



دور الذكاء الاصطناعي في تنمية ممارسات الموارد البشرية
(دراسة ميدانية في البنوك الأردنية)

أعدت من قبل

أمجد محمد أحمد الفيومي

أشرف عليها

الدكتور سامي عواد الخرابشة

قدمت هذه الرسالة إلى كلية الأعمال كجزء من متطلبات الحصول على درجة

الماجستير في إدارة الأعمال

كانون الثاني 2022



التفويض

أنا الطالب أمجد محمد أحمد الفيومي، أفوض جامعة الإسراء بتزويد نسخ من رسالتي بعنوان
(دور الذكاء الاصطناعي ممارسات الموارد البشرية: دراسة ميدانية في البنوك الأردنية)
للمكتبات، أو الشركات، أو الهيئات، أو الأشخاص المعنية بالأبحاث والدراسات العلمية عند
طلبها.

التوقيع:

التاريخ: 2022 / 12 /

Authorization Form

I'm Amjad Mohamad Ahmad Al-Faiomi, authorize Isra University to supply copies of my thesis/dissertation namely: (The Role of Artificial Intelligence in Improving Human Resource Practices: An Empirical Study in Jordanian Banks) to libraries, establishment or individuals on request.

Signature:

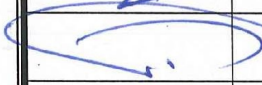
Date: / 12 / 2022

قرار لجنة المناقشة

نوقشت هذه الرسالة وعنوانها: "دور الذكاء الاصطناعي في تنمية ممارسات

الموارد البشرية (دراسة ميدانية في البنوك الأردنية)".

وقد أجيّزت بتاريخ: 2023/1/12 م.

أعضاء لجنة المناقشة	الصفة	الجامعة	التوقيع
د. سامي عواد الخرابشة	مشرقاً ورئيسياً	جامعة الإسراء	
د. إيهاب كمال هيكل	عضواً داخلياً	جامعة الإسراء	
د. الحارث محمد أبو حسين	عضواً خارجياً	جامعة عمان العربية	

الإهداء

إلى أمي التي أمدتني بالدعاء والعطف والحنان حفظها الله

...

إلى والدي معلمي الأول وعزي وفخري ومصدر قوتي

...

إلى إخوتي وأخواتي سندي وعزي وفرحي

...

إلى الأيدي المعطاءة، إلى من لم يدخروا جهداً في وصولي إلى ما وصلت إليه
أساتذتي في جامعه الإسراء الأردنية

...

إلى ربان السفينة الذي سار بي منذ البداية إلى شاطئ الأمان والنجاح
الدكتور سامي الخرابشة المشرف على هذه الرسالة

...

إلى كل من ساندوني ودعموني ودعوا لي بالتوفيق والنجاح
الأهل والأقارب والأصدقاء

...

إلى كل طالب علم

...

أهدي لهم جميعاً هذه الجهد والعمل المتواضع

الباحث

أحمد محمد الفيومي

الشكر والتقدير

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف الخلق والمرسلين سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم، وعلى آله وصحبه أجمعين.

وبعد إتمام رسالتي يطيب لي أن أتقدم بجزيل الشكر والتقدير من الدكتور سامي الخرايشة، الذي أشرف على رسالتي من خلال إرشادي بملاحظاته وتوجيهاته القيمة. كما أتقدم بالشكر والتناء إلى الأساتذة الفاضلين أعضاء لجنة المناقشة: الدكتور ايهاب كمال هيكل، والدكتور الحارث محمد أبو حسين، الذين تفضلوا بقبول مناقشة رسالتي وتحملوا عناء قراءتها، فجزاهم الله خير الجزاء.

كما يسعدني أن أتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى جميع أعضاء الهيئتين الإدارية والتدريسية في جامعة الإسراء، أدامهم الله ذخراً وسنداً للعلم والعلماء، فجزاهم الله خير الجزاء.

الباحث

أمجد محمد الفيومي

قائمة المحتويات

الصفحة	الموضوع
أ	عنوان الرسالة
ب	التفويض
ج	قرار لجنة المناقشة
د	الإهداء
هـ	الشكر والتقدير
و	قائمة المحتويات
ح	قائمة الجداول
ط	قائمة الأشكال
ي	قائمة الملاحق
ك	ملخص الرسالة باللغة العربية
2	الفصل الأول: الإطار العام للدراسة
2	المقدمة
3	مشكلة الدراسة
4	أسئلة الدراسة
5	أهمية الدراسة
5	أهداف الدراسة
6	فرضيات الدراسة
7	أنموذج الدراسة
8	حدود الدراسة
8	مصطلحات الدراسة
13	الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة
13	المقدمة
13	أولاً: الإطار النظري
13	النكاء الاصطناعي
24	ممارسات الموارد البشرية
35	ثانياً: الدراسات السابقة

35	الدراسات باللغة العربية
39	الدراسات باللغة الأجنبية
42	ما يميز الدراسة عن الدراسات السابقة
43	البنوك الأردنية
47	الفصل الثالث: منهجية الدراسة (الطريقة والإجراءات)
47	المقدمة
47	منهجية الدراسة
48	مجتمع الدراسة
48	عينة الدراسة
48	الخصائص الديموغرافية لأفراد عينة الدراسة
50	مصادر الحصول على البيانات
51	أداة الدراسة
52	صدق وثبات أداة الدراسة
54	تصحيح أداة الدراسة
55	الأساليب الإحصائية
58	الفصل الرابع: تحليل البيانات واختبار الفرضيات
58	المقدمة
58	النتائج المتعلقة بأسئلة الدراسة
66	التحقق من ملائمة البيانات لاختبار فرضيات الدراسة
69	اختبار فرضيات الدراسة
78	الفصل الخامس: النتائج والتوصيات
78	المقدمة
78	نتائج التحليل الوصفي المتعلقة بأسئلة الدراسة
83	نتائج اختبار فرضيات الدراسة
88	التوصيات
90	المراجع
98	الملاحق
106	ملخص الرسالة باللغة الإنجليزية

قائمة الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
1-3	خصائص أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغيرات (النوع الاجتماعي، والعمر، والمؤهل العلمي، والمسمى الوظيفي، وسنوات الخبرة)	48
2-3	قيم معاملات الارتباط بين درجة الفقرات وأبعادها، ودرجة الفقرات والدرجة الكلية للأداة	53
3-3	قيم معاملات ثبات الاتساق الداخلي لأداة الدراسة ومتغيراتها	53
4-3	مقياس تصحيح أداة الدراسة	55
1-4	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتوظيف الذكاء الاصطناعي في ممارسات الموارد البشرية في البنوك الإسلامية الأردنية	59
2-4	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد النظم الخبيرة	60
3-4	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد نظم دعم القرارات	61
4-4	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد نظم مشاركة المعرفة	62
5-4	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لممارسات الموارد البشرية في البنوك الأردنية من وجهة نظر العاملين	63
6-4	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد الاستقطاب	64
7-4	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد الاختيار	64
8-4	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد التدريب	65
9-4	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد تقييم الأداء	66
10-4	نتائج اختبار التوزيع الطبيعي (الالتواء والتفلطح) لبيانات متغيرات الدراسة	67
11-4	اختبار الارتباط الخطي المتعدد للمتغيرات المستقلة	68
12-4	نتائج تحليل الانحدار المتعدد لأثر الذكاء الاصطناعي في ممارسات الموارد البشرية	69
13-4	نتائج تحليل الانحدار المتعدد لأثر الذكاء الاصطناعي في الاستقطاب	71
14-4	نتائج تحليل الانحدار المتعدد لأثر الذكاء الاصطناعي في الاختيار	72
15-4	نتائج تحليل الانحدار المتعدد لأثر الذكاء الاصطناعي في التدريب	73
16-4	نتائج تحليل الانحدار المتعدد لأثر الذكاء الاصطناعي في تقييم الأداء	75

قائمة الأشكال

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
1-1	أنموذج الدراسة	7

قائمة الملاحق

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
أ	أداة الدراسة بصورتها الأولية	98
ب	قائمة بأسماء محكمي الاستبانة	102
ج	أداة الدراسة بصورتها النهائية	103

ملخص الدراسة

دور الذكاء الاصطناعي في تنمية ممارسات الموارد البشرية (دراسة ميدانية في البنوك الأردنية)

أعدت من قبل:

أمجد محمد أحمد الفيومي

أشرف عليها:

الدكتور سامي عواد الخرابشة

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم مشاركة المعرفة) في تنمية ممارسات الموارد البشرية بأبعادها (الاستقطاب، والاختيار، والتدريب، وتقييم الأداء) لدى العاملين في البنوك الأردنية. ولتحقيق أهداف الدراسة، استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وقام بتطوير استبانة تكونت من (35) فقرة، وتم سحب عينة طبقية متساوية من مجتمع الدراسة، إذ تم توزيع (392) استبانة، استرجع منها (290) استبانة، ونسبة بلغت (74%). وبعد فحص الاستبانات المسترجعة، تبين أن هناك (11) استبانة غير مكتملة البيانات، أو غير صالحة. وبذلك أصبح عدد الاستبانات الصالحة للتحليل (279) استبانة، بنسبة بلغت (71.2%) من عدد الاستبانات الموزعة. كما تم تطبيق عدد من الأساليب الإحصائية التي تتناسب وطبيعة الدراسة. وأظهرت النتائج أن درجة توظيف الذكاء الاصطناعي في ممارسات إدارة الموارد البشرية جاءت (مرتفعة)، وأن مستوى ممارسات الموارد البشرية كان (مرتفعاً). وأشارت نتائج تحليل الانحدار الخطي إلى وجود أثر دال إحصائياً للذكاء الاصطناعي (الكلي)، وجميع أبعاده (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم مشاركة المعرفة) من جهة، وممارسات الموارد البشرية (ككل)، وجميع أبعادها (الاستقطاب، والاختيار، والتدريب، وتقييم الأداء) من جهة أخرى. وقد أوصت الدراسة بضرورة التوسع في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والاهتمام بنظم دعم القرارات والتقنيات المتعلقة بها في القطاع المصرفي، للإفادة منها في جميع ممارسات الموارد البشرية.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، ممارسات الموارد البشرية، البنوك ، الأردن.

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

- 1.1 المقدمة
- 1.2 مشكلة الدراسة
- 1.3 أسئلة الدراسة
- 1.4 أهمية الدراسة
- 1.5 أهداف الدراسة
- 1.6 فرضيات الدراسة
- 1.7 أنموذج الدراسة
- 1.8 حدود الدراسة
- 1.9 مصطلحات الدراسة وتعريفاتها المفاهيمية والإجرائية

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

1.1 المقدمة

تأثرت الموارد البشرية بشكل كبير بثورة تكنولوجيا المعلومات، حيث أوجد اختراع الإنترنت والموارد البشرية التي بدأت الاستفادة من هذه الخدمة بيئة تنافسية إلزامية. فالهدف من الموارد البشرية هو زيادة كفاءة العملية الإنتاجية من خلال تحويل أنظمتها من الأساليب التقليدية إلى الأساليب التكنولوجية، من أجل الحصول على ميزة في هذه البيئة التنافسية.

ففي ظل التغيرات الجذرية السريعة، والتحديات التي فرضتها خصائص القرن الواحد والعشرين، كالانفجار المعرفي والتقني الهائل، والعولمة التي تتسم بسرعة التغير، وشدة المنافسة وحدتها، والتطور الشامل والتجارة الحرة، وظهور بعض المصطلحات الجديدة كالذكاء الاصطناعي؛ أدى بمنظمات الأعمال إلى السعي جاهدة إلى إيجاد مكانة لها، لكي تضمن بقاءها ونموها واستمراريتها، ومن ثم تطويرها لتحسين مخرجاتها.

ينطلق الذكاء الاصطناعي من واقع طبيعة اسمه الذي يجمع بين الذكاء والاصطناع، حيث تشير كلمة الاصطناع إلى الشيء غير الحقيقي، أو غير الطبيعي. أما الذكاء، فيشير إلى القدرة على الاستدلال، وإثارة أفكار جديدة، والإدراك، والتعلم (Verma, 2016). والذكاء الاصطناعي هو التيار العلمي والتقني الذي يشمل الطرق والنظريات والتقنيات التي تهدف إلى إنشاء آلات قادرة على محاكاة الذكاء البشري (Li, Hou, Yu, Lu, & Yang, 2017).

ويعتبر الذكاء الاصطناعي توجهاً حديثاً في مجال الموارد البشرية، والذي ترك بصماته في مجال الموارد البشرية كعصر حديث. فهو يمتلك تأثيراً كبيراً في إدارة الأفراد، لا سيما في

مجالات للتوظيف والتدريب والنمو والاحتفاظ بالعاملين في مكان العمل (Ivanov & Webster, 2017). إضافة إلى أن لديه القدرة على أن يؤدي إلى تحسينات كبيرة من حيث زيادة مشاركة الموظفين، وكفاءتهم في مكان العمل (Neumann & Bisschops, 2019). ومن خلال برنامج الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته المتعددة، يمكن لقسم الموارد البشرية مساعدة الموظفين على الاستعداد للحصول على الشهادات، وإجراء تعليم مكثف، وتعلم مواهب جديدة، إذ تسمح برامج الذكاء الاصطناعي للأفراد بالعمل بسرعتهم الخاصة، كما يمكن لبرنامج مذهل للغاية تعزيز التطوير من خلال تقديم الجوائز والحوافز بناءً على الملف الشخصي لكل عامل (Mercier-Laurent & Lukose, 2017).

لقد أصبح عالم اليوم تحركه التكنولوجيا، فلا بد لأي مؤسسة أن تسعى للتحول الرقمي، بما في ذلك ممارسات إدارة الموارد البشرية. إذ يساعد الذكاء الاصطناعي على ضمان وظيفة الموارد البشرية بكفاءة وفعالية وفي الوقت المناسب. وتأسيساً عليه، تأتي الدراسة الحالية لتحديد دور الذكاء الاصطناعي ممارسات الموارد البشرية في البنوك الأردنية.

1. 2 مشكلة الدراسة

يؤكد الواقع أن هناك ضرورة ملحة لأن تتحول منظمات الأعمال من مرحلة التنظير إلى مرحلة التطبيق، مع أهمية إحداث تغييرات أساسية ممارسات الموارد البشرية، لا سيما في ظل متطلبات الذكاء الاصطناعي، والجيل التقني الخامس الذي بات يفرض نفسه بشدة على كافة المجتمعات والمنظمات وفي شتى المجالات. فقد أصبح الذكاء الاصطناعي أحد أبرز التطورات التكنولوجية المعاصرة، والعامل الرئيس للمنافسة الدولية، ومحور التنمية الاجتماعية والاقتصادية في كافة المجتمعات والدول. وتظهر مشكلة هذه الدراسة في تحديد دور الذكاء الاصطناعي ممارسات الموارد البشرية في البنوك الأردنية.

1. 3 أسئلة الدراسة

السؤال الرئيس: "ما دور الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم مشاركة المعرفة) ممارسات الموارد البشرية بأبعادها (الاستقطاب، والاختيار، والتدريب، وتقييم الأداء) لدى العاملين في البنوك الأردنية؟"

الأسئلة الفرعية:

1. ما درجة توظيف الذكاء الاصطناعي في ممارسات الموارد البشرية في البنوك الأردنية من وجهة نظر العاملين؟
2. ما مستوى ممارسات الموارد البشرية في البنوك الأردنية من وجهة نظر العاملين؟
3. ما دور الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم مشاركة المعرفة) في عملية الاستقطاب في البنوك الأردنية؟
4. ما دور الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم مشاركة المعرفة) في عملية الاختيار في البنوك الأردنية؟
5. ما دور الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم مشاركة المعرفة) في عملية التدريب في البنوك الأردنية؟
6. ما دور الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم مشاركة المعرفة) في عملية تقييم أداء العاملين في البنوك الأردنية؟

1. 4 أهمية الدراسة

تتمثل أهمية الدراسة في الجانبين الآتيين:

أولاً: الأهمية العلمية

تعد هذه الدراسة من الدراسات القليلة التي تبحث في دور الذكاء الاصطناعي ممارسات الموارد البشرية، لا سيما في قطاع البنوك الأردنية، (في حدود علم الباحث)، ويؤمل منها رفد المكتبة العربية في هذا المجال، إضافة إلى فتح المجال أمام الباحثين والدارسين في إجراء دراسات مستقبلية أخرى من خلال الإفادة من نتائجها وأدواتها.

ثانياً: الأهمية العملية

يؤمل من هذه الدراسة مساعدة راسمي السياسات وصانعي القرارات على الانتباه إلى فوائد وأهمية اعتماد الذكاء الاصطناعي في ممارسات الموارد البشرية في البنوك الأردنية، وفي منظمات أخرى. كما يمكن الاستفادة من نتائجها وأدواتها لإجراء المزيد من الأبحاث في مجال الذكاء الاصطناعي والموارد البشرية.

1. 5 أهداف الدراسة

تهدف الدراسة الحالية إلى الآتي:

1. معرفة درجة توظيف الذكاء الاصطناعي في ممارسات الموارد البشرية في البنوك الأردنية من وجهة نظر العاملين.
2. معرفة مستوى ممارسات الموارد البشرية في البنوك الأردنية من وجهة نظر العاملين.
3. بيان دور الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم مشاركة المعرفة) في عملية الاستقطاب في البنوك الأردنية.

4. بيان دور الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم مشاركة المعرفة) في عملية الاختيار في البنوك الأردنية.

5. بيان دور الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم مشاركة المعرفة) في عملية التدريب في البنوك الأردنية.

6. بيان دور الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم مشاركة المعرفة) في عملية تقييم أداء العاملين في البنوك الأردنية.

1. 6 فرضيات الدراسة

تقوم الدراسة على الفرضية الرئيسة الآتية:

H0: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) للذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم مشاركة المعرفة) ممارسات الموارد البشرية بأبعادها (الاستقطاب، والاختيار، والتدريب، وتقييم الأداء) في البنوك الأردنية. وينبثق عن هذه الفرضية الفرضيات الفرعية الآتية:

H0.1: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) للذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم مشاركة المعرفة) في الاستقطاب في البنوك الأردنية.

H0.2: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) للذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم مشاركة المعرفة) في الاختيار في البنوك الأردنية.

H0.3: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) للذكاء الاصطناعي

بأبعاده (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم مشاركة المعرفة) في التدريب في البنوك الأردنية.

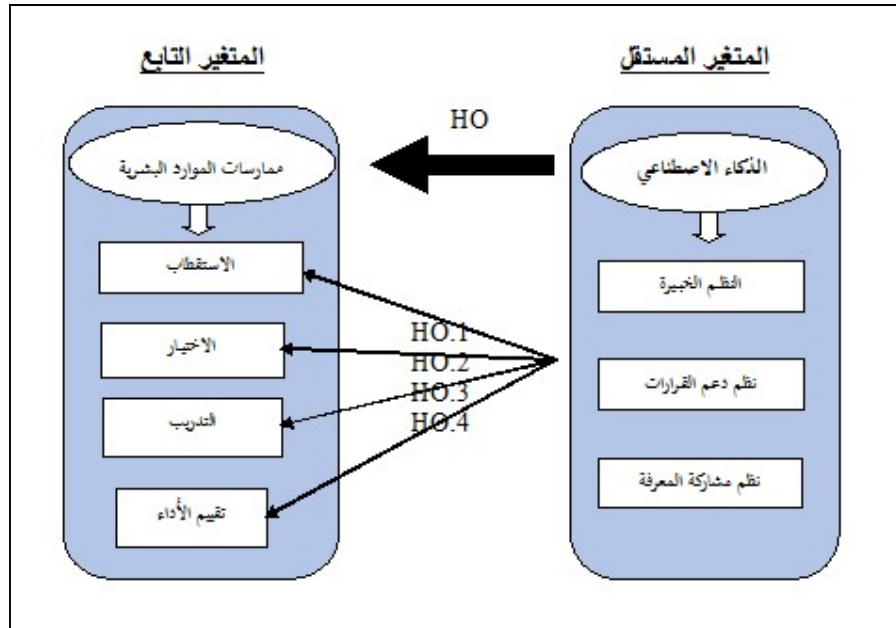
H0.4: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) للذكاء الاصطناعي

بأبعاده (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم مشاركة المعرفة) في تقييم أداء العاملين في البنوك الأردنية.

1. 7 أنموذج الدراسة

قام الباحث بصياغة الإطار المفاهيمي المقترح من خلال أنموذج الدراسة الموضح في

الشكل (1-1).



شكل 1-1: أنموذج الدراسة

المصدر: من إعداد الباحث في ضوء الدراسات السابقة التالية:

المتغير المستقل: (العزام، 2021؛ Singh & Shaurya, 2021 ;Yawalkar, 2019).

المتغير التابع: (جعفر، 2020، الصالح، 2022؛ الصراف والراوي، 2020).

1. 8 حدود الدراسة

تحدد الدراسة بالآتي:

- **الحدود الموضوعية:** اقتصر موضوع الدراسة على دور الذكاء الاصطناعي ممارسات الموارد البشرية. واقتصرت الدراسة على بعض أبعاد الذكاء الاصطناعي المتمثلة في (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم مشاركة المعرفة)، وبعض ممارسات الموارد البشرية، وهي: (الاستقطاب، والاختيار، والتدريب، وتقييم الأداء).
- **الحدود المكانية:** جرت الدراسة في البنوك العاملة في الأردن.
- **الحدود البشرية:** اقتصرَت الدراسة على العاملين في البنوك الأردنية.
- **الحدود الزمانية:** نُفذت الدراسة خلال الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي 2023/2022.

1. 9 مصطلحات الدراسة وتعريفاتها المفاهيمية والإجرائية

- **الذكاء الاصطناعي:** مجموعة واسعة من التقنيات التي تمكن أجهزة الكمبيوتر من أداء المهام، بما في ذلك صنع القرار، وحل المشكلات، والتي عادة ما تتطلب الإدراك البشري (Adadi & Berrada, 2018).

ويعرفه الباحث إجرائيًا بأنه جميع الأنشطة والتقنيات والتطبيقات الذكية المستخدمة في قطاع البنوك الأردنية، والمتمثلة في كل من: (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم مشاركة المعرفة)؛ بهدف الاستفادة القصوى منها من أجل تحقيق أهداف العمل. وتقاس درجة توظيف الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية بالدرجة الكلية التي يحصل

عليها المستجيب بالاستجابة عن الفقرات (1-15) من المقياس الذي تم إعداده لهذا الغرض.

- **النظم الخبيرة:** التقنيات التي تكتشف الحلول للمشكلات التي تتطلب معرفة ومهارة متخصصة، ويعمل النظام فيها من خلال تفكير الخبير ومهاراته ودوافعه لمحاكاتها (Mazaryazdi et al., 2010).

وتعرف إجرائيًا بمجموعة البرمجيات التي تمتلك القدرة على اتخاذ القرارات، وحل المشكلات من خلال قاعدة معرفية مجمعة من خبرة الخبراء في جميع الجوانب المتعلقة بالبنوك الأردنية. وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها المستجيب بالاستجابة عن الفقرات (1-5) من المقياس الذي تم إعداده لهذا الغرض.

- **نظم دعم القرارات:** قدرة الحاسوب على ترشيد عملية اتخاذ القرارات من خلال جمع البيانات وتنظيمها وتخزينها في قاعدة بيانات ضخمة واستدعائها ومعالجتها وتحليلها، بما يحقق النجاح لصانع القرار (ياسين، 2009).

وتعرف إجرائيًا بالنظم التي تعتمد على الحاسوب لمساعدته إدارة البنوك الأردنية على ترشيد وجهتها لاتخاذ القرارات المناسبة والفعالة. وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها المستجيب بالاستجابة عن الفقرات (6-10) من المقياس الذي تم إعداده لهذا الغرض.

- **نظم مشاركة المعرفة:** أحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي الذي يدعم عملية الاستعلام والبحث عن المعرفة ومشاركتها، وتيسير الاتصال المعرفي بين الأفراد والجماعات (المطيري، 2016).

وتعرف إجرائيًا بعملية توظيف الذكاء الاصطناعي في البحث عن المعرفة ومشاركتها، وتحقيق الاتصال المعرفي بين الإدارة والعاملين في البنوك الأردنية، وتقاس بالدرجة

التي يحصل عليها المستجيب بالاستجابة عن الفقرات (11-15) من المقياس الذي تم إعداده لهذا الغرض.

- **ممارسات الموارد البشرية:** وتتضمن تخطيط الموارد البشرية، وتصميم الوظائف، وتحليل الوظائف، والاستقطاب، والتعيين، والتدريب، وتقييم الأداء، ومشاركة العاملين في اتخاذ القرار، والتحفيز (السالم، 2009).

ويعرفها الباحث إجرائيًا بأنها جميع الأنشطة والوظائف المتعلقة بالموارد البشرية في البنوك الأردنية، والتي تتمثل في كل من: (الاستقطاب، والاختيار، والتدريب، وتقييم الأداء). ويقاس مستوى ممارسات الموارد البشرية بالدرجة الكلية التي يحصل عليها المستجيب بالاستجابة عن الفقرات (16-35) من المقياس الذي تم إعداده لهذا الغرض.

- **الاستقطاب:** البحث وال جذب للأفراد الذين تنطبق عليهم شروط الوظيفة وفقًا لمعايير موضوعة مسبقًا، حيث تقوم المؤسسة بتصفية واختيار أفضل المرشحين للوظيفة (حسونة، 2011).

ويعرف إجرائيًا بعملية البحث عن الأفراد الذين تنطبق عليهم شروط الوظيفة وفقًا لمعايير موضوعة مسبقًا لدى البنوك الأردنية، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها المستجيب بالاستجابة عن الفقرات (16-20) من المقياس الذي تم إعداده لهذا الغرض.

- **الاختيار:** العملية المرتبطة بالوصول إلى أفضل قرار لاختيار أكفأ الأفراد وفقًا لمتطلبات العمل (حسونة، 2011).

ويعرف إجرائيًا بعملية تصفية واختيار أفضل المرشحين للوظائف في البنوك الأردنية، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها المستجيب بالاستجابة عن الفقرات (21-25) من المقياس الذي تم إعداده لهذا الغرض.

- **التدريب:** أسلوب منظم بهدف اكساب العاملين المهارات والقدرات التي يحتاجونها، وزيادة كفاءتهم وفاعليتهم وفق الأهداف المنشودة (عساف، 2013).
- **ويعرف إجرائيًا** بعملية اكساب الموظفين في البنوك الأردنية المهارات والقدرات التي يحتاجونها، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها المستجيب بالاستجابة عن الفقرات (26-30) من المقياس الذي تم إعداده لهذا الغرض.
- **تقييم الأداء:** مراجعة أداء الموظف بناء على قياس وتقييم العلاقة بين كفاءة أدائه وواجبات ومسؤوليات الوظيفة التي يشغلها (حسونة، 2011).
- **ويعرف إجرائيًا** بعملية قياس وتقييم العلاقة بين كفاءة أداء وواجبات ومسؤوليات الوظيفة التي يشغلها العامل في البنوك الأردنية، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها المستجيب بالاستجابة عن الفقرات (31-35) من المقياس الذي تم إعداده لهذا الغرض.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

2. 1 المقدمة

2. 2 الإطار النظري

2. 2. 1 الذكاء الاصطناعي

2. 2. 1. 1 مفهوم الذكاء الاصطناعي

2. 2. 1. 2 تصنيفات الذكاء الاصطناعي

2. 2. 1. 3 أنواع الذكاء الاصطناعي

2. 2. 1. 4 أسس الذكاء الاصطناعي

2. 2. 1. 5 مميزات الذكاء الاصطناعي

2. 2. 1. 6 مجالات الذكاء الاصطناعي

2. 2. 2 ممارسات الموارد البشرية

2. 2. 2. 1 مفهوم إدارة الموارد البشرية

2. 2. 2. 2 أهمية إدارة الموارد البشرية

2. 2. 2. 3 أهداف ممارسات الموارد البشرية

2. 2. 2. 4 ممارسات الموارد البشرية

2. 2. 2. 5 أبعاد ممارسات الموارد البشرية

2. 2. 2. 6 الموارد البشرية والذكاء الاصطناعي

2. 3 الدراسات السابقة

2. 3. 1 الدراسات باللغة العربية

2. 3. 2 الدراسات باللغة الأجنبية

2. 4 ما يميز الدراسة عن الدراسات السابقة

2. 5 البنوك الأردنية

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

2. 1 المقدمة

يتناول هذا الفصل الإطار النظري المتعلق بموضوع الدراسة، وقد تم تقسيمه إلى محورين رئيسيين، يتناول المحور الأول الذكاء الاصطناعي، من حيث مفهومه، وأنواعه، وأأسسه، ومميزاته، والأبعاد المعتمدة لغاية هذه الدراسة. بينما يتضمن المحور الثاني ممارسات الموارد البشرية، من حيث مفهومها، وأهميتها، وأهدافها، وممارساتها، وأبعادها المعتمدة لغاية هذه الدراسة. كذلك يتناول هذا الفصل عرضًا للدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية، متبوعًا بما يميز الدراسة الحالية عن تلك الدراسات.

2. 2 الإطار النظري

2. 2. 1 الذكاء الاصطناعي

فاقت التطورات المتلاحقة في علوم الحاسوب وبرمجياته خلال السنوات الأخيرة باقي التطورات في العلوم الأخرى، ومن التقنيات المستقبلية التي أصبحت تجذب نظر التربويين، تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته، والذكاء الاصطناعي مبني على أساس أنه من الممكن محاكاة الذكاء البشري باستخدام أنظمة وأجهزة تقنية، ويهدف علم الذكاء الاصطناعي إلى فهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق عمل برامج للحاسب الآلي، قادرة على محاكاة السلوك الإنساني المتمسم بالذكاء، وتعنى قدرة برنامج الحاسب على حل مسألة ما، أو اتخاذ قرار في موقف ما- بناء على وصف لهذا الموقف- فالبرنامج نفسه يجد الطريقة التي يجب أن تتبع لحل

المسألة، أو للتوصل إلى القرار بالرجوع إلى عدد من العمليات الاستدلالية المتنوعة التي غُذي بها البرنامج (سليمان، 2010).

2. 2. 1 مفهوم الذكاء الاصطناعي

تتضمن تقنية الذكاء الاصطناعي نظام الحاسوب (الحاسوب وبرمجياته) التي تحاول تقليد السلوك البشري. فيري ألتر (Alter, 1999) أنها البرامج الأكثر ذكاءً في الحاسوب، وهي تتضمن اتجاهين، يتمثل الأول في زيادة مجال معالجة المعلومات، بينما يتمثل الثاني في زيادة درجة فهم المعلومات.

يعرف الشرقاوي (2011) الذكاء الاصطناعي بأنه: فرع من علوم الحاسب الآلي الذي يمكن بواسطته إيجاد برامج الحاسبات التي تحاكي أسلوب الذكاء الإنساني وتصميمها؛ كي يتمكن الحاسب الآلي من أداء بعض المهام بدلاً من الإنسان، والتي تتطلب التفكير والتفهم والسمع والتحدث والحركة بأسلوب منطقي ومنظم.

ويرى لودن ولودن (Laudon & Laudon 2010) أن أنظمة الذكاء الاصطناعي تعتمد على خبرات الإنسان ومعرفته، وتختار النماذج المنطقية، والأنظمة الحالية هي امتداد للخبرات البشرية، لكنها لا تحل محلها لكونها تفتقد للشعور الإنساني. وينظر كل من بالتزان وفيليبس (Baltzan & Phillips, 2008) إلى أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يحاكي ذكاء الإنسان، كالقدرة على التعلم من خلال التجارب، واستخدام الحل المنطقي لحل المشاكل، وصنع قرارات فاعلة، والرقابة على خطوط الإنتاج، وعمل الصيانة إذا تطلب الأمر ذلك. وفي ذات السياق، يشير جوست وآخرون (Joost et al, 2012) إلى أن تقليد السلوك الإنساني من خلال البرامج الحاسوبية ليس بالأمر السهل؛ لأن برامج الحاسوب ينبغي أن تكون قادرة على عمل أشياء مختلفة ومتنوعة حتى يمكننا القول أنها ذكية.

بدأ تاريخ الذكاء الاصطناعي في أربعينات القرن العشرين، بعد الحرب العالمية الأولى عندما كانت العلاقات بين الدول لا تزال مضطربة، وأدت بوادر الحرب العالمية الثانية إلى التركيز على البحث التكنولوجي وتقنيات الأسلحة بالتزامن مع التطور في علم النفس، الذي بدأ في هذه الفترة بتقبل فكرة أن أجهزة الكمبيوتر ستكون قادرة على التفكير وفهم اللغة، وبدأت تقنيات الروبوت تأخذ الزمام في دراسات الذكاء الاصطناعي لتحل محل القوى العاملة البشرية بين عامي 1970، و1980، وفي التسعينات انصب التركيز على تطوير التطبيقات، ونماذج الشبكات العصبية الاصطناعية، والنماذج الحسابية القادرة على التعرف على الأنماط. وما يزال التقدم في هذا المجال العلمي مهمًا ومتسارعًا ولا يمكن التنبؤ به، حتى بعد أكثر من ستين عامًا من نشأته (Jatoba, et al., 2019).

وفي العامين 2015 و 2016 قفزت تقنيات الذكاء الاصطناعي المختلفة إلى المراتب الأولى في قائمة التقنيات المستحدثة التي أصبحت دارجة بشكل كبير، وفي تحقيق لصحيفة فوربس الإلكترونية، توقع أن يكون الذكاء الاصطناعي وروبوتات المحادثة من التقنيات الأكثر استخدامًا، بجانب تطبيقات الواقع الافتراضي (Widen, 2018).

2. 1. 2 تصنيفات الذكاء الاصطناعي

هناك طرق مختلفة لتصنيف الذكاء الاصطناعي، ففي نطاق علوم الحاسوب والرياضيات، يُنظر إلى الذكاء الاصطناعي عمومًا من خلال الحقول الفرعية التي تركز على تطوير تقنيات وأدوات ومناهج الذكاء الاصطناعي، وتشمل هذه مجالات: التعلم الآلي، والأنظمة الخبيرة، والرؤية والكلام، ومعالجة اللغة الطبيعية، والتحسين، والروبوتات (Russell & Norvig, 2021).

ويمكن تصنيف الذكاء الاصطناعي من خلال علم الأعصاب، حيث يتم تصنيفه من منظور "التفكير البشري"، فيمكن اعتبار الذكاء الاصطناعي إما "يتصرف بعقلانية"، أو "يفكر بعقلانية"، أو "يفكر بشكل إنساني"، أو "يتصرف بطريقة إنسانية" (Aleksander, 2017).

وواحدة من أكثر الطرق شيوعًا وشعبية لتصنيف الذكاء الاصطناعي، هي التي تقوم على وصف الحالة الحالية والمستقبلية لمجال الذكاء الاصطناعي، والتي صنفته إلى ثلاثة أنواع، هي: الذكاء الاصطناعي الضيق (الضعيف)، والذكاء الاصطناعي العام (القوي)، والذكاء الاصطناعي الخارق (الفائق). ويشير مصطلح الذكاء الاصطناعي الضيق إلى الآلات التي يمكنها فقط القيام بالمهمة الفردية، أو المركزة التي صُممت للقيام بها. وقد تتفوق كفاءتها، أو فعاليتها في القيام بهذه المهام على الأداء البشري، ولكنها لا تمتلك النطاق العام للسلوك الذكي الذي يمتلكه البشر. وهذا نوع الذكاء الاصطناعي هو الذي لدينا الوقت الحاضر، وفي الوقت الحالي، لا يوجد الذكاء الاصطناعي العام، والذكاء الخارق إلا في الخيال العلمي، وخير مثال على ذلك، أفلام الخيال العلمي، حيث ستظهر هذه الأنواع من الذكاء الاصطناعي التي تمتلك نفس مقومات الذكاء الإنساني (الذكاء الاصطناعي العام)، أو تتجاوزه (الذكاء الخارق) (Primiero, 2017).

2. 1. 3 أنواع الذكاء الاصطناعي

وهناك عدة أنواع رئيسة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مثل: الشبكات العصبية، والخوارزميات الجينية، والوكلاء الأذكاء، (O'Brien, 2000; Rudge, 2003).

1. الشبكات العصبية (Neural Networks)

ويطلق عليها أيضا الشبكات العصبية الصناعية، والتي تحاول أن تحاكي طريقة عمل الدماغ البشري، وقد عرض كل من عواد وغازيري (Awad & Ghaziri, 2004) طريقة عملها بأن الخلية تقيم المدخلات، وتضمن وزنها، وتحسب مجموع أوزان المدخلات، ثم تقارن المجموع مع بداية المدخلات، فإذا كان المجموع أكبر من المدخلات، فإن الخلية تعطي النتائج، وإلا فأنها لا تعطي نتائج، وهذا يعني أن الخلية تعدل نشاطها لاستلام مدخلات جديدة لحين انتاجها النتائج الصحيحة.

ويرى كينجي (Kenji, 2013) أن الشبكات العصبية تعتمد في عملها على نظرة بسيطة للأعصاب؛ إذ إن الأعصاب مرتبه بشكل مستويات مكونة شبكة كبيرة، ويحدد وظيفة الشبكة كل من التعلم والاتصالات. وفي ذات السياق، يرى ياريس وأحمد (Yaris & Ahmad, 2014) بأنها عملية لمعالجة المعلومات بطريقة تشبه نظام الأعصاب لدى الإنسان، وأن الشيء الأساسي هو الهيكلية المختلفة لنظام معالجة المعلومات من خلال معالجة كميات كبيرة من المعلومات غير المترابطة لحل مشاكل خاصة. وعليه، فإن الخلايا العصبية ستغير قوة الترابط بين عناصر العمليات كاستجابة لتغير الانماط في البيانات المستلمة والنتائج المتحققة (O'Brien, 2000). ويتميز هذا النظام بخاصية التعلم، واشتقاق المعاني من البيانات المعقدة، ووضع نماذج واتجاهات معقدة من الصعب ملاحظتها، سواء من قبل الإنسان أو الحواسيب العادية، وهي تزودنا بمشاريع متعددة عن طريق اعطاء الاجوبة للأسئلة المطروحة (Stergiou & Sigsons 1996).

2. الخوارزميات الجينية (Genetic Algorithms):

تعرف الخوارزمية بأنها عبارة عن مجموعة التعليمات التي تتكرر لحل مشكلة، وتشير كلمة جينية (Genetic) إلى سلوك الخوارزميات التي يمكن أن تشابه العمليات البيولوجية للتطور، ويعرفها أوبرين (O'Brien, 2000) بأنها طرق للحل تساعد في إنشاء حلول لمسائل خاصة باستخدام طرق متوافقة مع بيئتها، وهي مبرمجة للعمل بالطريقة التي يحل بها الإنسان المسائل، بتغيير وإعادة تنظيم أجزاء المكونات باستخدام وسائل، مثل: إعادة الانتاج، والتحويل، والاختيار الطبيعي، وبالتالي تزودنا بطرق للبحث لكل التوليفات الممكنة للأرقام لتحديد المتغيرات غير الرقمية الصحيحة، التي تمثل أفضل هيكل ممكن للمسألة، وهي مفيدة في الحالات التي تكون فيها آلاف الحلول ممكنة، ويجب تقييمها لإنتاج الحل الأمثل.

ويرى جولدبيرغ (Goldberg, 1994) أن الخوارزميات الجينية هي تطبيق متنامي للذكاء الصناعي لاستخدامها تطبيقات رياضية لمحاكاة الإجراءات المتقدمة التي تنتج حلول أفضل للمشكلة؛ لذا استخدمت في مختلف العلوم والتقنيات وعمليات الأعمال. ويشير بالتران وفيليبس (Baltzan & Phillips, 2008) إلى أنه نظام يحاول إيجاد مزيج المدخلات التي تعطي أفضل النتائج، وهو ملائم لاتخاذ القرارات في بيئات فيها مئات الحلول الممكنة التي يجدها، ويقيمها بإمكانات متعددة أسرع من الإنسان.

3. الوكلاء الأنكياء (Intelligences Agents)

وهو نظام خبرة يعتمد على المعرفة الموجودة داخل نظم معلومات تعتمد على الحاسب، أو مكوناته لجعلها أكثر ذكاء، فهو برنامج للمستخدم النهائي أو طريقة لإنجاز الفعاليات، ويرى أوبرين (O'Brien, 2000) أن الوكيل الذكي يستخدم قاعدة المعرفة المخزونة لديه حول شخص أو عملية معينة لاتخاذ قرارات، وإنجاز المهمات بطريقة تحقق أهداف المستخدم.

ويشير روسيل ونورفيج (Russell & Norvig, 2021) أن الوكيل الذكي هو أي شيء يلاحظ بيئته من خلال الحساسات والفعل عن طريق الاستجابة للبيئة، وهو بالتالي تصميم مع برنامج. أما بالتزان وفيليبس (Baltzan & Phillips, 2008) فيعرفانه بأنه تطبيقات برمجية تساعد في السيطرة على مهام الإنترنت في الشركة الخاصة بعمليات البيع والشراء، ويحذر المستخدمين عند حدوث أمر هام، وهناك العديد من تطبيقات الوكيل الذكي في أنظمة التشغيل، كالتطبيقات، والبرمجيات، وأنظمة البريد الإلكتروني، وبرامج الهاتف الخليوي، وتحتوي برامج مايكروسوفت أوفيس برامج تساعد المستخدم في إنشاء الملفات، رسم الأشكال البيانية، والمساعدة عند الحاجة، مثل برنامج (wizard)، ومنها الرحلة ضمن الشبكة العنكبوتية للبحث عن البيانات والمعلومات.

2. 1. 1. 4 أسس الذكاء الاصطناعي

يقوم الذكاء الاصطناعي على مجموعة من الأسس، وهي كما أوردها صالح (2015)، كالآتي:

1. تمثيل البيانات: وتعني كيفية تمثيل البيانات، أو المشكلة في الحاسوب، بحيث يفهمها، ويتمكن من معالجتها، والتفكير في حل مناسب لها.
2. البحث: إذ يقوم الحاسوب بالبحث في الخيارات المتاحة، وتقييمها وفقاً لمعايير وضعت له، أو قام هو باستنباطها بنفسه، ثم يقرر الحل الأمثل للمشكلة.
3. خوارزميات: ويحتاج إليها لرسم طريقة استخدام البيانات.
4. لغة برمجة: وهي التي تستخدم لتمثيل كلاً من البيانات والخوارزميات.

2. 1. 1. 5 مميزات الذكاء الاصطناعي

يتميز الذكاء الاصطناعي بالعديد من المميزات، ولعل من أبرزها (فؤاد، 2016):

1. **الاستدلال:** ويشير إلى استخدام الحقائق والقواعد وطرق البحث المختلفة، والحدس إلى استنتاج معين. والذكاء الاصطناعي قادر على الاستدلال من خلال الصور والأصوات وغيرها، والاستنتاج المنطقي وإصدار الأحكام اعتمادًا على قاعدة من البيانات والمعلومات.
2. **تمثيل المعرفة:** حيث تمتلك أنظمة الذكاء الاصطناعي قاعدة كبيرة من المعرفة تمكنها من الربط بين المقدمات والنتائج، كذلك تمتلك القدرة على الفصل بين القاعدة ونظم المعالجة التي تستخدم المعرفة وتعالجها وتفسرها، للإفادة منها على أكمل وجه.
3. **القدرة على التعلم:** وتعد من أهم سمات الذكاء الاصطناعي اعتمادًا على استراتيجيات تعلم الآلة، من خلال تحليل البيانات واستبعاد المعلومات غير المناسبة، وتصنيف المعلومات، والاستفادة منها، والتنبؤ، وتخزين المعلومات للإفادة منها في مواقف أخرى.
4. **البيانات المتناقضة أو غير المؤكدة:** إذ تمتلك أنظمة الذكاء الاصطناعي القدرة على التعامل مع البيانات المتناقضة أو المشوهة، وإعطاء الحلول المناسبة، إضافة إلى قدرتها على التوصل لحل المشكلات، حتى وإن لم تتوفر جميع البيانات اللازمة لاتخاذ القرارات.

2. 1. 1. 6 مجالات الذكاء الاصطناعي

يتضمن الذكاء الاصطناعي مجموعة واسعة من المجالات الفرعية، ولعل من أبرزها

(Jin, 2019):

1. **تعلم الآلة:** ويشير إلى أن البرمجية قادرة على التعلم والتكيف كالإنسان تمامًا، حيث تقوم الآلة بالتعلم من خلال تحليل كميات هائلة من البيانات، والبحث عن الأنماط من أجل

تصنيف البيانات، والتنبؤ، والخروج بتوقعات، كما أن إضافة التغذية الراجعة تسفر عن تمكن البرمجية من التعلم.

2. **التعلم العميق:** ويشير إلى أن مستوى أعمق من التعلم من خلال تطوير خوارزميات تمكن الحاسوب من تعلم أداء المهمات الصعبة التي تتطلب فهمًا عميقًا للبيانات وطبيعة عملها من تلقاء نفسه، كما يعتمد بشكل أساسي على الشبكات العصبية الاصطناعية التي تتزايد بمرور الوقت، وعلى مستويات متعددة من المعالجة غير الخطية للبيانات.

3. **الرؤية الحاسوبية:** تشير إلى كيفية جعل الحواسيب تكتسب مستويات عالية من الصور والفيديوهات الرقمية، وهي تشتمل على الطرق الخاصة بتخزين الصور الرقمية ومعالجتها وتحليلها وفهمها، وتطويرها.

4. **معالجة اللغة الطبيعية:** وتعد من العناصر الحاسمة والضرورية للذكاء الاصطناعي؛ لأنها تعنى بالتفاعلات بين الحواسيب واللغات البشرية، خاصة فيما يتعلق بكيفية برمجة الحاسوب لمعالجة بيانات اللغة الطبيعية وتحليلها.

5. **النظم الخبيرة:** وهي عبارة أنظمة حاسوبية تتصف بالخبرة والمعرفة؛ إذ إنها تحتوي على خبير بشري أو أكثر في تخصص معين، وتتألف من مجموعة من قواعد المعرفة من خبراء التخصص حول فئة معينة من المشكلات، وتسمح بتخزين المعرفة واسترجاعها بذكاء، ومحركات استدلال تقوم بتفسير الحقائق والمعرفة وتقييمها من أجل تقديم الإجابات، ومن مهامها التصنيف، والتشخيص، والتصميم، والتخطيط، والجدولة.

وتأسيسًا على ما سبق ذكره، قام الباحث باعتماد النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم مشاركة المعرفة كأبعاد رئيسة للذكاء الاصطناعي في هذه الدراسة. والتي يمكن إيجازها على النحو الآتي:

1. النظم الخبيرة (Expert Systems):

تعد النظم الخبيرة برامج حاسوبية تقلد إجراءات الخبراء في حل المشاكل الصعبة، فيتم تحويل خبرات الخبراء إلى نظم الخبرة ليستفيد منها المستخدمون في حل المشكلات، ويعرفها أوبرين (O'Brien, 2000) بأنها نظام معلومات تستند إلى المعرفة، حيث يستخدم معرفته حول التطبيقات الخاصة والمعقدة ليعمل كخبير استشاري للمستخدمين، إذ تزود بأجوبة لمسائل خاصة جدًا من خلال القاعدة المعرفية المتميزة، فهي تقدم قرارات مدعومة للمستخدمين بصيغة نصيحة، والغرض الأساسي من النظم الخبيرة هو مساعدة الإنسان في عمليات التفكير وليس تزويده بمعلومات، وبالتالي تجعل الإنسان أكثر حكمة وليس فقط معرفة.

ويعرف جون (Jones, 2007) النظم الخبيرة بأنها هندسة للمعرفة، وذلك من خلال وضع معرفة الخبراء في برامج حاسوبية لإنجاز بعض المهام، إضافة لكونه علم وهندسة صنع مكائن ذكية، خاصة صنع برامج حاسوب ذكية. ويشير كل من بالتزان وفيليبس (Baltzan & Phillips, 2008) أنها تستخدم قاعدتها المعرفية لصنع قرارات وتجز مهام لتحقيق هدف المستخدم.

2. نظم دعم القرارات

تلعب المعلومات وأنظمتها دورًا بارزًا في صياغة القرارات وضمان تحقيقها لمتطلبات عملية صنع القرار، ويعمل نظم المعلومات على توفير البيانات بهدف دعم توفير البيانات المطلوبة من أجل دعم وإدارة وظائف برامج المشروع، لما تقدمه بالدقة والحدثة والتكامل

والإيجاز في عرض الحقائق لتكون مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالمشكلة التي يتعلق بها القرار بصورة مباشرة، ويلعب الحاسب الآلي دوراً مهماً في عملية ترشيد القرارات من خلال البرمجيات، والعمليات الرياضية والمحاسبية، والتي يمكن أن تنجزها بسرعة ودقة، وارتبطت به عدة أنظمة مساعده، ومن ضمنها نظم دعم القرارات (الخفاف والعتيبي، 2019).

وقد اختلف الباحثون في وضع تعريف محدد لنظم دعم القرارات، فقلما نجد نظام للمعلومات إلا وله دور يلعبه في دعم وترشيد عملية اتخاذ القرار، والسبب الرئيسي هو اتخاذ القرار لاعتباره جوهر العملية الإدارية، ومن ثم نوع المشكلة الذي يلعب دوراً في تحديد الأسلوب المتبع لحلها (الحسيني، 2017).

وتعرف نظم دعم القرارات بأنها: النظم التي تعتمد على الحاسب الآلي بهدف تقديم المساعدة على اتخاذ القرارات المتعلقة بالمهام شبه الهيكلية، عن طريق الدمج بين عناصر قاعدة البيانات، والنماذج الكمية (الإحصائية، والرياضية، وبحوث العمليات)، بالإضافة الأخذ بعين الاعتبار وجهه نظر متخذ القرار (O'Brien, 2000).

3. نظم مشاركة المعرفة

لعل أهم الاستراتيجيات التي أملت تداعيات الثورة الرقمية، والتي أثبتت جدواها في حال تبنيتها من قبل منظمات الأعمال هي تلك الاستراتيجيات المستندة إلى نظم إدارة المعرفة (Rudge, 2003). وتقوم نظم إدارة المعرفة على وجوب قيام منظمات الأعمال باكتشاف وإنشاء وتخزين المعارف المتعلقة ببيئة المنظمة الداخلية والخارجية، ومن ثم مشاركة هذه المعارف لتعظيم الاستفادة منها وصولاً إلى توظيفها في الوجود التي تحقق أهداف وغايات هذه المنظمات (Lehane et al., 2004).

ويمكن القول بأن أهم عناصر النجاح في تبني نظم إدارة المعرفة وتحقيقها لأهداف منظمات الأعمال هو نجاح الجزء المتعلق بمشاركة المعرفة، وتحتاج منظمات الأعمال في تحقيق مفهوم مشاركة المعرفة إلى مناخ تنظيمي داعم، وتعرف نظم مشاركة المعرفة بأنها: عملية تبادل المعلومات، والمهارات، والخبرات بين العاملين في المنظمة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي (Coakes, 2003).

2.2. 2 ممارسات الموارد البشرية

تُعد إدارة الموارد البشرية من العمليات الحاسمة والمهمة في أعمال المنظمات، فمن المبادئ الأساسية أن الموارد البشرية هي أهم أصول للمنظمة، ولا يمكن لأي منظمة أن تكون ناجحة دون إدارة هذه الموارد بشكل فعال؛ وذلك لأن الغرض الأساسي من إدارة الموارد البشرية يتمثل في زيادة إنتاجية المؤسسة إلى الحد الأقصى من خلال تحسين فعالية موظفيها، والأهم من ذلك تقليل معدل دوران الموظفين (القريوتي، 2010).

2.2. 1 مفهوم إدارة الموارد البشرية

لقد اختلف المؤلفون والمفكرون في صياغة تعريف موحد لإدارة الموارد البشرية، فقد عرفها عامر (2011) بأنها: مجموعة الأنشطة والجهود الإدارية التي تسعى لحصول المنظمة على احتياجاتها من الموارد البشرية، وتطويرها، وتحفيزها، والحفاظ عليها من أجل تحقيق الأهداف التنظيمية بأعلى مستوى من الكفاءة والفاعلية. وعرفها السلمي (2001) بأنها: جزء من العملية الإدارية تقوم باختيار العاملين ذوي الكفاءة المناسبة، وتستثمر جهودهم وتوجه طاقاتهم، وتنمي مهاراتهم، وتحفزهم وتقيم أعمالهم، وتبحث عن الحلول لمشاكلهم لتقوي بذلك علاقات

التقارب بينهم وبين زملائهم، وبذلك تساهم في تحقيق الهدف الكلي بزيادة الإنتاجية وبلوغ النمو المطلوب للأعمال والأفراد.

ويُعرفها القريوتي (2010) بأنها: وضع وتطبيق السياسات المتعلقة باجتناب العناصر البشرية المؤهلة للعمل في منظمات الأعمال، والحفاظ عليها، وإثارة دافعية العاملين لمزيد من الإنتاج، مما يسهم في النهاية في تطوير منظمات الأعمال والعاملين فيها.

2.2.2 أهمية إدارة الموارد البشرية

تتمثل أهمية الموارد البشرية في المنظمة من كونها أهم عناصر العملية الإنتاجية، فلا بد من توفر الكفاءات الجيدة القادرة على الأداء والعطاء المتميز؛ لذلك يمكن القول بأن توسع الإنتاج لا يكون بالتوسع الأفقي المتمثلة في زيادة عدد الموظفين، وتقنية عالية من الآلات والمعدات فحسب، بل أن التوسع الرأسي للإنتاج يكمل للتوسع الأفقي، وذلك برفع مستوى الكفاءة الإنتاجية من خلال توفير الموارد البشرية المتحفزة، والقابلة لعمليات التشكيل، والتأهيل، والتدريب (الحموري، 2013).

وترتبط أهمية إدارة الموارد البشرية بأهمية العنصر البشري ذاته، وتأتي أهميتها من خلال ما توصلت إليه نتائج الدراسات والبحوث بأن الإدارة السليمة لهذه الموارد تؤدي إلى النتائج الآتية:

- تحسين الإنتاجية ورفع الأداء وإثارة الطاقات العاملين.
- تغيير القيم الوظيفية للعاملين، إذ يتطلعون إلى الاحترام والتقدير، والمشاركة في صنع القرارات التي تتعلق بأعمالهم.
- تعزز إدراك المديرين بأن قدرة المنظمة على التنافس والتميز والإبداع تعتمد على رأس

المال البشري (Paşaoğlu, 2015).

2.2.2 أهداف ممارسات الموارد البشرية

تسعى ممارسات الموارد البشرية إلى تحقيق الأهداف الآتية (صالح، 2015؛ الطائي، 2015):

1. المساهمة في تحقيق أهداف المنظمة وتطويرها.
2. توظيف المهارات والكفاءات الماهرة.
3. المساهمة في المحافظة على السياسات السلوكية وأخلاقيات العمل.
4. زيادة الرضا الوظيفي وتحقيق الذات لدى العاملين.
5. إيصال سياسات الموارد البشرية إلى جميع الموظفين في المنظمة.
6. إدارة عملية التغيير وضبطها لتعود بالنفع على المنظمة والعامل على السواء.
7. تدريب العاملين وتطوير خبراتهم الإدارية والمهارية.
8. وضع سياسات وطرق واستراتيجيات حديثة لاختيار وتعيين العاملين في المنظمات.
9. العمل على حل مشكلات العاملين في البيئة الداخلية للمنظمات.
10. تعزيز التكيف الاجتماعي والتكيف الأسري بما يحقق تنمية وتطوير المنظمات.

2.2.2 4 ممارسات الموارد البشرية

تُعد ممارسات إدارة الموارد البشرية أهم العوامل المؤثرة في أداء الموظفين، إذ تتخذ هذه الممارسات الكثير من الأشكال والمظاهر التي تتعلق بالسياسات والإجراءات المرتبطة بالأداء البشري، والتحكم في نمط هذا الأداء ونوعيته، الأمر الذي أخذ اهتمامات الكثير من الأدبيات والدراسات الحديثة في مجال الموارد البشرية (عباس، 2011).

شهدت ممارسات إدارة الموارد البشرية العديد من التطورات، لدرجة أنها طالت تعريف هذه الممارسات، إذ برز لهذه الممارسات تعريفين، التعريف التقليدي لممارسات إدارة الموارد البشرية

الذي يتمثل في الأنشطة التقليدية التي تقوم بها هذه الإدارة تجاه العاملين، من حيث الاستقطاب، والتعيين، والترقية، والتحفيز، وتحديد الاحتياجات التدريبية، وتقييم الأداء البشري (Jesus, et al., 2017). والتعريف الحديث الذي يشير إلى تلك الأنشطة التي تتعلق بالاتجاهات الحديثة في مجالات الموارد البشرية والعمل المؤسسي والتنظيمي، مثل: إدارة المواهب، وإدارة المعرفة، ورأس المال الفكري والبشري، والابتكار المؤسسي والبشري، وبناء الأصول الفكرية (Virginia et al., 2018).

وعرفها جيرهارت (Gerhart, 2007) بأنها: مزيج من السياسات والنظم والوظائف والأنشطة التي تؤثر في سلوك الموظف وأدائه ومواقفه نحو المنظمة بطريقة إيجابية، كالتوظيف، والحفاظ على الأداء العالي للعاملين. وفي ذات السياق، عرفها كير (Kier, 2016) بأنها: مجموعة من الأنشطة والوظائف والعمليات المتشابكة المتميزة التي تستهدف جذب الموارد البشرية للمنظمة وتطويرها والحفاظ عليها.

بينما عرفها غربوز (Gürbüz, 2009) بأنها: مجموعة من السياسات والوظائف والعمليات التي تعزز رأس المال البشري للمنظمات في تحقيق أهداف العمل، وتشمل تدريب العاملين فرديًا وجماعيًا، واتخاذ القرارات، والمشاركة فيها، وفرص الترقية، واستخدام المكافآت لضمان ديمومة الموارد البشرية.

2.2. 5 أبعاد ممارسات الموارد البشرية

تتضمن ممارسات إدارة الموارد البشرية عدة أبعاد مترابطة، مثل: تخطيط الموارد البشرية، والتوظيف، والاختيار والتعيين، والتدريب والتنمية والتطوير الوظيفي والتوجيه، وإدارة التعويضات، والعلاقات الصناعية، وتقييم الأداء وما إلى ذلك (عباس، 2011).

ووفقاً للعديد من الدراسات والبحوث، تم تصنيف ممارسات إدارة الموارد البشرية في خمسة مجالات رئيسة مختلفة، هي: تحليل وتوصيف الوظائف، الاختيار والتعيين (التوظيف)، والتدريب والتطوير الوظيفي، ونظام التعويضات والمكافآت والتحفيز، وتقييم الأداء (Paşaoğlu, 2015). ولغايات هذه الدراسة، فقد تم اعتماد أربعة أبعاد، وهي على النحو الآتي:

1) الاستقطاب

عرف ستيول كوفسكا وزملاؤه (Stoilkovska et al., 2015) الاستقطاب بأنه: الوصول إلى طالبي التوظيف وجذبهم إلى التنافس على الوظائف المتاحة لدى المنظمة. وعرفه جاد الرب (2009) بأنه: العملية التي تهتم بالبحث عن الموارد البشرية المناسبين وجذبهم من بين الموارد البشرية المؤهلين والمرشحين لشغل الوظائف الشاغرة حتى يتسنى إتمام عملية الاختيار. بينما عرفه مالك وآخرون (Malik et al., 2020) بأنه: عملية جذب الأفراد في الوقت المناسب بأعداد كافية مع المؤهلات المناسبة، وتقييمهم لشغل الوظائف.

ويعد الاستقطاب المرحلة الأولى من مراحل التوظيف، ومن هنا تكمن أهميته كعملية تؤثر على جميع الممارسات اللاحقة لتوظيف الموارد البشرية، وهي كذلك عملية تبادلية بين المنظمة وبين طالب الوظيفة للقبول المبدئي بحالة ومميزات الوظيفة، ويتم الاستقطاب عادةً بطرق عدة، كوسائل الإعلام المرئية والمسموعة والمقروءة، والرسائل عبر الهواتف، واستخدام شبكة الإنترنت، من أجل الوصول إلى أكبر قدر من الأفراد الباحثين عن التوظيف (الحموري، 2013). وتشمل عملية الاستقطاب خطوات متعددة، هي: تحديد الوظائف الشاغرة، ووضع الوصف الوظيفي للوظائف، ووضع إجراءات الاستقطاب، وتحديد مصادر ووسائل الاستقطاب، والبدء في الإعلان عن الوظائف (Thebe et al., 2014). ولكي يتم تنفيذ هذه الخطوات بنجاح، لا بد من منح الوقت الكافي للمتقدمين للتعامل مع نماذج ومتطلبات المنافسة للترشح على الوظائف المحددة.

(2) الاختيار

تشير عملية الاختيار إلى تحديد المؤهلات التي تتناسب وأهداف المنظمة من الأفراد المؤهلين الذين تم اختيار طلباتهم للتوظيف في المنظمة، ولا يمكن أن يتم ذلك إلا بعد توصيف الوظائف، وتهدف عملية الاختيار إلى المقارنة بين المرشحين لتوظيف الأفضل منهم وفق المعايير الموضوعية سلفاً (حسونة، 2011).

ولكي تتمكن إدارة الموارد البشرية من اختيار أكفأ الأفراد ينبغي أن تتعامل وتنسق مع بقية الإدارات الأخرى في المنظمة، فالحاجة إلى أفراد تنشأ من حاجة الإدارات المختلفة لهم للعمل في وظائفها الشاغرة، فمشاركة الإدارات في توفير المعلومات والجوانب الفنية في عملية الاختيار يساعد على تنفيذها بكفاءة وفاعلية. وتتضمن عملية الاختيار والتعيين عدة مراحل، هي (عباس، 2011):

1. استقبال طالبي الوظائف وتزويدهم بمعلومات تساعد على اتخاذ القرار المناسب بشأن العمل في المنظمة.
2. مقابلة المتقدمين مبدئياً لغرض استبعاد الأفراد الذين ليس لديهم فرصة للحصول على الوظيفة، نظراً لعدم توفر الشروط الأساسية فيهم.
3. ملء طلب التعيين، وهو عبارة عن نموذج يصمم من قبل إدارة الموارد البشرية.
4. بعد اجتياز المراحل الثلاث يتم إخضاع المرشحين إلى مجموعة من الاختبارات، مثل: اختبارات الذكاء، والقدرات، والأداء، والميول، والشخصية.

(3) التدريب

يتوقف نجاح عمليات التنمية الشاملة للمجتمع على كفاءة الموارد البشرية فيه، وتتفاعل مع ما يتميز به المجتمع من موارد طبيعية أو رؤوس أموال، مما يتطلب اهتمام المنظمات العاملة في المجتمع بتنمية وتدريب القائمين بالعمل الإداري والقيادات الإدارية، بهدف إكسابهم مهارات القيادة الإدارية، وتزويدهم بمفاهيم واتجاهات علوم الإدارة الحديثة، ورفع مستوى قدراتهم في إدارة المنظمة، والتعرف على الأبعاد البيئية المؤثرة فيها، ومواجهة ما يتعرض تنفيذها من عقبات (حسونة، 2011).

وتتركز عملية التدريب في تزويد الأفراد بالمعلومات المستجدة عن طبيعة أعمالهم الإدارية والأساليب المتطورة لأداء تلك الأعمال، وتمكينهم من ممارسة تلك الأساليب المتطورة وإيجاد تطبيقاتها على أساس تجريبي أولاً قبل الانتقال بها إلى مرحلة التطبيق الفعلي، وعادة تتم عملية التنمية في ثلاثة مجالات، هي: المعرفة وتطوير المعلومات، والقدرات والمهارات، والاتجاهات (الآراء) (الحموري، 2013).

4) تقييم الأداء

يقصد بتقييم أداء العاملين لعملهم ومسلكهم فيه، وقياس مدى صلاحيتهم وكفاءتهم في النهوض بأعباء الوظائف الحالية التي يشغلونها وتحملهم لمسئولياتها وإمكانات تقلدهم للمناصب ووظائف ذات مستوى أعلى (هاشم، 2010).

وتهدف عملية تقييم الأداء إلى التعرف على نقاط القوة لدى العاملين لتعزيزها، والتعرف إلى نقاط الضعف للعمل على تقويتها ومساعدتهم على تجاوزها، إضافة إلى الكشف عن الموظفين المتميزين الذين يؤدون عملهم بمهارة، وتطوير أداءهم والحفاظ عليه بأعلى مستوى، وقد تشجع استراتيجيات تقييم الأداء على المشاركة الفعالة لمجموعات العاملين من مشرفين وزملاء وغيرهم في تقييم أداء العامل قيد التقييم (اليافي، 2000).

يتفق معظم المؤلفين والمفكرين على وجود نوعين لتقييم الأداء، هما : التقييم الرسمي، التقييم غير الرسمي، ويقصد بتقييم الأداء الرسمي التقييم الذي يقوم به الرؤساء أو المشرفون المباشرون في وقت معين أو محدد، وغالبًا ما يكون مرة واحدة أو مرتين في السنة الواحدة بشكل دوري، أما التقييم غير الرسمي، فإنه ذلك التقييم الذي يعده الرؤساء أو المشرفون المباشرون وقت الحاجة إليه في غير الأوقات المحددة للتقييم الرسمي، ويعتمد التقييم الرسمي أساسًا لعملية تقييم الأداء، في حين يستخدم التقييم غير الرسمي لأغراض التغذية الراجعة (العزاوي، 2010).

فوائد التقييم

ينطوي تقييم الأداء على جملة من الفوائد بالنسبة لكل من المدير، والموظف، والمنظمة، فهو يساعد المدير على معرفة العوامل المؤثرة في الأداء والتحفيز، وما هو التحفيز المناسب، وتحديد احتياجات التدريب والتطوير، وتحديد الإمكانيات البشرية وأي مستوى يغطي النقص في المهارات والعدد، وتنمية علاقات عمل إيجابية مع دعم التزام وولاء الموظفين للمنظمة، إضافة إلى إمكانية إجراء تنقلات لمعالجة القصور في الأداء، ويساعد التقييم الموظف على معرفة ما هو مطلوب منه، وكيف ينظر الآخرون إلى أدائه وخاصة الرئيس المباشر، واكتشاف نقاط القوة ونقاط الضعف وتجنب الثانية، ومناقشة مشكلاته واحباطاته وتطلعاته مع الرئيس، إضافة إلى منحه الفرصة لشرح معوقات الأداء (المعشوق، 2011).

أما بالنسبة للمنظمة، فإن التقييم يعمل على زيادة فعالية الموظف عن طريق تقييم الموارد البشرية من حيث إمكانياتها ومدى حسن استخدامها، كما أن التقرير وثيقة تكمل سجل الموظف وتعكس مدى تقدمه في العمل، إضافة إلى التخطيط للموارد البشرية والمستقبل الوظيفي، وتحديد أهداف مشتركة للأداء القادم، فضلًا عن اتخاذ إجراءات إدارية وتنظيمية تساهم في رفع الإنتاجية (المعشوق، 2011).

2. 2. 2. 6 الموارد البشرية والذكاء الاصطناعي

تسعى إدارة الموارد البشرية في عصر الثورة الصناعية الرابعة المعاصرة إلى تحقيق الكفاءة والجودة، ونتيجة لذلك بات التحول الرقمي لديها أمراً حتمياً، وأداة استراتيجية في البيئة التنافسية للأعمال، وعليه، ظهرت مفاهيم الموارد البشرية الإلكترونية، ونظم معلومات الموارد البشرية، وكذلك الموارد البشرية الرقمية، وجميعها دلالة على دمج التقنية في ممارسات الموارد البشرية (Kim et al., 2009).

وفي ظل التقدم التقني المتسارع أصبح ممارسو الموارد البشرية أمام تحديات دمج الأساليب والأدوات التقنية الفعالة في عمليات إدارة عمليات الموارد البشرية، ولا شك أن الظهور الملحوظ في العقدين الماضيين لتقنيات الذكاء الاصطناعي جعله يشكل الاهتمام الرئيس من الجانب التقني في حقل الموارد البشرية، وبات استخدامه يتزايد باستمرار، لا سيما في عمليات الاستقطاب والاختيار التي تعد محور إدارة الموارد البشرية (Sims, 2002). إذ حتم تباين الموقع الجغرافي للباحثين عن الوظائف، بالإضافة إلى أعدادهم الكبيرة أن يُعول على الذكاء الاصطناعي لإدارة تلك العمليات، وبالتالي اتخاذ القرارات الصائبة للحصول على ما تحتاجه المنظمة من موارد بشرية.

وتأسيساً عليه، أصبح على مديري الموارد البشرية الوعي بضرورة دمج الذكاء الاصطناعي في البحث، والحصول على الموارد البشرية المنافسة التي تحقق قيمة مضافة للمنظمة، ولا يقتصر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في ممارسات الاستقطاب والاختيار على أتمتة العمليات وحسب، وإنما يتجاوز ذلك إلى فحص الأعداد الضخمة من نماذج السيرة الذاتية، والمراجعة الدقيقة لمهارات وكفاءات المتقدمين للوظائف، وإرسال الرسائل الآلية، وإجراء المقابلات الشخصية عبر محادثات الفيديو، والمحادثات الكتابية مع المتقدمين للوظائف للإجابة

على استفساراتهم، كما يعد الجزء الأكثر تطوراً من استخدام الذكاء الاصطناعي في استقطاب واختيار الموارد البشرية هو تحليل الشخصية للمتقدمين للوظائف من خلال لغة الجسد، والكشف عن الإجابات غير الحقيقية عند الإجابة على أسئلة المقابلات من خلال التطبيقات (Wibawa et al., 2018).

ومن تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن استخدامها في استقطاب واختيار الموارد البشرية، النظم الخبيرة المصممة لمحاكاة السلوك البشري في حل المشكلات، واتخاذ قرارات المقارنة، والترتيب في حالة الاختيار بين المرشحين للوظائف، والتعلم الآلي المصمم لتصفية عمليات الكمبيوتر من أجل الخروج بأفضل النتائج، إضافة إلى عمليات اللغة الطبيعية التي تستخدم لتحليل اللغة البشرية، وتطبيق (Plyometric provides)، وهو سلسلة من المقاييس المصممة على أسس علم الأعصاب لقياس الخصائص الإدراكية والعاطفية، وتطبيق الرؤية الآلية (Machine Vision) الذي يستخدم لتحليل الصور (Jarrahi, 2018).

ويحقق استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في ممارسات الموارد البشرية الفعالة العديد من الفوائد التي من شأنها تسهيل هذه الممارسات، وتحدث فيها التحول الإيجابي، ومن تلك الفوائد اختصار الوقت، وتخفيض التكلفة، وسرعة الإنجاز، ورفع الكفاءة، وتقليل الأخطاء، وتحديد التحيز والتمييز البشري، وإثراء التعلم والتطوير التنظيمي (Meister, 2019; Tambe et al., 2019; Oracle, 2018).

وبالرغم مما يساهم فيه الذكاء الاصطناعي من إضافة لكفاءة وفعالية ممارسات الموارد البشرية، إلا أن ذلك مبني على افتراضات التطبيق المثالي لهذه التقنية، وكما أن منظمات الأعمال بصفاتها كيانات تتفاعل فيها العديد من المتغيرات والعوامل، الأمر الذي يجعل من معوقات تنفيذ مجالات التطوير أياً كانت شيئاً محتملاً، فإن دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في

إدارة الموارد البشرية تهدده عدد من المعوقات، ولعل من أبرزها: عدم دعم القيادة العليا للمنظمة للتغيير نحو تقنية الذكاء الاصطناعي، سواء من ناحية تخصيص الموارد المالية اللازمة، أو التدريب، وعدم توفر الثقافة التنظيمية الحاضنة للإبداع في التقنية الرقمية، إضافة إلى عدم توفر بيئة تقنية مناسبة، وعدم توفر الموارد البشرية ذات المهارات القادرة على التعامل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي (Wilkinson et al., 2019).

2. 2 الدراسات السابقة

يتناول هذا الجزء الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية، والتي توافرت لدى الباحث وفي حدود اطلاعه. حيث تم تقسيمها إلى محورين، هما: الدراسات العربية، والدراسات الأجنبية، وعرضها وفقاً لتسلسلها الزمني من الأحدث إلى الأقدم.

2. 2. 1 الدراسات العربية

1. دراسة الصالح (2022) بعنوان: "العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وفعالية ممارسات إدارة الموارد البشرية (الاستقطاب والاختيار) في الشركات الصغيرة والمتوسطة".

هدفت الدراسة إلى معرفة العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وفعالية ممارسات إدارة الموارد البشرية (الاستقطاب والاختيار) في الشركات الصغيرة والمتوسطة. وقد استخدم المنهج الوصفي، وجمعت البيانات بواسطة الاستبانة. وقد توصلت الدراسة إلى موافقة أفراد العينة على أهمية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في ممارسات إدارة الموارد البشرية، وفعالية استخدامها في استقطاب الموارد البشرية واختيارها. كما بينت النتائج وجود علاقة إيجابية بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وفعالية الاستقطاب والاختيار. وقد أوصت الدراسة بضرورة تحديث وتطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في إدارة الموارد البشرية، والحاجة إلى تثقيف موظفي الموارد البشرية وتدريبهم حول نوعية وأساليب الذكاء الاصطناعي.

2. دراسة القحطاني (2022) بعنوان: "واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية ومعوقاته ومتطلبات تطبيقه بجامعة الملك سعود من وجهة نظر هيئة التدريس بالجامعة"

هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية، ومعوقاته، ومتطلبات استخدامه من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس العاملين. استخدم المنهج الوصفي، والاستبانة كأداة لجمع البيانات. تكونت العينة من (54) عضو هيئة تدريس. وأظهرت النتائج أن استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية بجامعة الملك سعود حصل على درجة (متوسطة)، بينما حصل كل من معوقات استخدام الذكاء الاصطناعي، ومتطلبات استخدامه في إدارة الموارد البشرية بالجامعة على درجة (كبيرة). وأوصت الدراسة بضرورة توفير البنية التحتية التقنية والمخصصات المالية اللازمة لاستخدام الذكاء الاصطناعي بالجامعة، مع توفير المدربين المختصين بالذكاء الاصطناعي، ونشر ثقافة الذكاء الاصطناعي بين الأفراد.

3. دراسة العزام (2021) بعنوان: "دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك"

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك. ولتحقيق ذلك، اعتمدت الدراسة المنهج التحليلي، واستخدمت استبانة تكونت من (36) فقرة كأداة لجمع البيانات. وتكونت العينة من (70) موظفًا وموظفة من إدارتي الموارد البشرية بجامعة تبوك. أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة دالة إحصائيًا بين الذكاء الاصطناعي وكفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في أداة الدراسة تعزى لمتغيرات الدراسة (الجنس، المستوى التعليمي، عدد سنوات الخبرة).

4. دراسة جعفر (2020) بعنوان: "دور الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية بالمؤسسات الرياضية بجمهورية مصر العربية".

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية بالمؤسسات الرياضية بجمهورية مصر العربية. واستخدم البحث المنهج الوصفي، وتمثلت أدواتها في استبانة تم تطبيقها على عينة من أعضاء مجالس إدارة الأندية الرياضية ومديري الأندية، ومديري الإدارات بالأندية الرياضية، والبالغ عددهم (22) فردًا. وأشارت النتائج إلى وجود فروق بين (مجالس الإدارات ومديري الأندية)، و(مديري الإدارات بالأندية الرياضية) في المتوسط الحسابي على عبارات المحور الثالث (مساهمة الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية بالمؤسسات الرياضية)، وعدم وجود فروق بين مجموعتي البحث في جميع العبارات. وأوصت الدراسة بضرورة إعادة تشكيل قيادة وأعضاء إدارة الموارد البشرية من أفراد تتوافر فيهم القدرات التقنية فضلاً عن الإدارية المناسبة لمتطلبات النظم التقنية لإدارة الموارد البشرية.

5. دراسة الصراف والراوي (2020) بعنوان: "تنمية الموارد البشرية ودورها في تحقيق الذكاء الصناعي دراسة استطلاعية لآراء عينة من العاملين في معمل سمنت حمام العليل".

هدفت الدراسة إلى التعرف على طبيعة العلاقة بين تنمية الموارد البشرية والذكاء الصناعي ومدى التأثير الحاصل بين تنمية المورد البشري كمتغير مستقل، والذكاء الصناعي كمتغير تابع. ولتحقيق ذلك، تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، والاستبانة لجمع البيانات. تكونت العينة من (50) عاملاً وعاملة في معمل اسمنت حمام العليل. وبينت النتائج وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيًا بين تنمية الموارد البشرية والذكاء الصناعي، مع وجود أثر لتنمية الموارد البشرية في الذكاء الصناعي.

6. دراسة العبد اللات (2020) بعنوان: "أثر تنوع الموارد البشرية على الذكاء الاصطناعي: دراسة تطبيقية دائرة الأحوال المدنية والجوازات الأردنية"

هدفت الدراسة الكشف عن أثر تنوع الموارد البشرية في الذكاء الاصطناعي. استخدم المنهج الوصفي، والاستبانة لجمع البيانات، وتكونت عينة الدراسة من (90) موظفًا وموظفة. وأظهرت النتائج وجود أثر لتنوع الموارد البشرية بشكل عام، وقد جاءت أربع متغيرات بدرجة موافقة متوسطة، هي: التقبل، والفرص المتكافئة في التعيين والاحتفاظ، وفرص التقدم والتمثيل العادل في العمل، والنوع الاجتماعي. وأوصت الدراسة بضرورة توضيح استراتيجياتها في التعامل مع تنوع مواردها البشرية في ضوء الذكاء الاصطناعي.

7. دراسة رقيق (2015) بعنوان: "استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة أنشطة المؤسسة: دراسة حالة مجموعة من المؤسسات الاقتصادية".

هدفت الدراسة للتعرف على العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وتسيير الأنشطة الإدارية للمؤسسة الجزائرية. ولتحقيق ذلك استخدم المنهج الوصفي، والاستبانة لجمع البيانات. وتكونت العينة من (39) موظفًا وموظفة في بنك الفلاحة والتنمية الريفية، ومديرية توزيع الكهرباء والغاز بأم البواقي. وأشارت النتائج إلى أن المؤسسة الجزائرية تستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عمليات إدارة وتسيير مختلف أنشطتها حيث تختلف هذه التطبيقات من مؤسسة لأخرى حسب نوع نشاط المؤسسة. وبينت النتائج وجود علاقة ارتباطية بين الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته وتسيير الأنشطة الإدارية للمؤسسة الجزائرية.

2.2. 2 الدراسات الأجنبية

1. دراسة (Sithambaram & Tajudeen, 2022) بعنوان: "Impact of artificial intelligence in human resource management: a qualitative study in the Malaysian context"، "أثر الذكاء الاصطناعي في

إدارة الموارد البشرية: دراسة نوعية في السياق الماليزي"

هدفت الدراسة إلى الكشف عن تأثير الذكاء في إدارة الموارد البشرية. تكونت العينة من (12) شركة في ماليزيا. وتم إجراء مقابلات معمقة مع ممثلي الشركات لجمع البيانات. وأظهرت النتائج أن الذكاء الاصطناعي يستخدم بشكل أساسي في التوظيف، وإدارة المواهب، وعمليات الخدمة المشتركة للموارد البشرية، والتعلم، والتطوير، وإعداد التقارير، والتحليلات، ومساعدة الخدمة الذاتية. وبينت النتائج أن استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية يمكن أن يولد فوائد تشغيلية وإدارية واستراتيجية وتنظيمية ومعلوماتية للشركات.

2. دراسة (Hossin et al., 2021) بعنوان: "Challenges in Adopting Artificial Intelligence (AI) in HRM Practices: A study on Bangladesh Perspective"، "التحديات في تبني الذكاء الاصطناعي في ممارسات إدارة الموارد البشرية: دراسة من منظور بنغلاديش".

هدفت الدراسة إلى تقييم ممارسات إدارة الموارد البشرية في بنغلاديش، وتبسيط الضوء على أهمية التحديات المستقبلية وفوائد اعتماد الذكاء الاصطناعي. ولتحقيق ذلك، تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وتم جمع المعلومات ذات الصلة من المصادر الثانوية، كالمقالات الصحفية، والكتب، والمواقع الإلكترونية. وبينت النتائج أن ممارسات إدارة الموارد البشرية التي تركز على الذكاء الاصطناعي لديها إمكانات كبيرة لتعزيز أداء الموظفين، وتنمية المواهب، والتعلم والتطوير، والاحتفاظ بالموظفين، إضافة إلى تقليل معدل دوران الموظفين.

3. دراسة (Nawaz, Gomes & Faisal, 2021) بعنوان: "Is the revolution of technologies transforming human resources?" هل ثورة التقنيات تحول الموارد البشرية؟".

هدفت الدراسة إلى معرفة التقنيات الحديثة التي اعتمدتها الموارد البشرية لتقديم المنتجات والخدمات. ولتحقيق ذلك، تم تحليل مجموعة من الدراسات والبحوث المنشورة خلال الفترة (1989-2021). وبينت النتائج أن التقنيات تلعب دورًا رئيسًا للنمو المستدام وتطوير صناعة الصناعة والمنتجات والخدمات وسوق الاستشارات. ومن أبرز هذه التقنيات: تقنية التقارب، والذكاء الاصطناعي، وعملية أتمتة الروبوتات، والبيانات الضخمة، وإنترنت الأشياء. ولمواجهة تحديات ومتطلبات التكنولوجيا المستقبلية، اقترحت الدراسة تجديد التعليم والتدريب للموارد البشرية.

4. دراسة (Singh & Shaurya, 2021) بعنوان: "Impact of Artificial Intelligence on HR practices in the UAE" أثر الذكاء الاصطناعي على ممارسات الموارد البشرية في الإمارات العربية المتحدة".

هدفت الدراسة إلى استكشاف أثر ممارسات الذكاء الاصطناعي في ممارسات الموارد البشرية في شركات الإمارات العربية المتحدة. ولتحقيق ذلك، تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي المختلط (النوعي والكمي). وتم استخدام المقابلات شبه المنظمة والمسح لجمع البيانات. وأظهرت النتائج وجود أثر إيجابي دال إحصائيًا للذكاء الاصطناعي في عملية التدريب والتطوير، وتقييم الأداء، والتكامل بين الذكاء الاصطناعي وممارسات الموارد البشرية الفعالة. وبينت النتائج أن الذكاء الاصطناعي يلعب دورًا أساسيًا في تحويل وظائف الموارد البشرية لدخول عصر الرقمنة. كما أن أنواع معينة من الشركات والقدرات تتطلب بعض الأنشطة، مثل: التدريب والتطوير بسبب زيادة استخدام التكنولوجيا.

5. دراسة (Kshetri, 2021) بعنوان: "Evolving Uses of Artificial Intelligence in Human Resource Management in Emerging Economies in the Global South: Some Preliminary Evidence"،
"الاستخدامات المتطورة للذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية في الاقتصادات الناشئة في دول الجنوب العالمي: بعض الأدلة الأولية".

هدفت الدراسة إلى التعرف على درجة توظيف الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية في دول الجنوب العالمي. وتم استخدام دراسات حالة متعددة لأدوات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في إدارة الموارد البشرية في هذه البلدان في تعيين واختيار الموظفين، كذلك تطويرهم والاحتفاظ بهم والاستفادة منهم. وبينت النتائج أن توظيف الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية يعزز الكفاءة في التوظيف، والاختيار، والوصول إلى مجموعة توظيف أكبر. وبشكل عام يوجد أثر إيجابي للذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية في تطوير المنظمات.

6. دراسة (Jatobá et al., 2020) بعنوان: "Evolution of Artificial Intelligence Research in Human Resources"،
"تطور أبحاث الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية".

هدفت الدراسة إلى استقصاء تطور تطبيق الذكاء الاصطناعي في مجال الموارد البشرية. ولتحقيق ذلك، تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي الكمي للمجلات المسجلة في قاعدة مكتبة المعرفة عبر الإنترنت (B-ON)، في الفترة ما بين عامي (2000-2018). وتكونت العينة من (32) بحثًا تناولت تطبيق الذكاء الاصطناعي في مجال الموارد البشرية. وبينت النتائج تنوع الدوافع والأهداف والأساليب وتقنيات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في الموارد البشرية. إضافة إلى تطور أعداد الدراسات والبحوث وموضوعاتها تماشيًا مع تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي.

7. دراسة (Yawalkar, 2019) بعنوان: "A Study of Artificial Intelligence and its role in Human Resource Management"، "دراسة الذكاء الاصطناعي ودوره في إدارة الموارد البشرية".

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في قسم الموارد البشرية، وفهم التحديات في قسم الموارد البشرية. ولتحقيق ذلك استخدم المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم جمع البيانات من الأوراق البحثية والمنشورات ومواقع الويب ومدونات الموارد البشرية وتقارير المسح وغيرها. وخلصت الدراسة إلى أن للذكاء الاصطناعي دور كبير في العديد من وظائف قسم الموارد البشرية، حيث يمكن لشركات الروبوتات التعامل مع الاستقطاب، والتوظيف، وتحليل البيانات وتجميع البيانات، وتقليل عبء العمل، وإثراء كفاءة العمل والعاملين.

2. 4 ما يميز الدراسة عن الدراسات السابقة

تتميز الدراسة الحالية في كونها تسهم في نقل العديد من المفاهيم والمعارف والأفكار المتعلقة بموضوع الدراسة من بيانات أجنبية إلى البيئة العربية من خلال الإفادة من التراكم المعرفي النظري والبحثي. وتتميز الدراسة الحالية في هدفها المتمثل في بيان دور الذكاء الاصطناعي ممارسات الموارد البشرية في قطاع البنوك. كما تتميز في مجتمعها وعينتها من العاملين في البنوك الأردنية.

أما من حيث محاور استفادة الدراسة الحالية من الدراسات السابقة، فتتمثل بالآتي:

- 1- ركزت هذه الدراسة على أهم أبعاد الذكاء الاصطناعي وممارسات الموارد البشرية.
- 2- أسهمت هذه الدراسة في تطوير وبناء استبانة تتعلق بالذكاء الاصطناعي وممارسات الموارد البشرية.

3- تتميز هذه الدراسة كونها أجريت على البنوك الأردنية، كونها تحظى بغالبية العملاء في الأردن.

ومما لا شك فيه أن الدراسة الحالية استفادت من الدراسات السابقة في عدة أمور، من أبرزها: تحديد مشكلة الدراسة وصياغتها، واختيار المنهجية، وإعداد أداة الدراسة، إضافة إلى توظيف الدراسات السابقة في مناقشة النتائج وتفسيرها.

2. 5 البنوك الأردنية

شهدت السنوات الأخيرة طلبًا متزايدًا على الأدوات المصرفية على مستوى العالم، لما أثبتته من كفاءة وثقة. وتُعد المصارف اليوم دعامة أساسية للاقتصاد لدورها في تسهيل المعاملات الاقتصادية والتعاملات المالية، إضافة إلى تمويلها لعمليات الاستثمار العام والخاص، لا سيما في ظل وجود القواعد والأنظمة القانونية التي سهّلت إجراءات المعاملات المصرفية في كافة أشكالها (اتحاد المصارف العربية، 2020).

وتتنوِي أهمية المصارف في تعزيز الشمول المالي على أدواتها التي تستقطب المتعاملين، وتُحدث تكاملًا مع أدوات تقاسم المخاطر والمشاركة، والتي تُعد بديلاً للمتعاملين الذين لا يُفضّلون التعامل مع الأدوات المصرفية والمالية التقليدية لأسباب عدة، مقدمة تمويلًا لشريحة وقطاع لم يكن مشمولًا ماليًا بنسبة كبيرة، بما في ذلك الشركات الصغيرة والمتوسطة (اتحاد المصارف العربية، 2020).

ويتمتع القطاع المصرفي الأردني بالمتانة والاستقرار والقدرة العالية على تحمل الصدمات وتخطي الأزمات نتيجة تمتعه بمستويات جيدة وأمنة من السيولة تُعد من أعلى النسب في المنطقة العربية. وقد أصلت البنوك الأردنية نسقها التصاعدي، محققة نسب نمو أكبر من نسبة

نمو البنوك التقليدية لترفع حصتها، بما يعكس احتياجات المجتمع الأردني المتزايدة في الخدمات والمنتجات المصرفية المتوافقة مع الشريعة السمحة (البنك المركزي الأردني، 2021).

ويبلغ عدد المصارف العاملة في الأردن (25) مصرفاً، تشمل (16) مصرفاً محلياً أردنياً، تنقسم إلى (13) مصرفاً تجارياً وثلاثة مصارف إسلامية، بالإضافة إلى (9) مصارف أجنبية، تشمل (8) مصارف تجارية، ومصرفاً إسلامياً واحداً. وبحسب البنك المركزي الأردني (2021)، تمارس البنوك نشاطها من خلال (830) فرعاً و(79) مكتباً. وتُشير البيانات إلى بلوغ عدد السكان إلى إجمالي الفروع نحو (12.3) ألف نسمة لكل فرع في نهاية العام 2021. وفيما يتعلق بفروع البنوك الأردنية العاملة في الخارج، فقد بلغ عددها (22) فرعاً و(8) مكاتب تمثيل، و(21) مكتباً، ووحدتي أوفشور في نهاية العام 2021، منها (96) فرعاً، و(21) مكتباً في فلسطين.

وتقتصر الصيرفة في الأردن على أربعة مصارف إسلامية، ثلاثة منها أردنية وهي: البنك الإسلامي الأردني، وهو أول مصرف إسلامي تأسس في الأردن عام 1979، والبنك العربي الإسلامي الدولي، الذي تأسس عام 1997، وبنك صفوة الإسلامي، وهو الاسم الجديد لبنك الأردن دبي الإسلامي الذي أعلن عنه في 17 مايو/أيار 2010. إضافة إلى مصرف سعودي، هو مصرف الراجحي، والذي تأسس عام 2011 (البنك المركزي الأردني، 2021).

وقد شهدت المصارف الإسلامية الأردنية تطوراً كبيراً خلال السنوات القليلة الماضية وأصبحت أداة فاعلة في الاقتصاد الوطني (اتحاد المصارف العربية، 2020)، حيث بلغ حجم الأصول المصرفية الإسلامية في الأردن بنهاية العام 2021 حوالي (13.6) مليار دولار، أي نحو (15.8%) من إجمالي الأصول المصرفية. وبلغ إجمالي أرصدة الأوعية الادخارية في المصارف الإسلامية الأردنية حوالي (11.2) مليار دولار، أي ما يشكل حوالي (19%) من

إجمالي الودائع. أما حجم أرصدة التوظيفات المالية فبلغ حوالي (7.5) مليار دولار، أي نحو (23%) من إجمالي القروض. وبلغت حقوق الملكية في المصارف الإسلامية الأردنية حوالي (1.6) مليار دولار، أي حوالي (12%) من الإجمالي، وبلغت الأرباح الصافية بعد الضرائب في المصارف الإسلامية الأربعة العاملة في الأردن نحو (158) مليون دولار بنهاية العام 2021، أي نحو (17%) من إجمالي أرباح القطاع المصرفي الأردني (البنك المركزي الأردني، 2021).

الفصل الثالث

منهجية الدراسة (الطريقة والإجراءات)

3. 1 المقدمة
3. 2 منهجية الدراسة
3. 3 مجتمع الدراسة
3. 4 عينة الدراسة
3. 5 الخصائص الديموغرافية لأفراد عينة الدراسة
3. 6 مصادر الحصول على البيانات
3. 7 أداة الدراسة
3. 8 صدق وثبات أداة الدراسة
3. 9 تصحيح أداة الدراسة
3. 10 الأساليب الإحصائية

الفصل الثالث

منهجية الدراسة (الطريقة والإجراءات)

3. 1 المقدمة

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم مشاركة المعرفة) ممارسات الموارد البشرية بأبعادها (الاستقطاب، والاختيار، والتدريب، وتقييم الأداء) لدى العاملين في البنوك الأردنية. ويتناول هذا الفصل وصفاً لمنهج الدراسة، ومجتمعها، وعينتها، وأدوات جمع البيانات ودلالات صدقها وثباتها، إضافة إلى الأساليب الإحصائية التي استخدمت للإجابة عن أسئلتها.

3. 2 منهج الدراسة

تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي للتعرف على دور الذكاء الاصطناعي ممارسات الموارد البشرية لدى العاملين في البنوك الأردنية؛ وذلك لمناسبة هذه المنهجية لطبيعة هذه الدراسة وأهدافها. حيث قام الباحث بوصف متغيرات الدراسة من خلال الرجوع إلى الأدب النظري والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة لبيان الجذور النظرية لكيفية بناء أنموذج الدراسة وصياغة أسئلتها وبناء فرضياتها. أما الجزء التحليلي، فقد تمثل في البحث الميداني الذي تضمن تطوير استبانة خاصة لقياس متغيرات الدراسة، من خلال اختيار عينة من العاملين في البنوك الأردنية؛ وذلك تمهيداً لتحليل البيانات للتعرف إلى آراء هذه العينة وصولاً إلى اختبار فرضيات الدراسة.

3. 3 مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين في البنوك الأردنية بكافة مسمياتهم الوظيفية، والبالغ عددهم (21003) موظفًا وموظفة خلال عام 2021 موزعين على ست عشرة بنكًا، وهو عدد البنوك الأردنية العاملة داخل الأردن، وذلك حسب التقرير الإحصائي الصادر عن جمعية البنوك الأردنية المنشور في صحيفة الغد عبر الموقع الإلكتروني (<https://alghad.com>).

3. 4 عينة الدراسة

تم سحب عينة طبقية متساوية من مجتمع الدراسة، مكونة من (384) موظفًا وموظفة، وذلك بحسب الجداول الإحصائية الخاصة بتحديد حجم العينة استنادًا لحجم المجتمع. وقد تم تمثيل كل بنك بعينة طبقية متساوية نظراً لتشابه مجتمع الدراسة وتقارب عدده في كل طبقة. وتأسيساً عليه، تم توزيع (384) استبانة وبمعدل 24 استبانة لكل بنك، استرجع منها (290) استبانة، ونسبة بلغت (75.5%). وبعد فحص الاستبانات المسترجعة، تبين أن هناك (11) استبانة غير مكتملة البيانات، أو غير صالحة. وبذلك أصبح عدد الاستبانات الصالحة للتحليل (279) استبانة، بنسبة بلغت (72.7%) من عدد الاستبانات الموزعة.

3. 5 الخصائص الديموغرافية لأفراد عينة الدراسة

يوضح الجدول (3-1) الخصائص الديموغرافية لأفراد عينة الدراسة (النوع الاجتماعي، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، والمسمى الوظيفي، والعمر).

جدول (1-3): خصائص أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغيرات (النوع الاجتماعي، والعمر، والمؤهل العلمي، والمسمى الوظيفي، وسنوات الخبرة)

المتغير	مستويات المتغير	العدد	النسبة المئوية (%)
النوع الاجتماعي	ذكر	171	61.3
	أنثى	108	38.7
	المجموع	279	100
العمر	أقل من 30	62	22.2
	30 - أقل من 39	93	33.3
	39-أقل من 49	68	24.4
	49 فأكثر	56	20.1
	المجموع	279	100
المؤهل العلمي	بكالوريوس	162	58.1
	دبلوم عالي	40	14.3
	ماجستير	54	19.4
	دكتوراه	23	8.2
	المجموع	279	100
المسمى الوظيفي	مدير	32	11.5
	مساعد مدير	48	17.2
	رئيس قسم	83	29.7
	موظف	116	41.6
	المجموع	279	100
سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	54	19.4
	5 – أقل من 10 سنوات	93	33.3
	10 سنوات فأكثر	132	47.3
	المجموع	279	100

يلاحظ من الجدول (1-3) ما يأتي:

1. النوع الاجتماعي: تبين أن (61.3 %) من أفراد عينة الدراسة هم من الذكور، في حين كانت نسبة الإناث (38.7%)، مما يدل على أن البنوك الأردنية تقوم بتوظيف الذكور أكثر من الإناث.
2. العمر: تبين أن (22.2%) من أفراد عينة الدراسة تقل أعمارهم عن (30) سنة، وأن (33.3%) تتراوح أعمارهم بين (30- أقل من 39 سنة)، كما أن (24.4%) تتراوح

أعمارهم بين بين (39- أقل من 49 سنة)، وأن (20.1%) تبلغ أعمارهم (49) سنة فأكثر.

3. **المسمى الوظيفي:** تبين أن (11.5%) من أفراد عينة الدراسة هم من المدراء، وأن (17.2%) هم مساعدي مدراء، كما أن (29.7%) هم رؤساء أقسام، في حين يبين أن (46.6%) من أفراد عينة الدراسة يعملون كموظفين.

4. **المؤهل العلمي:** تبين أن (58.1%) من أفراد عينة الدراسة يحملون شهادة البكالوريوس، وأن (14.3%) يحملون حاصلون على الدبلوم العالي، كما أن (19.4%) يحملون درجة الماجستير، في حين يبين أن (8.2%) من أفراد عينة الدراسة يحملون شهادة الدكتوراه. وتدل هذه النسب على أن البنوك الأردنية تستقطب العاملين ذوي الكفاءات من الحاصلين على الدرجات الجامعية العليا من جهة، وتشجع على النمو والتطوير المهني والأكاديمي للعاملين من جهة أخرى.

5. **سنوات الخبرة:** تبين أن (19.4%) من أفراد عينة الدراسة تقل خبرتهم عن (5) سنوات، وأن (33.3%) تتراوح خبرتهم بين (5- أقل من 10 سنوات)، في حين تبين أن (47.3%) بلغت خبرتهم (10 سنوات فأكثر).

3. 6 مصادر الحصول على البيانات

لتحقيق أهداف الدراسة واختبار فرضياتها، تم الاعتماد على مصدرين أساسيين لجمع البيانات، وذلك على النحو الآتي:

أولاً: المصادر الثانوية:

تم الحصول على البيانات من مصادر منشورة، ومصادر غير منشورة، كالكتب، والمقالات، والتقارير، والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية، إضافة إلى الاستعانة ببعض المواقع المتخصصة عبر (الإنترنت)؛ وذلك لبناء الإطار النظري.

ثانياً: المصادر الأولية:

بهدف الإجابة عن أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها، قام الباحث بجمع البيانات الأولية من خلال الاستبانة، التي اشتملت على عدد من العبارات للإجابة عليها من قبل العاملين في البنوك الأردنية. حيث اعتبرت الاستبانة هي المصدر الرئيس للحصول على البيانات الخاصة بمتغيرات الدراسة (المستقلة والتابعة). وقد تكونت من ثلاثة محاور، هي: الخصائص الديموغرافية، والمتغير المستقل (الذكاء الاصطناعي)، والمتغير التابع (ممارسات الموارد البشرية).

3. 7 أداة الدراسة

بعد الاطلاع على الأدبيات في مجال إدارة الأعمال، والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة (جعفر، 2021؛ الصالح، 2022؛ الصراف والراوي، 2020؛ Hossin et al., 2021؛ Singh & Shaurya, 2021؛ Yawalkar, 2019)، قام الباحث بتطوير استبانة خاصة للحصول على البيانات الأولية من العاملين في البنوك الأردنية. وقد تكونت الاستبانة بصورتها الأولية من (35) فقرة، وتكونت من ثلاثة أجزاء، هي:

الجزء الأول: يتكون هذا من مجموعة من الفقرات حول الخصائص الديموغرافية والشخصية لأفراد عينة الدراسة وقد شملت (النوع الاجتماعي، والعمر، والمؤهل العلمي، والمسمى الوظيفي، وسنوات الخبرة).

الجزء الثاني: تضمن هذا الجزء (15) فقرة صممت لقياس أبعاد المتغير المستقل الذكاء الاصطناعي (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم مشاركة المعرفة)، بواقع خمس فقرات لكل بعد منها.

الجزء الثالث: تضمن هذا الجزء (20) فقرة صممت لقياس أبعاد المتغير التابع ممارسات الموارد (الاستقطاب، والاختيار، والتدريب، وتقييم الأداء) بواقع خمس فقرات لكل بعد منها (ملحق أ).

3. 8 صدق وثبات أداة الدراسة

أ) صدق أداة الدراسة

تم التحقق من دلالات صدق أداة الدراسة بطريقتين، وذلك على النحو الآتي:

1- صدق المحتوى

تم عرض الصورة الأولية لأداة الدراسة على مجموعة محكمين من الأساتذة الجامعيين المتخصصين في مجال إدارة الأعمال، البالغ عددهم (9) محكمين (ملحق ب)؛ وذلك لتحديد مدى تمثيل الفقرات للسمة المراد قياسها، والتأكد من الصياغة اللغوية وسلامة العبارات، وتعديل، أو حذف، أو إضافة أية فقرات يرونها مناسبة.

وفي ضوء آراء وملاحظات المحكمين، تم إعادة صياغة بعض الفقرات؛ وبالتالي بقيت الاستبانة تتكون من (35) فقرة موزعة على ذات المحورين، الذكاء الاصطناعي (المتغير المستقل) وتضمن (15) فقرة، وممارسات الموارد البشرية (المتغير التابع)، وتضمن (20) فقرة.

2- صدق البناء

للتحقق من مؤشرات صدق البناء، تم تطبيق أداة الدراسة على عينة استطلاعية مكونة من (35) موظفًا وموظفة في النوك الأردنية موضع الدراسة، ومن خارج عينة الدراسة، وتم حساب

معاملات ارتباط بيرسون (Person Correlation) لإيجاد العلاقة بين درجة الفقرة ودرجة البعد

الذي تنتمي إليه، وبين درجة الفقرة والدرجة الكلية للأداة، وذلك كما في الجدول (2-3).

جدول (2-3): قيم معاملات الارتباط بين درجة الفقرات وأبعادها، ودرجة الفقرات والدرجة

الكلية للأداة

الرقم	الارتباط مع		الرقم	الارتباط مع		الرقم	الارتباط مع	
	البعد	الأداة		البعد	الأداة		البعد	الأداة
1	**0.50	**0.42	13	**0.57	**0.48	25	**0.70	**0.66
2	**0.61	**0.54	14	**0.42	**0.36	26	**0.54	**0.41
3	**0.46	*0.30	15	**0.72	**0.55	27	**0.66	**0.45
4	**0.55	**0.48	16	*0.48	**0.35	28	**0.74	**0.65
5	**0.47	**0.42	17	**0.61	**0.41	29	**0.46	**0.37
6	**0.71	**0.66	18	**0.43	*0.28	30	**0.52	**0.44
7	**0.62	**0.50	19	**0.67	**0.60	31	**0.71	**0.67
8	**0.73	**0.61	20	**0.70	**0.52	32	**0.59	**0.55
9	**0.69	**0.58	21	**0.56	**0.38	33	**0.68	**0.60
10	**0.50	**0.46	22	**0.71	**0.49	34	*0.32	*0.30
11	**0.68	**0.67	23	**0.55	**0.41	35	**0.65	**0.52
12	**0.70	**0.62	24	**0.64	**0.48			

** دال إحصائيًا عند ($p \leq 0.01$)

* دال إحصائيًا عند ($p \leq 0.05$)

يبين من الجدول (2-3) أن قيم معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة والبعد الذي تنتمي

إليه قد تراوحت بين (0.28-0.67)، وأن قيم معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة مع الدرجة

الكلية للأداة تراوحت بين (0.32-0.74)، وجميعها ذات دلالة إحصائية عند مستوى

($p \leq 0.05$). وتعد هذه القيم مقبولة لأغراض الدراسة.

ب) ثبات أداة الدراسة

تم التحقق من ثبات أداة الدراسة باستخدام معامل الاتساق الداخلي للأداة ككل، ولكل من

المتغير المستقل (النكاء الاصطناعي) وأبعاده، والمتغير التابع (ممارسات الموارد البشرية)

وأبعادها، وذلك باستخدام معادلة كرونباخ ألفا (Cronbach Alpha) على نتائج العينة

الاستطلاعية السالفة الذكر، وذلك كما هو موضح في الجدول (3-3).

جدول (3-3): قيم معاملات ثبات الاتساق الداخلي لأداة الدراسة ومتغيراتها

المتغير	الأبعاد	عدد الفقرات	معامل كرونباخ ألفا
المتغير المستقل (الذكاء الاصطناعي)	النظم الخبيرة	5	0.702
	نظم دعم القرارات	5	0.674
	نظم مشاركة المعرفة	5	0.699
	المتغير المستقل (ككل)	15	0.738
المتغير التابع (ممارسات الموارد البشرية)	الاستقطاب	5	0.662
	الاختيار	5	0.680
	التدريب	5	0.715
	تقييم الأداء	5	0.642
	المتغير التابع (ككل)	20	0.786
الأداة ككل			0.829
			35

يوضح الجدول (3-3) أن معامل ثبات الاتساق الداخلي للأداة ككل بلغ (0.829)، وبلغ معامل الثبات للمتغير المستقل الذكاء الاصطناعي (ككل) (0.738)، وتراوح قيم معاملات أبعاده بين (0.674-0.702)، بينما بلغت قيمة معامل الثبات للمتغير التابع ممارسات الموارد البشرية (ككل) (0.786)، وتراوح قيم معاملات أبعاده بين (0.642-0.715)، وتشير هذه القيم إلى أن الأداة تتمتع بدرجة مقبولة من الثبات.

وبعد التحقق من الخصائص السيكومترية لأداة الدراسة، أصبحت بصورتها النهائية تتكون من (35) فقرة موزعة على المتغيرين المستقل والتابع على النحو الآتي: الذكاء الاصطناعي (المتغير المستقل)، وتضمن (15) فقرة موزعة بالتساوي على ثلاثة أبعاد، هي: (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم مشاركة المعرفة). وممارسات الموارد البشرية (المتغير التابع)، الذي تضمن (20) فقرة موزعة بالتساوي على أربعة أبعاد، هي: (الاستقطاب، والاختيار، والتدريب، وتقييم الأداء) (ملحق ج).

3. 9 تصحيح أداة الدراسة

تتم الاستجابة على فقرات الأداة وفقاً لتدرج ليكرت (Likert) الخماسي، وهي: (أوافق بشدة، أوافق، محايد، لا أوافق، لا أوافق بشدة)، والتي تعطى الأوزان (1، 2، 3، 4، 5) على

التوالي. وللوصول إلى حكم موضوعي على متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة، تم حساب المدى بطرح الحد الأدنى من الحد الأعلى ($5 - 1 = 4$)، ثم تقسيمه على (3) ($4 \div 3 = 1.33$)، وبعد ذلك تم إضافة هذه القيمة إلى أقل قيمة في المقياس (1) لتحديد الحد الأعلى لهذه الفئة، وبذلك أصبح طول الفئات كما هو موضح في الجدول (3-4).

جدول (3-4): معيار تصحيح أداة الدراسة

مستوى ممارسات الموارد البشرية	درجة توظيف الذكاء الاصطناعي	فئة الأوساط الحسابية
منخفض	منخفضة	1.00 - 2.33
متوسط	متوسطة	2.34 - 3.66
مرتفع	مرتفعة	3.67 - 5.00

3. 10 الأساليب الإحصائية

- للإجابة عن أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها، تم إدخال البيانات إلى برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS-26)، واستخدام الأساليب الإحصائية الآتية:
- التكرارات (Frequencies)، والنسب المئوية (Percent) لتحليل الخصائص الديموغرافية لأفراد عينة الدراسة.
 - معامل ارتباط بيرسون (Person Correlation) لتحديد العلاقات الارتباطية بين المتغيرات.
 - معادلة كرونباخ ألفا (Cronbach Alpha) لقياس ثبات الاتساق الداخلي لأداة الدراسة.
 - المتوسط الحسابي (Mean) لتحديد مستوى استجابة أفراد عينة الدراسة عن متغيراتها.

- الانحراف المعياري (Std. Deviation) لقياس درجة تشتت استجابات أفراد عينة الدراسة عن الوسط الحسابي.
- اختبار التوزيع الطبيعي (الالتواء Skewness، والتقلطح Kurtosis) من أجل ضمان ملائمة البيانات لافتراضات تحليل الانحدار.
- تحليل الانحدار المتعدد (Multiple Regression Analysis) للتحقق من أثر مجموعة من المتغيرات المستقلة في متغير تابع واحد.

الفصل الرابع

نتائج تحليل البيانات واختبار الفرضيات

4. 1 المقدمة

4. 2 النتائج المتعلقة بأسئلة الدراسة

4. 3 التحقق من ملائمة البيانات لاختبار فرضيات الدراسة

4. 4 اختبار فرضيات الدراسة

الفصل الرابع

نتائج تحليل البيانات واختبار الفرضيات

4. 1 المقدمة

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم مشاركة المعرفة) ممارسات الموارد البشرية بأبعادها (الاستقطاب، والاختيار، والتدريب، وتقييم الأداء) في البنوك الأردنية. ويتضمن هذا الفصل نتائج تحليل البيانات التي تم جمعها من أفراد عينة الدراسة، إذ يستعرض هذا الجانب كل من النتائج المتعلقة بأسئلة الدراسة، والنتائج المتعلقة باختبار الفرضية الرئيسية، وما انبثق عنها من فرضيات فرعية، وصولاً إلى تحقيق أهداف الدراسة.

4. 2 النتائج المتعلقة بأسئلة الدراسة

1. النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: "ما درجة توظيف الذكاء الاصطناعي في ممارسات

الموارد البشرية في البنوك الأردنية من وجهة نظر العاملين؟"

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات

أفراد عينة الدراسة فيما يتعلق بتوظيف الذكاء الاصطناعي في ممارسات الموارد البشرية في

البنوك الأردنية. وبين ذلك الجدول (4-1).

جدول (4-1): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتوظيف الذكاء الاصطناعي في ممارسات الموارد البشرية في البنوك الأردنية

الرقم	الأبعاد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
1	النظم الخبيرة	4.22	0.53	1	مرتفعة
2	نظم دعم القرارات	3.48	0.76	3	متوسطة
3	نظم مشاركة المعرفة	3.97	0.62	2	مرتفعة
توظيف الذكاء الاصطناعي (ككل)		3.89	0.64	مرتفعة	

يتضح من الجدول (4-1) أن درجة توظيف الذكاء الاصطناعي (ككل) في ممارسات الموارد البشرية في البنوك الأردنية من وجهة نظر العاملين جاءت (مرتفعة)، بمتوسط حسابي بلغ (3.89)، وبانحراف معياري (0.64). حيث جاء بُعد النظم الخبيرة في الرتبة الأولى، بمتوسط حسابي (4.22)، وبانحراف معياري (0.53)، وبمستوى (مرتفع)، تلاه بُعد نظم مشاركة المعرفة بمتوسط حسابي (3.97)، وبانحراف معياري (0.62)، وبمستوى (مرتفع). في حين جاء بُعد نظم دعم القرارات في الرتبة الثالثة والأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (3.48)، وبانحراف معياري (0.76)، وبمستوى (متوسط).

وبالإضافة إلى ذلك تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للفقرات المتعلقة بأبعاد توظيف الذكاء الاصطناعي (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم مشاركة المعرفة)، كل على حده، وكانت النتائج على النحو الآتي:

1) النظم الخبيرة

جدول (4-2): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد النظم الخبيرة

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
1	يتوفر لدى البنك الأجهزة والمعدات اللازمة لتشغيل النظم الخبيرة	4.51	0.46	1	مرتفعة
2	يقوم البنك بتدريب العاملين على استخدام النظم الخبيرة	3.62	0.72	5	متوسطة
3	تساهم النظم الخبيرة في تطوير حلول للمشكلات المختلفة لدى البنك	4.33	0.55	3	مرتفعة
4	تتميز النظم الخبيرة بالقدرة على التكيف مع البيئة المعرفية للبنك	4.16	0.68	4	مرتفعة
5	تقوم الأنظمة الخبيرة بتحديث نفسها بشكل دوري وبصورة آلية	4.48	0.51	2	مرتفعة
النظم الخبيرة (ككل)		4.22	0.62	مرتفعة	

يبين الجدول (4-2) أن المتوسطات الحسابية للفقرات المتعلقة ببُعد النظم الخبيرة تراوحت

بين (3.62-4.51). وقد جاءت الفقرة (1) ونصها: "يتوفر لدى البنك الأجهزة والمعدات اللازمة

لتشغيل النظم الخبيرة"، في الرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (4.51)، وانحراف معياري

(0.46)، وبدرجة (مرتفعة). بينما جاءت الفقرة (2) ونصها: "يقوم البنك بتدريب العاملين على

استخدام النظم الخبيرة" في الرتبة الخامسة الأخيرة، بمتوسط حسابي بلغ (3.62)، وانحراف

معياري (0.72)، وبدرجة (متوسطة).

(2) نظم دعم القرارات

جدول (3-4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعِد نظم دعم القرارات

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
6	يقدم الذكاء الاصطناعي الدعم اللازم في مختلف مراحل اتخاذ القرار	3.56	0.70	2	متوسطة
7	يوفر الذكاء الاصطناعي العديد من البدائل التي تساعد في اتخاذ القرارات	3.21	0.76	4	متوسطة
8	يوفر الذكاء الاصطناعي معايير محددة وواضحة للمفاضلة بين البدائل المتاحة	3.34	0.68	3	متوسطة
9	يسمح الذكاء الاصطناعي بتمثيل البيانات بنماذج متعددة (بيانية، جدولية، ...) تسهل عملية اتخاذ القرار	4.27	0.61	1	مرتفعة
10	يعتمد البنك على الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات غير الروتينية	3.02	0.73	5	متوسطة
نظم دعم القرارات (ككل)		3.48	0.76	متوسطة	

يبين الجدول (3-4) أن المتوسطات الحسابية للفقرات المتعلقة ببُعد نظم دعم القرارات

تراوحت بين (3.02-4.27). وقد جاءت الفقرة (9) ونصها: "يسمح الذكاء الاصطناعي بتمثيل

البيانات بنماذج متعددة (بيانية، جدولية، ...) تسهل عملية اتخاذ القرار" في الرتبة الأولى

بمتوسط حسابي بلغ (4.27)، وبانحراف معياري (0.61)، وبدرجة (مرتفعة). بينما جاءت الفقرة

(10) التي تنص على: "يعتمد البنك على الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات غير الروتينية"

في الرتبة الخامسة والأخيرة، بمتوسط حسابي (3.02)، وبانحرافات معيارية (0.76)، وبدرجة

(متوسطة).

(3) نظم مشاركة المعرفة

جدول (4-4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد نظم مشاركة المعرفة

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
11	يتم تحديث القاعدة المعرفية للبنك بشكل مستمر	4.06	0.63	3	مرتفعة
12	يسمح الذكاء الاصطناعي بتخزين المعلومات واسترجاعها بصورة سريعة	4.15	0.60	2	مرتفعة
13	يسهل الذكاء الاصطناعي عملية التواصل وتبادل المعلومات، والمهارات، والخبرات بين العاملين	3.69	0.72	5	مرتفعة
14	ترتبط أنظمة البنك ببعضها البعض بصورة متكاملة وفعالة تعزز عملية مشاركة المعرفة	3.78	0.70	4	مرتفعة
15	يتم المحافظة على سرية المعلومات ورصد أي تلاعب فيها	4.18	0.61	1	مرتفعة
	نظم مشاركة المعرفة (ككل)	3.97	0.62		مرتفعة

يبين الجدول (4-4) أن المتوسطات الحسابية للفقرات المتعلقة بـبُعد نظم مشاركة المعرفة

تراوحت بين (3.69-4.18). وقد جاءت الفقرة (15) والتي تنص على: "يتم المحافظة على

سرية المعلومات ورصد أي تلاعب فيها" في الرتبة الأولى، بمتوسط حسابي بلغ (4.18)،

وبانحراف معياري (0.61)، وبدرجة (مرتفعة). بينما جاءت الفقرة (17) ونصها: "يسهل الذكاء

الاصطناعي عملية التواصل وتبادل المعلومات، والمهارات، والخبرات بين العاملين" في الرتبة

الخامسة والأخيرة، بمتوسط حسابي بلغ (2.69)، وبانحراف معياري (0.72)، وبدرجة (مرتفعة).

2. النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: "ما مستوى ممارسات الموارد البشرية في البنوك

الأردنية من وجهة نظر العاملين؟"

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات

أفراد عينة الدراسة فيما يتعلق بممارسات الموارد البشرية في البنوك الأردنية من وجهة نظر

العاملين. ويوضح ذلك الجدول (4-5).

جدول (4-5): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لممارسات الموارد البشرية في البنوك الأردنية من وجهة نظر العاملين

الرقم	الأبعاد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	المستوى
1	الاستقطاب	3.87	0.72	2	مرتفع
2	الاختيار	4.04	0.59	1	مرتفع
3	التدريب	3.83	0.66	3	مرتفع
4	تقييم الأداء	3.37	0.71	4	متوسط
ممارسات الموارد البشرية (ككل)		3.78	0.74	مرتفع	

يتضح من الجدول (4-5) أن مستوى لممارسات الموارد البشرية في البنوك الأردنية من وجهة نظر العاملين جاء (مرتفعاً)، بمتوسط حسابي بلغ (3.78)، وانحراف معياري (0.74). حيث جاء بُعد الاختيار في الرتبة الأولى، بمتوسط حسابي (4.04)، وانحراف معياري (0.59)، وبمستوى (مرتفع)، تلاه بُعد الاستقطاب بمتوسط حسابي (3.87)، وانحراف معياري (0.72)، وبمستوى (مرتفع)، ثم بُعد التدريب بمتوسط حسابي (3.83)، وانحراف معياري (0.66)، وبمستوى (مرتفع). بينما جاء بُعد تقييم الأداء الرتبة الرابعة والأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (3.37)، وانحراف معياري (0.71)، وبمستوى (متوسط).

وبالإضافة إلى ذلك تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للفقرات المتعلقة بأبعاد ممارسات الموارد البشرية (الاستقطاب، والاختيار، والتدريب، وتقييم الاداء)، كل على حده، فكانت النتائج على النحو الآتي:

(1) الاستقطاب

جدول (4-6): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد الاستقطاب

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	المستوى
16	يبحث البنك على الأفراد الذين يمتلكون مهارات كافية لتحقيق أهدافه	4.27	0.69	1	مرتفع
17	يقوم البنك بدراسات دقيقة للمصادر التي تلبي حاجته من الموارد البشرية	3.72	0.58	4	مرتفع
18	يعتمد التوظيف بشكل رئيسي على عملية تحليل الوظائف	3.98	0.74	3	مرتفع
19	يأخذ البنك برأي جميع المستويات مع مدير الموارد البشرية في الاستقطاب	3.22	0.79	5	متوسط
20	يستند قرار التوظيف على نتائج المراحل المتنوعة التي تتطلبها مهمات الوظيفة	4.14	0.51	2	مرتفع
الاستقطاب (ككل)		3.87	0.72	مرتفع	

يبين الجدول (4-6) أن المتوسطات الحسابية للفقرات المتعلقة ببُعد الاستقطاب تراوحت

بين (3.22-4.27). حيث جاءت الفقرة (16) ونصها: "يبحث البنك على الأفراد الذين يمتلكون

مهارات كافية لتحقيق أهدافه" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.27) وانحراف معياري

(0.69)، وبمستوى (مرتفع). في حين جاءت الفقرة (19) والتي تنص على: "يأخذ البنك برأي

جميع المستويات مع مدير الموارد البشرية في الاستقطاب" في الرتبة الخامسة والأخيرة، بمتوسط

حسابي بلغ (3.22)، وانحراف معياري (0.79).

(2) الاختيار

جدول (4-7): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد الاختيار

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	المستوى
21	يتم التعامل بخصوصية مع معلومات المرشحين للوظائف	4.28	0.54	1	مرتفع
22	توجد معايير واضحة ودقيقة للمفاضلة بين المرشحين للوظائف	4.25	0.51	2	مرتفع
23	يتم التحليل الدقيق لمهارات وكفاءات المرشحين للوظائف	3.71	0.66	5	مرتفع
24	يسهل التعرف على المواهب من بين الموارد البشرية المرشحة للتوظيف	3.82	0.78	4	مرتفع
25	تتحقق الموضوعية في الاختيار بين المرشحين للوظائف	4.16	0.60	3	مرتفع
الاختيار (ككل)		4.04	0.59	مرتفع	

يبين الجدول (4-7) أن المتوسطات الحسابية للفقرات المتعلقة بـبعد الاختيار تراوحت بين (3.71-4.28). وجميعها جاءت بمستوى (مرتفع). وقد جاءت الفقرة (21) ونصها: "يتم التعامل بخصوصية مع معلومات المرشحين للوظائف" في الرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (4.28)، وبانحراف معياري (0.54). بينما جاءت الفقرة (23) التي تنص على: "يتم التحليل الدقيق لمهارات وكفاءات المرشحين للوظائف" في الرتبة الخامسة والأخيرة، بمتوسط حسابي (3.71)، وبانحرافات معيارية (0.66).

(3) التدريب

جدول (4-8): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد التدريب

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	المستوى
26	ينفذ البنك خطة واضحة لتدريب العاملين على اختلاف مستوياتهم الوظيفية	3.65	0.64	3	متوسط
27	يحدد البنك الاحتياجات التدريبية للعاملين وفق دراسات دقيقة	3.55	0.73	5	متوسط
28	يستعين البنك بالخبراء لتنفيذ البرامج التدريبية	4.09	0.60	2	مرتفع
29	يحرص البنك على مواكبة كل ما هو حديث في مجال العمل والتدريب	4.24	0.62	1	مرتفع
30	يحرص البنك على تقديم برامج تدريبية كافية للعاملين	3.61	0.69	4	متوسط
التدريب (ككل)		3.83	0.66		مرتفع

يبين الجدول (4-8) أن المتوسطات الحسابية للفقرات المتعلقة بـبعد التدريب تراوحت بين (3.55-4.24). وقد جاءت الفقرة (29) والتي تنص على: "يحرص البنك على مواكبة كل ما هو حديث في مجال العمل والتدريب" في الرتبة الأولى، بمتوسط حسابي بلغ (4.24)، وبانحراف معياري (0.62)، وبمستوى (مرتفع). في حين جاءت الفقرة (27) ونصها: "يحدد البنك الاحتياجات التدريبية للعاملين وفق دراسات دقيقة" في الرتبة الخامسة والأخيرة، بمتوسط حسابي بلغ (3.55)، وبانحراف معياري (0.73)، وبمستوى (متوسط).

(4) تقييم الأداء

جدول (4-9): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد تقييم الأداء

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	المستوى
31	توفر عملية تقييم أداء العاملين في البنك أساسًا واضحًا لتحديد الأجور والحوافز	3.82	0.65	1	مرتفع
32	توفر عملية تقييم أداء العاملين في البنك أساسًا واضحًا لتحديد الاحتياجات التدريبية المستقبلية	2.31	0.83	5	منخفض
33	يراعي نظام التقييم في البنك الوصف الوظيفي المحدد مسبقًا	3.48	0.74	4	متوسط
34	يضع البنك معايير موضوعية واضحة لتقييم أداء العاملين	3.54	0.77	3	متوسط
35	يتبنى البنك معايير تقييم تستجيب لتطورات العمل المتجددة	3.70	0.68	2	مرتفع
تقييم الأداء (ككل)		3.37	0.71		متوسط

يبين الجدول (4-9) أن المتوسطات الحسابية للفقرات المتعلقة ببُعد التمايز في تقديم المنتجات تراوحت بين (2.31-3.82). وقد جاءت الفقرة (31) والتي تنص على: "توفر عملية تقييم أداء العاملين في البنك أساسًا واضحًا لتحديد الأجور والحوافز" في الرتبة الأولى، بمتوسط حسابي بلغ (3.82)، وانحراف معياري (0.65)، وبمستوى (مرتفع). في حين جاءت الفقرة (32) ونصها: "توفر عملية تقييم أداء العاملين في البنك أساسًا واضحًا لتحديد الاحتياجات التدريبية المستقبلية" في الرتبة الخامسة والأخيرة، بمتوسط حسابي بلغ (2.31)، وانحراف معياري (0.83)، وبمستوى (منخفض).

4. 3 التحقق من ملائمة البيانات لاختبار فرضيات الدراسة

قبل البدء باختبار فرضيات الدراسة من خلال تطبيق تحليل الانحدار المتعدد، قام الباحث بإجراء بعض الاختبارات من أجل ضمان ملائمة البيانات لافتراضات تحليل الانحدار، إذ تم التأكد من التوزيع الطبيعي للبيانات باستخدام اختبار معاملات الالتواء (Skewness)، والتقلطح (Kurtosis) (جدول 4-10)، إضافة إلى اختبار الارتباط الخطي المتعدد للمتغيرات المستقلة محل الدراسة، والمتمثلة في معامل تضخم التباين (Variance Inflation Factor- VIF)، والتباين

المسموح به (Tolerance)، من أجل التحقق من عدم وجود ارتباط عالٍ بين أبعاد الذكاء الاصطناعي (جدول 4-11).

جدول (4-10): نتائج اختبار التوزيع الطبيعي (الالتواء والتفطح) لبيانات متغيرات الدراسة

المتغيرات	الأبعاد	Skewness	Kurtosis
المتغير المستقل (الذكاء الاصطناعي)	النظم الخبيرة	-0.762	0.358
	نظم دعم القرارات	-1.549	3.004
	نظم مشاركة المعرفة	-0.851	-0.403
	الذكاء الاصطناعي (ككل)	-1.054	1.086
المتغير التابع (ممارسات الموارد البشرية)	الاستقطاب	-1.642	1.157
	الاختيار	-1.810	0.344
	التدريب	-1.457	3.129
	تقييم الأداء	-1.744	2.986
	ممارسات الموارد البشرية (ككل)	-1.663	2.245

يوضح الجدول (4-10) أن قيم الالتواء لاستجابات أفراد عينة الدراسة المتعلقة بالذكاء الاصطناعي (ككل) بلغت (-1.054)، وتراوح قيمه لأبعادها بين (-1.549، -0.762). كما أن قيم الالتواء لاستجابات أفراد عينة الدراسة المتعلقة بممارسات الموارد البشرية (ككل) بلغت (-1.663)، وتراوح قيمه لأبعادها بين (-1.810، -1.457). وبالتالي تعد هذه القيم مناسبة، وتشير إلى أن توزيع البيانات المتعلقة بالمتغيرين يقترب من التوزيع الطبيعي، مع وجود ميل بسيط في الاستجابات للاتجاه السالب.

أما التفطح، فقد بلغت قيمته للذكاء الاصطناعي (ككل) (1.086)، وتراوح قيمه لأبعادها بين (-0.403، 3.004). كما أن قيمة التفطح لممارسات الموارد البشرية (ككل) بلغت (2.245)، وتراوح قيمه لأبعادها بين (0.344، 3.129)، وجميع هذه القيم محصورة

بين (7-، +7). ويشير ذلك إلى عدم وجود تفلطح، وبالتالي تعد هذه القيمة مناسبة لانتشار الدرجات حول المتوسط الحسابي.

وبناء عليه، فإن توزيع متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة يأخذ الشكل الطبيعي، فلا يوجد التواء أو تفلطح؛ لذلك تم استخدام الاختبارات البارامترية في الإحصاء الاستدلالي للإجابة عن الأسئلة الخاصة بالاستبانة.

جدول (4-11): اختبار الارتباط الخطي المتعدد للمتغيرات المستقلة

VIF	Tolerance	المتغيرات المستقلة
1.322	0.901	النظم الخبيرة
1.446	0.648	نظم دعم القرارات
1.412	0.712	نظم مشاركة المعرفة

يبين الجدول (4-11) أن جميع قيم اختبار (VIF) أقل من (5)، مما يشير إلى عدم وجود مشكلة في الارتباط الخطي، وبالتالي يمكن احتساب قيم هذه الاختبارات لكل نموذج انحدار يمكن استخدامه (أي في حالة استخدام نموذج التنبؤ بقيمة المتغير التابع من متغير واحد، أو متغيرين، أو ثلاثة).

يتضح مما سبق ملاءمة البيانات لافتراضات تحليل الانحدار؛ إذ إنها تتبع التوزيع الطبيعي، فلا يوجد التواء أو تفلطح، إضافة إلى عدم وجود مشكلة في الارتباط الخطي للمتغيرات المستقلة.

4.4 اختبار فرضيات الدراسة

أ- الفرضية الرئيسية: "لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) للذكاء الاصطناعي بأبعاده مجتمعة (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم مشاركة المعرفة) في ممارسات الموارد البشرية بأبعادها مجتمعة في البنوك الأردنية".

لاختبار الفرضية الرئيسية، تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد (Multiple Regression) للكشف عن أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم مشاركة المعرفة) في ممارسات الموارد البشرية بأبعادها مجتمعة في البنوك الأردنية، وذلك كما في الجدول (4-12).

جدول (4-12): نتائج تحليل الانحدار المتعدد لأثر الذكاء الاصطناعي في ممارسات الموارد

البشرية

مؤشرات النموذج					معاملات الانحدار			المتغيرات المستقلة
Sig. F	F	Adj. R ²	R ²	R	بيتا (β)	Sig. (t)	t	
.000	*19.686	.616	.627	.792	.194	.000	*3.624	النظم الخبيرة
					.139	.010	*2.589	نظم دعم القرارات
					.181	.002	*2.941	نظم مشاركة المعرفة

المتغير التابع: ممارسات الموارد البشرية * دال عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)

يبين الجدول (4-12) أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم مشاركة المعرفة) في ممارسات الموارد البشرية بأبعادها مجتمعة في البنوك الأردنية. إذ تشير النتائج إلى أن قيمة معامل الارتباط (R) بين الذكاء الاصطناعي وممارسات الموارد البشرية بلغت (0.792)، مما يؤكد أن أي زيادة أو نقصان في الذكاء الاصطناعي بأبعاده يؤدي إلى زيادة أو نقصان ممارسات الموارد البشرية. بينما بلغ معامل التحديد (R^2) (0.627)، والذي يشير إلى أن (62.7%) من قيمة التباين في ممارسات الموارد البشرية يعزى إلى الذكاء الاصطناعي بأبعادها (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم مشاركة المعرفة).

كما يبين الجدول (4-12) أن قيمة (F) المحسوبة للتأثير الكلي بين المتغيرات المستقلة والتابعة بلغت (19.686)، وهي دالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$). وتشير قيم بيتا (β) إلى أن مقدار تأثير أبعاد الذكاء الاصطناعي بلغت (0.194) للنظم الخبيرة، و(0.139) لنظم دعم القرارات، و(0.181) لنظم مشاركة المعرفة، وجميعها دالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$). أما بالنسبة لقيم (t)، فقد بلغت قيمتها للنظم الخبيرة (3.624)، ولنظم دعم القرارات (2.589)، ولنظم مشاركة المعرفة (2.941)، وجميعها دالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$).

وعليه يتم رفض الفرضية الصفرية، وقبول الفرضية البديلة التي تشير إلى أنه: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) للذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم مشاركة المعرفة) في ممارسات الموارد البشرية بأبعادها (الاستقطاب، والاختيار، والتدريب، وتقييم الأداء) في البنوك الأردنية".

ب- اختبار الفرضيات الفرعية

1. اختبار الفرضية الفرعية الأولى: "لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة

($\alpha \leq 0.05$) للذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم

مشاركة المعرفة) في الاستقطاب في البنوك الأردنية".

لاختبار هذه الفرضية، تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد (Multiple Regression)

للكشف عن أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم مشاركة

المعرفة) في الاستقطاب في البنوك الأردنية..، وذلك كما في الجدول (4-23).

جدول (4-13): نتائج تحليل الانحدار المتعدد لأثر الذكاء الاصطناعي في الاستقطاب

مؤشرات النموذج					معاملات الانحدار			المتغيرات المستقلة
Sig. F	F	Adj. R ²	R ²	R	بيتا (β)	Sig. (t)	t	
.000	*19.652	.284	.295	.517	.264	.000	*4.124	النظم الخبيرة
					.128	.010	*2.213	نظم دعم القرارات
					.241	.000	*3.986	نظم مشاركة المعرفة

* دال عند مستوى (α≤0.05)

المتغير التابع: الاستقطاب

يبين الجدول (4-13) أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم مشاركة المعرفة) في الاستقطاب في البنوك الأردنية. حيث تشير النتائج إلى أن قيمة معامل الارتباط (R) بين الذكاء الاصطناعي والاستقطاب بلغت (0.517)، مما يؤكد أن زيادة أو نقصان في الذكاء الاصطناعي بأبعاده يؤدي إلى زيادة أو نقصان الاستقطاب. بينما بلغ معامل التحديد (R²) (0.295)، والذي يشير إلى أن (29.5%) من قيمة التباين في الاستقطاب يعزى إلى الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم مشاركة المعرفة).

كذلك يبين الجدول (4-13) أن قيمة (F) المحسوبة للتأثير الكلي بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع بلغت (19.652)، وهي دالة إحصائياً عند مستوى (α≤0.05). وتشير قيم بيتا (β) إلى أن مقدار تأثير أبعاد الذكاء الاصطناعي بلغت (0.264) للنظم الخبيرة، و(0.128) لنظم دعم القرارات، و(0.241) لنظم مشاركة المعرفة، وجميعها دالة إحصائياً عند مستوى (α≤0.05). أما بالنسبة لقيم (t)، فقد بلغت قيمتها للنظم الخبيرة (4.124)، ولنظم دعم القرارات (3.986)، ولنظم مشاركة المعرفة (2.213)، وجميعها دالة إحصائياً عند مستوى (α≤0.05).

وعليه يتم رفض الفرضية الصفرية، وقبول الفرضية البديلة التي تشير إلى أنه: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) للذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم مشاركة المعرفة) في الاستقطاب في البنوك الأردنية".

2. اختبار الفرضية الفرعية الثانية: "لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة

($\alpha \leq 0.05$) للذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم

مشاركة المعرفة) في الاختيار في البنوك الأردنية".

لاختبار هذه الفرضية، تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد (Multiple Regression)

للكشف عن وجود أثر للذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم

مشاركة المعرفة) في الاختيار في البنوك الأردنية، وذلك كما في الجدول (4-14).

جدول (4-14): نتائج تحليل الانحدار المتعدد لأثر الذكاء الاصطناعي في الاختيار

مؤشرات النموذج					معاملات الانحدار			المتغيرات المستقلة
Sig. F	F	Adj. R ²	R ²	R	بيتا (β)	Sig. (t)	t	
.000	*24.855	.451	.468	.684	.277	.000	*5.046	النظم الخبيرة
					.124	.022	*2.161	نظم دعم القرارات
					.223	.000	*4.112	نظم مشاركة المعرفة

* دال عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) المتغير التابع: الاختيار

يبين الجدول (4-15) أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، ونظم دعم

القرارات، ونظم مشاركة المعرفة) في الاختيار في البنوك الأردنية. حيث تشير النتائج إلى أن

قيمة معامل الارتباط (R) بين الذكاء الاصطناعي والاختيار بلغت (0.684)، مما يؤكد أن زيادة

أو نقصان في الذكاء الاصطناعي بأبعاده يؤدي إلى زيادة أو نقصان الاختيار. بينما بلغ معامل

التحديد (R^2) (0.468)، والذي يشير إلى أن (46.8%) من قيمة التباين في الاختيار يعزى إلى

الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم مشاركة المعرفة).

كذلك يبين الجدول (4-14) أن قيمة (F) المحسوبة للتأثير الكلي بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع بلغت (24.855)، وهي دالة إحصائيًا عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$). وتشير قيم بيتا (β) إلى أن مقدار تأثير أبعاد الذكاء الاصطناعي بلغت (0.277) للنظم الخبيرة، و(0.124) لنظم دعم القرارات، و(0.223) لنظم مشاركة المعرفة، وجميعها دالة إحصائيًا عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$). أما بالنسبة لقيم (t)، فقد بلغت قيمتها للنظم الخبيرة (5.046)، ولنظم دعم القرارات (2.161)، ولنظم مشاركة المعرفة (4.112)، وجميعها دالة إحصائيًا عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$).

وعليه يتم رفض الفرضية الصفرية، وقبول الفرضية البديلة التي تشير إلى أنه: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) للذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم مشاركة المعرفة) في الاختيار في البنوك الأردنية".

3. اختبار الفرضية الثالثة: "لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)

للذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم مشاركة المعرفة)

في التدريب في البنوك الأردنية".

لاختبار هذه الفرضية، تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد (Multiple Regression)

للكشف عن وجود أثر للذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم

مشاركة المعرفة) في التدريب في البنوك الأردنية، وذلك كما في الجدول (4-15).

جدول (4-15): نتائج تحليل الانحدار المتعدد لأثر الذكاء الاصطناعي في التدريب

مؤشرات النموذج					معاملات الانحدار			المتغيرات المستقلة
Sig. F	F	Adj. R ²	R ²	R	بيتا (β)	Sig. (t)	t	
.000	*16.224	.198	.204	.452	.234	.000	*4.972	النظم الخبيرة
					.132	.015	*2.381	نظم دعم القرارات
					.151	.004	*3.263	نظم مشاركة المعرفة

* دال عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)

يبين الجدول (4-15) أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم مشاركة المعرفة) في التدريب في البنوك الأردنية. حيث تشير النتائج إلى أن قيمة معامل الارتباط (R) بين الذكاء الاصطناعي والاختيار بلغت (0.452)، مما يؤكد أن زيادة أو نقصان في الذكاء الاصطناعي بأبعاده يؤدي إلى زيادة أو نقصان التدريب. بينما بلغ معامل التحديد (R^2) (0.204)، والذي يشير إلى أن (20.4%) من قيمة التباين في التدريب يعزى إلى الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم مشاركة المعرفة).

كذلك يبين الجدول (4-15) أن قيمة (F) المحسوبة للتأثير الكلي بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع بلغت (16.224)، وهي دالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$). وتشير قيم بيتا (β) إلى أن مقدار تأثير أبعاد الذكاء الاصطناعي بلغت (0.234) للنظم الخبيرة، و(0.132) لنظم دعم القرارات، و(0.151) لنظم مشاركة المعرفة، وجميعها دالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$). أما بالنسبة لقيم (t)، فقد بلغت قيمتها للنظم الخبيرة (4.972)، ولنظم دعم القرارات (2.381)، ولنظم مشاركة المعرفة (3.263)، وجميعها دالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$).

وعليه يتم رفض الفرضية الصفرية، وقبول الفرضية البديلة التي تشير إلى أنه: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) للذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم مشاركة المعرفة) التدريب في البنوك الأردنية".

4. اختبار الفرضية الرابعة: "لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)

للذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم مشاركة المعرفة)

في تقييم أداء العاملين في البنوك الأردنية".

لاختبار هذه الفرضية، تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد (Multiple Regression) للكشف عن وجود أثر للذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم مشاركة المعرفة) في تقييم الأداء في البنوك الأردنية، وذلك كما في الجدول (4-16).

جدول (4-16): نتائج تحليل الانحدار المتعدد لأثر الذكاء الاصطناعي في تقييم الأداء

مؤشرات النموذج					معاملات الانحدار			المتغيرات المستقلة
Sig. F	F	Adj. R ²	R ²	R	بيتا (β)	Sig. (t)	t	
.000	*12.815	.144	.157	.396	.158	.003	*3.140	النظم الخبيرة
					.116	.022	*2.062	نظم دعم القرارات
					.134	.008	*2.404	نظم مشاركة المعرفة

المتغير التابع: تقييم الأداء * دال عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)

يبين الجدول (4-16) أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم مشاركة المعرفة) في تقييم الأداء في البنوك الأردنية. حيث تشير النتائج إلى أن قيمة معامل الارتباط (R) بين الذكاء الاصطناعي والاختيار بلغت (0.396)، مما يؤكد أن زيادة أو نقصان في الذكاء الاصطناعي بأبعاده يؤدي إلى زيادة أو نقصان تقييم الأداء. بينما بلغ معامل التحديد (R^2) (0.157)، والذي يشير إلى أن (15.7%) من قيمة التباين في تقييم الأداء يعزى إلى الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم مشاركة المعرفة).

كذلك يبين الجدول (4-16) أن قيمة (F) المحسوبة للتأثير الكلي بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع بلغت (12.815)، وهي دالة إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$). وتشير قيم بيتا (β) إلى أن مقدار تأثير أبعاد الذكاء الاصطناعي بلغت (0.158) للنظم الخبيرة، و(0.116) لنظم دعم القرارات، و(0.134) لنظم مشاركة المعرفة، وجميعها دالة إحصائياً عند مستوى

($\alpha \leq 0.05$). أما بالنسبة لقيم (t)، فقد بلغت قيمتها للنظم الخبيرة (3.140)، ولنظم دعم القرارات (2.062)، ولنظم مشاركة المعرفة (3.404)، وجميعها دالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$).

وعليه يتم رفض الفرضية الصفرية، وقبول الفرضية البديلة التي تشير إلى أنه: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) للذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم مشاركة المعرفة) في تقييم أداء العاملين في البنوك الأردنية".

الفصل الخامس

النتائج والتوصيات

5. 1 المقدمة

5. 2 نتائج التحليل الوصفي المتعلقة بأسئلة الدراسة

5. 3 نتائج اختبار فرضيات الدراسة

5. 4 التوصيات

الفصل الخامس

النتائج والتوصيات

5. 1 المقدمة

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم مشاركة المعرفة) ممارسات الموارد البشرية بأبعادها (الاستقطاب، والاختيار، والتدريب، وتقييم الأداء) في البنوك الأردنية. ويتضمن هذا الفصل عرضًا للنتائج التي تم التوصل إليها، بعد أن تمت عملية جمع البيانات بالأدوات المناسبة وتحليلها، وتم عرضها اعتمادًا على الإحصاء الوصفي، ووفقًا لأسئلة الدراسة وفرضياتها. إضافة إلى تفسير هذه النتائج ومناقشتها، وتقديم جملة من التوصيات والمقترحات.

5. 2 نتائج التحليل الوصفي المتعلقة بأسئلة الدراسة

توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج المتعلقة بالتحليل الوصفي لإجابات أفراد عينة الدراسة عن أسئلة الدراسة، وهي على النحو الآتي:

1. تفسير النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: "ما درجة توظيف الذكاء الاصطناعي في

ممارسات الموارد البشرية في البنوك الأردنية من وجهة نظر العاملين؟"

أ. أن درجة توظيف الذكاء الاصطناعي (ككل) في ممارسات الموارد البشرية في البنوك الأردنية من وجهة نظر العاملين جاءت (مرتفعة). وقد تعزى هذه النتيجة إلى إدراك ووعي الإدارة والعاملين بأهمية الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته وتقنياته، في تسهيل وتيسير ممارسات إدارة الموارد البشرية، لما يمتاز الذكاء الاصطناعي من القدرة على محاكاة الذكاء الإنساني، لا سيما في وظائف إدارة الموارد البشرية؛ إذ إن للذكاء الاصطناعي دور

كبير في العديد من وظائف قسم الموارد البشرية، حيث يمكن لشركات الروبوتات التعامل مع الاستقطاب، والتوظيف، وتحليل البيانات وتجميع البيانات، وتقليل عبء العمل، وإثراء كفاءة العمل والعاملين (Yawalkar, 2019). ولعل هذه النتيجة تؤكد ما أشارت إليه دراسة (Hossin et al., 2021) بأن تطبيقات الذكاء الاصطناعي لديها إمكانات كبيرة لتعزيز أداء الموظفين، وتنمية المواهب، والتعلم والتطوير، والاحتفاظ بالموظفين، إضافة إلى تقليل معدل دوران الموظفين. كذلك تؤكد ما أشارت إليه دراسة (Kshetri, 2021) بأن توظيف الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية يعزز الكفاءة في التوظيف، والاختيار، والوصول إلى مجموعة توظيف أكبر.

ويمكن أن تعود هذه النتيجة إلى السعي المستمر للبنوك الأردنية إلى التميز والإبداع من أجل البقاء والاستمرارية، وتحقيق الميزة التنافسية، لا سيما في المنافسة القوية التي يشهدها القطاع المصرفي محلياً وعالمياً. وذلك استجابة ومواكبة للتطور التقني والثورة الرقمية من جهة، والإفادة من مميزات التكنولوجيا الحديثة من جهة أخرى، حيث السرعة والدقة في انجاز المهمات، واختصار الوقت والجهد والنفقات.

وانتفقت هذه النتيجة مع نتائج دراسة الصالح (2022) التي توصلت إلى موافقة أفراد العينة على أهمية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في ممارسات إدارة الموارد البشرية، وفعالية استخدامها في استقطاب الموارد البشرية واختيارها.

ب. أشارت النتائج إلى أن بُعد النظم الخبيرة جاء في الرتبة الأولى وبمستوى (مرتفع)، حيث جاءت الفقرة (1) ونصها: "يتوفر لدى البنك الأجهزة والمعدات اللازمة لتشغيل النظم الخبيرة"، في الرتبة الأولى وبدرجة (مرتفعة). بينما جاءت الفقرة (2) ونصها: "يقوم البنك بتدريب العاملين على استخدام النظم الخبيرة" في الرتبة الأخيرة، وبدرجة (متوسطة). ويمكن

تفسير ذلك في ضوء إيمان إدارة الموارد البشرية وإدراكهم لأهمية النظم الخبيرة، وتقديرهم للدور الكبير الذي تلعبه في مجال الموارد البشرية لما لها من قدرة فائقة على التخزين البيانات الضخمة، وسرعة استرجاعها، معالجتها بكل دقة واتقان؛ لذلك تحرص الإدارة على توفير البنية التحتية والأجهزة والأدوات اللازمة لتشغيل النظم الخبيرة، وتدريب العاملين على استخدامها كل في مجال عمله واختصاصه.

ج. أشارت النتائج إلى أن بُعد نظم مشاركة المعرفة جاء في المرتبة الثانية وبمستوى (مرتفع). حيث جاءت الفقرة (15) والتي تنص على: "يتم المحافظة على سرية المعلومات ورصد أي تلاعب فيها" في الرتبة الأولى وبدرجة (مرتفعة). بينما جاءت الفقرة (17) ونصها: "يسهل الذكاء الاصطناعي عملية التواصل وتبادل المعلومات، والمهارات، والخبرات بين العاملين" في الرتبة والأخيرة، وبدرجة (مرتفعة). وقد تعزى هذه النتيجة إلى وعي العاملين بأهمية تبادل المعلومات والمهارات والخبرات فيما بينهم، وإيمانهم القوي بنظم مشاركة المعرفة المتعلقة بالذكاء الاصطناعي بما تتمتع به من قدرات فائقة في إدارة المعرفة ونقلها وتبادلها ومشاركتها على نطاق واسع بين الإدارة والعاملين، والعاملين فيما بينهم يكل سهولة ويسر وبأقل وقت وجهد ممكن، مع الحفاظ التام على أمنها وسريتها، وحفظها من أي تلاعب أو اختراق.

د. أشارت النتائج إلى أن بُعد نظم دعم القرارات جاء في الرتبة الثالثة والأخيرة، وبمستوى (متوسط). حيث جاءت الفقرة (9) ونصها: "يسمح الذكاء الاصطناعي بتمثيل البيانات بنماذج متعددة (بيانية، جدولية، ...) تسهل عملية اتخاذ القرار" في الرتبة الأولى وبدرجة (مرتفعة). بينما جاءت الفقرة (10) التي تنص على: "يعتمد البنك على الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات غير الروتينية" وبدرجة (متوسطة). وتؤكد هذه النتيجة الدور الكبير

للذكاء الاصطناعي في دعم القرارات، من خلال تمثيل البيانات بنماذج متعددة لتسهيل عملية اتخاذ القرار، وتوفير العديد من البدائل التي تساعد في اتخاذ القرارات، إضافة إلى توفير معايير محددة وواضحة للمفاضلة بين البدائل المتاحة. ومقابل ذلك، لا يزال لدى الإدارة والعاملين عدم وجود الثقة الكاملة والمطلقة بالذكاء الاصطناعي وقدرته على اتخاذ بعض القرارات المصيرية وغير الروتينية. ويمكن أن يعود ذلك إلى قلة الخبرة في مجال نظم اتخاذ القرارات في البنوك الأردنية، لا سيما أن استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال الموارد البشرية تحديدًا لا يزال حديثًا نسبيًا مقارنة بتطبيقه واستخدامه في المجالات الإدارية والمالية والمصرفية الأخرى.

2. تفسير النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: "ما مستوى ممارسات الموارد البشرية في البنوك

الأردنية من وجهة نظر العاملين؟"

أ. أن مستوى لممارسات الموارد البشرية في البنوك الأردنية من وجهة نظر العاملين جاء (مرتفعًا). وقد تعزى هذه النتيجة إلى وعي الإدارة بأهمية العنصر البشري في العمل المصرفي، ودوره الكبير في تحقيق التنافس والتميز والإبداع للمنظمة، حيث أشار باساوغلو (Paşaoğlu, 2015) بأن قدرة المنظمة على التنافس والتميز والإبداع تعتمد على رأس المال البشري. وعليه، تبذل الإدارة قصارى جهدها في استقطاب اليد العاملة ذات الكفاءة العالية لكسب ما تملكه من أفكار وخبرات، والحفاظ عليها من خلال توفير بيئة عمل مستقرة وأمنة اقتصاديًا واجتماعيًا ونفسيًا، والاهتمام بتطورهم ونموهم أكاديميًا ومهنيًا، والعمل على تقييم أدائهم من أجل تحديد احتياجاتهم التدريبية من جهة، وتحقيق تطورهم الوظيفي وترقيتهم إلى مستويات وظيفية أعلى من جهة أخرى.

ب. أشارت النتائج إلى أن بُعد الاختيار جاء في الرتبة الأولى، وبمستوى (مرتفع). جاءت الفقرة (21) ونصها: "يتم التعامل بخصوصية مع معلومات المرشحين للوظائف" في الرتبة الأولى وبمستوى (مرتفع)، بينما جاءت الفقرة (23) التي تنص على: "يتم التحليل الدقيق لمهارات وكفاءات المرشحين للوظائف" في الرتبة الخامسة والأخيرة، وبمستوى (مرتفع). وتشير هذه النتائج إلى مدى اهتمام البنك الأردنية بعملية اختيار العاملين من خلال وضع توصيف دقيق للوظائف، ومعايير واضحة ودقيقة يتم من خلالها اختيار المرشح الأفضل والأكفأ.

ج. أشارت النتائج إلى أن بُعد الاستقطاب جاء في المرتبة الثانية وبمستوى (مرتفع)، حيث جاءت الفقرة (16) ونصها: "يبحث البنك على الأفراد الذين يمتلكون مهارات كافية لتحقيق أهدافه" في المرتبة الأولى وبمستوى (مرتفع). في حين جاءت الفقرة (19) والتي تنص على: "يأخذ البنك برأي جميع المستويات مع مدير الموارد البشرية في الاستقطاب" في الرتبة الخامسة والأخيرة، وبمستوى (مرتفع). وتشير هذه النتائج إلى النبوك تبذل جهوداً مضاعفة من أجل استقطاب العاملين المتميزين الذين يمتلكون مهارات كافية لتحقيق أهدافه، والاستعانة بالآراء جميع المستويات من أجل اتخاذ القرارات المناسبة بهذا الشأن.

د. أشارت النتائج إلى أن بُعد التدريب جاء في المرتبة الثالثة وبمستوى (مرتفع). وقد جاءت الفقرة (29) والتي تنص على: "يحرص البنك على مواكبة كل ما هو حديث في مجال العمل والتدريب" في الرتبة الأولى، وبمستوى (مرتفع). في حين جاءت الفقرة (27) ونصها: "يحدد البنك الاحتياجات التدريبية للعاملين وفق دراسات دقيقة" في الرتبة الخامسة والأخيرة، وبمستوى (متوسط). وتشير هذه النتائج إلى أن البنوك الأردنية تقوم من خلال برامج التدريب بتطوير قدرات العاملين لتتوافق مع متطلبات المسار الوظيفي، إضافة إلى

تمكينهم من اكتساب مهارات جديدة، في ضوء المستجدات في مجال العمل والتدريب، مع الحرص على متابعتهم بعد التدريب للتأكد من تطبيق ما اكتسبوه من معارف ومهارات في وظائفهم بدرجة عالية.

هـ. أشارت النتائج إلى أن بُعد تقييم الأداء جاء في الرتبة الرابعة والأخيرة وبمستوى (متوسط). وقد جاءت الفقرة (31) والتي تنص على: "توفر عملية تقييم أداء العاملين في البنك أساساً واضحاً لتحديد الأجور والحوافز" في الرتبة الأولى، وبمستوى (مرتفع). في حين جاءت الفقرة (32) ونصها: "توفر عملية تقييم أداء العاملين في البنك أساساً واضحاً لتحديد الاحتياجات التدريبية المستقبلية" في الرتبة الخامسة والأخيرة، وبمستوى (منخفض). وتشر هذه النتائج إلى اهتمام إدارات البنوك بعملية تقييم الأداء من خلال وضع معايير للأداء من أجل مقارنتها بالأداء الفعلي، مما يعطيها صورة واضحة لمسار عمل الموظفين. وبالإضافة إلى أن إنتاجية العاملين من أهم مؤشرات تقييم الأداء لدى الإدارة، فإنه أيضاً يعتمد على نتائج أداء العاملين قبل عملية الترقية كدليل على الأداء المتميز.

5. 3 نتائج اختبار فرضيات الدراسة

أولاً: تفسير نتائج اختبار الفرضية الرئيسة: "لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) للذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم مشاركة المعرفة) في ممارسات الموارد البشرية بأبعادها (الاستقطاب، والاختيار، والتدريب، وتقييم الأداء) في البنوك الأردنية".

أشارت نتائج اختبار الفرضية الرئيسة إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم مشاركة المعرفة)-المتغير المستقل- في ممارسات الموارد البشرية بأبعادها (الاستقطاب، والاختيار، والتدريب، وتقييم

الأداء) مجتمعة [المتغير التابع] في البنوك الأردنية. إذ فسرت المتغيرات المستقلة مجتمعة ما مقداره (62.7%) من التباين في المتغير التابع (ممارسات الموارد البشرية).

ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء من ما تقدمه تقنيات الذكاء الاصطناعي من مميزات وفوائد من شأنها تيسير وتسهيل ممارسات إدارة الموارد البشرية، وتحدث فيها التحول الإيجابي، ومن تلك الفوائد اختصار الوقت، وتخفيض التكلفة، وسرعة الإنجاز، ورفع الكفاءة، وتقليل الأخطاء، وتحديد التحيز والتمييز البشري، وإثراء التعلم والتطوير التنظيمي (Meister, 2019; Tambe et al., 2019; Oracle, 2018). إضافة إلى أن الذكاء الاصطناعي يستخدم بشكل أساسي في التوظيف، وإدارة المواهب، وعمليات الخدمة المشتركة للموارد البشرية، والتعلم، والتطوير، وإعداد التقارير، والتحليلات، ومساعدة الخدمة الذاتية (Sithambaram & Tajudeen, 2022).

وانتقلت هذه النتيجة مع نتائج دراسة العزام (2021) التي أشارت إلى وجود علاقة دالة إحصائيًا بين الذكاء الاصطناعي وكفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية. ودراسة الصراف والراوي (2020) التي أشارت إلى وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيًا بين تنمية الموارد البشرية والذكاء الصناعي. كذلك دراسة رقيق (2015) التي أشارت إلى وجود علاقة ارتباطية بين الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته وتسيير الأنشطة الإدارية.

وانتقلت هذه النتيجة أيضًا مع نتائج دراسة (Singh & Shaurya, 2021) التي أشارت إلى وجود أثر إيجابي دال إحصائيًا للذكاء الاصطناعي في عملية التدريب والتطوير، وتقييم الأداء، والتكامل بين الذكاء الاصطناعي وممارسات الموارد البشرية الفعالة.

ثانيًا: تفسير نتائج اختبار الفرضيات الفرعية

1. تفسير نتائج اختبار الفرضية الفرعية الأولى: "لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى

دلالة ($\alpha \leq 0.05$) للذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم

مشاركة المعرفة) في الاستقطاب في البنوك الأردنية".

أشارت نتائج اختبار هذه الفرضية إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة

($\alpha \leq 0.05$) للذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم مشاركة

المعرفة) في الاستقطاب في البنوك الأردنية. إذ فسرت المتغيرات المستقلة مجتمعة ما مقداره

(29.5%) من التباين في المتغير التابع (الاستقطاب).

وقد يعزى ذلك إلى القدرات الفائقة التي تقدمها تقنيات الذكاء الاصطناعي، والتي لم تعد

على ممارسات الاستقطاب والاختيار على أتمتة العمليات وحسب، وإنما تجاوز ذلك إلى فحص

الأعداد الضخمة من نماذج السيرة الذاتية، والمراجعة الدقيقة لمهارات وكفاءات المتقدمين

للووظائف، وإرسال الرسائل الآلية، وإجراء المقابلات الشخصية عبر محادثات الفيديو، والمحادثات

الكتابية مع المتقدمين للوظائف.

واتفقت هذه النتيجة مع نتائج دراسة الصالح (2022) التي أشارت إلى وجود علاقة

إيجابية بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وفعالية الاستقطاب والاختيار. ونتائج دراسة

(Kshetri, 2021) التي أشارت إلى أن توظيف الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية

يعزز الكفاءة في التوظيف، والاختيار، والوصول إلى مجموعة توظيف أكبر.

2. تفسير نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثانية: "لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى

دلالة ($a \leq 0.05$) للذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم

مشاركة المعرفة) في الاختيار في البنوك الأردنية".

أشارت نتائج اختبار هذه الفرضية إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة

($a \leq 0.05$) للذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم مشاركة

المعرفة) في الاختيار في البنوك الأردنية. إذ فسرت المتغيرات المستقلة مجتمعة ما مقداره

(46.8%) من التباين في المتغير التابع (الاختيار).

ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء القدرات الفائقة التي تقدمها تقنيات الذكاء

الاصطناعي في مجال اختيار أفضل المتقدمين للوظائف، ولعل من أبرز هذه القدرات: المراجعة

الدقيقة لمهارات وكفاءات المتقدمين للوظائف، وإجراء المقابلات الشخصية عبر محادثات

الفيديو، والمحادثات الكتابية مع المتقدمين للوظائف. إضافة إلى تحليل الشخصية للمتقدمين

للوظائف من خلال لغة الجسد، والكشف عن الإجابات غير الحقيقية عند الإجابة على أسئلة

المقابلات من خلال التطبيقات (Wibawa et al., 2018). فضلاً عن عمليات اللغة الطبيعية

التي تستخدم لتحليل اللغة البشرية، وتطبيق (Plyometric provides)، وهو سلسلة من

المقاييس المصممة على أسس علم الأعصاب لقياس الخصائص الإدراكية والعاطفية، وتطبيق

الرؤية الآلية الذي يستخدم لتحليل الصور (Jarrahi, 2018).

واتفقت هذه النتيجة مع نتائج دراسة الصالح (2022) التي أشارت إلى وجود علاقة

إيجابية بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وفعالية الاستقطاب والاختيار. ونتائج دراسة

(Kshetri, 2021) التي أشارت إلى أن توظيف الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية

يعزز الكفاءة في التوظيف، والاختيار، والوصول إلى مجموعة توظيف أكبر.

3. تفسير نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثالثة: "لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى

دلالة ($\alpha \leq 0.05$) للذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم

مشاركة المعرفة) في التدريب في البنوك الأردنية".

أشارت نتائج اختبار هذه الفرضية إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة

($\alpha \leq 0.05$) للذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم مشاركة

المعرفة) في التدريب في البنوك الأردنية. إذ فسرت المتغيرات المستقلة مجتمعة ما مقداره

(20.4%) من التباين في المتغير التابع (التدريب).

ويمكن أن تعود هذه النتيجة إلى قدرة تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته الخاصة

بتدريب والتأهيل، ولعل من أبرزها: المحاكاة، والتدريب عن بعد، والمعامل الافتراضية، وتقنية

التقارب، وعملية أتمتة الروبوتات، والبيانات الضخمة، وإنترنت الأشياء. إضافة إلى القدرة على

تدريب أعداد كبيرة من الموظفين، وتوفير عناصر المتعة والإثارة والتشويق، وحرية اختيار الوقت

المناسب للتدريب من خلال تخزين الدورات التدريبية في الحوسبة السحابية. وتوفير خدمة التعلم

والتدريب الذاتي في سياق عملية التنمية الذاتية المستدامة.

واتفقت هذه النتيجة مع نتائج دراسة (Singh & Shaurya, 2021) التي أشارت إلى

وجود أثر إيجابي دال إحصائياً للذكاء الاصطناعي في عملية التدريب والتطوير، وتقييم الأداء،

والتكامل بين الذكاء الاصطناعي وممارسات الموارد البشرية الفعالة. ودراسة (Nawaz,)

(Gomes & Faisal, 2021) التي أشارت إلى أن التقنيات تلعب دوراً رئيساً للنمو المستدام

وتطوير المنتجات والخدمات وسوق الاستشارات.

4. تفسير نتائج اختبار الفرضية الفرعية الرابعة: "لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى

دلالة ($\alpha \leq 0.05$) للذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم

مشاركة المعرفة) في تقييم أداء العاملين في البنوك الأردنية".

أشارت نتائج اختبار هذه الفرضية إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة

($\alpha \leq 0.05$) للذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم مشاركة

المعرفة) في تقييم الأداء في البنوك الأردنية. إذ فسرت المتغيرات المستقلة مجتمعة ما مقداره

(15.7%) من التباين في المتغير التابع (تقييم الأداء).

وتشر هذه النتيجة إلى الاهتمام بعملية تقييم الأداء من خلال وضع معايير للأداء من

أجل مقارنتها بالأداء الفعلي، مما يعطيها صورة واضحة لمسار عمل الموظفين، لا سيما في ظل

الثورة الرقمية المعاصرة. وقد تعزى هذه النتيجة إلى ما يقدمه الذكاء الاصطناعي من تطبيقات

وتسهيلات لعملية تقييم الأداء، كالاختبارات الإلكترونية من حيث إعدادها وتطبيقها، والمقابلات

الافتراضية، وتحليل النتائج ووصفها وعرضها، وحفظ البيانات الضخمة، واسترجاعها، مشاركتها

على مدى واسع النطاق، إضافة إلى توفير الوقت والجهد والنفقات.

وانتقلت هذه النتيجة مع نتائج دراسة (Singh & Shaurya, 2021) التي أشارت إلى

وجود أثر إيجابي دال إحصائيًا للذكاء الاصطناعي في عملية التدريب والتطوير، وتقييم الأداء،

والتكامل بين الذكاء الاصطناعي وممارسات الموارد البشرية الفعالة.

5. 4 التوصيات

وفي ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة، يوصي الباحث فيما يأتي:

- التوسع في استخدام تطبيقات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي، للإفادة

منها في جميع ممارسات إدارة الموارد البشرية، لا سيما عملية تقييم الأداء.

- الاهتمام بنظم دعم القرارات والتقنيات المتعلقة بها، وتوظيفها في القطاع المصرفي، وتدريب الإداريين والعاملين على تلك التقنيات وآلية تفعيلها واستخدامها.
- المحافظة على المستوى المرتفع من توظيف الذكاء الاصطناعي في ممارسات إدارة الموارد البشرية وتعزيزه.
- إجراء دراسات مستقبلية تتناول أثر الذكاء الاصطناعي في متغيرات أخرى في قطاع البنوك، مثل الأداء الوظيفي، وجودة المنتجات والخدمات، والرضا الوظيفي للعاملين، ورضا العملاء.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

اتحاد المصارف العربية. (2020). التقرير السنوي لعام 2020. بيروت: اتحاد المصارف العربية.

البنك المركزي الأردني. (2021). التقرير السنوي الثامن والخمسون 2021. عمان: مركز الأبحاث، البنك المركزي الأردني.

جاد الرب، سيد. (2009). إدارة الموارد البشرية: مدخل استراتيجي لتنظيم القدرات التنافسية. القاهرة: دار الفكر العربي.

جعفر، أمين. (2020). دور الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية بالمؤسسات الرياضية بجمهورية مصر العربية. مجلة بحوث التربية الشاملة، جامعة الزقازيق، 3(1)، 1-26.

حسونة، فيصل. (2011). إدارة الموارد البشرية. عمان: دار أسامة للنشر والتوزيع.

الحسيني، صلاح. (2017). نظم دعم القرارات. القاهرة: دار الفكر العربي.

الحموري، صالح. (2013). إدارة الموارد البشرية. عمان: دار كنوز للمعرفة.

الخفاف، مها والعتيبي، غسان. (2019). نظم دعم القرارات والنظم الذكية. عمان: دار الحامد للنشر والتوزيع.

رقيق، أصالة. (2015). استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة أنشطة المؤسسة:

دراسة حالة مجموعة من المؤسسات الاقتصادية. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة

أم البواقي، الجزائر.

السالم، مؤيد. (2009). إدارة الموارد البشرية: مدخل استراتيجي تكاملي. عمان: إثراء للنشر والتوزيع.

- السلمي، علي. (2009). إدارة الأفراد لرفع الكفاية الإنتاجية. القاهرة: دار المعارف.
- سليمان، مبارك. (2010). مقدمة عن النظم الخبيرة وتصميمها. الندوة العلمية النظم الخبيرة في مكافحة الحرائق في المنشآت المدنية. الرياض: جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية.
- الشرقاوي، محمد. (2011). الذكاء الاصطناعي في الشبكات العصبية. بغداد: إصدارات جامعة الإمام جعفر الصادق.
- الصالح، (2022). العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وفعالية ممارسات إدارة الموارد البشرية (الاستقطاب والاختيار) في الشركات الصغيرة والمتوسطة. مجلة جامعة العين للأعمال والقانون، 6(1)، 1-18.
- صالح، أحمد. (2015). إدارة رأس المال البشري. الأردن: دار اليازوري النشر والتوزيع.
- الصراف، سجي والراوي، صفوان. (2020). تنمية الموارد البشرية ودورها في تحقيق الذكاء الصناعي دراسة استطلاعية لآراء عينة من العاملين في معمل سممت حمام العليل. مجلة الاقتصاد والعلوم الادارية، 26(122):185-204.
- الطائي، يوسف. (2015). إدارة الموارد البشرية. الإسكندرية: دار وائل للنشر والتوزيع.
- عباس، سهيلة. (2011). إدارة الموارد البشرية: مدخل استراتيجي. ط4. عمان: دار وائل للنشر.
- العبد اللات، وفاء. (2020). أثر تنوع الموارد البشرية على الذكاء الاصطناعي: دراسة تطبيقية دائرة الأحوال المدنية والجوزات الأردنية. المجلة العربية للنشر العلمي، (24)، 203-240.
- العزام، نوف. (2021). دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك. المجلة التربوية، جامعة سوهاج، 84، 467 - 494.

العزاوي، نجم. (2010). الوظائف الاستراتيجية في الموارد البشرية. عمان: دار اليازوري للنشر والتوزيع.

عساف، عبد المعطي. (2013). التدريب وتسيير الموارد البشرية. إربد: دار زهران للنشر والتوزيع.

القحطاني، غادة. (2022). واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية ومعوقاته ومتطلبات تطبيقه بجامعة الملك سعود من وجهة نظر هيئة التدريس بالجامعة. مجلة العلوم التربوية والنفسية، 6(55)، 1-23.

القريوتي، محمد. (2010) الوجيز في إدارة الموارد البشرية. عمان: دار وائل للنشر. المعشوق، منصور. (2011). المدخل المهني لإدارة الموارد البشرية النموذجية: المفهوم والرسالة وعلاقات الاستخدام. الرياض: مكتبة الملك فهد.

منصور، شادي وخليفة، إيهاب. (2018). فرص وتهديدات الذكاء الاصطناعي في العشر سنوات القادمة. مركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة، 27، 1-16.

هاشم، عادل. (2010). القيادة وعلاقتها بالرضا الوظيفي. عمان: دار اليازوري للنشر والتوزيع.

ياسين، سعد. (2009). الإدارة الالكترونية وآفاق تطبيقاتها العربية. الرياض: مركز البحوث للنشر والتوزيع.

اليافي، رنده. (2000). التخطيط لاستراتيجيات الموارد البشرية. مجلة جامعة دمشق، 13(1)، 68-92.

ثانيًا: المراجع الأجنبية

- Adadi, A. & Berrada, M. (2018). Peeking Inside the Black-Box: A Survey on Explainable Artificial Intelligence (XAI). *IEEE Access*, 6(9), 52138–52160.
- Aleksander, I. (2017). Partners of humans: A realistic assessment of the role of robots in the foreseeable future. *Journal of Information Technology*, 32(1), 1-9.
- Anderson, J., Rainie, L., & Cohn, S. (2018). Artificial Intelligence and the Future of Humans. *Pew Research*, 16(1), 50-62.
- Coakes, E. (2003). *Knowledge Management: Current Issues and challenges*. NY: Idea Group publishing.
- Gürbüz, S. (2009). The effect of high performance HR practices on employees' job satisfaction. *Istanbul University Journal of the School of Business*, 38(2), 110-123.
- Hossin, M., Ulfy, M., Ali, I., & Karim, M. (2021) Challenges in Adopting Artificial Intelligence (AI) in HRM Practices: A study on Bangladesh Perspective. *International Fellowship Journal of Interdisciplinary Research*, 1(1), 66-73.
- Ivanov, S., & Webster, C. (2017). *Adoption of robots, artificial intelligence and service automation by travel, tourism and hospitality companies – a cost-benefit analysis*. International Scientific Conference “Contemporary tourism – traditions and innovations”, 19- 21 October 2017, Sofia University.
- Jarrahi, M. (2018). Artificial intelligence and the future of work: Human-AI symbiosis in organizational decision making. *Business Horizons*, 61(4), 577-586.
- Jatoba, M., Gutierrez, I., Fernandes, P., Teixeira, J., & Moscon, D. (2019). *Artificial intelligence in the recruitment & selection: Innovation and impacts for the human resources management*. In 43rd International

- Scientific Conference on Economics and Social Development (pp. 96-104).
- Jatobá, M., Santos, J., Gutierrez, I., Moscon, D., Fernandes, P., & Teixeira, J. (2020). Evolution of Artificial Intelligence Research in Human Resources. *Procedia Computer Science*, 164(1), 137–142.
- Jesus, B., Macarena, L., & Pedro, M. (2017.). Socially responsible human resource policies and practices: Academic and professional validation. *European Research on Management and Business Economics*, 23(1), 55-61.
- Jia, Q., Guo, Y., Li, R., Li, Y., & Chen, Y. (2018). Association for Information Systems AIS Electronic Library (AISeL) A Conceptual Artificial Intelligence Application Framework in Human Resource Management Recommended Citation "A Conceptual Artificial Intelligence Application Framework in Human Resource M. *International Conference on Electronic Business*, 0(12), 12–18.
- Keir, A., & Youssif, M. (2016). *Staff Perceptions of how Human Resource Management Practices influence Organizational Performance: Mediating roles of Organizational Culture, Employees' Commitment and Employee Retention in Bahrain Private Universities*. Unpublished Doctoral dissertation, Cardiff Metropolitan University.
- Kim, G., Shin, B., & Lee, H. (2009). Understanding dynamics between initial trust and usage intentions of mobile banking. *Information Systems Journal*, 19(3), 283-311.
- Kshetri, N. (2021). Evolving Uses of Artificial Intelligence in Human Resource Management in Emerging Economies in the Global South: Some Preliminary Evidence. *Management Research Review*, 32(1), 18-26.

- Li, B., Hou, B., Yu, W., Lu, X., & Yang, C. (2017). Applications of artificial intelligence in intelligent manufacturing: A review. *Frontiers of Information Technology & Electronic Engineering*, 18(1), 86-96.
- Malik, A., Froese, F., & Sharma, P. (2020). Role of HRM in knowledge integration: Towards a conceptual framework. *Journal of Business Research*, 109, 524-535.
- Meister, J. (2019). Ten HR Trends In The Age Of Artificial Intelligence. *Forbes*. Forbes Magazine, 9(1), 1-12.
- Mercier-Laurent, E., & Lukose, D. (2017). Proceedings 5th Artificial Intelligence for Knowledge Management (AI4KM) and Artificial Intelligence Applications and Innovations (AIAI 2017) International Co-located Conferences. *IJCAI*, 0(8), 1–118.
- Nawaz, N., Gomes, A., & Faisal, S. (2021). Is the revolution of technologies transforming human resources. *Journal of Management Information and Decision Sciences*, 24(3), 1-10.
- Neumann, H. & Bisschops, R. (2019). Artificial intelligence and the future of endoscopy. *Digestive Endoscopy*, 31(4), 389–390.
- Oracle, S. (2018). *AI at Work: It's Time to Embrace AI*. Retrieved on 26/11/2022, at 23:15 from <https://www.oracle.com/us/products/applications/oracle-ai-at-work-report-5037501.pdf>.
- Premnath, E., & Chully, A. (2020). Artificial Intelligence in Human Resource Management : A Qualitative Study in the Indian Context. *Journal of Xi'an University of Architecture & Technology*, XI(Xii), 1193–1205.
- Primiero, G. (2017). Algorithmic iteration for computational intelligence. *Minds and Machines*, 27(3), 521-543.

- Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial intelligence: A modern approach*. (4th ed.). NY: Pearson.
- Sims, R. (2002). Organizational success through effective human resources management. NY: Greenwood publishing group.
- Singh, A. & Shaurya, A. (2021). Impact of Artificial Intelligence on HR practices in the UAE. *Humanities And Social Sciences Communications*, 8(1), 1-9.
- Sithambaram, R. & Tajudeen, T. (2022). Impact of artificial intelligence in human resource management: a qualitative study in the Malaysian context. *Asia Pacific Journal Of Human Resources*, 67(2), 112-123
- Stoilkovska, A., Ilieva, J., & Gjakovski, S. (2015). Equal employment opportunities in the recruitment and selection process of human resources. *UTMS Journal of Economics*, 6(2), 281-292.
- 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.
- Thebe, T. & Van der Waltd, G. (2014). A recruitment and selection process model: The case of the Department of Justice and Constitutional Development. NY: Greenwood publishing group.
- Verma, M. (2016). Artificial intelligence and its scope in different areas with special reference to the field of education. *Artificial Intelligence* 3(1), 5-10.
- Virginia, B., Esther, P., & Juan B. (2018). Human resource practices and organizational human capital in the family firm: The effect of generational stage. *Journal of Business Research*, 84(2), 337-348.
- Widen, S. (2018). *UX Trends 2017: Experts bet on AI, Catboats and VR*. *Forbes*. Retrieved on 24/12/2022, at 21:35 from:

<https://www.forbes.com/sites/forbesagencycouncil/2018/01/10/ux-trends-that-ruled-the-roost-in-2017/?sh=2957ff977afe>.

- Wibawa, J., Izza, M., & Sulaeman, A. (2018). HRIS (Human resources information system) design for small for micro, small and medium enterprises. In IOP conference series: *Materials science and engineering*, 407(1), p. 12-34), IOP Publishing.
- Wilkinson, W., Podhorska, I., & Siekelova, A. (2019). Does the Growth of Artificial Intelligence and Automation Shape Talent Attraction and Retention?. *Psycho-sociological Issues in Human Resource Management*, 7(1), 30-35.
- Yawalkar, V. (2019). A Study of Artificial Intelligence and its role in Human Resource Management. *International Journal of Research and Analytical Reviews (IJRAR)*, 6(1), 20-24.

الملحق (أ)

أداة الدراسة بصورتها الأولى

الدكتور/ الدكتورة..... الفاضل/الفاضة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،،،

يقوم الباحث بدراسة بعنوان: "دور الذكاء الاصطناعي ممارسات الموارد البشرية (دراسة ميدانية في البنوك الأردنية)"، وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في إدارة الأعمال من جامعة الإسراء. ولتحقيق أهداف الدراسة، قام الباحث بتطوير استبانة تتضمن ثلاثة أجزاء، هي:

- الجزء الأول: المتغيرات الديموغرافية.
 - الجزء الثاني: توظيف الذكاء الاصطناعي (المتغير المستقل): والذي تكون من (15) فقرة.
 - الجزء الثالث: ممارسات الموارد البشرية (المتغير التابع): والتي تكونت من (20) فقرة موزعة على أربعة أبعاد رئيسية.
- وسيتيم الإجابة عنها وفق تدرج ليكرت الخماسي (لا أوافق بشدة، لا أوافق، محايد، أوافق، أوافق بشدة). ونظرًا لما تتمتعون به من خبرة ومكانة ودراية في هذا المجال؛ نرجو منكم التكرم بتحكيم الاستبانة من حيث:
- درجة انتماء الفقرات للمجالات.
 - وضوح الفقرات وسلامتها اللغوية.
 - إضافة أو حذف أو تعديل ما ترونه مناسباً.
 - أية ملاحظات أو اقتراحات أخرى ترونها مناسبة.
- مرفقاً بطيه أنموذج الدراسة وفرضياتها، وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير،،،

الباحث

المشرف

أمجد محمد أحمد الفيومي

د. سامي عواد الخرابشة

amjad.f@gmail.com

تلفون: 0799977729

البيانات الشخصية للمحکم

الاسم		الوظيفة	
الدرجة العلمية		مكان العمل	
التخصص		التاريخ	

بسم الله الرحمن الرحيم

أخي الموظف/ أختي الموظفة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

يقوم الباحث بدراسة بعنوان: "دور الذكاء الاصطناعي ممارسات الموارد البشرية (دراسة ميدانية في البنوك الأردنية)"، وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في إدارة الأعمال من جامعة الإسراء.

لذا، نأمل منكم المشاركة بخبراتكم في هذا الموضوع، من خلال الإجابة عن فقرات الاستبانة بكل دقة وموضوعية، علماً بأن كافة البيانات سيتم التعامل معها بسرية تامة، ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي والتطوير.

شاكرين لكم حسن تعاونكم

الباحث

أمجد محمد أحمد الفيومي

أولاً: المتغيرات الديموغرافية

يُرجى التفضل بتعبئة المعلومات العامة المذكورة أدناه، والتي تنطبق عليك بوضع (✓) في المكان المناسب.

النوع الاجتماعي	☐ ذكر ☐ أنثى
العمر	☐ أقل من 30 ☐ 30-أقل من 39 ☐ 39-أقل من 49 ☐ 49 فأكثر
المؤهل العلمي	☐ بكالوريوس ☐ دبلوم عالي ☐ ماجستير ☐ دكتوراه
المسمى الوظيفي	☐ مدير ☐ مساعد مدير ☐ رئيس قسم ☐ موظف
الخبرة	☐ أقل من 5 سنوات ☐ 5-أقل من 10 سنوات ☐ 10 سنوات فأكثر

ثانيًا: توظيف الذكاء الاصطناعي (المتغير المستقل)

الرقم	البُعد / الفقرات	تتنمي للبُعد		الصياغة واضحة		ملاحظات
		نعم	لا	نعم	لا	
أولاً: النظم الخبيرة: مجموعة من البرمجيات لديها القدرة على اتخاذ القرارات، وحل المشكلات من خلال قاعدة معرفية مجمعة من خبرة الخبراء في جميع الجوانب المتعلقة بالمؤسسة.						
1	يتوفر لدى البنك الأجهزة والمعدات اللازمة لتشغيل النظم الخبيرة					
2	يقوم البنك بتدريب العاملين على استخدام النظم الخبيرة					
3	تساهم النظم الخبيرة في تطوير حلول للمشكلات المختلفة لدى البنك					
4	تتميز النظم الخبيرة بالقدرة على التكيف مع البيئة المعرفية للبنك					
5	تقوم الأنظمة الخبيرة بتحديث نفسها بشكل دوري وبصورة آلية					
ثانياً: نظم دعم القرارات: أنظمة معلومات تقوم بربط البيانات والنماذج التحليلية المعقدة وأدوات تحليل البيانات لتدعم اتخاذ قرارات غير روتينية						
1	يقدم الذكاء الاصطناعي الدعم اللازم في مختلف مراحل اتخاذ القرار					
2	يوفر الذكاء الاصطناعي العديد من البدائل التي تساعد في اتخاذ القرارات					
3	يوفر الذكاء الاصطناعي معايير محددة وواضحة للمفاضلة بين البدائل المتاحة					
4	يسمح الذكاء الاصطناعي بتمثيل البيانات بنماذج متعددة (بيانية، جدولية، ...) تسهل عملية اتخاذ القرار					
5	يعتمد البنك على الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الإدارية والمالية					
ثالثاً: نظم مشاركة المعرفة: عملية تبادل (المعلومات، والمهارات، والخبرات) بين العاملين في البنك باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي						
1	يتم تحديث القاعدة المعرفية للبنك بشكل مستمر					
2	يسمح الذكاء الاصطناعي بتخزين المعلومات واسترجاعها بصورة سريعة					
3	يسهل الذكاء الاصطناعي عملية التواصل وتبادل المعلومات، والمهارات، والخبرات بين العاملين					
4	ترتبط أنظمة البنك ببعضها البعض بصورة متكاملة وفعالة تعزز عملية مشاركة المعرفة					
5	يتم المحافظة على سرية المعلومات ورصد أي تلاعب فيها					

ثالثاً: ممارسات الموارد البشرية (المتغير التابع)

الرقم	البُعد / الفقرات	تنتمي للبُعد		الصياغة واضحة		ملاحظات
		نعم	لا	نعم	لا	
أولاً: الاستقطاب: البحث والجذب للأفراد الذين تنطبق عليهم شروط الوظيفة وفقاً لمعايير موضوعة مسبقاً، حيث تقوم المؤسسة بتصفية واختيار أفضل المرشحين للوظيفة.						
1	يبحث البنك على الأفراد الذين يمتلكون مهارات كافية لتحقيق أهدافه					
2	يقوم البنك بدراسات دقيقة للمصادر التي تلبي حاجته من الموارد البشرية					
3	يعتمد التوظيف بشكل رئيسي على عملية تحليل الوظائف					
4	يأخذ البنك برأي جميع المستويات مع مدير الموارد البشرية في الاستقطاب					
5	يستند قرار التوظيف على نتائج المراحل المتنوعة التي تتطلبها مهمات الوظيفة					
ثانياً: الاختيار: عملية انتقاء أفضل المرشحين للوظيفة، بحيث تتوافر فيه مقومات ومتطلبات شغل الوظيفة أكثر من غيره، ويتم ذلك الاختيار طبقاً لمعايير واضحة ودقيقة						
1	يتم التعامل بخصوصية مع معلومات المرشحين للوظائف					
2	توجد معايير واضحة ودقيقة للمفاضلة بين المرشحين للوظائف					
3	يتم التحليل الدقيق لمهارات وجدارات المرشحين للوظائف					
4	يسهل التعرف على المواهب من بين الموارد البشرية المرشحة للتوظيف					
5	تتحقق الموضوعية في الاختيار بين المرشحين للوظائف					
ثالثاً: التدريب: أسلوب منظم بهدف اكساب العاملين المهارات والقدرات التي يحتاجونها، وزيادة كفاءتهم وفاعليتهم وفق الأهداف المنشودة.						
1	ينفذ البنك خطة واضحة لتدريب العاملين على اختلاف مستوياتهم الوظيفية					
2	يحدد البنك الاحتياجات التدريبية للعاملين وفق دراسات دقيقة					
3	يستعين البنك بالخبراء لتنفيذ البرامج التدريبية					
4	يحرص البنك على مواكبة كل ما هو حديث في مجال العمل والتدريب					
5	يحرص البنك على تقديم برامج تدريبية كافية للعاملين					
رابعاً: تقييم الأداء: مراجعة أداء الموظف بناء على قياس وتقييم العلاقة بين كفاءة أدائه وواجبات ومسؤوليات الوظيفة التي يشغلها.						
1	توفر عملية تقييم أداء العاملين في البنك أساساً واضحاً لتحديد الأجور والحوافز.					
2	توفر عملية تقييم أداء العاملين في البنك أساساً واضحاً لتحديد الاحتياجات التدريبية المستقبلية.					
3	يراعي نظام التقييم في البنك الوصف الوظيفي المحدد مسبقاً					
4	يضع البنك معايير موضوعية واضحة لتقييم أداء العاملين					
5	يتبنى البنك معايير تقييم تستجيب لتطورات العمل المتجددة					

الملحق (ب)

قائمة بأسماء محكمي الاستبانة

الرقم	الاسم	الرتبة العلمية	الجامعة
1	أ.د. إبراهيم منصور الياسين	أستاذ	جامعة الطفيلة التقنية
2	د. خالد خلف اللافي	أستاذ مشارك	جامعة العلوم الإسلامية
3	د. سحر محمد أبو بكر	أستاذ مشارك	جامعة عمان العربية
4	د. سوزان صالح دروزة	أستاذ مشارك	جامعة العلوم الإسلامية
5	د. فراس أكرم الرفاعي	أستاذ مشارك	جامعة الزيتونة
6	د. محمد أحمد عبدالقادر	أستاذ مشارك	جامعة الإسراء
7	د. محمد سلامة المهايرة	أستاذ مشارك	جامعة الإسراء
8	د. مراد سليم العطيان	أستاذ مشارك	جامعة الإسراء
9	د. روان خضر أبو شقرا	أستاذ مساعد	الجامعة الهاشمية

الملحق (ج)

أداة الدراسة بصورتها النهائية

بسم الله الرحمن الرحيم

أخي الموظف/ أختي الموظفة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

يقوم الباحث بدراسة بعنوان: "دور الذكاء الاصطناعي ممارسات الموارد البشرية (دراسة ميدانية في البنوك الأردنية)"، وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في إدارة الأعمال من جامعة الإسراء.

لذا، نأمل منكم المشاركة بخبراتكم في هذا الموضوع، من خلال الإجابة عن فقرات الاستبانة بكل دقة وموضوعية، علماً بأن كافة البيانات سيتم التعامل معها بسرية تامة، ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي والتطوير.

شاكرين لكم حسن تعاونكم

الباحث

أمجد محمد أحمد الفيومي

أولاً: المتغيرات الديموغرافية

يُرجى التفضل بتعبئة المعلومات العامة المذكورة أدناه، والتي تنطبق عليك بوضع (٧) في المكان المناسب.

النوع الاجتماعي	☐ ذكر ☐ أنثى
العمر	☐ أقل من 30 ☐ 30-أقل من 39 ☐ 39-أقل من 49 ☐ 49 فأكثر
المؤهل العلمي	☐ بكالوريوس ☐ دبلوم عالي ☐ ماجستير ☐ دكتوراه
المسمى الوظيفي	☐ مدير ☐ مساعد مدير ☐ رئيس قسم ☐ موظف
الخبرة	☐ أقل من 5 سنوات ☐ 5-أقل من 10 سنوات ☐ 10 سنوات فأكثر

ثانيًا: توظيف الذكاء الاصطناعي

الرقم	البُعد / الفقرات	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
1	يتوفر لدى البنك الأجهزة والمعدات اللازمة لتشغيل النظم الخبيرة					
2	يقوم البنك بتدريب العاملين على استخدام النظم الخبيرة					
3	تساهم النظم الخبيرة في تطوير حلول للمشكلات المختلفة لدى البنك					
4	تتميز النظم الخبيرة بالقدرة على التكيف مع البيئة المعرفية للبنك					
5	تقوم الأنظمة الخبيرة بتحديث نفسها بشكل دوري وبصورة آلية					
6	يقدم الذكاء الاصطناعي الدعم اللازم في مختلف مراحل اتخاذ القرار					
7	يوفر الذكاء الاصطناعي العديد من البدائل التي تساعد في اتخاذ القرارات					
8	يوفر الذكاء الاصطناعي معايير محددة وواضحة للمفاضلة بين البدائل المتاحة					
9	يسمح الذكاء الاصطناعي بتمثيل البيانات بنماذج متعددة (بيانية، جدولية، ...) تسهل عملية اتخاذ القرار					
10	يعتمد البنك على الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الإدارية والمالية					
11	يتم تحديث القاعدة المعرفية للبنك بشكل مستمر					
12	يسمح الذكاء الاصطناعي بتخزين المعلومات واسترجاعها بصورة سريعة					
13	يسهل الذكاء الاصطناعي عملية التواصل وتبادل المعلومات، والمهارات، والخبرات بين العاملين					
14	ترتبط أنظمة البنك ببعضها البعض بصورة متكاملة وفعالة تعزز عملية مشاركة المعرفة					
15	يتم المحافظة على سرية المعلومات ورصد أي تلاعب فيها					

ثالثاً: ممارسات الموارد البشرية

الرقم	البُعد / الفقرات	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
16	يبحث البنك على الأفراد الذين يمتلكون مهارات كافية لتحقيق أهدافه					
17	يقوم البنك بدراسات دقيقة للمصادر التي تلبي حاجته من الموارد البشرية					
18	يعتمد التوظيف بشكل رئيسي على عملية تحليل الوظائف					
19	ياخذ البنك برأي جميع المستويات مع مدير الموارد البشرية في الاستقطاب					
20	يستند قرار التوظيف على نتائج المراحل المتنوعة التي تتطلبها مهمات الوظيفة					
21	يتم التعامل بخصوصية مع معلومات المرشحين للوظائف					
22	توجد معايير واضحة ودقيقة للمفاضلة بين المرشحين للوظائف					
23	يتم التحليل الدقيق لمهارات وجدارات المرشحين للوظائف					
24	يسهل التعرف على المواهب من بين الموارد البشرية المرشحة للتوظيف					
25	تتحقق الموضوعية في الاختيار بين المرشحين للوظائف					
26	ينفذ البنك خطة واضحة لتدريب العاملين على اختلاف مستوياتهم الوظيفية					
27	يحدد البنك الاحتياجات التدريبية للعاملين وفق دراسات دقيقة					
28	يستعين البنك بالخبراء لتنفيذ البرامج التدريبية					
29	يحرص البنك على مواكبة كل ما هو حديث في مجال العمل والتدريب					
30	يحرص البنك على تقديم برامج تدريبية كافية للعاملين					
31	توفر عملية تقييم أداء العاملين في البنك أساساً واضحاً لتحديد الأجور والحوافز.					
32	توفر عملية تقييم أداء العاملين في البنك أساساً واضحاً لتحديد الاحتياجات التدريبية المستقبلية.					
33	يراعي نظام التقييم في البنك الوصف الوظيفي المحدد مسبقاً					
34	يضع البنك معايير موضوعية واضحة لتقييم أداء العاملين					
35	يتبنى البنك معايير تقييم تستجيب لتطورات العمل المتجددة					



The Role of Artificial Intelligence in Improving Human Resource Practices (An Empirical Study in Jordanian Banks)

Prepared by:

Amjad Mohammad Ahmad Al-Faiyami

Supervised by

Dr. Sami Awad. Al-Kharabsheh

Abstract

The study aimed to identify the role of artificial intelligence in its dimensions (expert systems, decision support systems, and knowledge sharing systems) in developing human resources practices in its dimensions (recruitment, selection, training, and performance evaluation) among workers in Jordanian banks. To achieve the objectives of the study, the researcher used the analytical descriptive approach, and developed a questionnaire consisting of (35) items, and a relative stratified sample was drawn from the study population, as (392) questionnaires were distributed, of which (290) were retrieved, with a rate of (74%). . After examining the retrieved questionnaires, it was found that there are (11) questionnaires with incomplete or invalid data. Thus, the number of valid questionnaires for analysis became (279), with a rate of (71.2%) of the number of distributed questionnaires. A number of statistical methods have been applied that are commensurate with the nature of the study. The results showed that the degree of employing artificial intelligence in human resource management practices was (high), and that the level of human resource practices was (high). The results of the linear regression analysis indicated that there is a significant effect of artificial intelligence (total), and all its dimensions (expert systems, decision support systems, and knowledge sharing systems) on one hand, and human resources practices (as a whole), and all its dimensions (recruitment, selection, training, and performance evaluation) on the other hand. The study recommended the need to expand the use of artificial intelligence applications, and pay attention to decision support systems and related technologies in the banking sector, in order to benefit from them in all human resource practices.

Keywords: Artificial Intelligence, Human Resources Practices, Jordanian Banks.