International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
IJFAES
Vol. (5), No. (7) July 2026 الإصدار (5)، العدد (7)

إدارة تدفق العمل المدعومة بالذكاء الاصطناعي وتأثيرها في استدامة الموارد البشرية -الدور الوسيط للمرونة الرقمية: دراسة تحليلية في مصرف الرافدين

مكية كريدي بنيان الكعبي
أستاذ مساعد دكتور، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة المستنصرية، العراق
dr.makkiyah71@uomustansiriyah.edu.iq

المستخلص

يهدف هذا البحث إلى تحليل تأثير إدارة تدفق العمل المدعومة بالذكاء الاصطناعي في استدامة الموارد البشرية، مع الكشف عن الدور الوسيط الذي تؤديه المرونة الرقمية في تعزيز هذا التأثير، بالتطبيق في مصرف الرافدين بوصفه أكبر المصارف الحكومية العراقية وأعرقها، إذ يمر بمرحلة تحول رقمي متسارعة تفرض إعادة تصميم تدفقات العمل بالاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي. وانطلق البحث من إشكالية مفادها وجود فجوة بين ما يتبناه المصرف من حلول ذكية لإدارة تدفق العمل وبين مستوى استدامة موارده البشرية على صعيد العدالة والشفافية ورفاهية العاملين والكفاءة الاقتصادية.

اعتمد البحث المنهج الوصفي التحليلي، وتكون مجتمعه من (150) فرداً من العاملين في المستويات الإدارية في المصرف، في حين بلغت العينة (78) مستجيباً من شاغلي المواقع الإدارية (مدير، معاون مدير، مدير قسم، مدير شعبة). واستعملت الاستبانة أداة رئيسية لجمع البيانات، وعولجت البيانات بأساليب إحصائية متعددة شملت الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الارتباط وتحليل الانحدار وتحليل المسار لاختبار الوساطة.

وتوصل البحث إلى وجود تأثير معنوي موجب لإدارة تدفق العمل المدعومة بالذكاء الاصطناعي في استدامة الموارد البشرية، وإلى أن المرونة الرقمية تتوسط هذه العلاقة وساطة جزئية، إذ تعمل قناة تحول قدرات الذكاء الاصطناعي إلى استدامة أعلى للموارد البشرية. وقدم البحث جملة من التوصيات أهمها مأسسة المرونة الرقمية، وربط حلول تدفق العمل الذكي بمؤشرات استدامة الموارد البشرية، وبناء أنموذج مقترح يوجه المصرف نحو موارد بشرية أكثر استدامة.

الكلمات المفتاحية: إدارة تدفق العمل، الذكاء الاصطناعي، استدامة الموارد البشرية، المرونة الرقمية، مصرف الرافدين.

AI-Supported Workflow Management and Its Impact on Human Resource Sustainability -The Mediating Role of Digital Agility: An analytical study at Rafidain Bank

Makkiyah Kraidi Bunyan Alkabi
Assistant Professor, College of Administration and Economics, Al-Mustansiriya University, Iraq
dr.makkiyah71@uomustansiriyah.edu.iq

Abstract

This study aims to analyze the impact of AI-supported workflow management on human resource sustainability, and to uncover the mediating role of digital agility, applied at Rafidain Bank as the oldest and largest state-owned bank in Iraq, currently undergoing accelerated digital transformation that requires redesigning workflows using AI technologies. The research addresses a gap between the intelligent workflow solutions adopted by the bank and the level of sustainability of its human resources across justice, transparency, employee well-being, and economic efficiency.

The study adopted a descriptive-analytical approach. The population consisted of (150) employees in managerial levels, while the sample reached (78) respondents holding managerial positions (Director, Assistant Director, Department Head, Division Head). A questionnaire was the main data-collection tool, and data were analyzed using descriptive statistics, correlation, regression, and path analysis to test mediation.

The findings reveal a significant positive impact of AI-supported workflow management on HR sustainability, and that digital agility partially mediates this relationship, acting as a channel that converts AI capabilities into higher HR sustainability. The study offers recommendations, most notably institutionalizing digital agility, linking intelligent workflow solutions to HR sustainability indicators, and proposing a guiding model.

Keywords: Workflow Management, Artificial Intelligence, HR Sustainability, Digital Agility, Rafidain Bank.

المبحث الأول: الإطار المنهجي للبحث والدراسات السابقة

يعرض هذا المبحث البناء المنهجي للبحث بدءً من تحديد المشكلة وتساؤلاتها، مروراً بأهميته وأهدافه وفرضياته ومخططه الفرضي وحدوده ومجتمعه وعينته وأداته وأساليبه الإحصائية، وانتهاء بعرض منظم للدراسات السابقة وتحديد الفجوة المعرفية.

أولاً: منهجية البحث

مشكلة البحث وتساؤلاتها:

يشهد القطاع المصرفي العراقي تحولاً رقمياً متسارعاً، ويُعد مصرف الرافدين في طليعة المصارف الساعية إلى رقمنة عملياتها واعتماد حلول الذكاء الاصطناعي في إدارة تدفق العمل، من الأتمتة الذكية للعمليات الى التحليلات التنبؤية وكشف الاختناقات. غير أن توظيف هذه الحلول لا يفضي تلقائياً إلى موارد بشرية أكثر استدامة، إذ قد تتحول التقنية إلى مصدر ضغط وظيفي وعدم عدالة إذا لم تقترن بمرونة رقمية تمكن العاملين والمصرف من استيعاب التغيير والتكيف معه.

وتكمن مشكلة البحث في وجود فجوة بين ما يتبناه المصرف من حلول ذكية لإدارة تدفق العمل من جهة، وبين مستوى استدامة موارده البشرية من جهة أخرى. ويفترض البحث أن جزءً من تفسير هذه الفجوة يكمن في مستوى المرونة الرقمية بوصفها حلقة وسيطة تترجم قدرات الذكاء الاصطناعي إلى استدامة فعلية للموارد البشرية. وتتبلور المشكلة في التساؤل الرئيسي: هل تؤثر إدارة تدفق العمل المدعومة بالذكاء الاصطناعي في استدامة الموارد البشرية في مصرف الرافدين، وهل تتوسط المرونة الرقمية هذه العلاقة؟ وتتفرع منه التساؤلات الفرعية الآتية:

أ. ما مستوى إدارة تدفق العمل المدعومة بالذكاء الاصطناعي في المصرف من وجهة نظر القيادات الإدارية؟

ب. ما مستوى المرونة الرقمية ومستوى استدامة الموارد البشرية في المصرف؟

ت. هل توجد علاقة ارتباط معنوية بين إدارة تدفق العمل المدعومة بالذكاء الاصطناعي واستدامة الموارد البشرية؟

ث. هل يوجد تأثير معنوي لإدارة تدفق العمل المدعومة بالذكاء الاصطناعي في المرونة الرقمية وفي استدامة الموارد البشرية؟

ج. هل تتوسط المرونة الرقمية العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير المعتمد، وما نوع هذه الوساطة ومقدارها؟

ثانياً: أهمية البحث:

أ. الأهمية النظرية:

تنبع الأهمية النظرية من معالجته موضوعاً حديثاً يربط بين ثلاث متغيرات حيوية هي إدارة تدفق العمل المدعومة بالذكاء الاصطناعي، والمرونة الرقمية، واستدامة الموارد البشرية، في أنموذج وساطة واحد. كما يسهم البحث في سد ندرة الدراسات العربية التي تربط هذه المتغيرات في سياق مصرفي حكومي، ويثري أدبيات استدامة الموارد البشرية بمدخل تقني سلوكي.

ب. الأهمية التطبيقية:

تتجسد الأهمية التطبيقية في تزويد قيادات مصرف الرافدين بصورة تشخيصية عن واقع حلول تدفق العمل الذكي ومستوى استدامة موارده البشرية، وبأدوات قياس وتوصيات إجرائية وأنموذج مقترح يدعم التحول الرقمي ويعزز استدامة الموارد البشرية، بما يمكن تعميمه على مصارف ومؤسسات مماثلة.

ثالثاً: أهداف البحث:

أ. تشخيص مستوى إدارة تدفق العمل المدعومة بالذكاء الاصطناعي في المصرف المبحوث.

ب. قياس مستوى المرونة الرقمية ومستوى استدامة الموارد البشرية.

ت. تحديد طبيعة علاقات الارتباط بين متغيرات البحث.

ث. قياس تأثير المتغير المستقل في المرونة الرقمية وفي استدامة الموارد البشرية.

ج. اختبار الدور الوسيط للمرونة الرقمية في العلاقة بين المتغيرين المستقل والمعتمد.

ح. تقديم أنموذج مقترح وتوصيات تعزز استدامة الموارد البشرية في المصرف.

رابعاً: فرضيات البحث:

- **الفرضية الرئيسية الأولى:**

توجد علاقة ارتباط معنوية موجبة بين إدارة تدفق العمل المدعومة بالذكاء الاصطناعي وكل من المرونة الرقمية واستدامة الموارد البشرية.

- **الفرضية الرئيسية الثانية:**

يوجد تأثير معنوي موجب لإدارة تدفق العمل المدعومة بالذكاء الاصطناعي في استدامة الموارد البشرية. وتتفرع منها الفرضيات الفرعية الآتية:

أ. يوجد تأثير معنوي إدارة تدفق العمل في المرونة الرقمية.

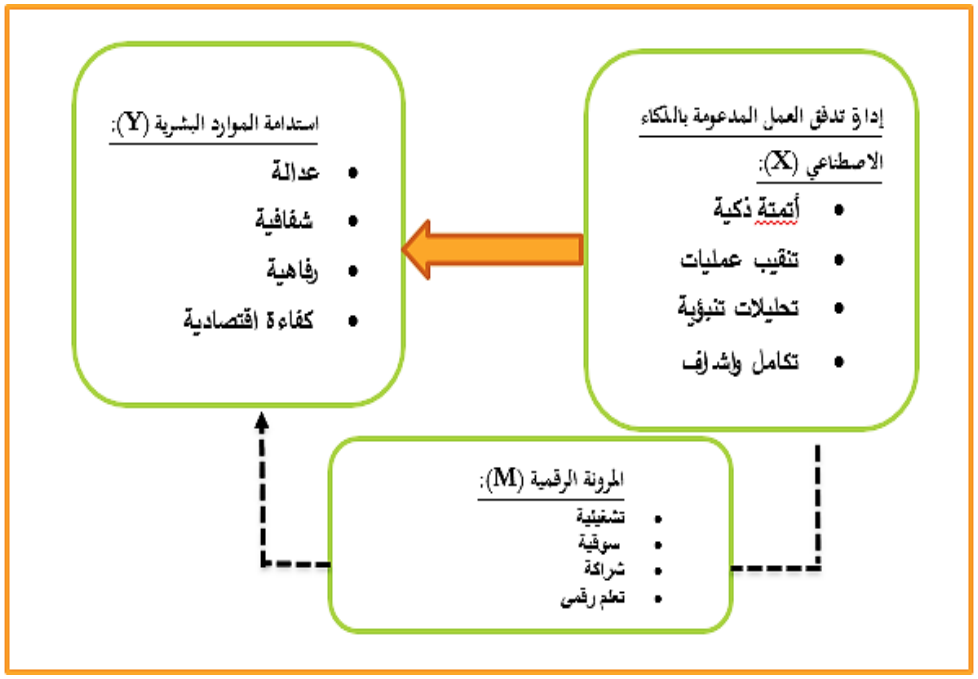
ب. يوجد تأثير معنوي للمرونة الرقمية في استدامة الموارد البشرية.

- **الفرضية الرئيسية الثالثة:**

تتوسط المرونة الرقمية العلاقة بين إدارة تدفق العمل المدعومة بالذكاء الاصطناعي واستدامة الموارد البشرية.

خامساً: المخطط الفرضي للبحث:

يوضح المخطط الفرضي طبيعة العلاقات المفترضة بين متغيرات البحث، إذ يمثل المتغير المستقل إدارة تدفق العمل المدعومة بالذكاء الاصطناعي، ويمثل المتغير الوسيط المرونة الرقمية، في حين يمثل المتغير المعتمد استدامة الموارد البشرية، وكما في الشكل (1).



شكل (1): المخطط الفرضي البحث (المصدر: من إعداد الباحث)

سادساً: حدود البحث:

الحدود المكانية: مصرف الرافدين /الإدارة العامة وفروعها في بغداد. الحدود الزمانية: مدة إنجاز البحث وجمع بياناته خلال عام 2025. الحدود البشرية: شاغلو المستويات الإدارية (مدير، معاون مدير، مدير قسم، مدير شعبة). الحدود الموضوعية: المتغيرات الثلاثة وأبعادها المحددة.

سابعاً: مجتمع البحث وعينته:

تكون مجتمع البحث من (150) فرداً من شاغلي المستويات الإدارية في المصرف. وزعت (86) استبانة استرد منها (80) واعتمد منها (78) استبانة صالحة للتحليل بنسبة استجابة بلغت نحو (91 %)، وكما في الجدول (1).

الجدول (1): توزيع مجتمع وعينة البحث بحسب المستوى الإداري (المصدر: من إعداد الباحث)

المستوى الإداري	العدد في المجتمع	الاستبانات الموزعة	العينة المعتمدة	النسبة %
مدير ومعاون مدير	18	18	16	20.5%
مدير قسم	62	34	31	39.7%
مدير شعبة	70	34	31	39.7%
المجموع	**150**	**86**	**78**	**100%**

ثامناً: أساليب جمع البيانات وأداة البحث:

اعتمد البحث على المصادر الثانوية (الكتب والدوريات والمصادر الإلكترونية الحديثة) لبناء الإطار النظري، وعلى الاستبانة أداة رئيسية للجانب العملي. وصممت الاستبانة بالاستناد إلى مقاييس عالمية، إذ قيست إدارة تدفق العمل المدعومة بالذكاء الاصطناعي بمقياس مشتق من أدبيات أتمتة العمليات الذكية، وقيست المرونة الرقمية استناداً إلى أنموذج الرشاقة عبر الخيارات الرقمية، في حين قيست استدامة الموارد البشرية استناداً إلى أبعاد الاستدامة في إدارة الموارد البشرية. واعتمد مقياس ليكرت الخماسي، وعرضت الاستبانة على محكمين للتثبت من صدقها الظاهري.

تاسعاً: الأساليب الإحصائية:

عولجت البيانات ببرنامجي (SPSS) و(AMOS)، وشملت: التكرارات والنسب المئوية، والوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف، ومعامل الفا كرونباخ للثبات، ومعامل ارتباط بيرسون، وتحليل الانحدار البسيط والمتعدد، وتحليل المسار وأسلوب الاستناد الذاتي (Bootstrap) لاختبار الوساطة.

ثانياً: الدراسات السابقة والفجوة المعرفية:

عرضت الدراسات السابقة وفق نظام موحد يشمل: عنوان الدراسة كاملاً، ومشكلتها، وأهميتها، وأهدافها، ومجتمعها وعينتها، وأبعادها، والفجوة المعرفية، وأبرز نتائجها وتوصياتها.

اسم الباحث والسنة	Sambamurthy, Bharadwaj & Grover (2003)
عنوان الدراسة	**Shaping Agility through Digital Options** تشكيل الرشاقة من خلال الخيارات الرقمية: إعادة تصور دور تقنية المعلومات في الشركات المعاصرة
مشكلة الدراسة	غموض الآلية التي تتحول بها استثمارات تقنية المعلومات إلى رشاقة وقدرة تنافسية.
الأهمية	تقديم إطار نظري مؤسس لمفهوم الرشاقة الرقمية وخياراتها
الأهداف	بناء انموذج يربط الخيارات الرقمية بالرشاقة التنظيمية والأداء.
مجتمع وعينة الدراسة	دراسة نظرية تأسيسية معمقة للأدبيات.
الأبعاد	الرشاقة التشغيلية، ورشاقة السوق، ورشاقة الشراكة.
الفجوة المعرفية	لم تربط الرشاقة الرقمية باستدامة الموارد البشرية ولا بتدفق العمل المدعوم بالذكاء الاصطناعي.
أبرز النتائج	أن الخيارات الرقمية تعزز الرشاقة بأبعادها الثلاثة
التوصيات	الاستثمار في البنى الرقمية لبناء القدرة على الاستشعار والاستجابة.
اسم الباحث والسنة	**Tambe, Cappelli & Yakubovich (2019)**
عنوان الدراسة	**Artificial Intelligence in HR** الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية: التحديات وطريق المضي قدماً
مشكلة الدراسة	محدودية البيانات وتعقيد سلوك العاملين والاعتبارات الأخلاقية تعيق توظيف الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية
الأهمية	تأطير الفرص والتحديات لتبني الذكاء الاصطناعي في وظائف الموارد البشرية
الأهداف	تحديد التحديات واقتراح مسار لتبني الذكاء الاصطناعي بمسؤولية في الموارد البشرية.
مجتمع وعينة الدراسة	دراسة تحليلية نقدية للأدبيات والممارسات
الأبعاد	جودة البيانات، والعدالة والشفافية، والمساءلة، والإشراف البشري.
الفجوة المعرفية	لم تختبر الأثر في استدامة الموارد البشرية عبر وسيط للمرونة الرقمية
أبرز النتائج	فاعلية الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة عمليات الموارد البشرية لا تكفي بمفردها لضمان جودة القرارات وإنما يتطلب وجود إشراف بشري وأطر حوكمة لضمان العدالة والشفافية.
التوصيات	ضرورة موازنة الكفاءة مع العدالة والشفافية، واعتماد الإشراف البشري والحوكمة عند توظيف الذكاء الاصطناعي.

اسم الباحث والسنة	Järström, Saru & Vanhala (2016)
عنوان الدراسة	**Sustainable HRM with Stakeholder Salience** **الإدارة المستدامة للموارد البشرية في ضوء بروز أصحاب المصلحة**
مشكلة الدراسة	غياب تحديد واضح لأبعاد استدامة الموارد البشرية من منظور الإدارة العليا.
الأهمية	تحديد أبعاد عملية قابلة للقياس لاستدامة الموارد البشرية
الأهداف	استكشاف معنى استدامة الموارد البشرية ومسؤولياتها وأصحاب المصلحة فيها.
مجتمع وعينة الدراسة	بيانات استبيان الموارد البشرية الفنلندي وتحليل نوعي
الأبعاد	العدالة والمساواة، وشفافية ممارسات الموارد البشرية، والربحية، ورفاهية العاملين.
الفجوة المعرفية	لم تدرس أثر تدفق العمل المدعوم بالذكاء الاصطناعي ولا وساطة المرونة الرقمية.
أبرز النتائج	إبراز أربعة أبعاد لاستدامة الموارد البشرية
التوصيات	دمج أصحاب المصلحة في تصميم ممارسات الموارد البشرية

أوجه الإفادة والفجوة المعرفية:

أفاد البحث من الدراسات السابقة في بناء الإطار النظري وتحديد الأبعاد واختيار المقاييس والأساليب الإحصائية. ويتميز عنها في أنه يجمع للمرة الأولى في حدود اطلاع الباحث بين إدارة تدفق العمل المدعومة بالذكاء الاصطناعي متغيراً مستقلاً، والمرونة الرقمية متغيراً وسيطاً، واستدامة الموارد البشرية متغيراً معتمداً، ويطبق ذلك ميدانياً في مصرف الرافدين، وهي فجوة معرفية وتطبيقية لم تعالجها الدراسات السابقة مجتمعة.

المبحث الثاني: الإطار النظري للبحث

يعرض هذا المبحث الأسس النظرية لمتغيرات البحث الثلاثة، من حيث المفهوم والأهمية والعناصر والخصائص والأبعاد.

أولاً: إدارة تدفق العمل المدعومة بالذكاء الاصطناعي:

1. المفهوم والأهمية:

يقصد بإدارة تدفق العمل المدعومة بالذكاء الاصطناعي توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة ومعالجة البيانات في تصميم تسلسل المهام والإجراءات وتنفيذها ومراقبتها وتحسينها داخل المنظمة، بما يحول الاتمتة من قواعد جامدة إلى تدفقات ذكية قادرة على التكيف (Davenport, 1993؛ van der Aalst, 2016؛ Tambe et al., 2019).

وتتجاوز هذه الإدارة الأتمتة الآلية للعمليات إلى أنظمة ذكية تعالج المدخلات غير المهيكلة وتكشف الانحرافات وتدعم اتخاذ القرار في الوقت الحقيقي (van der Aalst, 2016؛ Tambe et al., 2019).

وتتجلى الأهمية في تقليل الجهد اليدوي وتسريع العمليات وتقليل الأخطاء وتعزيز الامتثال والشفافية، وفي تمكين صناع القرار من الاستجابة السريعة لمتغيرات البيئة (Davenport, 1993؛ Brynjolfsson & McAfee, 2014).

وفي القطاع المصرفي تحديداً تسهم في كشف الاحتيال وإدارة المخاطر وتحسين تجربة المستفيد ورفع كفاءة العمليات (Brynjolfsson & McAfee, 2014؛ Tambe et al., 2019).

ثانياً: العناصر والأبعاد:

تتسم إدارة تدفق العمل الذكي بالتكيف مع الظروف المتغيرة، وبالقدرة على معالجة البيانات غير المهيكلة، وبالتكامل بين الأنظمة عبر الوظائف، وبالطابع التنبؤي، وبالحاجة إلى حوكمة وإشراف بشري لضمان الاستعمال الأخلاقي والمسؤول. وتقوم على عناصر أساسية هي البيانات والنماذج الذكية ومحركات التنسيق وواجهات التكامل وأدوات المراقبة، واعتمد البحث أربعة أبعاد لقياس هذا المتغير (Tambe et al., 2019؛ van der Aalst, 2016):

أ. الأتمتة الذكية للعمليات: تنفيذ المهام المتكررة وكثيفة القرار باعتماد الذكاء الاصطناعي.

ب. التنقيب في العمليات وكشف الاختناقات: تحليل مسارات العمل لتحديد التأخيرات وإعادة العمل وفرص التحسين.

ت. التحليلات التنبؤية ودعم القرار: التنبؤ بالاتجاهات والمخاطر وتقديم التوصيات في الوقت الحقيقي.

ث. التكامل والإشراف البشري: تنسيق العمليات عبر الأنظمة مع الحوكمة والرقابة البشرية على المخرجات.

ثالثاً: المرونة الرقمية:

1. المفهوم والأهمية:

تعرف المرونة الرقمية بأنها قدرة المنظمة على الاستشعار السريع للتغيرات الداخلية والخارجية والاستجابة لها بفاعلية وكفاءة بالاعتماد على الخيارات والقدرات الرقمية (Sambamurthy et al., 2003). وتنبثق من إطار تشكيل الرشاقة عبر الخيارات الرقمية الذي يرى أن البنى الرقمية تمنح المنظمة خيارات تمكنها من إعادة تشكيل مواردها وعملياتها بسرعة (Teece et al., 1997 ؛Sambamurthy et al., 2003).

وتكمن أهمية المرونة الرقمية في كونها القدرة التي تحول الاستثمار في التقنية الى قيمة فعلية، وفي تسريع التعلم التنظيمي ومواكبة وتيرة التغير، وفي تمكين العاملين والمصرف من امتصاص آثار التحول الرقمي وتحويلها إلى فرص بدلاً من ضغوط (Teece et al., 1997 ؛Sambamurthy et al., 2003).

2. الخصائص والأبعاد:

تتسم المرونة الرقمية بسرعة الاستشعار والاستجابة، وبالقدرة على إعادة تجميع الموارد والمعارف والعمليات، وبالتعلم المستمر، وبالتكامل بين البعد التقني والبعد البشري والثقافي، واعتمد البحث أربعة أبعاد للمرونة الرقمية (Sambamurthy et al., 2003 ؛Teece et al., 1997):

أ. الرشاقة التشغيلية: إعادة تصميم العمليات الداخلية بسرعة وكفاءة بالاعتماد على القدرات الرقمية.

ب. الرشاقة السوقية: سرعة الاستجابة لاحتياجات المستفيدين وتغيرات السوق.

ت. رشاقة الشراكة: القدرة على بناء شبكات وشراكات رقمية والاستفادة منها.

ث. رشاقة التعلم الرقمي: سرعة اكتساب المهارات الرقمية وتوظيفها في العمل.

رابعاً: استدامة الموارد البشرية:

1. المفهوم والأهمية:

تعرف استدامة الموارد البشرية بأنها مدخل في إدارة الموارد البشرية يتجاوز الأداء المالي قصير الأجل ليحقق نتائج اقتصادية واجتماعية وإنسانية متوازنة، بما يحافظ على قاعدة الموارد البشرية ويجددها على المدى الطويل، ويعترف صراحة بالآثار الإيجابية والسلبية لممارسات الموارد البشرية في الأفراد والمجتمع (Kramar, 2014 ؛Ehnert, 2009).

وتنبع أهميتها من كونها تحافظ على راس المال البشري وتجدده وتعزز التزام العاملين ورفاهيتهم، وتسهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، وتبني سمعة المنظمة ومسؤوليتها الاجتماعية، وتدعم استمراريتها في بيئة سريعة التغير (Kramar, 2014؛ Järlström et al., 2018 ؛Sharma & Kiran, 2025).

خامساً: الخصائص والأبعاد:

تتسم استدامة الموارد البشرية بالتوجه طويل الأجل، وبالتوازن بين النتائج الاقتصادية والاجتماعية والإنسانية، وبتعدد أصحاب المصلحة، وبالاعتراف بالتوترات والمفارقات في الممارسات وإدارتها بدلاً من تجاهلها. واعتمد البحث أربعة أبعاد لاستدامة الموارد البشرية (Kramar, 2014 ؛Ehnert, 2009):

أ. العدالة والمساواة: تكافؤ الفرص وعدالة الإجراءات في ممارسات الموارد البشرية.

ب. شفافية ممارسات الموارد البشرية: وضوح السياسات والمعايير والمعلومات المتعلقة بالعاملين.

ت. رفاهية العاملين: الاهتمام بالصحة النفسية والجسدية والتوازن بين العمل والحياة.

ث. الكفاءة والاستدامة الاقتصادية: تحقيق نتائج اقتصادية تحافظ على استمرارية المنظمة ومواردها البشرية.

الجدول (2): أبعاد متغيرات البحث ومصادرها (المصدر: من إعداد الباحث)

المتغير	الأبعاد	المصدر المعتمد
إدارة تدفق العمل بالذكاء الاصطناعي	أتمتة ذكية، تنقيب عمليات، تحليلات تنبؤية، تكامل وإشراف	أدبيات الأتمتة الذكية للعمليات (van der Aalst, 2016 ؛Tambe et al., 2019)
المرونة الرقمية	تشغيلية، سوقية، شراكة، تعلم رقمي	إطار الرشاقة عبر الخيارات الرقمية (Teece et al., 1997 ؛Sambamurthy et al., 2003)
استدامة الموارد البشرية	عدالة، شفافية، رفاهية، كفاءة اقتصادية	أبعاد استدامة الموارد البشرية (Kramar, 2014 ؛Ehnert, 2009)

المبحث الثالث: الجانب العملي (التحليل الإحصائي)

أولاً: وصف خصائص عينة البحث:

يبين الجدول (3) توزيع أفراد العينة بحسب خصائصهم الديموغرافية.

الجدول (3): توصيف عينة البحث وفق المتغيرات الشخصية (المصدر: من إعداد الباحث)

الفئة / المتغير	التكرار	%	الفئة / المتغير	التكرار	%
ذكر (الجنس)	58	74.4%	بكالوريوس	45	57.7%
أنثى	20	25.6%	دبلوم عال	12	15.4%
أقل من 35 (العمر)	14	17.9%	ماجستير	18	23.1%
35 -45 سنة	40	51.3%	دكتوراه	3	3.8%
أكثر من 45 سنة	24	30.8%	أقل من 10 سنوات (الخدمة)	17	21.8%
مدير ومعاون (المستوى)	16	20.5%	10 -20 سنة	41	52.6%
مدير قسم وشعبة	62	79.5%	أكثر من 20 سنة	20	25.6%

يتبين من الجدول (3) أن غالبية القيادات من الذكور وممن تتراوح أعمارهم بين 35 و45 سنة، وأن أغلب المستجيبين من حملة البكالوريوس فاعلي وممن يمتلكون خبرة تتجاوز عشر سنوات، مما يمنح احكامهم على واقع تدفق العمل الذكي واستدامة الموارد البشرية مصداقية عالية.

ثانياً: الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث:

الجدول (4): الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومستوى الإجابة لأبعاد البحث (المصدر: من إعداد الباحث)

البعد /المتغير	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	المستوى
الأتمتة الذكية للعمليات	3.67	0.66	73.4%	مرتفع
التنقيب في العمليات	3.55	0.69	71.0%	مرتفع
التحليلات التنبؤية ودعم القرار	3.73	0.62	74.6%	مرتفع
التكامل والإشراف البشري	3.49	0.72	69.8%	متوسط
إدارة تدفق العمل بالذكاء الاصطناعي (كلي)	3.66	0.63	73.2%	مرتفع
المرونة الرقمية (كلي)	3.58	0.65	71.6%	مرتفع
استدامة الموارد البشرية (كلي)	3.49	0.62	69.8%	متوسط

وبالرجوع الى جدول (4) فقد حصلت إدارة تدفق العمل المدعومة بالذكاء الاصطناعي على وسط حسابي مرتفع (3.66)

تصدرها بعد التحليلات التنبؤية، مما يعكس تقدم المصرف في توظيف الذكاء الاصطناعي. في المقابل جاءت استدامة الموارد البشرية بمستوى متوسط (3.49) وهو أدنى من مستوى المتغير المستقل، مما يدعم وجود فجوة بين القدرات الرقمية والاستدامة المتحققة، ويبرر البحث عن وسيط يفسر هذه الفجوة هو المرونة الرقمية.

ثالثاً: صدق الأداة وثباتها:

الجدول (5): معاملات الثبات (الفا كرونباخ) (المصدر: من إعداد الباحث)

المتغير	عدد الفقرات	معامل الفا	مستوى الثبات
إدارة تدفق العمل بالذكاء الاصطناعي	16	0.90	مرتفع جداً
المرونة الرقمية	16	0.88	مرتفع جداً
استدامة الموارد البشرية	16	0.87	مرتفع جداً
المقياس الكلي	**48**	**0.94**	**مرتفع جداً**

يشير جدول (5) أن جميع معاملات الثبات تجاوزت الحد المقبول (0.70)، وبلغ المعامل الكلي (0.94)، مما يدل على اتساق داخلي عال للأداة وصلاحيتها للتحليل.

رابعاً: علاقات الارتباط بين المتغيرات:

الجدول (6): مصفوفة معاملات الارتباط بين متغيرات البحث (المصدر: من إعداد الباحث)

المتغير	تدفق العمل بالذكاء الاصطناعي	المرونة الرقمية	استدامة الموارد البشرية
تدفق العمل بالذكاء الاصطناعي	1	—	—
المرونة الرقمية	0.69**	1	—
استدامة الموارد البشرية	0.63**	0.72**	1

** دالة عند مستوى (0.01).

يشير جدول (6) إلى وجود علاقات ارتباط موجبة ومعنوية بين جميع المتغيرات، وكان أقواها بين المرونة الرقمية واستدامة الموارد البشرية (0.72)، يليه الارتباط بين المتغير المستقل والمرونة الرقمية (0.69)، وهو مؤشر أولي على وساطة المرونة الرقمية. وبذلك تتحقق الفرضية الرئيسية الأولى.

خامساً: تحليل التأثير (الانحدار):

الجدول (7): نتائج تحليل الانحدار لمسارات التأثير (المصدر: من إعداد الباحث)

المسار	معامل بيتا β	F	R^2	الدلالة
تدفق العمل ← الاستدامة (ج)	0.63**	50.0	0.397	0.000
تدفق العمل ← المرونة الرقمية (ا)	0.69**	69.1	0.476	0.000
المرونة الرقمية ← الاستدامة (ب)	0.72**	81.7	0.518	0.000

** دالة عند (0.01).

يشير جدول (7) إلى وجود تأثيرات معنوية موجبة في المسارات الثلاثة. فإدارة تدفق العمل المدعومة بالذكاء الاصطناعي تفسر نحو (39.7 %) من التباين في استدامة الموارد البشرية، و(47.6 %) من التباين في المرونة الرقمية، في حين تفسر المرونة الرقمية (51.8 %) من التباين في الاستدامة. وبذلك تتحقق الفرضية الرئيسية الثانية وفروعها.

سادساً: تحليل الدور الوسيط:

الجدول (8): نتائج تحليل الوساطة للمرونة الرقمية (المصدر: من إعداد الباحث)

ت	نوع الاثر	القيمة	فترة الثقة 95%	النتيجة
1	الأثر الكلي (c)	0.63**	—	معنوي
2	الأثر المباشر (c')	0.28**	—	معنوي
3	الأثر غير المباشر (a×b)	0.35**	[0.22 - 0.47]	معنوي
4	**نسبة الوساطة (VAF)**	**55.6%**	**—**	**وساطة جزئية**

** دالة عند (0.01).

يشير جدول (8) إلى وجود الأثر غير المباشر (0.35) دال إحصائياً لأن فترة الثقة لا تتضمن الصفر، وتراجع الأثر المباشر من (0.63) إلى (0.28) مع بقائه معنوياً، مما يعني أن المرونة الرقمية تتوسط العلاقة وساطة جزئية تفسر نحو (55.6 %) من الأثر الكلي. وبذلك تتحقق الفرضية الرئيسية الثالثة. والدلالة الإدارية أن حلول الذكاء الاصطناعي وحدها لا تكفي لتحقيق استدامة الموارد البشرية ما لم تترجم إلى مرونة رقمية فعلية لدى العاملين والمصرف.

سابعاً: ملخص نتائج اختبار الفرضيات:

الجدول (9): ملخص نتائج اختبار فرضيات البحث (المصدر: من إعداد الباحث)

ت	نص الفرضية	القرار
1	علاقة ارتباط معنوية بين المتغيرات	تقبل
2	تأثير تدفق العمل الذكي في استدامة الموارد البشرية	تقبل
2 / ا	تأثير تدفق العمل الذكي في المرونة الرقمية	تقبل
2 / ب	تأثير المرونة الرقمية في استدامة الموارد البشرية	تقبل
3	وساطة المرونة الرقمية بين المتغيرين	تقبل (جزئية)

المبحث الرابع: الإسهامات العلمية والتطبيقية والمعرفة الجديدة والأنموذج المقترح للبحث

أولاً: الإسهام العلمي:

يقدم البحث بناءً نظرياً يدمج إدارة تدفق العمل المدعومة بالذكاء الاصطناعي واستدامة الموارد البشرية والمرونة الرقمية في أنموذج وساطة واحد، ويختبره في سياق مصرفي حكومي عربي لم يحظ بدراسة كافية.

ثانياً: الإسهام التطبيقي:

يوفر البحث أدوات قياس وتشخيصاً عملياً وتوصيات إجرائية وأنموذجاً مقترحاً قابلاً للتطبيق في مصرف الرافدين وفي مصارف ومؤسسات مماثلة تمر بتحول رقمي.

ثالثاً: المعرفة الجديدة:

تكمن المعرفة الجديدة في الكشف عن أن المرونة الرقمية هي الآلية الوسيطة التي تتحول عبرها قدرات الذكاء الاصطناعي في تدفق العمل إلى استدامة فعلية للموارد البشرية، وهو ما يضيف فهماً جديداً للصندوق الاسود الذي يربط التقنية بالاستدامة البشرية.

رابعاً: الأنموذج المقترح للبحث:

يقترح البحث أنموذجاً تطويرياً يتدرج عبر أربع حلقات متتابعة، يبدأ بتمكين حلول تدفق العمل الذكي، ثم بناء المرونة الرقمية،

ثم تحقيق استدامة الموارد البشرية، وصولاً إلى التحسين المستمر المرتبط بالقياس، وكما في الشكل (2).

الشكل (2): الأنموذج المقترح لتعزيز استدامة الموارد البشرية (المصدر: من إعداد الباحث)

الحلقة الأولى	الحلقة الثانية	الحلقة الثالثة	الحلقة الرابعة
تمكين تدفق العمل الذكي أتمتة وتنقيب وتحليلات وتكامل	بناء المرونة الرقمية تشغيلية وسوقية وشراكة وتعلم	استدامة الموارد البشرية عدالة وشفافية ورفاهية وكفاءة	التحسين المستمر قياس ومتابعة وتغذية راجعة

المبحث الخامس: الاستنتاجات والتوصيات

أولاً: الاستنتاجات:

1. يطبق مصرف الرافدين حلول إدارة تدفق العمل المدعومة بالذكاء الاصطناعي بمستوى مرتفع، تتصدرها التحليلات التنبؤية، في حين يحتاج بعد التكامل والإشراف البشري إلى تعزيز.
2. جاء مستوى استدامة الموارد البشرية متوسطاً وأدنى من مستوى المتغير المستقل، مما يكشف عن فجوة بين القدرات الرقمية والاستدامة المتحققة.
3. توجد علاقات ارتباط وتأثير معنوية موجبة بين متغيرات البحث جميعها.
4. تتوسط المرونة الرقمية العلاقة بين تدفق العمل الذكي واستدامة الموارد البشرية وساطة جزئية.
5. لا تكفي حلول الذكاء الاصطناعي وحدها لتحقيق استدامة الموارد البشرية ما لم تقترن بمرونة رقمية تمكن العاملين والمصرف من التكيف.

ثانياً: التوصيات:

1. مأسسة المرونة الرقمية في المصرف عبر برامج بناء القدرات الرقمية وثقافة التكيف والتعلم المستمر.
2. تعزيز بعد التكامل والإشراف البشري لضمان الاستعمال الأخلاقي والعادل لحلول الذكاء الاصطناعي.
3. ربط حلول تدفق العمل الذكي بمؤشرات استدامة الموارد البشرية الأربعة (العدالة، الشفافية، الرفاهية، الكفاءة).
4. تطوير أنظمة الشفافية والعدالة في ممارسات الموارد البشرية المصاحبة للتحول الرقمي.
5. اعتماد الأنموذج المقترح أداة لتوجيه التحول الرقمي نحو استدامة الموارد البشرية.

ثالثاً: آفاق بحثية مستقبلية:

يوصي البحث بدراسة الموضوع في مصارف ومؤسسات أخرى، واختبار متغيرات وسيطة أو معدلة إضافية مثل القيادة الرقمية والأمن السيبراني، واعتماد مناهج طولية لرصد أثر التحول الرقمي في استدامة الموارد البشرية عبر الزمن.

المراجع والمصادر

1. Järström, M., Saru, E., & Vanhala, S. (2016). Sustainable human resource management with salience of stakeholders: A top management perspective. Journal of Business Ethics, 152(3), 703-724.
2. Kramar, R. (2014). Beyond strategic human resource management: Is sustainable human resource management the next approach? The International Journal of Human Resource Management, 25(8), 1069–1089. https://doi.org/10.1080/09585192.2013.816863.
3. Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. Behavior Research Methods,

40(3), 879–891.

4. Sambamurthy, V., Bharadwaj, A., & Grover, V. (2003). Shaping agility through digital options: Reconceptualizing the role of information technology in contemporary firms. MIS Quarterly, 27(2), 237–263.
5. Sharma, R., & Kiran, R. (2025). Integrating sustainability into human resource management: Building a greener workforce for the future. Sustainability, 17(3), 1113. https://doi.org/10.3390/su17031113.
6. Tambe, P., Cappelli, P., & Yakubovich, V. (2019). Artificial intelligence in human resources management: Challenges and a path forward. California Management Review, 61(4), 15–42. https://doi.org/10.1177/0008125619867910.
7. Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. Strategic Management Journal, 18(7), 509–533.
8. Van der Aalst, W. M. P. (2016). Process mining: Data science in action (2nd ed.). Springer.