مجلة جامعة بني وليد للعلوم الإنسانية والتطبيقية
Bani Waleed University Journal of Humanities and Applied Sciences
تصدر عن– جامعة بني وليد – ليبيا
Website:https://jhas-bwu.com/index.php/bwjhas/index
ISSN 3005-3900 الصفحات (633 -658) المجلد الحادي عشر – العدد الأول – 2026

The impact of digital leadership on innovative performance in Libyan commercial banks: The mediating role of digital maturity

Dr. Ali Mahmoud Abdulrajal *
Department of Business Administration, Faculty of Economics and Political Science, Ajdabiya University, Ajdabiya, Libya.
ali.mahmod@uoa.edu.ly

أثر القيادة الرقمية على الأداء الابتكاري في المصارف التجارية الليبية: الدور الوسيط للنضج الرقمي

د. علي محمود عبدالرجال *
قسم إدارة الأعمال ، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية ، جامعة اجدابيا ، اجدابيا ، ليبيا.

Received: 02-01-2026	Accepted: 13-02-2026	Published: 22-02-2026
Copyright: © 2026 by the authors. This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

الملخص :
تتناول هذه الدراسة العلاقات بين القيادة الرقمية والنضج الرقمي والأداء الابتكاري في سياق المصارف التجارية الليبية وانطلاقاً من منظور الموارد (**RBV**) ونظرية القدرات الديناميكية (**DC**)، تجيب الدراسة على سؤال محوري: كيف تُترجم القيادة الرقمية إلى أداء ابتكاري، وهل يُعد النضج الرقمي آلية تنظيمية أساسية في هذه العملية؟ تسد الدراسة فجوة سياقية في الأنظمة المصرفية الناشئة، لا سيما في ليبيا، حيث تتسارع مبادرات التحول الرقمي، بينما لا تزال الأدلة التجريبية حول تطوير القدرات الرقمية المدفوعة بالقيادة محدودة.
تم تطوير استبيان مُهيكل، وجُمعت البيانات من موظفي مصرف التجاري الوطني والوحدة في مدينتي بنغازي واجدابيا، وجرى اختبار الفرضيات باستخدام نمذجة المعادلات الهيكلية للمربعات الصغرى الجزئية (**PLS-SEM**) وكشفت النتائج عن وجود بعض التقديرات للعلاقات المباشرة بين القيادة الرقمية والأداء الابتكاري، إلا إنها دعمت بشكل قوي وذا دلالة إحصائية الدور الوسيط للنضج الرقمي، مُسلطة الضوء على مسار بناء القدرات الذي تُسهم من خلاله القيادة الرقمية في الأداء الابتكاري وأظهر النموذج قدرة تفسيرية عالية وأهمية تنبؤية مقبولة وتؤكد الدراسة أن تحسين الأداء الابتكاري في المصارف الليبية يعتمد بشكل كبير على تعزيز تطوير القدرات الرقمية المدفوعة بالقيادة وتُقدم إرشادات للمديرين التنفيذيين في المصارف وصناع السياسات الساعين إلى تعزيز الابتكار المستدام من خلال استراتيجيات التحول الرقمي المنظمة.

الكلمات الدالة: القيادة الرقمية؛ النضج الرقمي؛ الأداء الابتكاري؛ التحول الرقمي؛ القطاع المصرفي.

Abstract:
This study examines the relationship between digital leadership, digital maturity, and innovative performance within the context of Libyan commercial banks. Drawing on a resource-based (RBV) perspective and dynamic capability (DC) theory, the study addresses a central

question: how does digital leadership translate into innovative performance, and is digital maturity a key organizational mechanism in this process? The study fills a contextual gap in emerging banking systems, particularly in Libya, where digital transformation initiatives are accelerating, while empirical evidence on leadership-driven digital capability development remains limited**.**

A structured questionnaire was developed, and data were collected from employees of the National Commercial Bank and Al Wahda Bank in Benghazi and Ajdabiya. Hypotheses were tested using partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM). While the results revealed some estimates of direct relationships between digital leadership and innovative performance, they strongly and statistically supported the mediating role of digital maturity, highlighting the capability-building pathway through which digital leadership contributes to innovative performance. The model demonstrated high explanatory power and acceptable predictive significance **.**The study confirms that improving innovation performance in Libyan banks depends heavily on fostering leadership-driven digital capabilities. It provides guidance for bank executives and policymakers seeking to promote sustainable innovation through structured digital transformation strategies.

Keywords: Digital Leadership; Digital Maturity; Innovative Performance; Digital Transformation; Banking Sector.

مقدمة :

أصبح الابتكار ضرورة استراتيجية للمنظمات التي تعمل في ظل التحول الرقمي المدفوع بالتكنولوجيا، والذي أعاد تشكيل منطق المنافسة المستقرة نسبياً إلى منافسة متسارعة، تلزم المنظمات على التجديد المستمر في العروض والعمليات ونماذج الأعمال للبقاء وتحقيق التنافسية طويلة الأجل. في هذا العصر الرقمي، تتعرض المنظمات لاضطرابات خارجية متسارعة مدفوعة بالتقدم التكنولوجي، واقتصاديات الرقمنة، وتضخيم آثار الابتكار (Brynjolfsson & McAfee, 2014). وتتزايد هذه الضرورة نتيجة التغيرات المستمرة في توقعات العملاء، وهياكل الأسواق في ظل بيئة التقلب، وعدم اليقين، والتعقيد، والغموض، الأمر الذي يفرض على المنظمات إعادة تصميم هياكلها ومنطقها التشغيلي للحفاظ على استدامتها (Abidi & Joshi, 2015; Porfírio et al., 2021). وفي هذا الإطار، لا يقتصر الابتكار على المنتجات الجديدة فحسب، بل يشمل القدرة على توليد أفكار ذات قيمة يمكن تنفيذها، وترجمتها إلى مخرجات وتطبيقات سوقية (Tierney & Farmer, 2002; Tunaboylu & Cerasi, 2025).

وفي السياق المصرفي، لم يعد الابتكار مجرد نشاط عرضي، بل أصبح قدرة مؤسسية تعمل على أحداث تغييرات جذرية في منطلق خلق القيمة المالية وتقديمها والاستحواذ عليها. فقد أدت الرقمنة المصرفية إلى تعميق الحاجة إلى إعادة تصميم المنتجات والخدمات باستمرار (Corso et al., 2018; Petry, 2018)، مثل المدفوعات عبر الهواتف المحمولة، التقييم الآلي للائتمان. وتطوير العمليات الداخلية مثل المعالجة المباشرة للمعاملات المصرفية من البداية إلى النهاية، والمراقبة الآنية للمخاطر. ومما لا شك فيه أن المصارف التي تفشل في الابتكار قد تتعرض لمخاطر تهدد استمراريتها، مما يجعل التحول الرقمي غير قابل للفصل عن استراتيجية الابتكار، وليس مجرد امتلاك التكنولوجيا فقط (Kane et al., 2019; Khan, 2016). والجدير بالذكر، أن الابتكار في الرقمنة المصرفية، يتطلب تغييرات في الثقافة، والمشاركة، ونماذج التشغيل، مما يسمح بدمج الأدوات الرقمية الجديدة ضمن أنظمة الحوكمة والامتثال وجودة الخدمات، مع الحفاظ في الوقت نفسه على الموثوقية وثقة العملاء (Essien et al., 2019; Fenton et al., 2025). ورغم ذلك، لا يمكن حدوث ذلك إلا عند امتلاك قيادة تعمل على تغيير الثقافة التنظيمية والمشاركة، ونماذج التشغيل، وقادرة على تحويل الاستثمارات الرقمية المصرفية إلى أداء ابتكاري يسهم في إنشاء خدمات جديدة وتحسين عمليات تقديمها، وتعزيز الشمول المالي، في ظل النضج الرقمي، وبمعزل عن التبني التكنولوجي فقط (Chanias & Hess, 2016; Papusha, 2024; Van Wart et al., 2019).

وتكتسب قيمة الابتكار في السياق المصرفي الليبي أهمية خاصة من خلال المبادرات التي تبناها مصرف ليبيا المركزي حول الابتكار في الخدمات المالية واستراتيجية الشمول المالي (2025-2029) (مصرف ليبيا المركزي، 2024، 2025). هذا التوجه نحو الابتكار التكنولوجي بالرغم من أنه يخلق قيمة للعملاء، ويعزز فرص التوسع، وتحسين قرارات الائتمان عبر الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة، إلا أنه يظل مقيداً بعوائق تنظيمية وإدارية، مثل بطء المنصات، ومحدودية البنية التحتية، ونقص المهارات التقنية (التير & حكومة، 2024؛ عبدالرحمن & سالم، 2025). وبينما كان هناك ارتفاع ملحوظ في رأس المال المدفوع، وتحسن مؤشرات السلامة المالية. إلا أن القطاع يواجه قيود هيكلية، مثل ضعف الثقة العامة، وتكديس الأموال الذي يفاقم نقص السيولة، ويقوض الوساطة المالية، وتفاوت مستويات الرقمنة، وفجوات القدرات (IMF, 2025؛ بن جمعة، 2025). مما يجعل من الضرورة ترجمة الإصلاحات الرقمية إلى ابتكار مستدام ونتائج خدمة أفضل في القطاع المصرفي.

وعلى الصعيد التجريبي، تبين الأدبيات التي تهتم بدراسة الابتكار، والقيادة الرقمية، والنضج الرقمي بنية علاقات واسعة، ولكنها لا تزال مجزأة ومختلفة بصورة ملحوظة. حيث يظهر التأثير بين القيادة الرقمية والأداء الابتكاري غالباً غير مباشر ويعتمد على القدرات وبشروط وساطة مختلفة. على سبيل المثال، مع وساطة كاملة لقدرة رقمنة المنصات (Benitez et al., 2022)، ومع وساطة جزئية مع القدرة الرقمية (Sawaean & Aburumman, 2025). ومن ناحية أخرى، قد يعتمد على آليات نفسية على مستوى العاملين. مثل الوساطة الجزئية عبر الكفاءة الذاتية الإبداعية (Çetinkaya & Sürücü, 2025)، إبداع العاملين (Indrio et al., 2024)، وإعادة تشكيل الوظيفية (Wang et al., 2025). كذلك، قد يظهر التأثير المزدوج عبر وساطة الكفاءة الذاتية والضغط التقني (Zhang et al., 2025). وعلى النقيض من ذلك، قد لا يظهر تأثير القيادة الرقمية على الأداء الابتكاري (Tamara et al., 2024). بالإضافة إلى ذلك، يتم نمذجة النضج الرقمي في بعض الدراسات كطبقة قدرات تفسر ارتباط القيادة الرقمية بمخرجات الأداء (Heriansyah et al., 2025; Tan et al., 2025). وتأثيره على الأداء الابتكاري عبر القدرات الديناميكية (Jie et al., 2025). ومع كل ذلك، يبقي تموضع النضج الرقمي كقدرة تفسيرية لنقل آثار القيادة الرقمية إلى مخرجات ابتكارية فجوة تتطلب الدراسة والقياس، خاصة في السياق المصرفي، وهو ما تدعو إليه العديد من الدراسات مثل (Al Issa & Omar, 2024; Çetinkaya & Sürücü, 2025; Hasanudin et al., 2025; Tan et al., 2025).

وبالنسبة إلى العدسة النظرية، تعتمد الدراسة على نظرية الرؤية القائمة على الموارد وإطار القدرات الديناميكية لتفسير العلاقة بين متغيراتها. فوفقاً لمنطق نظرية الموارد تنشأ الميزة التنافسية من تطوير ونشر حزم موارد قيمة وصعبة التقليد والاستبدال (Barney, 1991)، أما القدرات الديناميكية تحدد الكيفية التي تجدد بها حزم الموارد بصورة مستمرة عبر استشعار الفرص، واقتناصها، وإعادة تكوينها (Teece et al., 1997). وعلى وجه التحديد، تؤطر القيادة الرقمية بوصفها حزمة قدرات تتطلب قدرة رقمية للتنبؤ بالأداء الابتكاري (Benitez et al., 2022; Sawaean & Aburumman, 2025)، أو بوصفها قدرة ديناميكية تمكن عمليات التحول الرقمي نحو الابتكار (Mollah, 2024). وعلى مستوى النضج الرقمي، يتم نمذجة القدرات الديناميكية كآلية يحسن من خلالها النضج أداء الابتكار (Jie et al., 2025)، ومع محددات النضج الرقمي على مستوى النظام البيئي (Romanova, 2026). وعليه، يمكن أن تعكس عدسة نظرية الموارد والقدرات الديناميكية العلاقة بين متغيرات الدراسة على النحو التالي: (1) دور القيادة في بناء حزم الموارد وروتينيات الحوكمة بما يتسق مع حالة القدرة؛ (2) يُمكن النضج الرقمي الروتينيات لتكون قابلة للتكرار والتمييز الموجه للسوق؛ (3) تمثل القدرات الديناميكية مسار لإعادة تهيئة الموارد والقدرات لتعزيز الأداء الابتكاري.

في ضوء ما سبق، وعلى الرغم من تنامي الإجماع على دور القيادة الرقمية على تحقيق المخرجات المرتبطة بالابتكار، إلا أن الآلية السببية التي تفسر كيف تتحول القيادة الرقمية إلى أداء ابتكاري في القطاع المصرفي – والليبي خاصة – لا تزال غير مكتشفة بما يكفي، لا سيما فيما يتعلق بوساطة النضج الرقمي كحالة قدرات

تنظيمية، بما يجعل هناك حاجة لدراسة نموذج يفسر لماذا لا تفضي القيادة الرقمية إلى الابتكار ما لم تدعم بمستويات كافية من النضج الرقمي المؤسس. وبالتالي، تسهم هذه الدراسة في رصيد المعرفة القائم على ثلاث مستويات: على الصعيد النظري، دمج نظرية الموارد والقدرات الديناميكية ضمن إطار يفسر القيادة الرقمية بوصفها قدرة عليا، والنضج الرقمي كقدرة تنظيمية متراكمة، والأداء الابتكاري بوصفه الناتج المتحقق من إعادة تكوين الموارد بفعالية في ظل الاضطراب الرقمي؛ ثانياً، على المستوى المنهجي، تستجيب الدراسة لدعوات بحثية حديثة من خلال نمذجة القيادة الرقمية والنضج الرقمي كبناء متعدد الأبعاد يقدم قياساً أدق للابتكار المصرفي؛ وأخيراً، من الناحية العملية، تقدم الدراسة رؤى قابلة للتطبيق لقادة المصارف والجهات ذات العلاقة وصناع السياسات - لا سيما الليبية – من خلال إظهار أن تحسين الابتكاري المصرفي المستدام يتطلب استثمارات تقودها قيادة قادرة على بناء النضج، وليس مجرد أدخال الأدوات الرقمية فقط. وتعتمد هذه الدراسة في تحقيق ذلك على هيكل يشمل المقدمة، ومراجعة الأدبيات وتطوير الفرضيات، الفلسفة المنهجية وأدوات القياس، عرض النتائج ومناقشتها، والمساهمات النظرية والإدارية، وأخيراً الخاتمة واتجاهات البحث المستقبلي.

1. مراجعة الأدبيات وتطوير الفرضيات:

1.2. القيادة الرقمية:

تفهم القيادة الرقمية بشكل عام على أنه قدرة قيادية تمكن المؤسسات من توجيه التحول الرقمي من خلال دمج التقنيات الرقمية في الاستراتيجية والثقافة والعمليات التنظيمية (Avolio et al., 2000; Lin, 2024). ومع ازدياد وتيرة الرقمنة، تطور هذا المفهوم ليؤكد على قدرة القادة على صياغة رؤية رقمية، وإشراك الموظفين، وتنسيق تنفيذ المبادرات الرقمية التي تدعم الأهداف الاستراتيجية (El Sawy et al., 2016; Larjovuori et al., 2016; Zeike et al., 2019). وبدلاً من التركيز فقط على تبني التكنولوجيا، تعكس القيادة الرقمية قدرة أوسع نطاقاً تُواءم المبادرات الرقمية مع استراتيجية المؤسسة، وتعزز ثقافة رقمية تعاونية، وتدعم عملية صنع القرار الموجهة نحو الابتكار (Lin, 2024; Tigre et al., 2023). تُعد هذه القدرة ذات أهمية خاصة في القطاع المصرفي، حيث تتطلب الضغوط التنظيمية ومخاطر الأمن السيبراني والتقنيات المالية سريعة التطور من القادة تنسيق التحول الرقمي بشكل فعال عبر البنية التحتية التكنولوجية وأنظمة الحوكمة ومنصات خدمة العملاء لترجمة الاستثمارات الرقمية إلى ابتكار ونتائج أداء(Essien et al., 2019; Shateri et al., 2025)

2.2. النضج الرقمي:

يشير النضج الرقمي إلى عملية تدريجية تنتقل من خلالها المؤسسات من المبادرات الرقمية الأولية إلى أنظمة رقمية أكثر تكاملاً ومتوافق استراتيجياً (Essien et al., 2019; Mettler & Rohner, 2009). ومن منظور قائم على القدرات، يشمل النضج الرقمي التطوير المنسق للتوافق الاستراتيجي، والبنية التحتية التكنولوجية، وحوكمة البيانات، والعمليات التنظيمية، والكفاءات البشرية، بهدف توليد القيمة ودعم الابتكار (Motjolopane & Chanza, 2023; Rossmann, 2019; Vavura & Matei, 2024). على الرغم من اختلاف النماذج التشغيلية، فإن المفهوم الأساسي يعكس باستمرار قدرة المؤسسة على التكيف المستمر مع التحول الرقمي من خلال تكامل القدرات الرقمية (Çalli & Çalli, 2021; Kalender & Žilka, 2024). وتكتسب هذه القدرة أهمية بالغة في القطاع المصرفي، حيث تعد البنية التحتية الرقمية المستقرة، والامتثال للوائح التنظيمية، وحوكمة البيانات الفعالة، عناصر أساسية لإدارة المخاطر الرقمية، وتمكين التعاون في مجال التكنولوجيا المالية، وتقديم خدمات مالية آمنة ومبتكرة (Essien et al., 2019; Goumeh & Barforoush, 2021; Maghniwi & Oukassi, 2025).

3.2. الأداء الابتكاري:

يشير الأداء الابتكاري إلى مدى قدرة المؤسسات والأفراد على توليد أفكار جديدة وتطبيقها وتحقيقها، بما يُسهم في خلق قيمة وتحسين نتائج المؤسسة (Coombs et al., 1996; Oke et al., 2012). تركز الأدبيات على مخرجات الابتكار، مثل المنتجات والخدمات والعمليات الجديدة، بينما تضيف أخرى أبعاد

سلوكية إلى الابتكار كسلسلة من الأنشطة تشمل توليد الأفكار والترويج لها وتطبيقها (De Jong & Den Hartog, 2010; Janssen, 2000; Scott & Bruce, 1994). وبناءً على ذلك، تتناول هذه الدراسة الأداء الابتكاري كقدرة متعددة الأبعاد تنعكس في الابتكارات في الخدمات المصرفية والعمليات التشغيلية وعروض الأعمال الرقمية. وتُعد هذه القدرة ذات أهمية خاصة في القطاع المصرفي، حيث يتطلب التغير التكنولوجي السريع والضغوط التنافسية وتطور توقعات العملاء ابتكاراً مستمراً في الخدمات وتطوير المنتجات الرقمية وأتمتة العمليات للحفاظ على القدرة التنافسية وتحسين تقديم الخدمات المالية (Hanif & Asgher, 2018).

4.2. القيادة الرقمية، النضج الرقمي، الأداء الابتكاري:

شهدت العلاقة بين القيادة الرقمية والأداء الابتكاري دعم متكرر في العديد من الدراسات التجريبية، بالرغم من أنها ليست مباشرة على نحو موحد، وغالباً ما تعتمد على آليات وسيطة أو معدلة. وتشير معظم هذه الدراسات أن تأثيرات القيادة تميل إلى تحسين الأداء الابتكاري أو مخرجات الابتكار من خلال تمكين الموارد أو القدرات، أو عبر آليات على مستوى العاملين. على سبيل المثال، تتنبأ القيادة الرقمية بالأداء الابتكاري عبر وساطة كاملة لقدرة رقمنة المنصات (Benitez et al., 2022)، والثقة الرقمية والعلائقية (Mo et al., 2023)، التعلم التنظيمي (Hui et al., 2025؛ امبارك، 2025)، وعبر وساطة جزئية للكفاءة الذاتية الإبداعية (Çetinkaya & Sürücü, 2025)، وإبداع الموظفين (Indrio et al., 2024)، وعبر آليات تصميم العمل (Wang et al., 2025). وعلى صعيد القطاع المصرفي، تظهر دراسة Al Issa and Omar (2024) أن القيادة الرقمية ترتبط إيجابياً بالابتكار الرقمي في الخدمات المصرفية، والثقافة الابتكارية، مما يعد دافعاً لتشكيل معايير ابتكارية جماعية تترجم إلى مخرجات ابتكارية. بالإضافة إلى ذلك، تشير الأدلة التجريبية إلى وجود شروط حدية تؤثر على علاقة القيادة الرقمية وأداء الابتكار، من خلال ثقافة الابتكار (Sawaean & Aburumman, 2025)، وتعزيز الكفاءة الذاتية التقنية والتخفيف من الضغط التقني (Zhang et al., 2025). تؤكد المقاربات المنهجية والسردية أن القيادة الرقمية تبرز بوصفها نمطاً موجهة لتمكين التغيير والابتكار في ظل الاضطراب التكنولوجي (Gunawan et al., 2025; Kusdinar, 2025; Lin, 2024). ومع ذلك، قد تصبح العلاقة بين القيادة الرقمية والأداء الابتكاري غير ذات دلالة عبر سياقات مختلفة، خاصة عندما تهيمن مسارات القدرات (Benitez et al., 2022)، أو في العينات الصغيرة أو المقيدة (Tamara et al., 2024)، أو تصبح دالة حسب دور القيادة، مثل الريادي الرقمي أو الممكن الرقمي (Ren et al., 2025).

استناداً إلى هذا المنطق الذي يشير إلى أن القيادة الرقمية وارتباطها بالأداء الابتكاري لا يتأتى إلا عبر مسارات غير مباشرة. يعكس إلى حد ما النظر إلى القيادة ليس كمجرد عنصر داعم فقط، بل قدرة تنظيمية تعمل على تنسيق الموارد وتطوير القدرات ودمجها داخل أنظمة العمل. ففي النماذج الموجهة بالقدرات تُظهر القيادة الرقمية قوة تمكينية ترفع جاهزية المنظمة الرقمية، وهو ما ينعكس في مفهوم النضج الرقمي. في هذا الشأن، يبين Tan et al. (2025) وHeriansyah et al. (2025) أن القيادة الرقمية ترتبط ايجابياً بالنضج الرقمي الذي يعمل على تحويل ذلك إلى نتائج أداء تنظيمي. وتضيف أدلة أخري أن القيادة بصورة عامة تعد من محددات النضج الرقمي (Chandrakasan et al., 2023; Yudha et al., 2020). وعلى نحو معاكس، قد تكون القيادة العامة غير دالة على النضج الرقمي في القطاع المصرفي (شحادة، 2022). وهو ما قد يؤكد بأن القيادة تكون مشروطة نظراً لأن الاستراتيجية والتكنولوجيا والمهارات تُعد المحركات الرئيسية لنتائج النضج الرقمي في المصارف. إلى جانب ذلك، تزداد أهمية النضج الرقمي عند الارتباط بالأداء الابتكاري الذي غالباً ما يعتمد على القدرة الرقمية للمنظمة، وليس على مبادرات ابتكارية معزولة. يقدم (Jie et al., 2025) دليلاً على أن النضج الرقمي يرتبط إيجابياً بالأداء الابتكاري، والذي ينتقل جزئياً عبر القدرات الديناميكية. كذلك تتوافق تصنيفات النضج الرقمي بقوة مع الأداء الابتكاري الرقمي والمهارات الرقمية (Çalli & Çalli, 2021). كما تتنبأ محدداته بابتكار نماذج الأعمال في سياق النظم البيئية (Romanova, 2026)، هذا الأمر يعزز أن النضج الرقمي يرتبط ارتباطاً وثيقاً مع التوجيهات الإدارية

والقدرات الداعمة لمخرجات الابتكار. وفي السياق المصرفي، يظهر أثر النضج الرقمي على الأداء التشغيلي في ظل الاضطراب التكنولوجي (المندوه & عبدالعزيز، 2025)، وعلى الرغم من أن الأداء التشغيلي ليس مطابقاً للأداء الابتكاري، إلا أن أبعاد – خاصة في برامج التحول الرقمي المصرفي – تُعد البنية التحتية التشغيلية التي تُمكن ابتكار الخدمات.

تنبع أهمية دراسة العلاقات بين القيادة الرقمية والنضج الرقمي والأداء الابتكاري من الكيفية التي يمكن بها للمنظمات من تحويل النية الرقمية إلى مخرجات ابتكارية فعلية. وينعكس ذلك من خلال ميل قدرة القيادة الرقمية التمكينية في العمل على تعبئة الموارد، وتشكيل الروتينيات وتفعليها على مستوى الأفراد والنظام، لتحقيق مخرجات الابتكار. وهو ما يتضح على سبيل المثال، في النماذج التي تربط القيادة الرقمية كلياً أو جزئياً عبر طبقات القدرات أو التعلم والمشاركة (Benitez et al., 2022; Hui et al., 2025). وتكتسب هذه الأهمية ضرورتها في القطاع المصرفي، نظراً لأنه يعمل في بيئة تكنولوجية سريعة الاضطراب وضمن قيود مؤسسية تفرض عليها التعايش مع الابتكار والمخاطر والامتثال والثقة. مما يفسر اتجاه العديد من المنظمات للاستثمار في التكنولوجيا دون تحسن في الابتكار بسبب ضعف التكامل عبر الأفراد والعمليات والحكومة والاستراتيجية، الأمر الذي يتطلب متانة القدرات وقابليتها للتكيف مع هذه الاضطرابات (Da-Silva et al., 2024; Vavura & Matei, 2024؛ المندوه & عبدالعزيز، 2025).

وتوفر نظرية الرؤية القائمة على الموارد وإطار القدرات الديناميكية منطقاً سببياً لربط العلاقة بين القيادة الرقمية، النضج الرقمي، والأداء الابتكاري. فمن منظور الموارد، يمكن التعامل مع القيادة الرقمية بوصفها قدرة إدارية تساعد المنظمات على تجميع الموارد القيمة وتوظيفها كحزمة قدرات، مثل البنية التحتية، شبكات الشركاء، تحليل البيانات، والمنصات، وهو ما يظهر في دراسات (Benitez et al., 2022; Sawaean & Aburumman, 2025). أما من منظور القدرات الديناميكية، تُعد القيادة الرقمية قدرة ديناميكية تشكل عمليات الاستشعار من خلال التعرف على الفرص الرقمية، والاغتنام باتخاذ قرارات الاستثمار وإعادة التصميم، وإعادة تكوين وتهيئة الهياكل والعمليات، كما في (Gunawan et al., 2025; Mollah, 2024). ويمكن مؤامة النضج الرقمي مع هذا المنظور، إذ يمثل النضج الحالة التنظيمية التي تعكس النتائج التراكمية لقدرات القيادة الديناميكية لتنفيذ التغيير الرقمي.

وبالانتقال إلى دراسة العلاقة بين القيادة الرقمية، النضج الرقمي، والأداء الابتكاري، تؤطر الدراسة الحالية عدة مسارات مترابطة في هذه الاتجاه، أولاً، التعامل مع النضج الرقمي بوصفه وسيط قدراتي، وقياسه بطريقة تعكس تموضعه كآلية نقل في نماذج الأداء (Heriansyah et al., 2025; Tan et al., 2025). ثانياً، نمذجة الأداء الابتكاري بمخرجات ملائمة للمصارف بدل الاكتفاء بمقاييس إدراكية عامة (Hanif & Asgher, 2018). ثالثاً، تكتسب أهمية هذه العلاقة أهمية في السياق المصرفي الليبي، لأن العلاقة بين القيادة الرقمية والابتكار تم إثباتها (Al Issa & Omar, 2024)، على الرغم من الإشارة صراحة إلى فجوة التشغيل المباشر للنضج الرقمي. مما يعني بأن الأدلة المصرفية الليبية يمكن تطويرها عبر وساطة النضج بدل الاعتماد على آليات أضيق لالتقاط الأثر القيادي على الابتكار. وبناء عليه، تقدم الدراسة فرضياتها وفقاً لما يلي:

H1: تؤثر القيادة الرقمية إيجابياً في الأداء الابتكاري للمصارف التجارية الليبية.

H2: تؤثر القيادة الرقمية إيجابياً في النضج الرقمي للمصارف التجارية الليبية.

H3: يؤثر النضج الرقمي إيجابياً في الأداء الابتكاري للمصارف التجارية الليبية.

H4: تؤثر القيادة الرقمية إيجابياً في الأداء الابتكاري عبر وساطة النضج الرقمي للمصارف التجارية الليبية.

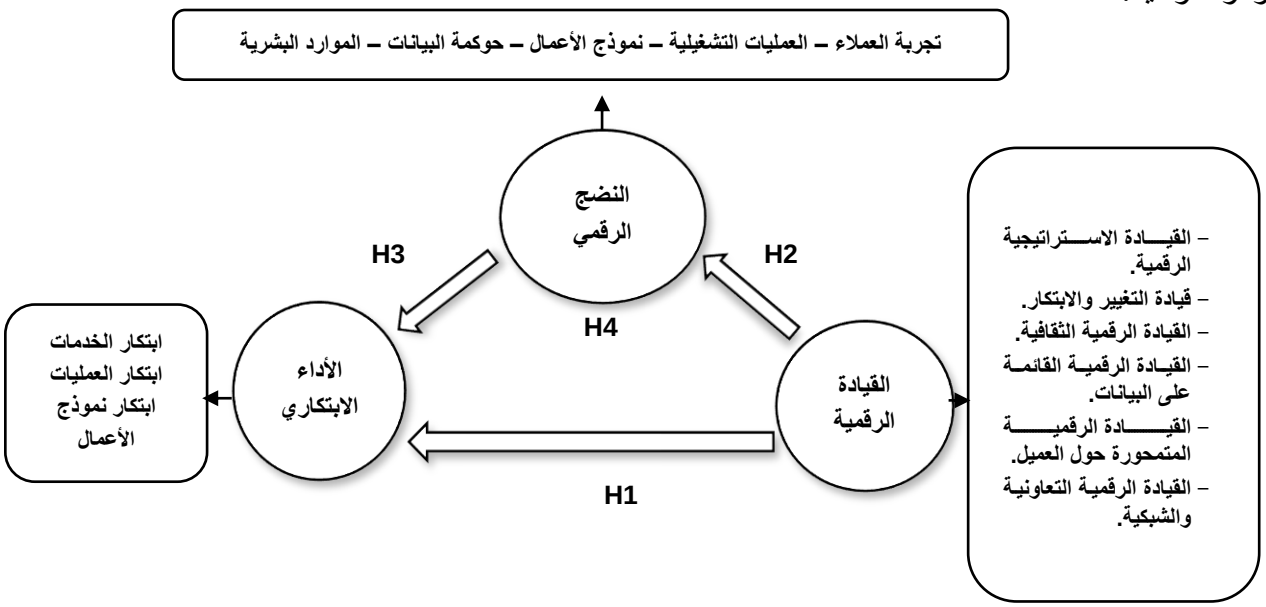
ويوضح الشكل (1) نموذج الدراسة ومسار العلاقات المفترضة.

3. منهجية الدراسة:

1.3. تصميم الدراسة:

هذه الدراسة تعتمد الفلسفة البراغماتية وتستند إلى منهجية كمية ذات نهج استنباطي لاشتقاق الفرضيات من الأسس النظرية لمنظور نظرية الموارد والقدرات الديناميكية واختبارها باستخدام نمذجة المعادلات الهيكلية

للتحقق من صلاحية وموثوقية النتائج. كما تم اعتماد تصميم مسحي مقطعي لجمع البيانات من موظفي المصارف الليبية مراعاة لقيود الوقت والتكلفة، وبما يسمح بتحليل العلاقات المباشرة والوسيطة بدقة وموضوعية.



الشكل (1): النموذج المفاهيمي للدراسة
المصدر: من إعداد الباحث

2.3. المجتمع والعينة:

استهدفت الدراسة المصارف التجارية الليبية في بنغازي واجدابيا، حيث شكل موظفو هذه البنوك وحدة معاينة التحليل. وتم التواصل معهم للحصول على موافقتهم على المشاركة في تمثيل العينة والمشاركة. وتم استخدام أسلوب أخذ عينات غير احتمالي، وتحديداً العينات الميسرة، مع التركيز على موظفي مصارف التجاري الوطني والوحدة. كما تم تحديد حجم العينة المطلوب من خلال تحليل القوة الإحصائية القبلي باستخدام برنامج GPower (انظر الشكل 2). بناءً على مستوى دلالة قدره 0.05، وقوة إحصائية قدرها 0.95، وحجم تأثير متوسط 0.15، وفقاً لتوصيات (Cohen, 1988) وإرشادات (Hair et al., 2021)، تم حساب الحد الأدنى لحجم العينة لثلاثة متغيرات تنبؤية بـ 119 مستجيباً، ولضمان الشفافية في عملية جمع البيانات، تم توزيع ما مجموعه 130 استبيانه على موظفي مجتمع الدراسة. تم الاحتفاظ بـ 119 استبيانه، بنسبة بلغت 91.5%. صالحة للتحليل النهائي. وهو الحد الأدنى المطلوب الذي لإجراء تحليل PLS-SEM واختبار الفرضيات المقترحة. كما هو موضح في الجدول (1)، وتراوحت أعمار معظم المشاركين بين 30 و40 عاماً، ولديهم خبرة مهنية تزيد عن عشر سنوات، ويحملون مؤهلات جامعية متقدمة، مما يشير إلى نضج مهني واستقرار في خصائصهم الديموغرافية. وبشكل عام، كان حجم العينة كافياً لتفسير التباين في المتغير التابع، ويعكس منهجية أخذ عينات منهجية أعطت الأولوية لملاءمة المشاركين وجودة البيانات، مما عزز من صحة الدراسة وموثوقيتها.

3.3. إجراءات جمع البيانات:

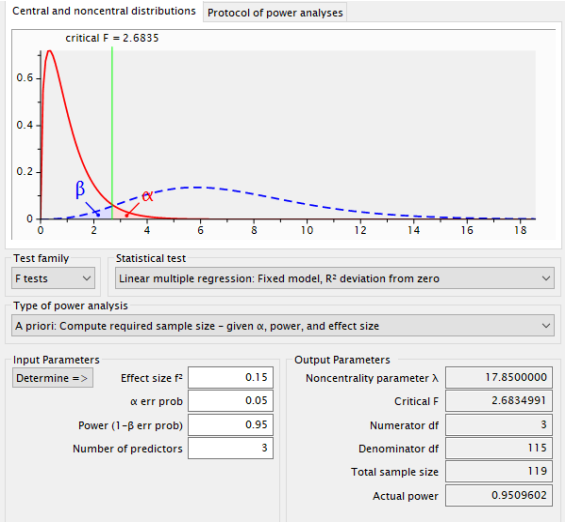
اعتمدت الدراسة استبانة مهيكلة تضمنت أسئلة مغلقة كأداة رئيسة لجمع البيانات، والموضحة في الجدول (2) وتم توزيع الاستبانة بصيغة إلكترونية لتجاوز القيود اللوجستية. وشملت فقرة افتتاحية توضح هدف الدراسة وتضمن السرية والطوعية، مما يعزز شفافية الدراسة ومصداقيتها. ولتدعيم البيانات الأولية، أجريت مراجعة لمصادر ثانوية من قواعد بيانات علمية موثوقة مثل Scopus وScienceDirect وSpringerLink وWiley وSAGE وTaylor & Francis وEmerald وIEEE Xplore وJSTOR، إضافة إلى تقارير مصرف ليبيا المركزي والبنك الدولي. واستعانت الدراسة بالذكاء الاصطناعي، وبالأخص ChatGPT5.2، بصفة مساندة للمساعدة في البحث عن الأدبيات ذات الصلة وتحليلها وتلخيصها، وتحسين الصياغة اللغوية

فقط. والتأكيد على أن جميع المصادر والمراجع المستخدمة حقيقة من قواعد البيانات المذكورة أنفا. كما أن جميع التحليلات والاستنتاجات تمثل الإسهام العلمي الأصيل للدراسة وفقاً لمبادئ الشفافية والنزاهة العلمية.

جدول (1) توزيع عينة الدراسة

المتغير	التصنيف	التكرار	النسبة
العمر	أقل من 30	25	21
	من 30 لأقل من 40	53	44.5
	من 40 فأكثر	41	34.5
مدة الخبرة	أقل من 5	38	32
	من 5 لأقل من 10	24	20
	أكثر من 10	57	48
المؤهل العلمي	دبلوم وأقل	34	28.5
	بكالوريوس	64	54
	ماجستير أو دكتوراه	21	17.5

المصدر: مخرجات نتائج برنامج SPSS



الشكل (2): حجم العينة وفقاً لتحليل القوة الإحصائية

المصدر: مخرجات برنامج G*Power 3.1.9.7

4.3. إجراءات تحليل البيانات:

استخدمت الدراسة نمذجة المعادلات الهيكلية باستخدام المربعات الصغرى الجزئية (PLS-SEM) كتقنية تحليلية أساسية، نظراً لملاءمتها للتصاميم البحثية الاستكشافية والتنبؤية التي تتضمن بنيات هرمية وتأثيرات وسيطة. وتُعد مناسبة بشكل خاص للدراسات ذات العينات الصغيرة نسبياً والبيانات التي قد لا تستوفي افتراضات التوزيع الطبيعي (Hair et al., 2017; Henseler et al., 2015). واعتمدت إجراءات تحليلية من مرحلتين. في المرحلة الأولى، جرى التأكد من موثوقية الاتساق الداخلي وصلاحية التقارب والتمييز للبنيات الانعكاسية من خلال تقييم نموذج القياس، وفحص الارتباط الخطي المتعدد وأهمية أوزان المؤشرات بالنسبة للبني التكوينية. في المرحلة الثانية، جرى تقييم النموذج الهيكلي من خلال تقدير معاملات المسار بما في ذلك تحليل التأثيرات المباشرة وغير المباشرة، ومعامل التحديد (R^2)، وحجم التأثير (f^2)، والأهمية التنبؤية (Q^2)، وتم استخدام برنامج SmartPLS الإصدار 4 لتحقيق ذلك.

جدول رقم (2) أداة قياس متغيرات الدراسة

المتغير	البعد	الوصف	المؤشر	الدعم الأدبي
القيادة الرقمية DL	القيادة الرقمية الاستراتيجية	تصف قدرة القائد على صياغة رؤية التحول الرقمي طويلة الأجل ومواءمتها مع الأهداف وتنفيذها.	يقدم القادة رؤية واضحة للمصرف توجه الأولويات وقرارات الاستثمار	Benitez) et al., 2022; Diniz et al., 2024; Hui et al., 2025; Nubun et al., 2024; Shateri et al., 2025;
			ينسق القادة المبادرات الرقمية مع استراتيجية المصرف ونتائجه القابلة للقياس.	
			يتخذ القادة قرارات واضحة لضمان توجيه الموارد نحو البرامج الرقمية الاستراتيجية.	
			يوضح القادة كيفية تعزيز التحول الرقمي للقدرة التنافسية وقيمة الخدمة المصرفية.	
	قيادة الابتكار والتغيير	يعكس دور القائد في تعزيز التجريب، البحث التكنولوجي، والتغيير التكيفي.	يشجع القادة التجريب في الخدمات الرقمية الجديدة، مثل الميزات عبر الهاتف، التسجيل الرقمي.	
			يدعم القادة الابتكار التكراري في المبادرات الرقمية.	
			يعزز القادة التقييم السريع وتوسيع نطاق الأفكار الرقمية الناجحة.	

			يحافظ القادة على وتيرة الابتكار بالرغم من المقاومة الناتجة من ممارسات الإجراءات التقليدية.	Tigre et al., 2025; Wang et al., 2025; Yang et al., 2025; Zhang et (al., 2025
	القيادة الرقمية الثقافية	توضح قدرة القائد على بناء ثقافة رقمية، وتعزيز المهارات الرقمية، وترسيخ التعاون.	يعمل القادة على تهيئة بيئة منفتحة وشاملة تدعم مشاركة الموظفين في الابتكار الرقمي.	
			يهتم القادة بردود الفعل النفسية للعاملين تجاه التغيير الرقمي ويعالجون مخاوفهم.	
			يُمكن القادة الموظفين من اقتراح تحسينات رقمية في الخدمات والعمليات الداخلية.	
			يبني القادة ثقافة تعلم تدعم تطوير أساليب عمل رقمية.	
	القيادة الرقمية القائمة على البيانات	تلتقط قدرة القائد على توظيف التحليلات، والذكاء الاصطناعي، والبيانات الضخمة في القرارات الاستراتيجية والتشغيلية.	يعتمد القادة على البيانات والتحليلات في القرارات الخدمية والقنوات والعمليات.	
			يعزز القادة الاستخدام المسؤول للبيانات لرفع الأداء وقيمة العملاء.	
			يضع القادة معايير وآليات تضمن رفع جودة البيانات وتوافرها لدعم قرارات التحول الرقمي.	
			يجشع القادة مشاركة الرؤى القائمة على البيانات بين الإدارات لدعم التنفيذ الرقمي المتكامل.	
	القيادة الرقمية المتمحورة حول العميل	تتضمن قدرة القائد على تصميم تجارب رقمية بناء على احتياجات العملاء، والتغذية العكسية لتحسين الخدمات.	يعطي القادة الأولوية لتحسين تجربة العملاء عبر القنوات الرقمية (السرعة، السهولة، الشفافية).	
			يقود القادة إعادة تصميم إجراءات العميل (فتح الحساب، المدفوعات، الشكاوى).	
			يتابع القادة التغذية العكسية الرقمية من العملاء ويقومون بتحويلها إلى تحسينات خدمية.	
			يراقب القادة مؤشرات إتاحة وموثوقية الخدمات الرقمية ويوجهون التحسينات اللازمة.	
	القيادة الرقمية التعاونية والشبكية	تتمحور حول قدرة القائد على بناء شبكات رقمية، وتطوير الشراكات، وتنسيق النظم البيئية الرقمية، وتبادل المعرفة.	يعزز القادة التعاون بين الإدارات وتقنية المعلومات والمخاطر والعمليات لتحقيق نتائج رقمية.	
			يستخدم القادة الأدوات الرقمية لتحسين التنسيق تبادل المعرفة بين الإدارات والوحدات والفروع.	
			يعمل القادة على بناء علاقات مع الشركاء الخارجيين لدعم الخدمات الرقمية.	
			يشجع القادة على المساءلة المشتركة بين فرق العمل لنجاح التحول الرقمي.	
	تجربة العملاء	تقيس درجة رحلات العميل المتحققة بشكل فعلي.	تستخدم التقنيات الرقمية لفهم احتياجات العملاء وسلوكياتهم بصورة أفضل.	Haryanti) et al., 2023; Jie et al., 2025; Tan et al., 2025; Vavura & Matei,
			تستخدم القنوات الرقمة بشكل فعال لتسويق والتواصل بشأن الخدمات المصرفية.	
			يستطيع العملاء إنجاز الخدمات الأساسية عبر القنوات الرقمية دون الحاجة لزيارة المصرف.	
			تستخدم القنوات الرقمية لتقديم خدمة العملاء والدعم مثل الطلبات والشكاوى والمتابعة.	
	العمليات	تعكس درجة التكامل الرقمي الداخلي وأتمتة	ترتبط الأنشطة الموجهة للعميل والعمليات الداخلية رقمياً من البداية إلى النهاية.	

النضج الرقمي DM	**التشغيلية**	العمليات داخل المصرف.	تتم أتمتة سير العمل التشغيلي الأساسي بدرجة عالية.	2024؛ المندوه & عبدالعزيز، (2025
			تُدمج المعلومات التشغيلية ومعلومات العملاء عبر الوحدات لدعم تقديم الخدمة المنسقة.	
			تستخدم تحليلات البيانات لتحسين القرارات التشغيلية مثل الكفاءة والجودة.	
	نماذج الأعمال	تمثل خلق القيمة وتجديدها بتمكين رقمي داخل المصرف.	تعزز التقنيات الرقمية بصورة قابلة للقياس أداء الخدمات المصرفية القائمة.	
			يقدم المصرف نماذج خدمات جديدة ممكنة رقمياً مثل عروض قائمة على المنصات.	
			يحقق المصرف فرص إيرادات جديدة من خلال قنوات ممكنة رقمياً.	
			تتيح الرقمنة إعادة تصميم أساليب تقديم القيمة من خلال كيفية تجميع الخدمات وتقديمها.	
	حوكمة البيانات والأمن	يعكس حوكمة البيانات، والأمن السيبراني، وممارسات الامتثال المتعلقة بالبيانات.	يمتلك المصرف سياسات رسمية ومطبقة لحوكمة البيانات (الملكية، حقوق الوصول، الاحتفاظ).	
			تتأسس ضوابط الأمن السيبراني ويتم تحديثها بانتظام لحماية القنوات الرقمية والأنظمة الأساسية.	
			تُدمج ممارسات حماية البيانات والأمن في العلميات اليومية.	
			تعالج متطلبات الامتثال بالبيانات والمخاطر الرقمية بصورة منهجية عبر إجراءات رقابية مستمرة.	
	الموارد البشرية والثقافة	يصف مدى مواءمة الثقافة والمهارات وأنظمة الموارد البشرية لدعم أساليب العمل الرقمية المستدامة.	يمتلك الموظفون مهارات رقمية لتنفيذ العمليات الرقمية بكفاءة.	
			يوفر المصرف تدريبا لإعادة التأهيل المهني لدعم القدرات الرقمية المستدامة.	
			تدعم الثقافة الرقمية التجريب واعتماد أساليب العمل الرقمية.	
			تتماشى ممارسات الموارد البشرية مثل التوظيف والتقييم والتحفيز مع الأهداف والأدوار الرقمية.	
الأداء الابتكاري IP	**أداء ابتكار الخدمة**	يوضح نجاح المصرف في توليد مخرجات خدمية ابتكارية موجهة نحو العميل.	يقدم المصرف خدمات مصرفية رقمية جديدة أو محسنة، مثل فتح الحساب أو المدفوعات الرقمية.	Benitez) et al., 2022; Hanif & Asgher, 2018; Jie et al., 2025; Tunaboylu & Cerasi, (2025
			يحسن المصرف خصائص الخدمات والحلول الرقمية المواجهة للعميل بفعالية أكبر.	
			يحقق المصرف معدلات نجاح عالية في إطلاق خدمات جديدة أو محسنة يتبناها العملاء.	
			تحقق الخدمات الجديدة أو المحسنة معدلات استخدام مرتفعة من العملاء.	
	أداء ابتكار العمليات	يقيس مدى فاعلية المصرف في تحسين عملياته الداخلية وآليات تقديم الخدمة.	يطبق المصرف عمليات تقديم الخدمة الجديدة أو المحسنة مثل تحسين معالجة الشكاوى.	
			يستخدم المصرف الحلول الرقمية لتقليل زمن أو تكلفة العمليات وتحسين كفاءتها التشغيلية.	
			يعمل المصرف على إدخال عمليات داخلية جديدة لتحسين الجودة وتقليل الأخطاء.	
			يقلص المصرف زمن دورة الابتكار لتطبيق تحسينات العمليات والتغييرات التشغيلية.	
	أداء ابتكار	يرتكز على قدرة المصرف على إعادة تهيئة منطق	يطور المصرف مقترحات جديدة مدعومة رقمياً، مثل خدمات قائمة على الشراكات.	

	نموذج الأعمال	خلق القيمة والإيرادات عبر التحول الرقمي.	يقوم المصرف بإنشاء نماذج وإيرادات جديدة ممكنة عبر القنوات الرقمية، مثل التمويل المضمن.	
			يعيد المصرف تهيئة طريقة خلق القيمة وتقديمها عبر اعتماد نماذج أعمال رقمية جديدة.	
			يحقق المصرف ميزة تنافسية أكبر نتيجة التغييرات في نموذج الأعمال الممكن بالتقنيات الرقمية.	

المصدر: إعداد الباحث

4. تحليل البيانات والنتائج:

1.4. الإحصاءات الوصفية وفحص البيانات:

يقدم الجدول (3) تشخيصاً أولياً لتصورات عينة الدراسة حول القيادة الرقمية، والنضج الرقمي، والأداء الابتكاري في المصارف التجارية الليبية. بشكل عام، ظهرت القيادة الرقمية بمستوى متوسط ($M = 2.73$, $SD = 0.820$)، وتراوحت أبعادها بين المتوسطة والمرتفعة نسبياً ($M = 2.65–3.60$; $SD = 0.744–1.168$). كما بدا النضج الرقمي متوسط ($M = 2.82$, $SD = 0.684$)، وأبعاده بين المتوسطة والعالية ($M = 2.66–3.66$; $SD = 0.600–1.065$). في حين كشف الأداء الابتكاري عن مستوى مرتفع ($M = 3.66$, $SD = 0.826$)، مع متوسطات أبعاد مرتفعة ($M \approx 3.44–3.45$; $SD = 0.966–1.063$). يشير هذا النمط إلى أن المستجيبين يلاحظون مخرجات ذات مغزى متعلقة بالابتكار، على الرغم من أن التفعيل الرقمي للقيادة وعمق الرقمنة التنظيمية لا يُنظر إليهما بعد على أنهما متقدمان تماماً في جميع المصارف.

ولدعم مصداقية النمذجة اللاحقة، أشارت عملية فحص البيانات إلى جودة مقبولة. حيث تراوحت قيم مسافة ماهالانوبيس (D^2) من 3.50 إلى 33.56، وظلت أقل من عتبة مربع كاي الحرجة عند مستوى 0.001 (36.12)، مما يعزز الثقة في أن تقديرات المعلمات، من غير المرجح لها أن تتأثر بأنماط الاستجابة المتطرفة، وهو ما يدعم ملاءمة مجموعة البيانات لتحليل PLS-SEM، وفقاً لتوصيات (Hair et al., 2019a; Tabachnick & Fidell, 2019).

جدول (3) التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة وأبعادها

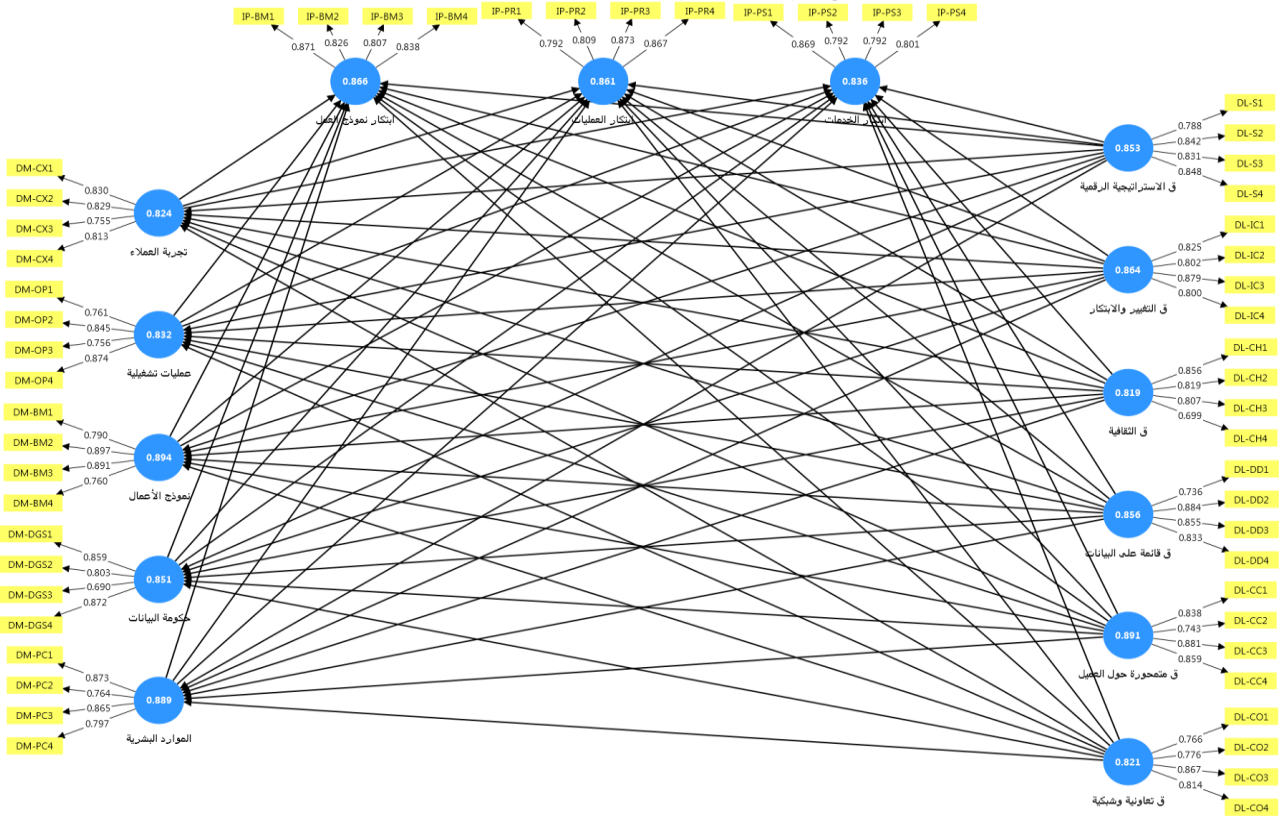
المتغيرات وأبعادها	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مسافة ماهالانوس
القيادة الرقمية الاستراتيجية	3.39	1.020	
قيادة التغيير والابتكار	3.33	1.006	
القيادة الرقمية الثقافية	3.16	1.168	
القيادة القائمة على البيانات	3.60	1.047	
القيادة المتمحورة حول العميل	3.24	1.110	
القيادة التعاونية والشبكية	2.65	0.744	
القيادة الرقمية	**2.73**	**0.820**	
تجربة العملاء	2.66	0.600	
العمليات التشغيلية	3.57	0.999	**33.56**
نموذج الأعمال	3.47	1.065	
حوكمة البيانات	3.36	0.975	
الموارد البشرية	3.66	0.943	
النضج الرقمي	**2.82**	**0.684**	
ابتكار الخدمات	3.55	0.966	
ابتكار العمليات	3.45	1.063	
ابتكار نموذج الأعمال	3.77	1.030	
الأداء الابتكاري	**3.66**	**0.826**	

المصدر: من إعداد الباحث باستخدام برنامج SPSS

2.4. تقييم النموذج القياسي الدراسة:

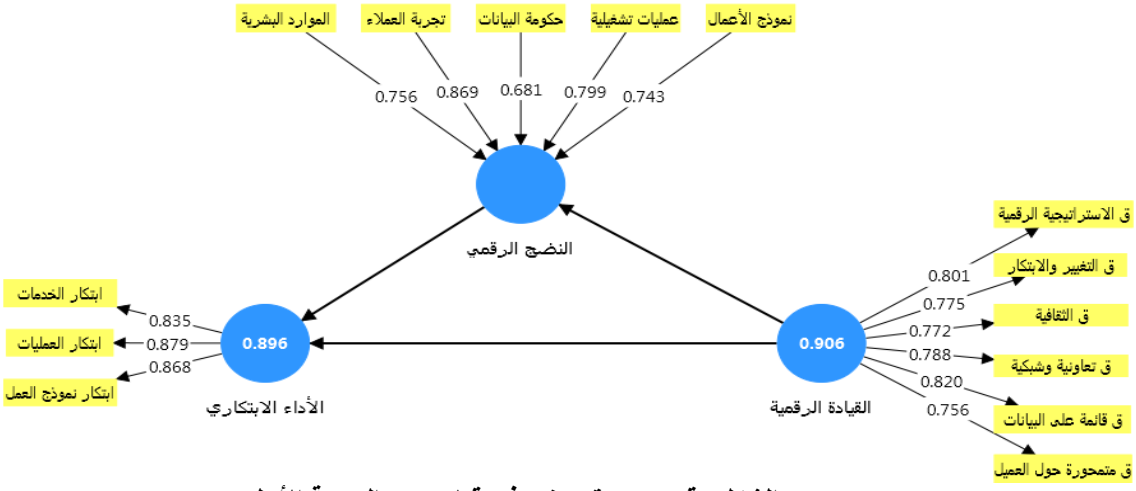
أظهر تقييم نموذج القياس الانعكاسي (الشكل 3؛ الجدولان 4 و5) جودة قياس عالية. تجاوزت جميع معاملات التحميل الخارجية الحد الموصي به وهو 0.70، مع بقاء مؤشرين فقط أعلى من الحد الأدنى المقبول وهو 0.40. وقد ثبتت الموثوقية بشكل جيد، حيث تراوحت قيم معامل ألفا كرونباخ وقيم الموثوقية المركبة بين 0.80 و0.90، مما يدل على اتساق داخلي عالٍ دون وجود دليل على التكرار أو تضخم الارتباط. كما تم تأكيد صحة التقارب، حيث تراوحت قيم متوسط التباين المستخرج (AVE) بين 0.63 و0.70، وجميعها تتجاوز معيار 0.50. تم تأكيد صحة التمييز من خلال معيار فورنيل-لاركر ونسبة HTMT: تجاوز الجذر التربيعي لمتوسط التباين المستخرج (AVE) معاملات الارتباط بين البنى، بينما بقيت قيم HTMT أقل من 0.85، مما يشير إلى تمايز واضح بين البنى وعدم وجود تداخل (Fornell & Larcker, 1981; Hair et al., 2021; Hair et al., 2019b; Henseler et al., 2015). تؤكد هذه النتائج مجتمعةً متانة نموذج القياس الانعكاسي وتبرر المضي قدماً في تقييم النموذج الهيكلي.

ولتقدير البنى الهرمية، طبقت الدراسة منهجية المرحلتين المنفصلتين (Disjoint Two-Stage Approach)، الموصي بها للنماذج المعقدة ذات الرتب العليا. يعزز هذا الإجراء دقة التقدير من خلال التحقق أولاً من صحة مكونات الرتب الدنيا، ثم استخدام درجات متغيراتها الكامنة لبناء وتقييم البنى ذات الرتب العليا (Sarstedt et al., 2019)، والموضح في الشكل (4).



الشكل رقم (3): تقييم نموذج قياس من الدرجة الأدنى

المصدر: من أعداد الباحث باستخدام مخرجات برنامج SmartPLS4



الشكل رقم (4): تقييم نموذج قياس من الدرجة الأعلى

المصدر: من أعداد الباحث باستخدام مخرجات برنامج SmartPLS4

تشير الجداول (6،7) إلى أن البنى العليا الانعكاسية-الانعكاسية حققت معايير قياس قوية. تجاوزت جميع معاملات التحميل الخارجية 0.70، بينما تراوحت قيم معامل ألفا كرونباخ وقيم الموثوقية المركبة بين 0.87 و0.90، مما يؤكد الاتساق الداخلي العالي. ودُعمت صحة التقارب بقيم AVE البالغة 0.617 و0.741، وكلاهما يتجاوز عتبة 0.50. كما تم إثبات صحة التمييز، حيث تجاوز الجذر التربيعي لـ AVE معاملات الارتباط بين البنى، وظلت قيمة HTMT (0.494) أقل بكثير من معيار 0.85. مما يؤكد متانة نموذج القياس الانعكاسي وكفايته. أما بالنسبة للهيكل الانعكاسي-التكويني (الجدول 8)، أظهرت تشخيصات التعدد الخطي قيم VIF تتراوح بين 1.67 و2.01، وهي أقل من الحد الأدنى الموصي به وهو 3، مما يشير إلى عدم وجود مخاوف بشأن التعدد الخطي ويؤكد المساهمة التفسيرية المتميزة لكل بُعد. ولوحظت أوزان خارجية كبيرة للعمليات التشغيلية وحوكمة البيانات. وعلى الرغم من ذلك فأن الأوزان الخارجية لتجربة العملاء ونموذج الأعمال والموارد البشرية لم تكن قوية إحصائياً، وقد تم الاحتفاظ بهذه الأبعاد نظراً لأحمالها الخارجية الكبيرة (0.75-0.68)، ودلالتها الإحصائية (p = 0.00)، وأهميتها النظرية كمكونات أساسية للنضج الرقمي، بما يتوافق مع الإرشادات المنهجية المعمول بها (Diamantopoulos & Winklhofer, 2001; Hair et al., 2021).

جدول رقم (4) الاتساق الداخلي والصدق التقاربي للبناء الانعكاسي

المتغير	القيادة الرقمية							
البعد	القيادة الرقمية الاستراتيجية			قيادة التغيير والابتكار				
	alpha	CR	AVE		alpha	CR	AVE	
	0.847	0.897	0.685		0.846	0.896	0.684	
المؤشر	DL-S1	DL-S2	DL-S3	DL-S4	DL-IC1	DL-IC2	DL-IC3	DL-IC4
التحميل	0.788	0.842	0.831	0.848	0.825	0.802	0.879	0.800
البعد	القيادة الرقمية الثقافية			القيادة الرقمية القائمة على البيانات				
	alpha	CR	AVE		alpha	CR	AVE	
	0.807	0.874	0.636		0.847	0.897	0.687	
المؤشر	DL-CH1	DL-CH2	DL-CH3	DL-CH4	DL-DD1	DL-DD2	DL-DD3	DL-DD4
التحميل	0.856	0.819	0.807	0.699	0.736	0.884	0.855	0.833
البعد	القيادة الرقمية المتمحورة حول العميل			القيادة التعاونية والشبكية				
	alpha	CR	AVE		alpha	CR	AVE	
	0.854	0.900	0.692		0.820	0.881	0.651	

المؤشر	DL-CC1	DL-CC2	DL-CC3	DL-CC4	DL-CO1	DL-CO2	DL-CO3	DL-CO4
التحميل	0.838	0.743	0.881	0.859	0.766	0.776	0.867	0.814
المتغير	النضج الرقمي							
البعد	تجربة العملاء				العمليات التشغيلية			
	alpha	CR	AVE		alpha	CR	AVE	
	0.821	0.882	0.652		0.825	0.884	0.657	
المؤشر	DM-CX1	DM-CX2	DM-CX3	DM-CX4	DM-OP1	DM-OP2	DM-OP3	DM-OP4
التحميل	0.830	0.829	0.755	0.813	0.761	0.845	0.756	0.874
البعد	نموذج الأعمال				حوكمة البيانات			
	alpha	CR	AVE		alpha	CR	AVE	
	0.857	0.903	0.700		0.824	0.883	0.654	
المؤشر	DM-BM1	DM-BM2	DM-BM3	DM-BM4	DM-DGS1	DM-DGS2	DM-DGS3	DM-DGS4
التحميل	0.790	0.897	0.891	0.760	0.859	0.803	0.690	0.872
البعد	الموارد البشرية							
	alpha	CR	AVE					
	0.847	0.895	0.682					
المؤشر	DM-PC1	DM-PC2	DM-PC3	DM-PC4				
التحميل	0.873	0.764	0.865	0.797				
المتغير	ابتكار نموذج الأعمال							
البعد	ابتكار الخدمات				ابتكار العمليات			
	alpha	CR	AVE		alpha	CR	AVE	
	0.831	0.887	0.663		0.856	0.903	0.699	
المؤشر	IP-PS1	IP-PS2	IP-PS3	IP-PS4	IP-PR1	IP-PR2	IP-PR3	IP-PR4
التحميل	0.869	0.792	0.792	0.801	0.792	0.809	0.873	0.867
البعد	ابتكار نموذج الأعمال							
	alpha	CR	AVE					
	0.857	0.903	0.699					
المؤشر	IP-BM1	IP-BM2	IP-BM3	IP-BM4				
التحميل	0.871	0.826	0.807	0.838				

المصدر: من أعداد الباحث باستخدام مخرجات برنامج SmartPLS4

جدول رقم (5) الصدق التمييزي HTMT للبناء الانعكاسي

	ابتكار الخدمات	ابتكار العمليات	ابتكار نموذج العمل	الموارد البشرية	تجربة العملاء	حوكمة البيانات	عمليات تشغيلية	الاستراتيجية الرقمية	التغيير والابتكار	القيادة الثقافية	تعاونية وشبكية	قائمة على البيانات	متمحورة حول العميل	نموذج الأعمال
ابتكار الخدمات	0.81													
ابتكار العمليات	0.59	0.84												
ابتكار نموذج العمل	0.59	0.65	0.84											
الموارد البشرية	0.2	0.3	0.39	0.8										

تجربة العملاء	0.946	0.946	0.52	0.856	0.813	0.805	0.763	0.756	0.772	0.775	0.801			
حكومة البيانات	0.302	0.339	0.44	0.749	0.810	0.750	0.749	0.820	0.788					
عمليات تشغيلية	0.311	0.441	0.42	0.747	0.754	0.749	0.747							
الاستراتيجية الرقمية	0.334	0.333	0.23	0.830	0.832	0.824	0.830							
التغيير والابتكار	0.355	0.422	0.30	0.753	0.831	0.828	0.753							
القيادة الثقافية	0.311	0.400	0.22	0.763	0.800	0.750	0.763							
تعاونية وشبكية	0.377	0.400	0.26	0.755	0.811	0.753	0.755							
قائمة على البيانات	0.366	0.411	0.31	0.754	0.754	0.763	0.754							
متمحورة للعميل	0.366	0.366	0.27	0.745	0.755	0.747	0.747							
نموذج الأعمال	0.334	0.335	0.33	0.753	0.751	0.755	0.763							

المصدر: من أعداد الباحث باستخدام مخرجات برنامج SmartPLS4

جدول رقم (6) الاتساق الداخلي والصدق التقاربي للبناء الانعكاسي_الانعكاسي

المتغير	القيادة الرقمية		
	alpha	CR	AVE
	0.876	0.906	0.617
البعد	القيادة الرقمية الاستراتيجية	قيادة التغيير والابتكار	القيادة الرقمية الثقافية
التحميل	0.801	0.775	0.772

البعد	القيادة القائمة على البيانات	القيادة المتمحورة حول العميل	القيادة التعاونية والشبكية
التحميل	0.788	0.820	0.756

المتغير	الأداء الابتكاري		
	alpha	CR	AVE
	0.826	0.896	0.741
البعد	ابتكار الخدمات	ابتكار العمليات	ابتكار نموذج الأعمال
التحميل	0.835	0.879	0.868

المصدر: من إعداد الباحث باستخدام مخرجات برنامج SmartPLS 4

جدول رقم (7) الصدق التمييزي للبناء الانعكاسي_الانعكاسي

	القيادة الرقمية	الأداء الابتكاري
القيادة الرقمية	0.786	
الأداء الابتكاري	0.494	0.861

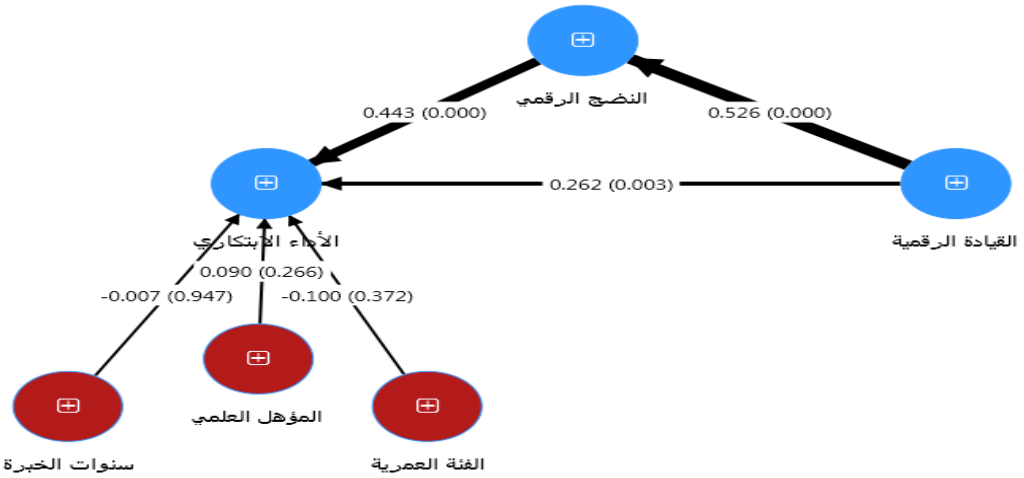
المصدر: من إعداد الباحث باستخدام مخرجات برنامج SmartPLS 4

جدول رقم (8) معامل تضخم التباين ودلالة الأوزان الخارجية للبناء الانعكاسي_التكويني

الابعاد	VIF	الوزن الخارجي	قيمة P	التحميل الخارجي	قيمة P
تجربة العملاء	1.927	0.205	0.175	0.756	0.000
العمليات التشغيلية	1.757	0.464	0.000	0.869	0.000
نموذج الأعمال	1.679	0.090	0.476	0.681	0.000
حوكمة البيانات	1.678	0.361	0.014	0.799	0.000
الموارد البشرية	2.012	0.125	0.429	0.744	0.000

المصدر: من إعداد الباحثين باستخدام مخرجات برنامج SmartPLS 4

3.4. تقييم النموذج الهيكلي واختبار الفرضيات:



الشكل (5): النموذج الدراسة الهيكلي
المصدر: من إعداد الباحث باستخدام مخرجات برنامج SmartPLS 4

أكد تقييم النموذج الهيكلي الجدول (9) عدم وجود ارتباط خطي متعدد من خلال قيم VIF أقل من 3.33، مما يدعم استقرار تقديرات المسارات. وكشف اختبار الفرضيات المباشرة بين القيادة الرقمية، النضج الرقمي، والأداء الابتكاري عن نتائج مدعومة تؤكد على تأييد الفرضيات H1 وH2 وH3.

وتشير هذه النتائج على وجه التحديد، بأن للقيادة الرقمية تأثيراً مباشراً إيجابياً ذا دلالة إحصائية، وإن كان متوسطاً، على الأداء الابتكاري ($\beta = 0.262$، $t = 2.928$، $p = 0.003$). وتبين من حيث الجوهر، أن سلوكيات القيادة الرقمية في المصارف الليبية تُترجم إلى نتائج ابتكارية أفضل، إلا أن حجم هذا التأثير يُشير إلى أن القيادة وحدها ليست المحرك المباشر الوحيد للابتكار، وهو تفسير يتوافق إلى حد كبير مع الأدلة التي تشير إلى أن القيادة الرقمية تُسهم في الابتكار من خلال مسارات غير مباشرة عبر القدرات والتعلم والثقافة والثقة وآليات على مستوى الموظفين. على سبيل المثال، أشار Hui et al. (2025) إلى وجود ارتباط قوي إحصائياً بين القيادة الرقمية والابتكار، مع وساطة جزئية من خلال التعلم التنظيمي والهوية التنظيمية، مما يعني أن للقيادة أهمية مباشرة وعبر آليات التمكين الداخلية. وبالمثل، أشار Çetinkaya and Sürücü (2025) إلى وجود علاقة إيجابية بين القيادة الرقمية والابتكار، إلى جانب مسار غير مباشر هام من خلال الكفاءة الذاتية الإبداعية، مما يُشير مرة أخرى إلى وساطة جزئية بدلاً من التأثير المباشر المطلق. وعلى المستوى السلوكي الجزئي، تدعم الأدلة التي تشير إلى أن القيادة الرقمية تحفز الابتكار من خلال إعادة تصميم العمل الاستباقية للموظفين (صياغة المهام/المهارات المعرفية) وجهة النظر القائلة بأن التأثير "المباشر" للقيادة الرقمية على الأداء الابتكاري، والذي غالباً ما يتزامن مع النقل القائم على الآليات (Wang et al., 2025).

جدول رقم (9) نتائج تقييم النموذج الهيكلي واختبار الفرضيات

الفرضية	نوع التأثير	معامل بيتا	الخطأ المعياري	قيمة t*	الدلالة الإحصائية P**	فترة فاصل الثقة 0.05	فترة فاصل الثقة 0.95	VIF	النتيجة
القيادة الرقمية -> الأداء الابتكاري		0.262	0.089	2.928	0.003	0.076	0.430	1.391	مدعومة
القيادة الرقمية -> النضج الرقمي	التأثير المباشر	0.526	0.065	8.122	0.000	0.076	0.430	1.000	مدعومة
النضج الرقمي -> الأداء الابتكاري		0.443	0.094	4.704	0.000	0.259	0.630	1.403	مدعومة
القيادة الرقمية -> النضج الرقمي -> الأداء الابتكاري	التأثير غير المباشر	0.233	0.060	3.861	0.000	0.136	0.373		مدعومة
القيادة الرقمية -> الأداء الابتكاري	التأثير الكلي	0.495	0.068	7.323	0.000	0.362	0.625		مدعومة
الفئة العمرية -> الأداء الابتكاري		-0.100	0.112	0.893	0.372	-0.315	0.122	2.571	غير مدعومة
المؤهل العلمي -> الأداء الابتكاري	تأثير الضابط	0.090	0.081	1.112	0.266	-0.075	0.244	1.113	غير مدعومة
سنوات الخبرة -> الأداء الابتكاري		-0.007	0.108	0.066	0.947	-0.222	0.201	2.394	غير مدعومة

ملاحظة: *= T إحصاءات عند اختبار t (1.645). **مستوى الدلالة الإحصائية عند 0.05 > H_1-4 P. المصدر: من إعداد الباحث باستخدام مخرجات برنامج SmartPLS 4

أما التأثير المباشر المتعلق بالقيادة الرقمية والنضج الرقمي، كشفت الدراسة عن تأثير قوي وذو دلالة إحصائية عالية ($\beta = 0.526$، $t = 8.122$، $p < 0.001$). يُعد هذا التأثير محورياً من الناحية النظرية. لأنه يضع القيادة كمحرك لعمق رقمنة المصارف وتماسكها وتأسيسها، وهو ما يمثله النضج الرقمي تحديداً. يتوافق هذا النمط مع العديد من النتائج في الدراسات التي تُظهر أن القيادة ذات التوجه الرقمي تُعزز النضج أو التحول أو حالات القدرات ذات الصلة الوثيقة. على سبيل المثال، تشير دراسة (Tan et al., 2025) إلى وجود علاقة مدعومة بين القيادة الرقمية والنضج الرقمي، وتؤكد على الدور الوسيط للنضج الرقمي في نتائج الأداء، بينما تُظهر دراسة (Yudha et al., 2020) وجود روابط بين القيادة والنضج تنتقل عبر الثقافة التنظيمية. وفي هذا السياق، توضح الدراسات التي تُفعل مستويات القدرات الوسيطة (قدرة رقمنة المنصات، وقدرة الذكاء الاصطناعي، والتحول الرقمي) بشكل متكرر أن القيادة عامل سابق لتلك القدرات، وهو ما يُشابه من حيث المفهوم التأثير القوي للقيادة على النضج الرقمي في هذه الدراسة (Benitez et al., 2022; Mollah, 2024; Tamara et al., 2024).

أما بالنسبة للعلاقة بين النضج الرقمي والأداء الابتكاري جاءت إيجابية وذات دلالة إحصائية ($\beta = 0.443$، $t = 4.704$، $p < 0.001$)، مما يُشير إلى أن ارتفاع مستوى النضج الرقمي في المصارف الليبية يرتبط بنتائج ابتكارية أقوى. تتفق هذه النتيجة إلى حد كبير مع الأدلة التجريبية التي تشير إلى أن النضج (أو حالات القدرة

على التحول) يُعد عاملاً مباشراً في تحديد أداء الابتكار، لأنه يعكس العمليات الرقمية الروتينية، وحوكمة البيانات، والتقنيات المتكاملة، ورأس المال البشري ذي المهارات الرقمية. وتشمل الأدلة الداعمة أن أداء الابتكار الرقمي يرتفع مع مستويات النضج (Çalli & Çalli, 2021)، والنتائج الإيجابية المباشرة بين النضج الرقمي وأداء الابتكار مع انتقال جزئي من خلال القدرات الديناميكية (Jie et al., 2025)، ونتائج أوسع تكشف على أن النضج الرقمي مسار قوي لتحقيق نتائج الأداء في سياقات مختلفة (Heriansyah et al., 2025; Tan et al., 2025). وتؤكد هذه النتائج أن النضج يعمل كمخزون من القدرات التي تجعل الابتكار أكثر قابلية للتوسع، وهو ما يتوافق مع ما وُجد في عينة القطاع المصرفي الليبي. وبشكل منهجي، تدعم فترات الثقة بنسبة 95% المحسوبة باستخدام طريقة إعادة التوزيع (Bootstrap) والتي لا تشمل الصفر للمسارات المباشرة (Hair et al., 2017; Hair et al., 2021)، استقرار هذه الاستنتاجات.

وفي إطار اختبار الوساطة، توصلت الدراسة إلى أن التأثير غير المباشر بين القيادة الرقمية والنضج الرقمي والأداء الابتكاري إيجابي ودال إحصائياً ($\beta = 0.233$، $t = 3.861$، $p < 0.001$)، مع فترات ثقة Bootstrap غير صفرية، مما يؤكد أن النضج الرقمي وسيط موثوق إحصائياً. وعند دمجه مع التأثير المباشر، يصبح التأثير الكلي كبيراً ($\beta = 0.495$، $t = 7.323$، $p < 0.001$). ولأن كلا التأثيرين المباشر وغير المباشر دالان إحصائياً ومتوافقان في الاتجاه، يُفسر النمط بشكل صحيح على أنه وساطة تكميلية؛ إذ يُعزز النضج الرقمي تأثير القيادة الرقمية ويوجهها بدلاً من استبدالها. وبالتالي، تم تأييد الفرضية H4.

يتوافق هذا الشكل من الوساطة بشكل كبير مع الأدبيات التجريبية القائمة على الآلية، حيث تؤثر القيادة على الابتكار من خلال القدرات أو الآليات النفسية أو التنظيمية مع الاحتفاظ بمكون مباشر. تشمل الأمثلة للوساطة الجزئية عبر الكفاءة الذاتية الإبداعية (Çetinkaya & Sürücü, 2025)، وعبر التعلم التنظيمي (Hui et al., 2025)، وعبر إبداع الموظفين (Indrio et al., 2024)، وعبر آليات المسار المزدوج التي تجمع بين قنوات التمكين (الكفاءة الذاتية التكنولوجية) وقنوات التثبيط (الإجهاد التكنولوجي) (Zhang et al., 2025). كما تتوافق نتائج الدراسة مع الدراسات التي يكون فيها مسار القدرات محورياً ولكنه لا يستوعب تأثير القيادة بالكامل، مثل الوساطة الجزئية من خلال التحول الرقمي (Mollah, 2024) أو من خلال القدرات الرقمية (Sawaean & Aburumman, 2025). وفي الوقت نفسه، تختلف نتائج الدراسة اختلافاً جوهرياً من الناحية النظرية عن الدراسات التي تُشير إلى الوساطة الكاملة، حيث لا يكون للقيادة أي تأثير مباشر بمجرد تضمين وسيط القدرات. ومن الأمثلة على ذلك دراسة (Benitez et al., 2022)، حيث لا تتنبأ القدرة على القيادة الرقمية بأداء الابتكار بشكل مباشر، ولكنها تؤثر عليه بشكل كامل من خلال قدرة رقمنة المنصة. ويظهر نمط مشابه آخر عندما تساهم القيادة في أداء الابتكار بشكل رئيسي من خلال تمكين قدرات محددة للذكاء الاصطناعي، وخاصة الأتمتة، بينما لا يكون المسار المباشر من التعلم العميق إلى الابتكار ذا أهمية (Tamara et al., 2024).

ويشير تحليل الوساطة التكميلي إلى أنه في المصارف الليبية، قد تظل القيادة الرقمية تمارس تأثيراً مباشراً على نتائج الابتكار من خلال قنوات لا يغطيها مفهوم النضج الرقمي بشكل كامل، مثل تحديد الأولويات المدفوعة بالقيادة، واتخاذ القرارات السريعة، وتنسيق النظام البيئي الخارجي، أو تأثيرات التحفيز والمناخ، بينما يظل النضج الرقمي مساراً رئيسياً لنقل المعرفة. وهذا اختلاف معقول جوهرياً نظراً لأن الابتكار المصرفي يمكن أن يشمل تحسينات في خدمات الواجهة الأمامية وابتكار في العمليات والتي يمكن للقادة تسريعها من خلال الإجراءات الإدارية حتى قبل أن يصبح النضج مؤسسياً بشكل موحد في جميع المجالات. يمكن تبرير ذلك في ضوء الخصائص الهيكلية للقطاع المصرفي الليبي. فعلى عكس الأنظمة المالية الرقمية المتطورة، تعمل البنوك الليبية ضمن بيئة انتقالية تتسم بقيود في البنية التحتية، وتشتت المنصات الرقمية، وتفاوت مستويات الجاهزية التكنولوجية بين المؤسسات. وتساعد هذه الظروف السياقية في تفسير سبب عدم كفاية القيادة الرقمية وحدها لتحقيق نتائج ابتكارية قوية، ما لم تترجم إلى قدرات تنظيمية مهيكلة، مثل العمليات الرقمية المتكاملة، وممارسات إدارة البيانات، والموارد البشرية ذات المهارات الرقمية. وفي هذا السياق، يعد النضج الرقمي آلية تنظيمية حاسمة تضفي الطابع المؤسسي على مبادرات القيادة، وتحولها إلى إجراءات

تشغيلية قادرة على دعم الابتكار. وبالتالي، يعكس الدور الوسيط للنضج الرقمي، الواقع الهيكلي للنظام المصرفي الليبي، حيث يجب أولاً دمج المبادرات الرقمية التي تقودها القيادة ضمن الأنظمة التنظيمية قبل أن تتمكن من تحقيق نتائج ابتكارية مستدامة.

وأخيراً، تسلط نتائج تحليل المتغيرات الضابطة إلى عدم وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لأي منها على الأداء الابتكاري ضمن النموذج الهيكلي. فالفئة العمرية تُظهر (β = 0.112، p = 0.372)، والمؤهل العلمي (β = 0.081، p = 0.266). أما سنوات الخبرة (β = -0.007، p = 0.947)، مما يشير إلى أن تأثير المتغيرات الضابطة ضعيف وغير دال إحصائياً، حيث تشمل فترات الثقة الصفر، مما يوحي بأن مساهمتها التفسيرية قد تم استيعابها من قبل المتغيرات التنبؤية الأساسية، ولا سيما القيادة الرقمية والنضج الرقمي. ومن المهم أن جميع قيم معامل تضخم التباين (VIF) تقع ضمن الحدود المقبولة، مما يؤكد عدم وجود ارتباط خطي متعدد ويدعم متانة التقديرات الهيكلية. تشير هذه النتائج إلى أن الأداء الابتكاري في المصارف المدروسة مدفوع بالقيادة الرقمية والنضج الرقمي، دون اختلاف المصارف لدي عينة الدراسة مما يعزز صحة العلاقات الرئيسية في النموذج.

جدول (10): نتائج تقييم القدرة التفسيرية للنموذج الهيكلي

العلاقات التفسيرية للبنيات الداخلية	R^2	p	f^2	p
القيادة الرقمية -> الأداء الابتكاري	0.410	0.000	0.084	0.166
النضج الرقمي -> الأداء الابتكاري			0.237	0.075
القيادة الرقمية -> النضج الرقمي	0.277	0.000	0.383	0.010

المصدر: من إعداد الباحثين باستخدام مخرجات برنامج SmartPLS 4

يوضح الجدول (10) إلى أن القيادة الرقمية لا تُحدث تأثيراً مباشراً ذا دلالة إحصائية على الأداء الابتكاري (p = 0.166؛ f^2 = 0.084)، مما يعكس حجم تأثير صغيراً وفقاً لمعايير (Cohen, 1988)، ويشير إلى مساهمة تفسيرية إضافية محدودة على المستوى المباشر. في المقابل، يُظهر النضج الرقمي تأثيراً عملياً أقوى نسبياً على الأداء الابتكاري (f^2 = 0.237)، والذي يقع ضمن النطاق المتوسط؛ ومع ذلك، لا تصل العلاقة إلى الدلالة الإحصائية عند المستويات المتعارف عليها (p = 0.075)، مما يدل على ضرورة تفسير الحجم الظاهر للتأثير بحذر. مع ملاحظة أن هذه النتيجة تبرز تمييزاً منهجياً هاماً؛ أن القوة العددية (حجم التأثير) لا تعني بالضرورة فعالية إحصائية تنبؤية. وفيما يتعلق بالقدرة التفسيرية، يفسر النموذج 41% من التباين في الأداء الابتكاري (R^2 = 0.41)، وهو ما يتجاوز معيار Cohen لمستوى مرتفع من القدرة التفسيرية (0.26)، ويدل على أداء تنبؤي قوي بشكل عام على الرغم من تباين أنماط الدلالة الإحصائية على مستوى المسار. علاوة على ذلك، تُمارس القيادة الرقمية تأثيراً كبيراً وذا دلالة إحصائية على النضج الرقمي (p = 0.01؛ f^2 = 0.383)، وهو ما يمثل حجم تأثير كبير ويؤكد دورها الحاسم في تشكيل مفهوم النضج. يفسر النموذج 27.7% من التباين في النضج الرقمي (R^2 = 0.277)، وهو ما يندرج أيضاً ضمن فئة التفسير المرتفع. وتشير هذه النتائج إلى أن القيادة الرقمية تُحفز النضج الرقمي بقوة، في حين أن ترجمة النضج إلى أداء ابتكاري تبدو ذات دلالة هيكلية ولكنها حساسة إحصائياً، مما يعزز الحاجة إلى تفسير نتائج الابتكار ضمن إطار بناء القدرات بدلاً من إطار التأثير المباشر المجرد. وبذلك يُظهر النموذج قدرة تفسيرية تتراوح بين المتوسطة والمرتفعة لفهم ديناميكيات القيادة الرقمية والابتكار في المصارف الليبية.

وتؤكد نتائج الجدول (11) أن النموذج الهيكلي يحقق أداءً تنبؤياً مقبولاً خارج نطاق العينة. جميع قيم Q^2 Stone–Geisser موجبة، مما يُلبي الشرط الأساسي للأهمية التنبؤية ويؤكد أن النموذج يتنبأ بشكل ذي دلالة بالمؤشرات الداخلية بما يتجاوز مجرد التوافق مع العينة. حيث تتراوح قيم Q^2 لأبعاد النضج الرقمي من 0.081 إلى 0.191، بينما تتراوح قيمها لأبعاد الأداء الابتكاري من 0.071 إلى 0.210، مما يشير إلى أهمية تنبؤية تتراوح بين ضعيفة ومتوسطة. على الرغم من أن هذه القيم لا تصل إلى عتبات تنبؤية عالية، إلا أن تتسق بشكل إيجابي للإشارة إلى قدرة تنبؤية مستقرة وغير عشوائية عبر مختلف البنى. علاوة على ذلك، تُظهر مقارنة أخطاء التنبؤ أن قيم جذر متوسط مربع الخطأ (RMSE) لنموذج PLS-SEM أقل بشكل منهجي من قيم جذر متوسط مربع الخطأ للنموذج الخطي (LM_RMSE) عبر جميع الأبعاد، بما يتماشى مع

المعايير التي اقترحها كل من (Hair et al., 2021; Shmueli et al., 2019). يكشف هذا النمط تفوق نموذج PLS-SEM على النموذج الخطي البسيط من حيث دقة التنبؤ. والجدير بالذكر أنه على الرغم من أن قيمة Q^2 تشير إلى قوة تنبؤية متوسطة وليست قدرة تنبؤية استثنائية، فإن التفوق المستمر لنموذج PLS-SEM على النموذج الخطي يدعم الاستنتاج بأن العلاقات بين القيادة الرقمية والنضج الرقمي والأداء الابتكاري تتمتع بموثوقية تنبؤية ذات دلالة في سياق القطاع المصرفي الليبي.

جدول (11) نتائج القدرة التنبؤية للنموذج الهيكلي

البنات الداخلية	المؤشرات	Q^2	PLS-SEM_RMSE	LM_RMSE
النضج الرقمي	تجربة العملاء	0.150	0.930	0.961
	العمليات التشغيلية	0.191	0.907	0.930
	نموذج الأعمال	0.181	0.914	0.959
	حوكمة البيانات	0.081	0.966	1.001
	الموارد البشرية	0.173	0.917	0.976
الأداء الابتكاري	ابتكار الخدمات	0.168	0.919	0.982
	ابتكار العمليات	0.210	0.897	0.941
	ابتكار نموذج الأعمال	0.071	0.972	1.030

المصدر: من إعداد الباحثين باستخدام مخرجات برنامج SmartPLS 4

5. الخاتمة:

هدفت هذه الدراسة إلى توضيح كيفية ترجمة القيادة الرقمية إلى أداء ابتكاري في المصارف التجارية الليبية، مع التركيز على النضج الرقمي باعتباره الآلية التنظيمية الرئيسية التي تُرسخ القيادة في الممارسات الروتينية والحوكمة وخلق القيمة الرقمية. وباستخدام نموذج قياس متعدد الأبعاد وتحليل النمذجة الهيكلية باستخدام المربعات الصغرى الجزئية (PLS-SEM)، قدمت النتائج أدلة متضافرة، تؤكد على أن القيادة الرقمية تُعد عاملاً أساسياً للنضج الرقمي، وأن العلاقة بين القيادة والابتكار تُفهم على نحو أفضل من خلال منطق بناء القدرات بدلاً من منطق التأثير المباشر. وصفياً، أفاد المشاركون بمستويات متوسطة من القيادة الرقمية والنضج الرقمي، إلى جانب أداء ابتكاري مرتفع نسبياً، مما يشير إلى إمكانية إدراك مخرجات الابتكار حتى في حال تفاوت مستوى النضج بين المجالات - وهي إشارة مهمة إلى أن القطاع قد يُجري ابتكارات جزئية (مثل تحسينات الخدمات/العمليات) بينما لا يزال يفتقر إلى تحول شامل في تجربة العملاء وتجديد نموذج الأعمال وتكامل الحوكمة. كما أظهر النموذج قدرة تفسيرية كافية وأهمية تنبؤية خارج العينة، مما يدعم القيمة العملية للإطار المقترح لتشخيص مسارات التحول في السياق المصرفي.

6. الآثار العلمية والتطبيقية:

تقدم نتائج هذه الدراسة العديد من التوصيات. من منظور إداري، ينبغي على المديرين التنفيذيين في المصارف الليبية تجاوز المبادرات الرقمية المنعزلة نحو استراتيجية تحول أكثر شمولية تدمج ممارسات القيادة الرقمية في الهياكل التنظيمية، وعمليات صنع القرار، والإجراءات التشغيلية الروتينية. يتضمن ذلك تطوير كفاءات قيادية تمكن المديرين من مواءمة المبادرات الرقمية مع الأهداف الاستراتيجية طويلة الأجل، وتعزيز اتخاذ القرارات القائمة على البيانات، وتنمية ثقافات تنظيمية تدعم التجريب والابتكار. على المستوى التنظيمي، ينبغي على المصارف تبني أطر عمل منظمة للنضج الرقمي تُوجه التكامل التدريجي للتقنيات الرقمية عبر العمليات المصرفية الأساسية، ومنصات خدمة العملاء، وآليات إدارة البيانات، وتطوير قدرات القوى العاملة. يمكن لهذه الأطر أن تساعد المصارف على تحويل الاستثمارات التكنولوجية إلى نتائج ابتكارية مستدامة بدلاً من التبني الرقمي المجزأ. من منظور السياسات، يمكن للمؤسسات الرقابية، ولا سيما مصرف ليبيا المركزي، أن يلعب دور محوري في تسريع التحول الرقمي من خلال وضع معايير مصرفية رقمية شاملة للقطاع، وتعزيز لوائح الأمن السيبراني وإدارة البيانات، وتشجيع التعاون بين المصارف ومزودي التكنولوجيا المالية. قد يُسهم تهيئة بيئات تنظيمية داعمة للابتكار، بما في ذلك البيئات التجريبية التنظيمية ومبادرات البنية التحتية المالية الرقمية، في تحفيز تطوير خدمات مصرفية جديدة ونماذج أعمال رقمية. إضافةً إلى ذلك، ينبغي أن تعطي استراتيجيات التنمية المالية الوطنية الأولوية لتوسيع نطاق الخدمات المالية الرقمية ومبادرات الشمول

المالي، مما يعزز الطلب على الابتكار الرقمي في القطاع المصرفي. ومن خلال مواءمة التحول المؤسسي بقيادة قيادية مع سياسات مؤسسية داعمة، يمكن للنظام المصرفي تعزيز قدرته على توليد ابتكار مستدام وتحسين تقديم الخدمات المالية في الاقتصادات الناشئة.

7. قيود الدراسة:

ينبغي تفسير نتائج الدراسة في ضوء بعض القيود. فالبيانات عرضية، أي تم جمعها في نقطة زمنية واحدة، مما يحد من الاستدلال السببي ويصعّب ملاحظة كيفية تطور القيادة والنضج معاً بمرور الوقت. كما أن أسلوب أخذ العينات كان غير احتمالي (ملائم) ومرتكز في مواقع مصرفية محددة، مما يحد من إمكانية تعميم النتائج على القطاع المصرفي الليبي بأكمله. جُمعت البيانات عبر استبيان ذاتي التعبئة، مما يزيد من احتمالية التحيز الإدراكي رغم اتخاذ خطوات إجرائية لتعزيز جودة الأداة. إضافةً إلى ذلك، فبينما تدعم النتائج الهيكلية المسارات النظرية، تبدو بعض التقديرات حساسة لاختلاف معايير التقييم (مثل أنماط الدلالة الإحصائية مقابل تفسير حجم التأثير في التشخيصات التكميلية)، مما يشير إلى أن قوة بعض الروابط قد تختلف باختلاف السياق أو القياس أو تكوين العينة. أخيراً، يركز النموذج على النضج الرقمي باعتباره الوسيط الرئيسي؛ ولم يتم نمذجة آليات أخرى مدعومة تجريبياً في الأدبيات الأوسع (مثل التعلم التنظيمي، وديناميكيات الإجهاد التكنولوجي، والثقة الرقمية، ومناخ الابتكار) بشكل صريح، والتي قد تفسر تبايناً إضافياً.

8. آفاق البحوث المستقبلية:

يمكن للدراسات المستقبلية تعزيز هذا النموذج وتوسيع نطاقه في عدة اتجاهات: (1) استخدام تصاميم طولية لاختبار ما إذا كانت القيادة الرقمية تُحفز نمو النضج الرقمي، وما إذا كان النضج يسبق تحسينات نتائج الابتكار بمرور الوقت. (2) توسيع نطاق العينة لتشمل مصارف ومناطق متعددة، واختبار ثبات القياس عبر أنواع المصارف وأحجامها وملكيتها وكثافة استراتيجيتها الرقمية، لتحديد الشروط الحدية في البيئة المصرفية الليبية. (3) دمج مؤشرات الابتكار متعددة المصادر والموضوعية (مثل عدد إطلاق الخدمات، ومعدلات التبني، واستخدام القنوات الرقمية، وتقليل وقت دورة العملية) للحد من مخاطر الأساليب الشائعة، وربط استثمارات النضج الرقمي بالنتائج التشغيلية بشكل أفضل. (4) توسيع نموذج الآلية من خلال دراسة الوسائط المتوازية والمتنافسة (التعلم التنظيمي، وثقافة الابتكار، وإبداع الموظفين، والثقة الرقمية) وآليات المسار المزدوج (القنوات الممكنة مقابل القنوات المثبطة، مثل الإجهاد التكنولوجي) لتفسير سبب قدرة القيادة الرقمية على إنتاج الابتكار في بعض السياقات دون غيرها. (5) إدخال عوامل وسيطة بارزة في القطاع المصرفي - مثل كثافة التنظيم، وقدرات الأمن السيبراني، وعبء الأنظمة القديمة، واتساع نطاق شراكات التكنولوجيا المالية، وثقة العملاء - لتوضيح متى يعمل النضج الرقمي على نقل ممارسات القيادة الرقمية إلى ابتكار بشكل فعال. ومن شأن هذه الإضافات أن تحسن النظرية، وتعزز صلاحيتها الخارجية، وتقدم توجيهات عملية أكثر لتسريع الابتكار المستدام في القطاع المصرفي الليبي.

References

Abidi, S., & Joshi, M. (2015). *The VUCA company*. Jaico publishing house.

Al Issa, H.-E., & Omar, M. M. S. (2024). Digital innovation drivers in retail banking: the role of leadership, culture, and technostress inhibitors. *International Journal of Organizational Analysis*, *32*(11), 19-43. https://doi.org/10.1108/ijoa-08-2023-3905

Avolio, B. J., Kahai, S., & Dodge, G. E. (2000). E-leadership: Implications for theory, research, and practice. *The Leadership Quarterly*, *11*(4), 615-668. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S1048-9843(00)00062-X

Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, *17*(1), 99-120. https://doi.org/10.1177/014920639101700108

Benitez, J., Arenas, A., Castillo, A., & Esteves, J. (2022). Impact of digital leadership capability on innovation performance: The role of platform digitization capability. *Information & Management*, *59*(2), 103590. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.im.2022.103590

Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*. Norton & company.
Çalli, B. A., & Çalli, L. (2021, 20-22 October). *Digital Maturity, Digital Innovations, And Digital Skills* 8. International Management Information Systems Conference, Marmara University, İstanbul, Turkey.
Çetinkaya, B., & Sürücü, L. (2025). Contextualizing the Links Between Digital Leadership, Creative Self-Efficacy and Innovation Performance. *Studies in Media and Communication*, *13*(4), 42-30. https://doi.org/10.11114/smc.v13i4.7774
Chandrakasan, C. P., Daud, P., Musa, O., Jidon, A., & Hanapiah, M. (2023). The impact of leadership, innovation, and organisation learning on the digital maturity of organisations in Malaysia. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, *13*(5), 1684-1706. https://doi.org/10.6007/IJARBSS/v13-i5/16838
Chanias, S., & Hess, T. (2016). How digital are we? Maturity models for the assessment of a company's status in the digital transformation. *Management Report/Institut für Wirtschaftsinformatik und Neue Medien*(2), 1-14.
Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
Coombs, R., Narandren, P., & Richards, A. (1996). A literature-based innovation output indicator. *Research Policy*, *25*(3), 403-413. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0048-7333(95)00842-X
Corso, M., Giovannetti, G., Guglielmi, L., & Vaia, G. (2018). Conceiving and Implementing the Digital Organization. In G. Bongiorno, D. Rizzo, & G. Vaia (Eds.), *CIOs and the Digital Transformation: A New Leadership Role* (pp. 181-203). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-31026-8_10
Da-Silva, J. L., Vieira, A. C. L., & Silva, S. V. (2024). Digital Maturity Models: A Characterisation Study Based on a Systematic Literature Review. *BBR. Brazilian Business Review*, *21*(2), e20221330. https://doi.org/10.15728/bbr.2022.1330.en
De Jong, J., & Den Hartog, D. (2010). Measuring Innovative Work Behaviour. *Creativity and Innovation Management*, *19*(1), 23-36. https://doi.org/10.1111/j.1467-8691.2010.00547.x
Diniz, D. M., Carvalho Neto, A. M., & Sant'Anna, A. d. S. (2024). Digital Leadership: Much Ado about Nothing? *BAR - Brazilian Administration Review*, *21*(3), e240035. https://doi.org/10.1590/1807-7692bar2024240035
El Sawy, O. A., Kræmmergaard, P., Amsinck, H., & Vinther, A. L. (2016). How LEGO built the foundations and enterprise capabilities for digital leadership. *MIS Quarterly Executive*, *15*(2), 141-166. https://aisel.aisnet.org/misqe/vol15/iss2/5
Essien, I. A., Nwokocha, G. C., Erigha, E. D., Obuse, E., & Akindemowo, A. O. (2019). A Digital Transformation Maturity Model for Driving Innovation in African Banking and Payments Infrastructure. *IRE Journals*, *3*(5), 252-236.
Fenton, A., Fletcher, G., Griffiths, M., Heinze, A., & Cruz, A. (2025). *Strategic digital transformation: A results-driven approach* (2nd ed.). Routledge.
Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, *18*(1), 39-50. https://doi.org/10.2307/3151312
Goumeh, F., & Barforoush, A. A. (2021, 3-4 March 2021). *A Digital Maturity Model for digital banking revolution for Iranian banks* 2021 26th International Computer Conference, Computer Society of Iran (CSICC), Tehran, Iran, 2021, pp. 1-6. https://doi.org/10.1109/CSICC52343.2021.9420566

Gunawan, Santoso, B., Fadillah, M. I., & Supriatna, D. (2025). Digital Leadership and Innovation: A Systematic Literature Review of Theoretical Foundations, Research Emphases, and Methodological Approaches. *Cakrawala : Management Science Journal*, *2*(2), 114-129. https://doi.org/10.63541/59ajhk72

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019a). *Multivariate Data Analysis* (8th ed.). Cengage Learning EMEA.

Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2017). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* (2nd ed.). Sage, Thousand Oaks, CA.

Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M., Danks, N. P., & Ray, S. (2021). *Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) Using R*. Springer Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-80519-7

Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019b). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, *31*(1), 2-24. https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203

Hanif, M. I., & Asgher, M. U. (2018). Service innovation and service innovation performance: A study of banking services. *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences (PJCSS)*, *12*(2), 670-694. https://hdl.handle.net/10419/188363

Haryanti, T., Rakhmawati, N. A., & Subriadi, A. P. (2023). The Extended Digital Maturity Model. *Big Data and Cognitive Computing*, *7*(1), 17. https://www.mdpi.com/2504-2289/7/1/17

Hasanudin, Sowiyah, Rini, R., Rahman, B., & Handoko. (2025). Digital leadership as a cultural practice: Reconstructing innovation and authority in Indonesian schools. *Veredas do Direito*, *22*(7), e224083. https://doi.org/10.18623/rvd.v22.n7.4083

Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, *43*(1), 115-135. https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8

Heriansyah, T., Zulfadil, Z., & Maulida, Y. (2025). The Influence of Digital Leadership, Digital Innovation and Organizational Learning on Digital Maturity to Improve Organizational Performance: Empirical Study from PT. Perkebunan Nusantara IV Regional III, Indonesia. *Golden Ratio of Human Resource Management*, *5*(1), 159 - 168. https://doi.org/10.52970/grhrm.v5i1.913

Hui, G., Inthong, C., & Wong, W.-K. (2025). Digital leadership in China: Fostering innovation through learning and identification. *Asian Administration and Management Review*, *8*(2), 13. https://doi.org/10.14456/aamr.2025.38

IMF. (2025). *Libya: 2025 Article IV consultation—Press release; staff report; and informational annex* (IMF Country Report No. 25/148, Issue. http://www.imf.org

Indrio, L., Mudzakir, M., & Herachwati, N. (2024). The influence of digital leadership on innovation performance by mediating employee creativity. *Proceedings of the International Conference of Organizational Innovation (ICOI (2024*, 1. 797-808, ICOI.

Janssen, O. (2000). Job demands, perceptions of effort-reward fairness and innovative work behaviour. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, *73*(3), 287-302. https://doi.org/https://doi.org/10.1348/096317900167038

Jie, H., Gooi, L. M., & Lou, Y. (2025). Digital maturity, dynamic capabilities and innovation performance in high-tech SMEs. *International Review of Economics & Finance*, *99*, 103971. https://doi.org/10.1016/j.iref.2025.103971

Kalender, Z. T., & Žilka, M. (2024). A Comparative Analysis of Digital Maturity Models to Determine Future Steps in the Way of Digital Transformation. *Procedia Computer Science*, *232*, 903-912. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.01.090

Kane, G. C., Phillips, A. N., Copulsky, J., & Andrus, G. (2019). How digital leadership is (n't) different. *MIT Sloan management review*, *60*(3), 34-39.
Khan, S. (2016). *Leadership in the digital age : A study on the effects of digitalisation on top management leadership* [Student thesis, DiVA. http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:su:diva-133809
Kusdinar, R. (2025). Digital Leadership: Trends, Practices, and Future Directions. *TWIST*, *20*(3), 329-337. https://twistjournal.net/twist/article/view/737
Larjovuori, R.-L., Bordi, L., Mäkiniemi, J.-P., & Heikkilä-Tammi, K. (2016). The role of leadership and employee well-being in organizational digitalization. *Tiziana Russo-Spenaand Cristina Mele*, *1159*, 1141-1154.
Lin, Q. (2024). Digital leadership: a systematic literature review and future research agenda. *European Journal of Innovation Management*, *28*(6), 2469-2488. https://doi.org/10.1108/ejim-07-2023-0522
Maghniwi, R., & Oukassi, M. (2025). Open Banking in Morocco: Risks and Opportunities for Banks According to Their Digital Maturity Level. *ISRG Journal of Arts Humanities & Social Sciences*, *3*(3), 83-78. https://doi.org/10.5281/zenodo.15363722
Mettler, T., & Rohner, P. (2009). *Situational maturity models as instrumental artifacts for organizational design* Proceedings of the 4th International Conference on Design Science Research in Information Systems and Technology, Philadelphia, Pennsylvania. https://doi.org/10.1145/1555619.1555649
Mo, Z., Liu, Y., Lu, C., & Yu, J. (2023). Influences of industrial internet platform firms' ESG performance and digital leadership on user firms' innovation performance: The mediating role of inter-firm trust. *Journal of Digital Economy*, *2*, 204-220. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jdec.2024.01.002
Mollah, A. (2024). The Impact of Digital Leadership Dynamic Capabilities on Driving Digital Transformation and Innovation: The Moderating Role of Task Complexity: Dynamics of Digital Leadership. *Jahangirnagar University Journal of Business Research*, *24*(02), 21-40. https://doi.org/10.53461/jujbr.v24i02.62
Motjolopane, I., & Chanza, M. (2023). Digital transformation dimensions for evaluating SMEs' readiness for big data analytics and artificial intelligence: A review. *International Journal of Research in Business & Social Science*, *12*(7), 583.
Nubun, C. C., Hassan, Z., & Hamidi, C. C. (2024). Exploring Digital Leadership Competencies among School Administrators and Digital Maturity in Sarawak, Malaysia: From Teachers' Perspectives. *Pakistan Journal of Life & Social Sciences*, *22*(2), 2994-3009. https://doi.org/0.57239/PJLSS-2024-22.2.00220
Oke, A., Walumbwa, F. O., & Myers, A. (2012). Innovation Strategy, Human Resource Policy, and Firms' Revenue Growth: The Roles of Environmental Uncertainty and Innovation Performance. *Decision Sciences*, *43*(2), 273-302. https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2011.00350.x
Papusha, D. A. (2024). Methods for assessing digital maturity in banking during digital transformation. *Journal of regional and international competitiveness*, *5*(4), 15-24.
Petry, T. (2018). Digital Leadership. In K. North, R. Maier, & O. Haas (Eds.), *Knowledge Management in Digital Change: New Findings and Practical Cases* (pp. 209-218). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-73546-7_12
Porfírio, J. A., Carrilho, T., Felício, J. A., & Jardim, J. (2021). Leadership characteristics and digital transformation. *Journal of Business Research*, *124*, 610-619. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.10.058

Ren, L., Deng, S., Men, L., & Boudouaia, A. (2025). A study on factors shaping innovative work behavior and service innovation performance in government sectors: role of digital leadership and dynamic capabilities. *Humanities and Social Sciences Communications*, *12*(1), 1076. https://doi.org/10.1057/s41599-025-05378-7

Romanova, A. (2026). Advancing Digital Maturity: A Path to Business Model Innovation in the Event Industry. In S. Akter, M. A. Hossain, H. Yildiz, D. Vrontis, & A. Thrassou (Eds.), *Advanced Technologies in Business, Volume I: Strategic, Managerial and Marketing Impacts* (pp. 29-54). Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-032-03480-9_2

Rossmann, A. (2019). *Digital maturity: Conceptualization and measurement model* Thirty Ninth International Conference on Information Systems, San Francisco, 13–16, https://www.researchgate.net/publication/345760193

Sarstedt, M., Hair, J. F., Cheah, J.-H., Becker, J.-M., & Ringle, C. M. (2019). How to Specify, Estimate, and Validate Higher-Order Constructs in PLS-SEM. *Australasian Marketing Journal*, *27*(3), 197-211. https://doi.org/10.1016/j.ausmj.2019.05.003

Sawaean, F. A. A., & Aburumman, O. J. (2025). The Impact of Digital Leadership on SMEs' Innovation Performance: A Mediation-Moderated Model of Digital Capability and Innovation Culture. *International Review of Management and Marketing*, *15*(4), 1. https://doi.org/10.32479/irmm.18270

Scott, S. G., & Bruce, R. A. (1994). Determinants of Innovative Behavior: A Path Model of Individual Innovation in the Workplace. *Academy of Management Journal*, *37*(3), 580-607. https://doi.org/10.5465/256701

Shateri, T., Amirkabiri, A., & Rabiei Mandejin, M. (2025). Proposing a Structural Model of Digital Leadership in the Banking Industry. *Digital Transformation and Administration Innovation*, *3*(3), 1-12. https://doi.org/10.61838/dtai.137

Shmueli, G., Sarstedt, M., Hair, J. F., Cheah, J.-H., Ting, H., Vaithilingam, S., & Ringle, C. M. (2019). Predictive model assessment in PLS-SEM: guidelines for using PLSpredict. *European Journal of Marketing*, *53*(11), 2322-2347. https://doi.org/10.1108/EJM-02-2019-0189

Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2019). *Using Multivariate Statistics* (7th ed.). Pearson.

Tamara, D., Furinto, A., & Sinandang, T. (2024). The Impact of Digital Leadership and Artificial Intelligence on Innovation Performance in Skincare Companies. *SSRN 5028730*. https://doi.org/10.2139/ssrn.5028730

Tan, A. S. I., Sia, B. C., Yeong, W. M., & Falahat, M. (2025). Digital transformation: the role of digital maturity and its determinants on business performance. *Journal of Asia Business Studies*, 1-24. https://doi.org/10.1108/jabs-08-2024-0480

Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, *18*(7), 509-533. https://doi.org/https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z

Tierney, P., & Farmer, S. M. (2002). Creative Self-Efficacy: Its Potential Antecedents and Relationship to Creative Performance. *Academy of Management Journal*, *45*(6), 1137-1148. https://doi.org/10.5465/3069429

Tigre, F. B., Curado, C., & Henriques, P. L. (2023). Digital Leadership: A Bibliometric Analysis. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, *30*(1), 40-70. https://doi.org/10.1177/15480518221123132

Tigre, F. B., Henriques, P. L., & Curado, C. (2025). The digital leadership emerging construct: a multi-method approach. *Management Review Quarterly*, *75*(1), 789-836. https://doi.org/10.1007/s11301-023-00395-9

Tunaboylu, A., & Cerasi, C. C. (2025). The Impact of Digital Leadership on Innovation Performance: The Mediating Role of Digitalization Capability. *WSEAS Transactions on Business and Economics*, *22*, 1471-1481. https://doi.org/10.37394/23207.2025.22.118
Van Wart, M., Roman, A., Wang, X., & Liu, C. (2019). Operationalizing the definition of e-leadership: identifying the elements of e-leadership. *International Review of Administrative Sciences*, *85*(1), 80-97. https://doi.org/10.1177/0020852316681446
Vavura, N.-M., & Matei, G. (2024). Digital Maturity Models–a Bibliometric Exploration. *Proceedings of the International Conference on Business Excellence*, *18*(1), 1115-1131. https://doi.org/10.2478/picbe-2024-0096
Wang, Y., Park, J., & Gao, Q. (2025). Digital leadership and employee innovative performance: the role of job crafting and person–job fit [Hypothesis and Theory]. *Frontiers in Psychology*, *16*, 1492264. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1492264
Yang, M., Li, J., Rowley, C., Chen, W., & Feng, Y. (2025). Digital leadership: conceptualization, measurement, and its impact on corporate performance. *Asia Pacific Business Review*, 1-27. https://doi.org/10.1080/13602381.2025.2543370
Yudha, P., Kusdi, R., & Iko Dian, W. (2020, 11/17). Transformational Leadership and Digital Maturity. Proceedings of the 2nd Annual International Conference on Business and Public Administration (AICoBPA 2019),
Zeike, S., Bradbury, K., Lindert, L., & Pfaff, H. (2019). Digital Leadership Skills and Associations with Psychological Well-Being. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *16*(14), 2628. https://www.mdpi.com/1660-4601/16/14/2628
Zhang, B., Wang, B., & Zhao, L. (2025). The double-edged effects of digital leadership on employee innovation performance: the role of technology self-efficacy and technostress. *Research Square*. https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-7989364/v1
التير، ع. ا. أ. س.، & حكومة، م. أ. ب. (2024). الابتكار التكنولوجي في صناعة التمويل المصرفي: نماذج جديدة وفرص استثمارية. مجلة شمال إفريقيا للنشر العلمي، 2(2)، 110-124 https://najsp.com/index.php/home/index .
المندوه، أ .م. ا.، & عبدالعزيز، م. ع. ا. أ. (2025). أثر النضج الرقمى على الأداء التشغيلى للبنوك فى ظل الاضطراب التكنولوجى" بالتطبيق على البنك الأهلى المصرى بمدينة المنصورة". المجلة العلمية للبحوث التجارية (جامعة المنوفية)، 60(1)، 285-340 https://doi.org/10.21608/sjsc.2025.427642.1629 .
امبارك، ر. ع. ا. ص. (2025). العلاقة بين القيادة الرقمية والابتكار ودور التعلم التنظيمي. المجلة الإفريقية للدراسات المتقدمة في العلوم الإنسانية والاجتماعية، 4(4)، 123-136 https://doi.org/10.65418/ajashss.v4i4.1544 .
بن_جمعة، ن. ي. س .(2025). أمكانية تطوير الجهاز المصرفي في ليبيا وفق متطلبات المعايير المصرفية الدولية. مجلة آفاق المعرفة، 2(8)، 267-298 .
شحادة، م. (2022). تأثير أبعاد التحول الرقمي في النضج الرقمي للمصارف الإسلامية الأردنية. مجلة الجامعة القاسمية للاقتصاد الإسلامي، 2(1)، 5 3-106. https://doi.org/10.52747/aqujie.2.1.119
عبدالرحمن، م. ص. خ.، & سالم، ع. ع. م. (2025). دور الخدمات المصرفية في المصارف التجارية وإمكانية تطويرها" دراسة تطبيقية عن المصرف التجاري فرع براك ببلدية براك الشاطئ ــ ليبيا". مجلة القرطاس، 4(27)، 296-322 .
مصرف.ليبيا.المركزي. (2024، سبتمبر، 09). محافظ مصرف ليبيا المركزي يَفتَتِح ملتقى الابتكار والتحول الرقمي في الخدمات المالية/https://cbl.gov.ly .
مصرف.ليبيا.المركزي. (2025، يونيو، 15). محافظ مصرف ليبيا المركزي يعلن من طرابلس عن إطلاق الاستراتيجية الوطنية للشمول المالي وعدد من المشاريع التحولية خلال افتتاح معرض ومنتدى الدفع الإلكتروني/https://cbl.gov.ly .

Disclaimer/Publisher's Note: The statements, opinions, and data contained in all publications are solely those of the individual author(s) and contributor(s) and not of **JLABW** and/or the editor(s). **JLABW** and/or the editor(s) disclaim responsibility for any injury to people or property resulting from any ideas, methods, instructions, or products referred to in the content.