

(البنية التحتية الرقمية ودورها في التحول الرقمي في المكتبات الجامعية: دراسة تطبيقية في المكتبة المركزية لجامعة بغداد)

م.م. سراب امير يوسف

كلية الصيدلة / الجامعة المستنصرية

(Digital infrastructure and its role in digital transformation in university libraries: An applied study in the Central Library of the University of Baghdad)

Assistant teacher: Sarab Ameer Yousif

College of Pharmacy/Al-Mustansiriyah University

sarabmomeka@uomustansiriyah.edu.iq

المستخلص:

يهدف البحث الى التعرف على واقع البنية التحتية في المكتبة المركزية لجامعة بغداد وكذلك التعرف على واقع التحول الرقمي في المكتبة المركزية لجامعة بغداد وكيف تؤثر البنية التحتية الرقمية في التحول الرقمي ، اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي في جمع البيانات، واختيرت عينة عشوائية بلغت (٧٠) فرداً من العاملين في المكتبة من مدراء ومسؤولين شعب ووحدات، واعتمد البحث على أساليب إحصائية متعددة منها الانحراف المعياري ومعامل الارتباط بيرسون والمتوسط الحسابي المرجح والجداول التكرارية والنسب المئوية، واهم النتائج التي توصل اليها البحث حقق المتغير المستقل البنية التحتية الرقمية مستوى متوسط يميل الى فئة (موافق الى حد ما)، وذلك بمتوسط حسابي بلغ (٣.٣٥)، وانحراف معياري قدره (٠.٨٢) مما يشير الى درجة تباين معتدلة في اجابات افراد العينة، وايضاً أظهرت النتائج انه توجد علاقة ارتباط وتأثير بين البنية التحتية الرقمية والتحول الرقمي. واهم توصيات البحث هي ضرورة تعزيز البنية التحتية الرقمية في المكتبة المركزية بجامعة بغداد من خلال توفير العدد الكافي من الحواسيب والاجهزة الالكترونية اللازمة، بما يضمن انجاز الاعمال بكفاءة وبشكل يدعم عمليات التحول الرقمي داخل المكتبة. الكلمات المفتاحية: البنية التحتية، التحول الرقمي، تكنولوجيا المعلومات، المكتبات الجامعية، البنية التحتية في المكتبات.

Abstract:

The research aims to identify the reality of the infrastructure in the Central Library of the University of Baghdad, as well as to identify the reality of digital transformation in the Central Library of the University of Baghdad and how the digital infrastructure affects digital transformation. The research relied on the descriptive analytical method in collecting data, and a random sample of (70) individuals working in the library was chosen, including managers and heads of departments and units. The research relied on multiple statistical methods, including standard deviation, Pearson correlation coefficient, weighted arithmetic mean, frequency tables, and percentages. The most important results of the research showed that the independent variable, digital infrastructure, achieved a moderate level that tended towards the category of (somewhat agree), with an arithmetic mean of (3.35) and a standard deviation of (0.82), which indicates a moderate degree of variation in the responses of the sample members. The results also showed that there is a correlation and influence relationship between digital infrastructure and digital transformation. The most important research recommendations are the need to strengthen the digital infrastructure in the Central Library at the University of Baghdad by providing a sufficient number of computers and necessary electronic devices, in order to ensure that work is done efficiently and in a way that supports the digital transformation processes within the library. Keywords: Infrastructure, Digital Transformation, Information Technology, University Libraries, Library Infrastructure.

: برزت مشكلة البحث في التساؤلات الآتية:

١. ما هو واقع البنية التحتية الرقمية في المكتبة المركزية لجامعة بغداد؟
٢. ما هو واقع التحول الرقمي في المكتبة المركزية لجامعة بغداد؟
٣. كيف تؤثر البنية التحتية الرقمية في التحول الرقمي في المكتبة المركزية لجامعة بغداد؟

ثانياً: أهداف البحث

: يسعى البحث الى تحقيق الاهداف الآتية:

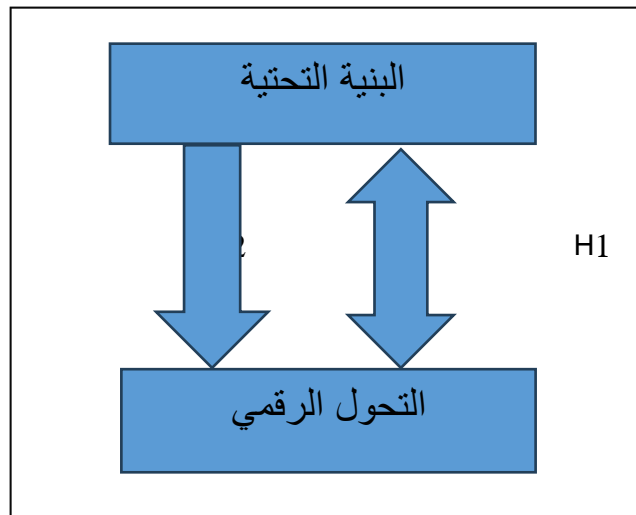
١. دراسة واقع البنية التحتية الرقمية في المكتبة المركزية لجامعة بغداد وقياسها.
٢. دراسة واقع التحول الرقمي في المكتبة المركزية لجامعة بغداد وقياسها.
٣. تحليل قوة الارتباط والتأثير بين البنية التحتية الرقمية والتحول الرقمي في المكتبة المركزية لجامعة بغداد.

ثالثاً: أهمية الدراسة

: تكمن أهمية الدراسة في تسليط الضوء على واقع البنية التحتية الرقمية والتحول الرقمي في المكتبة المركزية لجامعة بغداد الذي يعد خطوة أساسية وهامة نحو تحقيق التعليم الأكاديمي المتميز وتحسين خدمات البحث العلمي للطلاب والباحثين وتسهيل الوصول للمعلومات وتحسين جودتها ومدى تطورها.

رابعاً: فرضيات البحث: اعتمد البحث على فرضيتين أساسيتين وهي:

1. **الفرضية الأولى للبحث:** توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين البنية التحتية الرقمية والتحول الرقمي.
 ٢. **الفرضية الثانية للبحث:** يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للبنية التحتية الرقمية في التحول الرقمي.
- المخطط الفرضي للبحث: يوضح المخطط الفرضي العلاقات بين متغيرات البحث وهي:
- المتغير المستقل: ويمثل البنية التحتية الرقمية.
- المتغير التابع: ويمثل التحول الرقمي. يوضح الشكل (١) العلاقة بين متغيرات البحث كما يلي:



شكل (١) المخطط الفرضي للبحث

خامساً: منهج البحث

: اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي في جمع البيانات، ويعد من اشكال التحليل والوصف والتفسير العملي، تم تصميم استبانة البحث بشكل ورقي، واحتوت الاستبانة على ثلاثة اجزاء، الجزء الاول ضم المعلومات الشخصية لعينة البحث وهي (الجنس، العمر، التحصيل المعرفي، سنوات الخدمة، والمنصب الوظيفي)، والجزء الثاني ضم المتغير المستقل (البنية التحتية الرقمية) وبواقع (٨) اسئلة، والجزء الثالث ضم المتغير

مجلة الجامعة العراقية المجلد (٧٦) العدد (٣) حزيران لعام (٢٠٢٦)

التابع (التحول الرقمي) وبواقع (٨) أسئلة ايضاً، وتم الاعتماد في اعداد الاستبانة على العديد من المصادر أهمها (Zhong, 2017)، (Macatuno- (2019) Nocom، (عبيد، ٢٠٢٤) (الغامدي و مجلد، ٢٠٢٥). اعتمد مقياس ليكرت (Likert) خماسي الدرجات لتصنيف درجات الاجابة التي يتراوح مداها من (١-٥) وهي (موافق بشدة، موافق، موافق الى حد ما، غير موافق، غير موافق بشدة) حتى يسهل على مفردات العينة تسجيل تقديراتهم بدقة. وقد تم اجراء اختبارات الصدق والثبات للاستبانة على النحو الاتي:

١. الصدق البنائي للاستبانة:

أ. الصدق البنائي للمتغير المستقل البنية التحتية الرقمية:

جدول (١) الاتساق الداخلي للمتغير المستقل البنية التحتية الرقمية

درجة الارتباط	المتغير المستقل البنية التحتية الرقمية
٠.٨٠٨	١. تتمتع المكتبة ببنية تحتية رقمية تشمل عددا كافيا من الحواسيب والاجهزة الالكترونية اللازمة لإنجاز مختلف الاعمال المطلوبة بكفاءة.
٠.٧٧٦	٢. تسهم البرامجيات المتوافرة ضمن البنية التحتية الرقمية للمكتبة في دعم تحقيق اهدافها المنشودة وتعزيز كفاءتها التشغيلية.
٠.٨٣٩	٣. تتمتع المكتبة ببنية تحتية رقمية تتيح توفير خدمة انترنت مستقرة وعالية الجودة على مدار الوقت
٠.٧٦٣	٤. تسهم البنية التحتية لتقنية المعلومات بما تشمله من اجهزة وبرمجيات وشبكات، في تحقيق الترابط والتكامل بين مختلف أنشطة وخدمات المكتبة.
٠.٧٦٨	٥. تعمل المكتبة بشكل مستمر على تحديث وتطوير البنية التحتية الرقمية بهدف رفع جودة خدماتها وتحسين مستوى تقديمها.
٠.٨١٣	٦. تسهم البنية التحتية الرقمية في المكتبة في رفع كفاءة العمليات ودعم مسارات الابتكار.
٠.٧٥٢	٧. تمكن البنية التحتية الرقمية للمكتبة من اداء بعض المهام عن بعد، مما يتيح للموظفين انجاز اعمالهم من المنزل دون الحاجة الى التواجد في موقع العمل.
٠.٧٠٧	٨. تضم المكتبة كوادر بشرية تمتلك المهارات اللازمة لاستثمار البنية التحتية الرقمية في تنفيذ الاعمال بكفاءة.

ب. الصدق البنائي للمتغير التابع التحول الرقمي: جدول (٢) الاتساق الداخلي للمتغير التابع التحول الرقمي

درجة الارتباط	المتغير التابع التحول الرقمي
٠.٦٥٥	١. تعتمد المكتبة استراتيجية رقمية واضحة ومعلنة، يتم نشرها عبر موقعها الالكتروني والتعاميم الداخلية وحساباتها المختلفة على وسائل التواصل الاجتماعي.
٠.٦٥٠	٢. تضع المكتبة السياسات والاجراءات التي تضمن التنفيذ الفعال لاستراتيجية التحول الرقمي.
٠.٦٦٩	٣. ادت استراتيجية التحول الرقمي الى تحقيق تغييرات ملموسة في اسلوب تقديم وتنفيذ خدمات المكتبة بشكل عام.
٠.٨٤٠	٤. تتمتع المكتبة بثقافة رقمية تشجع على ابتكار خدمات رقمية مبدعة، تعزز تجربة المستفيدين وتحسنها.
٠.٧٠٢	٥. يمتلك مستفيدو المكتبة معرفة جيدة بكيفية استخدام الخدمات الرقمية والتطبيقات الذكية التي توفرها المكتبة.
٠.٦١٠	٦. تركز المكتبة على تدريب موظفيها وتزويدهم بالمعرفة والمهارات اللازمة لاستخدام التقنيات الرقمية المختلفة بفعالية.

٠.٦٩٥	٧. تهدف المكتبة الى نقل جميع عملياتها من النموذج التقليدي الى النموذج الرقمي.
٠.٨٠٢	٨. تعمل المكتبة بشكل مستمر على تطوير الادلة والارشادات التي تدعم تحسين ونضج خدماتها الرقمية.

من خلال نتائج الجدول (١) و (٢) تبين ان جميع القيم دالة احصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١) وهي اقل من مستوى الدلالة المعتمد في البحث وهي (٠.٠٥) وبنسبة ثقة (٩٥٪).

٢. معامل ثبات الاستبانة:

تم اعتماد طريقة معامل ثبات (Cronbach's Alpha) وهو الاكثر دقة وشيوعاً لقياس ثبات الاستبانة، وينبغي ان يكون معامل الفا كرونباخ اكبر من (٠.٧٠). الجدول (٣) يبين نتائج اختبار الثبات الكلي للاستبانة المتضمنة (١٦) سؤالاً اذ بلغت (٠.٩٢٠) وعبر متغيراتها الرئيسة، البنية التحتية الرقمية بثبات (٠.٨٩٨) والذي يؤثر في المتغير التابع التحول الرقمي وبثبات (٠.٨٤٦) اذ تدل النتائج على تمتع الاستبانة وجميع متغيراتها بدرجة عالية من القبول ويمكن الاعتماد عليه في البحث.

جدول (٣) اختبار ثبات الاستبانة حسب طريقة Cronbach's Alpha

متغيرات البحث	عدد الفقرات ضمن استبانة الاستبيان	معامل الثبات	مستوى الثبات
المتغير المستقل البنية التحتية الرقمية	٨	٠.٨٩٨	عالي
المتغير التابع التحول الرقمي	٨	٠.٨٤٦	عالي
مجموع فقرات الاستبيان	١٦	٠.٩٢٠	عالي

سادساً: الأساليب الإحصائية: اعتمدت مجموعة من الأساليب الإحصائية في البحث وهي الجداول التكرارية، والنسب المئوية، والمتوسط الحسابي المرجح، والانحراف المعياري، ومعامل ثبات كرونباخ الفا، معامل ارتباط بيرسون، اختبار F-TEST، ومعامل التحديد R^2 ، تحليل نموذج الانحدار الخطي البسيط، وذلك بالاستعانة بالبرنامج الاحصائي SPSS.

سابعاً: المجتمع وعينة البحث:

يشمل مجتمع البحث المكتبة المركزية في جامعة بغداد حيث بلغ حجم المجتمع الكلي (٧٠) فرداً من العاملين في المكتبة المركزية لجامعة بغداد، وقامت الباحثة باختيار عينة عشوائية قوامها (٣٤) فرداً وتشمل مسؤولي الشعب والوحدات، والموظفين الفنيين والإداريين العاملين في المكتبة المركزية. جدول (٤) المجتمع وعينة البحث

المجتمع الكلي	عدد الاستبانات الموزعة	عدد الاستبانات المستردة	عدد الاستبانات الصالحة للتحليل	نسبة الاستبانات الصالحة للتحليل
٧٠	٧٠	٣٤	٣٤	٤٩٪

ثامناً: حدود البحث:

الحدود الموضوعية: شملت حدود البحث الموضوعية وهي البنية التحتية الرقمية والتحول الرقمي.

الحدود الزمانية: تم تجميع المعلومات والبيانات المتعلقة بموضوع البحث في ٢٠٢٥ م.

الحدود المكانية: وتشمل المكتبة المركزية لجامعة بغداد الجادرية.

تاسعاً: الدراسات السابقة:

دراسة (سومية و نجا، ٢٠٢٤، صفحة ١١٥) "البنية التحتية الرقمية ودورها في جذب الاستثمار الأجنبي المباشر إلى الجزائر خلال الفترة (٢٠١٩-٢٠٢٢) تهدف الدراسة إلى تسليط الضوء على واقع البنية التحتية الرقمية في الجزائر، ودورها في جذب وتعزيز الاستثمارات الأجنبية بالبلاد. وذلك من خلال تبين واقع الجزائر في مجال استخدام التكنولوجيا الحديثة وأهم التحديات التي تواجهها من خلال عرض أهم مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصال من اجل تحديد علاقتها بتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر للجزائر. وقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج والتوصيات، ابرزها ان البنية التحتية الرقمية في الجزائر ضعيفة جداً، ولا تساهم في جذب الاستثمارات الأجنبية للبلاد. لذا لابد من تركيز الحكومة الجزائرية على تطويرها وتعزيزها، ومحاولة علاج النقائص بها.

دراسة (عبيدة و براق، ٢٠١٩): "أثر البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات على أداء وظائف إدارة الموارد البشرية - دراسة ميدانية بوزارة الداخلية والجماعات المحلية والتهيئة العمرانية" هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات على أداء وظائف إدارة

الموارد البشرية في وزارة الداخلية والجماعات المحلية والتهيئة العمرانية، اعتمدت الدراسة على الاستبانة التي صممت من أجل جمع البيانات، وتم تحليل البيانات باستخدام نظام الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية ، وقد توصلت الدراسة إلى أن استخدام البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات سيؤدي إلى تحسين ورفع أداء وظائف إدارة الموارد البشرية من حيث السرعة و الدقة في الأداء و من خلال تسهيل إجراءات استقطاب الموارد البشرية ، و تبسيط تقييم أداء العاملين من خلال خلق أجواء إدارية قادرة على متابعة الأنشطة بطريقة إلكترونية دقيقة وسريعة.

دراسة (اصالة، ٢٠٢٤): بعنوان (جاهزية المكتبات الجامعية نحو التحول الرقمي دراسة ميدانية بمكتبات - ٨ ماي ١٩٤٥ - قالمة) هدفت الدراسة الى معالجة موضوع جاهزية المكتبات الجامعية للتوجه نحو التحول الرقمي دراسة ميدانية بمكتبات جامعة قالمة، اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي واختيار عينة قصدية مؤلفة من (٩) مسؤولين على مكتبات جامعة قالمة، واهم النتائج المتوصل اليها أن مكتبات جامعة قالمة ليست جاهزة بعد للتحول الرقمي بسبب عدم توفر بها الشروط الأساسية التي يقوم عليها التحول الرقمي والمتتمثلة في عدم توفر المتطلبات المالية والمادية والقانونية، ونقص الكفاءات البشرية الرقمية، واوصت الدراسة إعادة النظر في الاستراتيجية المعتمدة من طرف مكتبات جامعة قالمة لمساعدتهم في تبني التحول الرقمي.

ودراسة (محمد و مبارز، ٢٠٢٣): بعنوان (دور التحول الرقمي في تحسين التنمية المستدامة باستخدام الاساليب الحديثة للمحاسبة الادارية: دراسة تطبيقية على الجامعات الخاصة في مصر) تهدف الدراسة الى استكشاف دور التحول الرقمي في تعزيز التنمية المستدامة في الجامعات المصرية، من خلال تطبيق اساليب المحاسبة الادارية وتقييم الاداء، واطهرت النتائج ان مستويات الرقمنة ومتطلبات تطبيقها في الجامعات الخاصة متوسطة، كما توجد علاقات ذات دلالة إحصائية بين متطلبات الرقمنة وابعاد التنمية المستدامة وابعاد بطاقة الاداء المتوازن.

المحور الثاني: الجانب النظري للبحث

أولاً: مفهوم البنية التحتية الرقمية Digital Infrastructure:

وهو جميع الاجهزة والادوات والبرمجيات والتطبيقات المختلفة الى جانب الاتصالات والشبكات والخدمات التقنية اللازمة لإدارة وتشغيل بيئة العمل داخل المؤسسة (العمرين و الرابعة، ٢٠٢٣) البنية التحتية الرقمية "عدة مكونات تساهم في دعم التحول الرقمي في الجهات مثل: الشبكات، ومراكز البيانات، والخدمات السحابية، وأمن المعلومات، لتطوير بنية تحتية رقمية واعدة ومستدامة للجهة". وتعرف ايضاً بأنها "تمثل العمود الفقري لأي تحول رقمي ناجح، فهي الأساس الذي تبنى عليه الأنظمة، وتُشغل من خلاله الخدمات، وتُؤمن بفضلها البيانات والمعاملات". (اكاديمية طويق) وعرفها (صلاح و السيد، ٢٠٢٠) على "انها البنية التحتية المتاحة لتمكين الأنشطة الرقمية والمستهلكين المتصلين بشبكات الأنترنت. حيث تشمل البنية التحتية الرقمية مختلف التقنيات الرقمية وآليات التواصل التي تستند في دعم عمليات وانشطة الأعمال الإلكترونية وتبادلات التجارة الإلكترونية. وتتضمن البنية التحتية الرقمية كلا من شبكات الاتصال الهاتفي السلكية واللاسلكية، خدمات الأقمار الصناعية، الكيانات البرمجية Software، الكيانات المادية Hardware ، والخدمات التكميلية، والعنصر البشري المدرب والمؤهل".

ثانياً: تاريخ مصطلح البنية التحتية "infrastructure": يعبر مصطلح البنية التحتية عن مجموعة من العناصر الهيكلية المتكاملة التي تشكل اطار عمل يساهم في دعم التطوير الشامل للهيكل الكلي. وهي تمثل مصطلح مهماً للحكم على تنمية الدولة او المنطقة، حيث يعد رفع مستوى البنية التحتية عامل حيوي للتحول الاقتصادي والاجتماعي وتعد احدى موجهات عملية التنمية المكانية. (أبو راس، ٢٠١٦، صفحة ٨) تم استخدام مصطلح البنية التحتية لأول مرة في عام ١٩٢٧ وكان يعني "المنشآت التي تشكل أساس أي عمليات او أنظمة". اما حسب قاموس أكسفورد الانكليزي ترجع أصول هذه الكلمة الى استخداماتها الأولى والتي كانت تخص الجانب العسكري، وهي مصطلح مأخوذ من اللغة الفرنسية وهو مكون من كلمتين "Infra" وتعني تحت، اما الكلمة الثانية "structure"، والتي كانت تعني الموارد الطبيعية الباطنية او شبكات السكك الحديدية التي يتم انشاؤها. وقد انتشر الاستخدام العسكري لهذا المصطلح في الولايات المتحدة الامريكية بعد تكوين حلف الناتو في الاربعينات من القرن العشرين ثم تم تبنيها من خلال المخططين العمرانيين بمعنى العصر الحضاري الحديث سنة ١٩٧٠. (Harper) وكما شهد مفهوم البنية التحتية مراحل عدة الى ان وصل الى المفهوم الحالي تتمثل في:

المرحلة الأولى: تمثل مرحلة النشأة، والتي ظهرت في فرنسا خلال القرن التاسع عشر حيث ارتبط مفهوم البنية التحتية بالمنشآت العسكرية (Installations Military) وقد استمر هذا المفهوم الى النصف الأول من القرن العشرين.

المرحلة الثانية: تمثل الفترة الممتدة من ما بعد النصف الأول من القرن العشرين وحتى نهايته، فيها تطور مفهوم البنية التحتية ليشمل الاشغال العامة، مثل الطرق والشوارع، الجسور، النقل الجماعي، المطارات والخطوط الجوية، معالجة النفايات الصلبة والتخلص منها، انتاج الطاقة الكهربائية وتوزيعها، وخدمات الاتصالات وإدارة النفايات الخطرة.

المرحلة الثالثة: شهدت في السنوات اللاحقة للقرن العشرين، توسع مفهوم البنية التحتية ليشمل الموارد الداخلية لاي نظام تقني أو منظمة تجارية. (نصيرة و مريم ، ٢٠٢٠، الصفحات ٤٢-٤٣)

ثالثاً: أهمية البنية التحتية الرقمية.

نظرا للتطورات التكنولوجية المتسارعة في عصرنا هذا، فقد اصبحت البنية التحتية الرقمية وتطوير قطاع المعلومات والاتصالات ضرورة حتمية للدول، خاصة النامية منها. ومن اهم المزايا التي توفرها البنية التحتية الرقمية، نجد: (سومية و نجا، ٢٠٢٤، صفحة ١١٧)

١. السرعة في اداء المعاملات بين الشركات والتقسام الفوري للمعلومات.
٢. تساهم البنية التحتية الرقمية بصفة رئيسية في تسهيل الوصول إلى المعلومات، ما يحقق النجاح ونمو الاقتصاد الرقمي. حيث ان هذا الأخير مرتبط اساساً بقدرة الأفراد والمؤسسات على المشاركة في شبكات المعلومات ومواقع الانترنت المختلفة.
٣. تحسين هيكل وتنافسية السوق، حيث ان هيكل السوق يختلف حسب درجة تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وكذلك تكامل هذه الأخيرة مع مختلف قطاعات الاقتصاد (صناعة، زراعة، تعليم ...).
٤. المساهمة في التأثير على درجة المنافسة واساليبها وتحسين المراكز التنافسية.
٥. تؤدي البنية التحتية الرقمية والاعتماد على تكنولوجيا المعلومات دوراً مهماً في زيادة معدلات النمو الاقتصادي، وفي الاستثمارات الرأسمالية والتجارة الالكترونية الداخلية والخارجية .

رابعاً: مكونات البنية التحتية التكنولوجية

حدد (Fakhimi، ٢٠٢١) (ابو سالم، ٢٠٢٤) بعض مكونات البنية التحتية التكنولوجية وهي:

١. أجهزة تكنولوجيا المعلومات (IT)

- تتضمن جميع المكونات والأجهزة المادية التي تعتمد عليها المؤسسة ضمن بيئة تكنولوجيا المعلومات.
- تتضمن أجهزة التخزين والخوادم فضلاً عن أجهزة نقاط النهاية، مثل الكمبيوترات والهواتف الذكية والأجهزة اللوحية، التي تستخدم لدعم العمليات التشغيلية وتيسير الوصول الى الأنظمة المعلوماتية.

٢. برامج تكنولوجيا المعلومات (IT) وتشمل:

- الأنظمة البرمجية والتطبيقات التي تشغل ضمن إطار هذه البنية التحتية التقنية.
- أنظمة التشغيل، والبرمجيات الوسيطة، وقواعد البيانات، وخوادم التطبيقات، وأنظمة إدارة المحتوى، تشكل اطاراً برمجياً متكاملأ تدعم عمل البنية التحتية التقنية.
- تسهم في رفع كفاءة الأداء العام للنظام وتعزيز فعاليته التشغيلية.

٣. البنية التحتية للشبكة:

- تمكن المؤسسات من الارتباط بشبكة الإنترنت، وإنشاء قنوات اتصال فعالة بين مختلف المكاتب أو مراكز البيانات.
- تتضمن مجموعة من المكونات الأساسية من بينها شبكات المناطق المحلية (LAN) وشبكات المنطقة الواسعة (WAN)، وواجهات موازنة الاحمال، فضلاً عن بروتوكولات الشبكات التي تنظم عمليات الاتصال وتبادل البيانات.

اما مكونات البنية التحتية في المكتبات الجامعية تشمل الأجهزة المادية، والشبكات، وقواعد البيانات، والبرمجيات التي تشكل العمود الفقري للمكتبات التي تمكن من تقديم الخدمات الرقمية بتوفر تجهيزات حديثة من شبكة اتصال سريعة وحديثة وامنة ووحدات تخزين كافية، وأنظمة حماية معلومات متقدمة. الاستثمار في البنية التحتية يعد عاملاً رئيسياً لضمان استمرارية الخدمة وجودتها كما يسمح بالاستفادة من تقنيات متطورة مثل الحوسبة السحابية وخدمات الويب وتطبيقات الهواتف الذكية، مما يدعم التحول الرقمي في التعليم والبحث العلمي بشكل أساسي. (الحداد، ٢٠١٨)

خامساً: دور البنية التحتية التكنولوجية في تحقيق التطور الوظيفي:

تعنى البنية التحتية التكنولوجية بتوفير الأنظمة والأدوات والموارد التقنية اللازمة لتشغيل مبادرات التحول الرقمي وتطويرها داخل المؤسسات. وعلى الرغم من ان تأثيرها لا يرتبط بصورة مباشرة بالأداء الفردي للموظفين، فأنها تؤدي دوراً جوهرياً بوصفها عاملاً وسيطاً يسهم في تعزيز الكفاءة المهنية ودعم مسارات التطور الوظيفي. وتشمل:

١. تطوير المهارات والقدرات:

- تمكن الموظفين من الوصول إلى المعلومات والأدوات اللازمة لتطوير مهاراتهم.
- توفر الفرص للتدريب والتعلم المستمر.

٢. تحسين الكفاءة والإنتاجية:

- تسهم الأدوات التكنولوجية في إعادة تنظيم إجراءات العمل بصورة أكثر انسيابية، مما يؤدي إلى رفع مستوى الأداء وتعزيز الكفاءة التشغيلية.
- تهيئ إطاراً ملائماً يدعم أداء المهام بكفاءة وفاعلية. (الحداد، ٢٠١٨)

سادساً: مفهوم التحول الرقمي Digital Transformation:

يرتبط مفهوم التحول الرقمي بكيفية استخدام المؤسسات لقوة وإمكانية التكنولوجيا مثل الحوسبة السحابية والذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي وتقنيات انترنت الأشياء لتعزيز العمليات التجارية وتجربة العملاء أو انشاء خطوط وأساليب عمل جديدة. (Aburayya, Kurdi, Alshurideh, Ahmad, Hamadneh, ٢٠٢١)

ويعرف التحول الرقمي بأنه "عملية إعادة تصور وتطوير الأعمال والخدمات باستخدام التقنيات الرقمية، بهدف تحسين الكفاءة وزيادة رضا المستفيدين". (أكاديمية طويق)

وأوضح (قاسي، ٢٠٢٢، صفحة ١١٠٥) بأن التحول الرقمي يشكل تحسين سير العمليات الرقمية والقائمة على تكنولوجيات الإعلام والاتصال، وكذلك الاستخدام الأمثل للبيانات وإعادة هندستها وتحليلها من أجل اتخاذ القرارات.

وبالإضافة إلى ذلك عرفها (احمد، ٢٠٢١، صفحة ٥) التحول الرقمي بأنه "السعي إلى تحقيق استراتيجية المنظمات وتطوير نماذج الاعمال والتشغيل المبتكرة والمرنة من خلال الاستثمار في التقنيات وتطوير المواهب وإعادة تنظيم العمليات وإدارة التغيير لخلق قيمة وخبرات جديدة للعملاء والموظفين وأصحاب العلاقة".

سابعاً: اهداف التحول الرقمي: تمثل اهداف التحول الرقمي على المستوى الاجتماعي والاقتصادي هي: (شحاته، ٢٠٢٠، صفحة ٢٠٤)

١. تعزيز تطوير انظمة تكنولوجية وثقافة مالية مبتكرة وتعاونية على مستوى المؤسسات.
٢. حماية البيانات الرقمية وتعزيز الشفافية، وضمان متطلبات الاستقلالية، مع تعزيز الثقة بين الاطراف المعنية.
٣. صيانة البنية التحتية للاتصالات الرقمية، وضمان ادارتها بشكل فعال، وتمكين الوصول إليها، مع تحقيق التوازن بين جودة الخدمة وتكاليف تقديمها.

٤. تطوير نظام التعليم لتوفير مهارات جديدة وتوجيه مستقبلي يمكن الافراد من تحقيق التميز في بيئة العمل والمجتمع الرقمي.

٥. تحسين إمكانية الوصول إلى الخدمات الرقمية، ووضع ضوابط وآليات لضمان جودة هذه الخدمات للمجتمع.

٦. تطبيق نماذج أعمال جديدة ومبتكرة لتعزيز الإطار التنظيمي والمعايير التقنية.

ثامناً: متطلبات التحول الرقمي:

يتطلب نجاح تطبيق عملية التحول الرقمي اتباع نهج استراتيجي، وفهم ودراسة آليات العمل المتاحة، مع تقديم برامج تدريبية مناسبة لجميع أصحاب المصلحة، بهدف توضيح الاساليب المثلى وتحقيق التنفيذ الفعال للعمليات. هناك عدة متطلبات او حاجيات ضرورية ويمكن ان نستعرضها كالآتي: (المطيري، ٢٠٢٢، الصفحات ١٦٩٨-١٦٩٩)

١. يتمثل الدعم القيادي والإداري لجهود التحول في تركيز القيادات على توظيف المعلومات الإدارية ذات الصلة بالتكنولوجيا وتوفير الموارد البشرية والمالية وتهيئة التشريعات اللازمة لضمان تنفيذ مبادرات التحول بكفاءة وفاعلية.
٢. السعي لتطوير هياكل تنظيمية مرنة مع تعزيز كفاءة فرق العمل لضمان أداء فعال.
٣. المراجعة المستمرة لخطة التحول الرقمي.
٤. تحديد الرؤية تحديداً دقيقاً وهي ضرورة توضيح ما نريد أن نكون عليه في المستقبل.

٥. تحقيق التطوير في الهياكل التنظيمية بعيداً عن التعقيد من خلال تبني تصميمات بسيطة ومرنة بما يعزز الفعالية التشغيلية وسهولة إدارة العمليات.
٦. تنمية مهارات وقدرات كافة الشباب من خلال برامج التدريب والتنمية الذاتية.
٧. توفير الأجهزة الحديثة والبرامج المتنوعة لتجديد البنية التحتية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات.
٨. اجراء تحليل شامل للسوق واحتياجاته، الى جانب تقييم نقاط القوة والضعف للمؤسسة، واجراء مسح دقيق للفرص والتهديدات في البيئة الخارجية بهدف دعم اتخاذ القرارات الاستراتيجية الفعالة.
٩. نجاح عملية التحول الرقمي يتطلب قدرات ومهارات وخصائص شخصية للقيادات وكافة أعضاء المجتمع تعكس مدى إيمانهم والتزامهم بعملية التحول الرقمي ومراحلها.
١٠. تعزيز الوعي بثقافة استخدام التكنولوجيا والإنترنت، وهذا يتطلب تغيير إدارة الثقافة كميزة تنافسية.
١١. ينبغي تطوير استراتيجيات بناء قدرات القيادات والأفراد بهدف دعم التغيير وتأثيره في ضوء مبادئ واسس دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في كافة مجالات وأنشطة المجتمع.

- تاسعاً: معوقات التحول الرقمي:**
- توجد العديد من المعوقات التي تعرقل عملية التحول الرقمي داخل المؤسسات نذكر منها (المطيري، ٢٠٢٢، صفحة ١٦٩٩):
١. التخوف من مخاطر أمن المعلومات كنتيجة لاستخدام الوسائل التكنولوجية حيث يعتبر أحد أكبر العوائق خصوصاً إذا كانت الأصول ذات قيمة عالية.
 ٢. يعد تحويل عقليات الموظفين المألوفة بالوضع القائم من أصعب التحديات التنظيمية.
 ٣. تُعاني المؤسسات من عدم الجاهزية من حيث الموارد، والتدريب، والمعرفة الضرورية.
 ٤. ضعف توافر الكفاءات والقدرات المتمكنة داخل المؤسسة، القدرة على توجيه وتنفيذ برامج التحول الرقمي والتغيير المؤسسي، عقبة رئيسية أمام تحقيق أهداف التحول الرقمي بكفاءة وفعالية.
 ٥. إن عدم وجود عدد كافٍ من المتخصصين ذوي المهارات الرقمية العالية في سوق العمل يعيق تنفيذ التحول الرقمي بكفاءة.
 ٦. نقص الميزانيات المرسودة لهذه البرامج تحد من نموها.

المحور الثالث: الجانب العملي للبحث

يتناول هذا المحور واقع البنية التحتية الرقمية وقياسها من خلال ثمانية مؤشرات رئيسية، كما يتناول واقع التحول الرقمي وقياسه عبر ثمانية مؤشرات رئيسية، بالإضافة الى اختبار فرضيات الارتباط والتأثير المتعلقة بمتغيرات البحث. اعتمد التحليل الاحصائي للبحث على مدرج Likert الخماسي للحصول على الإجابات الخاصة بمتغيرات البحث. **جدول (٥) مدرج مقياس Likert الخماسي**

موافق بشدة	موافق	موافق الى حد ما	غير موافق	غير موافق بشدة
5	4	3	2	1

اولاً: خصائص عينة البحث:

يبين الجدول (٦) خصائص عينة البحث وعلى النحو الآتي:

جدول (٦) خصائص عينة البحث

المتغير	الفئة	التكرار	%	المتغير	الفئة	التكرار	%
الجنس	ذكر	٤	١١.٨	سنوات الخدمة	اقل من خمس سنوات	٥	١٤.٧
	انثى	٣٠	٨٨.٢		٦-١٠ سنوات	١	٢.٩
العمر	٣٠ سنة فأقل	١	٢.٩		١١-١٥ سنة	٢	٥.٩
	٣١-٣٩ سنة	٤	١١.٨		١٦-٢٠ سنة	٧	٢٠.٦
	٤٠-٤٩ سنة	١٧	٥٠		٢١ سنة فأكثر	١٩	٥٥.٩

مجلة الجامعة العراقية المجلد (٧٦) العدد (٣) حزيران لعام (٢٠٢٦)

التحصيل العلمي	٥٠ فما فوق	١٢	٣٥.٣	المنصب الوظيفي	مدير شعبة	٤	١١.٨
	اعدادية	٢	٥.٩		مدير وحدة	١٥	٤٤.١
	دبلوم	٤	١١.٨				
	دبلوم عالي	٢	٥.٩		موظف اداري او افني	١٥	٤٤.١
	بكالوريوس	١٧	٥٠				
	ماجستير	٥	١٤.٧				
	دكتوراه	٤	١١.٨				
	المجموع	٣٤	%١٠٠		المجموع	٣٤	%١٠٠

سجلت خاصية جنس العينة ان فئة الذكور بلغ تكرارها ٤ مستجيبين، بنسبة (١١.٨٪)، بينما بلغت فئة الاناث تكرار ٣٠ مستجيباً بنسبة (٨٨.٢٪). اما خاصية العمر للعينة فقد سجلت فئة ٤٠-٤٩ سنة اكبر تكرار بلغ ١٧ مستجيباً، وبنسبة (٥٠٪)، تليها فئة ٥٠ سنة فما فوق فقد سجلت تكرار بلغ ١٢ مستجيباً وبنسبة (٣٥.٣٪)، بينما سجلت فئة ٣١-٣٩ سنة تكرار بلغ ٤ مستجيبين وبنسبة (١١.٨٪)، واخيرا سجلت فئة ٣٠ سنة فأقل تكرار بلغ ١ مستجيب وبنسبة (٢.٩٪)، ويشير هذا التوزيع الى ان غالبية افراد العينة تنتمي الى الفئات العمرية الناضجة (٤٠ سنة فما فوق)، مما يعكس خبرة عملية واسعة قد تؤثر ايجابياً على تقييمهم لمستوى التحول الرقمي والبنية التحتية الرقمية في المكتبة، ويعزز موثوقية آرائهم واستنتاجاتهم المتعلقة بالمتغيرات البحثية. اما خاصية التحصيل العلمي للعينة فقد سجلت فئة بكالوريوس اكبر تكرار بلغ ١٧ مستجيباً، وبنسبة (٥٠٪)، تليها فئة الماجستير فقد سجلت تكرار بلغ ٥ مستجيبين وبنسبة (١٤.٧٪)، بينما سجلت فئة الدكتوراه والدبلوم تكرار بلغ ٤ مستجيبين لكل منهما، وبنسبة (١١.٨٪)، وسجلت الاعدادية والدبلوم العالي تكرار بلغ ٢ مستجيبين لكل منهما وبنسبة (٥.٩٪)، ويعكس هذا التوزيع ان غالبية افراد العينة من حملة الشهادات الجامعية (بكالوريوس وما فوق) مما يعكس مستوى تعليمي جيد لدى العاملين في المكتبة، وقد يسهم في تعزيز قدرتهم على التعامل مع التقنيات الرقمية وتقييم مستوى التحول الرقمي والبنية التحتية الرقمية بدقة ووعي اكبر. اما خاصية سنوات الخدمة للعينة فقد سجلت فئة (٢١ سنة فأكثر) أكبر تكرار بلغ ١٩ مستجيباً، وبنسبة مئوية (٥٥.٩)، مما يشير الى ان أكثر من نصف العينة يمتلكون خبرة عملية طويلة في المكتبة، وهو ما قد يسهم في توفير تقييمات اكثر نضجاً وموضوعية لمستوى التحول الرقمي والبنية التحتية الرقمية في المكتبة. اما خاصية المنصب الوظيفي للعينة فقد سجلت فئة مدير وحدة وفئة موظف فني او اداري اعلى تكرار بلغ ١٥ مستجيباً لكل منهما، وبنسبة (٤٤.١٪)، تليها فئة مدير شعبة سجلت تكرار ٤ مستجيبين وبنسبة (١١.٨٥٪)، ويظهر هذا التوزيع ان الجزء الاكبر من افراد العينة يشغلون مناصب اشرافية او تشغيلية مباشرة، وهو ما يمنح نتائج البحث قوة تفسيرية اعلى، نظراً لكون هذه الفئات الأقرب الى متابعة العمليات اليومية للمكتبة والتعامل المباشر مع البنية التحتية الرقمية وخدمات التحول الرقمي.

ثانياً: واقع البنية التحتية الرقمية في المكتبة المركزية لجامعة بغداد:

الجدول (٧) يبين مستوى اجابات افراد عينة البحث على متغير البنية التحتية الرقمية وكالاتي:

جدول (٧) اجابات افراد عينة البحث على المتغير المستقل (البنية التحتية الرقمية)

المتغير المستقل البنية التحتية الرقمية	المتغير المستقل البنية التحتية الرقمية	المتغير المستقل البنية التحتية الرقمية	المتغير المستقل البنية التحتية الرقمية	المتغير المستقل البنية التحتية الرقمية	المتغير المستقل البنية التحتية الرقمية	المتغير المستقل البنية التحتية الرقمية	المتغير المستقل البنية التحتية الرقمية	المتغير المستقل البنية التحتية الرقمية	المتغير المستقل البنية التحتية الرقمية	المتغير المستقل البنية التحتية الرقمية	المتغير المستقل البنية التحتية الرقمية
المتغير المستقل البنية التحتية الرقمية	المتغير المستقل البنية التحتية الرقمية	المتغير المستقل البنية التحتية الرقمية	المتغير المستقل البنية التحتية الرقمية	المتغير المستقل البنية التحتية الرقمية	المتغير المستقل البنية التحتية الرقمية	المتغير المستقل البنية التحتية الرقمية	المتغير المستقل البنية التحتية الرقمية	المتغير المستقل البنية التحتية الرقمية	المتغير المستقل البنية التحتية الرقمية	المتغير المستقل البنية التحتية الرقمية	المتغير المستقل البنية التحتية الرقمية
١. تتمتع المكتبة ببنية تحتية رقمية تشمل عددا كافيا من الحواسيب والاجهزة الالكترونية اللازمة لإنجاز مختلف الاعمال المطلوبة بكفاءة.	التكرار	٣	٨	١١	٧	٥	٢.٩١	1.19	موافق الى حد ما	الاستنتاج	الانحراف المعياري
	%	٨.٨	٢٣.٥	٣٢.٤	٢٠.٦	١٤.٧					

مجلة الجامعة العراقية المجلد (٧٦) العدد (٣) حزيران لعام (٢٠٢٦)

المتغير المستقل البنية التحتية الرقمية	المقياس	موافق بشدة	موافق	موافق الى حد ما	غير موافق	غير موافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاستنتاج
٢. تسهم البرامجيات المتوافرة ضمن البنية التحتية الرقمية للمكتبة في دعم تحقيق اهدافها المنشودة وتعزيز كفاءتها التشغيلية.	التكرار	٣	١٩	١٢	٠	٠	٣.٧٣	٠.٦١	موافق
	%	٨.٨	٥٥.٩	٣٥.٣	٠	٠			
٣. تتمتع المكتبة ببنية تحتية رقمية تتيح توفير خدمة انترنت مستقرة وعالية الجودة على مدار الوقت.	التكرار	٣	١٢	٥	١١	٣	٣.٠٢	١.١٩	موافق الى حد ما
	%	٨.٨	٣٥.٣	١٤.٧	٣٢.٤	٨.٨			
٤. تسهم البنية التحتية لتقنية المعلومات بما تشمله من اجهزة وبرمجيات وشبكات، في تحقيق الترابط والتكامل بين مختلف أنشطة وخدمات المكتبة.	التكرار	٤	10	١٤	٤	٢	٣.٢٩	١.٠٣	موافق الى حد ما
	%	١١.٨	٢٩.٤	٤١.٢	١١.٨	٥.٩			
٥. تعمل المكتبة بشكل مستمر على تحديث وتطوير البنية التحتية الرقمية بهدف رفع جودة خدماتها وتحسين مستوى تقديمها.	التكرار	٤	١٩	٨	٣	٠	٣.٦١	١.٠١	موافق
	%	١١.٨	٥٥.٩	٢٣.٥	٨.٨	٠			
٦. تسهم البنية التحتية الرقمية في المكتبة في رفع كفاءة العمليات ودعم مسارات الابتكار.	التكرار	٥	١٣	١٠	٦	٠	٣.٥٠	٠.٩٦	موافق
	%	١٤.٧	٣٨.٢	٢٩.٤	١٧.٦	٠			
٧. تمكن البنية التحتية الرقمية للمكتبة من اداء بعض المهام عن بعد، مما يتيح للموظفين انجاز اعمالهم من المنزل دون الحاجة الى التواجد في موقع العمل.	التكرار	٧	٩	٧	٥	٦	٣.١٧	١.٤٠	موافق الى حد ما
	%	٢٠.٦	٢٦.٥	٢٠.٦	١٤.٧	١٧.٦			
٨. تضم المكتبة كوادر بشرية تمتلك المهارات اللازمة لاستثمار البنية التحتية الرقمية في تنفيذ الاعمال بكفاءة.	التكرار	٧	١٣	٨	٥	١	٣.٥٨	١.٠٧	موافق
	%	٢٠.٦	٣٨.٢	٢٣.٥	١٤.٧	٢.٩			
مجموع البنية التحتية الرقمية									
موافق الى حد ما									

اظهرت نتائج التحليل الإحصائي كما يوضحه الجدول (٧) ان المتغير المستقل البنية التحتية الرقمية قد تحقق عند مستوى متوسط يميل الى فئة (موافق الى حد ما)، وذلك بمتوسط حسابي بلغ (٣.٣٥)، وانحراف معياري قدره (٠.٨٢) مما يشير الى درجة تباين معتدلة في اجابات افراد العينة. كما بينت النتائج ان اعلى درجة ضمن هذا المحور جاءت للفقرة التي تنص على "تسهل البرمجيات المتوافرة ضمن البنية التحتية الرقمية للمكتبة في دعم تحقيق اهدافها المنشودة وتعزيز كفاءتها التشغيلية" حيث حققت مستوى موافق بمتوسط حسابي بلغ (٣.٧٣)، وانحراف معياري (٠.٦١)، وهو ما يعكس توافقاً عالياً نسبياً بين افراد العينة حول دور البرمجيات الرقمية في تعزيز الأداء. وفي المرتبة الثانية، جاءت الفقرة التي تشير الى "تعمل المكتبة بشكل مستمر على تحديث وتطوير البنية التحتية الرقمية بهدف رفع جودة خدماتها وتحسين مستوى تقديمها" اذ حققت مستوى موافق بمتوسط حسابي (٣.٦١)، وانحراف معياري (١.٠١)، مما يدل على ادراك المستجيبين لجهود التحسين المستمر رغم وجود تباين نسبي اكبر في وجهات النظر. اما فقرة "تضم المكتبة كوادر بشرية تمتلك المهارات اللازمة لاستثمار البنية التحتية الرقمية في تنفيذ الاعمال بكفاءة" فقد حققت مستوى موافق بمتوسط حسابي بلغ (٣.٥٨)، وانحراف معياري (١.٠٧)، وهو ما يشير الى وجود تفاوت اعلى في تقييم هذه المهارة بين افراد العينة، ويدل على حاجة محتملة لتعزيز قدرات العاملين في هذا الجانب. وجاءت ادنى درجة ضمن محور البنية التحتية الرقمية للفقرة التي تنص "تتمتع المكتبة ببنية تحتية رقمية تشمل عددا كافيا من الحواسيب والاجهزة الالكترونية اللازمة لإنجاز مختلف الاعمال المطلوبة بكفاءة"، اذ حققت مستوى موافق الى حد ما بمتوسط حسابي (٢.٩١)، وانحراف معياري (١.١٩)، مما يشر الى وجود تباين ملحوظ في اراء افراد العينة حول كفاية التجهيزات الرقمية المتوفرة في المكتبة. وتاليا في الترتيب الفقرة التي تنص على "تتمتع المكتبة ببنية تحتية رقمية تتيح توفير خدمة انترنت مستقرة وعالية الجودة على مدار الوقت" حيث حققت مستوى موافق الى حد ما بمتوسط حسابي (٣.٠٢)، وانحراف معياري (١.١٩)، مما يعكس تبايناً مشابهاً في تقييم افراد العينة لجودة واستقرار خدمة الانترنت المتوفرة في المكتبة. وتاليا الفقرة التي تنص على "تمكن البنية التحتية الرقمية للمكتبة من اداء بعض المهام عن بعد، مما يتيح للموظفين انجاز اعمالهم من المنزل دون الحاجة الى التواجد في موقع العمل". حيث حققت مستوى موافق الى حد ما بمتوسط حسابي (٣.١٧)، وانحراف معياري (١.٤٠)، وهو ما يعكس تفاوتاً واضحاً في اراء المستجيبين بشأن فعالية البنية التحتية الرقمية في دعم العمل عن بعد.

ثالثاً: واقع التحول الرقمي في المكتبة المركزية لجامعة بغداد:

الجدول (٨) يبين مستوى اجابات افراد عينة البحث على متغير التحول الرقمي وكالاتي:

جدول (٨) اجابات افراد عينة البحث على المتغير التابع (التحول الرقمي)

المتغير التابع التحول الرقمي	المتغير	موافق بشدة	موافق	موافق الى حد ما	غير موافق	غير موافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاستنتاج
١. تعتمد المكتبة استراتيجية رقمية واضحة ومعلنة، يتم نشرها عبر موقعها الالكتروني والتعاميم الداخلية وحساباتها المختلفة على وسائل التواصل الاجتماعي.	التكرار	٦	٢٤	٢	٢	٠	٤	٠.٦٩	موافق
	%	١٧.٦	٧٠.٦	٥.٩	٥.٩	٠			
٢. تضع المكتبة السياسات والاجراءات التي تضمن التنفيذ الفعال لاستراتيجية التحول الرقمي.	التكرار	٢	١٩	١٣	٠	٠	٣.٦٧	٠.٥٨	موافق
	%	٥.٩	٥٥.٩	٣٨.٢	٠	٠			
	التكرار	٥	١٩	١٠	٠	٠	٣.٨٥	٠.٦٥	موافق

المتغير التابع التحول الرقمي	المقياس	موافق بشدة	موافق	موافق الى حد ما	غير موافق	غير موافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاستنتاج
٣. ادت استراتيجية التحول الرقمي الى تحقيق تغييرات ملموسة في اسلوب تقديم وتنفيذ خدمات المكتبة بشكل عام.	%	١٤.٧	٥٥.٩	٢٩.٤	٠	٠			
٤. تتمتع المكتبة بثقافة رقمية تشجع على ابتكار خدمات رقمية مبدعة، تعزز تجربة المستخدمين وتحسنها.	التكرار	٧	١١	١٤	٢	٠	٣.٦٧	٠.٨٧	موافق
٥. يمتلك مستفيدو المكتبة معرفة جيدة بكيفية استخدام الخدمات الرقمية والتطبيقات الذكية التي توفرها المكتبة.	%	١٤.٧	٣٥.٣	٣٢.٤	١٤.٧	٢.٩	٣.٤٤	١.٠٢	موافق
٦. تركز المكتبة على تدريب موظفيها وتزويدهم بالمعرفة والمهارات اللازمة لاستخدام التقنيات الرقمية المختلفة بفعالية.	التكرار	٦	١٥	١١	١	١	٣.٧٠	٠.٩٠	موافق
٧. تهدف المكتبة الى نقل جميع عملياتها من النموذج التقليدي الى النموذج الرقمي.	التكرار	٧	١٥	٨	٤	٠	٣.٧٣	٠.٩٣	موافق
٨. تعمل المكتبة بشكل مستمر على تطوير الادلة والارشادات التي تدعم تحسين ونضج خدماتها الرقمية.	التكرار	٣	١٨	١١	٢	٠	٣.٦٤	٠.٧٣	موافق
مجموع التحول الرقمي							٣.٧١	٠.٥٦	موافق

اظهرت نتائج التحليل الإحصائي كما يوضحه الجدول (٨) ان المتغير التابع التحول الرقمي قد تحقق عند مستوى عالٍ يميل الى فئة (موافق)، وذلك بمتوسط حسابي بلغ (٣.٧١)، وانحراف معياري قدره (٠.٥٦)، مما يشير الى درجة اتفاق مرتفعة نسبياً بين افراد العينة بشأن مسألة التحول الرقمي في المكتبة. كما بينت النتائج ان اعلى درجة ضمن هذا المحور جاءت للفقرة التي تنص على "تعتمد المكتبة استراتيجية رقمية واضحة ومعلنة، يتم نشرها عبر موقعها الالكتروني والتعاميم الداخلية وحساباتها المختلفة على وسائل التواصل الاجتماعي" حيث حققت مستوى موافق بمتوسط حسابي بلغ (٤)، وانحراف معياري (٠.٦٩)، وهو ما يعكس ادراكاً عالياً لدى افراد العينة لوجود استراتيجية رقمية واضحة ومعتمدة تدعم توجهات التحول الرقمي في المكتبة.

وفي المرتبة الثانية، جاءت الفقرة التي تنص " ادت استراتيجية التحول الرقمي الى تحقيق تغييرات ملموسة في اسلوب تقديم وتنفيذ خدمات المكتبة بشكل عام" اذ حققت مستوى موافق بمتوسط حسابي (٣.٨٥)، وانحراف معياري (٠.٦٥)، مما يدل على اتفاق مرتفع بين افراد العينة حول اسهام استراتيجية التحول الرقمي في احداث تطورات واضحة في طبيعة الخدمات المقدمة. كما اظهرت النتائج ان الفقرة التي تنص "تهدف المكتبة الى نقل جميع عملياتها من النموذج التقليدي الى النموذج الرقمي" حققت مستوى موافق، وبمتوسط حسابي (٣.٧٣)، وانحراف معياري (٠.٩٣)، مما يشير الى اتفاق جيد بين افراد العينة على توجه المكتبة نحو الرقمنة الكاملة لعملياتها. اما ادنى درجة ضمن هذا المحور فكانت للفقرة التي تنص "يمتلك مستفيدو المكتبة معرفة جيدة بكيفية استخدام الخدمات الرقمية والتطبيقات الذكية التي توفرها المكتبة" اذ حققت مستوى موافق، بمتوسط حسابي (٣.٤٤)، وانحراف معياري (١.٠٢)، مما يشير الى تفاوت ملحوظ في اراء المستجيبين حول مستوى معرفة المستفيدين باستعمال الخدمات الرقمية والتطبيقات الذكية بالمكتبة.

رابعاً: اختبار فرضيات البحث:

١. اختبار اعتدالية البيانات (اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات Normality of Tests) يستفاد من هذا الاختبار للإجابة على السؤال الآتي: هل تتبع البيانات التوزيع الطبيعي ام لا، اذ يتم اختبار البيانات بوساطة اختبار (Shapiro-Wilk)، والجدول (٩) يعرض نتائج الاختبار لبيان مدى اعتدالية البيانات المتعلقة بمتغيرات البحث، اذ سيكون توزيع البيانات طبيعياً ويمتلك صفة الاعتدالية وذلك عندما تكون القيمة الاحتمالية Sig. اكبر من مستوى المعنوية المستخدم في البحث وبالبالغ (٠.٠٥).

جدول (٩) نتائج اختبار (Shapiro-Wilk) على متغيرات البحث

المتغيرات الرئيسية	قيمة احصاء الاختبار	القيمة الاحتمالية Sig.	التعليق
البنية التحتية الرقمية	٠.١١٧	٠.٢٠٧	Sig.>٠.٠٥ البيانات طبيعية
التحول الرقمي	٠.٩٧٧	٠.٦٧٤	Sig.>٠.٠٥ البيانات طبيعية

المصدر: اعداد الباحثة اعتماداً على نتائج التحليل الاحصائي لبرنامج SPSS

٢. اختبار فرضيات الارتباط بين متغيرات البحث:

كون ان البيانات تتبع التوزيع الطبيعي تم تطبيق معامل ارتباط بيرسون لقياس قوة العلاقة الارتباطية بين المتغيرات، وان قيم الارتباط المعنوية في الجدول ستكون مؤشراً ب(*) عند مستوى الدلالة ٠.٠٥، في حين ستكون مؤشراً ب(**) عند مستوى الدلالة ٠.٠٠١. ويوثق الجدول (١٠) قبول الفرضية الأساسية الاولى:

توجد علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية بين المتغير المستقل (البنية التحتية الرقمية) والمتغير التابع (التحول الرقمي).

جدول (١٠) العلاقة الارتباطية بين البنية التحتية الرقمية والتحول الرقمي

المتغير التابع (التحول الرقمي)		
المتغير المستقل (البنية التحتية الرقمية)	ارتباط بيرسون	٠.٧٠٨**
	المعنوية Sig.	٠.٠٠

تشير نتائج التحليل الإحصائي الى إمكانية قبول الفرضية الأساسية الأولى وهي وجود علاقة ارتباط طردية موجبة قوية وذات دلالة إحصائية بين المتغير المستقل (البنية التحتية الرقمية) والمتغير التابع (التحول الرقمي) اذ بلغت قيمة معامل الارتباط (٠.٧٠٨**) عند مستوى معنوية (٠.٠٠١)، وبناءً على ذلك فإن هذه المعطيات تظهر ان ارتفاع مستوى البنية التحتية الرقمية يرتبط بشكل كبير بارتفاع مستوى التحول الرقمي في المكتبة المركزية لجامعة بغداد.

٣. اختبار فرضيات التأثير بين متغيرات البحث:

اعتمد البحث على نموذج تحليل الانحدار الخطي البسيط للتعبير عن العلاقة بين المتغير المستقل (البنية التحتية الرقمية) والمتغير التابع (التحول الرقمي)، ويوثق الجدول (١١) قبول الفرضية الأساسية الثانية:

يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للبنية التحتية الرقمية في التحول الرقمي. جدول (١١) تأثير البنية التحتية الرقمية في التحول الرقمي

المتغير المستقل	التأثير	معامل التحديد	اختبار F	اختبار T	المعنوية
	Coefficients	R Square			

البنية التحتية الرقمية	٠.٤٨٤	٠.٥٠١	٣٢.١٢٤	٥.٦٦٨	٠.٠٠٠
------------------------	-------	-------	--------	-------	-------

أ. بلغت قيمة (F) المحسوبة لأنموذج الانحدار الخطي (٣٢.١٢٤) عند مستوى معنوية (٠.٠٠١) وهو اقل من مستوى الدلالة (٠.٠٥) وبدرجة ثقة (٩٥٪)، وهذا يعني ان نموذج الانحدار ككل يتمتع بقدرة تفسيرية معتبرة، وان المتغير المستقل البنية التحتية الرقمية يفسر جزءاً معنوياً من التباين في المتغير التابع التحول الرقمي. اما معامل التأثير ($\beta = 0.484$) فقد ظهر موجباً، مما يشير الى وجود علاقة تأثير طردية بين البنية التحتية الرقمية والتحول الرقمي ويعني ذلك انه كلما ارتفعت مستويات البنية التحتية الرقمية داخل المكتبة، ترتفع بالمقابل مستويات التحول الرقمي بصورة ملموسة.

ب. قيمة معامل التحديد (R^2) بلغت (٠.٥٠١) مما يشير الى ان البنية التحتية الرقمية تفسر نحو (٥٠.١٪) من التغير في التحول الرقمي، اي ان نصف التغير في التحول الرقمي يمكن تفسيره بناءً على البنية التحتية الرقمية.

المصدر الرابع: النتائج والتوصيات أولاً: النتائج:

١. حقق المتغير المستقل البنية التحتية الرقمية مستوى متوسط يميل الى فئة (موافق الى حد ما)، وذلك بمتوسط حسابي بلغ (٣.٣٥)، وانحراف معياري قدره (٠.٨٢) مما يشير الى درجة تباين معتدلة في اجابات افراد العينة.
٢. حقق المتغير التابع التحول الرقمي مستوى عالٍ يميل الى فئة (موافق)، وذلك بمتوسط حسابي بلغ (٣.٧١)، وانحراف معياري قدره (٠.٥٦)، مما يشير الى درجة اتفاق مرتفعة نسبياً بين افراد العينة بشأن مسألة التحول الرقمي في المكتبة.
٣. اظهرت نتائج التحليل ان اعلى درجة حققها المتغير المستقل البنية التحتية الرقمية كانت للفقرة التي تنص على "تسهم البرمجيات المتوفرة ضمن البنية التحتية الرقمية للمكتبة في دعم تحقيق اهدافها المنشودة وتعزيز كفاءتها التشغيلية" حيث حققت مستوى موافق بمتوسط حسابي بلغ (٣.٧٣)، وانحراف معياري (٠.٦١)، وهو ما يعكس توافقاً عالياً نسبياً بين افراد العينة حول دور البرمجيات الرقمية في تعزيز كفاءة الأداء المكتبي.
٤. جاءت أدنى درجة ضمن محور البنية التحتية الرقمية للفقرة التي تنص على "تتمتع المكتبة ببنية تحتية رقمية تشمل عدداً كافياً من الحواسيب والاجهزة الالكترونية اللازمة لإنجاز مختلف الاعمال المطلوبة بكفاءة"، اذ حققت مستوى موافق الى حد ما بمتوسط حسابي (٢.٩١)، وانحراف معياري (١.١٩)، مما يشير الى وجود تباين ملحوظ في اراء افراد العينة حول كفاية التجهيزات الرقمية المتوفرة في المكتبة.
٥. بينت النتائج ان اعلى درجة ضمن محور التحول الرقمي جاءت للفقرة التي تنص على "تعتمد المكتبة استراتيجية رقمية واضحة ومعلنة، يتم نشرها عبر موقعها الالكتروني والتعاميم الداخلية وحساباتها المختلفة على وسائل التواصل الاجتماعي" حيث حققت مستوى موافق بمتوسط حسابي بلغ (٤)، وانحراف معياري (٠.٦٩)، وهو ما يعكس ادراكاً عالياً لدى افراد العينة لوجود استراتيجية رقمية واضحة ومعتمدة تدعم توجهات التحول الرقمي في المكتبة.

٦. ادنى درجة تحققت ضمن محور التحول الرقمي فكانت للفقرة التي تنص "يملك مستفيدو المكتبة معرفة جيدة بكيفية استخدام الخدمات الرقمية والتطبيقات الذكية التي توفرها المكتبة" اذ حققت مستوى موافق، بمتوسط حسابي (٣.٤٤)، وانحراف معياري (١.٠٢)، مما يشير الى تفاوت ملحوظ في اراء المستجيبين حول مستوى معرفة المستفيدين باستعمال الخدمات الرقمية والتطبيقات الذكية بالمكتبة.

٧. توجد علاقة ارتباط طردية موجبة قوية وذات دلالة إحصائية بين المتغير المستقل (البنية التحتية الرقمية) والمتغير التابع (التحول الرقمي) اذ بلغت قيمة معامل الارتباط (0.708) عند مستوى معنوية (٠.٠٠١)، وتدلل هذه النتيجة على ارتفاع مستوى البنية التحتية الرقمية يرتبط ارتباطاً كبيراً بارتفاع مستوى التحول الرقمي في المكتبة المركزية بجامعة بغداد، مما يعزز اهمية البنية التحتية الرقمية كأحد العوامل الأساسية الداعمة لعمليات التحول الرقمي.

٨. يوجد تأثير ذو دلالة احصائية للبنية التحتية الرقمية في التحول الرقمي، اذ اظهرت نتائج تحليل الانحدار الخطي ان قيمة (F) المحسوبة (٣٢.١٢٤) كانت دالة احصائياً عند مستوى معنوية (٠.٠٠١) وهو اقل من الحد المعتمد للدلالة (٠.٠٥) وبدرجة ثقة (٩٥٪)، مما يؤكد معنوية النموذج الإحصائي وقدرته التفسيرية. كما بين التحليل ان معامل التأثير ($\beta = 0.484$) جاء موجباً، الامر الذي يدل على وجود تأثير طردي ذي دلالة احصائية بين البنية التحتية الرقمية والتحول الرقمي. وان قيمة معامل التحديد (R^2) بلغت (٠.٥٠١) مما يشير الى ان البنية التحتية الرقمية تفسر نحو (٥٠.١٪) من التغير في التحول الرقمي. وبذلك تظهر النتائج ان تحسين مستويات البنية التحتية الرقمية داخل المكتبة يسهم بصورة ملموسة في رفع مستويات التحول الرقمي.

١. يوصي البحث بضرورة تعزيز البنية التحتية الرقمية في المكتبة المركزية بجامعة بغداد من خلال توفير العدد الكافي من الحواسيب والاجهزة الالكترونية اللازمة، بما يضمن انجاز الاعمال بكفاءة وبشكل يدعم عمليات التحول الرقمي داخل المكتبة.
٢. يوصي البحث بأن تعمل ادارة المكتبة على توفير خدمة انترنت مستقرة وعالية الجودة على مدار الوقت، لتسهيل انجاز المهام وبما يسهم في دعم جهود التحول الرقمي داخل المكتبة.
٣. ضرورة قيام المكتبة بتوفير البرمجيات والتطبيقات التي تمكن العاملين من اداء بعض المهام عن بعد، بما يتيح مرونة اكبر في العمل ويعزز كفاءة المهام المنجزة خارج موقع المكتبة دعماً لمتطلبات التحول الرقمي.
٤. يوصي البحث بضرورة تنظيم ورش عمل ودورات تدريبية بصورة دورية لمستفيدي المكتبة بهدف تزويدهم بالمهارات والمعرفة اللازمة لاستخدام الخدمات الرقمية والتطبيقات الذكية والفهارس الإلكترونية والمستودعات بما يسهم في رفع مستوى الاستفادة من الخدمات الرقمية المقدمة.
٥. يوصي البحث بتكثيف جهود التحول الرقمي من حيث تطوير وبناء استراتيجيات رقمية متكاملة، وترسيخ الثقافة الرقمية داخل المكتبة، اضافة الى تكثيف برامج التدريب للعاملين وتزويدهم بالمعرفة والمهارات اللازمة لاستخدام التقنيات الرقمية بفعالية.
٦. يوصي البحث الى استمرار العمل على تحويل العمليات والخدمات من النمط التقليدي الى النمط الرقمي، بما يضمن تحسين جودة الخدمات ورفع كفاءة الأداء في المكتبة.



Alaa Ahmad ،Muhammad Kurdi Alshurideh ،Barween,Al Kurdi ،Ahmad Aburayya و Samer Hamadneh .
Journal of Management Information and Decision Sciences .Digital transformation metrics: A conceptual view (٢٠٢١).
، الصفحات ١-١٨ .

- تم الاسترداد من
https://www.researchgate.net/publication/353527038_Digital_Transformation_Metrics_A_Conceptual_View
www.askoxford.com تاريخ الاسترداد ٢٢ ١٢ ، ٢٠٢٥ ، من Online Etymology Dictionary . (بلا تاريخ).
Douglas Harper .
اكاديمية طويق . (بلا تاريخ). التحول الرقمي: تمكين، ابتكار، استدامة. التحول الرقمي كمسار استراتيجي لرؤية السعودية ٢٠٣٠.
بشار سليمان تيم العمرين، و فاطمة علي محمد الربابعة. (٢٠٢٣). اثر التحول الرقمي على الأداء العالي للمنظمات: التكيف الاستراتيجي متغيراً وسيطاً: دراسة تطبيقية في المؤسسة العامة للضمان الاجتماعي الأردني. الاردن: دار المنظومة.
بلغنوا سومية، و مواسيم رميساء نجاه. (٢٠٢٤). البنية التحتية الرقمية ودورها في جذب الإستثمار الأجنبي المباشر إلى الجزائر خلال الفترة (٢٠١٩ _ ٢٠٢٢) . *مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا* ، الصفحات ١١٥-١٣٠ .
بوشبوط اصالة. (٢٠٢٤). جاهزية المكتبات الجامعية نحو التحول الرقمي: دراسة ميدانية بمكتبات ٨-ماي ١٩٤٥ قالمة.
حسين مصيلحي سيد احمد. (٢٠٢١). *التحول الرقمي - الاطار المستقبلي لنظم وتكنولوجيا المعلومات*. مصر: جامعة كفر الشيخ.
دارين عبدالله ابو سالم. (٢٠٢٤). أبعاد التحول الرقمي وأثره على التطوير الوظيفي: تقييم الدور الوسيط للبنية التحتية التكنولوجية في الإدارة العامة للتعليم بمدينة تبوك. ٤ ، ١٨٢-٢١٩ ص.
رغدة حسن عبدالحفيظ محمد، و اسامة محمد مهدي مبارز. (٢٠٢٣). دور التحول الرقمي في تحسين التنمية المستدامة باستخدام الأساليب الحديثة للمحاسبة الإدارية: دراسة تطبيقية على الجامعات الخاصة في مصر . *المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية*.
الحمد الحداد. (٢٠١٨). البنية التحتية التقنية ودورها في دعم المكتبات الرقمية. *مجلة العلوم المعلوماتية*، الصفحات ٤٥-٦٨ .
سعادة عبيدة، و عيسى براق. (٢٠١٩). أثر البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات على أداء وظائف إدارة الموارد البشرية - دراسة ميدانية بوزارة الداخلية والجماعات المحلية والتهيئة العمرانية. *مجلة الاقتصاد والتنمية البشرية*، الصفحات ٦١٤-٦٢٩ .

- عبدالعال على ماهر أبو راس. (٢٠١٦). تقييم وتطوير المعايير المستخدمة في اختيار مشاريع البنية التحتية التطويرية: مشاريع الطرق في بلدية غزة كحالة دراسية. ١٠٧-١. (الجامعة الإسلامية، المحرر) غزة: كلية الهندسة. تاريخ الاسترداد ٢ ١٢، ٢٠٢٥، من [tit&id=1559&https://www.mobt3ath.com/pdf.php?ext=pdf](https://www.mobt3ath.com/pdf.php?ext=pdf&tit&id=1559)
- مازن إبراهيم أحمد الكواشي، و مقداد محمد أحمد البرزنجي. (٢٠٢٤). دور تطبيق مشروع حسابي كأحد آليات التحول الرقمي في تحقيق الشمول المالي في حكومة إقليم كردستان-العراق "دراسة تحليلية في عدد من المصارف الحكومية والأهلية في محافظة دهوك". مجلة العلوم الانسانية لجامعة زاخو، الصفحات ٣٤١-٣٥٩.
- مجادى نصيرة، و حماد مريم . (٢٠٢٠). دور تمويل البنى التحتية الاساسية في النمو الاقتصادي /دراسة حالة الجزائر. ١-١٢٠. جامعة ابن خلدون - تيارت.
- محمد موسى علي شحاته. (٢٠٢٠). انعكاسات تفعيل اليات التحول الرقمي في ضوء مبادرات الشمول المالي على تطبيقات الحوكمة الالكترونية بجمهورية مصر العربية. مجلة الدراسات التجارية المعاصرة، الصفحات ١٩٧-٢٢٢.
- محمد حاج قاسي. (٢٠٢٢). التحول الرقمي في الجزائر في ظل تحديات رقمنة الاقتصاد والادارات العمومية . مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، صفحة ١١٠٥.
- محمود احمد عياد صلاح، و ابراهيم جابر السيد. (٢٠٢٠). الإقتصاد الرقمي. ص ٩. دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع.
- نواف بندر شريدة علي نهار المطيري. (٢٠٢٢). دور اليات التحول الرقمي في تفعيل مدخل المراجعة على اساس المخاطر لتعزيز جودة عملية المراجعة. المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية .

- Alaa Ahmed, Mohammad Kurdi Al-Shuraideh, Parween Al-Kurdi, Ahmad Abu Raya, and Samer Hamadneh. (2021). Digital Transformation Metrics: A Conceptual View. Journal of Management Information and Decision Science, pp. 1-18. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/353527038_Digital_Transformation_Metrics_A_Conceptual_View.
- Douglas Harper. (n.d.). Online Etymology Dictionary. Retrieved 22 December 2025 from www.askoxford.com
- Tuwaiq Academy. (n.d.). Digital Transformation: Empowerment, Innovation, Sustainability. Digital Transformation as a Strategic Path for Saudi Vision 2030.
- Bashar Suleiman Taym Al-Amriyeen and Fatima Ali Muhammad Al-Rababa'a. (2023). The Impact of Digital Transformation on High-Performance Organizations: Strategic Adaptation as a Mediating Variable: An Applied Study in the Jordanian Social Security Corporation. Jordan: Dar Al-Manzuma.
- Belghanoua Soumia and Mouassim Remaissa Najat. (2024). Digital Infrastructure and its Role in Attracting Foreign Direct Investment to Algeria during the Period (2019-2022). Journal of North African Economics, pp. 115-130.
- Bouchbout Assala. (2024). The Readiness of University Libraries for Digital Transformation: A Field Study in the Libraries of -8 May 1945, Guelma.
- Hussein Musailhi Sayed Ahmed. (2021). Digital Transformation – The Future Framework for Information Systems and Technology. Egypt: Kafr El-Sheikh University.
- Darin Abdullah Abu Salem. (2024). Dimensions of Digital Transformation and its Impact on Career Development: Evaluating the Mediating Role of Technological Infrastructure in the General Directorate of Education in Tabuk City. 4, 182-219 pp.
- Ragda Hassan Abdel-Hafiz Mohamed and Osama Mohamed Mahdi Mubariz. (2023). The Role of Digital Transformation in Improving Sustainable Development Using Modern Management Accounting Methods: An Applied Study on Private Universities in Egypt. Scientific Journal of Financial and Commercial Studies and Research.
- Al-Hamid Al-Haddad. (2018). Technical Infrastructure and its Role in Supporting Digital Libraries. Journal of Information Science, pp. 45-68.
- Saâda Obeida, and Issa Baraq. (2019). The impact of information technology infrastructure on the performance of human resource management functions - a field study at the Ministry of the Interior, Local Authorities and Urban Planning. Journal of Economics and Human Development, pp. 614-629.
- Abdel-Aal Ali Maher Abu Ras. (2016). Evaluating and Developing the Criteria Used in Selecting Development Infrastructure Projects: Road Projects in Gaza Municipality as a Case Study. 1-107. (Islamic University, ed.)

Gaza: Faculty of Engineering. Retrieved December 2, 2025, from <https://www.mobt3ath.com/pdf.php?ext=pdf&id=1559&tit>

Mazen Ibrahim Ahmed Al-Kawashi and Miqdad Mohammed Ahmed Al-Barzanji. (2024). The role of implementing the "My Account" project as one of the mechanisms of digital transformation in achieving financial inclusion in the Kurdistan Regional Government of Iraq: An analytical study in a number of government and private banks in Duhok Governorate. Journal of Human Sciences, University of Zakho, pp. 341-359.

Majadi Nassira and Hammad Maryam. (2020). The Role of Basic Infrastructure Financing in Economic Growth: A Case Study of Algeria. 1-120. Ibn Khaldoun University - Tiaret.

Mohamed Moussa Ali Shehata. (2020). The Impact of Activating Digital Transformation Mechanisms in Light of Financial Inclusion Initiatives on E-Governance Applications in the Arab Republic of Egypt. Journal of Contemporary Business Studies, pp. 197-222.

Mohamed Hadj Kaci. (2022). Digital Transformation in Algeria in Light of the Challenges of Digitizing the Economy and Public Administrations. Journal of Legal and Economic Studies, p. 1105.

Mahmoud Ahmed Ayad Salah and Ibrahim Jaber El-Sayed. (2020). The Digital Economy. p. 9. Dar Al-Ilm Wal-Iman Publishing and Distribution.

Nawaf Bandar Shuraïda Ali Nahar Al-Mutairi. (2022). The Role of Digital Transformation Mechanisms in Activating the Risk-Based Auditing Approach to Enhance the Quality of the Audit Process. Scientific Journal of Financial and Administrative Studies and Research.