



مجلة البحوث المالية والتجارية
المجلد (24) - العدد الثالث - يوليو 2023



إطار مقترح لتطوير الجدارات الرقمية اللازمة للتحويل الرقمي في القطاع المصرفي

A Proposed Framework For Developing Digital Competencies
Necessary For Digital Transformation In The Banking Sector

د. السيد يوسف السيد رجب حراز

أستاذ إدارة الأعمال المساعد

معهد راية العالى للإدارة والتجارة الخارجية بدمياط الجديدة

2023-6-6	تاريخ الإرسال
2023-8-29	تاريخ القبول
رابط المجلة : https://jsst.journals.ekb.eg/	

الملخص

يهدف هذا البحث إلى إعداد إطار مقترح للجدارات الرقمية اللازمة للتحويل الرقمي في القطاع المصرفي، وتحديد أهم وحدات الأعمال في البنوك التي يجب أن تستخدم إطار الجدارات الرقمية، وكذلك أهم التغييرات الهيكلية المطلوبة لضمان نجاح عملية التحويل الرقمي، واعتمد الباحث على المنهج الوصفي التحليلي، وكانت حجم العينة الإجمالية النهائية (٣٢٨) مفردة من العاملين في القطاع المصرفي، وتم تطوير استبانة في ضوء البحوث السابقة كأداة لجمع البيانات، وتُظهر النتائج أن الإطار المقترح يتكون من نوعين من الجدارات : الأول : الجدارات الرقمية الأساسية والتي تحتوي على ثلاثة مجالات وستة جدارات فرعية، وهي حماية الأجهزة، وحماية البيانات الشخصية والخصوصية، وإدارة البيانات والمحتوى الرقمي، وتقييم البيانات والمحتوى الرقمي، ومهارة التفاعل من خلال التقنيات الرقمية، وإدارة الهوية الرقمية، والثاني : الجدارات الفنية والتي تحتوي أيضاً على ثلاثة مجالات وستة جدارات فرعية وهي تحليل سلوك العملاء، ومراقبة المعاملات المالية، وتصنيف فئات العملاء، وتقييم المخاطر والامتثال، إدارة عمليات الاحتيايل، وإدارة التحويلات بين الأطراف، وأن أهم وحدات الأعمال التي يمكن أن تعزز عملية التحويل الرقمي في القطاع المصرفي هي إدارة تكنولوجيا المعلومات ، إدارة الموارد البشرية ، وإدارة الخدمات المصرفية ، كما توصل البحث إلى أن تعزيز القدرات الداعمة للتحويل الرقمي تأتي في مقدمة التغييرات الهيكلية التي يمكنها أن تؤثر على التحويل الرقمي الناجح، ثم تطوير قيادات التحويل الرقمي، وإدارة الإجراءات والعمليات ، وتعزيز الثقافة التنظيمية والبيئة الرقمية.

الكلمات المفتاحية :

الجدارات الرقمية الأساسية - الجدارات الرقمية الفنية - التحويل الرقمي، القطاع المصرفي -
التكنولوجيا المالية - التغييرات الهيكلية



Abstract :

This research aims to prepare a proposed framework for digital competencies necessary for digital transformation in the banking sector, and to identify the most important business units in banks that must use the framework of digital competencies, as well as the most important structural changes required to ensure the success of the digital transformation process. The final total sample is (328) individuals working in the banking sector. A questionnaire was developed in the light of previous research as a tool for data collection. The results show that the proposed framework consists of two types of competencies: the first: basic digital competencies, which contain three areas and six sub-competencies, which are: Protecting devices, protecting personal data and privacy, managing data and digital content, evaluating data and digital content, interacting skill through digital technologies, managing digital identity, and the second: technical competencies, which also contain three areas and six sub-competencies, which are customer behavior analysis, and financial transaction monitoring. , classifying customer categories, assessing risks and compliance, managing fraud operations, and managing transfers between parties, and that the most important business units that can enhance the digital transformation process in the banking sector are information technology management, human resources management, and banking services management. Enhancing capabilities supporting digital transformation comes at the forefront of structural changes that can affect successful digital transformation, then developing digital transformation leadership, managing procedures and operations, and enhancing organizational culture and digital environment.

key words :

Basic digital competencies - technical digital competencies - digital transformation, banking sector - financial technology - structural changes

المقدمة :

أدى النمو التكنولوجي السريع إلى تغيير المجتمع وما زال يُغير طريقة عمل المؤسسات، وأصبح البقاء في السوق أحياناً مرهون بتبنى المؤسسة للرقمنة ، وبدأ التحول الرقمي في إحداث تغيير جذري في عالم الأعمال، حيث تأثرت جميع قطاعات الأعمال ووظائف المنظمات تقريباً بطبيعته الثورية (George, 2020)، وأصبح تطوير جدارات الموظفين الرقمية شرطاً أساسياً للتحول الرقمي الناجح ، وفي المقابل فإن عدم وجود تلك الجدارات يمكن اعتباره عائقاً رئيسياً أمام تطبيق التقنيات الرقمية (Peter et al., 2020)، وفيما يتعلق بالقطاع المصرفي، ذكرت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD (2019 أن التكنولوجيا الرقمية قد يكون لها تأثير كبير على زيادة القدرة التنافسية في الأسواق المالية، وسوف يتحول القطاع المصرفي إلى نموذج قائم على المنصة ويركز على العملاء، مما يتطلب إعادة هيكلة المؤسسات المصرفية القائمة.

وفقاً لـ (Phongphaew (2022، كان القطاع المصرفي أحد أكثر الصناعات تأثراً بالتحول الرقمي في السنوات الأخيرة، ففي السابق، كان على العملاء الذهاب إلى أحد البنوك لإجراء معظم المعاملات، ولكن بفضل التقدم التكنولوجي، يمكنهم الآن إجراء معظم المعاملات على هواتفهم المحمولة أو أجهزة الكمبيوتر اللوحية أو أجهزة الكمبيوتر الشخصية، وأصبحت التكنولوجيا الاجتماعية وتكنولوجيا الهاتف المحمول والبيانات الضخمة تلعب دوراً كبيراً في قيادة التغييرات في النماذج المصرفية، وكان لتقدم تكنولوجيا المعلومات وكذلك الاستخدام الواسع النطاق للإنترنت والهواتف المحمولة، تأثير كبير على القطاع المالي، مما أدى إلى ظهور شركات وأدوات ومنتجات مالية جديدة.

ولمواجهة تلك التحديات، يجب على القطاع المصرفي التخطيط في وقت مبكر لتوفير متطلبات عملية التغيير، حيث أصبح رأس المال البشري أمر بالغ الأهمية، وزادت أهمية الجدارات الرقمية والقدرة على الابتكار، وأصبح على المؤسسات التفكير بشكل مختلف عن الماضي؛ حيث يجب أن تأخذ في الاعتبار عناصر أخرى مثل هيكل إدارة المعلومات، وكذلك إنتاجية العمل التي تعتمد على المعرفة، ونظراً لتحويل العديد من جوانب المنظمات من خلال التكنولوجيا الرقمية؛ فقد أدى هذا التغيير إلى خلق ظروف جديدة، مثل توقعات العملاء المتزايدة لجودة المنتج والخدمة، وتأثير الإنترنت على أعمال المنظمة؛ مما دفع العديد من المنظمات والأفراد إلى التغيير نتيجة لتلك التهديدات، وأصبح من الطبيعي أن يحتاج الموظفون إلى تعلم مهارات رقمية جديدة؛ وعليه، يهدف هذا البحث إلى تطوير إطار مقترح للجدارات الرقمية من أجل دعم عملية التحول الرقمي في القطاع المصرفي.



[1] مشكلة البحث

لقد قطعت مصر شوطاً كبيراً في برامج التحول الرقمي والتي تهدف إلى بناء وتطوير قدرات الدولة من خلال المنظومة الآلية الموحدة للتحول الرقمي، والذي يُعتبر من أهم محفزات النمو الاقتصادي، وبناء اقتصاديات تنافسية ومتنوعة، وإقامة مجتمعات حديثة داعمة للمعرفة والابتكار وجاذبة للاستثمارات، حيث قامت في البداية بإنشاء المجلس القومي للمدفوعات بالقرار الجمهوري رقم (٨٩) لسنة ٢٠١٧م، وكذلك إنشاء المجلس الأعلى للتحول الرقمي بالقرار الجمهوري رقم (٥٠١) لسنة ٢٠١٧م، كما صدر القانون رقم (١٨) لسنة ٢٠١٩م بشأن تنظيم استخدام وسائل الدفع غير النقدي، وصدور قانون البنك المركزي والجهاز المصرفي الجديد رقم (١٩٤) لسنة ٢٠٢٠م، والذي تضمن لأول مرة باباً مستقلاً لتنظيم خدمات ونظم الدفع والتكنولوجيا المالية (خميس، ٢٠٢٣).

ومن ناحية آخر أطلق البنك المركزي المصري مجموعة من المبادرات لدعم استراتيجية التحول الرقمي، والتي تتضمن إعفاء الأفراد من رسوم التحويلات التي تتم من خلال المنظومة الوطنية للمدفوعات اللحظية، وإعفاء العملاء من كافة المصروفات والعمولات الخاصة بخدمات التحويلات البنكية للأفراد والتي تتم من خلال القنوات الإلكترونية (الانترنت والموبيل البنكي) بالجنيه المصري، وكذلك إعفاء عملاء المنظومة الوطنية للمدفوعات اللحظية - التي تم إطلاقها في إبريل ٢٠٢٢م - من كافة المصروفات والعمولات الخاصة بخدمات التحويلات اللحظية، كما قرر مجلس إدارة البنك المركزي إلغاء كافة رسوم تفعيل خدمات التحصيل الإلكتروني عبر الإنترنت (E-Commerce) للشركات متناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة التي ترغب في تفعيل هذه الخدمة، وذلك لتحفيز الشركات على التوسع في استخدام الخدمات المالية الرقمية، ومؤخراً، قام البنك المركزي المصري بتنفيذ العديد من المبادرات الرقمية الأخرى، والتي تهدف إلى الإسراع بعملية التحول الرقمي في هذا القطاع الحيوي، وكان من أهم تلك المبادرات: التعرف على هوية العملاء إلكترونياً (E-KYS)، والهوية المالية الرقمية، والعملات الرقمية للبنوك المركزية، والإدخار والإقراض الرقمي من خلال محفظة الهاتف المحمول، ووضع القواعد الخاصة بإنشاء البنوك الرقمية في جمهورية مصر العربية (تقرير الاستقرار المالي للبنك المركزي، ٢٠٢٢).

ويوضح الجدول رقم (١) النمو المستمر في المؤشرات المتعلقة بعملية التحول الرقمي على مستوى القطاع المصرفي في جمهورية مصر العربية في الفترة من ٢٠١٨م - ٢٠٢٢م.

الجدول رقم (١) : تطور مؤشرات التحويل الرقمي في القطاع المصرفي المصري
في الفترة من ٢٠١٨ - ٢٠٢٢ م

المؤشرات	(٢٠١٨)	(٢٠١٩)	(٢٠٢٠)	(٢٠٢١)	(٢٠٢٢)
قيمة الحركات الشهرية لمحافظ المحمول (مليار جنيه)	٠,٨	١,٩	٧,٧	١٩,٩	٤٨,٥
عدد حسابات المحافظ الإلكترونية (بالمليون)	١٠,٧	١٣,١٤	١٨,٤	٢٣,١٨	٢٨,٣
عدد ماكينات الصراف الآلي (بالآلف)	١١,٧٥٤	١٣,٠٠٠	١٤,٧٧٦	١٨,٥٠٠	٢٠,٨٩٩
نقاط البيع POS (بالآلف)	٧,٤٧٩	٨٨,٣٨٠	٩٨,٠٤٠	١٧١,٥٧٤	١٨٠,٧٢٦
رمز الاستجابة السريع (بالآلف)	-	-	-	-	٦٢١
بطاقة الدفع الإلكترونية (بالمليون)	٢٩,٩٠٨	٣٦,٩٦٥	٤٤,٨٢٦	٥٢,٠٩٠	٥٧,٤٧٥
نقاط البيع الإلكترونية (بالآلف)	٧٢,٥٠٣	١٣٠,٠٠٠	٣٩٤,٠٠٠	٧٠٠,٠٠٠	٧٢١,٩٧٥
قيمة التسويات اللحظية (مليار جنيه)	٤٥,٥٨٦	٥٢,٥٢٣	٧٨,٦٢٤	٦٦,٠٤٧	١٠٩,٠١٢

المصدر : البنك المركزي المصري، تقرير الاستقرار المالي، ٢٠٢٢

ومن الجدول رقم (١) يتبين ارتفاع سريع في معدلات النمو في جميع المؤشرات المتعلقة بالتحويل الرقمي في العام ٢٠٢٢ مقارنة بالعام ٢٠١٨، حيث بلغت معدلات النمو في قيمة الحركات الشهرية لمحافظ الهاتف المحمول ٥٩٦٢٪، وبلغت معدلات النمو في عدد حسابات محافظ الهاتف المحمول ١٦٤٪، وبلغت معدلات النمو في عدد ماكينات الصراف الآلي ٧٨٪، وبلغت معدلات النمو في نقاط البيع (pos) ١٣٣٪، وبلغت معدلات النمو في بطاقة الدفع الإلكترونية ٩٢٪، وبلغت معدلات النمو في نقاط البيع الإلكترونية ٨٩٦٪، وبلغت معدلات النمو في قيمة التسويات اللحظية ١٣٩٪، وعلى الجانب الآخر يوضح الجدول رقم (٢) تطور حجم ونوعية العاملين الذين تم توظيفهم بالقطاع المصرفي المصري خلال الفترة ٢٠١٨ - ٢٠٢٢ م.

الجدول رقم (٢) : تطور حجم ونوعية العاملين الذين تم توظيفهم في القطاع المصرفي المصري
خلال الفترة ٢٠١٨ - ٢٠٢٢ م

الموارد البشرية	(٢٠١٨)	(٢٠١٩)	(٢٠٢٠)	(٢٠٢١)	(٢٠٢٢)
موظفي الأقسام الفنية	٧٠٥٢٤	٧٤٩٨٠	٧٥٨١٢	٧٧٦٣٢	٧٨٥٦٤
موظفي الأقسام الإدارية	٤٢٧١٤	٤٣١٣٥	٤٣٩٣٠	٤٤١٤٥	٤٥٣٢٣
موظفي تكنولوجيا المعلومات	٣٥٢٦	٤٨٠٢	٦٣٠٢	٧٤٤٢	٩٨٧٦
إجمالي الموارد البشرية	١١٦٧٦٤	١٢٢٩١٧	١٢٦٠٤٤	١٢٩٢١٩	١٣٣٧٦٣

المصدر : من إعداد الباحث في ضوء تقارير البنك المركزي



ويتضح من الجدول رقم (٢) الزيادة المضطردة فى استقطاب الكفاءات فى مجال تكنولوجيا المعلومات على مستوى البنوك التجارية مقارنة بالوظائف الأخرى فى العام ٢٠٢٢م مقارنة بالعام ٢٠١٨م، حيث بلغت معدلات النمو فى موظفى تكنولوجيا المعلومات ١٨٠٠٪، بينما بلغت ١١٤٪ فى موظفى الأقسام الفنية، ٦٪ فى موظفى الأقسام الإدارية، مما يدل على توجه تلك البنوك لموائمة الوضع الداخلى لها مع عملية التحول الرقمية على مستوى الدولة، والسؤال الآن هل يتم اختيار تلك الكفاءات الجديدة فى ضوء جدارات رقمية محددة؟، ومن ناحية أخرى ما الوضع بالنسبة للموظفين الحاليين فى تلك البنوك، هل قامت تلك البنوك بإجراءات محددة لتدريبهم على تلك الجدارات من خلال وضع نظام للجدارات الرقمية يتواءم مع تلك التغييرات الهيكلية فى القطاع المصرفى؟

ولبيان مشكلة البحث من الناحية التطبيقية قام الباحث بإجراء دراسة استطلاعية (١) بالاعتماد على أسلوب المقابلة المنظمة من خلال تصميم دليل للمقابلة للحفاظ على الاتساق بين جميع المقابلات التى تمت مع عدد (١٥) موظف ممن لديهم خبرة فى الخدمات المصرفية الرقمية، وقد تأثر عملهم بالتحول الرقمية، وقد تم اختيارهم من ثلاثة بنوك مختلفة وهم : البنك الأهلى، وبنك مصر والبنك التجارى الدولى، وتعد هذه البنوك هى أكبر ثلاثة بنوك فى السوق المصرى من حيث حجم المراكز المالية وعدد العملاء والعاملين، كما أن هذه البنوك تُعتبر رائدة فى تقديم الخدمات المصرفية الرقمية مثل المحافظ الالكترونية والانترنت البنكى، وتطبيقات البنوك على الهواتف المحمولة، كما راعى الباحث التوازن بين الإناث والذكور بهدف تقليل أثر التحيز فى الإجابات، وكانت المقابلة مكونة من ثلاثة أسئلة مفتوحة تدور حول : مدى مواءمة الجدارات الوظيفية للعاملين بالبنوك التجارية مع عملية التحول الرقمية فى الجهاز المصرفى، وأهم وحدات الأعمال فى البنوك التى يجب أن تطبق إطار الجدارات الرقمية لدعم عملية التحول الرقمية فى القطاع المصرفى، والتغييرات الهيكلية المطلوبة لضمان نجاح عملية التحول الرقمية، واستغرقت مدة المقابلة فى المتوسط حوالي عشرين دقيقة، وقد كشفت الدراسة الاستطلاعية عن النتائج التالية :

- ضرورة إعادة النظر فى هيكل المهارات الخاص بموظفى القطاع المصرفى على اختلاف مستويات الدرجات الوظيفية بالشكل الذى يتواءم مع متطلبات واعتبارات سياسات التحول

(١) أجريت الدراسة الاستطلاعية خلال الفترة من ٢٠٢٣/٣/١٧ وحتى ٢٠٢١/٤/١م على عينة عشوائية قوامها (١٥) مفردة من العاملين بالبنوك التجارية المصرية فى مجال الخدمات المصرفية الرقمية.

الرقمي بالقطاع المصرفي، وبالصورة التي تتواءم مع الخدمات الحكومية المبنية على التكنولوجيا المالية.

- يجب على جميع الإدارات إعادة بناء قدرات موظفيها فيما يتعلق بالجدارات الرقمية، ولكن بصورة أكبر يجب الاهتمام بإدارة تكنولوجيا المعلومات وخاصة فيما يتعلق بالتكنولوجيا المالية الحديثة المتعلقة بتحليل البيانات والبلوكتشين والبيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي.
- لضمان نجاح عملية التحويل الرقمي؛ يجب أن تشمل التغييرات الهيكلية المطلوبة إعادة تصميم البرامج التدريبية القائمة على نظام الجدارات الرقمية، وتحديد مسئولين عن إدارة عملية التحويل الرقمي بالقطاع المصرفي.
- لا يتمتع الموظفون الحاليون في القطاع المصرفي المصري بالقدرة الفنية على التغيير ولديهم عقلية أقل معرفة رقمياً.

وفي ضوء ما سبق يأتي هذا البحث لإعداد إطار مقترح للجدارات الرقمية اللازمة للتحويل الرقمي في القطاع المصرفي، وهو الأمر الذي يثير لدى الباحث التساؤلات التالية :

١. ما هي أهم الجدارات الرقمية اللازمة لدعم عملية التحويل الرقمي في القطاع المصرفي المصري؟
٢. ما هي وحدات الأعمال الأكثر أهمية التي يجب أن تستخدم إطار الجدارات الرقمية لدعم عملية التحويل الرقمي في القطاع المصرفي المصري؟
٣. ما هي التغييرات الهيكلية الأكثر أهمية لضمان نجاح عملية التحويل الرقمي في القطاع المصرفي المصري؟

[٢] أهداف البحث

يسعى البحث الحالي إلى تحقيق الأهداف التالية :

- ٢/١- إعداد إطاراً للجدارات الرقمية اللازمة للتحويل الرقمي في القطاع المصرفي المصري.
- ٢/٢- تحديد وحدات الأعمال الأكثر أهمية التي يجب أن تستخدم إطار الجدارات الرقمية لدعم التغيير الهيكلي للتحويل الرقمي في القطاع المصرفي المصري.
- ٢/٣- تحديد أهم التغييرات الهيكلية المطلوبة من أجل التحويل الرقمي الناجح في القطاع المصرفي المصري.



[٣] أهمية البحث

يمكن توضيح الأهمية العلمية والتطبيقية للبحث على النحو التالي:

٣/١- الأهمية العلمية : تنبع الأهمية العلمية للبحث من تناوله لموضوع حديث لم تتناوله بحوث سابقة في المجال الإدارى وهو وضع إطار مقترح للجدارات الرقمية فى القطاع المصرفى تتناسب مع عملية التحول الرقمية فى هذا القطاع.

٣/٢- الأهمية التطبيقية : تنبع الأهمية التطبيقية للبحث من الآتي :

- يمكن أن يساعد هذا البحث البنوك التجارية من خلال توجيه تقييم القدرات الرقمية لموظفيها وتقديم المشورة بشأن تصميم برامج التدريب لكل من العاملين الحاليين والعاملين الجدد

- إمكانية إعداد إطار مقترح للجدارات الرقمية لمراقبة المستوى المطلوب من المهارات الرقمية الأساسية والتقنية، حيث لا يوجد أطر واضحة لتلك الجدارات التى تُعزز عملية التحول الرقمي للقطاع المصرفى.

- أهمية تجربة العملاء الرقمية فى الوقت الحالى، وهى الانطباع العام الذى تكون لدى العملاء بناءً على مجموع تفاعلاتهم الرقمية؛ والذى يتطلب مهارات رقمية أساسية وفنية متنوعة من العاملين فى القطاع المصرفى.

- يستمد هذا البحث أهميته من أهمية مجال التطبيق الخاص بالبنوك التجارية فى جمهورية مصر العربية، حيث يصل عددها إلى (٣٨) بنكاً، والتى تمثل رافداً مهماً من روافد التقدم الاقتصادى للأمم، وهى المسئولة عن تمويل عجلة التنمية الاقتصادية، وتقوم بدور هام فى الاستثمار فى مشاريع التعليم أو الصحة ودعم المشروعات الاستثمارية للأفراد والشركات، بالإضافة إلى الخدمات المصرفية الأساسية المقدمة للأفراد.

[٤] الإطار النظرى

لطالما سعى القطاع المصرفى للبقاء فى طليعة التقدم التكنولوجى، وتاريخياً، كانت البنوك التجارية نشطة فى تشكيل المشاريع المشتركة، واتفاقيات الترخيص، وعمليات الدمج والاستحواذ (زهري & خميس ، ٢٠٢١)، بعد ذلك، أصبحت تكنولوجيا المعلومات جانباً أساسياً لعمليات الخدمات المالية وتقديمها، وبدأت البنوك التجارية فى رسم أوجه تشابه مع الصناعات الخدمية الأخرى مثل الاتصالات السلكية واللاسلكية والنقل، وظهرت نماذج أعمال جديدة نتيجة لهذه

الاتصالات، مثل بطاقات الائتمان واسعة النطاق وشبكات ماكينات الصرف الآلي (ATM)، وأصبح قطاع الخدمات المالية الآن يواجه تحديًا جديدًا، نتيجة للتكنولوجيات الرقمية المختلفة، ووسائل التواصل الاجتماعي، والحوسبة السحابية، وتحليلات البيانات، ورقمنة العمليات (خميس، ٢٠٢٣).

٤/١ - التحويل الرقمي في القطاع المصرفي

يعتبر القطاع المالي، ولا سيما القطاع المصرفي، صناعة سريعة الخطى مع تنافس شرس بين المنتجات والخدمات، ونتيجة لذلك، تعمل البنوك جاهدة للتوسع والتكيف وإعادة الهيكلة لتجنب التخلف عن منافسيها، وتُشير الابتكارات المالية إلى الأدوات الجديدة التي تقلل المخاطر أو التكاليف أو توفر منتجًا / خدمة / وتلبي مطالب الأطراف المعنية بشكل أفضل من ذي قبل (Machkour & Abriane, 2020)، ونتيجة لتقدم التحويل الرقمي، برزت مشاريع التكنولوجيا المالية كواحدة من أهم التطورات في الصناعة المالية، حيث تستخدم التكنولوجيا المالية التقنيات الرقمية والجوالة والذكاء الاصطناعي وغيرها من التقنيات لتحسين سرعة الخدمات المالية والمصرفية وتكلفتها وكفاءتها، وتقدم العديد من التقنيات أيضًا خدمات في مجالات عديدة مثل : واجهات برمجة التطبيقات المصرفية، والذكاء الاصطناعي، والتمويل الشخصي، واستثمارات التجزئة، واستثمارات الشركات، والإقراض من نظير إلى نظير، والتمويل الشامل، وإدارة الأصول، وتحويل الأموال، وتحليل البيانات الهامة، والتقنيات التنظيمية، وتكنولوجيا البلوكتشين، والعملات المشفرة، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي (خميس، ٢٠٢٣)، وعلى الرغم من الفوائد العديدة للتحويل الرقمي، فمن المسلم به أنه يؤدي إلى بيئة أعمال أكثر تعقيدًا وسرعة وتغييرًا.

ولقد واجهت الصناعة المصرفية تحديات كبيرة؛ بسبب التطور المستمر في التكنولوجيا المالية التي تستخدم التطورات التكنولوجية لتقديم الخدمات المالية التي كانت البنوك التقليدية توفرها سابقًا، وتتمحور التكنولوجيا المالية الحالية في مجموعة من الأبعاد المتعلقة بالدفع، وتخصيص الموارد، وإدارة المخاطر، والخدمات المصرفية الإلكترونية، والبيانات الضخمة، والذكاء الاصطناعي، والتكنولوجيا الموزعة، وتكنولوجيا الإنترنت، والتكنولوجيا الأمنية، والتي تحتوي بدورها على مجموعة من التطورات التكنولوجية المتنوعة، ويوضح الجدول رقم (٣) استخدامات التكنولوجيا المالية في الخدمات المصرفية الرقمية (Wang Y. et al ., 2021).



الجدول رقم (٣)

استخدامات التكنولوجيا المالية في الخدمات المصرفية الرقمية

البلوكشين	البيانات الضخمة	الذكاء الاصطناعي	مجال التطبيق
	√	√	تحليل سلوك العميل
√	√	√	مراقبة المعاملات
	√	√	تقييم العملاء
√			تحديد هوية العميل
√	√	√	إدارة الاحتيال
	√	√	إضفاء الطابع الشخصي على الخدمات المصرفية
	√	√	تقييم المخاطر والامتثال التنظيمي
	√	√	تحليل استجابة العملاء
		√	أتمتة العمليات
	√	√	تقديم الاستشارات المالية
√	√	√	اتخاذ قرارات الاستثمار
√			تسهيل التجارة
√			خدمات القروض المشتركة
√			التحويلات من شخص إلى آخر

المصدر : من إعداد الباحث في ضوء الدراسات السابقة

٤/٢ - التغييرات الهيكلية المطلوبة للتحويل الرقمي :

يُعتبر التحويل الرقمي أحد أكبر التحديات التي تواجه المؤسسات التقليدية ، حيث يؤثر على جميع وظائف الأعمال والإجراءات والعمليات والخدمات والمنتجات (Bouncken et al., 2020; Dehnert, 2019)، ويشتمل إطار التحويل الرقمي على العديد من الجوانب المتعلقة بالدوافع الخارجية للتحويل الرقمي، والتقنيات الرقمية والمنافسة الرقمية وسلوك العملاء الرقمي ؛ ومرحلة التحويل الرقمي ؛ والضرورات الاستراتيجية للتحويل الرقمي مثل : القيادة، والهيكل التنظيمي، والثقافة التنظيمية ، ومهارات الموظفين (Verhoef et al., 2021; Shakina et al., 2021) ، ولذلك تُعتبر الأبحاث السابقة الرقمنة بمثابة عملية تحول وليس تحديًا تقنيًا؛ وبالتالي ركزت على العملية التي تتحول من خلالها المنظمات نحو الرقمنة (Annarelli et al., 2021)،

وعليه ينطوى التحويل الرقمي على تحولات متوازية في الاستراتيجيات وعمليات العمل والتوظيف (Sousa & Rocha, 2019; Elia et al., 2020)، ولتعزيز الأبعاد التكنولوجية والاستراتيجية للرقمنة في وقت واحد والحفاظ على ميزة تنافسية؛ يجب على المؤسسات تبني التكنولوجيا الرقمية الصحيحة وتنمية كفاءات الموظفين لتطبيق عملية التحويل (Bouncken et al., 2019)، ومثل أي مبادرة أخرى لديها القدرة على تغيير نسيج المنظمة بشكل عميق ، يرتبط التحويل الرقمي بعدد من التغييرات الهيكلية المهمة ، والتي يمكن ذكرها على النحو التالي :

٤/٢/١ - إدارة الإجراءات والعمليات

تماشياً مع فكرة أن الرشاقة والمرونة تُعد من القدرات الضرورية للمنافسة في العالم الرقمي، تُسلط الأدبيات الضوء على التعاون متعدد الوظائف كعنصر مهم في التحويل الرقمي (Phongphaew, 2022)، وعلى الرغم من أن فكرة تعزيز التعاون عبر وحدات الأعمال وكسر الحواجز الوظيفية ليست جديدة بأي حال من الأحوال في أبحاث نظم المعلومات، إلا أن الأدبيات حول التحويل الرقمي تُسلط الضوء على حقيقة أنه في كثير من الحالات، لا يزال يتعين عبور هوة كبيرة من أجل ظهور هذه الأشكال من التعاون والعمل على دمج الاستراتيجيات التنظيمية واستراتيجية تكنولوجيا المعلومات معاً (Duerr et al., 2018)، وتتمثل إحدى طرق تحقيق هذا الهدف في إنشاء وحدة منفصلة تحافظ على درجة من الاستقلالية عن بقية المنظمة (Gregory , 2019)، ومع هذا الهيكل الجديد ، يتم منح هذه الوحدة درجة عالية من المرونة تكون ملائمة للابتكار مع الحفاظ على الوصول إلى الموارد الحالية، كما أن إنشاء فرق متعددة الوظائف تظل مطلوبة لعملية التحويل لصالح وحدات الأعمال في المؤسسات الحديثة (Dremel et al., 2017).

٤/٢/٢ - تعزيز الثقافة التنظيمية والبيئة الرقمية

يتطلب الاضطراب الناجم عن التحويل الرقمي أيضاً تغيير الثقافة المحورية للمنظمة (Hartl and Hess, 2017)، حيث أنه في بعض المؤسسات القائمة مازال هناك دليل على الفصل التقليدي بين تكنولوجيا المعلومات ووظائف الأعمال (بدوي وآخرون، ٢٠١٨)، ولذلك فإن قدرة المؤسسة على بناء القدرات المطلوبة لتغيير عرض القيمة الخاص بها باستخدام المنصات الرقمية تقوم على مجموعة من المتغيرات بما في ذلك تغيير القيم التي تشكل الثقافة الابتكارية، واللغة المشتركة، وعقلية الوسائط المتعددة (Gregory , 2019)، لذلك فإنه يجب على المؤسسات أن تقوم بدعم الثقافة الرقمية (Hess et al., 2018)، بحيث يتم تنمية استعدادها



لتحمل المخاطر وتجربة التقنيات الرقمية على نطاق صغير قبل توسيع نطاق هذه التجارب الناجحة إلى بقية المؤسسة (Dremel et al., 2017)، ويسلط هذا الموضوع الضوء على ضرورة مواءمة الإجراءات مع مبادئ خفة الحركة (Leonhardt et al., 2017) المستوحاة من ممارسات تطوير البرمجيات (Gregory , 2019)، وبذلك يمكن للمؤسسات تعزيز التعلم من خلال التغييرات الصغيرة والمتكررة مع الحفاظ على قدرتها على تكييف الخطط طويلة الأجل بناءً على نتائج مثل هذه التجارب بالإضافة إلى التغييرات المستمرة في بيئتها الداخلية (بدوى وآخرون، ٢٠١٨).

٤/٢/٣ - تطوير قيادات التحول الرقمي

في سياق التحول الرقمي، يجب أن يعمل القادة على ضمان تطوير مؤسساتهم لعقلية رقمية مع قدرتها في نفس الوقت على الاستجابة للاضطرابات المرتبطة باستخدام التقنيات الرقمية (Phongphaew, 2022)، ولتحقيق هذه الغاية، تسلط الأدبيات الضوء على إنشاء أدوار قيادية جديدة (Gregory , 2019)، وعلى سبيل المثال، يشير إنشاء منصب كبير المسؤولين الرقميين (CDO) إلى الطبيعة الاستراتيجية للتحول الرقمي للمؤسسة بأكملها، والذي يكون من أهم مسؤولياته ضمان الاستفادة من التقنيات الرقمية بشكل صحيح ومواءمتها مع أهداف المنظمة (Singh and Hess, 2017)، بحيث تعمل كمفاتيح ربط يمكن أن تساعد في تنفيذ استراتيجية الأعمال الرقمية في سلسلة من الإجراءات الملموسة التي تؤثر على منطقتي تنظيم المؤسسة، وتعزز التعاون الوثيق بين الأعمال ووظائف تكنولوجيا المعلومات (Matt et al., 2015).

٤/٢/٤ - تعزيز القدرات الداعمة للتحول الرقمي

في سياق التحول الرقمي، تؤدي التغييرات في الهيكل وكذلك ثقافة المؤسسة إلى قيام الموظفين بأدوار كانت تقليدياً خارج وظائفهم، وعلى وجه التحديد، تسلط الأدبيات الضوء على فكرة أن التحول الرقمي يُعزز المواقف التي يتولى فيها الموظفون الذين ليسوا جزءاً من وظيفة تكنولوجيا المعلومات زمام المبادرة في المشاريع كثيفة التكنولوجيا (بدوى وآخرون، ٢٠١٨)، وعلى العكس من ذلك، من المتوقع أن يصبح أعضاء وظيفة تكنولوجيا المعلومات مشاركين نشطين ومتمرسين في مجال الأعمال في تحقيق تلك المشاريع (Gregory , 2019)، ونظراً لأن التقنيات الرقمية تتيح أشكالاً جديدة من الأتمتة (Hess, 2018) وعمليات صنع القرار (Dremel et al., 2017)، فإن الحاجة إلى تطوير مهارات الموظفين الحاليين وكذلك المهارات المطلوبة للموظفين المستقبليين الذين سيشكلون القوى العاملة الرقمية أصبحت عملية مهمة بشكل متزايد (Gregory , 2019)، وبعيداً عن حاجة المؤسسات إلى رأس المال البشري، يتطلب

التحول الرقمي من الموظفين الاعتماد بشكل أكبر على مهاراتهم الرقمية لحل مشاكل الأعمال المعقدة بشكل متزايد (العري وآخرون، ٢٠٢٢).

٤/٣ - مفهوم الجدارات الرقمية

نظرًا لأن الموظفين ينقلون المعرفة الرقمية واستراتيجيات استخدامها ، فقد أدرك الباحثون أهمية رأس المال البشري كمورد ذي قيمة متزايدة في سياق الرقمنة (بدوي وآخرون ، ٢٠١٨)، ويجب أن يمتلك الموظفون أكثر بكثير من المعرفة الأساسية بأجهزة الكمبيوتر (Vial, 2019)، ونظرًا لأن التحول الرقمي يستدعي مهارات مختلفة عن الموجات السابقة للتكنولوجيا التحويلية؛ أصبحت المعرفة الرقمية والقدرة على تطبيقها في سياقات محددة أمرًا بالغ الأهمية؛ لذلك ، يجب تطوير جدارات رقمية محددة على مستوى الموظف (Kohtamaki et al., 2020) ، والتي لا تتطلب مهارات الكمبيوتر فحسب ، بل تشمل الكفاءات اللازمة للتحويل نحو الرقمنة (Phongphaew, 2022).

وينظر إلى الجدارة على أنها أكثر من مجرد معرفة أو مهارات، إنها تنطوي على القدرة على تلبية المطالب المعقدة من خلال الاعتماد على المعارف والمهارات، فالقدرة على التواصل الإلكتروني بشكل فعال هي الجدارة التي قد تعتمد على معرفة الفرد بلغة التواصل المناسبة ومهارات تكنولوجيا المعلومات العملية والمواقف تجاه أولئك الذين نتواصل معهم (العري & عبدالعال ، ٢٠٢٢)، وعلاوة على ذلك يمكن تعريف المهارة على أنها القدرة على أداء المهام وحل المشكلات، بينما الجدارة هي القدرة على تطبيق نتائج التعلم بشكل مناسب في سياق محدد (Annarelli et al., 2021)، وتعرف الجدارات بأنها مجموعة من المعارف المتكاملة والمهارات والقدرات والسمات التي تترجم إلى سلوكيات وتساعد في تحديد المطلوب لأداء العمل بنجاح، وتسمى أيضاً بالكفاءات أو القدرات، ويمكن ملاحظة الجدارات في سلوك العاملين وبالتالي يمكن قياسها وتقييمها، لذا تعتبر ضرورية من حيث تحديد متطلبات الوظيفة وتعيين الموظفين والاحتفاظ بهم وتطويرهم (Phongphaew, 2022).

والجدارة الرقمية هي قدرة فردية على استخدام معارف الفرد والجمع بينها (ماذا تعرف) والمهارات (تطبيق المعرفة) والموقف (أي معرفة السبب)، وترتبط بثلاثة مجالات ذات صلة، وهي التكنولوجية والمعرفية والاجتماعية، لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الجديدة لتحليل المعلومات واختيارها وتقييمها بشكل نقدي لفحص المشكلات المتعلقة بالعمل وحلها وتطوير قاعدة معرفية تعاونية، وتم تطوير أطر الجدارات الرقمية الأولية في التسعينيات وركزت



على المهارات التقنية، وبمرور الوقت ، تطورت الأطر وتضمنت مفاهيم أخرى مثل إدارة المعلومات والتعاون والتواصل، واليوم ، غالبًا ما تشتمل تلك الأطر على الوعي الأخلاقي والسلامة والتعلم مدى الحياة (Van et al., 2018).

ويمكننا تعريف الجدارة الرقمية على أنها القدرة على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بثقة وتفكير نقدي وإبداع لتحقيق الأهداف المتعلقة بالوظيفة والتعلم، والإدماج والمشاركة في المجتمع، وتشمل الجدارات الرقمية استخدام أجهزة الكمبيوتر للعثور على المعلومات وتحليلها وحفظها وإنشائها وعرضها وتبادلها، بالإضافة إلى التفاعل والعمل معًا في الشبكات عبر الإنترنت، كما يمكن القول أنها مجموعة المعارف والمواقف والمهارات اللازمة للعمل في البيئات الرقمية وتحقيق أقصى استفادة من التكنولوجيا في بيئة العمل اليومية (Phongphaew, 2022).

وعلى الرغم من أن البحوث السابقة اهتمت بالرقمنة والمجالات ذات الصلة مثل التصنيع الذكي وآثارها على الموارد البشرية (زهري & خميس ، ٢٠٢١ ، Frank et al., 2019) ، إلا أنه لا يوجد إطار أكاديمي يحدد جدارات الموظف في سياق التحول الرقمي، وهناك فجوة بحثية فيما يتعلق بالجدارات اللازمة لعملية التحول، ولا توجد معرفة واضحة حول الجدارات المطلوبة لاستراتيجيات الرقمنة ، وكيف يمكن تنفيذها.

٤/٤ - إطار الجدارات الرقمية في القطاع المصرفي

يُعد تحديد الجدارات الرقمية التي تدعم التحول الرقمي في القطاع المصرفي مفهومًا جديدًا نسبيًا، ووفقًا لـ (Phongphaew (2022 فإن الموظفون هم إحدى المجموعات الرئيسية التي تساعد البنوك في عملية التحول الرقمي، ولنجاح عملية التحول الرقمي، فإنه يجب أن يُركز القطاع المصرفي على تطوير المهارات الرقمية الأساسية وتعزيز الخبرة الفنية للموظفين في مجال التكنولوجيا المالية، وبالرغم من صعوبة تمييز الجدارات الرقمية الأساسية عن الجدارات الرقمية الفنية - حيث أن العديد من المصادر العلمية تجمع جميع مهارات تكنولوجيا المعلومات ذات الصلة داخل مفهوم الجدارات الرقمية، ولا يوجد هيكل واضح لفصل المهارات الرقمية عن المهارات الفنية - إلا أننا سوف نقوم بتقسيم الجدارات الرقمية اللازمة للتحول الرقمي في القطاع المصرفي إلى نوعين من الجدارات وهما : جدارات رقمية أساسية ، وجدارات رقمية فنية، ويمكن توضيح ذلك على النحو التالي :

٤/٤/١ - الجدارات الرقمية الأساسية Basic Digital Competences

تعتبر الجدارات الرقمية من أهم القدرات المطلوبة للموظفين لمواجهة التحديات الجديدة في القطاع المصرفي، ويجب أن يكون الأفراد قادرين على استخدام الأدوات المتاحة لإنتاج وتقديم وفهم المعلومات المعقدة، بالإضافة إلى الوصول إلى الخدمات المستندة إلى الإنترنت والبحث عنها والاستفادة منها لاكتساب الجدارة الرقمية، ويجب أن يكون الأفراد قادرين على استخدام نظم تكنولوجيا المعلومات لمساعدتهم على التفكير النقدي والإبداعي والابتكاري، وهناك خمسة جدارات رقمية أساسية يجب أن تتوفر لدى العاملين في القطاع المصرفي، ويمكن تلخيصها على النحو التالي (Phongphaew, 2022):

٤/٤/١/١ - محو الأمية المعلوماتية: يتمكن الموظف من تحديد ملاءمة المعلومات الرقمية والغرض منها من خلال تحديدها واسترجاعها وتخزينها وتنظيمها وتحليلها.

٤/٤/١/٢ - التواصل والتعاون: يتمكن الموظف من التفاعل والتواصل في البيئات الرقمية، وتبادل الموارد عبر أدوات الإنترنت، والتواصل مع الآخرين والتعاون عبر التقنيات الرقمية، والتفاعل مع المجتمعات والشبكات والمشاركة فيها، وإدراك الاختلافات الثقافية.

٤/٤/١/٣ - إنشاء المحتوى الرقمي: يتمكن الموظف من إنشاء وتحرير محتوى جديد (من معالجة الكلمات إلى الصور والفيديو)؛ دمج وإعادة صياغة المعرفة السابقة والمحتوى؛ إنتاج التعبيرات الإبداعية والمخرجات الإعلامية والبرمجة؛ التعامل مع وتطبيق حقوق الملكية الفكرية وتراخيصها.

٤/٤/١/٤ - الأمان: يكون لدى الموظف القدرة على حماية السلامة الشخصية، وأمن البيانات، وأمن الهوية الرقمية، والتدابير الأمنية، والاستخدام الآمن والطويل الأمد.

٤/٤/١/٥ - حل المشكلات: يكون لدى الموظف القدرة على تحديد الاحتياجات والموارد الرقمية، واتخاذ قرارات مبتكرة بشأن أنسب الأدوات الرقمية بناءً على الغرض أو الحاجة، وحل المشكلات المفاهيمية باستخدام الوسائل الرقمية، واستخدام التكنولوجيا بطريقة إبداعية، ومعالجة المشكلات التقنية.

٤/٤/٢ - الجدارات الرقمية الفنية Technical competency في القطاع المصرفي

بصرف النظر عن الجدارات الرقمية الأساسية، تعتبر الجدارات الرقمية الفنية أيضاً مهمة لدفع التحويل الرقمي في القطاع المصرفي، وعلى سبيل المثال، تحتاج البنوك إلى موظفين لديهم



مهارات في علم البيانات للتعامل مع البيانات الضخمة، بحيث يكونوا قادرين على اتخاذ قرارات ذكية للأعمال، وفي ضوء تحليل الأدبيات السابقة، يوجد بعض الجدارات الرقمية الفنية التي تتجاوز الجدارات الرقمية الأساسية المستخدمة في القطاع المصرفي، وغالبا ما ترتبط تلك الجدارات الفنية بمهارات علوم البيانات، حيث أن البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي والبلوكتشين هي مهارات فنية، وتستخدم الآن على نطاق واسع في الخدمات المصرفية الرقمية، ويلخص الجدول رقم (٤) بعض الدراسات السابقة التي تناولت الجدارات الرقمية الفنية ومجال تطبيقها في القطاع المصرفي.

الجدول رقم (٤)

الجدارات الفنية المطلوبة للخدمات المصرفية الحديثة

المؤلفون	المهارات المستهدفة
Pinzone et al., (2017)	- تصميم وتنفيذ معماريات البيانات الضخمة ومنصات البرمجيات - تصميم البيانات ونماذج سير العمل - تحليلات البيانات الضخمة - الرسوم البيانية لتفسير بديهي وجذاب لتحليلات البيانات - تصميم تجربة المستخدم
Mikalef and Krogstie (2019)	- مهارات علم البيانات (10 مهارات مرتبة حسب الأهمية) : - تحليل البيانات الاستكشافية - عرض مرئي للمعلومات - تقنيات التعلم الآلي - بيانات التعدين - نمذجة البيانات - تنقية / إعداد البيانات - طرق البحث والتحقق التجريبي - معالجة البيانات - تحليل احصائي - تكامل البيانات
Mehmet Metin UZUN, (2021)	- إدارة الاجتماعات الافتراضية - إدارة فرق العمل الافتراضية - استخدام التكنولوجيا في التواصل - التنسيق الشبكي الإلكتروني - المراقبة الذاتية والأخلاقية

المصدر : من إعداد الباحث في ضوء الدراسات السابقة

ومن ناحية أخرى فقد توصلت دراسات بحثية سابقة إلى مجموعة من الجدارات الفنية المرتبطة بمجالات الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة والبلوكتشين ، ويتم استخدامها في الخدمات المصرفية الحديثة، والتي يمكن تلخيصها في الجدول رقم (٥).

الجدول رقم (٥)

المجالات المتعلقة بالجدارات الفنية في القطاع المصرفي

المجال	الدراسات السابقة
الذكاء الاصطناعي Artificial intelligence	- الكشف عن الاحتيال لمستخدمي بطاقات الائتمان باستخدام تقنيات التعلم الآلي (Boutaher et al., 2020) - الموافقة على القروض باستخدام تحليلات البيانات الضخمة والتعلم الآلي (Vijayalakshmi et al., 2020)
البيانات الضخمة Big data	- تأثير تحليلات البيانات الضخمة على اتخاذ القرارات الفعالة: بالتطبيق على القطاع المصرفي اللبناني (Shouman & Chehade, 2020) - مهارات تحليلات البيانات الضخمة المطلوبة في القطاع المصرفي (Al-Hakimi, 2017) - البيانات الضخمة وإنترنت الأشياء: الفرص والتحديات للصناعة المصرفية (Boumlik & Bahaj, 2018)
البلوكتشين Blockchain	- قياس الفوائد المتصورة لتطبيق تقنية blockchain في القطاع المصرفي (Garg et al., 2021) - تقنية Blockchain وعلاقات الثقة في التمويل المصرفي (Kowalski et al., 2021) - التحويل الرقمي للنظام المصرفي في روسيا مع إدخال البلوكتشين (Afolalu et al., 2020)
علم البيانات Data science	- التقييم الأمني الفعال للخدمات المصرفية عبر الإنترنت من خلال التحليل العميق لبيانات الوسائط المتعددة (Khattak et al., 2020) - تحديد معاملة غسيل الأموال المشبوهة بناءً على نموذج فحص البيانات العلائقية التعاونية باستخدام مصنف القرار في قاعدة بيانات المعاملات (Krishnapriya, 2020) - علاقات التسويق وتطوير البنية التحتية للاتصالات في القطاع المصرفي على أساس التنقيب عن البيانات الضخمة (Ivanchenko et al., 2019)

المصدر : من إعداد الباحث في ضوء الدراسات السابقة



وعلى الجانب الآخر يبين الجدول رقم (٦) وصفاً لكل مستوى في إطار عمل الجدارات الرقمية الأساسية والفنية، والذي يُعد وصفاً للتدرج في الجدارة تمثله مؤشرات فنية بحيث يزيد مستوى تعقيد وصعوبة الجدارة تدريجياً عندما ينتقل الموظف من المستوى الحالي إلى المستوى التالي، ويمكن توضيح ذلك على النحو التالي :

الجدول رقم (٦)

مستوى إطار عمل الجدارات الرقمية

المهمة	الوصف	المستوى
- التعرف على التقنيات الرقمية المناسبة البسيطة لمشاركة البيانات والمعلومات والمحتوى الرقمي.	١/١- على المستوى الأساسي وبتوجيه، يمكنني :	(١) أساسي
- تحديد ممارسات الإحالة والإسناد البسيطة.	٢/١- على المستوى الأساسي والاستقلالية والتوجيه المناسب عند الحاجة، يمكنني	
- اشرح أين تحتاج كفاءتي الرقمية إلى التحسين أو التحديث.	١/٢- بمفردي ومع حل المشكلات المباشرة، يمكنني :	(٢) متوسط
- الإشارة إلى مكان البحث عن فرص محددة جيداً للتطوير الذاتي ومواكبة التطور الرقمي	٢/٢- بشكل مستقل، وفقاً لاحتياجاتي الخاصة، وحل المشكلات المحددة جيداً وغير الروتينية، يمكنني :	
- توضيح المواضيع التي تحتاج فيها جدارتي الرقمية إلى تحسين أو تحديث.	١/٣- بالإضافة إلى توجيه الآخرين، يمكنني:	(٣) متقدم
- توضيح الطرق المختلفة لدعم الآخرين في تطوير جدارتهم الرقمية.	٢/٣- على المستوى المتقدم، وفقاً لاحتياجاتي الخاصة واحتياجات الآخرين، وفي السياقات المعقدة، يمكنني:	
- اقتراح الفرص المختلفة الموجودة لتطوير الذات ومواكبة التطور الرقمي.		
- إيجاد حلول لمشاكل معقدة ذات تعريف محدود تتعلق بتحسين الجدارة الرقمية، وإيجاد فرص للتطوير الذاتي ومواكبة التطورات الجديدة.	١/٤- على مستوى عالي التخصص، يمكنني:	(٤) متخصص
- دمج معرفتي للمساهمة في الممارسة المهنية والمعرفية وتوجيه الآخرين في تحديد فجوات الجدارة الرقمية.	٢/٤- على المستوى الأكثر تقدماً وتخصصاً، يمكنني:	

المصدر : من إعداد الباحث في ضوء الدراسات السابقة

[٥] - منهجية البحث

٥/١ - منهجية وأسلوب البحث :

اعتمد الباحث على المنهج الوصفي التحليلي من خلال أسلوبين أساسيين من أساليب البحث العلمي لتحقيق أهداف البحث وهما :

- الجانب النظري : استخدم الباحث أسلوب الدراسة المكتبية لعرض وتحليل البحوث والدراسات التي تناولت الجدارات الرقمية في القطاع المصرفي.
- الجانب التطبيقي : اعتمد فيه الباحث على أسلوب الدراسة الميدانية لاستطلاع آراء عينة البحث فيما يتعلق بإعداد إطار مقترح للجدارات الرقمية اللازمة للتحويل الرقمي في القطاع المصرفي.

٥/٢ - مجتمع وعينة البحث

يتمثل مجتمع البحث الحالي في جميع العاملين في البنوك التجارية العاملة في جمهورية مصر العربية، ونظرا لحدود الوقت والتكلفة فقد تم اختيار أكبر (١٠) بنوك في جمهورية مصر العربية والتي تستحوذ على (٧٩٪) من الحصة السوقية ، وبلغت عينة البحث (٣٨٤) مفردة، وتم الاعتماد على أسلوب العينة العشوائية الطبقية لاختيار العينة من المستويات الإدارية المختلفة بالبنوك التجارية، كما تم توزيع جزء من تلك الاستثمارات باليد علي أفراد العينة، والجزء الآخر باستخدام تطبيقات وسائل التواصل الاجتماعي، وفي الوقت الذي لم يستجب (٤٥) مفردة لاستيفاء قائمة الاستقصاء؛ كما استبعد الباحث (١١) استمارة لم يتوفر بها الشروط المناسبة لتحليل البيانات؛ فكان عدد الاستثمارات الصالحة للتحليل الإحصائي (٣٢٨) استمارة، ومن ثم بلغت نسبة الردود الصحيحة (٨٥٪) من إجمالي العينة النهائية، ويوضح الجدول رقم (٧) توزيع عينة البحث على البنوك التجارية محل البحث.



جدول رقم (٧) : توزيع عينة البحث على البنوك التجارية محل البحث

نسبة الاستجابة	الاستثمارات الصحيحة	حجم العينة	الحصة السوقية	أسم البنك
٠.٨٤	١٣٥	١٦٠	٪٣٧.٩٨	١. البنك الأهلي المصري
٠.٨٧	٧٤	٨٥	٪١٩.٦٠	٢. بنك مصر
٠.٨٩	٤٠	٤٥	٪٥.٨٠	٣. البنك التجاري الدولي CIB
٠.٥٨	٢٢	٣٨	٪٤.٥٩	٤. بنك قطر الوطني الأهلي QNB
٠.٧٦	١٣	١٧	٪٢.٩٥	٥. بنك القاهرة
٠.٩٢	١٢	١٣	٪٢.٥٠	٦. البنك العربي الأفريقي الدولي
٠.٩٠	٩	١٠	٪١.٦٢	٧. البنك الزراعي المصري
٠.٩٠	٩	١٠	٪١.٥٧	٨. بنك فيصل الإسلامي
٠.٨٨	٧	٨	٪١.٣٦	٩. بنك الإسكندرية
٠.٨٨	٧	٨	٪١.١٢	١٠. مصرف أبوظبي الإسلامي
٠.٨٥	٣٢٨	٣٨٤	٪٧٩	الإجمالي

المصدر : من إعداد الباحث في ضوء بيانات العاملين بالبنوك التجارية.

٥/٣ - أداة القياس

لتحقيق أهداف البحث تم تطوير استبانة لقياس آراء عينة الدراسة فيما يتعلق بتحديد الجدارات الرقمية اللازمة للتحويل الرقمي في القطاع المصرفي، وتحديد وحدات الأعمال الأكثر أهمية التي يجب أن تستخدم إطار الجدارات الرقمية لدعم التغيير الهيكلي للتحويل الرقمي، والتغييرات الهيكلية المطلوبة من أجل التحويل الرقمي الناجح والمتعلقة بالهيكل التنظيمي، والثقافة التنظيمية، والقيادة، وأدوار الموظفين ومهاراتهم، وتم إعادة صياغة بعض العبارات لتكون مفهومة لعينة البحث، وتم نشر الاستبيان على منصات التواصل الاجتماعي، ويمكن توضيح المصادر التي تم الاعتماد عليها عند إعداد المقاييس المستخدمة في هذا البحث كما هو مبين بالجدول رقم (٨)، وذلك على النحو التالي :

جدول رقم (٨) : المقاييس المستخدمة بالبحث

المرجع	العبارات	المتغيرات
Panithan Phongphaew,2022; Santoso et al., (2020); Goumeh & Barforoush (2021)	٤٣	١. الجدارات الرقمية الأساسية
Cornelli et al., 2022; Vijayalakshmi et al., 2020; Garg et al., 2021	١٠	٢. الجدارات الرقمية الفنية
Haddad & Hornuf , 2019; Mehrotra, 2019; Matzler et al. , 2018	١٣	٣. متطلبات التحويل الرقمي

المصدر : من إعداد الباحث في ضوء البحوث السابقة

٥/٤ - الصدق والثبات

وفقا لـ (Wohlin et al (2012) ، يوجد ثلاثة أنواع من الصدق : الصدق الداخلي، والصدق الخارجي، وصدق البناء، والتي يمكن أن تُضعف من مصداقية البحث، وفي هذا الخصوص قام الباحث بما يلي :

٥/٤/١ - الصدق الداخلي

لتحسين الصدق الداخلي لهذا البحث، تم استخدام طرق بحث متنوعة لفحص البيانات؛ وذلك من خلال الجمع بين الأساليب الكمية والنوعية في نفس البحث؛ وذلك لتعزيز المصداقية ، وتقليل أوجه القصور والتحيزات في أي طريقة منهما، وساعدت هذه الطريقة في الحصول على فهم كامل لمشكلة البحث، حيث تم مراجعة الأدبيات السابقة واستطلاع آراء عينة البحث للمساعدة في تحسين الصدق الداخلي، وبالرغم من جودة هذه الطريقة تبقى نقطة التهديد هي عدم اكتمال مراجعة الأدبيات السابقة المتعلقة بموضوع البحث.

٥/٤/٢ - الصدق الخارجي

يتعلق هذا التهديد على وجه التحديد بقابلية تعميم البحث، وعلى سبيل المثال، قد يكون أحد التهديدات هو وجود جزء من العينة الذين شاركوا في الاستبيان لا تمثل عموم مجتمع البحث، حيث لا يمكن التعميم إلا بين مجتمع البحث الذين تم سحب العينة منهم وأولئك الذين يمتلكون خصائص العينة قيد البحث في المجتمع، ولحد من خطر هذه المشكلة، اختار الباحث عينة البحث اللذين هم على دراية بالعمل المصرفي ومشاركين بطريقة ما في التحويل الرقمي.

٥/٤/٣ - صدق البناء

التهديد الثالث للصلاحية هو صدق البناء والذي يتعلق بمدى دقة نتائج البحث، حيث يمكن أن يؤدي عدم وجود صلاحية البناء إلى عدم إمكانية الحصول على نتائج متشابهة للبحث، كما يمكن أن تؤدي التعاريف غير الواضحة إلى نتائج مختلفة عند تطبيقها من قبل باحثين مختلفين، وفي هذا البحث تم تحديد المصطلحات المتعلقة بالتحويل الرقمي والجداريات بوضوح في الاستبيان من خلال تقديم إرشادات لتعبئة الاستبيان، وعلاوة على ذلك، تم حساب معامل ألفا كرونباخ لجميع متغيرات البحث، وكما هو موضح بالجدول رقم (٩)، يتضح أن جميع قيم الأداة تتميز بمعامل ثبات قادر على تحقيق الغرض من الدراسة.



الجدول (٩) : معامل ألفا كرونباخ لمتغيرات القياس

م	المتغيرات	معامل ألفا كرونباخ
١	الجدارات الرقمية الأساسية	٠.٧٦
٢	الجدارات الرقمية الفنية	٠.٨١
٣	متطلبات التحول الرقمي	٠.٧٨

المصدر : من إعداد الباحث في ضوء نتائج التحليل الإحصائي

٥/٥- الخصائص الديمغرافية لعينة البحث :

بالنسبة لنوع العينة سوف يتم تقسيم هذا العينة إلي طبقات حسب التجانس بينها من حيث بعض خصائص مفرداتها (المستويات الإدارية) بما يحقق التجانس بين مفردات كل طبقة، ويوضح الجدول رقم (١٠) الخصائص الديموغرافية لأفراد عينة البحث من حيث (الجنس، والعمر، والمؤهل العلمي، وعدد سنوات الخبرة، والمسمى الوظيفي)

الجدول رقم (١٠) : توزيع عينة البحث حسب المتغيرات الديمغرافية

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية
النوع	ذكر	١٦١	٠.٤٩
	أنثى	١٦٧	٠.٥١
	المجموع	٣٢٨	٪١٠٠
العمر	أقل من ٣٠ سنة	١٢٣	٠.٣٨
	من ٣٠ - ٣٩ سنة	٩٥	٠.٢٩
	من ٤٠ - ٤٩ سنة	٧٨	٠.٢٤
	من ٥٠ سنة فأكثر	٣٢	٠.١٠
	المجموع	٣٢٨	٪١٠٠
المؤهل العلمي	بكالوريوس	٢٦٦	٠.٨١
	ماجستير	٥٥	٠.١٧
	دكتوراه	٧	٠.٠٢
	المجموع	٣٢٨	٪١٠٠
سنوات الخبرة	٥ سنوات فأقل	١٨٥	٠.٥٦
	من ٦ - ١٠ سنوات	١٢٧	٠.٤٤
	أكبر من ١٠ سنوات	١٦	٠.٠٦
	المجموع	٣٢٨	٪١٠٠
المسمى الوظيفي	مدير	٢١	٠.٠٦
	رئيس قسم	٣٧	٠.١١
	مشرف إداري	٥٢	٠.١٦
	موظف	٢١٨	٠.٦٧
	المجموع	٣٢٨	٪١٠٠

المصدر : في ضوء نتائج التحليل الإحصائي

٥/٦ - وحدة المعاينة : جميع العاملين في البنوك التجارية محل البحث.

[٦] - نتائج البحث

يهدف هذا البحث إلى وضع إطار مقترح للجدارات الرقمية اللازمة للتحويل الرقمي في القطاع المصرفي في جمهورية مصر العربية، ولتحقيق ذلك، قمنا في البداية بإجراء مراجعة منهجية للأدبيات السابقة، وبناءً على نتائج مراجعتنا المنهجية لتلك الأدبيات تم إنشاء تعريف أولي لإطار الجدارات الرقمية المطلوب لدعم التحويل الرقمي، ولزيادة الثقة حول قابلية تطبيق هذا الإطار والأهمية النسبية لكل جدارة، تم استطلاع آراء العاملين في القطاع المصرفي حول هذا الإطار، حيث يمكن أن يؤدي نتائج الاستطلاع إلى تحسين إطار الجدارات الرقمية المطلوب لدعم عملية التحويل الرقمي في القطاع المصرفي، ويمكننا توضيح ذلك على النحو التالي:

س ١ : ما أهم الجدارات الرقمية الأساسية والفنية المطلوبة في القطاع المصرفي من وجهة نظر العاملين في القطاع المصرفي

يهدف السؤال الأول للبحث إلى تحديد الجدارات الرقمية الأساسية والفنية من منظور العاملين في القطاع المصرفي، وينقسم السؤال الأول إلى الأسئلة الفرعية التالية :

- ما هي الجدارات الرقمية الأساسية والفنية التي تقود التحويل الرقمي في القطاع المصرفي ؟
- ما هو المستوى الضروري لهذه الجدارات الرقمية؟

ويعرض الجدول رقم (١١) آراء عينة البحث فيما يتعلق بالأهمية النسبية للجدارات الرقمية الأساسية حسب المتوسط والمستوى في كل مجال اختصاص، ويُظهر العمود الأول مجال الجدارات الرقمية الأساسية، ويظهر العمود الثاني أنواع الجدارات الرقمية لكل مجال، بينما يُظهر العمود الثالث المتوسط الحسابي لكل جدارة (١: ليس مهمًا إلى ٥: الأكثر أهمية)، ويظهر العمود الرابع المتوسط العام لكل مجال، ويُظهر العمود الخامس الدرجة لكل مستوى، ويُظهر العمود الأخير مستوى نطاق الجدارة (٠-١ هو الأساس، ١-٢ متوسط، ٢-٣ متقدم، ٣-٤ متخصص جدًا).

الجدول رقم (١١)
الأهمية النسبية للجدارات الرقمية الأساسية

المستوى	النقاط	المتوسط العام	المتوسط الحسابي	الجدارة	المجال
متقدم	٢,٥٥	٤,٢٧	٣,٩٨	١/١- التصفح والبحث وتصفية البيانات والمحتوى الرقمي	(١) محو الأمية المعلوماتية
متقدم	٢,٩٤		٤,٤١	١/٢- تقييم البيانات والمعلومات والمحتوى الرقمي	
متقدم	٢,٦٨		٤,٤٣	١/٣- إدارة البيانات والمعلومات والمحتوى الرقمي	
متقدم	٢,٦١	٤,٢٣	٤,٤١	٢/١- التفاعل من خلال التقنيات الرقمية	(٢) التواصل والتعاون الإلكتروني
متقدم	٢,٨٢		٤,١٣	٢/٢- التعاون وتبادل الأفكار من خلال التقنيات الرقمية	
متقدم	٢,٦٨		٤,٠٤	٢/٣- المشاركة من خلال التقنيات الرقمية	
متقدم	٢,٨٧		٤,٣٢	٢/٦- إدارة الهوية الرقمية	
متقدم	٢,٦٥	٣,٤٩	٣,٤٣	٣/١- تطوير المحتوى الرقمي.	(٣) إنشاء المحتوى الرقمي
متقدم	٢,٤٥		٣,٣٢	٣/٢- دمج وإعادة صياغة المحتوى الرقمي	
متقدم	٢,٧٦		٣,٦٥	٣/٣- حقوق النشر والتراخيص	
متقدم	٢,٣٥		٣,٥٦	٣/٤- البرمجة	
متخصص	٣,٢١	٤,٤٢	٤,٥١	٤/١- حماية الأجهزة الشخصية	(٤) الأمان
متخصص	٣,٤٣		٤,٤٨	٤/١- حماية البيانات الشخصية والخصوصية	
متقدم	٢,٧٨		٤,٤٠	٤/١- حماية الصحة الشخصية	
متقدم	٢,٦٩	٣,٦٤	٣,٤٦	٥/١- حل المشاكل الفنية	(٥) حل المشكلات
متخصص	٣,١٩		٣,٥٦	٥/٢- تحديد الاحتياجات والاستجابات التكنولوجية	
متقدم	٢,٦٨		٣,٧٦	٥/٣- استخدام التقنيات الرقمية بشكل خلاق	
متقدم	٢,٧٦		٣,٧٦	٥/٤- تحديد فجوات الجدارة الرقمية	

المصدر : من إعداد الباحث ، في ضوء نتائج التحليل الإصائي

ويتضح من الجدول رقم (١١) أن أهم ثلاثة مجالات خاصة بالجدارات الرقمية الأساسية التي يجب توافرها في العاملين بالقطاع المصرفي هي : الأمان بمتوسط حسابي (٤,٤٢) بمستوى متقدم ومتخصص، ومحو الأمية المعلوماتية بمتوسط حسابي (٤,٢٧) بمستوى متقدم، والتواصل والتعاون الإلكتروني بمتوسط حسابي (٤,١٦) بمستوى متقدم، وحصلت جدارة حماية الأجهزة ، وحماية البيانات الشخصية والخصوصية، وحماية الصحة الشخصية على متوسطات حسابية (٤,٥١)، (٤,٤٨)، (٤,٤٠) على التوالي في مجال الأمان، وحصلت جدارة إدارة البيانات والمعلومات والمحتوى الرقمي، وتقييم البيانات والمعلومات والمحتوى الرقمي، والتصفح والبحث وتصفية البيانات والمحتوى الرقمي على متوسطات حسابية (٤,٤٣)، (٤,٤١)، (٣,٩٨) على التوالي في مجال محو الأمية المعلوماتية، كما حصلت مهارة التفاعل من خلال التقنيات الرقمية وإدارة الهوية الرقمية، والتعاون وتبادل الأفكار من خلال التقنيات الرقمية على متوسطات حسابية (٤,٤١)، (٤,٣٢)، (٤,١٣) على التوالي في مجال الاتصال والتعاون الإلكتروني.

ومن ناحية أخرى يعرض الجدول رقم (١٢) آراء عينة البحث فيما يتعلق بالأهمية النسبية للجدارات الرقمية الفنية حسب المتوسط والمستوى في كل مجال اختصاص.

الجدول رقم (١٢)

الأهمية النسبية للجدارات الفنية اللازمة للتحويل الرقمي في القطاع المصرفي

مجال الجدارة	وصف الجدارة	المتوسط الحسابي	المتوسط العام	النقاط	المستوى
(٢) الذكاء الاصطناعي	٢/١ - تحليل سلوك العملاء	٤,١٠	٣,٦٤	٢,٧٦	متقدم
	٢/٢ - مراقبة المعاملات	٤,٠٠		٢,٨٤	متقدم
	٢/٣ - تحديد هوية العميل	٣,٩٢		٢,٢٨	متقدم
	٢/٤ - تقديم الاستشارات المالية	٣,٠٤		١,٣٨	متوسط
	٢/٥ - اتخاذ قرارات الاستثمار	٣,١٥		١,٦٥	متوسط
(٣) البلوكتشين	٤/١ - اتخاذ قرارات الاستثمار	٣,٠٤	٣,١١	٠,٨٧	أساسي
	٤/٢ - إدارة عمليات الاحتيال	٣,٢٨		٠,٨٣	أساسي
	٤/٣ - إدارة التحويلات بين الأفراد	٣,١٠		٠,٧٩	أساسي
	٤/٤ - خدمات القروض المشتركة	٣,٠٠		٠,٨٨	أساسي
(٤) البيانات الضخمة	٣/١ - تحليل سلوك العملاء	٢,٤٣	٣,٢٨	١,٩٦	متوسط
	٣/٢ - مراقبة المعاملات	٣,٣٢		١,٣٨	متوسط
	٣/٣ - تصنيف فئات العملاء	٣,٦٥		١,٦٥	متوسط
	٣/٤ - تقييم المخاطر والامتثال	٣,٥٦		١,٣٨	متوسط
	٣/٥ - تحليل استجابة العملاء	٣,٤٤		١,٤٣	متوسط

المصدر : فى ضوء نتائج التحليل الإحصائي

ويتضح من الجدول رقم (١٢) أن أهم ثلاثة مجالات خاصة بالجدارات الفنية والتي يجب توافرها فى العاملين بالقطاع المصرفي هي الذكاء الاصطناعي بمتوسط حسابي (٣,٦٤) بمستوى متوسط ومتقدم، وتحليل البيانات الضخمة بمتوسط حسابي (٣,٢٨) بمستوى متوسط، وتكنولوجيا البلوكتشين بمتوسط حسابي (٣,١١) بمستوى أساسي، وفيما يتعلق بمجال الذكاء الاصطناعي جاءت الجدارات الثلاثة الأولى : تحليل سلوك العملاء، مراقبة المعاملات، وتحديد هوية العميل بمتوسط حسابي (٤,١٠) ، (٤,٠٠) ، (٣,٩٢) على التوالي، وفيما يتعلق بمجال البيانات الضخمة جاءت الجدارات الثلاثة الأولى وهي : تصنيف فئات العملاء، وتقييم المخاطر والامتثال، وتحليل استجابة العملاء بمتوسط حسابي (٣,٦٥) ، (٣,٥٦) ، (٣,٤٤) على التوالي ، وأخيرا فيما يتعلق بمجال تكنولوجيا البلوكتشين جاءت الجدارات الثلاثة الأولى: إدارة عمليات الاحتيال، إدارة التحويلات بين الأطراف، اتخاذ قرارات الاستثمار بمتوسط حسابي (٣,٢٨) ، (٣,١٠) ، (٣,٠٤) على التوالي.



س ٢ : ما هي وحدات الأعمال الأكثر أهمية التي يجب أن تستخدم إطار الجدارت الرقمية لدعم التغيير الهيكلي في القطاع المصرفي؟

يهدف السؤال الثاني للبحث إلى تحديد وحدات الأعمال في القطاع المصرفي التي تحتاج إلى الاستعداد للتغيير التكنولوجي، ويمكن أن تُدعم نتائج الإجابة على هذا السؤال البنوك التجارية من خلال تقييم قدرات موظفيها الحالية وتقديم إرشادات حول تصميم إجراءات التدريب للموظفين الحاليين والموظفين الجدد. ويوضح الجدول رقم (١٣) المتوسط الحسابي لآراء عينة البحث فيما يتعلق بوحدات الأعمال التي يرتبط عملها بالجدارت الرقمية ويجب أن يتم الاستعداد لها، وذلك من خلال رفع قدرات العاملين الحاليين في تلك الجدارت، واختيار وتوظيف العاملين في المستقبل بناء على تلك الجدارت.

الجدول رقم (١٣)

وحدات الأعمال القادرة على المساعدة في التحول الرقمي بالقطاع المصرفي

الرتبة	المتوسط الحسابي	وحدات الأعمال
٣	٤,١٥	١. إدارة الخدمات المصرفية
٩	٣,٠٠	٢. إدارة الأعمال الدولية
٦	٣,٢٢	٣. إدارة الخزينة
٤	٤,٠٠	٤. إدارة الأصول والثروات
٨	٣,١٠	٥. إدارة الشؤون الإدارية
١	٤,٣٠	٦. إدارة تكنولوجيا المعلومات
٥	٣,٣٥	٧. إدارة العمليات
٧	٣,١٥	٨. إدارة الاتصالات
٢	٤,٢٠	٩. إدارة الموارد البشرية

المصدر : نتائج التحليل الإحصائي

ومن الجدول رقم (١٣) يتضح أن أهم وحدات الأعمال التي يمكن أن تعزز عملية التحول الرقمي في القطاع المصرفي هي إدارة تكنولوجيا المعلومات ، إدارة الموارد البشرية ، وإدارة الخدمات المصرفية بمتوسط حسابي (٤,٣٠) ، (٤,٢٠) ، (٤,١٥) على التوالي.

س ٣ : ما أهم التغييرات الهيكلية اللازمة للتحول الرقمي في القطاع المصرفي؟

يستكشف السؤال الثالث للبحث أهم التغييرات الهيكلية التي يمكنها أن تؤثر على عملية التحول الرقمي الناجح، وتتضمن التغييرات الهيكلية أربعة أجزاء رئيسية : إدارة الإجراءات والعمليات، وتعزيز الثقافة التنظيمية والبيئة الرقمية، وتطوير قيادات التحول الرقمي، وتعزيز القدرات الداعمة للتحول الرقمي، ويوضح الجدول (١٤) الأهمية النسبية للتغييرات الهيكلية المطلوبة، والرتبة الخاصة بكل نوع من تلك التغييرات.

الجدول رقم (١٤) : الأهمية النسبية للتغيرات الهيكلية اللازمة للتحول الرقمي في القطاع المصرفي

الرتبة	المتوسط	العبارات
		إدارة الإجراءات والعمليات
٥	٣.٢٨	١. حصر كافة العمليات والإجراءات التشغيلية
٤	٣.٤٣	٢. تحليل العمليات وإجراءات العمل
١	٤.٤٣	٣. تحسين وإعادة هندسة العمليات وإجراءات العمل
٢	٤.٣٢	٤. ربط الخدمات الرقمية بالإجراءات المُحسنة
٣	٣.٥٢	٥. إصدار التقارير الدورية المتعلقة بتحسين العمليات والإجراءات المؤتمتة
	٣.٨٠	المتوسط العام
		تعزيز الثقافة التنظيمية والبيئة الرقمية
٥	٣.١١	١. قياس مستوى وعي موظفي البنك بالتحول الرقمي
٣	٣.٥٤	٢. تحديد الوسائل والبرامج المناسبة في برامج زيادة الوعي بالتحول الرقمي
٢	٤.٤١	٣. تنفيذ البرامج المعتمدة لزيادة وعي منسوبي البنك بعملية التحول الرقمي
٤	٣.٢١	٤. قياس الأثر المترتب على تنفيذ برامج الوعي بالتحول الرقمي
١	٤.٥٥	٥. مشاركة القادة في الأنشطة التوعوية لزيادة تبني الموظفين لعملية التحول الرقمي
	٣.٧٦	المتوسط العام
		تطوير قيادات التحول الرقمي
٤	٣.٤٨	١. وضع معايير ومنهجية واضحة لاختيار قادة التحول الرقمي
٣	٣.٥٤	٢. أن تكون خطة تطوير قيادات التحول الرقمي جزءاً من استراتيجية التحول الرقمي
٢	٤.٤١	٣. الالتزام بتنفيذ خطة تأهيل قيادات التحول الرقمي
١	٤.٥٥	٤. إشراك القادة المؤهلين في أنشطة وبرامج التحول الرقمي
٥	٣.٣٣	٥. عقد ورش عمل ومؤتمرات لتطوير القادة المسؤولين عن التحول الرقمي
	٣.٨٦	المتوسط العام
		تعزيز القدرات الداعمة للتحول الرقمي
٥	٣.٢٣	١. تحديد القدرات أو الجدارات المراد استقطابها في مجال التحول الرقمي
١	٤.٨٢	٢. استقطاب الجدارات المطلوبة في مجال التحول الرقمي
٣	٣.٦٧	٣. مواءمة برامج استقطاب الجدارات مع الخطة الاستراتيجية للتحول الرقمي
٢	٤.٧٦	٤. أن تُركز البرامج التدريبية على تطوير الجدارات اللازمة لعملية التحول الرقمي
٤	٣.٤٤	٥. أن تشمل برامج تطوير القدرات على جوانب إدارة التغيير وإعادة تصميم الأعمال
	٣.٩٨	المتوسط العام

المصدر : نتائج التحليل الإحصائي



ومن الجدول رقم (١٤) يتضح ما يلي :

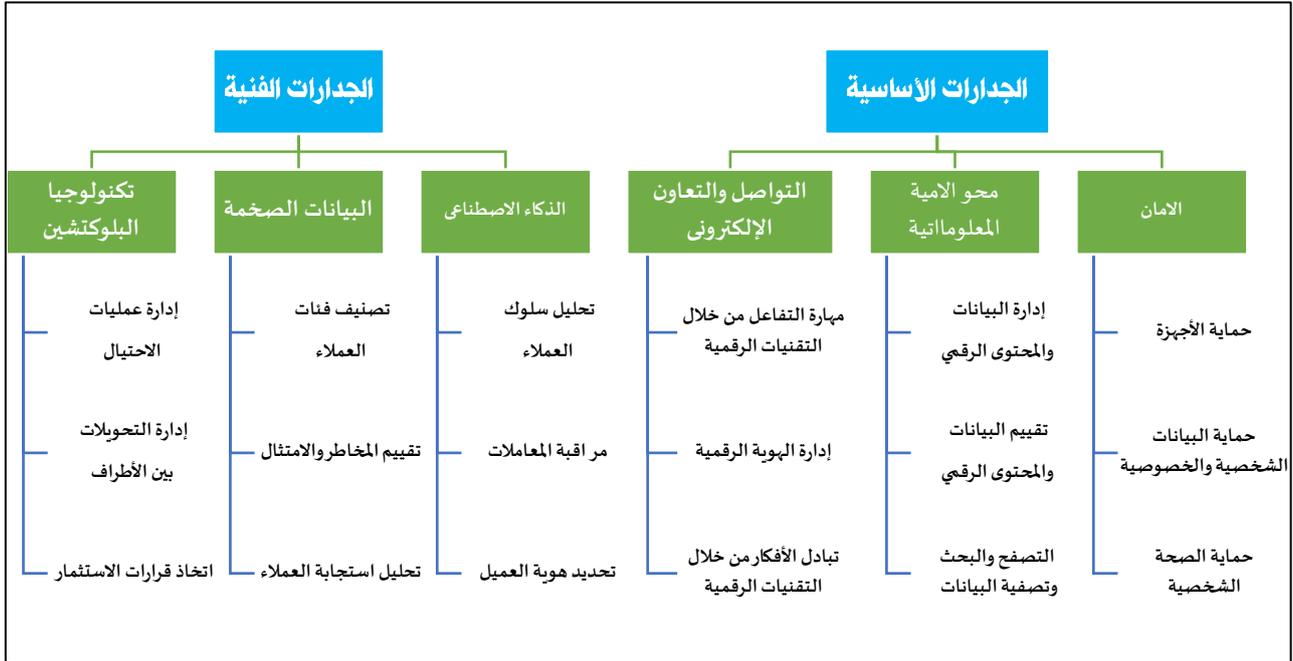
- جاء محور تعزيز القدرات الداعمة للتحويل الرقمي في مقدمة التغييرات الهيكلية التي يمكنها أن تؤثر على التحويل الرقمي الناجح من وجهة نظر عينة البحث بمتوسط حسابي قدره (٣.٩٨) ، ثم تطوير قيادات التحويل الرقمي، وإدارة الإجراءات والعمليات ، وتعزيز الثقافة التنظيمية والبيئة الرقمية في المقدمة بمتوسط حسابي (٣.٨٦) ، (٣.٨٠) ، (٣.٧٦) على التوالي.
- فيما يتعلق بمحور تعزيز القدرات الداعمة للتحويل الرقمي، جاءت عبارات استقطاب الكفاءات المطلوبة في مجال التحويل الرقمي، وأن تُركز البرامج التدريبية على تطوير القدرات والمهارات اللازمة لعملية التحويل الرقمي في المقدمة بمتوسط حسابي (٤.٨٢) ، (٤.٧٦) على التوالي.
- فيما يتعلق بمحور تطوير قيادات التحويل الرقمي جاءت عبارات إشراك القادة المؤهلين في عملية التحويل الرقمي ، والالتزام بتنفيذ خطة تأهيل قيادات التحويل الرقمي في المقدمة بمتوسط حسابي (٤.٦٦) ، (٤.٣٨) على التوالي.
- فيما يتعلق بمحور إدارة الإجراءات والعمليات، جاءت عبارات تحسين وإعادة هندسة العمليات وإجراءات العمل، وربط الخدمات الرقمية بالإجراءات المُحسنة في المقدمة بمتوسط حسابي قدره (٤.٤٣) ، (٤.٣٢) على التوالي.
- فيما يتعلق بمحور تعزيز الثقافة التنظيمية والبيئة الرقمية، جاءت عبارات مشاركة القادة في الأنشطة التوعوية لزيادة تبني الموظفين لعملية التحويل الرقمي، والالتزام بتنفيذ خطة تأهيل قيادات التحويل الرقمي في المقدمة بمتوسط حسابي قدره (٤.٥٥) ، (٤.٤١) على التوالي.

[٧] مناقشة النتائج

يناقش هذا القسم النتائج التي توصل إليها البحث، وذلك على النحو التالي :

الهدف الأول للبحث : إعداد إطار للجدارات الرقمية اللازمة للتحويل الرقمي في القطاع المصرفي بجمهورية مصر العربية، وفي هذا الخصوص قام الباحث بتطوير نموذج مبدئي لإطار الجدارات الرقمية الأساسية والفنية من خلال مراجعة البحوث السابقة، وبعد ذلك قام باستبيان آراء المشاركين حول مدى أهمية كل جدارة ومستوى الجدارة المطلوب، ونتج عن هاتين العمليتين تطوير إطار للجدارات الرقمية المقترحة في القطاع المصرفي، ويشتمل نموذج إطار الجدارات الرقمية الموصى بتطبيقه في القطاع المصرفي على ثلاثة مجالات للجدارات الرقمية الأساسية وهي : الأمان، ومحو الأمية المعلوماتية، والاتصال والتعاون الإلكتروني، وثلاثة مجالات للجدارات الفنية وهي : الذكاء الاصطناعي، والبيانات الضخمة والبلوكتشين، ويمكن توضيح هذا الإطار من خلال الشكل رقم (١).

الجدارات الرقمية



الشكل رقم (٣)

الإطار المقترح لإطار الجدارات الرقمية في القطاع المصرفي

واستناداً إلى نتائج مراجعة الأدبيات السابقة، وآراء المشاركين من القطاع المصرفي محل البحث؛ يوضح الجدول رقم (١٥) مثال لنموذج الجدارات الرقمية الأساسية المتعلقة بمجال التواصل والتفاعل اللازمة للتحويل الرقمي في القطاع المصرفي، وذلك على النحو التالي:

الجدول رقم (١٥)

نموذج الجدارات الرقمية الأساسية المتعلقة بمجال التواصل والتفاعل اللازمة للتحويل الرقمي في القطاع المصرفي

المجال	٢- التواصل والتفاعل
الجدارة	٢/١- التفاعل من خلال التقنيات الرقمية
مستوى الجدارة	أمثلة للمعارف والمهارات
المستوى الأساسي	<ul style="list-style-type: none"> اختيار التقنيات الرقمية البسيطة للتفاعل. تحديد وسائل الاتصال البسيطة المناسبة لمواقف محددة.
المستوى المتوسط	<ul style="list-style-type: none"> إجراء تفاعلات روتينية ومحددة جيداً مع التقنيات الرقمية. اختيار وسائل اتصال رقمية مناسبة روتينية ومحددة جيداً لمواقف محددة. اختيار مجموعة متنوعة من التقنيات الرقمية للتفاعل. اختيار مجموعة متنوعة من وسائل الاتصال الرقمية المناسبة لمواقف محددة.



<ul style="list-style-type: none"> ▪ استخدام مجموعة متنوعة من التقنيات الرقمية من أجل التفاعل . ▪ إظهار أنسب وسائل الاتصال الرقمي للآخرين لمواقف محددة. ▪ تكييف مجموعة متنوعة من التقنيات الرقمية من أجل التفاعل الأكثر ملاءمة . ▪ تكييف أنسب وسائل الاتصال لمواقف محددة. 	<p>المستوى المتقدم</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ إيجاد حلول لمشاكل معقدة تتعلق بالتفاعل من خلال التقنيات الرقمية. ▪ دمج معرفتي للمساهمة في توجيه الآخرين في التفاعل من خلال التقنيات الرقمية. ▪ إنشاء حلول لحل المشكلات المعقدة من خلال التقنيات الرقمية ووسائل الاتصال الرقمية. ▪ اقتراح أفكار وعمليات جديدة في هذا المجال. 	<p>المستوى المتخصص</p>
<p>٢ - التواصل والتفاعل</p>	<p>المجال</p>
<p>٢/٢ - المشاركة من خلال التقنيات الرقمية</p>	<p>الجدارة</p>
<p>أمثلة للمعارف والمهارات</p>	<p>مستوى الجدارة</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ التعرف على التقنيات الرقمية المناسبة البسيطة لمشاركة البيانات والمعلومات. ▪ تحديد ممارسات الإحالة والإسناد البسيطة. 	<p>المستوى الأساسي</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ اختيار تقنيات رقمية مناسبة ومحددة جيداً وروتينية لمشاركة البيانات والمعلومات. ▪ شرح كيفية العمل كوسيط لمشاركة المعلومات من خلال تقنيات رقمية روتينية ومحددة. ▪ توضيح ممارسات الإحالة والإسناد الروتينية والمحددة جيداً. ▪ التعامل مع التقنيات الرقمية المناسبة لمشاركة البيانات والمعلومات والمحتوى الرقمي. ▪ شرح كيفية التصرف كوسيط لمشاركة المعلومات والمحتوى من خلال التقنيات الرقمية ▪ توضيح ممارسات الإحالة والإسناد 	<p>المستوى المتوسط</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ مشاركة البيانات والمعلومات من خلال مجموعة متنوعة من الأدوات الرقمية المناسبة ▪ تُظهر كيفية العمل كوسيط لمشاركة المعلومات والمحتوى من خلال التقنيات الرقمية. ▪ تطبيق مجموعة متنوعة من ممارسات الإحالة والإسناد. ▪ تقييم أنسب التقنيات الرقمية لمشاركة المعلومات والمحتوى. ▪ تنويع استخدام ممارسات الإحالة والإسناد الأكثر ملاءمة. 	<p>المستوى المتقدم</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ إيجاد حلول لمشاكل معقدة تتعلق بالمشاركة من خلال التقنيات الرقمية. ▪ دمج معرفتي للمساهمة في توجيه الآخرين في المشاركة من خلال التقنيات الرقمية. ▪ إنشاء حلول لحل المشكلات المعقدة المرتبطة بالمشاركة من خلال التقنيات الرقمية. ▪ اقتراح أفكار وعمليات جديدة في الميدان. 	<p>المستوى المتخصص</p>

المجال	٢ - التواصل والتفاعل
الجدارة	٢/٣ - التعاون من خلال التقنيات الرقمية
مستوى الجدارة	أمثلة للمعارف والمهارات
المستوى الأساسي	<ul style="list-style-type: none"> ▪ معرفة الأدوات والتقنيات الرقمية البسيطة للعمليات الرقمية التعاونية. ▪ اختيار الأدوات والتقنيات الرقمية البسيطة للعمليات الرقمية التعاونية.
المستوى المتوسط	<ul style="list-style-type: none"> ▪ اختيار الأدوات والتقنيات الرقمية الروتينية والمحددة جيدًا للعمليات التعاونية. ▪ تقييم الأدوات والتقنيات الرقمية للعمليات التعاونية
المستوى المتقدم	<ul style="list-style-type: none"> ▪ اقتراح أدوات وتقنيات رقمية مختلفة للعمليات التعاونية ▪ تنويع استخدام أنسب الأدوات والتقنيات الرقمية للعمليات التعاونية. ▪ اختيار أنسب الأدوات والتقنيات الرقمية لبناء البيانات والمعرفة والمشاركة في إنشائها.
المستوى المتخصص	<ul style="list-style-type: none"> ▪ تنويع استخدام أنسب الأدوات والتقنيات الرقمية للعمليات التعاونية. ▪ اختيار أنسب الأدوات والتقنيات الرقمية لبناء البيانات والموارد والمشاركة في إنشائها. ▪ إنشاء حلول لحل المشكلات المعقدة المرتبطة باستخدام العمليات التعاونية للبيانات. ▪ اقتراح أفكار وعمليات جديدة في الميدان.
المجال	٢ - التواصل والتفاعل
الجدارة	٢/٤ - إدارة الهوية الرقمية
مستوى الجدارة	أمثلة للمعارف والمهارات
المستوى الأساسي	<ul style="list-style-type: none"> ▪ تحديد الهوية الرقمية. ▪ وصف طرقًا بسيطة لحماية السمعة عبر الإنترنت. ▪ التعرف على البيانات البسيطة التي تُنتج من خلال الأدوات أو البيئات الرقمية.
المستوى المتوسط	<ul style="list-style-type: none"> ▪ تميز بين مجموعة من الهويات الرقمية الروتينية والمحددة جيدًا. ▪ اشرح طرقًا روتينية ومحددة جيدًا لحماية سمعتي عبر الإنترنت. ▪ وصف البيانات المحددة جيدًا التي تنتج بشكل روتيني من خلال الخدمات الرقمية. ▪ عرض مجموعة متنوعة من الهويات الرقمية المحددة. ▪ مناقشة طرق محددة لحماية سمعتي عبر الإنترنت. ▪ التلاعب بالبيانات التي أنتجها من خلال الأدوات أو البيئات أو الخدمات الرقمية.



<ul style="list-style-type: none">▪ استخدام مجموعة متنوعة من الهويات الرقمية.▪ تطبيق طرق مختلفة لحماية سمعتي عبر الإنترنت.▪ استخدام البيانات التي أنتجها من خلال العديد من بيئة الأدوات الرقمية والخدمات.▪ التمييز بين الهويات الرقمية المتعددة.▪ شرح الطرق الأكثر ملاءمة لحماية سمعة الفرد.▪ تغيير البيانات المنتجة من خلال العديد من الأدوات والبيئات والخدمات.	المستوى المتقدم
<ul style="list-style-type: none">▪ إنشاء حلول للمشكلات المعقدة المرتبطة بإدارة الهويات الرقمية.▪ إنشاء حلول للمشكلات المعقدة المرتبطة بحماية سمعة الأشخاص عبر الإنترنت.▪ دمج معرفتي للمساهمة في توجيه الآخرين في إدارة الهوية الرقمية.▪ إنشاء حلول لحل المشكلات المعقدة المرتبطة بإدارة الهويات الرقمية.▪ إنشاء حلول لحل المشكلات المعقدة المرتبطة بحماية سمعة الأشخاص عبر الإنترنت.▪ اقتراح أفكار وعمليات جديدة في بيئة العمل.	المستوى المتخصص

المصدر : من إعداد الباحث في ضوء الدراسات السابقة، ونتائج التحليل الإحصائي

الهدف الثانى للبحث : تحديد وحدات الأعمال الأكثر أهمية التي يجب أن تستخدم إطار الجدارات الرقمية لدعم التغيير الهيكلي للتحويل الرقوى فى القطاع المصرفى.

يتطلع الهدف الثانى للبحث إلى تحديد الوحدات التنظيمية التي تشارك في دفع عملية التحويل الرقوى، ووفقاً لنتائج البحث، يجب على القطاع المصرفى استخدام إطار الجدارات الرقمية للتركيز على ثلاث وحدات أعمال رئيسية : إدارة تكنولوجيا المعلومات ، إدارة الموارد البشرية ، وإدارة الخدمات المصرفية ، وتتفق تلك النتائج مع نتائج الأدبيات السابقة والتي أوضحت أن تلك الوحدات هي الأكثر تأثيراً فى أحداث التحويل فى البنوك الرقمية أو التكنولوجيا المالية، وترتبط عادةً بالتقنيات الجديدة، وتهتم بعلم البيانات (Al-Hakimi, 2017; Frank et al., 2019;) ، ومع ذلك، نظراً لاختلاف الهياكل التنظيمية فى القطاع المصرفى، فقد لا تكون وحدات الأعمال هذه هي الوحدات الوحيدة التي يجب تحديد أولوياتها.

الهدف الثالث للبحث : تحديد أهم التغييرات الهيكلية المطلوبة من أجل التحويل الرقوى الناجح والمتعلقة بالهيكل التنظيمي، والثقافة التنظيمية، وتطوير قيادات التحويل الرقوى، وأدوار الموظفين ومهاراتهم.

يركز هذا الهدف على التغييرات الهيكلية في القطاع المصرفي التي تتأثر بالتحويل الرقمي، والتغيير الهيكلية المقصود هو التغيير الذي ينطوي على تغيير في الهيكل التنظيمي للبنك، ولاسيما إضافة أنشطة رقمية جديدة داخل أعمال البنك، وبالتالي تحديد ما إذا كانت التغييرات تؤثر بشكل أساسي على الخدمات أو الإجراءات أو المهارات، وعلى سبيل المثال، إذا كانت التغييرات الهيكلية في حالة معينة طفيفة نسبياً، في هذه الحالة، قد يكون من الأنسب دمج العمليات الرقمية الجديدة الناتجة عن التغيير داخل الهيكل التنظيمي القائم، وفي المقابل، عندما تكون التغييرات أكثر أهمية، قد يكون من المناسب إجراء تعديلات في الهيكل القائم من خلال إضافة بعض الوحدات التنظيمية لاستيعاب تلك التعديلات.

ويهدف السؤال الثالث إلى تقديم نظرة عامة على التغيير الهيكلية، وكحد أدنى، يجب أن تكون استراتيجية التحويل الرقمي للمؤسسة قادرة على مراعاة هذه العوامل الأربعة. ولقد قام الباحث في البداية بإنشاء لمحة عامة عن نوع التغييرات الهيكلية المطلوبة في القطاع المصرفي، وتحقق من صحتها في ثلاث خطوات، تتمثل الخطوة الأولى في مراجعة الأدبيات السابقة التي تقدم تعريفاً لمفهوم التغيير الهيكلية ودراسة أبعاده، وفي الخطوة الثانية تم ترتيب كل بُعد من قبل المشاركين في الاستبيان، وبناءً على هذه التصنيفات ومراجعة الأدبيات، تم إنشاء تصنيف نهائي لكل بُعد في الجدول رقم (١٦)، وذلك على النحو التالي :

الجدول (١٦) : ترتيب التغييرات الهيكلية في القطاع المصرفي

الوصف	البعد
غالبًا ما تكون التحولات الرقمية مصحوبة بتغييرات في مجموعات المهارات المطلوبة للتحويل والعمليات الروتينية اللاحقة، وفي حين أن الموظفين الحاليين قد يكون لديهم منظور مختلف وأقل ذكاءً من الناحية الفنية وقد يفتقرون إلى القدرات التكنولوجية للتعامل مع التغييرات المستقبلية، فقد يكون من الصعب العثور على أشخاص جدد من ذوي المهارات الرقمية المتخصصة، ونتيجة لذلك، يجب على البنك تقييم المهارات الرقمية الحالية للموظفين وتصميم إجراءات التدريب المناسبة للموظفين الحاليين، وبناء برامج مخصصة لاستقطاب المواهب الرقمية من الموظفين الجدد.	١- تعزيز القدرات الداعمة للتحويل الرقمي



الوصف	البعد
يعد التحول الرقمي مسعى مستمرًا ومعقدًا له القدرة على التأثير بشكل كبير على المؤسسة وعملياتها، ونتيجة لذلك، من الأهمية بمكان تعيين أدوار مناسبة وواضحة لتطوير وتنفيذ استراتيجية التحول الرقمي، وإذا كانت استراتيجية التحول الرقمي سيئة التخطيط، فقد تفقد البنوك نطاقها وتواجه تحديات تشغيلية، ونتيجة لذلك، يجب على البنوك التأكد من أن الفرد المسؤول من الناحية التشغيلية عن استراتيجية التحول الرقمي لديه خبرة مناسبة في المشاريع التحويلية وأن حوافزهم تتماشى بشكل مباشر مع أهداف الاستراتيجية ومؤشرات التقدم، وعلى أي حال، نظرًا لأن العديد من العمليات التحويلية تتكشف على مدى فترة طويلة، فسيكون من المثالي أن يظل هذا الشخص كما هو طوال تلك العملية.	٣- تطوير قيادات التحول الرقمي
يجب إعادة تنظيم الهياكل والعمليات في البنوك الرقمية حول العميل، وعند القيام بذلك، يمكن للبنوك الاستجابة بسرعة للابتكارات الرقمية أثناء إدارة التحول المؤسسي، ويبدأ التغيير في المؤسسة من الأعلى، ويجب أن يكون دعم الخدمات المصرفية الرقمية التي تركز على العملاء منتشرًا ومعززًا ومراقبًا.	٢- إدارة الإجراءات والعمليات
تعد الثقافة دائمًا عاملاً في برامج التحول الكبيرة، والبرامج الرقمية ليست استثناءً، ويُعد الانتقال الناجح في التحولات الثقافية الرقمية عامل تمييز تنافسي للبنوك، ويوجد المنافسون صعوبة في تكرار التركيز القوي على العملاء للبنوك الأخرى وتطوير أفكار جديدة والعمل بسرعة.	٤- تعزيز الثقافة التنظيمية والبيئة الرقمية

المصدر : من إعداد الباحث

وفقًا للنتائج السابقة، فإن أهم التغييرات الهيكلية اللازمة للتحول الرقمي في القطاع المصرفي هي أدوار ومهارات الموظفين، وقد يفتقر الموظفون إلى القدرات التكنولوجية للتعامل مع هذه التغييرات؛ ونتيجة لذلك، فإن أحد العناصر الحاسمة التي يجب على المؤسسات مراعاتها لضمان تحول ناجح هو الموظفون، ويجب التنبيه على أن القطاع المصرفي يستثمر باستمرار في التكنولوجيا المالية الجديدة لتحسين أداء الأعمال بشكل عام، ومع ذلك، تشير النتائج التي توصلنا إليها إلى أن القطاع المصرفي يجب أن ينظر في الهيكل التنظيمي قبل الاستثمار في

التقنيات الجديدة، ويجب على البنك التأكد من أن موظفيه لديهم المعرفة والمهارات والأدوات للتكيف مع التغييرات في عملية الأعمال الجديدة التي قد تؤثر على التقنيات الجديدة.

[٨] القيود والبحوث المستقبلية

هذا البحث لديه عدد من القيود، وهناك جوانب من البحث كان من الممكن، إجراؤها بشكل أكثر كفاءة، وهي :

- القيد الأول كان من الممكن أن يستفيد هذا البحث من مشاركة المزيد من المتخصصين في التحويل الرقمي في القطاع المصرفي، حيث أن المشاركين من البنوك التجارية غير كافي ، وأدى قلة عدد المستجيبين إلى صعوبة توسيع نطاق المهارات أو الوحدات الرقمية ذات الصلة بإطار الجدارات الرقمية.
- القيد الثاني يتعلق بموضوع التغيير الهيكلي، حيث كان من الأفضل إجراء مقابلات شخصية مع المسؤولين عن عملية التحويل الرقمي، وكان ذلك من الممكن أن يوفر مزيداً من الأدلة أو مزيداً من المصداقية للتوصية التي يجب على البنك اتباعها.
- القيد الثالث هو عدم التعرض لكيفية تنفيذ الجدارات الرقمية في القطاع المصرفي؛ ونتيجة لذلك، ركز موضوع البحث على وضع إطار الجدارات الرقمية بدلاً من كيفية تنفيذه في المنظمة، ومع ذلك، يجب استخدام إطار العمل كنقطة انطلاق للبنوك التقليدية لبناء آلية لتنفيذ الجدارات الرقمية لدعم عملية التحويل الرقمي.



المراجع

أولاً : المراجع باللغة العربية:

العربي، محمد عوض & عبد العال، محمد محمود (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، ٣٦٣-٣٠٤، (١)٢٤

بدوي، مأمون & فرح، فرح يس ، حسب الرسول، أيمن (٢٠١٨). أثر تكنولوجيا المعلومات على تنمية الجدارة الرقمية للموارد البشرية في شركات الإنشاءات والمقاولات السعودية: دراسة حالة شركة أبصار المحدودة، مجلة الجزيرة للعلوم الاقتصادية والاجتماعية، ٩(١)، ١-٣٧.

خميس، أسر أحمد (٢٠٢٣). أثر التحول الرقمي على استراتيجيات التوظيف في القطاع المصرفي المصري " دراسة تجريبية"، المجلة العلمية للتجارة والتمويل ، كلية التجارة - جامعة طنطا ، العدد الأول ، ٥٢٧-٥٠٠.

زهري ، علاء فتحى & خميس ، أسر أحمد (٢٠٢١). أثر مؤشرات التحول الرقمي فى القطاع المصرفي على المخاطرة المنتظمة : دراسة تطبيقية على البنوك المقيدة بالبورصة المصرية ، المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية، كلية التجارة وإدارة الأعمال - جامعة حلوان، ٣٥(٣)، ١١٩-١٥٥.

ثانياً : المراجع باللغة الانجليزية

Afolalu, S. A., Babaremu, K. O., Ongbali, S. O., Golubev, A., Ryabov, O., & Zolotarev, A. (2020). Digital transformation of the banking system of Russia with the introduction of blockchain and artificial intelligence technologies. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 940(1), pp.11-27.

Al-Hakimi, A. A. A. (2017). Big data skills required for successful application implementation in the banking sector. *The Journal of Communications in Computer and Information Science*, 752(1), pp. 381–392.

Annarelli, A., Battistella, C., Nonino, F., Parida, V., Pessot, E., (2021). Literature review on digitalization capabilities–Co-citation analysis of antecedents, conceptualization and consequences. *Technological Forecasting and Social Change*, 166(3) , pp. 605-635.

Belanche, D., Casaló, L. V., & Flavián, C. (2019). Artificial Intelligence in FinTech: understanding robo-advisors adoption among customers. *The Journal of Industrial Management and Data Systems*, 119 (7), pp. 1411–1430.

Boumlik, A., & Bahaj, M. (2018). Big data and IoT: A prime opportunity for banking industry. *In Lecture Notes in Networks and Systems* , 25(2). pp.13-31.

- Bouncken, R.B., Kraus, S. and Roig-Tierno, N. (2019). Knowledge- and innovation-based business models for future growth: digitalized business models and portfolio considerations. *Review of Managerial Science*, 15(1), pp. 1-14.
- Dehnert, M. (2020). Sustaining the current or pursuing the new: incumbent digital transformation strategies in the financial service industry: a configurational perspective on firm performance. *Business Research*, 13(3), pp. 1071-1113.
- Dremel, C., Wulf, J., Herterich, M. M., Waizmann, J.-C., and Brenner, W. (2017). How AUDI AG established big data analytics in its digital transformation. *MIS Quarterly Executive*, 16(2), pp. 81-100.
- Duerr, S., Holotiuk, F., Beimborn, D., Wagner, H.-T., and Weitzel, T. (2018). What is digital organizational culture? Insights from exploratory case studies, *Hawaii International Conference on System Sciences. Waikoloa Beach, HI*, pp. 5126-5135.
- Elia, G., Margherita, A., Passiante, G., (2020). Digital entrepreneurship ecosystem: How digital technologies and collective intelligence are reshaping the entrepreneurial process. *Technological Forecasting and Social Change*, 150(3), pp. 23-41.
- Ferrari, A. (2013). Digital Competence in Practice: An Analysis of Frameworks. *Joint Research Centre of the European Commission*, 91(1). pp.11-24
- Frank, A.G., Mendes, G.H.S., Ayala, N.F., Ghezzi, A., (2019). Servitization and Industry 4.0 convergence in the digital transformation of product firms—A business model innovation perspective. *Technol. Forecast. Soc. Change*, 141(3), pp. 341–351.
- Garg, P., Gupta, B., Chauhan, A. K., Sivarajah, U., Gupta, S., & Modgil, S. (2021). Measuring the perceived benefits of implementing blockchain technology in the banking sector. *Technological Forecasting and Social Change*, 163(2), pp. 120-138.
- George, B. (2020), Introduction, in George, B. and Paul, J. (Eds), *Digital Transformation in Business and Society: Theory and Cases. Palgrave Macmillan*, 34(1), pp. 1-11.
- Goumeh, F., & Barforoush, A. A. (2021). A Digital Maturity Model for digital banking revolution for Iranian banks. *26th International Computer Conference*, Computer Society of Iran, CSICC.
- Haddad, C., & Hornuf, L. (2019). The emergence of the global fintech market: economic and technological determinants. *Small Business Economics*, 53(1), pp. 81–105.
- Hartl, E., and Hess, T. (2017). The role of cultural values for digital transformation: Insights from a Delphi study. *Americas Conference of Information Systems*, Boston, MA.
- Ivanchenko, O. V., Mirgorodskaya, O. N., Baraulya, E. V., & Putilina, T. I. (2019). Marketing relations and communication infrastructure development in the banking sector based on big data mining. *International Journal of Economics and Business Administration*, 7(1), pp. 176–184.



- Khattak, S., Jan, S., Ahmad, I., Wadud, Z., & Khan, F. Q. (2020). An effective security assessment approach for Internet banking services via deep analysis of multimedia data. *Multimedia Systems*.
- Kim, K., & Hong, S. (2016). The Data Processing Approach for Preserving Personal Data in FinTech Driven Paradigm. *International Journal of Security and Its Applications*, 10(10), pp. 341–350.
- Kohtamaki, M., Parida, V., Patel, P.C., Gebauer, H., (2020). The relationship between " digitalization and servitization: The role of servitization in capturing the financial potential of digitalization. *Technological Forecasting and Social Change*, 151(2), pp. 76-92.
- Kowalski, M., Lee, Z. W. Y., & Chan, T. K. H. (2021). Blockchain technology and trust relationships in trade finance. *Technological Forecasting and Social Change*, 166(1), 32-51.
- Krishnapriya, G. (2020). Identifying suspicious money laundering transaction based on collaborative relational data screening model using decision classifier in transactional database. *Journal of Critical Reviews*, 7(4), pp. 268–274.
- Leonhardt, D., Haffke, I., Kranz, J., and Benlian, A. (2017). Reinventing the IT function: The role of IT agility and IT ambidexterity in supporting digital business transformation, *European Conference of Information Systems, Guimaraes, Portugal*, pp. 968-984.
- Machkour, B., & Abriane, A. (2020). Industry 4.0 and its implications for the financial sector. *Procedia Computer Science*, 177, pp. 496–502.
- Matzler, K., Friedrich von den Eichen, S., Anschober, M. and Kohler, T. (2018). The crusade of digital disruption. *Journal of Business Strategy*, 39(6), pp. 13-20.
- Mehrotra, A. (2019). Financial Inclusion Through FinTech - A Case of Lost Focus. 2019 International Conference on Automation, *Computational and Technology Management, ICACTM*, pp. 103–107.
- Mikalef, P., & Krogstie, J. (2019). Investigating the data science skill gap: An empirical analysis. *IEEE Global Engineering Education Conference, EDUCON*, pp. 1275–1284.
- Peter, M.K., Kraft, C. and Lindeque, J. (2020). Strategic action fields of digital transformation: an exploration of the strategic action fields of Swiss SMEs and large enterprises. *Journal of Strategy and Management*, 13(1), pp. 160-180.
- Phongphaew, Panithan (2022). Develop a competencies framework for digital transformation in the banking industry, *MSc Business Informatics* , Utrecht University, Netherlands.
- Pinzone, M., Fantini, P., Perini, S., Garavaglia, S., Taisch, M., & Miragliotta, G. (2017). Jobs and skills in industry 4.0: An exploratory research. *IFIP Advances in Information and Communication Technology*, 513, pp. 282–288.
- Santoso, W., Sitorus, P. M., Batunanggar, S., Krisanti, F. T., Anggadwita, G., & Alamsyah, A. (2020). Talent mapping: a strategic approach toward

- digitalization initiatives in the banking and financial technology (FinTech) industry in Indonesia. *Journal of Science and Technology Policy Management*, 12(3), pp. 399–420.
- Shakina, E., Parshakov, P., Alusefiev, A., (2021). Rethinking the corporate digital divide–The complementarity of technologies and the demand for digital skills. *Technol. Forecast. Soc. Change* , 162(3), 44-58.
- Shouman, L., & Chehade, J. (2020). The Effect of Big Data Analytics on Firm Decision Making: The Case of the Lebanese Banking Sector. *In Lecture Notes in Business Information Processing*, 395(1), pp. 55-71.
- Singh, A., and Hess, T. (2017). How chief digital officers promote the digital transformation of their companies, *MIS Quarterly Executive*, 16(1) , pp. 1-17.
- Sousa, M.J. and Rocha, Á (2019). Digital learning: developing skills for digital transformation of organizations, *Future Generation Computer Systems*, Vol. 91, pp. 327-334.
- Tirastittam P., Thammaboosadee S., Chuckpaiwong R. (2022). Importance Of Talent Management For Information Technology Personnel In The Thailand’s bureaucratic organization, *polish journal of management studies* , 25 (2), pp. 341-356.
- Van Laar, E., van Deursen, A. J. A. M., van Dijk, J. A. G. M., & de Haan, J. (2018). 21st-century digital skills instrument aimed at working professionals: Conceptual development and empirical validation. *Telematics and Informatics*, 35(8), pp. 2184–2200.
- Verhoef, P.C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Qi Dong, J., Fabian, N. and Haenlein, M. (2021). Digital transformation: a multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122(2), pp. 889-901.
- Vial, Gregory (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), pp. 118-144.
- Vijayalakshmi, M., Gupta, S. S., & Gupta, A. (2020). Loan approval system through customer segmentation using big data analytics and machine learning. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 29(6), pp. 2374–2380.
- Wang, L., & Chen, J. (2021). Structure optimization of big data financial industry based on 5g network processor and embedded system. *Microprocessors and Microsystems*, 82(1), pp.211-231
- Wohlin, C., Runeson, P., Hst, M., Ohlsson, M. C., Regnell, B., & Wessln, A. (2012). Experimentation in Software Engineering. *Springer Publishing Company*, United States of America.