

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

إعداد الطالب/

عبدالمجيد عبدالله الشريمي

إشراف/

د. فايز جراد

العام الدراسي:

المخلص:

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل أثر التحول الرقمي على كفاءة إدارة المخاطر في المؤسسات المالية، مع تطبيق ميداني على فروع بنك الراجحي في مدينة الرياض. وتتبع أهمية الدراسة من تزايد التحديات التي تواجه القطاع المصرفي في ظل التطورات التكنولوجية المتسارعة، وظهور أنواع جديدة من المخاطر المرتبطة بالبيئة الرقمية، وتمثلت مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيس حول مدى تأثير التحول الرقمي في تحسين كفاءة إدارة المخاطر في البنوك، وتفرعت عنه مجموعة من التساؤلات الفرعية المتعلقة بطبيعة العلاقة بين استخدام التقنيات الرقمية ومستوى الكشف المبكر عن المخاطر، وسرعة الاستجابة لها.

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي باعتباره الأنسب لدراسة الظاهرة محل البحث، وتكونت عينة الدراسة من (100) موظف وموظفة من العاملين في فروع بنك الراجحي بمدينة الرياض، تم تحليل البيانات باستخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية، من أبرزها المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، ومعامل الارتباط بيرسون، وتحليل الانحدار الخطي، إضافة إلى استخدام برامج التحليل الإحصائي مثل SPSS و SmartPLS لاختبار الفرضيات وقياس العلاقات بين المتغيرات.

أظهرت نتائج الدراسة ارتفاع مستوى تطبيق التحول الرقمي وكفاءة إدارة المخاطر في البنك، مع وجود علاقة إيجابية قوية ذات دلالة إحصائية بينهما، مما يشير إلى أن التقنيات الرقمية تسهم في تحسين التنبؤ بالمخاطر والتعامل معها بفعالية. كما بيّن تحليل الانحدار أن التحول الرقمي يفسر نسبة كبيرة من التغير في كفاءة إدارة المخاطر، مما يؤكد أهميته الاستراتيجية في دعم الاستقرار المالي. في المقابل، ظهرت بعض التحديات مثل المخاطر الأمنية وارتفاع التكاليف ونقص الكفاءات التقنية. وبناءً على ذلك، خلصت الدراسة إلى ضرورة تعزيز الاستثمار في البنية التحتية الرقمية، وتنمية مهارات الموارد البشرية، ودعم ثقافة الابتكار، وتقوية أنظمة الأمن السيبراني.

الكلمات المفتاحية: التحول الرقمي، إدارة المخاطر، البنوك، المؤسسات المالية، الذكاء الاصطناعي، التحليل الإحصائي.

الفهرس

2	المخلص:
10	مقدمة:
13	مشكلة الدراسة:
14	أهمية الدراسة:
15	أهداف الدراسة:
16	تساؤلات الدراسة
16	فروض الدراسة:
18	الدراسات السابقة:
20	التعليق على الدراسات السابقة:
21	المنطلقات النظرية للدراسة:
21	مصطلحات الدراسة:
21	التحول الرقمي:
22	إدارة المخاطر:
23	المبحث الأول: التحول الرقمي و عناصره:
23	مفهوم التحول الرقمي:
24	مزايا وأهمية التحول الرقمي:
25	ركائز التحول الرقمي:
26	مراحل التحول الرقمي:

27	فوائد التحول الرقمي:
28	تقنيات التحول الرقمي المستخدمة في البنوك:
31	متطلبات التحول الرقمي:
32	معوقات التحول الرقمي:
33	عيوب التحول الرقمي:
34	التحول الرقمي في البنوك السعودية:
35	المبحث الثاني: ادارة المخاطر وخصائصها:
35	مفهوم ادارة المخاطر:
36	ادارة المخاطر في البنوك:
38	أنواع المخاطر المصرفية:
41	أهمية وأهداف ادارة المخاطر:
41	تقنيات وأساليب ادارة المخاطر وخطواتها:
43	أليات إدارة المخاطر البنكية:
44	عمليات ادارة المخاطر في البنوك:
44	أدوات ومراحل ادارة المخاطر المالية:
	المبحث الثالث: التطبيقات الرقمية التي يمكن توظيفها في إدارة المخاطر في البنوك ومتطلبات التطبيق:
51	
58	المطلب الثاني: متطلبات التطبيق:
59	المبحث الرابع: التحديات والمخاطر المرتبطة بتطبيق التقنيات الرقمية في إدارة المخاطر المصرفية:
59	أولاً: التحديات التقنية:
60	ثانياً: المخاطر السيبرانية:
62	ثالثاً: التحديات التنظيمية والتشريعية:
67	رابعاً: التحديات البشرية:
67	خامساً: التحديات الاقتصادية:
68	سادساً: مخاطر الاعتماد المفرط على التكنولوجيا:
68	المبحث الخامس: منهجية البحث والدراسة التطبيقية:
69	المنهجية وطرق البحث:
69	مجتمع الدراسة:
69	أدوات الدراسة :
70	عينة الدراسة:
71	حدود الدراسة :
71	محاور الاستبانة:

71	عبارات الاستبانة:
72	الأسئلة الديموغرافية:
74	تحليل البيانات الإحصائية:
79	اختبار الفرضيات:
81	مناقشة النتائج:
81	التحليل النقدي:
82	الاستنتاجات:
83	التوصيات:
84	المراجع:

قائمة الجداول

اسم الجدول	رقم الصفحة
الجدول (1) أهم المؤشرات المستخدمة في قياس المخاطر المالية	48
الجدول (2) أدوات التحميل المالي لقياس المخاطر المالية "النسب المالية"	49
الجدول (3) الجنس	74
الجدول (4) العمر	74
الجدول (5) الجنس	74
الجدول (6) المؤهل العلمي	75
الجدول (7) قياس الثبات	75
الجدول (8) التحول الرقمي	76
الجدول (9) ادارة المخاطر	77
الجدول (10) التحديات	79
الجدول (11) اختبار الارتباط	80
الجدول (12) اختبار الانحدار الخطي	80
الجدول (13) مؤشرات اختبار الانحدار الخطي	81
الجدول (14) اختبار T-test	81
الجدول (15) SmartPLS نموذج المسار	81
الجدول (16) جودة نموذج المسار	82

قائمة الجداول

رقم الصفحة	اسم الجدول
43	الشكل (1) أساليب وتقنيات ادارة المخاطر
46	الشكل (2) أدوات ادارة المخاطر المالية

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

اهداء :

(وآخر دعواهم أن الحمد لله رب العالمين)

لم تكن الرحلة قصيرة وال ينبغي أن تكون وال يكن الحلم قريبا وال الطريق محفوا بالتسهيلات
لكن فعلتها.

الى النور الذي أضاء دربي الى العزيز الذي حملت اسمه فخرا، الى معلمي الأول الرجل الذي
سعى طوال حياته لنكون الأفضل.

أبي الغالي

الى من كانت الداعم الأول لتحقيق طموحي الى من كانت ملجأى ويدي اليمنى في هذه الرحلة
الى القلب الحنون الى من كانت دعواتها تحيطني.

أمي الحبيبة

الى مصدر قوتي الداعمين والساندين الى خيرة أيامي وصفوتها الى ضلعي الثابت وأمان أيامي.

أخواني الغاليين

لكل من كان عوننا وسندا في هذا الطريق .

أفراد عائلتي وأصدقائي

الشكر والتقدير:

أتقدم بالشكر إلى كل من كانت له فيها مساهمة ولو بسيطة في كتابة هذه الرسالة؛ وأخص بالشكر الدكتور فايز جراد على هذه الرسالة والذين كان له الفضل بعد الله عز وجل في إنارة طريق البحث لي من خلال توجيهاته وإرشاداته جعلها الله في ميزان أعماله.

كما أتقدم بالشكر إلى جميع معلمي وأستاذة كلية الإدارة في جامعة ميدأشن في المملكة العربية السعودية الذين بدورهم سهلوا لي مهمة انجاز و تطبيق هذه الرسالة من خلال زياراتي لهم.

مقدمة:

يشهد العالم اليوم تغيرًا رقميًا كبيرًا 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 أيضًا آفاقًا 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 محوريًا 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 وضوحًا قانونيًا 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 للتحويل 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 جداً 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. (عواوده، 2025)

تحظى عملية التحول الرقمي بأهمية قصوى في القطاع المصرفي، نظراً لتأثيرها العميق على كيفية تقديم الخدمات المالية وتفاعل المؤسسات مع زبائنهم. يستعرض التحول الرقمي الابتكارات التكنولوجية التي تمكن البنوك من تحسين الكفاءة التشغيلية وزيادة مستوى خدماتها، مما يعكس الحاجة الملحة للتكيف مع التغيرات السريعة في الأسواق والمنافسة المتصاعدة من قبل الشركات الناشئة والاستخدام المتزايد للتكنولوجيا الرقمية. تعتمد البنوك على أدوات مثل الذكاء الاصطناعي، وتحليل البيانات الكبيرة، وتكنولوجيا البلوك تشين، وكلها تلعب دوراً حاسماً في تعزيز الفعالية والوضوح. علاوة على ذلك، يدعم التحول الرقمي من تجربة العملاء من خلال توفير خدمات أكثر سهولة ومناسبة في أي وقت ومن أي مكان. تتيح التطبيقات المصرفية الرقمية للأفراد إنجاز المعاملات المالية، مثل التحويلات والتداول، بضغطة زر، مما يؤدي إلى تقليل أوقات الانتظار وزيادة مستويات الرضا لدى المستخدمين. بالإضافة إلى ذلك، فإن القدرة على استخدام البيانات لتحليل سلوك العملاء تساعد البنوك على تحسين خدماتها وتطوير منتجات جديدة تلبي احتياجات السوق. تلك التقنيات تعزز من القدرة التنافسية للمؤسسات

المالية، مما يعكس التحول الرقمي كعامل أساسي لاستدامة النمو في العصر الحديث. تركز بعض التطبيقات الحديثة، مثل الخدمات المصرفية المفتوحة، على إنشاء بيئات متاحة تتيح للشركات الأخرى الوصول إلى بيانات البنوك، مما يمكن من تقديم حلول مبتكرة وبنوية. هذا يشجع على التعاون بين المؤسسات المختلفة ويعزز من الابتكار، وزيادة الشفافية في الإجراءات المالية. لذلك، تعتبر أهمية التحول الرقمي في القطاع المصرفي ليست فقط في تحسين الكفاءة وزيادة الأرباح، بل تتجاوز ذلك لتشمل التأثير الإيجابي على العملاء والمجتمع ككل، مما يدعو جميع المؤسسات المالية إلى اعتماد استراتيجيات رقمية واضحة لاستثمار الفرص واستجابة للتحديات التي يواجهونها في هذا الإطار المتغير. (برودوفيتش، 2025)

بما أن صناعة الخدمات المالية شهدت انتقالاً كبيراً نحو الرقمنة في العقد الماضي وأصبحت التكنولوجيا المالية وسيلة أساسية لتقديم الخدمات المصرفية وتحسين جودتها، فإن التحول الرقمي يمثل أحد التحديات العظيمة التي تواجه المجال المصرفي، إذ يتطلب قلب عمليات البنوك والمؤسسات المالية من النماذج التقليدية إلى النماذج الحديثة المعتمدة على التقنية، حيث أفضت المستحدثات التقنية إلى مشكلات متسارعة مما استدعى من البنوك التجارية مواكبة المستحدثات التقنية وتنمية الخدمات البنكية. (بريشت 2005).

وأثريت هذه الخدمات بتنوع من الخيارات المستحدثة، كالتطبيقات البنكية على الهواتف الذكية والتحويلات المصرفية عبر الشبكة العنكبوتية وغيرها من المنافع التي تستند إلى التقنية بشكل جوهري. وبالإضافة إلى هذا، قد يقود الرقمنة إلى خفض النفقات الإجمالية وزيادة فعالية المعاملات المصرفية، مما يمكن البنوك من تقديم المزيد من الخدمات المصرفية كالألات الإلكترونية لإشباع متطلبات المراجعين من ناحية أخرى، وإلى جانب ذلك، بدأت البنوك مؤخراً بتخصيص جزء من إمكانياتها، ويشمل ذلك التأكد من مستوى الخدمات المصرفية وقياسها وتعديل المخرجات والخدمات لتواكب تطلعات المراجعين وتحقيق القناعة. (Cass'O & Carlson، 2010).

نشهد تحولاً هائلاً في مختلف المجالات الاقتصادية نتيجة التقدم الهائل الذي طرأ على تقنيات المعلومات والاتصالات، وكان القطاع المصرفي في طليعة القطاعات التي شهدت هذا التغيير الرقمي. على الرغم من أن هذا القطاع يمثل ركيزة أساسية في البنية المالية، فإنه يتعرض لجملة من التحديات والمخاطر التي قد تهدد استقراره، وبالتالي تمس الاستقرار المالي والاقتصادي العام. ولهذا السبب، باتت عملية إدارة المخاطر تمثل محور اهتمام بالغ الأهمية. وفي سياق التطور التكنولوجي وما يشهده

القطاع المصرفي من رقمنة شاملة، صار إلحاحياً تبني حلول رقمية متطورة لإدارة المخاطر البنكية. الهدف من ذلك هو خفض حدة هذه المخاطر، وتعزيز القدرة على التنبؤ بالتهديدات المستقبلية ورصدها والسيطرة عليها بفاعلية وسرعة ودقة عالية، مما يدعم كفاءة البنوك ويضمن استمراريته ونجاحها على المدى الطويل. انطلاقاً من هذه المعطيات، تهدف هذه الورقة البحثية إلى تسليط الضوء على ملامح التحول الرقمي وبيان أبرز التقنيات الرقمية المتقدمة التي يمكن تسخيرها في مجال إدارة المخاطر المصرفية. (عواوده، 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.

على الرغم من الفوائد الجمة التي يحملها الانتقال إلى العالم الرقمي للمؤسسات العاملة في القطاع المالي، فإن هذا المسار يصاحبه ظهور طائفة من الأخطار والمصاعب التي من شأنها أن تطال استقرار المنظومة المالية ككل. فكلما اتسع نطاق توظيف التقنيات الرقمية، ارتفعت احتمالية الوقوع ضحية للاعتداءات الإلكترونية، وتسريب المعلومات الحساسة، وتعطيل عمل المنصات الإلكترونية، الأمر الذي قد يسفر عن خسائر مادية فادحة وتآكل ثقة المتعاملين بهذه المؤسسات. علاوة على ذلك، فإن الاعتماد المطرد على الأنظمة الرقمية يستلزم توفر أساس تقني متقدم وكوادر بشرية مدربة ومجهزة بالمهارات اللازمة لتشغيل هذه النظم بكفاءة (Mergel et al., 2019).

فضلاً عن ما سبق، يخلق التحول الرقمي أعباءً تنظيمية وتشريعية مستجدة على الهيئات الإشرافية، إذ يقتضي الأمر صياغة هياكل قانونية وتنظيمية تتمتع بالقدرة على مجاراة السرعة الفائقة للتطورات التقنية في المجال المالي. وفي مواجهة هذه المعضلات، يصبح إلزاماً إجراء تقصي معمق حول أثر الرقمنة على آليات التعامل مع المخاطر داخل هذه المؤسسات، بهدف تقييم مدى مرونة هذه الكيانات في التكيف مع البيئة الرقمية وتحقيق التوافق الأمثل بين سعيها نحو الابتكار التكنولوجي وبين تطبيق إدارة حكيمة للمخاطر.

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:

يُحظى هذا البحث بأهمية مُتزايدة نظرًا للتحديات المُتنامية التي تُواجهُ الهيئات الحكومية في التحديث الرقمي، حيث يُعدُّ الأمان الإلكتروني رُكنًا أساسيًا لضمان استمرارية هذه المؤسسات ونجاحها، ويهدف البحث إلى تقديم تصورات علمية وبراهين تطبيقية تُعزِّد فهم الترابط بين التطور الرقمي والمخاطر السيبرانية، الأمر الذي يُساعد 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 نسبيًا، 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.

تتجسد قيمة هذا البحث في التنامي المستمر لأهمية الرقمنة ضمن القطاع المصرفي، إذ غدت التقنيات الرقمية ركيزة محورية تؤثر في كفاءة أداء الكيانات المالية وقدرتها على المنافسة على الصعيد الدولي. علاوة على ذلك، فإن وتيرة التطور السريعة في الفضاء الرقمي تُلزم المؤسسات المالية ببلورة خطط استراتيجية ناجعة لإدارة المخاطر المتأتمية من استخدام التقنيات المستحدثة، مما يرفع من شأن بحث العلاقة بين التمكين الرقمي وإدارة المخاطر كمسألة ذات ثقل أكاديمي وتطبيقي بارز.

وعلى الصعيد البحثي، تقدم هذه الدراسة إثراءً للمحتوى العلمي المتوفر حول التحول الرقمي وإدارة المخاطر في القطاع المالي، خاصة ضمن السياق العربي الذي لا يزال متعطشاً للمزيد من البحوث العملية الميدانية في هذا المضمار. كما أن مخرجات هذا البحث توفر أساساً نظرياً يمكن للباحثين الاستناد إليه في الأبحاث المستقبلية التي تركز على التمكين الرقمي ضمن مختلف قطاعات الاقتصاد. وفيما يتعلق بالجانب العملي، فإن ما يستفّر عنه هذه الدراسة قد يكون ذا نفع كبير للمؤسسات المالية ولصناع القرار عبر تمكينهم من تصميم سياسات وخطط عمل ناجعة لإدارة المخاطر المترافقة مع التحول الرقمي، الأمر الذي يدعم استقرار المنظومة المالية ككل ويساعد في بلوغ أهداف التنمية الاقتصادية على المدى الطويل.

إن تقدير حجم الدور الذي تلعبه تقنيات المعلومات والاتصالات في دفع عجلة التنمية الاقتصادية بالمنطقة العربية يمثل أمراً بالغ الأهمية لصناع القرار والقائمين على وضع الاستراتيجيات الاقتصادية. إذ تُمثل هذه التقنيات وسيلة فعالة لتقليص الفجوة التنموية الفاصلة بين الدول الثرية والنامية، مما يسرّع من وتيرة العمل الرامي إلى اجتثاث العوز، والجوع، والأمراض، والجهل. وتبعاً لذلك، فإن أثر مساهمة التكنولوجيا في مسيرة الازدهار الاقتصادي بات يحتاج إلى بحث متعمق ودراسة تحليلية. (جلول، 2023)

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.

تهدف هذه البحث كذلك إلى إثراء الإدراك المتعمق للصلة القائمة بين المستجدات التقنية الرقمية وأساليب ضبط المخاطر المتبعة في الكيانات المالية. ويتحقق ذلك عبر تفحص جوانب التحول الرقمي المتنوعة وكيف تنعكس على مسارات توقع المخاطر وتقديرها والتعامل معها. علاوة على ذلك، تسعى هذه الدراسة إلى تقصي مدى تمكّن المؤسسات المصرفية من تسخير الأدوات الرقمية كالذكاء الاصطناعي والمعالجة المتقدمة للبيانات الضخمة لرفع مستوى فعالية مهام إدارة المخاطر، الأمر الذي يساهم في تقليص حجم التكاليف المتوقعة.

تساؤلات الدراسة

ان السؤال الرئيسي للدراسة:

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

كما تحاول الدراسة الإجابة عن مجموعة من التساؤلات الفرعية التي تتعلق بطبيعة العلاقة بين التحول الرقمي وإدارة المخاطر، ومدى قدرة المؤسسات المالية على الاستفادة من التقنيات الرقمية في تحسين كفاءة نظم إدارة المخاطر، إضافة إلى تحديد أبرز التحديات التنظيمية والتقنية التي قد تواجه هذه المؤسسات في بيئة الأعمال الرقمية.

- ما مفهوم التحول الرقمي ومفهوم ادارة 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.

وتستند هذه الفرضيات إلى مجموعة من الأطر النظرية في مجال إدارة المخاطر والتحول الرقمي، والتي تشير إلى أن استخدام التقنيات الرقمية المتقدمة يسهم في تحسين قدرة المؤسسات المالية على التنبؤ بالمخاطر وإدارتها بفعالية أكبر مقارنة بالأساليب التقليدية. كما تفترض الدراسة أن مستوى النضج الرقمي للمؤسسات المالية يلعب دوراً مهماً في تحديد مدى كفاءة نظم إدارة المخاطر لديها، حيث تميل المؤسسات التي تمتلك بنية رقمية متقدمة إلى تحقيق مستويات أعلى من الكفاءة في إدارة المخاطر مقارنة بالمؤسسات التي تعتمد على الأنظمة التقليدية (Werth et al., 2020).

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 المُذكرة 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 المُذكرة مقاصد إدارة التحولات المصرفية، والتحولات المترتبة عن التقدم التقني. وأشارت المُذكرة 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 تيسير تكنولوجيا المعلومات في كبح التحولات المصرفية الإلكترونية: دراسة واقعية".

هدفت الدراسة إلى توضيح وظيفة التيسير لتكنولوجيا المعلومات في كبح تحولات الإجراءات المصرفية الإلكترونية في المصارف التجارية بما يضمن التقليل من التحولات الإلكترونية بهدف تحسين مسار المصارف، وآلت المُذكرة إلى أن تطبيق تيسير تكنولوجيا المعلومات يفضي إلى التقليل من التحولات المصرفية الإلكترونية، وهو ما يضمن بلوغ الغايات الإنمائية والنمو والثبات. كما آلت المُذكرة إلى أن منظومة التعهد الداخلي تقضي إلى دعم تيسير 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 كوادرات 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 يدوياً. 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 واضحاً 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.

المنطلقات النظرية للدراسة:

مصطلحات الدراسة:

التحول الرقمي:

هو تسخير التقنيات الحديثة لإحداث تغيير جذري في آليات عمل الهيئات وطرائق تقديم خدماتها، ولا سيما في مجال الخدمات المصرفية. هذا التغيير الجوهرى يستلزم إعادة هيكلة شاملة لسير العمليات التجارية، مما ينعكس مباشرة على أساليب تواصل المؤسسات مع جمهورها، وكيفية إيصال العروض والخدمات بأقصى درجات الجودة والكفاءة. الرقمنة ليست مجرد دمج لأدوات تقنية، بل هي استيعاب لمنهج عمل مغاير داخل الكيانات، يركز على التجديد المستمر والاستجابة السريعة لتقلبات السوق ومتطلباته العصرية.

في القطاع المصرفي تحديداً، يقتضي المسار الرقمي توظيف تقنيات متقدمة ك "الذكاء الاصطناعي"، ومعالجة مجموعات البيانات الضخمة، وتقنيات الحوسبة السحابية، الأمر الذي يدعم الارتقاء بتجارب المتعاملين وتطوير الأداء التشغيلي بشكل ملحوظ. ضرباً للمثال، يمكن للمصارف أن تستند إلى نماذج الذكاء الاصطناعي لفحص أنماط سلوك الزبائن وتقديم مقترحات مصممة خصيصاً لهم، أو استغلال الخوارزميات المعقدة لكشف أي نشاط مالي مشبوه. بالإضافة إلى ذلك، أحدث ظهور وسائل الدفع الإلكترونية والمحافظ الرقمية تحولاً في كيفية إنجاز التبادلات المالية، مما يقلل الحاجة للاعتماد على النقد المادي عبر تطبيقات سهلة الاستخدام والوصول.

علاوة على ذلك، يواجه القطاع المصرفي جملة من التحديات خلال رحلة التحول هذه، كضرورة تكييف الأنظمة التقنية القائمة، وتأهيل الكوادر البشرية لاستيعاب الأساليب الجديدة، وضمان الحماية القصوى لبيانات العملاء. إن بلوغ أهداف الرقمنة يتطلب وجود رؤية إستراتيجية واضحة ومتكاملة، تجمع بين الإبحار التقني وتلبية احتياجات المستفيدين، لضمان استدامة الأعمال ورفع مستوياتها في بيئة الأعمال دائمة التغير. هذه التطورات تمنح الجهات المالية القدرة على شحذ ميزتها التنافسية، وزيادة مستوى الرضا لدى زبائنهم، والتأقلم الفعال مع الاتجاهات المستقبلية في عالم يسير بخطى متسارعة نحو التكنولوجيا. (برودوفيتش، 2025)

إدارة المخاطر:

تعرف إدارة المخاطر على أنها "تلك الآلية التي تُستخدم لتحديد التهديدات المحتملة، وتصنيفها، وتقدير حجمها، ومتابعتها، والتحكم فيها، بهدف بلوغ استيعاب شافٍ لها والتأكد من أنها تقع ضمن النطاقات المقبولة، وضمن الإطار الذي أقرته حوكمة المنشأة لتصريف المخاطر" (طارق الله، 2003). وتُشكل إدارة المخاطر نظامًا متكاملًا يسعى للتصدي للمخاطر بأكثر الطرق كفاءة وبأقل التكاليف، وذلك عبر: اكتشاف الخطر، تحليله، وتحديد مقداره (موسى، 2012). ومع ذلك، لا يمكن تطبيق كافة هذه المراحل بنجاح ما لم تكن جزءاً من آلية شاملة (طارق الله، 2003). وتتمتع إدارة المخاطر بالعديد من الفوائد للمؤسسة، ومنها: (زياد، 2011)

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).

يُعدُّ التحول الرقمي من المفاهيم المعاصرة في زمننا الحالي، فمن خلال هذا المطلب سنتناول ماهية التغيير الرقمي. (E. Shoikova، 2021)

يُعرَّف التحول الرقمي بكونه " التحوّل الثقافي والتنظيمي والتشغيلي لمؤسسة أو قطاع أو منظومة بيئية من خلال الدمج الذكي للتقنيات والعمليات والمؤهلات الرقمية عبر جميع المستويات والأدوار بطريقة متدرجة وخطة استراتيجية. (عوان، 2023)

كما يُعرّف بكونه " المسيرة المتواصلة التي تُنفّذها المنشآت للتأقلم مع متطلبات زبائنها وأسواقها (المنظومة البيئية الخارجية) عبر تسخير المقدرات الرقمية بهدف إحداث نماذج أعمال مستحدثة ومنتجات وخدمات بمزج يسير للأعمال الرقمية والتقليدية وتجارب المستهلكين مع رفع الكفاءة التشغيلية ومستوى الأداء التنظيمي في آنٍ واحد. (عفيف، 2022)

كما يُعرّف كذلك بكونه " مُصطلح ومنهجية قائمة على توظيف التكنولوجيا الرقمية، التقنيات الإلكترونية الحديثة بهدف الارتقاء بالهيئات الاقتصادية والاقتصادات. (البشير، 2022)

استنادًا إلى التعريفات المذكورة سابقًا يمكن القول إن التغيير الرقمي " يُشير إلى التحوّلات الناتجة عن التّبنى الكبير للتكنولوجيا الرقمية التي تُنشئ المعلومات وتعالجها وتتبادلها وتنقلها. وهو يستند إلى تطور تقنيات عديدة مثل شبكات الوصل وتقنيات الحوسبة وهندسة التطبيقات والآثار المترتبة على استخدامها".

مزايا وأهمية 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. أيضًا، 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)

إن التحول الرقمي يتسم بالاستدامة، فهو لا ينحصر في فترة زمنية محددة، بل يتجدد بناءً على التغييرات التي يشهدها ميدان تقنية المعلومات، ممّا يمنح زخمًا للتغيير والارتقاء المتواصل لمسايرة كل ما هو حديث في هذا المجال عالميًا. وعليه، تبرز أهمية التحول الرقمي فيما يلي:

- إتاحة أنشطة مستحدثة، وتوفير قيمة مضافة وإيرادات إضافية، وتخفيض في التكاليف في المصارف؛
- التحوّلات في البنية التنظيمية للمصارف جراء استحداث وظائف جديدة وتقليص الوظائف السابقة؛
- القدرة على التكيف وتوفير متطلبات اتخاذ القرار بفاعلية وسرعة؛
- ازدياد فعالية التناغم بين مهام المصارف وأنشطتها ووظائفها، ممّا ينعكس بوضوح على رضى المستفيدين وتحسين الأداء؛
- صقل عملية البت في القرارات الإدارية في المصارف، بالإضافة إلى الاستغلال الأمثل للموارد المادية والبشرية؛
- الارتقاء بالنماذج الإدارية والقيادية، وبروز ملامح منهجية إدارية جديدة.

كذلك، أبرزت أزمة كورونا التي مرّ بها العالم مؤخرًا مغزى التحول الرقمي ومدى حاجة المصارف إليه. حين انتشر المرض في شتّى أرجاء المعمورة وأثار الخوف، وأغلقت المؤسسات، كان للتقنية رأي آخر. بدأت غالبية دول العالم، خصوصًا المتطورة، بالتركيز على العمل والدراسة وتقديم الخدمات عن بُعد. فقد سرّعت الجائحة من تقدّم التقنيات لعقد من الزمان على الأقل منذ انطلاق عصر التحول الرقمي؛ فتسارعت الدول لوضع قواعد هذا التحول، ممّا ألزم الجميع بتطبيقه لإنجاز بعض المهام اليومية والمعاملات، ولتبي احتياجات الأفراد في ظل الإغلاق والتباعد؛ واستمرت قطاعات الحياة في العمل رغم مخاطر الوباء. (القواسمي، 2025)

ركائز التحول الرقمي:

1. استخدام التكنولوجيا في تقديم الخدمات:

تعتبر استخدام التكنولوجيا في تقديم الخدمات جزءًا أساسيًا من التحول الرقمي، حيث تشمل تقنيات مثل التجارة الإلكترونية وتطبيقات الهواتف الذكية لزيادة الكفاءة والإنتاجية. وفقًا لدراسة أجراها (Salkind et al. , 2020)، فإن المؤسسات التي تعتمد التكنولوجيا في خدماتها تحظى بمستويات أعلى من رضا الزبائن وولائهم. تشمل هذه 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 التعامل 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.

عبر الشاشات أو الوسائل الرقمية، تمكنت المنظمة من تسهيل التواصل مع الزبائن ورفقاء العمل، وفي مرحلة لاحقة تُستغل هذه الواجهة كأداة لتقوية الصلات مع العملاء والمزودين الآخرين، إذ سمحت التقنيات الرقمية بتوسيع تفاعلها، مما يدعم مكاسب أكبر للمؤسسات.

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. استنادًا 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. التتميط (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.

فوائد التحول الرقمي:

يتطلب التغيير التقني انخراطاً كاملاً من المؤسسة؛ فإذا انصب تركيز العاملين على المهام الجوهرية، فهناك فرصة عظيمة لنجاح التحول التقني. فيما يلي بعض المزايا والغايات الرئيسية للتحول التقني:

- الارتقاء بالخدمة: يُعد تحسين الخدمة أحد المكونات المحورية للتحول التقني، إذ ينبغي أن ينال المتعاملون خدمة أفضل مع إنجاز احتياجاتهم بآنية وفاعلية، الأمر الذي سينعكس إيجاباً على حصيلة الأرباح.
- مضاعفة التنسيق الداخلي: إذا كان مشروع التحول التقني واسع النطاق، فمن شأنه أن يؤثر على المنشأة بأسرها ويعزز التعاون الداخلي، عبر إتاحة مساحات للحوار بين الموظفين في فرق لم تتفاعل سابقاً.
- تجويد الإجراءات: كل عمل يمر بسلسلة من العمليات المكررة، التي قد ترتبط غالباً بالصناعة أو التسويق أو المحاسبة. يتيح التحول التقني فرصة لرفع مستوى الكفاءة لتدعيم الإجراءات، وبالطبع عبر التطور المتواصل لتحسن نماذج التشغيل وقد تعطي الأعمال نتائج مرضية، وبالتالي سيؤدي إلى تحسين العملية في أي شق من العمل. ويمكن تلخيص التحول التقني بأنه يستهدف جوانب هامة من العمل أو المؤسسة إجمالاً في آن واحد.
- تعزيز الفعالية: هو حصيلة طبيعية لإجراءات مُطَوَّرَة ومُحَسَّنَة، وهذا بفضل قوة التكنولوجيا العصرية الفائقة، حيث يمكن تسريع العمليات وجعلها أكثر سلاسة وقابلة للتكرار. هذا يوفر على الأعوان الوقت الذي يمضونه في المهمات الروتينية، مما يمكنهم من التركيز على الابتكار والأفكار، كما يستفيد المتعاملون أيضاً من هذه الفعالية المُعززة في تعاملاتهم مع المنشآت؛
- المرونة: في سوق دائم التقلب، تُعد القدرة على التكيف سمة لا غنى عنها. لقد ولى زمن الشركات الثابتة بطيئة الحركة التي تفرض على المتعاملين أساليب التعامل معها، بل في العصر الحالي حتى الشركات الضخمة عليها التكيف مع المستجدات والإنصات للزبائن. علاوة على ذلك تساعد التكنولوجيا الشركات على أن تكون متراصة ومرنة. يقل زمن اتخاذ القرارات وتضيق مدة التعلم، لذا عبر التحول التقني يمكن استنتاج وتحليل كمية هائلة من البيانات بهدف التحسين وزيادة السرعة.
- استحداث نماذج أعمال حديثة: لقد أتاحت الثورات التقنية أعمالاً جديدة عديدة. فمثلاً أصبحت التطورات التقنية تتيح الاستيلاء على نماذج الأعمال المألوفة والسيطرة عليها في لحظات وجيزة.
- تقليص النفقات: تخفيض النفقات هدف جوهر في عالم التجارة. فمنذ انطلاق الثورة الصناعية وتحولها عن العمل اليدوي، كان تقليص النفقات هو الفاصل بين نجاح المؤسسات وفشلها. أما

الآن يقوم الذكاء الاصطناعي المتقدم بمهام معقدة ومكررة، مما يساعد العديد من الشركات على خفض التكاليف.

- تحسين أداء الكادر: يمكن للتحويل التقني أن يمهد الطريق لبيئة عمل أفضل، حيث يستطيع الموظفون الارتقاء بإنتاجيتهم وتوازنهم في الحياة اليومية. إذ تعتبر أدوات التنسيق المؤسسي نماذج ممتازة على ذلك، فمثلاً يمكن لأدوات Teams Microsoft أن تساهم في تقليل الهدر وزيادة الكفاءة في المنشآت الضخمة.
- الالتزام بأمان المعطيات: يمثل أمان المعطيات مصدر قلق كبير للشركات في الآونة الأخيرة، مع ولوجنا عصر شبكة إنترنت الأشياء سيغدو الأمان هو المفتاح الأساسي. بعبارة أخرى لن يكون التحويل التقني ممتعاً وحسب، بل سيظل واجباً مهما كان مشروع التحويل التقني.
- المحافظة على ميزتك التنافسية: بالنظر إلى أن التحويل التقني يهدف إلى تطوير الإجراءات ورفع الفعالية، فمن المتوقع أن الشركات الناجحة في ذلك ستال مكاسب وستدعم من قدراتها التنافسية.
- إتاحة الفرصة للتركيز على الكفاءات الجوهرية: ليس من الغريب أن تخصص الشركات سريعة التنامي الوقت والجهد للكفاءات غير الأساسية، فالتحويل التقني فرصة جيدة للشركات لإلقاء نظرة معمقة وشاملة على كل ما هو لازم لأعمالها. (إيمان، 2023)

تقنيات التحويل الرقمي المستخدمة في البنوك:

تشمل أساليب التحويل 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)

أثمر التطور المتواصل للتكنولوجيا عن مستجدات تقنية تُعدّ بمثابة روافد للتحوّل ومسرّعات للابتكار في المصارف، وتتمثّل فيما يلي:

1. الصيرفة الإلكترونية: هي إنجاز المعاملات المصرفية عبر أساليب إلكترونية، أي بالاستفادة من تقنيات الاتصال والمعلومات الحديثة، سواء تعلق الأمر بالخدمات المصرفية المألوفة أو الجديدة. وفي هذا المنوال، لن يضطرّ الزبون إلى التوجّه إلى المؤسسة المصرفية إن أمكنه إنجاز ما يريده من بنكه من أي موقع وفي أي وقت.

ومن مقاصد الصيرفة الإلكترونية ما يلي:

- آلية لتعزيز حصتها في القطاع المصرفي؛

- تقليص النفقات؛

- تُعدّ وسيلة لتوسيع أعمالها محلياً ودولياً؛

- إتاحة المعلومات حول الخدمات التي يقدّمها البنك دون تقديم خدمات مالية عبر الشبكة؛

- حصول المتعاملين على الخدمات المصرفية وغير المصرفية في أي لحظة وأي مكان. (الحداد، 2012)

2. البلوكشين Chain Block (سلسلة الكتل): هو سجل بيانات للمعاملات يتم توزيعه من قبل كل مشارك في المنظومة. تُحفظ سجلات المعاملات ويتم ربطها ببعضها البعض بطريقة مشفرة لتكوين سلسلة من الكتل. وهو مفتوح لأي عقدة في النظام، ويمكن للجميع إضافة كتل جديدة. ومع ذلك، لا يمكن استحداث الكتل الجديدة دون إثبات للمجهود والقبول من قبل العقد المشاركة الأخرى في

النظام. وبناءً على هذا، يضمن نظام البلوكشين السرية والمناعة ضد الاختراق، والوضوح والثقة في جميع مراحل عملية التبادل والمعاملات، مصحوبًا بالسرعة وانخفاض الكلفة، بالإضافة إلى غياب أي هيئة مركزية مهما كان نوعها قد تسيطر على سلسلة البلوكشين. (قميتي، 2023)

3. العملات المُشفَّرة: عرّفت هيئة المصارف الأوروبية النقود الافتراضية بأنها تمثيل رقمي لقيمة لا تُصدرها جهات حكومية ولا المصرف المركزي، وليست بالضرورة مرتبطة بعملة محددة. يقبلها الأفراد والكيانات كطريقة للدفع، ويمكن حفظها وتحويلها وتداولها إلكترونيًا. (غربي، 2020)

4. الذكاء الاصطناعي Intelence Artificial: هو محاكاة للقدرات الذهنية البشرية عبر الحاسوب. وكذلك استخدام الحاسوب لإنجاز مهام عالية الجودة والفعالية تتطلب قدرات ذهنية وفكرية بشرية متقدمة جدًا. وهي أيضًا برمجيات تحاكي العمليات التي يستخدم فيها المرء ذكاءه لإنجاز مهمة ما، وهنا يكون الحاسوب والبرنامج بديلاً عن الإنسان. وتعتمد هذه المنظومات والبرمجيات على القواعد المعرفية أو قواعد البيانات (Databases Knowledge) التي أصبحت تخزن البيانات المتعلقة بالمبررات والأسس للأشياء والحقائق والحالات المختلفة، إضافة إلى التصويبات (Correction) والتنبؤات المستقبلية (Predications). (السامراتي، 2015)

ومن مقاصد الذكاء الاصطناعي ما يلي:

- استنباط أساليب مبتكرة لاستخلاص المعلومات من المتحسسات.
- تطوير السبل اللازمة لبناء المستجدات المعلوماتية والحفاظ على البيانات المخزنة في قاعدة المعرفة؛
- تمكين الآلات من معالجة البيانات بطريقة تقترب من أسلوب الإنسان في حل المشكلات؛
- فهم أعمق لطبيعة الذكاء البشري عبر أسلوب المحاكاة الذي يعجز العقل البشري عن إنجازه؛
- ابتكار سبل متطورة لتحويل المتطلبات إلى برامج قابلة للتنفيذ. (اللامي، 2010)

5. الحوسبة السحابية Security Cloud: عرّفها المعهد الوطني للمقاييس والتكنولوجيا NIST بأنها نموذج يُمكن الوصول الدائم والمناسب للشبكة بناءً على الطلب والمشاركة في مجموعة من موارد الحوسبة (الشبكات، الخوادم، وحدات التخزين، التطبيقات والخدمات) التي يمكن إتاحتها بسرعة وتشغيلها بأقل جهد إداري وتفاعل من مزود الخدمة. (واصل، 2020)

6. أتمتة العمليات الآلية RPA: هو نظام يستغل البرمجيات والذكاء الاصطناعي لإنجاز مهام متكررة ومنهجية بشكل تلقائي. ويكمن الهدف الرئيسي لـ RPA في أتمتة الإجراءات المعتادة التي يمكن أن يؤديها الإنسان، مما يسهم في رفع كفاءة العمل وتوفير الوقت والكلفة.

ومن الأهداف الأساسية للحوسبة السحابية ما يلي:

- رفع الكفاءة والإنتاجية؛
- خفض النفقات؛
- تقليل الزلات البشرية؛
- توفير الزمن؛
- تحسين تجربة المتعامل؛
- تمكين التركيز على المسائل الاستراتيجية؛
- تحسين التشغيل؛
- تسريع الإنجاز.

7. الأمن المعلوماتي والسيبراني: هو مجموع الترتيبات التنظيمية المطلوبة لضمان حماية المعلومات بكافة أشكالها المادية والإلكترونية، من مختلف التهديدات سواء كانت: اعتداءات، تجسس، تخريب أو حوادث. (جمال، 2022)

8. البيانات الضخمة Data Big: هي البيانات المتنوعة المصادر والأشكال ذات الحجم الهائل بسبب تسارع نموها، فلا يمكن النقاطها وتخزينها، إدارتها ومعالجتها أو تحليلها باستخدام قواعد البيانات التقليدية، مما يجعلها معقدة وغير متماثلة في جوهرها وتساعد في كشف الأنماط والتوجهات والعلاقات، لاتخاذ قرارات أفضل وأسرع. (الوافي، 2021)

متطلبات التحول الرقمي:

يُطبَّق التحول الرقمي عبر مجموعة من المتطلبات المتضافرة وتشمل الموارد البشرية والاجراءات والمعلومات التقنية كالاتي:

1. الموارد البشرية: تُشكّل الموارد البشرية ركيزة محورية لا غنى عنها في مسيرة التحول الرقمي لدى الجهات. إذ يتوجب تأمين فرق عمل مؤهلة قادرة على التعامل مع المعطيات وتحليلها لاتخاذ قرارات ناجعة. كما تستوجب عملية التخطيط والتطبيق رؤية جلية وكفاءات إنسانية وخبرات سواء كانت معرفية أو تطبيقية، مع التصديق بأهمية التبدّل والتطور.
2. الإجراءات: هي سلسلة من الخطوات والواجبات المتوالية، والتي تُنتج خدمة أو سلعة للمستخدمين. فمن اللازم على الجهات تأسيس هيكل تقني راسخ يُسهّل تطوير الإجراءات الداخلية والخارجية، وذلك بهدف ضمان التنفيذ الأمثل للتحول الرقمي، يتطلب هذا الانسجام الداخلي والخارجي في تنفيذ الإجراءات مع وجود متابعة لها.
3. المعلومات: يُفترض على الجهات بذل مساعي لإدارة وتحليل المعطيات ببراعة. يشمل ذلك تقديم توجيهات وإرشادات تعليمية دقيقة وكاملة، وتوفير وصل أدوات مناسبة للتحليل الإحصائي واستكشاف المعطيات والتكهن بالآتي. علاوة على ذلك يجب المراجعة المتواصلة للمعطيات لضمان فهمها وتسخيرها بما ينسجم مع غايات المؤسسة وطموحاتها.
4. التقنيات: التحول الرقمي يتوقف على حزمة من الأجهزة وبرامج العمل ووحدات الحفظ والتطبيقات والتي تعمل ضمن منصات تكنولوجية ومراكز معطيات. وهذا يُتيح استغلال كل المدخلات بكفاءة ودون توقف.

ويجب كذلك تأمين مستوى خدمة جيد للعاملين، والزبائن والمجهزين وذلك عن طريق فرق عمل متخصصة تُدير الهيكل التحتية والتقنية سواء كانت محلية أو سحابية. (ناصر، 2023)

معوقات التحول الرقمي:

تواجه مسيرة التحول الرقمي عراقيل جمة، نلخص أبرزها فيما يلي:

- إن افتقار دعم الإرادة السياسية الحازمة والفعالة التي تساند التوجه نحو الحوكمة الرقمية، وتوفير الغطاء السياسي اللازم لحث المؤسسات الإدارية على تبني التقنيات المستجدة ومسايرة الموجة الرقمية؛
- القصور في تهيئة إطار تنظيمي رقمي يتمتع بحصانة تشريعية. ويشمل ذلك التشريعات التي تحمي منظومات الحكومة الإلكترونية من التخريب الإلكتروني، وتجرم اختراق المنصات الرقمية، مع فرض عقوبات صارمة وراعاة بحق المخالفين؛

- ضعف التخطيط والتناغم على مستوى القيادة العليا لخطط الإدارة الرقمية، وإحجام عن إجراء التعديلات الهيكلية اللازمة لتبني هذا النمط من الإدارة؛ سواء عبر دمج أو استحداث بعض الوحدات أو التقسيمات التنظيمية، وتحديد الصلاحيات وشبكة العلاقات بين الدوائر، وتنظيم مسار العمليات فيما بينها؛ بالإضافة إلى قلة البرامج التدريبية الموجهة للعاملين وإعادة تأهيل كوادر الإدارة؛
- انتشار حالة عدم الإدراك والقبول لدى الموظفين، الذين يبدون مقاومة لتوظيف المستحدثات التقنية خشية المساس باستقرار وظائفهم ومساراتهم المهنية؛
 - ضالة المخصصات المالية الموجهة لمبادرات الإدارة الرقمية، يضاف إليها التكاليف الباهظة لعمليات الدعم والصيانة التقنية؛
 - التكاليف المرتفعة لتجهيز البنى التحتية اللازمة لدعم الإدارة الرقمية، مما يعيق سير مشاريع التحول الرقمي بوتيرة متسارعة؛
 - انتشار الجهل التقني وتدني مستوى الدخل لدى شريحة واسعة من العاملين، مما يصعب التفاعل الفعال باستخدام الوسائل التقنية الحديثة؛
 - التوجس من المنظومة الرقمية وما قد تشكله من تهديد محتمل للأمن الشخصي وحرمة البيانات الخاصة. (يوب، 2019)

عيوب التحول الرقمي:

- ثمة بعض السلبيات المرافقة للتحول الرقمي، تشمل النقاط التالية:
- تحديات أمن البيانات: في بعض السياقات، يستلزم تأمين المعلومات والبيانات الخاصة بالأفراد والمؤسسات حماية مستمرة ودقيقة ضد محاولات الاقتحام من قبل جهات خبيثة، سواء كانوا مجرمين، أو إرهابيين، أو حتى منافسين تجاريين؛
 - إشكالية الخصوصية الفردية: غدا تحقيق مستوى مقبول من الخصوصية الشخصية تحديًا كبيرًا في ظل البيئة الرقمية، نظرًا للسهولة التي يتم بها اختراق البيانات أو تداولها تجاريًا، بالإضافة إلى المراقبة المستمرة التي تفرضها الأجهزة الرقمية المنتشرة في الأماكن العامة؛

- التبعاد الاجتماعي: التوجه المتزايد نحو الاعتماد على منصات التواصل الاجتماعي قد يفضي إلى تفاقم الشعور بالعزلة والابتعاد عن التفاعلات في العالم المادي، الأمر الذي قد يؤدي إلى ظهور مشكلات كالإكتئاب وزيادة معدلات الاعتلالات النفسية؛
- زعزعة استقرار الوظائف: التطورات التقنية الجذرية تؤدي إلى حالة من عدم اليقين الوظيفي؛ حيث يمكن للتقنيات الحديثة أن تحل محل البشر في إنجاز مهام عديدة، كما أن الاتجاه نحو العمل عن بعد قد يقلل من شعور العاملين بالأمان الوظيفي؛
- تصاعد أعباء العمل: يجد العاملون أنفسهم مثقلين بكم هائل من المهام، تتضمن ترتيب البيانات، وإدارة تدفق البريد الإلكتروني، واستخلاص النتائج من كميات ضخمة من المعلومات، مما يضع ضغطاً جهداً كبيرين عليهم ويضيق المساحات الزمنية المتاحة لديهم؛
- قصر دورة حياة الأجهزة التقنية: يؤثر هذا الأمر سلباً على عدة جوانب:

- تتميز المنظومات الرقمية بعمر تشغيلي محدود نسبياً، مما يجبر المختصين في مجال التقنية على بذل جهود مضيئة ومستمرة لمواكبة التحديات.
- تزداد التكاليف المفروضة على المستخدمين، بسبب ضرورة استبدال أجهزتهم بعد سنوات قليلة، ليصبح الإصدار الذي بحوزتهم قديماً وغير متوافق مع التطبيقات والمنصات الحديثة. عدم توافر الاستمرارية والكفاءة المطلوبة، كون الأجهزة القديمة تفقد قيمتها الوظيفية. (ناصر، 2023)

التحول الرقمي في البنوك السعودية:

شهد القطاع المصرفي السعودي طفرة واضحة فيما يتعلق بالرقمنة في المدة الأخيرة، ويأتي هذا ضمن سعي الحكومة الحثيث لدفع عجلة الاقتصاد الرقمي وبلوغ غايات رؤية السعودية 2030. وقد أطلقت الهيئات التنظيمية، ومن ضمنها البنك المركزي السعودي، حزمًا من المبادرات التي تسعى لتحفيز الإبداع في الخدمات المالية وتطوير الأسس التقنية للقطاع المصرفي (البنك المركزي السعودي، 2023).

أحد التجليات الأبرز للتحول الرقمي في بنوك السعودية يتمثل في تزايد الاعتماد على الخدمات المصرفية عبر الإنترنت؛ إذ أصبح بالإمكان إنجاز الغالبية العظمى من المعاملات البنكية باستخدام المنصات الإلكترونية وشبكة الإنترنت، الأمر الذي أدى إلى رفع مستوى رضا المتعاملين وتقليص الحاجة للجوء إلى الفروع المادية. علاوة على ذلك، تولي البنوك السعودية اهتماماً بضح الاستثمارات

في التقنيات الحديثة كـ "الذكاء الاصطناعي" و"تحليل البيانات الكبيرة" بهدف رفع مستوى أداء العمليات المصرفية وتعزيز مهاراتها في التعامل مع المخاطر (الحمود والسيد، 2022).

المبحث الثاني: ادارة المخاطر وخصائصها:

مفهوم ادارة 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 عُرِفَت إدارة المخاطر بأنها "التطوير الطبيعي ووضع الخطط للتعامل مع الخسائر المُحتملة" (Turgut, 2018). أو هي "الإجراءات والمهام والاستراتيجيات التي تستعملها المنظمات لتحديد وتثمين 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)

إدارة المخاطر في البنوك:

يُعرّف تدبير المخاطر على أنه "تلك العملية التي يتم من خلالها استقصاء التهديدات، وتحديدتها، وتقديرها، ومتابعتها، والإشراف عليها، بهدف ضمان فهم شامل لها والتحقق من أنها تقع ضمن الحدود المقبولة، والإطار الموافق عليه من مجلس الإدارة المسؤول عن إدارة التعرض للمخاطر" (طارق الله، 2003). ويُعتبر تدبير المخاطر تنظيمًا شاملاً غايته مواجهة التهديدات بأنجع السبل وأقل التكاليف عبر: استكشاف الخطر، تحليله، وتقديره (موسى، 2012). لكن تنفيذ كل هذه المراحل بفاعلية يستلزم أن تكون جزءًا من منظومة متكاملة (طارق الله، 2003). ولهذا، تترتب على تدبير المخاطر للمؤسسة مزايا عديدة، منها (زياد، 2011):

- وضع خطط عمل ومشاريع أكثر واقعية؛
- إنجاز المهام في الوقت المناسب لتحقيق الفعالية؛
- زيادة الثقة في بلوغ أهداف الأعمال والمشاريع؛
- التعرف على كافة الفرص المجدية والاستعداد لاستغلالها؛
- تحسين آليات الرقابة لتقليل الخسائر؛
- تعزيز التحكم بتكاليف المشاريع والأعمال.

قامت لجنة الخدمات المالية الأمريكية، عبر لجانها الفرعية المعنية بإدارة المخاطر الائتمانية، بوضع مبادئ أساسية للإدارة السليمة لمخاطر الائتمان، وهي كالتالي (بغداد، 2013):

أ (مسؤولية مجلس الإدارة والإدارة العليا: من الضروري أن يتولى مجلس الإدارة في أي مؤسسة مالية وضع سياسات إدارة المخاطر، والتي يجب أن تشمل تعريف المخاطر أو تحديدها والأساليب المتبعة لقياسها وإدارتها ومراقبتها؛

ب (إطار إدارة المخاطر: يجب أن يمتلك المصرف إطارًا شاملاً لإدارة المخاطر يغطي كافة التهديدات المحتملة، ويحدد من خلاله أنظمة وإجراءات التدبير، ويجب أن يتسم هذا الإطار بالمرونة لينكيف مع التحولات في بيئة الأعمال؛

ج (تكامل إدارة المخاطر: لا ينبغي مراجعة وتقييم مخاطر الائتمان بمعزل عن بعضها البعض، بل بشكل متكامل، نظرًا للتداخل الحاصل بين المخاطر وتأثير كل واحدة على الأخرى؛

د (مساءلة خطوط الأعمال: يمكن تقسيم أنشطة المصرف إلى خطوط عمل، مثل: التعاملات مع الأفراد أو الشركات، وعلى هذا الأساس، يجب أن تكون كل خطوط الأعمال مسؤولة عن إدارة المخاطر المرتبطة بنشاطها؛

هـ (تقييم وقياس المخاطر: يجب تقييم جميع المخاطر بصورة وصفية وبشكل دوري، وفي الحالات التي تسمح بذلك، يجب أن يتم التقييم كميًا، مع الأخذ في الحسبان تأثير الأحداث المتوقعة وغير المتوقعة في تقييم المخاطر؛

و (المراجعة المستقلة: من أهم سمات إدارة المخاطر هو الفصل بين مهمة الأفراد الذين يتخذون قرارات التعرض للمخاطر ومهمة الأفراد المسؤولين عن قياس ومتابعة وتقييم المخاطر في المصرف. بمعنى، يجب أن يتم تقييم المخاطر من قبل جهة مستقلة تمتلك الصلاحيات والخبرة الكافية لتقييم المخاطر واختبار فعالية أنشطة إدارتها، على أن تقدم تقاريرها للإدارة العليا ومجلس الإدارة؛

ز (التخطيط لحالات الطوارئ: يجب وجود سياسات وخطط لإدارة المخاطر في حال وقوع أزمات غير عادية وطارئة، ويجب مراجعة هذه الخطط بشكل دوري لضمان تغطيتها للأزمات المحتملة التي قد تؤثر على المؤسسة.

أما فيما يتعلق بوظائف إدارة المخاطر، فيمكن تلخيصها فيما يلي (المكاوي، 2012):

رصد المخاطر وتحديدها، ويتم ذلك عبر استثمار التقنيات المتاحة في البنك، والاستفادة من سجلات وبيانات دقيقة لكافة جوانب النشاط، وإعداد قوائم فحص وخرائط هيكلية، فضلاً عن تصميم سجل للأخطاء المرتكبة لتجنب تكرارها في العمليات المستقبلية؛

❖ قياس المخاطر بهدف مواكبتها والتحكم بها، ويمكن أن يكون هذا القياس رقمياً، أو تصويرياً، أو بطريقة خاصة يبتكرها كل بنك؛

❖ السيطرة على المخاطر، ويتم ذلك عبر الاحتفاظ بأحدث المعلومات حول عمليات البنك، والتأكد من تطبيق مقاييس السيطرة التي تمت الموافقة عليها بفعالية؛

❖ الرقابة والمتابعة، عبر الاستمرار في تتبع العمليات والاحتفاظ بسجلات دقيقة يسهل تداولها والوصول إليها، والتخطيط لها بشكل يمكن تحديثه، والتأكد من أن المخاطر تقع ضمن الحدود المقبولة، وأن اللوائح القانونية الخاصة بالنشاط قد نُفذت، ووضع نظام شامل للمراجعة الدورية.

ولأجل توفير الإشراف على تدبير ومراقبة المخاطر، بهدف صون أصول المنظمات بشكل عام والبنوك بشكل خاص، لا بد من العمليات التي تتم من خلال الإجراءات التي يتبناها أصحاب المصلحة، والتي حددها معهد المراجعة الداخلية (2002) بأنها العمليات الأساسية لحوكمة الشركات. واستناداً إلى ذلك، قام (Claudiu B, 2011) بتطوير الشكل التالي بدمج العمليات الرئيسية التي تتوسط بين مختلف الأطراف المعنية داخلياً وخارجياً، وأشار إلى أنه لتحقيق جميع متطلبات حوكمة الشركات الجيدة، من الضروري ضمان سلامة المعلومات ومنع تضليل وإساءة استخدام جميع البيانات من قبل الأطراف المعنية، سواء الداخلية أو الخارجية.

أنواع المخاطر المصرفية:

1) المخاطر المالية:

1. **مخاطر الائتمان:** تُعد 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 التنوع 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 شُح الأموال السائلة مما يؤثر على أداء المصرف وسمعته.

(2) المخاطر غير المالية:

1. **انعدام ثقة المتعاملين:** لأن السيولة تُعدُّ 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.
 2. **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 توقُّعها بشكل مُسبق، وإنما تكون نتيجة أخطاء موظفي المصرف أو الأخطاء التقنية والتي تُسبب خسارة المصرف لزيائنه، 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 يُعدُّ تحديدها أسهل مقارنة بغيرها من المخاطر.

مصادر المخاطر المالية اجراءات الحد منها:

يواجه العديد من المصارف جملة من التحديات التي تتعرض لها، وعليه يتوجب على إدارة المصرف إيلاء اهتمام لطبيعة السوق والمخاطر التي تتضمنها من ظروف عامة وخاصة، ومن هذا المنطلق، يتعين على المصرف وضع أطر وسبل وقائية للحد من هذه التحديات.

أولاً- مصادر المخاطر المالية:

تعود التحديات المصرفية إلى مصدرين رئيسيين وهما:

1. المخاطر النظامية:

وتُعرف بالتحديات العامة، وهي تؤثر بشكل مباشر على المنظومة المصرفية برمتها لكونها مرتبطة بحالة عدم التيقن والتوقع المسبق لما يستجد من أحداث وتطورات مستقبلية، نتيجة عوامل يصعب

السيطرة عليها مثل: اشتداد حدة التضخم والتوجه نحو الطابع المصرفي العالمي بالإضافة إلى تزايد الاحتدام التنافسي بين المصارف وغيرها، والتحديات النظامية تعني أن المصارف تتأثر بنوع من التحديات بسبب مجموعة متغيرات مهمة أدت إلى تعاظم المخاطر التي تتعرض لها المصارف بصورة عامة بحيث لا تستطيع تجنبها لكونها ناتجة عن عوامل يصعب التحكم بها أو التنبؤ باحتمالية وقوعها.

2. المخاطر غير النظامية:

وهي تحديات خاصة بارتباطها بالجوانب الداخلية للمصرف، ويمكن تفادي هذا النمط من التحديات عبر التوزيع في محفظة الاستثمارات للمصرف.

ثانياً- مناهج تقليص المخاطر المالية في المصارف:

تعتمد مناهج تقليص التحديات على أسلوبين، أحدهما إجراء استباقي أي قبل حدوث التحديات بهدف اتقائها، والآخر إجراء لاحق أي بعد وقوع التحديات ويهدف إلى معالجتها، وهي كالتالي:

1. الإدارة الوقائية:

وهي تتمثل في كافة الإجراءات والتوجهات (الضمانات الملائمة) التي يراعيها المصرف قبل وأثناء اتخاذ قرار تسليف المبلغ، وأهم الإجراءات والتوجهات التي يتبناها المصرف هي:

- توزيع عبء القرض بين عدة مصارف.
- التعامل مع عدة متعاملين.
- عدم التوسع في إقراض المبالغ.
- تطوير مرجعيات الرقابة الداخلية للمصرف.

2. الإدارة العلاجية:

وهي تتمثل في كافة التوجهات والإجراءات التي يراعيها المصرف لمواجهة خطر القرض بعد تحققه أو ازدياد احتمالية تحققه بشكل كبير، وهي من اختصاص شعبة متخصصة بالمصرف وهي شعبة المنازعات والشؤون القانونية. وتستخدم الإدارة العلاجية أساليب وتقنيات مثل تحويل السلفيات إلى موجودات متداولة.

أهمية وأهداف إدارة المخاطر:

تتجه إدارة التدبير لتشمل قطاعات عديدة وفي مجالات مغايرة ومستويات متنوعة ويعدّ الشق المصرفي من أهمّ القطاعات التي يكتسي فيها تطبيق إدارة التدبير أهمية قصوى لإدارة التدبير ليست ظاهرة حديثة لكن أهميتها قد تعاضمت بشكل واسع في الوقت الراهن بعد الأزمات المالية العالمية مما دفع السلطات الرقابية والجهات الإشرافية الدولية للبحث عن أساليب مستحدثة وهذا للوصول إلى إدارة تدبير ذات تنظيم متين، لذا فإنّ أهمية إدارة التدبير تبرز من خلال العناصر التالية:

- ❖ المساعدة في تشكيل رؤية مستقبلية واضحة، يتم بناءً عليها تحديد سياسة عمل.
- ❖ تنمية وتطوير ميزة تنافسية للبنك عن طريق التحكم في التكاليف الحالية والمستقبلية التي تؤثر على العائد ومن هنا تسعى إدارة التدبير لتحقيق باقية من الأهداف أهمّها:
 - إعطاء مجلس الإدارة والمديرية التنفيذية فكرة شاملة عن جميع المخاطر التي يواجهها البنك
 - المحافظة على موجودات البنك وحمايتها من الخسائر التي قد تتعرض لها.
 - السيطرة على المخاطر والفهم التام لها والتأكد من أنها ضمن الحدود المقبولة.
 - التوصل إلى أنسب طريقة لتقليص المخاطر أو التقليل من كلفة التعامل معها بناءً على قواعد علمية وعملية منظّمة
 - ضمان القدرة على الوفاء بالالتزامات في حالة وقوع المخاطر التي تنتج عنها خسائر جسيمة وضمان استقرار الأرباح لضمان نمو واستمرارية البنك.
 - وضع نظام تدقيق داخلي من أجل إدارة مختلف أشكال المخاطر في جميع الوحدات التابعة للبنك.
 - التأكد من حصول البنك على مردود مناسب للمخاطر التي قد يواجهها، واستخدام إدارة المخاطر كسلاح تنافسي. (عبدالنبي، 2010)

تقنيات وأساليب إدارة المخاطر وخطواتها:

طرائق وأساليب إدارة المخاطر:

بالإمكان تصنيف طرائق وأساليب إدارة التهديدات المصرفية إلى اتجاهين رئيسيين، وهما:

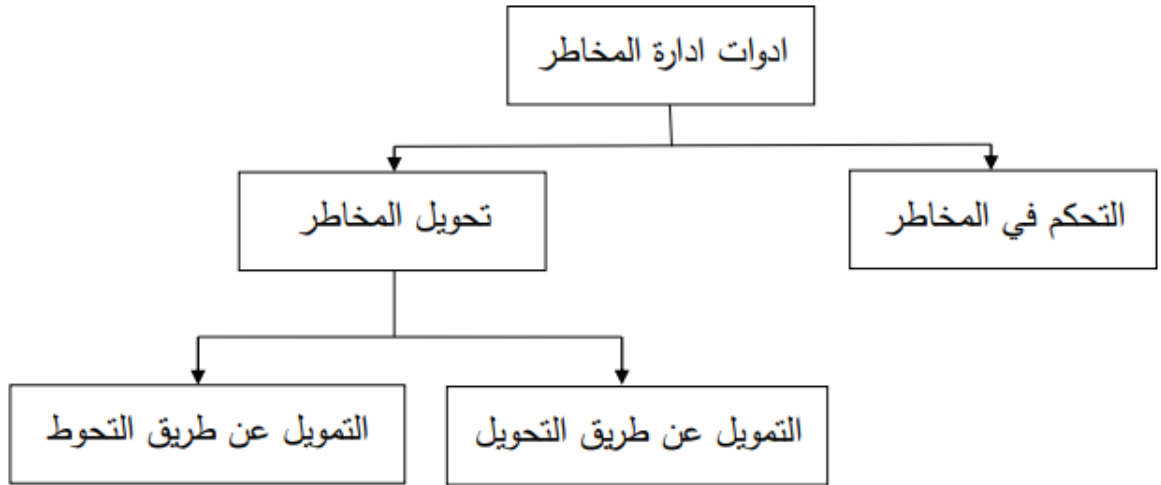
1. السيطرة على المخاطر: ويُقصد بوسائل السيطرة على التهديدات أن تقلل بأقل تكلفة ممكنة من تلك التهديدات التي تتعرض لها المؤسسة، وتشمل وسائل السيطرة على التهديدات وتقادي التهديدات والمناهج المتنوعة لتقليص التهديدات عبر منع وقوع الخسائر وجهود المراجعة والضبط. في حالة

تقادي التهديدات، يتمتع الفرد أو المؤسسة عن قبول التعرض للخسارة الناتجة في عمل ما. (حماد، 2003)

2. تمويل المخاطر: يركز هذا الأسلوب على ضمان توفر الأموال للتعويض عن الخسائر التي تقع، ويأخذ تمويل التهديدات بشكل أساسي شكلين وهما:

❖ التحصين (التحوط): وهي من الطرق التي تمول الخسارة المتولدة عن أخطاء التقييمات، وتتمثل في الإقراض أو اقتراض العملات المتنوعة أو عقود تجارية للشراء والبيع، مثل عقد المنتجات المالية الأربعة.

❖ النقل (التحويل): وهي من طرق تمويل الخسائر عبر عقود يتم بموجبها مواجهة الخطر بنقله للطرف الآخر مقابل دفع عوض لهذا الطرف، مع احتفاظ مالك الشيء موضع الخطر الأساسي بهذا الشيء. (حماد، 2003)



الشكل (1) أساليب وتقنيات ادارة المخاطر

خطوات إدارة المخاطر:

أ- تعيين التهديدات: لكي يتمكن البنك من إدارة التهديدات، لا بد أن يحددها. فكل مُنتج أو خدمة يقدمها البنك تتضمن عدة تهديدات وهي خطر سعر الفائدة، خطر الإقراض، خطر السيولة، خطر التشغيل.

ب- تقدير الخطر: العملية الثانية بعد تعيين التهديدات هي تقديرها، حيث يجب النظر إلى كل صنف من التهديدات بأبعاده الثلاثة (مقدارها، مدتها، احتمالية وقوع تلك التهديدات). ويعتبر التوقيت الملائم الذي يتم فيه التقدير ذا أهمية بالنسبة لإدارة التهديدات.

ج- تنظيم التهديدات: هناك ثلاثة نماذج لتنظيم التهديدات وهي تجنب صنف من الأعمال، تقليل التهديدات، إلغاء أثر هذه التهديدات.(بوعشة،2011)

د- رصد التهديدات: وضع أنظمة رصد وضبط في تهديدات القروض وفي مستويات الفائدة ومستويات الصرف، السيولة والتسوية التي تُبين الحدود. كما يجب تخصيص وسائل متوافقة مع ضبط التهديدات.

أليات إدارة المخاطر البنكية:

أضحت ادارة المخاطر في المصارف من أوجب الأمور لتبيان الصلاحية المصرفية ولهذا سنحاول من خلال هذا المطلب إيضاح معنى عملية ادارة المخاطر وكذا أسس هذا التدبير.

مفهوم ادارة المخاطر المصرفية:

توجد عدة تأويلات لادارة المخاطر المصرفية سنذكر قسماً منها كما يلي:

التعريف الأول: تعرّف ادارة المخاطر بأنه "تنظيم شامل يهدف إلى مواجهة التحديات بأفضل السبل وأدنى الكلف وذلك عبر استكشاف وتحليل وتقدير هذه التحديات وتحديد آليات مواجهتها، واختيار أنسب هذه الآليات لبلوغ الغاية المرجوة".(بوهزة،2009)

التعريف الثاني: يتم ادارة المخاطر من خلال المراقبة الملائمة من قبل هيئة المديرين والإدارة العليا بغية تحديدها، وتقديرها ومتابعتها وإعداد التقارير عنها.

وبالتالي يمكن القول بأن ادارة المخاطر المصرفية هو بمثابة عملية تحديد التحديات المحتملة الوقوع، وتقديرها وتقييمها وكذا وضع خطط لتقاديها أو التقليل من مدى تأثيرها والتحكم بها، عبر المراقبة المتواصلة على كافة الأقسام التي تُشكّل المصرف.(الكراسنة،2010)

أسس ادارة المخاطر المصرفية:

إن فعالية وكفاءة ادارة المخاطر في المصارف تستلزم الإذعان للمبادئ الأساسية التي تضبط منهجية عملها، حتى تحقق المطالب الآتية:

1. أن يتوفر لدى كل مصرف لجنة مستقلة تُدعى لجنة المتخصصة لادارة المخاطر فنتولى تنفيذ تلك الاستراتيجيات، كما تقوم برصد وتقدير التحديات بشكل دوري.
2. تعيين "مسؤول عن التحديات" لكل صنف من التحديات البارزة يكون لديه خبرة وافية في المجال المصرفي.

3. وضع نظام محدد لتقدير ورصد التحديات في كل مصرف لتحديد مستوى كل صنف من التحديات التي يمكن تقديرها بدقة لمعرفة وتحديد أثرها على مردود المصرف وصلابته الرأس مالية وتحديد الحدود الاحترازية للائتمان والسيولة والسوق.
4. تقييم موجودات كل مصرف وبالأخص الاستثمارية كمبدأ رئيسي لتقدير التحديات والمردود.
5. استخدام أنظمة معلوماتية حديثة لإدارة المخاطر ووضع قيود أمان ملائمة لها.
6. ضرورة وجود هيئة تدقيق داخلي مستقلة في المصارف تتبع هيئة المديرين في المصرف مباشرة وتقوم بالتدقيق لكافة أعمال المصرف بما فيها إدارة المخاطر.
7. أن تقع مسؤولية إدارة المخاطر بشكل أساسي على عاتق هيئة المديرين لكل مصرف، الذي يُعد المساهمون مسؤولون عن أعمال المصرف.
8. على هيئة المديرين إقرار استراتيجية إدارة المخاطر وتشجيع القائمين على التدبير إلى تقبل وأخذ التحديات بعقلانية في نطاق هذه الاستراتيجيات والعمل على تجنب التحديات التي يصعب عليهم تقييمها.
9. وضع ضوابط أمان لكافة الأنظمة المعلوماتية الرئيسية لكل مصرف للحفاظ على سلامة وسرية المعطيات.
10. وضع خطط للطوارئ مدعّمة بإجراءات وقائية ضد الأزمات يتم المصادقة عليها من قبل المسؤولين للتأكد من أن المصرف قادر على تحمل أي أزمة. (العامري، 2012)

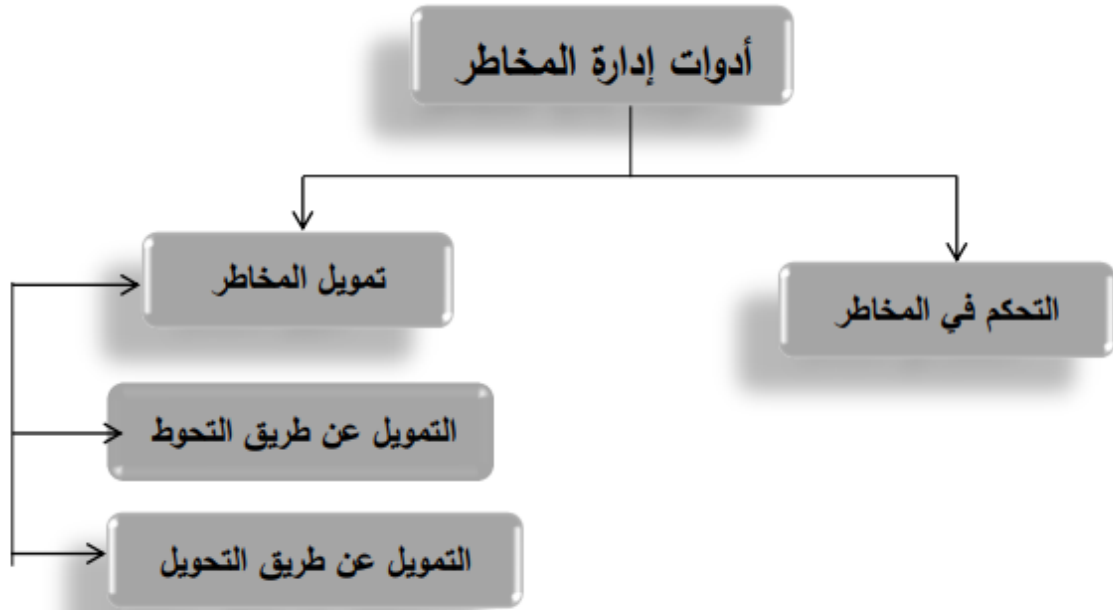
عمليات إدارة المخاطر في البنوك:

بعد تناول معنى إدارة المخاطر ومبادئها وآليات إدارتها سنتطرق في هذا المطلب إلى:
الأدوات والمراحل التي تمر بها لمواجهة التحديات، العناصر الجوهرية، أهم مؤشرات تقدير المخاطر المصرفية.

أدوات ومراحل إدارة المخاطر المالية:

قبل تحديد مراحل إدارة المخاطر وجب علينا التطرق إلى الأدوات أو التقنيات لإدارة المخاطر، والتي يُعتبر اختيار أداة منها لمواجهة التحديات التي يتعرض لها المصرف من أهم مراحل إدارة المخاطر وأدقها.

أولاً: أدوات إدارة المخاطر المالية:



الشكل (2) أدوات إدارة المخاطر المالية

- ❖ التحكم في المخاطر: يُقصد بتقنيات التحكم في المخاطر أن تقلل بأدنى كلف ممكنة، وتشمل هذه التقنيات تقادي التحديات والاحجزاء المختلفة للحد من المخاطر عبر منع حدوث الخسائر وجهود المراقبة، وفي حالة تقادي المخاطر يرفض الفرد أو الكرة تنظيمية تقبل التعرض لخسارة ناتجة عن نشاط معين. (حماد، 2003)
- ❖ تمويل المخاطر: يركز هذا الأسلوب على ضمان إتاحة الأموال لتعويض الخسائر التي تقع، ويأخذ تمويل المخاطر بالدرجة الأولى شكلين هما:
- ❖ التحوط: وهو من الطرق التي تمول الخسارة الناتجة عن مخاطر الأسعار وتتمثل في إقراض أو اقتراض العملات المختلفة أو عقود تجارية للشراء والبيع مثل عقود المشتقات المالية الأربعة وهي: عقود الخيار، العقود الآجلة، العقود المستقبلية وعقود المبادلة.
- ❖ التحويل: وهو من طرق تمويل الخسائر عبر عقود يتم بموجبها مواجهة العائق بتحويله إلى طرف آخر مقابل دفع لهذا الطرف مع احتفاظ صاحب الشيء موضوع العائق الأصلي بملكية هذا الشيء. (عبد المنعم، 2008)

ثانياً - مراحل ادارة المخاطر:

تجري عملية ادارة المخاطر عملاً من الفحص والتحليل الشامل والمفصل لكافة أنواع التحديات التي قد يتعرض لها موضع دراسة المخاطر ويتم ذلك بتطبيق خمس مراحل أساسية على النحو التالي:

1. تعريف المخاطر: وهي المرحلة الجوهرية الأولى للتعرف على التحديات المحيطة بالعمل.
2. تحميل المخاطر: ويتم بها تصنيف الخطر والوقوف على مصادره الأصلية.
3. تقييم المخاطر: من خلال الآثار التي يحدثها كل خطر واحتمال وقوع كل خطر.
4. التحكم في المخاطر: وبه يتم تحديد أي الطرق تُستخدم للتقليل من الخطر وآثاره.
5. الرصد والمتابعة الدورية: لاستكشاف أي مصادر خطر جديدة والتحكم في عوائق سابقة.

ثالثاً: مؤشرات وأدوات التحليل المالي لتقدير المخاطر المالية في المصارف:

توجد العديد من المؤشرات التي تقدر المخاطر إلى جانب النسب المالية كأدوات للتحليل المالي ويمكن ذكرها من خلال الجدولين الآتيين:

أولاً - أهم المؤشرات المستخدمة في تقدير المخاطر المالية:

الجدول التالي يوضح أهم النسب المستعملة في حساب المخاطر المالية في المصارف.

نوع المخاطر	المؤشرات المستخدمة في القياس
المخاطر الائتمانية	- صافي أعباء القروض / إجمالي القروض - مخصص الديون المشكوك في تحصيلها / إجمالي القروض - مخصص الديون المشكوك في تحصيلها / القروض التي استحققت ولم تسدد
مخاطر السيولة	- الودائع الأساسية / إجمالي الأصول - الخصوم المتقلبة / إجمالي الأصول - سلم الاستحقاقات النقدية
مخاطر سعر الفائدة	- الأصول الحساسة اتجاه سعر الفائدة / إجمالي الأصول - الخصوم الحساسة اتجاه سعر الفائدة / إجمالي الخصوم - الأصول الحساسة - الخصوم الحساسة
مخاطر اسعار الصرف	- المركز المفتوح في كل عملة / القاعدة الرأسمالية - إجمالي المراكز المفتوحة / القاعدة الرأسمالية
مخاطر التشغيل	- إجمالي الأصول / عدد العمال - مصروفات العمالة / عدد العاملين
مخاطر رأس المال	- حقوق المساهمين / إجمالي الأصول - الشريحة الأولى في رأس المال / الأصول المرجحة بأوزان المخاطرة - القاعدة الرأسمالية / الأصول المرجحة بأوزان المخاطرة

الجدول (1) أهم المؤشرات المستخدمة في قياس المخاطر المالية

ثانياً - أدوات التحليل المالي لتقدير المخاطر المالية:

* النسب المالية:

التحليل بالاستعانة بالنسب من أهم الطرق التي تسمح للمصرف بتشخيص وتقييم وضعية المؤسسة، ويوجد عدد وفير من النسب المالية واستعمالها يعتمد على نوعية السلف المطلوبة ومدى تحليلها للمخاطر، وتضم هذه النسب عدة أصناف، سنوضحها في الجدول التالي:

النسب المالية	نوع النسب المستخدمة في القياس	الشرح
(I) نسب الهيكل المالي	(1) نسبة رأس المال العامل = الأموال الدائمة / الأصول الثابتة	إذا كانت $1 < :$ فالأموال الدائمة تغطي كل الأصول الثابتة، والعكس صحيح
	(2) نسبة الاستقلالية المالية = الأموال الخاصة / مجموع الديون	ويستحسن أن تكون أكبر أو = 0,66 وهذا يترجم قدرة المؤسسة على تسديد ديونها
	(3) نسبة التمويل الخارجي = الديون / الأصول	ويستحسن أن تكون هذه النسبة أقل أو = 0,5.
(II) نسب السيولة:	(1) نسبة السيولة العامة = الأصول المتداولة / ديون قصيرة الأجل	فإذا كانت أكبر 1: يعني وجود هامش أمان كافٍ،
	(2) نسبة السيولة المحدودة = (القيم المحققة + القيم المتاحة) / الديون القصيرة	تمكن من قياس حصة الديون القصيرة بالوصول إليها، باستعمال القيم المحققة والقيم المتاحة.
	(3) نسبة السيولة الفورية = القيم الجاهزة / الديون قصيرة الأجل	تعبّر عن مدى إمكانية المؤسسة على مواجهة الفورية لديونها القصيرة الأجل، باستعمال قيمها الجاهزة.
(III) نسب النشاط:	(1) نسبة دوران المخزون = رقم الأعمال / متوسط المخزون	تمثل عدد المرات دوران المخزون في السنة، فإذا كان الدوران سريعاً فإن المؤسسة تتوفر على سيولة فلا يمثل خطر عدم السداد بالنسبة للبنك.
	(2) نسبة دوران الزبائن = (حقوق الزبائن + أوراق القبض) / رقم الأعمال	وتبين النسبتان الأخيرتان على التوالي: المدة اللازمة لتحصيل ديون، والمدة الممنوحة لتسديد ديون، ومن الأحسن أن تكون هذه الأخيرة أكبر من الأولى، لكي لا تقع المؤسسة في عجز أمام تسديد ديونها
	(3) نسبة دوران الموردين = (ديون الموردين + أوراق الدفع) / المشتريات	
(IV) نسب المردودية (الربحية)	(1) نسبة المردودية الاقتصادية = الربح الصافي / مجموع الأصول	وتقيس فعالية المؤسسة في استعمال مواردها.
	(2) نسبة المردودية المالية = النتيجة الصافية / الأموال الخاصة	وتسمح بمعرفة قدرة المؤسسة على إيجاد رؤوس أموال جديدة، فإذا كانت كبيرة فيمكن من إيجاد رؤوس أموال جديدة.
	(3) نسبة المردودية الصافية للاستغلال = نتيجة الاستغلال / رقم الأعمال بدون ضريبة	تقوم هذه النسبة بقياس المؤسسة على الربح حتى بعد خصم كل تكاليف الاستغلال.

الجدول (2) أدوات التحميل المالي لقياس المخاطر المالية "النسب المالية"

رابعاً: الأساليب الوقائية لتفادي المخاطر المالية في البنوك:

لقد أضى من المهام الأساسية للمصرف هو إيجاد سبل تحد من المخاطر المالية خاصة ما تعلق بعمليات الإقراض، وفيما يلي بعض الأساليب لمواجهةها وتجاوزها والتقليل من آثارها السلبية:

أولاً - الضمانات:

ويلجأ المصرف إلى الضمانات لكل حالة ائتمانية، والتحديات الأخرى يلجأ للتغطية بالمشتقات المالية والسندات. وفيما يخص الضمانات من أهم ما يجب مراعاته في الضمانات المقدمة:

- أن تكون الضمانات مملوكة للعميل أو الضامن أو كلاهما ملكية تامة.
- أن تكون الضمانات من نشاط العميل ومقبولة من جانب المصرف ومتناغمة مع السياسة الائتمانية.
- أن تكون الضمانات كافية للوفاء بقيمة السلف ومستحققاتها من فوائد وعمولات ومصاريف.
- أن تكون الضمانات غير معرضة للتقلبات الشديدة في الأسعار. (بوعترس، 2000)

ثانياً- استحداث أدوات مالية لتغطية المخاطر:

تعتبر التغطية من بين الأساليب التي تعطي للمصرف فرصة الحد من المخاطر التي يتعرض لها، وعلى وجه التحديد تحديات تغير أسعار الأوراق المالية والعملات وذلك عبر المشتقات المالية، التي اكتسبت أهمية متزايدة في مجال التمويل. (نوي، 2012)

ويمكن تعريفها كما يلي: بأنها أدوات مالية مشتقة، أي تستمد قيمتها من أسعار الأصول محل التعاقد، والأصول التي تكون موضوع العقد قد تتضمن أصولاً حقيقة مثل: منتجات زراعية، معادن .. الخ وأصول مالية (كالأسهم، السندات، ومؤشرات الأسواق..)، وتُعد المشتقات المالية أدوات خارج الميزانية نذكر منها ما يلي:

1. الخيارات: وهي عقود توفر الإمكانية للمتعاقدين بعدم تنفيذ العقد عند تاريخ الاستحقاق، فهي تمنح للمشتري أو البائع الحق في شراء أو بيع الأصل بسعر محدد مسبقاً يُسمى سعر التنفيذ وإذا كان الخيار يمنح الحق في الشراء يُسمى خيار الشراء وإذا كان يمنح الحق في البيع يُسمى خيار البيع، ولا يمكن تنفيذ الخيار إلا خلال الفترة الزمنية المتفق عليها مسبقاً، كما يوجد خيار أوروبي وآخر أمريكي والفرق بينهما هو أن الأول لا ينفذ إلا في تاريخ التنفيذ المحدد، أما الثاني فيمكن تنفيذه في أي لحظة حتى تاريخ التنفيذ المحدد. (مؤيد، 2012)

2. العقود الآجلة: وهي العقود بين البائع والمشتري لشراء أو بيع أحد الأصول في تاريخ الاستحقاق بسعر متفق عليه مع الالتزام بالتنفيذ.

3. العقود المستقبلية: وهي عقود بين البائع والمشتري لشراء أو بيع أصل ما في تاريخ الاستحقاق بسعر متفق عليه مع تسويات يومية في أسواق التبادل المنظمة.

4. عقود المبادلات: يمكن تعريف عقود المبادلات على أنها التزام تعاقدى بين طرفين يتضمن تبادل نوع معين من التدفق النقدي أو أصل معين مقابل تدفق أو أصل آخر بالسعر الحالي وبموجب شروط يتفق عليها عند التعاقد وتتعدد أنواع عقود المبادلات ومن أهم هذه الأنواع عقود مبادلة معدلات الفائدة وعقود مبادلة العملات وعقود مبادلة الخيارات وعقود مبادلة الأسهم.

ولتعزيز قدراتها التنافسية والتحويلات العالمية تقدم المصارف مبتكرات مالية أخرى، أبرزها:

– التوريق (التسديد): هو عملية تحويل القروض المصرفية إلى أوراق مالية تُطرح للتداول، ويعني ذلك أنه يتم تحويل ديون الشركات أو الهيئات المقترضة من المقرض الأساسي وهو المصرف إلى مقرضين آخرين، وهو ما يُطلق عليه التمير المالي "Finance Through-Pass".

– أساليب التوريق: يتم التوريق بأحد الأساليب التالية:

– استبدال الدين: أي استبدال الحقوق والالتزامات الأصلية بأخرى جديدة.

– التنازل: يعني التنازل عن الأصول لصالح الدائنين أو المقترضين، ويشيع استخدام هذا الأسلوب في توريق الذمم الناشئة عن بيع الأصول أو إيجارها.

– المشاركة الجزئية: يتضمن هذا الأسلوب بيع الذمم المدينة من قبل الدائن الأصلي إلى مؤسسة متخصصة بشراء الذمم وتمويلها.

– فإن التوريق عبارة عن تقنية يستعملها الوسطاء الماليون للتخلص من جزء من محفظة حقوقهم، بإصدار سندات، والمكنتبون في هذه السندات هم الذين يتحملون خطر القرض.

– تقديم أنشطة تمويلية مبتكرة:

تتمثل في أنشطة صيرفة التجزئة التي بدورها تنفرع إلى تقديم القروض الشخصية، والتوسع في تمويل المؤسسات الصغيرة، وتقديم القروض المشتركة إضافة إلى تأسيس شركات رأس المال المخاطر. (حاكم، 2011)

المبحث الثالث: التطبيقات 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"(حياسات، 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 الانتمان 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 الانتمان، 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).

يتزايد توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي وتعلمه الآلي (ML) في قطاع التكنولوجيا المالية لإحداث تحولات جذرية في أساليب التعامل مع إدارة المخاطر (أسطا وهيرمان، 2021). بيّنت الأبحاث ارتفاع استعمال الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي ضمن المنشآت المالية، حيث تشمل تطبيقاته التداول الآلي، وإدارة المخاطر، وكشف الاحتيال، وتصنيف الدرجات الائتمانية، وخدمة الزبائن (الحج، 2023). وإضافة لذلك، فقد عززت هذه المكنات بشكل ملموس قدرة المؤسسات المالية على تحديد المخاطر المترتبة على مستجدات التكنولوجيا المالية وتقويمها والتقليل منها (فوتشينيتش ولوبوريتش، 2022).

لقد ثبت أن دمج الأنظمة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي في العمليات المصرفية يرفع من فعالية إدارة المخاطر، ويخفض التكاليف، ويزيد من ثقة المتعاملين في الخدمات المصرفية (علي وآخرون، 2022). وقد أدى بروز شركات التكنولوجيا المالية المتخصصة في الذكاء الاصطناعي إلى موجات من الاندماج والاستحواذ بين مزودي الخدمات المالية ومديري الأصول، في خضم سعي هذه الكيانات للتكيف مع تعقيدات السوق (أسطا وهيرمان، 2021).

في ميدان إدارة المخاطر المصرفية، يمكن لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي أن يساهم في تلطيف المخاطر، شريطة أن تتبنى البنوك الاستراتيجيات والخطط الملائمة (فوتشينيتش ولوبوريتش، 2022). ومن الجدير بالذكر، يتركز الاهتمام بشكل متزايد على نماذج الذكاء الاصطناعي القابلة للتفسير في سياق إدارة مخاطر الائتمان، خاصة في الحالات المتعلقة بمنصات الإقراض من طرف لآخر (بوسمان وآخرون، 2020). وسلطت دراسات الضوء على الكيفية التي يمكن بها لتقنيات الذكاء الاصطناعي أن تعيد تشكيل الممارسات المصرفية التقليدية، مما يعزز من كفاءة وفعالية إجراءات إدارة مخاطر الائتمان (المصطفى، 2023).

يبرز المشهد المتغير لإدارة المخاطر في نطاق التكنولوجيا المالية بالتركيز المتنامي على إدارة مخاطر المؤسسة (ERM) كآلية محورية للنجاح التنظيمي (بيزلي وآخرون، 2023). إن مرونة ونمو قطاع التكنولوجيا المالية الذي تلا الجائحة يؤكد أهميته في المنظومة المالية، مشيراً إلى التحول نحو الاقتصاد الرقمي في أسواق المال (بيدوفسكا-سويكا، 2023). وعلاوة على ذلك، ألقت الأبحاث الضوء على الدور الذي تلعبه تقنيات الجيل الصناعي الرابع في دفع الأهمية المالية لإدارة مخاطر الاستدامة، مساهمة بذلك في فهم هذا المجال المتطور (توريك، 2023).

تعتبر إدارة المخاطر المستندة إلى الذكاء الاصطناعي أمراً بالغ الأهمية في صناعة التكنولوجيا المالية لكونها تساعد المؤسسات على الإبحار بفاعلية في الأطر الرقمية المعقدة سريعة التغير (المصطفى وآخرون، 2023). وتكتسب إدارة المخاطر التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي أهمية متزايدة في قطاع التكنولوجيا المالية، حيث تيسر على المنشآت فهم تعقيدات البيانات الرقمية. وقام (جين وآخرون، 2023) بإجراء مراجعة منهجية للأدبيات المتعلقة بمشهد المخاطر في التكنولوجيا المالية، مسلطين الضوء على التوجهات والتأثيرات والمحاور ذات الصلة. بينما قيم علي وآخرون (2022) تطبيق الذكاء الاصطناعي في الخدمات المصرفية، مركزين على الأتمتة، وتعزيز إدارة المخاطر، وخفض التكاليف، ورضا العملاء. وبالإضافة لذلك، شدد (بوسمان وآخرون، 2020) على أهمية التعلم الآلي القابل للتفسير في إدارة مخاطر الائتمان، مبيناً الاستخدام المتصاعد لأساليب الذكاء الاصطناعي في تحسين اتخاذ القرارات وتقييم المخاطر في هذا المجال. وتؤكد هذه الدراسات مجتمعة على الدور المحوري للذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر المالية ضمن التكنولوجيا المالية. ومن خلال تسخير إمكانيات الذكاء الاصطناعي، يمكن للمؤسسات صقل ممارساتها لإدارة المخاطر وأتمتة الإجراءات، والتكيف مع البيئة الرقمية، مما يعزز في النهاية الكفاءة التشغيلية ويسهم في اتخاذ القرارات ضمن القطاع المالي.

إن دمج الذكاء الاصطناعي في مهام إدارة المخاطر داخل قطاع التكنولوجيا المالية يشمل الاستفادة من الخوارزميات المتقدمة وتقنيات التعلم الآلي لتحليل البيانات، ورصد الأنماط والحالات الشاذة، وتنفيذ تقييمات للمخاطر في الوقت الفعلي. وتدعم الأبحاث مدى أهمية الذكاء الاصطناعي في تقوية إدارة المخاطر داخل المؤسسات المالية (الحج، 2023؛ جين وآخرون، 2023؛ غارج، 2023؛ خان، 2023؛ جوديتشي ورافينيتي، 2023؛ شريستا وآخرون، 2023؛ المصطفى، 2023). فباستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، تستطيع المؤسسات التعامل مع التعقيدات الرقمية، ورفع مستوى الكفاءة التشغيلية، وتحسين آليات إدارة مخاطر الائتمان (بيزلي وآخرون، 2023؛ غيرا وآخرون، 2022؛ جيانغ وآخرون، 2022).

إن أتمتة الذكاء الاصطناعي في الخدمات المصرفية، والتي تعزز من إدراك المخاطر وتعيد تشكيل الممارسات المألوفة، مدعومة بعدة دراسات (موردوخ وآخرون، 2019؛ توريك، 2023؛ فاشيا، 2023). ويساعد الذكاء الاصطناعي في التكنولوجيا المالية في تقييم المخاطر، ومعالجة التحيزات لدى المستثمرين، وإدارة المحافظ الاستثمارية الآلية (الغازنة وآخرون، 2022؛ أسطا وهيرمان، 2021؛ غراسي ولانفرانشي، 2022؛ بيوتروفسكي، 2023). ويتطلب المشهد المالي المتغير تبني الذكاء الاصطناعي للتخفيف من المخاطر وتحسين عمليات اتخاذ القرار (بيدوفسكا-سويكا، 2023؛ ميشينكو وآخرون، 2021؛ بوسمان وآخرون، 2020).

يتوافق إدماج الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر مع مسار التحول الرقمي، مع التركيز على تقنيات الجيل الصناعي الرابع (فوتشينيتش ولوبوريتش، 2022؛ فيرسال وآخرون، 2022). وتكافح إدارة المخاطر المعتمدة على الذكاء الاصطناعي الاحتيال وتعزز الفعالية التشغيلية وتتصدى للتحديات التنظيمية في القطاع المالي (علي وآخرون، 2022؛ حداد وهورنوف، 2023؛ بريسنيك، 2022). إن استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة مخاطر الائتمان عبر أساليب التعلم الآلي القابلة للتفسير يدعم وضوح النماذج وشفافيتها (باتيا وآخرون، 2020؛ كليوس وآخرون، 2020؛ بوريكو وما ساروتي، 2020).

في سياق إدارة المخاطر المالية، يقدم الذكاء الاصطناعي طيفاً واسعاً من التطبيقات التي تؤدي دوراً محورياً في دعم إجراءات إدارة المخاطر. يتم توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي بوتيرة متصاعدة في القطاع المالي، وتشمل تطبيقاته التداول الخوارزمي، وإدارة المخاطر، ورصد الاحتيال، وتقييم الجدارة الائتمانية، وخدمة العملاء (الحج، 2023). وتمتلك هذه التقنيات القدرة على إعادة

تشكيل الممارسات المصرفية التقليدية، ورفع مستوى الكفاءة، وتحسين مسارات إدارة مخاطر الائتمان (المصطفى، 2023).

يمكن لتطبيقات الذكاء الاصطناعي/التعلم الآلي المزودة بتخطيط دقيق وإعداد جيد أن تخلف آثاراً إيجابية على مختلف جوانب إدارة المخاطر، بما في ذلك مخاطر الائتمان، والسوق، والسيولة، والعمليات، وغيرها (فوتشينيتش ولوبوريتش، 2022). وأظهرت الدراسات أن الذكاء الاصطناعي يستطيع لعب دور محوري في تعزيز الإدارة الفعالة للمخاطر، وتخفيض التكاليف، وزيادة ثقة المتعاملين في الخدمات المصرفية (علي وآخرون، 2022). علاوة على ذلك، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يخفف من الارتباط بين المخاطر المُدرَكة ورغبة استخدام خدمات التكنولوجيا المالية، حيث تلعب توجيهات المؤثرين والمنافع الأمنية المتصورة أدواراً حاسمة (القavanaugh وآخرون، 2022).

في الإطار المتعلق بإدارة مخاطر الائتمان، يتم تطبيق أساليب التعلم الآلي القابلة للتفسير بشكل متزايد لتعزيز آليات اتخاذ القرار (بوسمان وآخرون، 2020). وإلى جانب ذلك، تم بحث أثر الابتكار والتكنولوجيا المالية على المخاطر النظامية، بما يشمل تنظيم حماية البيانات، والتكنولوجيا التنظيمية، والتعريف الرقمي، والتحول الرقمي، وذلك في الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا (ميشينكو وآخرون، 2021). كما أن تبني التكنولوجيا المالية والأطر التنظيمية واستقرار البنوك هي أيضاً محاور لخوض تجريبي في اقتصادات دول مجلس التعاون الخليجي (خان، 2023).

لقد أصبح استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر المالية ضرورة متزايدة في صناعة التكنولوجيا المالية، مما يدفع المؤسسات نحو تبني مرونة وقدرة أكبر على التكيف في مشهد دائم التغير. يتيح دمج الذكاء الاصطناعي في آليات إدارة المخاطر للمنشآت المالية تحديد التهديدات المحتملة واحتوائها على نحو أفضل، وأتمتة العمليات المعقدة، وتقليل الأخطاء البشرية، وتعزيز الكفاءة التشغيلية. بالإضافة إلى ذلك، يوفر الذكاء الاصطناعي استبصارات قيمة حول سلوك العملاء وتوجهات السوق، مما يسمح باتخاذ قرارات أكثر استنارة ووضع استراتيجيات تخفيف للمخاطر موجهة بدقة.

على الرغم من أن دمج الذكاء الاصطناعي في منهجيات إدارة المخاطر بقطاع التكنولوجيا المالية قد حظي باهتمام وتقدير كبيرين، فإنه من الضروري إدراك المعوقات والاعتبارات المحتملة المصاحبة لهذا التبنى التقني.

أحد أبرز الجوانب المثيرة للقلق بخصوص إدارة المخاطر المعتمدة على الذكاء الاصطناعي هي التداعيات الأخلاقية المترتبة على استخدام الخوارزميات المتطورة وتقنيات التعلم الآلي في اتخاذ قرارات حاسمة. إن الاعتماد على نماذج الذكاء الاصطناعي يفرض خطراً متمثلاً في التحيز والتمييز ضمن عمليات اتخاذ القرارات، وبشكل خاص في مجالات مثل تصنيف الائتمان وخدمة الزبائن. وقد سلطت الدراسات الضوء على احتمال أن تؤدي خوارزميات الذكاء الاصطناعي إلى ترسيخ أو حتى تفاقم التحيزات الاجتماعية القائمة، خاصة في سياق تقييم مخاطر الائتمان (سميث وآخرون، 2022؛ جونسون ولي، 2022). وهذا يثير مسائل أخلاقية ومجتمعية جوهرية لا يمكن تجاهلها في مسعى تحقيق التقدم التقني.

علاوة على ذلك، يشكل تعقيد نماذج الذكاء الاصطناعي وعدم شفافيتها تحدياً كبيراً فيما يتعلق بمحورية الوضوح والمساءلة. إن النقص في القابلية للتفسير لبعض أساليب التعلم الآلي المستخدمة لتقدير المخاطر قد يعيق فهم كيفية توصل هذه النماذج إلى استنتاجاتها. ولا يقتصر هذا الغموض على إثارة مخاوف تتعلق بالامتثال التنظيمي وإمكانية التدقيق فحسب، بل إنه يحد أيضاً من قدرة أصحاب المصلحة، بما في ذلك العملاء والهيئات التنظيمية، على استيعاب وتحدي نتائج عمليات إدارة المخاطر التي يقودها الذكاء الاصطناعي.

هناك اعتبار محوري آخر يتعلق بنقاط الضعف الكامنة واحتمالية تعرض أنظمة الذكاء الاصطناعي لهجمات تلاعبية عدائية. يجب على مؤسسات التكنولوجيا المالية والمؤسسات المالية التي تستخدم إدارة المخاطر القائمة على الذكاء الاصطناعي التعامل مع مخاطر الأمن السيبراني المتنامية المرتبطة بتطبيق الذكاء الاصطناعي. فقد يؤدي استغلال نماذج الذكاء الاصطناعي من خلال مدخلات عدائية أو هجمات تسميم البيانات إلى عواقب وخيمة، مما يعرض سلامة تقييمات المخاطر للخطر ويعرّض المنظومة المالية لأشكال جديدة من التهديدات الإلكترونية.

رابعاً: إنترنت الأشياء (IoT):

يمكن الاستفادة من تقنيات IoT في إدارة المخاطر المصرفية من خلال رصد وتحليل البيانات التي جُمعت من الأدوات المتصلة بالنظام، مما يعزز التوقع بالصعوبات المحتملة وتقادي تحديثات 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. (2023,Czapran)

سادساً: الحوسبة السحابية:

تُعد الحوسبة السحابية من التقنيات الرقمية التي تلعب دوراً مهماً في دعم إدارة المخاطر في المؤسسات المالية، حيث توفر هذه التقنية بيئة تقنية مرنة تسمح للبنوك بتخزين البيانات وتحليلها باستخدام موارد حوسبية متقدمة دون الحاجة إلى الاستثمار في بنية تحتية تقنية مكلفة (Marston et al., 2011).

كما تتيح الحوسبة السحابية إمكانية الوصول إلى البيانات والتطبيقات من أي مكان وفي أي وقت، مما يسهل عملية التعاون بين مختلف الإدارات داخل البنك. ويساعد ذلك في تحسين سرعة الاستجابة للمخاطر المحتملة واتخاذ الإجراءات المناسبة للتعامل معها.

إضافة إلى ذلك، توفر الحوسبة السحابية مستوى عاليًا من الأمان في إدارة البيانات من خلال استخدام تقنيات متقدمة لحماية المعلومات الحساسة، مثل تقنيات التشفير وأنظمة المراقبة الرقمية التي تساعد في اكتشاف أي محاولات لاختراق الأنظمة المصرفية (Armbrust et al., 2010).

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 التحول 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 وتفاذي المخاطر المحتملة. (البنا وآخرون، 2024)

المبحث الرابع: التحديات والمخاطر المرتبطة بتطبيق التقنيات الرقمية في إدارة المخاطر المصرفية:

أولاً: التحديات التقنية:

على الرغم من الفوائد الكبيرة التي توفرها التقنيات الرقمية في تطوير إدارة المخاطر في المؤسسات المالية، إلا أن تطبيق هذه التقنيات يواجه العديد من التحديات التقنية التي قد تعيق تحقيق الأهداف المرجوة من التحول الرقمي. ومن أبرز هذه التحديات تعقيد الأنظمة الرقمية المستخدمة في المؤسسات المالية، حيث تتطلب هذه الأنظمة مستوى عاليًا من التكامل بين مختلف التطبيقات والأنظمة، الأمر الذي قد يؤدي إلى صعوبات في التنفيذ والتشغيل (Bharadwaj et al., 2013).

كما أن الاعتماد على التقنيات الرقمية يزيد من احتمالية حدوث الأعطال التقنية التي قد تؤثر على سير العمليات المصرفية، مثل تعطل الأنظمة أو انقطاع الخدمات الرقمية، وهو ما قد يؤدي إلى خسائر مالية ويؤثر على ثقة العملاء في المؤسسات المالية (Marston et al., 2011).

ثانياً: المخاطر السيبرانية:

تُعد المخاطر السيبرانية من أخطر التحديات التي تواجه المؤسسات المالية في ظل التحول الرقمي، حيث أصبحت البنوك هدفاً رئيسياً للهجمات الإلكترونية التي تهدف إلى سرقة البيانات المالية أو تعطيل الأنظمة المصرفية. وتشمل هذه المخاطر الهجمات الإلكترونية مثل الاختراقات الأمنية، والبرمجيات الخبيثة، وهجمات حجب الخدمة (DDoS)، التي قد تؤدي إلى تعطيل الخدمات المصرفية الرقمية (Arner et al., 2016).

مع تصاعد التحول الرقمي في المجال المصرفي، تزايدت المخاطر التشغيلية والأمنية، بالذات فيما يخص الاعتداءات الإلكترونية والوصول غير المأذون به إلى المنصات البنكية. تستعمل البنوك الذكاء الاصطناعي لرصد التهديدات الحاسوبية فوراً والاستجابة لها بمهارة. وتعتمد منظومات الأمن السيبراني المعتمدة على الذكاء الاصطناعي على التحليل السلوكي والتعلم العميق لاكتشاف أي فعاليات غير مألوفة، كمساعي الاختراق أو نهب المعطيات، واتخاذ تدابير احترازية لإيقافها. كذلك، يستطيع الذكاء الاصطناعي محاكاة نماذج من الاعتداءات الإلكترونية وتقديم خطط استجابة متغيرة لحماية البنية التحتية المصرفية. (اتحاد المصارف العربية، 2025)

كما أن تزايد استخدام القنوات الرقمية في تقديم الخدمات المصرفية يزيد من احتمالية تعرض البيانات الحساسة للاختراق، الأمر الذي يتطلب من المؤسسات المالية الاستثمار في أنظمة أمن معلومات متقدمة لحماية بيانات العملاء وضمان سرية المعاملات المالية.

الأمن السيبراني ودوره في الحد من المخاطر المصرفية مفهوم الأمن السيبراني وأبعاده ومعايير:

يمثل الأمن السيبراني ركيزة أساسية لحماية الأصول الرقمية في المؤسسات المالية. إذ يُعنى بحماية البيانات والأنظمة والشبكات من الاختراقات التدمير التعديل غير المصرح به أو التعطيل المتعمد. ووفقاً للأطر الدولية مثل NIST Cybersecurity Framework و ISO/IEC 27001، يتضمن الأمن السيبراني منظومة متكاملة من السياسات والإجراءات والتقنيات التي تهدف إلى تحقيق ثلاثة مبادئ رئيسية هي: السرية. السلامة التوافر 2022 ., Al-Rabaie & Abualkishik, 2024. (Radanlie et al).

وتشير الأدبيات إلى وجود ثلاثة أبعاد رئيسية للأمن السيبراني في المؤسسات المالية العتيبي، 2023: الزهراني. (2023): أولاً: أمن الأفراد، ويشمل تدريب العاملين، رفع مستوى الوعي الأمني، تبني سياسات واضحة لتحديد الصلاحيات، والحد من السلوكيات التي تعرض البيانات للتهديد. وقد أوضحت الدراسات أن الأخطاء البشرية تُعد من أكثر مصادر التهديد شيوعاً. ثانياً: أمن ضبط المعلومات. ويتعلق بإدارة الهوية الرقمية سياسات الوصول إلى البيانات. تطبيق أنظمة التشفير. والمراقبة المستمرة لاكتشاف السلوكيات الشاذة. ثالثاً: الأمن المادي الذي يضمن حماية البنية التحتية المادية مثل مراكز البيانات وغرف الخوادم من التخريب والسرقة والأعطال الفيزيائية.

وأكدت دراسات (Harry & Michael (204) و (Radanliev et al. (2002) أن هذه الأبعاد تعمل كمنظومة مترابطة. بحيث يؤدي ضعف أحدها إلى خلل شامل في إدارة المخاطر وقدرة المؤسسة على الاستجابة للهجمات الإلكترونية.

معايير الأمن السيبراني ودورها في الحد من المخاطر المصرفية:

تعد المعايير الدولية مثل ISO/IEC 27001 و NIST Framework و COBIT من الأطر الأساسية التي تستند إليها المؤسسات المالية في بناء بيئة أمنية متينة. وتوفر هذه المعايير إرشادات تفصيلية لإدارة المخاطر حماية البيانات مراقبة الأنظمة وتحديد الأدوار والمسؤوليات بما يضمن الامتثال التنظيمي واستقرار الأعمال.

وتشير الأدبيات إلى أن تطبيق هذه المعايير يساهم في تخفيض المخاطر التشغيلية والمعلوماتية عبر تعزيز الحوكمة وتنظيم الصلاحيات وتحسين آليات الاستجابة للحوادث الأمنية (Gartner, 2022 , Bucharest & Springer : CISCO, 2022 : 2021). كما أظهرت دراسة العتوم (2020) أن تكامل هذه المعايير مع تقنيات الذكاء الاصطناعي وذكاء الأعمال يساعد المؤسسات على التنبؤ بالتهديدات المستقبلية، مما يرفع مستوى الجاهزية ويقلل من احتمالات التعطل المفاجئ. وأكد الحميدي (2019) أن وجود إطار معياري قوي يعزز من كفاءة نظم دعم القرار في البنوك.

وفي السعودية، تبني البنك المركزي السعودي (ساما) إطاراً شاملاً للأمن السيبراني في القطاع المالي. مستنداً إلى هذه المعايير الدولية بهدف رفع النضج الأمني وتعزيز ثقة العملاء وضمان حماية البنية الرقمية المصرفية.

الأمن السيبراني وإدارة المخاطر في السباق العربي والسعودي:

تشير الأدلة الميدانية في البيئة العربية إلى أن المؤسسات التي تطبق معايير الأمن السيبراني بصرامة تتمتع بمستويات أعلى من الجاهزية والاستجابة للحوادث، مقارنة بالمؤسسات ذات الالتزام المحدود الزهراني 2023 العتيبي (2023) كما تظهر هذه الدراسات أن التدريب المستمر، وتفعيل سياسات التوعية، واستخدام أدوات التحليل المتقدمة تمثل عناصر أساسية في الحد من المخاطر التشغيلية والمعلوماتية.

وفي السياق السعودي يكتسب الأمن السيبراني أهمية مضاعفة في ظل رؤية المملكة 2030 التي تركز على بناء قطاع مالي رقمي آمن. وتطبيق سياسات رقابية صارمة وتطوير قدرات بشرية تمتلك مهارات الأمن والتحليل الرقمي. وقد أسهمت مبادرات مثل برنامج تطوير القطاع المالي وبرنامج التحول الوطني في رفع مستوى النضج الأمني داخل المؤسسات المصرفية، ودفعها نحو تبني أفضل الممارسات العالمية لضمان استدامة أعمالها ضمن بيئة رقمية متسارعة التطور.

ثالثاً: التحديات التنظيمية والتشريعية:

يواجه تطبيق التقنيات الرقمية في القطاع المصرفي تحديات تنظيمية وتشريعية، حيث إن التطور السريع في التكنولوجيا المالية يفوق في كثير من الأحيان قدرة القوانين واللوائح على مواكبته. ولذلك تجد الجهات الرقابية نفسها أمام تحدٍ يتمثل في وضع أطر تنظيمية مرنة تواكب الابتكار التكنولوجي دون الإخلال باستقرار النظام المالي (Banna et al., 2022).

كما أن اختلاف الأنظمة القانونية بين الدول يمثل تحدياً أمام البنوك التي تعمل على مستوى دولي، حيث يتعين عليها الالتزام بمجموعة متنوعة من القوانين واللوائح التي تنظم استخدام التكنولوجيا في المعاملات المالية. (الركابي، 2020)

الجوانب الأساسية لامتثال التنظيمي في المهنة المصرفية:

- ❖ يحتوي التقيد التنظيمي في البنوك على عناصر محورية ومسائل جوهرية، من ضمنها:
- ❖ المقتضيات القانونية: لزاماً على البنوك الإذعان للتشريعات التي تقرها الهيئات الحكومية والعالمية، كاحتياطي الفيدرالي ولجنة بازل.
- ❖ تدبير المخاطر: يتحتم على البنوك تسيير شتى أنواع الاعتلالات بفعالية، مثل الاعتلالات الائتمانية والسوقية والعملياتية واعتلالات التقيد.

❖ صون الزبائن: يتوجب على البنوك التقيّد بالنصوص التي تحمي المترددين من التزوير والتفاضل والممارسات الظالمة.

❖ المتانة المالية: يجب على البنوك المحافظة على رأس مال وافٍ والسيولة المُلزِمة، مع رفع التقارير الضرورية لتجنب التهديدات النظامية. (الركابي، 2020)

أهمية التقيّد التنظيمي في البنوك:

1. بناء الاطمئنان:

تحتاج البنوك والمؤسسات المالية إلى إرساء الاطمئنان لدى العامة لضمان شعور المتعاملين بالأمان عند إيداع مبالغهم، ويتطلب هذا إظهار قدرة البنوك على الإبقاء على رأس مال كافٍ ومقايير محددة من السيولة لتفادي التأثير بالانكماش الاقتصادي أو العواصف المالية. على سبيل المثال، في لبنان، مُنِع ملايين المواطنين من الوصول إلى حساباتهم البنكية عقب العاصفة المالية التي عصفت بالبلاد في تشرين الأول 2019.

2. حماية المراجعين وضمان الوضوح:

لا ينحصر الامتثال في المجال المصرفي بتدبير الأموال فحسب، بل يمتد إلى حماية حقوق المتعاملين وبياناتهم الشخصية. تتطلب العلاقة بين المراجع والبنك الوضوح والإنصاف، ويعزز التقيّد التنظيمي هذا الوضوح، مما يمكّن المتعاملين من التيقّن بأن البنك يتعامل بإنصاف وأخلاقية ويقدم بيانات واضحة حول الرسوم وأسعار الفائدة والمعلومات الأخرى الجوهرية.

وفيما يختص بغسيل الأموال والتزوير، يساهم التقيّد التنظيمي في تمكين البنوك من إيقاف هذه الجُنح المالية وحماية متعامليلها من الانخراط غير المقصود في ممارسات مخالفة للقانون، كما يحمي التقيّد سمعة البنك، حيث يدعم الاطمئنان لدى المتعاملين عند علمهم بأن البنك متقن في الأنظمة التنظيمية.

3. توسيع سعة الحماية لما يتجاوز المتعاملين:

تهدف تنظيمات التقيّد المصرفي إلى توفير الحماية، لا فقط للمتعاملين بل وأيضاً للمستثمرين. يحق للمستثمرين معرفة كيفية سير استثماراتهم وضمان سلامتها من أي نشاط مخالف للقانون أو عاصفة مالية.

دور إدارة الامتثال المصرفي:

تتطور القوانين والأنظمة المصرفية بشكل متواصل، مما يستلزم من فريق التقيد في البنوك أن يكون مُلمّاً تماماً بأي تحولات تنظيمية، وأن يكون قادراً على فحص وتأويل تلك الأنظمة لضمان الالتزام بها. يجب ألا يُنظر إلى التقيد كسياسة خارجية فحسب، بل يجب أيضاً وضع تنظيمات داخلية يتولى فريق التقيد مهمة استحداثها وتنفيذها.

يمثل التقيد عملية دائمة تتطلب رصدًا دؤوبًا من فريق التقيد لضمان عدم وقوع أي خروقات تنظيمية، إذ يتحمل الفريق مسؤولية إعداد التقارير الضرورية ورفعها إلى السلطات الإشرافية في حال حدوث أي طارئ. علاوة على ذلك، يجب أن يتمتع فريق التقيد بنظرة استشرافية لتحديد وتقييم اعتلالات التقيد، وتنفيذ الضوابط اللازمة وقياسها بتمعن، لضمان تسيير الاعتلالات بفعالية وتخفيف وطأتها والاستجابة إليها في الألوان المناسب. (الركابي، 2020)

مذكرة تدقيق التقيد التنظيمي في الحقل المصرفي:

تضم مذكرة تدقيق التقيد التنظيمي في الحقل المصرفي المكونات الضرورية التي تهدف إلى ضمان أن المنشآت المصرفية تقي بالضوابط التنظيمية بشكل فعال:

1. الترخيص والإشراف

- يجب نيل التراخيص والرخص المطلوبة.
- ينبغي الإذعان للسياسات التشريعية والتنظيمية.
- يتوجب التجاوب والتفاعل مع الجهات الرقابية.

2. بناء المخطط التنظيمي

- يتعين استحداث السياسات والإجراءات لضمان التزام المصرف بالتشريعات.
- يجب معاينة التشريعات بصورة مستمرة وإجراء التعديلات الضرورية.
- ينبغي الإذعان لسياسات الهيئات التنظيمية.

3. كفاية رأس المال وتدبير الاعتلالات

- ينبغي إبقاء احتياطات كافية من رأس المال.
- يتوجب دمج إجراءات قوية لتسيير الاعتلالات.

- يجب إجراء تقدير شامل ومتواصل للاعتلالات.

4. مقتضيات التقارير المالية والإفصاح

- يتعين تجهيز التقارير المالية بدقة ووضوح.
- ينبغي تقاسم المعلومات الجوهرية مع أصحاب الشأن.
- يجب الالتزام بالمواعيد النهائية لإيداع التقارير التنظيمية.

5. العناية الواجبة تجاه المراجعين (CDD)

- يتوجب تدقيق هويات المراجعين.
- يجب تقدير ملفات تعريف الاعتلال للمراجعين.
- ينبغي تتبع الأنشطة التي قد تدل على ممارسات غير شرعية.

6. خصوصية وصيانة بيانات المستهلك

- يجب تفعيل سياسات لصيانة بيانات المتعاملين.
- يتوجب الإذعان لقوانين حفظ البيانات.
- ينبغي عدم إفشاء بيانات المتعاملين سوى للمرخص لهم، وصونها من أي وصول غير مُجَوَّز.

7. مكافحة تبييض النقود (AML) ومناهضة تمويل الإرهاب (CTF)

- يتوجب فحص المراجعين ومعاملاتهم بتمعن.
- يجب إبلاغ الممارسات المشتبه بها.
- ينبغي وضع سياسات لمواجهة غسيل الأموال وتمويل الإرهاب.

8. الضوابط التأسيسية والتدقيق

- يجب التيقن من تفعيل واستخدام الضوابط التأسيسية.
- يتوجب إتمام عمليات تدقيق دورية لتقدير الفعالية.
- ينبغي تصحيح أي إشكالات يتم اكتشافها فوراً.

9. الاستعانة بمصادر خارجية وتسيير الموردين

- يتعين تقييم الموردين الخارجيين لضمان تقيدهم.

- يجب إدخال مستلزمات التقيد في عقود الموردين.
- ينبغي رصد أداء الموردين والتقيد.

10. التدريب والتنبيه:

- يجب تقديم التأهيل حول التقيد التنظيمي بصورة منتظمة.
- يتوجب تنبيه الموظفين بالتزامات التقيد.
- ينبغي دعم ثقافة الإذعان ضمن المؤسسة. (الركابي، 2020)

التحديات في بلوغ التقيد التنظيمي في الأعمال المصرفية:

لا تخلو مساعي التقيد من صعوبات، إذ تواجه البنوك تحديات متباينة بسبب تنوع أنواع التقيد في القطاع المصرفي:

1. تشابك الأنظمة: يُعتبر تشابك الأنظمة من أوضح تحديات التقيد التنظيمي في الحقل المصرفي، إذ تقتضي هذه الأنظمة فهماً وتأويلاً وافياً من فرق التقيد.
2. التبدلات المتكررة في المتطلبات التنظيمية يتسبب التغير المتواتر في المتطلبات التنظيمية في صعوبة مسايرة فرق التقيد لهذه التحولات.
3. الحاجة إلى مرونة في استراتيجيات التقيد يتعين على فرق التقيد تعديل استراتيجياتها باستمرار لمجاراة التحولات في القوانين والأنظمة.
4. صعوبات الموارد

يمثل تأمين الموارد المالية والبشرية الضرورية أحد تحديات التقيد التنظيمي في القطاع المصرفي.

5. تعقيد التقيد فيما بين الدول يضيف التقيد العابر للحدود مزيداً من التعقيد، حيث يتطلب العمل عبر نطاقات قضائية مختلفة التوافق مع أنظمة مغايرة والتنسيق بين المعايير العالمية.
6. إدارة الاعتلالات في التقيد يتطلب التحدي في تسيير الاعتلالات وضع استراتيجيات استباقية لإدراك الاعتلالات مسبقاً واتخاذ الإجراءات الملائمة.

عواقب عدم التقيد في الخدمات البنكية:

عندما يعجز المصرف عن الالتزام بالأنظمة، تكون التبعات وخيمة. على سبيل المثال، تم تغريم مصب Capital One بمبلغ 390 مليون دولار من قبل شبكة مكافحة الجرائم المالية (FinCEN) في الولايات المتحدة بسبب إخلال بقانون السرية المصرفية (BSA). وقع هذا الإخلال عندما أخفق المصرف في تفعيل برنامج فعال لمكافحة غسيل الأموال، ولم يتم برفع آلاف من تقارير الممارسات المشبوهة (SARs) وتقارير معاملات العملة (CTRs)، مما أفضى إلى عدم إبلاغ بملايين المعاملات المشبوهة بين عامي 2008 و2014.

إن عدم التقيد بالأنظمة المصرفية ينتهي إلى:

- الغرامات والعقوبات
- الأذى بالسمعة
- الإجراءات القانونية والجنائية
- زوال الثقة بين المراجعين وأصحاب الشأن
- تعطيل مسارات العمل التجاري
- الإقصاء من السوق. (الركابي، 2020)

رابعاً: التحديات البشرية:

يمثل العنصر البشري أحد أهم التحديات التي تواجه تطبيق التقنيات الرقمية في المؤسسات المالية، حيث يتطلب التحول الرقمي وجود كوادر بشرية مؤهلة تمتلك المهارات اللازمة للتعامل مع الأنظمة الرقمية الحديثة. إلا أن العديد من المؤسسات المالية تعاني من نقص في الكفاءات المتخصصة في مجالات مثل تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي والأمن السيبراني (Westerman et al., 2014).

كما أن مقاومة التغيير من قبل الموظفين قد تشكل عائقاً أمام تنفيذ استراتيجيات التحول الرقمي، حيث قد يفضل بعض الموظفين الاستمرار في استخدام الأنظمة التقليدية بدلاً من التكيف مع الأنظمة الجديدة.

خامساً: التحديات الاقتصادية:

يتطلب تطبيق التقنيات الرقمية في المؤسسات المالية استثمارات كبيرة في البنية التحتية التكنولوجية وتطوير الأنظمة الرقمية، وهو ما قد يشكل عبئاً مالياً على بعض المؤسسات، خاصة في المراحل

الأولى من التحول الرقمي. كما أن العوائد الناتجة عن هذه الاستثمارات قد لا تظهر بشكل فوري، مما يتطلب من المؤسسات تبني رؤية استراتيجية طويلة الأجل (Hull, 2018).

سادساً: مخاطر الاعتماد المفرط على التكنولوجيا:

على الرغم من الفوائد الكبيرة التي توفرها التقنيات الرقمية، إلا أن الاعتماد المفرط عليها قد يؤدي إلى مخاطر إضافية، حيث قد تصبح المؤسسات المالية عرضة لمشكلات كبيرة في حال حدوث أعطال تقنية أو هجمات إلكترونية. كما أن الاعتماد الكامل على الأنظمة الآلية قد يقلل من دور العنصر البشري في اتخاذ القرار، مما قد يؤدي إلى تجاهل بعض العوامل غير الكمية التي قد تكون مهمة في تقييم المخاطر (Bessis, 2015).

المبحث الخامس: منهجية البحث والدراسة التطبيقية:

تمهيد:

يهدف هذا الفصل إلى عرض الجانب التطبيقي للدراسة، وذلك من خلال تحليل البيانات الميدانية التي تم جمعها من عينة من موظفي البنوك، وتحديدًا فروع بنك الراجحي في مدينة الرياض. كما يتناول الفصل وصف مجتمع الدراسة، وعينة البحث، وأداة جمع البيانات، بالإضافة إلى عرض الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات واختبار الفرضيات.

وتأتي أهمية هذا الفصل في كونه يربط بين الإطار النظري الذي تم عرضه في الفصول السابقة والواقع العملي، من خلال قياس أثر التحول الرقمي على كفاءة إدارة المخاطر في المؤسسات المالية.

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.

مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين في القطاع المصرفي، مع التركيز على موظفي فروع بنك الراجحي في مدينة الرياض، نظراً لكون البنك من أكبر المؤسسات المالية في المملكة العربية السعودية، ويُعد من البنوك الرائدة في تبني التقنيات الرقمية.

ويشمل مجتمع الدراسة:

- الموظفين الإداريين
- موظفي خدمة العملاء
- موظفي إدارة المخاطر
- العاملين في الأقسام التقنية

أدوات الدراسة :

تم استعمال الاستبانة كالأداة 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 استخدام مقياس ليكرت الخماسي ، واستخدام معامل كرونباخ ألفا لقياس الثبات الداخلي لعناصرها.

عينة الدراسة:

تم اختيار عينة الدراسة باستخدام أسلوب العينة العشوائية البسيطة (Simple Random Sampling)، وذلك بهدف إتاحة الفرصة المتكافئة لجميع أفراد مجتمع الدراسة للمشاركة، وتقليل احتمالية التحيز في اختيار المفردات. ويُعد هذا الأسلوب من أكثر الأساليب استخدامًا في الدراسات الكمية التي تعتمد على تحليل العلاقات بين المتغيرات، نظرًا لما يوفره من تمثيل موضوعي لمجتمع الدراسة (Sekaran & Bougie, 2020).

وقد بلغ حجم العينة (100) موظفًا وموظفة من العاملين في فروع بنك الراجحي بمدينة الرياض، وهو حجم مناسب إحصائيًا لإجراء التحليلات الوصفية والاستدلالية، خاصة في الدراسات التي تستخدم أدوات مثل تحليل الانحدار أو النمذجة الهيكلية (Hair et al., 2019). كما أن هذا الحجم يُعد كافيًا لاختبار الفرضيات وتحقيق مستوى مقبول من القدرة التفسيرية للنتائج.

مبررات اختيار العينة:

- تم اختيار هذه العينة استنادًا إلى مجموعة من الاعتبارات العلمية، من أبرزها:
- سهولة الوصول إلى أفراد العينة، نظرًا لتوافرهم ضمن بيئة عمل محددة (فروع البنك).
- ارتباط طبيعة عملهم بموضوع الدراسة، حيث يتعامل الموظفون بشكل مباشر مع الأنظمة الرقمية وإدارة المخاطر.
- تنوع التخصصات داخل البنك، مما يتيح شمول آراء مختلفة (إدارية، تقنية، تشغيلية).
- تمثيل العينة لبيئة مصرفية متقدمة رقميًا، حيث يُعد بنك الراجحي من المؤسسات الرائدة في التحول الرقمي.

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.

محاور الاستبانة:

تتكون الاستبانة من 3 محاور رئيسية:

- ❖ المحور الأول: التحول الرقمي (10 عبارات)
- ❖ المحور الثاني: إدارة المخاطر (10 عبارات)
- ❖ المحور الثالث: التحديات التنظيمية والتقنية (10 عبارات)

عبارات الاستبانة:

أولاً: المحور الأول (التحول الرقمي)

1. تعتمد المؤسسة على تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل المخاطر.
2. يتم استخدام الحوسبة السحابية في إدارة البيانات المصرفية.
3. توفر الأنظمة الرقمية سرعة في اتخاذ القرار.
4. تساهم التحليلات التنبؤية في التنبؤ بالمخاطر المستقبلية.
5. يتم تحديث الأنظمة الرقمية بشكل مستمر.

6. تساهم التكنولوجيا في تقليل الأخطاء البشرية.
7. توفر الأنظمة الرقمية تقارير دقيقة وفورية.
8. يوجد تكامل بين الأنظمة الرقمية داخل البنك.
9. تساعد التكنولوجيا في تحسين جودة الخدمات المصرفية.
10. تعتمد الإدارة بشكل كبير على البيانات الرقمية في اتخاذ القرار.

ثانيًا: المحور الثاني (إدارة المخاطر)

1. تساعد الأنظمة الرقمية في الكشف المبكر عن المخاطر.
2. يتم تقييم المخاطر بشكل دوري داخل البنك.
3. توجد استراتيجيات واضحة لإدارة المخاطر.
4. يتم التعامل مع المخاطر بسرعة وكفاءة.
5. تساهم التكنولوجيا في تقليل الخسائر المالية.
6. يتم الالتزام باللوائح التنظيمية الخاصة بالمخاطر.
7. يتم تدريب الموظفين على إدارة المخاطر.
8. توجد أنظمة إنذار مبكر للمخاطر.
9. يتم تحليل البيانات لاتخاذ قرارات تتعلق بالمخاطر.
10. تساهم إدارة المخاطر في استقرار البنك.

ثالثًا: المحور الثالث (التحديات)

1. نقص الكفاءات التقنية يمثل عائقًا للتحول الرقمي.
2. ارتفاع تكلفة التحول الرقمي يشكل تحديًا.
3. مقاومة التغيير من قبل الموظفين تعيق التطوير.
4. ضعف البنية التحتية التقنية يؤثر على الأداء.
5. توجد مخاطر أمنية متعلقة بالتحول الرقمي.
6. صعوبة دمج الأنظمة القديمة مع الحديثة.
7. نقص التدريب على التقنيات الحديثة.
8. ضعف الوعي الرقمي لدى بعض الموظفين.
9. التغيرات السريعة في التكنولوجيا تشكل تحديًا.
10. توجد صعوبات في تطبيق الأنظمة الرقمية بشكل كامل.

الأسئلة الديموغرافية:

1. الجنس:

النسبة	العدد	الجنس
60%	60	ذكور
40%	40	إناث
100%	100	المجموع

الجدول (3) الجنس

2. العمر:

النسبة	العدد	الفئة العمرية
30%	30	أقل من 30 سنة
45%	45	30 - 40 سنة
25%	25	أكثر من 40 سنة

الجدول (4) العمر

3. الخبرة:

النسبة	العدد	سنوات الخبرة
35%	35	أقل من 5 سنوات
40%	40	5 - 10 سنوات
25%	25	أكثر من 10 سنوات

الجدول (5) الخبرة

4. المؤهل العلمي:

المؤهل	النسبة	العدد	المؤهل
بكالوريوس	70%	70	بكالوريوس
ماجستير	20%	20	ماجستير
دبلوم أو أقل	10%	10	دبلوم أو أقل

الجدول (6) المؤهل العلمي

أولاً: الصدق (Validity):

تم التأكد من صدق الاستبانة من خلال:

عرضها على مجموعة من المحكمين المختصين في الإدارة والمجال المصرفي إجراء التعديلات اللازمة بناءً على ملاحظاتهم

ثانياً: الثبات (Reliability):

تم قياس ثبات الأداة باستخدام معامل كرونباخ ألفا (Cronbach Alpha)

المحور	معامل الثبات
التحول الرقمي	0.88
إدارة المخاطر	0.91
التحديات	0.86
الإجمالي	0.90

الجدول (7) قياس الثبات

تحليل البيانات الإحصائية:

أولاً: التحليل الوصفي (المتوسطات والانحرافات المعيارية):

المحور الأول: التحول الرقمي:

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التفسير
استخدام الذكاء الاصطناعي	4.10	0.65	مرتفع
الحوسبة السحابية	4.05	0.70	مرتفع
سرعة اتخاذ القرار	4.20	0.60	مرتفع
التحليلات التنبؤية	4.15	0.68	مرتفع
تحديث الأنظمة	4.00	0.75	مرتفع
تقليل الأخطاء البشرية	4.18	0.62	مرتفع
دقة التقارير	4.22	0.59	مرتفع
تكامل الأنظمة	3.95	0.80	مرتفع
تحسين جودة الخدمات	4.25	0.58	مرتفع
الاعتماد على البيانات	4.30	0.55	مرتفع

الجدول (8) التحول الرقمي

❖ المتوسط العام للمحور: 4.14 (مرتفع)

التفسير:

تشير النتائج الواردة في الجدول إلى أن المتوسط العام لمحور التحول الرقمي بلغ (4.14)، وهو مستوى مرتفع يعكس إدراك أفراد العينة لوجود تطبيق فعال وشامل لمفاهيم التحول الرقمي داخل البنك. وتظهر القيم المرتفعة للمتوسطات الحسابية في معظم العبارات، مثل الاعتماد على البيانات الرقمية (4.30) وتحسين جودة الخدمات (4.25)، أن المؤسسة لا تكتفي بتبني التكنولوجيا شكلياً، بل تعتمد عليها كأداة استراتيجية في اتخاذ القرار وتحسين الأداء.

كما يمكن ملاحظة أن ارتفاع متوسطات العبارات المرتبطة بسرعة اتخاذ القرار ودقة التقارير يشير إلى أن الأنظمة الرقمية المستخدمة تسهم في تعزيز الكفاءة التشغيلية وتقليل الزمن اللازم لإنجاز العمليات المصرفية، وهو ما يعد أحد أهم أهداف التحول الرقمي في المؤسسات المالية. ويعكس ذلك انتقال البنك من النماذج التقليدية إلى نماذج تعتمد على البيانات الضخمة والتحليل الفوري.

ومن ناحية أخرى، فإن تقارب قيم الانحرافات المعيارية (التي تتراوح بين 0.55 و 0.80) يدل على وجود درجة عالية من التجانس في آراء المبحوثين، مما يعزز موثوقية النتائج ويشير إلى أن تجربة التحول الرقمي متقاربة بين مختلف الموظفين بغض النظر عن مواقعهم الوظيفية.

ويمكن تفسير هذه النتائج في ضوء الأدبيات الحديثة التي تؤكد أن التحول الرقمي لا يقتصر على إدخال التكنولوجيا، بل يشمل إعادة تصميم العمليات وتحسين تجربة المستخدم وتعزيز القدرة التنافسية (Vial, 2019). كما تتفق هذه النتائج مع ما توصلت إليه دراسة (Bharadwaj et al., 2013) التي أشارت إلى أن المؤسسات التي تعتمد بشكل كبير على التقنيات الرقمية تحقق مستويات أعلى من الكفاءة والابتكار.

وعليه، فإن ارتفاع مستوى تطبيق التحول الرقمي في البنك يعكس وجود رؤية استراتيجية واضحة نحو الرقمنة، بالإضافة إلى توفر بنية تحتية تقنية متقدمة تدعم هذا التحول، الأمر الذي ينعكس إيجاباً على الأداء المؤسسي بشكل عام.

المحور الثاني: إدارة المخاطر:

العبارة	المتوسط	الانحراف	التفسير
---------	---------	----------	---------

الكشف المبكر	4.12	0.63	مرتفع
التقييم الدوري	4.08	0.67	مرتفع
وجود استراتيجيات	4.15	0.61	مرتفع
سرعة الاستجابة	4.10	0.65	مرتفع
تقليل الخسائر	4.20	0.60	مرتفع
الالتزام التنظيمي	4.25	0.58	مرتفع
تدريب الموظفين	3.90	0.85	متوسط مرتفع
أنظمة الإنذار المبكر	4.05	0.70	مرتفع
تحليل البيانات	4.18	0.62	مرتفع
الاستقرار المالي	4.22	0.59	مرتفع

الجدول (9) ادارة المخاطر

❖ المتوسط العام: 4.12 (مرتفع)

التفسير:

أظهرت نتائج هذا المحور أن المتوسط العام بلغ (4.12)، وهو مستوى مرتفع يشير إلى كفاءة عالية في إدارة المخاطر داخل البنك. وتوضح القيم المرتفعة للعبارات المتعلقة بالالتزام التنظيمي (4.25) وتقليل الخسائر (4.20) أن البنك يتبع منهجية واضحة ومنظمة في التعامل مع المخاطر، بما يتوافق مع المعايير المصرفية الدولية.

كما أن ارتفاع متوسطات العبارات المرتبطة بالكشف المبكر عن المخاطر وتحليل البيانات يدل على أن البنك يعتمد على أنظمة ذكية ومتقدمة في رصد المخاطر والتنبؤ بها قبل حدوثها، وهو ما يمثل تحولاً نوعياً من الإدارة التقليدية للمخاطر إلى الإدارة الاستباقية.

وتُظهر النتائج أيضاً أن هناك مستوى جيداً من التكامل بين الأنظمة الرقمية وإدارة المخاطر، حيث تسهم التكنولوجيا في:

- تحسين دقة التنبؤ
- تسريع الاستجابة
- تقليل حجم الخسائر المحتملة

ورغم أن عبارة تدريب الموظفين حصلت على متوسط أقل نسبياً (3.90)، إلا أنها لا تزال ضمن المستوى المرتفع، مما يشير إلى وجود اهتمام بالتدريب، لكنه قد يحتاج إلى مزيد من التطوير لمواكبة التغيرات التكنولوجية المتسارعة.

وتتفق هذه النتائج مع ما أشار إليه (Bouveret, 2018) بأن استخدام التقنيات الرقمية، خاصة في القطاع المالي، يسهم بشكل مباشر في تعزيز قدرة المؤسسات على إدارة المخاطر المعقدة، لا سيما المخاطر السيبرانية والتشغيلية.

كما يمكن تفسير هذه النتائج في ضوء نظرية إدارة المخاطر المؤسسية (ERM)، التي تؤكد أن التكامل بين التكنولوجيا والعمليات الإدارية يؤدي إلى تحسين القدرة على تحديد المخاطر وتقييمها ومعالجتها بشكل أكثر كفاءة.

وبالتالي، يمكن القول إن البنك محل الدراسة يمتلك نظاماً متطوراً لإدارة المخاطر يعتمد بشكل كبير على التحول الرقمي، مما يعزز استقراره المالي وقدرته على مواجهة التحديات المستقبلية.

المحور الثالث: التحديات:

العبارة	المتوسط	الانحراف	التفسير
نقص الكفاءات	3.80	0.90	متوسط
ارتفاع التكلفة	3.95	0.85	متوسط مرتفع
مقاومة التغيير	3.70	0.92	متوسط
ضعف البنية التحتية	3.60	0.95	متوسط
المخاطر الأمنية	4.10	0.70	مرتفع
صعوبة دمج الأنظمة	3.85	0.88	متوسط
نقص التدريب	3.75	0.91	متوسط
ضعف الوعي الرقمي	3.65	0.93	متوسط
سرعة التغير التكنولوجي	4.05	0.72	مرتفع
صعوبات التطبيق	3.80	0.89	متوسط

الجدول (10) التحديات

❖ المتوسط العام: 3.83 (متوسط مرتفع)

التفسير:

تشير نتائج هذا المحور إلى أن المتوسط العام بلغ (3.83)، وهو مستوى متوسط يميل إلى الارتفاع، مما يدل على وجود مجموعة من التحديات التي تواجه تطبيق التحول الرقمي، لكنها ليست بالدرجة التي تعيق تحقيق أهدافه.

وتظهر النتائج أن أعلى التحديات تمثلت في:

- المخاطر الأمنية (4.10)
- سرعة التغير التكنولوجي (4.05)

وهذا يعكس طبيعة البيئة الرقمية التي تتسم بالديناميكية العالية، حيث تواجه المؤسسات المالية تهديدات متزايدة في مجال الأمن السيبراني، بالإضافة إلى الحاجة المستمرة لتحديث الأنظمة لمواكبة التطورات التكنولوجية.

في المقابل، جاءت بعض التحديات بمستوى متوسط مثل:

- مقاومة التغيير
- نقص الكفاءات التقنية
- ضعف الوعي الرقمي

وهذه النتائج تشير إلى أن التحديات لا تتعلق فقط بالجوانب التقنية، بل تمتد إلى العوامل البشرية والتنظيمية، وهو ما تؤكد الأدبيات التي ترى أن نجاح التحول الرقمي يعتمد بشكل كبير على ثقافة المنظمة واستعداد العاملين للتغيير (Vial, 2019).

كما أن ارتفاع تكلفة التحول الرقمي وصعوبة دمج الأنظمة القديمة مع الحديثة يعكسان التحديات الهيكلية التي تواجه المؤسسات التقليدية عند الانتقال إلى البيئة الرقمية.

ومن الجدير بالذكر أن الانحرافات المعيارية المرتفعة نسبياً في هذا المحور تشير إلى وجود تباين في آراء المبحوثين حول مستوى هذه التحديات، وهو أمر طبيعي نظراً لاختلاف الخبرات والوظائف.

وبناءً على ذلك، يمكن القول إن البنك يواجه تحديات حقيقية لكنها قابلة للإدارة، خاصة في ظل وجود بنية رقمية متقدمة واستراتيجيات واضحة للتحول الرقمي.

اختبار الفرضيات:

الفرضية الأولى:

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتحويل الرقمي على إدارة المخاطر .

اختبار الارتباط (Pearson):

المتغيرات	معامل الارتباط	الدلالة
التحول الرقمي × إدارة المخاطر	0.72	0.000

الجدول (11) اختبار الارتباط

الفرضية الثانية:

يوجد تأثير إيجابي للتحويل الرقمي على كفاءة إدارة المخاطر .

تحليل الانحدار الخطي:

المتغير	Beta	T-value	Sig
التحول الرقمي	0.68	9.45	0.000

الجدول (12) اختبار الانحدار الخطي

مؤشرات النموذج:

المؤشر	القيمة
R	0.72
R ²	0.52
F	89.30

الجدول (13) مؤشرات اختبار الانحدار الخطي

❖ التفسير:

- قيمة ($R^2 = 0.52$) تعني أن 52% من التغير في إدارة المخاطر يُفسر بالتحويل الرقمي
- النموذج دال إحصائيًا
- التأثير قوي وإيجابي

الفرضية الثالثة:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى للخصائص الديموغرافية

اختبار T-test (الجنس)

المتغير	القيمة
T-value	1.25
Sig	0.214

الجدول (14) اختبار T-test

النتيجة:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية حسب الجنس.

تحليل الانحدار باستخدام (SmartPLS نموذج المسار):

نتائج المسار:

العلاقة	معامل المسار	الدلالة
التحول الرقمي → إدارة المخاطر	0.69	0.000

الجدول (15) SmartPLS نموذج المسار

جودة النموذج:

المؤشر	القيمة
AVE	0.55
CR	0.88

الجدول (16) جودة نموذج المسار

التفسير:

تشير النتائج إلى أن النموذج يتمتع بدرجة عالية من الصدق والثبات، وأن التحول الرقمي يعد متغيراً مؤثراً رئيسياً.

مناقشة النتائج:

تشير نتائج الدراسة إلى وجود تأثير إيجابي قوي للتحول الرقمي على إدارة المخاطر في البنوك، وهو ما يتوافق مع الأدبيات الحديثة التي تؤكد أن استخدام التقنيات الرقمية مثل الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة يساهم في تحسين القدرة على التنبؤ بالمخاطر وتقليل آثارها (Bouveret, 2018).

كما أظهرت النتائج أن المؤسسات التي تستثمر في البنية التحتية الرقمية تكون أكثر قدرة على:

- الاستجابة السريعة للأزمات
- تحسين جودة القرارات
- تقليل الخسائر المالية

ومن جهة أخرى، أظهرت النتائج وجود تحديات متوسطة، خاصة في:

- نقص الكفاءات التقنية
- مقاومة التغيير
- التكاليف المرتفعة

وهذا يتفق مع ما أشار إليه (Vial, 2019) بأن التحول الرقمي لا يقتصر على التكنولوجيا فقط، بل يشمل التغيير الثقافي والتنظيمي.

التحليل النقدي:

يمكن تفسير قوة العلاقة بين التحول الرقمي وإدارة المخاطر من خلال:

- اعتماد البنوك على الأنظمة الذكية
- توفر البيانات الضخمة
- تحسين أدوات التنبؤ

كما أن عدم وجود فروق دالة حسب الجنس يدل على أن:

❖ التحول الرقمي يؤثر بشكل متساوٍ على جميع الموظفين

الاستنتاجات:

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة من خلال التحليل الوصفي والاستدلالي، يمكن استخلاص مجموعة من الاستنتاجات العلمية التي تعكس طبيعة العلاقة بين التحول الرقمي وإدارة المخاطر في البنوك، وذلك على النحو الآتي:

1. أثبتت الدراسة أن التحول الرقمي يُعد من العوامل الأساسية المؤثرة في تحسين كفاءة إدارة المخاطر، حيث أظهرت نتائج التحليل وجود علاقة ارتباط قوية وإيجابية بين مستوى تطبيق التقنيات الرقمية ومستوى فعالية إدارة المخاطر. ويعكس ذلك الدور المحوري الذي تلعبه التكنولوجيا في دعم عمليات التنبؤ بالمخاطر وتحليلها واتخاذ القرارات المناسبة بشأنها.
2. بينت النتائج أن المؤسسات المصرفية التي تعتمد على أنظمة رقمية متقدمة، مثل التحليلات التنبؤية والذكاء الاصطناعي، تتمتع بقدرة أعلى على الكشف المبكر عن المخاطر والاستجابة لها بشكل أسرع وأكثر دقة. وهذا يشير إلى أن التحول الرقمي لا يقتصر على تحسين الكفاءة التشغيلية، بل يمتد ليشمل تعزيز الاستقرار المالي وتقليل احتمالية التعرض للأزمات.
3. أظهرت الدراسة أن هناك مستوى مرتفعاً من تطبيق التحول الرقمي داخل البنك محل الدراسة، وهو ما يعكس وجود توجه استراتيجي واضح نحو الرقمنة، مدعوم ببنية تحتية تقنية متطورة واستثمارات مستمرة في هذا المجال. ويُعد هذا التوجه أحد العوامل الرئيسية التي ساهمت في رفع كفاءة إدارة المخاطر.
4. كشفت النتائج عن وجود تحديات متوسطة تواجه تطبيق التحول الرقمي، من أبرزها المخاطر الأمنية، وارتفاع التكاليف، ونقص الكفاءات التقنية، إضافة إلى مقاومة التغيير من قبل بعض الموظفين. وتشير هذه التحديات إلى أن التحول الرقمي هو عملية معقدة تتطلب تكاملاً بين الجوانب التقنية والبشرية والتنظيمية.
5. أظهرت الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في إدراك التحول الرقمي وإدارة المخاطر تعزى إلى متغير الجنس، مما يدل على أن تأثير التحول الرقمي شامل ويطال جميع العاملين في المؤسسة بغض النظر عن خصائصهم الديموغرافية.
6. بينت نتائج تحليل الانحدار أن التحول الرقمي يفسر نسبة كبيرة من التغير في كفاءة إدارة المخاطر، وهو ما يعزز من أهمية الاستثمار في التقنيات الحديثة كوسيلة استراتيجية لتحسين الأداء المؤسسي.

7. يمكن الاستنتاج أن نجاح تطبيق التحول الرقمي في القطاع المصرفي يعتمد بشكل كبير على وجود رؤية استراتيجية واضحة، وبيئة تنظيمية داعمة، وثقافة مؤسسية تشجع الابتكار والتغيير.

وبناءً على ما سبق، تؤكد الدراسة أن التحول الرقمي يمثل ركيزة أساسية في تطوير إدارة المخاطر في البنوك، وأن تبني التقنيات الحديثة أصبح ضرورة حتمية لضمان الاستمرارية والتنافسية في بيئة مالية متغيرة.

التوصيات:

في ضوء الاستنتاجات التي تم التوصل إليها، يمكن تقديم مجموعة من التوصيات العملية التي من شأنها تعزيز فعالية التحول الرقمي في إدارة المخاطر داخل المؤسسات المصرفية، وذلك على النحو الآتي:

1. ضرورة تعزيز الاستثمار في البنية التحتية الرقمية، من خلال تطوير الأنظمة التقنية وتحديثها بشكل مستمر، بما يضمن مواكبة التطورات التكنولوجية المتسارعة، وتحقيق أعلى مستويات الكفاءة في إدارة المخاطر.
2. الاهتمام بـ تأهيل وتدريب الموارد البشرية على استخدام التقنيات الحديثة، خاصة في مجالات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات، وذلك بهدف سد الفجوة في الكفاءات التقنية ورفع مستوى الوعي الرقمي لدى العاملين.
3. العمل على تعزيز ثقافة التغيير والابتكار داخل المؤسسات، من خلال تشجيع الموظفين على تبني التقنيات الجديدة، وتقليل مقاومة التغيير عبر برامج التوعية والتحفيز.
4. ضرورة تطوير أنظمة الأمن السيبراني، لمواجهة التهديدات المتزايدة المرتبطة بالتحول الرقمي، وضمان حماية البيانات والمعلومات الحساسة من الاختراق أو التلاعب.
5. تشجيع البنوك على تبني التحليلات التنبؤية والذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر، لما لها من دور كبير في تحسين دقة التنبؤ واتخاذ القرارات الاستباقية.
6. العمل على تكامل الأنظمة الرقمية داخل المؤسسة، بما يساهم في تحسين تدفق المعلومات بين الإدارات المختلفة، وتعزيز كفاءة اتخاذ القرار.
7. ضرورة وضع استراتيجيات واضحة لإدارة المخاطر الرقمية، تأخذ في الاعتبار طبيعة التهديدات الحديثة، وتحدد آليات التعامل معها بشكل فعال.

8. تشجيع التعاون بين المؤسسات المصرفية والجهات التنظيمية، بهدف تطوير أطر تنظيمية وتشريعية داعمة للتحول الرقمي، بما يضمن تحقيق التوازن بين الابتكار وإدارة المخاطر.
9. إجراء المزيد من الدراسات المستقبلية التي تتناول:
- أثر تقنيات محددة مثل الذكاء الاصطناعي على إدارة المخاطر
 - دور الثقافة التنظيمية في نجاح التحول الرقمي
 - مقارنة بين البنوك التقليدية والرقمية
10. توسيع نطاق التطبيق ليشمل مؤسسات مالية أخرى، مما يساهم في تعميم النتائج وتعزيز الفهم الشامل لدور التحول الرقمي في إدارة المخاطر.

المراجع:

- إبراهيم الكراسنة، أطر أساسية ومعاصرة في الرقابة على البنوك وإدارة المخاطر، معهد الدراسات الاقتصادية صندوق النقد العربي، ط2، أبو ظبي 2010، ص 39.
- 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.
- الركابي، د. سماح حسين علي، ماهية مراقبة الامتثال في المصارف (دراسة مقارنة)، بحث منشور في مجلة ال البيت عليهم السلام العدد 21 لسنة 2020
- الزهراني، هناء. (2023). معايير الأمن السيبراني كمدخل لتعزيز إدارة المخاطر في الجامعات الأهلية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن.
- العبدالله، نهلة. (2021)، دور حوكمة تكنولوجيا المعلومات في الحد من المخاطر المصرفية الالكترونية: دراسة ميدانية. مصر: مجلة الدراسات والبحوث التجارية- جامعة بنها.
- العتوم، روان. (2020). أثر ذكاء الأعمال على إدارة الأزمات في البنوك التجارية الأردنية رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة الاسراء، عمان، الأردن
- 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 الإسلامية. الأردن: جامعة البلقاء.
- الهاللي، مصطفى. (2021) التحول الرقمي في عصر البيانات الضخمة. مصر: المجلة العربية الدولية لتكنولوجيا المعلومات.
- ايمان فاضل السامرائي، هيثم محمد الزعبي، (2015)، نظم المعلومات الادارية، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ، ص 1.
- 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.
- بوعشة مبارك، مداخله بعنوان إدارة المخاطر البنكية، (مع إشارة خاصة للجزائر)، المركز الجامعي العربي بن مهدي، أم البواقي، الجزائر 2011، . ص.
- بوهزة محمد، إدارة المخاطر الائتمانية في ظل الأزمات ومستقبل النظام المصرفي العالمي، مداخله ضمن الملتقى العلمي الدولي حول الأزمة العالمية والاقتصادية الدولية والحوكمة العالمية، جامعة فرحات عباس سطيف، 200 أكتوبر 2009، ص6
- حاكم محسن الربيعي وآخرون، المشتقات المالية دار اليازوري، بدون طعمان، الأردن، 2011، ص 17
- حمدي جلييلة ايمان،(2023) دور الحوكمة الرقمية في إنجاح وتفعيل التحول الرقمي ، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 05، العدد 03، ص 849-851
- حياصات، محمد.(2022)، دور الحوسبة السحابية في تطوير أداء العاملين-البنوك التجارية الأردنية. الأردن: جامعة البلقاء.
- خان احمد حبيب طارق الله. (2003). إدارة المخاطر احليل قضايا في الصناعة لمالية الاسلامية.. ورقة مناسبات رقم 5، جدة، المملكة العربية السعودية:، المعهد الاسلامي للبحوث والتدريب، البنك الاسلامي للتنمية.
- خولة واصل،(2020) أثر تبني الحوسبة السحابية على الأداء الوظيفي، أطروحة دكتوراه، تخصص أنظمة المعلومات ورقابة التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، ، ص 5
- 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.
- زمورة جمال، بن عيسى ليلي،(2022) أهمية حوكمة الأمن السيبراني لضمان تحول رقمي آمن للخدمات العمومية في الجزائر، مجلة البحوث الاقتصادية المتقدمة، المجلد 07، العدد ،ص 416

- زهر، إكرامي. محمد، أشرف. حامد، عمرو. (2024) أثر التحول الرقمي على إدارة المخاطر المصرفية دراسة حالة. مصر: المجلة العلمية للبحوث التجارية.
- زياد. (2011). نظم المعلومات في الرقابة والتدقيق.، :، الطبعة الأولى، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة. عمان، الأردن
- سماعيل، عبدالرحيم.(2021)، دور انترنت الاشياء في إدارة معرفة العملاء بالتطبيق على البنوك التجارية العامة في مصر. مصر: المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية.
- شهرزاد الوافي، نصيرة بوبعاية،(2021) أهمية ممارسة تقنيات تحليل البيانات الضخمة في التدقيق، مجلة أبحاث، المجلد 06، العدد 02، ص 945.
- طارق عبد العال حماد، إدارة المخاطر، "أفراد-شركات-بنوك"، الدار الجامعية، الاسكندرية، مصر 2003، ص 52،
- عاشور، مروان. (2020) الشبكات العصبية الاصطناعية. العراق : جامعة بغداد.
- عاشور، مروان. (2020)، الشبكات العصبية الاصطناعية. العراق : جامعة بغداد.
- عبد الحق بوعتروس، الوجيز في البنوك التجارية، بدون دار نشر الجزائر، 2000، ص 55.
- عبد القادر، بريش (2005)، "جودة الخدمات المصرفية كمدخل لزيادة القدرة التنافسية للبنوك، مجلة اقتصاديات شمال أفريقيا، العدد .
- عبد المولى البشير الأسطى وآخرون، (2022) التحول الرقمي والتنمية المستدامة، المجلة الجزائرية للعلوم القانونية والسياسية، المجلد 59، العدد 657
- علاوي، عبد المهدي. (2012)، إدارة مخاطر التشغيل في المصارف الاسلامية: دراسة مقارنة بين المصارف الاسلامية في السودان والأردن، السودان: جامعة أم درمان.
- عوان علي، محمودي أحمد،(2023) تكنولوجيا المعلومات والاتصال ومظاهر التحول الرقمي في المؤسسات الخدمية ، مجلة تنافسية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة (SMEC)، المجلد 04، العدد 10، ص 60.
- عواوده، ماريا، (2025)، إدارة المخاطر المصرفية في ظل التحول الرقمي، مجلة رماح للبحوث والدراسات العدد (116) المجلد الثاني 2025
- 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.
- غربي حمزة، بدروني عيسى، العملات المشفرة، النشأة والتطور والمخاطر، مجلة الدراسات الاقتصادية المعاصرة، المجلد 05، العدد 02، 2020، ص 68
- غسان قاسم داود اللامي، أميرة شكرولي البياتي، (2010) تكنولوجيا المعلومات في منظمات الأعمال، الطبعة الأولى، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2010، ص. 58-59
- فيهاخير، جهيدة. (2012) إدارة المخاطر الائتمانية في البنوك الإسلامية: دراسة حالة بنك البركة الجزائري، الجزائر: جامعة قاصدي مرباح.
- قرط ناصر، لعشب سهام، التحول الرقمي وأثره على أداء الموارد البشرية، مجلة الاقتصاد والبيئة، المجلد 06، العدد 01، 2023، ص 240
- قميتي عفاف، (2023) واقع وآفاق استخدام تقنية البلوكشين في اقتصاديات المنطقة العربية، مجلة أبحاث اقتصادية معاصرة، المجلد 06، العدد 01، ص 1
- كمال نوي، (2012) الرقابة المصرفية على كفاية رأس المال وفق " معايير بازل " الدولية ودورها في تحقيق الاستقرار المصرفي، مذكرة الماجستير في العلوم الاقتصادية، التخصص: اقتصاديات المالية والبنوك، جامعة محمد بوقرة بومرداس، الجزائر،
- ماتيويز برودوفيتش ، (2025)، التحول الرقمي في القطاع المصرفي: اعتماد التقنيات الرقمية في القطاع المصرفي، <https://2u.pw/bdZk3Y>
- محمد أحمد عبد النبي، الرقابة المصرفية، ط1 دار زمزم ناشرون وموزعون ،2010 ص.
- محمد عباس نبراس العامري وصلاح الدين محمد أمين الإمام استعمال أنموذج عائد رأس المال المعدل بالمخاطر (RAROC) في إدارة المخاطر المصرفية مجلة دراسات محاسبية ومالية العدد 21 الفصل الرابع، جامعة بغداد، العراق، 2012، ص ص 179-180
- معاوية فهد داود القواسمي، (2025) التحول الرقمي في المصارف الإسلامية، دار الجنان للنشر والتوزيع، ، ص 17-18
- مؤيد عبد الرحمان وسعيد جمعة عقل، إدارة المشتقات المالية، مكتبة الجامعية لنشر ، بدون ط، الإسكندرية، مصر، 2012، ص 27. 4

- ناولو، محمد. (2022)، إدارة المخاطر المالية والمصرفية بين النظرية والتطبيق، سوريا: دار سورية الفتاة.
- ندى مجدي مصطفى جلول ، أية عاطف علي محمد ، هاجر سيد ذكي أحمد ، ولاء صلاح عبدالعزيز عبدالغفار ، رغبة عبدالغني فتحي منصور، (2023)، أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على النمو الاقتصادي في الدول العربية 2000-2020 ،كلية السياسة والاقتصاد جامعة بني سويف - مصر
- هناء عفيف، وهيبة خولوفي، (2022) الاتجاه نحو التحول الرقمي حتمية أو خيار؟، مجلة اقتصاد المال والأعمال، المجلد 10، العدد، 02
- وسيم محمد الحداد وآخرون،(2012) الخدمات المصرفية الالكترونية، الطبعة الأولى، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن، ، ص 55- 58
- يوب أمال، بودبزة اكرام، أثر التغيير التنظيمي في نجاح التحول الرقمي في المؤسسات العمومية الجزائرية، مجلة الاقتصاد الجديد، المجلد 10، العدد 03، 2019، ص 49-50.
- Aldarmi, 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>
- Al-Humoud, A., & Al-Sayed, M. (2022). Digital transformation in Saudi banking sector and its impact on financial services. International Journal of Financial Studies, 10(2), 45–60.
- Al-Rabaie, M., & Abualkishik, A. (2024). An overview of information and cyber security standards. River Publishers. https://riverpublishers.com/pdf/ebook/chapter/RP_9788770225086C5.pdf
- Armbrust, M., Fox, A., Griffith, R., Joseph, A., Katz, R., Konwinski, A., Lee, G., Patterson, D., Rabkin, A., Stoica, I., & Zaharia, M. (2010). A view of cloud computing. Communications of the ACM, 53(4), 50–58.
- Bessis, J. (2015). Risk management in banking (4th ed.). Wiley.
- 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
- Carlson, J.; and O'Cass, A. (2010),"Exploring the relationships between e- service equality, satisfaction, attitudes and behaviours in content-driven e- service web sites". Journal of Services Marketing, 24(2), 112-127.

- Czapran, Tomasz. (2023), IMPLEMENTATION OF MICROSOFT DYNAMICS 365. Czech: The International Scientific Conference Economic Policy,
- E. Shoikova, BIA, Digital Transformation Concept, Tranformwok,2021, p 3.
- Hull, J. C. (2018). Risk management and financial institutions. Wiley.
- 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>
- 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.
- Marston, S., Li, Z., Bandyopadhyay, S., Zhang, J., & Ghalsasi, A. (2011). Cloud computing — The business perspective. Decision Support Systems, 51(1), 176–189.
- 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>
- Mergel, I., Edelmann, N., & Haug, N. (2019). Defining digital transformation: Results from expert interviews. Government Information Quarterly, 36(4).
- 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>.
- Ozili, P. K. (2018). Impact of digital finance on financial inclusion and stability. Borsa Istanbul Review, 18(4), 329–340.
- 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>
- Saudi Central Bank. (2023). Annual report. Saudi Central Bank.

- 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>
- Werth, O., Schwarzbach, C., Rodríguez Cardona, D., Breitner, M. H., & Graf von der Schulenburg, J. (2020). Influencing factors for the digital transformation in the financial services sector. *Zeitschrift Für Die Gesamte Versicherungswissenschaft*, 109(2–4), 155–179.
- Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading digital*. Harvard Business Review Press.

الملاحق

الملاحق:

الملحق (1): استمارة الاستبيان

استبانة بعنوان:

أثر التحول الرقمي على إدارة المخاطر في البنوك (دراسة تطبيقية على بنك الراجحي في مدينة الرياض)

أولاً: مقدمة الاستبانة:

عزيزي/عزيزتي المشارك،

تحية طيبة وبعد،

يقوم الباحث بإجراء هذه الدراسة بهدف التعرف على أثر التحول الرقمي على كفاءة إدارة المخاطر في البنوك، وذلك ضمن متطلبات إعداد رسالة علمية.

نأمل منكم التكرم بالإجابة على جميع فقرات الاستبانة بكل دقة وموضوعية، علماً بأن جميع البيانات ستستخدم لأغراض البحث العلمي فقط، وستُعامل بسرية تامة.

شاكرين لكم حسن تعاونكم.

ثانياً: طريقة الإجابة:

يرجى وضع علامة (✓) أمام الخيار الذي يعبر عن رأيك، وذلك وفق المقياس التالي:

الدرجة الوصف

1. لا أوافق بشدة

2. لا أوافق

3. محايد

4. أوافق

5. أوافق بشدة

ثالثاً: البيانات الشخصية:

يرجى اختيار الإجابة المناسبة:

1- الجنس:

☐ ذكر

☐ أنثى

2- العمر:

☐ أقل من 30 سنة

☐ من 30 إلى 40 سنة

☐ أكثر من 40 سنة

3- المؤهل العلمي:

☐ دبلوم أو أقل

☐ بكالوريوس

☐ ماجستير

☐ دكتوراه

4- سنوات الخبرة:

☐ أقل من 5 سنوات

☐ من 5 إلى 10 سنوات

☐ أكثر من 10 سنوات

5- المسمى الوظيفي:

☐ إداري

☐ موظف خدمة عملاء

☐ موظف تقني

☐ إدارة مخاطر

☐ أخرى: _____

رابعًا: محاور الاستبانة:

المحور الأول: التحول الرقمي:

م	العبارة	1	2	3	4	5
1	تعتمد المؤسسة على تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل المخاطر	☐	☐	☐	☐	☐
2	يتم استخدام الحوسبة السحابية في إدارة البيانات المصرفية	☐	☐	☐	☐	☐
3	توفر الأنظمة الرقمية سرعة في اتخاذ القرار	☐	☐	☐	☐	☐
4	تساهم التحليلات التنبؤية في التنبؤ بالمخاطر المستقبلية	☐	☐	☐	☐	☐
5	يتم تحديث الأنظمة الرقمية بشكل مستمر	☐	☐	☐	☐	☐
6	تساهم التكنولوجيا في تقليل الأخطاء البشرية	☐	☐	☐	☐	☐
7	توفر الأنظمة الرقمية تقارير دقيقة وفورية	☐	☐	☐	☐	☐
8	يوجد تكامل بين الأنظمة الرقمية داخل البنك	☐	☐	☐	☐	☐
9	تساعد التكنولوجيا في تحسين جودة الخدمات المصرفية	☐	☐	☐	☐	☐
10	تعتمد الإدارة على	☐	☐	☐	☐	☐

					البيانات الرقمية في اتخاذ القرار	
--	--	--	--	--	-------------------------------------	--

المحور الثاني: إدارة المخاطر:

م	العبارة	1	2	3	4	5
1	تساعد الأنظمة الرقمية في الكشف المبكر عن المخاطر	☐	☐	☐	☐	☐
2	يتم تقييم المخاطر بشكل دوري داخل البنك	☐	☐	☐	☐	☐
3	توجد استراتيجيات واضحة لإدارة المخاطر	☐	☐	☐	☐	☐
4	يتم التعامل مع المخاطر بسرعة وكفاءة	☐	☐	☐	☐	☐
5	تساهم التكنولوجيا في تقليل الخسائر المالية	☐	☐	☐	☐	☐
6	يتم الالتزام باللوائح التنظيمية الخاصة بالمخاطر	☐	☐	☐	☐	☐
7	يتم تدريب الموظفين على إدارة المخاطر	☐	☐	☐	☐	☐
8	توجد أنظمة إنذار مبكر للمخاطر	☐	☐	☐	☐	☐
9	يتم تحليل البيانات لاتخاذ قرارات تتعلق	☐	☐	☐	☐	☐

					بالمخاطر	
☐	☐	☐	☐	☐	تساهم إدارة المخاطر في تحقيق الاستقرار المالي	10

المحور الثالث: التحديات:

م	العبرة	1	2	3	4	5
1	نقص الكفاءات التقنية يمثل عائقًا للتحويل الرقمي	☐	☐	☐	☐	☐
2	ارتفاع تكلفة التحويل الرقمي يشكل تحديًا	☐	☐	☐	☐	☐
3	مقاومة التغيير من قبل الموظفين تعيق التطوير	☐	☐	☐	☐	☐
4	ضعف البنية التحتية التقنية يؤثر على الأداء	☐	☐	☐	☐	☐
5	توجد مخاطر أمنية متعلقة بالتحويل الرقمي	☐	☐	☐	☐	☐
6	صعوبة دمج الأنظمة القديمة مع الحديثة	☐	☐	☐	☐	☐
7	نقص التدريب على التقنيات الحديثة	☐	☐	☐	☐	☐
8	ضعف الوعي الرقمي لدى بعض الموظفين	☐	☐	☐	☐	☐
9	التغيرات السريعة في	☐	☐	☐	☐	☐

					التكنولوجيا تشكل تحديًا	
☐	☐	☐	☐	☐	توجد صعوبات في تطبيق الأنظمة الرقمية بشكل كامل	10