دور المعايير المحاسبية المرتبطة في تفعيل آليات ضبط مخاطر التكنولوجيا المالية وأثرها على الخدمات المصرفية الرقمية المفتوحة – مسح ميداني

د. هدى محمد محمد عبدالله
مدرس بقسم المحاسبة و المراجعة
كلية التجارة – جامعة قناة السويس

أولاً: مشكلة الدراسة:

تتعرض البنوك لضغوط خارجية متزايدة بالإضافة إلى القيود الداخلية التي أدت إلى تغييرات هيكلية وتحديات متنوعة، ومن أجل النجاح في بيئة العمل الحديثة ولضمان استدامة الربحية في الأجل الطويل، تركز البنوك على الإستراتيجيات التي تقدم خدمات أكثر كفاءة من حيث التكلفة مع تحقيق الجودة من وجهة نظر العميل (Caprita M. &Santos J., 2016).

حيث تقدم التكنولوجيا المالية Financial Technology (FinTech) خدمات أسرع وأكثر مرونة من خلال توظيف الحلول التكنولوجية المبتكرة والمداخل التي تتمحور حول رغبات واتجاهات العملاء، لذلك فالبنوك في حاجة لمواكبة وتيرة الإبتكار حتى تظل تنافسية، حيث يعد الإبتكار في قطاع الخدمات المصرفية عاملاً للمفاضلة بين المنافسين وعنصر حيوي للإستدامة المالية، خاصة في عصر التحول الرقمي الذي يؤثر بقوة على صناعة الخدمات المصرفية ويغير القطاع المالي القائم على الفروع البنكية التقليدية، ويقدم فرص متعددة للبنوك لتعزيز التفاعل مع العميل وتمكين سلاسل قيمة مالية ونماذج عمل يعاد تشكيلها وإحلالها من خلال التطورات التكنولوجية (Benedict J.,et.al.,2018).

كما أثرت التكنولوجيا الرقمية بالفعل على العديد من الصناعات، ومؤخراً تعد البنوك أحد أهم القطاعات الأكثر تحفظاً في مواجهة إبتكارات قائمة على التكنولوجيا المالية الرقمية، وانتشار متزايد لشركات التكنولوجيا التي تقدم خدمات مصرفية مما أدى إلى ضغوط متزايدة على البنوك التقليدية لتحديث أنشطتها الرئيسية، ومواجهة تحديات التحول الرقمي من خلال التعاون مع شركات التكنولوجيا المالية بأشكال متعددة، تأخر البنوك التقليدية في التكيف مع التحديات الرقمية لا يؤثر فقط على البنك ولكن على إستقرار النظام المالي بأكمله، إن جودة الإبتكارات المالية منخفضة حيث ينظر إلى الصناعة المالية على أنها الأقل ابتكاراً، ولكن تغيرت هذه النظرة مع ظهور شركات التكنولوجيا المالية والتي أجبرت البنوك التقليدية على إعادة تحديث هياكلها والدخول في شراكات وتحالفات مع المنافسين الجدد (K.Hung & Donghui Wu, 2011).

وأشارت دراسة (Johannes M.& Daniel R.,2018) إلى أن عدم استخدام البنوك للتكنولوجيا المالية قد يؤدي إلى خسارة ٥% إلى ١٥% من العملاء والحصة السوقية حيث في المتوسط ٣٣% من العملاء الرقميين يستخدمون تطبيقات التكنولوجيا المالية بالمقارنة بنسبة ١٦% في عام ٢٠١٥، هذا التطور يوضح النمو والإختراق السوقي للتكنولوجيا المالية الذي قد يؤثر على معايير الصناعة المالية وتوقعات العملاء.

تساهم التكنولوجيا المالية الرقمية في تغيير صناعة البنوك بعمق، وقد تتغير نماذج الأعمال المصرفية التقليدية بشكل كبير نحو نماذج الخدمات المصرفية المفتوحة والتي لا تمثل فقط تهديد للنموذج التقليدي ولكن أيضاً تمثل دافع لفرص جديدة لتعقب تدفق للإيرادات، هذه الفرص تستغل من خلال نماذج مصرفية حديثة تستلزم مستويات مرتفعة من الإنفتاح تجاه أطراف ثالثة وظهور نماذج المنصات الرقمية في الخدمات المصرفية، إن التحول الرقمي ليس ثورة تكنولوجية، في الواقع هي قوة دافعة لثورة صناعية جديدة والتي تتعلق بتطوير تكنولوجيا معلومات واتصالات حديثة، حيث الإستخدام المتزايد للأجهزة الرقمية والمنصات الرقمية تحول

الطريقة التي يتبعها العملاء في خدماتهم المصرفية وتغير التوقعات السوقية ونموذج الوساطة المالية (Anna O., 2018).

وبالرغم من المنافع الواضحة لاستخدام التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي إلا أنها في ذات الوقت تجلب العديد من المخاطر سواء من حيث زيادة المخاطر المعتادة في هذا القطاع أو من حيث نوعية جديدة من المخاطر ترتبط بطبيعة التكنولوجيا المستخدمة وتقديم الخدمات المصرفية من خلال المنصات الرقمية عبر الإنترنت، وفي جميع الحالات يجب أن يتم إدارة هذه المخاطر والتعامل معها من خلال إطار حوكمي مصرفي يتضمن آليات رقابية وقواعد إفصاح في ضوء المعايير المحاسبية المرتبطة تحقق الشفافية والتوازن في السوق المالي ومستوى من الموثوقية والإعتمادية على القوائم والتقارير المالية والرقابية لمحاولة ضبط المخاطر الجوهرية وتحديدها وقياسها والرقابة عليها والتقرير عنها في الوقت المناسب وذلك في ضوء سعي القطاع المصرفي المصري لمواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة وتدعيم الإتجاه نحو البنوك الرقمية. وعلى ذلك تبرز مشكلة الدراسة في التساؤلات التالية :-

- ما هي أبعاد الإطار المفاهيمي للتكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي في ظل حداثة هذا المصطلح ؟
- ما هي الإستراتيجيات التي يمكن أن تتبعها البنوك في التعامل مع التطورات التكنولوجية المتسارعة لضبط المخاطر التي تواجهها نتيجة تبني استخدام التكنولوجيا المالية ؟
- ما مدى مساهمة المعايير المحاسبية في تطويع استخدام آليات ضبط مخاطر التكنولوجيا المالية وأثر ذلك على تطوير الخدمات المصرفية الرقمية المفتوحة؟

ثانياً: أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق ما يلي:-

١- تحديد أبعاد الإطار المفاهيمي للتكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي مع تحليل الإستراتيجيات التي يمكن أن تتبعها البنوك في التعامل مع تطورات التكنولوجيا المالية.
٢- تصنيف طبيعة المخاطر التي تواجه البنوك نتيجة تبني استخدام التكنولوجيا المالية.
٣- ضبط مخاطر التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي من خلال محاولة تقديم إطار حوكمي مصرفي وقواعد إفصاح في ضوء المعايير المحاسبية المرتبطة لتطوير الخدمات المصرفية الرقمية المفتوحة.

ثالثاً: أهمية الدراسة:

في ضوء مشكلة، وأهداف الدراسة تنقسم أهميتها إلى:

١- أهمية علمية:

وتتمثل في ندرة الدراسات العربية التي تناولت استخدام التكنولوجيا المالية في قطاع الخدمات المصرفية وتحليل مخاطرها وتأثيراتها التي تحول نماذج العمل التقليدية لقطاع الخدمات المصرفية، وتعد هذه الدراسة خطوة تجاه فهم أعمق في هذا المجال، حيث أنها تمثل ظاهرة حديثة لا يمكن تحديد مخاطرها وآثارها بشكل كامل من خلال الدراسات الحالية، حيث تدخل الصناعة المصرفية عصر تكنولوجي جديد مع دراسات محدودة لتدعيمها.

٢- أهمية عملية:

إن المنافسة هي المحرك الأساسي للكفاءة، تحول قطاع الخدمات المصرفية من خلال التكنولوجيا المالية الرقمية يضع ضغوط على البنوك التقليدية لتقديم خدمات أكثر كفاءة من حيث التكلفة ونظام خدمات مصرفية فعال مع جودة أفضل لتلبية متطلبات العملاء، هذه التكنولوجيا المالية تخلق آليات تعيد هيكلة وتشكيل وتوجيه

تدفقات المعلومات المالية والمصرفية، بالإضافة لأهميتها في تدعيم الشمول المالي في إطار التوجهات الدولية والسياسة العامة للدولة، ونظراً للمخاطر المتنوعة المرتبطة باستخدامها في القطاع المصرفي من الأهمية تقديم إطار حوكمي مصرفي في ضوء المعايير المحاسبية المرتبطة لضبط هذه المخاطر حتى يتم الإستفادة من المنافع الحقيقية لهذه التطورات التكنولوجية غير المسبوقة وخاصة في القطاع المصرفي المصري.

رابعاً: فروض الدراسة:

إنطلاقاً من مشكلة الدراسة وأهدافها وأهميتها يمكن إشتقاق الفروض كما يلي:-

١- لا توجد اختلافات ذات دلالة إحصائية بين آراء عينة الدراسة حول مساهمة تحليل وتصنيف مخاطر التكنولوجيا المالية في تطوير الخدمات المصرفية الرقمية المفتوحة في القطاع المصرفي المصري.

٢- لا توجد اختلافات ذات دلالة إحصائية بين آراء عينة الدراسة حول مساهمة المعايير المحاسبية المرتبطة في تفعيل آليات ضبط مخاطر التكنولوجيا المالية لتطوير الخدمات المصرفية الرقمية.

خامساً: منهج الدراسة:

تحاول الباحثة في هذه الدراسة تحديد دور المعايير المحاسبية المرتبطة والحوكمة المصرفية في ضبط مخاطر التكنولوجيا المالية وتطوير الخدمات المصرفية الرقمية المفتوحة، وفي سبيل ذلك اعتمدت الباحثة على المنهج الاستقرائي من خلال ملاحظة أهمية التكنولوجيا المالية ، والمخاطر الناتجة عن تبني استخدامها في القطاع المصرفي، ومحاولة ضبط هذه المخاطر من خلال الحوكمة المصرفية في ضوء المعايير المحاسبية المرتبطة لتطوير الخدمات المصرفية الرقمية المفتوحة، وانتهت الباحثة إلى اشتقاق الفروض من خلال الإطار النظري للدراسة.

وقامت الباحثة بإجراء مسح ميداني على عينة الدراسة وذلك في القطاع المصرفي المصري لاختبار الفروض إحصائياً من خلال الأساليب الإحصائية الملائمة والوصول إلى نتائج يمكن تعميمها بشأن دور المعايير المحاسبية المرتبطة وإطار الحوكمة المصرفية في ضبط مخاطر التكنولوجيا المالية وأثر ذلك على تطوير الخدمات المصرفية الرقمية المفتوحة.

سادساً: تنظيم الدراسة:

في ضوء مشكلة الدراسة، وأهدافها، وأهميتها، وفروضها، وبالإعتماد على منهجها يمكن تنظيم الدراسة من خلال المحاور التالية:

المحور الأول: إنعكاسات مخاطر التكنولوجيا المالية ودورها في تطوير الخدمات المصرفية.

المحور الثاني: آليات ضبط مخاطر التكنولوجيا المالية في ظل الإطار المتكامل للمعايير المحاسبية المرتبطة والقواعد التنفيذية للحوكمة المصرفية.

المحور الثالث: مسح ميداني لإختبار دور المعايير المحاسبية المرتبطة في ضبط مخاطر التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي المصري.

المحور الرابع: النتائج والتوصيات.

المحور الأول: إنعكاسات مخاطر التكنولوجيا المالية ودورها في تطوير الخدمات المصرفية:

لا يوجد إجماع حول أفضل مفهوم للتكنولوجيا المالية، مع الأخذ في الإعتبار أنه لا يمكن تحديد مفهوم شامل لمجال سريع التطور، إلا أن تتبع المحاولات المختلفة لتعريفه سوف يعطي رؤية أكثر وضوحاً حول هذا المصطلح المعاصر والذي يشير إلى دمج الخدمات المالية مع التكنولوجيا الإبتكارية الحديثة، حيث يستخدم لوصف نماذج عمل مالية إبتكارية وتكنولوجية ناشئة لديها القدرة على تحويل صناعة الخدمات المالية (Al Ajlouni A.& Al Hakim M., 2018).

تخلق التكنولوجيا المالية بدائل لنماذج العمل المالية الحالية وذلك من خلال نماذج حديثة أكثر تنافسية وكفاءة نظراً للتطورات التكنولوجية التي لا تقتصر على خدمات ومنتجات وعمليات مالية محددة (Alexandra A., 2018). وبينما لا يوجد مفهوم معياري للتحول المالي الرقمي، إلا أنه يوجد بعض الإتفاق حول أنه يشمل كل المنتجات والخدمات التكنولوجية والبنية التحتية التي تمكن الأفراد والشركات من الوصول للمدفوعات، المدخرات، والتسهيلات الإئتمانية عبر الإنترنت دون الحاجة لزيارة فروع البنوك ودون التعامل مباشرة مع مقدمي الخدمات المالية، وهو ما يدعم هدف الخدمات المالية المتاحة عبر المنصات الرقمية للمشاركة في أهداف الشمول المالي للأسواق المالية النامية (Peterson K., 2018).

وتشير التكنولوجيا المالية إلى الخدمات المالية التي أصبحت متاحة بفضل التقدم التكنولوجي الرقمي، مع التأثير بشكل حيوي على الخدمات التي تقدم نموذجياً من خلال المنشآت المالية التقليدية خاصة البنوك وهذا التأثير يأتي من خلال تكاليف منخفضة وخدمات مالية متطورة تناسب احتياجات العملاء(Giorgio B.,et.al., 2017)، كما تستخدم التكنولوجيا المالية نظم معلومات إبتكارية وتكنولوجيا التشغيل الآلي في الخدمات المالية، تكنولوجيا رقمية حديثة تقدم خدمات مالية أكثر كفاءة من حيث التكلفة في أجزاء من القطاع المالي تمتد من الإقراض إلى إدارة الأصول، ومن استشارات المحفظة الإستثمارية إلى نظم الدفع البديلة وتحليل البيانات الكبيرة وتحول طريقة تقديم الخدمات المصرفية والوساطة المالية (Xavier V., 2019).

وقد قامت دراسة (Christian H. &Lars H., 2016) بفحص المحددات التي شجعت انتشار التكنولوجيا المالية في ٦٤ دولة، وتوصلت الدراسة إلى أن الولايات المتحدة لديها أكبر سوق للتكنولوجيا المالية يليها المملكة المتحدة، كندا، الهند وألمانيا، وأن الدول تشهد تزايد استخدام التكنولوجيا المالية عندما تكون أسواق المال متطورة، كما صنفت الدراسة أنواع خدمات التكنولوجيا المالية تمشياً مع سلسلة القيمة المالية في البنوك التقليدية إلى أنشطة تمويلية، إدارة الأصول، مدفوعات وأنشطة

مالية أخرى، وقد وجد أن التمويل هو أكثر الأنشطة التي تقدم من خلال التكنولوجيا المالية يليه المدفوعات وإدارة الأصول، ويرجع ذلك إلى فجوة التمويل التقليدي التي تواجهها الشركات متوسطة وصغيرة الحجم حول العالم والقيود التمويلية التي فرضتها القواعد التنظيمية المصرفية الصارمة بعد الأزمة المالية العالمية.

كما أشارت دراسة (Maja P., 2018) إلى أن استخدام التكنولوجيا المالية في الخدمات المصرفية الإستثمارية يتضمن خدمات إدارة الأصول والاستشارات المالية الآلية والتخطيط المالي، ويتم تقديم هذه الخدمات بتكلفة أقل من الخدمات المالية التقليدية مع زيادة إمكانية الوصول وشفافية نماذج الأعمال المصرفية، هذا النوع من الخدمات المالية يجذب المواطنين الرقميين خاصة في الأسواق المالية الناشئة، كما أن الخدمات الأكثر وضوحاً هي طرق الدفع البديلة كخدمة مالية أساسية تمكن العملاء من إدارة واستلام المدفوعات بسرعة وبتكلفة يمكن تحملها بالإعتماد فقط على القنوات الرقمية.

وذكرت دراسة (Anjan V., 2019) أن لجنة بازل للإشراف و الرقابة المصرفية قدمت تصنيف لابتكارات التكنولوجيا المالية على أساس القطاعات إلى:

١- خدمات الإئتمان وتتضمن الودائع، التمويل الجماعي، الإقراض، الخدمات البنكية عبر الهاتف المحمول وسجل الإئتمان.

٢- خدمات الدفع، المقاصة، والتسويات وتتضمن تحويلات النظير، العملات الرقمية، شبكات تحويل القيمة، تداول العملات الأجنبية، ومنصات التبادل التجاري الرقمي.

٣- خدمات إدارة الإستثمارات وتتضمن التداول عالي التواتر، المتاجرة عن بعد، الإستشارات الآلية.

٤- خدمات دعم السوق المالي وتتضمن بوابات البيانات، النظام البيئي (البنية التحتية، المصادر المفتوحة، واجهات برمجة التطبيقات)، تطبيقات البيانات (تحليل البيانات الكبيرة، النمذجة التنبؤية)، تكنولوجيا دفتر الأستاذ الموزع (سلسلة البلوكات، العقود الذكية)، أمن المعلومات (هوية العميل، التوثيق)، الحوسبة السحابية، تطبيقات الهاتف المحمول، والذكاء الإصطناعي.

كما ذكرت الدراسة أن خدمات التكنولوجيا المالية تتركز في قطاع الدفع ويليها خدمات الإئتمان.

وأشارت دراسة (Chang H. &Kuan J., 2017) أنه بفضل تطور التكنولوجيا المالية تحولت سلسلة التوريد المالية التقليدية التي تدار من خلال البنوك إلى نموذج عبر الإنترنت، وبالتالي تغيرت خصائص سلسلة التوريد المالية حيث أصبحت أسرع، كما أنها تتم من خلال منصات تعمل بمعايير تشغيلية، الخدمات المالية على طول سلسلة التوريد تتكامل مع بعضها لتصبح أكثر مرونة ووضوحاً، تكلفة ائتمان منخفضة من خلال متطلبات أقل للضمانات حيث تستفيد سلسلة التوريد المالية التكنولوجية من إمكانيات تحليل البيانات الكبيرة عبر الإنترنت، ومعالجة عدم تماثل المعلومات.

كما أوضحت دراسة (Emily L., 2017) أن البنوك تحتاج الإحتفاظ بمعلومات حول العملاء وتحليلها ومعالجتها بغرض مقابلة متطلبات مكافحة غسيل الأموال والأنشطة غير القانونية، مع وجود عدد ضخم من العملاء فإن معالجة هذه المعلومات غير ممكنة بدون استخدام تكنولوجيا المعلومات، حيث تزداد الحاجة للتكنولوجيا لتجميع وتحليل وتخزين المعلومات وبالتالي استخدام التكنولوجيا المالية يمكن من إدارة هذا المقدار الضخم من المعلومات بكفاءة، وأحد أمثلة التكنولوجيا المالية المستخدمة في هذا المجال هي نظام تكنولوجيا رقابة

المعاملات المشكوك فيها آلياً والتي تستخدم كمعيار لاكتشاف أنشطة المعاملات غير المشروعة والتقرير عنها.

وتعرضت دراسة (Al Ajlouni A.& Al Hakim M., 2018) إلى الفرص التي تتيحها التكنولوجيا المالية لقطاع الخدمات المصرفية ومنها:

١- سهولة الوصول لرأس المال، وهذا يتضح من المنصات الإلكترونية لعمليات إقراض النظير في تقديم الإئتمان للمقترضين خاصة الشركات متوسطة وصغيرة الحجم التي ليس لديها القدرة على الوصول لقروض بنكية بشكل مباشر.

٢- تقديم معاملات مالية بتكلفة أقل وخدمات مصرفية أكثر سرعة، كما في حالة التحويلات عبر الحدود، ويمثل هذا أهمية خاصة للأسواق المالية النامية لأن التحويلات تمثل أحد أهم تدفقات الأموال من الأسواق المالية المتقدمة إلى الأسواق المالية النامية.

٣- الأثر الإيجابي على الإستقرار المالي، نظراً للمنافسة المتزايدة في القطاع المصرفي ما بين البنوك التقليدية والبنوك الرقمية وشركات التكنولوجيا المالية، والذي قد ينتج عنه تجزئة سوق الخدمات المصرفية وتخفيض المخاطر النظامية.

٤- تستفيد البنوك من التكنولوجيا المالية لتحسين خدماتها التقليدية وتقديمها بطريقة أكثر كفاءة ومرونة من حيث التكلفة، حيث يمكن أن تستخدم البنوك الإستشارات الآلية لمساعدة العملاء على الإنتقال إلى عالم الإستثمار وخلق تجربة عميل مناسبة.

ويعد الشمول المالي وخيارات التمويل والإستثمار البديلة من بين منافع استخدام التكنولوجيا المالية والتي سوف تكون ذات أثر كبير على الأسواق المالية النامية، حيث

الوصول للإئتمان والإستثمار في هذه الأسواق محدود بشكل كبير وبالتالي التنوع في مصادر الإئتمان يمكن أن يخفض التعرض للمخاطر، وهذا يعكس أهمية منصات الإئتمان الإليكترونية ودورها في إعادة إحياء أسواق الإئتمان بعد الأزمات المالية والمصرفية (Stijn C., et.al., 2018).

وقد قامت دراسة (Julapa J. &Catharine L., 2018) بفحص ما إذا كانت منصات التكنولوجيا المالية للإقراض تتمكن من توسيع نطاق الإئتمان من خلال اختراق المناطق المحرومة من الخدمات المصرفية التقليدية، وذلك باستخدام بيانات من عام ٢٠١٤ إلى ٢٠١٦ من أحد أكبر المنصات الإلكترونية للإقراض الجماعي وإقراض النظير بالولايات المتحدة والتي تجعل بياناتها متاحة للعامة، من حيث قاعدة بيانات حول القروض (معدلات الفائدة، تاريخ إنشاء القروض، تاريخ الإستحقاق)، وخصائص خطر المقترضين (الوظيفة، معدل الدين للدخل، السن، وملكية الأصول)، كما تم تجميع بيانات حول قنوات الإقراض التقليدية من خلال البنوك، وذلك باستخدام بيانات بطاقات الإئتمان المقرر عنها شهرياً من البنوك الكبيرة، وخصائص العملاء الذين لديهم تاريخ ائتماني، وبيانات حول الودائع، الفروع، ومتغيرات اقتصادية مثل البطالة المحلية، متوسط الدخل ، والكثافة السكانية، وقد توصلت الدراسة إلى أن أنشطة إقراض العملاء من خلال التكنولوجيا المالية إخترقت المناطق المحرومة من الخدمات البنكية خاصة المناطق التي لديها فروع بنكية أقل (عدد قليل من الفروع لخدمة عدد كبير من المقترضين المحليين)، كما أن التكنولوجيا المالية لديها حصة سوقية مرتفعة في المناطق حيث تشير المتغيرات الإقتصادية إلى بيئة مليئة بالتحديات.

كما أوضحت دراسة (Peterson K., 2018) أن التكنولوجيا المالية تحفز برنامج الشمول المالي الرقمي الفعال الذي يناسب احتياجات الفئات المستبعدة والمحرومة من الخدمات البنكية، كما يمكن توفير تمويل أو قروض عاجلة بمبالغ صغيرة للأفراد ذوي الدخول المحدودة بدون الحاجة إلى عملية تقييم مخاطر الإئتمان المعتادة والتي تستغرق فترة زمنية طويلة لا تتناسب مع الإحتياجات العاجلة للأفراد،

وبالتالي فإن ذلك يساعد البنوك لتخفيض التكاليف من خلال تخفيض صفوف الإنتظار في صالات البنوك وتقليل العمل الورقي اليدوي وفروع بنكية أقل.

ويعزز استخدام التكنولوجيا المالية بالقطاع المصرفي كفاءة السوق من خلال تخفيض تكاليف الوساطة المالية، والنماذج المالية التي تقدم حلول جديدة لمشكلات طويلة الأمد تتضمن الإقصاء المالي، جودة اتخاذ القرارات المالية بواسطة العملاء وتكاليف الإمتثال التنظيمي المرتفعة (Douglas W., et.al., 2018).

ترى الباحثة أنه يوجد فجوة بين الإحتياجات المالية للأفراد والمشروعات الصغيرة وبين الخدمات المالية المتاحة لهم وخاصة في الأسواق النامية، حيث الإقصاء المالي يرتبط بمحاولة البنوك مقابلة المتطلبات التنظيمية الصارمة والخوف من تكاليف عدم الإمتثال المرتفعة والتي تدفع البنوك إلى أن تصبح أكثر تجنباً للمخاطر، وبالتالي تمنع الخدمات المالية عن العملاء الذين تعتبرهم أكثر خطراً ويفتقدون القدرة على تقديم ضمانات القروض، ومن هنا فإن التكنولوجيا المالية لها دور حيوي في نجاح تطبيق أهداف الشمول المالي من خلال تقديم الخدمات المالية لغير المتعاملين مع الجهاز المصرفي وإتاحة مصادر التمويل البديلة للشركات متوسطة وصغيرة الحجم، كما أن الحكومة لها دور أساسي في تدعيم الشمول المالي الرقمي من خلال استخدام التطبيقات والواجهات الرقمية لإجراء المعاملات الحكومية، وتعزيز الوصول إلى الخدمات المالية عالية الجودة.

تحدث تطورات التكنولوجيا المالية بشكل سريع إلا أنها تمثل تحدياً جديداً للمستثمرين عند اختيار وتقييم نماذج العمل المالية الإبتكارية الحديثة، وتسعى المنشآت المالية التقليدية للإستحواذ على فرص التكنولوجيا المالية بما يعكس نضج السوق المالي والتحديات الجديدة لإيجاد فرص استثمارية تركز على القيمة والإستدامة كجزء من الخطة الإستثمارية طويلة الأجل (Fariborz M., et.al., 2019).

وتعد مصر من أكثر الدول العربية التي تتركز فيها استثمارات شركات التكنولوجيا المالية، وقد نشأت هذه الشركات في إطار من المنافسة مع البنوك التي تستعين كذلك بنماذج عمل التكنولوجيا المالية لزيادة كفاءة الخدمات المالية والتركيز على تلبية احتياجات وتوقعات العملاء، وتعد البنوك هي المستثمر الرئيسي في التكنولوجيا المالية الرقمية (WAMDA, 2016).

أوضحت دراسة (Oluwaseun V. &Ugo N., 2018) أن المبررات التي تعتمد عليها البنوك في تبني استخدام التكنولوجيا المالية تتمثل في :

١- أزمة البنوك وإعادة الرسملة: الأزمة المالية العالمية التي كان لها أثر سلبي على الثقة في النظام المصرفي وما تبعها من ارتفاع مستوى القواعد التنظيمية والرقابية للخدمات المالية التي فرغت البنوك من جميع أنواع الإبتكار، حيث خضعت البنوك لغرامات وعقوبات عدم الإمتثال من قِبَل الجهات التنظيمية، والتي أجبرت البنوك على كبح المخاطرة، وبالتالي نتج عن ذلك اتجاه متزايد لدخول منافسين جدد يشاركون البنوك التقليدية في استثمارات رأس المال المشترك الدولي.
٢- نموذج التركيز على العميل: الذي تقدمه التكنولوجيا المالية حيث تخلق نماذج عمل مالية تتجنب الهياكل المالية البنكية التقليدية، بينما تقدم وسائل أكثر كفاءة تتمحور حول خدمة إحتياجات العملاء المتطورة.
٣- التحول المتزايد في التركيبة السكانية: حيث زيادة عدد الشباب، وبالتالي التحول في تركيبة العملاء وسلوكياتهم المالية وتوقعاتهم والذين يمثلون الجيل القادم من المستثمرين وانجذابهم إلى التكنولوجيا والسرعة والملائمة وانتشار الهواتف الذكية كل ذلك يعجل بضرورة تبني حلول التكنولوجيا المالية.

ويتطور استخدام البنوك للتكنولوجيا المالية مع عصر التمويل الدولي المفتوح حيث تتعرض المنشآت المالية التقليدية للمنافسة الدولية، وقد تخسر جزء كبير من الحصة السوقية لمنشآت مالية دولية، بالتالي الخيارات الرئيسية المتاحة للبنوك هي

تطوير التكنولوجيا المالية داخلياً، تأسيس شراكة استراتيجية مع شركات التكنولوجيا المالية أو الإستحواذ عليها (Rory Van, 2018).

كما قامت دراسة (Anders B., et.al., 2018) باختبار ما إذا كان عدم الثقة في البنوك هو دافع لزيادة مشاركة الأفراد في أسواق إقراض النظير وذلك من خلال بيانات أحد أكبر منصات إقراض النظير الإليكترونية في الولايات المتحدة وانجلترا والتي قامت بتسهيل قروض بما يقرب من ٥١٣ مليون دولار وجذبت أكثر من ١.٣ مليون عضو، كما تم إجراء دراسة استقصائية من خلال المجلس القومي للبحوث في جامعة شيكاغو لما يقرب من ٢٥٠٠ شخص فيما يتعلق بمستوى ثقتهم في البنوك، وقد توصلت الدراسة إلى أن عدم الثقة في الوسطاء يعد عامل محدد لتخصيص أموال المستثمرين وأن عدم الثقة في المنشآت المالية التقليدية دافع هام وراء زيادة المشاركة في إقراض النظير.

وفي دراسة (Mark A., et.al., 2018) تم قياس قيمة ابتكارات التكنولوجيا المالية من خلال تطوير أسلوب يدمج ردود أفعال سعر السهم، وأظهرت نتائج الدراسة أنه بالنسبة للقطاع المالي تعد الإستشارات الآلية وتكنولوجيا سلسلة البلوكات أكثر أنواع التكنولوجيا المالية قيمة، كما وجد أن التكنولوجيا المالية تؤثر بشكل سلبي على الصناعة المالية حينما تتضمن تكنولوجيا غير مكملة للخدمات التي تقدمها المنشآت المالية التقليدية وحينما يتم تقديم هذه التكنولوجيا من خلال شركات ناشئة غير متخصصة مالياً.

وقد قامت دراسة (Rebel A., et.al., 2019) بفحص مختلف أنواع المنصات الإلكترونية للتمويل والإقراض الجماعي (قروض الشركات الصغيرة، قروض وبطاقات الإئتمان، قروض السيارات، والقروض الشخصية) في الولايات المتحدة عن الفترة من ٢٠٠٧ إلى ٢٠١٤ لاختبار ما إذا كانت هذه المنصات الإلكترونية تقدم

خدمات بديلة أم مكملة للبنوك، وقد أظهرت نتائج التحليل دعم قوي لفرض أن منصات التمويل الجماعي الإلكترونية مكملة وليست بديلة عن التمويل البنكي.

وذكرت دراسة (Barbara B. &Lars H., 2017) أن تكاليف القطاع المالي على أجهزة وخدمات تكنولوجيا المعلومات مرتفعة حيث أنه أول قطاع لتوظيف أجهزة الحاسب على نطاق واسع في العمليات المصرفية، إلا أن البنية التحتية للبنوك تعتمد على لغة برمجة قديمة لا تتناسب مع التكنولوجيا الحديثة ولا يمكن تغييرها بسهولة على الرغم من صدور لغات برمجة أكثر سرعة وقدرة على التحكم فيها، وقد يرجع ذلك إلى أن تكاليف التحول من لغة برمجة إلى أخرى مرتفعة بشكل كبير، كما أنه من الخطر استبدال بنية تحتية حيوية ومعقدة لتكنولوجيا معلومات تتعامل مع بيانات شديدة الحساسية، وبالتالي تعاون البنوك مع شركات التكنولوجيا المالية يمكنها من تقديم الخدمات المالية الرقمية دون الحاجة لاتخاذ قرارات جوهرية بشأن تغيير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات داخل البنوك.

يستفيد كل جزء تقريباً في سلسلة قيمة الخدمات المصرفية من الإستخدام الإبتكاري للتكنولوجيا الرقمية، ومع تزايد توقعات العميل فيما يتعلق بالخدمات المالية ، سوف تجد البنوك صعوبة للتحكم في كل أجزاء سلسلة القيمة المالية باستخدام نماذج العمل التقليدية، وبالتالي تحول بعض البنوك الدولية قنوات التوزيع إلى القنوات غير المادية التي سوف تصبح القناة الرئيسية للتفاعل بين البنوك والعملاء في المستقبل، كما أصبح استخدام التكنولوجيا المالية أمراً حتمياً وبالتالي تدرك البنوك الحاجة للحصول على مزايا التكنولوجيا المالية للحفاظ على العملاء الحاليين وجذب عملاء جدد بعضهم من غير المتعاملين مع البنوك سابقاً (Juan J. &Sergio L., 2018).

ومن المتوقع أن الصناعة المالية سوف تنفق المزيد من مواردها للإبتكارات وإحلال النظم المالية التقليدية، إلا أن حصة تكاليف تكنولوجيا المعلومات في القطاع المصرفي انخفضت بشكل كبير نظراً للزيادة في المتطلبات التنظيمية والرقابية،

والمنافسة الحادة في صناعة البنوك التقليدية حيث يتوجب على البنوك أن تنفق حصة كبيرة من مواردها لتنفيذ المتطلبات التنظيمية للحفاظ على استمرارية عملياتها الأساسية (Barbara B. &Lars H., 2017).

وذكرت دراسة (Philipp M., 2018) أن شركات التكنولوجيا المالية يمكن أن تقدم خدماتها للبنوك على أساس تعاقدي وهذا يكون غالباً شكل من أشكال التعهيد تحت إشراف البنوك، حيث يقوم البنك بالتعاقد الخارجي لإحدى شركات التكنولوجيا المالية بوظيفة داخلية سابقة أو وظيفة لم يقدمها البنك في السابق حين يسعى للتوسع في الخدمات التي يقدمها، إلا أن التعهيد يعد إشكالية لأنه يثير تساؤل حول كيفية التعامل مع شركة التكنولوجيا المالية التي تقدم خدمات مصرفية بإسم البنك إلى أطراف ثالثة، بالتالي يجب مراعاة الإعتبارات التالية:

١- يحتاج البنك أن يخلق نظام يسمح بمستوى من الإشراف والرقابة مماثل لنظم البنك الداخلية لأن البنك مسئول بشكل مباشر عن كل المخالفات التي يمكن أن ترتكبها شركة التكنولوجيا المالية على سبيل المثال فيما يتعلق بخصوصية البيانات وقوانين مكافحة غسيل الأموال.
٢- يتوجب على البنك أن يدرج شركة التكنولوجيا المالية في نظام إدارة الخطر الداخلي لدى البنك، حيث يجب أن تكون الخدمات المالية محل التعهيد موضع آليات رقابية مستمرة، والتأكيد على أن نظام المراجعة الداخلية للبنك يمكنه تقصي جميع القضايا المتعلقة بشركة التكنولوجيا المالية.
٣- نظراً لموارد شركات التكنولوجيا المالية المحدودة تحتاج البنوك إلى خطط طارئة بديلة لأي إيقاف للخدمة إذا كان هناك أحداث في محيط شركة التكنولوجيا المالية ولكن لها علاقة بالبنك، فيجب على البنك أن يتمكن من الإستجابة بسرعة كما لو أن المشكلة موجودة داخل البنك نفسه.

أوضحت دراسة (Benedict J., et.al., 2018) أن تقييم كلاً من البنوك والتكنولوجيا المالية يكشف عن تطابق بارز بين كل من نقاط ضعف البنوك ونقاط قوة التكنولوجيا المالية والعكس صحيح، لذلك يبدو من المنطقي بالنسبة للبنوك أن تقيم فرص التعاون وتعزيز الإبتكار من خلال شركات التكنولوجيا المالية سواء عن طريق الإستحواذات، التحالفات، حاضنات الأعمال أو المشروعات المشتركة، أياً كان شكل التعاون فإن استخدام التكنولوجيا المالية في البنوك يركز على أجزاء معينة في سلسلة القيمة المالية حيث سوف تنقسم سلاسل قيمة الخدمات المصرفية إلى واجهة العملاء المشتركة حيث يكون العملاء قادرين على إدارة وتخطيط الهياكل المالية، منصات التفاعل وقنوات الحلول المالية التي تسهل تفاعل البنك مع العميل مثل الخدمات المصرفية عبر الإنترنت وعبر الهاتف المحمول، البنية التحتية لسوق المال وهي عمليات تتم عبر البنوك مثل تداول الأسهم إلكترونيا، بالإضافة إلى نظم الخدمات المصرفية الأساسية.

أظهرت دراسة (In Lee &Yong Jae, 2018) أن البنوك تستثمر في التكنولوجيا المالية بطرق متنوعة تتضمن مشاركة شركات التكنولوجيا المالية، الإستعانة بمصادر خارجية لخدمات التكنولوجيا المالية، تقديم رأس مال استثماري لهذه الشركات، الإستحواذ عليها، أو تطوير إمكانيات التكنولوجيا المالية داخل البنوك.

وذكرت دراسة (Simone D. &Ariadne P., 2018) أن تأسيس بيئة تمكن من الإبتكارات التكنولوجية في القطاع المالي هو أمر معقد خاصة في سياق الأسواق المالية الناشئة، ويجب إتخاذ مدخل شمولي لتحديد العديد من التحديات التي قد تمثل عوائق أمام تبني التكنولوجيا المالية منها:

١- الحاجة إلى رأس مال استثماري ضخم لنوعيات التكنولوجيا المستخدمة.
٢- الحاجة إلى خبراء فنيين من مبرمجين، علماء تحليل بيانات، خبراء تصميم واجهات المستخدم الرقمية، وهؤلاء الخبراء يمثلون مورد نادر.

٣- الوصول للبنية التحتية حيث يعتبر التكامل والعمل المشترك مع البنوك ذو أولوية لنجاح التكنولوجيا المالية والوصول للبيانات حيث استخلاص القيمة من البيانات المالية هو جزء أساسي لمعظم نماذج عمل التكنولوجيا المالية.

كما أكدت دراسة (Tatiana Z. &Elissar T., 2017) من خلال إجراء دراسة استكشافية في سياق الشرق الأوسط وشمال إفريقيا عن طريق استقصاء لفئات من البنوك، شركات التكنولوجيا المالية الناشئة، وجهات تنظيمية في صناعة الخدمات المصرفية في منتصف عام ٢٠١٦، أن التعاون بين البنوك وشركات التكنولوجيا المالية سوف يكون مستقبل المنافسة مثل هذه الشراكة قائمة على تكامل الإمكانيات حيث تمكن شركات التكنولوجيا المالية من الوصول لقاعدة عملاء البنوك، والموارد المالية كما ينتج عن هذا التعاون رقمنة وانفتاح الخدمات المصرفية وتحقيق احتياجات العملاء بشكل أفضل وغلق الفجوة بين الخدمات المالية المقدمة من البنوك التقليدية واحتياجات العملاء الحقيقية.

قامت دراسة (Lars H., et.al., 2018) بتجميع بيانات من أكبر ١٠٠ بنك في كندا، فرنسا، ألمانيا، وانجلترا خلال الفترة من ٢٠٠٧ إلى ٢٠١٧ وقد تم تحديد ٤٦٩ حالة تحالفات بين البنوك وشركات التكنولوجيا المالية ٤٣% منها تعاقدات مالية (٣٩% استثمارات أقلية، ٤% استحواذ كامل)، ٥٤% تعاون متعلق بخدمة مالية محددة، ٣% أشكال أخرى للتعاون، وخلال فترة العينة ٢١% من البنوك كان لديهم استراتيجية رقمية، وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

١- التحالفات عبر الدول الأربعة غالباً تتصف بأنها تعاون قائم على خدمة مالية محددة.
٢- تستفيد البنوك بشكل أكبر من التكنولوجيا المالية في قطاع خدمات الدفع.
٣- البنوك الكبيرة المسجلة والدولية، والتي تطبق استراتيجية رقمية أكثر احتمالاً للدخول في تحالفات مع شركات التكنولوجيا المالية بالمقارنة بالبنوك الأصغر.

٤- الحالة المالية للبنك، والتي تقاس بمتوسط العائد على الأصول تفسر عدد التحالفات التي يشارك فيها البنك.

أكدت دراسة (Ryan C., 2018) أن التكنولوجيا المالية تواجه العديد من التعقيدات وأثرها يمتد إلى الإجراءات التحوطية لرأس المال، السيولة، إدارة المخاطر التشغيلية، مخاطر السوق، مخاطر الإئتمان، والمخاطر النظامية، أيضاً أمن الإنترنت والخصوصية، سرقة الهوية، الأنشطة المالية الإجرامية، وعدم تماثل المعلومات.

وقد أشارت دراسة (In Lee &Yong Jae, 2018) أنه توجد العديد من المخاطر التي تتعامل معها التكنولوجيا المالية والتي تتضمن مخاطر مالية ومخاطر تنظيمية، المخاطر المالية قد تختلف وفقاً لنوعية التكنولوجيا المالية التي تقدمها، فعند تقديم خدمات مالية تتعلق بالقروض قد تواجه مخاطر عدم السداد، وعند توظيف الإستشارات الآلية لإدارة الأصول قد يتعرض العملاء لمخاطر مالية ويجب تحمل مسئوليات خطيرة لأية خسائر قد تنشأ نتيجة الأخطاء الحسابية للإستشارات الآلية. كما أكدت دراسة (Rory V., 2018) أن نوعية مخاطر التكنولوجيا المالية تعتمد على طبيعة الخدمة المالية المقدمة حيث الإستشارات الآلية التي تساعد الأفراد على اتخاذ قراراتهم المالية من خلال تطبيقات عبر الإنترنت تصل إلى معلومات حول الحسابات البنكية الشخصية، التصنيفات الإئتمانية، سجلات البطاقات الإئتمانية، الضرائب والمصادر الأخرى المماثلة للمعلومات المالية، بعد ذلك يستقبل العميل توصيات بشأن بطاقات الإئتمان أو القروض العقارية ذات الفوائد المنخفضة، حسابات الإدخار ذات معدلات الفائدة المرتفعة وغيرها من المنتجات المالية التي تحقق احتياجات العملاء، ولن يتم الحصول على هذه البيانات إلا من خلال مساعدة البنوك.

بالرغم من المنافع التي تقدمها خدمات التكنولوجيا المالية إلا أنها تفرض أنواع جديدة من المخاطر لابد من التعامل معها مثل نقص الشبكات الآمنة في نماذج العمل المالية الحديثة، إساءة استخدام البيانات الشخصية للعملاء، صعوبات تحديد هوية العملاء، الإحتيال الإلكتروني وممارسة الأنشطة غير المشروعة من بين

المخاطر الأساسية للممارسات المالية الرقمية الحديثة (Juan J. &Sergio L., 2018).

وتتفق الباحثة مع دراسة (Al Ajlouni A.& Al Hakim M., 2018) التي أكدت أن المنافع الواضحة من التكنولوجيا المالية لايجب أن تكون على حساب أمن المعلومات وحماية المستهلك، وتحتاج البنوك الحفاظ على مستوى أعلى من آليات إدارة الخطر، معايير الرقابة والحماية لقنوات تسليم الخدمات المالية الناشئة، كما أن المعايير المصرفية يجب أن تكون مرنة بالقدر الكافي لأن التكنولوجيا المالية تقدم مدى واسع من المخاطر مرتبط بالقطاع المصرفي تتمثل في:

- **مخاطر استراتيجية:** حيث المنافسة على الحصة السوقية وتجزئة الخدمات المصرفية تؤدي إلى زيادة المخاطر على ربحية البنوك، المنشآت المالية التقليدية سوف تخسر جزء هام من حصتها السوقية أو هامش الربح إذا لم تستطع استغلال التكنولوجيا المالية وتقديم خدمات أقل تكلفة وأكثر كفاءة تقابل توقعات العملاء.
- **مخاطر تشغيلية-البعد النظامي:** حيث ظهور التكنولوجيا المالية أدى إلى ترابط أكبر لتكنولوجيا المعلومات والبنية التحتية للسوق، وهذا قد يزيد تعقد النظام المالي وقد يؤدي إلى سيطرة أكبر لعدد من البنوك الكبيرة التي تستطيع استخدام التكنولوجيا المالية.
- **مخاطر تشغيلية-بعد الخصوصية:** الذي يرتبط بعدم كفاية العمليات والنظم الداخلية والعوامل الخارجية ومدى القدرة على حماية أمن وخصوصية بيانات العملاء.
- **مخاطر الإمتثال:** وخاصة مع قوانين مكافحة غسيل الأموال وقواعد خصوصية البيانات وحماية المستهلك، حيث مستوى الأتمتة المرتفع قد يؤدي إلى شفافية أقل حول كيفية تنفيذ المعاملات، مخاطر ممارسة الأنشطة غير القانونية، وتطور تحليل البيانات الكبيرة.

- **مخاطر الإنترنت:** الإعتماد بشكل كبير على واجهة برمجة التطبيقات، الحوسبة السحابية، وغيرها قد يجعل الجهاز المصرفي أكثر عرضة للتهديدات والإختراقات عبر الإنترنت.

كما أوضحت دراسة (Peterson K., 2018) أن الإستخدام الواسع للتكنولوجيا الرقمية أدى إلى زيادة الهجمات والإختراقات عبر الإنترنت والتي تفرض تهديداً كبيراً على أمن وخصوصية بيانات العملاء في القنوات الرقمية، حيث إدراك العملاء أن بياناتهم الشخصية والمالية عرضة لمخاطر الإنترنت قد تجعل العملاء يخسرون ثقتهم في القنوات الرقمية أو ربما يتجنبون استخدامها لتنفيذ عمليات مالية هامة حتى يتم وضع إطار قوي لقواعد حماية المستهلك ضمن إطار من الإصلاحات المالية والمصرفية.

ترى الباحثة أن تعرض البنوك التقليدية للمخاطر من الأمور المعتادة بالنسبة للقطاع المصرفي إلا أن هذه المخاطر في ظل استخدام التكنولوجيا المالية أصبحت أمر حتمي لابد من التعامل معه في عصر التحول الرقمي وخاصة في ظل نموذج الخدمات المصرفية الرقمية المفتوحة والتي لا محالة سوف تؤدي إلى تنافسية المنشآت المالية التقليدية عبر دول العالم خاصة في ظل توجيهات نظم الدفع الحديثة، حيث الخدمات المصرفية المفتوحة هو نموذج يؤكد تفاعل البنك مع النظام البيئي المحيط، وذلك من خلال واجهات رقمية مفتوحة تؤدي لتدفق المعلومات بالتعاون مع أطراف ثالثة لتقديم خدمات مالية أكثر كفاءة تلبي متطلبات العميل المتنوعة، وبالتالي يؤدي ذلك إلى تعرض القطاع المصرفي لتزايد المخاطر المتعارف عليها بالإضافة إلى ظهور مخاطر جديدة ترتبط بطبيعة خدمات التكنولوجيا المالية تتعلق بأمن وخصوصية معلومات العملاء.

وذكرت دراسة (Markos Z. &Pinor O., 2017) أن الإعلان عن الإصدار الثاني من توجيهات خدمات الدفع في ٢٠١٦ وتطبيقها في ٢٠١٨ عبر أوروبا ومبادرة الخدمات المصرفية الرقمية المفتوحة Open Digital Banking

تدفع تجاه خلق بيئة خدمات مصرفية مفتوحة من خلال واجهات برمجة التطبيقات، حيث تتطلب هذه المبادرات من البنوك منح طرف ثالث حق الوصول لأرصدة وحسابات العملاء لبدء أوامر دفع عبر الإنترنت بناءاً على طلب وموافقة العميل، وهذا سوف يؤدي إلى إعطاء البنوك دور جديد من إعادة الوساطة بين التكنولوجيا المالية (مقدمي خدمات الدفع) والعملاء، وسوف تعيد ترتيب سلسلة قيمة الخدمات المصرفية وإعادة توزيع الحصة السوقية والأرباح في القطاع المصرفي اعتماداً على استجابة السوق وسوف يؤثر ذلك على استراتيجية تسعير البنوك للخدمات المالية والمصرفية.

أوضحت دراسة (Wolters P. &Jacobs B., 2019) أن الإصدار الثاني لتوجيهات خدمات الدفع تحفز تطوير الإبتكارات المالية في السوق المتكامل لهذه النوعية من الخدمات، وتعطي مقدمي خدمات الدفع وصول غير محدود لحسابات العملاء حتى وإن كان هذا الوصول غير ضروري لتقديم خدمات الدفع، وبالتالي فالبنوك لديها فقط خيارات محدودة لتقييد الوصول للحسابات وهذا يؤدي إلى مخاطر مضاعفة، حيث يمكن إساءة استخدام البيانات، سرقة الهوية، الإبتزاز، التمييز السعري غير القانوني، وبالرغم من كل هذه المخاطر إلا أن المفوضية الأوروبية دعمت نموذج الخدمات المصرفية المفتوحة لحماية الإبتكار والمنافسة في سوق خدمات الدفع.

وقد تم تشكيل مجموعة عمل الخدمات المصرفية المفتوحة في عام ٢٠١٥ في انجلترا لتقديم إطار لمعايير تصميم واجهة برمجة التطبيقات المفتوحة في الخدمات المصرفية بشكل موازي لإصلاحات الإتحاد الأوروبي بالقطاع المصرفي، وفي ٢٠١٦ أصدرت سلطة المنافسة والأسواق مجموعة توصيات وألزمت تسعة بنوك إنجليزية رئيسية بتأسيس معايير فنية وأمنية مشتركة كدعامة للخدمات المصرفية المفتوحة، لا شك أن هذا النوع من التدخل التنظيمي يهدف إلى تدعيم المنافسة حيث أن عدد قليل من البنوك تسيطر على القطاع المصرفي ولديها قوة سوقية تؤدي إلى سلوك إحتكاري على حساب العملاء، وبالتالي بالسماح لطرف ثالث الوصول لشبكات

توزيع الخدمات المصرفية يمكن تجزئة هذه الخدمات وخلق مجال أوسع للإستفادة من خدمات القطاع المصرفي (Markos Z. &Pinar O., 2017).

كما أشارت دراسة (Simonetta V., 2018) إلى أن التحكم الحصري الذي تمارسه البنوك على بيانات حسابات العملاء قد يؤدي إلى الإضرار بالمنافسة والإبتكار في سوق خدمات الدفع، وأنه يمكن النظر إلى الإصدار الثاني من توجيهات خدمات الدفع على أنه جزء من إطار حوكمة البيانات يضم كل القواعد المناسبة من حيث ضمان الإستخدام المثالي للبيانات فيما يتعلق بالمنافسة والإبتكار، فالبنوك ليس لديها الدوافع الكافية لمشاركة بيانات العملاء مع أطراف ثالثة تقدم خدمات مضيفة للقيمة ومكملة لتلك التي تقدمها البنوك، وبالتالي إلزام البنوك بتمكين وصول أطراف ثالثة لمعلومات حسابات العملاء لتسهيل دخول السوق بحلول دفع مبتكرة ومنخفضة التكلفة للدفع الفوري لمعاملات العملاء عبر الإنترنت يؤدي إلى تغيير الشكل التقليدي لرقابة البنوك المشددة على بيانات حسابات العملاء.

وأقرت دراسة (Giorgio B., et.al.,2018) بأن تحول البنوك للنموذج الرقمي من خلال التكنولوجيا المالية يتضمن خطر معنوي مرتفع ويؤثر على طريقة تقديم الإئتمان والقروض والشكل المباشر في إدارة مخاطر الإئتمان من خلال البنوك وطريقة توزيع والإحتفاظ بالمخاطر في ميزانيات البنوك، وجمع وإدارة المعلومات المتعلقة بعمليات الإئتمان وذلك نظراً لأن جزء هام من حجم قروض النظير حلت محل القروض الشخصية للبنوك التجارية، كما تواجه البنوك الصغيرة وغير المتخصصة عدم القدرة على مواجهة الإبتكار الرقمي بالكثافة المطلوبة وبالتبعية قد يؤدي هذا إلى موجة من الإستحواذات في صناعة الخدمات المصرفية مدفوعة بضغوط التكنولوجيا المالية والتي تستطيع البنوك الكبيرة استيعابها.

إن المعاملات المالية تُبنى على الثقة وسيظل هذا المبدأ المالي صحيح في كل العصور، وبالتالي إذا لم تتمكن التكنولوجيا الرقمية من تحقيق مستوى الثقة الذي يتوقعه العملاء في مجالات مثل الإئتمان والمدفوعات فسوف يؤدي ذلك إلى مخاطر كبيرة، حيث أن نموذج الخدمات المصرفية التقليدية للبنوك يقوم بتوزيع الخطر فلا

يستثمر المودعون مباشرة في قروض فردية ولكن في محفظة الإئتمان الكلية للبنك وبالتالي فالمودعون لا يتأثرون مباشرة بمخاطر التخلف عن سداد القروض، ويستفيدون من تحويل المعلومات والذي يعني أنهم لا يحتاجون إلى متابعة التصنيف الإئتماني لكل مقترض بدلاً من ذلك يمكنهم الإعتماد على سمعة البنك ودرجته الإئتمانية، إلا أن تقديم الخدمات المالية من خلال المنصات الرقمية التكنولوجية قد يحمل مخاطر ائتمانية إذا تركت عمليات الإقراض الجماعي وإقراض النظير بدون رقابة كافية (Peter S., 2018).

كما ذكرت دراسة (Stijn C., et.al., 2018) أن تقديم الإئتمان من خلال التكنولوجيا المالية يمكن أن يكون أكثر تقلباً من الإئتمان التقليدي، حيث نقص الوصول لشبكات آمنة تجعل الإئتمان أكثر عرضة لإنسحاب المستثمرين، بالإضافة إلى أنها قد تحد من فعالية المقاييس التحوطية لمواجهة التقلبات في العمليات الإئتمانية، هذه التغييرات دفعت إلى تقديم إصلاحات مالية تتضمن متطلبات عامة لترتيبات الحوكمة وإدارة المخاطر بشكل ملائم، وأيضاً متطلبات الحد الأدنى لرأس المال، وبدأت الجهات الرقابية في تقديم قواعد جديدة لمنع نماذج وممارسات العمل مرتفعة المخاطر ومتطلبات الإفصاح الإلزامي عن المعلومات.

من خلال ما سبق ترى الباحثة أن التكنولوجيا المالية ظاهرة عالمية حديثة حيث نموذج الخدمات المصرفية الرقمية المفتوحة والمرونة في مواجهة متطلبات العملاء المتنوعة تسمح بتسهيلات أكبر في الوصول للنظام المالي وتقدم فرص استثمارية جديدة تمد المستثمرين باختيارات متعددة لإدارة درجة شفافية إستثماراتهم وتحديد أهدافهم المالية، وتدعم أهداف السياسة العامة للشمول المالي عن طريق إتاحة الخدمات المالية للعملاء الذين كانوا مستبعدين من النظام المالي التقليدي وذلك من خلال تعزيز البنية التحتية، وتقديم خدمات مالية أكثر كفاءة وبتكلفة يمكن تحملها، كما أن دمج التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي يدعم استكشاف السياق التعاوني التكاملي بين نماذج عمل التكنولوجيا المالية والبنوك، وبجانب الفرص المتعددة لتعزيز الكفاءة والمنافسة في القطاع المصرفي، تقدم التكنولوجيا المالية ابتكارات

تفرض العديد من المخاطر والتحديات الرقابية، حيث يكون هناك حاجة لدمج تطورات ابتكارات التكنولوجيا المالية في إطار تقييم الإستقرار المالي وحماية العملاء.

المحور الثاني: آليات ضبط مخاطر التكنولوجيا المالية في ظل الإطار المتكامل للمعايير المحاسبية المرتبطة والقواعد التنفيذية للحوكمة المصرفية:

تحتاج البنوك إلى تقييم ذاتي عند التحول إلى الخدمات المصرفية الرقمية المفتوحة تتضمن وضعها السوقي والقوة التنافسية، تحليل محفظة الخدمات المالية وتحديد مخاطر عدم الوساطة لكل خدمة يتم تقديمها بالإضافة إلى عوامل مثل متطلبات رأس المال وإدارة المخاطر التشغيلية المختلفة، العديد من الخدمات المالية أصبحت متاحة عبر الإنترنت وبدأت التكنولوجيا تجزئ سلاسل القيمة المالية وبالتالي هذا يعني أن على البنوك تغيير توجهاتها الإستراتيجية والعمل على زيادة القيمة لأصحاب المصلحة وخاصة العملاء، بينما التطور تجاه الخدمات المصرفية المفتوحة يعد أمر إلزامي في بعض الدول، إلا أن المداخل الإستباقية تجاه النموذج المصرفي المفتوح يعد تحرك ناجح للبنوك التي تحاول إكتساب ميزة تنافسية من التحول الرقمي فيما بين المتطلبات الإلزامية وواجهات برمجة التطبيقات التي تمثل قلب ثورة التكنولوجيا المالية لأنها تؤثر على طريقة استهلاك الخدمات المالية عبر الإنترنت وتعتبر مصدر بيانات لأطراف ثالثة من خلال البنوك (Anna O., 2018).

ترى الباحثة أن مواجهة القطاع المصرفي للمخاطر المتزايدة نتيجة استخدام التكنولوجيا المالية لتدعيم المنافع المتوقعة سواء تم استخدام التكنولوجيا في شكل استراتيجيات تعاونية من شراكات أو تحالفات مع شركات التكنولوجيا المالية أو من خلال تطوير التكنولوجيا المالية ذاتياً في البنوك، يستلزم وجود آليات دفاعية داخل البنوك تمثل إطار من القواعد الحوكمية الرقابية والإشرافية للجهات التنظيمية في القطاع المصرفي، بالإضافة إلى دعم متطلبات الإفصاح الإلزامي في ضوء المعايير

المحاسبية ذات الصلة لتحقيق شفافية النظام المحاسبي وتخفيض عدم تماثل المعلومات بين مختلف الأطراف، بالإضافة إلى حماية خصوصية وأمن المعلومات الخاصة بالعملاء، ولن يتم ذلك إلا من خلال استخدام التحول التكنولوجي في تطوير الحوكمة والمراجعة وآليات التقارير الرقابية لتتناسب مع البيئة التكنولوجية سريعة التطور وذلك من خلال:-

أولاً: القواعد التنفيذية للحوكمة المصرفية الرقمية في ضوء مقررات لجنة بازل III:

تعزيز التحول الرقمي في نظام الحوكمة يعطي نتائج واعدة ويحافظ على تكامل العمليات المصرفية الرقمية ويؤدي إلى تشكيل النظام الحوكمي الرقمي لإدارة ثقة المستثمرين وأصحاب المصلحة في النظام المصرفي والحفاظ على تكامل نظم التقارير المالية (Simpi K., 2019). إن اتباع مدخل الحوكمة الذكية للتعامل مع التكنولوجيا المالية الرقمية يساعد في التغلب على أوجه القصور التقليدية لمعايير الآداء من خلال عملية ترابطية تجمع استخدام التكنولوجيا وتحليل البيانات لتطبيق معايير آداء ديناميكية، وتطوير معايير التقرير والإمتثال عبر الجهات الرقابية المتعددة لدعم المشاركة الإلزامية للمعلومات في ظل منهجية التطوير المتكاملة للقطاع المصرفي (EY, 2015).

أكدت دراسة (Federico P., 2017) أنه بالإضافة إلى توضيح المخاطر الحتمية التي جلبتها التكنولوجيا المالية الحديثة، إلا أنه يجب زيادة الوعي بأن هذه المخاطر لابد من إدارتها بجدار حماية حديث ضد الإضطرابات وعدم الإستقرار المالي الذي قد ينتشر عبر الأسواق، إجراءات الحماية التي تساعد النظام على مقاومة الأزمات المالية الحادة هي الإجراءات الداخلية للمنشآت المالية وهذا هو السبب في تركيز الجهات الرقابية على ضرورة أن يكون لدى هذه المنشآت مخازن رأسمال تجنبهم مخاطر المديونية، وبشكل مماثل منع المخاطر التي قد تؤدي إلى انهيارات خطيرة في استخدام الشبكات المالية التكنولوجية المفرط، يتوجب على البنوك أن تعد

نفسها بنماذج حوكمة خطر داخلية كافية ومناسبة لنوعية التكنولوجيا التي يتم استخدامها، لضمان وجود نظم مرنة وذات طاقة كافية، كما يجب استخدام ترتيبات لاستمرار العمل للتعامل مع أية إخفاقات للنظام والتحقق من أن النظم التكنولوجية الرقمية تم اختبارها بشكل مناسب قبل الإستخدام.

ترى الباحثة أن أحد وسائل حوكمة الخطر في الجهاز المصرفي لاختبار التكنولوجيا المالية الرقمية قبل الإستخدام على نطاق واسع والتحول الرقمي للبنوك هو إجراء مختبرات تنظيمية تمثل بيئة تجريبية لضمان مرونة النظم التكنولوجية المعقدة، وتوفير ضمانات لحماية استقرار الأسواق المالية وحماية العملاء وعدم ظهور مخاطر إضافية لم تكن في الحسبان، خاصة المخاطر التشغيلية التي تنشأ من الخسارة نتيجة فشل العمليات،الأفراد والنظم الداخلية أو نتيجة أحداث خارجية.

أصبح الإختبار على جانب كبير من الأهمية بالنسبة لتطبيقات التكنولوجيا المالية، حيث لا يجب أبداً التقليل من حجم المخاطر ووسائل إدارتها خاصة فيما يتعلق بمخاطر التكنولوجيا الرقمية الحديثة التي لديها قدرة كبيرة على زعزعة الإستقرار المالي، وبالتالي الإخفاق أو سوء التنفيذ في القطاع المصرفي قد يمثل تهديد حقيقي لاستقرار الأسواق المالية (Federico P., 2017).

أكدت دراسة (Johannes M. &Daniel R., 2018) أن المختبرات التنظيمية للتكنولوجيا المالية تقدم مساحة آمنة لاختبار الخدمات المالية الرقمية بدون تدهور لحماية العملاء والإستقرار المالي، كما أن المعلومات التي يتم تجميعها خلال فترة الإختبار تساعد الجهات الرقابية بالقطاع المصرفي في الحصول على فهم أفضل للمخاطر وكيفية إدارتها والتعامل معها، ولقد انتشرت هذه الآلية بسرعة عبر دول متعددة كما بدأ تطبيقها في الدول العربية.

وتتفق الباحثة مع دراسة (Douglas W., et.al., 2017) التي أقرت أن المختبرات التنظيمية هي خطوة في عملية تتضمن إطار تنظيمي رقمي ذكي ومدخل حديث يعتمد على كل الأدوات المتاحة بطريقة هيكلية لتحقيق الدور التوازني المطلوب من الجهات الرقابية في القطاع المصرفي، كما يجب استخدام التكنولوجيا

التنظيمية (RegTech) Regulation Technology التي تتضمن رقمنة النظم الرقابية وتطبيق مداخل تحليل بيانات متقدمة، تطوير بنية مالية تحتية حديثة تتضمن نظم تحديد الهوية الرقمية، إطار المدفوعات والمعاملات الأخرى، وهيكلة القواعد التنظيمية والرقابية بجميع أشكالها لتطوير مداخل حديثة لدعم ومواكبة النظام المالي المصرفي الحديث الذي يتطور بشكل سريع.

تحتاج الجهات الرقابية إلى تصنيف وفهم منافع وتطبيقات التكنولوجيا، الإستخدام المتزايد للتكنولوجيا داخل صناعة الخدمات المالية يعطي الجهات الرقابية فرصة للوصول لمستوى التفاصيل في تقييمات المخاطر التي لم تكن موجودة من قبل، التحدي يكمن في الموازنة بين مرونة الإطار الذي يدعم الإبتكار وفي نفس الوقت هذا الإطار يكون واضح بشكل كافي للحفاظ على السوق المالي، وثقة العملاء والمستثمرين (Douglas A., et.al., 2015).

ذكرت لجنة بازل للرقابة المصرفية أن تطورات التكنولوجيا المالية تمتد إلى قضايا مثل جرائم الإنترنت المنظمة، حماية بيانات العملاء، المنافسة وتمويل العمليات غير المشروعة، وفي ضوء الترابط الدولي المتزايد للأسواق المالية وانخفاض تكاليف المعاملات المالية الدولية اللامحدود، فإن قضية التنظيم الدولي المصرفي التعاوني سوف تكون أكثر ملائمة، مثل التطورات الحديثة التي أجريت من خلال المعايير المالية الدولية لفريق العمل المالي Financial Action Task Force FATF ومجلس الإستقرار المالي Financial Stability Board FSB لمقابلة متطلبات مكافحة غسيل الأموال وتمويل العمليات غير المشروعة من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات لتوحيد الإجراءات الرقابية في ظل المعاملات المالية والتجارية الحديثة (Ryan C., 2018).

كما أوضحت دراسة (Douglas W., et.al., 2016) أنه توجد فجوة بين النظم القائمة على تكنولوجيا المعلومات في الصناعة المالية ونقص الحلول التنظيمية القائمة على تكنولوجيا المعلومات، هذه الفجوة بدأت الجهات الرقابية تدركها بشكل متزايد نظراً لضرورة تبسيط التعامل مع كمية التقارير والبيانات المطلوبة من

المنشآت المالية للجهات الرقابية، كما أن هذه التدفقات للبيانات مصممة لضمان الإستقرار المالي ومن الضروري بالنسبة للجهات الرقابية المصرفية تطوير نظم لرقابة وتحليل هذه المتطلبات، كما أن الجانب الرئيسي للتكنولوجيا التنظيمية تتضمن بناء منصات رقمية استراتيجية لجمع كل البيانات المطلوبة من البنوك وتحليلها، كما يمكن استخدام نماذج لتقييم كيفية تأثير آلاف المتغيرات على البنوك من خلال هذه التكنولوجيا الرقمية وتقييم متطلبات رأس المال ومدى الإمتثال للقواعد الرقابية.

يتضمن إطار الحوكمة المصرفية الجيد إدارة مخاطر أكثر كفاءة، سهولة أكبر في الوصول للتمويل، تكلفة أقل لرأس المال، وتعامل أكثر عدالة مع أصحاب المصلحة، بينما الحوكمة المصرفية الضعيفة التي غالباً ترتبط بنقص الشفافية قد تؤدي إلى عدم استقرار مالي وزيادة المخاطر من خلال التأثير على جودة أصول البنك، كما أن ضغوط الإخفاقات التي واجهت العديد من البنوك بعد الأزمة المالية العالمية أثارت الجدل حول الإطار الحوكمي المصرفي وأثره على الآداء وسلوك المخاطرة لدى البنوك، كنتيجة لذلك أصدرت الجهات التنظيمية الدولية مجموعة من المبادئ والإرشادات لتعزيز الحوكمة المصرفية داخل القطاع المصرفي (Yizhe D., et.al., 2017).

وقد أصدرت لجنة بازل للرقابة المصرفية في عام ٢٠١٥ ورقة عمل تتضمن مبادئ خاصة بالخسائر الإئتمانية المتوقعة تمثل إرشادات عامة لمواجهة مخاطر الإئتمان كما يلي: (اللجنة العربية للرقابة المصرفية، ٢٠١٧)

١- تقع على عاتق مجلس إدارة البنك والإدارة العليا مسئولية التأكد من أن البنك يتبع إجراءات مناسبة للمخاطر الإئتمانية، بما فيها إجراءات ضبط داخلي متناسبة مع حجم وطبيعة عمل البنك ودرجة تعقيد محافظه الإئتمانية.
٢- يتوجب على البنك اعتماد، توثيق والإلتزام بمناهج سليمة فيما يتعلق بالسياسات والإجراءات والضوابط المعتمدة لتحديد وقياس المخاطر الإئتمانية.

٣- يتوجب على البنك اعتماد نظام للتصنيف الداخلي يسمح بتجميع الديون وفقاً لخصائص ائتمانية متشابهة.
٤- يتوجب على البنك اعتماد سياسات وإجراءات للتحقق بشكل ملائم من صحة النماذج الداخلية المعتمدة لتحديد المخاطر الإئتمانية.
٥- على البنك الاعتماد على خبرته في اتخاذ القرارات الإئتمانية خاصة فيما يتعلق بالمعلومات المستقبلية المتوفرة عند تقييم وقياس الخسائر الإئتمانية.
٦- يجب أن تتميز إفصاحات البنك بالشفافية والسهولة في المقارنة.
٧- على السلطات الرقابية التأكد من ممارسات البنك الخاصة بمخاطر الإئتمان عند تقييم كفاية رأس المال.

ترى الباحثة أنه في ظل التطورات التكنولوجية الحديثة واستخدام التكنولوجيا المالية بالقطاع المصرفي تزداد فرص حدوث المخاطر بأنواعها المختلفة وخاصة مخاطر الإئتمان نظراً لممارسات منح التمويل والإقراض عبر المنصات الإلكترونية والدخول في عمليات إقراض النظير والتمويل الجماعي والإقراض الجماعي التي يكون البنك أحد أطرافها وبالتالي تزداد الحاجة إلى إتباع مبادئ واضحة لقياس وتقييم المخاطر الإئتمانية والإحتفاظ بقواعد بيانات داخلية حول هذه المخاطر التي تظهر مع الممارسات التكنولوجية الحديثة.

كما أصدرت لجنة بازل مجموعة من الإرشادات (Basel Guidelines, 2015) تمثل معايير شاملة لوضع إطار قوي لتنظيم، رقابة، حوكمة وإدارة الخطر في القطاع المصرفي، يتضمن السياسات المؤيدة بعمليات وإجراءات رقابية ملائمة ومصممة لضمان تحديد، رقابة والحد من مخاطر البنك بما يتناسب مع حجم وتعقيد عملياته وذلك كما يلي:

- تحديد المخاطر يجب أن يشمل جميع المخاطر الجوهرية للبنك داخل وخارج الميزانية لتنفيذ تقييمات خطر فعالة، وتحليل مستمر للمخاطر الموجودة بالفعل والمخاطر الحديثة.

- تحديد وقياس الخطر يجب أن يتضمن عناصر نوعية وكمية ذات العلاقة بالبيئة التشغيلية الخارجية.
- نظام الرقابة الداخلية يساعد في التحقق من تكامل العمليات، التوافق والفعالية وتقدم تأكيد معقول أن المعلومات المالية موثوقة ومتكاملة.
- يجب أن يكون لدى البنك بيانات داخلية وخارجية دقيقة لتقييم الخطر، إتخاذ القرارات الإستراتيجية، وتحديد مدى كفاية رأس المال والسيولة، ويجب على الإدارة إعطاء أهمية خاصة لجودة واكتمال ودقة البيانات المستخدمة.
- يجب أن يكون لدى البنك إدارة خطر كعنصر رئيسي في إطار حوكمة الخطر مسئول عن رقابة أنشطة المخاطرة في البنك، التقرير عن إطار حوكمة الخطر للإدارة، واقتراح إجراءات مناسبة للحد من الخطر.
- إجراءات تصديق على المنتجات أو الخدمات المالية الحديثة، تحليلات البيانات الكبيرة والمعقدة التي تستلزم إستخدام موارد كثيرة أو مخاطر من الصعب تحديدها، كما يجب أن يكون هناك عمليات مراجعة وتصديق على تعهيد وظائف البنك لأطراف ثالثة.
- نظم تقارير الخطر، يجب أن تكون شاملة ودقيقة ومجمعة لتسمح لإدارة البنك برؤية متكاملة حول مدى التعرض للخطر، كما يجب أن توضح أية قيود أو قصور في تقديرات الخطر.
- وظيفة المراجعة الداخلية، التي تضطلع بمهام تقييم كفاءة إدارة الخطر، وجودة تقارير الخطر، ومدى فعالية نظم الرقابة الداخلية للبنك، وتقديم التقارير إلى مجلس الإدارة ولجنة المراجعة بالبنك يتضمن رأي حول المخاطر التي يواجهها البنك.
- المراجع الخارجي، يجب أن يحدد ويقيم مخاطر الأخطاء الجوهرية في القوائم المالية للبنك، مع الأخذ في الإعتبار تعقيدات أنشطة البنك وفعالية بيئة الرقابة الداخلية، وحجم المخاطر التي تواجه البنك.

- الإفصاح والشفافية، حيث يجب أن يفصح البنك عن النقاط الأساسية المتعلقة بالتعرض للخطر واستراتيجيات إدارة الخطر دون اختراق سرية المعلومات، وعند الدخول في أنشطة معقدة أو غير واضحة يجب أن يفصح البنك عن معلومات كافية حول المخاطر المرتبطة بهذه الأنشطة، ويجب أن يكون الإفصاح دقيق وواضح، ويفضل أن يكون عبر الموقع الإلكتروني للبنك، وضمن التقارير المالية السنوية والدورية، وأن يكون هناك تقرير يوضح معلومات شاملة عن حوكمة البنك كجزء من إطار التقارير المتكاملة.

ثانياً: قواعد الإفصاح المحاسبي ومبادئ الحوكمة في ضوء المعايير المحاسبية المرتبطة:

أشارت دراسة (William M., 2018) إلى أنه بعد الأزمة المالية العالمية كان هناك إصلاحات مالية تشمل متطلبات إفصاح إضافية للبنوك الكبرى، إختبارات ضغوط دورية لتقييم سلوك المخاطرة لدى البنوك، جهات رقابية مهمتها تحديد مؤشرات المخاطر النظامية بمجرد نشأتها، متطلبات الإفصاح المتزايدة مع هذه الإصلاحات المالية ساهمت بشكل كبير في تخفيض المخاطر النظامية، إلا أن هذه الإفتراضات محل تساؤل فيما يتعلق باستخدام التكنولوجيا المالية ونموذج الخدمات المصرفية المفتوحة.

أكدت دراسة (Chuanman Y., 2017) أن المدخل القائم على الإفصاح عن المعلومات لمواجهة المخاطر ودعم عدالة المعاملات المالية ومكافحة الإحتيال، لضمان أن المستثمرين عبر منصات التكنولوجيا المالية الرقمية لديهم إمكانية الوصول لمعلومات واضحة ودعم المنافسة السوقية، كما أن المنشآت المالية التي تستخدم منصات التكنولوجيا المالية مطالبة بتقديم تقارير للجهات المختصة على أساس دوري منتظم، تتضمن هذه التقارير معلومات حول القوائم المالية، الحالة المالية للعملاء، معدلات التخلف عن السداد الفعلية والمتوقعة، آليات أمن الإستثمار، ترتيبات القروض، سياسات الشكاوى والتقاضي، تقييم المخاطر وتصنيف نتائج كل

مشروع تمويلي، والإلتزام باتخاذ مقاييس لضمان اكتمال دقة وأمن المعلومات المفصح عنها، وللتحقق من مقابلة معايير الإفصاح عن المعلومات يتم اختيار أطراف ثالثة تتضمن شركات مراجعة، شركات أمن إنترنت مؤهلة لتقييم مدى كفاية الإفصاح عن المعلومات واختبار والتصديق على آليات أمن المعلومات، والتأكيد على مستوى الإمتثال وتعميم تقارير هذه الجهات ونتائج التقييم وجعلها متاحة لأصحاب المصلحة.

وقد أشارت دراسة (Francois G., 2017) أن هناك نقاط تعارض فيما بين مخاطر زيادة الإفصاح والشفافية في البنوك والأثر الإيجابي للإفصاح على إستقرار القطاع المصرفي، وتوصلت الدراسة إلى أن:

- متغيرات الإفصاح ذات الأثر الأكبر على أسهم البنك هي هيكل التمويل وتوقعات الخسائر، حيث من خلال إعداد البنك لتوقعات وتقديرات الخسائر يعطي إنطباع عن مدى إتخاذ الإجراءات الكافية والملائمة لمقابلة أية أزمات داخلية أو خارجية، وينقل معلومات حول الرؤية المستقبلية للبنك.
- يرتبط الإفصاح الإلزامي سلبياً بالمخاطر، حيث البنوك ذات مستويات الإفصاح والحوكمة المرتفعة أقل احتمالاً للتعرض للمخاطر.
- توجد علاقة سالبة بين الإفصاح واحتمالات حدوث أزمات مصرفية نظامية، حيث يؤدي الإفصاح لزيادة إنضباط السوق بشكل كبير، وتقل احتمالات حدوث أزمات ومخاطر نظامية في الدول حيث القواعد الرقابية تفرض متطلبات إفصاح ذو محتوى معلوماتي أكثر شمولاً.

كما أوضحت دراسة (Deirdre A.,2018) أن غياب قواعد الإفصاح الملائمة قد تساهم في حدة عدم تماثل المعلومات التي تعمل ضد مصلحة المستثمرين وتساهم في ضعف الوعي بالمخاطر المرتبطة خاصة بممارسة الإقراض عبر المنصات التكنولوجية، توجد حاجة واضحة لحماية المستثمرين ضد المخاطر المالية، ودعم رقابة معايير السيولة ورأس المال لامتصاص الخسائر التي يمكن أن

تحدث، ووضع حدود قصوى للإستثمار عبر المنصات التكنولوجية لتوزيع المخاطر، إن معايير الإفصاح المناسبة تساعد على خلق مستوى من الإتساق فيما يتعلق بالشفافية حول العائد المتوقع على الإستثمار، معلومات الحوكمة، كيفية احتساب معدلات الفائدة والحقوق والإلتزامات المتبادلة، هذه المنصات التكنولوجية قد تقدم معلومات قليلة بخلاف الشروط التعاقدية الأساسية وقد تصبح متاحة فقط بعد قيام العميل بالتسجيل الإلكتروني في المنصة.

تقديم معلومات شاملة حول المخاطر يعد عنصر هام لتحقيق استقرار النظام المصرفي حيث يخفض عدم تماثل المعلومات، وقد قدمت لجنة بازل للرقابة المصرفية إرشادات (Basel DIS10, 2019) بشأن متطلبات الإفصاح التي تهدف إلى تدعيم إنضباط السوق وزيادة الشفافية والثقة في النظام المصرفي، وهي مكملة لمتطلبات الحد الأدنى لرأس المال وتدعم الإفصاحات عالية الجودة حول المخاطر بما يمكن أصحاب المصلحة من فهم أفضل وقدرة على مقارنة عمليات البنوك ومخاطرها، وذلك كما يلي:

- يجب أن تصف الإفصاحات الأنشطة الرئيسية للبنك وجميع المخاطر الهامة، والتغييرات في التعرض للخطر بين الفترات المقرر عنها.
- مداخل الإفصاح يجب أن تكون ذات مرونة كافية لتعكس إستراتيجية تقييم وإدارة المخاطر داخلياً.
- يجب أن توضح الإفصاحات مخاطر البنك الحالية والناشئة وكيفية إدارتها، وخاصة تلك التي تستحوذ على اهتمام السوق المصرفي، مع ربطها ببنود قائمة المركز المالي وقائمة الدخل.
- تحديد أهداف وسياسات إدارة الخطر بالنسبة لمختلف أنواع المخاطر، وتحديد نماذج العمل ومدى التفاعل مع المخاطر الكلية للبنك.
- الإفصاح عن هيكل حوكمة الخطر، من حيث المسئوليات (الإشراف، تفويض السلطة، ووحدات العمل)، العلاقات بين أطراف عمليات إدارة الخطر (مجلس

الإدارة، الإدارة التنفيذية، لجنة إدارة الخطر، وظيفة المراجعة الداخلية).

- الملامح الرئيسية لنظم قياس الخطر، إستراتيجيات التحوط وعمليات الرقابة المستمرة على كفاءتها، وعملية التقرير عن الخطر لمجلس الإدارة، خاصة نطاق والمحتويات الأساسية للتقارير.

لاشك أن المعايير المحاسبية تعد أساس لشفافية ومصداقية بيئة العمل المصرفية التكنولوجية ولإدارة وضبط المخاطر المتعلقة بها، وخاصة النواحي المرتبطة بمخاطر الإئتمان في المصارف، ويهدف **المعيار الدولي للتقارير المالية رقم (٩) بعنوان "الأدوات المالية" IFRS 9** الذي صدر في ٢٠١٤ وبدأ التطبيق الفعلي في ٢٠١٨، **والمعيار المحاسبي المصري المقابل رقم (٤٧)** الصادر بالقرار رقم ٦٩ لسنة ٢٠١٩ إلى توضيح نماذج إدارة الأصول المالية، وكيفية إحتساب والإعتراف بالخسائر الإئتمانية في الوقت المناسب، وتوسيع حجم المعلومات المقرر عنها لتعكس مستوى المخاطر الإئتمانية للأدوات المالية، مع ضرورة استخدام نماذج داخلية إحصائية لتقدير حجم الخسائر واحتمالات التعثر والإعتماد على أساليب بديلة كإحتساب معدلات الخسارة التاريخية وتعديلها وفقاً للظروف الحالية والمستقبلية.

إن الهدف الأساسي من IFRS 9 هو الإنتقال إلى نموذج مستقبلي متوقع في الإعتراف بالإنخفاض الحادث في نوعية الإئتمان، إن هذا النموذج لا يستوجب وقوع حدث معين لتسجيل خسائر ائتمانية بل يستوجب الحصول على معلومات في الوقت المناسب حول أيٍ من المؤشرات التي تدل على إمكانية حدوث الخسائر الإئتمانية، كما يتطلب تسجيل الخسائر الإئتمانية المتوقعة في كافة الأوقات وتبويبها عند كل تاريخ إفصاح لتعكس مستوى المخاطر الإئتمانية، مع التركيز على ضرورة توافر معلومات ونماذج داخلية إحصائية لدى كل بنك تسمح بتقدير هذه الخسائر من خلال احتساب احتمالات تعثر الطرف المقابل والخسارة المتوقعة نتيجة ذلك، او الإعتماد على أساليب بديلة كاحتساب معدلات الخسارة التاريخية وتعديلها وفقاً

للظروف الحالية والتوقعات المستقبلية، كما يجب توثيق الطرق المستخدمة في حساب الخسائر الإئتمانية المتوقعة، وتبرير اعتماد أي من هذه الطرق أمام السلطات الرقابية وكذلك تبرير أسباب الإنتقال من طريقة إلى أخرى (اللجنة العربية للرقابة المصرفية، ٢٠١٧).

ويشير معيار IFRS 9 إلى أنه يجب قياس الخسائر الإئتمانية المتوقعة بطريقة تظهر مبلغ غير متحيز واحتماله يتم تحديده عن طريق تقويم نطاق من النتائج الممكنة، ولا يلزم بالضرورة أن يتم تحديد كل تصور محتمل وبالرغم من ذلك يجب الأخذ في الحسبان إحتمال حدوث أو إحتمال عدم حدوث خسارة إئتمانية، حتى ولو كان احتمال حدوث خسارة ائتمانية منخفض جداً، وذلك خلال الحد الأقصى للفترة التعاقدية التي يتم على مدارها التعرض للمخاطر الإئتمانية وليست فترة أطول.

وترى الباحثة أنه يجب إدخال تطوير لبعض أجزاء المعايير المحاسبية تتناسب مع التطورات في الأدوات المالية التي نشأت مع استخدام التكنولوجيا المالية وكيفية معالجتها والإعتراف بها وبأية خسائر نتيجة التعامل من خلالها، مثل الأصول المالية الرقمية وعمليات المتاجرة في الأوراق المالية والعملات الرقمية المشفرة التي يتم تداولها عبر المنصات الرقمية، كما ترى الباحثة أنه في ظل الخدمات المصرفية المفتوحة ومشاركة البنوك لمعلومات حول حسابات العملاء لأطراف ثالثة تقوم بتقديم خدمات تكنولوجية مالية مثل خدمات الدفع، وأيضاً في ظل الإستراتيجيات التعاونية والتحالفات بين البنوك وشركات التكنولوجيا المالية، يجب أن يكون هناك إفصاحات معززة لبيان مدى تأثير المعاملات مع هذه الأطراف على القوائم والتقارير المالية للبنوك، وعلى مدى تقييم عملياتها من جانب مستخدمي القوائم المالية وتقييم المخاطر والفرص والتحديات التي تواجه البنوك نتيجة التعامل مع هذه الأطراف، وفي هذا الشأن يجب اتباع إرشادات **معيار المحاسبة الدولي رقم (٢٤) "الإفصاح عن الأطراف ذوي العلاقة"** IAS 24، **والمعيار المحاسبي المصري المقابل رقم (١٥)** لتحديد مدى أهمية المعاملات مع هذه الأطراف من

حيث الحجم، شروط المعاملات، مدى الإفصاح عنها للسلطات الرقابية والإشرافية، والتدابير المتخذة لتخفيض مخاطر التعامل مع هذه الأطراف.

ويهدف معيار IAS 24 إلى التحقق من أن القوائم المالية تتضمن الإفصاحات الضرورية لتوجيه الإهتمام إلى احتمال أن يكون المركز المالي، الربح أو الخسارة قد تأثرت بوجود أطراف ذات علاقة أو بمعاملات وأرصدة قائمة بما في ذلك الإرتباطات مع مثل تلك الأطراف، حيث قد تؤثر المعرفة بالمعاملات والأرصدة القائمة بما في ذلك الإرتباطات والعلاقات مع الأطراف ذوي العلاقة على تقييم العمليات من جانب مستخدمي القوائم المالية بما في ذلك تقييم المخاطر والفرص، وإذا كان هناك معاملات مع أطراف ذوي علاقة خلال الفترات التي تغطيها القوائم المالية فيجب الإفصاح عن طبيعة العلاقة إضافة إلى المعلومات حول تلك المعاملات والأرصدة الحالية بما في ذلك الإرتباطات الضرورية للمستخدمين لفهم الأثر المحتمل للعلاقة على القوائم المالية (مبلغ المعاملات، مبلغ الأرصدة الحالية للإرتباطات وشروطها وأوضاعها وتفاصيل أي ضمانات مقدمة أو مستلمة، أي مخصصات يتم تكوينها نتيجة هذه العلاقة، تصنيف المبالغ واجبة السداد للأطراف ذات العلاقة والمبالغ المستحقة منهم).

كما يجب عند قيام البنوك بالإستثمار في حصص في شركات التكنولوجيا المالية أن يتم الإفصاح عن المعلومات التي تمكن مستخدمي القوائم المالية للبنوك من تقييم طبيعة حصصها في هذه الشركات والمخاطر المرتبطة بها وآثار تلك الحصص على مركزها المالي والآداء المالي، ويجب الإفصاح عن البنود التالية طبقاً **لمعيار التقرير المالي الدولي رقم (١٢) " الإفصاح عن الحصص في منشآت أخرى" IFRS 12، والمعيار المحاسبي المصري المقابل رقم (٤٤) :**

- طبيعة ومدى الآثار المالية لحصصها وطبيعة المخاطر المرتبطة بها.
- نسبة حصة الملكية أو نصيب المشاركة المحتفظ به.

- طبيعة ومدى أي قيود مهمة ناتجة عن متطلبات تنظيمية أو ترتيبات تعاقدية على القدرة على تحويل أموال في شكل توزيعات أرباح نقدية أو تسديد قروض.
- الإفصاح بصورة مجمعة عن المبلغ الدفتري للحصص في الشركات الأخرى، والمبلغ المجمع للربح أو الخسارة من العمليات المستمرة، العمليات غير المستمرة، و مجموع الدخل الشامل.
- إجمالي الإرتباطات التي قد تؤدي إلى تدفق مستقبلي خارج أو الموارد الأخرى وتتضمن القانون الأساسي أو اتفاقيات الإستحواذ، الإرتباطات بتقديم دعم مالي أو المساهمة بموارد للمشروع المشترك، ومعلومات حول ترتيبات السيولة أو ضمانات أو إرتباطات أخرى مع أطراف ثالثة والتي قد تؤثر على مخاطر الحصص في المشروعات المشتركة.

ولأغراض المعيار IFRS 12 فإن الحصة في شركة أخرى تشير إلى الإرتباط التعاقدي وغير التعاقدي الذي يعرض البنك لتقلب في العوائد أو الإرتباط من خلال تقديم التمويل، دعم السيولة، وتعزيز الإئتمان والضمانات وهي تشمل الوسائل التي من خلالها يكون لدى منشأة تأثير مهم على منشأة أخرى وهو ما ينطبق على العلاقة بين البنوك وشركات التكنولوجيا المالية.

ومع التحول الرقمي المجال مفتوح لتنفيذ إطار مراجعة بطريقة فعالة وأحد الأساليب التي يمكن تطويعها هي المراجعة عبر الإنترنت، واستخدام الذكاء الإصطناعي الذي يبحث في إتجاه البيانات وتحليل المعلومات، مع تبني التكنولوجيا الرقمية الحديثة فإن ملفات بيانات المعاملات من قوائم وتقارير مالية وجميع المستندات الداعمة سوف تكون مشفرة ومخزنة بشكل آمن لتسهيل عملية المراجعة، المراجعين سوف يمكنهم الوصول للبيانات في الوقت الحقيقي جنباً إلى جنب مع المستندات المؤيدة وبالتالي تحويل المستند إلى مستند قابل للمراجعة، هذا الإطار يؤدي إلى المراجعة الرقمية التي تعزز تركيز المراجع على القضايا المعقدة المتعلقة

بالخدمات المصرفية عبر المنصات الرقمية، هذا التحول الآلي في عمليات المراجعة يؤدي إلى تخفيض الوقت بين تاريخ المعاملات المالية وتاريخ التأكيد ويؤدي إلى شفافية التقارير المالية وعملية المراجعة (Simpi K., 2019).

وطبقاً لإرشادات لجنة بازل للرقابة المصرفية (Basel, 2014) فإن على المراجع الخارجي أن يطبق مبدأ الأهمية النسبية بشكل مناسب في تخطيط وتنفيذ عملية المراجعة وإعطاء أولوية للبنود الأكثر أهمية لمستخدمي القوائم المالية مثل معدل الرافعة، معدل السيولة، ومعدل كفاية رأس المال، وتقييم نظم الرقابة الداخلية في البنك خاصة فيما يتعلق بعملية التقرير المالي وتقييم الخطر، طبيعة الإستراتيجيات التحوطية للبنك وهيكلها ومدى تعقيدها وكفاءة الرقابة عليها وتأثيراتها المحاسبية، مدى استخدام تقديرات القيمة العادلة والأدوات المالية المعقدة، حجم المعاملات غير التقليدية التي يقوم بها البنك، إستخدام ترتيبات تمويل من خارج الميزانية، هيكل وتعقيد نظم تكنولوجيا المعلومات حيث قد يؤدي إلى مخاطر متزايدة تتعلق بالمعاملات الإحتيالية أو الأخطاء وعدم إكتشافها نظراً لتعقيد النظم التكنولوجية المستخدمة.

وتهتم المعايير المحاسبية المرتبطة بزيادة حجم الإفصاح والشفافية وتؤكد على حماية خصوصية وأمن المعلومات حيث ذكرت دراسة (Markos Z. &Pinor O., 2017) أنه توجد بعض الإعتبارات الأساسية التي تحتاج البنوك التي تعمل من خلال منصات رقمية مراعاتها:

١- الإستثمار في بنية أساسية إبتكارية لتقديم خدمات مصرفية متميزة.
٢- التكامل الفعال في خدمات المنصة البنكية الرقمية وسهولة الوصول هو ما يحدث ميزة تنافسية وربحية في الأجل الطويل.
٣- تكاليف العمليات المنخفضة لها وجوه متعددة وتحتاج تحديد في كل جوانب المنصة الرقمية ففي ظل الخدمات المصرفية المفتوحة سوف يكون الأكثر أهمية هو تخفيض خطر الإستخدام للعميل النهائي.

٤- تحتاج بنوك المنصات الرقمية إلى استخدام بيانات العميل بكفاءة لتتبع تفضيلاتهم وربط العملاء بالمنتجات المالية التي من المحتمل إستخدامها، ويعد هذا الأمر ذو أهمية خاصة في الخدمات المصرفية حيث حساسية العملاء للأسعار وسرعة تحول العملاء عند ظهور فرصة أفضل.

كما أوضحت دراسة (Supatra P., 2018) أن استخدام التكنولوجيا المالية كقناة لتسليم الخدمات المالية، هذه الأساليب من قنوات الإتصال عادة تتضمن التعرض لمخاطر مرتفعة بشكل أكبر من قنوات الخدمة المالية التقليدية، وبالتالي فيجب أن تتضمن مقاييس صارمة للتحقق وتحديد هوية العملاء لضمان أن هناك فرص ضئيلة للإحتيال، بالإضافة إلى المصادقات الحيوية مثل التعرف على الوجه، بصمات الأصابع وهكذا، كما يجب أن يتم تحديد مقاييس تحكم العمليات والأنشطة المتعلقة بالأصول الرقمية لمنع الأصول الرقمية غير واضحة المنشأ من الإستغلال بأية طريقة للإحتيال أو التورط في ارتكاب جرائم مالية، ويجب أن يكون هذا من خلال دعم حكومي حيث يتم الإعتماد على قواعد بيانات حكومية، التسجيل التجاري، قاعدة البيانات الضريبية، كما يجب أن يكون هناك قواعد وشروط للمصادقة الرقمية والتحقق تكون متوافقة مع المعايير الدولية ودعم البنية التحتية العامة للبنوك، وأكدت الدراسة أن أهداف إجراءات التحقق هي:

١- معرفة ما إذا كان العميل شخص طبيعي أم شخص قانوني.
٢- تحديد ما إذا كان هدف تأسيس العلاقة أو إجراء المعاملة يتوافق مع معلومات هوية العميل.
٣- توضيح ما إذا كانت معلومات الهوية التي تم الحصول عليها كافية لإجراءات إدارة الخطر وإجراءات العناية الواجبة للعملاء.

تقدم التكنولوجيا المالية فرص متنوعة لتدعيم الكفاءة والمنافسة في القطاع المصرفي، وتساعد على تقديم خدمات مالية بجودة أعلى وبتكلفة يمكن تحملها وتحقق توقعات العملاء المتنوعة، إلا أنها تفرض تحديات ومخاطر متزايدة على

البنوك والتي قد تؤثر على مركزها المالي ونتائج عملياتها، وقد تتضمن مخاطر ائتمانية، تشغيلية، نظامية، مخاطر تتعلق بالسيولة، ومخاطر ترتبط باستخدام المنصات الرقمية عبر الإنترنت تتعلق بأمن وخصوصية معلومات العملاء، ونتيجة لذلك تبدو أهمية وجود إطار فعال للحوكمة المصرفية والإفصاح والشفافية المعلوماتية والقواعد الرقابية، وذلك في ضوء المعايير المحاسبية التي تعد أحد المحددات الأساسية لجودة تطبيق الحوكمة المصرفية وتوفير بيئة عمل ذات مصداقية لمواجهة وإدارة المخاطر عبر القطاع المصرفي و الموازنة بين تعزيز إبتكارات التكنولوجيا المالية وفي نفس الوقت تحقيق الإستقرار المالي وتوفير ضمانات حماية العملاء.

ثالثاً: مسح ميداني لإختبار دور المعايير المحاسبية المرتبطة في ضبط مخاطر التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي المصري:

يهدف المسح الميداني إلى التعرف على دور المعايير المحاسبية المرتبطة في تفعيل آليات ضبط مخاطر التكنولوجيا المالية وأثرها على الخدمات المصرفية الرقمية المفتوحة في القطاع المصرفي المصري، من خلال جمع البيانات بواسطة قائمة استقصاء أعدتها الباحثة بهدف قياس آراء أفراد عينة الدراسة حول أسئلة الدراسة ومتغيراتها.

أولاً: مجتمع وعينة الدراسة:

تمثل مجتمع الدراسة في العاملين بالقطاع المصرفي المصري، من خبراء في مجال تكنولوجيا المعلومات، ومعدي القوائم المالية، وتمثلت عدد قوائم الاستقصاء الموزعة (١٢٥) قائمة، وزعت على معدي القوائم المالية، وخبراء تكنولوجيا المعلومات، وتم استعادة ١٠٠ قائمة قابلة للتحليل.

والجدول التالي يوضح قوائم الاستقصاء الموزعة والمفقودة و القوائم غير الصالحة، والقوائم الصالحة للتحليل، موزعة على فئات العينة (معدي القوائم المالية، وخبراء تكنولوجيا المعلومات).

جدول رقم (١) توزيع قوائم الإستقصاء على عينة الدراسة ونسبة الإستجابة

العينة الفرعية	القوائم الموزعة	القوائم المفقودة	القوائم المستردة	القوائم غير الصالحة	القوائم الصالحة للتحليل	نسبة الإستجابة
معد قوائم مالية	٦٥	١٠	٥٥	٢	٥٣	%٨٢
خبير تكنولوجيا المعلومات	٦٠	١٢	٤٨	١	٤٧	%٧٨
المجموع	١٢٥	٢٢	١٠٣	٣	١٠٠	%٨٠

المصدر: من إعداد الباحثة في ضوء بيانات الدراسة الميدانية

ثانياً: أداة الدراسة:

بهدف التعرف على دور المعايير المحاسبية المرتبطة في تفعيل آليات ضبط مخاطر التكنولوجيا المالية وأثرها على الخدمات المصرفية الرقمية المفتوحة ، تم إعداد قائمة استقصاء لجمع البيانات والمعلومات اللازمة باعتبارها أنسب أدوات البحث العلمي الملائمة لتطبيق الدراسات المسحية وذلك لمعرفة آراء عينة الدراسة من العاملين بالقطاع المصرفي المصري حول دور المعايير المحاسبية المرتبطة في تفعيل آليات ضبط مخاطر التكنولوجيا المالية وأثرها على الخدمات المصرفية الرقمية المفتوحة، وتم الاعتماد في تصميم هذه الأداة على الإطار النظري والدراسات السابقة

المتعلقة بموضوع البحث، وقد تم توزيع فقرات القائمة البالغة (٢٤) فقرة على سؤالين يمثلان أيضاً فرضي الدراسة وهما:

١. السؤال الأول: يقيس مدى مساهمة تحليل وتصنيف مخاطر التكنولوجيا المالية في تطوير الخدمات المصرفية الرقمية المفتوحة في القطاع المصرفي المصري(١٢ فقرة).
٢. السؤال الثاني: يهدف إلى قياس مدى مساهمة المعايير المحاسبية المرتبطة في تفعيل آليات ضبط مخاطر التكنولوجيا المالية لتطوير الخدمات المصرفية الرقمية (١٢فقرة).

ثالثاً: إختبار قائمة الاستقصاء:

١. صدق الاستبانة:

الصدق المنطقي: تم تحقيقه من خلال عرض الأداة على مجموعة من الأساتذة ذوي التخصص في مجالات المحاسبة والمراجعة ونظم تكنولوجيا المعلومات لتحكيمها لإبداء رأيهم فيها، وأقروا أنها صالحة لقياس ما وضعت من أجل قياسه.

صدق البناء: وتم ذلك بحساب معاملات الارتباط البينية لكل فقرة والدرجة الكلية للسؤال الذي تنتمي اليه، إضافة إلى معاملات الارتباط البينية لكل فقرة والدرجة الكلية للأداة ككل فكانت النتيجة كما في الجداول التالية:

جدول رقم (٢) يبين معاملات الارتباط البينية بين الفقرة والدرجة الكلية للسؤال الذي تنتمي إليه:

جدول (٢)
معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات السؤال والدرجة الكلية للسؤال الذي تنتمي إليه

	فقرات السؤال الاول	معاملات الارتباط		فقرات السؤال الثاني	معاملات الارتباط
١.	تحديد أنواع الخدمات الشاملة والتي تتمثل في خدمات الإئتمان والدفع وإدارة الإستثمارات ودعم السوق المالي.	٠.٥٩٩**	١.	يهتم المعيار الدولي للتقرير المالي رقم (١٢) "الإفصاح عن الحصص في منشآت أخرى" بطبيعة ومدى الآثار المالية للحصص وطبيعة المخاطر المرتبطة بها.	٠.٤٢٠**
٢.	خفض التكلفة وتقديم خدمات مالية متطورة تتناسب مع احتياجات ورغبات العملاء.	٠.٦٧٦**	٢.	يهتم معيار المحاسبة الدولي رقم (٢٤) "الإفصاحات عن الطرف ذي العلاقة" بأهمية المعاملات مع هذه الأطراف من حيث الحجم، شروط المعاملات، ومدى الإفصاح عنها للسلطات الإشرافية والرقابية.	٠.٣٧٠**
٣.	تغيير جذري في خصائص سلسلة التوريد المالية من خلال منصات تعمل بمعايير تشغيلية.	٠.٥٧٠**	٣.	يهتم المعيار الدولي للتقرير المالي رقم (٩) "الأدوات المالية" بالمعالجات الشاملة لضبط مخاطر الأدوات المالية.	٠.٥٢٣**
٤.	وجود نظم رقابية وحوكمية للسيطرة على المعاملات المشكوك فيها آلياً.	٠.٦٣٧**	٤.	يهتم المعيار المحاسبي المصري رقم (٤٧) المقابل للمعيار الدولي رقم (٩) "الأدوات المالية" بعرض نماذج إدارة الأصول المالية، وكيفية احتساب والإعتراف بالخسائر الإئتمانية	٠.٥١٠**

				في الوقت المناسب وتوسيع حجم المعلومات المقرر عنها.	
٥.	سهولة الوصول لرأس المال وتحديد الأثر الإيجابي على الإستقرار المالي وتطوير الخدمات التقليدية.	٠.٥٥٨**	٥.	يؤدي الإفصاح المحاسبي عن آليات ضبط المخاطر إلى سد الفجوة بين النظم القائمة على تكنولوجيا المعلومات في الصناعة المالية ونقص الحلول التنظيمية القائمة على تكنولوجيا المعلومات.	٠.٦٩٠**
٦.	تطبيق متطلبات الشمول المالي وتحفيز برنامج رقمي للشمول المالي يتلائم مع احتياجات الفئات المستبعدة.	٠.٦٥٧**	٦.	التأكد من أن البنوك تتبع إجراءات مناسبة للمخاطر الإئتمانية وتطوير إجراءات الضبط الداخلي.	٠.٥٤٣**
٧.	تقديم نماذج مالية تتلائم مع كفاءة السوق من خلال تخفيض التكاليف المرتبطة بالوساطة المالية.	٠.٤٣٦**	٧.	التأكد من اعتماد وتوثيق الإلتزام بمناهج سليمة فيما يتعلق بالسياسات والضوابط المعتمدة لتحديد وقياس مخاطر التكنولوجيا المالية.	٠.٤٠٦**
٨.	تقديم حلول مبتكرة لمشكلات طويلة الأمد تتضمن الإقصاء المالي، جودة اتخاذ القرارات المالية بواسطة العملاء، وتكاليف الإمتثال التنظيمي المرتفعة.	٠.٥٣١**	٨.	التأكد من أنه تم اعتماد نظم متطورة للتصنيف الداخلي تسمح بتجميع الديون وفقاً لخصائص ائتمانية متشابهة.	٠.٥٨١**
٩.	ضبط المخاطر الإستراتيجية ومخاطر الإمتثال ومخاطر الإنترنت.	٠.٦٥٨**	٩.	يتوجب على البنوك إعتماد سياسات وإجراءات للتحقق بشكل ملائم من صحة النماذج الداخلية المعتمدة لتحديد مخاطر	٠.٦٤١**

				التكنولوجيا المالية.	
١٠	**تحليل وتصنيف المخاطر التشغيلية ذات البعدين (بعد نظامي – بعد الخصوصية)**	٠.٦٣٦**	١٠	**اعتماد البنوك على الكفاءة والخبرة في إتخاذ القرارات الإئتمانية فيما يتعلق بالمعلومات المالية المستقبلية المتوفرة عند تقييم وقياس الخسائر الإئتمانية.**	٠.٦٠٨**
١١	**إتباع الآليات والقواعد التنفيذية للحوكمة المصرفية في ضوء مقررات لجنة بازل III.**	٠.٥٤٢**	١١	**تطبيق القواعد التنفيذية لحوكمة النظم المصرفية وتطوير آليات الرقابة عليها.**	٠.٦١٠**
١٢	**إتباع مبادئ واضحة لقياس وتقييم المخاطر الإئتمانية والإحتفاظ بقواعد بيانات داخلية حول هذه المخاطر التي تظهر مع الممارسات التكنولوجية الحديثة والمتطورة.**	٠.٤٥٠**	١٢	**تطويع مبدأ الإفصاح والشفافية للحد من عدم تماثل المعلومات.**	٠.٤٥٣**

المصدر: إعداد الباحثة من نتائج التحليل الاحصائي للدراسة الميدانية

** دال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.001$)
* دال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$)

ويتضح من الجدول السابق رقم (٢) أن جميع معاملات ارتباط فقرات سؤالي الأداة مع السؤال الذي تنتمي إليه تلك الفقرات كانت دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$)، وهذا يعد دليلاً على أن هناك اتساقاً داخلياً جيداً للأداة في قياس موضع الدراسة.

جدول رقم (٣) يبين معاملات الارتباط البينية بين الفقرة والدرجة الكلية للأداة ككل:

جدول (٣)
معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات السؤال والدرجة الكلية للأداة ككل

	فقرات السؤال الاول	معاملات الارتباط		فقرات السؤال الثاني	معاملات الارتباط
١.	تحديد أنواع الخدمات الشاملة والتي تتمثل في خدمات الإئتمان والدفع وإدارة الإستثمارات ودعم السوق المالي.	٠.٥٤٦**	١.	يهتم المعيار الدولي للتقرير المالي رقم (١٢) "الإفصاح عن الحصص في منشآت أخرى" بطبيعة ومدى الآثار المالية للحصص وطبيعة المخاطر المرتبطة بها.	٠.٣٣١**
٢.	خفض التكلفة وتقديم خدمات مالية متطورة تتناسب مع احتياجات ورغبات العملاء.	٠.٦٠٨**	٢.	يهتم معيار المحاسبة الدولي رقم (٢٤) "الإفصاحات عن الطرف ذي العلاقة" بأهمية المعاملات مع هذه الأطراف من حيث الحجم، شروط المعاملات، ومدى الإفصاح عنها للسلطات الإشرافية والرقابية.	٠.٣٥٢**
٣.	تغيير جذري في خصائص سلسلة التوريد المالية من خلال منصات تعمل بمعايير تشغيلية.	٠.٤١٩**	٣.	يهتم المعيار الدولي للتقرير المالي رقم (٩) "الأدوات المالية" بالمعالجات الشاملة لضبط مخاطر الأدوات المالية.	٠.٣٢٥**
٤.	وجود نظم رقابية وحوكمية للسيطرة على المعاملات المشكوك فيها آلياً.	٠.٦٠٤**	٤.	يهتم المعيار المحاسبي المصري رقم (٤٧) المقابل للمعيار الدولي رقم (٩) "الأدوات المالية" بعرض نماذج إدارة الأصول المالية، وكيفية احتساب والإعتراف بالخسائر الإئتمانية في الوقت المناسب وتوسيع حجم المعلومات المقرر عنها.	٠.٣٧٩**
٥.	سهولة الوصول لرأس المال وتحديد الأثر الإيجابي على الإستقرار المالي وتطوير الخدمات التقليدية.	٠.٤٥١**	٥.	يؤدي الإفصاح المحاسبي عن آليات ضبط المخاطر إلى سد الفجوة بين النظم القائمة على تكنولوجيا المعلومات في الصناعة المالية ونقص الحلول التنظيمية القائمة على تكنولوجيا المعلومات.	٠.٥٥٨**

٦.	تطبيق متطلبات الشمول المالي وتحفيز برنامج رقمي للشمول المالي يتلائم مع احتياجات الفئات المستبعدة.	٠.٥٠٢**	٦.	التأكد من أن البنوك تتبع إجراءات مناسبة للمخاطر الإئتمانية وتطوير إجراءات الضبط الداخلي.	٠.٥٠٤**
٧.	تقديم نماذج مالية تتلائم مع كفاءة السوق من خلال تخفيض التكاليف المرتبطة بالوساطة المالية.	٠.٢٦٩**	٧.	التأكد من اعتماد وتوثيق الإلتزام بمناهج سليمة فيما يتعلق بالسياسات والضوابط المعتمدة لتحديد وقياس مخاطر التكنولوجيا المالية.	٠.٣٢٣**
٨.	تقديم حلول مبتكرة لمشكلات طويلة الأمد تتضمن الإقصاء المالي، جودة اتخاذ القرارات المالية بواسطة العملاء، وتكاليف الإمتثال التنظيمي المرتفعة.	٠.٣٨٠**	٨.	التأكد من أنه تم اعتماد نظم متطورة للتصنيف الداخلي تسمح بتجميع الديون وفقاً لخصائص ائتمانية متشابهة.	٠.٥٦٤**
٩.	ضبط المخاطر الإستراتيجية ومخاطر الإمتثال ومخاطر الإنترنت.	٠.٥٦٠**	٩.	يتوجب على البنوك إعتماد سياسات وإجراءات للتحقق بشكل ملائم من صحة النماذج الداخلية المعتمدة لتحديد مخاطر التكنولوجيا المالية.	٠.٥٤٥**
١٠.	تحليل وتصنيف المخاطر التشغيلية ذات البعدين (بعد نظامي – بعد الخصوصية)	٠.٥٧٠**	١٠.	اعتماد البنوك على الكفاءة والخبرة في إتخاذ القرارات الإئتمانية فيما يتعلق بالمعلومات المالية المستقبلية المتوفرة عند تقييم وقياس الخسائر الإئتمانية.	٠.٤٧٦**
١١.	إتباع الآليات والقواعد التنفيذية للحوكمة المصرفية في ضوء مقررات لجنة بازل.III	٠.٤٦٤**	١١.	تطبيق القواعد التنفيذية لحوكمة النظم المصرفية وتطوير آليات الرقابة عليها.	٠.٤٦٦**
١٢.	إتباع مبادئ واضحة لقياس وتقييم المخاطر الإئتمانية والإحتفاظ بقواعد بيانات داخلية حول هذه المخاطر التي تظهر مع الممارسات التكنولوجية الحديثة والمتطورة.	٠.٤٦١**	١٢.	تطويع مبدأ الإفصاح والشفافية للحد من عدم تماثل المعلومات.	٠.٣٢٥**

المصدر: إعداد الباحثة من نتائج التحليل الاحصائي للدراسة الميدانية

** دال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.001$)

* دال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$)

ويتضح لنا من الجدول السابق رقم (٣) أن جميع معاملات ارتباط فقرات سؤالي الأداة مع الاداة ككل كانت دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$)، وهذا يعد دليلاً على أن هناك اتساقاً داخلياً جيداً للأداة في قياس موضوع الدراسة.

٢. ثبات الأداة:

تم استخدام طريقة ألفا كرونباخ وذلك لإيجاد معامل ثبات الأداة ، للحصول على قيمة معامل ألفا لكل سؤال من أسئلة الأداة ، وكذلك للأداة ككل كما في الجدول التالي:

جدول رقم (٤) معاملات الثبات الفا كرونباخ لكل سؤال

أسئلة الدراسة		ألفا كرونباخ
السؤال الأول	١٢	.٨١٧
السؤال الثاني	١٢	.٧٥٠
الأداة ككل	٢٤	.٨٢٧

المصدر: إعداد الباحثة من نتائج التحليل الاحصائي للدراسة الميدانية

يتضح من الجدول السابق أن معامل الثبات الكلي (٠.٨٢٧) وهذا يدل على أن الأداة تتمتع بدرجة عالية من الثبات وبالتالي يمكن تطبيقها على عينة الدراسة، ويعني ذلك أن هذه الأداة لو أعيد تطبيقها على أفراد الدراسة أنفسهم أكثر من مرة لكانت النتائج مطابقة بشكل كامل تقريباً ويطلق على نتائجها بأنها ثابتة.

٣. إختبار التوزيع الطبيعي للبيانات :

للتأكد من توزيع البيانات وما إذا كانت ذات توزيع طبيعي أو غير طبيعي تم اختبار اعتدالية توزيع البيانات وتم استخدام اختبار كولموجوروف سمرنوف

Kolmogorov-Smirnov ، فإذا كانت البيانات تتبع التوزيع الطبيعي يتم استخدام الاختبارات المعلمية اما إذا كانت لا تتبع التوزيع الطبيعي يتم استخدام الاختبارات اللامعلمية. كما في الجدول التالي:

جدول (٥)

إختبار توزيع البيانات Kolmogorov-Smirnov

	Statistic	Df	Sig.
السؤال الاول	٠.٠٨٧	١٠٠	٠.٠٦٠
السؤال الثاني	٠.٠٩٢	١٠٠	٠.٠٧٥
الأداة ككل	٠.٠٨٣	١٠٠	٠.٠٨٨

المصدر: إعداد الباحثة من نتائج التحليل الاحصائي للدراسة الميدانية

يتضح من البيان في الجدول رقم(٥) أن مستوى الدلالة لكل الأسئلة كانت أكبر من مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) ويشير ذلك إلى عدم معنوية إختبار توزيع البيانات مما يدل على أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي، وبالتالي يفضل استخدام الاختبارات المعلمية للوصول إلى نتائج أكثر جودة.

٤. تصحيح الأداة:

استخدمت الباحثة في الأداة أوزان التصحيح وفقا لمقياس ليكرت الخماسي (١-٥)؛ حيث تشير الأوزان إلى مستوى الأهمية للفقرة من وجهة نظر عينة الدراسة على فقرات الأداة، موزعة كالآتي:

- ١٠٠%: (٥) درجات.
- ٧٥%: (٤) درجات.
- ٥٠% : (٣) درجات.
- ٢٥% : (٢) درجة.

- صفر % : (١) درجة.

وقد أدخلت بيانات الأداة وفقا للتقسيم السابق إلى الحاسوب على قاعدة بيانات في البرنامج الإحصائي للعلوم الاجتماعية (SPSS.24)، تمهيداً لمعالجتها.

٥. طريقة تفسير نتائج الأداة:

تم تفسير قيم المتوسطات الحسابية لفقرات الأداة وفقاً لقاعدة (فيشر)، بتقسيم تدريج القياس بحسب بدائل الأداة إلى خمس فئات يبلغ طول الفئة الواحدة (٠.٨٠)، وقد تم الحصول على طول كل فئة من الفئات الخمس من خلال حساب مدى أوزان الأداة والبالغ (٥-١=٤) وتقسيم هذا المدى على عدد أوزان القياس، وبإضافة هذا الطول إلى الوزن الأدنى للقياس نحصل على الحد الأعلى للفئة الأولى وهو (١.٨٠)، لتكون القيمة (١.٨١) هي الحد الأدنى للفئة الثانية، وبإضافة الطول (٠.٨٠) إلى الحد الأدنى للفئة الثانية نحصل على الحد الأعلى لهذه الفئة والبالغ (٢.٦٠)، وهكذا بالنسبة لبقية الفئات كما يوضحها الجدول الآتي:

جدول (٦) تقدير بدائل أوزان القياس وفقا لقاعدة فيشر

م	الفئة	مستوى الأهمية
١	١ - ١.٨٠	غير مهم ابداً
٢	١,٨١ - ٢,٦٠	غير مهم
٣	٢,٦١ - ٣,٤٠	مهم إلى حدٍ ما
٤	٣,٤١ - ٤,٢٠	مهم
٥	٤,٢١ - ٥	مهم جدا

(المصدر: من إعداد الباحث)

ثالثاً: التحليل الوصفي واختبار الفروض:

السؤال الأول :- ويمثل الفرض الأول والذي ينص على:

"لا يوجد اختلافات ذات دلالة إحصائية بين آراء عينة الدراسة حول مساهمة تحليل وتصنيف مخاطر التكنولوجيا المالية في تطوير الخدمات المصرفية الرقمية المفتوحة في القطاع المصرفي المصري".

جدول (٧) المتوسطات والانحرافات والوزن النسبي حسب فئتي الدراسة

	العبارات	معد قوائم مالية (n=53)			خبير تكنولوجيا(n=47)		
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي
١.	تحديد أنواع الخدمات الشاملة والتي تتمثل في خدمات الإئتمان والدفع وإدارة الإستثمارات ودعم السوق المالي.	٣.٩٤	٠.٦٦	٠.٧٨٨	٤.١٥	٠.٦٣	٠.٨٣
٢.	خفض التكلفة وتقديم خدمات مالية متطورة تتناسب مع احتياجات ورغبات العملاء.	٤.١٧	٠.٦٧	٠.٨٣٤	٤.٢٨	٠.٥٤	٠.٨٥٦
٣.	تغيير جذري في خصائص سلسلة التوريد المالية من خلال منصات تعمل بمعايير تشغيلية.	٤.٣٨	٠.٧٧	٠.٨٧٦	٤.٢٣	٠.٦٧	٠.٨٤٦
٤.	وجود نظم رقابية وحوكمية للسيطرة على المعاملات المشكوك فيها آلياً.	٤.٤٠	٠.٦٣	٠.٨٨	٤.١٩	٠.٧٤	٠.٨٣٨
٥.	سهولة الوصول لرأس المال وتحديد الأثر الإيجابي على الإستقرار المالي وتطوير الخدمات التقليدية.	٤.١٩	٠.٧١	٠.٨٣٨	٣.٩٠	٠.٧٩	٠.٧٨
٦.	تطبيق متطلبات الشمول المالي وتحفيز برنامج رقمي للشمول المالي يتلائم مع احتياجات الفئات المستبعدة.	٤.٣٠	٠.٧٢	٠.٨٦	٤.١٧	٠.٧٦	٠.٨٣٤
٧.	تقديم نماذج مالية تتلائم مع كفاءة السوق من خلال تخفيض التكاليف المرتبطة بالوساطة المالية.	٤.٣٨	٠.٧٧	٠.٨٧٦	٤.٤٠	٠.٦٥	٠.٨٨
٨.	تقديم حلول مبتكرة لمشكلات طويلة الأمد تتضمن الإقصاء المالي، جودة اتخاذ القرارات المالية بواسطة العملاء، وتكاليف الإمتثال التنظيمي المرتفعة.	٤.٤٧	٠.٧٠	٠.٨٩٤	٤.٤٥	٠.٦٩	٠.٨٩
٩.	ضبط المخاطر الإستراتيجية ومخاطر الإمتثال ومخاطر الإنترنت.	٤.٤٢	٠.٦٩	٠.٨٨٤	٤.١٠	٠.٨٢	٠.٨١٢
١٠.	تحليل وتصنيف المخاطر التشغيلية ذات البعدين (بعد نظامي – بعد الخصوصية)	٤.٥٧	٠.٥٧	٠.٩١٤	٤.٤٧	٠.٦٢	٠.٨٩٤

١١.	إتباع الآليات والقواعد التنفيذية للحوكمة المصرفية في ضوء مقررات لجنة بازل III.	٤.٦٢	٠.٥٦	٠.٩٢٤	٤.٥٥	٠.٥٨	٠.٩١
١٢.	إتباع مبادئ واضحة لقياس وتقييم المخاطر الإئتمانية والإحتفاظ بقواعد بيانات داخلية حول هذه المخاطر التي تظهر مع الممارسات التكنولوجية الحديثة والمتطورة.	٤.٦٨	٠.٥١	٠.٩٣٦	٤.٦٢	٠.٦١	٠.٩٢٤
١٣.	المجموع	٤.٣٨	٠.٣١	٠.٨٧٦	٤.٢٩	٠.٣٨	٠.٨٥٨

المصدر: إعداد الباحثة من نتائج التحليل الاحصائي للدراسة الميدانية

يتضح من نتائج الجدول السابق ما يلي:

بالنسبة لفئة معدي القوائم المالية:

- إن قيم المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد العينة لجميع الفقرات السابقة تراوحت بين **(٤.٦٨-٣.٩٤)**، حيث حصلت فقرة رقم (١٢) ونصها **" إتباع مبادئ واضحة لقياس وتقييم المخاطر الإئتمانية والإحتفاظ بقواعد بيانات داخلية حول هذه المخاطر التي تظهر مع الممارسات التكنولوجية الحديثة والمتطورة "** على أعلى قيمة بين قيم المتوسطات لهذا السؤال بمتوسط (٤.٦٨) وبانحراف معياري (٠.٥١) وبوزن نسبي (٩٣.٦%) وبدرجة اهمية "مهم جداً".
- حصلت فقرة رقم (١) **" تحديد أنواع الخدمات الشاملة والتي تتمثل في خدمات الإئتمان والدفع وإدارة الإستثمارات ودعم السوق المالي."** على **أقل** قيمة بين قيم المتوسطات لهذا السؤال بمتوسط (٣.٩٤) وبانحراف معياري (٠.٦٦) و بوزن نسبي (٧٨.٨%) وبدرجة اهمية "مهم".

بالنسبة لفئة خبراء تكنولوجيا المعلومات:

- إن قيم المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد العينة لجميع الفقرات السابقة تراوحت بين **(٤.٦٢-٣.٩٠)**، حيث حصلت فقرة رقم (١٢) ونصها **" إتباع مبادئ واضحة لقياس وتقييم المخاطر الإئتمانية والإحتفاظ بقواعد بيانات داخلية حول هذه المخاطر التي تظهر مع الممارسات التكنولوجية الحديثة**

والمتطورة " على أعلى قيمة بين قيم المتوسطات لهذا السؤال بمتوسط (٤.٦٢) وبانحراف معياري (٠.٦١) وبوزن نسبي (٩٢.٤%) وبدرجة اهمية "مهم جداً".

- حصلت فقرة رقم (٥) **" سهولة الوصول لرأس المال وتحديد الأثر الإيجابي على الإستقرار المالي وتطوير الخدمات التقليدية."** على **أقل** قيمة بين قيم المتوسطات لهذا السؤال بمتوسط (**٣.٩٠**) وبانحراف معياري (٠.٧٩) و بوزن نسبي (٧٨%) وبدرجة اهمية "مهم".
- **بمقارنة قيم المتوسطات للفئتين (معدي القوائم المالية ، خبراء تكنولوجيا المعلومات) يمكن القول أن** إجابات عينة الدراسة قد اتفقت حيث بلغت المتوسطات الحسابية لفئتي الدراسة معدي قوائم مالية و خبراء تكنولوجيا المعلومات على التوالي (٤.٣٨، ٤.٢٩) **وبدرجة مهم جداً** ، وهذا يعني تقارب وجهات نظر فئتي الدراسة حول **مساهمة تحليل وتصنيف مخاطر التكنولوجيا المالية في تطوير الخدمات المصرفية الرقمية المفتوحة في القطاع المصرفي المصري .**

ولإختبار مدى صحة الفرض الأول: "لا يوجد إختلافات ذات دلالة إحصائية بين آراء عينة الدراسة حول مساهمة تحليل وتصنيف مخاطر التكنولوجيا المالية في تطوير الخدمات المصرفية الرقمية المفتوحة في القطاع المصرفي المصري " .

تم استخدام اختبار (Independent – Samples T Test) لعينتين مستقلتين كما في الجدول التالي:

جدول (٨) اختبار (Independent – Samples T Test) لعينتين مستقلتين

الفرض		ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t	مستوى الدلالة
الفرض الأول: لا يوجد اختلافات ذات دلالة إحصائية بين آراء عينة الدراسة حول مساهمة تحليل وتصنيف مخاطر التكنولوجيا المالية في تطوير الخدمات المصرفية الرقمية المفتوحة في القطاع المصرفي المصري	معد قوائم مالية	٥٣	٤.٣٨	٠.٣١	١.١٩٧	٠.٢٣٤
	خبير تكنولوجيا معلومات	٤٧	٤.٢٩	٠.٣٨		

المصدر: إعداد الباحثة من الدراسة الميدانية ذات دلالة إحصائية ($\alpha \geq .05$)

- اظهرت نتائج **اختبار (Independent – Samples T Test) لعينتين مستقلتين** في الجدول رقم (٨)، عدم وجود اختلافات دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (α =٠.٠٥) حول مساهمة تحليل وتصنيف مخاطر التكنولوجيا المالية في تطوير الخدمات المصرفية الرقمية المفتوحة في القطاع المصرفي المصري من وجهة نظر فئتي الدراسة معد قوائم مالية وخبير تكنولوجيا معلومات، حيث كان مستوى الدلالة الظاهرة (α =٠.٢٣٤) وهي أكبر من مستوى الدلالة (α =٠.٠٥) .
- وبما أن القاعدة هي قبول الفرض إذا كان مستوى الدلالة أكبر من (α =٠.٠٥) ورفض الفرض إذا كان مستوى الدلالة أصغر من (α =٠.٠٥) فإن النتيجة هي قبول الفرض ونصه " **لا يوجد اختلافات ذات دلالة إحصائية بين اراء عينة الدراسة حول مساهمة تحليل وتصنيف مخاطر التكنولوجيا المالية**

في تطوير الخدمات المصرفية الرقمية المفتوحة في القطاع المصرفي المصري ".

السؤال الثاني وهو يمثل الفرض الثاني:
" لا يوجد اختلافات ذات دلالة إحصائية بين آراء عينة الدراسة حول مساهمة المعايير المحاسبية المرتبطة في تفعيل آليات ضبط مخاطر التكنولوجيا المالية لتطوير الخدمات المصرفية الرقمية"

جدول (٩) المتوسطات والانحرافات والوزن النسبي

	العبارات	معد قوائم مالية (n=53)			خبير تكنولوجيا(n=47)		
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي
١.	يهتم المعيار الدولي للتقرير المالي رقم (١٢) "الإفصاح عن الحصص في منشآت أخرى" بطبيعة ومدى الآثار المالية للحصص وطبيعة المخاطر المرتبطة بها.	٤.٠٤	٠.٧٣	٠.٨٠٨	٤.٢١	٠.٧٢	٠.٨٤٢
٢.	يهتم معيار المحاسبة الدولي رقم (٢٤) "الإفصاحات عن الطرف ذي العلاقة" بأهمية المعاملات مع هذه الأطراف من حيث الحجم، شروط المعاملات، ومدى الإفصاح عنها للسلطات الإشرافية والرقابية.	٤.٣٨	٠.٧٧	٠.٨٧٦	٤.٣٢	٠.٧٦	٠.٨٦٤
٣.	يهتم المعيار الدولي للتقرير المالي رقم (٩) "الأدوات المالية" بالمعالجات الشاملة لضبط مخاطر الأدوات المالية.	٤.٥٣	٠.٥٠	٠.٩٠٦	٤.٤٧	٠.٥٥	٠.٨٩٤
٤.	يهتم المعيار المحاسبي المصري رقم (٤٧) المقابل للمعيار الدولي رقم (٩) "الأدوات المالية" بعرض نماذج إدارة الأصول المالية، وكيفية احتساب والإعتراف بالخسائر الإئتمانية في الوقت	٤.١٥	٠.٦٥	٠.٨٣٠	٤.١٥	٠.٦٩	٠.٨٣

	المناسب وتوسيع حجم المعلومات المقرر عنها.						
٥.	يؤدي الإفصاح المحاسبي عن آليات ضبط المخاطر إلى سد الفجوة بين النظم القائمة على تكنولوجيا المعلومات في الصناعة المالية ونقص الحلول التنظيمية القائمة على تكنولوجيا المعلومات.	٣.٩٢	٠.٧٧	٠.٧٨٤	٤.١٣	٠.٨٠	٠.٨٢٦
٦.	التأكد من أن البنوك تتبع إجراءات مناسبة للمخاطر الإئتمانية وتطوير إجراءات الضبط الداخلي.	٤.٧١	٠.٥١	٠.٩٤٢	٤.١٣	٠.٦١	٠.٨٢٦
٧.	التأكد من اعتماد وتوثيق الإلتزام بمناهج سليمة فيما يتعلق بالسياسات والضوابط المعتمدة لتحديد وقياس مخاطر التكنولوجيا المالية.	٤.٦٥	٠.٦١	٠.٩٣	٤.٥٧	٠.٥٤	٠.٩١٤
٨.	التأكد من أنه تم اعتماد نظم متطورة للتصنيف الداخلي تسمح بتجميع الديون وفقاً لخصائص ائتمانية متشابهة.	٤.٢١	٠.٦٩	٠.٨٤٢	٤.٢١	٠.٦٩	٠.٨٤٢
٩.	يتوجب على البنوك إعتماد سياسات وإجراءات للتحقق بشكل ملائم من صحة النماذج الداخلية المعتمدة لتحديد مخاطر التكنولوجيا المالية.	٤.٠٩	٠.٦٦	٠.٨١٨	٤.٥٧	٠.٥٠	٠.٩١٤
١٠.	اعتماد البنوك على الكفاءة والخبرة في إتخاذ القرارات الإئتمانية فيما يتعلق بالمعلومات المالية المستقبلية المتوفرة عند تقييم وقياس الخسائر الإئتمانية.	٣.٩٤	٠.٧٢	٠.٧٨٨	٤.٠٤	٠.٧٢	٠.٨٠٨
١١.	تطبيق القواعد التنفيذية لحوكمة النظم المصرفية وتطوير آليات الرقابة عليها.	٤.٥٩	٠.٥٤	٠.٩١٨	٤.٤٤	٠.٥١	٠.٨٨٨
١٢.	تطويع مبدأ الإفصاح والشفافية للحد من عدم تماثل المعلومات.	٤.٣٨	٠.٧١	٠.٨٧٦	٤.٣٠	٠.٦٦	٠.٨٦
	المجموع	٤.٣٠	٠.٣٣	٠.٨٦	٤.٢٥	٠.٣٥	٠.٨٥

المصدر: إعداد الباحثة من نتائج التحليل الاحصائي للدراسة الميدانية

يتضح من نتائج الجدول السابق ما يلي:

بالنسبة لفئة معدي القوائم المالية:

- إن قيم المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد العينة لجميع الفقرات السابقة تراوحت بين **(٤.٧٠-٣.٩٢)**، حيث حصلت الفقرة رقم (٦) ونصها " **التأكد من أن البنوك تتبع إجراءات مناسبة للمخاطر الإئتمانية وتطوير إجراءات الضبط الداخلي"**، على أعلى قيمة بين قيم المتوسطات لهذا السؤال بمتوسط (٤.٧٠) وبانحراف معياري (٠.٥١) وبوزن نسبي (٩٤.٢%) وبدرجة أهمية "مهم جداً".
- حصلت فقرة رقم (٥) " **يؤدي الإفصاح المحاسبي عن آليات ضبط المخاطر إلى سد الفجوة بين النظم القائمة على تكنولوجيا المعلومات في الصناعة المالية ونقص الحلول التنظيمية القائمة على تكنولوجيا المعلومات."** على **أقل** قيمة بين قيم المتوسطات لهذا السؤال بمتوسط (٣.٩٢) وبانحراف معياري (٠.٧٧) و بوزن نسبي (٧٨.٨%) وبدرجة أهمية "مهم".

بالنسبة لفئة خبراء تكنولوجيا المعلومات:

- إن قيم المتوسطات الحسابية لإجابات افراد العينة لجميع الفقرات السابقة تراوحت بين **(٤.٥٧-٤.٠٤)**، حيث حصلت فقرة رقم (٧) ونصها " **التأكد من اعتماد وتوثيق الإلتزام بمناهج سليمة فيما يتعلق بالسياسات والضوابط المعتمدة لتحديد وقياس مخاطر التكنولوجيا المالية. "** على أعلى قيمة بين قيم المتوسطات لهذا السؤال بمتوسط (٤.٥٧) وبانحراف معياري (٠.٥٤) وبوزن نسبي (٩١.٤%) وبدرجة أهمية "مهم جداً".
- حصلت فقرة رقم (١٠) " **إعتماد البنوك على الكفاءة والخبرة في إتخاذ القرارات الإئتمانية فيما يتعلق بالمعلومات المالية المستقبلية المتوفرة عند تقييم وقياس الخسائر الإئتمانية."** على **أقل** قيمة بين قيم المتوسطات لهذا السؤال بمتوسط (٤.٠٤) وبانحراف معياري (٠.٧٢) و بوزن نسبي (٨٠.٨%) وبدرجة أهمية "مهم".

- **بمقارنة قيم المتوسطات للفئتين (معدي القوائم المالية، خبراء تكنولوجيا المعلومات) يمكن القول أن** إجابات عينة الدراسة قد اتفقت حيث بلغت المتوسطات الحسابية لفئتي الدراسة معدي قوائم مالية و خبراء تكنولوجيا المعلومات على التوالي (٤.٣٠، ٤.٢٥) **وبدرجة مهم جداً** ، وهذا يعني توافق وجهات نظر فئتي الدراسة **حول مساهمة المعايير المحاسبية المرتبطة في تفعيل آليات ضبط مخاطر التكنولوجيا المالية لتطوير الخدمات المصرفية الرقمية.**

ولإختبار مدى صحة الفرض الثاني: "لا يوجد اختلافات ذات دلالة إحصائية بين آراء عينة الدراسة حول مساهمة المعايير المحاسبية المرتبطة في تفعيل آليات ضبط مخاطر التكنولوجيا المالية لتطوير الخدمات المصرفية الرقمية".

تم استخدام اختبار (Independent – Samples T Test) لعينتين مستقلتين كما في الجدول التالي:

جدول (١٠) اختبار (Independent – Samples T Test) لعينتين مستقلتين

الفرض		ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t	مستوى الدلالة
الفرض الثاني: لا يوجد اختلافات ذات دلالة إحصائية بين آراءعينة الدراسة حول مساهمة المعايير المحاسبية المرتبطة في تفعيل آليات ضبط مخاطر التكنولوجيا المالية لتطوير الخدمات المصرفية الرقمية	معد قوائم مالية	٥٣	٤.٣٠	٠.٣٣	٠.١٩٧	٠.٩٨٩
	خبير تكنولوجيا معلومات	٤٧	٤.٢٥	٠.٣٥		

المصدر: إعداد الباحثة من الدراسة الميدانية ذات دلالة إحصائية ($\alpha \geq .05$)

- أظهرت نتائج **اختبار (Independent – Samples T Test) لعينتين مستقلتين** في الجدول رقم (١٠)، عدم وجود اختلافات دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (α =٠.٠٥) حول مساهمة المعايير المحاسبية المرتبطة في تفعيل آليات ضبط مخاطر التكنولوجيا المالية لتطوير الخدمات المصرفية الرقمية من وجهة نظر فئتي الدراسة معد قوائم مالية وخبير تكنولوجيا معلومات، حيث كان مستوى الدلالة الظاهرة (α =٠.٩٨٩) وهي اكبر من مستوى الدلالة (α =٠.٠٥) .
- وبما أن القاعدة هي قبول الفرض إذا كان مستوى الدلالة أكبر من (α =٠.٠٥) ورفض الفرض إذا كان مستوى الدلالة أصغر من (α =٠.٠٥) فإن النتيجة هي قبول الفرض ونصه " **لا يوجد اختلافات ذات دلالة إحصائية بين آراء عينة الدراسة حول مساهمة المعايير المحاسبية المرتبطة في تفعيل آليات ضبط مخاطر التكنولوجيا المالية لتطوير الخدمات المصرفية الرقمية** ".

رابعاً: النتائج:

- عدم وجود اختلافات ذات دلالة إحصائية بين آراء عينة الدراسة حول مساهمة تحليل وتصنيف مخاطر التكنولوجيا المالية في تطوير الخدمات المصرفية الرقمية المفتوحة في القطاع المصرفي المصري.
- عدم وجود اختلافات ذات دلالة إحصائية بين آراء عينة الدراسة حول مساهمة المعايير المحاسبية المرتبطة في تفعيل آليات ضبط مخاطر التكنولوجيا المالية لتطوير الخدمات المصرفية الرقمية.

المحور الرابع: النتائج والتوصيات :

أولاً: النتائج:

١- تدعم التكنولوجيا المالية نجاح تحقيق أهداف الشمول المالي الرقمي الفعال في ضوء السياسة العامة للدولة من خلال توفير الخدمات المالية لغير المتعاملين مع الجهاز المصرفي وإتاحة مصادر تمويل بديلة للشركات متوسطة وصغيرة الحجم.

٢- الخدمات المصرفية الرقمية المفتوحة تؤدي إلى إعطاء البنوك دور جديد من إعادة الوساطة بين التكنولوجيا المالية والعملاء وتعيد ترتيب سلسلة قيمة الخدمات المصرفية.

٣- التحول الرقمي في نظام الحوكمة يعطي نتائج واعدة ويحافظ على تكامل العمليات المصرفية الرقمية كما يؤدي إلى إطار حوكمي مصرفي رقمي لإدارة المخاطر والحفاظ على ثقة العملاء في النظام المصرفي.

٤- يساهم تحليل وتصنيف مخاطر التكنولوجيا المالية في تطوير الخدمات المصرفية الرقمية المفتوحة في القطاع المصرفي المصري، وذلك من خلال إتباع مبادئ واضحة لقياس وتقييم المخاطر والإحتفاظ بقواعد بيانات داخلية حول هذه المخاطر التي تظهر مع الممارسات التكنولوجية الحديثة.

٥- تساهم المعايير المحاسبية كأحد المحددات الأساسية لجودة تطبيق الحوكمة المصرفية وتوفير المصداقية والشفافية في بيئة العمل في تفعيل آليات ضبط مخاطر التكنولوجيا المالية لتطوير الخدمات المصرفية الرقمية.

ثانياً: التوصيات:

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها، توصي الباحثة بما يلي:-

١- يتوجب على البنوك أن تعد نفسها بإطار فعال للحوكمة المصرفية والإفصاح والشفافية المعلوماتية وذلك في ضوء المعايير المحاسبية لضبط وإدارة مخاطر النظم التكنولوجية المالية الرقمية.

٢- ضرورة تطوير القواعد الرقابية والتنظيمية المصرفية لتواكب التطور في نماذج العمل المالية التكنولوجية الحديثة من خلال استخدام التكنولوجيا التنظيمية والموازنة بين تدعيم المنافسة والإبتكارات المالية وبين تحقيق استقرار القطاع المصرفي وحماية العملاء.

٣- ضرورة إدخال تطوير لبعض أجزاء المعايير المحاسبية لتتناسب مع التطورات في الأدوات المالية التي نشأت مع استخدام التكنولوجيا المالية وتحديد كيفية قياسها والإعتراف بها في القوائم المالية وكيفية قياس والإعتراف بأية خسائر نتيجة التعامل من خلالها .

٤- يجب أن يتم وضع معايير صارمة لتحديد والتحقق من هوية العملاء عبر منصات الخدمات المالية الإلكترونية للحد من مخاطر الممارسات الإحتيالية والجرائم المالية عبر الإنترنت واتخاذ الإجراءات الكفيلة بحماية أمن وخصوصية بيانات العملاء.

٥- التدخل الحكومي لدعم التحول الرقمي من خلال استخدام التطبيقات والواجهات الرقمية لإجراء المعاملات الحكومية وتوفير إعفاءات من اشتراطات رأس المال والسيولة للبنوك الرقمية، وتطوير البنية التحتية للخدمات المالية الرقمية، وذلك في إطار تطبيق برنامج الشمول المالي الرقمي.

٦- تعد التكنولوجيا المالية منطقة بحثية حديثة تمثل مجالاً خصباً للعديد من الدراسات المستقبلية التي يمكن أن تتناول أثر التكنولوجيا المالية على العديد من المتغيرات مثل الآداء المالي والحصة السوقية للبنوك، والأثر على سلسلة القيمة المالية، ودور المراجع الخارجي في ضوء التحول الرقمي والأثر على جودة عملية المراجعة.

قائمة المراجع

(1) Periodicals:

- Anna O., " Banks and Fin Techs: How to develop a digital open banking approach for the bank's future ", **International Business Research**, 2018, pp. 22-36.
- Benedict J., Andre S.& Nils U., " Integrating the troublemakers': A taxonomy for cooperation between banks and Fin Techs", **Journal of Economics and Business**, 100, 2018, pp. 26-42.
- Chang H. &Kuan J., " The Fin Tech revolution and financial regulation: The case of online supply chain financing", **Asian Journal of Law and Society**, 4(1), 2017, pp. 109-132.
- Chuanman Y., " Recent development of Fin Tech regulation in China: A focus on the new regulatory regime for the P2P lending (loan-based crowdfunding) market", **Capital Markets Law Journal**, 13(1), 2018, pp. 85-120.
- Daniel G., Jonathan L. &Jonathan M., "The innovation mechanisms of Fin Tech start-ups: Insights from SWIFT'S innotribe competition", **Journal of Management Information Systems**, 35(1), 2018, pp. 145-179.
- Douglas W., Dirk A., Ross P.& Janos N., " Fin Tech and Reg Tech: Enabling innovation while preserving financial stability", **Georgetown Journal of International Affairs**, 18(3), 2018, pp. 1-15.
- Douglas W., Janos B. & Ross P., " Fin Tech, Reg Tech and the reconceptualization of financial regulation", **Northwestern Journal of International Law and Business**, 2016, pp. 1-54.
- Emily L., " Financial inclusion: A challenge to the new paradigm of financial technology, regulatory technology and anti-money laundering law ", **Journal of Business Law**, 6, 2017, pp. 473-498.

- EY Global Financial Services Institute, "Financial regulation of Fin Tech", **The Journal of Financial Perspectives**, 3(3), 2015, pp. 1-17.
- In Lee & Yong J., " Fin Tech: Ecosystem, business models, investment decisions and challenges", **Business Horizons**, 61, 2018, pp. 35-46.
- Juan J.& Sergio L., " The Fin Tech revolution: A threat to global banking?", **Research & Policy Briefs**, 14, 2018, pp. 1-4.
- Julapa J.& Catharine L., " Do Fin Tech lenders penetrate areas that are underserved by traditional banks?", **Journal of Economics and Business**, 2018, pp. 1-24.
- Mark A., Qinxi W.& Baozhong Y., " How valuable is Fin Tech innovation?", **The Review of Financial Studies**, 32(5), 2019, pp. 2062-2106.
- Oluwaseun V.& Ugo N., "Disruptive technology and the Fin Tech industry in Nigeria: Imperatives for legal and policy responses", **The Gravitas Review of Business &Property Law**, 9(3), 2018, pp. 1-14.
- Peter S., "Hostile takeovers: Are banks threatened by Fin Techs?", **Corporate Finance**, 2018, pp. 1-11.
- Peterson K.," Impact of digital finance on financial inclusion and stability", **Borsa Istanbul Review**, 18(4), 2018, pp. 329-340.
- Philipp M., " In Unchartered territory- Banking supervision meets Fin Tech", **Corporate Finance**, 2018, pp. 1-22.
- Rory V., " Making innovation more competitive: The case of Fin Tech", **UCLA L. Review**, 232, 2018, pp. 238-279.
- Stijn C., Jon F., Grant T. &Feng Z., "Fin Tech credit markets around the world: Size, drivers and policy issues", **BIS Quarterly Review**, 2018, pp. 29-56.
- Supatra P.," Fin Tech and causing customers to comply with anti-money laundering law", **International Journal of Interdisciplinary Research**, 7(2), 2018, pp. 31-38.

- William M., "Regulating Fin Tech", **V.L. Review**, 71(4), 2018, pp. 1167-1226.
- Wolters P.& Jacobs B., "The security of access to accounts under the PSD2", **Computer & Security Review**, 35, 2019, pp. 29-42.
- Xavier V., "Competition and stability in modern banking: A post-crisis perspective", **International Journal of Industrial Organization**, 2018, pp. 1-15.
- Yizhe D., Claudia G. & Jing M., "Governance, efficiency and risk taking in Chinese banking", **The British Accounting Review**, 49(2), 2017, pp. 211-229.

(2) Working Papers:

- Alexandra A., "Fin Tech as a facilitator for the capital market union?", **LSN Working Papers**, 18-15, 2018, pp.1-20.
- Christian H.& Lars H., " The emergence of the global Fin Tech market: Economic and technological determinants", **CESifo Working Papers**, 6131, 2016, pp. 1-37.
- Deirdre A., " Regulatory arbitrage in a Fin Tech world: Devising an optimal EU regulatory response to crowdlending", **EBI Working Paper Series**, 24, 2018, pp.1-40.
- Douglas A., Janoes B. &Ross B., " The evolution of Fin Tech: A new post-crisis paradigm? ", **Research Papers**, 2016, pp. 29-50.
- Johannes M. & Daniel R., "The predicament of Fin Techs in the environment of traditional banking sector regulation- an analysis of regulatory sandboxes as a possible solution", **FIDL Working Papers**, 1, 2018, pp. 1-38.
- Lars H., Milan F., Todor S.& Armin S., " How do banks interact with Fin Techs? Forms of alliances and their impact on bank value", **CESifo Working Papers**, 7170, 2018, pp. 1-39.

- Markos Z. &Pinar O., "The API economy and digital transformation in financial services:The case of open banking",**SWIFT Institute Working Papers**,2017, pp.1-28.

(3) Issues & Websites:

- Al Ajlouni A.& Al Hakim M., "Financial technology in banking industry: challenges and opportunities", **www.ssrn.com**, 2018.
- Anders B., Ali M. &Ed S., "Distrust in banks and Fin Tech participation: The case of peer-to-peer lending ", **www.ssrn.com**, 2018.
- Anjan V., "Fin Tech and banking", **www.ssrn.com**, 2019.
- Barbara B.&Lars H., "Where did Fin Techs come from, and where do they go?", **www.ssrn.com**, 2017.
- Basel Committee on Banking Supervision, "Disclosure Requirements", DIS10, **www.bis.org,** 2019**.**
- ----------,"Guidelines for corporate governance principles for banks", **www.bis.org,** 2015**.**
- ----------,"External audits for banks", **www.bis.org**, 2014**.**
- Fariborz M., Bambang S. &Richard Y., "Challenges and opportunities associated with financial technology in the 21st century", **www.ssrn.com**, 2019.
- Federico P., " Blockchain and smart contracts: Fin Tech innovation to reduce the costs of trust", **www.ssrn.com**, 2017.
- Francois G., "Disclosure and banking sector: A review on the relationship between disclosure, governance and financial stability", **www.ssrn.com**, 2017.
- Giorgio B., Giacomo C., Jose M. &Alberto F., " Fin Tech and banking. Friends or foes?", **www.ssrn.com**, 2018.

- International Accounting Standards, IAS 24, "Related Party Disclosures", **www.ifrs.org.**
- International Financial Reporting Standards ,IFRS 9,"Financial Instruments",**www.ifrs.org**.
- ----------, IFRS 12, "Disclosure of interests in Other entities", **www.ifrs.org**.
- John S., "Fin Tech and financial innovation: Drivers and depth", **Finance and Economics discussion series**, doi.org/10.17016/FEDS.2017.081, 2017.
- Maja P., "Potential negative effects of Fin Tech on the financial services sector: Examples from the European Union, India and the United States of America", **www.theseus.fi**, 2018.
- Rebel A., Douglas J. &Jon R., "Does Fin Tech compete with or complement bank finance?", **www.ssrn.com**, 2019.
- Ryan C., "Regulating Fin Tech in Canada and the United States: Comparison, challenges and opportunities", **www.ssrn.Com**, 2018.
- Simone D. &Ariadne P., "Going beyond regulatory sandboxes to enable Fin Tech innovation in emerging markets", **www.bfaglobal.com**, 2018.
- Simonetta V., " Fin Tech, access to data, and the role of competition policy", **www.ssrn.com**, 2018.
- Simpi K., " Blockchain technology: Heart of digital financial infrastructure for managing trust and governance system", **www.ssrn.com**, 2019.
- Tatiana Z. &Elissar T., "The promise of Fin Tech in emerging markets: Not as disruptive", **www.ce.vizja.pl**, 2017.
- "State of Fin Tech in MENA: Unbundling the financial services industry", **www.wamda.com**, 2016.

- "المعايير الدولية للتقارير المالية وانعكاساتها على الرقابة المصرفية"،**اللجنة العربية للرقابة المصرفية**،٧١، ٢٠١٧.