Ar-Rasheed University Journal of Management, Humanities and Social Sciences
مجلة جامعة الرشيد للعلوم الإدارية والإنسانية والاجتماعية

أثر إدارة أمن المعلومات في التحول الرقمي في البنوك الأهلية في اليمن

أكرم محمد العرشاني*، محمد فضل بن علي جابر

قسم إدارة الأعمال، كلية العلوم الإدارية والإنسانية، جامعة العلوم والتكنولوجيا عدن، عدن، اليمن

*** المؤلف المراسل:**
الإيميل: a.alarshani@ust.edu

تاريخ التقديم: 15 أبريل 2026م **تاريخ إرسال التعديلات:** 22 مايو 2026م
تاريخ القبول: 27 مايو 2026م

الملخص

هدفت الدراسة إلى فحص العلاقة التنبؤية بين إدارة أمن المعلومات (سرية المعلومات، وسلامة المعلومات، وتوافر المعلومات، وحداثة المعلومات بوصفها مؤشرا تكميليا) والتحول الرقمي في البنوك الأهلية الداخلة ضمن إطار الدراسة في اليمن، واستخدمت المنهج الكمي بأسلوبيه الوصفي والتحليلي، وتكون إطار المعاينة من 634 موظفًا في مناصب إشرافية وتشغيلية ضمن 9 بنوك، وكانت الاستبانة الأداة الرئيسة في جمع البيانات، وبلغ عدد الاستجابات المحللة 405، وحُللت البيانات باستخدام الطرق الإحصائية المناسبة باستخدام برنامج SPSS v26. وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية طردية قوية بين أمن المعلومات والتحول الرقمي في العينة، وظهور مساهمة تنبؤية دالة لبعدي "سرية المعلومات" و"حداثة المعلومات"، وعدم ظهور مساهمة تنبؤية منفردة دالة لبعدي "توافر المعلومات" و"سلامة المعلومات" عند إدخالهما مع بقية المؤشرات. ولا يتيح التصميم المقطعي استنتاج السببية. وأوصت الدراسة بضرورة إجراء المزيد من الدراسات الهادفة إلى تقصي التحول الرقمي وأمن المعلومات والتقنيات الحديثة في القطاع المصرفي، لا سيما مع التطور المتسارع في أدوات الذكاء الاصطناعي والتحديات التي تواكب هذا التطور.

الكلمات المفتاحية: أمن المعلومات، التحول الرقمي، البنوك الأهلية، اليمن.

The Impact of Information Security Management on Digital Transformation in Private Banks in Yemen

Akram M. Al-Arshani*, Mohammed Fadl bin Ali Jaber

Department of Business Administration, Faculty of Administrative and Human Sciences, University of Science and Technology Aden, Aden, Yemen

***Corresponding Author:**
E-mail: a.alarshani@ust.edu

Received: 15 April 2026 **Revised:** 22 May 2026
Accepted: 27 May 2026

Abstract

The study examined the predictive relationship between information security management (information confidentiality, information integrity, information availability, and information freshness as a supplementary indicator) and digital transformation in the banks included in the study frame in Yemen. The study used a quantitative approach, both descriptive and analytical. The sampling frame comprised 634 employees in supervisory and operational positions across 9 banks. A questionnaire was the primary tool for data collection. A total of 405 valid responses were analyzed. Data were analyzed using appropriate statistical methods within SPSS v26. The study findings showed a strong positive association between information security and digital transformation in the sample. Confidentiality and information freshness made statistically significant predictive contributions, whereas availability and integrity did not make significant individual contributions when entered with the other indicators. The cross-sectional design does not establish causality. The study also recommended the need to conduct further studies aimed at investigating digital transformation, information security, and modern technologies in the banking sector, especially with the rapid development of artificial intelligence tools and the challenges that accompany this development.

Keywords: Information security, digital transformation, private banks, Yemen.

هذه مقالة مُتاحة للوصول المفتوح، وموزعة بموجب شروط رخصة المشاع الإبداعي الدولية (Creative Commons Attribution 4.0 International License - CC BY 4.0)، التي تتيح الاستخدام والتوزيع وإعادة الإنتاج دون قيود عبر أي وسيط، شريطة الإشارة إلى العمل الأصلي بشكل سليم.

الرقم الدولي المعياري للدوريات (ورقي): 3135 -7547 | (إلكتروني): 3135 -7555 / © 2026م المؤلفان. نُشرت بواسطة جامعة الرشيد الذكية، اليمن.
موقع المجلة الإلكتروني: https://journals.ar-rasheed.edu.ye/RUJMHSS/ar

مجلة جامعة الرشيد للعلوم الإدارية والإنسانية والاجتماعية 2026، 1(1)، 61-82
https://doi.org/10.67151/rujmhss.v1i1.9

المقدمة

يشهد العالم تحولات جذرية في إدارة الأعمال وتقديم الخدمات مدفوعة بالتطور السريع لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وقد أصبح التحول الرقمي توجهًا استراتيجيًا لا غنى عنه في المؤسسات الساعية إلى تعزيز كفاءتها التشغيلية والحفاظ على قدرتها التنافسية؛ إذ لم يعد هذا التحول مجرد انتقال من المعاملات الورقية إلى الإلكترونية، بل هو إعادة هيكلة شاملة للثقافة التنظيمية وكيفية تواصل المؤسسات مع جمهورها.

أصبح التحول الرقمي من الموضوعات المهمة التي أثارت اهتمام الباحثين والدارسين، حيث لُوحظ أن استخدام التقنيات الرقمية الجديدة مكّن المنظمات من جمع البيانات والاستفادة منها، ما جعل هذه المنظمات تسعى إلى زيادة ميزاتها التنافسية مقارنة بالمنظمات الأخرى. إلا أن تحقيق فوائد التحول الرقمي يتطلب تخطيطًا دقيقًا وتنفيذًا قويًا للاستراتيجيات التي يمكن أن تسهل دمج التقنيات الرقمية الجديدة مع السياق التنظيمي الحالي. وتحقيقًا لهذه الغاية، حدد الباحثون العديد من المجالات ذات العلاقة التي تحتاج إلى معالجة، حيث صُنفت هذه التحديات على نطاقات تنظيمية وإدارية وتكنولوجية (Agrawal et al., 2013). وكانت أبرز هذه التحديات التي طُرحت في عدد من مبادرات التحول الرقمي هي قضية إدارة أمن المعلومات (Moon et al., 2018).

وعلى المستوى المحلي، يمر القطاع المصرفي في اليمن، وتحديدًا البنوك الأهلية، بظروف استثنائية بالغة التعقيد. ففي ظل الأزمات الاقتصادية المتلاحقة ومشكلات السيولة النقدية، وجدت هذه البنوك في التحول الرقمي (مثل: المحافظ الإلكترونية وتطبيقات الدفع المحمول) مخرجًا عمليًا لتسهيل التعاملات المالية وتوسيع قاعدة الشمول المالي. وعلى الرغم من هذه الجهود الحثيثة للحاق بركب الرقمنة، تصطدم البنوك الأهلية بتحديات تتعلق بضعف البنية التحتية التكنولوجية وغياب التشريعات السيبرانية المتكاملة.

ونظرًا للتأثير المتزايد لتكنولوجيا المعلومات في منظمات الأعمال اليوم، تعاني المنظمات من الهجمات الإلكترونية وخروقات أمن المعلومات (Moon et al., 2018). كما أن الإنفاق المالي الهائل لبعض المنظمات والمؤسسات يدلل على إدراكها لحجم المخاطر المحتملة لانتهاكات إدارة أمن المعلومات، حيث قامت بنشر الحلول التقنية (مثل: التحكم في الوصول، ومنع فقدان البيانات، والنسخ الاحتياطي والاسترداد، واكتشاف البيانات وتصنيفها، وجدران الحماية، والدفاع المحيطي، إلخ) لمواجهة تحديات إدارة أمن المعلومات وحماية المعلومات وأصول البيانات الأخرى (Soomro et al., 2016). ولذلك، ينبغي للدراسات المتعلقة بالتحول الرقمي الاهتمام بالعوامل الإدارية والتنظيمية مثل الاستراتيجية الرقمية والمعلوماتية، وأهمها إدارة أمن المعلومات (Tu et al., 2018, Moon et al., 2018).

وعلى الرغم من التوجه المتسارع على الصعيدين العالمي والمحلي نحو تبني التحول الرقمي في القطاع المصرفي، لا تزال مخاطر إدارة أمن المعلومات غير مدروسة بعمق، منذرةً بمخاطر عديدة قد تواجهها البنوك في ظل الظروف الاقتصادية المتقلبة في البلاد، إضافة إلى التباين الواضح بين البنوك من حيث جاهزيتها الرقمية، وتوافر البنية التحتية، ونجاعة أنظمة المعلومات فيها. واستجابةً للدعوة إلى إجراء المزيد من الدراسات، ولسد الفجوة في الأدبيات، هدفت الدراسة إلى فحص العلاقة التنبؤية بين إدارة أمن المعلومات والتحول الرقمي في البنوك الأهلية العاملة في اليمن.

مشكلة الدراسة

اعتمدت المنظمات –منذ انتشار تكنولوجيا المعلومات في العمليات التجارية– على كمية كبيرة من البيانات لتحسين منتجاتها وخدماتها وخلق قيمة مضافة. وقد

جعل هذا التطور من المعلومات أصولًا أكثر قيمة لأي منظمة، مما دفع المؤسسات إلى الاهتمام بإدارة أمن المعلومات وجعله شاغلًا رئيسًا للقادة. وعلى الرغم من الإمكانات الهائلة للتحول الرقمي، تشير الدراسات التجريبية السابقة إلى أنه يجب التغلب على تحديات إدارة أمن المعلومات لتحقيق الفوائد المتوقعة.

كما شهدت القطاعات المصرفية تقدمًا ملموسًا في تقديم الخدمات المصرفية التقليدية أو المبتكرة من خلال شبكات الاتصال الإلكترونية بما يلبي توقعات العملاء، وبشكل يحقق مواكبة التقدم التكنولوجي في هذا المجال. وقد شملت الخدمات المصرفية الإلكترونية النظم التي تسمح للعملاء بالحصول على معلومات عن الخدمات المالية من خلال قنوات الاتصال الإلكترونية، وماكينات الصراف الآلي، والإنترنت المصرفي، والخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول. غير أن استخدام المصارف لتكنولوجيا المعلومات في ظل التحول الرقمي في البيئة المحلية، أدى إلى وجود مسؤوليات جديدة فرضت عليها بذل المزيد من الجهود لتفادي المخاطر التي تنجم عن استخدام تلك التكنولوجيا، وقد تنشأ عن أخطاء محتملة تحدث خلال مراحل التعامل مع البيئة الرقمية، مما قد يؤثر في جودة المعلومات، ويُحدث أضرارًا جسيمة في مصالحها ومصالح مستخدمي تلك المعلومات في اتخاذ القرارات (علي، 2011).

ومع تصاعد الهجمات الإلكترونية، تزداد حاجة المصارف إلى إدارة مخاطر أمن المعلومات وربطها بخطط التحول الرقمي. لذلك، فإن للتطور الكبير الذي حصل في مجالات عديدة، أهمها مجال تكنولوجيا المعلومات وأجهزة الحاسوب، أثرًا في علوم شتى، وذلك من أجل الاستفادة من الميزات التي توفرها هذه التكنولوجيا (Ismail & King, 2007). وهذا التطور أدى إلى استخدام أنظمة إدارة أمن المعلومات الإلكترونية في المصارف؛ لما توفره هذه الأنظمة من دقة في العمل، وسرعة في الإنجاز، وزيادة كفاءة أداء المحاسبين، والحصول على المعلومات المطلوبة بأسرع وقت، وبأقل تكلفة ممكنة، كما أدى إلى تعرض الأنظمة الإلكترونية إلى مخاطر عديدة، تنعكس سلبًا على صحة ومصداقية البيانات المتعلقة بتلك النظم (العنزي، 2020).

وعلى الرغم من التوجه المتسارع للبنوك الأهلية في اليمن نحو تبني استراتيجيات "التحول الرقمي" بوصفها ضرورة حتمية لتجاوز أزمات السيولة النقدية وتلبية احتياجات السوق، فإن التوجه نحو رقمنة الخدمات المالية (مثل: المحافظ الإلكترونية وتطبيقات الموبايل) يتزامن مع بيئة تشغيلية تتسم بالهشاشة التقنية وغياب الأطر التشريعية الصارمة لحماية البيانات.

تكمن المشكلة الحقيقية في أن نجاح هذه المبادرات الرقمية يعتمد جذريًا على "ثقة العملاء"، وهي ثقة يصعب بناؤها ويسهل فقدانها في المجتمع اليمني. فأي قصور في ممارسات إدارة أمن المعلومات –سواء من حيث سرية البيانات، أو سلامتها، أو ضمان استمرارية توافر الخدمة– لن يؤدي فقط إلى خسائر مالية للبنك، بل إلى عزوف العملاء عن استخدام هذه القنوات الرقمية، مما يعني فشل استراتيجية التحول الرقمي بأكملها.

ومن خلال الملاحظة المبدئية والمتابعة لواقع القطاع المصرفي اليمني، يُلاحظ وجود تباين في مستويات النضج الأمني بين البنوك الأهلية، وتخوف مستمر لدى شريحة واسعة من العملاء من مخاطر الاختراقات والاحتيال المالي الإلكتروني. ومما يعمق هذه المشكلة ندرة الدراسات الأكاديمية المحلية التي تناولت العلاقة بين إدارة أمن المعلومات والتحول الرقمي في البيئة اليمنية المعقدة.

يتبين مما سبق أنه على الرغم من الدور الكبير لثورة تكنولوجيا المعلومات في توفير الوقت والجهد والتكلفة

في مختلف القطاعات المصرفية، فإن ذلك قد يخلق العديد من التهديدات والمخاطر التي قد تتعرض لها المصارف اليمنية؛ ما يفرض عليها البحث عن حلول لحماية معلوماتها وضمان أمنها، حيث تمثل ممارسات إدارة أمن المعلومات أحد المداخل المستخدمة للحد من تلك المخاطر. ويمكن التعرف على مشكلة الدراسة من خلال صياغة التساؤل الرئيس التالي:

ما العلاقة التنبؤية بين إدارة أمن المعلومات والتحول الرقمي في البنوك الأهلية العاملة في اليمن؟

وتندرج ضمنه التساؤلات الفرعية التالية:

1. ما العلاقة التنبؤية بين سرية المعلومات والتحول الرقمي في البنوك الأهلية العاملة في اليمن؟
2. ما العلاقة التنبؤية بين سلامة المعلومات والتحول الرقمي في البنوك الأهلية العاملة في اليمن؟
3. ما العلاقة التنبؤية بين حداثة المعلومات والتحول الرقمي في البنوك الأهلية العاملة في اليمن؟
4. ما العلاقة التنبؤية بين توافر المعلومات والتحول الرقمي في البنوك الأهلية العاملة في اليمن؟

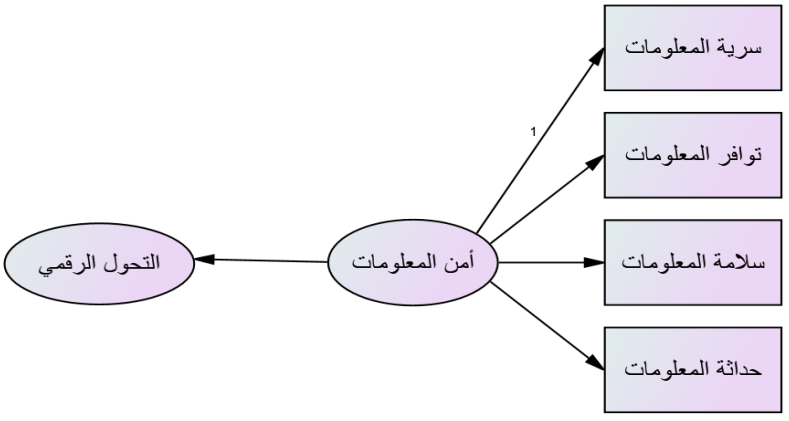
أهداف الدراسة

يتمثل الهدف الرئيس للدراسة في تقدير العلاقة التنبؤية بين إدارة أمن المعلومات والتحول الرقمي في البنوك الأهلية العاملة في اليمن. ويتفرع منه الأهداف الآتية:

1. تقدير العلاقة التنبؤية بين سرية المعلومات والتحول الرقمي في البنوك الأهلية العاملة في اليمن.
2. تقدير العلاقة التنبؤية بين سلامة المعلومات والتحول الرقمي في البنوك الأهلية العاملة في اليمن.
3. تقدير العلاقة التنبؤية بين حداثة المعلومات والتحول الرقمي في البنوك الأهلية العاملة في اليمن.
4. تقدير العلاقة التنبؤية بين توافر المعلومات والتحول الرقمي في البنوك الأهلية العاملة في اليمن.

الأنموذج المفاهيمي للدراسة وفرضياتها

الشكل (1) يوضح الأنموذج المفاهيمي للدراسة.



شكل 1. الأنموذج المفاهيمي للدراسة.

من خلال الاطلاع على مشكلة الدراسة وتساؤلاتها صيغت الفرضية على النحو التالي:

توجد علاقة تنبؤية ذات دلالة إحصائية بين إدارة أمن المعلومات والتحول الرقمي في البنوك الأهلية العاملة في اليمن.

ويتفرع منها الفرضيات التالية:

1. توجد علاقة تنبؤية ذات دلالة إحصائية بين سرية المعلومات والتحول الرقمي في البنوك الأهلية العاملة في اليمن.
2. توجد علاقة تنبؤية ذات دلالة إحصائية بين سلامة المعلومات والتحول الرقمي في البنوك الأهلية العاملة في اليمن.
3. توجد علاقة تنبؤية ذات دلالة إحصائية بين حداثة المعلومات والتحول الرقمي في البنوك الأهلية العاملة في اليمن.
4. توجد علاقة تنبؤية ذات دلالة إحصائية بين توافر المعلومات والتحول الرقمي في البنوك الأهلية العاملة في اليمن.

أهمية الدراسة

تبرز أهمية الدراسة من خلال الأهمية العلمية والعملية، وذلك على النحو الآتي:

الأهمية العلمية (النظرية)

تتمثل الأهمية العلمية للدراسة في النقاط الآتية:

1. تسهم الدراسة في معالجة فجوة بحثية، حيث تعاني المكتبة الأكاديمية اليمنية والعربية من ندرة واضحة في الدراسات المتخصصة التي تربط بين إدارة أمن المعلومات والتحول الرقمي، وتحديدًا داخل البيئة المصرفية اليمنية التي تتسم بتحديات استثنائية.
2. تسعى الدراسة إلى تأصيل العلاقة بين المتغيرات بتقديم إطار نظري متكامل يفحص كيفية ارتباط المؤشرات المستخدمة لإدارة أمن المعلومات (سرية المعلومات، سلامة المعلومات، حداثة المعلومات، توافر المعلومات) في التحول الرقمي، مما يثري الأدبيات الإدارية والتقنية في هذا المجال.
3. تُعد هذه الدراسة بنية أساسية للباحثين والأكاديميين لإجراء دراسات مستقبلية مشابهة، سواء بتطبيقها على قطاعات أخرى (كالاتصالات أو الصحة) أو بربطها بمتغيرات جديدة كإدارة المخاطر أو جودة الخدمة الإلكترونية.

الأهمية العملية (التطبيقية)

تتمثل الأهمية العملية للدراسة في النقاط الآتية:

1. تقدم الدراسة للإدارات العليا ومديري تقنية المعلومات في البنوك الأهلية رؤية واقعية مبنية على أدلة علمية، تساعدهم في توجيه استثماراتهم بشكل صحيح نحو تعزيز البنية التحتية الأمنية، بدلًا من التركيز فقط على إطلاق التطبيقات الرقمية.
2. قد تساعد نتائج الدراسة في توجيه دراسات لاحقة حول ثقة العملاء والشمول المالي، إذ لم يجر قياسهما ضمن متغيرات الدراسة الحالية.
3. تسهم الدراسة في توضيح أهمية إدارة أمن المعلومات لصناع القرار في البنوك الأهلية، وأثرها في التحول الرقمي، وهو ما قد ينعكس إيجابًا أو سلبًا على مستقبل البنوك واستدامتها.

التعريفات الإجرائية لمفاهيم الدراسة

- إدارة أمن المعلومات: الممارسات والعمليات والأنظمة المستخدمة لحماية المعلومات الحساسة من المخاطر ونقاط الضعف، والحفاظ على سرية البيانات وسلامتها وتوافرها وتأمينها.

- سرية المعلومات: عزل وتحصين وتشفير البيانات والمعلومات الخاصة بالعملاء وتوفير الحماية اللازمة لها من أي محاولة للتجسس أو اختراق أو سرقة.
- توافر المعلومات: قدرة العميل على الاطلاع على بياناته وكل تفاصيل حساباته بكل سلاسة في الوقت الذي يريد، دون وجود خلل أو عائق يمنعه من فعل ذلك.
- سلامة المعلومات: حماية المعلومات من أي تغيير أو تزوير ليستفيد منها طرف آخر غير المستفيد الأساسي من خلال اختراق أنظمة البنك من قبل شخص خارجي أو استخدام الصلاحيات الممنوحة من قبل المختصين بشكل سيئ.
- حداثة المعلومات: المواكبة المستمرة وتحديث المعلومات، وسرعة الاستجابة في الفترة الزمنية الفاصلة بين وقت طلب المعلومات واستلامها. وتُعامل في هذه الدراسة بوصفها مؤشراً تكميلياً لجودة المعلومات وتوقيتها، لا عنصرا أصيلا في ثالوث أمن المعلومات.
- التحول الرقمي: عملية تبادل البيانات والمعلومات والمراسلات والوثائق والصور وتقديم السلع والخدمات والبرامج والاستشارات بطريقة إلكترونية عن بعد وبطريقة آمنة وسهلة وذات جودة في أقل وقت وجهد وتكاليف داخل البنوك وخارجها حتى تصل إلى نظام عمل بلا ورق.

الدراسات السابقة

تناولت العديد من الدراسات المحلية والعربية التحول الرقمي وإدارة أمن المعلومات بجوانبها المختلفة، وذلك على النحو الآتي:

دراسات التحول الرقمي

من أهم الدراسات التي اهتمت بالتحول الرقمي دراسة (Al-Moaid & Al-Marhdi, 2024) التي هدفت إلى تحديد أثر إدارة التغيير في مبادرات التحول الرقمي في قطاع الاتصالات اليمني، واعتمدت على المنهج الكمي، مستهدفةً مجتمعًا مكونًا من 902 من المديرين وقادة الفرق في القطاع من خلال أداة الاستبانة التي وُزعت على عينة طبقية من 226 مستجيبًا، وأظهرت النتائج علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية عالية بين ممارسات إدارة التغيير الفعالة والتنفيذ الناجح لمبادرات التحول الرقمي.

وهدفت دراسة (الحبيشي، 2021) إلى معرفة أثر التحول الرقمي من خلال أبعاده (التقنيات، الكوادر البشرية، قواعد البيانات، رقمنة العمليات) في أداء شركات الهاتف النقال بالجمهورية اليمنية (سبأفون، MTN، يمن موبايل) طبقًا لبطاقة الأداء المتوازن المتمثلة في (البُعد المالي، بُعد العملاء، بُعد العمليات الداخلية، بُعد التعلم والنمو)، وإبراز مستوى التحول الرقمي والأداء في شركات الهاتف النقال اليمنية، واستخدمت المنهج الكمي بأسلوبيه الوصفي والتحليلي، مستخدمة الحصر الشامل في تحديد مجتمع الدراسة المتمثل في المشرفين في الشركات محل الدراسة، وعددهم (228) فردًا، ووزعت عليهم الاستبانات، وكان عدد الاستبانات المسترجعة (182) استبانة، وحُللت البيانات باستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج، أهمها: أن أثر التحول الرقمي في أداء شركات الهاتف النقال لم يكن مرتفعًا.

وسعت دراسة (ضبيان، 2021) إلى تحديد مستوى كل من التحول الرقمي وتبسيط الإجراءات في مكاتب الأمانة العامة للأمم المتحدة في اليمن، وتبيان أهمية التحول الرقمي وتبسيط الإجراءات فيها، واستخدمت المنهج الكمي بأسلوبه الوصفي التحليلي، من خلال استخدام الحصر الشامل في تحديد مجتمع

الدراسة المتمثل في المشرفين في المنظمات محل الدراسة، وعددهم (107) أفراد، ووزعت عليهم الاستبانات، وتوصلت الدراسة إلى أن مستوى كل من التحول الرقمي وتبسيط الإجراءات في مكاتب الأمانة العامة للأمم المتحدة في اليمن مرتفع، وأن للتحول الرقمي أهمية ذات دلالة إحصائية في تبسيط الإجراءات بمكاتب الأمانة العامة للأمم المتحدة في اليمن، من خلال تخفيض التكلفة، ومرونة الإجراءات، وسهولة اتخاذ القرارات، وسرعة الإجراءات بمكاتب الأمانة العامة للأمم المتحدة في اليمن.

دراسات إدارة أمن المعلومات

أما عن الدراسات التي تناولت إدارة أمن المعلومات فكان أهمها دراسة (جمعه، 2023) التي هدفت إلى بيان آليات التحول الرقمي وأثره في سلامة البيانات المالية من خلال الكشف عن واقع تطبيق مفهوم التحول الرقمي وأهميته وفوائده، إضافة إلى المعوقات التي تعوق تطبيق تلك الآليات، وتحديد العلاقة بين آليات التحول الرقمي وأثره في سلامة البيانات، بالتطبيق على مصرف الراجحي بالمملكة العربية السعودية بالاعتماد على التقرير السنوي لمصرف الراجحي للعام 2022، كما هدفت إلى بيان أثر استخدام مصرف الراجحي لتقنية التحول الرقمي، وتوصلت إلى عدد من النتائج، أهمها: أن مصرف الراجحي يسعى من خلال آليات التحول الرقمي وإسهامها في تعزيز حماية البيانات المالية وتحسين مستوى الشفافية، وضمان الثقة في جميع التعاملات، ومواكبة التطورات التكنولوجية، وأوصت بضرورة تطبيق آليات التحول الرقمي لضمان حماية البيانات المالية، وبناء جسور الثقة بين مقدمي الخدمات المالية والمستفيدين من تلك الخدمات.

وسعت دراسة (الباشا، 2021) إلى بيان الأثر الذي تلعبه سياسات إدارة أمن المعلومات في فاعلية نظم المعلومات الإدارية في المؤسسة العامة للاتصالات السلكية واللاسلكية، واستخدمت المنهج الوصفي التحليلي معتمدة الاستبانة أداة في جمع البيانات باستخدام العينة العشوائية البسيطة لاستطلاع آراء عينة الدراسة التي بلغت 282 موظفًا وموظفة ممن يستخدمون أنظمة المعلومات في المركز الرئيس بالمؤسسة العامة للاتصالات، وخلصت الدراسة إلى وجود أثرٍ ذي دلالة إحصائية، ووجود علاقة ارتباطية إيجابية قوية بين سياسات إدارة أمن المعلومات وفاعلية نظم المعلومات الإدارية بنسبة بلغت (71.9٪) عند مستوى دلالة (0.01)، ووجود اهتمام مرتفع نسبيًا من الإدارة العليا بسياسات إدارة أمن المعلومات، وتطبيقها ونشرها، مع وجود قصور في الميزانية المسخرة لذلك.

وهدفت دراسة (الآنسي، 2020) إلى تحديد مدى تطبيق ممارسات إدارة أمن المعلومات في المصارف اليمنية من خلال التعرف على مستوى تطبيقها، والكشف عن أهم نقاط الضعف لممارسات إدارة أمن المعلومات والوصول إلى الحلول المقترحة لمعالجتها، واعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي مستخدمة الاستبانة أداة للدراسة، حيث طُبقت الدراسة على عينة من المختصين وخبراء إدارة أمن المعلومات من مختلف الإدارات في المصارف والبالغ عددها (13) مصرفًا، وقد اختيرت العينة بأسلوب الحصر الشامل، وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج، أهمها: أن ما نسبته (7.7٪) من المصارف محل الدراسة تطبق ممارسات إدارة أمن المعلومات بأعلى مستوى نضج وهو(5)، مما يعكس إدارة أمن المعلومات القوي حيث تُستخدم طرق استباقية والتحسين المستمر لضمان إدارة أمن المعلومات، في حين أن النسبة الكبرى التي بلغت (62٪) من المصارف تطبق ممارسات إدارة أمن المعلومات بمستوى نضج (4)، ويدل هذا على الامتثال الكامل لمتطلبات إدارة أمن المعلومات القياسية، كما أن نسبة (23.1٪) من المصارف تطبق ممارسات إدارة أمن المعلومات بمستوى نضج (3)، ويعني هذا امتثالها بشكل أساسي غير كامل لمتطلبات إدارة أمن المعلومات،

في حين أن نسبة (7.7٪) فقط من المصارف تطبق ممارسات إدارة أمن المعلومات ضمن مستوى نضج (2)، وهو المستوى الأدنى الذي يعكس وجود وعي بسيط حول إدارة أمن المعلومات ووجود جهود قليلة وعشوائية للحفاظ عليها، وأوصت الدراسة بضرورة قيام الجهات الحكومية ممثلة بالبنك المركزي بإلزام المصارف بتطبيق الممارسات القياسية لحماية إدارة أمن المعلومات، وإلزام المصارف بتعيين الأدوار والمسؤوليات للمستخدمين في المصرف بشكل واضح بما يتناسب مع مؤهلاتهم وخبراتهم، ويخدم تحقيق أهداف إدارة أمن المعلومات في المصرف.

وهدفت دراسة (السويدي، 2020) إلى معرفة أثر إدارة مخاطر إدارة أمن المعلومات في خدمات الاتصالات في المؤسسة العامة للاتصالات السلكية واللاسلكية اليمنية، واستخدمت المنهج الوصفي التحليلي، كما طورت استبانة أداة رئيسة في جمع البيانات، وخلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، أبرزها: وجود أثر إيجابي لإدارة مخاطر إدارة أمن المعلومات في خدمات الاتصالات في المؤسسة العامة للاتصالات طبقًا لآراء عينة الدراسة وذلك من خلال تطبيق عمليات إدارة مخاطر إدارة أمن المعلومات وهي: عملية تحديد المخاطر، وعملية تحليل وتصنيف المخاطر، وعملية الاستجابة ومعالجة الخطر، وعملية مراقبة ومتابعة الخطر وما يتخللها من إجراءات.

وسعت دراسة (السوطي، 2019) إلى تحديد أهم العوامل التي تدفع الموظفين إلى الامتثال لسياسة إدارة أمن المعلومات في البنوك الإسلامية اليمنية، واستخدمت المنهج الوصفي مع أخذ العينات العشوائية البسيطة، مع استخدام عوامل نموذج قبول التقنية (TAM)وهي الفائدة المدركة وسهولة الاستخدام، إضافة إلى عاملين جديدين هما: المعايير الشخصية والرضا الوظيفي، وجُمعت البيانات الأولية من خلال استبانة تضم 300 موظف من مختلف الإدارات في المصارف اليمنية الإسلامية في العاصمة صنعاء، وبينت النتائج أن لسهولة الاستخدام والمعايير الذاتية والرضا الوظيفي تأثيرًا إيجابيًا في الامتثال لسياسات إدارة أمن المعلومات من قبل الموظفين، باستثناء الفوائد المدركة من الامتثال لسياسات إدارة أمن المعلومات حيث بينت النتائج عدم أهمية هذا المتغير في التأثير على امتثال الموظف لسياسات إدارة أمن المعلومات في المنظمة، وخلصت الدراسة بتوصيات تؤكد أهمية هذه العوامل والحاجة إلى استغلالها لتعزيز الامتثال لسياسات إدارة أمن المعلومات لدى الموظفين.

وهدفت دراسة (زياد، 2019) إلى معرفة أثر مخاطر إدارة أمن المعلومات، بما فيها مخاطر أمن السلامة والسرية والجاهزية المعلوماتية، في النظم المحاسبية في البنك المركزي اليمني، ومعرفة أهم الإجراءات والوسائل الوقائية التي يتبعها البنك المركزي اليمني في مواجهة تلك المخاطر، وتحديد المتطلبات اللازمة لحماية النظم المحاسبية في البنك المركزي اليمني من مخاطر إدارة أمن المعلومات، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وصُممت أداة الدراسة (الاستبانة) بالاستناد إلى الإطار النظري للدراسة والدراسات السابقة ذات الصلة، حيث وُزعت (112) استبانة على عينة الدراسة المكونة من المحاسبين والمراجعين وموظفي إدارة تقنية المعلومات في البنك المركزي اليمني وفروعه، وحُللت البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، وتوصلت الدراسة إلى أن مخاطر أمن السلامة المعلوماتية تؤثر في النظم المحاسبية المتبعة في البنك المركزي اليمني من ناحية عدم التأمين على الأنظمة المحاسبية، وضعف وجود إجراءات تحد من دخول غير المختصين إلى إدارة تقنية المعلومات لا سيما فيما يتعلق بعمال النظافة الذين يجب إخضاعهم للتفتيش المستمر عند دخول هذه الإدارة، كما أن برامج حماية إدارة أمن المعلومات مقرصنة وغير مصرح بها، وأن مخاطر أمن السرية المعلوماتية تؤثر في النظم المحاسبية

المتبعة في البنك المركزي اليمني من ناحية القصور في تدريب الموظفين بشكل مستمر على أهمية مواجهه مخاطر إدارة أمن المعلومات، وأنه لا يوجد تعليمات واضحة لإتلاف التقارير المستخرجة من النظم المحاسبية بعد انتهاء الغرض منها، وأن مخاطر أمن الجاهزية المعلوماتية تؤثر في النظم المحاسبية المتبعة في البنك من خلال عدم مواكبة البنك للتطورات التكنولوجية سواء في تطوير النظم المحاسبية أو الأجهزة الإلكترونية، وعدم وجود خطة لتطوير البرامج المحاسبية وتحديثها بشكل مستمر، وعدم وجود إدارة متخصصة في مخاطر إدارة أمن المعلومات المحاسبية بالبنك.

التعقيب على الدراسات السابقة

من خلال الاستعراض والتحليل المعمق للدراسات السابقة المحلية والعربية التي تناولت متغيري التحول الرقمي وإدارة أمن المعلومات، يمكن استخلاص أوجه الاتفاق والاختلاف بين الدراسات السابقة وبين الدراسة الحالية، وتحديد الفجوة البحثية التي تنطلق منها الدراسة الحالية، وذلك على النحو الآتي:

أوجه الاتفاق بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية

1. المنهجية والأدوات: اتفقت الغالبية العظمى من الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية على استخدام المنهج الوصفي التحليلي (الكمي)، كما اتفقت على استخدام الاستبانة أداة رئيسة في جمع البيانات الأولية (مثل دراسات: Al-Moaid & Al-Marhdi, 2024؛ الحبيشي، 2021؛ الباشا، 2021؛ الآنسي، 2020؛ السوطي، 2019)، باستثناء دراسة (جمعه، 2023) التي اعتمدت على تحليل التقارير السنوية.
2. البيئة الجغرافية: اتفقت معظم الدراسات على التطبيق في البيئة اليمنية، مما يعكس تزايد الاهتمام الأكاديمي المحلي بهذين المتغيرين في ظل التحديات الراهنة.
3. النتائج العامة: أجمعت الدراسات على الأهمية الاستراتيجية البالغة لكل من التحول الرقمي وأمن المعلومات، حيث أكدت دراسات التحول الرقمي دوره في تحسين الأداء وتبسيط الإجراءات، في حين أكدت دراسات أمن المعلومات ضرورة التزام الإدارات العليا بتطبيق سياسات الأمن وإدارة المخاطر لحماية الأصول والأنظمة.

أوجه الاختلاف بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية

1. قطاعات التطبيق: تباينت القطاعات التي استهدفتها الدراسات، فقد ركزت بعضها على قطاع الاتصالات، مثل: (Al-Moaid & Al-Marhdi, 2024؛ الحبيشي، 2021؛ الباشا، 2021؛ السويدي، 2020)، وركزت بعضها على القطاع المصرفي، مثل: (جمعه، 2023؛ الآنسي، 2020؛ السوطي، 2019؛ زياد، 2019)، في حين اتجهت دراسة (ضبيان، 2021) إلى المنظمات الدولية (مكاتب الأمم المتحدة).
2. طبيعة المتغيرات والعلاقات: تناولت بعض الدراسات "التحول الرقمي" متغيرًا مستقلًا يؤثر في الأداء أو تبسيط الإجراءات، مثل: دراسة (الحبيشي، 2021) ودراسة (ضبيان، 2021). كما تناولت دراسات أخرى "أمن المعلومات" من زوايا مختلفة، مثل: مستوى النضج (الآنسي، 2020)، وامتثال الموظفين للسياسات (السوطي، 2019)، وأثر المخاطر الأمنية على النظم المحاسبية (زياد، 2019)، وأثر سياسات الأمن على فاعلية نظم المعلومات (الباشا، 2021). أما الدراسة الوحيدة التي جمعت بين المتغيرين فهي دراسة (جمعه، 2023)، حيث درست أثر "التحول الرقمي" في "سلامة البيانات" (كأحد أبعاد أمن المعلومات)، وليس العكس.

3. أسلوب المعاينة: اختلفت الدراسات في طرق اختيار العينة، فمنها اعتمدت على أسلوب الحصر الشامل، مثل: دراسة (الحبيشي، 2021)، ودراسة (ضبيان، 2021)، ودراسة (الآنسي، 2020)، ومنها اعتمدت على العينات العشوائية أو الطبقية، مثل: دراسة (Al-Moaid & Al-Marhdi, 2024)، ودراسة (الباشا، 2021)، ودراسة (السوطي، 2019).

الفجوة البحثية وما يميز الدراسة الحالية

من خلال العرض السابق، تتضح الفجوة البحثية التي تسعى الدراسة الحالية إلى سدها. وتبرز أوجه التميز والأصالة لهذه الدراسة في النقاط التالية:

1. طبيعة العلاقة بين المتغيرين (اتجاه التأثير): لم تظهر الدراسات التي راجعتها الدراسة قياس أثر "إدارة أمن المعلومات" (المتغير المستقل) في "التحول الرقمي" (المتغير التابع). وتختبر الدراسة الحالية إدارة أمن المعلومات بوصفها متغيرا تنبؤيا للتحول الرقمي، دون افتراض أنها السبب الوحيد فيه.

2. قطاع التطبيق (البنوك الأهلية اليمنية): ركزت دراسات التحول الرقمي المحلية السابقة على قطاع الاتصالات والمنظمات، في حين ركزت دراسات أمن المعلومات المصرفية على البنك المركزي أو البنوك الإسلامية من زوايا تشغيلية (كالنظم المحاسبية أو امتثال الموظفين). ولذلك تأتي هذه الدراسة لتسلط الضوء على البنوك الأهلية (التجارية) في اليمن، وهو قطاع يواجه تحديات تنافسية وتشغيلية فريدة تتطلب موازنة دقيقة بين الابتكار الرقمي والصرامة الأمنية.

3. الشمولية في تناول الأبعاد: تتميز الدراسة الحالية بتناولها الشامل لأبعاد إدارة أمن المعلومات (السرية، السلامة، التوافر، وحداثة المعلومات بوصفها مؤشراً تكميلياً) وربطها بشكل مباشر بمدى نجاح مبادرات التحول الرقمي، مما يقدم نموذجًا نظريًا متكاملًا لم يُختبر سابقًا في البيئة اليمنية بهذا الشمول.

منهجية الدراسة

بالنظر إلى طبيعة موضوع الدراسة ومشكلتها وأهدافها وفرضياتها، نجد أن المنهج الكمي هو المنهج المناسب للدراسة الحالية؛ لأنه يُعنى بجمع البيانات من خلال استعمال أدوات قياس كمية يمكن تطويرها، وتخضع لشروط الصدق والثبات وتُعالج بياناتها إحصائيًا، وتقيد قابلية تعميم نتائجها بإطار المعاينة والاستجابة الفعلية. وعليه، استخدمت الدراسة المنهج الكمي المقطعي لوصف الظروف الحالية واستقصاء العلاقات التنبؤية، وهو تصميم لا يثبت علاقة السبب والنتيجة (الضامن، 2007). وذلك بالاعتماد على الأسلوبين الوصفي والتحليلي بوصفهما الأكثر استخدامًا في مثل هذه الدراسات. ويمكن إيضاح ذلك فيما يلي:

- الوصفي: وصف الظاهرة محل الدراسة كما هي من حيث خصائصها وأشكالها، وعلاقتها، والعوامل المؤثرة في ذلك (Salkind, 2018). ويُعرف الأسلوب الوصفي أنه رصد ومتابعة دقيقة لظاهرة ما، أو حدث معين في مرحلة زمنية معينة، أو مراحل عديدة، من أجل التعرف على الظاهرة أو الحدث من حيث المحتوى والمضمون، والوصول إلى نتائج وتعميمات تساعد على فهم الواقع وتطويره (عليان وآخرون، 2008).
- التحليلي: طريقة علمية لاتخاذ القرارات الإدارية، وذلك من خلال جمع البيانات الخام (Raw Data) وتخزينها، ومن ثم معالجتها لتحويلها إلى معلومات ذات قيمة ومعنى (Render et al., 2018)، ويقوم هذا الأسلوب على تقسيم أو تجزئة الظواهر أو المُشكلات الدراسية إلى العناصر الأولية التي تكونها؛ لتسهيل الدراسة وبلوغ الأسباب التي أدت إلى

نشوئها، ويُستخدم بالتزامن مع طرق عملية أخرى (فوزية، 2021).

وقد تطلب إنجاز هذه الدراسة استقاء معلوماتها وبياناتها من مصدرين هما:

1- المصادر الأولية: تمثلت في مفردات عينة الدراسة التي عبرت عن آرائها واتجاهاتها من خلال الإجابة عن عبارات القياس "الفقرات" التي شكلت الأسلوب المتبع لجمع هذا النوع من البيانات من خلال استبانة صُممت لهذا الغرض، ومن ثم عمل الباحث على تفريغ الاستبانة وتحليلها باستخدام برنامج "SPSS 26" من خلال الأساليب الإحصائية المناسبة.

2- المصادر الثانوية: المعلومات التي حصل عليها الباحث من خلال الرجوع إلى الكتب والمراجع العلمية والدوريات والأبحاث والدراسات السابقة ومواقع الإنترنت، وغير ذلك من المصادر ذات العلاقة بموضوع الدراسة الحالية، بهدف تكوين الإطار النظري وبناء المحاور التي يقوم عليها الجانب الميداني للدراسة.

مجتمع الدراسة

يُعرف أنه المجموعة الكاملة من الناس، أو الأحداث، أو الأشياء التي يهتم الباحث ببحثها (Sekaran & Bougie, 2016). ويتمثل المجتمع المستهدف في العاملين بالمناصب الإشرافية والتشغيلية في 13 بنكاً مدرجة في الجدول (1)، والبالغ عددهم 1053 موظفًا.

ومن خلال مجتمع الدراسة، تم تحديد إطار المعاينة كما هو موضح في جدول (2)، حيث اعتمدت الدراسة في اختيار عينتها على عينة عشوائية طبقية نسبية، تألفت كل طبقة من عناصر متجانسة، مع الإشارة إلى أن شرائح المجتمع محل الدراسة غالباً ما تكون غير متساوية. ولذا حرصت الدراسة على اختيار أعداد مختلفة من كل طبقة عينة تمثل هذا المجتمع. وفي هذا النوع من العينات العشوائية يجري توزيع الحجم الكلي للعينة على طبقات المجتمع بحسب نسبة عدد مفردات الطبقة من العدد الإجمالي للمجتمع. وبلغ إطار المعاينة المتاح 634 موظفاً، وحللت الدراسة 405 استجابات صالحة بنسبة 63.88% من الإطار؛ وهو عدد يتجاوز الحد الأدنى الإرشادي في جدول كريجيسي ومورجان (Krejcie & Morgan, 1970).

أداة الدراسة

استخدمت الدراسة الاستبانة أداة في جمع البيانات والمعلومات المتعلقة بها، وذلك لملاءمة هذه الأداة مع طبيعة الدراسة من حيث أهدافها ومنهجيتها ومجتمعها؛ إذ يمكن الحصول من خلالها على معلومات وبيانات وحقائق مرتبطة بواقع معين وفي وقت قصير نسبيًا، كما أنها قد تكون الوسيلة الأنسب للحصول على المعلومات من مصادرها الأولية بسهولة ويسر، إضافة إلى أنها تعطي المبحوث حرية إبداء الرأي، واختيار ما يراه مناسبًا (الدليمي، 2016). واختيرت فقرات الاستبانة بناء على الدراسات السابقة ومن ثم طُورت من خلال عرضها على المحكمين. وقد تكونت الاستبانة مما يلي:

1- المتغير المستقل: إدارة أمن المعلومات، ويتمثل هذا المتغير في المؤشرات الأربعة التالية: (سرية المعلومات، توافر المعلومات، سلامة المعلومات، وحداثة المعلومات بوصفها مؤشراً تكميلياً)، وكان إجمالي عدد فقرات هذا المتغير (19) فقرة، بعدد 5 فقرات للبعد الأول، و4 فقرات للبعد الثاني، و5 فقرات للبعد الثالث، و5 فقرات للبعد الرابع.

2- المتغير التابع: التحول الرقمي بإجمالي (24) فقرة.

جدول 1. المجتمع المستهدف بحسب المناصب الإشرافية والتشغيلية

م	اسم البنك	سنة التأسيس	ملكيته	عدد الموظفين بحسب النوع		مناصب قيادية	عدد مديري الإدارات	عدد رؤساء الأقسام	عدد رؤساء الوحدات
				ذكور	إناث				
1	البنك اليمني للإنشاء والتعمير	1962م	مختلط	165	57	3	21 18 نائبًا	71	-
2	البنك الأهلي اليمني	1969م	عام	93	17	-	11 7 نواب	21	3
3	بنك اليمن والكويت	1977م	خاص	838	347	10	23	60	-
4	بنك اليمن الدولي	1979م	خاص	359	167	1	73	127	-
5	بنك التسليف التعاوني والزراعي	1982م	عام	1469	329	8 نواب 4 مساعدين	37	107	59
6	بنك الرافدين	1982م	أجنبي	12	3	1	-	-	6
7	البنك التجاري اليمني	1993م	خاص	244	109	3	29	87	-
8	البنك الإسلامي اليمني	1995م	خاص	88	43	1	6	30	-
9	بنك سبأ الإسلامي	1996م	خاص	426	23	3	18	23	-
10	بنك اليمن والخليج	2001م	خاص	44	17	1	9	4	-
11	بنك اليمن والبحرين الشامل	2002م	خاص	264	36	-	27	82	-
12	بنك قطر الوطني	2007م	أجنبي	15	6	-	6	4	-
13	بنك الأمل للتمويل الأصغر	2009م	مختلط	270	75	-	12 5 مساعدين	32	-
	إجمالي الموظفين العاملين بالمناصب الإشرافية والتشغيلية						**1053**		

المصدر: (بالاعتماد على موقع جمعية البنوك اليمنية (2024)).

جدول 2. إطار المعاينة في البنوك المشاركة

م	اسم البنك	سنة التأسيس	ملكيته	مناصب قيادية	عدد مديري الإدارات	عدد رؤساء الأقسام	عدد رؤساء الوحدات
1	بنك اليمن والكويت	1977م	خاص	10	23	60	-
2	بنك اليمن الدولي	1979م	خاص	1	73	127	-
3	بنك الرافدين	1982م	أجنبي	1	-	-	6
4	البنك التجاري اليمني	1993م	خاص	3	29	87	-
5	البنك الإسلامي اليمني	1995م	خاص	1	6	30	-
6	بنك سبأ الإسلامي	1996م	خاص	3	18	23	-
7	بنك اليمن والخليج	2001م	خاص	1	9	4	-
8	بنك اليمن والبحرين الشامل	2002م	خاص	-	27	82	-
9	بنك قطر الوطني	2007م	أجنبي	-	6	4	-
	إجمالي الموظفين العاملين بالمناصب الإشرافية والتشغيلية					**634**	

المصدر: (بالاعتماد على موقع جمعية البنوك اليمنية (2024)).

صدق أداة الدراسة

يقصد بصدق الاستبانة أن تقيس الاستبانة ما وضعت لقياسه، كما يقصد به شمول الاستقصاء لكل العناصر التي يجب أن تدخل في التحليل من ناحية، ووضوح فقرات الاستبانة ومفرداتها من ناحية ثانية. واختير عدد من المحكمين المتخصصين في مجال الظاهرة أو المشكلة موضوع الدراسة، حيث طُلب من 9 متخصصين من الأكاديميين والممارسين المصرفيين تقديم اقتراحاتهم وتعليقاتهم على الاستبانة. وتمثلت أبرز الاقتراحات التي قدمها الخبراء والمحكمون في إعادة صياغة بعض الفقرات، ودمج بعضها، وإضافة فقرات وحذف أخرى.

ثبات أداة الدراسة

يشير ثبات أداة الدراسة إلى إمكانية الاعتماد على أداة القياس أو على استخدام الاختبار، وهذا يعني أن ثبات الاختبار هو أنه يعطي النتائج نفسها باستمرار إذا ما استخدم الاختبار أكثر من مرة تحت ظروف مماثلة (الظروف نفسها) (المحمودي، 2019).

وللتحقق من ثبات أداة الدراسة استخدمت الدراسة معامل ألفا كرونباخ (Cronbach Alpha Coefficient)، حيث يُستعمل هذا المعامل لتقدير الاتساق الداخلي للمقياس؛ إذ يقيس مدى الاتساق والتناسق في إجابات المبحوثين عن كل الأسئلة الموجودة بالمقياس، ومدى قياس كل سؤال للمفهوم. علمًا أن معامل الثبات المقبول هو 0.70 فما فوق (Sekaran & Bougie, 2016)، حيث حُسبت معاملات الثبات لمحاور أداة الدراسة، وكانت النتائج كما هو وارد في الجدول (3).

جدول 3. معاملات ألفا كرونباخ والجذر التربيعي الوصفي لمعامل ألفا

م	المحاور والأبعاد	عدد الفقرات	درجة الثبات Alpha	$\sqrt{\text{Alpha}}$ قيمة وصفية
1	سرية المعلومات	5	0.956	0.978
2	توافر المعلومات	4	0.915	0.957
3	سلامة المعلومات	5	0.948	0.974
4	حداثة المعلومات (مؤشر تكميلي)	5	0.925	0.962
	المتغير المستقل (إدارة أمن المعلومات)	19	0.974	0.987
	المتغير التابع (التحول الرقمي)	24	0.974	0.987

يتضح من الجدول (3) أن جميع معاملات الثبات أكبر من الحد الأدنى لمستوى الثبات المقبول 0.70، وهذا يعني توفر خاصية الثبات في جميع أبعاد وفقرات أداة الدراسة الحالية، وقد تراوحت قيمة معامل الثبات لأبعاد الأداة بين (0.915) و(0.956)، وهي قيم مرتفعة للاتساق الداخلي. أما الجذر التربيعي لألفا الوارد في الجدول فهو قيمة وصفية، ولا يعد بمفرده دليلا على صدق البناء.

تحليل بيانات الدراسة

يتضمن هذا الجزء عرض البيانات بهدف التعرف على المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والوزن النسبي والتقدير اللفظي لفقرات أداة الدراسة، حيث استخدم الباحث عبارات واضحة ومفهومة للمبحوثين، من خلال وضع فقرات الاستبانة على مقياس ليكرت السباعي (موافق بشدة، موافق، موافق إلى حدٍ ما، محايد، غير موافق إلى حدٍ ما، غير موافق، غير موافق بشدة)، واستخدم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقييم فقرات كل من المجال الأول والمجال الثاني، كما استخدم معيارًا للتقدير اللفظي لتفسير المتوسطات والجدول (4) يوضح ذلك.

وصف خصائص عينة الدراسة

قبل عرض نتائج البحث المتعلقة بالإجابة عن أسئلتها والتأكد من فرضياتها، فإنه من الأهمية استعراض الخصائص العامة للمبحوثين؛ لما لها من أهمية في مناقشة تلك النتائج، وذلك طبقًا للمتغيرات الديمغرافية والتنظيمية (النوع، العمر، المستوى الوظيفي، المؤهل الدراسي، سنوات الخدمة)، والجدول (5) يوضح التوزيع التكراري والنسبي للمبحوثين.

جدول 4. القيم الرقمية لبدائل الإجابة عن فقرات أداة الدراسة لمحاور الدراسة

م	الاستجابة (التقدير اللفظي)	القيمة الرقمية له
1	ضعيفة جدًا (غير موافق بشدة)	1
2	ضعيفة (غير موافق)	2
3	ضعيفة إلى حدٍ ما (غير موافق إلى حدٍ ما)	3
4	متوسطة (محايد)	4
5	عالية إلى حدٍ ما (موافق إلى حدٍ ما)	5
6	عالية (موافق)	6
7	عالية جدًا (موافق بشدة)	7

يتضح من الجدول (5) ما يلي:

1. توزيع المبحوثين طبقًا لمتغير النوع: أظهرت النتائج أن أغلب عينة الدراسة هم من الذكور، وهذا يشير إلى زيادة عدد الذكور العاملين في البنوك الأهلية مقارنة بعدد الإناث، حيث بلغت نسبة الذكور (79.8%) من إجمالي عدد عينة الدراسة، في حين بلغت نسبة الإناث (20.2٪).
2. توزيع المبحوثين طبقًا لمتغير العمر: أظهرت النتائج أن عينة الدراسة شملت الأفراد من مختلف الفئات العمرية، حيث بينت النتائج أن الفئة العمرية (من 41 إلى 50 سنة) جاءت في المرتبة الأولى، وأن الفئة العمرية (من 31 إلى 40 سنة) جاءت في المرتبة الثانية، وأن الفئة العمرية (أكثر من 50 سنة) جاءت في المرتبة الثالثة، وأن الفئة العمرية (من 30 سنة فأقل) جاءت في المرتبة الرابعة.
3. توزيع المبحوثين طبقًا لمتغير المؤهل الدراسي: أظهرت النتائج أن عينة الدراسة كانوا من مختلف المستويات الدراسية؛ حيث إن معظم المشاركين كانوا من الحاصلين على مؤهل (بكالوريوس)، في حين أن المشاركين الحاصلين على مؤهل (ماجستير) كانوا في المرتبة الثانية، أما المشاركون الحاصلون على مؤهل (دكتوراه) و(أقل من بكالوريوس) فقد كانوا في المرتبة الثالثة والمرتبة الرابعة.
4. توزيع المبحوثين طبقًا لمتغير المستوى الوظيفي: أظهرت النتائج أن المشاركين الذين كانوا ضمن المسمى الوظيفي (رئيس قسم) حصلوا على المرتبة الأولى، وأن المشاركين الذين كانوا ضمن المسمى الوظيفي (رئيس أم مسؤول وحدة) حصلوا على المرتبة الثانية، وأن المشاركين الذين كانوا ضمن المسمى الوظيفي (مدير إدارة) حصلوا على المرتبة الثالثة، وأن المشاركين الذين كانوا ضمن المسمى الوظيفي (نائب مدير عام/ نائب رئيس تنفيذي) حصلوا على المرتبة الرابعة، وأن المشاركين الذين كانوا ضمن المسمى الوظيفي (مدير عام) حصلوا على المرتبة الخامسة، وهذا يعني أن معظم المشاركين مؤهلون بدرجة علمية جيدة وكافية، لكي يكونوا مُدركين، كما أنهم على معرفة بالقضايا المتعلقة بمحتوى الدراسة.
5. توزيع المبحوثين طبقًا لمتغير سنوات الخدمة: أظهرت النتائج أن المشاركين الذين سنوات خدمتهم (أكثر من 15 سنة) جاؤوا في المرتبة الأولى، وأن المشاركين الذين سنوات خدمتهم (من 11 إلى 15 سنة) جاؤوا في المرتبة الثانية، وأن المشاركين الذين سنوات خبرتهم (من 8 إلى 10 سنوات) جاؤوا في المرتبة الثالثة، وأن المشاركين الذين سنوات خبرتهم (من 4 إلى 7 سنوات) جاؤوا في المرتبة الرابعة، وأن المشاركين الذين سنوات خبرتهم (من 1 إلى 3 سنوات) جاؤوا في المرتبة الخامسة، وأن المشاركين الذين سنوات خبرتهم (أقل من سنة) جاؤوا في المرتبة السادسة، وتصف هذه القيم خبرة المشاركين ولا تثبت بمفردها دقة الإجابات أو صدقها.

جدول 5. التوزيع التكراري والنسبي للمبحوثين بحسب الخصائص الديمغرافية

المتغير	الفئة	التكرارات	النسبة المئوية (٪)
النوع	ذكر	323	٪79.8
	أنثى	82	٪20.2
	الإجمالي	**405**	**% 100**
العمر	من 30 سنة فأقل	35	٪8.6
	من 31 إلى 40 إلى سنة	158	٪39.0
	من 41 إلى 50 سنة	161	٪39.8
	أكثر من 50 سنة	51	٪12.6
	الإجمالي	**405**	**% 100**
المؤهل الدراسي	أقل من بكالوريوس	19	٪4.7
	بكالوريوس	289	٪71.3
	ماجستير	78	٪19.3
	دكتوراه	19	٪4.7
	الإجمالي	**405**	**% 100**
المستوى الوظيفي	رئيس أم مسؤول وحدة	116	٪28.6
	رئيس قسم	164	٪40.5
	مدير إدارة	95	٪23.5
	نائب مدير عام / نائب رئيس تنفيذي	23	٪5.7
	مدير عام / رئيس تنفيذي	7	٪1.7
	الإجمالي	**405**	**% 100**
سنوات الخدمة	أقل من سنة	1	٪0.2
	من سنة إلى 3 سنوات	8	٪2.0
	من 4 إلى 7 سنوات	31	٪7.7
	من 8 إلى 10 سنوات	35	٪8.6
	من 11 إلى 15 سنة	125	٪30.9
	أكثر من 15 سنة	205	٪50.6
	الإجمالي	**405**	**% 100**

6. تحليل آراء العينة

للتعرف على مستوى إدارة أمن المعلومات والتحول الرقمي في البنوك الأهلية، حُسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى التطبيق، وكانت النتائج حسب ما ورد في الجدول (6).

جدول 6. قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغير إدارة أمن المعلومات

م	البُعد	ترتيب المتوسط	المتوسط Mean	الانحراف المعياري SD	الوزن النسبي	الدلالة اللفظية
1	سرية المعلومات	3	5.22	1.76	٪75	عالية إلى حدٍ ما
2	توافر المعلومات	4	5.11	1.47	٪73	عالية إلى حدٍ ما
3	سلامة المعلومات	1	5.33	1.61	٪76	عالية
4	حداثة المعلومات (مؤشر تكميلي)	2	5.27	1.47	٪75	عالية إلى حدٍ ما
	إدارة أمن المعلومات		5.23	1.44	٪75	عالية إلى حدٍ ما
	التحول الرقمي ككل		5.02	1.36	٪72	عالية إلى حدٍ ما

يتضح من الجدول (6) أن قيمة المتوسط الحسابي لواقع إدارة أمن المعلومات في البنوك الأهلية من وجهة نظر المبحوثين بلغت (5.23) بدلالة لفظية عالية، وأن قيمة انحرافه المعياري بلغت (1.44)، ويشير إلى وجود تشتت في تقديرات أفراد العينة.

ويتضح أيضًا من الجدول (6) تفاوت قيم المتوسطات الحسابية التي عكست ترتيب كل بُعد بحسب المتوسط الحسابي، وذلك على النحو الآتي:

- حصل بُعد (سرية المعلومات) على المرتبة الثالثة، بمتوسط حسابي (5.22)، وانحراف معياري (1.76)، ودلالة لفظية (عالية إلى حدٍ ما).
- حصل بُعد (توافر المعلومات) على المرتبة الرابعة، بمتوسط حسابي (5.11)، وانحراف معياري (1.47)، ودلالة لفظية (عالية إلى حدٍ ما).
- حصل بُعد (سلامة المعلومات) على المرتبة الأولى، بمتوسط حسابي (5.33)، وانحراف معياري (1.61)، ودلالة لفظية (عالية).
- حصل بُعد (حداثة المعلومات) على المرتبة الثانية، بمتوسط حسابي (5.27)، وانحراف معياري (1.47)، ودلالة لفظية (عالية إلى حدٍ ما).

كما يتضح من الجدول (6) أن قيمة المتوسط الحسابي لمستوى استخدام أبعاد التحول الرقمي في البنوك الأهلية من وجهة نظر المبحوثين بلغت (5.02) بدلالة لفظية عالية إلى حدٍ ما، وأن قيمة انحرافه المعياري بلغت (1.36)، ويشير إلى وجود تشتت في تقديرات أفراد العينة.

نتائج اختبار الفرضية

تسعى الدراسة من خلال هذا الجزء إلى اختبار فرضيات الدراسة باستخدام تحليل الانحدار (Regression Analysis)، وذلك على النحو الآتي:

وللتعرف على العلاقة التنبؤية بين إدارة أمن المعلومات والتحول الرقمي، استخدمت الدراسة اختبار الانحدار الخطي البسيط، واختبار الانحدار الخطي المتعدد، واختبار الانحدار الخطي المتدرج، وفيما يلي عرض لذلك:

نتائج اختبار الانحدار الخطي البسيط

للتعرف على العلاقة التنبؤية لإدارة أمن المعلومات والتحول الرقمي في البنوك الأهلية استخدمت الدراسة اختبار الانحدار الخطي البسيط، كما هو موضح في جدول (7).

تشير النتائج في الجدول (7) إلى أن معامل الارتباط R بلغ (0.825)، وهذا يدل على وجود علاقة ارتباطية طردية موجبة بين المتغير المستقل والمتغير التابع، كما أن نموذج الانحدار كان دالاً إحصائياً للمتغير المستقل (إدارة أمن المعلومات) على المتغير التابع (التحول الرقمي)، وأن قيمة (F) المحسوبة بلغت (849.443) عند مستوى دلالة بلغ (0.001 >)، وهو أقل من (0.05)، إضافة إلى أن قيمة معامل التحديد R^2 التي بلغت (0.680) تؤكد معنوية الانحدار، وهذا يعني أن المتغير المستقل يُفسر (68.0٪) من التباين في المتغير التابع، مما يشير إلى أن هذا المتغير ذو دلالة إحصائية. كما يشير المعامل غير المعياري B = 0.875 إلى أن زيادة وحدة واحدة في الدرجة الكلية لإدارة أمن المعلومات ترتبط بزيادة متوقعة قدرها 0.875 وحدة في التحول الرقمي، ولا يثبت النموذج علاقة سببية.

جدول 7. نتائج اختبار معامل الانحدار الخطي البسيط بين المتغير المستقل (إدارة أمن المعلومات) والمتغير التابع (التحول الرقمي)

	المتغير التابع: التحول الرقمي						
	ملخص النموذج		نتائج اختبار التباين (ANOVA)		معدل الانحدار ونتائج اختبار (T)		
المتغير المستقل: إدارة أمن المعلومات	معامل الارتباط R	معامل التحديد R^2	قيمة (F)	مستوى الدلالة Sig	معامل الانحدار غير المعياري B	قيمة (t)	مستوى الدلالة Sig
	0.825	0.680	849.443	< 0.001	0.875	29.145	< 0.001

نتائج اختبار الانحدار الخطي المتعدد

للتعرف على العلاقة التنبؤية بين أبعاد إدارة أمن المعلومات والتحول الرقمي في البنوك الأهلية استخدمت الدراسة اختبار الانحدار الخطي المتعدد، كما هو موضح في جدول (8).

تشير نتائج الجدول (8) إلى أن قيمة معامل الارتباط R بلغت (0.854)، وهذا يدل على وجود علاقة ارتباطية طردية موجبة بين أبعاد المتغير المستقل (سرية المعلومات، توافر المعلومات، سلامة المعلومات، حداثة المعلومات) والمتغير التابع (التحول الرقمي)، وكان نموذج الانحدار المتعدد دالا إحصائيا. كما أن قيمة (F) المحسوبة بلغت (213.003) عند مستوى دلالة بلغ (0.001 >)، وهو أقل من (0.05)، إضافة إلى أن قيمة معامل التحديد R^2 التي بلغت (0.730) تؤكد معنوية الانحدار، وهذا يعني أن أبعاد المتغير المستقل تفسر (73.0%) من التباين في المتغير التابع.

جدول 8. نتائج اختبار معامل الانحدار الخطي المتعدد بين أبعاد المتغير المستقل (إدارة أمن المعلومات) والمتغير التابع (التحول الرقمي)

ملخص النماذج			تحليل التباين ANOVA			معاملات الانحدار			
المتغير التابع	معامل الارتباط R	معامل التحديد R^2	F المحسوبة	مستوى الدلالة Sig	درجة الحرية df	أبعاد المتغير المستقل	المعامل المعياري β	T	مستوى الدلالة Sig
التحول الرقمي	0.854	0.730	213.0	< 0.001	(5) (394)	سرية المعلومات	0.22	5.10	< 0.001
						توافر المعلومات	0.07	1.59	0.11
						سلامة المعلومات	0.02	0.44	0.66
						حداثة المعلومات	0.53	10.91	< 0.001

ويتضح من معاملات الانحدار أن هناك أثرًا ذا دلالة إحصائية لبعدي المتغير المستقل (سرية المعلومات وحداثة المعلومات)، حيث أظهرت النتائج أن قيمة المعامل المعياري (β) بلغت (0.22، 0.53) على التوالي، وأن قيمة (t) عنده هي (5.10، 10.91) على التوالي، بمستوى دلالة أقل من (0.001) لكليهما، مما يشير إلى أن هذين البعدين لهما دلالة إحصائية.

كما يتضح من معاملات الانحدار أنه ليس هناك أثر ذو دلالة إحصائية لبعدي المتغير المستقل (توافر المعلومات وسلامة المعلومات)، حيث أظهرت النتائج أن قيمة المعامل المعياري (β) بلغت (0.07، 0.02) على التوالي، وأن قيمة (t) عنده هي (1.59، 0.44) على التوالي، بمستوى دلالة (0.11، 0.66) على التوالي، مما يشير إلى أنه ليس لهذين البعدين دلالة إحصائية.

تتفق العلاقة الإيجابية العامة مع الطرح الذي يؤكد أهمية مواءمة إدارة أمن المعلومات مع الأهداف التنظيمية (Soomro et al., 2016; Tu et al., 2018). وتفسر دلالة السرية في ضوء مركزيتها في حماية البيانات، بينما تفسر حداثة المعلومات بوصفها مؤشرا تكميليا. ولا يعني عدم دلالة السلامة والتوافر أنهما غير مهمين أمنيا، لأن الانحدار المتعدد يقيس المساهمة الفريدة لكل مؤشر بعد ضبط تأثير بقية المؤشرات.

الاستنتاجات والتوصيات

بناءً على التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة، أمكن التوصل إلى الاستنتاجات الرئيسة التالية:

1. الأهمية الاستراتيجية لأمن المعلومات: أظهرت نتائج العينة علاقة تنبؤية طردية قوية بين الدرجة الكلية لإدارة أمن المعلومات والتحول الرقمي. وتقيد هذه النتيجة بالعينة والتصميم المقطعي، ولا تثبت السببية.
2. أثر (سرية المعلومات وحداثة المعلومات): أظهرت النتائج مساهمة تنبؤية دالة إحصائيا لبعدي (سرية المعلومات وحداثة المعلومات) في التحول الرقمي. وتفسر حداثة المعلومات هنا بوصفها مؤشرا تكميليا لجودة المعلومات وتوقيتها.
3. غياب أثر (سلامة المعلومات وتوافر المعلومات): لم تظهر النتائج مساهمة تنبؤية منفردة دالة إحصائيا لبعدي (سلامة المعلومات وتوافر المعلومات) في تعزيز التحول الرقمي. ولا تكشف البيانات المتاحة سبب عدم الدلالة، كما لا تعني أن السلامة والتوافر غير مهمين أمنيا.

التوصيات (التطبيقية والمستقبلية)

بناءً على النتائج السابقة، وفي ضوء التحديات التي تواجه القطاع المصرفي في اليمن، توصي الدراسة بما يلي:

توصيات تطبيقية (موجهة للإدارات العليا في البنوك الأهلية اليمنية)

1. تعزيز البنية التحتية للتوافر والسلامة: بوصفه مقترحا لإدارة المخاطر، يمكن للبنوك الاستثمار في أنظمة التعافي من الكوارث (Disaster Recovery Plans) والخوادم السحابية الاحتياطية، لضمان استمرارية عمل التطبيقات البنكية (التوافر) على مدار الساعة، وتطبيق أنظمة التشفير المتقدمة لضمان عدم التلاعب بالعمليات المالية (السلامة).
2. بناء "ثقافة الأمن السيبراني" المؤسسية: التحول من مجرد عقد دورات تدريبية تقليدية إلى إطلاق برامج توعوية شاملة ومستمرة لجميع مستويات الموظفين، تهدف إلى تعزيز الوعي، والتأكيد على أن أمن المعلومات بأبعاده الأربعة هو مسؤولية مشتركة للجميع وليس حكرًا على إدارة التقنية.
3. مقترح تطبيقي غير مختبر – توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي: توجيه ميزانيات التحول الرقمي نحو تبني أدوات الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة في أنظمة المراقبة الأمنية، لاكتشاف التهديدات السيبرانية ومحاولات الاحتيال المالي بشكل استباقي قبل وقوعها، مما يعزز من سرية المعلومات وحداثتها.
4. مقترح تطبيقي غير مختبر – تحديث سياسات حوكمة البيانات: ضرورة قيام البنوك بصياغة سياسات داخلية صارمة تتوافق مع المعايير الدولية مثل (ISO 27001)، لضمان حوكمة البيانات الرقمية وحمايتها، وتفعيل دور المراجعة الداخلية لتقييم كفاءة أنظمة أمن المعلومات بشكل دوري.

توصيات للجهات الرقابية (البنك المركزي اليمني)

- مقترح تنظيمي: إصدار تعاميم وأطر تنظيمية ملزمة للبنوك الأهلية، تحدد المعايير الدنيا المطلوبة لإدارة أمن المعلومات كشرط أساسي للموافقة على إطلاق أي منتجات أو خدمات مالية رقمية جديدة.

توصيات للباحثين والدراسات المستقبلية

1. إجراء دراسات مستقبلية تقيس أثر أدوات الذكاء الاصطناعي في تعزيز أمن المعلومات في القطاع المصرفي.
2. تطبيق دراسات مشابهة تستهدف "العملاء" (بدلًا من الموظفين) لقياس أثر أمن المعلومات على مستوى رضاهم وثقتهم في تبني الخدمات المصرفية الرقمية.

توفر البيانات

البيانات متاحة من المؤلف المراسل بناء على طلب مقدم إليه.

التمويل

لم يتلق هذا البحث أي تمويل خارجي.

المراجع

الآنسي، ن. خ. (2020). *مدى تطبيق ممارسات إدارة أمن المعلومات في المصارف بالجمهورية اليمنية* (رسالة ماجستير غير منشورة، الأكاديمية اليمنية للدراسات العليا).

الباشا، س. ح. (2021). *سياسات إدارة أمن المعلومات وأثرها في فاعلية نظم المعلومات الإدارية في المؤسسة العامة للاتصالات السلكية واللاسلكية* (رسالة ماجستير غير منشورة، الأكاديمية اليمنية للدراسات العليا).

جمعه، أ. ا. م. (2023). آليات التحول الرقمي وأثره على سلامة البيانات المالية (دراسة حالة مصرف الراجحي السعودي). *المجلة الأكاديمية للأبحاث والنشر العلمي*، *5*(56)، 121-140. https://doi.org/10.52132/Ajrsp/v5.56.5

الحبيشي، ج. ع. (2021). *أثر التحول الرقمي على أداء شركات الهاتف النقال بالجمهورية اليمنية*. مركز إدارة الأعمال، جامعة صنعاء.

الدليمي، ن. (2016). *أسس وقواعد البحث العلمي* (ط. 1). دار صفاء للنشر والتوزيع.

زياد، و. م. ح. (2019). *أثر مخاطر إدارة أمن المعلومات على النظم المحاسبية في البنك المركزي اليمني- دراسة حالة* (رسالة ماجستير غير منشورة، الأكاديمية اليمنية للدراسات العليا).

السوطي، م. ع. (2019). *العوامل المؤثرة في التزام الموظفين بسياسات إدارة أمن المعلومات- دراسة حالة: البنوك الإسلامية في اليمن* (رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة العلوم والتكنولوجيا).

السويدي، ع. ع. (2020). *إدارة مخاطر أمن المعلومات وأثرها على خدمات الاتصالات في المؤسسة العامة للاتصالات السلكية واللاسلكية* (رسالة ماجستير غير منشورة، الأكاديمية اليمنية للدراسات العليا).

الضامن، م. ع. (2007). *أساسيات البحث العلمي*. دار المسيرة للنشر والتوزيع.

ضبيان، أ. أ. (2021). *أهمية التحول الرقمي في تبسيط الإجراءات في المنظمات الدولية دراسة تطبيقية على مكاتب الأمانة العامة للأمم المتحدة في اليمن* (رسالة ماجستير غير منشورة، مركز إدارة الأعمال، جامعة صنعاء).

علي، ع. أ. ع. (2011). التحول الرقمي للجامعات المصرية: المتطلبات والآليات. المجلس العالمي لجمعيات التربية المقارنة-الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية، 14(33)، 267-302.

عليان، ر. م.، غنيم، ع. م.، أبو السندس، ج. أ.، وأبو زيد، م. خ. (2008). *أساليب البحث العلمي وتطبيقاته في التخطيط والإدارة*. دار صفاء للنشر والتوزيع.

العنزي، س. م. (2020). دور التحول الرقمي في تفعيل آليات ضبط مخاطر التكنولوجيا المالية وأثرها على الخدمات المصرفية الإلكترونية في ظل أزمة كوفيد19: دراسة ميدانية على البنوك الكويتية. *المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية*، *6*(1)، 127-150.

فوزية، هـ. (2021). *مقياس منهجية البحث العلمي*. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بالجزائر.

Soomro, Z. A., Shah, M. H., & Ahmed, J. (2016). Information security management needs more holistic approach: a literature review. *International Journal of Information Management, 36*(2), 215–225. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2015.11.009

Tu, C. Z., Yuan, Y., Archer, N., & Connelly, C. E. (2018). Strategic value alignment for information security management: a critical success factor analysis. *Information and Computer Security, 26*(2), 150–170. https://doi.org/10.1108/ICS-06-2017-0042

References

Agrawal, D., El Abbadi, A., & Wang, S. (2013). Secure and privacy-preserving database services in the cloud. In 2013 IEEE 29th International Conference on Data Engineering (ICDE). https://doi.org/10.1109/ICDE.2013.6544921

Al-Moaid, N. A. A., & Al-Marhdi, S. G. (2024). The impact of change management on digital transformation in the Yemeni telecom sector. *Sana'a University Journal of Human Sciences, 1*(2), 470–482. https://doi.org/10.59628/jhs.v1i2.836

Ismail, N. A., & King, M. (2007). Factors influencing the alignment of accounting information systems in small and medium sized Malaysian manufacturing firms. *Journal of Information Systems and Small Business, 1*(1-2), 1-20. https://ojs.deakin.edu.au/index.php/jissb/article/download/1/1/4

Krejcie, R.V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement, 30*(3), 607-610. https://doi.org/10.1177/001316447003000308

Moon, Y. J., Choi, M., & Armstrong, D. J. (2018). The impact of relational leadership and social alignment on information security system effectiveness in Korean governmental organizations. *International Journal of Information Management, 40*, 54-66. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.01.001

Render, B., Stair Jr. R. M., Hanna, M. E., & Hale, T. S. (2018). *Quantitative analysis for management*. Pearson Education Limited.

Salkind, N. J. (2018). *Exploring research* (9th ed.). Pearson Education Limited.

Sekaran, U., & Bougie, R. (2016). *Research methods for business: a skill building approach* (7th ed.). John Wiley & Sons Ltd.