

الحدود المكانية: اتخذت الدراسة ميدانًا جغر افيًّا لها يتمثل في كليات جامعة طنطا التي خاضت تجربة التحول الرقمي لدورياتها، وهي كليات (التمريض _ العلوم _ الهندسة _ التجارة _ التربية النوعية_ التربية الرياضية _ الآداب_ التربية)

الحدود الزمنية: تغطى الدراسة منذ بداية التحول الرقمي للدوريات وحتى نهاية سبتمبر ٢٠٢٢

الحدود اللغوية: تتناول الدراسة الدوريات العلمية الصادرة عن كليات جامعة طنطا والمنشورة باللغتين العربية والإنجليزية.

٦/١ منهج الدراسة وأدوات جمع البيانات

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لجمع البيانات اللازمة من الو اقع الفعلي وفق تساؤلات الدراسة وحدودها، ثم تبويب ومعالجة هذه البيانات بالوصف والتحليل والتفسير من أجل الإجابة على التساؤلات وتحقيق الأهداف.

اعتمدت الدراسة في جمع البيانات على الأدوات التالية:

أولاً: قائمة المراجعة

قامت الباحثة بتصميم قائمة مراجعة لجمع البيانات المطلوبة عن مقومات التحول الرقمي للدوريات العلمية الصادرة عن كليات جامعة طنطا ومراحل التحول الرقمي لهذه الدوريات، حيث تم تقسيمها إلى أحد عشر بندا رئيسا و٨٢ عنصرا فرعيا تنسجم مع أهداف وتساؤلات الدراسة السابق عرضها، وهي نفسها التي شكلت عناصر الدراسة الميدانية.

ثانيا: المقابلات الشخصية

لجأت الباحثة للمقابلات الشخصية كأداة أساسية من أدوات جمع البيانات حول موضوع الدراسة حيث أَجْرَتْ الباحثة مقابلات شخصية مع مسئولي مشاريع التحول الرقمي للدوريات العلمية بكليات جامعة طنطا.

ثالثًا: تحليل المحتوى

تتكامل مع الأداة السابقة، وذلك من خلال استخدام موقع بنك المعرفة المصري، والدخول على صفحات الدوريات العلمية الصادرة عن كليات جامعة طنطا والتي تم رقمنتها وتنشر إلكترونيا للحصول على معلومات لم يتسنى الحصول عليها من خلال قائمة المراجعة أو المقابلة الشخصية

٧/١ مُجتمع الدراسة والعينة الممثلة

تمثلت عينة الدراسة في الدوريات العلمية لكليات (التمريض _ العلوم _ الهندسة _ التجارة _ التربية النوعية_ التربية الرياضية _ الآداب_ التربية)، وهي عينة عمدية مقصودة، فقد تم استبعاد الدوريات العلمية لكليات (الطب _ طب الأسنان _ الصيدلة _ الزراعة _ الحقوق) حيث أن هذه الدوريات لم تخض تجربة التحول الرقمي، فمنها من تحول للشكل الإلكتروني مباشرة دون التحول الرقمي للأعداد المطبوعة، ومنها من بدأ بالنشر الإلكتروني من البداية.

أولا دوريات الكليات المستبعدة من العينة:

١_ كلية الطب:

تصدر كلية الطب دورية بعنوان " Tanta Medical Journal "، وتتعاقد الكلية مع ناشر Medknow منذ عام ٢٠١٩ ، حيث يقوم بإتاحة الدورية على الإنترنت من خلال موقع خاص https://www.tdj.eg.net ، كما تم الاتفاق مع الناشر على إتاحة الدورية على بنك المعرفة من خلال رابط خاص وليس من خلال موقع الدوريات المصرية على بنك المعرفة ، وهذا الرابط هو : https://repository.ekb.eg/handle/ekb/62183

٢_ كلية طب الأسنان:

تصدر كلية طب الأسنان دورية بعنوان: " Tanta Dental Journal "، وتتعاقد الكلية مع ناشر Medknow منذ عام ٢٠١٩ ، حيث يقوم بإتاحة الدورية على الإنترنت من خلال موقع خاص https://www.tmj.eg.net، ويقوم الناشر Medknow بإتاحة الدورية على بنك المعرفة من خلال رابط خاص وليس من خلال موقع الدوريات المصرية على بنك المعرفة، وهذا الرابط هو:

https://repository.ekb.eg/handle/ekb/61902

وقد يكون السبب الرئيس في عزوف كليات الطب وطب الأسنان عن مشاريع التحول الرقمي للأعداد المطبوعة الراجعة من دورياتها هو أن مجالاتها تتسم بالتطور السريع ويتركز الاهتمام على الأعداد الحديثة من الدوريات وليس الأعداد الراجعة.

٣_ كلية الصيدلة:

تصدر كلية الصيدلة دورية بعنوان: " Journal of advanced medical and farmaceutical research " وهي مجلة سنوية وقد بدأت بالنشر الإلكتروني مباشرة على بنك المعرفة عام ٢٠٢٠، وموقع المجلة على بنك المعرفة: https://jampr.journals.ekb.eg

٤_ كلية الحقوق:

تصدر كلية الحقوق دورية بعنوان: " روح القوانين "، دورية ربع سنوية تصدر كل ثلاث شهور، وصدر العدد الأول منها مطبوعا عام ١٩٨٩، ثم تحولت إلى النشر الإلكتروني مباشرة على بنك المعرفة بداية من المجلد ٨١ عام ٢٠١٨ ولم يتم التحول الرقمي للأعداد المطبوعة. ٢٠٢٢، وموقع المجلة على بنك المعرفة: https://www.ekb.eg/web/guest/journals

٥_كلية الزراعة:

جاري العمل على إصدار العدد الأول من دورية كلية الزراعة بعنوان " Journal of Sustainable Agricultural and Environmental Sciences " وقد تم الانتهاء من كافة الإجراءات و إنشاء موقع المجلة بالفعل على بنك المعرفة المصري.

ثانيا: دوريات عينة الدراسة

يوضح الجدول التالي دوريات عينة الدراسة وقد تم ترتيب مجلات عينة الدراسة وفق أقدمية مشاريع التحول الرقمي.

جدول رقم(١) دوريات عينة الدراسة

م	العنصر / عنوان الدورية	بداية مشروع التحول الرقمي	ما وصل إليه المشروع	الرابط على بنك المعرفة
١	Tanta Scientific Nursing Journal	٢٠١٨	تم التحول الرقمي لجميع المجلدات المطبوعة من المجلد الأول عام ٢٠١١ حتى بداية النشر الإلكتروني للمجلة عام٢٠١٨	https://tsnj.journals.ekb.eg
٢	المجلة العلمية بكلية الآداب	٢٠١٨	تم الانتهاء من رقمنة جميع المجلدات من بداية ظهور المجلة وحتى بداية نشرها إلكترونيا عام ٢٠١٨.	https://jartf.journals.ekb.eg
٣	المجلة العلمية لعلوم التربية الرياضية	٢٠١٩	تم التحول الرقمي لجميع المجلدات المطبوعة بداية من المجلد الأول عام ٢٠٠٢ وحتى المجلد رقم ٢٣ عام ٢٠١٩، ثم بدأ النشر الإلكتروني من العدد ٢٤ عام ٢٠٢٠	https://amps.journals.ekb.eg
٤	Delta Journal of Science	٢٠٢٠	تم التحول الرقمي بداية من المجلد رقم ٢٨ وحتى المجلد رقم ٤١ عام ٢٠١٩، وبدأ النشر الإلكتروني على بنك المعرفة من المجلد رقم ٤٢عام ٢٠٢٠.	https://djs.journals.ekb.eg
٥	مجلة البحوث الهندسية (ERJ)	٢٠٢٠	تم التحول الرقمي بداية من المجلد الأول ٢٠١٥ وحتى المجلد الرابع ٢٠٢٠ ثم أصبح النشر إلكترونيا منذ المجلد الخامس ٢٠٢١.	https://erj.journals.ekb.eg
٦	المجلة الدولية للتقدم في الهندسة الإنشائية والجيوتقنية (ASGE).	٢٠٢٠	تم التحول الرقمي للمجلد الأول عام ٢٠١٧ والمجلد الثاني عام ٢٠١٩ ثم	

			النشر الإلكتروني بداية من المجلد الثالث ٢٠٢١.	https://asge.journals.ekb.eg
٧	المجلة العلمية التجارة والتمويل	٢٠٢٠	تم التحول الرقمي لجميع المجلدات المطبوعة بداية من المجلد الأول عام ١٩٨١ حتى المجلد رقم ٤٠ عام ٢٠٢٠، ثم بداية النشر الإلكتروني على بنك المعرفة من المجلد رقم ٤١ عام ٢٠٢١.	https://caf.journals.ekb.eg
٨	مجلة البحوث المحاسبية	٢٠٢٠	تم التحول الرقمي بداية من المجلد الأول عام ٢٠١٤ وحتى المجلد رقم ٧ عام ٢٠٢٠ ثم بدأ النشر الإلكتروني على بنك المعرفة بداية من المجلد رقم ٨ عام ٢٠٢١.	https://abj.journals.ekb.eg
٩	المجلة العلمية لعلوم التربية النوعية	٢٠٢٠	تم التحول الرقمي لجميع المجلدات المطبوعة بداية من المجلد الأول عام ٢٠١٥ وحتى المجلد ١٢ عام ٢٠١٩، ثم بدأ النشر الإلكتروني من العدد ١٣ وحتى العدد ١٥ عام ٢٠٢٢	https://sjsep.journals.ekb.eg
١٠	مجلة كلية التربية	٢٠٢٠	تم التحول الرقمي للمجلدات ٦٨، ٧١، ٧٢، ٧٣، ٧٤ فقط، ويتم رفع هذه المجلدات لوجود نسخ إلكترونية منها مخزنة على أسطوانات بالكلية. ثم بدأ النشر الإلكتروني للأعداد الجارية على بنك المعرفة بداية من المجلد ٨٢ العدد الثاني الجزء الأول أبريل ٢٠٢١	https://mkmgt.journals.ekb.eg

المصدر: قائمة المراجعة (البيانات التعريفية للمشروع)

وقد توصلت الباحثة بالدراسة الميدانية :

_ بدأت المجلة العلمية بكلية الآداب تحت اسم (مجلة كلية الآداب) حتى العدد ٣١ عام ٢٠١٧ ومنذ عام ٢٠١٨ تم تغيير العنوان ليصبح (المجلة العلمية بكلية الآداب).

المصدر: مقابلة مع أ.د. بدوية البسيوني مسئول مشروع التحول الرقمي للمجلة العلمية بكلية الأداب

_ يتم طبع ٥٠ نسخة من كل عدد يصدر من مجلة البحوث الهندسية (Engineering " (ERJ Research Journal " بجانب النشر الإلكتروني، حيث توزع نسخ منها لمكتبة الكلية، ونسخ للباحثين المشاركين بمقالات في هذا العدد.

المصدر: مقابلة مع أ.د.أماني سرحان مسئول مشروع التحول الرقمي لمجلة كلية الهندسة.

_ يصدر عن كلية التربية ثلاث مجلات:

أ_ المجلة الدولية لتكنولوجيا التعليم والدراسات التربوية (IJITES)

تنشر باللغة الإنجليزية، وهي مجلة نصف سنوية، وموقع المجلة على بنك المعرفة: https://ijites.journals.ekb.eg نشرت إلكترونيا مباشرة على بنك المعرفة من المجلد الأول عام ٢٠٢٠.

ب_ المجلة الدولية للبحوث الإنسانية المتقدمة" (IJAHR)

مجلة نصف سنوية تصدر مرتين في العام، وتصدر بأربع لغات هي:الإنجليزية - الألمانية - الفرنسية - الإسبانية. موقع المجلة على بنك المعرفة: https://ijahr.journals.ekb.eg

نشرت إلكترونيا مباشرة على بنك المعرفة من المجلد الأول ٢٠٢١

جـ_ مجلة كلية التربية

تصدر المجلة باللغة العربية، وصدر العدد الأول عام ١٩٨٣، وهي إحدى دوريات عينة الدراسة.

صياغة الاستشهادات المرجعية

تم الاعتماد في صياغة الاستشهادات المرجعية على الأسلوب الذي أعدَّتْه الجمعية الأمريكية لعلم النفس The American psychological Association (APA) لصياغة الاستشهادات المرجعية للرسائل الجامعية والأبحاث العلمية.

٨/١ مصطلحات الدراسة

_ التحول الرقمي

التحول الرقمي هو:"عملية تحويل المواد المطبوعة، و/ أو المخزنة على الميكروفيلم أو الميكروفيش؛ والمواد ذات الشكل التناظري عن طريق المسح الضوئي و/أو إعادة الإدخال، إلى مواد ذات شكل رقمي وهو الشكل الذي يستطيع الحاسب التعامل معه، وذلك بتنظيمها إلى وحدات منفصلة من البيانات يطلق عليها " Bytes " وتخزينها على وسائط تخزين داخلية

كالأقراص الصلبة؛ و/أو خارجية كالأقراص المليزرة، و أقراص الفيديو الرقمية؛ و/أو إتاحتها عبر شبكة الإنترنت. (يس، ٢٠١٥)

_ التحول الرقمي للدوريات

هو تحويل الدورية من الشكل المطبوع إلى الشكل الرقمي، أي تحويل الإشارات التناظرية إلى إشارات رقمية ومن ثم يصبح النص التقليدي نصا رقميا يمكن تصفحه من خلال تقنيات الحاسب الآلِّي. (عبدالهادي، ٢٠١١)

_ الدورية المحولة رقميا

مطبوع دوري له عنوان مميز، يحتوي على خليط من المقالات والمراجعات تكتب بواسطة عدد من المساهمين، تصدر على فترات منتظمة في العادة، إما في شكل مطبوع و/أو مخزنة على ميكروفيلم أو ميكروفيش، وتم تحويلها إلى صورة رقمية سواء بمسحها ضوئيا، و/أو إدخالها كنص رقمي ثم تخزينها على وسائط تخزين داخلية كالأقراص الصلبة؛ و/أو خارجية كالأقراص المليزرة؛ و/أو إتاحتها عبر شبكة الإنترنت. (يس، ٢٠١٥)

_ الدوريات العلمية:

تعرف على أنها: أحد مصادر المعلومات الأولية التي تنشر البحوث والدراسات العلمية وتخضع للتحكيم ويشرف عليها هيئة تحرير وهيئة استشارية وتصدر على فترات منتظمة وأحياناً كثيرة يطلق على الدوريات بأنها مجلة علمية، وتصدر تلك الدوريات بمعدل شهري أو ربع سنوية أو نصف سنوية طبقا لسياسة دار النشر. (دياب، ٢٠٢١)

_ الدوريات الإلكترونية

_ هي نسخة رقمية لدورية مطبوعة أو منشور إلكتروني ليس له مقابل مطبوع، متاح من خلال شبكة الويب، البريد الإلكتروني، أو أي من وسائل الوصول الأخرى للإنترنت. (جبريل، ٢٠١٧)

_هي دوريات تعد وتوزع بشكل إلكتروني وتغطي موضوعات عريضة بدءا من المواد الإخبارية إلى المقالات العلمية المحكمة. (عبدالغفار، ٢٠١٥)

وتنقسم الدوريات فِي شكلها الإلكتروني إلى دوريات تَصدر في شكل إلكتروني فقط منذ البداية، أو دوريات تصدر في شكل ورق وإلكتروني على التوازي، أو دوريات كانت تصدر في الشكل المطبوع وتحولت فيما بعد إلى الشكل الإلكتروني؛ وقد تكون الدورية الإلكترونية متاحة من خلال مُضيف على الخط المباشر في موقع مستقل خاص بها أو جزءًا من موقع المؤسسة الَّتي تصدرها، أو مِن خلال قواعد البيانات الدولية؛ وقد تُتاح الدوريات الإلكترونية مجانًا، أو

باشتراك مادي محدد. (صدقي، النظم مفتوحة المصدر لإدارة نشر الدوريات الأكاديمية الإلكترونية: مدخل نظري، ٢٠٢٢)

الدوريات العلمية الإلكترونية

_ هي دوريات رقمية مخصصة للنشر على الإنترنت للمقالات والتحليلات التي تمت قراءتها والتعليق عليها. (عبد الرحمان و بن السبتي ، ٢٠١٧)

- يعرفها قاموس علم المكتبات والمعلومات المتاح على شبكة الإنترنت(ODLIS): نسخة رقمية لدورية مطبوعة أو دورية مثل منشور إلكتروني ليس له نظير مطبوع، وهي تتاح من خلال الويب أو البريد الإلكتروني أو أي وسائل الوصول الأخرى لشبكة الإنترنت. (Reitz، ٢٠١٤)

_ التعريف الإجرائي للدراسة للدوريات العلمية الالكترونية

" هي تلك الدورية التي يتم كتابتها ومراجعتها وتحريرها وتوزيعها إلكترونيا، حيث يتم إدخال بيانات المقالات وتقييمها وتشذيبها وقراءتها إلكترونيا، كما أنها تلك الدورية المطبوعة التي يتم تحويلها إلى الشكل الإلكتروني على نحو راجع عن طريق عمل مسح ضوئي لها واختزانها في قواعد بيانات متاحة على الخط المباشر."

٩/١ الدراسات السابقة

استعانت الباحثة بالمصادر التالية للبحث عن الإنتاج الفكري الخاص بالموضوع باللغة العربية:

١_ محرك البحث جوجل باللغة العربية.

٢_ الفهرس الموحد لاتحاد المكتبات الجامعية المصرية.

٣_ قاعدة بيانات الهادي التابعة للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات (أعلم).

٤_ قواعد بيانات البوابة العربية للمكتبات والمعلومات (Cybrarians)

٥_ بنك المعرفة المصري خاصة قاعدة بيانات دار المنظومة.

٦_ قاعدة بيانات Researchgate

وقد أجُري البحث باستخدام المصطلحات التالية:

(التحول الرقمي + الدوريات العلمية) ، (النشر الإلكتروني + الدوريات العلمية) ، (نشر+ الدوريات العلمية الإلكترونية) ، (رقمنة + الدوريات العلمية) ، (نظم إدارة المحتوى الرقمي للدوريات)، (بنك المعرفة المصري)

كما قامت الباحثة بالقراءة الاستطلاعية لتحديد المصطلحات المناسبة؛ للبحث عن الموضوع باللغة الإنجليزية في المصادر التالية:

١_ محرك البحث(Google) وجوجل الباحث الأكاديمي (Google Scholar)

٢_ البحث في الفهرس الموحد للمكتبات الجامعية المصرية ومستودع الرسائل الجامعية

٣_ بنك المعرفة المصري خاصة قواعد:, Proquest theses, Emeralled, Science Direct EBSCO LISTA , ERIC ,

٤_ قاعدة بيانات Researchgate

وقد أجري البحث باستخدام المصطلحات التالية:

- (Digital transformation+ scientific journals(or) scientific periodicals)

_ (electronic Publishing +scientific journals(or) scientific periodicals)

_ (Publishing + electronic scientific journals)

_ (Digitization + scientific periodicals)

_ (Digital content management systems for journals)

_ (Egyptian Knowledge Bank (or) EKB)

وكانت نتائج البحث هي استرجاع عدد من الدراسات وفيما يلي تعرض الباحثة لهذه الدراسات مرتبة من الأقدم إلى الأحدث كما يلي:

أولا: الدراسات العربية

_دراسة رحاب فايز(٢٠٠٢) والتي تناولت نشر الدوريات الإلكترونية العلمية في مصر مع دراسة بعض القضايا النوعية المتعلقة بتلك الدوريات، ومنها قضايا التحكيم، قضايا حق النشر و إتاحة الدوريات الإلكترونية، القضايا المالية للدوريات الإلكترونية، كما قامت الدراسة بتحليل خطوات نشر الدوريات العلمية على شبكة الإنترنت، واستخدمت الدراسة منهج دراسة الحالة، ومن أهم نتائج الدراسة تسجيل الخطوات المقترحة لنشر الدوريات إلكترونيا، مع رصد النشاط الملحوظ في أكاديمية البحث العلمي لتخصيص ميزانيات كافية لتنفيذ وتحقيق الدوريات العلمية الإلكترونية، وكذلك تحديد الصعوبات المتصلة بتأخر نشر الدوريات التقليدية مع ما يستتبعه ذلك من تأخير في ترقيات الباحثين حتى يصل التأخير إلى مرحلة تقادم البحث العلمي. (سيد، ٢٠٠٢)

_دراسة أيمن البستنجي (٢٠٠٣) والتي تهدف إلى التعرف على واقع ومستوى النشر الإلكتروني عبر الإنترنت للدوريات العربية الأكاديمية المحكمة مع دراسة مقارنة بواقع نظيراتها العالمية، وكذلك تحديد الخصائص الكمية والنوعية لتلك الدوريات من خلال إجراء مسح ميداني في شبكة الإنترنت للوصول إلى مواقع تلك الدوريات، ومن أهم نتائج الدراسة وجود عدد لا يستهان به من الدوريات العربية المحكمة التي تصدر عن مختلف الجامعات والمؤسسات عبر العالم العربي، وقسمت الدراسة تلك الدوريات وفقا لأسلوب النشر فكانت ٣٤٪ من عينة الدراسة تنشر نصوصها كاملة عبر الإنترنت، ٢٢٪ تنشر مستخلصاتها فقط عبر الإنترنت، ٤٤٪ من عينة الدراسة تقتصر على نشر قائمة محتويات العدد أو كشاف تحليلي له، وقامت الدراسة بتقييم خمسين موقع دورية إلكترونية عربية من حيث: الموقع، التخصص الموضوعي، مكان الصدور، الناشرون، أشكال الملفات المستخدمة، الأرشفة، التحديث، محركات البحث. ومن أهم توصيات الدراسة: ضرورة قيام مبادرات جماعية على المستويين القطري والقومي لتشجيع تصميم مواقع إنترنت مستقلة تقوم باحتضان الدوريات العربية ذات القيمة في المجالات العلمية والمهنية والثقافية. (البستنجي، ٢٠٠٣)

_دراسة أماني محمد السيد (٢٠٠٥) والتي تتناول ظاهرة تحول بعض الدوريات المصرية من الشكل المطبوع إلى الشكل الإلكتروني، وذلك من خلال دراسة خصائص الدوريات الإلكترونية المصرية وتطورها، ومن أهداف هذه الدراسة: استكشاف السمات العامة للدوريات الإلكترونية المصرية، رصد المتطلبات والتقنيات المستخدمة في نشرها، والتعرف على الممارسات المستخدمة في تسعير وإتاحة الدوريات الإلكترونية المصرية، وضع تصور مستقبلي لنشر الدوريات الإلكترونية المصرية، وقد توصلت الدراسة إلى حصر (٤١) دورية إلكترونية مصرية منشورة على الشبكة العنكبوتية وشبكة الويب، ومن أهم نتائج الدراسة: افتقار الدوريات الإلكترونية المصرية لوجود أدوات الضبط الببليوجرافي لحصرها والتعريف بها، وتعدد أساليب تسعير الدوريات الإلكترونية المصرية، وعدم وجود تعاون بين جهات إصدار الدوريات الإلكترونية المصرية، لذلك أوصت الدراسة بضرورة وجود نوع من التنسيق والتعاون فيما بينها. (السيد أ.، ٢٠٠٥)

- دراسة مسفرة بنت دخيل الله الخثعمى (٢٠١٠) والتي تناولت موضوع مشاريع وتجارب التحويل الرقمي في مؤسسات المعلومات، من حيث الاستراتيجيات المتبعة، من خلال عمل

مسح لمؤسسات المعلومات التي قامت بمشاريع تحويل رقمي للمواد المتوفرة بها؛ لمعرفة مدى وجود خطط إستراتيجية لدى هذه المؤسسات فيما يتعلق بمشاريع التحويل الرقمي للمواد، واحتلت التحديات التي تتعلق بالتحديات التقنية، والتحديات المالية، وعدم توفر القوى البشرية المؤهلة في مجال الرقمنة، والتحديات التي تتعلق بحقوق الملكية الفكرية للمؤلفين والناشرين - المرتبة الأولي، باعتبارها أكثر التحديات التي تواجه مجتمع الدراسة بنسبة بلغت ٥٤,٥ % وقد أوصت الدراسة بمجموعة من التوصيات من أهمها: ضرورة العمل على التخطيط الاستراتيجي لمشروع التحويل الرقمي في مؤسسات المعلومات، وعدم القيام بمشاريع التحويل الرقمي دون تخطيط مسبق، والعمل على إيجاد الحلول للتحديات التي تواجه مشاريع التحويل الرقمي في مؤسسات المعلومات. (الخثعمي، ٢٠١١)

_دراسة نجلاء أحمد يس (٢٠١٥) والتي هدفت إلى استكشاف الوضع الراهن لمبادرات التحول الرقمي للدرويات ومراحل تطورها؛ والأهداف التي سعت لتحقيقها، وطبيعة المكتبات والمؤسسات التي تبنتها، وأهدافها؛ وعناصر التخطيط والتنسيق فيما بينها؛ و أبرز ملامحها. ومن أهم نتائج الدراسة : الاهتمام العالمي بالتحول الرقمي وحفظ التراث والحضارة العربية والذي تمثل في ثلاث جهات رئيسية هي مكتبة الكونجرس وجامعة يال ومنظمة اليونسكو قامت بالتعاون مع كثير من المكتبات ومؤسسات المعلومات العربية من أجل تنفيذ مبادرات التحول الرقمي لمجموعاتها من الدوريات، ويعد مشروع البو ابة العربية للمعلومات الإدارية " إبداع " من المبادرات العربية الر ائدة في مجال التحول الرقمي للدوريات، وأخيرا يعود سر نجاح مكتبة الأسكندرية في مشروعاتها للتحول الرقمي إلى إمكاناتها التقنية، حيث قامت بتجهيز مختبر رقمي يتبع المعهد الدولي للدراسات المعلوماتية مزود بأحدث التقنيات والعتاد وتوفير القوى البشرية للعمل به. (يس، ٢٠١٥)

_دراسة آلاء محمد عبد الغفار (٢٠١٥) والتي هدفت إلى دراسة و اقع مشروع النشر الإلكتروني للدوريات العلمية في الجامعات المصرية، من خلال دراسة إجراءات نشر وتحكيم المقالات العلمية إلكترونيا في الجامعات المصرية واستكشاف السمات العامة للدوريات العلمية إلكترونيا في الجامعات المصرية وتحليل اتجاهاتها العددية والشكلية واللغوية والموضوعية. كما هدفت الدراسة إلى رصد و اقع مشروع النشر الإلكتروني المتاح على بو ابة اتحاد مكتبات الجامعات المصرية وتقييم هذا المشروع، وأخيرا تقديم مجموعة من المقترحات التي تهدف إلى تحسين سبل الإفادة من مشروع النشر الإلكتروني. ومن أهم نتائج

الدراسة: أن آليات إدارة الدوريات التي يتيحها مشروع النشر الإلكتروني واضحة ومكتملة وكذلك آليات إدارة عملية التحكيم للأبحاث العلمية على مشروع النشر الإلكتروني مترابطة ومتكاملة، وتتاح الدوريات العلمية على مشروع النشر الإلكتروني وفقا للشكل المرقمن والشكل الإلكتروني، كما توصلت الدراسة إلى اهتمام الدوريات العلمية المنشورة إلكترونيا بعنصري هيئة التحرير وهيئة التحكيم في حين تهمل باقي العناصر، وتتوافر البيانات الببليوجرافية لجميع الدوريات العلمية المتاحة على مشروع النشر الإلكتروني، وتوصلت الدراسة إلى سرعة تحكيم المقالات العلمية على المشروع حيث أشارت إلى أن ٥٧,٢٢ % تم تحكيم مقالاتهم في يوم واحد، وأن نسبة الدوريات العلمية المنشورة إلكترونيا على مشروع النشر الإلكتروني١٨,٦ % من إجمالي الدوريات العلمية الجارية في الجامعات المصرية المدروسة. (عبدالغفار، ٢٠١٥)

- وتناولت سمية سيد في أطروحتها للماجستير عام (٢٠١٦) التحقق من توافر مقومات الرقمنة في الدوريات الإلكترونية العربية في مجالي العلوم والتقنية، والتي بلغ عددها ٦٤ دورية علمية؛ وذلك بهدف تعرف مدى استفادة تلك الدوريات من هذه المقومات، والسبل التي يمكن أن تجعل الإفادة من هذه المقومات في أعلى مستوياتها، واعتمدت الباحثة في دراستها على المنهج الوصفي التحليلي لوصف وتحليل واقع إفادة هذه الدوريات من المقومات التي وفرها النشر الإلكتروني، وذلك على المواقع الإلكترونية لهذه الدوريات على الإنترنت، واعتمدت في ذلك على قائمة مراجعة تشتمل على العناصر المراد التحقق من توافرها في مواقع تلك الدوريات، وقد توصلت الباحثة في دراستها لنتيجة عامة مفاداها أن هناك ضعفًا في التوافر للعديد من مقومات الرقمنة بالدوريات الإلكترونية العربية في مجالي العلوم والتقنية، ويتعين على مسئولي إصدار، ونشر هذه الدوريات نشر المزيد من الوعي والاهتمام لتوافر مثل هذه المقومات. (محمد س.، ٢٠١٦)

_ أما دراسة فائزة أديب عبدالواحد البياتي (٢٠١٦) فقد هدفت إلى التعريف بالمستودع الرقمي للمجلات العلمية المحكمة على شبكة الانترنت الذي أطلقته وزارة التعليم العالي والبحث العلمي تحت اسم (المحرك البحثي للمجلات الأكاديمية العراقية)، وبأهدافه، وبكيفية إنشائه، ونظام فهرسة وتكشيف محتوياته، وكيفية تشغيله والبحث فيه، والخطط المستقبلية التي وضعت لتطويره. والذي يتضمن (٢٥٦) دورية علمية عراقية محكمة تغطي أكثر من (٦٩٠٦١) بحثا أكاديمياً تصدرها (٤٥) جامعة ومركز بحث وجمعية علمية تعمل

تحت مظلة هذه الوزارة و من أهم نتائج الدراسة : إن تجربة انشاء مستودع رقمي للمجلات العلمية الصادرة عن المؤسسات التعليمية والعلمية في العراق قد حققت أهدافها في اتاحة الإنتاج الفكري العراقي في انحاء العالم واستخدامه والإفادة منه، وأن تطوير مستودعات نشر الدوريات العلمية في بلدان العالم العربي من شأنه ان يعمل على تعزيز المحتوى الرقمي العربي على شبكة الإنترنيت ويعمل على تنميته، كما أن سعي الدول العربية للوجود عبر الشبكة سيساهم في ايجاد شراكات مستقبلية لمشاريع علمية عربية ضخمة وعملاقة لكي تتاح عبر الانترنت مما سيعزز الوجود العربي عليها ويزيد من القيمة العلمية لهذا الوجود. (البياتي، ٢٠١٦)

_ قام السيد رجب السيد الأسرج (٢٠١٦) بدراسة مشروع النشر الإلكتروني لدوريات جامعة المنوفية، وقد هدفت دراسته إلى تحديد الجوانب الإدارية والتنظيمية والمالية للنشر الإلكتروني للدوريات الأكاديمية بجامعة المنوفية، ورصد المقومات التأهيلية للقائمين على النشر الإلكتروني للدوريات الأكاديمية بهذا المشروع، ثم تحديد المشكلات التي تعوق عمليات النشر الإلكتروني للدوريات الأكاديمية بجامعة المنوفية، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي باستخدام قائمة المراجعة، وقد تناول الإطار الميداني للدراسة التحويل الرقمي للدوريات العلمية بجامعة المنوفية ورفعها على النظام الفرعي للنشر الإلكتروني على نظام المستقبل وخطواته ومقوماته، وقد توصلت الدراسة إلى : جملة الدوريات التي تم تحويلها رقميا و نشرها خلال مرحلتي المشروع (٧) سبع دوريات وهي(الأداب_ التربية_ الاقتصاد المنزلي_ التجارة_ العلوم_ الهندسة_ الطب)، وتم نشر الأعداد الراجعة من الدوريات كاملة، كما تم نشر عدد واحد جاري من كل دورية من هذه الدوريات، تم تحميل الدوريات على النظام الفرعي للنشر الإلكتروني للدوريات على نظام FLS (الأسرج، ٢٠١٦)

_ وكذلك دراسة تسنيم على أحمد على السيد (٢٠١٧) والتي هدفت إلى تحديد أسس إدارة مشروعات التحول الرقمي ومعاييرها واستعراض أهم النماذج المحلية والعالمية لمشروعات تحويل الدوريات و اتاحتها ودراستها، ثم تحليل إيجابيات مشروع التحول الرقمي للدوريات بجامعة المنصورة وسلبياته، وقد توصلت الدراسة إلى :إن الاهتمام المصري بمشروعات التحول الرقمي وتوظيفها فى حفظ و اتاحة تراث الدوريات العربية المقتناة بها بدأ عام ١٩٩٤ وذلك في مشروع ستارز Stars الخاص بالشبكة القومية للمعلومات، وأن أهم معوقات رقمنة الدوريات العربية بالمكتبات المصرية محل الدراسة هي معوقات خاصة بتوفير بنية

تحتية من أجل الوصول الى مخزون معلوماتي يسمح بإضافة كيانات رقمية جديدة مستقبلا، و معوقات بشرية تبلورت في التحاق عدد كبير غير مؤهل على العمل بمشروعات الرقمنة، كما توصلت الدراسة إلى عدم وجود أي معايير موحدة على المستوين المصري أو العربي لممارسات عملية الرقمنة، وقد قُيم مشروع التحول الرقمي من جانب الرؤية والهدف بنسبة ٩١٪، وحققت ميزانية مشروع التحول الرقمي نسبة ٧٥٪، وحقق مشروع التحول الرقمي الموارد البشرية بنسبة ٦٦,٧٪، توفر في مشروع التحول الرقمي العتاد والتجهيزات البرمجية بنسبة ٦٦,٧٪ أيضا. (السيد ت.، مشروعات التحول الرقمي للدوريات العلمية : دراسة تقييمية لمشروع جامعة المنصورة . إشراف رؤوف عبد الحفيظ هلال، ٢٠١٧)

_ دراسة كريمان بكنام صدقي (٢٠٢٠) والتي تهدف إلى مراجعة أدبيات الإنتاج الفكري المتخصص في الموضوعات التي تتعلق بالنشر الإلكتروني للدوريات العلمية بصفة عامة، ونظم إدارة نشر الدوريات الأكاديمية الإلكترونية بصفة خاصة، والتي بلغ عدد مفرداتها ٦٨ مفردة؛ بهدف الوقوف على سماته، وتحليل خصائصه الموضوعية، والزمنية، والنوعية، والشكلية، واللغوية. ومن أبرز ماخَلصت إليه تلك الدراسة ضرورة العمل على زيادة الإنتاج الفكري المكتوب باللغة العربية حول نظم إدارة نشر الدوريات الإلكترونية وغيرها من نظم؛ لإدارة مصادر المعلومات الأخرى كالرسائل الجامعية، والوثائق الإلكترونية، بالإضافة إلى أنه يجب الاهتمام بالجانب العملي التطبيقي المتعلق بتجارب إصدار دوريات إلكترونية تنشأ وتدار بنظام آلي؛ لإدارة ونشر الدوريات الإلكترونية. (صدقي، ٢٠٢٠)

_ ألقت دراسة تسنيم على أحمد على السيد (٢٠٢٠) الضوء على المعايير المستخدمة في رقمنة الدوريات في المكتبات ومراكز المعلومات؛ بغية تسهيل تقييم ما تم إنجازه، وتكمن مشكلة الدراسة في عدم تطبيق معايير معينة عند القيام برقمنة الدوريات، وقد تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي لوصف وتحليل عناصر تقييم التحول الرقمي للدوريات وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها: أن عملية الرقمنة عملية مكلفة تتطلب التخطيط التفصيلي و إنشاء البنية الأساسية لضمان استمرارية الوصول إلى الملفات الرقمية، كما أن احتياجات المستفيدين تلعب دورا مهما في اتخاذ قرار البدء في مشروع الرقمنة، و أنه يجب تطبيق الحد الأدنى من متطلبات ضبط الجودة للعمل على نجاح مشروع الرقمنة، وأوصت الدراسة بضرورة وضع مكتبات جامعة المنصورة خطة تسويق لمجموعاتها من الدوريات المرقمنة بمساعدة هيئة الجامعة التدريسية وطلابها وباحثيها، وأن تقوم إدارة المكتبة المركزية

بجامعة المنصورة بتوفير مخصصات مالية مستقلة ودائمة مما يساعد في نجاح المشروع وتحقيق أهدافه، وأن تتجه إدارة المكتبة المركزية بجامعة المنصورة إلى المشاريع التعاونية في مجال التحول الرقمي للدوريات العلمية. (السيد ت.، معايير تقييم الدوريات العلمية المرقمنة، ٢٠٢٠)

_ أما دراسة رضوى السيد سيد أحمد دياب (٢٠٢١) فقد هدفت إلى التعرف على مشروع ومبادرة النشر العلمي الحر للدوريات المصرية على بنك المعرفة من حيث الهدف منه، والمراحل التي مر بها وإدارة عملية النشر الإلكتروني داخل المشروع وكذلك التعرف على إجراءات نشر الدوريات العلمية من خلاله والصعوبات التي يواجهها المشروع، وبيان مدى تو افر المواصفات الفنية والوظيفية في النظام الآلي IKNITO JS المستخدم في إدارة عملية النشر الإلكتروني للدوريات المصرية. ومن أهم نتائج الدراسة: تحتاج بو ابة الدوريات المصرية على EKB إلى مزيد من التطوير، وتعتمد الدوريات المصرية المنشورة على بنك المعرفة المصري النظام الآلي IKNITO Journal Management System في إدارتها وتحريرها ونشرها، وهو نظام تجارى شامل لإدارة سير العمل في نشر المجلات العلمية. ومن أهم المعوقات والتحديات الإدارية والفنية التي تؤثر على سير العمل في المشروع: عدم وجود قاعدة بيانات شاملة لجميع الدوريات العلمية الصادرة في مصر سواء من حيث أعدادها أو بياناتها الببليوجر افية، بالإضافة إلى صعوبة التواصل مع مسئولي بعض الدوريات المصرية للعديد من الأسباب الفنية. (دياب، ٢٠٢١)

ثانيا: الدراسات الأجنبية

_ قام كل من Matusiak, K. K., & Munkhmandakh, M. (٢٠٠٩) بوصف مشروع رقمنة لمدة عامين تم تنفيذه للحفاظ على الصحف والدوريات المنغولية المهددة بالانقراض وتوسيع الوصول إليها عبر الإنترنت. بدأ المشروع في مارس ٢٠٠٦، وكان الهدف الثانوي للمشروع هو إنشاء مجموعة عبر الإنترنت من أجل توفير وصول واسع وبعيد إلى المنشورات عبر الإنترنت وفي نفس الوقت تقليل التعامل مع المواد المطبوعة الهشة. بالإضافة إلى توسيع الوصول إلى المجموعة والوصول إلى المستخدمين البعيدين، ومن أهم نتائج الدراسة: أنه تم استخدام النسخ الورقية الأصلية كمصدر للصور الرقمية أثناء عملية المسح الضوئي؛ في حين تستخدم معظم مشاريع رقمنة الصحف الكبيرة الميكروفيلم كمصدر للتصوير الرقمي؛ وقد أثبتت الدراسة أن المسح الضوئي مباشرة من النسخ الأصلية ينتج عنه صور رقمية ذات جودة

أفضل، والتي بدورها تؤثر على دقة التعرف الضوئي على الأحرف (OCR) وجودة النص القابل للبحث. ويعتزم معهد الصحافة المشاركة في المبادرات التعاونية وإضافة المزيد من الصحف من مجموعته إلى الأرشيف الرقمي بعد انتهاء صلاحية المنحة. بناءً على مهارات الموظفين وخبراتهم التي تم تطويرها خلال هذا المشروع. (Matusia & Munkhmandakh, 2009)

_ قام (Rapoport, Mia Quint) في أطروحته للدكتوراه عام (٢٠١٠) بتحليل وتقييم النظم مفتوحة المصدر لإدارة الدوريات الإلكترونية، وخاصَّة تحليل نظام OJS الذي تم اعتماده من قِبل آلاف الجامعات في شتى أنحاء العالم لإدارة ونشر دورياتهم الأكاديمية، وتوضح الدراسة أهمية نظام OJS في تمكين المستخدمين من نشر المجلات بالعديد من اللغات، وتناولت الدراسة تفصيلًا للنظام؛ من حيث الخصائص الوظيفية والتكوينية . (Rapoport, 2010)

_ أما دراسة Grigorova, V., Sotirova, K., Naoumova, V., Sameva, A., Dobreva, M., Ivanova, K., & Stanchev, P. (2012). فقد ناقشت مراحل التحول الرقمي للمجلات الرياضية وأنشطة الرقمنة ذات الصلة التي نشرها معهد الرياضيات والمعلوماتية ، الأكاديمية البلغارية للعلوم Institute of Mathematics and Informatics, Bulgarian Academy of Sciences (IMI-BAS). ومن أهم نتائج الدراسة: أن رقمنة الوسائط التناظرية زادت من فرص الوصول إلى محتواها واستخدامه من قبل المستفيدين، وأن الرقمنة توفر الوقت للمستهلكين، وتضمن الوصول المفتوح الوصول إلى المعرفة العلمية في أي وقت ومن أي مكان؛ وتساهم في توفير الوقت وتوسيع المعرفة العلمية واكتمالها وتو افرها ووظائفها وكفاءتها، وتتناسب الرقمنة مع العملية الشاملة للتبادل العلمي، كما توصلت الدراسة إلى أنه من الممكن جمع الدوريات التي تم تحويلها رقميا إلى جانب تلك المولدة رقميًا في مستودع واحد. (Grigorova, Sotirova, Naoumova, & Sameva, 2012)

_ يتناول Crombez, T. (2014) المشروع البحثي للأرشيف الرقمي للمجلات الدورية البلجيكية الجديدة (DABNAP) والذي يهدف إلى رقمنة وتحليل عدد كبير من دوريات الفنانين من الفترة ١٩٥٠-١٩٩٠ حيث تم تسليط الضوء على التحديات والصعوبات التي يواجهها هذا المشروع. ومن أهم نتائج الدراسة: تم تحقيق طموح المشروع المتمثل في رقمنة حوالي ٥٠ دورية فنية (تضم ما يقرب من ٥٠٠٠٠ صفحة)، تم تحويل كل هذه إلى نصوص قابلة للبحث باستخدام برنامج التعرف الضوئي على الحروف. وتتمثل إحدى العو ائق

الرئيسية في أن غالبية الأعمال النصية والمرئية تقريبًا من الدوريات لا تزال تخضع لحقوق الطبع والنشر، فلا يمكن إتاحة الموارد الرقمية للجمهور في الوقت الحالي، ولا يمكن الوصول إليها إلا لمجموعة صغيرة من الباحثين؛ ويمكن التغلب على هذه المشكلة بالتواصل مع أصحاب الحقوق وطلب الإذن لإتاحتهم من خلال واجهة الويب. (Crombez, 2014)

- وعرض (Zdravkovski, Z) في دراسته عام (٢٠١٤) تجربة الدورية المقدونية في مجال الكيمياء والهندسة الكيمائية ومدى استفادتها من التطور الهائل في تقنيات عملية إدارة نشر الدوريات العلمية؛ حيث أشار رئيس التحرير بحرصه الشديد على تقديم عملية التحرير الإلكتروني للدورية، من خلال تحولها من الشكل التقليدي إلى الشكل الإلكتروني بالاعتماد على نظام آلي لإدارة عملية النشر في الدورية، ونظرًا لمحدودية مصادر التمويل للدورية تم الاعتماد على نظام آلي متكامل مفتوح المصدر وهو نظام الدورية مفتوح المصدر (Open Journal System OJS) ، وأشار الباحث في دراسته إلى كافة المميزات التي تميز نظام الدورية مفتوح المصدر عن غيره من النظم المتاحة بكونه يدير كافة عمليات التحرير والنشر إلكترونيًا، وإمكانية تحميله محليًا على جهاز حاسب آلي داخل المؤسسة الراعية، وكونه حلًا مناسبًا؛ لتوفير منصة تحرير ممتازة للدوريات ذات الميزانية المنخفضة، أو الدوريات التي لا ترغب في إنفاق مواردها على المنصات التجارية . (Zdravkovski, 2014)

_ تصف دراسة Zaat, R., & Langendoen, A. (2015) Metamorfoze (البرنامج الوطني الهولندي للحفاظ على التراث الورقي) ومشاريعها، ويلقي نظرة على مستقبل البرنامج. ففي عام ٢٠٠٣، أنشأت Metamorfoze مشروعًا واسع النطاق يهدف إلى الحفاظ على الدوريات المصورة الهولندية، تضمن هذا المشروع التصوير الدقيق لأربعين دورية شهيرة من الدوريات الهولندية الشعبية وذات الأهمية الثقافية، وتم جمع الإصدارات من مجموعات المؤسسات التراثية ودور النشر، وكذلك من المجموعات الخاصة، في المكتبة الوطنية بهولندا (KB) ثم تم تصويرها بالميكروفيلم. حيث يقوم المتطوعون بنسخ الصحف الهولندية التاريخية وبالتالي زيادة جودة نصوص الدوريات التي تتم معالجتها باستخدام تقنية التعرف الضوئي على الحروف. وتؤكد الدراسة على أنه خلال السنوات العديدة القادمة سيتم الحفاظ على العديد من العناوين وإتاحتها، وسيؤدي هذا في النهاية إلى مجموعة كبيرة من الدوريات الرقمية التي يمكن الرجوع إليها والبحث فيها بالكامل. (Zaat & Langendoen, 2015)

_ تناول Matuz, R., Godleski, N.,& Ericson, C. (٢٠٢١) الآثار المستمرة للتكنولوجيا على الاتصالات العلمية والمنشورات الدورية، وتحديداً رقمنة المسلسلات، حيث عرض أهم مزايا رقمنة الدوريات والتي تتمثل في أنها تكون مفيدة جدًا في البحث العلمي، كما توفر قدرات بحث قوية وسرعة استرجاع متزايدة، كما أنه من خلال الرقمنة يمكن إتاحة المحتوى التاريخي بسهولة لمجموعة أكبر من الأشخاص. ثم تناول ثلاث طرق أساسية لتحويل المحتوى للشكل الرقمي، و أفضلها هي مسح الصورة الدقيقة الأصلية، هذه الطريقة توفر إمكانية البحث عن نص كامل مع الاحتفاظ بسياق صورة الصفحة الكاملة، توفر هذه الطريقة أيضًا أدوات محسّنة تسمح بإمكانية بحث أفضل مثل روابط الفهرس والتسجيلات الببليوغرافية، ثم تناول مراحل التحول الرقمي، وأخيرا عرض لأهم معايير تقييم قواعد البيانات التي تحتوي على المواد المرقمنة وهي: قيمة المحتوى وسهولة الاستخدام وإمكانية الوصول والتكلفة. (Matuz، ٢٠٢١)

أوجه الشبه بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية: أن بعض هذه الدراسات يركز على مشاريع التحول الرقمي للدوريات وخاصة الدوريات التراثية القديمة، أو مشاريع التحول الرقمي لأنواع معينة من الدوريات مثل الدوريات الرياضية، في حين تركز دراسات أخرى على مشاريع النشر الإلكتروني الجاري في الجامعات مثل جامعة المنوفية، والبعض الآخر يركز فقط على مشاريع النشر الإلكتروني الجاري للدوريات الإلكترونية ومراحله.

أما أوجه الاختلاف فهي أن الدراسة الحالية تتناول مشروع التحول الرقمي للدوريات العلمية بجامعة طنطا والمقومات التنظيمية والمادية والتقنية والبشرية والقانونية المتوافرة لهذا المشروع وأهم خطواته وكذلك أهم المعوقات التي تعترض المشروع، كما أن الدراسة تتناول مراحل النشر الإلكتروني الجاري للدوريات العلمية بجامعة طنطا.

ثانيا: الإطار النظري

١/٢ بنك المعرفة المصري

بنك المعرفة هو عبارة عن موقع وطني تعليمي متكامل، ينشر مواد تعليمية بحثية، وهو يعد من أكبر المكتبات العربية الرقمية على شبكة الإنترنت، ويخدم كافة فئات المصريين بداخل الجمهورية وبالمجان. https://www.ekb.eg/web/guest/about-us

جاء انشاء بنك المعرفة بعد اطلاق الحكومة المصرية مبادرة (نحو مجتمع يتعلم ويفكر ويبتكر)، وكنتيجة لإطلاق المبادرة، قام المجلس التخصصي للتعليم والبحث العلمي التابع

لرئاسة الجمهورية بعرض المشروع بصورة متكاملة على رئيس الجمهورية في ٤ مارس ٢٠١٥ (سعيد، ٢٠١٩) ، وبعد الموافقة على المشروع والانتهاء من عقود الشراكات مع المؤسسات العالمية تم الإعلان في الثامن من يناير ٢٠١٦ م عن إطلاق بنك المعرفة المصري (درويش، ٢٠١٦) ، ويمثل بنك المعرفة تعاونا فريدا بين العديد من المؤسسات والجهات المختلفة، ويتم إدارته فنيا من داخل أكاديمية البحث العلمي، كما يتم التعاون مع وزارة التربية والتعليم على تطوير المناهج التعليمية وإضافة محتوى البنك ضمن روابط البحث والتعلم بالكتب الدراسية، هذا فضلا عن الشراكات مع أكثر من ٢٧ دور نشر ومؤسسة تعليمية عالمية مثل (Springer _ Britannica _ National Geographic _ Discovery _ Elsevier _ كامبريدج _ Oxford University Press_ Emerald _ ثومسون _ رويترز _ Willey _ دار المنظومة) والعشرات من الناشرين الآخرين، وكذلك التعاون مع جمعيات ومؤسسات المجتمع المدني والهيئات البحثية والتعليمية . (محمد أ.، ٢٠٢٠)

ويحتوي بنك المعرفة المصري على أربع بوابات رئيسة وفقًا لاهتمامات المستفيدين واحتياجاتهم المعلوماتية، وهذه البوابات هي: البوابة العامة _ بوابة الطلاب والمعلمين _ بوابة الباحثين _ بوابة الأطفال. (حسين، ٢٠٢٠)

ويعتبر بنك المعرفة المصري أحد أكبر وأشمل بنوك المعرفة الموجودة على مستوى العالم ، كما يعتبر أحد المشروعات الرائدة على مستوى العالم من حيث الإتاحة على المستوي القومي. (زاهر، عبدالعزيز، و أحمد، ٢٠١٨) ، وهو يتبع رئاسة الجمهورية وينفق عليه من صندوق تحيا مصر، ويتاح للمصريين داخل مصر فقط. (خليفة، ٢٠١٦)

٢/٢ مشروع نشر الدوريات العلمية على بنك المعرفة المصري

المسمى الرسمي لمشروع النشر العلمي للدوريات المصرية هو "مبادرة النشر العلمي المجاني ذات الوصول الحر (Open Access) للمحتوى الإلكتروني للدوريات المصرية"، وهو تابع لبنك المعرفة المصري EKB بالتعاون مع أكاديمية البحث العلمي. بدأ العمل في المشروع يونيو ٢٠١٦ م، والعمل ممتد في المبادرة لإدراج جميع الدوريات المصرية التي تنشر من قبل الجامعات والمراكز البحثية والجمعيات العلمية المشهرة في وزارة التضامن الاجتماعي.

٣/٢ أهداف مشروع نشر الدوريات العلمية على بنك المعرفة المصري:

١ _ تحسين شكل الدوريات المصرية و إتاحتها بالشكل العالمي وفقاً لمتطلبات قواعد البيانات العالمية وتوفير جميع المتطلبات الفنية اللازمة لإدراج الدوريات ضمن قواعد البيانات العالمية للحصول على معامل تأثير Impact Factor مرتفع في المستقبل. (دياب، ٢٠٢١)

٢ _ تحسين ترتيب المؤسسات الأكاديمية المصرية ضمن التصنيفات العربية والعالمية بعد إتاحة الإنتاج الفكري لباحثيها عربياً وعالمياً بمستوي مرتفع من الجودة.

٣ _ المشاركة في مبادرات الإتاحة المفتوحة Open Access العالمية للإنتاج الفكري الأكاديمي.

٤ _ إتاحة الوصول إلى الدوريات المصرية محلياً ودولياً وقياس مدي تأثيرها دولياً.

٥ _ تحقيق أقصي استفادة ممكنة من النظم الآلية لإدارة المحتوى الرقمي، وتقديم الدعم لهيئات تحرير الدوريات المصرية عن طريق توفير نظام إدارة وتحرير إلكتروني لكل دورية لإدارة المحتوي الإلكتروني (يدعم اللغتين العربية والإنجليزية)؛ وكذلك تدريب هيئة التحرير لكيفية التعامل مع النظام الإلكتروني. (الأسرج، ٢٠١٦)

٦ _ توفير قاعدة بيانات متكاملة في متناول أيدي الباحثين في الجامعات والهيئات العلمية المصرية كمصدر يمكن استخدامه واعتماده لأغراض البحث العلمي؛ بالإضافة إلى إمكانية تسويق قاعدة بيانات مصرية كحزمة موحدة متكاملة إلى دور النشر العالمية مستقبلاً.

٧ _ العمل على تعظيم الإتاحة والاستفادة من الدوريات المصرية من خلال إتاحتها لعدد أكبر من الباحثين و إتاحتها بصفة دائمة، مما يرفع من نصيب مصر في النشر العلمي وبالتالي رفع تصنيف الجامعات المصرية في التصنيفات العالمية. (Santos Silva, 2011)

٨ _ تخفيف العبء المادي عن الجامعات والجمعيات العلمية المصرية في استخدام برامج النشر الإلكتروني؛ حيث أن هذه المبادرة مجانية ولا تتحمل الجامعات والهيئات الناشرة للدوريات أي تكاليف مادية. (دياب، ٢٠٢١)

٤/٢ مقومات مشروعات التحول الرقمي للدوريات العلمية

١/٤/٢ المقومات الإدارية والتنظيمية

١/١/٤/٢ تخطيط وتنظيم مشروع الرقمنة

إن مشروع التحول الرقمي ليس مجرد مشروع مسح، فمن الضروري التخطيط لكل جانب من أجل مشروع ناجح ومستمر، فيجب تحديد أهداف المشروع ورسالته ومعاييره وإجراءاته. ويجب التأكيد على إن مفتاح إدارة مشروع الرقمنة هو وجود خطة مشروع محددة جيدًا،

تساعد مثل هذه الخطة على اتخاذ القرارات بشكل أكثر فعالية مع تقدم المشروع. (Levi, 2010)

والتخطيط لمشروع التحول الرقمي يجب أن يسند إلى لجنة تشرف على المشروع بمثابة فريق عمل، والتي يجب أن تتكون من عناصر يشهد لها بالكفاءة العلمية والعملية في مجالات: المكتبات، الحاسوب، الشبكات والاتصالات، البرمجيات. (مهري، ٢٠٠٦)

٢/١/٤/٢ الجهاز الإداري لمشروع الرقمنة

يتكون الجهاز الإداري للمشروع من:

١_ المدير الإداري: وتتمثل مهمته في الإشراف على المشروع بمختلف جو انبه والذي يجب أن يتميز بالوعي الكامل لعملية الرقمنة، بما فيها بيئة العمل الرقمية وتقنيات الفهرسة والاسترجاع والنشر الإلكتروني وإدارة الملكية الفكرية والأرشفة والحفظ الرقمي.

٢_ المدير الفني: وتتمثل وظيفته في إدارة العمل الفني للمشروع المتعلق برقمنة الدوريات ورفعها على بنك المعرفة، وتحديد الأهداف و إنشاء المتطلبات لضمان أداء المشروع للنتيجة المرجوة منه، تنصيب البنية التحتية للمشروع من تجهيزات مادية وبرمجيات إنشاء، اختيار العاملين وتدريبهم وتوزيعهم حسب تخصصاتهم على مراحل المشروع المختلفة.

٣_ الموظفون: وهم الذين يقومون بعملية رقمنة الدوريات ورفعها على بنك المعرفة، وتتمثل وظائفهم في: إعداد الدوريات قبل المسح، والتأكد من سلامة النسخ الأصلية، والمسح الضوئي، ومر اقبة جودة عملية الرقمنة وتصنيفها وتكشيفها وربط البيانات الببليوجر افية بالملفات.

٤_ الشئون المالية: تهتم بكل ما يخص المسائل المالية والحسابية، ويتمثل دورها في تمويل المشروع بالأجهزة والمعدات المطلوبة فضلا عن دفع المرتبات للعاملين بالمشروع سواء المعينون منهم على المشروع أو غير المعينين بمقابل مكافآت مالية.

٥_ المجموعة التقنية: تضم مدير نظام إدارة المحتوى، ومدير الشبكات للتطبيق الآمن ومتطلبات الوصول الأخرى، وتقوم هذه المجموعة بوضع منتدى نقاشي من أجل تسهيل عملية الاتصال بين الأعضاء المنوط بهم متابعة أهداف المشروع واختيار المعدات والبرمجيات.

٢/٤/٢ المقومات المادية والتقنية

تعد المقومات التقنية من أهم مقومات مشروعات التحول الرقمي فيجب تو افر بنية تحتية جيدة تقوم عليها هذه المشروعات حتى تتم جميع مراحلها بكفاءة، وتنقسم هذه المقومات إلى قسمين:

١/٢/٤/٢ الأجهزة والمعدات

من أهم المتطلبات الأساسية لمشروعات رقمنة مصادر المعلومات في أي مؤسسة معلومات هي المعدات والأجهزة اللازمة للقيام بعملية الرقمنة، ومن هذه المعدات والأجهزة ما يلي:

أ-الحاسبات الآلية

لا يمكن أن تتم عملية الرقمنة بدون وجود أجهزة حاسب آلي ذات مواصفات ملائمة لعملية الرقمنة، ويتوقف نوع الحاسبات الآلية المطلوب شراؤها على المهام المطلوب إنجازها باستخدام تلك الحاسبات. ومن المهم جداً أن تكون الحاسبات الآلية التي يتم استخدامها في عملية الرقمنة ذات مواصفات وإمكانيات حديثة وعالية. (الخثعمي، ٢٠١١)

ويجب اختيار أجهزة الحاسب التي تحتوي على ذاكرة عشو ائية (RAM) ذات سرعة عالية ، كذلك أقراص صلبة ذات سعة تخزينية كبيرة، بالإضافة إلى الأقراص الصلبة النقالة التي ترتبط بالجهاز بواسطة منفذ (USB) لزيادة مساحة التخزين، كما يجب توفير عدد مناسب من أجهزة الحاسب تتناسب مع عدد العاملين فى مشروع الرقمنة. (السيد ت.، مشروعات التحول الرقمي للدوريات العلمية : دراسة تقييمية لمشروع جامعة المنصورة . إشراف رؤوف عبد الحفيظ هلال، ٢٠١٧)

ب -الماسحات الضوئية (Scanner)

يعتبر جهاز الماسح الضوئي هو الأساس في عملية الرقمنة، وهو أحد المعدات الملحقة بالحاسب الآلي، إذ يقوم بفحص مختلف أنواع المعلومات المكتوبة، والمطبوعة، والمصورة، والمرسومة، والمخطوطة في الوثيقة، وإدخالها إلى ذاكرة الحاسب، أو في وسائط إلكترونية أخرى، وذلك عن طريق استخدام برنامج خاص، بالتعرف إلى الخطوط، يعرف ببرنامج التعرف الضوئي إلى الحروف OCR. (الخثعمي، ٢٠١١)

ويجب القيام باختبارات مناسبة لتقييم أجهزة المسح لمعرفة قدرتها والعمل على اختيار أنسب المعايير لتوفير جودة الصورة الممسوحة، مع مراعاة ضرورة اشتراك القائمين بعملية المسح في اختيار معدات المسح الضوئي. كما يجب الحرص على توفير عدد ماسحات ضوئية

يتناسب مع حجم العمل المطلوب إنجازه وفق المدة المحددة لذلك (السيد ت.، مشروعات التحول الرقمي للدوريات العلمية : دراسة تقييمية لمشروع جامعة المنصورة . إشراف رؤوف عبد الحفيظ هلال، ٢٠١٧)

جـ_ الكاميرات الرقميَّة:

هي أحد معدات التقاط الوثائق، وتتميز بدقة ووضوح الصورة، وإمكانية تعديل وضع الكاميرا؛ لأجل التقاط صورة واضحة للوثيقة، وهذا يسمح بعدم حدوث اتصال مباشر؛ ولذلك فهي تناسب الوثائق المتهالِكة وتحافظ عليها من التلف، كما يمكن التحكم في كمية الإضاءة والإعدادات الفنية التي تضمن إنتاج صورة عالية الجودة (محمد م.، ٢٠١٧)

وفيما يتعلق بعمليات المسح الضوئي؛ يجب مراعاة ما يلي:

_ توثيق إجراءات تدفق العمل ومعايير المسح الضوئي والمشكلات التي تظهر طوال فترة العمل بالمشروع ثم طباعتها؛ وذلك لضمان استمراريته بالجودة والانسيابية نفسها.

_ وضع جدول زمني للمسح والفحص والمعالجة يُراجع باستمرار لأغراض التقييم.

_ يتم المسح من و اقع النسخة الأصلية للدورية إن وجدت وكانت حالتها تسمح بذلك لضمان جودة الصور، أما إذا كانت حالتها سيئة فيجب إخضاعها أولًا قبل البدء بالمسح لعملية ترميم أو معالجة أو القيام بعملية إنتاج وثيقة وسيطية قبل الرقمنة إذا كانت الدورية لا تحتمل تقنيات الرقمنة لضعف بنيتها، مما يحتم إجراء عمليات تصغير على وسائط فيلمية، وهذه الأخيرة هي التي ترقمن ويبقى الوسيط الفيلمي بوصفه وثيقة تعويضية للوثيقة الأصلية.

وفي حالة فقد النسخة الأصلية يمكن البحث عنها في أي مكتبة ومحاولة استعارتها حتى تمسح، وإذا فشلت جميع المحاولات فيكتفي بالمسح من و اقع النسخة المصورة.

ويجب تنصيب التجهيزات المادية المناسبة مع اختبار جودتها ووظائفها قبل البدء بعملية المسح (السيد ت.، مشروعات التحول الرقمي للدوريات العلمية : دراسة تقييمية لمشروع جامعة المنصورة . إشراف رؤوف عبد الحفيظ هلال، ٢٠١٧)

_ القيام بعملية مسح تجريبية للأصول لمحاولة التغلب على العيوب المادية للدورية، والتي من الممكن أن تؤثر سلبا على عملية المسح إذا وجدت، مثل: بهتان النص، بقع الحبر، تلف بعض الأجزاء من الصفحة أو غيرها من الأضرار التي قد تؤثر في المحتوى المعلوماتي (السيد

ت.، مشروعات التحول الرقمي للدوريات العلمية : دراسة تقييمية لمشروع جامعة المنصورة . إشراف رؤوف عبد الحفيظ هلال، ٢٠١٧)

ويجب توفير مقصات بعدد كاف حتى لا تعطل عملية الرقمنة، وكذلك خدمات التجليد، كما يجب تو افر وصلات إنترنت لجميع أجهزة الحاسب.

٢/٢/٤/٢ النظم والبرمجيات:

يوجد عدد من البرمجيات التي تستخدم في عمليات التحول الرقمي للدوريات وهي:

١_ برمجيات التقاط الصور: وتعمل تلك البرمجيات كأجهزة خاصة بالمسح الضوئي وفقًا لمعايير image and scanner interface specification (ISIS) وتوين TWAIN١ وهي واجهة معيارية موحدة لالتقاط الوثائق باستخدام الماسحات الضوئية، وتساعد على ربط الماسحات مع الأجهزة الملحقة الأخرى مثل: ربط جهاز المسح مع الفاكس، ويوجد بصحبة كل جهاز عدد من البرمجيات التطبيقية المناسبة كبرامج المسح.

٢_ برمجيات تحرير الصور: وتستخدم للقيام بإجراء التغييرات والتعديلات على الصور التي مسحت، كما تضمن التحكم في عمل أجهزة الماسحات من حيث تحسين نوعية عملية المسح وجودتها، ودقة الصورة التي تجرى عملية المسح لها وحجمها، والتحكم في درجات وضوح النصوص والصور والقيام بالتأثيرات الخاصة عليها، وإجراء التغييرات والتعديلات على الصورة التي مسحت كحجم الصورة، و أبعادها ومقدار وضوحها.

٣_ برمجيات إدارة الكيانات الرقمية: والتي تسمح بإدارة وتوصيل الدوريات والميتاداتا المرتبطة بها (السيد ت.، تقييم مشروع رقمنة الدوريات العلمية بجامعة المنصورة فى ضوء معايير ضبط الدوريات المرقمنة، ٢٠١٧)

٤_ برمجيات ضغط الصور Compression: وتفيد في ضغط الصور الناتجة عن عملية الرقمنة، مما يؤدي إلى تصغير حجم الصور فلا تشغل مساحة كبيرة. ويفضل استخدام تقنية ضغط بدون فقد Lossless Compression للنسخ الخام، وتقنية الضغط بفقد Lossy Compression لنسخ العرض والإتاحة.

٥_ برمجيات البحث والاسترجاع: وتساعد هذه البرمجيات في استرجاع المعلومات من الوثائق التي تمت رقمنتها.

٦_ برمجيات نسخ الوثائق المرقمنة على الوسائط وهذه الوسائط تستخدم في إعداد النسخ الاحتياطية (الخثعمي، ٢٠١١)

٧_ برمجيات الحماية والتأمين للمحتوي الرقمي المنشأ، والبرمجيات المضادة للفيروسات.

٨_ برمجيات تشغيل وقراءة الملفات مثل Microsoft Word, Acrobat Reader

٩_ برمجيات دمج الملفات Merge Files Programs (السيد ت.، مشروعات التحول الرقمي للدوريات العلمية : دراسة تقييمية لمشروع جامعة المنصورة . إشراف رؤوف عبد الحفيظ هلال، ٢٠١٧)

١٠_ برمجيات التكشيف.

١١_ برمجيات فهرسة وتصنيف المواد.

١٢_ برمجيات كشف الانتحال للمقالات.

ويعتمد مشروع النشر الإلكتروني للدوريات المصرية التابع لبنك المعرفة المصري على النظام الآلي لنشر الدوريات IKNITO Journal Management System وهو برنامج تجاري بمقابل مادي تم تطويره وتعديله خصيصاً ليتلائم مع احتياجات الدوريات المصرية بحيث يمكن من ظهورها بالشكل الدولي. والبرنامج يصدر عن مؤسسة "Notion Wave" الكندية، وهي نفس المؤسسة المسئولة عن تصميم النظام الآلي المستخدم في إنشاء بنك المعرفة المصري IKNITO Digital Library ومن أهم أسباب اختيار هذا النظام لإدارة ونشر الدوريات المصرية أنه يوفر للدوريات العديد من الخصائص الفنية والإمكانيات التي تتو افق مع دور النشر العالمية وبالتالي سيسهل إدراج الدوريات المصرية ضمن قواعد البيانات العالمية فيما بعد؛ كما أنه نظام سهل الاستخدام ولا يحتاج إلى خبرة لاستخدامه، بالإضافة إلى أنه يدعم اللغة العربية (دياب، ٢٠٢١)

٣/٤/٢ المقومات المالية

إن الاحتياجات المادية من تو افر الميزانيات المالية هي واحدة من أهم عوامل قيام المشروعات بصفة عامة، ومشروعات التحول الرقمي بصفة خاصة، فالتطوير المستمر والتغييرات التكنولوجية والتي تحتاج دعم مادي مستمر هي حقيقة ثابتة فيما يتعلق بالتحول الرقمي (جرجس، ٢٠١٩)

ومما تجدر الإشارة إليه أن التكاليف الباهظة نسبياً في عمليات التحول الرقمي يمكن أن تقف حجر عثرة أمام هذه المشاريع وخاصة في البلدان العربية (Ezeani, 2009) ، ولذلك فلابد من توفير مصادر لتغطية تلك التكاليف وتمويل المشاريع الرقمية حتى لا تواجه

بالنتيجة الحتمية وهي انهيار تلك المشاريع في حالة عدم تو افر موارد مالية كافية لتغطية تكاليفها، ويمكن حصر أوجه الصرف لهذه المشاريع فيما يلي: (دياب، ٢٠٢١)

- تخليص حقوق النشر من خلال عقود اتفاقيات للحصول على تلك الحقوق.

_ تكاليف البنية التحتية من أجهزة كمبيوتر وماسحات ضوئية، وكاميرات الرقمية....الخ، ومعدات المسح الضوئي والبرمجيات المستخدمة.

- احتياجات من برامج Software وبروتوكولات الربط واسترجاع المعلومات لا سيما المتعلقة بتعريب نظم الحاسب.

_ أجور العاملين الذين استعين بهم في المشروع.

_ رسوم دورات تدريب وتأهيل العاملين.

- إدارة الأرشيف الرقمي.

- إنشاء الميتاداتا.

- الحفظ الرقمي وتشمل على نقل الملفات من جيل إلى آخر، ووسائط التخزين، وفحص ومعاينة الملفات، و إنشاء نسخ احتياطية.

- تجهيز المبني للعمل في البيئة الإلكترونية وما يتطلبه ذلك من التكييف، والإضاءة، والحماية الأمنية.

- تحقيق ضبط الجودة للمواد.

- توفير حماية أمن المعلومات.

- تكاليف خط التليفون لتحويل البيانات و اتصالات الشبكة المحلية وتحديث محطات العمل.workstations

- الدعاية والترويج للمشروع الرقمي.

٤/٤/٢ المقومات البشرية

يعتمد نجاح مشروعات التحول الرقمي بدرجة كبيرة على العنصر البشري، حيث يعد القرار بتشكيل فريق العمل قراراً حيوياً، يتطلب اهتمام من قبل الإدارة العليا بمؤسسة المعلومات حيث تقوم بتحديد فريق العمل الذي سيقوم بالمشروع، بداية من اختيار المسئولين في مختلف مراحل المشروع وتحديد السلطة المفوضة إليهم، مروراً بتحديد اختصاصات ومسئوليات الأفراد المنوط بهم القيام بالواجبات المختلفة بالمشروع، وذلك بناء على مجالات عملهم ومستويات الخبرة لديهم.

ويجب مراعاة أن يكون الأفراد مؤهلين علميا عن طريق الحصول على المؤهل المناسب، وأن يكونوا مؤهلين عمليا عن طريق الدورات التدريبية أو ممارسة العمل لفترة مناسبة، كما يجب تحفيزهم عل تحسين الأداء بالترقي لمستويات إدارية أعلى أو بالمكافآت المالية، لذلك يجب اختيارهم بدقة مع تحديد مسئوليتهم كما يلي: (محمد م.، ٢٠١٧)

_ تحديد مديري المشروع.

_ تحديد القائمين بأعمال التحويل الرقمي.

_ تحديد مدخلي البيانات.

_ تحديد مسئولي إعداد الوثائق القائمين بأعمال انتقاء الوثائق، والترتيب والترميزوالوصف.

_ تحديد مسئولي مراجعة العمليات الفنية.

_ تحديد مديري الشبكة، وهم المسئولون عن إدارة شبكة النظام وتأمينها.

_ بالإضافة إلى تحديد المسئوليات. ومن الضروري أن يتناسب عدد الأفراد مع حجم العمل المتوقع.

ومن الأمور الهامة التي يجب مراعاتها في العنصر البشري بالنسبة لمشروعات التحول الرقمي هو تدريب العاملين حيث يتم تدريب فريق العمل على أداء العمليات الفنية بكفاءة، واستخدام المعدات وتجهيزات النظام، والتعامل مع البرامج والنظم الآلية المستخدمة، حيث تعتمد الرقمنة بشكل كبير على استخدام التكنولوجيا، ولا يزال العديد من العاملين لا يتمتعون بمستوى عالٍ في التعامل مع التكنولوجيا، مما يجعل الحاجة إلى استخدام التكنولوجيا المرتبطة بالرقمنة تحديًا لمعظمهم، وتعد برامج تدريب العاملين مهمة لنقل المهارات والتعليم المستمرويمكن إنجازها من خلال الندوات وورش العمل (Ezeani, 2009) إن عدم مرونة الإدارة وتراخيها في تدريب العاملين، وتحسين مهاراتهم أو إحلالهم بآخرين لديهم القدرات والمهارات على التكيف مع النظم الآلية من العوامل المؤثرة سلبيا على استخدام النظم الآلية أو التكيف مع النظم التي سيتم استخدامها مما يؤثر سلبا على مشروع التحول الرقمي ككل (محمد م.، ٢٠١٧)

٥/٤/٢ المقومات القانونية

إن الهدف الأساسي من عمليات رقمنة مصار المعلومات بشكل عام يكمن في إتاحتها للمستفيدين، ولكن هناك اعتبارات كثيرة يجب مراعاتها عند إتاحة تلك المواد مثل حقوق الملكية الفكرية، وتعد قضية حقوق الملكية الفكرية من أهم التحديات التي تواجه مشاريع

التحول الرقمي، حيث لا يوجد إلى الآن قوانين واضحة وقوية تتعلق بحقوق الملكية الفكرية لمصادر المعلومات الرقمية، وهذا الأمر قد يشكل تحدياً كبيراً أمام مؤسسات المعلومات (Ezeani, 2009)

وفي ظل الوصول الحر لم يعد الناشرين في حاجة إلي حق المؤلف ولكنهم يحتاجون فقط إلي رسوم نشر المقالة مع احتفاظ المؤلف بذلك الحق وله أن يفعل بالمقالة ما يشاء بعد نشرها كأن يدرجها في مستودع مؤسسته أو ينشرها على موقعه الخاص على الإنترنت أو نشرها في لغة أخري، وفي بعض الأحيان يترك الناشر للمؤلف فرصة الاختيار بين نقل حق المؤلف لهم أو دفع رسوم نشر المقالة وللمؤلف حرية نقل هذا الحق إلى الآخرين وفي مقدمتهم المؤسسة التي ينتمي إليها وذلك من خلال ما يسمي بترخيص النشر License to publish الذي أصبح متداولاً في ظل الوصول الحر بدلاً من حق المؤلف.

وفي مشروع النشر العلمي للدوريات المصرية يطلب من الدورية المنضمة للمشروع تحديد رخصة المشاع الإبداعي التي تتبعها ويذكر في التعريف الخاص بالدوريات على موقعها الإلكتروني على بوابة بنك المعرفة المصري أنها تتبع إحدى رخص المشاع الإبداع وذلك في بعض الدوريات فقط وليس في كل الدوريات (دياب، ٢٠٢١)

٥/٢ بيانات الوصف (الميتاداتا)

تعد مرحلة وضع الميتاداتا للكيانات الرقمية التي تم إنتاجها من أهم المراحل بالمشروعات الرقمية؛ وهي مرتبطة بالطبع مع مرحلة إضافة الدورية أي مرحلة التحول الرقمي لها ثم مرحلة نشرها إلكترونيا باستخدام نظام نشر وإدارة الدوريات - والذي يتولى منشئ الكيان الرقمي أو من ينوب عنه تضمينها (عبدالجواد، ٢٠١٧)

فإنشاء عناصر الميتاداتا مع المصادر الرقمية يساعد على إيجاد تلك المصادر وعرضها وحفظها واختزانها واستخدامها، وبذلك فإنها تحقق فائدة لكل من مستخدمي تلك المواد والقائمين عليها حيث يحتاج إليها كل من الطرفين وذلك على النحو التالي:

١ - يحتاج المستخدم إلي وسيلة لإيجاد وتصفح الكم الكبير والمتزايد من المصادر الرقمية المتاحة سواء كانت ذات أصول تقليدية أم لم تكن كذلك.

٢ - يحتاج القائمون على المصادر الرقمية من تجار ومنتجين وغيرهم إلى أساليب لإدارة تلك المصادر بشكل يسمح لهم بإتاحتها وحفظها.

وهناك العديد من خطط ومعايير الميتاداتا لتوثيق أنواع مختلفة من الكيانات الرقمية (نصوص رقمية، صور رقمية، مواد سمعية وبصرية رقمية...الخ)، ومن أهم هذه الخطط معيار نقل وتكويد الميتاداتا، وخطة ميتاداتا وصف الكيانات Metadata Object Description Schema (MODS) ومعيار مارك ومعيار دبلن كور، ويعد معيار دبلن كور من أشهر معايير الميتاداتا وأكثرها انتشارا. وقد يتطلب إنشاء المحتوى الرقمي استخدام أكثر من معيار للميتاداتا مع بعضها البعض، وذلك بغرض تحقيق أفضل مستوي من الوصف لكل أنواع البيانات المتاحة، وفي هذه الحالة لابد من إيجاد حاوية Framework تسمح لتلك النظم أن تعمل مع بعضها البعض (دياب، ٢٠٢١)

٦/٢ الحفظ الرقمي وتأمين وحماية الدوريات

الحفظ الرقمي هو عملية الإدارة النشطة التي يضمن من خلالها إمكانية الوصول إلى كيان رقمي في المستقبل، وهو حفظ جميع المواد الرقمية سواء كانت منشأة في بيئة رقمية مثل البريد الإلكتروني، والمو اقع الإلكترونية، وألعاب الفيديو، والملفات الإلكترونية الأخرى، أو ما إذا كانت هذه المواد تمت رقمنتها من المواد التقليدية.

إن الوسيط الرقمي هش بطبيعته ويعتمد على مجموعة من العمليات التقنية حتى يمكننا فهمه، ويعتمد على مجموعة من البرامج المحددة والأجهزة المادية التي يعد تو افرها ضرورياً لنتمكن من الوصول إلى المعلومات الرقمية فيما بعد؛ لذا فإن الأمر يتطلب اتخاذ عدداً من الإجراءات والتدابير التي تضمن استمرارية وجود واستخدام الكيانات الرقمية في المستقبل.

١/٦/٢ تجهيزات الحفظ والتخزين

يتعين على الجهة المسئولة عن الدورية أن تقوم بتفعيل نظام التخزين المحلي لضمان إمكانية التخزين المؤقت للمحتوى المرقمن حديثًا قبل نقله إلى نظام التخزين طويل الأجل، وذلك خلال فترة شهر واحد، وكذلك يجب التأكد من وجود Backup للمقالات المرقمنة داخل المستودع نفسه وفي جهاز خادم آخر مخصص لذلك. وفي عملية الحفظ الرقمي يتم اختزان الملفات الرقمية الناتجة بمستودع الوثائق الرقمية وربط كل ملف بتسجيلته الببليوجر افية، ويتم التخزين بطريقة منظمة في قاعدة البيانات ليسهل استرجاعها و إتاحتها فيما بعد، وتستمر عملية التخزين باستمرار العمليات السابقة لها، حيث أن جميع المصادر التي يتم رقمنتها يتم تخزينها فورا. (Matusia و Munkhmandakh، ٢٠٠٩)

٢/٦/٢ حماية المصادر الرقمية

من أهم مشكلات المصادر الرقمية هي مشكلة حماية حقوق الملكية وتأمين المحتوى من التعديل والتزييف، نتيجة الاستخدام البعدي للمواد الرقمية من طرف المستفيد من الحاسب الألي الخاص به، وقد تنوعت أساليب الحماية وتعددت، ومن أكثر الأساليب استعمالا:

_ لغة حقوق الملكية الرقمية: Digital Property Rights Language

تعتمد الرموز المستخدمة في هذه اللغة على عناصر وخصائص لغة التحديد الموسعة XML ومهمتها هي تحديد سمات وخصائص المواد وسياسات إتاحتها، بما فيها الاستخدامات البعدية، والتي تشمل نسخ المادة الرقمية أو طباعتها أو إعارتها أو استخدام جزء منها، وقد صممت اللغة خصيصا لدعم تجارة الأعمال الرقمية من بيع وشراء للكتب الإلكترونية، والفيديو والموسيقى الرقمية، والألعاب التفاعلية وغيرها من المواد التي توزع بشكل رقمي. (مهري، ٢٠٠٦)

_ التشفير

التشفير هو عملية الحفاظ على سرية المعلومات باستخدام برامج لها القدرة على تحويل وترجمة تلك المعلومات إلى رموز، بحيث إذا تم الوصول إليها من قبل أشخاص غير مخول لهم بذلك لا يستطيعون فهم شيء لأن ما يظهر لهم، هو خليط من الرموز والأرقام والحروف غير المفهومة.

والتشفير يقوم على اختزان ونقل المعلومات بترميزها عن طريق استخدام خوارزميات معينة، بحيث لا يمكن عرض المعلومات بشكلها الصحيح إلا بعد عكس إجراءات التشفير المطبقة وتقوم فكرة التشفير على أساس أن البيانات المراد تأمينها تجري بخصوصها مجموعة من العمليات والتحويلات الرياضية ينتج عنها مجموعة من البيانات المشفرة، والتي تتكون من عدد من بتات البيانات الأصلية نفسها، إلا أنها تظهر في شكل بتات عشوائية وبإجراء عملية فك التشفير يتم توليد البيانات الأصلية. (Grigorova، Sotirova، Naoumova، و Sameva، ٢٠١٢)

_ التوقيع الرقمي

هو من التقنيات الحديثة التي تستخدم في حماية المعلومات وهي عبارة عن شفرة رقمية متكونة من مجموعة من البتات مرفقة بمادة رقمية تحدد منشأها أو مرسلها وهذا التشفير

غير ثابت و إنما متغير، وهو يعتمد على الشخص المخول له إجراؤه والوثيقة الرقمية ذاتها، ولكل وثيقة في هذا التشفير توقيعها الرقمي الخاص بها كما لديه إمكانية التعرف على أي تعديل يصيب الوثيقة وتتبع مصدره والتحقق منه. (مهري، ٢٠٠٦)

وقد تمثلت الإجراءات التي اتخذتها إدارة مشروع "مبادرة النشر العلمي الحر للدوريات المصرية" لحفظ البيانات وضمان استمرار قابلية الاستخدام والإتاحة للدوريات المصرية لضمان حفظ وحماية البيانات فيما يلي:

- إتاحة عدد كبير من الخوادم Servers لاستيعاب البيانات.
- النسخ الاحتياطي Backup بصورة دورية للبيانات.
- إنشاء كلمات مرور Password وأسماء للمستخدمين Username المسموح لهم بالدخول إلى النظام الآلي والتعامل مع الدوريات بالتعديل أو الحذف؛ فلا يسمح سوي للأشخاص المخول لهم حق الدخول فقط بتحديث التسجيلات والملفات الخاصة بالدوريات، كذلك لا يسمح للمستفيد بالتعديل والإضافة لأي ملف (دياب، ٢٠٢١)

٧/٢ الموقع الإلكتروني لبوابة الدوريات المصرية على بنك المعرفة المصري

يتسم الموقع الإلكتروني لبو ابة الدوريات المصرية التابعة لبنك المعرفة المصري بالبساطة الشديدة، ولا يتطلب الدخول إلى البو ابة تسجيل دخول أو أي بيانات أخري لاستخدامها والبحث فيها، ويتو افر مربع للبحث داخل البو ابة يمكن من خلاله (البحث عن دورية معينة عن طريق البحث باسم الدورية- البحث عن مؤلف معين عن طريق إدخال اسم المؤلف والبحث عنه - البحث عن موضوع معين باستخدام البحث المتقدم Advanced search بالكلمات المفتاحية).

يتم عرض الدوريات المتاحة والمنشورة بالبو ابة بطريقتين:

أولا: عن طريق الترتيب الهجائي باسم الدورية عن طريق را بط (All Journals) فتظهر جميع الدوريات المنشورة مرتبة هجائياً بدءاً بالدوريات باللغة الإنجليزية يليها الدوريات باللغة العربية.

ثانيا: الدوريات مقسمة إلى (١٤) فئة موضوعية مرتبة هجائياً، وتتضمن كل فئة مجموعة من الدوريات التي تندرج تحت نفس الموضوع؛ بالإضافة إلى أن الدوريات مقسمة إلى قطاعين رئيسين وهما (الدوريات العربية، الدوريات الإنجليزية) حيث يمكن للمستفيد عرض

الدوريات العربية فقط مرتبة هجائياً بغض النظر عن المجال الموضوعي؛ وكذلك الأمر نفسه بالنسبة للدوريات الإنجليزية.

يلاحظ أن الموقع أحادي اللغة حيث لا تتاح الصفحة الرئيسة للمشروع سوى باللغة الانجليزية فقط؛ بالرغم من أن البوابة تشتمل على دوريات عربية والبوابة مصرية عربية فكان من الأفضل أن تتاح الصفحة الرئيسية للموقع باللغة العربية ويتاح خيار عرضها باللغة الإنجليزية.

ومن أهم مميزات الموقع الإلكتروني لبوابة الدوريات المصرية على بنك المعرفة أنه يتيح مجموعة من الإحصائيات حول البوابة تتضمن (العدد الكلي للدوريات المنشورة على البوابة- العدد الكلي للأعداد Issues المنشورة من الدوريات على البوابة- العدد الكلي للمقالات المنشورة- عدد مرات عرض view المقالات المنشورة - عدد تحميلات Download المقالات المنشورة في كل الدوريات من جانب المستخدمين)

والموقع الإلكتروني الخاص بمشروع نشر الدوريات المصرية تم تصميمه من قبل الشركة المسئولة عن إنشاء النظام الآلي، ويمكن الوصول إلى الموقع الإلكتروني من خلال ثلاث طرق:

١_ الدخول على بوابة بنك المعرفة المصري على الرابط التالي:

https://www.ekb.eg/ar/homeوذلك للمصريين داخل جمهورية مصر العربية ولا يشترط تسجيل الدخول أو امتلاك حساب على موقع بنك المعرفة، ثم الضغط على (مصادرنا) فتظهر قائمة منسدلة يتم اختيار (الدوريات المصرية) كما في الشكل التالي:

شكل رقم (٢) الدخول على الدوريات المصرية من بنك المعرفة المصري

٢ - الدخول مباشرة إلي الرابط التالي https://journals.ekb.eg/ وهو رابط مستقل عن بنك المعرفة المصري الذي لا يتاح سوي داخل مصر فقط فكان من الضروري أن يتوفر موقع

إلكتروني مستقل حتى يمكن الوصول إلي الدوريات المصرية من خارج مصر لتحقيق الهدف من المشروع وهو زيادة الإتاحة للدوريات المصرية.

٣ - يمكن الوصول إلى بوابة الدوريات المصرية أيضاً من خلال الموقع الإلكتروني الخاص بالنظام الآلي المستخدم في نشر وإدارة الدوريات المصرية Journal Management IKNITO System والذي يتيح رابط لبوابة الدوريات المصرية كمثال لمشروع قومي يستخدم النظام الآلي الخاص بهم، وذلك على الرابط التالي: https://iknito.ca/journal-system/ من خلال هذا الرابط يتاح لأي مستخدم سواء كان له حساب على بوابة بنك المعرفة المصري أم لا وسواء كان داخل مصر أو خارجها الوصول إلى بوابة الدوريات المصرية (دياب، ٢٠٢١)

٨/٢ خطوات ومراحل التحول الرقمي

يمكن حصر خطوات التحول الرقمي فيما يلي:

١_ حصر أعداد الدورية:

حيث يتم إعداد قائمة بجميع الأعداد المتاحة من الدورية بالكلية، وفي حالة نقص بعض الأعداد يمكن مخاطبة إدارة الكلية وإعلامها بضرورة الإمداد بالأعداد الناقصة.

٢_ استنساخ نسخة من الدورية قبل مرحلة الرقمنة:

قد يكون لعملية الرقمنة تأثير سلبي مباشر على الحالة المادية للدورية الأصلية وكذلك هناك بعض الدوريات التي لا تسمح حالتها الفيزيائية بالتعامل مع تقنيات وأجهزة الرقمنة بسهولة وفي هذه الحالة يمكن استنساخ نسخة مصورة من الدورية الأصلية وهي المستخدمة في أثناء عملية رقمنة النص. (عبدالهادي، ٢٠١١)

٣_ المسح الضوئي

في هذه العملية يتم تحويل المواد الورقية إلى الشكل الرقمي وذلك باستخدام الماسح الضوئي. ويتوقف اختيار الماسح الضوئي على طبيعة المواد المراد رقمنتها، وفي حالة الدوريات تستخدم الماسحات الرأسية والكاميرات الرقمية، وهناك مجموعة من الاعتبارات والإجراءات التي يجب ضبطها قبل البدء في المسح وهي:

_ تحديد نوع ملف الصورة و أشهر الأنواع المستعملة هي Gif , Tiff , Jpg والتي تختلف من حيث الجودة والحجم ، ويوصى باستخدام شكل Pdf، Tiff

_ الاعتدال في تحديد دقة الوضوح، حيث كلما زادت ظهرت المزيد من التفصيلات وزاد حجم الملف والوقت المستغرق في المسح.

_ بالنسبة لملف الإتاحة لابد أن يتناسب حجمه مع أقل معدلات السرعة بالشبكة لتقليل الوقت المستغرق في عرضه وتحميله.

٤_ المعالجة وضبط الجودة

تهدف هذه العملية إلى ضمان جودة نتائج المسح الضوئي وتوحيدها دون الإخلال بالمحتوى، وفيها تستخدم برمجيات خاصة لذلك من أجل تصحيح بعض الأخطاء الناتجة عن المسح الضوئي، كتنظيف البقع والشوائب والتشوهات الموجودة على الصور، وتنقيح نسبة الإضاءة والتباين اللوني، وتصحيح ميل واتجاه الصورة، ومن أشهر البرمجيات المستخدمة لهذا الغرض نجد برنامج معالجة الصور Adobe photoshop (مهري، ٢٠٠٦)

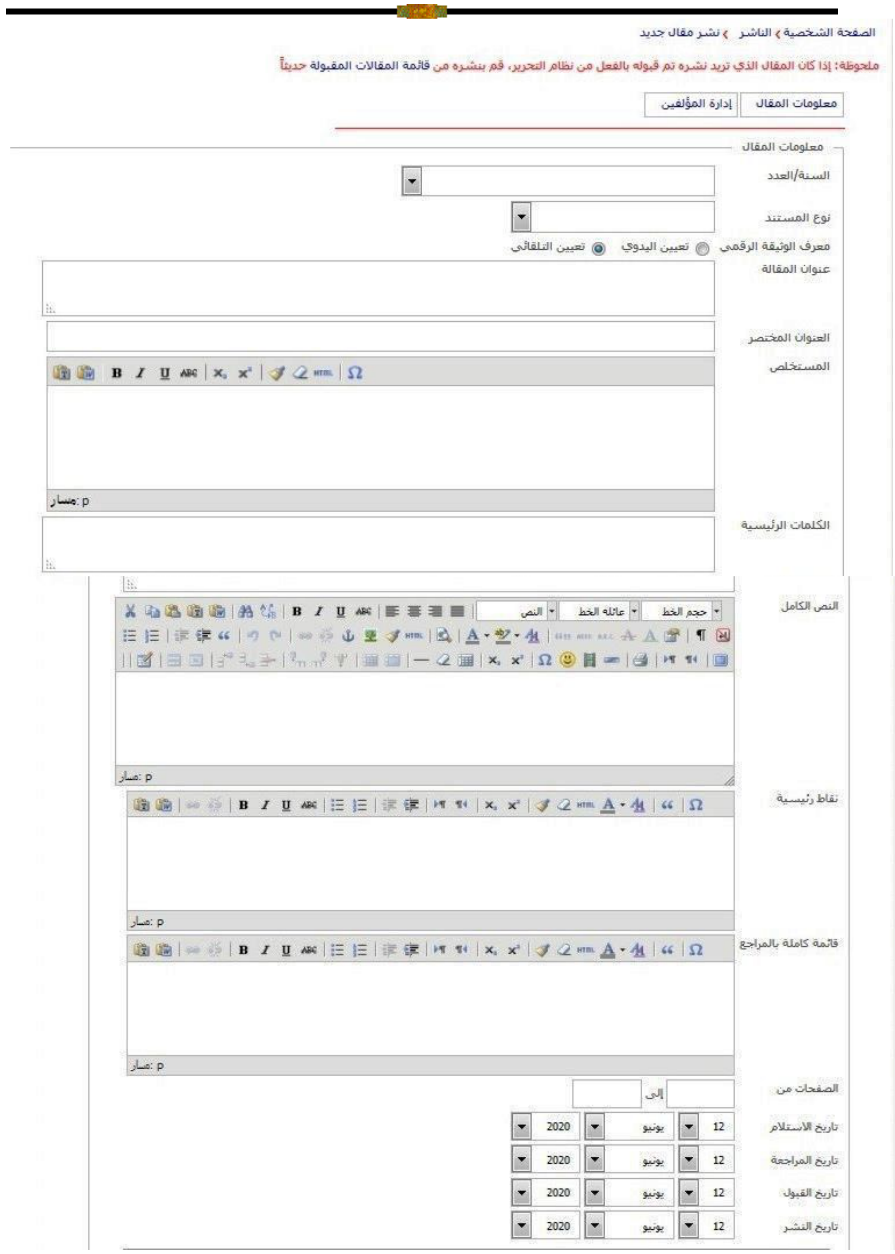
٥_ التعرف الضوئي على الحروف

بعد عملية المسح الضوئي والمعالجة تأتي عملية التعرف الضوئي على الحروف، باستعمال برمجية التعرف الضوئي على الحروف OCR، التي تسمح بتحويل الصور الناتجة عن المسح إلى نصوص، يمكن التعديل فيها والبحث داخلها، وبالتالي فهي تتيح خدمة البحث في النص الكامل.

٦_ إنشاء تسجيلة الميتاداتا

وتتم في هذه المرحلة عملية الضبط الببليوجرافي للمصادر الرقمية على اعتبار أن الرقمنة هي عبارة عن إعادة إنتاج الوثائق الأصلية، ويكون ذلك باستخدام معايير الميتاداتا المشهورة مثل دبلن كور الذي يحدد مواصفات الملف الرقمي وطريقة الولوج إليه نظرا لخصوصية الملف الرقمي عن الوثائق المطبوعة، ومعيار UNIMARC خاصة الحقل رقم 856 المتعلق بإدارة حقوق الاستخدام، حيث تخزن التسجيلات في قاعدة بيانات ببليوجرافية، وهذه البيانات الببليوجرافية سوف تساعد على سهولة استرجاع الملفات الرقمية بسهولة عبر الإنترنت (مهري، ٢٠٠٦)

ويتم نشر مقالات الأعداد القديمة للدورية والتي تم تحويلها رقميا من خلال نافذة المقالات التي تم قبولها للنشر بالفعل كما يوضح الشكل التالي رقم (٣) نافذة تحميل المقالات التي تم تحويلها رقميا وإضافة بياناتها.



شكل رقم (٣) نافذة تحميل المقالات التي تم تحويلها رقميا وإضافة بياناتها

٩/٢ مراحل النشر الإلكتروني للدوريات المصرية على بوابة بنك المعرفة المصري:

هناك العديد من الخطوات التي تمر بها الدوريات المنضمة للمشروع حتى يتم نشرها إلكترونياً ووضع قوامها وضبطها و إتاحتها على بو ابة الدوريات المصرية على بنك المعرفة EKB المصري وهذه الخطوات يمكن إجمالها فيما يلي:

١_إنشاء دورية جديدة على النظام الآلي لإدارة ونشر الدوريات IKNITO Journal System:

يعد إنشاء موقع إلكتروني للدورية على النظام الآلي IKNITO JS المستخدم في إدارة ونشر الدوريات المصرية أولى خطوات النشر الإلكتروني، وذلك بعد تنصيب النظام الآلي على الخادم الخاص بالمؤسسة، ويضطلع بهذه المهمة مدير النظام System Admin الذي يشرف على جميع الجو انب الفنية المتعلقة بالدورية.

ويتم إنشاء الموقع الإلكتروني للدورية على النظام بواسطة مسئولي بنك المعرفة ويتم إضافة المعلومات السابقة عن كل دورية بواسطتهم أيضاً، والتي يحصلون عليها عن طريق الاستبيان الذي يتم إرساله إلى رئيس تحرير الدورية والذي يقوم بإضافة البيانات المطلوبة وإرساله مرة أخرى لمسئولي بنك المعرفة ويظل التحكم الرئيسي في الموقع الإلكتروني الخاص بالدورية من اختصاص مسئولي بنك المعرفة، ويقتصر دور رئيس التحرير وهيئة التحرير على إدارة عملية النشر الالكتروني من تحرير وتحكيم ونشر المقالات الجديدة وإضافة المجلدات والإصدارات الجديدة من الدورية على موقعها الإلكتروني.

يمنح النظام الآلي IKNITO JS لمدير النظام الصلاحيات الكاملة لإدارة الموقع الإلكتروني للدورية، وبعد إنشاء الموقع الإلكتروني للدورية وضبط إعدادات الدورية بواسطة مسئول النظامSystem Admin تأتي الخطوات الفعلية للنشر الإلكتروني للدورية. (دياب، ٢٠٢١)

ونظراً لإتاحة دليل إرشادي مفصل باللغة العربية حول كيفية التعامل مع النظام الآلي والموقع الإلكتروني لكل من (المؤلف- المحكم- رئيس التحرير) متاح في الصفحة الرئيسة للمو اقع الإلكترونية لكل الدوريات المصرية العربية المنشورة على بو ابة بنك المعرفة المصري؛ لذا فسوف تتناولهم الباحثة بشكل موجز.

٢ - التقديم/ الإرسال (submission)

يعني التقديم قيام الباحثين بإرسال مقالاتهم لتحكيمها ونشرها، وتعد مرحلة التقديم أولي المراحل الفعلية للنشر الإلكتروني للدوريات، وفي هذه المرحلة:

أ_ يقوم المؤلف بعمل حساب خاص به على النظام الآلي للدورية التي يرغب في نشر مقالته بها من خلال الضغط على صفحة التسجيل Register في أعلى الصفحة الرئيسة Home page للدورية.

ب_ بعد إدخال البيانات الشخصية المطلوبة لإنشاء حساب على النظام يتم إرسال رسالة على البريد الإلكتروني للمؤلف تحتوي على اسم المستخدم User Name وكلمة السر Password.

جـ_ يقوم المؤلف بإدخال اسم المستخدم وكلمة السر في صفحة تسجيل الدخول، وبعد تسجيل الدخول على الموقع الإلكتروني للدورية تظهر الصفحة الرئيسة الخاصة بالمستخدم كمؤلف. (دياب، ٢٠٢١)

د_ يرسل المؤلف نص البحث لمحرر النشر، الَّذي يرسل نسخة من البحث إلى المحرر العلمي، ونسخة أخرى إلى المحكمين؛ لإبداء الرأي في مدى صلاحية البحث للنشر من عدمه دون الإفصاح عن اسم المؤلف. (صدقي، النظم مفتوحة المصدر لإدارة نشر الدوريات الأكاديمية الإلكترونية: مدخل نظري، ٢٠٢٢)

٣_ التحرير Editing:

بعد إرسال المقالة من المؤلف يتم الفحص الأولي للمقالة وتقرير مدى صلاحيتها وملائمتها للنشر بالدورية من عدمه، ثم مراجعة تلك المقالات التي تدخل في نطاق المجلة وإرسالها للتحكيم في حالة المو افقة المبدئية على نشرها، إما عن طريق اختيار المحكمين المناسبين أو عن طريق إجراء المراجعة بواسطة رئيس التحرير بنفسه.

٤_ التحكيم reviewing:

يقوم المحكمين ببدء العمل عن طريق تسجيل الدخول من خلال الصفحة الرئيسة لموقع الدورية كما في الأدوار السابقة، وتحتوي الصفحة الرئيسة للمحكم على عدة رو ابط تُمكن المحكم من أداء عمله.

بعد اختيار المحكم للتوصية التي يراها للمقالة وإرسالها للمحرر تنتقل المقالة إلى رابط (مقالات تمت) في الصفحة الرئيسة للمحكم وهذا يعني أن عملية التحكيم تمت بنجاح.

٥_ النشر الإلكتروني Electronic Publishing :

بعد قبول المقالة للنشر في الدورية، فإن الخطوة الأخيرة والمهمة هي النشر الإلكتروني باستخدام الأدوات المتوفرة للناشر، حيث يعين رئيس التحرير شخصاً مؤهلاً كناشر للقيام

بهذا الدور، والذي يقوم بإدخال اسم المستخدم وكلمة السر في صفحةPublisher تسجيل الدخول الخاصة بالدورية ثم اختيار الناشر.

تبدأ الخطوة الأولي من النشر بإنشاء المجلد الذي سيتم نشر أعداد الدورية به، ويلي ذلك إنشاء العدد بالانتقال إلى الصفحة الرئيسة للناشر مرة أخرى لإدارة أعداد الدورية، ثم يتم إضافة عنوان العدد، الرقم المسلسل للعدد، سنة النشر، شهر النشر، صفحات العدد، يمكن أيضا إضافة صورة غلاف للعدد، كما يتوفر إمكانية إضافة تعليقات حول العدد.

بعد إنشاء المجلد والعدد يتم إضافة المقالات الجديدة الجاهزة للنشر من الرابط (قائمة المقالات المقبولة للنشر) في الصفحة الرئيسة للناشر ويقوم الناشر بالنقر عليها وإذا لم تكن بحاجة إلى التحرير يتم إضافتها إلى العدد المحدد ونشرها. (دياب، ٢٠٢١)

ثالثًا: الإطار التطبيقي ومناقشة النتائج

١/٣ المقومات الإدارية والتنظيمية

الهيكل الإداري للعاملين بالمشروع

تناولت الباحثة في الجانب النظري أهم عناصر الجهاز الإداري لمشروعات التحول الرقمي، والجدول التالي رقم (٢) يوضح الهيكل الإداري للعاملين بمشروعات التحول الرقمي للدوريات العلمية بكليات جامعة طنطا من حيث المسمى الوظيفي والتخصص الأصلي.

جدول رقم (٢) الهيكل الإداري للعاملين بمشروعات التحول الرقمي للدوريات العلمية بكليات جامعة طنطا

م	العنصر / المجلات	المسمى الوظيفي	التخصص الأصلي	المسمى الوظيفي	التخصص الأصلي	المسمى الوظيفي	التخصص الأصلي	المسمى الوظيفي	التخصص الأصلي
١	Tanta Scientific Nursing Journal	كبير اخصائين مكتبات	المكتبات	خصائي مكتبات اول	المكتبات	اخصائي مكتبات ثان	المكتبات	اخصائي اداري ثان	المكتبات
٢	المجلة العلمية بكلية الآداب	رئيس مجلس الإدارة	المكتبات	رئيس التحرير	الآثار	مدير التحرير	المكتبات	سكرتير التحرير	المكتبات

٣	المجلة العلمية لعلوم التربية الرياضية	سكرتير التحرير	التربية الرياضية	رئيس مجلس اداره المجله	التربية الرياضية	نائب رئيس مجلس اداره المجله	التربية الرياضية	المسؤل الإداري	التربية الرياضية
٤	Delta Journal of Science	مسئول المسح الضوئي	المكتبات	المراجع الفني	المكتبات	مراجع المسح	العلوم	مسئول الرفع	العلوم
٥	مجلة البحوث الهندسية (ERJ)	مدير تحرير المجلة	الهندسة	مدير المجلة	الهندسة	سكرتي ر المجلة	التجارة	محاسب المجلة	التجارة
٦	المجلة الدولية للتقدم في الهندسة الإنشائية والجيوتق نية (ASGE).	مدير تحرير المجلة	الهندسة	مدير المجلة	الهندسة	سكرتي ر المجلة	التجارة	محاسب المجلة	التجارة
٧	المجلة العلمية التجارة والتمويل	مدير ما قبل الطباع ة	التجارة	الناشر الالكترو ني	التجارة	دعم فني	التجارة	_____	___
٨	مجلة البحوث المحاسبية	مدير ما قبل الطباع ة	التجارة	الناشر الالكترو ني	التجارة	دعم فني	التجارة	_____	___
٩	المجلة العلمية لعلوم التربية النوعية	رئيس مجلس إدارة المجلة	التربية النوعية	رئيس التحرير	التربية النوعية	مدير التحر ير	التجارة	الهيئة الاستشا رية لتحرير المجلة	التربية النوعية

١٠	مجلة كلية التربية	الادارة الادارية	التربية	الادارة الفنية	التربية	ـــــــ	ـــــ	ـــــــ	ـــ

المصدر: إجابة السؤال رقم (١/١) بقائمة المراجعة

يتضح من الجدول السابق اختلاف المسميات الوظيفية للعاملين بمشروعات التحول الرقمي وعدم ملائمة تخصصات العاملين للمهام المسندة إليهم وأهمها المسح الضوئي وإعداد ومراجعة التسجيلات الببليوجر افية فيما عدا مشروع كلية التمريض، وكلية العلوم والذي يتولى العمل بها أخصائيو المكتبة، ومشروع كلية الآداب الذي يتولى العمل به أستاذ علم المكتبات وطلاب قسم المكتبات، كما يشير الجدول إلى اختلاف المهام التي يقوم بها العاملون في كل مشروع، وهذا يشير إلى سير العمل بطريقة عشو ائية وعدم وضوح مسئوليات ومهام كل مسئول مما يؤثر على سير العمل و إتمامه بطريقة صحيحة.

ويوضح الجدول التالي رقم (٣) المقومات التنظيمية بمشروعات التحول الرقمي للدوريات العلمية بكليات جامعة طنطا

جدول رقم (٣): المقومات التنظيمية بمشروعات التحول الرقمي للدوريات العلمية بكليات جامعة طنطا

م	الإجابة / العناصر	نعم	لا
١	يتم توصيف وظيفة كل موظف في عملية الرقمنة	٨	٢
٢	يتم اختيار مسئولين مؤهلين علميا لإدارة المشروع	١٠	_
٣	هناك سياسات محددة ومكتوبة لعمليات التحول الرقمي للدورية	٧	٣
٤	هناك دليل عمل لإنجاز عمليات التحول الرقمي للدورية	٧	٣
٥	يتم الاشراف على جودة عملية الرقمنة والمسح الضوئي	١٠	_
٦	يتم الاشراف على جودة التسجيلات الببليوجر افية	٤	٦
٧	تقدم تقارير شهرية لمدير المشروع	٤	٦
٨	تعقد اجتماعات دورية لمناقشة سير العمل بالمشروع	١٠	_

المصدر: إجابة الأسئلة رقم ١/١/١/ ، ٢/١/١، ثم من ٢/١ _ ٧/١ بقائمة المراجعة

يتضح من الجدول السابق مايلي:

يتم توصيف وظيفة كل موظف في عملية الرقمنة بثمان دوريات من إجمالي دوريات الدراسة (التمريض _العلوم _ التجارة ٢ _ التربية الرياضية _ التربية النوعية _ الآداب _التربية) بينما لم تعتمد دوريتي كلية الهندسة على توصيف وظائف العاملين في مشروع التحول الرقمي، كما أظهرت الدراسة أن جميع مشاريع التحول الرقمي محل الدراسة تقوم باختيار مسئولين مؤهلين علميا لإدارة المشروع وهي نقطة قوة تحسب لهذه المشاريع، كما أن ٧٠٪ من مشاريع الدراسة لديها سياسات محددة ومكتوبة ودليل عمل لإنجاز عمليات التحول الرقمي(التمريض _العلوم_ التجارة ٢_ التربية الرياضية _ الآداب_التربية).

ومن أهم نقاط القوة التي تحسب لمشاريع الدراسة أيضا هي الإشراف على جودة عملية الرقمنة والمسح الضوئي والتي تتم بجميع مشاريع الدراسة مما أدى إلى كفاءة عملية السحب وجودة الإخراج النهائي للمقالات الممسوحة، في حين يتم الإشراف على جودة التسجيلات الببليوجر افية بأربع مشاريع فقط من مشاريع الدراسة (التمريض _العلوم_ الآداب_التربية)، ويعزى ذلك إلى عدم تو افر الخبرة الكافية بقواعد الفهرسة وتسجيل بيانات مقالات الدوريات.

كما يتضح من الجدول السابق أن أربع مشاريع فقط من مشاريع الدراسة التي تقدم تقارير شهرية لمدير المشروع (التمريض _العلوم_ التربية الرياضية _ التربية)، ويرجع ذلك إلى قلة عدد العاملين بمشاريع الدراسة وقيامهم بمهام وأعباء المشروع إلى جانب أعباء وظائفهم الأصلية، وعلى الرغم من ذلك فإن جميع المشاريع محل الدراسة تحرص على عقد اجتماعات دورية لمناقشة سير العمل بالمشروع.

٢/٣ المقومات المادية والتقنية

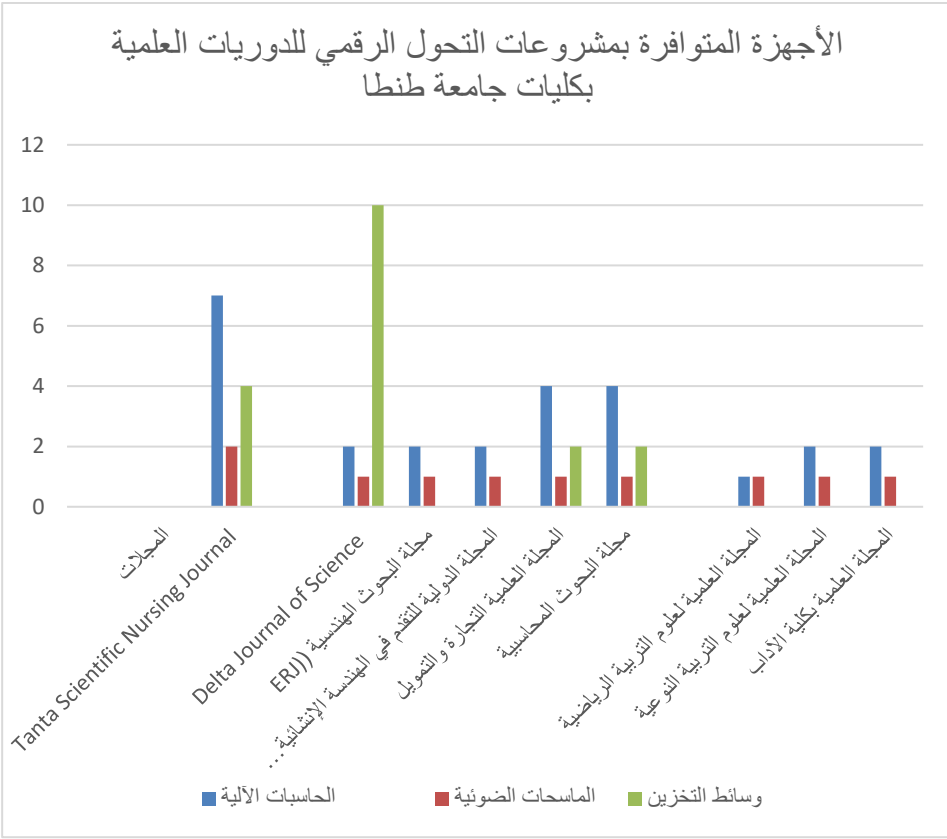
١/٢/٣ الأجهزة

كما سبق وذكرنا أن المعدات والأجهزة من أهم المتطلبات الأساسية لمشروعات التحول الرقمي للقيام بعملية الرقمنة، ويوضح الجدول التالي رقم (٤) والشكل رقم (٤) الأجهزة والمعدات المتو افرة لمشروعات التحول الرقمي للدوريات العلمية بكليات جامعة طنطا:

جدول رقم (٤): الأجهزة المتو افرة بمشروعات التحول الرقمي للدوريات العلمية بكليات جامعة طنطا

م	الأجهزة / المجلات	الحاسبات الآلية		الماسحات الضوئية		كاميرات رقمية		وسائط التخزين		الإجمالي
		العدد	النوع	العدد	النوع	العدد	النوع	العدد	النوع	
١	Tanta Scientific Nursing Journal	٧	Hp	٢	Hp	لا يوجد		٤	CDs	١٣
٢	المجلة العلمية بكلية الآداب	٢	Dell	تطبيقات هو اتف ذكية		لا يوجد		لا يوجد		٣
٣	المجلة العلمية لعلوم التربية الرياضية	١	HP	١	HP	لا يوجد		لا يوجد		٢
٤	Delta Journal of Science	٢	Dell	١	Hp	لا يوجد		١٠	CDs	١٣
٥	مجلة البحوث الهندسية(ERJ)	٢	Hp	تطبيقات هو اتف ذكية		لا يوجد		لا يوجد		٣
٦	المجلة الدولية للتقدم في الهندسة الإنشائية والجيوتقنية (ASGE).	٢	Hp	تطبيقات هو اتف ذكية		لا يوجد		لا يوجد		٣
٧	المجلة العلمية التجارة والتمويل	٤	Hp	تطبيقات هو اتف ذكية		لا يوجد		٢	Hard disk	٧
٨	مجلة البحوث المحاسبية	٤	Hp	تطبيقات هو اتف ذكية		لا يوجد		٢	Hard disk	٧
٩	المجلة العلمية لعلوم التربية النوعية	٢	Dell	١	Hp	لا يوجد		لا يوجد		٣
١٠	مجلة كلية التربية	٥	Hp	١	Hp	لا يوجد		٥	فلاشة	١١

المصدر: إجابة الأسئلة رقم ١/١/٢ إلى ٤/١/٢ بقائمة المراجعة



شكل رقم (٤) الأجهزة المتو افرة بمشروعات التحول الرقمي للدوريات العلمية بكليات جامعة طنطا

يتضح من الجدول والشكل السابق ضعف البنية التحتية وقلة كفاية الأجهزة والمعدات الأساسية اللازمة لعملية التحول الرقمي للدوريات بمشاريع الدراسة، والسبب في ذلك هو عدم شراء أجهزة خصيصا للقيام بهذه المشاريع؛ و إنما تم الاعتماد على الأجهزة والتجهيزات المتو افرة بالفعل بكل كلية، لذا ظهرت الأجهزة والتجهيزات المتو افرة لمشاريع الدراسة كما يوضحها الجدول السابق، حيث وصل أكبر عدد من الحاسبات الآلية إلى(سبع) حاسبات بكلية التمريض في حين يتو افر حاسب آلي (واحد) بكلية التربية الرياضية، أما الماسحات الضوئية والتي تعد أهم الأجهزة في عمليات التحول الرقمي فلا تتو افر سوى في ٥٠٪ من مشاريع الدراسة، وتم الاستعاضة عنها بتطبيقات الهو اتف الذكية (تطبيق cam scan) في

ال٥٠٪ الأخرى وأجهزة الهواتف الذكية الشخصية للعاملين بالمشروع والتي تختلف في امكاناتها من جهاز لآخر. وصل أكبر عدد من الأجهزة والتجهيزات المتوافرة بمشاريع الدراسة إلى ١٠ CDs وذلك بمشروع كلية العلوم، وهذا أمر منطقي حيث المساحة التخزينية للأقراص الضوئية محدودة مقارنة ب Hard Disk، في حين لا تتوافر أي وسائط للتخزين ب ٥٠٪ من مشاريع الدراسة وهي (مشروعي كلية الهندسة_ التربية النوعية_ التربية الرياضية_ الآداب) ويعد ذلك نقطة ضعف بهذه المشاريع.

_ يتضح أيضا من الجدول والشكل السابق عدم توافر الكاميرات الرقمية بأي من مشاريع الدراسة.

_ جاء مشروعي كلية التمريض وكلية العلوم في المرتبة الأولى من حيث عدد الأجهزة والتجهيزات المتوافرة بهما، يليهما مشروعي كلية التجارة، أما في المرتبة الثالثة فجاء (مشروعي كلية الهندسة _التربية النوعية _الآداب)، ثم جاء مشروع كلية التربية الرياضية في المرتبة الرابعة والأخيرة بتوافر جهاز حاسب آلي واحد وجهاز ماسح ضوئي.

_ من أهم الآثار المترتبة على قلة عدد الأجهزة المتوافرة هو بطء العملية الإنتاجية للمشروع، وعدم استكمال عمليات التحول الرقمي في بعض المشاريع.

٢/٢/٣ البرمجيات

يوضح الجدول التالي رقم (٥) أهم البرمجيات المستخدمة بمشروعات التحول الرقمي للدوريات العلمية بكليات جامعة طنطا.

جدول رقم (٥): البرمجيات المتو افرة بمشروعات التحول الرقمي للدوريات العلمية بكليات جامعة طنطا

م	البرمجيات / المجلات	برمجيات المسح الضوئي	برمجيات معالجة الصور	برمجيات التكشيف	برمجيات البحث و الإسترجاع	برمجيات فهرسة و تصنيف	برمجيات كشف الانتحال	برمجيات لتحويل الصورة إلى	يتم الاعتماد على أنظمة	يعتمد النظام على محرر HTML	برمجيات الحماية و البرمجيات	الإجمالي
١	Tanta Scientific Nursing Journal	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	٩
٢	المجلة العلمية بكلية الآداب	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	لا	لا	نعم	٦
٣	المجلة العلمية لعلوم التربية الرياضية	نعم	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	١
٤	Delta Journal of Science	نعم	نعم	لا	لا	نعم	لا	لا	نعم	لا	لا	٤
٥	مجلة البحوث الهندسية (ERJ)	لا	لا	لا	نعم	نعم	لا	لا	لا	لا	نعم	٣
٦	المجلة الدولية للتقدم في الهندسة الإنشائية والجيوتقنية (ASGE).	لا	لا	لا	نعم	نعم	لا	لا	لا	لا	نعم	٣

٧	المجلة العلمية التجارة و التمويل	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	نعم	لا	نعم	٣
٨	مجلة البحوث المحاسبية	لا	لا	لا	لا	لا	لا	لا	نعم	نعم	لا	نعم	٣
٩	المجلة العلمية لعلوم التربية النوعية	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	٧
١٠	مجلة كلية التربية	نعم	لا	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	لا	نعم	نعم	لا	٧
الإجمالي		٦	٢	٤	٦	٦	٢	٦	٥	٦	٣	٦	٤٦

المصدر: إجابة الأسئلة رقم ١/٢/٢ إلى ١٢/٢/٢ بقائمة المراجعة

على الرغم من أهمية تو افر عدد من البرمجيات اللازمة لعمليات التحول الرقمي إلا أنه يتضح من الجدول السابق افتقار الغالبية العظمى من مشاريع الدراسة (٦٠٪) إلى البرمجيات الأساسية والهامة لإتمام عمليات التحول الرقمي بنجاح، فقد وصل الحد الأقصى من عدد البرمجيات المستخدمة بمشاريع الدراسة إلى ٩ برمجيات (٦٩٪) من البرمجيات اللازمة للتحول الرقمي، وذلك بمشروع كلية التمريض.

بينما وصل عدد البرمجيات المستخدمة بكل من مشروعي كلية التربية والتربية النوعية إلى ٧ برمجيات، في حين استخدمت كلية التربية الرياضية برنامجا واحدا في عمليات التحول الرقمي لدوريتها، ومما لا شك فيه أن ذلك يؤثر بالسلب على النتيجة النهائية للمشروع والشكل النهائي للنصوص المحولة رقميا، فضلا عن إمكانات البحث والإبحار في المحتوى المرقمن.

جاءت (برمجيات المسح الضوئي _ برمجيات البحث والاسترجاع _ برمجيات فهرسة وتصنيف المواد_ أنظمة التشغيل مفتوحة المصدر_ برمجيات الحماية والبرمجيات المضادة للفيروسات) كأعلى برمجيات من حيث الاعتماد عليها، حيث استخدمت بـ ٦٠٪ من مشروعات الدراسة حيث تعد من أهم البرمجيات اللازمة للتحول الرقمي، تليها برمجيات تحويل الصورة إلى pdf والتي استخدمتها ٥٠٪ من مشروعات الدراسة، أما (برمجيات

التعرف الضوئي على الحروف_ برمجيات دعم تحويل الصورة إلى نص للغة الإنجليزية (OCR) _ برمجيات دعم تحويل الصورة إلى نص للغة العربية (OCR) فلم تستخدم بأي من مشروعات الدراسة، مما يؤثر على عمليات البحث و الاسترجاع للمقالات المحولة رقميا.

٣/٣ المقومات المالية

إن التمويل غير الكافي يؤدي إلى مشكلة معوقة في معظم المؤسسات حيث نجد أن تكلفة شراء أجهزة تقنية رقمية؛ من أجل التحول الرقمي وصيانتها وكذلك تكاليف تدريب العاملين يمثل عائق لمعظم المؤسسات التي تكافح في ظل الميزانيات المحدودة. كما أن عملية التحول الرقمي والنشر الإلكتروني هي عملية مكلفة بسبب التحديثات المستمرة للعتاد والبرمجيات، وبالتالي لابد من توفير التمويل الكافي لضمان إتمام مراحل التحول الرقمي بكفاءة وضمان استمرارية المشروع.

وبالنسبة لمشروع التحول الرقمي للدوريات المطبوعة بكليات جامعة طنطا بكل مراحله وتجهيزاته؛ فإن كل كلية تعتمد على إمكاناتها الذاتية وما يتوافر لديها من أجهزة وتجهيزات وموارد بشرية في القيام بالمشروع، ويوضح الجدول التالي رقم (٦) المقومات المالية لمشروعات التحول الرقمي للدوريات العلمية بكليات جامعة طنطا.

جدول رقم (٦): المقومات المالية بمشروعات التحول الرقمي للدوريات العلمية بكليات جامعة طنطا

م	الإجابة / العناصر	نعم	لا
١	وجود ميزانية ثابتة للمعدات	٢	٨
٢	وجود ميزانية ثابتة للبرمجيات	_	١٠
٣	وجود ميزانية ثابتة للصيانة الدورية للأجهزة والبرمجيات	٣	٧
٤	وجود ميزانية لتدريب الكوادر البشرية على المسح الضوئي	٣	٧
٥	وجود ميزانية لتدريب الكوادر البشرية على ضبط الجودة	_	١٠
٦	وجود ميزانية لتدريب الكوادر البشرية على إنشاء معايير الميتاداتا	_	١٠
٧	وجود ميزانية للاتصال بالإنترنت والاشتراك في الشبكات	٣	٧
٨	اعتماد الكلية على قدرتها الذاتية فقط	١٠	_
٩	اعتماد الكلية على التمويل الخارجي	_	١٠
١٠	توفير مصادر بديلة للتمويل في حالة انقطاع التمويل	_	١٠

المصدر: إجابة الأسئلة رقم ١/٢/٢ إلى ١٢/٢/٢ بقائمة المراجعة

يتضح من الجدول السابق اعتماد جميع كليات الدراسة على قدراتها الذاتية في إنجاز مشاريع التحول الرقمي للدوريات العلمية بها، وعدم اعتمادها على أي مصدر للتمويل الخارجي، كما يتضح من الجدول عدم وجود خطة بديلة لتوفير تمويل بديل للمشروع، في حالة انقطاع التمويل الأساسي له، وتتفق هذه النتيجة مع العديد من الدراسات (السيد ت.، معايير تقييم الدوريات العلمية المرقمنة، ٢٠٢٠)

كما يتضح من الجدول السابق أن جميع المشاريع محل الدراسة لا يتوافر بها ميزانية ثابتة (للبرمجيات أو لتدريب الكوادر البشرية على ضبط الجودة و إنشاء معايير الميتاداتا)، في حين تتوافر ميزانية ثابتة للمعدات بكلية التمريض وكلية التربية فقط، أما الميزانية الخاصة بالصيانة الدورية للأجهزة والبرمجيات والميزانية الخاصة بتدريب الكوادر البشرية على المسح الضوئي والميزانية المخصصة للاتصال بالإنترنت والاشتراك في الشبكات فهي لا تتوافر سوى بثلاث مشاريع من مشاريع الدراسة وهي مشروع كلية التمريض ومشروعي كلية التجارة وهي نقطة قوة تحسب لهذه المشاريع.

٤/٣ المقومات البشرية

يعد العنصر البشري من العناصر الهامة في قيام أي مشروع مهما كانت درجة تقنية وحداثة المشروع حتى وإن كانت مشاريع التحول الرقمي، حيث يتطلب المشروع توافر عدد من العاملين على درجة عالية من الكفاءة لإتمام مراحل المشروع المختلفة على أكمل وجه، وقد اتضح بالدراسة الميدانية أنه تم الاعتماد في عمليات المسح الضوئي بجميع مشاريع الدراسة على الموارد البشرية الذاتية من العاملين بكليات الدراسة ويتفق ذلك مع العديد من الدراسات التي أجريت على العديد من مشاريع التحول الرقمي (يس، ٢٠١٥) ويوضح الجدول التالي رقم (٧) عدد العاملين بكل وظيفة في كل مشروع وإجمالي عدد العاملين بكل مشروع.

جدول رقم (٧): أعداد العاملين بمشروعات التحول الرقمي للدوريات العلمية بكليات جامعة طنطا

المجلة	مسمى _1 الوظيفية ؟	عدد العاملين بهذا المسمى1	مسمى _2 الوظيفية ؟	عدد العاملين بهذا المسمى2	مسمى الوظيفية _3 ؟	عدد العاملين بهذا المسمى3	مسمى _4 الوظيفية ؟	عدد العاملين بهذا المسمى4	إجمالي عدد العاملين
Tanta Scientific Nursing Journal	كبير اخصائين مكتبات	1	اخصائي مكتبات اول	1	اخصائي مكتبات ثان	1	اخصائي اداري ثان	1	4
Delta Journal of Science	مسئول المسح الضوئي	1	المراجع الفني	1	مراجع المسح	1	مسئول الرفع	1	4
مجلة البحوث الهندسية (ERJ)	مدير تحرير المجلة	1	مدير المجلة	1	سكرتير المجلة	1	محاسب المجلة	1	4
المجلة الدولية للتقدم في الهندسة الإنشائية والجيوتقنية (ASGE).	مدير تحرير المجلة	1	مدير المجلة	1	سكرتير المجلة	1	محاسب المجلة	1	4
المجلة العلمية التجارة و و التمويل	مدير ماقبل الطباعة	2	الناشر الالكتروني	1		1		1	5
مجلة البحوث المحاسبية	مدير ما قبل الطباعة	2	الناشر الإلكتروني	1		1	دعم فني	1	5
المجلة العلمية لعلوم التربية الرياضية	سكرتير التحرير	1	رئيس مجلس اداره المجله	1	نائب رئيس مجلس اداره المجله ووكيل الكلية للدراسات العليا	1	المسؤل الاداري	1	4
المجلة العلمية لعلوم التربية النوعية	رئيس مجلس إدارة المجلة	1	رئيس التحرير	1	مدير التحرير	4	الهيئة الاستشارية لتحرير المجلة	4	10

المجلة العلمية بكلية الآداب	رئيس مجلس الإدارة	1	رئيس التحرير	1	مدير التحرير	1	سكرتير التحرير	2	5
مجلة كلية التربية	الادارة الادارية	2	الإدارة الفنية	3	_____	_____	_____	_____	5

المصدر: إجابة السؤال رقم (١/١) بقائمة المراجعة

يتضح من الجدول السابق نقص عدد العاملين بكل وظيفة من وظائف المشروع، فالغالبية العظمى من الوظائف مسئول عن العمل بها موظف واحد، وبالتالي نقص إجمالي عدد العاملين بكل مشروع من مشاريع الدراسة، مما يؤدي إلى طول مدة المشروع، وعدم اكتمال العمل في بعض المشاريع مثل مشروع كلية العلوم (تم التحول الرقمي بداية من المجلد رقم ٢٨ وحتى المجلد رقم ٤١)، ومشروع كلية التربية (تم التحول الرقمي للمجلدات ٦٨، ٧١، ٧٢، ٧٣، ٧٤ فقط) ويوضح الجدول التالي رقم (٨) المقومات البشرية بمشروعات التحول الرقمي للدوريات العلمية بكليات جامعة طنطا.

جدول رقم (٨): المقومات البشرية بمشروعات التحول الرقمي للدوريات العلمية بكليات جامعة طنطا

م	الإجابة / العناصر	نعم	لا
١	يوجد تدريب بصورة مستمرة	٥	٥
٢	يتم اختيار موظفين مؤهلين لعملية التكشيف والعمليات الفنية	٩	١
٣	يوجد مسئولون عن جودة المسح الضوئي	٤	٦
٤	يوجد مسئولون عن مر اقبة جودة التسجيلات	٣	٧

المصدر: إجابة الأسئلة من رقم ٢/٤ إلى ٥/٤ بقائمة المراجعة

يتضح من الجدول السابق اتفاق الغالبية العظمى من مشاريع الدراسة على اختيار موظفين مؤهلين لعملية التكشيف والعمليات الفنية، وذلك ب ٩٠٪ من عينة الدراسة، بينما لا يوجد مسئولون عن جودة المسح الضوئي سوى ب ٤٠٪ من عينة الدراسة وهي كليات (التمريض_ العلوم_ الآداب_ التربية) مما يؤثربشكل واضح على الشكل النهائي للمقالات التي تم مسحها رقميا، في حين يتو افر مسئولون عن مر اقبة جودة التسجيلات في ٣٠٪ فقط من مشاريع الدراسة وهي كليات (التمريض_ العلوم_ الآداب). وعلى الرغم من أهمية التدريب

للعنصر البشري في مجال التحول الرقمي؛ إلا أن ٥٠٪ فقط من مشاريع الدراسة هي التي تقوم بتدريب العاملين بشكل مستمر على إجراءات وخطوات التحول الرقمي.

ومما هو جدير بالذكر أنه بالنسبة لمشروع كلية الآداب تم المسح عن طريق طلاب برنامج تقنيات المعلومات والمكتبات بالكلية وذلك يماثل ما تم بمشروع ameel بين مكتبة جامعة يال ومكتبة الأسكندرية حيث تم تشكيل فريق عمل من طلبة قسم لغات وحضارات الشرق الأوسط بجامعة يال الناطقين باللغة العربية لتنفيذ عملية المسح الضوئي نظرا لطبيعة لغة المحتوى وهي اللغة العربية (يس، ٢٠١٥)

ويجب على العاملين القائمين على مشاريع التحول الرقمي أن يكون لديهم العديد من المهارات التقنية حتى يتمكنوا من إنجاز المهام المنوطة بهم و إتمام مراحل المشروع بكفاءة، ويوضح الجدول التالي رقم (٩) أهم المهارات التي تتو افر لدى العاملين القائمين بمشروعات التحول الرقمي للدوريات العلمية بكليات جامعة طنطا.

جدول رقم (٩) تقييم مهارات العاملين بمشروع التحول الرقمي للدوريات العلمية بكليات جامعة طنطا

التقييم / العناصر	ممتاز	جيد جدا	جيد	مقبول	لا أستطيع
مهارات التعامل مع الحاسب الآلي					
التعامل مع الحاسب الآلي وكل تجهيز اته	٧	٣	-	-	-
مهارات التعامل مع البرامج الحاسوبية	٦	٤	-	-	-
تحديث البرامج المنصبة على الحاسب الشخصي دوريا وبشكل فردي	٤	٣	١	-	٢
التعامل مع برمجيات التطبيقات (Excel ,Word) بشكل	٦	٤	-	-	-
الإجمالي	٢٣	١٤	١	_	٢
مهارات الرقمنة والأرشفة الإلكترونية					
التحكم في أجهزة المسح الضوئي والكاميرات الرقمية بسهولة	٥	١	٤	-	-
كيفية رقمنة الوثائق وأرشفتها إلكترونيا	٤	١	٤	١	-
الإجمالي	٩	٢	٨	١	_

العمليات الفنية للرقمنة					
المعرفة بمعايير بناء المجموعات الرقمية	٣	٢	٣	١	١
المعرفة بمعايير ما وراء البيانات	٣	٢	١	_	٤
الإجمالي	٦	٤	٤	١	٥
التكوين الذاتي الداعم للتوجه الرقمي					
التكوين المستمر ذاتيا (المطالعة، دورات خارجية) حول أهم التقنيات الحديثة و تطبيقاتها	٤	٢	٣	١	_
الدورات التدريبية الداعمة للتحول الرقمي					
موضوعات الدورات التدريبية تتلائم مع توجهات البيئة الرقمية بشكل....	٣	١	٣	١	٢

المصدر: إجابة الأسئلة من رقم ٦/٤ إلى ١٠/٤ بقائمة المراجعة

يتضح من الجدول السابق أن (٥٧,٥٪) من العاملين بمشاريع الدراسة لديهم معرفة جيدة جدا بشأن تكنولوجيا المعلومات والحاسبات ومهارات التعامل مع الحاسب الآلي، بينما تقل لديهم مهارات الرقمنة والأرشفة الإلكترونية، حيث جاءت بنسبة (٤٥٪) في حين تقل جدا مهارات العمليات الفنية للرقمنة والتي جاءت بنسبة (٣٠٪) فقط ويرجع ذلك إلى النقص الشديد في عدد العاملين المتخصصين في العمليات الفنية للرقمنة، وعلى الرغم من ذلك فقد جاءت نسبة العاملين الذين يقومون بالتكوين الذاتي الداعم للتحول الرقمي (٤٠٪)، مما يؤثر بالسلب على العمل بالمشروعات وجودة عمليات التحول الرقمي، في حين أن (٣٠٪) فقط من العاملين بمشاريع التحول الرقمي يرون أن موضوعات الدورات التدريبية تتلائم مع توجهات البيئة الرقمية، على الرغم من أهمية الدورات التدريبية للعاملين وخاصة غير المتخصصين.

٥/٣ المقومات القانونية

تعد المقومات القانونية من أهم المقومات اللازمة لتنظيم العمل وأسلوبه في أي مشروع، وخاصة مشاريع التحول الرقمي، حيث يجب تحديد السياسات والإجراءات المتعلقة بالحفاظ على حقوق الملكية الفكرية للمؤلفين وعدم خرق هذه الحقوق، والجدول التالي رقم (١٠) يوضح أهم المقومات القانونية بمشروعات التحول الرقمي للدوريات العلمية بكليات جامعة طنطا.

جدول رقم (١٠):المقومات القانونية بمشروعات التحول الرقمي للدوريات العلمية بكليات جامعة طنطا

م	الإجابة / العناصر	نعم	لا
١	هل تتبع سياسات وإجراءات محددة للحفاظ على حقوق الملكية الفكرية للمقالات المرقمنة.	٣	٧
٢	يتيح المشروع النسخ من المقالات.	١٠	_
٣	إعطاء Doi لكل مقالة.	٨	٢

المصدر: إجابة الأسئلة من رقم ١/٥ إلى ٣/٥ بقائمة المراجعة

يتضح من الجدول السابق أن ٣٠٪ فقط من مشاريع الدراسة تتبع سياسات وإجراءات محددة للحفاظ على حقوق الملكية الفكرية للمقالات المرقمنة وهي كليات (العلوم _التربية _التربية الرياضية)، كما أن ٨٠٪ من مشاريع الدراسة تقوم بإعطاء Doi لكل مقالة فيما عدا كلية التربية الرياضية وكلية التربية النوعية، ويتضح من الجدول السابق أن جميع مشاريع الدراسة تتيح النسخ من المقالات المرقمنة.

وقد تبين بالدراسة الميدانية أن ٥٠٪ من مشاريع الدراسة ترى أنه لا توجد صيغ محددة لضمان حقوق الباحثين في حين أن ال٥٠٪ من المشاريع الباقية ترى أن حقوق الملكية الفكرية المدمجة ضمن لائحة الدورية والمثبتة على موقع المجلة على بنك المعرفة يكفي لضمان حقوق الملكية الفكرية للباحثين. (المصدر): إجابة السؤال رقم ٥ / ٤ بقائمة المراجعة

وقد اتضح بالدراسة الميدانية أنه لا توجد أية إجراءات تم اتخاذها من جانب الجامعة لضمان عدم خرق التحويل الرقمي للدوريات لحقوق الملكية الفكرية، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة السيد رجب السيد الأسرج والتي تناولت مشروع النشر الإلكتروني للدوريات العلمية بجامعة المنوفية، والتي توصلت إلى أنه لا يوجد إجراءات واضحة لحقوق الملكية الفكرية على عكس ما هو موجود بشأن إتاحة الرسائل العلمية على نظام المستقبل، والتي تسمح بإتاحة (١٤) صفحة فقط من كل رسالة (الأسرج، ٢٠١٦) (المصدر): إجابة السؤال رقم ٥ / ٥ بقائمة المراجعة

٦/٣ الميتاداتا

ويطلق على هذه المرحلة مرحلة توثيق الكيانات أو مرحلة فهرسة الكيانات الرقمية، ويجب أن يتو افرفي النظام المستخدم خصائص متعددة بحيث يحقق الشمولية في عناصر الوصف وكذلك المرونة في التعديل في حقول التسجيلة، فضلا عن إتاحة مستويات مختلفة للفهرسة، ويدعم النظام الآلي المستخدم في إدارة ونشر الدوريات المصرية IKNITO JS عدد من معايير الميتاداتا اللازمة لتحقيق أهداف المشروع.

وقد اتضح بالدراسة الميدانية أن جميع مشاريع الدراسة تستخدم قواعد فهرسة مقالات الدوريات لإدخال بيانات المقالات (المصدر: إجابة السؤال رقم ١/٦ بقائمة المراجعة)، وأن ٣٠٪ فقط من مشاريع الدراسة يتولى مسئولية الضبط الببليوجرافي بها متخصصون في مجال المكتبات (المصدر: إجابة السؤال رقم ٢/٦ بقائمة المراجعة) ، كما اتضح بالدراسة الميدانية أن مشاريع كلية التمريض وكلية العلوم وكلية الآداب فقط يستخدمان المستوى الكامل للفهرسة، وذلك حيث يتولى مسئولية إدخال بيانات الميتاداتا متخصصون في مجال المكتبات، في حين يعتمد باقي مشاريع الدراسة على المستوى المختصر للفهرسة (المصدر: إجابة السؤال رقم ٣/٦ بقائمة المراجعة)

٧/٣ الحفظ الرقمي

يعد عنصر الحفظ الرقمي وتأمين وحماية المحتوى الرقمي من أهم قضايا المشاريع الرقمية؛ لذا وجب على هذه المشاريع اتخاذ التدابير اللازمة للحفظ الرقمي، وكذلك الاحتياطات اللازمة لحماية المحتوى، من أجل تحديد ملكية المادة الرقمية، و إثبات وتحقيق المحتوى وضبط الاستخدام. ويوضح الجدول التالي رقم (١١) عناصر الحفظ الرقمي وتأمين وحماية الدوريات بمشروعات التحول الرقمي للدوريات العلمية بكليات جامعة طنطا.

جدول رقم (١١): الحفظ الرقمي وتأمين وحماية الدوريات بمشروعات التحول الرقمي للدوريات العلمية بكليات جامعة طنطا

م	الإجابة / العنصر	نعم	لا
١	يضع المشروع استراتيجيات إدارية و فنية واضحة للحفظ الرقمي	١٠	_
٢	يتم الحفظ الرقمي بكفاءة تتلائم مع حجم المشروع	١٠	_
٣	يوجد نسخ احتياطية للمقالات المرقمنة في خادم مستقل داخلى غير خادم المشروع	٥	٥

٤	يتم الحفظ مباشرة على بنك المعرفة	٩	١

المصدر: إجابة الأسئلة من رقم ١/٧ إلى ٤/٧ بقائمة المراجعة

يتضح من الجدول السابق أن جميع مشاريع الدراسة تضع استراتيجيات إدارية وفنية واضحة للحفظ الرقمي ويتم الحفظ الرقمي بكفاءة تتلائم مع حجم المشروع وهي نقاط قوة تحسب لمشاريع الدراسة، وأن٩٠٪ من مشاريع الدراسة تقوم بالحفظ مباشرة على بنك المعرفة، كما يوضح الجدول أن ٥٠٪ من مشاريع الدراسة لا تحفظ نسخ احتياطية للمقالات المرقمنة في خادم مستقل غير خادم المشروع وهي مشاريع (كلية العلوم _ مشروعي كلية الهندسة _ كلية الآداب_ كلية التربية)، وقد يكون السبب في ذلك أنها تقوم بالرفع مباشرة على بنك المعرفة.

٨/٣ خطوات ومراحل التحول الرقمي لدوريات جامعة طنطا

تناولنا في الجانب النظري أن مشروعات التحول الرقمي للدوريات تسير وفق مجموعة محددة من الخطوات والمراحل؛ إلا أن هذه الخطوات تختلف في تفاصيلها من مشروع لآخر طبقا لطبيعة كل مشروع وظروفه الخاصة والقائمين عليه، والجدول التالي رقم (١٢) يوضح خطوات ومراحل مشروعات التحول الرقمي للدوريات العلمية لكليات جامعة طنطا.

جدول رقم (١٢):خطوات و مراحل مشروعات التحول الرقمي للدوريات العلمية بكليات جامعة طنطا:

م	الإجابة / الخطوات	نعم	لا
١	يتم حصر أعداد الدورية قبل الشروع في رقمنتها	٨	٢
٢	تتم عملية تقطيع النسخ لكل أعداد الدورية لكي يتم مسحها	٦	٤
٣	مراجعة جودة عملية التقطيع	٥	٥
٤	تسحب كل مقالات العدد الواحد	٧	٣
٥	توجد مراجعة لجودة عملية السحب	٨	٢
٦	تتم عملية الفهرسة والتكشيف على كل المقالات	٦	٤
٧	تم الانتهاء من رقمنة كل أعداد الدورية	٨	٢
٨	هل يتم إعداد تقارير دورية بالمراحل المختلفة للمشروع	٧	٣

المصدر: إجابة الأسئلة من رقم ١/٨ إلى ٩/٨ بقائمة المراجعة

يتضح من الجدول السابق أن جميع مشاريع الدراسة لا تسير على نسق واحد في خطوات التحول الرقمي للدوريات العلمية؛ فجميع مشاريع الدراسة تقوم بحصر أعداد الدورية قبل

الشروع في رقمنتها فيما عدا مشروعي كلية التربية وكلية التربية النوعية، كما يتضح من الجدول أن ٦٠٪ من مشاريع الدراسة تقوم بتقطيع النسخ لكل أعداد الدورية لكي يتم مسحها؛ فقد اتضح أن مشروعي كلية التجارة ومشروع كلية الآداب يقوموا بإجراء المسح من الدورية مباشرة دون تقطيع أما مشروع كلية التربية فيتم رفع المقالات للأعداد المخزنة على الحاسبات الآلية بالكلية فلا يتم عمل مسح ضوئي من الأعداد المطبوعة من الأساس، أما مراجعة جودة عملية التقطيع فتتم ب ٥٠٪ من مشاريع الدراسة وهي مشاريع (كلية التمريض_ كلية العلوم _مشروعي كلية الهندسة_ كلية التربية الرياضية)، وأن ٧٠٪ من مشاريع الدراسة تسحب كل مقالات العدد الواحد وهي مشاريع (كلية العلوم _مشروعي كلية الهندسة_ مشروعي كلية التجارة_ كلية التربية الرياضية_ كلية الآداب).

يتضح أيضا من الجدول السابق أن ٨٠٪ من مشاريع الدراسة تقوم بمراجعة جودة عملية السحب، وذلك بمشاريع (كلية التمريض_ كلية العلوم _مشروعي كلية الهندسة_ كلية التربية الرياضية_ كلية التربية النوعية_ كلية الآداب_ كلية التربية) في حين تتم عملية الفهرسة والتكشيف على كل المقالات ب ٦٠٪ من مشاريع الدراسة وهي (كلية التمريض_ كلية العلوم_ مشروعي كلية التجارة_ كلية التربية الرياضية_ كلية الآداب)، كما يتضح من الجدول أن ٨٠٪ من مشاريع الدراسة انتهت من رقمنة كل أعداد الدورية وهي نقطة قوة تحسب لمشاريع الدراسة فيما عدا مشروعي كلية العلوم وكلية التربية وذلك لأسباب مادية فكما سبق وذكرنا أن التحول الرقمي بمشاريع الدراسة قائم على الجهود الذاتية للكليات ولا تخصص ميزانيات خاصة بهذه المشاريع أو أي تمويل خارجي، كما يتم إعداد تقارير دورية بالمراحل المختلفة للمشروع وذلك بـ ٧٠٪ من مشاريع الدراسة وهي (كلية التمريض_ مشروعي كلية الهندسة_ مشروعي كلية التجارة_ كلية التربية الرياضية_ كلية التربية)

وقد اتضح بالدراسة الميدانية أن جميع مشاريع الدراسة تعتمد صيغة pdf للمقالات المرقمنة كما يوضح الشكل التالي رقم (٤) (المصدر): إجابة السؤال رقم ٩/٨ بقائمة المراجعة

شكل رقم (٥) اعتماد دوريات الدراسة صيغة pdf للمقالات المرقمنة

9/3 مراحل النشر الإلكتروني الجاري لدوريات جامعة طنطا على بنك المعرفة المصري

سبق تناول مراحل النشر الإلكتروني للدوريات المصرية على بوابة بنك المعرفة المصري في البند ١١/٢ في الجانب النظري من الدراسة، وقد اتضح بالدراسة الميدانية أن جميع مشاريع الدراسة تلتزم بالمراحل والخطوات التي وردت بالدليل الاسترشادي لرئيس التحرير والمؤلف والمحكم (المصدر: إجابة السؤال رقم ١/٩ بقائمة المراجعة)، ويعد ذلك من أهم نقاط القوة التي تحسب لمشاريع الدراسة، ويؤكد سير العمل في الاتجاه الصحيح بما يساعد على تحقيق أهداف المشروع، كما يوضح الشكل التالي رقم (٦)

شكل رقم (٦) لينك الدليل الاسترشادي لرئيس التحرير والمؤلف والمحكم

كما تبين بالدراسة الميدانية أن جميع مشاريع الدراسة لم تطبق خاصية الدفع الإلكتروني للمقالات (المصدر: إجابة السؤال رقم ٢/٩ بقائمة المراجعة)، وهي نقطة ضعف حيث يجب أن تكون منظومة النشر الإلكتروني للدوريات منظومة رقمية بالكامل بداية من إنشاء المؤلف حساب على موقع المجلة وإرسال المقالات إلكترونيا مرورا بتحكيمها ثم نشرها إلكترونيا ويشمل ذلك الدفع الإلكتروني أيضا.

أما عملية رفع المقالات إلكترونيا؛ فقد اتضح بالدراسة الميدانية أنها تتم من جانب المؤلف وذلك بـ ٥٠٪ من مشاريع الدراسة وهي مشاريع (كلية العلوم_ التربية الرياضية_ كلية الآداب_ مشروعي كلية الهندسة)، وتتم من جانب كلا من المؤلف والموظفين ب ٤٠٪ من مشاريع الدراسة وهي مشاريع (كلية التمريض_ كلية التربية_ مشروعي كلية التجارة)، في حين يتم رفع المقالات إلكترونيا من جانب الموظفين فقط بكلية التربية النوعية. (المصدر): إجابة السؤال رقم ٣/٩ بقائمة المراجعة

أما عن معدل تأخير النشر الإلكتروني الجاري للدوريات العلمية بكليات جامعة طنطا؛ فقد اتضح بالدراسة الميدانية أن ٥٠٪ من مشاريع الدراسة لا يوجد بها أي تأخير للنشر، وهي نسبة جيدة ونقطة قوة تحسب لمشاريع الدراسة وذلك بكليات (التمريض_ العلوم_ مشروعي كلية التجارة_ الآداب)، بينما أحيانا يتأخر النشر بمجلة كلية التربية لمدة أسبوع واحد، ويصل إلى شهرين بمشروعي كلية الهندسة ومشروع كلية التربية الرياضية، في حين يبلغ أقصى معدل تأخير للنشر إلى ستة أشهر بمجلة كلية التربية النوعية. (المصدر): إجابة السؤال رقم ٤/٩ بقائمة المراجعة

وقد اتضح بالدراسة الميدانية أن أهم العقبات والمشاكل التي تحول دون الالتزام بمراحل النشر الإلكتروني الجاري للدوريات العلمية بجامعة طنطا هي:

عدم معرفة بعض الباحثين بتقنيات النشر الإلكتروني _ عدم معرفة المحكمين بتقنيات ومراحل النشر الإلكتروني _ تأخر المحكمين في تحكيم المقالات _ ضعف شبكة الإنترنت _ عقبات تقنية وإدارية _ عدم التزام المؤلفين بنوع وحجم الخط والتنسيق المطلوب. (المصدر): إجابة السؤال رقم ٥/٩ بقائمة المراجعة

١٠/٣تحديات التحول الرقمي للدوريات العلمية بجامعة طنطا والمتاحة على بنك المعرفة المصري

جدول رقم (١٣): تحديات التحول الرقمي للدوريات العلمية بجامعة طنطا

المعوقات	العدد	النسبة
عدم وجود سياسات محددة ومكتوبة لعمليات التحول الرقمي للدورية	٦	٦٠٪
نقص الكوادر البشرية المتخصصة	٧	٧٠٪
عدم الحصول على التدريب اللازم للرقمنة وأساليبها	٣	٣٠٪
ضعف المخصصات المالية المخصصة للرقمنة	٧	٧٠٪
ضعف البنية التكنولوجية المتوفرة	٦	٦٠٪
المشاكل المتعلقة بحقوق الملكية الفكرية للمحتوى الرقمي	٢	٢٠٪
المشاكل المتعلقة بالعمليات الفنية مثل الوصف المادي والتكشيف والاسخلاص	٣	٣٠٪
مشاكل متعلقة بالحفظ الرقمي وتأمين وحماية الدوريات	٤	٤٠٪

المصدر: إجابة السؤال رقم ١/١٠ بقائمة المراجعة

يتضح من الجدول السابق أن نقص الكوادر البشرية المتخصصة وضعف المخصصات المالية المخصصة للرقمنة هما أهم معوقات مشروع النشر الإلكتروني للدوريات العلمية بجامعة طنطا حيث تحققت بـ٧٠٪ من مشاريع الدراسة وهي مشاريع (كلية التمريض_ كلية التربية الرياضية_ كلية التربية النوعية_ كلية التربية_ كلية الآداب_ مشروعي كلية الهندسة) ومن أهم أسباب ارتفاع هذه النسبة هو اعتماد مشاريع الدراسة على موظفين موجودين بالفعل بالكلية مع تقديم بعض التدريب ولا يتم تعيين كوادر بشرية متخصصة في عمليات التحول الرقمي، وكذلك عدم تخصيص ميزانية مستقلة لعمليات التحول الرقمي بجميع مشاريع الدراسة، يليهما عدم وجود سياسات محددة ومكتوبة لعمليات التحول الرقمي للدورية بمشاريع(كلية العلوم _ كلية التربية الرياضية_ كلية الآداب_ كلية التربية_ مشروعي كلية الهندسة)، وضعف البنية التكنولوجية المتوفرة بمشاريع(كلية العلوم _ كلية التربية الرياضية_ كلية التربية النوعية_ كلية التربية_ مشروعي كلية الهندسة) حيث جاء كل معوق منهما بنسبة ٦٠٪ وقد سبق تناول هذان المعوقان عند دراسة المقومات التنظيمية والمقومات التقنية بالدراسة، وفي المرتبة الثالثة جاءت المعوقات المتعلقة بالحفظ الرقمي وتأمين وحماية الدوريات بنسبة ٤٠٪ في مشاريع (كلية التربية_ كلية التربية الرياضية_ مشروعي كلية الهندسة)، وجاءت المعوقات الخاصة بعدم الحصول على التدريب اللازم

للرقمنة وأساليبها بمشاريع (كلية التربية الرياضية_ مشروعي كلية الهندسة)_ وقد سبق تناول هذا المعوق عند دراسة المقومات البشرية_ والمشاكل المتعلقة بالعمليات الفنية مثل الوصف المادي والتكشيف والاسخلاص بمشاريع (كلية التمريض_ مشروعي كلية التجارة) في المرتبة الرابعة حيث أجاب بهما ٣٠٪ من مشاريع الدراسة، أما المرتبة الخامسة والأخيرة فكانت المشاكل المتعلقة بحقوق الملكية الفكرية للمحتوى الرقمي والتي جاءت بنسبة٢٠٪ وذلك بمشروعي كلية الهندسة فقط.

١١/٣ المردود أو الفوائد التي عادت على المجلة والجامعة من المشروع

تناولنا في الجانب النظري أهم أهداف مشروع النشر الإلكتروني للدوريات المصرية على بنك المعرفة المصري؛ وقد تبين للباحثة بالدراسة الميدانية لمشاريع التحول الرقمي للدوريات العلمية بكليات جامعة طنطا أن الفوائد التي عادت على المجلة والجامعة من المشروع تتلخص فيما يلي:

ارتفاع معدل تصنيف المجلة (٤) _ انتشارها للمجتمع الخارجى بسهولة (٢) _ إتاحة الإفادة من الإنتاج العلمي للأعضاء بشكل أوسع (٢)_ الاستفادة في عمليات البحث العلمي _ خطوة لرفعها على قواعد بيانات عالمية _ زيادة الاقبال من الباحثين للنشر بالمجلة مما يعود بالفائدة المادية وارتفاع تصنيف المجلة ومن ثم تصنيف النشر العلمى للجامعة _ رفع كفاءة النشر العلمي _ الإرتقاء بمستوى المجلة _ رفع ترتيب الجامعة في التصنيفات العالمية المعتمدة على حساب الاستشهاد بالبحوث العلمية بالجامعة _ إمكانية التكشيف بقواعد البيانات العالمية.(المصدر: إجابة السؤال رقم ١/١١ بقائمة المراجعة)

رابعا: توصيات الدراسة:

فيما يلي ملخص التوصيات:

_ أن تسارع كليات (الطب _ طب الأسنان _ الصيدلة _ الحقوق) بالعمل على التحول الرقمي للأعداد الراجعة المطبوعة من دورياتها للاستفادة من كل مميزات التحول الرقمي والإتاحة على الإنترنت.

_ أن تحرص كليتي العلوم والتربية على استكمال مشروع التحول الرقمي للأعداد المطبوعة من دورياتها، بحيث تحقق أقصى استفادة ممكنة منها.

_ العمل على توحيد المسميات الوظيفية والمهام التي يقوم بها العاملون بمشروعات الدراسة.

_ الاهتمام بتوفير بنية تحتية قوية بمشاريع الدراسة، من حيث كفاية الأجهزة والمعدات الأساسية، وكذلك البرمجيات الأساسية اللازمة لإتمام عمليات التحول الرقمي بنجاح

_ توفير الدعم المادي اللازم لاستكمال مشاريع التحول الرقمي بكليتي العلوم والتربية، وتخصيص ميزانية ثابتة للأجهزة والبرمجيات وتدريب الكوادر البشرية.

_ توفير متخصصين في عمليات التحول الرقمي.

_ العمل على توفير التدريب اللازم للعاملين على مختلف إجراءات وخطوات التحول الرقمي.

_ أن تعمل الجامعة على اتخاذ الإجراءات اللازمة لضمان عدم خرق التحويل الرقمي للدوريات لحقوق الملكية الفكرية.

_ تحرص جميع مشاريع الدراسة على حفظ نسخ احتياطية للمقالات المرقمنة في خادم مستقل غير خادم المشروع.

_ أن تعمل جميع مشاريع الدراسة على تطبيق خاصية الدفع الإلكتروني للمقالات لاستكمال منظومة النشر الإلكتروني لدورياتها.

مصادر الدراسة:

أولاً: المصادر باللغة العربية

الأسرج، السيد رجب السيد (٢٠١٦, يناير). مشروع النشر الإلكتروني للدوريات الأكاديمية المنشورة بالجامعات المصرية: دراسة تطبيقية على دوريات جامعة المنوفية. الفهرست، س ١٤ ، (ع ٥٣)، ص ص ٧٧ ١١٠

_البستنجي، أيمن (٢٠٠٣, يناير). الدوريات الإلكترونية و اقع ومستقبل نشر الدوريات العربية العلمية والأكاديمية والمحكمة عبر الإنترنت. مجلة المكتبات والمعلومات العربية، س ٢٣ (ع ١). ص ص ١٤٩_١٦٨

_البياتي، فائزة أديب عبد الواحد (٢٠١٦). المستودع الرقمي للمجلات الأكاديمية العر اقية. المجلة الأردنية للمكتبات والمعلومات، مج٥١ (ع١). ص ص٦٣_٩٣

الخثعمي، مسفرة بنت دخيل الله (٢٠١١). مشاريع وتجارب التحويل الرقمي في مؤسسات المعلومات: دراسة للاستراتيجيات المتبعة. مجلة الإعلام العلمي والتقني، مج. ١٩(ع. ١)ص ص ١٨ ٥١.

_ السعدنى، محمد عبد الرحمن. (٢٠١٣). المواصفات الوظيفية للنظم مفتوحة المصدر لإدارة الدوريات العلمية ونشرها برنامج نظم الدورية المفتوحة نموذجا. بحوث في علم المكتبات والمعلومات، ١١(سبتمبر)،ص ص ١-٥٦.

استرجعت من http://search.mandumah.com/Record/708566

_السيد، أماني محمد (٢٠٠٥). الدوريات الإلكترونية المصرية: دراسة لو اقعها، والتخطيط لمستقبلها. (رسالة دكتوراه). جامعة حلوان. كلية الآداب. قسم المكتبات والمعلومات.

_السيد، تسنيم على أحمد على (٢٠١٧). تقييم مشروع رقمنة الدوريات العلمية بجامعة المنصورة فى ضوء معايير ضبط الدوريات المرقمنة. حولية آداب عين شمس. ص ص ٢٠٢_٢٣٥.

_السيد، تسنيم على أحمد على (٢٠١٧). مشروعات التحول الرقمي للدوريات العلمية: دراسة تقييمية لمشروع جامعة المنصورة. إشراف رؤوف عبد الحفيظ هلال. جامعة عين شمس _ كلية الآداب.

_السيد، تسنيم على أحمد على (٢٠٢٠, يونيو). معايير تقييم الدوريات العلمية المرقمنة. مكتبات نت، مج٢١(ع٢). ص ص ١٩_٢٣.

جبريل، فيصل صالح الصبر (٢٠١٧, يناير). الدوريات الإلكترونية. حولية المكتبات والمعلومات، ع١. ص ص ٢٣١ ٢٤٢.

_جرجس، ميرفت فؤاد (٢٠١٩, إبريل _ يونيو). تحديات التحول إلى البيئة الرقمية بمكتبات الأديرة الكاثوليكية: دراسة ميدانية. المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، مج٦، ع٢. ص ص ١٥٠_ ١٧٩.

_حسين، إيمان رمضان (٢٠٢٠, يوليو). استخدام بنك المعرفة المصري في المكتبة المركزية الجديدة لجامعة القاهرة: دراسة ميدانية. المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات، مج ٢ (ع ٤). ص ص ٢٢٧_٢٥٦.

_خليفة، شعبان عبد العزيز (٢٠١٦). بنك المعرفة المصري ومجتمع المعرفة في مصر. المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، مج ٣(ع٢) . ص٩

Retrieved from http://search.mandumah.com/Record/774175

_درويش، دانية محمد أمين (٢٠١٦). بنك المعرفة المصري واستخدامه في المكتبات ومراكز المعلومات. مكتبات نت, مج ١٧(ع ٤) . ص٩

/Retrieved from 861986 http://search.mandumah.com/Record

دياب، رضوى السيد سيد أحمد (٢٠٢١). النشر العلمي للدوريات المصرية على بنك المعرفة المصري " دراسة تحليلية ". رسالة (دكتوراه). إشراف أسامة حامد علي . جامعة بنها كلية الآداب.

_زاهر، محمد ضياء الدين& عبدالعزيز، إيمان & أحمد، مجاهد (٢٠١٨). مجتمع المعرفة وتأثيره على الجامعات المصرية من خلال توجه الدولة لتنفيذ مشروع بنك المعرفة المصري. مستقبل التربية العربية, مج ٢٥(ع ١١١).ص ٣٥٥

Retrieved from http://search.mandumah.com/Record/965492

_سعيد، محمد سعيد (٢٠١٩, ديسمبر). الصورة الذهنية لبنك المعرفة المصري. المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، مج ٦(ع ٤), ص ص١٧١_١٩٤.

_سيد، رحاب فايز (٢٠٠٢). نشر الدوريات الإلكترونية العلمية في مصر: دراسة حالة مع دراسة التوقعات المستقبلية " أطروحة ماجستير. جامعة القاهرة، فرع بني سويف.

_صدقي، كريمان بكنام (٢٠٢٠, يوليو). نظم إدارة نَشر الدوريات الأكاديمية الإلكترونية، مراجعة علمية. المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات، م ج ٢ (ع ٤). ص ص٣٩٧_٤٤٥.

_ صدقي، كريمان بكنام (٢٠٢٢).النظم مفتوحة المصدر لإدارة نشر الدوريات الأكاديمية الإلكترونية: مدخل نظري. المجلة العربية الدولية لتكنولوجيا المعلومات والبيانات ، مج٢، ع١.ص ص٩١ - ١٢٨

_عبدالجواد، سامح زينهم (٢٠١٧). بناء وإدارة مشروعات الترقيم في المكتبات والأرشيفات: دراسة تحليلية. العربية ٣٠٠٠, ع٤٢.

_عبد الرحمان، حسني & بن السبتي، عبد المالك (٢٠١٧, مارس). الدوريات العلمية الإلكترونية: طريق النشر الإلكتروني. مجلة العلوم الإنسانية, ع ٤٦.ص ص٧٧_٩٣.

_عبدالغفار، آلاء محمد (٢٠١٥). النشر الإلكتروني للدوريات العلمية على نظام المستقبل بالجامعات المصرية: دراسة ميدانية .. أطروحة ماجستير. كلية الآداب _ جامعة بنها.

_عبدالهادي، محمد فتحي (٢٠١١). رقمنة الدوريات العربية : مشروع رقمنة الدوريات بدار الكتب المصرية نموذجا . مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، مج ١٧(ع ٢).

_محمد، أسماء حسين (٢٠٢٠, سبتمبر). بنك المعرفة المصري ودوره في دعم وتطوير التعليم الثانوي العام: دراسة ميدانية لاستطلاع آراء المعلمين. المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، مج ٧(ع ٣). ص ص١٥٠_١٧٩.

_محمد، سميه سيد (٢٠١٦). مقومات الرقمنة في الدوريات الإلكترونية العربية: دراسة لعينة من دوريات العلوم والتقنية. (رسالة ماجستير) . جامعة القاهرة. كلية الآداب. قسم المكتبات والمعلومات.

_محمد، منال سيد (٢٠١٧, أكتوبر). التحويل الرقمي والإتاحة عن بُعد للوثائق الأرشيفيَّة: المتطلبات والمراحل: دراسة تطبيقيَّة على مشروع ذاكرة الأزهر. ٣٢٧. المجلة المصرية لعلوم المعلومات، مج ٤(ع٢). ص ص٣٢٧_٤٠٧.

_مهري، سهيلة (٢٠٠٦). المكتبة الرقمية في الجزائر: دراسة للواقع وتطلعات المستقبل. أطروحة ماجستير. إشراف عبد المالك بن السبتي. قسنطينة: جامعة منتوري.

_يس، نجلاء أحمد (٢٠١٥, يونيو). نحو التحول الرقمي للدوريات: دراسة لواقع مبادرات المكتبات ومؤسسات المعلومات العربية. مجلة المكتبات والمعلومات، ع ١٤. ص ص١٠٥_١٨٠.

_ https://www.youm7.com/story/2022/7/10/%D8%A9/5832420

ثانياً: المصادر باللغة الإنجليزية

_Crombez, T. (2014). Digitizing artist periodicals: new methodologies from the Digital Humanities for Analysing Artist Networks. Art libraries journal, 39(4), pp. 6-11.

_Ezeani, C. N. (2009). Digitizing projects in developing countries: the case of the University of Nigeria . LIBRARY HI TECH NEWS, N 5/6, pp. 14-15.

_Grigorova, V., Sotirova, K., Naoumova, V., & Sameva. (2012). Digitization of old mathematical periodicals published by the Institute of mathematics and informatics, Bulgarian academy of sciences. Digital Presenta and Preservation of Cultural and Scientific Heritage, pp. 222-227.

_Levi, P. (2010). Digitising the Past: The Beginning of a New Future at the Royal Tropical Institute of The Netherlands Program . Electronic Library and Information Systems, v44 (n1), pp. 39-47.

_ Matuz, R., Godleski, N., & Ericson, C. (2021). Historical messages in the digital medium. In Transforming Serials: The Revolution Continues (pp. 131-134). Routledge.

_Matusia, K. K., & Munkhmandakh, M. (2009). A newspaper/periodical digitization project in Mongolia: Creating a digital archive of rare Mongolian publications. The Serials Librarian, 57(1-2),, p. 117_128.

_Rapoport, M. Q. (2010). Open Source In Higher Education :Asituational Analysis Of The Open Journal Systems Software Project.(Doctoral Thesis). University of Toronto. Education Ontario Institute for Studies in Education. Philosophy Department. Retrieved 22/11/2022, from https://tspace.library.utoronto.ca/bitstream/1807/26432/1/QuintRapoport_Mia_J_201011_PhD_thesis.pdf

_Reitz, J. (2014). "Online dictionary for library and information science". Retrieved 15/11/2022 from : www.abc-clio.com/ODLIS/odlis_d.aspx .

Santos Silva, D. (2011). The future of digital magazine publishing_ Information Services & Use, 31(3-4), pp. 301-310.

_Sotirova, K. (2012). Digitization of old mathematical periodicals published by the Institute of mathematics and informatics, Bulgarian academy of sciences. Digital Presenta.

_Zaat, R., & Langendoen, A. (2015). TS Tools: A major role for periodicals: preservation and digitization by Metamorfoze. Tijdschrift voor Tijdschriftstudies,. 38,, pp. 79-86.

_Zdravkovski, Z. (2014). Macedonian journal of chemistry and chemical engineering: Open journal systems--editor's perspective. Pril (Makedon Akad Nauk Umet Odd Med Nauki),. 35(3), pp. 51-55. Retrieved from https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25711222