



## متطلبات التكنولوجيا الرقمية وأثرها على كفاءة الخدمات المصرفية بالمصارف الخاصة مصرف الأمان والوفاء نموذجًا

أ. يوسف إمحمد الصغير النعمي\*  
قسم التمويل والمصارف، كلية التجارة، جامعة الزيتونة، ليبيا

### Digital technology requirements and their impact on the efficiency of banking services in private banks: Aman and Wafa Bank as a model

Yousef Emhemed S Ennaami \*

Department of Finance and Banking, Faculty of Commerce, Al-Zaytouna University, Libya

\*Corresponding author

yousef391979@gmail.com

\*المؤلف المراسل

Received: October 11, 2024

Accepted: December 13, 2024

Published: December 19, 2024

#### المخلص

هدفت الدراسة إلى تحليل أثر متطلبات التكنولوجيا الرقمية على كفاءة الخدمات المصرفية في المصارف التجارية الليبية الخاصة مصرف الأمان والوفاء (نموذجًا) من وجهة نظر العاملين بقسم تكنولوجيا المعلومات، ونظرًا لصغر مجتمع الدراسة اتبع أسلوب الحصر الشامل بواقع (76) موظف، وتم جمع البيانات بالاعتماد على استبانة، إلا أن عدد الاستبانة التي كانت صالحة للتحليل وتم معالجتها إحصائياً (72) استبانة بالاعتماد على البرنامج الإحصائي (SPSS)، وأظهرت عدة نتائج كان أهمها هناك علاقة وتأثير لمتطلبات التكنولوجيا الرقمية على كفاءة الخدمات المصرفية، كما كانت هناك علاقة ودرجة تأثير عالية لعامل التطبيقات المصرفية على الهواتف الذكية وكذلك عامل المدفوعات الإلكترونية كونها أحد عوامل ومتطلبات التكنولوجيا الرقمية، إلا أن عامل الخدمات المصرفية عبر الإنترنت والذكاء الاصطناعي له علاقة ودرجة تأثير متوسطة، هذا وقد أظهرت نتائج التحليل بأن عامل أنظمة إدارة البيانات الضخمة ليس له علاقة أو تأثير على كفاءة الخدمات المصرفية، وبناء على أهم النتائج توصي الدراسة بزيادة الاهتمام وتمكين العملاء من إدارة حساباتهم المصرفية من خلال الهواتف الذكية، وإدارة المعاملات المصرفية المختلفة، بالإضافة إلى توفير وإمكانية الوصول إلى الحسابات المصرفية عبر الإنترنت تسهيل عمليات الشراء والتحويلات المالية دون الحاجة إلى التعامل مع النقود الورقية أو شبكات المصارف.

**الكلمات المفتاحية:** التكنولوجيا الرقمية، الكفاءة المصرفية، الخدمات المصرفية، التحول الرقمي.

#### Abstract:

The study aimed to analyze the impact of digital technology requirements on the efficiency of banking services in private Libyan commercial banks, Aman and Al-Wafa Bank (as a model) from the point of view of employees in the Information Technology Department. Due to the small size of the study community, the comprehensive enumeration method was followed with (76) employees. The data was collected based on a questionnaire, but the number of questionnaires that were valid for analysis and were processed statistically was (72)

questionnaires based on the statistical program (SPSS). Several results were shown, the most important of which was that there was a relationship and an impact of digital technology requirements on the efficiency of banking services. There was also a relationship and a high degree of impact for the factor of banking applications on smartphones as well as the factor of electronic payments as one of the factors and requirements of digital technology. However, the factor of online banking and artificial intelligence had a relationship and a medium degree of impact. The results of the analysis showed that the factor of big data management systems has no relationship or impact on the efficiency of banking services. Based on the most important results, the study recommends increasing attention and enabling customers to manage their bank accounts through smartphones, and manage various banking transactions, in addition to providing and accessing bank accounts via the Internet to facilitate purchases and financial transfers without the need to deal with paper money or bank windows.

**Keywords:** Digital Technology, Banking Efficiency, Banking Services, Digital Transformation.

### المقدمة:

تواجه المصارف التجارية في ليبيا تحديات كبيرة في تحسين كفاءة الخدمات المصرفية في ظل التقدم الرقمي المتسارع عالمياً، وكون يعتمد نجاح المصارف اليوم بشكل كبير على تبني التكنولوجيا الرقمية كأداة لتبسيط الإجراءات، وتقليل التكاليف، وتحسين تجربة العملاء، وذلك بالاعتماد على استخدام التكنولوجيا الرقمية عند تقديم خدماتها، ومن هنا جاءت الضرورة الملحة ولضمان التنافسية في بيئة الاعمال المصرفية المتغيرة تكنولوجيا الرقمية أو تكنولوجيا الاعمال، حيث تلعب الأنظمة المصرفية الإلكترونية دوراً محورياً في تسريع العمليات وتقديم الخدمات بكفاءة أكبر.

هذا وقد واجهت المصارف التجارية في ليبيا تحديات ملحوظة في تحسين كفاءة خدماتها نتيجة للتطور السريع في التكنولوجيا الرقمية، وعلى الرغم من التقدم الكبير الذي تحققه التكنولوجيا في تحسين الكفاءة التشغيلية والخدمات المصرفية في العديد من الدول، إلا أن تزال المصارف الليبية تتعثر في تبني هذه التكنولوجيا بسبب عدة تحديات ومعوقات أو متطلبات، بما في ذلك ضعف البنية التحتية الرقمية ونقص الدعم الحكومي وهذا ما جاءت به بعض من الأدبيات والدراسات السابقة، وكون هذه التحديات أو المعوقات أو المتطلبات تثير تساؤلات حول كيفية تأثيرها أو نسبة تأثيرها عند استخدام التكنولوجيا الرقمية في تحسين كفاءة الخدمات المصرفية بالمصارف التجارية الليبية ومن ثم أثر ذلك على رضا عملائها، وما هي العوامل التي تعيق أو تدعم هذا التحسن، ومن هنا يمكن صياغة مشكلة الدراسة في صورة التساؤل: هل هناك تأثير لمتطلبات التكنولوجيا الرقمية على تحسين كفاءة الخدمات المصرفية؟

### هدف الدراسة:

يتمثل الهدف الرئيسي للدراسة في التحقق وتحليل علاقة وأثر متطلبات التكنولوجيا الرقمية على تحسين كفاءة الخدمات المصرفية.

### أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في توفير فهم أفضل للمتطلبات أو المعوقات التي تواجه المصارف الليبية في تبني مفهوم التكنولوجيا الرقمية، وتقديم اقتراحات تُسهم وتساعد في تعزيز كفاءة الخدمات المصرفية بما يتماشى مع المعايير العالمية.

### فرضية الدراسة:

تعتمد الدراسة على فرضية رئيسية تتمثل في: هناك علاقة وأثر لمتطلبات التكنولوجيا الرقمية على تحسين كفاءة الخدمات المصرفية بالمصارف التجارية الليبية الخاصة، ومن منطلق هذه الفرضية هناك عدة فرضيات فرعية وهي:

- ليس هناك علاقة وأثر للمدفوعات الإلكترونية في تحسين كفاءة الخدمات المصرفية.
- ليس هناك علاقة وأثر للخدمات المصرفية عبر الإنترنت في تحسين كفاءة الخدمات المصرفية.
- ليس هناك علاقة وأثر للتطبيقات المصرفية على الهواتف الذكية في تحسين كفاءة الخدمات المصرفية.
- ليس هناك علاقة وأثر لأنظمة إدارة البيانات الضخمة في تحسين كفاءة الخدمات المصرفية.
- ليس هناك علاقة وأثر للذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة الخدمات المصرفية.

### مصطلحات الدراسة:

**التحول الرقمي:** هو عملية استخدام التقنيات الرقمية لتحسين الأنشطة والعمليات الداخلية للمؤسسات، سواء كانت خدمية أو إنتاجية، ويشمل التحول الرقمي الانتقال من الأنظمة التقليدية إلى الأنظمة الإلكترونية، بهدف تحقيق مرونة وكفاءة أعلى في الأداء التنظيمي وتقديم قيمة مضافة للمستهلكين.

**التكنولوجيا الرقمية:** استخدام الأجهزة والبرمجيات الحديثة التي تعتمد على البيانات الرقمية لتحسين العمليات والأنشطة المختلفة داخل المؤسسات، وتشمل هذه التكنولوجيا تطبيقات متعددة مثل الذكاء الاصطناعي، الذي يساعد في تحليل البيانات واتخاذ القرارات، والحوسبة السحابية التي تتيح الوصول إلى البيانات والموارد من أي مكان.

**الكفاءة المصرفية:** وهي قدرة البنوك على تقديم خدماتها باستخدام أقل قدر ممكن من الموارد مع تحقيق أقصى عائد وتحقيق التوازن بين تحسين الجودة وتقليل التكاليف.

**الخدمات المصرفية:** العمليات التي تقدمها المصارف لعملائها، والتي تتراوح بين فتح الحسابات المصرفية، منح القروض، تحويل الأموال، وخدمات الاستثمار.

### الدراسات السابقة والخلفية النظرية للدراسة:

#### الدراسات السابقة:

هناك العديد من الدراسات والأدبيات السابقة والتي تتمحور دراساتها حول دراسة التحول الرقمي أو الخدمات الرقمية مع اختلاف البيئة أو بيئة الدراسة لهذه الأدبيات أو الدراسات، إلا أن هناك البعض منها لها علاقة بالدراسة الحالية من ناحية البيئة أو من ناحية نوع الخدمات التي تقدمها، أو من ناحية متغيراتها وعوامل والتي تم دراستها في السابق، ومن بين هذه الدراسات دراسة الكوافي (2022) والتي تحمل عنوان التكنولوجيا المالية وتحسين الكفاءة المصرفية، دراسة تطبيقية على المصارف الليبية هدفت الدراسة إلى تحليل دور التكنولوجيا المالية في تحسين الكفاءة التشغيلية بالمصارف الليبية، وكانت أهم نتائجها بأن المصارف الليبية التي استثمرت في التكنولوجيا المالية شهدت تحسينات في كفاءة العمليات وزيادة رضا عملائها، بالإضافة إلى ذلك دراسة عبدالرحمن (2021) والتي قامت بدراسة أثر التكنولوجيا المالية على الخدمات المصرفية، وهدفت إلى تحديد تأثير التكنولوجيا المالية على جودة وكفاءة الخدمات المصرفية في مصارف شمال إفريقيا، وتوصلت الدراسة إلى أن التكنولوجيا المالية أدت إلى تحسين الكفاءة وتقليل التكاليف التشغيلية وزيادة مستوى الأمان.

**هذا وقد قام الناجي (2019) بدراسة التحول الرقمي والتحديات المصرفية في ليبيا، وفي ظل ذلك هدفت الدراسة تحليل التحديات التي تواجه المصارف التجارية الليبية في تبني التكنولوجيا الرقمية، بحيث كشفت الدراسة عن أن نقص الدعم الحكومي وضعف البنية التحتية يشكلان أبرز المعوقات التي تواجه المصارف التجارية في تنفيذ التحول الرقمي، بالإضافة إلى ذلك دراسة المرغني (2018) والتي كانت تحت عنوان استخدام الأنظمة الرقمية في تحسين الأداء المصرفي والتي هدفت إلى دراسة تأثير الأنظمة الرقمية على كفاءة العمليات المصرفية وتقليل الأخطاء التشغيلية، بحيث توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها أن البنوك التي اعتمدت الأنظمة الرقمية شهدت تحسينات ملحوظة في العمليات الداخلية والخارجية، وتقليل الأخطاء البشرية، كما قام علي (2017) بدراسة التطور الرقمي بالمصارف التجارية الإفريقية، بهدف التحقق من تأثير التحول الرقمي على كفاءة العمليات المصرفية بأفريقيا، وهنا توصلت الدراسة إلى أن المصارف التجارية التي استثمرت التقنيات الحديثة حققت تحسينات كبيرة في الكفاءة التشغيلية وزيادة مستوى الأمان بخدماتها المصرفية.**

## التعليق عن الدراسات السابقة:

تستعرض الدراسات السابقة تأثير التكنولوجيا الرقمية على كفاءة الخدمات المصرفية في سياقات متنوعة، منها تحسين الأداء أو كفاءة الخدمات المصرفية، حيث وجدت تلك الدراسات أن التكنولوجيا المالية تقلل التكاليف وتزيد من درجة الأمان، كما تناولت بعض الدراسات التحديات أو المعوقات والمتطلبات للتحويل الرقمي في العمليات التشغيلية عند تقديم خدماتها، وهنا تم استعراض بعض من الأدبيات السابقة وذلك بهدف بناء خلفية نظرية والاستفادة من أدوات قياسها، بالإضافة إلى تحديد أوجه الاختلاف والتشابه مع الدراسة الحالية، بحيث اتفقت الدراسة الحالية مع بعض من الدراسات السابقة من ناحية بيئة الدراسة وأسلوب جمع البيانات وكذلك المناهج المتبعة بالإضافة إلى تحديد أهم المعوقات للتحويل الرقمي أو تطبيق التكنولوجيا الرقمية، إلا أنها اختلفت معها من ناحية دور وحجم أثر هذه المتطلبات (متطلبات تكنولوجيا الرقمية) المستخدمة في العمليات التشغيلية أو الاعمال التي ترفع وتحسن من كفاءة عملياتها التشغيلية للخدمات التي تقدمها.

## الخلفية النظرية للدراسة:

**خصائص التحول الرقمي:** من أهم خصائص التحول الرقمي أنه يوفر المرونة في إدارة العمليات وزيادة الكفاءة من خلال الأتمتة واستخدام البيانات الضخمة لتحليل سلوك العملاء، كما يُعد التفاعل الفوري مع العملاء، والقدرة على التكيف السريع مع التغيرات التكنولوجية، واستخدام الذكاء الاصطناعي لتقديم خدمات مخصصة، ومن السمات الرئيسية للتحول الرقمي يتيح تحسين الابتكار والقدرة التنافسية للمؤسسات (عبد الله، 2021)، كما يتميز بعدة خصائص والتي تعزز من فعاليته وتأثيره على المؤسسات، من أبرزها كما جاء بها في عدة دراسات (خالد، 2019؛ السيد، 2019؛ عبد الله، 2021؛ إبراهيم، 2022؛ حسن، 2020):

- المرونة: يتيح للمنظمة التكيف مع التغيرات التكنولوجية بشكل سريع.
- التفاعل المستمر مع العملاء: توفير خدمات مخصصة حسب احتياجات العميل.
- الاستفادة من البيانات الضخمة: إمكانية تحليل سلوك العملاء وتحسين الخدمات المقدمة.
- التكامل بين الأنظمة: جمع مختلف الأنظمة الرقمية معاً لتعزيز الكفاءة والتواصل داخل المنظمة.
- الابتكار التكنولوجي: استمرارية تطوير المنتجات والخدمات التي تعتمد على التكنولوجيا الحديثة.

**أهداف التحول الرقمي:** التحول الرقمي يسعى لتحقيق عدة أهداف، من أبرزها تحسين تجربة العملاء من خلال تقديم خدمات رقمية سريعة وموثوقة، وزيادة الكفاءة التشغيلية بتقليل التدخل اليدوي في العمليات، بالإضافة إلى تقليل التكاليف التشغيلية، كذلك يهدف إلى دعم الابتكار من خلال تقديم منتجات وخدمات جديدة تعتمد على تقنيات متقدمة مثل البلوكتشين والذكاء الاصطناعي (حسن، 2020)، كما يسعى التحول الرقمي إلى تحسين الأداء المؤسسي وتحقيق مزايا تنافسية من أهما (أحمد، 2021؛ حسن، 2020؛ عبد الله، 2021؛ إبراهيم، 2022؛ علي، 2020):

- تحسين تجربة العملاء: من خلال تقديم خدمات رقمية سريعة ومريحة تتناسب مع احتياجاتهم.
- زيادة الكفاءة التشغيلية: تقليل الاعتماد على العمليات اليدوية، مما يوفر الوقت والتكاليف.
- تعزيز الابتكار: إتاحة الفرصة لتقديم منتجات وخدمات جديدة تعتمد على التقنيات الرقمية.
- توسيع الوصول: من خلال تكنولوجيا مثل الإنترنت المصرفي يمكن الوصول إلى العملاء في مناطق جغرافية بعيدة.
- تحقيق الأمان السيبراني: عبر تطبيق تقنيات مثل البلوكتشين يتم تعزيز حماية البيانات والمعاملات.

**متطلبات التحول الرقمي:** لكي تنجح المنظمات في تنفيذ التحول الرقمي يجب توفير بنية تحتية تقنية قوية تشمل شبكات الاتصال الحديثة والأجهزة المتطورة، كما يجب تزويد الموظفين بالمهارات اللازمة للتعامل مع التكنولوجيا من خلال برامج تدريبية مستمرة، بالإضافة إلى ذلك يجب أن يكون هناك دعم قوي من الإدارة العليا لضمان تبني السياسات الرقمية الجديدة ونجاح عملية التحول (أحمد، 2021)، كما يتطلب

التحول الرقمي عدة عناصر أساسية لضمان نجاحه داخل المنظمات من بينها (أحمد، 2021؛ يوسف، 2022؛ علي، 2021؛ محمد، 2021؛ السيد، 2019):

- **بنية تحتية تقنية متطورة:** يجب توافر أنظمة وشبكات حديثة وقادرة على التعامل مع البيانات الضخمة.
- **تدريب الموظفين:** ضرورة تقديم برامج تدريب مستمرة لتأهيل الموظفين على استخدام الأدوات الرقمية.
- **دعم الإدارة العليا:** نجاح التحول الرقمي يعتمد على توافر دعم مستمر من الإدارة لتبني السياسات الجديدة.
- **استراتيجية واضحة:** وجود خطة تنفيذية واضحة المعالم تشمل جميع جوانب التحول الرقمي.
- **تمويل كافٍ:** التحول الرقمي يتطلب استثمارات مالية في التكنولوجيا والموارد البشرية.

**معوقات التحول الرقمي:** تواجه المؤسسات أو المنظمات تحديات عديدة عند محاولة تنفيذ التحول الرقمي، ومن بين هذه التحديات ضعف البنية التحتية التكنولوجية في بعض المناطق، وقلة الموارد المالية للاستثمار في التكنولوجيا الحديثة، كما أن مقاومة التغيير من طرف الموظفين الذين لا يرغبون في التكيف مع الأنظمة الرقمية الجديدة تعتبر من أهم التحديات أو المعوقات، بالإضافة إلى ذلك يعتبر الأمن السيبراني وحماية البيانات من التحديات الكبرى التي تواجه المؤسسات في مسيرتها نحو التحول الرقمي (يوسف، 2022)، كما هناك العديد من التحديات التي تواجه المؤسسات عند محاولة تنفيذ التحول الرقمي، من أبرزها ما جاء بدراسة كلاً من (يوسف، 2022؛ علي، 2020؛ حسن، 2020؛ خالد، 2019؛ إبراهيم، 2022):

1. **ضعف البنية التحتية:** عدم توافر شبكات اتصالات متطورة في بعض المناطق قد يعرقل التحول الرقمي.
2. **مقاومة التغيير:** بعض الموظفين قد يظهرون مقاومة لاستخدام التكنولوجيا الجديدة لعدم توافر الخبرة.
3. **تكاليف التحول العالية:** تطبيق الأنظمة الرقمية قد يتطلب استثمارات كبيرة في البداية.
4. **مخاطر الأمن السيبراني:** زيادة التعرض للهجمات الإلكترونية مع الاعتماد الكبير على التكنولوجيا.
5. **نقص الخبرات المتخصصة:** قلة الموارد البشرية المؤهلة تقنياً قد تعيق الانتقال الرقمي الناجح.

### طبيعة العمل المصرفي:

المصارف هي مؤسسات مالية تعمل على تقديم خدمات متعلقة بالأموال مثل قبول الودائع، ومنح القروض، وتحويل الأموال، وهذا يعتمد (طبيعة عمل المصارف) على الثقة المتبادلة بينها وبين عملائها، والهدف هو تلبية احتياجاتهم المالية بأمان وكفاءة، وهنا التحول الرقمي ساعد هذه المؤسسات (المصارف) في تعزيز الكفاءة من خلال الأتمتة وتقليل الأخطاء البشرية، مما أدى إلى تحسين جودة الخدمات المصرفية وزيادة رضا العملاء (محمد، 2021).

هذا وقد تُعد تطبيقات التكنولوجيا الرقمية أحد العوامل الرئيسية في تحسين أداء المصارف، من خلال عدة خدمات كالدفع الإلكتروني، والذي يتيح للعملاء دفع الفواتير أو إرسال الأموال عبر الإنترنت، كما أن هناك بعض من التطبيقات بالهواتف الذكية تسمح للعملاء بإدارة حساباتهم من أي مكان وفي أي وقت، كذلك تساهم الأنظمة الآلية في إدارة الحسابات وتقليل الخطأ البشري مما يزيد من الكفاءة الخدمات المصرفية (خالد، 2019).

ومن منطلق العمل المصرفي والتطبيقات الرقمية المتاحة في الوقت الحالي والتي هي عبارة عن مجموعة من الأدوات والأنظمة التي تعتمد على التكنولوجيا لتحسين العمليات وتقديم الخدمات بشكل أكثر كفاءة وسرعة وخاصة في المجال المصرفي، تلعب هذه التطبيقات دور عند توظيفها بالعمل المصرفي وتحسين تجربة العملاء ومن أبرزها (السيد، 2019):

1. **المدفوعات الإلكترونية:** استخدام منصات الدفع عبر الإنترنت لتسهيل عمليات الشراء والتحويلات المالية دون الحاجة إلى التعامل مع النقود الورقية أو الشيكات.
2. **الخدمات المصرفية عبر الإنترنت:** إمكانية الوصول المباشر إلى الحسابات المصرفية عبر الإنترنت، مما يسمح للعملاء بإجراء المعاملات، مثل تحويل الأموال ودفع الفواتير.

3. التطبيقات المصرفية على الهواتف الذكية: تمكّن العملاء من إدارة حساباتهم المصرفية، وإجراء المعاملات المصرفية المختلفة، والحصول على تحديثات فورية بشأن حساباتهم.

4. أنظمة إدارة البيانات الضخمة: (Big Data) تستخدم المؤسسات هذه الأنظمة لتحليل كميات كبيرة من البيانات المتعلقة بالعملاء من أجل تحسين الخدمات وتخصيص العروض.

5. الذكاء الاصطناعي: (AI) إمكانية الذكاء الاصطناعي من تقديم استشارات مالية مخصصة وتحليل البيانات لتقديم تنبؤات حول سلوك العملاء المستقبلي.

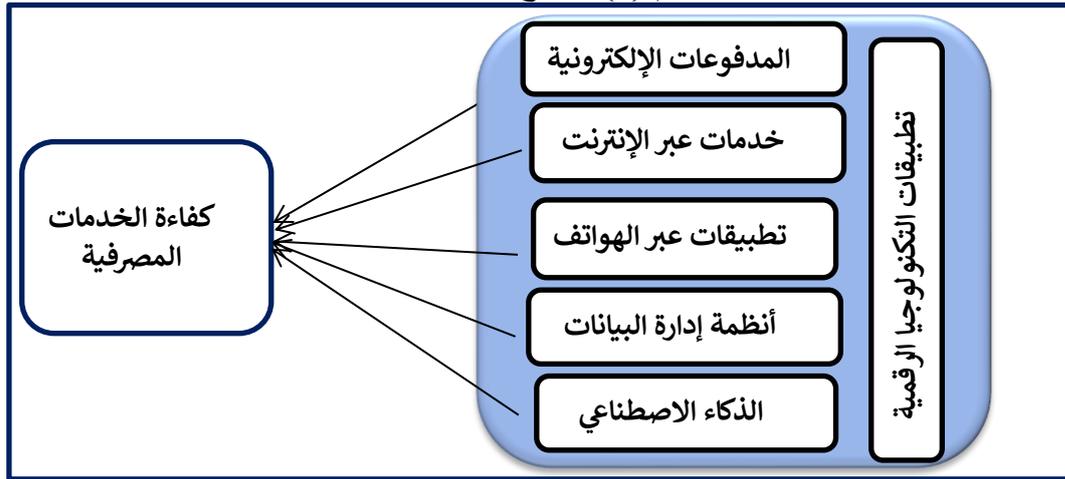
أثر التكنولوجيا على كفاءة الخدمات المصرفية

تلعب التكنولوجيا الرقمية دورًا محوريًا في تحسين كفاءة الخدمات المصرفية. من خلال تبني الأنظمة الرقمية، يمكن للبنوك تحسين سرعة تقديم الخدمات المصرفية، مما يقلل من زمن انتظار العملاء ويزيد من رضاهم. كما أن استخدام الأدوات الرقمية يقلل من الأخطاء البشرية، ويخفض التكاليف التشغيلية، ويزيد من دقة العمليات المالية. هذا التأثير الإيجابي للتكنولوجيا يساعد المصارف في تعزيز مكانتها في السوق التنافسية (علي، 2020: ص 90).

#### الدراسة الميدانية:

نموذج الدراسة: الشكل رقم (1) يوضح نموذج الدراسة والذي يحتوي على المتغيرات المستقلة إضافة إلى المتغير التابع للدراسة.

شكل رقم (1) نموذج الدراسة.



#### منهجية الدراسة:

انطلاقاً من هدف الدراسة والمعلومات المراد الحصول عليها، تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي والذي يعتمد على دراسة الواقع، والهدف من وراء استخدام هذا المنهج وهو ليس جمع المعلومات لوصف الظاهرة فقط وإنما تحليلها وكشف العلاقات بين أبعادها، وذلك من أجل تفسيرها والوصول إلى نتائج تُسهم في تحسين الواقع وتطويره.

ومن هنا قام الباحث بدراسة العلاقات فيما بين المتغيرات المستقلة والتي تتعلق بتطبيقات التكنولوجيا الرقمية والتي تمثلها خمسة ابعاد وهي (المدفوعات الإلكترونية، الخدمات المصرفية عبر الإنترنت، التطبيقات المصرفية على الهواتف الذكية، أنظمة إدارة البيانات الضخمة، الذكاء الاصطناعي)، وبين المتغير التابع والذي يتمثل في (كفاءة الخدمات المصرفية)، بهدف إمكانية الخروج عن ما هو تقليدي في انجاز الاعمال مما يساعد المنظمة في تحسين كفاء خدماتها من خلال مجموعة من التطبيقات الالكترونية الامر الذي يؤدي إلى احداث تغيير ايجابي في الواقع العملي بالمنظمة.

#### مجتمع وعينة البحث:

بما إن الهدف الرئيسي من الدراسة يتمثل في التحقق من صدق وعلاقة تأثير تطبيقات التكنولوجيا الرقمية على كفاءة الخدمات المصرفية والكشف عن التطبيق ذو اعلى درجة من حيث التأثير على كفاءة الخدمات بالقطاع

المصرفي الخاص، ونظراً لاتساع الرقعة الجغرافية التي تغطيها هذه المصارف تم تطبيق هذه الدراسة على العاملين بمصرف الأمان والوفاء وفروعها والواقعة في نطاق طرابلس بواقع (76) موظف.

#### أداة الدراسة:

في هذا الجانب تم الاعتماد وبشكل كبير على صحيفة الاستبيان، كأداة لجمع البيانات اللازمة لهذه الدراسة باعتبارها من أنسب أدوات البحث العلمي التي تحقق أهداف الدراسة المسحية وللحصول على المعلومات والحقائق المرتبطة بواقع معين، بالإضافة إلى ذلك الاعتماد على البرنامج الاحصائي (SPSS) في تحليل البيانات.

#### الصدق والثبات:

بعد ما تم تصميم وبناء الاستبيان وبالشكل المبدئي بالاعتماد على الإطار النظري واستبانات الدراسات السابقة، تم عرضها على ذوي الخبرة والمتخصصين، وذلك لتحديد مدى وضوح العبارات ومدى انتمائها لمتغيرات الدراسة وكذلك مدى ارتباط الفقرات بالمحتوى المقصود (دورين، 2010)، هذا وبعد مآتم صياغة وبناء الاستبانة بشكلها النهائي، تم اجراء على هذه الاداة التحليل العاملي بهدف تنقية الفقرات ولمعرفة جودتها الكلية من خلال اختبار كمو وبارتليت (Kmo and Bartlett)، وجودة الفقرات من خلال اختبار انتي اميج (-Anti image)، بالإضافة إلى تحديد درجة الارتباط بالمحاور الذي تنتمي إليها تلك الفقرات (Field, 2006)، وبهدف قياس إلى اي مدى ثبات الاستبيان والتأكد من ثبات البيانات واتساقها الداخلي، اختبر ذلك بمعامل كرومباخ ألفا (Cranach's Alpha) لأنها من أكثر الطرق شيوعاً لقياس ثبات الاختبار.

#### المعالجة الاحصائية:

تم استخدام التحليل العاملي من أجل قياس الصدق والاتساق الداخلي لبنود الاستبيان وكذلك معامل كرومباخ ألفا (Cranach's Alpha) من أجل حساب ثبات محاور الاستبيان ومن ثم اختبار الانحدار الخطي نظراً لاحتواء الدراسة على عدد من المتغيرات المستقلة ومتغير تابع.

#### التحليل الأولي للبيانات:

يعتبر التحليل الأولي للبيانات المستخدمة لجمع الاستدلالي من المتطلبات الأساسية، وهو عبارة عن اختبار مدى ملاءمة البيانات للطريقة الإحصائية، ويمكن اختبار مدى ملاءمة البيانات التي تستخدم في إجراء التحليل الكمي من خلال الاتساق الداخلي للأداة المستخدمة وصلاحيته، إضافة إلى ذلك فقد أكدت نتيجة التحليل إلى عدم وجود أي انحرافات، بحيث لم تصل درجة الالتواء والتفطح إلى (+2-)، وللتأكد من ثبات البيانات واتساقها الداخلي، اختبر ذلك بمعامل كرومباخ ألفا (Cranach's Alpha) حيث تراوح درجة الثبات لكل فقرة ما بين (0.81-0.84) حيث تعتبر هذه القيم مؤشراً على قوة ثبات البيانات وأنها صالحة للاستخدام لان جودة الاداة تتحقق كلما زادت عن (0.70) (Hair et al, 2010).

#### فروض تحليل الانحدار:

قبل البدء في عملية تحليل الانحدار الخطي لاختبار صحة فرضية الدراسة من عدمها والمتعلقة بالارتباط بين المتغيرات المستقلة والتي تمثل تطبيقات التكنولوجيا الرقمية (المدفوعات الإلكترونية، الخدمات المصرفية عبر الإنترنت، التطبيقات المصرفية على الهواتف الذكية، أنظمة إدارة البيانات الضخمة، الذكاء الاصطناعي)، وبين المتغير التابع والمتمثل في (كفاءة الخدمات المصرفية) تم اختبار الفروض الإحصائية والمتعلقة بالتحليل من أجل ضمان ملاءمة البيانات لفروض تحليل الانحدار الخطي.

#### اختبار التعدد الخطي:

بهدف التحقق من عدم وجود تعدد خطي بين متغيرات الدراسة (المستقلة) وذلك بالاعتماد على اختبار معامل تضخم التباين (Variance Inflation Factory-VIF) واختبار التباين المسموح (Tolerance) لكل عامل

أو متغير من متغيرات الدراسة، بحيث يجب أن تكون قيمة معامل تضخم التباين أكبر من (1) وقيمة اختبار التباين المسموح لا تتجاوز (1) وتعتبر هذه القيم الركيزة لتفادي التعدد الخطي. وبناء على مخرجات التحليل والمعروضة بالجدول رقم (1) نجد قيمة اختبار معامل تضخم التباين (VIF) لجميع المتغيرات لا تقل عن الواحد صحيح (1) بحيث تراوحت ما بين (1.032) لعامل الخدمات المصرفية عبر الإنترنت، و(1.293) لعامل التطبيقات المصرفية على الهواتف الذكية، بالإضافة إلى قيم اختبار التباين المسموح نجدها تتراوح ما بين (0.765) لعامل المدفوعات الإلكترونية، و(0.969) لعامل الخدمات المصرفية عبر الإنترنت، وهي قيم لم تتجاوز الواحد صحيح (1)، وهذا يفسر أو يعني عدم وجود ارتباط عالي بين متغيرات الدراسة (المستقلة)، ويدل أيضاً على وجود استقلالية بين المتغيرات المستقلة.

**الجدول رقم (1): تضخم التباين والتباين المسموح لأبعاد تطبيقات التكنولوجيا الرقمية.**

ت	المتغيرات	تضخم التباين	التباين المسموح
		VIF	Tolerance
1	المدفوعات الإلكترونية	1.307	0.765
2	الخدمات المصرفية عبر الإنترنت	1.032	0.969
3	التطبيقات المصرفية على الهواتف الذكية	1.293	0.773
4	أنظمة إدارة البيانات الضخمة	1.090	0.918
5	الذكاء الاصطناعي	1.103	0.909

#### التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة:

بعد التأكد من عدم وجود مشكلة في الارتباط المتعدد بين المتغيرات المستقلة، قام الباحث باختبار التوزيع الطبيعي لها (Normal distribution) وذلك من خلال حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل الالتواء (skewness) والتقلطح (kurtosis) كما هو واضح بالجدول رقم (2) حيث كشفت نتيجة الدراسة إن المتوسطات الحسابية للعوامل تراوحت ما بين (1.761) لعامل الذكاء الاصطناعي، و(2.072) لعامل المدفوعات الإلكترونية، كما أن الانحرافات المعيارية والتي تراوحت هي أيضاً ما بين (0.382) لعامل الخدمات المصرفية عبر الإنترنت، و(0.957) لعامل أنظمة إدارة البيانات الضخمة، وبالنظر إلى نتيجة التحليل يتضح لنا بأن البيانات المستخدمة تتسم بالتوزيع الطبيعي وذلك من خلال احتساب معامل الالتواء ومعامل التقلطح حيث القيم المتحصل عليها لم تتجاوز الحد المسموح والمقترح من قبل المختصين (+2-).

**جدول رقم (2): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والالتواء والتقلطح لتطبيقات التكنولوجيا الرقمية.**

ت	المتغيرات	المتوسط العام	الانحراف المعياري	الالتواء	التقلطح
1	المدفوعات الإلكترونية	2.072	0.943	0.474	0.951
2	الخدمات المصرفية عبر الإنترنت	1.844	0.382	1.121	1.609
3	التطبيقات المصرفية على الهواتف الذكية	2.231	0.541	0.931	1.619
4	أنظمة إدارة البيانات الضخمة	1.905	0.957	1.411	1.511
5	الذكاء الاصطناعي	1.761	0.722	0.783	0.082

#### نتائج التحليل:

يتبين لنا من مخرجات التحليل والمبينة بالجدول رقم (3) نتائج تحليل الانحدار الخطي لعامل تطبيقات التكنولوجيا الرقمية وعلاقتها بكفاءة الخدمات المصرفية من خلال آراء الموظفين والعاملين بالمصارف التجارية (بيئة الدراسة)، وذلك من خلال تحليل التباين (بي) (ANOVA<sup>(b)</sup>) اتضح بأن هناك علاقة وذات

دلالة إحصائية بين متغيرات الدراسة لأن قيمة الدلالة الإحصائية (النسبة الفئوية) تساوي (0.001)، وهذا يعني وجود علاقة تأثير بين تطبيقات التكنولوجيا الرقمية وكفاءة الخدمات المصرفية.

**جدول رقم (3): نتائج تحليل الانحدار الخطي لتطبيقات التكنولوجيا وعلاقتها بكفاءة الخدمات المصرفية.**

النسبة الفئوية	قيم F	متوسط المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات	النموذج
0.001	12.574	6.024	7	27.893	الخطي
		0.461	96	43.737	الخطأ المعياري
			102	71.630	المجموع

وبالنظر إلى الجدول المشار إليه أعلاه والجدول رقم (4) نجد قوة الارتباط (R) قد بلغت (0.647)، والمرافقة لقيمة (F) البالغة (12.547) مما يعني هناك أثر، ويمكن تحديد قيمة هذا الأثر من خلال الاطلاع على ( $R^2$ )، بحيث تشير قيمة ( $R^2$ ) إلى نسبة التباين المفسر في دور تطبيقات التكنولوجيا الرقمية والتي تُنسب إلى المتغيرات المستقلة، بحيث إنه كلما زادت قيمة ( $R^2$ ) فإن ذلك يدل على دور تطبيقات التكنولوجيا الرقمية والاعتماد عليها في تفسير التباين والاختلاف الذي يظهر على كفاءة الخدمات المصرفية (المتغير التابع) والموضح ذلك في الجدول رقم (5)، ومن هنا فإن معامل التحديد ( $R^2$ ) بلغ (0.454) بالخطأ المعياري المقدر (0.536) من المتغيرات في مستوى كفاءة الخدمات المصرفية ناتج عن التغير عند استخدام والاعتماد على تطبيقات التكنولوجيا الرقمية في تقديم الخدمات المصرفية.

**جدول رقم (4): نسبة تفسير تطبيقات التكنولوجيا الرقمية على كفاءة الخدمات المصرفية.**

النموذج	الارتباط R	الارتباط التربيعي $R^2$	الارتباط التربيعي المعدل
1	0.674	0.454	0.378

**تحديد نسبة تفسير المتغير المستقل على المتغير التابع:**

بناء على مخرجات التحليل وملخص النموذج والمعروضة بالجدول رقم (5) يتبين أن نسبة الارتباط بين عوامل أو أبعاد تطبيقات التكنولوجيا الرقمية كمتغيرات مستقلة من جانب، وكفاءة الخدمات المصرفية من جانب آخر كمتغير تابع هي (0.674)، وعند تربيع هذه القيمة (نسبة الارتباط) يبين أن نسبة تأثير تطبيقات التكنولوجيا الرقمية (العوامل المستقلة مجتمعة) تصل إلى (0.454) ويطلق على هذه النسبة الارتباط التربيعي، وهنا يمكن القول بأن كفاءة الخدمات المصرفية في بيئة الدراسة تعتمد على مدى اعتماد أو استخدام تطبيقات التكنولوجيا الرقمية (العوامل المستقلة مجتمعة) عند تقديم خدماتها، وتعتبر هذه النسبة أو القوة التفسيرية معقولة كما هو موضح في الجدول رقم (4)، أما عن نسبة الارتباط التربيعي المعدل والمستخدم للتعميم على مجتمع الدراسة الكلي كانت معقولة (0.378).

**تحديد نسبة تفسير المتغيرات المستقلة على المتغير التابع:**

بهذا الجانب من الدراسة يمكن تحديد نسبة تفسير المتغيرات المستقلة على المتغير التابع وذلك بالاعتماد على المعاملات الانحدارية المقننة أو غير المقننة، وبالاطلاع على مخرجات التحليل والمعروضة بالجدول رقم (5) والذي يلخص مجموعة من المؤشرات الدالة على نوع العلاقة ومدى التأثير الحاصل بين الأبعاد أو المتغيرات حيث يعطي دلالة النسبة الفئوية وقيمة بيتا (التي تمثل مقدار التغير في المتغير التابع نتيجة التباين الحادث في المتغير المستقل).

وحسب نتائج التحليل والمبينة بالجدول المشار إليه أعلاه فإن عامل أو بُعد تطبيقات مصرفية على الهواتف الذكية أكبر مؤشر من حيث درجة التأثير على كفاءة الخدمات المصرفية (المحك) والتي تساوي (النسبة الفئوية=0.001) وبنسبة مساهمة في المتغير التابع (بيتا=0.461)، ويليه عامل المدفوعات الإلكترونية حيث

كانت تساوي (النسبة الفائية = 0.002) وبنسبة مساهمة (بيتا = 0.293)، ومن ثم عامل الخدمات المصرفية عبر الإنترنت (النسبة الفائية = 0.006) وبنسبة مساهمة (بيتا = 0.243).

**جدول رقم (5): نسبة تفسير ابعاد تطبيقات التكنولوجيا الرقمية على كفاءة الخدمات المصرفية.**

النسبة الفائية	تي	معاملات غير مقننة		النموذج
		معاملات مقننة	بي	
0.001	4.672		3.023	كفاءة الخدمات المصرفية (المحك)
0.002	3.982	0.293	0.230	المدفوعات الإلكترونية
0.006	3.609	0.243	0.489	الخدمات المصرفية عبر الإنترنت
0.001	4.284	0.461	0.504	تطبيقات مصرفية على الهواتف الذكية
0.487	0.781	0.067	0.050	أنظمة إدارة البيانات الضخمة
0.029	3.463	0.208	0.336	الذكاء الاصطناعي

هذا وقد أظهرت النتائج أيضاً بأن عامل الذكاء الاصطناعي جاء بالمرتبة الاخيرة من حيث درجة التأثير (بنسبة فائية = 0.029) وبنسبة مساهمة في المتغير التابع (بيتا = 0.208)، كما أظهرت النتائج إلى عدم وجود علاقة أو تأثير لعامل أنظمة إدارة البيانات الضخمة على كفاءة الخدمات المصرفية (المحك) نظراً لأن النسبة الفائية تساوي (0.487) وبيتا تساوي (0.067).

#### الخاتمة:

لقد تم استعراض الباحث في هذا المقال تعريف تكنولوجيا الرقمية وكفاءة الخدمات المصرفية من مختلف الخصائص والجوانب مع التركيز على التعريف على نموذج متطلبات تكنولوجيا الرقمية بهدف ابراز وايضاح التحول الرقمي، وتم التطرق إلى الأهداف وخصائص التحول الرقمي التي يقوم عليها هذا السلوك وكذلك كفاءة الخدمات المصرفية في المصارف الخاصة كنموذج دراسة، وكذلك عرض بعض من الدراسات والبحوث الخاصة بأهمية التحول الرقمي والابعاد والمتطلبات لهذا التحول في المصارف التجارية بهدف تقديم خدمات بجودة وتحديد نتائجها والتوصيات والمزايا التي يمكن أن يحققها هذا التحول بالنسبة للمصارف التجارية، ومن ثم عرض منهجية الدراسة والمعالجة الإحصائية للبيانات بهدف الوصول إلى أهم نتائج التحليل والتي دلت على أن هناك علاقة بين تطبيقات التكنولوجيا الرقمية وتحسين كفاءة الخدمات المصرفية، وذلك بناء على تحليل التباين بي (ANOVA<sup>(b)</sup>)، بحيث كانت هناك علاقة من الناحية الإحصائية، لأن قيمة الدلالة الإحصائية (النسبة الفائية) تساوي (0.001)، وهذا يعني وجود العلاقة بين تطبيقات التكنولوجيا الرقمية والمحك (كفاءة الخدمات المصرفية)، ومن هنا نستطيع قبول فرضية الدراسة والتي تنص على أن هناك علاقة وتأثير لتطبيقات التكنولوجيا الرقمية على تحسين كفاءة الخدمات المصرفية، وفيما يخص الابعاد أو العوامل التي تمثلها جميعها كانت لها علاقة وتأثير بالمتغير التابع إلا أن عامل أنظمة إدارة البيانات الضخمة ليس له علاقة أو تأثير، وبناء على ذلك يوصي الباحث على القيادات الإدارية أو اصحاب القرار في بيئة الدراسة زيادة الإهتمام وسرعة التوجه نحو التحول الرقمي عند تقديم خدماتها، بالإضافة إلى ذلك العمل على توعية العاملين من خلال الدورات التدريبية أو ورش العمل، وكذلك العملاء من خلال اللوحات الارشادية بأهمية استخدام التكنولوجيا الرقمية عند تقديم خدماتها.

## المراجع:

1. أحمد، خالد، (2021) "متطلبات التحول الرقمي في المؤسسات المالية"، رسالة ماجستير، جامعة المنصورة، كلية الإدارة.
2. إبراهيم، سعاد، (2022) "الخدمات المصرفية الرقمية في العصر الحديث"، رسالة ماجستير، جامعة عين شمس، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية.
3. حسن، نور الدين، (2020) "أهداف التحول الرقمي في المصارف"، مجلة الاقتصاد الرقمي، العدد 10.
4. السيد، أحمد، (2019) "التكنولوجيا الرقمية وأثرها على الصناعة المصرفية"، أطروحة دكتوراه، جامعة الإسكندرية، كلية التجارة.
5. عبد الرحمن، نبيل، (2021) أثر التكنولوجيا المالية على الخدمات المصرفية.
6. علي، حمزة، التطور الرقمي في المصارف الأفريقية، 2017.
7. علي، فاطمة، (2020) "أثر التكنولوجيا الرقمية على كفاءة الخدمات المصرفية"، مجلة العلوم الاقتصادية، العدد 22.
8. الكوافي، محمد، (2022) "التكنولوجيا المالية وتحسين الكفاءة المصرفية".
9. محمد، الحسن، (2020) "التحول الرقمي في المؤسسات المصرفية"، رسالة ماجستير، جامعة القاهرة، كلية الاقتصاد.
10. المرغني، أحمد، (2018) "استخدام الأنظمة الرقمية في تحسين الأداء المصرفي".
11. الناجي، أحمد، (2020) التكنولوجيا الرقمية وكفاءة المصارف"، دراسة في التحول الرقمي في المصارف الليبية، طرابلس- دار الكتاب الليبي.
12. الناجي، خالد، (2019) التحول الرقمي والتحديات المصرفية في ليبيا.
13. يوسف، هالة، (2022) "معوقات التحول الرقمي في المصارف العربية"، مجلة إدارة الأعمال، العدد 7.