

أثر التحول الرقمي على إدارة المخاطر في المؤسسات المالية والبنوك في
المملكة العربية السعودية: دراسة حالة بنك الراجحي

إعداد الطالب/

عبدالمجيد عبدالله الشريهي

إشراف/

د. فايز جراد

العام الدراسي:

2025

الفهرس

3	مقدمة:
4	مشكلة الدراسة:
4	أهمية الدراسة:
5	أهداف الدراسة:
5	تساؤلات الدراسة
6	فروض الدراسة:
7	الدراسات السابقة:
9	التعليق على الدراسات السابقة:
11	المنطلقات النظرية للدراسة:
11	المبحث الأول: التحول الرقمي و عناصره:
11	مفهوم التحول الرقمي:
11	مزايا التحول الرقمي:
12	ركائز التحول الرقمي:
12	مراحل التحول الرقمي:
13	تقنيات التحول الرقمي المستخدمة في البنوك:
14	المبحث الثاني: إدارة المخاطر وخصائصها:
14	مفهوم ادارة المخاطر:
14	أنواع المخاطر المصرفية:
16	المبحث الثالث: لتطبيقات الرقمية التي يمكن توظيفها في إدارة المخاطر في البنوك ومتطلبات التطبيق:
19	المطلب الثاني: متطلبات التطبيق:
20	المنهجية وطرق البحث:
20	أدوات الدراسة :
21	حدود الدراسة :
22	المراجع:

مقدمة:

يشهد العالم اليوم تغيراً رقمياً كبيراً يؤثر في كافة مجالات الحياة، بما في ذلك صناعة الخدمات المالية. التكنولوجيا الرقمية أصبحت قوة رئيسية في تشكيل مستقبل هذا المجال. تواجه الشركات المالية تحديات جديدة بينما تفتح أيضاً آفاقاً جديدة بفضل التقنيات المتطورة مثل الذكاء الاصطناعي والسلسلة الكتل والحوسبة السحابية.

تسمح التكنولوجيا الرقمية للمؤسسات المالية بابتكار نماذج أعمال جديدة تعزز كفاءتها وتوسع قاعدة عملائها. من خلال الخدمات المصرفية الرقمية، يستطيع العملاء الوصول إلى حساباتهم وإجراء معاملات مالية في أي وقت ومن أي مكان. يساعد التحول الرقمي شركات التكنولوجيا المالية في تقديم منتجات وخدمات مبتكرة تركز على التكنولوجيا، مثل حلول الدفع الإلكتروني وإدارة الثروات.

يمكن أن يساهم التحول الرقمي في توسيع نطاق الخدمات المالية، مما يجعلها متاحة لمزيد من الناس، بما في ذلك المجتمعات المهمشة، كما يعزز مستوى الوعي المالي بينهم. بالإضافة إلى ذلك، يعد التحول الرقمي محورياً في دعم النمو الاقتصادي من خلال تحسين الكفاءة وخفض التكاليف، مما يؤدي إلى خلق فرص عمل جديدة وتحسين مستوى المعيشة. (Mergel،2019)

من جهة أخرى، تكتسب الشركات المالية تحديات تنظيمية جديدة نتيجة ظهور التقنيات الحديثة مثل العملات الرقمية. حيث تطلب الهيئات التنظيمية وضوحاً قانونياً وضمانات لحماية المستهلكين، مما يستلزم من الشركات المالية معرفة القوانين والامتثال للوائح الجديدة. (Carbó, 2017)

كما أن المخاطر الأمنية الإلكترونية تزداد نتيجة الاعتماد المتزايد على التكنولوجيا الرقمية، مما يجبر الشركات على تنفيذ تدابير أمان صارمة لحماية بيانات العملاء وأنظمتها.

تؤدي التحولات الرقمية إلى رفع مستوى المنافسة داخل قطاع الخدمات المالية، إذ تقوم الشركات بعرض منتجات وخدمات رقمية مبتكرة لجذب العملاء والاحتفاظ بهم، مما يدفعها إلى الابتكار والتكيف مع التغيرات في السوق للحفاظ على ميزتها التنافسية. (Ozili، 2018)

تلعب الحكومات أيضاً دوراً هاماً في خلق بيئة مناسبة للتحول الرقمي في صناعة الخدمات المالية من خلال وضع سياسات تنظيمية مساعدة وتوفير البنية التحتية اللازمة وتعزيز الابتكار.

وفي ظل التطور التكنولوجي والتحول الرقمي الذي يشهده القطاع البنكي، أصبح من الضروري جدًا استخدام التطبيقات الرقمية الحديثة في تسيير المخاطر المصرفية، بهدف خفض تلك المخاطر وتقوية القدرة على استشراف الاحتمالات المستقبلية ومتابعتها والسيطرة عليها بمهارة ودقة، مما يدعم ضمان فعالية البنوك وتحقيق ثباتها ونجاحها المتواصل. ومن هنا انبثقت هذه الدراسة لتسليط الضوء على التحول الرقمي وتبيان أهم التقنيات الرقمية المستحدثة التي يمكن توظيفها في إدارة المخاطر المصرفية. (عواودة، 2025)

مشكلة الدراسة:

تؤثر عملية التحول الرقمي بشكل كبير على كيفية إدارة مخاطر التأمين، ومن خلال استخدام تحليل السيناريوهات واختبار الضغط، يمكن التغلب على التحديات الكبيرة التي تواجهها شركات التأمين. يعتبر هذا الأمر معقداً ويمثل تحدياً يتطلب مهارات عالية لتجاوز الأزمات. الانتقال من طرق العمل التقليدية إلى استخدام التكنولوجيا الحديثة يطرح بعض التحديات والعقبات، ويجب معرفتها والعمل على تجاوزها.

بالنظر إلى التحول الرقمي وتأثيره المتزايد على القطاع المصرفي، تسعى هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على دور التطبيقات الرقمية في إدارة المخاطر. وبالتالي، تتمثل مشكلة الدراسة في السؤال الرئيسي الآتي:

كيف يؤثر التحول الرقمي في المؤسسات المالية السعودية على ممارسات إدارة المخاطر؟

أهمية الدراسة:

يَحْطَى هذا البحث بأهمية مُتَزَايِدَة نظراً للتحديات المُتَنَامِيَة التي تُوَاجِهُ الهيئات الحكومية في التحديث الرقمي، حيث يُعَدُّ الأمان الإلكتروني رُكْناً أساسياً لضمان استمرارية هذه المؤسسات ونجاحها، ويهدف البحث إلى تقديم تصورات علمية وبراهين تطبيقية تُعَضِّد فهم الترابط بين التطور الرقمي والمخاطر السيبرانية، الأمر الذي يُسَاعِد في إنجاز حزمة من المكاسب العلمية والعملية.

تستمد الدراسة قيمتها المعرفية من قدرتها على إثراء الدراسات الأكاديمية حول التحول الرقمي في السياق العربي والخليجي، حيث لا تزال الأبحاث في هذا المجال محدودة نسبياً، وفيما يتعلق بإدارة التحديات الرقمية في المؤسسات المصرفية (Aldaarmi, 2024). كما تسهم الدراسة في إنشاء

إطار مفهوم وتفسيري يمكن أن تستند إليه الأبحاث المستقبلية التي تهدف إلى تقييم مدى تطور إدارة المخاطر الرقمية في المجالات المالية الأخرى أو في المؤسسات غير المالية.

في الجانب العملي، تكمن قيمة الدراسة في تقديمها رؤية تطبيقية تساعد المؤسسات المالية السعودية على تحقيق التوازن بين متطلبات التحول الرقمي واحتياجات الضبط والرقابة، مما يضمن تحقيق أهداف التحول دون تعريض المؤسسات لمخاطر غير محددة (RMG, 2025). وبالمثل، يمكن أن تدعم النتائج المتوقعة أن تنتج عن الدراسة صانعي القرار في هيئات تنظيمية مثل البنك المركزي السعودي (ساما) وهيئة الأسواق المالية، من خلال تزويدهم بمؤشرات من شأنها أن تساعد في صياغة تشريعات رقابية وأدلة فنية لإدارة المخاطر الرقمية.

علاوة على ذلك، تتماشى الدراسة مع رؤية المملكة 2030 التي تهدف إلى تعزيز الاقتصاد الرقمي وزيادة فعالية القطاع المالي عبر الاعتماد على الابتكار والتكنولوجيا الحديثة (KPMG, 2025). وبالتالي، يسهم هذا البحث في تحقيق أحد أهداف الرؤية وهو بناء قطاع مالي متطور يتمتع بالمتانة والأمان السيبراني، حيث يتم إدارته وفق أفضل المعايير العالمية في إدارة المخاطر.

أهداف الدراسة:

- تحليل حالة التحول الرقمي داخل المؤسسات المالية السعودية.
- تحديد أنواع المخاطر المرتبطة بالرقمنة في المؤسسات المالية.
- قياس تأثير الرقمنة على ممارسات إدارة المخاطر.
- استكشاف التحديات التي تعترض إدارة المخاطر في بيئة رقمية.
- تقديم توصيات عملية وأكاديمية للممارسين وصناع القرار.

تساؤلات الدراسة

- ما مفهوم التحول الرقمي ومفهوم إدارة المخاطر والعلاقة بينهما؟
- ماهي أبرز آليات التحول الرقمي في قطاع المصرفي وكيف أثرت على إدارة المخاطر؟
- ماهي أفضل الممارسات والتوصيات لتعزيز إدارة المخاطر في ظل التحول الرقمي في قطاع التأمين؟

فروض الدراسة:

بناءً على المنظور النظري والأبحاث السابقة التي بحثت الرابط بين التطور الرقمي وتدبير المخاطر لدى الشركات المالية، يمكن وضع مجموعة من الافتراضات الجوهرية والفرعية التي ترمي الدراسة إلى فحصها، وفق التالي:

الافتراض الرئيسي (H_0):

ليس هنالك تأثير ذو مغزى إحصائي للتطور الرقمي على مدى نجاح تدبير المخاطر في المنشآت المالية السعودية.

الافتراضات الفرعية:

– الافتراض الفرعي الأول (H_{1a}):

للتطور الرقمي تأثير بناءً على الارتقاء بكفاءة منظومات الكشف المبكر عن المتاعب المحتملة لدى المنشآت المالية السعودية.

– الافتراض الفرعي الثاني (H_{1b}):

تساند المبتكرات الرقمية (مثل الذكاء الاصطناعي وتحليل المعطيات الكبيرة) في تقوية المقدرة على تقدير المخاطر التشغيلية والمصرفية لدى تلك المنشآت.

– الافتراض الفرعي الثالث (H_{1c}):

يُفضي التطور الرقمي إلى خفض المتاعب التشغيلية الناجمة عن الهفوات البشرية عبر أتمتة المسارات والإجراءات.

– الافتراض الفرعي الرابع (H_{1d}):

يُحدث مستوى التطور الرقمي للمنظمة المالية فرقاً في درجة نجاح إدارتها لمخاطرها الرقمية.

– الافتراض الفرعي الخامس (H_{1e}):

تواجه الكيانات المالية السعودية صعوبات تشريعية وبشرية تُعيق فاعلية تفعيل تدبير المخاطر في سياق التحول التقني.

الدراسات السابقة:

1) دراسة زهر ومحمد وحامد (2024) بعنوان " تأثير التحول الرقمي على تسيير التحولات المصرفية -نموذج تطبيقي".

هدفت الدراسة إلى تحليل تداعيات مؤشرات التحول الرقمي على تسيير التحولات المصرفية في المصرف التجاري الدولي خلال الفترة -2017 2021 عبر التحليل الاحصائي، وكان من المنجزات التي خلصت إليها المذكرة أن هنالك تباينات ذات قيمة إحصائية للتحول الرقمي على تسيير مخاطر المستوى، وتسيير مخاطر التمويل، وتسيير مخاطر الإنجاز.

2) بحث الخفاجي (2017) بعنوان "تفعيل إدارة التحولات المصرفية في ضوء تقنية المعلومات والاتصالات".

هدفت الدراسة إلى إبراز مغزى تفعيل إدارة التحولات المصرفية في زمن تقنية المعلومات والاتصالات من أجل الارتقاء بمسارها وأنشطتها والحفاظ على قدرتها على التنافس في الأسواق الدولية، كما أبانت المذكرة مقاصد إدارة التحولات المصرفية، والتحولات المترتبة عن التقدم التقني. وأشارت المذكرة أنه من أجل تقليص الأخطار المصرفية ينبغي التعويل على السبل المستحدثة والمستجدات التقنية والمعلوماتية والاتصالية، وتقصي التحولات التي تطرأ في المحيط الخارجي والاهتمام بالتربية المتواصلة وإقامة التدريب واستخدام الصناعات الحديثة والمتطورة.

3) بحث العبدالله (2021) بعنوان " وظيفة تسيير تكنولوجيا المعلومات في كبح التحولات المصرفية الإلكترونية: دراسة واقعية".

هدفت الدراسة إلى توضيح وظيفة التسيير لتكنولوجيا المعلومات في كبح تحولات الإجراءات المصرفية الإلكترونية في المصارف التجارية بما يضمن التقليل من التحولات الإلكترونية بهدف تحسين مسار المصارف، وآلت المذكرة إلى أن تطبيق تسيير تكنولوجيا المعلومات يفضي إلى التقليل من التحولات المصرفية الإلكترونية، وهو ما يضمن بلوغ الغايات الإنمائية والنمو والثبات. كما آلت المذكرة إلى أن منظومة التعهد الداخلي تفضي إلى دعم تسيير تكنولوجيا المعلومات وذلك ضمن إطار COBIT .

4) دراسة (أ. الصديق محمد خنفر - د. حمزة محمد كريم 2022)

تأثير تسيير تحديات التحول الرقمي في رفع فعالية سلامة البيانات "بحث على المصارف التجارية الليبية"

هذا البحث متخصص بالمصارف الليبية بعيدة بعض الشيء عن المملكة العربية وقطاع التأمين لكنه بقطاع مالي ويعنى بالتحول الرقمي بشكل عام، ويهدف إلى إدراك تأثير تحديات التحول الرقمي في رفع فعالية سلامة البيانات وقد اعتمد هذا البحث المنهج الاستنباطي الاستقرائي و جمع المعطيات عن طريق استبانة وزعت على مجموعة من كوادر تسيير التحديات في المصارف الليبية. ينتج عن الاستقصاء وجود تأثير للتحديات تتمثل بتحديات داخلية وتحديات خارجية مرتبطة بالتحول الرقمي، مع التشديد على لزوم رفع العناية بالتحديات الداخلية وحماية البيانات، مع الاهتمام بتطوير هياكل تسيير التحديات الخارجية لمجابهة المآزق التكنولوجية.

ويشدد البحث على أهمية تسيير تحديات التحول الرقمي في تدعيم سلامة البيانات مع استمرار نمو التكنولوجيا. ويقدم الباحث توجيهات مفيدة لتدعيم أساليب تسيير التحديات الداخلية والخارجية، والتي تعد متطلبات جوهرية للمنشآت المالية. وعلى الرغم من أن البحث يستهدف البنوك التجارية الليبية، إلا أن النتائج المتعلقة بتحديات التحول الرقمي وسلامة البيانات ذات أهمية بشكل عام للقطاع المالي ككل. ويجب على المنشآت المالية، بغض النظر عن الموقع أو المجال، أن تمنح أهمية متلاصقة للتحديات الداخلية والخارجية عند تطبيق برامج التحول الرقمي.

5) دراسة الحجرف (2024) المعنون "دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز الحماية السيبرانية:

تصورات نظرية"، سعى هذا البحث للوقوف على أبرز الميادين والتطبيقات للذكاء الاصطناعي المستعملة في الارتقاء بالأمن السيبراني، وتوضيح المعوقات التي تعترض تطبيق الذكاء الاصطناعي في مجال الحماية السيبرانية، اعتمد البحث المنهج الوصفي، واستعمل أساليب البحث النظرية، خلص البحث إلى أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تسهم في الارتقاء بكفاءة مبادرات الأمن السيبراني عبر التنبؤ بالاستهدافات والاستجابة العاجلة. وكشفت الدراسة عن ضرورة ماسة لتدريب وتأهيل الكفاءات البشرية لإدراك وتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في المضمار السيبراني بفعالية، وأوضحت الدراسة وجود حاجة لتطوير هيكل قانوني وأخلاقي يضمن استعمال التكنولوجيا بمسؤولية وكفاءة داخل الهيئات والمنشآت، وأشارت بتعزيز

المقومات التحتية السيبرانية، مع أهمية التركيز على تدريب الكوادر البشرية للتعاطي مع هذه الاستعمالات ببراعة.

(6) دراسة بن علي (2023) بعنوان: "إسهام الذكاء الاصطناعي في اكتشاف التزوير بالقطاع البنكي عبر تطبيق الأمن السيبراني لبنك Danske الدنماركي كنموذج"، هدف هذا البحث لإبراز إسهام الذكاء الاصطناعي في اكتشاف التزوير بالقطاع المصرفي باستخدام تطبيق الأمن السيبراني، بافتراض أن الطرق المالية الإلكترونية كتطبيق الأمن السيبراني يساهم في توسيع نطاق اكتشاف حالات التزوير في المؤسسات المصرفية عبر تحليل كميات ضخمة من البيانات في آن واحد، الأمر الذي يمكن الكيانات المالية من تحديد الأساليب والميول التي يستحيل رصدها يدويًا. ولتحقيق غاية البحث تم الاستناد على المنهج الوصفي التقويمي، فضلاً عن دراسة حالة لتجربة بنك Danske الدنماركي توصل البحث إلى أن تطبيق استكشاف التزوير والحماية السيبرانية المرتكز على الذكاء الاصطناعي في بنك Danske، أسهم في اكتشاف ما نسبته 50% من التزوير الحقيقي ووضعاً بذلك قاعدة انطلاق للمساعدة على زيادة منسوب الأمان المالي الإلكتروني.

(7) دراسة دياب (2022) بعنوان: "دور الذكاء الاصطناعي في تحسين مستوى الخدمات البنكية"، هدف البحث للتعرف على دور الذكاء الاصطناعي في مستوى الخدمات المصرفية. استخدم البحث المنهج الوصفي التقويمي، ويعتمد أساليب البحث على الدراسة النظرية، توصل البحث إلى عدة استنتاجات أهمها أن تطبيق الذكاء الاصطناعي في حقول متعددة من الخدمات البنكية ساهم في الارتقاء بمستوى المصارف، تحسين جودة المعاملة البنكية، ضبط النفقات وتقليل المخاطر، زيادة العائدات والارتقاء بمستوى التنافس. كما أوصى البحث بأهمية تطبيق المزيد من مخططات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي على صعيد الخدمات المصرفية المتنوعة، والعمليات البنكية، مع ضرورة تنظيم دورات تدريبية للعاملين في البنوك للتعامل مع هذه التطبيقات بما يحقق الغايات الاستراتيجية للبنوك.

التعليق على الدراسات السابقة:

تشير الأبحاث السابقة إلى زيادة الاهتمام بعلاقة التحول الرقمي مع إدارة المخاطر في البنوك والقطاع المالي. يتم ذلك عبر استخدام تقنيات الاتصالات والمعلومات أو عن طريق الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا الأمن السيبراني. أظهرت الدراسات التي قام بها زهر ومحمد وحامد (2024) والخفاجي (2017) أن التحول الرقمي يساعد في تحسين إدارة المخاطر وتقليل المخاطر

البنكية من خلال الأتمتة وتحليل البيانات. من ناحية أخرى، تناولت أبحاث العبدالله (2021) وخنفر وكريم (2022) التحديات التي تواجه التحول الرقمي وكيف تؤثر على سلامة البيانات واستقرار المؤسسات المالية.

أما الأبحاث التي أجراها الحجرف (2024)، بن علي (2023)، ودياب (2022)، فقد سلطت الضوء على أهمية الذكاء الاصطناعي في تعزيز الأمن السيبراني، واكتشاف الاحتيال، وتطوير خدمات البنوك.

تجمع هذه النتائج على أن التحول الرقمي يعد عنصراً أساسياً في تحسين كفاءة إدارة المخاطر وتعزيز الأداء المالي. ومع ذلك، من المهم موازنة التقدم التكنولوجي من خلال تدريب الكوادر البشرية وتحديث الأطر القانونية والتنظيمية. كما تشير النتائج إلى أن التجارب في الدول العربية والدول الأخرى تتشابه، رغم اختلاف بيئات التطبيق، مما يبرز التأثير العالمي للتحول الرقمي على إدارة المخاطر المالية.

المبحث الأول: التحول الرقمي و عناصره:

مفهوم التحول الرقمي:

ساهم تطور تكنولوجيا الإعلام والاتصال واقتصاد المعرفة في بلورة أفكار جديدة، حيث يعتبر التحول الرقمي من أبرز هذه الأفكار. يتضمن ذلك البحث والتطوير، بالإضافة إلى معالجة ونشر المعلومات الضرورية والحساسة التي تمس مختلف المسؤولين. يتعلق الأمر بجميع العمليات الرقمية ويشمل كلاً من الهيئات الحكومية وغير الحكومية والشركات بمختلف أشكالها وأحجامها ونطاق نشاطها، سواء على المستوى المحلي أو العالمي.(الحداد،2022)

يشكل التحول الرقمي أحد أهم المفاهيم الإدارية الحديثة في السنوات الأخيرة، وذلك بسبب تزايد الاهتمام بالمعلومات وأهمية المعرفة لدول العالم. يرتبط تصور التحول الرقمي بظهور اقتصاد المعرفة والتطور الكبير في تكنولوجيا الإعلام والاتصال. أشار مكتب التخطيط العام إلى أولى التعريفات للتحول الرقمي التي قدمتها مجموعة العمل في فرنسا، والمعروفة أيضاً بتقرير MARTRE، حيث عُرف بأنه "مجموعة من الأنشطة المنسقة للبحث، تهدف إلى معالجة ونشر المعلومات المفيدة لصياغة الاستراتيجيات في بيئة النشاط الرقمي". يتسم هذا المجال بالتعقيد وزيادة المنافسة بين مختلف الشركات، سواء كانت محلية أو أجنبية. (عيد ، 2021).

مزايا التحول الرقمي:

أصبح التحول الرقمي عنصراً أساسياً في المنظمات والمجتمعات في السوق العالمي. إنه يساهم في زيادة الكفاءة والإنتاجية من خلال أتمتة العمليات وتقليل الأعباء المالية، كما يفتح آفاقاً جديدة للنمو العالمي عبر التجارة الإلكترونية. يعزز هذا التحول تجربة العملاء ويزيد من الشفافية والابتكار داخل المؤسسات. تشمل مزاياه تحسين الأداء الإداري باستخدام طرق متطورة مثل إدارة علاقات العملاء وإدارة الموارد، وتحسين خطوط الإنتاج عبر تقنيات مثل الطباعة ثلاثية الأبعاد والذكاء الاصطناعي. أيضاً، يقدم بيانات دقيقة تعزز من اتخاذ القرارات ويعزز أمن المعلومات. يسمح التحول الرقمي بتحقيق أهداف التنمية المستدامة وخلق وظائف جديدة. يمنح المؤسسات ميزات تنافسية ويزيد من قدرتها على التكيف مع التغيرات في السوق. في النهاية، يعد التحول الرقمي أمراً ضرورياً للمنظمات والمجتمعات التي ترغب في التطور والازدهار في هذا العصر الرقمي.

(Mergelt. al.,2019)

ركائز التحول الرقمي:

1. استخدام التكنولوجيا في تقديم الخدمات:

تعتبر استخدام التكنولوجيا في تقديم الخدمات جزءاً أساسياً من التحول الرقمي، حيث تشمل تقنيات مثل التجارة الإلكترونية وتطبيقات الهواتف الذكية لزيادة الكفاءة والإنتاجية. وفقاً لدراسة أجراها (Salkind et al. , 2020)، فإن المؤسسات التي تعتمد التكنولوجيا في خدماتها تحظى بمستويات أعلى من رضا الزبائن وولائهم. تشمل الأنظمة الخدمات المصرفية عبر الإنترنت وتطبيقات الهواتف التي تتيح للزبائن الوصول إلى الخدمات في أي وقت ومن أي مكان، مما يحسن تجربتهم ويزيد رضاهم.

2. استخدام التكنولوجيا لتعزيز ثقافة التعامل مع الشركاء:

يعتبر استخدام التكنولوجيا لتعزيز ثقافة التفاعل مع العملاء خطوة حيوية في التحول الرقمي. تشير أبحاث (Lemon & Verhoef, 2016) إلى أن المنظمات التي تركز على الزبائن وتستخدم التكنولوجيا لفهم احتياجاتهم تحقق أداءً أفضل ونموًا ماليًا مستمرًا. تشمل هذه الأدوات تحليل البيانات، والذكاء الاصطناعي، ووسائل التواصل الاجتماعي التي تساعد في جمع وتحليل المعلومات لفهم سلوك العملاء وميولهم، مما يعزز رضاهم وولائهم.

3. خلق القيمة نتيجة للتحول الرقمي:

خلق القيمة هو أحد الأهداف الرئيسية للتحول الرقمي، حيث يمكن للمؤسسات تحقيق هذا عن طريق زيادة الكفاءة وتقديم منتجات وخدمات جديدة وتعزيز ولاء الزبائن. استناداً إلى دراسة (Weritz et al. , 2024)، نجد أن المؤسسات التي تبنت التحول الرقمي حققت أداءً ماليًا أفضل. تسهم التقنيات الرقمية في تحسين فعالية العمليات وتقليل التكاليف، وابتكار حلول تلبي احتياجات الزبائن وتعزيز تجربة العملاء وولائهم، كما تفتح مجالات جديدة للبيع عبر الإنترنت.

مراحل التحول الرقمي:

التحول الرقمي هو عملية متعددة التخصصات وواسعة النطاق، تتطلب فهماً شاملاً لمختلف الجوانب المعرفية. وفقاً لدراسة (Davison & Tarafdar, 2018)، إن فهم هذا التحول يحتاج إلى دراسة زوايا متعددة من مجالات معرفية مختلفة، بما في ذلك التسويق، نظم المعلومات، الابتكارات، الاستراتيجية، وإدارة العمليات.

أشارت معظم الأبحاث، كما لاحظ (Verhoef et al. , 2019)، إلى ثلاثة مراحل رئيسية في التحول الرقمي:

1. التمييط (Digitization): تعد هذه الخطوة الأولى من التحول الرقمي وتشمل تحويل المعلومات التقليدية إلى صيغة رقمية. تتضمن رقمنة العمليات الداخلية والخارجية دون تغيير كبير في أنشطة خلق القيمة.
2. التصوير (Digitalization): تتضمن المرحلة الثانية استخدام التقنيات الرقمية لتغيير العمليات التجارية الحالية. تهدف هذه المرحلة إلى تحسين العمليات وتوفير فوائد إضافية للعملاء من خلال تعزيز تجربتهم.
3. التحول الرقمي (Digital Transformation): هي المرحلة الأكثر شمولاً، حيث تُشير إلى الانتقال الكامل إلى نموذج عمل رقمي.

على مستوى الكيان بالكامل. يشمل ذلك إنشاء نماذج عمل جديدة وإعادة تنظيم العمليات بهدف تغيير الطريقة التي تعمل بها الشركة أو طريقة إنشاء القيمة (Li et al. , 2018). تمثل هذه الخطوات تقدماً تدريجياً في رحلة التحول الرقمي، بدءاً من التعديلات البسيطة وصولاً إلى التغييرات الجذرية التي تؤثر على الكيان بأكمله وطرق أدائه للأعمال.

تقنيات التحول الرقمي المستخدمة في البنوك:

تشمل أساليب التحول الرقمي مجموعة من الأدوات والتطبيقات المتطورة التي تعتمد على التكنولوجيا الرقمية، وتهدف إلى تعزيز الأداء المؤسسي. ومن أشهر هذه التقنيات:

أولاً. الشبكات العصبية: تعتبر واحدة من خوارزميات التعلم الآلي، وهي مستوحاة من طريقة عمل الدماغ البشري، حيث تعالج كميات ضخمة من البيانات. يمكن وصفها كنظام رائد في معالجة البيانات يقوم على نماذج رياضية بسيطة، له خصائص أداء محددة تحاكي الشبكات العصبية البيولوجية. تمتلك هذه الشبكات القدرة على تحليل وفهم البيانات، وتصنيفها وترتيبها في أنماط متنوعة، وتستخدم في عدة مجالات مثل الطب والهندسة والتنبؤ والنماذج الإحصائية وإدارة المخاطر وغيرها. (عاشور، 2020)

ثانياً. الحوسبة السحابية: هي نموذج يقدم خدمات تكنولوجيا المعلومات عبر الإنترنت، مما يسمح للمستخدمين بالوصول إلى موارد مثل الخوادم، التخزين، قواعد البيانات، والبرمجيات بمرونة، دون

الحاجة لامتلاك البنية التحتية المادية. تعتبر هذه التقنية شاملة وتقدم مجموعة من الخدمات بتكاليف منخفضة.

ثالثاً. تقنية إنترنت الأشياء (IOT): تشير هذه الفكرة إلى ربط كل عنصر في حياتنا بشبكة الإنترنت أو ربطه بأجهزة أخرى بهدف إرسال واستقبال البيانات وتنفيذ مهام معينة عبر الشبكة. كما يمكن تعريف هذه التقنية كنظام يجمع بين مجموعة من العناصر المادية ويعمل على معالجتها بطرق متنوعة، مع إمكانية التواصل من خلال الإنترنت كمنصة مشتركة. تتمتع هذه الشبكة الذكية بالقدرة على ربط الأجهزة والمكونات عن طريق الإنترنت لتبادل المعلومات والتواصل باستخدام أجهزة الاستشعار، مما يسهل التواصل الذكي والسريع ويعمل على التعرف على الأهداف وتحديد المواقع والتتبع والمراقبة وإدارة الممتلكات بشكل مبتكر وسهل. (اسماعيل، 2021)

المبحث الثاني: إدارة المخاطر وخصائصها:

مفهوم إدارة المخاطر:

إن احتمالية تعرض المصرف للمخاطر استدعت تأسيس قسم لإدارة الشؤون والعمليات المتبعة لمواجهة وتسوية التحديات الواقعة وتوقع التهديدات القادمة لتفاديها، لضمان استقرار المصرف وحمايته من التعرض لأي كوارث لاحقة، وقد عُرِّفت إدارة المخاطر بأنها "التطوير الطبيعي ووضع الخطط للتعامل مع الخسائر المحتملة" (Turgut, 2018). أو هي "الإجراءات والمهام والاستراتيجيات التي تستعملها المنظمات لتحديد وتقييم ومتابعة وتلطيف المخاطر التي تستطيع التأثير على أعمالها أو أرباحها أو سمعتها" (Ahmad, 2024).

"تساعد إدارة المخاطر في تمكين القيادة من التعامل مع ما قد تواجهه المؤسسة من مخاطر وعقبات في المستقبل، يمكن أن تُعيق طريقها، كما أنها تساهم في الوصول إلى التوازن الأفضل بين الربح والمخاطرة المقترنة بها، وبالتالي الاستخدام الأمثل والناجع للموارد الذي يسهم في إنجاز غايات الهيئات." (بوعلي، 2015)

أنواع المخاطر المصرفية:

1. مخاطر الائتمان: تُعدّ من أبرز التهديدات التي تواجه البنوك وتنشأ هذه المخاطر من احتمال تعثر الزبائن، وعدم تمكنهم من سداد التسهيلات أو التعهدات المالية المترتبة عليهم للبنك أو تأخرهم عن الميعاد المتفق عليه، وقد تحدث المخاطر الائتمانية من احتمال ضياع رأس المال

في صيغتي المضاربة والمشاركة في البنوك الإسلامية، مما يؤدي إلى وقوع البنك في التحدي، وتعرضه للخسائر. وهي الخسارة التي تنتج عن فشل المدين بتنفيذ التزاماته إزاء البنك بالكامل وفق القواعد المحددة والمتفق عليها (الحريث وحزوري، 2018).

هناك عدة سُبل علاجية وأساليب وقائية تتبعها البنوك لإدارة المخاطر الائتمانية، مثل التنويع وتوزيع الاستثمار إما على أساس القطاعات أو على أساس النواحي الجغرافية، وتكوين مخصصات، التأمين التكافلي، الضمانات الشخصية والعينية (فيهاخير، 2012).

قد يعتمد البنك على الضمانات والرهون لمواجهة مخاطر الائتمان، إلا أنه في حال انخفاض قيمها لدرجة ألا تغطي التزام العميل، سيتعرض البنك للخسارة. كما يمكن ضبط مخاطر الائتمان من خلال التيقن من أخلاقيات العميل بجمع معلومات وافية عنه، والتيقن من قدرته المالية والضمانات التي يقدمها، أو من خلال تنويع الائتمان.

2. **مخاطر السيولة:** تعني السيولة البنكية توافر النقد لدى المصارف أو جاهزية موجودات البنوك لمواجهة جميع تعهداتها، والاستجابة إلى طلبات الائتمان، وهناك عدة عوامل داخلية وخارجية تؤثر على سيولة البنك، مثل أسعار الصرف والفائدة، عمليات الإيداع والسحب، رصيد عمليات المقاصة بين البنوك (النجداوي، 2019).

ومخاطر السيولة هي مخاطر زيادة أو نقص السيولة، فالزيادة تعني عدم قدرة المصرف على توظيف السيولة لديه، أما نقص السيولة فيعني عدم قدرته على تلبية حاجات الزبائن من النقود، أو تلبية حاجاته النقدية أو تأمين التمويل المطلوب، بسبب شح الأموال السائلة مما يؤثر على أداء المصرف وسمعته.

3. **انعدام ثقة المتعاملين:** لأن السيولة تُعدّ مؤشرًا من مؤشرات مقدرة المصرف، غالبًا ما تكون مخاطر عجز السيولة قليلة لأن البنوك تحتفظ بزيادة سيولة لتجنبها، تبرز أهمية السيولة في المصارف في مواجهة السحوبات المستمرة وتقديم الخدمات المالية.

4. **مخاطر التشغيل:** تنشأ هذه المخاطر نتيجة فشل العاملين أو النظم أو العمليات الداخلية، أو التي تنشأ عن حوادث وظروف خارجية. أو هي التي تُستمد من عدم فعالية أو فشل العمليات الداخلية، والعنصر البشري، والنظم، وتشمل أي أيضًا المخاطر القانونية (علاوي، 2012).

تتباين مخاطر التشغيل عن المخاطر الأخرى، فالخسائر الناتجة عن الخطر لا يمكن توقعها بشكل مُسبق، وإنما تكون نتيجة أخطاء موظفي المصرف أو الأخطاء التقنية والتي تُسبب خسارة المصرف لربائنه، أو نتيجة أخطاء في النظام تتسبب في أضرار للمتعاملين مع المصرف (ناولو

(2022). تعتبر المخاطر التشغيلية مخاطر داخلية تنشأ نتيجة للعمليات التنظيمية داخل المصرف، لذلك يُعدّ تحديدها أسهل مقارنة بغيرها من المخاطر.

المبحث الثالث: لتطبيقات الرقمية التي يمكن توظيفها في إدارة المخاطر في البنوك ومتطلبات التطبيق:

المطلب الأول: دور التطبيقات الرقمية في إدارة المخاطر:

تساعد الأدوات الرقمية في توقع الأخطار وتحليلها بوقت مبكر، ومقارعتها إن حدثت بكفاءة، هذه الأدوات والتي تعتمد على مجموعة من التقنيات المتطورة مثل الذكاء الاصطناعي، يمكن للمصارف في مرحلة التوقع بالمخاطر قبل و الاستفادة منها في تسيير المخاطر المصرفية، خصوص وقوعها. من الأدوات الرقمية التي يمكن الاستفادة منها في ادارة مخاطر الائتمان:

أولاً : التحليل التنبؤي من خلال الشبكات العصبية الاصطناعية:

تعتبر إحدى إبداعات التحول الرقمي التي يمكن للمصارف الاستفادة منها في إدارة المخاطر الائتمانية، لاتخاذ قرارات ائتمانية سليمة والتحوط من الأخطار قبل وقوعها حيث توفر هذه الشبكات وسائل قادرة على تحليل البيانات الضخمة والمعقدة التي يصعب تحليلها بالأساليب المعتادة وتحديد أي مخاطر مرتقبة في وقت مبكر كما أنها قادرة على التكيف مع التحولات الاقتصادية والسلوكية للزبائن، ويعتمد استخدامها على توفر معطيات عن تاريخ التعامل المصرفي والتجاري للزبون، حيث يمكن للمصرف باستخدام الشبكات العصبية:

1. التنبؤ بقدرة الزبون على الوفاء بالتزاماته، من خلال تدريب الشبكات على معطيات كاملة وتاريخية عن الزبائن وأنشطتهم المالية، أو تدريبها على سلوكيات مالية معينة وحالات تعثر في السداد

2. تصنيف الزبائن وتقييم الجدارة الائتمانية، تستخدم الشبكات العصبية في تصنيف الزبائن حسب درجة المخاطرة إلى عالي المخاطر ومنخفض المخاطر بالإضافة إلى تحليل الجوانب المالية للزبائن، بالتالي تحديد الحد الائتماني المناسب لكل زبون بناءً على معطيات متعلقة بهم ومقارنتها بتجارب ائتمانية سابقة

3. التنبؤ بالانحرافات وتقديم تحذير مبكر، حيث يمكن التنبؤ بأي انحراف قد يحصل من الزبون في حال بدأ التصرف بشكل غير معتاد أو التنبؤ بأي انحرافات في العملية الاستثمارية قد تحدث نتيجة تغير في الظروف الاقتصادية

4. الحوسبة السحابية:

"الحوسبة السحابية هي كل التطبيقات التي يمكن إيصالها كخدمات عبر الانترنت والأجهزة وبرمجيات النظام بمراكز البيانات التي تقدم هذه الخدمة"(حياصات، 2022).

تعتبر الحوسبة السحابية نوع للبيانات بكميات هائلة، مع ضمان أمان البيانات وحمايتها، كما تتيح الوصول إلى البيانات من أي مكان وبتكلفة منخفضة، وتسهل تبادل البيانات بين المؤسسات والأفراد.(المطيري،2018).

تساعد الحوسبة السحابية على الحد من مخاطر الائتمان من خلال الوصول إلى بيانات من أي مكان وفي أي وقت كما يمكن للمصارف من خلالها جمع معلومات تفصيلية عن الزبائن من عدة مصادر ومعالجتها بسرعة وبأقل تكلفة، حيث إنه من أهم ما يميز الحوسبة السحابية تكلفتها المنخفضة حيث توفر إمكانية الوصول إلى بيانات ضخمة دون الحاجة إلى توفير الأجهزة والبرمجيات، كما أنها تتيح تخزين ومشاركة البيانات بشكل آمن بين المؤسسات.

ثانياً: (التكنولوجيا التنظيمية):

هي مجموعة من التقنيات المتطورة تستخدمها المؤسسات لتحقيق الامتثال وتحسين عمليات تسيير الأخطار تساعد المؤسسات في التعرف على الأخطار المالية وغير المالية، والمراقبة المستمرة لضمان عدم حدوث أي انتهاكات تنظيمية، وإعداد تقارير الامتثال، كما تساعد في إدارة مخاطر الائتمان، وتعتمد على عدة تقنيات أبرزها الذكاء الاصطناعي، وسلاسل الكتل (البلوكشين) (Michael ,Saqib).

البلوكشين: هي عبارة عن سلسلة من سجلات البيانات، تتم إدارتها بواسطة مجموعة من الحواسيب التي لا تخضع لأي سلطة مركزية ترتبط ببعضها باستخدام تقنيات التشفير. تعتمد على أنظمة التوثيق المتطورة وتستخدم في حفظ وإدارة السجلات المالية إدارة موثوقة، وتتبع المعاملات لضمان سلامتها، وحمايتها من مخاطر الاختراق والتزوير، كما تستخدم في تقليل التكاليف التشغيلية (Tilen 150,Pierangelo).

تساعد هذه التقنية في مواجهة مخاطر عدم الامتثال من خلال إبرام العقود باستخدام منصات العقود الذكية، وتحديد شروط تفصيلية لكل عقد، وتحويل هذه الشروط إلى خوارزميات ونماذج رياضية تلزم الأطراف بتنفيذ الشروط بدقة عبر البلوكشين، وهذا يساعد المصرف في مواجهة المخاطر الائتمانية، كما يمكن توثيق المعاملات في كتل وتوفير الرقابة آلياً لكل مراحل العقد، ويتم رفض كل معاملة تتحرف عن المعايير المبرمجة لذا يمكن باستخدام البلوكشين توثيق وتأمين المعاملات، وتقليل مخاطر الاحتيال، كما يمكن متابعة تدفقات الأموال بين الحسابات والمصارف وتنظيمها. (بوشدوب وآخرون 2021)

ثالثاً: الذكاء الاصطناعي:

يمكن توظيفه للبشر عبارة عن أنظمة وبرامج قادرة على إنجاز وظائف تتطلب فطنة تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل المعلومات الضخمة (Data Big) بدقة وسرعة، كما يمكن استخدامها في رصد وتحليل المنظومات الداخلية بشكل دائم، كما يمكن استغلالها في تأهيل الموظفين من خلال استراتيجية التعلم المرتكز على المحاكاة الذي يستعمل لمحاكاة بيئة عمل حقيقية فيها تعاملات مصرفية تتيح للعاملين فرصة التمرين من خلالها، كما يمكن مجابهة تحديات السيولة من خلال التوقع بمتطلبات السحب المرجوة بحسب ظروف السوق وهذا يساعد البنوك على الاستعداد المسبق يمكن أيضاً عبر الذكاء الاصطناعي تقدير النتائج باستخدام التحليلات المتقدمة. من خلال أتمتة ويمكن الانتباه لأي زلات بشرية ومعالجتها، حيث توفر عملية الأتمتة والاستفادة من الروبوتات الوصول إلى ما يُعرف بصفر هفوات، كما يُستفاد من خوارزميات الذكاء الاصطناعي في تحليل كمية هائلة من المعطيات بصورة صحيحة وبسرعة فائقة والتنبؤ بنتائج قادمة بدقة وتقديم إرشادات تفيد المنظمات في اتخاذ قرارات تتسم بقدر وافر من الثقة (رضوان، 2024).

رابعاً: إنترنت الأشياء (IoT):

يمكن الاستفادة من تقنيات IoT في تدبير الصعوبات المصرفية من خلال رصد وتحليل البيانات التي جمعت من الأدوات المتصلة بالنظام، مما يعزز التوقع بالصعوبات المحتملة وتقادي تحديات التشغيل ومخاطر عدم التوافق كما يمكن للمصرف عبر تقنية IoT رصد عمليات السحب والإيداع من أجهزة الصراف والكشف عن أي تصرفات غريبة قد تدل على احتمال التعرض لمصاعب سيولة.

خامساً: مايكروسوفت ديناميك 365:

هو تجميع لتطبيقات الأعمال الذكية، برنامج ERP (تخطيط موارد المنظمة) ، مع برنامج CRM (إدارة علاقات الزبائن)، فضلاً عن وظائف إعداد التقارير في (Power BI) ، يساهم على إدارة الأعمال إدارة شاملة (لكل من الزبائن والمنظمة)، يقدم مجموعة من الفوائد للمنظمات مثل التخصيص والدمج وأمان المعطيات والقدرة على التوسع، كما يمكن من خلاله الحصول على تصور شامل للمعلومات حول سجلات الزبائن، والتعاملات، والتصرفات وذلك عبر تجميع وحدة. (Czapran, 2023)

المطلب الثاني: متطلبات التطبيق:

من الضروري توافر مجموعة من الشروط على المستوى الفني والتشغيلي والتنظيمي عند تطبيق التكنولوجيا في أي مؤسسة. ومن أهم هذه الشروط لاستخدام التطبيقات الرقمية في إدارة المخاطر المصرفية:

1. وضع استراتيجية للتحويل الرقمي، يعد من الضروري وجود خطة واضحة للتحويل الرقمي حيث تعتبر خارطة طريق أساسية لمساعدة المؤسسات في التعامل مع التحديات الناتجة عن دمج التقنيات الرقمية. ومن ضمن هذه الاستراتيجية يجب تحديد التكلفة المالية الضرورية لعملية التحويل الرقمي.
2. تطوير البنية التحتية التقنية، والتي تشمل أجهزة الحاسوب والبرمجيات وتطبيقات التكنولوجيا المختلفة التي تدعم تشغيل الشبكات وتخزين ومعالجة البيانات. تعتبر هذه البنية الأساسية لنجاح تطبيق التطبيقات الرقمية.
3. تأهيل وتدريب الكوادر على أنظمة التكنولوجيا الرقمية، من المهم تعريف الموظفين بمفاهيم التحويل الرقمي وتطبيقاته وكيفية استخدامها، بالإضافة إلى جذب الخبراء والمتخصصين لضمان نجاح عملية التطبيق.
4. ضمان أمن وسرية وخصوصية البيانات والمعلومات باستخدام وسائل حماية متطورة. يقلل هذا الاستخدام من المخاطر المتعلقة بالبيانات ويعزز مستوى الأمان.
5. القيام بأبحاث ومتابعة مستمرة، بهدف تقليل وتفايدي المخاطر المحتملة.(البناء وآخرون، 2024)

المنهجية وطرق البحث:

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي كأفضل خيار لملاءمة طبيعة الموضوع، حيث تسعى إلى دراسة تأثير التحول الرقمي على إدارة المخاطر في المؤسسات المالية السعودية، بالإضافة إلى معرفة العلاقة بين استخدام التقنيات الرقمية وكفاءة نظم إدارة المخاطر.

أيضاً، استخدم المنهج الاستقرائي في مراجعة الأبحاث السابقة والنظريات ذات الصلة بمجال التحول الرقمي وإدارة المخاطر، بهدف وضع الإطار النظري للدراسة وتحديد المتغيرات الأساسية.

ومن جهة أخرى، تميزت الدراسة بتطبيق المنهج الكمي عن طريق جمع البيانات الميدانية وتحليلها بطرق إحصائية باستخدام برامج التحليل الإحصائي مثل SPSS أو SmartPLS، للتأكد من صحة الفرضيات واختبار العلاقات بين المتغيرات المستقلة والتابعة.

أدوات الدراسة :

تم استعمال الاستبانة كأداة الأساسية لجمع البيانات من عينة الدراسة، باعتبارها مناسبة لقياس آراء وتصورات العاملين في المؤسسات المالية بشأن مستوى التحول الرقمي وتأثيره على إدارة المخاطر.

تتكون الاستبانة من ثلاثة محاور رئيسية:

- ❖ المحور الأول: يقيس درجة تطبيق التحول الرقمي (مثل الذكاء الاصطناعي، والحوسبة السحابية، والتحليلات التنبؤية، والبنية التحتية الرقمية).
- ❖ المحور الثاني: يقيم كفاءة إدارة المخاطر (الكشف المبكر، الاستجابة، تقليل الخسائر، والامتثال التنظيمي).
- ❖ المحور الثالث: يقيس التحديات والعوامل التنظيمية والبشرية التي قد تؤثر على الرابط بين التحول الرقمي وإدارة المخاطر.

وتم التأكد من صلاحية الأداة وثباتها من خلال عرضها على مجموعة من المحكمين الأكاديميين المتخصصين في الإدارة المالية ونظم المعلومات، واستخدام معامل كرونباخ ألفا لقياس الثبات الداخلي لعناصرها.

حدود الدراسة :

الحدود المكانية:

تركز الدراسة على المؤسسات المالية العاملة داخل المملكة العربية السعودية، بما في ذلك البنوك التجارية وشركات التمويل والتأمين، وتم دراسة حالة بنك الراجحي كدراسة تطبيقية.

الحدود الزمانية:

تغطي الدراسة الفترة من عام 2020 إلى 2025، وهي فترة شهدت تسريعاً ملحوظاً في مشاريع التحول الرقمي في إطار رؤية المملكة 2030.

الحدود الموضوعية:

تهتم الدراسة فقط بتحليل تأثير التحول الرقمي على إدارة المخاطر، من دون التطرق إلى الجوانب التشغيلية أو التسويقية أو الاستراتيجية الأخرى المرتبطة بالتحول الرقمي.

الحدود البشرية:

تشمل عينة الدراسة العاملين والموظفين في إدارات المخاطر وتقنية المعلومات في بنك الراجحي، الذين لديهم معرفة مباشرة بالعمليات الرقمية وإجراءات إدارة المخاطر.

المراجع:

- اسماعيل، عبدالرحيم.(2021) دور انترنت الأشياء في إدارة معرفة العملاء بالتطبيق على البنوك التجارية العامة في مصر. مصر: المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية.
- البناء، أحمد. و جادالله، باسم. والعجمي، عبدالله. (2024)، متطلبات تفعيل الرقمنة في الجامعات الحكومية الكويتية على ضوء خبرات بعض الدول المتقدمة. مصر: المجلة العلمية لكلية التربية - جامعة أسيوط.
- الحجرف، حسن نايف مبارك. (2024). دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز الأمن السيبراني: رؤى نظرية مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة، الإصدار الخامس، العدد 32.
- الحريث، محمد. و حزوري، حسن.(2018)، مخاطر الائتمان وأثرها في كفاية رأس المال المصرفي. فلسطين: مجلة جامعة القدس المفتوحة.
- الخفاجي، هدى. (2017) تفعيل إدارة المخاطر المصرفية في ظل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. الأردن: الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية.
- العبدالله، نهلة. (2021)، دور حوكمة تكنولوجيا المعلومات في الحد من المخاطر المصرفية الالكترونية: دراسة ميدانية. مصر: مجلة الدراسات والبحوث التجارية- جامعة بنها.
- المطيري، أسماء. (2018) الحوسبة السحابية المفهوم والتطبيقات . مصر: مجلة كلية الآداب، جامعة سوهاج.
- المطيري، أسماء.(2018) الحوسبة السحابية المفهوم والتطبيقات . مصر: مجلة كلية الآداب، جامعة سوهاج.
- النجداوي، بشار. (2019)، مخاطر السيولة في البنوك الاسلامية. الأردن: جامعة البلقاء.
- الهلالي، مصطفى. (2021) التحول الرقمي في عصر البيانات الضخمة. مصر: المجلة العربية الدولية لتكنولوجيا المعلومات.
- بن علي سمية. (2023) مساهمة الذكاء الاصطناعي في الكشف عن الاحتيال في القطاع المصرفي باستخدام تطبيق الأمن السيبراني بنك Danske الدنماركي نموذجاً مجلة أبعاد اقتصادية، مج 2، العدد 13
- بوشدوب، طلال و زورداني، شناز.(2021)، دور البلوكشين في التقليل من مخاطر التمويل الاسلامي. الجزائر: مجلة الاقتصاد والاحصاء التطبيقي.

- حياصات، محمد.(2022)، دور الحوسبة السحابية في تطوير أداء العاملين-البنوك التجارية الأردنية. الأردن: جامعة البلقاء.
- دياب، ريهام .محمود (2022) دور الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء الخدمات المصرفية. المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات المؤسسة العربية للتربية العلوم والآداب. مصر، مج3، العدد4.
- رضوان، طارق. (2024)، أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على ممارسات إدارة الموارد البشرية: دراسة تطبيقية على العاملين بمصلحة الضرائب المصرية. مصر: جامعة طنطا.
- زهر، إكرامي. محمد، أشرف. حامد، عمرو. (2024) أثر التحول الرقمي على إدارة المخاطر المصرفية دراسة حالة. مصر: المجلة العلمية للبحوث التجارية.
- سماعيل، عبدالرحيم.(2021)، دور انترنت الاشياء في إدارة معرفة العملاء بالتطبيق على البنوك التجارية العامة في مصر. مصر: المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية.
- عاشور، مروان. (2020) الشبكات العصبية الاصطناعية. العراق : جامعة بغداد.
- عاشور، مروان. (2020)، الشبكات العصبية الاصطناعية. العراق : جامعة بغداد.
- علاوي، عبد المهدي. (2012)، إدارة مخاطر التشغيل في المصارف الاسلامية: دراسة مقارنة بين المصارف الاسلامية في السودان والأردن، السودان: جامعة أم درمان.
- عواوده، ماريه، (2025)، إدارة المخاطر المصرفية في ظل التحول الرقمي، مجلة رماح للبحوث والدراسات العدد (116) المجلد الثاني.
- https://remahresearch.com/images/2025/volumes/paper116_2025/18.pdf
- عيد، س. (2021). دور التحول الرقمي في تحسين كفاءة اتخاذ القرارات الاستثمارية للمشروعات الصغيرة: دراسة ميدانية على القطاع المركزي لتنمية المشروعات الصغيرة بجهاز تنمية المشروعات. مجلة البحوث الإدارية، أكاديمية السادات للعلوم الإدارية مصر.
- فيهاخير، جهيدة.(2012) إدارة المخاطر الائتمانية في البنوك الاسلامية: دراسة حالة بنك البركة الجزائري، الجزائر: جامعة قاصدي مرباح.
- ناولو، محمد. (2022)، إدارة المخاطر المالية والمصرفية بين النظرية والتطبيق، سوريا: دار سورية الفتاة.

- Aldaarmi, A. A. (2024). Fintech Service Quality of Saudi Banks: Digital Transformation and Awareness in Satisfaction, Re-Use Intentions, and the Sustainable Performance of Firms. *Sustainability*, 16(6), 2261. <https://doi.org/10.3390/su16062261>
- Carbó, S. (2017): The impact of digitalization on banking and financial stability, *Journal of Financial Management Markets and Institutions*, 5(1). 133-140.doi:10.12831/87063
- Czapran, Tomasz. (2023), IMPLEMENTATION OF MICROSOFT DYNAMICS 365. Czech: The International Scientific Conference Economic Policy,
- KPMG. (2025). Saudi Arabia tech report: Financial services insights. KPMG International. <https://kpmg.com/sa/en/home/insights/2025/05/saudi-arabia-tech-report-financial-services-insights.html>
- Lemon, K. N., & Verhoef, P. C. (2019). Understanding Customer Experience Throughout the Customer Journey. *Journal of Marketing*, 80(6), 69–96. Sagepub. <https://doi.org/10.1509/jm.15.0420>
- Li, F., Nucciarelli, A., Roden, S., & Graham, G. (2016). How smart cities transform operations models: a new research agenda for operations management in the digital economy. *Production Planning & Control*, 27(6), 514–528. <https://doi.org/10.1080/09537287.2016.1147096>
- Mergel, I., Edelmann, N., & Haug, N. (2019). Defining digital transformation: Results from expert interviews. *Government Information Quarterly*, 36(4). <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.06.002>
- Ozili, P. K. (2018). Impact of digital finance on financial inclusion and stability, *Borsa Istanbul Review*.18(4).329-340. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2017.12.003>.
- RMG (Renad Al Majd). (2025). Risk management in digital transformation: A core pillar for ensuring sustainability and security in government institutions. <https://www.rmg-sa.com/en/risk-management-in-digital-transformation/>
- Salkind, m, Polonsky, J. M., & Fox, s. (2020). Digital transformation and customer experience: An integrated service framework. *Journal of Service Management | Emerald Insight*, 31(1), 3–22. <https://www.emerald.com/insight/publication/issn/1757-5818>
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Qi Dong, J., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: a Multidisciplinary Reflection and Research Agenda. *Journal of Business Research*, 122 (122), 889901.doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022
- Weritz, P., Braojos, J., Matute, J., & Benitez, J. (2024). Impact of strategic capabilities on digital transformation success and firm performance: theory and empirical evidence. *European Journal of Information Systems*, 2(2), 1–21.doi.org/10.1080/0960085x.2024.2311137

- Werth, O., Schwarzbach, C., Rodríguez Cardona, D., Breitner, M. H., & Graf von der Schulenburg, J.-M. (2020). Influencing factors for the digital transformation in the financial services sector. *Zeitschrift Für Die Gesamte Versicherungswissenschaft*, 109(2-4), 155–179. <https://doi.org/10.1007/s12297-020-00486-6>