

أثر توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على مكونات
نموذج الحوكمة والمخاطر والامتثال (GRC) في القطاع
المصرفي السعودي من وجهة نظر مدبري الأقسام

إعداد الطالب

إبراهيم سعيد خليفه سراج

2021203573

إشراف

د. أسماء أبوعنزه

د. إنجي حسن نشأت

العام الدراسي

٢٠٢٤

الشكر والتقدير

الحمد لله حمدا طيبا كثيرا مباركا فيه والشكر ابتداءا له سبحانه على أن وفقني لانجاز هذا البحث بفضلله ومنه فإنني اسجد لله شاكرا لجلاله وعظمته ، فيارب لك الحمد حتى ترضى ولك الحمد اذا رضيت ولك الحمد بعد الرضا، وأصلي وأسلم على خير هادٍ وبشيرٍ سيد الأولين والآخرين سيدنا محمد النبي العربي الأمين ، فصدق حين قال " من لم يشكر الناس لم يشكر الله " .

وقد كان لي عظيم الشرف أن أتتلمذ على أيدي أساتذة أفاضل في الصرح التعليمي الرائد جامعة ميد أوشن في السعي للحصول على درجة الماجستير في إدارة الأعمال، وقد غمرني الطاقم الأكاديمي والإداري بدعمهم وتوجيهاتهم بكل صبر وإخلاص وتفاني بلا حدود.

كما أتقدم بالشكر الجزيل لمشرفة مشروع التخرج الدكتور ه أسماء أبو عنزه على جهودها المستمرة بكل خطوه من خطوات البحث، وهذا شرف لي أعتر به ماحييت فأسأل الله ان يكتب لها أجر ما قدمت ويجازيها عنى خير الجزاء.

كما أتقدم بخالص الشكر لكل من أسدى الى معروف ولو بفكرة أودعوة صالحة

والحمد لله رب العالمين.

إبراهيم سعيد خليفة سراج

فهرس الموضوعات

الموضوع	رقم الصفحة
الشكر والتقدير	ج
مستخلص الدراسة	١
الفصل الأول: الإطار العام للدراسة	
مقدمة	٤
مشكلة الدراسة	٥
أهداف الدراسة	٦
أهمية الدراسة	٧
تساؤلات الدراسة	٨
فروض الدراسة	٨
النظرية العلمية المتبعة لإعداد البحث	٩
الفصل الثاني: الدراسات السابقة والإطار النظري	
تمهيد	١٣
المحور الأول دراسات تناولت: نموذج الحوكمة والمخاطر والامتثال (GRC)	١٣
أولاً: الدراسات العربية	١٣
ثانياً: الدراسات الأجنبية	١٧
المحور الثاني: دراسات تناولت التكنولوجيا التنظيمية (RegTech)	١٩
أولاً: الدراسات العربية	١٩
ثانياً: الدراسات الأجنبية	٢٠
المحور الثالث: الإطار النظري	٢١
أولاً: التكنولوجيا التنظيمية (Regulatory technology-RegTech)	٢٢
١- تعريف التكنولوجيا التنظيمية (Regulatory technology-RegTech)	٢٣
٢- نشأة التكنولوجيا التنظيمية (Regulatory technology-RegTech)	٢٤
٣- دوافع ظهور شركات التكنولوجيا التنظيمية (RegTech)	٢٥
٤- فوائد التكنولوجيا التنظيمية	٢٦

٣١	٥- أهم الخدمات التي تقدمها شركات RegTech
٣٤	ثانياً: الحوكمة والمخاطر والالتزام
٣٤	١- الحوكمة
٣٦	٢. المخاطر وإدارتها بالقطاع المصرفي
٤٠	٣. الالتزام (Compliance)
٤٣	ثالثاً: أثر توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على مكونات نموذج الحوكمة والمخاطر والامتثال (GRC) في القطاع المصرفي
٤٣	١. تأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الحوكمة
٤٤	٢. تأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على المخاطر
٤٥	٣. تأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الامتثال
الفصل الثالث: منهجية الدراسة	
٤٨	تمهيد
٤٨	أولاً: تصميم الدراسة
٤٨	ثانياً: مجتمع الدراسة
٤٩	ثالثاً: خصائص العينة
٥٠	رابعاً: متغيرات الدراسة وأساليب القياس
٥٠	خامساً: البيانات المطلوبة ومصادرها
٥١	سادساً: أداة الدراسة وطريقة جمع البيانات
٥١	سابعاً: حدود الدراسة
الفصل الرابع: نتائج الدراسة	
٥٣	تمهيد
٥٣	أولاً: الاعتمادية والصلاحية
٥٩	ثانياً: الحكم على كفاية حجم العينة
٦٠	ثالثاً. خصائص عينة الدراسة
٦١	رابعاً. اختبار فروض الدراسة
٦٨	خامساً: ملخص الفصل الرابع
الفصل الخامس: ملخص النتائج والتوصيات	
٧١	- تمهيد

٧١	أولاً - ملخص نتائج الدراسة
٧٦	ثانياً- التوصيات
٧٧	ثالثاً- المقترحات البحثية المستقبلية
٧٨	المراجع
٨٩	ملاحق البحث
٩٦	الملخص العربي
١٠٤	Abstract

فهرس الجداول

رقم الصفحة	الموضوع	رقم الجدول
٤٩	خصائص عينة الدراسة	(١-٣)
٥٤	قياس درجة الثبات في المقياس الخاص بتأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الحوكمة	(١-٤)
٥٥	قياس درجة الثبات في المقياس الخاص بتأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على إدارة المخاطر	(٢-٤)
٥٦	قياس درجة الثبات في المقياس الخاص بتأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الامتثال	(٣-٤)
٥٨	نتائج الصدق الذاتي لمقاييس الدراسة	(٤-٤)
٥٨	نتائج معاملات الارتباط بين درجة كل مجال والدرجة الكلية للاستقصاء (N=240)	(٥-٤)
٥٩	الحكم على كفاية حجم العينة باستخدام KMO and Bartlett's Test	(٦-٤)
٦٠	التكرارات والنسب المئوية لتوزيع عينة الدراسة وفقاً للخصائص الديموغرافية	(٧-٤)
٦٢	نتائج تحليل (T) One-Sample Test	(٨-٤)
٦٤	نتائج تحليل (T) One-Sample Test	(٩-٤)
٦٦	نتائج تحليل (T) One-Sample Test	(١٠-٤)
٧٦	توصيات الدراسة	(١/٥)

مستخلص الدراسة

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على مكونات نموذج الحوكمة والمخاطر والامتثال (GRC) في القطاع المصرفي السعودي من وجهة نظر مدبري الأقسام، وبلغت حجم عينة البحث = (٢٤٠) مفردة من مدبري الأقسام بالبنوك السعودية بمدينة الرياض، وتوصلت الدراسة الى نتائج تفيد وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات أفراد عينة الدراسة لتأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الحوكمة في القطاع المصرفي السعودي، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات أفراد عينة الدراسة لتأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على إدارة المخاطر في القطاع المصرفي السعودي، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات أفراد عينة الدراسة لتأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الامتثال في القطاع المصرفي السعودي.

الكلمات المفتاحية: توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) - نموذج الحوكمة والمخاطر والامتثال (GRC) - القطاع المصرفي السعودي.

Study Abstract

The study aimed to identify the impact of employing Regulatory Technology (RegTech) on the components of the Governance, Risk, and Compliance (GRC) model in the Saudi banking sector from the perspective of department managers. The research sample size amounted to 240 department managers in Saudi banks located in Riyadh. The study found that there are statistically significant differences at the significance level of ($\alpha \leq 0.05$) between the responses of the study sample regarding the impact of employing Regulatory Technology (RegTech) on governance in the Saudi banking sector. Additionally, there are statistically significant differences at the significance level of ($\alpha \leq 0.05$) between the responses of the study sample concerning the impact of employing Regulatory Technology (RegTech) on risk management in the Saudi banking sector. Moreover, the study revealed statistically significant differences at the significance level of ($\alpha \leq 0.05$) between the responses of the study sample about the impact of employing Regulatory Technology (RegTech) on compliance in the Saudi banking sector.

Keywords :Regulatory Technology (RegTech), Governance, Risk, and Compliance (GRC) Model, Saudi Banking Sector.

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

مقدمة

مشكلة الدراسة

أهداف الدراسة

أهمية الدراسة

تساؤلات الدراسة

فروض الدراسة

النظرية العلمية المتبعة لإعداد البحث

المقدمة:

في ضوء التحولات الكبيرة التي يشهدها العالم في مجال التكنولوجيا الرقمية، أصبحت المؤسسات المالية تواجه تحديات متزايدة تتعلق بالامتثال للتشريعات وإدارة المخاطر، وهو ما دفع إلى ظهور تقنيات مبتكرة مثل التكنولوجيا التنظيمية (RegTech)، التي تسهم في تعزيز كفاءة العمليات ذات الصلة بالامتثال بفضل استخدامها للتقنيات المتقدمة، ويُعد تطبيق RegTech في المصارف السعودية خطوة استراتيجية تهدف إلى تحسين الأداء المؤسسي وضمان التوافق مع القوانين المحلية والدولية، بالإضافة إلى الحماية من المخاطر المالية والإدارية التي قد تؤثر على هذه المصارف. (شراك، ٢٠٢٤)

وتتزايد أهمية هذه التكنولوجيا على مستوى المؤسسات المالية العالمية، إذ تُستخدم في تحليل البيانات الضخمة والتحقق من الامتثال التنظيمي وإدارة العمليات بشكل أكثر كفاءة، كما تساهم في تقليص التكاليف المرتبطة بالتقارير التنظيمية والمخاطر التشغيلية، وتعزز من تنافسية المصارف عن طريق توفير الموارد والوقت الذي كانت تستهلكه الطرق التقليدية، ما يجعل RegTech أداة أساسية لمواكبة التشريعات المتغيرة في السياق (Kruschwitz، 2014).

وخلال سعي مؤسسات القطاع المصرفي لتعزيز الامتثال التنظيمي وتحسين عمليات الرقابة والحوكمة الإدارية وإدارة الكم الكبير من المخاطر في القطاع المصرفي، فإنها تتأذى من جهة كبيرة وتكبد تكاليف كبيرة، ما دفعها للبحث عن إطار عمل سهل من عمليات الحوكمة وإدارة المخاطر والامتثال، وعليه ظهر ما يعرف بنموذج الحوكمة وإدارة المخاطر والامتثال (GRC) (Nicho et al، 2017). يهدف هذا النموذج إلى تعزيز التوافق بين العمليات التجارية والمتطلبات التنظيمية، كما يساعد في التقليل من حدة المخاطر والتأكد من إدارة المنظمة بفعالية وكفاءة، وبما يتسق مع المنظومة القانونية والتشريعية للعمل المصرفي (Makaš، 2023).

ويشهد القطاع المصرفي في المملكة العربية السعودية تطورًا كبيرًا يتمشى مع رؤية المملكة ٢٠٣٠، حيث أصبحت الحوكمة وإدارة المخاطر والامتثال (GRC) ركائز أساسية في خطط البنوك لضمان استدامتها والامتثال الأمثل للمتطلبات التنظيمية، وتتيح التكنولوجيا التنظيمية RegTech للمصارف تحقيق هذه الأهداف بفاعلية أكبر عبر تبسيط عمليات الامتثال وتقليل المخاطر.

وعلى الرغم من الميزات التي يوفرها إطار عمل الحوكمة وإدارة المخاطر والامتثال، إلا أنه في الوقت نفسه يرتبط بمجموعة من التحديات كالتكلفة المالية والمستوى المرتفع من التعقيدات التشغيلية والحاجة إلى وجود فريق متنوع وذو كفاءة عالية فضلاً عن الحاجة لوجود بنية تحتية معقدة وغيرها (Spanaki & Papazafeiropoulou, 2013; Ele & Oko, 2013; Makaš, 2015; 2023). وعليه بدأ العديد من المطورين بمحاولة استخدام التقنيات المالية لتعزيز تطبيق هذا النموذج وأتمتة عملياته كمحاولة لتقليل التكاليف، وتبسيط إجراءاته، وتعزيز تكامله وفاعليته (Spanaki, 2013).

وتهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر استخدام التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على مكونات الحوكمة والمخاطر والامتثال (GRC) في القطاع المصرفي السعودي، مع تسليط الضوء على وجهات نظر مدربي الأقسام المعنية بتطبيق هذه التكنولوجيا والإشراف عليها، حيث يُتوقع أن تقدم الدراسة رؤى حول كيفية استفادة المصارف السعودية من RegTech لتحسين الأداء المؤسسي وتخفيف المخاطر المرتبطة بالامتثال، ما يعزز المرونة في الاستجابة للمتطلبات التنظيمية المتغيرة.

إلى جانب ذلك تتناول الدراسة التحديات التي قد تعترض تطبيق RegTech في المصارف السعودية، مثل التكاليف الأولية وتوافقها مع الأنظمة الحالية، كما ستبحث في الفرص المتاحة لتوسيع استخدام التكنولوجيا التنظيمية بهدف رفع الكفاءة التشغيلية وتقليل العبء التنظيمي على المؤسسات المالية، بالإضافة إلى تحسين استراتيجيات الحوكمة والمخاطر والامتثال في ظل التطورات المستمرة التي تشهدها البيئة التنظيمية والاقتصادية في المملكة، التي تسعى بدورها إلى تحقيق توازن بين الابتكار التكنولوجي ومتطلبات النمو المستدام.

مشكلة الدراسة:

يشهد النظام المالي السعودي تطورات متسارعة، وذلك بأخذ البنك المركزي السعودي على عاتقه دوراً رائداً في تنفيذ الأنظمة المالية وتحقيق اللوائح التشريعية التي تفرضها الهيئات المالية الدولية كخطوة لتعزيز نزاهة القطاع المالي والارتفاع بمستوى ثقة العملاء، خاصة فيما يتعلق بمكافحة غسل الأموال وتمويل الجهات المشبوهة (Zabat, et al., 2024)، فعلى سبيل المثال، تلتزم المملكة العربية السعودية بتطبيق معايير باز (٣) والتي تضمن لوائح تنظيمية جديدة، ترد هذه اللوائح على العديد من التحديات، حيث تتمثل في (١) ارتفاع نسب المخاطر في البيئة المصرفية السعودية (Althubaiti & Rasid, 2020) كما تؤدي (٢) إلى زيادة المتطلبات

التنظيمية من حيث الكلفة، كما تتطلب (٣) كثرة المراجعة المالية والتأكد من مطابقة العمليات المصرفية للتشريعات التنظيمية الخاصة بهذا الإطار (Zabat، 2024).

ولذلك تسعى المملكة ممثلة في البنك المركزي السعودي والهيئات ذات الصلة إلى توظيف كافة الإمكانيات المتاحة في سبيل مواجهة تلك التحديات المركزية بالالتزام بالقوانين والمتطلبات التنظيمية المتعددة، ومن هنا تأتي التكنولوجيا التنظيمية كأحد أهم الحلول التي تمثل تطوراً ملحوظاً على مستوى القطاعات المصرفية في المملكة، وفي هذا الإطار، بات من اللازم ذكر أن تطبيق الأنظمة المالية في المملكة العربية السعودية يواجه العديد من اللوائح والتنظيمات التي تحتاج إلى التقنيات الحديثة لتيسيرها وملاءمتها لمتطلبات الالتزام (CLARK-WILSON، 2020).

ومن هنا تأتي أهمية دراسة توظيف التكنولوجيا التنظيمية أو ما يعرف بـ (RegTech) ودورها في البحث في أثر توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على مكونات نموذج الحوكمة والمخاطر والامتثال (GRC) في القطاع المصرفي السعودي.

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى التعرف على أثر توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على مكونات نموذج الحوكمة والمخاطر والامتثال (GRC) في القطاع المصرفي السعودي من وجهة نظر مدبري الأقسام، وذلك من خلال الأهداف البحثية الآتية:

١. التعرف على أثر توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الحوكمة في القطاع المصرفي السعودي من وجهة نظر مدبري الأقسام.
٢. التعرف على أثر توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على إدارة المخاطر في القطاع المصرفي السعودي من وجهة نظر مدبري الأقسام.
٣. التعرف على أثر توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الامتثال في القطاع المصرفي السعودي من وجهة نظر مدبري الأقسام.

أهمية الدراسة:

تنبثق أهمية الدراسة في الجانبين النظري والتطبيقي على النحو التالي:

الأهمية النظرية

- تعد الدراسة محاولة أصيلة من الباحث للتعرف على أثر التكنولوجيا التنظيمية على مكونات نموذج الحوكمة وإدارة المخاطر والامتثال في القطاع المصرفي السعودي، حيث لا يوجد أي دراسات بحثت في تأثير هذه التكنولوجيا على نموذج (GRC).

- تعزيز المعرفة النظرية حول التكنولوجيا التنظيمية ونموذج الحوكمة وإدارة المخاطر والامتثال (GRC)، خاصة في ظل ندرة الدراسات حولهما بصورة خاصة في الدراسات العربية، وبالتالي إثراء المكتبة العلمية العربية، ولقد أكدت دراسة كل من (Muganyi، et al، Butler ، 2022; Racz ، 2016; Racz، 2019; Papazafeiropoulou & Spanaki،& O'Brien، 2011; et al، 2010) على هذه الندرة المتعلقة حول متغيرات الدراسة.

- تتأكد أهمية الدراسة من أهمية المتغيرات البحثية ودورها حيث تقدم التكنولوجيا التنظيمية ونموذج (GRC) العديد من الميزات للقطاع المصرفي، خاصة فيما يتعلق بالحد من الانتهاكات والجرائم المالية والمخاطر المتزايدة في القطاع بما ينعكس إيجابياً على التكاليف المصرفية، تجربة العملاء وجودة الخدمات والميزة التنافسية، والكفاءة التشغيلية لبيئة العمل في المصارف.

الأهمية التطبيقية

- قد تساعد نتائج الدراسة القطاع المصرفي السعودي على تعزيز توظيف التقنيات المالية بصورة عامة والتكنولوجيا التنظيمية بصورة خاصة في إدارة عملياتها ومعاملاتها كوسيلة لمساعدتها على تحقيق أهدافها بكفاءة وفعالية.

- قد تشكل نتائج الدراسة موجهاً لصانعي السياسات في القطاع المصرفي لتعزيز القرارات المرتبطة بالتكنولوجيا التنظيمية وإصلاح التشريعات واللوائح المرتبطة باستخدام هذه التكنولوجيا.

- قد تساهم الدراسة في رفع الوعي بأهمية التكنولوجيا التنظيمية وضرورة استخدامها على الرغم من تكاليفها الأولية المرتفعة كونها تحقق مكاسب ومميزات من شأنها تقليل التكاليف والخسائر المرتبطة بإدارة المخاطر والامتثال.

- تزامن الدراسة مع المبادرات الساعية إلى رقمنة القطاع المصرفي السعودي وتحسين جودة خدماته بما يتناسب مع برنامج تطوير القطاع المالي الخاص برؤية المملكة ٢٠٣٠.

تساؤلات الدراسة:

تسعى الدراسة إلى الإجابة عن السؤال الرئيسي الآتي: ما أثر توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على مكونات نموذج الحوكمة والمخاطر والامتثال (GRC) في القطاع المصرفي السعودي من وجهة نظر مدري الأقسام؟ وينبثق من هذا السؤال الأسئلة البحثية الآتية:

١. ما أثر توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الحوكمة في القطاع المصرفي السعودي من وجهة نظر مدري الأقسام؟

٢. ما أثر توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على إدارة المخاطر في القطاع المصرفي السعودي من وجهة نظر مدري الأقسام؟

٣. ما أثر توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الامتثال في القطاع المصرفي السعودي من وجهة نظر مدري الأقسام؟

فروض الدراسة:

تسعى الدراسة للتحقق من صحة الفرضيات الآتية:

- الفرضية الأولى: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات أفراد عينة الدراسة أثر توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الحوكمة في القطاع المصرفي السعودي.

- الفرضية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات أفراد عينة الدراسة أثر توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على إدارة المخاطر في القطاع المصرفي السعودي.

- الفرضية الثالثة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات أفراد عينة الدراسة بأثر توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الامتثال في القطاع المصرفي السعودي.

النظرية العلمية المتبعة لإعداد البحث:

تُعتبر النظرية العلمية المتبعة الأساس الذي يتم من خلاله بناء الإطار الفكري والمنهجي للدراسة، حيث توفر هذه النظرية إطارًا شاملاً يساعد الباحث في تنظيم الأفكار وتوجيه عملية التحليل والتفسير، يتم استخدام النظرية العلمية لتحديد الأساليب والمنهج المناسبة التي سيتم اتباعها، بالإضافة إلى توضيح الفرضيات التي يعتمد عليها البحث في تحليل الظواهر أو تفسير العلاقات بين المتغيرات، وتعد النظرية العلمية حجر الزاوية في إعداد الأبحاث لأنها تعزز من المصداقية العلمية، وتضمن أن يكون البحث قائمًا على أسس منهجية راسخة، مما يساهم في تقديم نتائج دقيقة وموثوقة، ومن خلال اختيار النظرية المناسبة، يمكن للباحث الوصول إلى فهم أعمق للقضايا قيد الدراسة، مما يساهم في إثراء المعرفة وتقديم توصيات فعالة لحل المشكلات البحثية المطروحة، وفيما يلي عرض لتلك النظريات:

نظرية الحوكمة (Corporate Governance Theory):

تركز نظرية الحوكمة على كيفية إدارة المؤسسات بشكل فعال يضمن الامتثال للتشريعات واللوائح مع الحد من المخاطر المرتبطة بالإدارة غير السليمة. تهتم النظرية بتطوير هيكل تنظيمي يحقق التوازن بين مصالح المساهمين وأصحاب المصالح الآخرين، كالعاملين والموظفين والحوكمة. في هذا السياق، يُنظر إلى التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) كأداة أساسية لتعزيز الحوكمة من خلال أتمتة عمليات الامتثال وتحليل البيانات الضخمة، مما يساهم في تحسين الشفافية وتقديم تقارير دقيقة وفي الوقت المناسب عن أداء المؤسسة. (De Haan, 2016).

وتأتي RegTech في القطاع المصرفي السعودي كحل فعال لتحسين الرقابة الداخلية وتقليل الفجوات في الامتثال، من خلال تعزيز الشفافية، تُسهم RegTech في تقليل الفساد أو الممارسات غير الأخلاقية داخل المؤسسة، وتعتبر الحوكمة الفعالة في البنوك ضرورية لتحسين صورة البنك أمام الجهات التنظيمية والمستثمرين، كما تُسهم هذه التكنولوجيا في خلق بيئة تنظيمية مرنة تساعد على تلبية متطلبات الحوكمة المتغيرة. (العامري، ٢٠٢٤)

بالإضافة إلى ذلك، تهدف RegTech إلى تعزيز التفاعل بين المؤسسات المالية والهيئات التنظيمية. فهي تسمح للبنوك بتحسين استجابتها للتغيرات القانونية، مما يعزز من امتثالها

للممارسات الحوكمية المثلى. من خلال تسهيل تقارير الامتثال وتوفير الأدوات اللازمة لتحليل المخاطر التنظيمية، يمكن للبنوك السعودية أن تحقق تقدماً في أداء الحوكمة، مما يؤدي إلى تحسين استدامتها المالية والاقتصادية. (القحطاني، ٢٠٢٤)

نظرية إدارة المخاطر (Risk Management Theory):

تُعتبر نظرية إدارة المخاطر من النظريات الأساسية في فهم المخاطر المحتملة التي تواجه المؤسسات وكيفية التصدي لها بفعالية، في القطاع المصرفي، تعتبر المخاطر التشغيلية والتنظيمية من أبرز التحديات التي تواجه البنوك، ومن هنا يأتي دور التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) في تقديم أنظمة رقابية وتحليلية متطورة تقلل من هذه المخاطر من خلال تحليل البيانات الضخمة ورصد الأنماط المشبوهة، تسهم RegTech في تقليل التهديدات التي قد تؤثر على استقرار المؤسسات المالية. (المجهم، ٢٠٢٣)

في البيئة المصرفية السعودية، تتطلب إدارة المخاطر تحليلاً دقيقاً للتغيرات في السوق والقوانين، وهو ما توفره RegTech عبر آليات التحليل التنبؤية التي تساعد على تقييم احتمالات المخاطر قبل وقوعها. تطبيق التكنولوجيا التنظيمية يُحسن من القدرة على مراقبة العمليات المصرفية بشكل دوري، مما يُقلل من التهديدات التشغيلية والتنظيمية التي قد تؤثر على سمعة البنك أو تؤدي إلى عقوبات مالية. (سلطاني، ٢٠٢٢)

تساهم RegTech أيضاً في تمكين البنوك من التكيف مع بيئة أعمال دائمة التغير، حيث تُقدم حلولاً مبتكرة لتقليل المخاطر المحتملة وزيادة الاستقرار. إضافة إلى ذلك، فإن استخدام التكنولوجيا في إدارة المخاطر يسمح للمؤسسات بتطوير استراتيجيات أكثر مرونة لمواجهة التحديات الجديدة في قطاع البنوك. ومن خلال دعم اتخاذ القرار القائم على البيانات، تسهم التكنولوجيا التنظيمية في تحسين قدرة المصارف على التعامل مع المخاطر. (جواني، ٢٠٢٤)

نظرية الامتثال التنظيمي (Regulatory Compliance Theory):

تعتمد نظرية الامتثال التنظيمي على فهم كيفية امتثال المؤسسات للقوانين واللوائح المتنوعة التي تفرضها الجهات التنظيمية، في هذا السياق تُعد التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) عاملاً حاسماً في تسهيل الامتثال التنظيمي من خلال الأتمتة والتحليل المستمر للتشريعات والقوانين، في القطاع المصرفي السعودي، يُمكن لـ RegTech مساعدة البنوك على التعامل مع المتطلبات التنظيمية المتزايدة بطريقة أكثر فعالية وكفاءة. (سلطان، ٢٠٢٣)

تسمح RegTech للبنوك بتقليل الأخطاء البشرية التي قد تحدث أثناء عمليات الامتثال التقليدية، وتوفر أدوات إله يمكنها تحليل التشريعات الجديدة وتحديث العمليات المصرفية بما يتماشى معها. على سبيل المثال، يمكن استخدام الأنظمة التكنولوجية في مراقبة الامتثال المستمر للقوانين المتعلقة بغسل الأموال أو مكافحة الاحتيال المالي ، وتسهم هذه العمليات التلقائية في تقليل الوقت والتكلفة التي تتطلبها عمليات الامتثال التقليدية. (Putra، 2021).

إضافة إلى ذلك، فإن RegTech تسهم في تعزيز العلاقة بين البنوك والهيئات التنظيمية من خلال تحسين الشفافية وتسهيل تقديم التقارير بفضل التكنولوجيا، يمكن للبنوك إعداد تقارير دقيقة وشاملة حول الامتثال، مما يُحسن من استجابتها للتدقيقات التنظيمية، وبذلك، تعزز RegTech الثقة بين البنوك والجهات الرقابية، وتحمي المؤسسات المالية من الغرامات أو العقوبات الناتجة عن عدم الامتثال (Febriana، 2022)

نظرية النظم (Systems Theory):

تركز نظرية النظم على تحليل المؤسسات كنظام متكامل يتكون من عدة أجزاء مترابطة تؤثر في بعضها البعض. في السياق المصرفي، يُمكن اعتبار الحوكمة وإدارة المخاطر والامتثال (GRC) كنظام مترابط يعزز من أداء المؤسسات. تساعد التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) في تسهيل هذا الترابط من خلال توفير حلول تقنية تسهل إدارة هذه المكونات. (القحطاني، ٢٠٢٢)

وفي البنوك السعودية يُعتبر تكامل هذه الأنظمة أمراً حيوياً لتحسين الأداء الكلي للمؤسسة. من خلال RegTech يمكن للبنوك تحسين قدرتها على جمع البيانات وتحليلها بشكل متزامن عبر عدة أنظمة تنظيمية. يؤدي هذا التكامل إلى تحسين الفعالية التشغيلية والقدرة على التنبؤ بالمخاطر والالتزام بمعايير الحوكمة، كما يساعد هذا النهج النظامي في الكشف عن الأنماط المتغيرة بسرعة، مما يمكن البنوك من اتخاذ قرارات استباقية لتحسين الامتثال. (حواني، ٢٠٢٤)

تُساهم RegTech أيضاً في تعزيز رؤية شاملة لنظام GRC من خلال الجمع بين المعلومات التنظيمية والمخاطر المالية في نظام واحد. وهذا يسهل على البنوك تقييم مدى التزامها باللوائح واتخاذ التدابير اللازمة لتحسين أدائها. ومن خلال تحسين الترابط بين الحوكمة وإدارة المخاطر والامتثال، تسهم التكنولوجيا التنظيمية في تعزيز الكفاءة التشغيلية والمرونة في مواجهة التحديات المستجدة. (فايز، ٢٠٢٤).

الفصل الثاني

الدراسات السابقة والإطار النظري

تمهيد

يتناول هذا الفصل الدراسات السابقة التي بحثت في تأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على مكونات نموذج الحوكمة والمخاطر والامتثال (GRC) في القطاع المصرفي. يُعتبر استعراض الدراسات السابقة جزءاً أساسياً في بناء الإطار النظري للبحث، حيث يساعد في فهم ما تم إنجازه سابقاً، وتحديد الفجوات البحثية التي يمكن أن يسدها البحث الحالي، وتكتسب هذه الدراسات أهمية خاصة في سياق القطاع المصرفي السعودي نظراً للتحولات الكبيرة التي يشهدها في تبني الحلول التقنية لتعزيز الامتثال وتقليل المخاطر، وسيتم في هذا الفصل تحليل الدراسات التي تناولت أثر RegTech على عناصر الحوكمة وإدارة المخاطر والالتزام، مع التركيز على النتائج التي توصلت إليها وأوجه القصور التي يمكن أن يسهم هذا البحث في معالجتها، بما يمكن من فهم شامل للدور الذي تلعبه هذه التكنولوجيا في تطوير وتحسين ممارسات GRC من وجهة نظر مدربي الأقسام، مما يُسهم في تقديم رؤية علمية متكاملة تدعم المنهجية المتبعة في هذا البحث، وفيما يلي عرض للدراسات السابقة التي تتناول متغيرات الدراسة :

المحور الأول دراسات تناولت نموذج الحوكمة والمخاطر والامتثال (GRC)

أولاً: الدراسات العربية

١-دراسة (الخولي، ٢٠١٥) بعنوان "التكامل بين الحوكمة، إدارة المخاطر والالتزام وأثره على المراجعة الداخلية: دراسة ميدانية على البنوك"، فقد هدفت إلى التعرف على أثر نموذج الحوكمة، إدارة المخاطر والالتزام (GRC) على عملية المراجعة الداخلية، اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم تطوير استبانة كأداة رئيسية للدراسة، ويتكون مجتمع الدراسة من العاملين في المسميات الوظيفية المختلفة في البنوك المصرية، وقد شمل المدراء، محلي الإدارات المختلفة، رؤساء أقسام، مراجعون، ومدققي حسابات فضلاً عن أساتذة الجامعات، وأظهرت نتائج الدراسة أن تطبيق نموذج (GRC) يساعد البنوك على فهم المخاطر الموجودة في بيئة العمل وتنفيذ التزاماتها واللوائح الواجب اتباعها. تقلل هذه الدراسة من العمليات الخاطئة وتزيد من كفاءة القرارات ومتابعتها التي تُحسن من جودة عمليات المراجعة الداخلية.

٢-دراسة (عيسى، ٢٠٢٤) بعنوان "آليات مقترحة لتحسين السمعة التنظيمية للجامعات على ضوء نموذج التكامل بين الحوكمة وإدارة المخاطر والالتزام.

يهدف البحث إلى وضع مجموعة من الآليات المقترحة التي تساعد في تحسين السمعة التنظيمية للجامعات المصرية، وذلك بالاعتماد على نموذج تكاملي يجمع بين الحوكمة وإدارة المخاطر والالتزام (GRC) لتحقيق هذا الهدف، قام الباحث بتحديد الأسس الفكرية التي تُبنى عليها السمعة التنظيمية في الجامعات، بالإضافة إلى توضيح الأسس النظرية لنموذج GRC، الذي يُعتبر إطاراً شاملاً يعزز من شفافية الإدارة، ويضمن الالتزام بالمعايير، ويقلل من المخاطر المؤسسية. من خلال الدراسة، تم التوصل إلى مجموعة من الإجراءات العملية التي يمكن للجامعات اتباعها لتعزيز سمعتها، مثل تبني سياسات حوكمة فعالة، وتطوير آليات لمراقبة المخاطر، وضمان الالتزام بالتشريعات والمعايير الأكاديمية، مما يساعد على رفع مستوى الثقة بالجامعة، وتحقيق مكانة أفضل بين المؤسسات التعليمية.

٣-دراسة (أبوشرحة، ٢٠١٨) بعنوان " نموذج مقترح لحوكمة المعلومات في أمانة العاصمة المقدسة"

تهدف هذه الدراسة للتعرف على دور حوكمة المعلومات في تمكين وتعزيز إدارة المعرفة في المنظمات، وتوصلت الدراسة لمجموعة من النتائج منها: أن تطبيق مفهوم حوكمة المعلومات في المنظمات يساعدها على تحقيق أهدافها، كما أن هناك حاجة إلى المزيد من التكامل بين كافة التخصصات للخروج بإطار نموذج موحد لحوكمة المعلومات، كما أظهرت نتائج الدراسة أن الحوكمة الفعالة للمعلومات أحد الوسائل الهامة لنجاح إدارة المعرفة بالإضافة أن مبادئ وآليات الحوكمة تستخدم في تطوير وإدارة عمليات إدارة المعرفة: مثل اكتساب وتكوين المعرفة، وتنظيمها ومشاركتها، وتطبيقها، وأن تشكيل بنية معلوماتية قوية هو الأساس في تكوين المعرفة المؤسسية وتمكين إدارتها، و تتمثل في السياسات والإجراءات والمنهجيات المتبعة لإدارة المعلومات والتنظيم والتقنيات ونظم المعلومات التي تعمل مجتمعة على توفير إمكانية جمع وتنظيم، وتوثيق، وحفظ، ونشر وتحديث المعلومات، وتوظيفها بالشكل الأمثل لتمكين المعرفة وإدارتها، كما توصلت الدراسة إلى أن نموذج (IGRM) المرجعي لحوكمة المعلومات الذي أطلقته شركة ARMA الدولية هو أكثر النماذج شمولية لتنفيذ برنامج حوكمة المعلومات في المنظمات، كما أكدت الدراسة على أهمية اعتماد نموذج النضج كمنهجية لقياس مستوى نضج حوكمة المعلومات في المنظمات.

٤-دراسة (سمهود، ٢٠١٩) بعنوان: "دور وظيفة المراجعة الداخلية في الجامعات الليبية"

هدفت الدراسة الى التعرف على دور وظيفة المراجعة الداخلية في الجامعات الليبية العامة في مجال تقويم فعالية عمليات الحوكمة، وإدارة المخاطر ومدى كفاية وفعالية أنظمة الرقابة الداخلية بها في ضوء ما تقتضيه المعايير الدولية للمراجعة الداخلية، وتجارب تطبيق المراجعة الداخلية في الجامعات العالمية المعتمدة من طرف وزارة التعليم الليبية وفقاً للقرار رقم (٦٣) لسنة ٢٠١٨م. من خلال تقديم قراءة ناقدة تحليلية للقرار رقم (٢٢) لسنة ٢٠٠٨م "بشأن الهيكل التنظيمي للجامعات ومؤسسات التعلم العالي". وفي هذا خلص البحث إلى: وجود قصور كبير في التشريعات واللوائح النازمة لأهداف ومسؤوليات وصلاحيات وظيفة المراجعة الداخلية في الجامعات الليبية، مما يجعل مفهوم المراجعة الداخلية بها، لا يتعدى المفهوم التقليدي للمراجعة الداخلية المنصب على المراجعة المستندية للعمليات المالية والتحقق من مدى الامتثال للقوانين واللوائح المالية لا أكثر، وبالتالي يصعب على مكاتبها إضافة قيمة حقيقية لعمليات الجامعة دون العمل على تقويم وتحسين فعالية عمليات الحوكمة وإدارة المخاطر وكفاية وفعالية أنظمة الرقابة الداخلية بها.

٥-دراسة (خان، ٢٠٢٣) بعنوان: "دور الحوكمة في تطوير ادارة المخاطر في شركة المياه الوطنية."

هدفت الدراسة إلى إلقاء الضوء على مبادئ حوكمة الشركات ودورها في تطوير إدارة المخاطر لدى شركة المياه الوطنية في محافظة جدة، ويتكون مجتمع الدراسة من كافة الإداريين العاملين في إدارة شركة المياه الوطنية بمحافظة جدة، والبالغ عددهم (١٥٦) مديراً (المياه الوطنية – الموارد البشرية). حيث تم أخذ عينة من ذلك المجتمع؛ باستخدام أسلوب العينة العشوائية البسيطة من المجتمع الكلي، وتتمثل عينة الدراسة في بعض الإداريين العاملين في إدارة شركة المياه الوطنية بمحافظة جدة، والتي يُقدر حجمها بعدد (١١١) موظف إداري. وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج أهمها يتمثل في عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات آراء أفراد عينة الدراسة الحالية نحو مستوى تطبيق مبادئ الحوكمة في شركة المياه الوطنية وفقاً لمتغير الجنس. ووجود فروق ذات دلالة إحصائية نحو مستوى فعالية إدارة المخاطر في الشركة وفقاً لمتغير الجنس، وكذلك توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات آراء أفراد عينة الدراسة الحالية نحو مستوى تطبيق مبادئ الحوكمة ومستوى فعالية إدارة المخاطر في شركة المياه الوطنية وفقاً لمتغير العمر، كما توصلت الدراسة إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية نحو مستوى تطبيق مبادئ الحوكمة وفعالية إدارة المخاطر في شركة المياه الوطنية وفقاً

لمتغير المستوى التعليمي، وأيضاً لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات آراء أفراد عينة الدراسة الحالية نحو مستوى تطبيق مبادئ الحوكمة وفعالية إدارة المخاطر في شركة المياه الوطنية وفقاً لمتغير طبيعة العمل.

٦-دراسة (علمي، ٢٠٢٣) بعنوان: قياس أثر تطبيق آليات الحوكمة الضريبية والمسؤولية الاجتماعية للشركات على الحد من المخاطر الضريبية- دراسة تطبيقية."

هدف البحث إلى اقتراح إطار لتطبيق آليات الحوكمة في مجال الضرائب والمسؤولية الاجتماعية للشركات للحد من المخاطر الضريبية، وفي إطار ذلك الهدف تم التعريف بالمخاطر الضريبية التي يتعرض لها النظام الضريبي المصري، والناجمة عن المشكلات التي يعاني منها هذا النظام، مع تسليط الضوء عليها وبيان أثرها في تحقيق الأهداف الاستراتيجية للنظام الضريبي، وكذلك تم تناول الآليات التي يمكن من خلالها تحقيق كفاءة وفعالية أداء الإدارة الضريبية مع بيان أثر التزام الشركات بمسؤولياتها الاجتماعية في مواجهة المخاطر الضريبية، وقد تم اختبار فرض البحث المتعلق بأثر المسؤولية الاجتماعية للشركات من خلال دراسة تطبيقية لعينة من الشركات المقيدة بالبورصة المصرية والمدرجة بالمؤشر المصري للمسؤولية (EGX30)، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة بين التزام الشركات بالمسؤولية الاجتماعية والحد من التجنب الضريبي، وزيادة جودة التقارير المالية ومنع التلاعب بها، كما تم إجراء دراسة ميدانية لاختبار باقي فروض البحث باستخدام قائمة الاستقصاء، وتوصلت الدراسة إلى أن تطبيق آليات الحوكمة الضريبية والتزام الشركات بالمسؤولية الاجتماعية يؤدي إلى الحد من المخاطر الضريبية.

٧-دراسة (الضهراوي، ٢٠٢٣) بعنوان: "دور الحوكمة في إدارة المخاطر بالهيئات الشبابية والرياضية"

هدفت الدراسة إلى وضع إطار مقترح للحوكمة ودورها في إدارة المخاطر بالهيئات الشبابية والرياضية، وتمثلت عينة الدراسة في رؤساء الإدارات المركزية بوزارة الشباب والرياضة وعددها (١٣) فرد، اللجنة الأولمبية المصرية وعددها (٨) فرد ، الاتحادات الرياضية الأولمبية وعددها (٩٠) فرد، الاتحادات الرياضية الغير الأولمبية وعددها (٦٠) فرد، وقيادات مديريات الشباب والرياضة بمحافظات (القاهرة – الجيزة- القليوبية – بنى سويف – الشرقية) وعددها (١٥) فرد ، الأندية الرياضية وعددها (١٠٠) فرد ، الأندية الخاصة وعددها (١٥) فرد، مراكز الشباب وعددها (١٠٠) فرد، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقات (إرتباطية طردية موجبة)

ذات دلالة إحصائية بين محاور استبيان واقع الحوكمة بالهيئات الشبابية والرياضية والمتمثلة في (المبادئ الأساسية للحوكمة بالهيئات الشبابية والرياضية - أهداف تطبيق الحوكمة بالهيئات الشبابية والرياضية - ضوابط ومحددات الحوكمة بالهيئات الشبابية والرياضية - آليات ومتطلبات تطبيق الحوكمة بالهيئات الشبابية والرياضية - مؤشرات ومقاييس الحوكمة بالهيئات الشبابية والرياضية) .

٨-دراسة (فريد، ٢٠٢٤) بعنوان: دور الحوكمة المصرفية في تحسين جودة الخدمات في البنوك المصرية من خلال إدارة المخاطر المصرفية"

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على دور الحوكمة المصرفية في تحسين جودة الخدمات في البنوك المصرية من خلال إدارة المخاطر المصرفية بالتطبيق على البنك المركزي المصري، اتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي في هذا البحث، ولجمع البيانات المتعلقة بالدراسة تم أخذ عينة عشوائية بسيطة من مجتمع الدراسة، واستخدم الباحث استمارة الاستبيان في جمع بيانات الدراسة، والذي بلغ عددها (٣٨٤)، وتم تحديد حجم العينة الإجمالية عند مستوى ثقة ٩٥٪، وعند حدود خطأ معياري ٥٪، وذلك باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية، وأوضحت نتائج الدراسة قبول الفروض الرئيسية (الأول والثاني والثالث) جزئيًا، والفرض (الرابع) كليًا.

ثانيًا: الدراسات الأجنبية

١-دراسة (Marmen، 2022) بعنوان "آثار تنفيذ الحوكمة والمخاطر والامتثال (GRC) على أداء البنوك التجارية الإقليمية"

هدفت الدراسة إلى تحديد أثر تطبيق الحوكمة والمخاطر والامتثال على الأداء المالي وغير المالي للبنوك التجارية الإقليمية. اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي القائم على العينة الهيكلية، حيث تم جمع البيانات من (٣٠) موظفًا إداريًا في البنوك، أشارت النتائج إلى أن تطبيق الحوكمة وإدارة المخاطر حسن من مستوى الرقابة الداخلية وزاد من فعالية أداء العمل المالي، كما عزز من جودة القرارات المصرفية، كما تبين أن التكنولوجيا التنظيمية تؤدي إلى تقليل تكلفة صرف العمليات الأجنبية، كما أن مقارنتها بالبنوك التجارية.

٢- دراسة (Abdurrahman ٢٠٢٣) بعنوان:

Enhancing banking performance through dynamic digital transformation capabilities and governance, risk management, and compliance: Insights from the Indonesian context.

هدفت الدراسة إلى تحليل تأثير القدرات الديناميكية (DC) على التحول الرقمي (DT) في القطاع المصرفي، ودور عوامل الحوكمة وإدارة المخاطر والامتثال (GRC) في تعزيز هذه العلاقة. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت الاستبيان كأداة لجمع البيانات من ٣٢٢ مشاركًا يمثلون ٤٥ بنكًا في إندونيسيا. وتوصلت النتائج إلى أن الأنشطة الرئيسية للقدرات الديناميكية (الاستشعار، والاقتناس، والتحول) تؤثر بشكل كبير على التحول الرقمي، مع وجود دور وسيط للتحول الرقمي في تحسين الأداء المصرفي، وأن عوامل GRC تعزز من تأثير التحول الرقمي على الأداء المؤسسي بشكل إيجابي.

٣- دراسة (Hermawan، 2021) بعنوان:

The Effect of Governance, Risk Management, and Compliance on Efforts to Minimize Potential Fraud Based on the Fraud Pentagon Concept

هدفت الدراسة إلى تحديد تأثير الحوكمة المؤسسية، وإدارة المخاطر، والامتثال للوائح المعمول بها على الجهود المبذولة لتقليل الاحتيال المحتمل بناءً على مفهوم خماسي الاحتيال (Fraud Pentagon). بالنسبة للشركات العاملة في تقديم الخدمات المالية، يُتوقع أن تساهم نتائج هذه الدراسة في تحسين تطبيق الحوكمة وإدارة المخاطر والامتثال (GRC) من أجل تقليل الاحتيال المحتمل وتحقيق الأهداف المنشودة. تشمل عينة الدراسة موظفي بنك "بيركريديتان راكيات" (BPR). تم جمع البيانات من خلال المقابلات، والملاحظات، والاستبيانات. تم استخدام التحليل الوصفي، وتحليل جودة البيانات، وتحليل النموذج الهيكلي لاختبار الفرضيات باستخدام برنامج STATA الإصدار ١٤. تشير النتائج إلى أن متغيرات الحوكمة المؤسسية وإدارة المخاطر لها تأثير كبير على الجهود المبذولة لتقليل الاحتيال المحتمل، بينما لم يكن لمتغير الامتثال تأثير كبير على تلك الجهود. ويرجع ذلك إلى عدة عوامل، مثل النطاق الصغير لبنك BPR مقارنةً بالبنوك التقليدية، بالإضافة إلى قلة عدد الموظفين، مما يجعل تطبيق نموذج GRC لم يتحقق بالشكل الأمثل.

٤- دراسة (Alabbas، 2023) بعنوان:

A Human Resources Management Perspective on the Complementary Relationship between the Success of the GRC Model

هدفت الدراسة إلى تحديد كيفية تأثير نموذج الحوكمة والمخاطر والامتثال (GRC) على أداء الموظفين المرتبطين بالحكومة، وتأثير تصورات الموظفين على فعالية هذا النموذج. تم استخدام المنهج الوصفي والتحليلي لتقديم الخلفية النظرية وتوضيح إسهامات الدراسة. بالإضافة إلى ذلك،

تم تبني المنهج التجريبي لتوضيح الجانب العملي لنموذج GRC، كما تم تطوير استبيان لتقييم تصورات العينة. وتم قياس تأثير نموذج GRC على أداء ٤٠٤ موظفين من وزارة الموارد البشرية في المملكة العربية السعودية. تم استخدام عدة أساليب إحصائية، بما في ذلك برنامج SPSS ونموذج المعادلات الهيكلية (SEM) باستخدام برنامج Amos لتحليل البيانات والتحقق من الفرضيات، أشارت النتائج إلى وجود علاقة عكسية بين النموذج وأداء الموظفين، بينما توجد علاقة مباشرة بين النموذج وتصورات الموظفين حول النموذج.

٥- دراسة (Meaad, Allam, & Others, 2020)

ناقشت الدراسة تأثير تبني ابتكارات التكنولوجيا التنظيمية في البنوك على فعالية منع جرائم غسل الأموال باستخدام حالة دولة البحرين نموذجاً. وقد تم جمع البيانات الأولية لهذه الدراسة من خلال أداة مسح وزعت على ١٠٠ مصرف من ذوي الخبرة في عمال الامتثال في البنوك البحرينية. خلصت الدراسة إلى أن تفعيل العمليات في البنوك من خلال شركات التكنولوجيا التنظيمية يؤدي إلى زيادة فعالية منع غسل الأموال إلى حد كبير، وأن عامل الكفاءة والوقت هما مسؤولان عن التأثير على فعالية منع جرائم غسل الأموال. كما أن التكنولوجيا التنظيمية لها قدرة فعالة على معالجة البيانات الضخمة في الوقت الفعلي ما يقلل التكاليف وييسر الدقة في فحص كميات كبيرة من المعاملات ويرصد تأثير التكلفة والوقت على فعالية منع جرائم غسل الأموال.

المحور الثاني: دراسات تناولت التكنولوجيا التنظيمية (RegTech)

أولاً: الدراسات العربية

١- هدفت دراسة (بن لخضر و سبداني، ٢٠٢٤) بعنوان "التكنولوجيا التنظيمية كحل لإرساء مبادئ الحوكمة البنكية في البنوك الجزائرية" إلى التعرف على دور شركات التكنولوجيا التنظيمية في تحقيق مبادئ الحوكمة في القطاع البنكي الجزائري، اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي، وذلك من خلال مراجعة الدراسات السابقة ذات الصلة، أشارت الدراسة إلى أن البنوك الجزائرية تجد في التكنولوجيا التنظيمية الحلول الجديدة من المكاسب فيما يتعلق بتطبيق مبادئ الحوكمة من خلال اعتمادها على الحلول التي تقدمها الشركات المتخصصة، وقد خلصت الدراسة إلى أن التقنية تلعب دوراً كبيراً في تحقيق الفعالية فيما يتعلق بتنظيم العمليات المالية والاقتصادية، الأمر الذي يساهم في تعزيز الاستقرار المالي وتنظيم النشاط المصرفي وتوسيع مستوى السوق المحلي.

٢- دراسة (رضوان وقاسم، ٢٠٢٣) بعنوان "أثر استخدام التكنولوجيا المالية (FINTECH) على دعم الميزة التنافسية للبنوك" إلى الكشف عن أثر استخدام التقنيات المالية على مستوى الميزة التنافسية للبنوك العاملة في القطاع المصرفي السعودي، اعتمدت الدراسة المنهج الميداني كأداة لجمع البيانات، حيث تم توزيع استبيانات على عينة مكونة من ٤٠ موظفًا في البنوك. أشارت النتائج إلى أن استخدام التكنولوجيا المالية يسهم بشكل كبير في تعزيز القدرة التنافسية للبنوك من خلال الابتكار، والسرعة في تقديم الخدمات، والتقليل من التكاليف، كما أكدت الدراسة أيضًا وجود أثر إيجابي للتكنولوجيا المالية على مستوى الجودة الشاملة للخدمات المصرفية، وذلك من خلال دورها في تحسين جودة العمليات المصرفية، والحد من المخاطر التشغيلية، وتقليل التكاليف.

٣- دراسة (عقل وآخرون، ٢٠٢٣) بعنوان "أثر التقنية المالية على الأداء المالي للبنوك: دراسة تطبيقية على البنوك العاملة في مصر" بهدف التعرف على أثر التكنولوجيا المالية على الأداء المالي للبنوك المصرية للفترة ما بين عام ٢٠١٦ إلى عام ٢٠٢٠. اعتمدت الدراسة منهج التحليل المالي، حيث تقوم الدراسة بتحليل البيانات المنشورة في القوائم والتقارير المالية الصادرة عن البنك المركزي، كما تم الاعتماد على مجموعة من المتغيرات المالية الرئيسية مثل العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية، ونسبة الكفاءة المصرفية، تكون مجتمع الدراسة من البنوك المصرية، حيث تم التطبيق على عينة مكونة من ٢٠ بنكًا مصريًا، تم جمع البيانات من البنك المركزي المصري لأكثر من ١٠٠ عينة خلال فترة الدراسة، أظهرت نتائج الدراسة وجود تأثير إيجابي على إصدار بطاقات الائتمان على كل من معدل العائد على الأصول ومعدل العائد على حقوق الملكية، فيما لا يوجد أثر لقيمة الأصول التكنولوجية على معدل العائد على الأصول ومعدل العائد على حقوق الملكية. توصي الدراسة بضرورة استخدام التقنيات المالية لدورها في تعزيز جودة الخدمات.

ثانيًا: الدراسات الأجنبية

١- دراسة (Turki، et al، 2020) بعنوان "التكنولوجيا التنظيمية RegTech ومنع غسل الأموال في الصناعة المصرفية الإسلامية والتقليدية"، فقد هدفت إلى بيان أثر تبني التكنولوجيا التنظيمية في البنوك على فعالية الوقاية من غسل الأموال باستخدام مملكة البحرين، اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم توظيف الاستبانة كأداة لجمع البيانات اللازمة. يتكون مجتمع الدراسة من الموظفين العاملين في القطاع المصرفي البحريني والبالغ عددهم (٧٤٤٧) موظفًا تبعًا لمسح القوى العاملة الصادر عن مصرف البحرين المركزي لعام ٢٠١٧، تم اختيار

(١٠٠) موظفًا كعينة للدراسة، أشارت نتائج الدراسة إلى أن استخدام التكنولوجيا التنظيمية في مراقبة العمليات المصرفية وجوانب الامتثال قد زاد من فعالية مكافحة غسل الأموال.

٢- دراسة (Zabat، et al، 2024) بعنوان "أثر التكنولوجيا التنظيمية على تكاليف الامتثال وإدارة المخاطر من وجهة نظر موظفي البنوك السعودية" إلى تحليل أثر التكنولوجيا التنظيمية على تكاليف الامتثال وإدارة المخاطر في القطاع المصرفي السعودي، اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم تطوير استبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات اللازمة، يتكون مجتمع الدراسة من الموظفين الإداريين في البنوك السعودية، حيث تم اختيار (٢٣٢) إداريًا كعينة للدراسة، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن التكنولوجيا التنظيمية تعمل بصورة كبيرة على تقليل تكاليف الامتثال مما يعني خفض التكاليف العامة، كما تبين الدراسة أن التكنولوجيا التنظيمية تحسن من أنظمة إدارة المخاطر من خلال تعزيز عمليات الرقابة الداخلية وبالتالي تحسين العمليات المصرفية وتعزيز الكفاءة التشغيلية للبنوك، وتوصي الدراسة بضرورة استكشاف الممارسات الحديثة وتأثيرها على القطاع المصرفي.

٣- دراسة (Jeyasingh، 2023) بعنوان "تأثير التكنولوجيا التنظيمية على تأثير RegTech على مخاطر الامتثال بسبب سوء السلوك المالي في الصناعة المصرفية في الولايات المتحدة"، فقد هدفت إلى الكشف عن مدى تأثير التكنولوجيا التنظيمية على سوء السلوك المالي داخل الصناعة المصرفية في الولايات المتحدة. اعتمدت الدراسة المنهج التحليلي، حيث تم إجراء تحليل للأدلة المبنية على تقارير مالية موثوقة ومتنوعة، فيما استخدم الباحث التكنولوجيا التنظيمية من شأنها أن وفّرت الدراسة بيانات مستمدة من التقارير السنوية لهيئة تنظيم الصناعة المالية، وإحصاءات خاصة بحالات الجرائم المالية في البنوك، أشارت النتائج المستخدمة من الدراسة إلى زيادة كبيرة في الامتثال، حيث قللت الدراسة الأمثلة المتعلقة بسوء السلوك المالي، وحسّنت استقرار ومرجعية النظام المصرفي في الولايات المتحدة.

المحور الثالث: الإطار النظري

أدى الانتشار الواسع الذي شهدته التكنولوجيا المالية، والاستعمال الكبير للجهات، وتواصل طرح الابتكارات والحلول المختلفة في الصناعة المالية، والمعاملات والعقود الذكية، والأرقام الكبيرة التي تحققها إلى تغيير المشهد المالي، بالإضافة إلى السعي لتجنب الاختراقات الكبيرة في التنظيم والإشراف التي كشفتها الأزمات المالية الأخيرة، أدى كل هذا إلى ضرورة وضع آليات لسيير وتقييم وتأثير الوضع المالي الجديد، وطرح عمومية عن النظام والقوانين بما يضمن امتثال الفاعلين فيها للمتطلبات التنظيمية ويساعد الجهات الإشرافية على مراقبتها.

يعتبر الكثيرون أن التكنولوجيا التنظيمية RegTech هي قسم فرعي من قطاع التكنولوجيا المالية Fintech، والذي يضم التقنيات التي تسهل تقديم المتطلبات التنظيمية بشكل أكثر كفاءة وفعالية. بالإضافة إلى أن الشركات المتخصصة في هذا المجال ستستطيع مساعدة الشركات المالية على تقديم منتجات ذات كفاءة عالية من خلال توفير بيانات عالية الجودة، ومساعدتها على الامتثال السريع للوائح. فهي أيضاً تساهم في مساعدة الجهات التنظيمية على تحسين تطبيق اللوائح الاحترازية والإشراف عليها.

وفي ظل التحولات المتسارعة التي يشهدها القطاع المالي، أصبحت التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) تلعب دوراً محورياً في تعزيز فعالية وكفاءة العمليات المصرفية، ويتمثل الهدف الأساسي من توظيف هذه التقنيات في دعم المؤسسات المالية على الالتزام بالمعايير التنظيمية وتقليل المخاطر التشغيلية والمالية، مما يجعلها أداة أساسية في تحسين مكونات نموذج الحوكمة والمخاطر والامتثال (GRC) يشير هذا الفصل إلى تأثير اعتماد تكنولوجيا RegTech على هذه المكونات في القطاع المصرفي السعودي، من خلال تحليل وجهات نظر مدربي الأقسام. ويتناول كيفية تعزيز التكنولوجيا لدور الحوكمة، تحسين آليات إدارة المخاطر، وتبسيط عمليات الامتثال، مما يساهم في خلق بيئة تنظيمية أكثر شفافية وكفاءة.

أولاً: التكنولوجيا التنظيمية (Regulatory technology-RegTech)

تمهيد

في ظل التطور التقني الهائل الذي تشهده القطاعات جميعها، بما فيها القطاع المصرفي، بدأت المحاولات تتوجه نحو الاستفادة من الابتكارات التقنية لمعالجة التحديات والضغوطات التي خلقتها الأزمات المالية المتلاحقة. فقد ظهر ما يعرف بالتقنية المالية (FinTech) والتي تشير إلى الأدوات الجديدة و/أو الأعمال المبتكرة التي تعتمد في تنفيذها على الاتصالات وتقنية المعلومات في المعاملات المالية. وتعد التقنيات المالية بمثابة خيار أساسي في المميزات التي يمكن لهذه التكنولوجيا أن تضيفها فيما يخص تطوير ودعم القطاع المصرفي (Walker، 2021).

ومع التطور التقني المستمر للقطاع المصرفي، والكم الهائل من اللوائح المالية والتشريعات التنظيمية، خاصة في أعقاب الأزمات المالية العالمية، ظهر ما يعرف بالتكنولوجيا التنظيمية (RegTech)، والفعالية التي يمكن أن تقدمها في مجال التقييم المالي وتقديم حلول جديدة ومبتكرة لتحقيق الفعالية التنظيمية، وتحسين فعالية الامتثال وتقليل تكاليفها (Johansson، Muganyi، et al. 2019).

استخدم مفهوم التكنولوجيا التنظيمية لأول مرة عام ٢٠١٥، من قبل هيئة السلوك المالي في المملكة المتحدة (Financial Conduct Authority-FCA)، وتعرفها على أنها إحدى فروع التقنية المالية التي توفر اكتساباً من شأنها الامتثال للمتطلبات التنظيمية بصورة أكثر كفاءة وفعالية من الطرق المالية التقليدية (بن لخضر وسعداني، ٢٠٢٤). ويشير Arner et al. (2017) أن صياغة هذا التعريف جاءت نتيجة لضيق هذا النوع من التكنولوجيا، فهي ليست أداة لتحقيق الكفاءة والفاعلية المالية فقط، بل هي تكنولوجيا تساهم في إحداث تغيير جوهري في تنظيم الخدمات والعمليات المالية وعملية المراقبة والامتثال بما يعزز من الكفاءة التنظيمية ويحذر الجانب التنظيمي من التغييرات الهائلة والوقت المهدر.

من جهة أخرى تعرف التكنولوجيا التنظيمية على أنها مجموعة من التقنيات التنظيمية التي تساعد المؤسسات على الامتثال باستمرار لمتطلبات القوانين واللوائح المتطورة بشكل مستمر، كما تقدم المؤسسات المالية حلول موثوقة وآمنة واقتصادية لزيادة كفاءتها في هذا المجال التنظيمي (Turki، 2020).

تقوم التكنولوجيا التنظيمية بتنظيمات واسعة في سياقات مختلفة، حيث تعمل على تحسين عمليات الامتثال المالي من خلال توفير كم كبير من البيانات والتقارير والمتابعة، وذلك بهدف تقليل الأدوات اللازمة لتجنب المخاطر المحتملة للسلوك مثل عمليات الاندماج والاستحواذ وتخفيف أي عمليات مالية مشبوهة فيها كسب الأموال وغيرها من الجرائم المالية. من جهة أخرى، تستغل التكنولوجيا التنظيمية الكشف عن أنماط التميز في المعاملات المالية، فضلاً عن قدرتها على كشف حالات عدم الامتثال للقوانين مما يقلل من المخاطر والتكاليف المرتفعة لعدم الامتثال (Sarabdeen، 2023).

من جهة أخرى تساعد التكنولوجيا التنظيمية المؤسسات على إدارة المتطلبات التنظيمية وعمليات الامتثال من خلال تحديد تأثيرات الأحكام التنظيمية على نماذج الأعمال والمنتجات والخدمات والأنشطة والسياسات والإجراءات التشغيلية وغيرها، مما يساعد في مراقبة وإدارة المخاطر التنظيمية والمالية ويغير المالية فضلاً عن إعداد تقارير الامتثال التنظيمي (Butler & O'Brien، 2019).

١- تعريف التكنولوجيا التنظيمية (Regulatory technology-RegTech)

تُعرف التكنولوجيا التنظيمية (Regulatory Technology RegTech) بأنها مجموعة من الحلول التقنية المتقدمة التي تهدف إلى تحسين الامتثال التنظيمي وتقليل المخاطر، حيث تعتمد

على أدوات مثل الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات لمساعدة المؤسسات على الامتثال للقوانين بشكل أسرع وأكثر فعالية. (Thakkar & Niu, 2020)

كما تُعرف بأنها نظام رقمي يُستخدم لدعم المؤسسات في فهم المتطلبات التنظيمية وتنفيذها بشكل دقيق ومنهجي، مما يقلل من الأخطاء البشرية ويعزز الشفافية في العمليات الرقابية. (Phillippon, 2019)

وتُعرف أيضًا بأنها التطبيق العملي للتقنيات الحديثة لتبسيط العمليات التنظيمية وتخفيض التكاليف المرتبطة بالامتثال، حيث تساهم في توقع المخاطر المحتملة والاستجابة السريعة للتغيرات التنظيمية من خلال أدوات تعتمد على تحليل البيانات والعمليات التنبؤية. (Gai, Qiu, & Sun, 2019)

من خلال التعريفات السابقة يمكن للباحث تعريف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) بأنها مجموعة من الأدوات التقنية المبتكرة التي تُستخدم لأتمتة وتعزيز عمليات الامتثال التنظيمي، من خلال توفير أنظمة قائمة على الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات، مما يتيح للمؤسسات إدارة المخاطر بكفاءة وتلبية متطلبات اللوائح بسرعة ودقة مع تقليل التكاليف والمخاطر المحتملة

٢- نشأة التكنولوجيا التنظيمية (Regulatory technology-RegTech)

مرت التكنولوجيا التنظيمية بعدة مراحل أو موجات تزامن تطورها نعرض لها فيما يلي:

1.0 RegTech: تميزت الفترة من أواخر التسعينات حتى عام ٢٠٠٨ بزيادة نطاق وحجم المؤسسات والأسواق المالية حيث نمت نشاطات المشتقات وعمليات الاندماج والاستحواذ بشكلٍ تزايدت فيه التحديات التنظيمية والتشريعية، أدى ذلك إلى تطور تقنيات تنظيمية للتوافق مع القانون وإدارة المخاطر، تم استخدام التكنولوجيا التنظيمية في الصناعة المالية والمطورون في تلك الفترة قد ركزوا على استخدام أدوات متعددة مثل نظم إدارة المخاطر وتقنيات لإدارة المخاطر والتحكم بها بهدف إلغاء الفجوة (Anagnostopoulos, 2018)

2.0 RegTech: بعد أزمة ٢٠٠٨، والتي تعد نقطة تحول في تطور التكنولوجيا التنظيمية - بات الانطلاق من طرف المشاركين في الأسواق المالية لتبني تقنيات متقدمة ومرنة، تميز التكنولوجيا بقدرتها على التفاعل مع الوسط بكفاءة.

3.0 RegTech: في إعادة تغذية للتفكير، يقوم قطاع التكنولوجيا المالية بتحويل تركيزه من رقمنة الأموال إلى تسهيل البيانات، مما يجعل من الضروري أن تسعى منظمات الأعمال إلى

المفاهيم العميقة، مثل سيادة البيانات والإشراف على الخوارزميات، ومن اللافت أن تطوير التكنولوجيا المالية ضمن إطار عمل التكنولوجيا التنظيمية، يستمر دوره الأساسي لمصلحة المؤسسات المالية والشركات الناشطة في القطاع المالي، حيث تمكنها من التحكم بشكل أفضل في المخاطر والتكاليف. (Arner, Barberis, & Buckley, 2017)

شركات RegTech: مع الزيادة الكبيرة في شركات التكنولوجيا المالية، وصعوبة تتبع الكم الهائل من العمليات المالية التي تعد بالملايين يومياً، بواسطة أدوات رقابة تقليدية وبسيطة، كان لا بد من إيجاد طرق حديثة توفر حلاً للإلمام بكل هذا العمل الضخم، وطرح آليات لتبسيط التنظيم وتطبيق الأعمال والسلامة المالية في الوقت الفعلي وبأقل تكلفة. وتشمل تلك الأنظمة التي يطبقها نظام "اعرف عميلك" (KYC) إلى نظام "اعرف بياناتك" (KYD) ونظام "اعرف نشاطك التجاري" (KYB) – وهو نموذج تنظيمي جديد تماماً يعتمد على العملاء من كل القطاعات التي تطرحها التكنولوجيا عموماً، بناءً على أدوات رقمية وحتى التطور الضخم للبيانات. (Phillippon, 2019)

٣- دوافع ظهور شركات التكنولوجيا التنظيمية (RegTech)

تمثلت دوافع ظهور شركات (RegTech) فيما يلي:

- تغيرات تنظيم ما بعد الأزمة أدت إلى تكثيف الإفصاح عن بيانات إضافية مخصصة للكيانات الخاصة بالإشراف، التطور الكبير في مجال البيانات كالتكنولوجيا الاصطناعية والتعلم العميق التي تسمح بأتمتة العمليات غير المنظمة، جهود الحكومات للبحث عن طرق لزيادة كفاءة الأدوات المستخدمة بهدف تعزيز الاستدامة في العمليات المالية ودعم الاستثمار المالي (الكلي والجزئي على حد سواء) وزيادة السوق.

- تعاون المشتركين في القطاع المالي مع المؤثر الاقتصادي، كتحليل العاملين والتكاليف والإجالات السريعة.

- أزمة الثقة في القطاع المالي عام ٢٠٠٨، زادت رقابة التكنولوجيا المالية وظهرت تقنيات تكنولوجية متقدمة عززت وضمت عوامل خاضعة للكثير من الإفصاح الذاتي.

- زيادة الكفاءة مع تخفيض التكلفة عن طريق التمكين الرقمي.

- المنظمات العالمية تحاول تبسيط الامتثال وزيادة الالتزام للوائح القانونية من خلال الاستفادة من

الذكاء الاصطناعي. (W. Arner, Barberis, 2017)

٤- فوائد التكنولوجيا التنظيمية:

تتمتع التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) في القطاع المصرفي بمجموعة واسعة من الفوائد التي تعزز الامتثال وتقليل المخاطر، وتساهم بشكل كبير في تحسين الأداء المؤسسي. من أبرز هذه الفوائد:

I. **زيادة الإيرادات:** يمكن أن تؤدي RegTech إلى زيادة القدرة التنافسية نتيجة زيادة رضا العملاء والاحتفاظ بهم من خلال الإعداد السريع وإكمال متطلبات اعرف عميلك (KYC) ومكافحة غسل الأموال (AML).

II. **انخفاض التكاليف:** يمكن أن توفر عمليات مبسطة وآلية تقلل من عدد الأشخاص اللازمين لمعالجة البيانات دوريًا والتصحيح في الأخطاء، بما يقلل من تكلفة الامتثال الإجمالية.

III. **مكاسب الكفاءة والاتباعية:** تتيح مرونة RegTech الكشف مع الحجم التنظيمي والضوابط بشكل أكثر كفاءة وإتاحة نتائج لتقارير بشكل مكرر، كما أنها تسمح للأفراد بالتركيز على خدمات القيمة المضافة مثل الأنشطة الاستراتيجية.

IV. **تقليل المخاطر وتعزيز الثقة:** عندما يكون هناك امتثال للوائح وتحقق متطلبات الامتثال الأخرى بسهولة أكبر، تقل احتمالية تعرضها للإضرار بالسمعة والغرامات والخسائر من أخطاء الامتثال. (Bailey & Davis, 2020)

V. **تحسين الكفاءة:** أصبحت تقنيات RegTech، والمعروفة بالتكنولوجيا التنظيمية، جزءًا أساسيًا من البنية التحتية المالية للبنوك والمؤسسات المالية، وذلك بسبب قدرتها الفائقة على تسهيل الامتثال للمتطلبات القانونية المعقدة مثل مكافحة غسل الأموال (AML) والتعرف على العملاء (KYC). تعتمد هذه التقنيات على أدوات متقدمة تشمل الذكاء الاصطناعي، والتعلم الآلي، والحوسبة السحابية لتحليل البيانات ومراقبة العمليات بشكل تلقائي، مما يساهم في تبسيط العمليات التنظيمية وتقليل مخاطر عدم الامتثال التي يمكن أن تؤدي إلى عقوبات كبيرة على المؤسسات المالية. (أمينة، ٢٠٢٣)

ومن أبرز الجوانب التي تساعد فيها تقنيات RegTech هو الامتثال لمتطلبات "اعرف عميلك" (KYC)، حيث تقوم هذه التقنيات بتحليل بيانات العملاء بشكل فوري ودقيق. على سبيل المثال، عند انضمام عميل جديد، يمكن لأنظمة RegTech استخدام أدوات التعرف على الهوية مثل تحليل الوجه أو مقارنة البيانات مع قواعد بيانات عالمية للتحقق من صحة المعلومات. هذا

يتيح للبنوك التحقق من هوية العميل وتقييم مخاطره بشكل أسرع وأدق مما كان يتم في العمليات اليدوية التقليدية، مما يقلل من الأخطاء البشرية التي قد تؤدي إلى عدم الامتثال . (محمد، ٢٠٢٣)

بالإضافة إلى ذلك تلعب RegTech دورًا محوريًا في مراقبة المعاملات المصرفية بشكل مستمر. فهي قادرة على تحليل التدفقات النقدية ومراقبة الأنماط غير الطبيعية التي قد تشير إلى أنشطة مشبوهة أو محاولات لغسيل الأموال. يتم ذلك باستخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي التي تستطيع تحديد الأنشطة المشبوهة بناءً على أنماط سلوك المستخدمين، مما يساهم في الكشف عن المخاطر بسرعة أكبر من النماذج التقليدية. هذا المستوى من الدقة في التحليل يساعد المؤسسات على الامتثال للقوانين التنظيمية وتقليل احتمالية الوقوع في مشاكل قانونية مع الجهات التنظيمية. (صديق، ٢٠٢٠)

إلى جانب ذلك تساهم تقنيات RegTech بشكل فعال في رقمنة إعداد التقارير التنظيمية، وهي عملية كانت تستغرق وقتًا وجهدًا كبيرين في الماضي. بفضل تقنيات الحوسبة السحابية وتحليل البيانات، يمكن جمع المعلومات المطلوبة وتنظيمها تلقائيًا لتقديم التقارير إلى الجهات التنظيمية في الوقت الفعلي. هذا يعني أن البنوك يمكنها الاستجابة لتحديثات القوانين بسرعة كبيرة، مما يقلل من التكاليف التشغيلية والوقت اللازم لتجهيز التقارير بشكل يدوي . (قصي، ٢٠٢٤)

وعلى الرغم من الفوائد العديدة التي تقدمها هذه التقنيات، فإن هناك تحديات تواجه تبنيها بشكل كامل. على سبيل المثال، من أبرز هذه التحديات هو التكامل مع الأنظمة القديمة في المؤسسات المالية، حيث تحتاج المؤسسات إلى التأكد من أن حلول RegTech يمكنها العمل بسلاسة مع البنية التحتية الحالية دون التأثير على العمليات اليومية. بالإضافة إلى ذلك، يجب على المؤسسات ضمان حماية أمن البيانات في ظل استخدام كميات ضخمة من المعلومات الحساسة، حيث أن أي اختراق أمني يمكن أن يؤدي إلى خسائر مالية فادحة ومخاطر تشويه السمعة. (سمير، ٢٠٢١)

مما سبق يتضح أن RegTech تمثل ثورة في كيفية إدارة الامتثال والتنظيم في القطاع المالي، حيث تمكن المؤسسات من تبسيط العمليات، وتقليل التكاليف، والتكيف مع التغيرات السريعة في اللوائح التنظيمية. ومع استمرار تطور هذه التقنيات، من المتوقع أن تصبح جزءًا أساسيًا في استراتيجية الامتثال والرقابة في البنوك الكبرى والمؤسسات المالية على مستوى العالم. لذا، يمكن القول إن المستقبل يشهد تحولًا جذريًا في كيفية استخدام التكنولوجيا لمواجهة التحديات التنظيمية، مع تعزيز الحوكمة والشفافية داخل القطاع المالي بشكل غير مسبوق

VI. تقليل التكاليف التشغيلية: عند استخدام تقنيات RegTech، يتم أتمتة هذه العمليات وإدارتها بشكل رقمي، مما يقلل من الحاجة إلى فرق عمل كبيرة تقوم بمراجعة البيانات وتقديم التقارير بشكل يدوي. على سبيل المثال، بدلاً من استخدام الأساليب التقليدية للتحقق من هوية العملاء، تُستخدم أدوات تعتمد على الذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية لتحليل البيانات بسرعة أكبر، مما يؤدي إلى تقليل الوقت المستغرق في العمليات وتجنب الأخطاء البشرية. (عبد الرحمن، ٢٠٢٢)

بالإضافة إلى ذلك يُسهم استخدام RegTech في تقليل العقوبات المالية التي قد تفرضها الجهات التنظيمية بسبب عدم الامتثال أو التأخير في تقديم التقارير. كما أن الأتمتة تساعد في تقليل الوقت المستغرق في الامتثال للمتطلبات القانونية، وتضمن أن تكون العمليات متوافقة مع أحدث اللوائح بشكل مستمر، مما يقلل من احتمالية التعرض لغرامات باهظة، هذا الاستثمار في التقنيات التنظيمية ليس مجرد تحسين للكفاءة التشغيلية، بل هو أيضًا وسيلة لتجنب المخاطر المالية الكبيرة، وتحقيق مزايا تنافسية للمؤسسات التي تسعى إلى التميز في بيئة تنظيمية معقدة ومتغيرة باستمرار. (وجدى، ٢٠٢١)

VII. تحسين إدارة المخاطر: يمكن لتقنيات RegTech مساعدة المؤسسات على اكتشاف الأنشطة الاحتيالية بسرعة أكبر من خلال تحليل البيانات الكبيرة (Big Data) والذكاء الاصطناعي، مما يوفر تقارير تحليلية وتقييمات دقيقة للمخاطر المحتملة. (شاهين، ٢٠٢٠).

VIII. تعزيز الأمن السيبراني: نظرًا للتزايد المستمر في التهديدات السيبرانية، أصبحت التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) جزءًا أساسيًا من منظومة الأمان للمؤسسات المالية. توفر هذه التقنية أدوات متقدمة تساعد على حماية المعلومات الحساسة، خاصة في بيئات تتطلب التعامل مع كميات كبيرة من البيانات، مثل الامتثال التنظيمي. يعمل نظام RegTech على أتمتة عمليات مراقبة البيانات وتنظيمها، بالإضافة إلى تحسين إدارة المخاطر، مما يقلل من الأخطاء البشرية ويزيد من كفاءة العمليات. تساعد هذه الأدوات في توفير حماية قوية للبنية التحتية الرقمية من خلال الاعتماد على التحليل التنبؤي لتحديد أنماط سلوك غير مألوفة أو مشبوهة، مما يتيح الكشف المبكر عن محاولات الاختراق. (جميل، ٢٠٢٣)

ومع ذلك يجب أن تدرك المؤسسات أن استخدام RegTech، رغم فوائده، يمكن أن يُحدث بعض الثغرات الأمنية إذا لم يتم تنفيذ التدابير المناسبة. تُظهر دراسة نُشرت في Springer أن البيانات الكبيرة المستخدمة في أنظمة الامتثال قد تكون عرضة للاختراق بسبب عدم وجود حماية

كافية في بعض الأحيان، خاصة عند نقل البيانات عبر قنوات غير مشفرة أو عند تطبيق تقنيات معالجة غير آمنة، لذلك يعتبر تأمين عمليات نقل وتخزين البيانات أمراً بالغ الأهمية لضمان أن المعلومات الحساسة لا تتعرض لخطر القرصنة أو التلاعب. (ابراهيم، ٢٠٢٤)

علاوة على ذلك تُظهر الأبحاث أن RegTech يمكن أن يكون سلاحاً ذو حدين؛ فعلى الرغم من قدرته على تعزيز الأمان، يمكن أن يؤدي الاستخدام غير المدروس إلى إنشاء مخاطر جديدة. على سبيل المثال، أشار تقرير هيئة المصارف الأوروبية (EBA) إلى أن أحد التحديات الرئيسية التي تواجه تبني تقنيات RegTech في الاتحاد الأوروبي هو "الجودة الأمنية للبيانات". تعتمد العديد من هذه الأنظمة على التكامل بين مصادر بيانات مختلفة، مما يزيد من احتمالية تعرض البيانات للتسريب إذا لم يتم تصميم بروتوكولات أمان قوية، لذلك يتعين على المؤسسات وضع خطط أمان شاملة تشمل إجراءات التشفير، والتحقق من الهوية، واختبار الثغرات بشكل دوري لضمان سلامة بياناتها. (محمد، ٢٠٢٣)

بالإضافة إلى ما سبق، يعد التوافق بين أنظمة RegTech والبنية التحتية القديمة للمؤسسات من أكبر التحديات. في كثير من الأحيان، تعمل المؤسسات المالية بأنظمة تقنية قديمة تحتاج إلى التحديث لتتناسب مع متطلبات الأمان الحديثة. يشير تقرير آخر إلى أن قابلية التشغيل البيئي بين أنظمة RegTech والأنظمة القديمة قد تشكل خطراً إضافياً، حيث يمكن أن تستغل هذه الفجوات الأمنية من قبل الجهات الخبيثة لاختراق الأنظمة واستغلال نقاط الضعف، لذا، يجب على المؤسسات النظر في تحديث أنظمتها أو اعتماد حلول أكثر. (Abdou، 2020). (H. A. 2020)

ولمواجهة هذه التحديات، يُنصح باللجوء إلى استراتيجيات أمان متعددة الطبقات (Multi-Layered Security) التي تشمل ليس فقط تأمين البيانات، ولكن أيضاً تحسين قدرة الأنظمة على التكيف مع التهديدات الجديدة، يتضمن ذلك استخدام الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي لتحليل البيانات واكتشاف الأنماط غير المعتادة بشكل استباقي، يُظهر البحث أن هذه الأدوات يمكن أن تساهم في تحسين أمان البيانات بنسبة كبيرة وتقلل من احتمالية التعرض للهجمات، إذا تم تطبيقها بشكل صحيح ودمجها ضمن هيكل الأمان المؤسسي ككل. (Bailey & Davis, 2020)

IX. التكامل مع الأنظمة القديمة: عند تبني المؤسسات لتقنيات التكنولوجيا التنظيمية (RegTech)، تواجه تحديات كبيرة في تكامل هذه التقنيات مع الأنظمة القديمة الموجودة لديها، يُعتبر هذا التحدي من أصعب العقبات التي تعترض طريق التحول الرقمي

للمؤسسات، ويحتاج إلى تخطيط استراتيجي وتنفيذ دقيق لضمان تحقيق أقصى استفادة من هذه التقنيات، وفيما يلي أبرز هذه التحديات:

تتطلب الأنظمة القديمة (Legacy Systems) تحديثات مستمرة لتكون متوافقة مع حلول RegTech الحديثة. هذا التحديث يمكن أن يكون مكلفاً، نظراً لأنه يحتاج إلى استبدال أو إعادة برمجة الأنظمة الأساسية، إضافةً إلى تكاليف التدريب وتطوير الموظفين ليتمكنوا من التعامل مع هذه التحديثات، في كثير من الأحيان، يكون استخدام هذه الأنظمة قد استمر لعقود، ما يزيد من صعوبة إحداث تغييرات كبيرة دون التأثير على العمليات اليومية. (الحداد، ٢٠٢٣)

أثناء تكامل الأنظمة القديمة مع الحلول الجديدة، تزداد المخاطر الأمنية بسبب تعقيد البيئة التكنولوجية، قد لا تكون الأنظمة القديمة مصممة لمقاومة الهجمات السيبرانية الحديثة، وبالتالي فإن إدخال حلول جديدة يمكن أن يفتح ثغرات أمنية في حال لم يتم تعزيز مستوى الأمان في هذه الأنظمة. تشير بعض الدراسات إلى أن التحديثات غير المخططة أو التي لا تراعي الأمان بشكل كافٍ تؤدي إلى زيادة في حالات اختراق البيانات والتهديدات السيبرانية. (دبوش، ٢٠٢٣)

والأنظمة القديمة غالباً ما تكون محدودة في قدرتها على التوسع أو التكيف مع متطلبات السوق الحالية، خاصة إذا كانت تعتمد على بنية تحتية قديمة أو برمجيات غير مدعومة. هذا الأمر يؤدي إلى تباطؤ في الأداء عند محاولة دمج تقنيات RegTech التي تتطلب معالجة بيانات أسرع وأكثر كفاءة. قد يكون من الضروري إعادة تصميم بعض الأجزاء من البنية التحتية أو حتى نقل البيانات إلى منصات جديدة. (٢٠٢٤ Raad Saad Hammoud،)

إضافةً إلى التحديات التقنية يُمثل تدريب الكوادر البشرية على استخدام الحلول الجديدة وإدارة عمليات التكامل مع الأنظمة القديمة تحدياً كبيراً، فالأنظمة القديمة غالباً ما يديرها موظفون لديهم معرفة متخصصة بها، ولكنهم قد يفتقرون إلى المهارات اللازمة للعمل مع تقنيات RegTech الحديثة، وهذا النقص في المهارات يمكن أن يؤدي إلى أخطاء في التنفيذ أو إلى مقاومة داخلية من قبل الموظفين، مما يُعيق تبني الحلول الجديدة بشكل فعال، بالتالي يتطلب نجاح المؤسسات في تبني تقنيات RegTech استراتيجية شاملة تشمل تحديث البنية التحتية، تقليل المخاطر الأمنية، وتعزيز قابلية التشغيل البيئي، بالإضافة إلى الاستثمار في تطوير مهارات الموظفين لضمان انتقال سلس وفعال. (علي، ٢٠٢١)

٥- أهم الخدمات التي تقدمها شركات RegTech:

أ-الحرص على الامتثال والمطابقة:

يعتبر من أهم الخدمات التي تقدمها شركات التكنولوجيا التنظيمية، حيث توفر حلولاً تعمل على تحسين كفاءة المطابقة، إضافة إلى أنها تعمل على حماية البيانات والأدوات والتطبيقات، كما تساعد المؤسسات المالية على الامتثال للوائح بكفاءة، وبأقل تكلفة، ومن ثم فهي تعمل على:

- توفير النصوص التنظيمية من خلال تقديم وظائف لمقارنة نصوص البحث الذكية والإخطار في حالة حدوث تغييرات.

- إدارة السياسات والعقود، والتي تُحفظ إلى أتمتة عملية تحليل أنواع معينة من المستندات، بغرض استخراج معلومات مجمعة متعددة من أجل تغذية الحسابات وسهولة إعدادات أدوات الرقابة.

- حلول معالجة شاملة لأنواع مختلفة من المخاطر: اعرف عميلك، مكافحة غسل الأموال، والخصوصية، وإدارة المخاطر.

- الحلول التي تعمل على أتمتة إمكانات الامتثال الرئيسية: إنشاء النصوص آلياً، وإدارة البيانات، وغيرها. (Cumming & Johan, 2020)

ب- الكشف عن المخالفات والأخطاء:

تُمكّن شركات RegTech من الكشف عن الأخطاء التي يمكن أن تقع جراء المعاملات المالية، والمخالفات التي يمكن أن يحدثها أي طرف في العملية، والكشف عن السلوك غير المصرح به. ويتم الإخطار في الوقت الفعلي بالاعتماد على الابتكارات الجديدة التي يوفرها الذكاء الاصطناعي، مما يمكن من تدارك المشاكل في الوقت الفعلي ومن ثم إيجاد الحلول المناسبة، ويتم ذلك عن طريق:

- تحليل العمليات المالية (مكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب).

- تحليل العمليات (الخاضعين للعقوبات والخطر).

- كشف مختلف التجاوزات الأخرى في الأسواق المالية

الكشف عن عمليات الاحتيال والغش. (Fenwick, Vermeulen, 2017)

ج. معرفة الأطراف المتداخلة:

تمكن عملية معرفة المتداخلين في العمليات المالية من تجنب الوقوع في معاملات مع الأطراف المشبوهة، حيث توفر شركات التكنولوجيا التنظيمية أنظمة تساعد على التعرف على العملاء، وتساهم في مكافحة الفساد وغسل الأموال وقبول الإرهاب، وذلك من خلال:

- أتمتة إجراءات عملية الدخول في العلاقة مع الأطراف الأخرى.

- توفير تقنية بلوكشين لنموذج اعرف عميلك (KYC).

- إدارة الملفات المالية

د- الرقابة التنظيمية:

حيث تقوم بجمع وتتبع وتقييم عملية التنفيذ للمخطط المسطر، ومتابعة النتائج المرافقة لعملية التنفيذ، ومعاينة مستوى تحقيق الأهداف.

هـ- إعداد التقارير:

تعد بعد كل عملية تقارير إلى الهيئات المشرفة من أجل تقييم الوضع، ودراسة النتائج والخروج بعبر.

و- تعزيز أخلاقيات المهنة:

ويتم ذلك من خلال:

- توفير أنظمة غايتها غلق الفساد.

- السماح للموظفين بإطلاق تنبيهات داخلية في حال وجود خروقات أو تجاوزات.

- إدارة نزاهة السلوك. (Klimos, 2022)

وقد أعادت شركات RegTech توجيه عرض منتجاتها لمواجهة جميع تغييرات التمويل المسلم الذي نتج من حركة القطاع المالي، فعلى سبيل المثال، أدوات الأمان والتسليم وإدارة المخاطر التي توفرها شركات RegTech، يعيد معدل التبني في الصناعة المالية، إلى جانب الشراكات الحكومية التي توفرها RegTech، فهي تساهم في تبسيط التنظيم وتبسيط الامتثال من خلال استخدام التقنيات المختلفة مثل جلب وتحليل البيانات، الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي والبلوكشين، ومن أحد الفوائد المهمة لحلول RegTech هي زيادة القدرة على جمع وإفراز

البيانات من خلال إجراءات مجموعة بيانات – أوسع وأعمق – وتفترض أن تكون أكثر دقة وكفاءة. (Lamas & Veeraraghavan, 2020)

فعلى سبيل المثال قامت هيئة الأوراق المالية والبورصات الأمريكية بتحديث سياساتها لمواكبة تداعيات العروض وضمن القدرة المستمرة على التكيف التنظيمي لمواجهة المخاطر المتزايدة. كما أكدت على أهمية تعزيز تبادل المعلومات عبر عمليات الإفصاح المؤقت الملائمة، بحيث تتم تلك العمليات بمرونة وتزامن مع سرعة اتخاذ القرارات. كذلك، يمكن لتقنيات "RegTech" أن تلعب دورًا محوريًا في دعم التصحيح والتحليل للبيانات التنظيمية، مما يساهم في تبسيط الدراسات والإبلاغ، وزيادة فعالية المعلومات المقدمة للجهات المعنية وإعداد تقارير محدثة وموثوقة من قبلها. (Phillippon, 2019)

يتضح مما سبق أن التكنولوجيا التنظيمية (Regulatory Technology - RegTech) هي استخدام التكنولوجيا المتقدمة لتعزيز الامتثال التنظيمي وإدارة المخاطر بكفاءة، وظهرت RegTech في أوائل العقد الثاني من القرن الحادي والعشرين استجابة لتعقيد القوانين وارتفاع التكاليف التنظيمية بعد الأزمات المالية، حيث نشأت لمساعدة المؤسسات المالية على الامتثال للوائح بطرق أكثر سلاسة وفعالية. ومن دوافع ظهورها الضغط التنظيمي المتزايد، تكاليف الامتثال المرتفعة، وأهمية إدارة المخاطر في الوقت الفعلي. توفر RegTech فوائد عدة تشمل تحسين الكفاءة، تقليل التكاليف، وتعزيز الشفافية، وتقديم شركاتها خدمات مثل إدارة الامتثال، التعرف على الهوية والتحقق، مراقبة المعاملات، وتحليل البيانات لتعزيز اتخاذ القرارات.

وتعد الحوكمة والمخاطر والالتزام (GRC) نموذجًا رئيسيًا في الهيكلية الإدارية ويهدف إلى دعم المؤسسات في إدارة المخاطر بفعالية وتحقيق الالتزام بالقوانين، مع تعزيز الشفافية والمسؤولية عبر الأنظمة الداخلية. يتضمن الحوكمة توجيه المؤسسات نحو أهدافها، إدارة المخاطر لتقليل من التهديدات، والالتزام لتحقيق الامتثال التنظيمي.

ويؤثر توظيف RegTech على نموذج GRC في القطاع المصرفي يتمثل في دعم الكفاءة وسرعة الاستجابة للمتغيرات التنظيمية، حيث يتيح توظيف RegTech تحسين مراقبة الأنشطة المالية والتنبؤ بالمخاطر بسرعة أعلى. ويساهم في تعزيز الشفافية والامتثال عبر أدوات تعتمد على الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات، مما يتيح إدارة متكاملة للمخاطر ويقلل من التكلفة التنظيمية، ما ينعكس إيجابًا على الالتزام بالوائح وتحقيق الامتثال بتكلفة أقل وجهد أقل.

ثانياً: الحوكمة والمخاطر والالتزام (GRC)

نموذج GRC (الحوكمة وإدارة المخاطر والالتزام) هو إطار عمل يهدف إلى تحقيق التكامل بين أنظمة تكنولوجيا المعلومات والحوكمة وإدارة المخاطر والالتزام داخل المؤسسات، يُستخدم هذا النموذج لضمان أن جميع العمليات والأنشطة داخل المؤسسة تسير وفقاً للمعايير واللوائح والسياسات المتبعة، مما يؤدي إلى تحسين الشفافية، وتقليل المخاطر، وتحقيق الامتثال.

عناصر نموذج GRC:

١. الحوكمة (Governance):

تُشير الحوكمة (Governance) إلى مجموعة السياسات والإجراءات التي تحدد كيفية إدارة المؤسسة واتخاذ القرارات على مستوى القيادة لضمان تحقيق الأهداف الاستراتيجية. تعتبر الحوكمة إطاراً شاملاً يركز على تحديد الأدوار والمسؤوليات داخل المؤسسة، ووضع قواعد ومعايير واضحة لتنظيم اتخاذ القرارات، بالإضافة إلى إنشاء نظام رقابة ومساءلة يضمن الشفافية والامتثال. تهدف الحوكمة إلى التأكد من أن جميع العمليات اليومية للمؤسسة تتماشى مع الأهداف الاستراتيجية والقوانين واللوائح المحلية والدولية، مما يعزز الثقة بين الأطراف المعنية ويخلق بيئة عمل قائمة على النزاهة والالتزام. (عصام، ٢٠٢١)

ومن خلال الحوكمة يتم توجيه الأنشطة المؤسسية بشكل متناسق لتحقيق الأهداف المحددة وتقليل المخاطر المرتبطة بالقرارات غير المدروسة. تساهم الحوكمة في وضع سياسات واضحة لتحديد مسارات العمل وتوجيه الأداء بناءً على خطط مدروسة ومؤشرات أداء قابلة للقياس. كما تشمل أيضاً مراجعة الأداء بشكل دوري لتحديد مدى تقدم المؤسسة في تحقيق الأهداف الاستراتيجية، مما يساهم في إعادة تقييم الأهداف إذا لزم الأمر والتأكد من أن المؤسسة تسير في الاتجاه الصحيح لتحقيق رؤيتها.

إضافةً إلى ذلك تركز الحوكمة على تعزيز الشفافية داخل المؤسسة من خلال توفير معلومات واضحة ودقيقة حول كيفية اتخاذ القرارات وتقييم الأداء، وهو ما يساعد على بناء الثقة بين الإدارة العليا والمستثمرين والموظفين. تُعد الشفافية أحد العوامل الأساسية التي تعزز بيئة عمل صحية، حيث تساعد على اكتشاف المشاكل مبكراً واتخاذ القرارات التصحيحية بسرعة قبل أن تتحول إلى أزمات. تساهم هذه الشفافية أيضاً في تقليل الفجوة بين القيادة والموظفين من خلال تشجيع التواصل المفتوح وتوفير مناخ يُمكن الجميع من المشاركة؟ (بوديه، ٢٠٢٠).

والجانب الآخر المهم للحوكمة هو التأكد من أن السياسات والإجراءات المتبعة تتماشى مع القوانين والمعايير المحلية والدولية، مما يعزز الامتثال والالتزام التنظيمي. يُعد الامتثال جزءاً لا يتجزأ من نظام الحوكمة، حيث يضمن أن كل قرار يُتخذ وكل إجراء يُنفذ يتم بشكل يتوافق مع القوانين واللوائح. هذا لا يشمل فقط الامتثال للقوانين المالية، بل أيضاً الامتثال للوائح المتعلقة بالبيئة، وحقوق الموظفين، وحماية البيانات. (راغب، ٢٠٢٤)

علاوةً على ذلك تُعتبر إدارة المخاطر عنصراً أساسياً ضمن إطار الحوكمة، حيث تساعد على تحديد وتقييم المخاطر التي قد تؤثر على تحقيق الأهداف. يتم ذلك من خلال وضع استراتيجيات لإدارة هذه المخاطر بفعالية، سواءً عن طريق تجنبها، أو التخفيف منها، أو حتى قبولها إذا كانت تتماشى مع مستويات المخاطر المقبولة في المؤسسة. إن دمج الحوكمة مع إدارة المخاطر يساهم في تحسين اتخاذ القرارات، لأن القرارات التي تُتخذ في إطار إدارة المخاطر تكون مدعومة بتحليلات ومعلومات دقيقة. (Alansari، 2021)

ولا يقتصر دور الحوكمة على إدارة الأداء والمخاطر فحسب، بل يمتد أيضاً إلى تعزيز الثقافة المؤسسية. من خلال سياسات الحوكمة، يتم تشجيع السلوكيات الأخلاقية والممارسات المسؤولة داخل المؤسسة، مما يساهم في بناء ثقافة مؤسسية قوية تقوم على قيم الشفافية والمساءلة والنزاهة. هذه القيم ليست فقط جزءاً من اللوائح الداخلية، بل هي أيضاً مبدأً توجيهي لكل موظف في المؤسسة، مما يعزز من الولاء والانتماء المؤسسي. (حزام، ٢٠٢٤)

كما تواجه الحوكمة العديد من التحديات، خاصةً في بيئات العمل المتغيرة والمنافسة الشديدة. من هذه التحديات هو كيفية تحقيق التوازن بين الامتثال للمعايير وتلبية متطلبات السوق. في كثير من الأحيان، يمكن أن يؤدي التركيز المفرط على الامتثال إلى تعطيل الابتكار، ولهذا السبب، يجب أن تتبنى المؤسسات نظام حوكمةً مرن يستطيع مواكبة التغيرات دون المساس بالقيم الأساسية للمؤسسة. استخدام التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي والتحليلات المتقدمة يُمكن أن يساعد في تبسيط إجراءات الحوكمة وجعلها أكثر فعالية في مراقبة الامتثال وإدارة المخاطر.

يتضح مما سبق أن دور التكنولوجيا في دعم الحوكمة يعد أمراً بالغ الأهمية. يمكن لتقنيات RegTech (التكنولوجيا التنظيمية) أن تساهم في رقمنة عمليات الامتثال، ومراقبة الأنشطة اليومية، وإعداد التقارير بشكل فوري، مما يساعد المؤسسات على تحقيق أعلى مستويات الشفافية والكفاءة.

تتيح هذه الأدوات للمديرين القدرة على متابعة تنفيذ السياسات بشكل لحظي، مما يقلل من الحاجة إلى التدخل اليدوي ويسمح باتخاذ قرارات مبنية على بيانات دقيقة، وهو ما ينعكس بشكل إيجابي على الأداء العام للمؤسسة.

بشكل عام يُمكن القول أن الحوكمة هي الإطار الذي يربط بين مختلف الأنشطة داخل المؤسسة، ويضمن تحقيق التوافق بين الأهداف الاستراتيجية، وإدارة المخاطر، والامتثال. يساعد هذا التكامل على تحسين الأداء المؤسسي، وتعزيز الثقة مع الأطراف المعنية، وضمان استدامة العمليات وتحقيق النجاح على المدى الطويل.

٢. المخاطر وإدارتها بالقطاع المصرفي:

أ. تعريف المخاطر:

تُعرف المخاطر في القطاع المصرفي بأنها احتمالية حدوث أحداث أو تغييرات غير متوقعة تؤثر سلباً على أداء البنك المالي أو سمعته أو قدرته على تحقيق أهدافه الاستراتيجية. هذه المخاطر قد تنشأ نتيجة عوامل داخلية أو خارجية، مثل التغيرات الاقتصادية أو الأحداث السياسية أو الأخطاء التشغيلية. الهدف من تحديد وإدارة المخاطر هو تقليل تأثيرها السلبي على عمليات البنك وضمان استقراره المالي. من المهم أن يكون لدى البنوك أنظمة فعّالة لرصد وتقييم المخاطر للتعامل معها بفعالية وحماية مصالح العملاء والمساهمين. (عيد، ٢٠٢٤).

ب. أنواع المخاطر:

تتعدد أنواع المخاطر في القطاع المصرفي وتشمل:

- **المخاطر الائتمانية:** تحدث نتيجة عدم قدرة العملاء أو المقترضين على الوفاء بالتزاماتهم المالية، مما يؤثر على جودة أصول البنك.
- **المخاطر السوقية:** تنتج عن تقلبات أسعار الفائدة، أسعار الصرف، وأسعار السلع والأوراق المالية التي قد تؤثر على ربحية البنك.
- **المخاطر التشغيلية:** تنجم عن الفشل في العمليات الداخلية، مثل الأخطاء البشرية أو الأعطال التكنولوجية، التي قد تؤدي إلى خسائر مالية أو تراجع الأداء.
- **المخاطر القانونية والتنظيمية:** ترتبط بعدم الامتثال للقوانين واللوائح التنظيمية، مما يؤدي إلى عقوبات قانونية وتضرر سمعة البنك.

- **مخاطر السيولة:** تحدث عندما يواجه البنك صعوبة في توفير السيولة الكافية لتلبية التزاماته المالية، مما قد يعرضه لمخاطر الإفلاس.

ج. تصنيف المخاطر حسب نوع المشروع أو المؤسسة:

في القطاع المصرفي، يتم تصنيف المخاطر بناءً على طبيعة المشروع أو نشاط المؤسسة. على سبيل المثال:

- **المخاطر التمويلية:** مرتبطة بالقروض والتسهيلات الائتمانية، وتتعلق بقدرة المقترضين على السداد.

- **مخاطر الاستثمار:** متعلقة بالاستثمارات في الأوراق المالية والأسواق المالية، وتتأثر بتقلبات السوق.

- **مخاطر عمليات الدفع:** متعلقة بإدارة عمليات الدفع والتحويلات المالية، والتي قد تنجم عن فشل الأنظمة التقنية أو الاحتيال.

- **المخاطر التشغيلية في الفروع:** ترتبط بالعمليات اليومية في الفروع المصرفية، مثل التعاملات النقدية، وإدارة الأمان، وجودة الخدمات.

هذا التصنيف يساعد البنوك على توجيه جهودها في إدارة المخاطر بشكل أكثر دقة وفقاً لطبيعة كل مشروع أو نشاط. (نادر، ٢٠٢٤).

د. مصادر الخطر:

يمكن أن تأتي المخاطر المصرفية من مجموعة متنوعة من المصادر، منها:

- **مصادر داخلية:** مثل الفشل في الأنظمة التقنية، أو ضعف الضوابط الداخلية، أو التلاعبات المالية، أو عدم كفاءة الكوادر البشرية.

- **مصادر خارجية:** تشمل التغيرات الاقتصادية، التقلبات في أسعار الفائدة أو العملات، التغيرات في القوانين واللوائح، أو الكوارث الطبيعية.

- **مصادر تقنية:** مثل الهجمات السيبرانية أو الثغرات الأمنية التي قد تهدد سلامة المعلومات والعمليات المصرفية.

- **مصادر تنظيمية:** تتمثل في التغيرات المفاجئة في السياسات التنظيمية أو الرقابية التي قد تؤثر على عمليات البنك.

تحديد مصادر الخطر بدقة يساعد البنوك في وضع استراتيجيات فعالة للتخفيف من تأثيرها وضمن استمرارية الأعمال (La Torre، 2021).

هـ. خطوات إدارة المخاطر

تتبع البنوك خطوات محددة لإدارة المخاطر بشكل فعال، تشمل:

- تحديد المخاطر (Risk Identification):

- تتضمن هذه الخطوة التعرف على جميع المخاطر المحتملة التي قد تواجه البنك، سواء كانت متعلقة بالعملاء، أو العمليات، أو السوق. يتم استخدام أدوات مثل تحليل السيناريوهات وتقييم البيانات التاريخية لتحديد النقاط الحرجة.

- تحليل المخاطر (Risk Analysis):

- في هذه الخطوة، يتم تقييم مدى خطورة كل خطر محتمل، من حيث احتمال حدوثه وتأثيره على عمليات البنك. يتم تصنيف المخاطر بناءً على شدتها، مما يساعد الإدارة في تحديد أولويات الاستجابة لها. (Khan، 2020)

- تقييم المخاطر (Risk Evaluation):

- يتم مقارنة نتائج تحليل المخاطر بالمعايير الداخلية والمعايير التنظيمية لتحديد مدى قبول هذه المخاطر أو الحاجة إلى إجراءات لتقليلها. قد تتضمن هذه المرحلة تقييم الخيارات الاستراتيجية للتعامل مع كل نوع من المخاطر.

- وضع خطة الاستجابة (Risk Response Planning):

- بناءً على التقييم، يتم تطوير استراتيجيات الاستجابة، والتي قد تشمل تجنب المخاطر، أو تخفيفها، أو نقلها إلى طرف آخر (مثل التأمين)، أو قبولها إذا كانت ضمن الحدود المقبولة. تشمل هذه الخطة أيضاً إجراءات الطوارئ للتعامل مع الحالات الحرجة. (ابو بكر، ٢٠٢٤٤)

- تنفيذ خطة الاستجابة (Risk Implementation):

- يتم تطبيق الخطط التي وُضعت للاستجابة للمخاطر، مثل تعزيز الضوابط الداخلية، أو تحديث السياسات، أو تنفيذ تدابير أمنية. تشمل هذه المرحلة تخصيص الموارد وتدريب الموظفين على الإجراءات الجديدة.

٦. مراقبة ومراجعة المخاطر (Risk Monitoring & Review):

- تتضمن هذه الخطوة مراقبة المخاطر بشكل مستمر لضمان فعالية الاستراتيجيات المتبعة. يتم إجراء مراجعات دورية، واستخدام مؤشرات قياس الأداء (KPIs) لتقييم نجاح عملية إدارة المخاطر، وتعديل الخطط وفقًا لأي تغييرات في البيئة الداخلية أو الخارجية. (البحمي، ٢٠٢٤)

كما تتعلق إدارة المخاطر بتحديد وتقييم وإدارة المخاطر التي قد تؤثر على تحقيق أهداف المؤسسة، حيث يتم تحليل العوامل الداخلية والخارجية التي قد تؤدي إلى تأثيرات سلبية على الأداء المؤسسي، ويُعد هذا النهج جزءًا أساسيًا من نموذج GRC (الحوكمة وإدارة المخاطر والالتزام)، ويستخدم لتجنب المواقف غير المتوقعة التي قد تعرض المؤسسة للخطر، يتم في سياق GRC استخدام أدوات تحليلات متقدمة لتحديد أنواع المخاطر مثل المخاطر المالية، التشغيلية، الاستراتيجية، والامتثال، تقوم هذه الأدوات بجمع البيانات وتحليلها لتحديد المخاطر المحتملة وتصنيفها حسب الأولوية، ثم يتم وضع استراتيجيات فعالة للتعامل معها، إما من خلال تخفيف تأثيرها عبر تدابير وقائية، أو تجنبها تمامًا، أو حتى قبولها إذا كانت منخفضة التأثير، يشمل ذلك أيضًا التخطيط للتعافي من الكوارث وضمان استمرارية العمل في حال وقوع أحداث غير متوقعة. (زوالى، ٢٠٢٤)

وتُعتبر الرقابة المستمرة جزءًا من عملية إدارة المخاطر، حيث يتم تحديث تقييم المخاطر بشكل دوري بناءً على التغييرات في البيئة الداخلية أو الخارجية، وتساعد هذه العمليات في تحديد أوجه القصور وتعزيز نقاط القوة لتقليل الفجوات المحتملة، من جهة أخرى، يُسهم استخدام التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) في تحسين فعالية إدارة المخاطر من خلال أتمتة التحليل والرصد، مما يقلل من الاعتماد على التدخلات البشرية ويزيد من الدقة والشفافية، كما يسمح استخدام الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي بتوقع المخاطر المستقبلية بناءً على بيانات سابقة وسيناريوهات متعددة، الأمر الذي يساهم في اتخاذ قرارات مدروسة ومبنية على أسس علمية، يُعتبر التقييم الدوري للمخاطر ضروريًا أيضًا لتحديد ما إذا كانت الاستراتيجيات الحالية فعالة في التعامل مع المخاطر، وإذا لزم الأمر، يتم تعديل الخطط وإعادة توزيع الموارد لتعزيز الجاهزية، في النهاية، تُعد إدارة المخاطر جزءًا لا يتجزأ من ثقافة المؤسسة، حيث يُشجع الموظفون على الإبلاغ عن المخاطر المحتملة والمشاركة في وضع خطط الاستجابة، وبذلك يتم بناء نظام شامل يساعد المؤسسة على التكيف مع التحديات والبقاء في وضع تنافسي في السوق، مع التأكد من تحقيق الأهداف طويلة الأجل. (بلعور، ٢٠٢٤)

٣. الالتزام (Compliance):

يتضمن الالتزام التأكد من أن جميع أنشطة المؤسسة تلتزم بالقوانين، واللوائح والسياسات الداخلية والخارجية. ويشمل ذلك الامتثال لمتطلبات الأمن السيبراني التي تهدف إلى حماية البيانات الحساسة من الاختراقات والتهديدات التقنية، بالإضافة إلى تطبيق إجراءات صارمة لمكافحة غسل الأموال، حيث تُعتبر هذه الإجراءات جزءًا أساسيًا من الامتثال القانوني لمنع استخدام الأنشطة المالية في تمويل الأنشطة غير القانونية، كما يتضمن الالتزام اتباع قوانين حماية البيانات مثل قانون حماية البيانات العامة الأوروبي (GDPR)، الذي يفرض على المؤسسات حماية خصوصية بيانات العملاء وتنظيم كيفية جمعها واستخدامها، يساهم هذا القانون في بناء الثقة بين العملاء والمؤسسات، حيث يشعر العملاء بأن بياناتهم تُدار بمسؤولية وشفافية، كما أن الامتثال لهذه المتطلبات يساعد في تجنب الغرامات القانونية التي قد تُفرض نتيجة انتهاك هذه اللوائح، إضافةً إلى ذلك، يشمل الالتزام تنظيم عمليات التوثيق والمراجعة الدورية للسياسات لضمان تحديثها بما يتماشى مع القوانين الجديدة، كما يتم تضمين سياسات التدقيق الداخلي والتقييم المستمر لضمان أن الأنظمة والعمليات تلتزم بالمعايير المطلوبة، هذا يساهم في تقليل المخاطر التشغيلية والقانونية التي قد تواجهها المؤسسة. (بوريب، ٢٠٢١)

علاوةً على ذلك فإن وجود إطار متكامل للالتزام يتيح مراقبة الأنشطة اليومية بشكل فعال، مما يقلل من احتمالية حدوث مخالفات غير مقصودة، بالإضافة إلى إنشاء ثقافة تنظيمية تعزز من سلوك الامتثال بين جميع الموظفين، ويشمل ذلك توعية الموظفين وتدريبهم على فهم السياسات واللوائح، والتأكد من أنهم يدركون مسؤولياتهم في الحفاظ على مستوى عالٍ من الالتزام. أخيرًا، يُعد الالتزام أحد المكونات الأساسية لنموذج الحوكمة وإدارة المخاطر والالتزام (GRC)، حيث يضمن تحقيق توازن بين أهداف العمل وتطبيق السياسات التنظيمية بفعالية. (مخولفي، ٢٠٢٢)

أهمية نموذج GRC:

- **تعزيز الشفافية:** يساعد في تنظيم البيانات والمعلومات وتوحيد السياسات، مما يجعل من السهل على المؤسسات متابعة الأنشطة وضمان توافقها مع الأهداف العامة.

- **تقليل التكاليف:** من خلال توفير نموذج موحد لإدارة المخاطر والامتثال، يمكن تقليل التكاليف المرتبطة بتنفيذ أنظمة منفصلة لكل عنصر.

- اتخاذ قرارات مبنية على البيانات: يتيح استخدام تقنيات التحليل المتقدمة لتقييم المخاطر والامتنثال بشكل دقيق، مما يساعد في اتخاذ قرارات مدروسة تعتمد على رؤى مستندة إلى البيانات.

ولقد تم وصف نموذج GRC لأول مرة في عام ٢٠٠٢م، وهو يشير إلى التكامل بين أنظمة تكنولوجيا المعلومات والحوكمة وإدارة المخاطر والالتزام، ولقد تطور هذا النموذج بسرعة في عالم الأعمال وتقنية المعلومات، حيث باتت العديد من المؤسسات إلى اليوم تستعين بالمرجعيات للمساعدة في رقمنة جهودها، ولقد حدث تطور في مفهوم نموذج GRC من عام ٢٠٠٢م حتى الآن على النحو التالي: (The GRC Pundit Blog، 2023).

X. يساعد نموذج GRC المؤسسات على تحسين عملياتها، وتكوين البصيرة والقدرة على عمل تنبؤات أعمق حول عملياتها عندما تتمكن المؤسسة من تلبية متطلبات اللوائح القانونية المعمول بها وزيادة القدرة على إدارة معلومات الأصول وتقليل مخاطر، من خلال اتخاذ القرار بناءً على رؤى أرجح، مع إلقاء التام في توجيهها الاستراتيجي. وكذلك يمكن عمل تنبؤات إدارة المخاطر ديناميكية وتوقعية ومستندة للتنبؤ وإدخال عملية تحسينها باستمرار وتقوم بالتحسينات والتنزيلات المستمرة (Riantono، Handoko، Gani، 2020، 513).

XI. يسعى نموذج GRC القادة على تصور النجاح وفهم كيفية تحقيق التكامل الذي يسعى إليه النموذج داخل مؤسساتهم لسد الفجوة بين الوضع الحالي والوضع المستقبلي المرغوب (Chakpitak، Meksamoot، Thanalerdsopit، 2014، 47).

XII. إن النهج المتكامل لعناصر نموذج GRC يمكن المؤسسة من تحقيق القيمة من تطبيقات إطار عمل GRC على النحو التالي (Khan & Rahman، Nichoo، 2017، 2):

XIII. يسمح نموذج GRC مدخل الإدارة الفعال على المخاطر والذي يكون استباقياً وفعالاً ومعتمداً استخدامه في جميع أنحاء المؤسسة.

XIV. يدعو نموذج GRC إلى بنية تفاعلية مشتركة مع عمليات متكاملة لإدارة المخاطر.

XV. يكون نموذج GRC مبنياً على الوظائف التي ينبني نهجها على مشاركة اتصالات بين التنفيذيين التقنيين والإدارات ذات المهام الحرجة الحالية، وبالتالي يتبع التكامل بسلسلة لإطار نموذج GRC. (Seufert، Weippl، Racz، 2011).

XVI. يمكن لمجموعة متكاملة من المفاهيم التي تخلق أطر الحوكمة والمخاطر والالتزام عند تنظيمها بشكل كامل داخل المؤسسة أن توفر نتيجة كبيرة وتوفر مصادر تنافسية.

يمكن للفوائد التي تأتي مع GRC والتي تدمج بين أنواع المؤسسات أن تجلب قيمة مضافة أكبر، وهي:

- يجب أن يكون الهدف الرئيسي لنموذج GRC هو دعم سير العمل الخاص بالمؤسسة.
- تحديد أهداف العمل المتوافقة مع المخاطر والفرص المتاحة.
- تخطيط وتنفيذ ومراقبة العمليات اللازمة لتلبية المتطلبات الخاصة بالالتزام بما في تلك الإجراءات لمعالجة المخاطر والفرص.
- تحسين قياس الأداء وفعاليته وتقسيم العمل لمعرفة نقاط التحسين.
- توفير معلومات موثوقة وفي الوقت المناسب لأصحاب المصلحة.
- العمل ضمن الأطر القانونية والقضائية والداخلية والاجتماعية والأخلاقية المرتبطة بتنفيذ أي نظام داخل المؤسسة. (الشمري، ٢٠٢١).
- تحديد المخاطر التي تواجه التشغيل وتدريب الأفراد على إدارة المخاطر.
- تحديد درجة القبول للمخاطر المتوافقة مع الأدوار والمهام، ومن يتحمل كل خطر.
- كما يهدف نموذج GRC إلى إصدار سياسات المنظمة الفعالة، وإدارة مصادر التهديد والحد من استهلاك الموارد، إذا كان من الضروري المحافظة على تطبيق القوانين واللوائح وتطوير الرعاية واتباعها، إذا كان من الضروري المحافظة على تطبيق القوانين واللوائح.
- يساعد هذا النموذج في دعم المساءلة والمراقبة والامتثال والأمانة والتفويض للأعمال.
- الوصول إلى هيكل التكلفة الذي تم العمل عليه وذلك بغض النظر عن التكلفة الكلية للالتزام.
- خفض الهدر في الموارد، وتوسيع قاعدة البيانات والمعلومات المتاحة.
- يعد استخدام السياسات والعمليات والأدوات والتطبيق الأمثل للعمل لنموذج GRC ينتج عنه تحديد ثم القيام بالصيانة اللازمة، ومنها الضروري. (Muzak، 2019، 15).

ثالثاً: أثر توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على مكونات نموذج الحوكمة والمخاطر والامتثال (GRC) في القطاع المصرفي:

يُعد توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) في القطاع المصرفي من التطورات الرئيسية التي تُسهم في تحسين مكونات نموذج الحوكمة وإدارة المخاطر والامتثال (GRC)، حيث يُعتبر هذا النموذج إطاراً متكاملًا يهدف إلى تحقيق الشفافية والامتثال وتقليل المخاطر وتعزيز الكفاءة التشغيلية. تُسهم تقنيات RegTech في تعزيز الحوكمة من خلال توفير أنظمة تساعد على توحيد السياسات والإجراءات، مما يُسهم في توفير آليات رقابية فعالة تُمكن من تتبع الأنشطة المؤسسية بشكل دقيق وفي الوقت الفعلي، وهذا بدوره يعزز الشفافية ويساعد الإدارات العليا على اتخاذ قرارات استراتيجية قائمة على تحليلات دقيقة للبيانات، مما يضمن توافق أهداف المؤسسة مع المتطلبات القانونية والمعايير التنظيمية، بالإضافة إلى تمكين المدراء من تقييم الأداء المؤسسي بشكل متكامل. (خلاف، ٢٠٢٣)

ويتضح تأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على مكونات نموذج الحوكمة والمخاطر والامتثال (GRC) في القطاع المصرفي فيما يلي:

١. تأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الحوكمة (Governance):

تسهم RegTech بشكل فعال في تعزيز الشفافية والإدارة الجيدة من خلال الاعتماد على الأتمتة وتحليل البيانات بطرق متطورة، إذ تساعد الأدوات التكنولوجية على تحسين رصد العمليات المصرفية وتحليل البيانات بشكل آني، مما يسمح للمؤسسات بتحديد التحديات والمخاطر المحتملة بشكل أسرع وأكثر دقة، وهذا يساهم في تنفيذ السياسات الداخلية بفعالية أكبر، حيث يتمكن صانعو القرار من مراقبة الأداء المالي والامتثال للوائح دون الحاجة إلى التدخل اليدوي المباشر، مما يقلل من الأخطاء البشرية ويرفع كفاءة إدارة المخاطر والعمليات التشغيلية في المؤسسة. (Arner, 2016)

بالإضافة إلى ذلك، فإن RegTech توفر تقارير دقيقة حول أداء الحوكمة، وهو ما يساعد مجالس الإدارة على اتخاذ قرارات مستنيرة بالاعتماد على بيانات موثوقة وحديثة، هذا التحليل المستمر للبيانات يتيح لمجالس الإدارة فهمًا أعمق لكيفية سير العمليات في الوقت الفعلي، مما يسمح لهم بالتدخل الفوري عند الحاجة، واتخاذ التدابير المناسبة لتحسين العمليات التشغيلية، وهذه القدرة على اتخاذ القرارات بناءً على البيانات الفورية تعتبر من أهم مزايا التكنولوجيا التنظيمية، حيث تساهم في تقليل المخاطر وتحقيق الامتثال التام للوائح. (Schizas, 2019)

كما أن التكنولوجيا التنظيمية تسهم في تحسين الكفاءة التشغيلية من خلال أتمتة المهام الروتينية مثل التحقق من الامتثال للقوانين واللوائح، إذ يُمكن للبنوك اعتماد أدوات RegTech لتطبيق القوانين المعقدة مثل قوانين "اعرف عميلك" (KYC) ومكافحة غسل الأموال (AML) بطريقة آلية وسريعة، مما يقلل من الوقت والجهد المبذول في هذه العمليات، وبالتالي يتيح للبنوك التركيز على الأنشطة ذات القيمة المضافة، مثل تطوير الخدمات المقدمة للعملاء وتعزيز استراتيجيات النمو المؤسسي. (Zetsche, 2017)

فضلاً عن ذلك فإن RegTech تُسهم في التكيف السريع مع التغيرات المستمرة في اللوائح والتشريعات، حيث تتيح الأدوات الذكية متابعة التغيرات التنظيمية بشكل لحظي وتعديل الأنظمة الداخلية للبنوك لتتوافق مع هذه التغيرات بشكل سلس، هذا التفاعل السريع مع المتغيرات يعزز من استدامة الامتثال ويقلل من احتمالية التعرض للعقوبات المالية أو القانونية نتيجة عدم التوافق مع اللوائح الجديدة، كما أن التكنولوجيا التنظيمية تمكن البنوك من إعداد تقارير الامتثال بشكل أوتوماتيكي وإرسالها إلى الجهات الرقابية، مما يسهل عمليات التدقيق ويساعد في الحفاظ على سمعة المؤسسة. (Anagnostopoulos, 2018)

يتضح مما سبق أن RegTech تسهم بشكل كبير في تحسين إدارة الحوكمة والمخاطر والامتثال، حيث تعتمد على الأتمتة والتحليل الذكي للبيانات لتقديم رؤى دقيقة وفورية عن أداء المؤسسة، مما يمكنها من التكيف السريع مع التغيرات التنظيمية وتقليل المخاطر التشغيلية، ومن خلال تعزيز الشفافية والكفاءة التشغيلية، تتيح هذه التكنولوجيا للمؤسسات المالية تحقيق التوازن بين الامتثال وتحقيق أهدافها التشغيلية والاستراتيجية بشكل مستدام. .

٢. تأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على المخاطر

يساعد توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) في تقليل المخاطر من خلال تحليل البيانات الضخمة بشكل فعال ودقيق، حيث تُمكن الأدوات المتقدمة التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي البنوك من معالجة كميات هائلة من المعلومات في الوقت الفعلي، مما يسهم في تحديد التهديدات المحتملة بسرعة أكبر، هذه الأدوات قادرة على اكتشاف الاحتيال المالي والانتهاكات الأمنية التي قد تكون خفية أو متشابكة ضمن العمليات المالية المعقدة، وبالتالي تساعد على الحد من المخاطر المتعلقة بالعمليات المصرفية. (Philippon, 2016)

بالإضافة إلى ذلك، تُعزز RegTech من قدرة المؤسسات المالية على تبني نهج استباقي لمواجهة المخاطر، حيث يمكنها التنبؤ بالأخطار المحتملة من خلال أنظمة التحليل الذكية، الأمر

الذي يسمح للبنوك باتخاذ الإجراءات التصحيحية قبل تحول المخاطر إلى أزمات حقيقية. هذا التوجه يساهم في تحسين الاستقرار المالي للبنوك ويقلل من التحديات التي قد تعيق سير العمل أو تؤثر على سمعة المؤسسة. (Arner, 2016)

وتعتبر المرونة العالية التي توفرها RegTech من أهم العوامل التي تساعد المؤسسات المصرفية على التأقلم مع المخاطر الناشئة، حيث يمكن للتكنولوجيا تحديث الأنظمة والسياسات تلقائياً لتتوافق مع المتطلبات الجديدة أو اللوائح المتغيرة. هذا الأمر يقلل من الحاجة إلى التدخل البشري ويقلل من احتمالية الأخطاء البشرية التي قد تحدث نتيجة التغيرات المتسارعة في اللوائح المالية والتنظيمية. (Baxter, 2016)

من خلال تحليل البيانات في الوقت الحقيقي، يمكن للمؤسسات المصرفية التعرف على الأنماط المشبوهة في المعاملات المالية واتخاذ تدابير وقائية، مثل تعطيل الحسابات التي تُظهر سلوكاً مشبوهاً أو تجميد المعاملات المشتبه فيها إلى حين التحقق منها. تساهم هذه الإجراءات في الحفاظ على أمان النظام المالي وتقليل الخسائر المالية التي قد تنتج عن عمليات الاحتيال أو الهجمات الإلكترونية.

يتضح مما سبق أن توظيف RegTech في القطاع المصرفي يعزز قدرة المؤسسات على تقليل المخاطر المالية والتشغيلية بشكل فعال، حيث يتيح هذا النوع من التكنولوجيا القدرة على التنبؤ بالمخاطر والتعامل معها بطريقة استباقية ودقيقة، مما يساهم في زيادة كفاءة العمليات ويعزز من استقرار النظام المالي بشكل عام، كما يساعد في الامتثال للمتطلبات التنظيمية والتشريعية دون التأثير على الأداء المالي للمؤسسات.

٣. تأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الامتثال:

تعمل التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على تعزيز الامتثال بشكل فعال من خلال أتمتة العمليات المعقدة التي تتطلب تلبية متطلبات القوانين واللوائح، مثل "اعرف عميلك" (KYC) ومكافحة غسل الأموال (AML). هذه الأدوات التكنولوجية تمكن البنوك والمؤسسات المالية من متابعة عمليات التحقق من هوية العملاء ومراقبة الأنشطة المالية بشكل آلي ومستمر، وهو ما يساهم في تسريع الإجراءات وتقليل الحاجة إلى التدخل البشري، مما يعزز من دقة التنفيذ ويقلل من احتمالية الأخطاء التي قد تنتج عن العمليات اليدوية. قدرة RegTech على معالجة البيانات الضخمة وتحليلها في الوقت الفعلي تضمن للبنوك استيفاء متطلبات الامتثال بدقة وبأسرع وقت.

بالإضافة إلى ذلك، تستطيع أدوات RegTech مراقبة التغيرات القانونية والتنظيمية بشكل فوري، مما يسمح للمؤسسات المالية بتعديل إجراءاتها المصرفية لتتوافق مع التحديثات الجديدة. هذا التكيف السريع يحمي البنوك من مخاطر عدم الامتثال ويقلل من خطر العقوبات والغرامات التي قد تفرضها الجهات التنظيمية في حال التأخر في الالتزام بالتغييرات. RegTech تساهم في جعل العمليات أكثر مرونة وقابلية للتعديل بما يتماشى مع القوانين المتغيرة باستمرار في القطاع المالي. (Philippon, 2016)

تتضمن التكنولوجيا التنظيمية أيضًا أدوات قوية للكشف عن الأنشطة المشبوهة مثل غسل الأموال، حيث توفر نظم متكاملة تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتحليل المعاملات المالية واكتشاف الأنماط غير العادية. هذا الأمر يساعد البنوك على التصدي للأنشطة غير القانونية قبل حدوثها أو في مراحلها المبكرة، مما يعزز من كفاءة النظام المالي ككل ويقلل من المخاطر التشغيلية. كما أنها تسهل على المؤسسات المالية إعداد تقارير دقيقة وتقديمها للجهات التنظيمية بوقت أقل وبجودة أعلى. (Anagnostopoulos, 2018)

تساعد هذه التقنيات في تحسين إدارة الامتثال بشكل عام من خلال أتمتة جوانب مختلفة من العمليات التي كانت تتطلب في الماضي وقتًا وجهدًا بشريًا كبيرًا، مثل تدقيق المعاملات المالية والتحقق من هوية العملاء وإدارة المخاطر المرتبطة باللوائح. بهذه الطريقة، تتمكن المؤسسات من تقليل تكاليف الامتثال مع الحفاظ على أعلى مستويات الجودة والموثوقية، وهو ما يعزز من قدرتها على التعامل مع التحديات التنظيمية بكفاءة أكبر. (Philippon, 2016)

يتضح مما سبق أن RegTech تمثل أداة حيوية في تعزيز الامتثال وزيادة كفاءة العمليات المصرفية من خلال الاعتماد على الأتمتة وتحليل البيانات في الوقت الفعلي. هذه التقنيات تساعد المؤسسات المالية على التعامل بسرعة ومرونة مع التغيرات التنظيمية وتقليل التكاليف التشغيلية، بينما تضمن الالتزام الكامل باللوائح، مما يحد من المخاطر القانونية ويحسن من سمعة المؤسسة في السوق.

الفصل الثالث

منهجية الدراسة

تمهيد

إن التصميم الجيد لأداة البحث هو الذي يحدد الإطار العام لمجال البحث ومحتوياته، ومتغيراته وحدوده، كما أنه يرشد الباحث إلى تحديد مجتمع وعينة البحث، وطرق جمع البيانات (إدريس، ٢٠١٢، ص١٣٦)، ونظراً لأن البحث الحالي يتعلق بدراسة أثر توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على مكونات نموذج الحوكمة والمخاطر والامتثال (GRC) في القطاع المصرفي السعودي من وجهة نظر مدبري الأقسام، فإنه تقرر استخدام المدخل الوصفي في هذا البحث، وذلك من أجل وصف الخصائص والمتغيرات الخاصة بمشكلة البحث، وكذلك العلاقات والاختلافات بين هذه المتغيرات.

أولاً: تصميم الدراسة

تتبنى الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وهو منهج بحثي يستخدم لدراسة ظاهرة ما بصورة كمية من خلال جمع بيانات تفصيلية ذات طبيعة إحصائية عن مشكلة البحث ومن ثم تحليلها، والقيام بمقارنات تبعاً للمتغيرات الديمغرافية وتأثيرها على متغيرات الدراسة.

ثانياً: مجتمع الدراسة

يتناول هذا الجزء من المبحث الأول (مجتمع البحث - أسلوب وحجم العينة - وحدة المعاينة) وذلك على النحو التالي:

نظراً لأن هذا البحث يهتم بدراسة أثر توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على مكونات نموذج الحوكمة والمخاطر والامتثال (GRC) في القطاع المصرفي السعودي من وجهة نظر مدبري الأقسام، لذا فإن مجتمع البحث يشمل جميع مدبري الأقسام بالبنوك السعودية، يوجد أكثر من ٣٠ بنكاً مرخصاً تعمل في المملكة العربية السعودية، بما في ذلك البنوك المحلية والدولية، ويحتوي كل بنك على عدة أقسام، مثل قسم الامتثال، المخاطر، التسويق، العمليات، تكنولوجيا المعلومات، الموارد البشرية.

ثالثاً: خصائص العينة:

اعتمد البحث على عينة قصدية بالمسح الشامل لمديري الأقسام بالبنوك المختارة بالقطاع المصرفي السعودي، كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٣ - ١) خصائص عينة الدراسة

م	اسم البنك	عدد رؤساء الأقسام
١	البنك الأهلي السعودي	(٣٠ مدير قسم)
٢	بنك الرياض	(٢٥ مدير قسم)
٣	البنك السعودي البريطاني	(٢٥ مدير قسم)
٤	البنك العربي الوطني	(٢٥ مدير قسم)
٥	بنك البلاد	(٢٠ مدير قسم)
٦	بنك الجزيرة	(٢٠ مدير قسم)
٧	البنك السعودي للاستثمار	(٢٠ مدير قسم)
٨	مصرف الراجحي	(٣٠ مدير قسم)
٩	بنك الإنماء	(٢٥ مدير قسم)
١٠	بنك الخليج الدولي	(٢٠ مدير قسم)
	الإجمالي	٢٤٠

المصدر: من إعداد الباحث بناء على احصائيات الموارد البشرية بالقطاع المصرفي السعودي

٢٠٢٤.

وحدة المعاينة:

وهي تلك المفردة التي سيتم توجيه قائمة الاستقصاء إليها نظراً لتوافر الإجابات لديها وتتمثل وحدة المعاينة بمديري الأقسام بالبنوك محل البحث.

رابعاً: متغيرات الدراسة وأساليب القياس:

فيما يلي يستعرض الباحث المتغيرات، والمقاييس المستخدمة في البحث وذلك على النحو التالي:

المتغير المستقل: ويتمثل في التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) .

المتغير التابع: ويتمثل في جودة حياة العمل وتتكون من (فرص الترقى والتقدم الوظيفي -

أسلوب الإشراف - الأجور والمكافآت - الرضا الوظيفي - الاتصال والتواصل التنظيمي)

- أما الخصائص الشخصية للعاملين محل البحث، تضم خمس متغيرات وهي: (النوع - العمر

- المؤهل الدراسي - المسمى الوظيفي - مدة الخدمة).

خامساً: البيانات المطلوبة ومصادرها:

اعتمد البحث على نوعين من البيانات لتحقيق أهداف البحث وهما البيانات الثانوية

والبيانات الأولية، وفيما يلي عرض لهذه البيانات:

البيانات الثانوية: هي البيانات التي اعتمد عليها البحث في تحديد المشكلة وتكوين الفروض، وقياس المتغيرات وتحديد مجتمع البحث وتوزيع مفرداته، وتم جمع البيانات من خلال الاعتماد على الكتب والرسائل العلمية والدوريات والأدبيات التي تناولت متغيرات البحث وأبعاده.

البيانات الأولية: بالإضافة إلى البيانات الثانوية تم الاعتماد على البيانات الأولية اللازمة لتحقيق أهداف البحث، وتم الحصول على هذه البيانات من مفردات عينة البحث، عن طريق قائمة الاستقصاء التي تم توزيعها على العاملين بالبنوك السعودية، وقد اعتمد هذا الجانب على المقابلة

الشخصية والمناقشة ومتابعة الحصول عليها، وقد تم تصميم أداة البحث وطريقة جمع البيانات في ضوء الإطار النظري والمقاييس التي تم الاعتماد عليها عن طريق الدراسات السابقة.

سادساً: أداة الدراسة وطريقة جمع البيانات:

اعتمد البحث في جمع البيانات على قائمة الاستقصاء المكونة من (٤٥) بند، على عينة مكونة من (٢٤٠) مفردة، من مدبري الأقسام العاملين بالبنوك السعودية.

سابعاً: حدود الدراسة

- **الحدود الموضوعية:** تقتصر الدراسة على بحث أثر توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على مكونات نموذج الحوكمة والمخاطر والامتثال (GRC) في القطاع المصرفي.

- **الحدود البشرية:** تقتصر الدراسة على مدبري الأقسام في البنوك السعودية المحلية والأجنبية وفروعها.

- **الحدود المكانية:** تتحدد الدراسة في النطاق الجغرافي الخاص بالبنوك السعودية المحلية والأجنبية الموجودة في مدينة الرياض.

- **الحدود الزمنية:** سيتم إجراء الدراسة خلال مجريات العام ١٤٤٦ هـ / ٢٠٢٤ م.

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

مقدمة

أولاً: الاعتمادية والصلاحية

ثانياً: الحكم على كفاية حجم العينة

ثالثاً: خصائص عينة الدراسة

رابعاً: اختبار فروض الدراسة

اختبار الفرض الأول

اختبار الفرض الثاني

اختبار الفرض الثالث

تمهيد

تناول الباحث في الفصول السابقة من شرح لمنهجية الدراسة والاطار النظري لمتغيرات الدراسة، واستكمالاً لما تم تناوله فإن هذا الفصل يتناول الدراسة الميدانية وذلك لتحقيق هدف الدراسة المتمثل في "أثر توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على مكونات نموذج الحوكمة والمخاطر والامتثال (GRC) في القطاع المصرفي السعودي من وجهة نظر مدعري الأقسام" وكذلك التعرف على طبيعة ودرجة العلاقة بين متغيرات الدراسة، لذا تناول الباحث في هذا الفصل عرض لتوصيف وتحليل البيانات التي تم جمعها كجزء من الدراسة الميدانية، وذلك باستخدام أساليب التحليل الإحصائي، ويشتمل هذا الفصل على:

أولاً: الاعتمادية والصلاحية:

استخدم الباحث مقاييس إحصائية تستخدم للتحقق من درجة الثبات والصدق في المقاييس المستخدمة في الدراسة وهي كالاتي:

التحقق من درجة الثبات في مقاييس الدراسة:

يشير الثبات إلى مدى اتساق نتائج المقياس، فإذا حصلنا على درجات متقاربة عند تطبيق نفس المقياس على نفس مجموعة الأفراد مرتين مختلفتين فأنا نستدل من ذلك على أن المقياس يتسم بدرجة عالية من الثبات، ويتم اختبار ثبات الاستقصاء بعدة طرق أهمها معامل "ألفا كرونباخ" Cronbach's Alpha وهو يأخذ قيم تتراوح ما بين الصفر والواحد الصحيح، وعندما تكون قيمته قريبة من الواحد فإن ذلك يدل على ثبات الاستقصاء، وتعتبر نسبة ٠.٦٠٪ مقبولة للحكم على ثبات الاستقصاء مع مراعاة أنه يتم إستبعاد أي متغير له معامل ارتباط إجم إلى Item-

Total-correlation أقل من ٣٠٪ بينه وبين باقي المتغيرات فى المقياس نفسه ويمكن قياس

درجة الثبات للمقاييس المستخدمة في الدراسة كالآتي:

(١) قياس مستوى الثبات في المقياس الخاص بتأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech)

على الحوكمة يتم قياس مستوى الثبات الخاص بمقياس تأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية

(RegTech) على الحوكمة باستخدام معامل الثبات الفا وذلك كما يلي:

جدول (١-٤)

قياس درجة ثبات مقياس تأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الحوكمة

عبارات المقياس	معامل الارتباط الإجمالى	معامل الفاكرونباخ (مقياس الثبات)	عدد العبارات المحذوفة	معامل الفاكرونباخ بعد الحذف
X1	0.700	0.944	-	0.944
X2	0.804			
X3	0.768			
X4	0.711			
X5	0.765			
X6	0.768			
X7	0.798			
X8	0.677			
X9	0.794			
X10	0.728			
X11	0.768			
X12	0.785			
X13	0.731			
X14	0.719			
X15	0.744			

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي

من جدول (١-٤) السابق نجد أن جميع العبارات ذات معامل ارتباط إجم إلى أكبر من ٣٠% كما نجد أن معامل الثبات للعبارات في المقياس قد بلغ (٠.٩٤٤)، وهي معاملات ثبات مرتفعة وبالتالي نجد أن هذا المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات.

(٢) قياس مستوى الثبات في المقياس الخاص بتأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على إدارة المخاطر

يتم قياس مستوى الثبات الخاص بتأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على إدارة المخاطر باستخدام معامل الثبات الفا وذلك كما يلي:

جدول (٢-٤)

قياس درجة الثبات في المقياس الخاص بتأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على إدارة المخاطر

عبارات المقياس	معامل الارتباط الإجم إلى	معامل الفاكرونباخ (مقياس الثبات)	عدد العبارات المحذوفة	معامل الفاكرونباخ بعد الحذف
Y1	0.721	0.933	-	0.933
Y2	0.722			
Y3	0.741			
Y4	0.720			
Y5	0.727			
Y6	0.766			
Y7	0.779			
Y8	0.759			
Y9	0.712			
Y10	0.769			
Y11	0.752			
Y12	0.717			
Y13	0.701			
Y14	0.677			
Y15	0.556			

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي

من جدول (٢-٤) السابق نجد أن جميع العبارات ذات معامل ارتباط إجمالي أكبر من ٣٠٪ كما نجد أن معامل الثبات في المقياس قد بلغ (0.933) وهو معامل ثبات مرتفع وبالتالي نجد ان هذا المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات.

٣) قياس مستوى الثبات في المقياس الخاص بتأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الامتثال

يتم قياس مستوى الثبات الخاص بتأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الامتثال باستخدام معامل الثبات الفا وذلك كما يلي:

جدول (٣-٤)

قياس درجة الثبات في المقياس الخاص بتأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الامتثال

عبارات المقياس	معامل الارتباط الإجمالي	معامل الفاكرونباخ (مقياس الثبات)	عدد العبارات المحذوفة	معامل الفاكرونباخ بعد الحذف
Z1	٠.٧٤٤	0.922	1	0.934
Z2	0.805			
Z3	0.759			
Z4	0.710			
Z5	0.756			
Z6	0.753			
Z7	0.783			
Z8	0.726			
Z9	0.741			
Z10	0.666			
Z11	0.695			
Z12	0.725			
Z13	0.695			
Z14	0.574			
Z15	0.180			

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي

من جدول (٤-٣) السابق نجد أن جميع العبارات ذات معامل ارتباط إجمالي أكبر من ٣٠٪. ماعدا Z15 فهي ذات معامل ارتباط اقل من ٣٠٪ فتم حذفها، كما نجد أن معامل الثبات في المقياس قد بلغ (٠.٩٣٤) وهو معامل ثبات مرتفع وبالتالي نجد ان هذا المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات.

قياس درجة صدق الاستقصاء:

يقصد بالصدق مدى قدرة أداة القياس على تحقيق أهدافها وذلك بقياس ما وضعت لقياسه، وقد استعانت الباحثة للتأكد من صدق الاستبانة بثلاث أنواع من الصدق وهم: صدق المحتوى، والصدق الذاتي، وصدق الاتساق الداخلي وذلك كما هو موضح في الآتي:

أ- صدق المحتوى (الظاهري):

يعتمد الصدق الظاهري أو صدق المحتوى على منطقية محتويات الاختبار ومدى ارتباطها بالظاهرة المقاسة، كما أنه يعتمد وبصورة أساسية على مدى امكانية تمثيل الاختبار لمحتويات السمة المقاسة تمثيلاً صادقاً ومتجانساً وذات معنوية عالية، وذلك لتحقيق الهدف الذي وضع من أجله الاختبار، وفي العادة لكي يتم تقدير صدق المحتوى فان الباحث قام بعرض الأداة على الخبراء في مجال التخصص ويطلب منهم الحكم على مدى صلاحية مفرداته وفقراته في قياس ما وضعت لقياسه، ومن ثم ايجاد نسبة الاتفاق بين الخبراء والابقاء على الفقرات التي نالت نسبة اتفاق عالية، وقد قام الباحث بعرض أداة الدراسة على عدد من المحكمين والمتخصصين في مجال الدراسة وذلك للتأكد من قدرة الاستبيان على قياس ما وضعت لقياسه.

ب- الصدق الذاتي:

تم حساب الصدق الذاتي للمتغيرات وذلك عن طريق إيجاد الجذر التربيعي لمعامل الثبات كما يلي:

جدول (٤-٤)

نتائج الصدق الذاتي لمقاييس الدراسة

الصدق الذاتي	معامل الفاكرونباخ (مقياس الثبات)	المحور
٠.٩٧١	0.944	تأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الحوكمة
٠.٩٦٥	0.933	تأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على إدارة المخاطر
٠.٩٦٦	٠.٩٣٤	تأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الامتثال

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي

من جدول (٤-٤) السابق نجد أن جميع الابعاد تتمتع بدرجة صدق مرتفعة وهذا يؤكد على أن الاستقصاء يتمتع بدرجة عالية من الصدق.

ج- صدق الاتساق الداخلي:

يمكن قياس صدق الاتساق الداخلي للاستقصاء والذي يدل على قوة الارتباط بين درجة كل مجال ودرجات الاستقصاء الكلية وذلك كما يلي:

جدول (٤-٥)

نتائج معاملات الارتباط بين درجة كل مجال والدرجة الكلية للاستقصاء (N=240)

المتوسط العام للاستقصاء	تأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الحوكمة	تأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على إدارة المخاطر	تأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الامتثال		
.903	.690	.761	1	Pearson Correlation	تأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الحوكمة
.000	.000	.000		Sig. (2-tailed)	
.930	.786	1	.761	Pearson Correlation	تأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على إدارة المخاطر
.000	.000		.000	Sig. (2-tailed)	
.901	1	.786	.690	Pearson Correlation	تأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الامتثال
.000		.000	.000	Sig. (2-tailed)	
1	.901	.930	.903	Pearson Correlation	المتوسط العام للاستقصاء

المتوسط العام للاستقصاء	تأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الحوكمة	تأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على إدارة المخاطر	تأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الامتثال		
	.000	.000	.000	Sig. (2-tailed)	

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي

من الجدول السابق نجد أن معاملات الارتباط السابقة مقبولة ودالة احصائيا وبذلك يكون الباحث قد تأكد من ثبات وصدق الاستبانة وبذلك أصبحت الاستبانة صالحة للتطبيق على عينة الدراسة.

ثانياً: الحكم على مدى كفاية حجم العينة:

يمكن استخدام اختبار KMO and Bartlett وذلك للحكم على مدى كفاية حجم العينة وبصفة عامة تتراوح احصاء اختبار KMO بين الواحد الصحيح والصفر وكلما اقتربت قيمته من الواحد الصحيح دل ذلك على زيادة الاعتمادية وكفاية أيضا حجم العينة ونجد أن الحد الأدنى المقبول هو ٠.٥ حتي يمكن الحكم بكفاية العينة أما اذا كانت قيمة الاختبار أقل من ذلك فيجب زيادة حجم العينة وذلك كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (٤-٦)

الحكم على كفاية حجم العينة باستخدام KMO and Bartlett's Test

المقياس	اختبار KMO	اختبار Bartlett	
قيمة الاختبار	قيمة مربع كاي	مستوى الدلالة الإحصائية (Sig)	
تأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الحوكمة	0.942	٢٣٧١.٥٧١	٠.٠٠٠
تأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على إدارة المخاطر	0.923	٢٣٢٣.٨٥٦	٠.٠٠٠
تأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الامتثال	0.920	٢٠٤٦.٥٠٠	٠.٠٠٠

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي

من الجدول السابق نجد أن قيمة اختبار KMO لمتغيرات الدراسة تساوي على الترتيب (٠.٩٤٢، ٠.٩٢٣، ٠.٩٢٠) وهي قيم مرتفعة وأكبر من (٠.٥) ومن ناحية أخرى نجد أن مستوى

الدلالة الاحصائية لاختبار Bartlett ($\text{Sig}=0.000$) وهي أقل من مستوى المعنوية ($\alpha = 0.05$) وبالتالي نجد أن حجم البيانات كافي لإجراء التحليل الاحصائي.

ثالثاً: خصائص عينة الدراسة:

قام الباحث بوصف الخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة وذلك من خلال إيجاد التكرارات والنسب المئوية كالآتي:

جدول (٧-٤)

التكرارات والنسب المئوية لتوزيع عينة الدراسة وفقاً للخصائص الديموغرافية

المتغير	التصنيف	التكرار	النسبة المئوية
النوع	ذكر	115	47.9%
	انثى	125	52.1%
	إجمالي	240	100%
المؤهل العلمي	مؤهل جامعي	133	55.4%
	ماجستير	59	24.6%
	دكتوراه	48	20.0%
	الإجمالي	240	100%
مدة الخدمة	من ٥ الى ١٠ سنوات	70	29.2%
	من ١١ - ١٥ سنة	96	40.0%
	اكثر من ١٦ سنة	74	30.8%
	الإجمالي	240	100%

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي

أ- من حيث النوع:

من جدول (٧-٤) السابق نجد أن (115) مفردة بنسبة (47.9%) من حجم عينة الدراسة من الذكور في حين نجد أن (125) مفردة بنسبة (52.1%) من حجم عينة الدراسة من الإناث وهذا يدل على أن الإناث أكثر استجابة من الذكور في الرد على الاستقصاء.

ب- المؤهل العلمي:

من حيث المؤهل العلمي نجد أن (١٣٣) مفردة بنسبة (٥٥.٤%) من حجم العينة حاصلين على مؤهل جامعي، في حين نجد أن (٥٩) مفردة بنسبة (٢٤.٦%) من حجم عينة الدراسة حاصلين على ماجستير، وأخيراً نجد أن (٤٨) مفردة بنسبة (٢٠%) من حجم عينة الدراسة حاصلين على دكتوراه، وهذا يدل على أن أغلب العينة حاصلة على تعليم جامعي.

ج- مدة الخدمة:

من حيث مدة الخدمة نجد أن (٧٠) مفردة بنسبة (٢٩.٢%) من حجم العينة مدة خدمتهم من ٥ إلى ١٠ سنوات، كما نجد أن (٩٦) مفردة بنسبة (٤٠%) من حجم عينة الدراسة مدة خدمتهم من ١١ سنوات إلى ١٥ سنة، وأخيراً نجد أن (٧٤) مفردة بنسبة (٣٠.٨%) من حجم عينة الدراسة مدة خدمتهم من ١٦ سنة فأكثر، وهذا ينعكس بدوره على قدرة أفراد عينة الدراسة على فهم أسئلة الاستقصاء والاجابة عليها بدقة.

رابعاً: اختبار فروض الدراسة:

فيما يلي يتناول الباحث نتائج التحليل الإحصائي للدراسة الميدانية واختبار صحة الفروض على النحو التالي:

الفرض الرئيسي الأول:

يمكن صياغة الفرض الرئيسي الأول كالاتي:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات أفراد عينة الدراسة لتأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الحوكمة في القطاع المصرفي.

الفرض الرئيسي الثاني:

يمكن صياغة الفرض الرئيسي الثاني كالاتي:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات أفراد عينة الدراسة لتأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على إدارة المخاطر في القطاع المصرفي.

الفرض الرئيسي الثالث:

يمكن صياغة الفرض الرئيسي الثالث كآتي:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات أفراد عينة الدراسة لتأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الامتثال في القطاع المصرفي.

ويتم اختبار صحة هذه الفروض كآتي:

اختبار الفرض الرئيسي الأول:

يمكن اختبار مدى صحة الفرض الرئيسي الأول وذلك كما يلي:

ينص الفرض الرئيسي الأول على أنه: " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات أفراد عينة الدراسة لتأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الحوكمة في القطاع المصرفي".

ويتم اختبار صحة هذا الفرض باستخدام (T) One-Sample Test لمعرفة متوسط درجة الاستجابة قد وصل إلى الدرجة المتوسطة وهي (٣) أو لا لدى أفراد العينة، والنتائج موضحة في الجدول التالي:

جدول (٤-٨)

نتائج تحليل (T) One-Sample Test

الترتيب	القيمة (sig)	قيمة T	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	العبارة
11	.000	49.590	1.177	3.77	يسهم توظيف التكنولوجيا التنظيمية في تعزيز مستوى الشفافية داخل البنك
8	.000	52.150	1.133	3.81	يساعد توظيف التكنولوجيا التنظيمية في تحسين الرقابة الداخلية على العمليات المالية
5	.000	52.411	1.158	3.92	ساهمت التكنولوجيا التنظيمية في الحد من المخاطر التنظيمية المتعلقة بالامتثال للقوانين
4	.000	54.874	1.120	3.97	يعمل استخدام التكنولوجيا التنظيمية على تحسين تقارير الحوكمة المقدمة للهيئات الرقابية
7	.000	53.603	1.115	3.86	يسهم توظيف التكنولوجيا التنظيمية في تسهيل اتخاذ

الترتيب	القيمة (sig)	قيمة T	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	العبارة
					القرارات الإدارية المتعلقة بالحوكمة
3	.000	56.706	1.086	3.98	يقلل استخدام التكنولوجيا التنظيمية من الأخطاء البشرية في تطبيق أنظمة الحوكمة
6	.000	54.566	1.106	3.90	يساهم توظيف التكنولوجيا التنظيمية في تعزيز عمليات متابعة الامتثال داخل البنك
12	.000	42.908	1.315	3.64	ساعدت التكنولوجيا التنظيمية في زيادة كفاءة عمليات التدقيق الداخلي والرقابة المالية
1	.000	61.454	1.033	4.10	يعزز استخدام التكنولوجيا التنظيمية العلاقة بين البنك والهيئات التنظيمية المحلية والدولية
2	.000	53.360	1.163	4.00	يسهم تطبيق التكنولوجيا التنظيمية في تحسين إدارة المخاطر المتعلقة بالحوكمة
3	.000	54.758	1.126	3.98	يساعد توظيف التكنولوجيا التنظيمية في زيادة الشفافية في تقارير الأداء المالي والإداري
6	.000	52.455	1.151	3.90	يحسن استخدام التكنولوجيا التنظيمية التنسيق بين الإدارات المختلفة لتطبيق الحوكمة بفعالية
9	.000	48.854	1.206	3.80	يسهم استخدام التكنولوجيا التنظيمية في تعزيز الامتثال المستمر للتشريعات المتغيرة
8	.000	47.860	1.233	3.81	ساعد توظيف التكنولوجيا التنظيمية في تحسين تدريب الموظفين فيما يخص الحوكمة
10	.000	48.521	1.208	3.78	يساهم استخدام التكنولوجيا التنظيمية في تعزيز الثقة بين البنك وأصحاب المصالح الخارجية
	.000	69.461	.86542	3.8803	الاجمالي

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- نتيجة الموافقة على المجال الأول حيث إن متوسط الإجابات في الفقرات الخاصة الفرضية يتراوح بين (3.64) إلى (4.10).
- إن الفقرة رقم (9) التي تنص على يعزز استخدام التكنولوجيا التنظيمية العلاقة بين البنك والهيئات التنظيمية المحلية والدولية " قد حصلت على أعلى متوسط حسابي بلغ (4.10) في

حين أن الفقرة رقم (8) التي تنص على "ساعدت التكنولوجيا التنظيمية في زيادة كفاءة عمليات التدقيق الداخلي والرقابة المالية" قد حصلت على أدنى متوسط حسابي بلغ (3.64).

- جاء المتوسط الحسابي لجميع فقرات الفرضية (3.8803).

➤ **نتيجة اختبار الفرضية** مما سبق يمكن استخلاص أن (T) الجدولية أقل من (T) المحسوبة، مما يعني رفض الفرضية التي تنص على "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات أفراد عينة الدراسة لتأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الحوكمة في القطاع المصرفي".

اختبار الفرض الرئيسي الثاني:

يمكن اختبار مدى صحة الفرض الرئيسي الثاني وذلك كما يلي:

ينص الفرض الرئيسي الثاني على أنه: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات أفراد عينة الدراسة لتأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على إدارة المخاطر في القطاع المصرفي".

ويتم اختبار صحة هذا الفرض باستخدام **Test One-Sample (T)** لمعرفة متوسط درجة الاستجابة قد وصل إلى الدرجة المتوسطة وهي (3) أو لا لدى أفراد العينة، والنتائج موضحة في الجدول التالي:

جدول (٩-٤)

نتائج تحليل Test One-Sample (T)

الترتيب	القيمة (sig)	قيمة T	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	العبارة
1	.000	9.807	1.218	3.77	يسهم توظيف التكنولوجيا التنظيمية في تحسين قدرة البنك على تحديد المخاطر المالية المحتملة
6	.000	7.575	1.321	3.65	يساعد استخدام التكنولوجيا التنظيمية في تقليل المخاطر التشغيلية المتعلقة بالعمليات اليومية
2	.000	8.996	1.241	3.72	يساهم توظيف التكنولوجيا التنظيمية في تعزيز الرقابة على الأنشطة المالية المشبوهة
4	.000	8.923	1.208	3.70	يقلل استخدام التكنولوجيا التنظيمية من احتمالية وقوع الأخطاء البشرية التي تؤدي إلى المخاطر
	.000	7.295	1.071	3.50	يساعد تطبيق التكنولوجيا التنظيمية في تحسين عملية تحليل البيانات المتعلقة بإدارة المخاطر

الترتيب	القيمة (sig)	قيمة T	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	العبارة
11	.000	8.245	1.065	3.57	يُسهم استخدام التكنولوجيا التنظيمية في توفير استجابة أسرع للمخاطر المفاجئة
6	.000	9.688	1.033	3.65	يعزز توظيف التكنولوجيا التنظيمية من قدرة البنك على الامتثال للمتطلبات التنظيمية المتعلقة بالمخاطر
9	.000	8.880	1.061	3.61	يساعد استخدام التكنولوجيا التنظيمية في تحسين نظام المراقبة المستمرة للمخاطر المالية
12	.000	6.973	1.102	3.50	يسهم تطبيق التكنولوجيا التنظيمية في تقليل التكلفة المرتبطة بإدارة المخاطر
8	.000	9.077	1.052	3.62	يساهم توظيف التكنولوجيا التنظيمية في تعزيز التنسيق بين الإدارات المختلفة لإدارة المخاطر بفعالية
10	.000	8.849	1.058	3.60	يحسن استخدام التكنولوجيا التنظيمية من دقة التقارير المتعلقة بالمخاطر الداخلية والخارجية
5	.000	9.945	1.045	3.67	يساعد تطبيق التكنولوجيا التنظيمية في تحسين استراتيجيات التخفيف من المخاطر
3	.000	10.825	1.014	3.71	يعزز استخدام التكنولوجيا التنظيمية القدرة على التنبؤ بالمخاطر المستقبلية واتخاذ إجراءات استباقية
7	.000	9.418	1.035	3.63	يساهم توظيف التكنولوجيا التنظيمية في تقليل الوقت المستغرق لاكتشاف ومعالجة المخاطر
13	.000	4.492	1.078	3.31	يساعد استخدام التكنولوجيا التنظيمية في تحسين الشفافية في إدارة المخاطر داخل البنك
	.000	11.897	.79830	3.6131	الإجمالي

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- نتيجة الموافقة على المجال الثاني حيث إن متوسط الإجابات في الفقرات الخاصة الفرضية يتراوح بين (3.31) إلى (3.77).

- إن الفقرة رقم (1) التي تنص على " يسهم توظيف التكنولوجيا التنظيمية في تحسين قدرة البنك على تحديد المخاطر المالية المحتملة " قد حصلت على أعلى متوسط حسابي بلغ (3.77) في حين أن الفقرة رقم (15) التي تنص على يساعد استخدام التكنولوجيا التنظيمية في تحسين الشفافية في إدارة المخاطر داخل البنك " قد حصلت على أدنى متوسط حسابي بلغ (3.31).
- جاء المتوسط الحسابي لجميع فقرات الفرضية (3.6131).
- **نتيجة اختبار الفرضية** مما سبق يمكن استخلاص أن (T) الجدولية أقل من (T) المحسوبة، مما يعني رفض الفرضية التي تنص على " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات أفراد عينة الدراسة لتأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على إدارة المخاطر في القطاع المصرفي".

اختبار الفرض الرئيسي الثالث:

يمكن اختبار مدى صحة الفرض الرئيسي الثالث وذلك كما يلي:

ينص الفرض الرئيسي الثالث على أنه: " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات أفراد عينة الدراسة لتأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الامتثال في القطاع المصرفي".

ويتم اختبار صحة هذا الفرض باستخدام (One-Sample Test (T) لمعرفة متوسط درجة الاستجابة قد وصل إلى الدرجة المتوسطة وهي (3) أو لا لدى أفراد العينة، والنتائج موضحة في الجدول التالي:

جدول (٤-١٠)

نتائج تحليل (T) One-Sample Test

الترتيب	القيمة (sig)	قيمة T	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	العبرة
10	.000	6.192	1.084	3.43	يسهم توظيف التكنولوجيا التنظيمية في تعزيز الامتثال للأنظمة والقوانين التنظيمية في البنك
8	.000	6.994	1.071	3.48	يساعد استخدام التكنولوجيا التنظيمية في تقليل المخاطر المرتبطة بعدم الامتثال
4	.000	7.516	1.082	3.53	ساهمت التكنولوجيا التنظيمية في تحسين مراقبة الامتثال اليومي للأنظمة المصرفية
10	.000	6.552	1.025	3.43	يعزز توظيف التكنولوجيا التنظيمية القدرة على تلبية المتطلبات التنظيمية بسرعة وكفاءة

الترتيب	القيمة (sig)	قيمة T	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	العبارة
9	.000	6.459	1.069	3.45	يساهم استخدام التكنولوجيا التنظيمية في تقليل التكاليف المرتبطة بعمليات الامتثال
5	.000	7.859	1.002	3.51	ساعدت التكنولوجيا التنظيمية في تحسين التنسيق بين الأقسام المختلفة فيما يتعلق بالامتثال
2	.000	8.440	1.017	3.55	يسهم تطبيق التكنولوجيا التنظيمية في توفير تقارير دقيقة ومحدثة عن الامتثال
6	.000	7.427	1.043	3.50	يعزز استخدام التكنولوجيا التنظيمية الشفافية في العمليات المرتبطة بالامتثال التنظيمي
10	.000	6.475	1.037	3.43	يقلل توظيف التكنولوجيا التنظيمية من الأخطاء البشرية في تطبيق القوانين واللوائح
9	.000	6.349	1.108	3.45	يساهم استخدام التكنولوجيا التنظيمية في تحسين استجابة البنك للتغيرات التنظيمية المستمرة
7	.000	6.868	1.109	3.49	ساعدت التكنولوجيا التنظيمية في تحسين الكفاءة التشغيلية فيما يتعلق بالامتثال للقوانين
3	.000	7.363	1.131	3.54	يسهم استخدام التكنولوجيا التنظيمية في تقليل المخاطر القانونية المرتبطة بالامتثال
9	.000	6.167	1.130	3.45	يساعد توظيف التكنولوجيا التنظيمية في تحسين العلاقة مع الجهات الرقابية من خلال تقارير أفضل
1	.000	8.280	1.130	3.60	يساهم استخدام التكنولوجيا التنظيمية في تعزيز الامتثال المتواصل للمعايير المحلية والدولية
	.000	9.631	.78752	3.4896	الاجمالي

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- نتيجة الموافقة على المجال الثالث حيث إن متوسط الإجابات في الفقرات الخاصة الفرضية يتراوح بين (٣.٤٣) إلى (٣.٦٠).
- إن الفقرة رقم (١٤) التي تنص على "يساهم استخدام التكنولوجيا التنظيمية في تعزيز الامتثال المتواصل للمعايير المحلية والدولية" قد حصلت على أعلى متوسط حسابي بلغ (٣.٦٠) في حين أن الفقرة رقم (١)، (٤)، (٩) التي تنص على "يسهم توظيف التكنولوجيا التنظيمية في تعزيز الامتثال للأنظمة والقوانين التنظيمية في البنك"، "يعزز توظيف التكنولوجيا التنظيمية القدرة على تلبية المتطلبات التنظيمية بسرعة وكفاءة"، "يقلل توظيف التكنولوجيا التنظيمية من

الأخطاء البشرية في تطبيق القوانين واللوائح" قد حصلت على أدنى متوسط حسابي بلغ (٣.٤٣).

- جاء المتوسط الحسابي لجميع فقرات الفرضية (٣.٤٨٩٦).

➤ **نتيجة اختبار الفرضية** مما سبق يمكن استخلاص أن (T) الجدولية أقل من (T) المحسوبة، مما يعني رفض الفرضية التي تنص على " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات أفراد عينة الدراسة لتأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الامتثال في القطاع المصرفي".

خامسا: ملخص الفصل الرابع:

تناول الباحث في هذا الفصل الدراسة الميدانية وذلك لتحقيق هدف الدراسة المتمثل في قياس تأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على مكونات نموذج الحوكمة والمخاطر والامتثال (GRC) في القطاع المصرفي المصري من وجهة نظر مديري الأقسام وقد استخدم الباحث مجموعة من الأساليب الإحصائية باستخدام حزمة البرامج الإحصائية (SPSS) وهذه الأساليب هي:

- اختبار معامل ارتباط بيرسون وذلك لتحديد قوة واتجاه ودلالة العلاقة بين المتغيرات.
- استخدام اختبار One-Sample Test

وقد تم التوصل إلى النتائج التالية:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات أفراد عينة الدراسة لتأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الحوكمة في القطاع المصرفي، وتم رفض الفرضية التي تنص على " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات أفراد عينة الدراسة لتأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الحوكمة في القطاع المصرفي".
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات أفراد عينة الدراسة لتأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على إدارة المخاطر في القطاع

المصرفي، وتم رفض الفرضية التي تنص على " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات أفراد عينة الدراسة لتأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على إدارة المخاطر في القطاع المصرفي".

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات أفراد عينة الدراسة لتأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الامتثال في القطاع المصرفي، وتم رفض الفرضية التي تنص على " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات أفراد عينة الدراسة لتأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الامتثال في القطاع المصرفي".

الفصل الخامس

ملخص النتائج والتوصيات

- تمهيد

أولاً: ملخص نتائج الدراسة

ثانياً: التوصيات

ثالثاً: المقترحات البحثية المستقبلية

الفصل الخامس

ملخص النتائج والتوصيات

تمهيد

استهدفت هذه الدراسة التحقق من أثر توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على مكونات نموذج الحوكمة والمخاطر والامتثال (GRC) في القطاع المصرفي السعودي من وجهة نظر مدبري الأقسام، وتم تجميع البيانات الأولية وتحليلها، وإعداد الدراسة الميدانية وذلك بعد ترميز البيانات وتفريغها كما هو مبين في الفصل السابق، ويهدف هذا الفصل إلى عرض ملخص النتائج والتوصيات التي تم التوصل إليها.

أولاً: ملخص نتائج الدراسة

تعتبر التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) من التطورات الحديثة التي أحدثت نقلة نوعية في آليات الامتثال والإدارة التنظيمية داخل المؤسسات المالية، حيث تتيح هذه التقنية توظيف التحليل المتقدم، والذكاء الاصطناعي، وأتمتة العمليات لتحقيق مستوى أعلى من الدقة والشفافية في إدارة المخاطر والحوكمة. في ضوء هذه التطورات، يواجه القطاع المصرفي السعودي متطلبات تنظيمية متزايدة في ظل السعي لتعزيز الممارسات المؤسسية، والامتثال للقوانين المحلية والدولية، مما يسلط الضوء على أهمية توظيف RegTech كأداة استراتيجية لتحقيق التكامل بين الحوكمة وإدارة المخاطر والامتثال (GRC). لهذا، تسعى الدراسة الحالية إلى تقييم الأثر الذي أحدثته RegTech على مكونات GRC في البنوك السعودية من خلال تحليل الفروقات في استجابات أفراد العينة لتحديد مدى تأثير هذه التكنولوجيا على الحوكمة، وإدارة المخاطر، والامتثال.

أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات عينة الدراسة لتأثير توظيف RegTech على كل من الحوكمة، وإدارة المخاطر، والامتثال في القطاع المصرفي، وتشير هذه النتائج إلى أن اعتماد RegTech لا يقتصر على تحسين كفاءة الامتثال فقط، بل يسهم في تحسين الشفافية والمساءلة في الحوكمة، وزيادة القدرة على تقييم وإدارة المخاطر بفعالية، بناءً على ذلك تعزز هذه الدراسة من الفهم الحالي حول أهمية التكنولوجيا التنظيمية كعنصر أساسي لدعم الاستدامة والتميز المؤسسي، وتوصي بزيادة تبني هذه

الحلول في القطاع المصرفي السعودي لتحقيق نتائج أفضل على صعيد الالتزام بالممارسات المؤسسية الحديثة، وفيما يلي مناقشة لنتائج الدراسة:

الفرض الأول: تأثير التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الحوكمة في القطاع المصرفي:

أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات أفراد عينة الدراسة حول تأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الحوكمة في القطاع المصرفي، وقد أظهرت هذه النتائج أن التكنولوجيا التنظيمية تلعب دورًا حيويًا في تحسين مستوى الحوكمة من خلال تعزيز الشفافية، وضبط العمليات، ودعم اتخاذ القرارات بناءً على بيانات دقيقة وفي الوقت الفعلي، نتيجةً لذلك، تم رفض الفرضية الصفرية التي تنص على أنه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات أفراد عينة الدراسة لتأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الحوكمة في القطاع المصرفي". ويشير هذا إلى أن استخدام تقنيات RegTech أسهم بشكل ملموس في تحسين ممارسات الحوكمة في البنوك، مما يؤدي إلى زيادة الثقة والشفافية وتحقيق الامتثال التنظيمي بكفاءة أكبر.

وتؤكد هذه النتيجة على الدور الفاعل الذي تلعبه التكنولوجيا التنظيمية في تعزيز معايير الحوكمة في المؤسسات المصرفية، من خلال توفير أنظمة مراقبة رقمية دقيقة، وأدوات تحليل متقدمة تتيح للإدارة الاطلاع على بيانات الأداء واتخاذ قرارات قائمة على معلومات موثوقة، ويرجع ذلك إلى قدرة تقنيات RegTech على تسهيل عمليات الرقابة الداخلية، والحد من الأخطاء البشرية، وتحسين التدفق المعلوماتي داخل المؤسسة، مما يسهم في تقليل الفجوات التنظيمية وتعزيز الالتزام بالسياسات والإجراءات المتبعة، علاوةً على ذلك، تعمل التكنولوجيا التنظيمية على رفع مستوى الشفافية والمساءلة، حيث يتم تسجيل جميع الأنشطة والمعاملات في أنظمة متطورة، مما يمنع التلاعب ويوفر بيانات واضحة ودقيقة لعمليات التدقيق والمراجعة.

وتتفق هذه النتائج مع دراسة العامري، السيد، ونهلا (٢٠٢٤) مع النتيجة الحالية، حيث توصلت إلى أن تعزيز الرقابة الداخلية على الأصول غير المتداولة يسهم بشكل كبير في المحافظة على المال العام والحد من الهدر المالي، مما يعكس أهمية تطوير آليات الرقابة وفق أفضل

الممارسات، ودراسة سلطاني وآخرون (٢٠٢٢) مع النتيجة الحالية، حيث توصلت إلى أن تطبيق الحوكمة الإلكترونية الفعالة يقلل من المخاطر الإلكترونية في المصارف الإسلامية، مما يعزز الثقة في الخدمات المصرفية الإلكترونية، ودراسة الشهري والملحم (٢٠٢٤) مع النتيجة الحالية، حيث توصلت إلى أن تعزيز كفاءة لجان المخاطر من خلال تنويع خبرات الأعضاء يساهم بشكل مباشر في تحسين الأداء المالي للبنوك.

الفرض الثاني: تأثير التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على إدارة المخاطر في القطاع المصرفي:

أوضحت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات أفراد عينة الدراسة لتأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على إدارة المخاطر في القطاع المصرفي. هذا يعكس الدور المهم الذي تلعبه RegTech في تعزيز قدرات البنوك على إدارة المخاطر من خلال استخدام أدوات التحليل المتقدمة والذكاء الاصطناعي، مما يساعد في الكشف المبكر عن الأنشطة المشبوهة وتقييم المخاطر المستقبلية. نتيجة لذلك، تم رفض الفرضية الصفرية التي تنص على أنه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات أفراد عينة الدراسة لتأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على إدارة المخاطر في القطاع المصرفي"، هذا يشير إلى أن RegTech ساعدت في تحسين القدرة على تحديد وتقييم وإدارة المخاطر، مما يعزز من استقرار وأمن العمليات المصرفية.

وتؤكد هذه النتائج على أهمية توظيف التكنولوجيا التنظيمية في تعزيز منظومة إدارة المخاطر داخل البنوك، حيث تساهم RegTech في رفع مستوى الاستعداد المؤسسي للتعامل مع المخاطر من خلال الكشف المبكر عن التهديدات، وتحليل الأنماط غير الطبيعية، وتقديم تنبيهات فورية للإدارة. ويرجع ذلك إلى قدرة RegTech على دمج البيانات من مصادر متعددة وتحليلها باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي، مما يسمح بتقييم دقيق لمستويات المخاطر المختلفة وتحديد النقاط الحرجة في العمليات المصرفية. بالإضافة إلى ذلك، تساهم التكنولوجيا

التنظيمية في تحسين عملية اتخاذ القرارات الاستراتيجية من خلال توفير رؤى دقيقة حول المخاطر المحتملة، مما يقلل من التأثيرات السلبية ويعزز استقرار وأمان النظام المالي للمؤسسة.

وتتفق هذه النتائج مع دراسة محمد حسين، فرطاس، وفتيحة (٢٠٢٤) مع النتائج الحالية، حيث توصلت إلى أن استخدام التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) يسهم بشكل فعال في تحسين إدارة المخاطر والحوكمة في المؤسسات المصرفية، مما يقلل من احتمالية حدوث المخاطر المالية، ودراسة العامري، السيد، ونهلا (٢٠٢٤) مع النتائج الحالية، حيث توصلت إلى أن توظيف التكنولوجيا التنظيمية يساعد في تحسين الرقابة الداخلية وإدارة المخاطر في القطاع المصرفي، مما يدعم المحافظة على المال العام، ودراسة سلطاني، الهاشمي، صفيح، وصادق (٢٠٢٢) مع النتائج الحالية، حيث توصلت إلى أن تطبيق RegTech يسهم في تقليل المخاطر التقنية وتعزيز الأمان في المصارف الإسلامية، مما يؤدي إلى تحسين الثقة والشفافية في التعاملات المصرفية، ودراسة فايز أحمد الشهري وعبد اللطيف عبدالرحمن الملحم (٢٠٢٤) مع النتائج الحالية، حيث توصلت إلى أن توظيف التكنولوجيا التنظيمية في لجان إدارة المخاطر يساعد على تحسين كفاءة هذه اللجان في اتخاذ قرارات أكثر دقة وتحديد المخاطر المحتملة في الوقت المناسب.

الفرض الثالث: تأثير التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الامتثال في القطاع المصرفي:

كشفت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات أفراد عينة الدراسة لتأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الامتثال في القطاع المصرفي، مما يدل على أن استخدام RegTech كان له أثر واضح في تعزيز مستوى الامتثال داخل البنوك. بفضل أتمتة العمليات وتحديث النظم بما يتماشى مع التغييرات التنظيمية، تم تحقيق الامتثال بسرعة أكبر وبتكلفة أقل مقارنةً بالطرق التقليدية. نتيجةً لذلك، تم رفض الفرضية الصفرية التي تنص على أنه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات أفراد عينة الدراسة لتأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الامتثال في القطاع المصرفي". يوضح هذا أن RegTech ليس فقط أداة للامتثال، بل هو نظام متكامل يضمن الالتزام الدائم باللوائح التنظيمية ويساعد على تقليل المخالفات والالتزامات القانونية.

وتتفق هذه النتائج مع دراسة (Fitzgerald et al. 2014) مع النتائج الحالية، حيث توصلت إلى أن استخدام التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) يعزز مستوى الامتثال داخل المؤسسات المالية من خلال أتمتة العمليات التنظيمية وتقليل الأخطاء البشرية، مما يؤدي إلى تحقيق امتثال أعلى للمعايير التنظيمية، ودراسة القحطاني ومحمد بن حسن (٢٠٢٤) مع النتائج الحالية، حيث توصلت إلى أن توظيف التكنولوجيا التنظيمية يساهم في تحسين إجراءات الامتثال وتقليل حالات الانتهاكات التنظيمية، مما يدعم تطبيق القوانين والمعايير بشكل فعال في القطاع المصرفي، ودراسة (Elamer et al. 2020) مع النتائج الحالية، حيث توصلت إلى أن تبني RegTech في البنوك يساهم في تحسين مستوى الإفصاح والامتثال للحوكمة، مما يقلل من المخاطر التنظيمية ويرفع مستوى الشفافية، ودراسة (Khan & Zahid 2020) مع النتائج الحالية، حيث توصلت إلى أن استخدام RegTech في المصارف الإسلامية يعزز من قدرة هذه المؤسسات على الامتثال للضوابط الشرعية والتنظيمية، مما ينعكس إيجاباً على كفاءة إدارة الامتثال.

وتؤكد هذه النتائج على الدور الكبير الذي تلعبه التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) في تعزيز مستوى الامتثال داخل المؤسسات المصرفية من خلال تبسيط وأتمتة العمليات المرتبطة بالالتزام باللوائح والتشريعات، فقد ساهمت RegTech في بناء نظام رقابي قوي ومرن يتيح للبنوك الاستجابة بسرعة للتغيرات التنظيمية، مما يقلل من فرص حدوث الأخطاء البشرية ويضمن دقة التنفيذ. ويرجع ذلك إلى قدرة RegTech على تحديث السياسات واللوائح بشكل آلي، ومراقبة الامتثال بشكل مستمر، وإصدار تقارير مفصلة وفورية حول مدى التزام المؤسسة، الأمر الذي يقلل من التكلفة والوقت المرتبطين بالامتثال اليدوي التقليدي، بالإضافة إلى ذلك، تعمل RegTech على تعزيز الشفافية والثقة بين البنوك والجهات التنظيمية من خلال توفير سجلات دقيقة وتوثيق لجميع الأنشطة والمعاملات، مما يساعد في تقليل احتمالية المخالفات القانونية والتغلب على التعقيدات التنظيمية.

ثانياً: توصيات الدراسة

في ضوء النتائج السابقة يقدم الباحث مجموعة من التوصيات كالتالي:

جدول (١/٥)

توصيات الدراسة

التوصية	آليات التنفيذ	المسؤول عن التنفيذ	مدة التنفيذ
تحسين مستوى توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) لتطبيق الحوكمة في القطاع المصرفي السعودي	١. تطوير استراتيجية شاملة لتبني RegTech في الحوكمة ٢. تعزيز التعاون بين الإدارات المختلفة ٣. الاستثمار في تدريب وتأهيل الكوادر البشرية ٤. تطبيق الحلول التكنولوجية المتقدمة لتعزيز الشفافية والرقابة ٥. تعزيز التكامل بين تقنيات RegTech ونظم الحوكمة التقليدية ٦. تعزيز مشاركة أصحاب المصلحة ٧. إجراء دراسات تقييمية دورية ٨. دعم الابتكار في تطوير حلول RegTech محلية ٩. تعزيز تبني المعايير الدولية	مجلس إدارة البنك اللجنة التنفيذية للحوكمة والمخاطر والامتثال (GRC Committee) إدارة تكنولوجيا المعلومات (IT Department)	عامان
توصيات لتحسين مستوى توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على إدارة المخاطر في القطاع المصرفي	١. إنشاء خطة استراتيجية متكاملة تشمل أهدافاً واضحة لتوظيف RegTech في إدارة المخاطر، وتحديد الخطوات التنفيذية لتحقيقها. ٢. توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي لتحديد الأنماط المشبوهة والتهديدات المحتملة بشكل أسرع وأكثر دقة. ٣. دمج حلول RegTech مع الأنظمة التقليدية لضمان تدفق سلس للبيانات، وتعزيز القدرة على التنبؤ بالمخاطر والتعامل معها. ٤. مراجعة وتحديث سياسات إدارة المخاطر بشكل دوري لتتوافق مع قدرات RegTech الجديدة، والاستجابة للتغيرات التنظيمية. ٥. استخدام تقنيات RegTech لمراقبة التغيرات التشريعية بشكل فوري، وتعديل سياسات إدارة المخاطر تلقائياً بما يتماشى مع اللوائح الجديدة. ٦. إجراء مراجعات وتقييمات دورية لقياس مدى فعالية RegTech في تحسين إدارة المخاطر، وتحديد المجالات التي تحتاج إلى تطوير مستمر.	إدارة المخاطر (Risk Management Department)	٦ شهور
تحسين مستوى توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الامتثال في القطاع المصرفي	١. وضع خطة واضحة تتضمن أهدافاً محددة لتوظيف التكنولوجيا التنظيمية في الامتثال، مع تحديد الأدوار والمسؤوليات. ٢. استخدام أدوات RegTech لمراقبة التعديلات القانونية والتنظيمية بشكل إلى، وتحديث السياسات والإجراءات فوراً. ٣. تقديم دورات تدريبية لفرق الامتثال لتطوير مهاراتهم في استخدام الأدوات التقنية بكفاءة والتعامل مع الأنظمة الرقمية. ٤. تطبيق معايير عالية للأمن السيبراني لحماية البيانات الحساسة المرتبطة بالامتثال ومنع الوصول غير المصرح به. ٥. ربط أدوات RegTech بنظم إدارة المخاطر لضمان مراقبة مشتركة وتحقيق الامتثال بشكل استباقي. ٦. إجراء مراجعات دورية لقياس فعالية RegTech في تحقيق الامتثال وتحديد التحسينات المطلوبة بشكل مستمر.	إدارة الامتثال Compliance Department اللجنة التنظيمية المحلية (البنك المركزي السعودي - ساما)	عامان

المصدر: . من إعداد الباحث بالاعتماد على الدراسات السابقة.

ثالثاً: مقترحات لبحوث مستقبلية:

١. تأثير تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في حلول RegTech على فعالية إدارة المخاطر التشغيلية في البنوك السعودية
٢. تأثير RegTech على الامتثال المالي في ظل التغييرات التشريعية.
٣. نظم الحوكمة التقليدية وحلول RegTech الرقمية: دراسة مقارنة بين البنوك السعودية والبنوك الدولية
٤. دور RegTech في تعزيز الشفافية وتقليل احتمالات الاحتيال المالي في القطاع المصرفي السعودي
٥. تحليل تأثير استخدام تقنيات RegTech على تقليل التكاليف التشغيلية المتعلقة بالامتثال: دراسة حالة للبنوك السعودية
٦. دراسة العلاقة بين مستوى نضج RegTech والثقة التنظيمية لدى المستثمرين وأصحاب المصلحة في القطاع المصرفي
٧. دراسة ميدانية لتقييم تأثير RegTech على رضا العاملين في إدارات المخاطر والامتثال في البنوك السعودية
٨. تحليل أثر RegTech على تقليل زمن الاستجابة لمتطلبات الجهات التنظيمية في القطاع المصرفي السعودي
٩. إطار عمل مقترح لتطوير حلول RegTech في البنوك السعودية: دراسة تصميمية

المراجع

١. أبو بكر، زيتو عولا، خضر، جرجيس مصطفى، و عزت، ريزان صلاح الدين. (٢٠٢٤).
The Role of the Accounting Efficiency of the Compliance Controller
in Reducing Financial Risks: An Analytical Study.
العلوم الإدارية والاقتصادية، مج ١٤، ع ١، 36 - 57
٢. أبوشرحه، ماجد محمد. "نموذج مقترح لحوكمة المعلومات في أمانة العاصمة المقدسة." (٢٠١٨).
٣. البقمي، رواد بنت محمد، و الشريف، محمد بن نايف. (٢٠٢٤). أثر خصائص لجنة
المراجعة على الإفصاح عن مخاطر الائتمان وفق متطلبات المعيار الدولي للتقرير المالي
"٧": دراسة تطبيقية على البنوك المدرجة في سوق الأسهم السعودي. الإدارة العامة،
س ٦٤، ع ٣، 795 - 882.
٤. الحداد، مروة ابراهيم سعيد، and مروة ابراهيم سعيد. "دور الرقابة التنظيمية وعلاقتها
بجودة الخدمات المصرفية (دراسة طبقت على البنوك التجارية)". (مجلة البحوث
الإدارية). 41.2 (2023)
٥. الدكتور، & ياسر كفا. (٢٠٢٢). أهمية كفاية راس المال في إدارة المخاطر التشغيلية
دراسة تحليلية على البنوك السورية الخاصة. مجلة جامعة البعث-سلسلة العلوم الاقتصادية
والسياحية، (22) 44
٦. الضهراوي، محمد محمد احمد، أيمن عبد الحميد الشاعر، أحمد حسيني سيد أيوب and
محمد السيد عطوة ابراهيم. "دور الحوكمة في ادارة المخاطر بالهيئات الشبابية
والرياضية". مجلة بحوث التربية الرياضية، ٢٠٢٣.
٧. العامري، ن، السيد، ن، & نهلا. (٢٠٢٤). دور الرقابة الداخلية على الأصول غير
المتداولة غير المالية (الأصول الثابتة) بالمحافظة على المال العام بالمملكة العربية
السعودية: دراسة تطبيقية في القطاع العام. المجلة العربية للإدارة، (2) 44، 119-142
٨. القحطاني، حمود عاطف مبارك. المسؤولية القانونية لمدير الشركة المؤقت في النظام
السعودي والمصري-دراسة مقارنة QScience Connect، 2022، 5: 2022.1

٩. القحطاني، م. ب. ح.، & محمد بن حسن. (٢٠٢٤). الدور القانوني لأجهزة الرقابة المالية في الحد من المخالفات المالية والادارية بالمملكة العربية السعودية. مجلة كلية الشريعة والقانون بتفهننا الأشراف-دقهلية، (5)28، 177-199.
١٠. المجحم، آل الشيخ مبارك، & وضاح. (٢٠٢٣). الآليات الداخلية لحوكمة الشركات وأثرها على مخاطر البنوك: دراسة تطبيقية على البنوك المدرجة في سوق المال السعودي للفترة (٢٠١١-٢٠٢١). (المجلة العربية للإدارة، 20-1).
١١. أمينة معاندي. (٢٠٢٣). دراسة تحليلية لتطور التكنولوجيا المالية في السعودية استنادا إلى المؤشر العام لصندوق النقد العربي Finxar. khazzartech الاقتصاد الصناعي، (1)13، 330-310.
١٢. بلعور، خالد، و منصور، عبدالكريم. (٢٠٢٤). تأثير المخاطر البنكية على رأس المال في البنوك: دراسة حالة مجموعة من البنوك العربية. مجلة المنهل الإقتصادي، مج٧، ع ١٤، 1021 - 1036.
١٣. بن زاهي، أنفال، بن كريمة، & صافية. أثر مخاطر الائتمان على ربحية البنوك التجارية دراسة عينة من البنوك التجارية في ولاية ورقلة خلال فترة (٢٠٢١/٢٠١٦ Doctoral dissertation)، جامعة قاصدي مرباح-ورقلة).
١٤. بودية، بن نافلة، & قدور. (٢٠٢٠). البحث الثاني-تحليل محددات الطلب الدولي على الخدمات السياحية في تونس بإستخدام نموذج الجاذبية خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠٠٠). (بحوث اقتصادية عربية، (81)29، 20-58.
١٥. بوريب، عمران. (٢٠٢١). تطوير آليات ادارة المخاطر في البنوك الاسلامية: دراسة حالة البنك الاسلامي للتنمية جدة للفترة ٢٠١٥-٢٠١٩.
١٦. بوليفة، قريشي، & عبد الرحيم. إدارة المخاطر التشغيلية في البنوك التجارية دراسة ميدانية لعينة من الوكالات البنكية بورقلة (Doctoral dissertation)، جامعة قاصدي مرباح-ورقلة).
١٧. جميل سعيد جميل الشيخ، & أ. د. هناء محمد الحنيطي. (٢٠٢٣). دور محددات الأمن السيبراني في الاشتغال المالي في البنوك الإسلامية العاملة في الأردن. المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية، (52)، 95-113.
١٨. جواني، & صونيا. (٢٠٢٤). (أثر المخاطر المالية على كفاية رأس المال في البنوك التجارية دراسة قياسية لعينة من البنوك السعودية خلال الفترة ٢٠٠٨-٢٠٢١ Doctoral dissertation).

١٩. جواني، & صونيا. (٢٠٢٤). (أثر المخاطر المالية على كفاية رأس المال في البنوك التجارية دراسة قياسية لعينة من البنوك السعودية خلال الفترة ٢٠٠٨-٢٠٢١ Doctoral dissertation).
٢٠. حزام، نسيم، وبورقبة، شوقي عاشور. (٢٠٢٤). نموذج العائد على رأس المال المعدل بالمخاطر RAROC كأداة لاتخاذ قرار التمويل في البنوك التجارية لسنة ٢٠٢٢: دراسة حالة بنك CPA. مجلة أبعاد اقتصادية، مج ١٤، ع ١٤، 145 - 126
٢١. حلمي، سيد هاشم عبد العزيز: "قياس أثر تطبيق آليات الحوكمة الضريبية والمسؤولية الاجتماعية للشركات على الحد من المخاطر الضريبية- دراسة تطبيقية". مجلة بنها للعلوم الإنسانية، ٢٠٢٣.
٢٢. خان، أشرف محمد سراج: "دور الحوكمة في تطوير ادارة المخاطر في شركة المياه الوطنية". المجلة العربية للآداب والدراسات الإنسانية، ٢٠٢٣.
٢٣. خلاف، يوسف، محصول (مشرف)، & نعمان. (٢٠٢٣). (أثر تطبيق مبادئ الحوكمة على تسيير المخاطر في البنوك التجارية: دراسة حالة بنك الأردن Doctoral dissertation)، جامعة جيجل).
٢٤. خوجة، خرشي، سليم، دحمون، & ابراهيم. (٢٠٢٢). أهم مناهج وعينات وأدوات البحث العلمي في ميدان علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية-دراسة نظرية. مجلة روافد للدراسات والابحاث في علوم الرياضة، 2(1)، 10-29.
٢٥. د. صديق محمد البشير عبدالرحمن، & د. رحمه الحاج محمد الحاج. (٢٠٢٠). جودة الخدمات المصرفية في البنوك السعودية" بالتطبيق على بنك الراجحي فرع جامعة الإمام بالمملكة العربية السعودية الرياض Omdurman Islamic University". Journal، 16(1)، 203-224.
٢٦. راغب، محمد مجدي عبد السلام، صقر، أحمد محمد، & مصطفى. (٢٠٢٤). أثر المخاطر النظامية على الاستقرار المالي للبنوك-دراسة تطبيقية على عينة من البنوك المصرية خلال الفترة ٢٠١٨-٢٠٢٢. مجلة جامعة الإسكندرية للعلوم الإدارية، 61(3)، 425-475.
٢٧. زوالى، أمينة، مزياني، & نور الدين. (٢٠٢٤). فشل مكاتب التدقيق في الكشف والابلاغ عن المخاطر عند تدقيق البنوك-تحليل حالة بنك سيليكون فالى. مجلة إقتصاد المال والأعمال، 9(1)، 53-68.

٢٨. زوالي، أمينة، و مزياني، نور الدين. (٢٠٢٤). فشل مكاتب التدقيق في الكشف والإبلاغ عن المخاطر عند تدقيق البنوك: تحليل حالة بنك سيليكون. مجلة اقتصاد المال والأعمال، مج ٩، ع ١، 53 - 68.
٢٩. سلطان محمد عبد الحميد، ر. (٢٠٢٣). أثر استخدام تكنولوجيا سلاسل الكتل (Blockchain) على البيئة المحاسبية في مصر (دراسة نظرية ميدانية The Effect of Using Blockchain Technology on The Accounting Environment in Egypt (Field Theoretical study)). المجلة المصرية للدراسات التجارية، (2)47، 227-262.
٣٠. سلطاني، الهاشمي، صفيح، & صادق. (٢٠٢٢). إدارة مخاطر الخدمات المصرفية الإلكترونية في المصارف الإسلامية: دراسة حالة مصرف الراجحي السعودي. مجلة الاقتصاد و التنمية البشرية، (1)13، 91-104.
٣١. سمهود، فتحي المبروك: "دور وظيفة المراجعة الداخلية في الجامعات الليبية". مجلة جامعة صبراتة العلمية، (2019)
٣٢. سمير جعوتي، & فاضل عبد القادر. (٢٠٢١). التمويل بصيغة المشاركة في المصارف الإسلامية، بين المزايا النظرية، والعقبات في التطبيق El-Wahat Journal for Research and Studies، (2)14.
٣٣. شاهين، عبد الحميد أحمد، "et al. دور التحول الرقمي في تفعيل آليات ضبط مخاطر التكنولوجيا المالية وأثرها على الخدمات المصرفية الإلكترونية في ظل أزمة كوفيد ١٩ (دراسة ميدانية على البنوك الكويتية)". (المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية. 127-150: (2020) 6.1
٣٤. شباب، & بوبكر. أساليب إدارة المخاطر في البنوك الإسلامية دراسة حالة لبنك السلام-ورقة-الجزائر دراسة ميدانية ٢٠١٨-٢٠٢٠ (Doctoral dissertation)، جامعة قاصدي مرباح-ورقة).
٣٥. شراك، محمد حسين، فرطاس، & فتيحة. (٢٠٢٤). الابتكار و التكنولوجيا الرقمية و أهميتها في المؤسسات الناشئة Journal of Economic Geography، (2)1، 93-108.
٣٦. عبد الرحمن عبد العظيم قابل، س.، سامي، & عبده أحمد أبو النصر. (٢٠٢٢). أثر تطبيق معيار القيمة العادلة لهيئة معايير المؤسسات المالية الإسلامية على جودة المحتوى

- الإعلامي للتقارير المالية بالتطبيق على المصارف الإسلامية. المجلة المصرية للدراسات التجارية، (3)46، 151-200.
٣٧. عبد، ابتهاج رحيم، و الجبوري، مهدي عطية موحى. (٢٠٢٤). دور المخاطر النظامية في التنبؤ في الصدمات المالية: دراسة تحليلية في القطاع المصرفي العراقي. مجلة كلية الإدارة والاقتصاد للدراسات الاقتصادية والإدارية والمالية، مج ١٦، ع ١، 115 - 129.
٣٨. عصام محمد على كريري. (٢٠٢١). تطوير أداء القيادات التربوية بالإدارة العامة للتعليم بمنطقة جازان في ضوء نموذج GRC. مجلة العلوم التربوية و الدراسات الإنسانية، (15)6، 269-304.
٣٩. عصام محمد على كريري. (٢٠٢١). حوكمة الاستدامة الثلاثية ESG في إدارات التعليم بالمملكة العربية السعودية. مجلة العلوم التربوية و الدراسات الإنسانية، (19)8، 487-513.
٤٠. على سيد إسماعيل. (٢٠٢١). تقنية البلوك تشين Blockchain إلهة لحوكمة المؤسسات المالية الإسلامية المعاصرة Al Qasimia University Journal of Islamic Economics، (1)1، 147-188.
٤١. عيسى، نجلاء عبد التواب: "آليات مقترحة لتحسين السمعة التنظيمية للجامعات على ضوء نموذج التكامل بين الحوكمة وإدارة المخاطر والالتزام (GRC) مجلة كلية التربية، ٢٠٢٤،
٤٢. فايز أحمد الشهري، & عبداللطيف عبدالرحمن الملحم. (٢٠٢٤). أثر تركيبة لجنة المخاطر على الأداء المالي للبنوك: دراسة على البنوك المدرجة في السوق السعودي. المجلة العربية للإدارة، (1)44، 185-204.
٤٣. فريد، عبد الصادق عبد الواحد: "دور الحوكمة المصرفية في تحسين جودة الخدمات في البنوك المصرية من خلال إدارة المخاطر المصرفية". المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية ، ٢٠٢٤.
٤٤. فنور، ماجن، & سمير. (٢٠٢٣). ٢٠١٨-أثر آليات الحوكمة على المخاطر الائتمانية في البنوك الإسلامية للفترة ٢٠٠٩ Strategy & Development Review، (2)13.
٤٥. قصي سندياني. (٢٠٢٤). قياس أثر جودة الخدمات المصرفية الإلكترونية في تعزيز الأداء البنكي: دراسة ميدانية على البنك الإسلامي الأردني. مجلة إسرا الدولية للمالية الإسلامية، (1)15، 84-119.

٤٦. كعموش، & شريف على خميس ابراهيم. (٢٠٢٤). أثر بدائل إفصاح البنوك عن إدارة مخاطر الأمن السيبراني على أحكام عملائها والمستثمرون في أسهمها: دراسة تجريبية. مجلة البحوث المحاسبية.
٤٧. محمد صدقي محمد، ع. (٢٠٢٣). دور لجان المراجعة كأحد آليات الحوكمة لمواجهة مخاطر الهجمات السيبراني في البنوك المصرية: دراسة ميدانية. مجلة البحوث التجارية، 45(4)، 248-300.
٤٨. محمد محمود عبد العال، م. ع. ا.، & محمد عوض العربي. (٢٠٢٣). إعادة بناء جدارات المورد البشري الحكومي بالمحليات من منظور سياسات التحول الرقمي: دراسة مقارنة بين جمهورية مصر العربية والمملكة العربية السعودية. مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، 24(1)، 263-304.
٤٩. مخلوفي، بولكراش، سرحان، & سامية (مشرفا). (٢٠٢٢). (أثر إدارة المخاطر المالية على ربحية البنوك التجارية: دراسة قياسية باستخدام نماذج بانل على عينة من البنوك التجارية الأردنية (Doctoral dissertation)، جامعة جيجل).
٥٠. نادر، نهاد إلناس، و جديد، صبا إيهاب. (٢٠٢٤). دور المشتقات المالية في المخاطر المالية للمصارف المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية. مجلة جامعة البعث سلسلة العلوم الاقتصادية، مج ٤٦، ع ٦، 54 - 11.
٥١. نورة بيرري، & عبد القادر دبوش. (٢٠٢٣) Impact of financial structure (Banks & Markets based) and economic growth: An Econometric Study for a sample of 85 countries over the Period (1990-200-221، 7(2)، 2020). Finance and Business Economies Review
٥٢. وجدى، أسامة، and مدحة متولى. "تأثير الاستثمار فى التكنولوجيا المالية على ربحية وريادة الوحدات المصرفية المصرية". مجلة البحوث المالية والتجارية-1: (2021) 22.3 49.

1. Arner, Douglas W., János Barberis, and Ross P. Buckley. "The Evolution of Fintech: A New Post-Crisis Paradigm?" *Georgetown Journal of International Law*, vol. 47, no. 4, 2016, pp. 1271–1319.
2. Abdurrahman, Abdurrahman, Aurik Gustomo and Eko Agus Prasetyo. "Enhancing banking performance through dynamic digital transformation capabilities and governance, risk management, and compliance: Insights from the Indonesian context." *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries* 90 (2023).
3. Alabbas, Areej and Fatimah Mahdy. "A Human Resources Management Perspective on the Complementary Relationship between the Success of the GRC Model, Employee Perception, and the Impact of This Relationship on Performance." *Migration Letters* (2023): n. pag.
4. Alansari, Y., & Al-Sartawi, A. M. M. (2021). IT governance and E-banking in GCC listed banks. *Procedia Computer Science*, 183, 844-848.
5. Anagnostopoulos, I. (2018). Fintech and RegTech: Impact on regulators and banks. *Journal of Economics and Business*, 100, 7–25.
6. Anagnostopoulos, Ioannis. "Fintech and RegTech: Impact on Regulators and Banks." *Journal of Economics and Business*, vol. 100, 2018, pp. 7–25.
7. Anagnostopoulos, Ioannis. "Fintech and RegTech: Impact on Regulators and Banks." *Journal of Economics and Business*, vol. 100, 2018, pp. 7–25 .
8. Arner, D. W., Barberis, J., & Buckley, R. P. (2017). FinTech, RegTech, and the reconceptualization of financial regulation. *Northwestern Journal of International Law & Business*, 37(3), 371–413.
9. Arner, Douglas W., et al. "FinTech, RegTech, and the Reconceptualization of Financial Regulation." *Northwestern Journal of International Law & Business*, vol. 37, no. 3, 2017, pp. 371–413.
10. Bailey, D. H., & Davis, K. E. (2020). Global governance of fintech: RegTech and SupTech in securities regulation. *Journal of International Economic Law*, 23(2), 355–373.
11. Bailey, D. Hugh, and Kevin E. Davis. "Global Governance of Fintech: RegTech and SupTech in Securities Regulation." *Journal of International Economic Law*, vol. 23, no. 2, 2020, pp. 355–373.
12. Baxter, Lawrence G. "Adaptive Financial Regulation and RegTech: A Concept Article on Realistic Protection for Victims of Bank Failures." *Duke Law School*, 2016.

13. Buckley, R. P., Arner, D. W., & Veidt, R. (2020). Building fintech ecosystems: Regulatory sandboxes, innovation hubs, and beyond. *Washington International Law Journal*, 29(2), 367–412.
14. Buckley, Ross P., et al. "Building Fintech Ecosystems: Regulatory Sandboxes, Innovation Hubs, and Beyond." *Washington International Law Journal*, vol. 29, no. 2, 2020, pp. 367–412.
15. CLARK-WILSON, Alison; ROBUTTI, Ornella; THOMAS, Mike. Teaching with digital technology. *Zdm*, 2020, 1-20.
16. Cumming, D., & Johan, S. (2020). Fintech in Europe: Regulatory challenges and opportunities. *European Financial Management*, 26(4), 777–792.
17. Cumming, Douglas, and Sofia Johan. "Fintech in Europe: Regulatory Challenges and Opportunities." *European Financial Management*, vol. 26, no. 4, 2020, pp. 777–792.
18. De Haan, J., & Vlahu, R. (2016). Corporate governance of banks: A survey. *Journal of Economic Surveys*, 30(2), 228-277.
19. Elamer, A. A., Ntim, C. G., & Abdou, H. A. (2020). Islamic governance, national governance, and bank risk management and disclosure in MENA countries. *Business & Society*, 59(5), 914-955.
20. Febriana, G. K. (2022). Pengaruh kemudahan, kegunaan, compliance, assurance, reliability penggunaan mobile banking terhadap kepuasan nasabah pada masa pandemi covid-19: Studi kasus pada Bank Syariah di Kota Malang (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).
21. Fenwick, M., Vermeulen, E. P. M., & Rachlinski, J. J. (2017). Regulatory technology: Present and future. *Duke Law Journal*, 67(2), 339–369.
22. Fenwick, Mark, et al. "Regulatory Technology: Present and Future." *Duke Law Journal*, vol. 67, no. 2, 2017, pp. 339–369.
23. Fitzgerald, M., Kruschwitz, N., Bonnet, D., & Welch, M. (2014). Embracing digital technology: A new strategic imperative. *MIT sloan management review*, 55(2), 1.
24. Gai, K., Qiu, M., & Sun, X. (2019). RegTech meets smart contracts: Blockchain as a regulatory technology. *Computers & Industrial Engineering*, 134, 137–150.
25. Gai, Keke, et al. "RegTech Meets Smart Contracts: Blockchain as a Regulatory Technology." *Computers & Industrial Engineering*, vol. 134, 2019, pp. 137–150.
26. Gomber, P., Kauffman, R. J., Parker, C., & Weber, B. W. (2017). RegTech in financial services: Technology solutions for compliance and reporting. *Journal of Financial Transformation*, 45, 131–142.

27. Gomber, Peter, et al. "RegTech in Financial Services: Technology Solutions for Compliance and Reporting." *Journal of Financial Transformation*, vol. 45, 2017, pp. 131–142.
28. Hermawan, Agung and Novita Novita. "The Effect of Governance, Risk Management, and Compliance on Efforts to Minimize Potential Fraud Based on the Fraud Pentagon Concept." (2021).
29. Khan, I., & Zahid, S. N. (2020). The impact of Shari'ah and corporate governance on Islamic banks performance: evidence from Asia. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 13(3), 483-501.
30. La Torre, M., Leo, S., & Panetta, I. C. (2021). Banks and environmental, social and governance drivers: Follow the market or the authorities?. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 28(6), 1620-1634.
31. Lamas, E., & Veeraraghavan, M. (2020). Regulatory technology (RegTech): An efficiency tool in compliance management. *Managerial Finance*, 46(8), 1050–1067.
32. Lamas, Eduardo, and Madhu Veeraraghavan. "Regulatory Technology (RegTech): An Efficiency Tool in Compliance Management." *Managerial Finance*, vol. 46, no. 8, 2020, pp. 1050–1067.
33. Meaad, A., Allam, A., & Others. (2020). The Impact of Regulatory Technology (RegTech) Adoption on the Effectiveness of Anti-Money Laundering Measures: A Case Study of Bahrain. *Journal of Banking and Finance Studies*, 15(3), 120-145.
34. Philippon, Thomas. "The FinTech Opportunity." *National Bureau of Economic Research*, 2016.
35. Phillippon, T. (2019). On fintech and financial inclusion. *Bank for International Settlements (BIS) Working Papers*, (841).
36. Phillippon, Thomas. "On Fintech and Financial Inclusion." *Bank for International Settlements (BIS) Working Papers*, no. 841, 2019.
37. Putra, M. (2021). Pengaruh good corporate governance, ukuran perusahaan, dan CAR terhadap kinerja keuangan Bank Pembiayaan Rakyat Syariah di Provinsi Sumatera Tahun 2016-2020 (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).
38. Raad Saad Hammoud, F., Hussein Abdel Moaty, A., & Ahmed, A. N. (2024). A Comparative Study of Entrepreneurial Universities in the United States of America and Germany and the possibility of Benefiting from them in Kuwait. *Journal of Faculty of Education-Assiut University*, 40(4), 227-251.
39. Schizas, Eleni, et al. *The Global RegTech Industry Benchmarking Report*. Cambridge Centre for Alternative Finance, 2019.

40. Thakkar, R., & Niu, C. (2020). RegTech for managing model risks in the financial sector. *Journal of Risk Management in Financial Institutions*, 13(2), 139–149.
41. Thakkar, Rina, and Christina Niu. "RegTech for Managing Model Risks in the Financial Sector." *Journal of Risk Management in Financial Institutions*, vol .
42. Zetzsche, D. A., Buckley, R. P., Arner, D. W., & Barberis, J. (2019). Digital finance platforms: Towards a new regulatory paradigm. *University of Hong Kong Faculty of Law Research Paper*, (2019/001), 1–58
43. Zetzsche, Dirk A., et al. "Digital Finance Platforms: Towards a New Regulatory Paradigm." *University of Hong Kong Faculty of Law Research Paper*, no. 2019/001, 2019, pp. 1–58.
44. Zetzsche, Dirk A., Ross P. Buckley, Douglas W. Arner, and Janos N. Barberis. "Regulating a Revolution: From Regulatory Sandboxes to Smart Regulation." *Fordham Journal of Corporate and Financial Law*, vol. 23, no. 1, 2017, pp. 31–103.

الملاحق

جامعة ميدأوشن
كلية الإدارة
برنامج ماجستير إدارة الأعمال

أثر توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على مكونات نموذج
الحوكمة والمخاطر والامتثال (GRC) في القطاع المصرفي السعودي
من وجهة نظر مدبري الأقسام

إعداد الطالب

إبراهيم سعيد خليفه سراج

2021203573

إشراف

د. أسماء أبو عنزه

استبيان

المكرم/ة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،، وبعد"

فإنني بصدد دراسة أثر توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على مكونات نموذج الحوكمة والمخاطر والامتثال (GRC) في القطاع المصرفي السعودي من وجهة نظر مدبري الأقسام، وآمل في التعرف على آراءكم الصادقة باستيفاء هذه القائمة وأتعهد بأن إجاباتكم ستظل سرية ولن تستخدم إلا في أغراض البحث، وتأخذ إجاباتكم الدرجات التالية: غير موافق تماماً (١) غير موافق (٢)، محايد (٣)، موافق (٤)، موافق تماماً (٥) وتتم الإجابة بوضع علامة (٧) أمام الإجابة المناسبة لكم.

شاكرا لكم حسن تعاونكم

إبراهيم سراج

أولاً: فيما يلي بعض البيانات الشخصية والعامة والمطلوب وضع علامة (√) أمام الاستجابة التي تناسبك:

الاسم (اختياري):	
المؤهل:	
المستوى الوظيفي:	
مدة الخدمة:	

ثانياً: إلى أي مدى تتفق مع العبارات التالية والتي تعكس مستوى تأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الحوكمة في القطاع المصرفي

م	العبارات	موافق تماماً (٥)	موافق (٤)	محايد (٣)	غير موافق (٢)	غير موافق تماماً (١)
١.	يسهم توظيف التكنولوجيا التنظيمية في تعزيز مستوى الشفافية داخل البنك					
٢.	يساعد توظيف التكنولوجيا التنظيمية في تحسين الرقابة الداخلية على العمليات المالية					
٣.	ساهمت التكنولوجيا التنظيمية في الحد من المخاطر التنظيمية المتعلقة بالامتثال للقوانين					
٤.	يعمل استخدام التكنولوجيا التنظيمية على تحسين تقارير الحوكمة المقدمة للهيئات الرقابية					
٥.	يسهم توظيف التكنولوجيا التنظيمية في تسهيل اتخاذ القرارات الإدارية المتعلقة بالحوكمة					
٦.	يقلل استخدام التكنولوجيا التنظيمية من الأخطاء البشرية في تطبيق أنظمة الحوكمة					
٧.	يساهم توظيف التكنولوجيا التنظيمية في تعزيز عمليات متابعة الامتثال داخل البنك					
٨.	ساعدت التكنولوجيا التنظيمية في زيادة كفاءة عمليات التدقيق الداخلي والرقابة المالية					

٩.	يعزز استخدام التكنولوجيا التنظيمية العلاقة بين البنك والهيئات التنظيمية المحلية والدولية				
١٠.	يسهم تطبيق التكنولوجيا التنظيمية في تحسين إدارة المخاطر المتعلقة بالحوكمة				
١١.	يساعد توظيف التكنولوجيا التنظيمية في زيادة الشفافية في تقارير الأداء المالي والإداري				
١٢.	يحسّن استخدام التكنولوجيا التنظيمية التنسيق بين الإدارات المختلفة لتطبيق الحوكمة بفعالية				
١٣.	يسهم استخدام التكنولوجيا التنظيمية في تعزيز الامتثال المستمر للتشريعات المتغيرة				
١٤.	ساعد توظيف التكنولوجيا التنظيمية في تحسين تدريب الموظفين فيما يخص الحوكمة				
١٥.	يساهم استخدام التكنولوجيا التنظيمية في تعزيز الثقة بين البنك وأصحاب المصالح الخارجية				

ثالثاً: إلى أي مدى تتفق مع العبارات التالية والتي تعكس مستوى تأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على إدارة المخاطر في القطاع المصرفي من وجهة نظر مدبري الأقسام

١٦.	يسهم توظيف التكنولوجيا التنظيمية في تحسين قدرة البنك على تحديد المخاطر المالية المحتملة				
١٧.	يساعد استخدام التكنولوجيا التنظيمية في تقليل المخاطر التشغيلية المتعلقة بالعمليات اليومية				
١٨.	يساهم توظيف التكنولوجيا التنظيمية في تعزيز الرقابة على الأنشطة المالية المشبوهة				
١٩.	يقلل استخدام التكنولوجيا التنظيمية من احتمالية وقوع الأخطاء البشرية التي تؤدي إلى المخاطر				
٢٠.	يساعد تطبيق التكنولوجيا التنظيمية في تحسين عملية تحليل البيانات المتعلقة بإدارة المخاطر				

					٢١. يُسهم استخدام التكنولوجيا التنظيمية في توفير استجابة أسرع للمخاطر المفاجئة
					٢٢. يعزز توظيف التكنولوجيا التنظيمية من قدرة البنك على الامتثال للمتطلبات التنظيمية المتعلقة بالمخاطر
					٢٣. يساعد استخدام التكنولوجيا التنظيمية في تحسين نظام المراقبة المستمرة للمخاطر المالية
					٢٤. يسهم تطبيق التكنولوجيا التنظيمية في تقليل التكلفة المرتبطة بإدارة المخاطر
					٢٥. يساهم توظيف التكنولوجيا التنظيمية في تعزيز التنسيق بين الإدارات المختلفة لإدارة المخاطر بفعالية
					٢٦. يحسن استخدام التكنولوجيا التنظيمية من دقة التقارير المتعلقة بالمخاطر الداخلية والخارجية
					٢٧. يساعد تطبيق التكنولوجيا التنظيمية في تحسين استراتيجيات التخفيف من المخاطر
					٢٨. يعزز استخدام التكنولوجيا التنظيمية القدرة على التنبؤ بالمخاطر المستقبلية واتخاذ إجراءات استباقية
					٢٩. يساهم توظيف التكنولوجيا التنظيمية في تقليل الوقت المستغرق لاكتشاف ومعالجة المخاطر
					٣٠. يساعد استخدام التكنولوجيا التنظيمية في تحسين الشفافية في إدارة المخاطر داخل البنك

رابعاً: إلى أي مدى تتفق مع العبارات التالية والتي تعكس مستوى تأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الامتثال في القطاع المصرفي من وجهة نظر مدري الأقسام.

					٣١. يساهم توظيف التكنولوجيا التنظيمية في تعزيز الامتثال للأنظمة والقوانين التنظيمية في البنك
					٣٢. يساعد استخدام التكنولوجيا التنظيمية في تقليل المخاطر المرتبطة بعدم الامتثال

					ساهمت التكنولوجيا التنظيمية في تحسين مراقبة الامتثال اليومي للأنظمة المصرفية	٣٣.
					يعزز توظيف التكنولوجيا التنظيمية القدرة على تلبية المتطلبات التنظيمية بسرعة وكفاءة	٣٤.
					يساهم استخدام التكنولوجيا التنظيمية في تقليل التكاليف المرتبطة بعمليات الامتثال	٣٥.
					ساعدت التكنولوجيا التنظيمية في تحسين التنسيق بين الأقسام المختلفة فيما يتعلق بالامتثال	٣٦.
					يسهم تطبيق التكنولوجيا التنظيمية في توفير تقارير دقيقة ومحدثة عن الامتثال	٣٧.
					يعزز استخدام التكنولوجيا التنظيمية الشفافية في العمليات المرتبطة بالامتثال التنظيمي	٣٨.
					يقلل توظيف التكنولوجيا التنظيمية من الأخطاء البشرية في تطبيق القوانين واللوائح	٣٩.
					يساهم استخدام التكنولوجيا التنظيمية في تحسين استجابة البنك للتغيرات التنظيمية المستمرة	٤٠.
					ساعدت التكنولوجيا التنظيمية في تحسين الكفاءة التشغيلية فيما يتعلق بالامتثال للقوانين	٤١.
					يسهم استخدام التكنولوجيا التنظيمية في تقليل المخاطر القانونية المرتبطة بالامتثال	٤٢.
					يساعد توظيف التكنولوجيا التنظيمية في تحسين العلاقة مع الجهات الرقابية من خلال تقارير أفضل	٤٣.
					يساهم استخدام التكنولوجيا التنظيمية في تعزيز الامتثال المتواصل للمعايير المحلية والدولية	٤٤.
					يساعد تطبيق التكنولوجيا التنظيمية في ضمان الالتزام الدائم بالقوانين التنظيمية المتغيرة في القطاع المصرفي	٤٥.

ممتن لتعاونكم المثمر وأشكركم لتخصيص هذا الوقت للإجابة على هذه الأسئلة..

الباحث

ملخص الدراسة باللغة العربية

المقدمة

في ضوء التحولات الكبيرة التي يشهدها العالم في مجال التكنولوجيا الرقمية، أصبحت المؤسسات المالية تواجه تحديات متزايدة تتعلق بالامتثال للتشريعات وإدارة المخاطر، وهو ما دفع إلى ظهور تقنيات مبتكرة مثل التكنولوجيا التنظيمية (RegTech)، التي تسهم في تعزيز كفاءة العمليات ذات الصلة بالامتثال بفضل استخدامها للتقنيات المتقدمة، ويُعد تطبيق RegTech في المصارف السعودية خطوة استراتيجية تهدف إلى تحسين الأداء المؤسسي وضمان التوافق مع القوانين المحلية والدولية، بالإضافة إلى الحماية من المخاطر المالية والإدارية التي قد تؤثر على هذه المصارف.

وتتزايد أهمية هذه التكنولوجيا على مستوى المؤسسات المالية العالمية، إذ تُستخدم في تحليل البيانات الضخمة والتحقق من الامتثال التنظيمي وإدارة العمليات بشكل أكثر كفاءة، كما تساهم في تقليص التكاليف المرتبطة بالتقارير التنظيمية والمخاطر التشغيلية، وتعزز من تنافسية المصارف عن طريق توفير الموارد والوقت الذي كانت تستهلكه الطرق التقليدية، ما يجعل RegTech أداة أساسية لمواكبة التشريعات المتغيرة في السياق الاقتصادي العالمي.

وخلال سعي مؤسسات القطاع المصرفي لتعزيز الامتثال التنظيمي وتحسين عمليات الرقابة والحوكمة الإدارية وإدارة الكم الكبير من المخاطر في القطاع المصرفي، فإنها تتأثر من جهة كبيرة وتكبد تكاليف كبيرة، ما دفعها للبحث عن إطار عمل سهل من عمليات الحوكمة وإدارة المخاطر والامتثال، وعليه ظهر ما يعرف بنموذج الحوكمة وإدارة المخاطر والامتثال، يهدف هذا النموذج إلى تعزيز التوافق بين العمليات التجارية لمتطلبات التنظيمية، كما يساعد في التقليل من حدة المخاطر والتأكد من إدارة المنظمة بفعالية وكفاءة، وبما يتسق مع المنظومة القانونية والتشريعية للعمل المصرفي.

ويشهد القطاع المصرفي في المملكة العربية السعودية تطوراً كبيراً يتماشى مع رؤية المملكة ٢٠٣٠، حيث أصبحت الحوكمة وإدارة المخاطر والامتثال (GRC) ركائز أساسية في خطط البنوك لضمان استدامتها والامتثال الأمثل للمتطلبات التنظيمية، وتتيح التكنولوجيا التنظيمية RegTech للمصارف تحقيق هذه الأهداف بفاعلية أكبر عبر تبسيط عمليات الامتثال وتقليل المخاطر.

وعلى الرغم من الميزات التي يوفرها إطار عمل الحوكمة، إدارة المخاطر والامتثال، إلا أنه في الوقت نفسه يرتبط بمجموعة من التحديات كالتكلفة المالية والمستوى المرتفع من التعقيدات التشغيلية والحاجة إلى وجود فرق متنوع وذو كفاءة عالية فضلاً عن الحاجة لوجود بنية تحتية معقدة وغيرها،

وعليه بدأ العديد من المطورين بمحاولة استخدام التقنيات المالية لتعزيز تطبيق هذا النموذج وأتمتة عملياته كمحاولة لتقليل التكاليف، وتبسيط إجراءاته، وتعزيز تكامله وفاعليته .

وتهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر استخدام التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على مكونات الحوكمة والمخاطر والامتثال (GRC) في القطاع المصرفي السعودي، مع تسليط الضوء على وجهات نظر مدبري الأقسام المعنية بتطبيق هذه التكنولوجيا والإشراف عليها، حيث يُتوقع أن تقدم الدراسة رؤى حول كيفية استفادة المصارف السعودية من RegTech لتحسين الأداء المؤسسي وتخفيف المخاطر المرتبطة بالامتثال، ما يعزز المرونة في الاستجابة للمتطلبات التنظيمية المتغيرة.

إلى جانب ذلك تتناول الدراسة التحديات التي قد تعترض تطبيق RegTech في المصارف السعودية، مثل التكاليف الأولية وتوافقها مع الأنظمة الحالية، كما ستبحث في الفرص المتاحة لتوسيع استخدام التكنولوجيا التنظيمية بهدف رفع الكفاءة التشغيلية وتقليل العبء التنظيمي على المؤسسات المالية، بالإضافة إلى تحسين استراتيجيات الحوكمة والمخاطر والامتثال في ظل التطورات المستمرة التي تشهدها البيئة التنظيمية والاقتصادية في المملكة، التي تسعى بدورها إلى تحقيق توازن بين الابتكار التكنولوجي ومتطلبات النمو المستدام.

مشكلة الدراسة:

يشهد النظام المالي السعودي تطورات متسارعة، وذلك بأخذ البنك المركزي على عاتقه دوراً رائداً في تنفيذ الأنظمة المالية وتحقيق اللوائح التشريعية التي تفرضها الهيئات المالية الدولية كخطوة لتعزيز نزاهة القطاع المالي والارتقاء بمستوى ثقة العملاء، خاصة فيما يتعلق بمكافحة غسيل الأموال وتمويل الجهات المشبوهة، فعلى سبيل المثال، تلتزم المملكة العربية السعودية بتطبيق معايير باز (٣) والتي تضمن لوائح تنظيمية جديدة، ترد هذه اللوائح على العديد من التحديات، حيث تتمثل في (١) ارتفاع نسب المخاطر في البيئة المصرفية السعودية، كما تؤدي (٢) إلى زيادة المتطلبات التنظيمية من حيث الكلفة، كما تتطلب (٣) كثرة المراجعة المالية والتأكد من مطابقة العمليات والعمليات المصرفية للتشريعات التنظيمية الخاصة بهذا الإطار.

ولذلك تسعى المملكة ممثلة في البنك المركزي والهيئات ذات الصلة على توفير كافة الإمكانيات المتاحة في سبيل مواجهة تلك التحديات المركزية بالالتزام بالقوانين والمتطلبات التنظيمية المتعددة، ومن هنا تأتي التكنولوجيا التنظيمية كأحد أهم الحلول التي تمثل تطوراً ملحوظاً على مستوى القطاعات المصرفية في المملكة، وفي هذا الإطار، بات من اللازم ذكر أن تطبيق الأنظمة المالية في المملكة

العربية السعودية يواجه العديد من اللوائح والتنظيمات التي تحتاج إلى التقنيات الحديثة لتيسيرها وملاءمتها لمتطلبات الالتزام.

ومن هنا تأتي أهمية دراسة توظيف التكنولوجيا التنظيمية أو ما يُعرف بالتكنولوجيا التنظيمية (RegTech) ودورها في البحث في أثر توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على مكونات نموذج الحوكمة والمخاطر والامتثال (GRC) في القطاع المصرفي السعودي.

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى التعرف على أثر توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على مكونات نموذج الحوكمة والمخاطر والامتثال (GRC) في القطاع المصرفي السعودي من وجهة نظر مدبري الأقسام، وذلك من خلال الأهداف البحثية الآتية:

١. التعرف على أثر توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الحوكمة في القطاع المصرفي السعودي من وجهة نظر مدبري الأقسام.

٢. التعرف على أثر توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على إدارة المخاطر في القطاع المصرفي السعودي من وجهة نظر مدبري الأقسام.

٣. التعرف على أثر توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الامتثال في القطاع المصرفي السعودي من وجهة نظر مدبري الأقسام.

أهمية الدراسة:

تنبثق أهمية الدراسة في الجانبين النظري والتطبيقي على النحو التالي:

الأهمية النظرية

- تعد الدراسة محاولة أصيلة من الباحث للتعرف على أثر التكنولوجيا التنظيمية على مكونات نموذج الحوكمة، إدارة المخاطر والامتثال في القطاع المصرفي السعودي، حيث لا يوجد أي دراسات بحثت في تأثير هذه التكنولوجيا على نموذج (GRC).

- تعزيز المعرفة النظرية حول التكنولوجيا التنظيمية ونموذج الحوكمة، إدارة المخاطر والامتثال (GRC)، خاصة في ظل ندرة الدراسات حولهما بصورة خاصة في الدراسات العربية، وبالتالي إثراء المكتبة العلمية العربية، ولقد أكدت دراسة كل من (Muganyi، et al. ، & Butler 2022;

، 2011; Racz et al.، 2016; Racz، 2019; Papazafeiropoulou & Spanaki، O'Brien (2010) على هذه الندرة المتعلقة حول متغيرات الدراسة.

- تتأكد أهمية الدراسة من أهمية المتغيرات البحثية ودورها حيث تقدم التكنولوجيا التنظيمية ونموذج (GRC) العديد من الميزات للقطاع المصرفي، خاصة فيما يتعلق بالحد من الانتهاكات والجرائم المالية والمخاطر المتزايدة في القطاع بما ينعكس إيجابياً على التكاليف المصرفية، تجربة العملاء وجودة الخدمات والميزة التنافسية، والكفاءة التشغيلية لبيئة العمل في المصارف.

الأهمية التطبيقية

- قد تساعد نتائج الدراسة القطاع المصرفي السعودي على تعزيز توظيف التقنيات المالية بصورة عامة والتكنولوجيا التنظيمية بصورة خاصة في إدارة عملياتها ومعاملاتها كوسيلة لمساعدتها على تحقيق أهدافها بكفاءة وفعالية.

- قد تشكل نتائج الدراسة موجهًا لصانعي السياسات في القطاع المصرفي لتعزيز القرارات المرتبطة بالتكنولوجيا التنظيمية وإصلاح التشريعات واللوائح المرتبطة باستخدام هذه التكنولوجيا.

- قد تساهم الدراسة في رفع الوعي بأهمية التكنولوجيا التنظيمية وضرورة استخدامها على الرغم من تكاليفها الأولية المرتفعة كونها تحقق مكاسب ومميزات من شأنها تقليل التكاليف والخسائر المرتبطة بإدارة المخاطر والامتثال.

- تزامن الدراسة مع المبادرات الساعية إلى رقمنة القطاع المصرفي السعودي وتحسين جودة خدماته بما يتناسب مع برنامج تطوير القطاع المالي الخاص برؤية المملكة ٢٠٣٠.

تساؤلات الدراسة:

تسعى الدراسة إلى الإجابة عن السؤال الرئيسي الآتي: ما أثر توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على مكونات نموذج الحوكمة والمخاطر والامتثال (GRC) في القطاع المصرفي السعودي من وجهة نظر مدبري الأقسام؟ وينبثق من هذا السؤال الأسئلة البحثية الآتية:

١. ما أثر توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الحوكمة في القطاع المصرفي السعودي من وجهة نظر مدبري الأقسام؟

٢. ما أثر توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على إدارة المخاطر في القطاع المصرفي السعودي من وجهة نظر مدبري الأقسام؟

٣. ما أثر توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الامتثال في القطاع المصرفي السعودي من وجهة نظر مدبري الأقسام؟

فروض الدراسة:

تسعى الدراسة للتحقق من صحة الفرضيات الآتية:

- الفرضية الأولى: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات أفراد عينة الدراسة أثر توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الحوكمة في القطاع المصرفي السعودي.

- الفرضية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات أفراد عينة الدراسة أثر توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على إدارة المخاطر في القطاع المصرفي السعودي.

- الفرضية الثالثة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات أفراد عينة الدراسة بأثر توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الامتثال في القطاع المصرفي السعودي.

أداة البحث وطريقة جمع البيانات:

اعتمد البحث في جمع البيانات على قائمة الاستقصاء المكونة من (٤٥) بند، على عينة مكونة من (٢٤٠) مفردة، من مديري الأقسام العاملين بالبنوك السعودية،

حدود البحث

- **الحدود الموضوعية:** تقتصر الدراسة على بحث أثر توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على مكونات نموذج الحوكمة والمخاطر والامتثال (GRC) في القطاع المصرفي.

- **الحدود البشرية:** تقتصر الدراسة على مدبري الأقسام في البنوك السعودية المحلية والأجنبية وفروعها.

- **الحدود المكانية:** تتحدد الدراسة في النطاق الجغرافي الخاص بالبنوك السعودية المحلية والأجنبية الموجودة في مدينة الرياض.

- الحدود الزمنية: سيتم إجراء الدراسة خلال مجريات العام ١٤٤٦هـ / ٢٠٢٤م.

نتائج الدراسة

تم التوصل إلى النتائج التالية:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات أفراد عينة الدراسة لتأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الحوكمة في القطاع المصرفي، وتم رفض الفرضية التي تنص على " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات أفراد عينة الدراسة لتأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الحوكمة في القطاع المصرفي".
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات أفراد عينة الدراسة لتأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على إدارة المخاطر في القطاع المصرفي، وتم رفض الفرضية التي تنص على " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات أفراد عينة الدراسة لتأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على إدارة المخاطر في القطاع المصرفي".
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات أفراد عينة الدراسة لتأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الامتثال في القطاع المصرفي، وتم رفض الفرضية التي تنص على " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات أفراد عينة الدراسة لتأثير توظيف التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على الامتثال في القطاع المصرفي".

التوصيات:

- وضع خطة استراتيجية متكاملة لتبني التكنولوجيا التنظيمية (RegTech) على مستوى جميع إدارات الحوكمة والمخاطر والامتثال، مع تحديد الأهداف والمسؤوليات بوضوح.
- تحسين البنية التحتية التقنية في البنوك السعودية لتدعم تطبيقات RegTech بشكل أكثر فعالية، بما في ذلك الأنظمة السحابية وأدوات التحليل الرقمي.
- إجراء تحليل دوري لتقييم التكاليف والفوائد المرتبطة بتطبيق RegTech، مما يساعد في تحديد المجالات التي تحتاج إلى تحسين وتوجيه الاستثمارات بشكل أكثر فعالية.
- تنظيم ورش عمل وبرامج تدريبية لتعريف مديري الأقسام بتطبيقات RegTech. هذا يعزز قدرتهم على فهم التكنولوجيا واستخدامها بفعالية في تحسين الحوكمة وإدارة المخاطر والامتثال.
- إجراء دراسات حالة على البنوك التي نجحت في تبني حلول RegTech في إدارة الحوكمة والمخاطر والامتثال.

English Abstract

Introduction

Considering the great transformations taking place in the world in the field of digital technology, financial institutions are facing increasing challenges related to compliance with legislation and risk management, which prompted the emergence of innovative technologies such as RegTech, which contribute to enhancing the efficiency of compliance-related processes thanks to their use of advanced technologies. The application of RegTech in Saudi banks is a strategic step aimed at improving institutional performance and ensuring compliance with local and international laws, in addition to protecting against financial and administrative risks that may affect these banks.

This technology is increasingly important at the level of global financial institutions, as it is used to analyze big data, verify regulatory compliance, and manage operations more efficiently. It also contributes to reducing costs associated with regulatory reports and operational risks and enhances the competitiveness of banks by saving resources and time that were consumed by traditional methods, making RegTech an essential tool to keep pace with changing legislation in the global economic context.

As the institutions of the banking sector seek to enhance regulatory compliance and improve control processes, administrative governance and management of the large number of risks in the banking sector, they come from a large side and incur significant costs, which prompted them to search for an easy framework of governance, risk management and compliance processes. Accordingly, what is known as the governance, risk management and compliance model (GRC) emerged (Nicho et al., 2017). This model aims to enhance the compatibility of business processes with regulatory requirements. It also helps to reduce risks and ensure that the organization is managed effectively and efficiently, and in line with the legal and legislative system of banking (Makaš, 2023).

The banking sector in the Kingdom of Saudi Arabia is witnessing a significant development in line with the Kingdom's Vision 2030, as governance, risk management and compliance (GRC) have become key pillars in banks' plans to ensure their sustainability and optimal compliance with regulatory requirements. RegTech regulatory technology allows banks to achieve these goals more effectively by simplifying compliance processes and reducing risks.

Despite the features provided by the governance framework, risk management and compliance, at the same time it is associated with a set of challenges such as financial cost, high level of operational complexity, the need for diverse and highly efficient teams, the need for complex infrastructure and others (Spanaki & Papazafeiropoulou, 2013; Ele & Oko, 2015; Maka, 2023). Accordingly, many developers began to try to use financial technologies to enhance the application of this model and automate its processes as an attempt to reduce costs, simplify its procedures, and enhance its integration and effectiveness (Spanaki & Papazafeiropoulou, 2013).

This study aims to analyze the impact of the use of RegTech on the governance, risk and compliance (GRC) components of the Saudi banking sector, while highlighting the views of the department managers concerned with the application and supervision of this technology. The study is expected to provide insights on how Saudi banks can benefit from RegTech to improve institutional performance and mitigate compliance-related risks, which enhances flexibility in responding to changing regulatory requirements.

In addition, the study will address the challenges that may hinder the implementation of RegTech in Saudi banks, such as initial costs and their compatibility with current regulations. It will also examine opportunities to expand the use of regulatory technology with the aim of raising operational efficiency and reducing the regulatory burden on financial institutions, in

addition to improving governance, risk and compliance strategies in light of the ongoing developments in the regulatory and economic environment in the Kingdom, which in turn seeks to achieve a balance between technological innovation and the requirements of sustainable growth.

Study Problem: Problem Statement

The Saudi financial system is witnessing rapid developments, with the Central Bank assuming a leading role in the implementation of financial regulations and the achievement of legislative regulations imposed by international financial bodies as a step to enhance the integrity of the financial sector and raise the level of customer confidence, especially with regard to combating money laundering and financing suspicious parties (Zabat, et al., 2024). For example, the Kingdom of Saudi Arabia is committed to applying Paz standards (3), which ensure new regulations. These regulations respond to many challenges, as they are (1) high rates of risk in the Saudi banking environment (Althubaiti & Rasid, 2020), and (2) lead to increased regulatory requirements in terms of cost, and (3) require frequent financial review and ensuring that banking operations and operations comply with the regulatory legislation of this framework (Zabat, et al., 2024).

Therefore, the Kingdom, represented by the Central Bank and the relevant authorities, seeks to employ all available capabilities in order to meet these central challenges by complying with the laws and multiple regulatory requirements. Hence, regulatory technology comes as one of the most important solutions that represent a remarkable development at the level of the banking sectors in the Kingdom. In this context, it is necessary to mention that the application of financial systems in the Kingdom of Saudi Arabia faces many regulations and regulations that need modern technologies to facilitate and suit compliance requirements.

Hence the importance of studying the employment of regulatory technology or what is known as regulatory technology (RegTech) and its role in researching the impact of the employment of regulatory technology (RegTech) on the components of the governance, risk and compliance (GRC) model in the Saudi banking sector.

Study Objectives: Study Purposes

The study aims to identify the impact of the employment of regulatory technology (RegTech) on the components of the governance, risk and compliance (GRC) model in the Saudi banking sector from the point of view of department managers, through the following research objectives:

1. Identify the impact of RegTech on governance in the Saudi banking sector from the point of view of department managers.
2. Identify the impact of RegTech on risk management in the Saudi banking sector from the point of view of department managers.
3. Identify the impact of RegTech on compliance in the Saudi banking sector from the point of view of department managers.

Importance of Study Importance

The importance of the study in both theoretical and applied aspects arises as follows:

Theoretical Importance

- The study is an original attempt by the researcher to identify the impact of organizational technology on the components of the governance, risk management and compliance model in the Saudi banking sector, as there are no studies that investigated the impact of this technology on the GRC model.

- Enhancing theoretical knowledge about organizational technology and the governance model, risk management and compliance (GRC), especially in light of the scarcity of studies on them in particular in Arab studies, and thus enriching the Arab Scientific Library, and the study of (Muganyi, et al., 2022; Butler & O'Brien, 2019; Papazafeiropoulou & Spanaki, 2016; Racz, 2011; Racz et al., 2010) has confirmed this scarcity related to the variables of the study.

- The importance of the study is confirmed by the importance of the research variables and their role, as the regulatory technology and the GRC model provide many advantages to the banking sector, especially with regard to reducing violations, financial crimes and increasing risks in the sector, which reflects positively on banking costs, customer experience, quality of services, competitive advantage, and operational efficiency of the work environment in banks.

Practical importance:

- The results of the study may help the Saudi banking sector to promote the employment of financial technologies in general and regulatory technology in particular in the management of its operations and transactions to help it achieve its objectives efficiently and effectively.

- The results of the study may inform policymakers in the banking sector to strengthen decisions related to regulatory technology and reform legislation and regulations related to the use of this technology.

- The study may contribute to raising awareness of the importance of regulatory technology and the need to use it despite its high initial costs as it achieves gains and advantages that will reduce the costs and losses associated with risk management and compliance.

- The study coincided with initiatives seeking to digitize the Saudi banking sector and improve the quality of its services in line with the financial sector development program of the Kingdom's Vision 2030.

Study Questions

The study seeks to answer the following key question: What is the impact of RegTech on the components of the governance, risk and compliance (GRC) model in the Saudi banking sector from the point of view of department managers? The following research questions emerge from this question:

1. What is the impact of RegTech on governance in the Saudi banking sector from the point of view of department managers?
2. What is the impact of RegTech on risk management in the Saudi banking sector from the point of view of department managers?
3. What has been the impact of RegTech on compliance in the Saudi banking sector from the point of view of department managers?

Research Hypotheses

The study seeks to verify the validity of the following hypotheses:

- H1: There are no statistically significant differences at the level of significance ($\alpha \leq 0.05$) between the responses of the study sample members The impact of the employment of organizational technology (RegTech) on governance in the Saudi banking sector.
- H2: There are no statistically significant differences at the level of significance ($\alpha \leq 0.05$) between the responses of the study sample members The impact of the employment of regulatory technology (RegTech) on risk management in the Saudi banking sector.

-H3: There are no statistically significant differences at the level of significance ($\alpha \leq 0.05$) between the responses of the study sample members to the impact of employing regulatory technology (RegTech) on compliance in the Saudi banking sector.

Research tool and data collection method:

The research on data collection was based on the survey list of (45) items, on a sample of (240) individuals, from department managers working in Saudi banks.

Research Boundaries

- **Objective Limits:** The study is limited to examining the impact of RegTech on the components of the governance, risk and compliance (GRC) model in the banking sector.
- **Human Limits:** The study is limited to department managers in local and foreign Saudi banks and their branches.
- **Spatial limits:** The study is determined within the geographical scope of local and foreign Saudi banks located in the city of Riyadh.
- **Time limits:** The study will be conducted during the course of the year 1446AH / 2024AD.

Findings of the Study

The following results were reached:

- There are statistically significant differences at the significance level ($\alpha \leq 0.05$) between the responses of the study sample to the impact of the employment of regulatory technology (RegTech) on governance in the

banking sector. **and the hypothesis that** "there are no statistically significant differences at the significance level ($\alpha \leq 0.05$) between the responses of the study sample to the impact of the employment of regulatory technology (RegTech) on governance in the banking sector" was rejected.

- There are statistically significant differences at the significance level ($\alpha \leq 0.05$) between the responses of the study sample to the impact of the employment of regulatory technology (RegTech) on risk management in the banking sector. **and the hypothesis that** "there are no statistically significant differences at the significance level ($\alpha \leq 0.05$) between the responses of the study sample to the impact of the employment of regulatory technology (RegTech) on risk management in the banking sector" was rejected.
- There are statistically significant differences at the significance level ($\alpha \leq 0.05$) between the responses of the study sample to the impact of the employment of regulatory technology (RegTech) on compliance in the banking sector. **and the hypothesis that** "there are no statistically significant differences at the significance level ($\alpha \leq 0.05$) between the responses of the study sample to the impact of the employment of regulatory technology (RegTech) on compliance in the banking sector" was rejected.

Recommendations:

- Develop an integrated strategic plan for organizational technology adoption (RegTech) at the level of all governance, risk, and compliance departments, with clearly defined objectives and responsibilities.
- Improve the technical infrastructure in Saudi banks to more effectively support RegTech applications, including cloud systems and digital analysis tools.
- Conduct periodic analysis to assess the costs and benefits associated with the RegTech application, helping to identify areas where investments need to be improved and channeled more effectively.
- Organizing workshops and training programs to familiarize department managers with RegTech applications. This enhances their ability to understand and effectively use technology to improve governance, risk management and compliance.
- Conducting case studies on banks that have successfully adopted RegTech solutions in governance, risk and compliance management.

مخرجات البرنامج الاحصائي SPSS

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
X1	240	3.77	1.177	.076
X2	240	3.81	1.133	.073
X3	240	3.92	1.158	.075
X4	240	3.97	1.120	.072
X5	240	3.86	1.115	.072
X6	240	3.98	1.086	.070
X7	240	3.90	1.106	.071
X8	240	3.64	1.315	.085
X9	240	4.10	1.033	.067
X10	240	4.00	1.163	.075
X11	240	3.98	1.126	.073
X12	240	3.90	1.151	.074
X13	240	3.80	1.206	.078
X14	240	3.81	1.233	.080
X15	240	3.78	1.208	.078
التكنولوجيا_الحكومة	240	3.8803	.86542	.05586

One-Sample Test

	Test Value = 3				
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference
					Lower
X1	10.093	239	.000	.767	.62
X2	11.114	239	.000	.813	.67
X3	12.266	239	.000	.917	.77
X4	13.373	239	.000	.967	.82
X5	11.925	239	.000	.858	.72
X6	13.909	239	.000	.975	.84
X7	12.547	239	.000	.896	.76
X8	7.560	239	.000	.642	.47
X9	16.442	239	.000	1.096	.96
X10	13.382	239	.000	1.004	.86
X11	13.475	239	.000	.979	.84
X12	12.062	239	.000	.896	.75
X13	10.327	239	.000	.804	.65
X14	10.159	239	.000	.808	.65
X15	10.046	239	.000	.783	.63
التكنولوجيا_الحكومة	15.758	239	.000	.88028	.7702

One-Sample Test

	Test Value = 3	
	95% Confidence Interval of the Difference	
	Upper	
X1	.92	
X2	.96	
X3	1.06	
X4	1.11	
X5	1.00	
X6	1.11	
X7	1.04	
X8	.81	
X9	1.23	
X10	1.15	
X11	1.12	
X12	1.04	
X13	.96	
X14	.97	
X15	.94	
التكنولوجيا_الحكومة	.9903	

T-Test

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Y1	240	3.77	1.218	.079
Y2	240	3.65	1.321	.085
Y3	240	3.72	1.241	.080
Y4	240	3.70	1.208	.078
Y5	240	3.50	1.071	.069
Y6	240	3.57	1.065	.069
Y7	240	3.65	1.033	.067
Y8	240	3.61	1.061	.069
Y9	240	3.50	1.102	.071
Y10	240	3.62	1.052	.068
Y11	240	3.60	1.058	.068
Y12	240	3.67	1.045	.067
Y13	240	3.71	1.014	.065
Y14	240	3.63	1.035	.067
Y15	240	3.31	1.078	.070
التكنولوجيا_المخاطر	240	3.6131	.79830	.05153

One-Sample Test

	Test Value = 3				
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference
					Lower
Y1	9.807	239	.000	.771	.62
Y2	7.575	239	.000	.646	.48
Y3	8.996	239	.000	.721	.56
Y4	8.923	239	.000	.696	.54
Y5	7.295	239	.000	.504	.37
Y6	8.245	239	.000	.567	.43
Y7	9.688	239	.000	.646	.51
Y8	8.880	239	.000	.608	.47
Y9	6.973	239	.000	.496	.36
Y10	9.077	239	.000	.617	.48
Y11	8.849	239	.000	.604	.47
Y12	9.945	239	.000	.671	.54
Y13	10.825	239	.000	.708	.58
Y14	9.418	239	.000	.629	.50
Y15	4.492	239	.000	.313	.18
التكنولوجيا_المخاطر	11.897	239	.000	.61306	.5115

One-Sample Test

Test Value = 3

95% Confidence Interval of the Difference

Upper

Y1	.93
Y2	.81
Y3	.88
Y4	.85
Y5	.64
Y6	.70
Y7	.78
Y8	.74
Y9	.64
Y10	.75
Y11	.74
Y12	.80
Y13	.84
Y14	.76
Y15	.45
التكنولوجيا_المخاطر	.7146

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Z1	240	3.43	1.084	.070
Z2	240	3.48	1.071	.069
Z3	240	3.53	1.082	.070
Z4	240	3.43	1.025	.066
Z5	240	3.45	1.069	.069
Z6	240	3.51	1.002	.065
Z7	240	3.55	1.017	.066
Z8	240	3.50	1.043	.067
Z9	240	3.43	1.037	.067
Z10	240	3.45	1.108	.072
Z11	240	3.49	1.109	.072
Z12	240	3.54	1.131	.073
Z13	240	3.45	1.130	.073
Z14	240	3.60	1.130	.073
التكنولوجيا_الامتثال	240	3.4896	.78752	.05083

One-Sample Test

Test Value = 3

		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference
						Lower
Z1	6.192	239	.000	.433	.30	
Z2	6.994	239	.000	.483	.35	
Z3	7.516	239	.000	.525	.39	
Z4	6.552	239	.000	.433	.30	
Z5	6.459	239	.000	.446	.31	
Z6	7.859	239	.000	.508	.38	
Z7	8.440	239	.000	.554	.42	
Z8	7.427	239	.000	.500	.37	
Z9	6.475	239	.000	.433	.30	
Z10	6.349	239	.000	.454	.31	
Z11	6.868	239	.000	.492	.35	
Z12	7.363	239	.000	.538	.39	
Z13	6.167	239	.000	.450	.31	
Z14	8.280	239	.000	.604	.46	
التكنولوجيا_الامتثال	9.631	239	.000	.48958	.3894	

One-Sample Test

Test Value = 3

95% Confidence Interval of the Difference

Upper

Z1	.57
Z2	.62
Z3	.66
Z4	.56
Z5	.58
Z6	.64
Z7	.68
Z8	.63
Z9	.57
Z10	.60
Z11	.63
Z12	.68
Z13	.59
Z14	.75
التكنولوجيا_الامتثال	.5897

FREQUENCIES VARIABLES = النوع - المؤهل - مدة الخدمة

/ORDER = ANALYSIS.

Frequencies

Statistics

		النوع	المؤهل	مدة الخدمة
N	Valid	240	240	240
	Missing	0	0	0

Frequency Table

النوع

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	115	47.9	47.9	47.9
	2	125	52.1	52.1	100.0
	Total	240	100.0	100.0	

المؤهل

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	133	55.4	55.4	55.4
	2	59	24.6	24.6	80.0
	3	48	20.0	20.0	100.0
	Total	240	100.0	100.0	

مدة الخدمة

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	70	29.2	29.2	29.2
	2	96	40.0	40.0	69.2
	3	74	30.8	30.8	100.0
	Total	240	100.0	100.0	

Notes

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.942
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	2371.571
	df	105
	Sig.	.000

Notes

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.923
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	2323.856
	df	105
	Sig.	.000

Notes

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.920
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	2046.500
	df	91
	Sig.	.000

Correlations					
		التكنولوجيا_الحكومة	التكنولوجيا_المخاطر	التكنولوجيا_الامتثال	المتوسط_العام
التكنولوجيا_الحكومة	Pearson Correlation	1	.761	.690	.903
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000
	N	240	240	240	240
التكنولوجيا_المخاطر	Pearson Correlation	.761	1	.786	.930
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000
	N	240	240	240	240
التكنولوجيا_الامتثال	Pearson Correlation	.690	.786	1	.901
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000
	N	240	240	240	240
المتوسط_العام	Pearson Correlation	.903	.930	.901	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	
	N	240	240	240	240

. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

Correlations											
			X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10
التكنولوجيا_الحكومة	Pearson Correlation	.700	.804	.768	.711	.765	.768	.798	.677	.794	.728
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240

Correlations							
		X11	X12	X13	X14	X15	التكنولوجيا_الحكمة
التكنولوجيا_الحكمة	Pearson Correlation	.768	.785	.731	.719	.744	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	240	240	240	240	240	240

. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.944	15

Correlations											
		Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	Y8	Y9	Y10
التكنولوجيا_المخاطر	Pearson Correlation	.721	.722	.741	.720	.727	.766	.779	.759	.712	.769
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240

Correlations							
		Y11	Y12	Y13	Y14	Y15	التكنولوجيا_المخاطر
التكنولوجيا_المخاطر	Pearson Correlation	.752	.717	.701	.677	.556	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	240	240	240	240	240	240

. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.933	15

Correlations											
		Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7	Z8	Z9	Z10
التكنولوجيا_ الامتثال	Pearson Correlation	.748	.815	.759	.713	.759	.754	.782	.729	.644	.669
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240

Correlations							
		Z11	Z12	Z13	Z14	Z15	التكنولوجيا_ الامتثال
التكنولوجيا_ الامتثال	Pearson Correlation	.706	.727	.698	.764	.080	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.215	
	N	240	240	240	240	240	240

. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.922	15

Correlations										
		Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7	Z8	Z9
التكنولوجيا_الا مثال	Pearson Correlation	.748	.815	.759	.713	.759	.754	.782	.729	.644
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	240	240	240	240	240	240	240	240	240

Correlations							
		Z10	Z11	Z12	Z13	Z14	التكنولوجيا_الامثال
التكنولوجيا_الامثال	Pearson Correlation	.669	.706	.727	.698	.764	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	240	240	240	240	240	240

. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.934	14

Midocean University
College of Management
Master of Business
Administration



The Impact of Employing Regulatory Technology (RegTech**)
on the Components of the Governance, Risk and
Compliance (**GRC**) Model in the Saudi Banking Sector from
the Perspective of Department Managers**

Prepared by
Ibrahim Said Khalifa Siraj

Supervised by
Dr. Asma Abu Anza
Dr. Enjee Hassan Nashaat

Year
2024