الجمهورية العربية السورية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة السورية الخاصة
كلية العلوم الإدارية
قسم إدارة الموارد البشرية

مدى جاهزية قطاع الأعمال السوري لتبني الذكاء الاصطناعي في عمليات الموارد البشرية – دراسة عملية على الشركات المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية

The Syrian Business Sector's Readiness to Adopt Artificial Intelligence in Human Resources Operations - a Practical Study of Companies Listed on the Damascus Stock Exchange

مشروع تخرج أعد استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الإجازة الجامعية في العلوم الإدارية – اختصاص إدارة الموارد البشرية

إعداد الطالب: إبراهيم القلّاب

بإشراف أ. م. الدكتور: منير عبّاس

العام الدراسي 2025-2026

الإهداء

بِسْمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحْمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

" وما أوتيتم من العلمِ إلا قليلاً "

--**-**-**-**-**

أولى كلماتي في الشكرِ للهِ سبحانَه وتعالى

امتناناً وتعظيماً على توفيقِهِ وفضلِهِ

لهُ الحمدُ ولهُ الشكرُ كما ينبغي لجلالِ وجهِهِ وعظيمِ سلطانه

--**-**-**-**-**

وإلى معلمِ البشريةِ، خير البرية سيدِ الخلائقِ والبشر والنبي المعتبر

إلى النورِ المرسلِ رحمةً للعالمين

خير الخلق سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم

--**-**-**-**-**

إلى الدكتور المشرف

الذي لم يكن دوره توجيهاً فقط، بل شرارةً أشعلت فينا روح الإنجاز،

ودفعاً قوياً حمل هذا البحث من فكرة على الورق إلى عملٍ نقف أمامه اليوم بكل فخر،

وإلى من كانت ملاحظاته وقوده الذي رفع مستوى العمل وأشعل فينا رغبة الوصول لأعلى درجات الإتقان...

أتقدم إليه بجزيل التقدير والامتنان على بصمته التي لا تُنسى في هذا الإنجاز.

أ.م. الدكتور منير عباس

__**_**_**_**_**

إلى من كانت كلماته تضيف للمعرفة قيمة، إلى من قدّم رأياً نبيلاً ترك في هذا العمل أثراً واضحاً،

إلى من شاركنا خبرته بعطاءٍ لا يُقاس.... إلى من كان حضوره دعماً يرفع مستوى البحث ويثري فكرنا،

إليه أقدّم خالص التقدير والامتنان لما منحه لهذا العمل من بصمة لا تُنسى.

الدكتور خلدون نجاتي

__**_**_**_**_**

إلى من لم يبخل علينا بعلمه و وقته ... إلى من كان دعمه أساسا ثبت خطواتنا نحو هذا الإنجاز

إلى من كان الأب الناصح والمنارة التي يحتذى بها ... إلى من أدى رسالته بكل حب وإخلاص

الدكتور أديب كولو

__**_**_**_**_**

إلى أبي الكريم، أتقدّم لك بخالص الامتنان على دعمك ومساندتك،

فلك بعد الله الفضل في وصولي لهذه المرحلة.

أبي الغالي 🖤

__**_**_**_**_**

أمي العزيزة، بكل الحب والامتنان، أشكرك على دعمك وتوجيهك وصبرك،

فلك الفضل الأكبر فيما وصلت إليه اليوم.

أمي الغالية 🖤

__**_**_**_**_**

إلى أختي الحبيبة، كنتِ معي قلبًا ودعاءً وضحكة.. أشكر الله كل يوم على نعمة وجودك،

وأهديكِ فرحة هذا النجاح بكل حب.

الغالية أيوش 🖤

__**_**_**_**_**

إلى إخوتي الأعزاء...

وجودكم جنبي جعل كل تعب أخفّ، وكل خطوة أسهل.

هذا الإنجاز لنا جميعاً، وشكراً من القلب على كل دعم وكلمة تشجيع قدمتوها لي.

أسامة محمد 🖤

__**_**_**_**_**

إلى أصدقائي، رفاق الدرب وشركاء الأحلام،

شكرًا لكل لحظة دعم، لكل ضحكة، ولكل دفعة أمل في أصعب الأوقات.

ما أجمل أن أصل وأنتم معي.

محمد الدغيم - المهندس ابراهيم الظاهر - الدكتور عبدالله النصيرات - حذيفة الصبيح

- يوسف العبيد - المهندس ليث الابراهيم - منتصر الظاهر - المهندس محمد هاني .

__**_**_**_**_**

إلى بركة العمر والقلب الكبير و اليد الكريمة

إلى الدعوات الخفية إلى صاحبة القلب الحنون

إلى أمي الثانية من بعد امي

جدتي الغالية

__**_**_**_**_**

إلى خالاتي العزيزات، شكراً لوجودكنّ الدائم ودعمكنّ الصادق الذي جعل الطريق أمامي أسهل وأجمل.

هذا الإنجاز أهديه لكنّ بكل تقدير وامتنان.

خالاتي ❤

__**_**_**_**_**

إلى الصديقات اللواتي لم يكنّ مجرد دعم، بل لحظة استراحة، ونقطة ضوء،

وسبب صغير يغيّر مزاج يوم كامل .

سهام ابراهيم رهف حسيان

__**_**_**_**_**

إلى صديقاتي، اللواتي كان حضورهنّ يرمّم الإرهاق،

ويرفع المعنويات، ويجعل الطريق يستحق العناء...

شكراً من القلب.

هيام عرب رند خطاب منى دياب .

__**_**_**_**_**

إلى كل صديق كان بجانبي..

إلى من شاركني الضحك والتعب والتعبيرات الأخيرة قبل التسليم..

هذا الإنجاز من القلب لكم

خليل عيد - محمد حامد عسكر - سارة شندوبة - محمد حمود عسكر - هبة مقلد - يارا نحلة - ماسة الرز

اليسار غرز الدين - سيدرا درويش - أحمد أسدي - جودي أبو عساف - بتول عبلة .

__**_**_**_**_**

إلى أصدقائي الأعزاء، الذين شاركوني التعب قبل الفرح،

والجهد قبل النجاح..

بكم يكتمل الإنجاز وتكتمل الفرحة.

قاسم الحريري - يمان الحريري - عبدالرحمن الضامن - قاسم موصللي - مجد الابراهيم - أحمد الاسعد

يمان الاسعد - عمر ذيبان - عامر العدوي - أحمد قاسم - محمد الحريري - عبادة الدغيم

يامن الحروب - أحمد نقاوة - سراقة الملا – زياد - محمد أبو جبل

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى تقييم مستوى جاهزية الشركات السورية المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية، وتحليل العوامل المؤثرة في هذه الجاهزية استناداً إلى نموذج (TOE) الذي يركز على الأبعاد التكنولوجية والتنظيمية والبيئية، اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي من خلال بناء إطار نظري متكامل وتصميم استبيان ميداني تم توزيعه إلكترونياً على عينة قصدية تكونت من العاملين في بنك بيمو السعودي الفرنسي وشركتي أروب وسوليداريتي للتأمين، حيث بلغ عدد الاستجابات الصالحة للتحليل (118) استجابة .تم تحليل البيانات باستخدام برنامج (SPSS V24)

أظهرت النتائج أن البنية التكنولوجية في الشركات المدروسة جاءت ضمن المستوى المتوسط، مما يدل على توفر قاعدة تقنية مقبولة تحتاج إلى مزيد من التطوير لتتمكن من دعم تطبيقات الذكاء الاصطناعي بكفاءة. كما تبين أن الدعم الإداري والتنظيمي والكفاءات البشرية والبيئة القانونية والتنظيمية جاءت أيضاً ضمن المجال المتوسط، مما يعكس وجود استعداد أولي لدى الشركات للتحول الرقمي، لكنه لا يزال محدوداً من حيث الإمكانات والموارد والتكامل الإداري التقني، وبالانتقال إلى التحليل الشامل للجاهزية المؤسسية فقد أظهر أن مستوى جاهزية الشركات لتبني الذكاء الاصطناعي يقع في المجال المتوسط، مما يعني أن هناك إدراكاً متزايداً لأهمية التحول الرقمي، غير أن التطبيق العملي لا يزال يواجه تحديات تتعلق بنقص الموارد التقنية والبشرية وضعف التنسيق الداخلي والإطار القانوني الداعم.

وفي ضوء هذه النتائج، أوصت الدراسة بضرورة تعزيز الاستثمار في تطوير البنية التحتية التكنولوجية بما يشمل الأنظمة السحابية وقواعد البيانات الذكية، ووضع استراتيجية رقمية واضحة تتضمن أهدافاً ومؤشرات أداء لقياس مدى نجاح تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية، إضافة إلى تنفيذ برامج تدريب وتأهيل متخصصة لرفع وعي العاملين وتمكينهم من استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بفعالية في بيئة العمل.

الكلمات المفتاحية: تطور البنية التحتية التكنولوجية – الدعم الإداري والتنظيمي – توفر الكفاءات البشرية – وضوح ودعم البيئة التشريعية

Abstract

Abstract This study aimed to assess the readiness of Syrian companies listed on the Damascus Securities Exchange to adopt artificial intelligence (AI) technologies in human resource management. It analyzed the factors influencing this readiness based on the TOE model, which focuses on technological, organizational, and environmental dimensions. The study employed a descriptive-analytical approach, developing a comprehensive theoretical framework and designing a field questionnaire that was distributed electronically to a purposive sample of employees from Bemo Saudi Fransi Bank and the insurance companies Arope and Solidarity. A total of 118 responses were valid for analysis. The data were analyzed using SPSS version 24.

The results showed that the technological infrastructure of the studied companies was at an average level, indicating the presence of an acceptable technological base that requires further development to effectively support AI applications. The study also revealed that administrative and organizational support, human resources, and the legal and regulatory environment were all in the medium range, reflecting an initial readiness among companies for digital transformation. However, this readiness remains limited in terms of capabilities, resources, and technical and administrative integration. Moving to a comprehensive analysis of organizational readiness, the study showed that companies' readiness to adopt artificial intelligence (AI) is also in the medium range, indicating a growing awareness of the importance of digital transformation. Nevertheless, practical application still faces challenges related to a lack of technical and human resources, weak internal coordination, and an inadequate supportive legal framework.

In light of these findings, the study recommends: Empowering companies to increase investment in developing technological infrastructure, including cloud systems and intelligent databases; establishing a clear digital strategy with objectives and performance indicators to measure the success of AI applications in human resource management; and implementing specialized training and development programs to raise employee awareness and empower them to effectively use AI technologies in the workplace.

Keywords: Technological infrastructure development − Administrative and organizational support − Availability of human resources − Clarity and support of the legislative environment

الفهرس

Contents

الإطار المنهجي للدراسة 1
أولاً: المقدمة 1
ثانياً: الدراسات السابقة 2
ثالثاً: مشكلة الدراسة 9
رابعاً: أهداف الدراسة 10
خامساً: أهمية الدراسة 11
سادساً: نموذج الدراسة 12
سابعاً: فرضيات الدراسة 13
ثامناً: منهج الدراسة 13
تاسعاً: مجتمع الدراسة 13
عاشراً: عينة الدراسة 14
الحادي عشر: أداة الدراسة 14
الثاني عشر: حدود الدراسة 14
الثالث عشر: مصطلحات الدراسة 15
الفصل الأول: الذكاء الاصطناعي 16
مقدمة: 16
المطلب الأول: الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي 17
المطلب الثاني: الأركان والتقنيات الأساسية للذكاء الاصطناعي 19
المطلب الثالث: تطبيقات الذكاء الاصطناعي في وظائف الموارد البشرية 22

المطلب الرابع: واقع قطاع الأعمال السوري ومدى جاهزيته للتحول الرقمي 32
الفصل الثاني الدراسة الميدانية 41
أولاً المقدمة: 41
ثانياً منهجية الدراسة الميدانية: 42
ثالثاً التحليل الوصفي لعينة الدراسة 50
رابعاً التحليل الوصفي لعبارات الاستبيان 52
خامساً فرضيات الدراسة..... 61
سادساً النتائج و التوصيات 70
المراجع 76
ملحق 1 نموذج الاستبيان 82

قائمة الجداول

جدول (2- 1) ملخص تقنية تعلم الألة..... 19
جدول (2- 2) ملخص تقنية التعلم العميق 20
جدول (2- 3) ملخص معالجة اللغة الطبيعية 21
جدول (2- 4) ملخص تقنية الروبوتات الألية..... 21
جدول (2- 5) البيئة الاقتصادية و أثرها على الذكاء الاصطناعي 33
جدول (2- 6) تأثير خصائص الشركات على تبني الذكاء الاصطناعي 34

جدول (3- 1) تصميم الاستبيان..... 42
جدول (3- 2) مقياس ليكرت الخماسي 43
جدول (3- 3) تقييم محالات الموافقة على عبارات الاستبيان 43

جدول (3- 4) الصدق البنائي لعبارات بعد البنية التكنولوجية..... 44
جدول (3- 5) الصدق البنائي لعبارات بعد الدعم الإداري و التنظيمي 45
جدول (3- 6) الصدق البنائي لعبارات بعد مستوى الكفاءات البشرية 46
جدول (3- 7) الصدق البنائي لعبارات بعد البيئة التشريعية و التنظيمية الخارجية..... 47
جدول (3- 8) الصدق البنائي لعبارات بعد درجة جاهزية الشركات..... 48
جدول (3- 9) ثبات الاستبيان..... 49
جدول (3- 10) توزع العينة حسب نطاق عمل الشركة..... 50
جدول (3- 11) توزع العينة حسب طبيعة عمل المستجيب 50
جدول (3- 12) توزع العينة حسب الخبرة..... 51
جدول (3- 13) التحليل الوصفي لعبارات بعد مستوى تطور البنية التكنولوجية..... 52
جدول (3- 14) التحليل الوصفي لعبارات بعد الدعم الإداري والتنظيمي 54
جدول (3- 15) التحليل الوصفي لعبارات بعد مساوى الكفاءة البشرية..... 55
جدول (3- 16) التحليل الوصفي لعبارات بعد البيئة التشريعية و التنظيمية..... 57
جدول (3- 17) التحليل الوصفي لعبارات بعد درجة جاهزية الشركات..... 58
جدول (3- 18) الانحدار الخطي المتعدد للفرضية الرئيسية للدراسة 61
جدول (3- 19) الإنحدار الحطي البسيط للفرضية الفرعية الأولى..... 63
جدول (3- 20) الإنحدار الحطي البسيط للفرضية الفرعية الثانية..... 64
جدول (3- 21) الانحدار الخطي البسيط للفرضية الفرعية الثالثة..... 66
جدول (3- 22) الانحدار الخطي البسيط للفرضية الفرعية الرابعة..... 67

قائمة الأشكال

الشكل (1–1) نموذج الدراسة 12
الشكل (2–1) مراحل تطور الذكاء الاصطناعي 18

الإطار المنهجي للدراسة

أولاً: المقدمة

شهد العالم في العقود الأخيرة ثورة تكنولوجية متسارعة كان أبرز مظاهرها التطور الهائل في تقنيات الذكاء الاصطناعي، التي أحدثت تحولات جوهرية في بيئات الأعمال وأساليب الإدارة. ولم تعد المؤسسات المعاصرة قادرة على المحافظة على استمراريتها وتنافسيتها من دون مواكبة هذه التحولات، حيث بات الذكاء الاصطناعي أداة استراتيجية فاعلة في تطوير استراتيجيات إدارة الموارد البشرية، بما يتيحه من إمكانات في مجالات الاستقطاب، والاختيار، والتدريب، وإدارة الأداء، والتخطيط للمسار الوظيفي. وتشير الدراسات الحديثة إلى أنّ تبني هذه التقنيات يسهم في تحسين جودة القرارات الإدارية، وزيادة كفاءة العمليات، ورفع مستوى الرضا الوظيفي، وتعزيز القدرة على التكيف مع التغيرات البيئية.

وفي السياق السوري، تتزايد الحاجة إلى تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في قطاع الأعمال، نظراً لما يواجهه من تحديات متصلة بالموارد، والكفاءات البشرية، وضغوط التنافسية في الأسواق المحلية والإقليمية. ومع ذلك، يبقى التساؤل مطروحاً حول مدى جاهزية هذا القطاع لاعتماد الذكاء الاصطناعي ضمن أنظمته الإدارية، ولا سيما في إدارة الموارد البشرية، التي تُعدّ القلب النابض لأي مؤسسة. فغياب هذه الجاهزية قد يؤدي إلى تعثر محاولات التحديث والتطوير، في حين أن توافرها يمثّل خطوة محورية نحو التحول الرقمي وتحقيق التميز المؤسسي.

ومن هنا تأتي أهمية هذه الدراسة، التي تسعى إلى تحليل مدى جاهزية قطاع الأعمال السوري لتبني الذكاء الاصطناعي في عمليات الموارد البشرية، من خلال الوقوف على أبعاد هذه الجاهزية ومتطلباتها، واستعراض التجارب الدولية ذات الصلة، واستنباط الدروس التي يمكن أن تسهم في صياغة استراتيجيات عملية تعزز قدرة المؤسسات السورية على الاستفادة من هذه التقنيات في تحسين أدائها الإداري والتنموي.

ثانياً: الدراسات السابقة

تم استعراض الدراسات السابقة العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع الدراسة، بعد ترتيبها زمنياً من الاحدث إلى الأقدم على الشكل التالي:

أ- الدراسات العربية:

1. زينات، أسماء. (2025)، واقع جاهزية الدول العربية في استخدام الذكاء الاصطناعي [1]

تهدف هذه الدراسة الى التعرف على واقع جاهزية الدول العربية في استخدام الذكاء الاصطناعي والوقوف على أهم الاستراتيجيات والمبادرات العربية، وكذلك ابراز أهم التحديات التي تواجهها، ولتحقيق هذا الهدف فقد قام الباحث بالعودة إلى الادبيات النظرية و الدراسات المنفذة في هذا المجال، كما قال بتحليل عدة مؤشرات وبيانات عالمية متوفرة حول اعتماد الدول العربية على تقانات الذكاء الصنعي، وخلصت الدراسة الى ان هناك تفاوت في مستوى جاهزية استخدام الذكاء الاصطناعي بين الدول العربية، إذ يظهر بعضها خاصة تلك المرتفعة الدخل تقدماً ملحوظاً في تبني استراتيجيات رقمية متطورة واستثمار البنية التحتية التكنولوجية، بينما لا تزال بعض الدول العربية الفقيرة تواجه تحديات خاصة فيما يخص الاستثمار في البحث والتطوير في تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتطوير الأطر القانونية والتنظيمية اللازمة، كما أن الجاهزية في استخدام الذكاء الاصطناعي ليست مجرد مسألة تكنولوجية بحتة، بل تتداخل فيها عوامل اقتصادية، تعليمية تنظيمية وإدارية ولتجاوز التحديات القائمة تحتاج إلى استجابة شاملة ومستدامة، ما يجعل من الضروري تبني سياسات متكاملة تشجع الابتكار وتدعم التنمية الشاملة على مستوى الدول العربية.

[1] زينات، أسماء (2025)، واقع جاهزية الدول العربية في استخدام الذكاء الاصطناعي، مجلة الاستراتيجية و التنمية، المجلد (15)، العدد (2)، ص 401-423.

2. باسويد، سالم. (2025)، مدى جاهزية اليمن للذكاء الاصطناعي والآثار الاقتصادية المتوقعة [2]

يهدف البحث التعرف على الذكاء الاصطناعي ودراسة مدى الاستعداد والجاهزية والآثار الاقتصادية المتوقعة له في اليمن. ولهذا الغرض، تم استخدام المنهجين الوصفي التحليلي والإحصائي. ومن أهم النتائج التي توصلنا إليها الضعف الشديد في الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ويرجع ذلك إلى عدد من التحديات السياسية والتقنية والقانونية والمالية والبشرية الذكاء التي أثرت سلباً في البنية التقنية، مما أدى إلى إيجاد بيئة غير ملائمة لتوسع وانتشار الذكاء الاصطناعي. وأوصى البحث بتثبيت السلام والاستقرار الاقتصادي واتخاذ عدد من التدابير لتعظيم الاستفادة من الاصطناعي كالاستثمار في البنية التقنية وتطوير القدرات البشرية والحوكمة.

3. عبد النبي، هدى.، العتيبي، نجاح. (2024)، أهمية الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية و التنمية الاجتماعية – دراسة تطبيقية في وزارة الموارد البشرية و التنمية الاجتماعية [3]

هدفت الدراسة لتقييم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية للعاملين بوزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية بالمملكة العربية السعودية وتحديد معوقات استخدام هذه التقنية. ولتحقيق ذلك اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وتم استخدام الاستبانة كأداة لجمع البيانات من عينة قدرها (361) فردا من العاملين بوزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية السعودية تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة توصلت هذه الدراسة إلى مجموعة من النتائج أبرزها تبني وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية السعودية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي بدرجة كبيرة جدًا، وأن العاملين بالوزارة لديهم وعي كافي بفلسفة وأهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وكان من أن أهم معوقات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية عدم توفر الكفاءات المؤهلة لاستخدام هذه التقنيات داخل الوزارة، وقلة المخصصات المالية لبرامج تدريب الموارد البشرية في مجال الذكاء الاصطناعي، وقلة المخصصات المالية

---

[2] باسويد، سالم (2025)، مدى جاهزية اليمن للذكاء الاصطناعي والآثار الاقتصادية المتوقعة، مجلة الاندلس للعلوم الاجتماعية والإنسانية، المجلد (12)، العدد (19)، 219 241

[3] عبد النبي، هدى.، العتيبي، نجاح. (2024)، أهمية الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية و التنمية الاجتماعية – دراسة تطبيقية في وزارة الموارد البشرية و التنمية الاجتماعية، المجلة الدولية للتنمية، المجلد الثالث عشر، العدد الثاني، الصفحات 63– 88.

اللازمة لتطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي في الوزارة، ومقاومة التغيير لإدخال هذه التطبيقات في عمل الوزارة من قبل الموظفين. أوصت هذه الدراسة بضرورة إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في كافة وظائف وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية، ومنها عملية الاستقطاب والتعيين، والرواتب والمكافآت والحوافز وعدم الاعتماد على الطرق التقليدية، والعمل على توفير الكوادر المؤهلة فنيًا وإداريا للتعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل الوزارة.

4. زقوت، تمارا. (2024)، إدارة الموارد البشرية في ظل الذكاء الاصطناعي (الفرص والتحديات) [4]

هدف البحث إلى تحديد التحديات والفرص التي تنشأ جنبًا إلى جنب مع استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في سياق إدارة الموارد البشرية في عصر التحول الرقمي، والعمل على الذكاء الاصطناعي بشكل متزايد لزيادة كفاءة وفعالية إدارة الموارد البشرية، واستخدم المنهج الاستقرائي نوعيًا مع أساليب وصفية تظهر نتائج البحث أن استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية يحقق العديد من الفرص منها التأثير على كفاءة وفعالية إدارة القوى العاملة بشكل متميز، ويعزز من عمليات إدارة المواهب واكتشافها، ويساهم في عملية اتخاذ القرار الذي يتبني الأنماط والسلوكيات الفردية بالعمل، يمكن المدراء من تحديد الأداء الوظيفي وتوجيه خطط التدريب والتطوير، كما يمكن أن يؤدي تنفيذ الذكاء الاصطناعي في عمليات التوظيف وإدارة الأداء وتنمية مهارات الموظفين إلى زيادة الإنتاجية وتوفير تحليل متعمق للبيانات، ومع ذلك حدد البحث أيضًا العديد من التحديات، بما في ذلك التأثير على الوظائف ذات المستويات الوظيفية الدنيا والتي تحتاج إلى العمالة البسيطة، مما ينتج عنه تدني في مستويات الانتماء التنظيمي والأمن الوظيفي، وزيادة تكاليف صيانة المعدات، والحاجة إلى محترفين مؤهلين تأهيلاً عالياً. لذلك، تسلط استنتاجات البحث الضوء على الحاجة إلى اتباع نهج شامل في معالجة هذه التحديات وتحويلها إلى فرص، يشمل إشراك الموظفين، والاستثمار في التدريب، والتعاون مع المؤسسات التعليمية لتحقيق إدارة تنافسية للموارد البشرية في عصر تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي.

[4] زقوت، تمارا. (2024)، إدارة الموارد البشرية في ظل الذكاء الاصطناعي (الفرص والتحديات)، مجلة ميدأوشن للبحوث والدراسات، العدد الأول، 78 – 99.

5. الجزايرلي، منى. (2024)، أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية على جاذبية صاحب العمل: دراسة ميدانية على البنوك التجارية الحكومية [5]

هدف البحث: معرفة إلى أي مدى يتوافر مفهوم جاذبية صاحب العمل بأبعاده المختلفة في قطاع البنوك التجارية الحكومية في القاهرة الكبرى، معرفة إلى أي مدى يتوافر الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية بأبعاده المختلفة في قطاع البنوك التجارية الحكومية في القاهرة الكبرى، التعرف على أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية على جاذبية صاحب العمل .منهجية البحث: تم الاعتماد على المنهج الوصفي، وتم إجراء البحث على عينة قوامها (٣٨٤) مفردة على العاملين بقطاع البنوك التجارية الحكومية في القاهرة الكبرى. أهم نتائج البحث: توصلت النتائج إلى وجود تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية على جاذبية صاحب العمل. أهم توصيات البحث: الاهتمام بالذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية وتطبيقاته من قبل القائمين على البنوك التجارية، وتعزيز استخدامه لرفع كفاءة الأنظمة في البنك وبالتالي رفع كفاءة البنك، وضع آليات لتوفير بيئة عمل داعمة للموظفين.

6. قشطى، نبيلة. (2022)، دور الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية [6]

هدف البحث إلى تحليل كيفية تحقيق التوازن بين الأتمتة واللمسة البشرية في إدارة الموارد البشرية، واحتمالية حدوث تحيز برمجي في القرارات التي تعتمد على الخوارزميات، كما يطرح البحث تساؤلات منها ما مدى جاهزية المؤسسات لتطبيق هذه التقنيات؟ وما تأثيرها على مستقبل وظائف الموارد البشرية؟.

اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي لدراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على الموارد البشرية، حيث تم تحليل البيانات والدراسات الحديثة المتعلقة بالذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية لاستنتاج أهم الفرص والتحديات المرتبطة بهذه الظاهرة.

---

[5] الجزايرلي، منى (2024)، أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية على جاذبية صاحب العمل: دراسة ميدانية على البنوك التجارية الحكومية، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، العدد (2)، 219-244.

[6] قشطى، نبيلة (2022)، دور الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية، جامعة الخليج (GU)، مملكة البحرين، المؤتمر الدولي الثاني في الاتجاهات الحديثة لإدارة الموارد البشرية (13-14 نوفمبر 2022)

خلص البحث إلى أن الذكاء الاصطناعي يعتمد على أساليب عدة تختلف باختلاف الغاية من النظم الذكية، حيث أصبح نظام الذكاء الاصطناعي رائداً في كل المجالات الحياتية من الطب والصناعة وغيرها، وكثيراً من الدول باتت تستخدم أنظمة المعلومات المتقدمة كتطبيقات نظم المعلومات المعرفية وتحديد الأماكن وربطها بأنظمة الذكاء الاصطناعي المتطور، اوصت الدراسة بالتعرف على الأنظمة الدولية المستخدمة لبرامج الذكاء الاصطناعي صاحبة التجارب الناجحة والاطلاع على تجارب مؤسسات ناجحة في تطبيق برامج الذكاء الاصطناعي، إضافة إلى البدء في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين كفاءة الخدمات والمنتجات والإسراع في خلق برامج تدريبية لبناء النظم الذكية بالمؤسسات، واتباع الاتجاهات العالمية نحو العمل بالتطبيقات المعتمدة على تقنيات الذكاء الاصطناعي.

ب- الدراسات الأجنبية:

1. Madanchian, Mahsa; et al(2025), Barriers and Enablers of Artificial Intelligence Adoption in Human Resource: A Systematic Literature Review [7]

العوائق والممكّنات لاعتماد الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية: مراجعة منهجية للأدبيات. (دراسة ماليزية)

هدفت الدراسة إلى استكشاف أهم العوائق والمحفزات أمام اعتماد تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية. اعتمد الباحثون على منهجية المراجعة المنهجية للأدبيات من خلال تحليل أكثر من 120 دراسة منشورة بين عامي 2018–2024. أبرزت النتائج أن أهم العوائق هي: ضعف البنية التحتية الرقمية، نقص المهارات التقنية لدى موظفيHR ، ومخاوف تتعلق بالحوكمة والأخلاقيات. أما الممكّنات فهي: توفر استراتيجيات تحول رقمي واضحة، دعم الإدارة العليا، وبرامج تدريبية متخصصة. أوصت الدراسة بضرورة صياغة سياسات تنظيمية واضحة للخصوصية والشفافية، وزيادة الاستثمارات في البنية التحتية والمهارات الرقمية.

[7] Madanchian, M., Hussein, N., Noordin, F., & Taherdoost, H. (2025). Barriers and enablers of artificial intelligence adoption in human resource: A systematic literature review. *Sustainability, 17*(2), 894.

2. Varallyai, Laszlo; Fehér, Péter; & Kovács, Sándor (2023), The Role of Artificial Intelligence in Human Resource Management: Opportunities and Challenges in the Middle East. [8]

دور الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية: الفرص والتحديات في الشرق الأوسط.(دراسة مجرية عينة شرق أوسطية)

هدفت الدراسة إلى استقصاء مدى جاهزية المؤسسات في دول الشرق الأوسط لتبني الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية. اعتمد الباحثون على استبيان إلكتروني شمل 320 من مديري الموارد البشرية في الإمارات، السعودية، والأردن. أظهرت النتائج أن التوجه نحو AI في HR يتمحور حول الاستقطاب والتوظيف الذكي، بينما لا تزال تطبيقات التدريب وتخطيط المسار الوظيفي محدودة. أبرز التحديات كانت ضعف التشريعات، محدودية المهارات التقنية، وارتفاع تكاليف التكنولوجيا. أوصت الدراسة بضرورة إعداد أطر تنظيمية داعمة، وزيادة الاستثمار في التدريب على أدوات HR القائمة على.AI

3. ESCWA – United Nations Economic and Social Commission for Western Asia (2023), *AI Readiness in Arab States: Challenges and Opportunities.* [9]

جاهزية الدول العربية لتبنّي الذكاء الاصطناعي: التحديات والفرص.

هدفت هذه الدراسة الإقليمية التي أعدتها الإسكوا إلى تقييم مستوى الجاهزية لاعتماد الذكاء الاصطناعي في الدول العربية بما فيها سوريا. اعتمدت على تحليل ثانوي للبيانات الرسمية ومؤشرات الجاهزية الرقمية (World Bank، ITU، مؤشر الابتكار العالمي، أظهرت النتائج أن دول الخليج تتصدر من حيث الجاهزية بسبب استثماراتها الضخمة في البنية التحتية الرقمية، في حين جاءت سوريا ضمن الدول ذات التحديات العالية بسبب

[8] Varallyai, L., Fehér, P., & Kovács, S. (2023). The role of artificial intelligence in human resource management: Opportunities and challenges in the Middle East. *Proceedings of the International Conference on Business and Technology (ICBT 2023)*, 45–57.

[9] United Nations ESCWA. (2023). *AI readiness in Arab states: Challenges and opportunities.* Beirut: United Nations Economic and Social Commission for Western Asia

ضعف البنية التحتية وتشتت الاستراتيجيات الوطنية. أوصت الدراسة بضرورة تطوير سياسات وطنية للذكاء الاصطناعي، وتحسين الوصول إلى الإنترنت عالي السرعة، والاستثمار في رأس المال البشري.

4. Al-Fraihat, D., Joy, M., & Sinclair, J. (2022).*Digital Transformation Readiness in the Middle East: An Empirical Investigation.* [10]

الجاهزية للتحول الرقمي في الشرق الأوسط: دراسة ميدانية (دراسة أردنية – بريطانيا).

هدفت الدراسة إلى قياس مدى جاهزية المؤسسات في الشرق الأوسط لتبني تقنيات التحول الرقمي ومنها الذكاء الاصطناعي. اعتمد الباحثون على منهج كمي باستخدام استبيان شمل 270 مؤسسة من قطاعات مختلفة (خدمات، تعليم، اتصالات). النتائج أظهرت أن البنية التحتية الرقمية والمهارات البشرية هما أهم محددات الجاهزية، في حين شكّلت الثقافة التنظيمية المحافظة عائقاً. أوصت الدراسة بضرورة الاستثمار في تدريب القوى العاملة وتبني استراتيجيات تحول رقمية مرنة.

ج- التعقيب على الدراسات السابقة:

تتشابه الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة من حيث:

1. الموضوع العام: جميع الدراسات (العربية والأجنبية) بما فيها الحالية تدور حول مدى جاهزية المؤسسات أو الدول لتبني الذكاء الاصطناعي، خاصة في مجال إدارة الموارد البشرية.

2. منهجية الدراسة: معظم الدراسات استندت إلى المنهج الوصفي التحليلي لقياس الجاهزية، بينما تبنت بعض الدراسات الأجنبية نموذجًا كميًا (مثل Al-Fraihat وآخرين، 2022)

3. العوائق والمحركات: توصلت جميع الدراسات تقريبًا إلى أن البنية التحتية، المهارات البشرية، البيئة التنظيمية والقانونية هي أهم العوامل المؤثرة في جاهزية المؤسسات لتبني الذكاء الاصطناعي.

[10] Al-Fraihat, D., Joy, M., & Sinclair, J. (2022). Digital transformation readiness in the Middle East: An empirical investigation. *Journal of Enterprise Information Management, 35*(4), 1003-1024.

4. التوصيات العامة: ركزت على الاستثمار في التدريب، تحسين البنية التحتية التقنية، تطوير السياسات والتشريعات، وتعزيز الدعم الإداري.

اختلفت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة بالنقاط التالية:

1. مشكلة الدراسة: الدراسات السابقة تناولت الجاهزية إما على مستوى الدول (مثل دراسةESCWA ، 2023؛ زينات، 2025) أو على مستوى قطاعات عامة وخاصة في دول مستقرة نسبيًا (مثل السعودية، مصر، اليمن)، بينما الدراسة الحالية تركز على بيئة فريدة تعاني من ظروف اقتصادية استثنائية (سوريا)، وتحديدًا على قطاع الشركات المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية، مما يجعلها أكثر تخصصًا ودقة.

2. الإطار النظري: بعض الدراسات استخدمت مراجعات منهجية أو استقصاءات كمية عامة، أمّا الدراسة الحالية تعتمد نموذج (التكنولوجي – التنظيمي – البيئي)، وهو إطار متكامل يتيح تصنيف المعوقات والمحفزات بشكل علمي ومنهجي، وهذا لم يكن واضحًا في الدراسات السابقة.

3. الأهمية: معظم الدراسات ركزت على الأبعاد النظرية والعملية العامة، بينما الدراسة الحالية تضيف قيمة نظرية (اختبار نموذج TOE في بيئة معقدة مثل سوريا) وعملية (تقديم تقييم شامل وعملي للشركات المدرجة بسوق دمشق لتساعدها في التخطيط الاستراتيجي)

ثالثاً: مشكلة الدراسة

في ظل التسارع العالمي نحو الاعتماد على الذكاء الاصطناعي كأداة استراتيجية لتحويل وظائف الأعمال، لا سيما في إدارة الموارد البشرية لتعزيز الكفاءة والموضوعية واتخاذ القرارات، تواجه المنظمات في البيئات النامية والاقتصادات التي تمر بظروف استثنائية كالاقتصاد السوري تحديات فريدة في مسيرة تبني هذه التقنيات.

على الرغم من الإدراك النظري العالمي لإمكانات الذكاء الاصطناعي الهائلة في إحداث نقلة نوعية في عمليات الموارد البشرية – من التوظيف والاختيار، إلى تقييم الأداء، وتخطيط المسارات الوظيفية، والتنبؤ بترك الموظفين – فإن هناك ندرة ملحوظة في الدراسات التي تقيس مدى استعداد المنظمات في مثل هذه البيئات لتطبيق هذه التقنيات.

تتمحور مشكلة هذه الدراسة حول وجود فجوة معرفية وعملية فيما يتعلق بقياس الجاهزية الفعلية لتبني الذكاء الاصطناعي في أحد القطاعات الأساسية في سوريا، وهو قطاع الشركات المدرجة في سوق الأوراق المالية، والتي من المفترض أنها تمثل النخبة الاقتصادية الأكثر استقرارًا واهتمامًا بالابتكار. لذا، تتحدد مشكلة الدراسة في الإجابة على **التساؤل الرئيسي التالي:**

"ما هو مستوى الجاهزية الحقيقي للشركات السورية المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في عمليات إدارة الموارد البشرية لديهم؟ وما هي العوامل التكنولوجية والتنظيمية والبيئية التي تمثل معوقات أو محفزات لهذا التبني

الأسئلة الفرعية:

1. المحور التكنولوجي: ما مستوى جاهزية البنية التحتية التكنولوجية والثقافة الرقمية في الشركات المدرجة لدعم تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية؟

2. المحور التنظيمي: ما مدى توفر الدعم الإداري، الكفاءات البشرية، والإمكانيات المالية اللازمة لتبني وتنفيذ مشاريع الذكاء الاصطناعي في هذه الشركات؟

3. المحور البيئي: كيف تؤثر البيئة التشريعية، توفر الدعم الفني، والضغوط التنافسية على قدرة الشركات على تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي؟

رابعاً: أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى تقييم مدى جاهزية الشركات السورية المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في عمليات إدارة الموارد البشرية، وتحديد العوامل المؤثرة في هذه الجاهزية استناداً إلى نموذج (TOE) للمقارنة الفنية والتنظيمية والبيئية. ولتحقيق هذا الهدف الرئيسي، تسعى الدراسة إلى تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

1. تشخيص الوضع الراهن للعامل التكنولوجي: تقييم مدى ملاءمة البنية التحتية التكنولوجية الحالية (من أجهزة، برمجيات، شبكات) وقابلية أنظمة الموارد البشرية الحالية للتكامل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي.

2. تحليل العامل التنظيمي والداخلي :قياس مستوى الدعم الإداري، وتوفر الكفاءات البشرية المؤهلة، والقدرة المالية للاستثمار في مشاريع الذكاء الاصطناعي داخل هذه الشركات.

3. استكشاف العامل البيئي والخارجي :تحديد أثر البيئة التشريعية والقانونية السورية، وتوفر مزودي الخدمات والدعم الفني، وتأثير الضغوط التنافسية على نية التبني.

4. تحديد معوقات ومحفزات التبني :الكشف عن أهم التحديات (التقنية، المالية، البشرية، التشريعية) التي تعترض عملية التبني، وأهم المحفزات التي يمكن أن تدعمها.

5. قياس مستوى الجاهزية الكلي والمقارن :تقدير درجة الجاهزية الإجمالية للشركات المدرجة، ومقارنة هذه الجاهزية بين القطاعات المختلفة (مصرفي، صناعي، خدمي) وحسب حجم الشركات.

خامساً: أهمية الدراسة

تمتلك هذه الدراسة أهمية كبيرة على عدة مستويات، نظراً لحداثة موضوعها وتركيزها على بيئة اقتصادية فريدة وحيوية، مما يمنحها قيمة نظرية وتطبيقية متميزة.

أولاً: الأهمية النظرية (الأكاديمية):

سد فجوة في الأدبيات :تساهم في ملء النقص الحاصل في الدراسات والأبحاث التي تتناول موضوع الذكاء الاصطناعي في البيئات العربية، وخاصة تلك التي تمر بظروف استثنائية كسوريا، حيث إن معظم الأدبيات تركز على الدول المتقدمة.

تطبيق النماذج النظرية في سياق جديد :تقدم اختباراً عملياً لنموذج (TOE)في إطار جديد وغير مطروق، مما يسهم في تعميم هذا النموذج أو تطويره ليتناسب مع خصائص الاقتصادات الناشئة وما بعد الأزمات.

ثانياً: الأهمية العملية (التطبيقية):

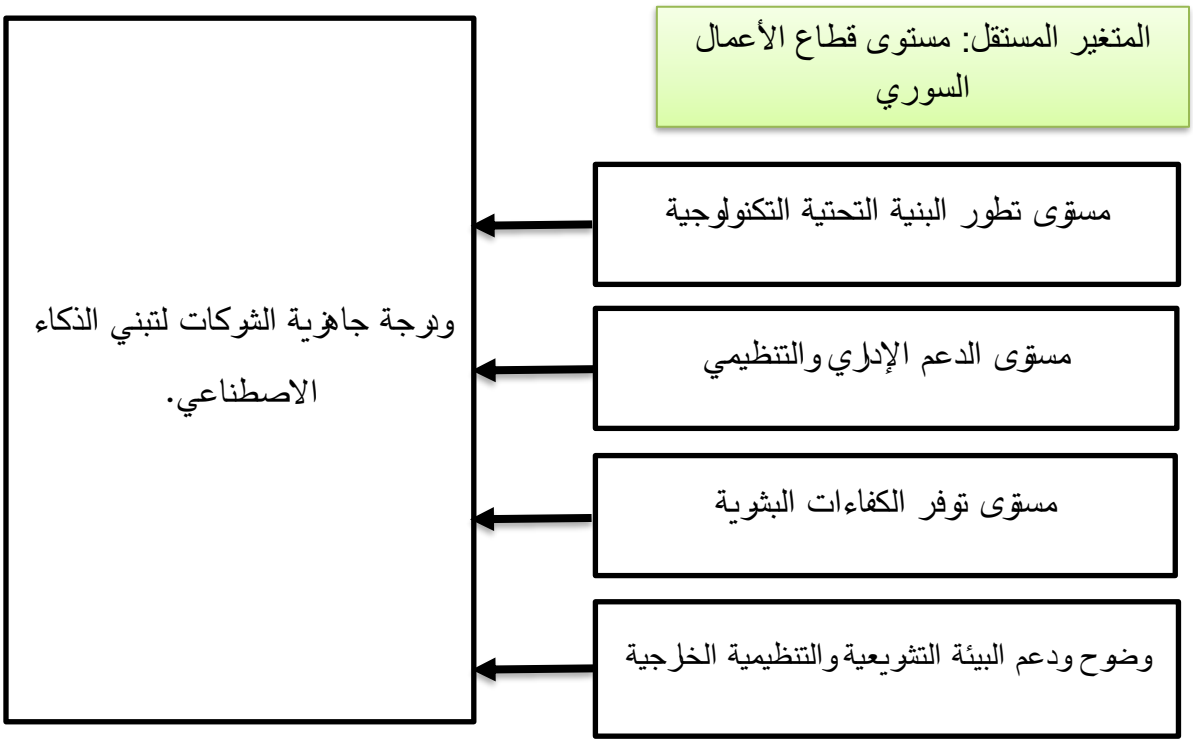
التشخيص الدقيق :تقدم لها تقييماً شاملاً وواقعياً لمستوى جاهزيتها، مما يمكنها من تحديد نقاط القوة والضعف لديها بدقة.

دليل للتخطيط الاستراتيجي :تساعد إداراتها في وضع خطط واستراتيجيات واقعية ومدروسة لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي، بناءً على معطيات علمية وليس على توقعات أو حدس.

توعية الإدارة العليا :تسلط الضوء على أهمية الاستثمار في البنية التحتية التقنية والكفاءات البشرية كمتطلب أساسي للبقاء والمنافسة في المستقبل.

سادساً: نموذج الدراسة

الشكل (1-1) نموذج الدراسة



من إعداد الطالب

سابعاً: فرضيات الدراسة

أ- الفرضية الرئيسية للدراسة:

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للعوامل (التكنولوجية، التنظيمية، البيئية) ودرجة جاهزية الشركات المدرجة لتبني الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية.

ب- الفرضيات الفرعية للدراسة

الفرضية الفرعية الأولى: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمستوى تطور البنية التحتية التكنولوجية ودرجة جاهزية الشركات لتبني الذكاء الاصطناعي.

الفرضية الفرعية الثانية: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمستوى الدعم الإداري والتنظيمي ودرجة جاهزية الشركات لتبني الذكاء الاصطناعي.

الفرضية الفرعية الثالثة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمستوى توفر الكفاءات البشرية ودرجة جاهزية الشركات لتبني الذكاء الاصطناعي.

الفرضية الفرعية الرابعة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لوضوح ودعم البيئة التشريعية والتنظيمية الخارجية ودرجة جاهزية الشركات لتبني الذكاء الاصطناعي.

ثامناً: منهج الدراسة

المنهج المستخدم في هذه دراسة وصفية تحليلية، لأن الهدف هو وصف واقع جاهزية الشركات المدرجة بدقة، ثم تحليل العلاقات بين المتغيرات المختلفة (التكنولوجية، التنظيمية، البيئية) وقياس أثرها على متغير الجاهزية، للوصول إلى استنتاجات وتعمقات تفسيرية تتجاوز مجرد الوصف.

تاسعاً: مجتمع الدراسة

مجتمع الدراسة هو جميع الشركات السورية المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية والمتداولة بشكل فعال في فترة إجراء البحث، يتميز هذا المجتمع بأنه محدد وواضح، حيث يمكن الحصول على قائمة رسمية بأسماء هذه

الشركات وعددها من موقع السوق مباشرة، إضافة لأنه مركز جغرافياً مكاتبها الإدارية الرئيسية موجودة في المدن الكبرى (دمشق بشكل أساسي)، مما يسهل عملية جمع البيانات.

عاشراً: عينة الدراسة

تتكون عينة الدراسة من عدد المؤسسات والشركات المدرجة ضمن سوق دمشق للأوراق المالية، وقد تم الاعتماد على العينة القصدية لاختيار المفردات الأكثر ملاءمة لموضوع الدراسة، وذلك من بين الشركات التي تمتلك إدارات موارد بشرية نشطة، أو تعتمد بدرجة معينة على الحلول الرقمية في تسيير أعمالها.

الحادي عشر: أداة الدراسة

تم الاعتماد على الاستبيان كأداة رئيسية للدراسة، حيث تم تصميم الاستبيان اعتماداً على مقياس ليكرت الخماسي وتم تقسيمه إلى عدد من الأقسام بما يتناسب مع أسئلة الدراسة و فرضياتها ويلائم متغيراتها.

الثاني عشر: حدود الدراسة

1. الحدود الموضوعية: تركز الدراسة على جاهزية تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في عمليات إدارة الموارد البشرية داخل الشركات، مع تحديد العوامل المؤثرة في هذه الجاهزية، والتي تشمل: (العوامل التكنولوجية – العوامل التنظيمية – العوامل البيئية)

2. الحدود الزمنية: تقتصر الدراسة على البيانات والمعلومات المتعلقة بالفترة الزمنية الممتدة خلال الربع الأخير من العام 2025، حيث تم جمع الاستبيانات خلال هذه الفترة لتحليل مستوى الجاهزية الفعلية لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية.

3. الحدود المكانية: تركز هذه الدراسة على الشركات السورية المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية، باعتبارها تمثل النخبة الاقتصادية الأكثر استقرارًا والقطاعات الأكثر اهتمامًا بالابتكار والتطوير التقني. كما تم اختيار هذه الشركات نظرًا لتوافر البيانات الرسمية حولها ولوجود مكاتبها الإدارية في المدن الكبرى، مما يسهل عملية جمع البيانات وتحليلها.

4. الحدود البشرية: تقتصر الدراسة على العاملين في إدارات الموارد البشرية في الشركات المدرجة، سواء كانوا إداريين أو فنيين، ممن يمتلكون الخبرة والمعرفة الكافية بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في عمليات الموارد البشرية، وذلك لضمان دقة المعلومات وصحتها.

5. الحدود المنهجية: اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، مع استخدام الاستبيان كأداة أساسية لجمع البيانات، وتحليل النتائج باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لقياس مستوى الجاهزية والعلاقات بين المتغيرات.

الثالث عشر: مصطلحات الدراسة

1. الذكاء الاصطناعي: مجموعة من التقنيات والأنظمة القادرة على محاكاة القدرات البشرية في التعلم واتخاذ القرار، مثل تحليل البيانات والتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية [11]

2. إدارة الموارد البشرية: الوظيفة التنظيمية المسؤولة عن توظيف، تدريب، تطوير، وتقييم أداء الموظفين لتحقيق أهداف المؤسسة الاستراتيجية .[12]

3. جاهزية تبني الذكاء الاصطناعي: درجة استعداد المؤسسة لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في عملياتها، بما يشمل الجوانب التكنولوجية والتنظيمية والبيئية[13]

---

[11] Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (4th ed.). Pearson ,p 22.

[12] Armstrong, M. (2020). *Armstrong's handbook of human resource management practice* (15th ed.). Kogan Page, p 17.

[13] Poole, D., Mackworth, A., & Goebel, R. (2021). *Computational intelligence: A logical approach* (2nd ed.). Oxford University Press, P236.

الفصل الأول: الذكاء الاصطناعي

مقدمة:

يشهد عالم الأعمال في القرن الحادي والعشرين تحولاً جذرياً بفعل الثورة الصناعية الرابعة، حيث أصبح الذكاء الاصطناعي بمختلف تقنياته الركيزة الأساسية لدفع عجلة الابتكار، ورفع الكفاءة التشغيلية، وخلق قيمة تنافسية مستدامة للمنظمات. ولم يعد هذا التحول حكراً على القطاعات التقنية فحسب، بل امتد ليشمل كافة الوظائف الإدارية، على رأسها إدارة الموارد البشرية التي تتطلع إلى التحول من دورها التقليدي الإداري إلى دور استراتيجي شريك في تحقيق الأهداف التنظيمية.

في هذا الإطار، يبرز تبني الذكاء الاصطناعي في عمليات الموارد البشرية كأحد أبرز الاتجاهات الحديثة التي تسعى من خلالها الشركات إلى أتمتة المهام الروتينية، واتخاذ قرارات أكثر دقة قائمة على البيانات، وتعزيز تجربة الموظفين، والاستباقية في إدارة المواهب، تتراوح هذه التطبيقات من التوظيف الذكي وتحليل الأداء إلى التنبؤ بدوران العمالة وتصميم مسارات تعلم مخصصة، مما يضع أسساً جديدةً لقطاع الموارد البشرية أكثر ذكاءً ومرونة.

إلا أن عملية تبني هذه التقنيات المتقدمة لا تخلو من تعقيدات، فهي لا تقتصر على الجانب التقني فحسب، بل تتعداه إلى ضرورة توافر بيئة داعمة ومستعدة لاستقبال هذا التحول. وتبرز هنا أهمية مفهوم "**الجاهزية** " بجميع أبعادها: التكنولوجية، والبشرية، والمالية، والتنظيمية. وهو الأمر الذي يكتسب بُعداً أكثر حساسية في بيئة أعمال استثنائية كالبيئة السورية، التي تواجه مجموعة فريدة من التحديات الاقتصادية والبنى التحتية.

المطلب الأول: الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي

أولاً تعريف الذكاء الاصطناعي: يشكل مفهوم الذكاء الاصطناعي حقلًا متعدد التخصصات، مما أدى إلى تعدد تعريفاته وفقًا لزاوية التخصص الذي ينظر منه. ويمكن عرض مقارنة بين أبرز هذه التعريفات على النحو التالي:

1. منظور القدرة: "هو فرع من علوم الحاسب يهتم بإنشاء آلات وأنظمة قادرة على أداء مهام تتطلب عادةً ذكاءً بشريًا، مثل إدراك البيئة، والتعلم، وحل المشكلات، واتخاذ القرارات. [14]

2. منظور السلوك: "هو دراسة كيفية تمكين الحواسيب من القيام بأعمال تقوم بها الكائنات الذكية (كالبشر) بشكل أفضل منها حاليًا". [15]

3. منظور التفكير: هو علم هندسة صنع آلات ذكية، خاصة برامج الحاسوب الذكية. وهو مرتبط بالمهمة المشابهة باستخدام الحواسيب لفهم الذكاء البشري". [16]

4. منظور النظام: "هو نظام قدرة على تفسير البيانات الخارجية بشكل صحيح، والتعلم من هذه البيانات، واستخدام تلك المعرفة لتحقيق أهداف ومهام محددة من خلال التكيف المرن". [17]

بناءً على ما سبق، وفي إطار هذا البحث الذي يركز على التطبيقات العملية في مجال الموارد البشرية، يمكن اعتماد تعريف إجرائي التالي:

---

[14] Russell, S. J., & Norvig, P. (2021). *Artificial intelligence: A modern approach* (4th ed.). Pearson,P22

[15] Poole, D., Mackworth, A., & Goebel, R. (2021). *Computational intelligence: A logical approach* (2nd ed.). Oxford University Press. P263-264.

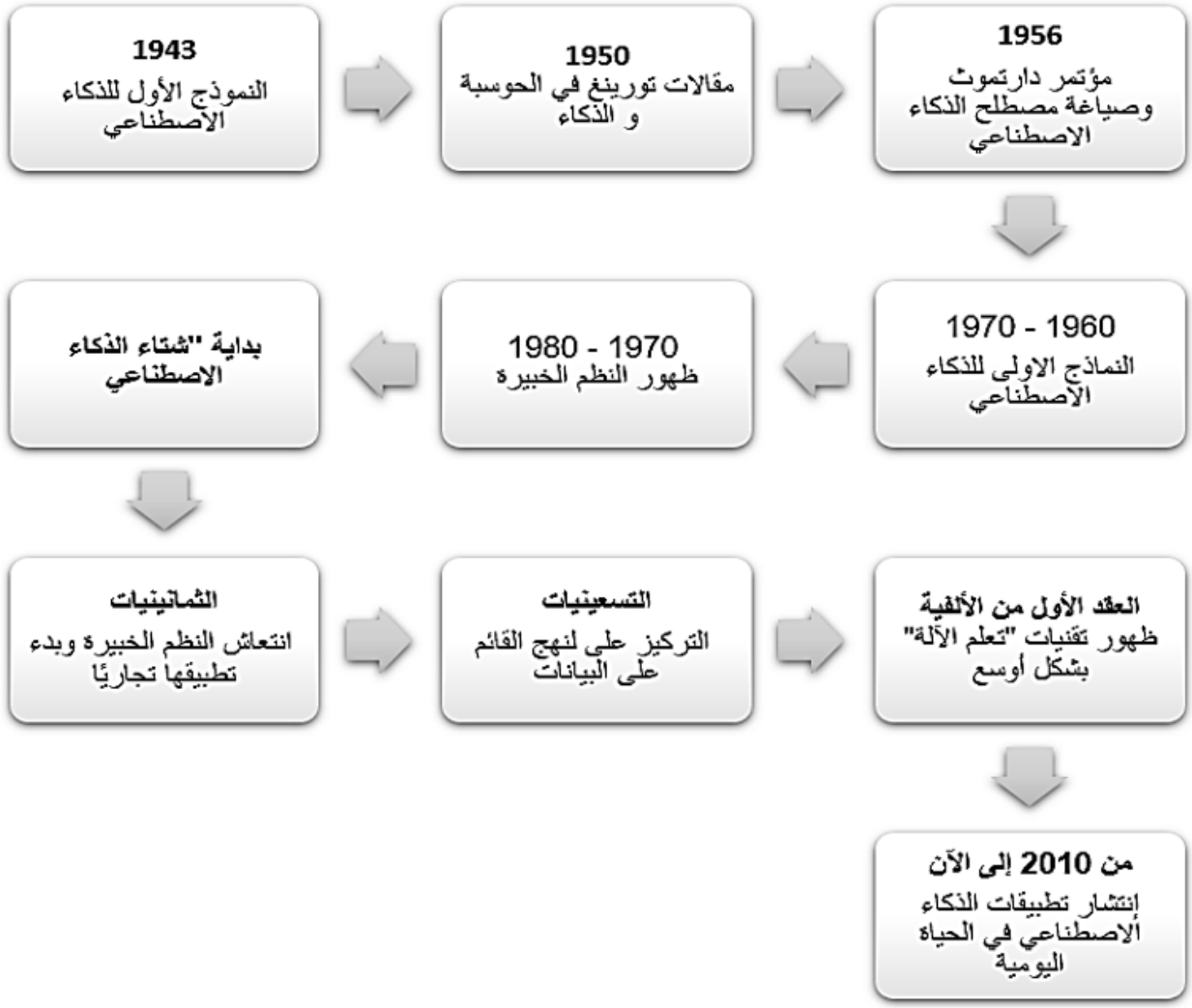
[16] Newman-Griffis, D. (2025). *AI Thinking: a framework for rethinking artificial intelligence in practice*. Royal Society Open Science, P13.

[17] European Commission. (2021). *Proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act) and amending certain union legislative acts*. Publications Office of the European Union. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021PC0206

"الذكاء الاصطناعي هو منظومة متكاملة من التقنيات والحلول البرمجية (مثل تعلم الآلة، ومعالجة اللغة الطبيعية) التي تمكن أنظمة الحاسوب من محاكاة الوظائف المعرفية البشرية، مثل التعلم من البيانات، والاستدلال، واتخاذ القرارات، وذلك لأتمتة المهام التنفيذية أو دعم القرارات الإستراتيجية في مجال إدارة الموارد البشرية، مما يحقق كفاءة وفعالية أعلى".

ثانياً نبذة عن التطور التاريخي وأهم المحطات: شهد تطور الذكاء الاصطناعي مسارًا متقلبًا، يتسم بفترات من الحماس والتمويل الكبير (تُعرف بالصيف) تليها فترات من خيبة الأمل وتراجع التمويل (تُعرف بالشتاء). فيما يلي أهم المحطات في هذا المسار:

الشكل (2- 1) مراحل تطور الذكاء الاصطناعي



Russell, S. J., & Norvig, P. (2021). *Artificial intelligence: A modern approach* (4th ed.). Pearson, P 25–26.

يوضح هذا التطور كيف انتقل الذكاء الاصطناعي من كونه مجرد فكرة فلسفية وأكاديمية إلى تقنية عملية تغير شكل الصناعات والمجتمعات، حيث تحول من الاعتماد على القواعد المبرمجة مسبقًا إلى الاعتماد على التعلم الآلي من البيانات.

المطلب الثاني: الأركان والتقنيات الأساسية للذكاء الاصطناعي

تمثل التقنيات التالية الدعائم الأساسية التي يقوم عليها الذكاء الاصطناعي الحديث، وتعمل معًا بشكل متكامل لتمكين الأنظمة من أداء مهامها الذكية:

أ. تعلم الآلة وتحليل البيانات الضخمة: هو حجر الأساس في الذكاء الاصطناعي الحديث، يعرف بأنه قدرة الأنظمة الحاسوبية على التعلم تلقائيًا من البيانات وتحسين أدائها دون أن تكون مبرمجة بشكل صريح لأداء المهمة، بدلاً من اتباع تعليمات ثابتة، يبني النموذج خوارزمية تتعرف على الأنماط من البيانات التي يتدرب عليها. [18]

جدول (2- 1) ملخص تقنية تعلم الألة

المفهوم	يعتمد تعلم الآلة على البيانات الضخمة، حيث تحدد كمية ونوعية البيانات دقة وموثوقية النماذج.
عملية التعلم	يتم تغذية الخوارزمية ببيانات تدريبية (مثال: سير ذاتية مصنفة "مقبول" أو "مرفوض") لتتعلم الأنماط والمعايير، ثم تطبقها على بيانات جديدة غير مرئية.
أمثلة التطبيق في الموارد البشرية	1. تنبؤ دوران العمالة :تحليل البيانات التاريخية للموظفين للتنبؤ بمغادرة الموظفين. 2. فرز السير الذاتية آليًا :فرز المرشحين بناءً على المعايير المستخلصة من التوظيف السابق.

Huang, M. H., & Rust, R. T. (2021). A strategic framework for artificial intelligence in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science, 49*(1), 30–50.

[18] Shalev-Shwartz, S., & Ben-David, S. (2014). *Understanding machine learning: From theory to algorithms*. Cambridge University Press, P17.

ب. التعلم العميق (Deep Learning) والشبكات العصبية: هو نوع متقدم ومعقد من تعلم الآلة، يحاكي في هيكله الشبكات العصبية البيولوجية في الدماغ البشري. يتكون من طبقات متعددة متتالية من العقد المعالجة.

جدول (2- 2) ملخص تقنية التعلم العميق

البند	الوصف
المفهوم	يمر التعلم العميق (Deep Learning) عبر عدة طبقات في الشبكات العصبية الاصطناعية، حيث تُستخلص ميزات ذات مستويات تجريدية أعلى تدريجيًا. يختلف عن تعلم الآلة التقليدي في قدرته على معالجة البيانات غير المهيكلة والمعقدة مثل الصور، الفيديو، الصوت، والنصوص.
آلية العمل	كل طبقة في الشبكة العصبية تستخلص ميزات محددة من البيانات المدخلة – .مثال: في معالجة الصور، قد تتعرف الطبقة الأولى على الحواف، الثانية على الأشكال، والثالثة على ملامح الوجه.
أمثلة التطبيق في الموارد البشرية	1. تحليل مقاطع فيديو المقابلات :لفهم تعابير الوجه، نبرة الصوت، ولغة الجسد. 2. تحليل نصوص الإجابات في الاستبيانات المفتوحة :لاستخراج المشاعر والآراء العميقة لدى الموظفين.

LeCun, Y., Bengio, Y., & Hinton, G. (2015). Deep learning. *Nature, 521*(7553), 436–444.

ج. معالجة اللغة الطبيعية (Natural Language Processing – NLP): هو حقل فرعي من الذكاء الاصطناعي يهتم بـ تمكين الحواسيب من فهم، وتفسير، وتوليد، والتفاعل مع اللغة البشرية (المنطوقة والمكتوبة) بطريقة ذات معنى ومفيدة[19] .

[19] Jurafsky, D., & Martin, J. H. (2023). *Speech and language processing: An introduction to natural language processing, computational linguistics, and speech recognition* (3rd ed.). Draft, Stanford University & University of Colorado.

جدول (2- 3) ملخص معالجة اللغة الطبيعية

البند	الوصف
المفهوم	معالجة اللغة الطبيعية (Natural Language Processing – NLP) تقوم بتقسيم النصوص إلى وحدات (كلمات، جمل)، وتحليلها نحويًا ودلاليًا، معتمدة غالبًا على نماذج تعلم الآلة (خصوصًا التعلم العميق) لفهم السياق والعلاقات بين الكلمات.
آلية العمل	التجزئة :تقسيم النص إلى كلمات أو جمل. التحليل النحوي :تحديد الأدوار النحوية (فاعل، فعل، مفعول به...). التحليل الدلالي :فهم المعنى والعلاقات بين الكلمات ضمن السياق.
البند	الوصف
أمثلة التطبيق في الموارد البشرية	1. روبوتات الدردشة : الرد على استفسارات الموظفين حول السياسات والمزايا. 2. تحليل السير الذاتية :استخراج المهارات والخبرات من النصوص الحرة .3 .تحليل مشاعر الموظفين :عبر تقييم التقارير الداخلية أو رسائل البريد الإلكتروني لفهم اتجاهاتهم ورضاهم.

Young, T., Hazarika, D., Poria, S., & Cambria, E. (2018). Recent trends in deep learning based natural language processing. *IEEE Computational Intelligence Magazine, 13*(3), 55–75.

د. الروبوتات الآلية (Robotic Process Automation – RPA): هو تقنية تركز على **أتمتة المهام التنفيذية المتكررة والقائمة على القواعد** والتي يؤديها البشر عادةً عبر واجهات البرامج. من المهم التمييز أن "الروبوت" هنا هو برنامج وليس آلة مادية. [20]

جدول (2- 4) ملخص تقنية الروبوتات الألية

البند	الوصف
المفهوم	أتمتة العمليات الروبوتية في شكلها الأساسي تعد أتمتة "غبية" لا تفهم السياق، ولكن عند دمجها مع تقنيات الذكاء الاصطناعي (مثل التعلم الآلي، التعلم العميق، ومعالجة اللغة الطبيعية) تتحول إلى "أتمتة ذكية" قادرة على التعامل مع المهام شبه المهيكلة واتخاذ قرارات.

[20] Al-Otaibi, S., & Ykhlef, M. (2022). Applications of natural language processing in human resource management: A review. *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems, 43*(1), 1–10.

آلية العمل	يتم برمجة الروبوت البرمجي لتقليد أفعال الإنسان عند التفاعل مع أنظمة متعددة، مثل: نسخ البيانات من البريد الإلكتروني ولصقها في نظام ERP، أو تنفيذ إجراءات روتينية بشكل متكرر ودقيق.
أمثلة التطبيق في الموارد البشرية	1. أتمتة إدخال بيانات الموظفين الجدد في أنظمة الشركة. 2. معالجة طلبات الإجازات وتحديث سجلات الحضور والانصراف تلقائيًا. 3. إصدار خطابات التعيين والشهادات بشكل آلي.
الخلاصة	يعمل RPA كإطار للأتمتة، بينما تضيف تقنيات الذكاء الاصطناعي طبقة من الفهم والسياق، مما يجعل أنظمة الموارد البشرية أكثر كفاءة، استباقية، واستراتيجية.

Al-Otaibi, S., & Ykhlef, M. (2022). Applications of natural language processing in human resource management: A review. *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems, 43*(1), 1–10.

المطلب الثالث: تطبيقات الذكاء الاصطناعي في وظائف الموارد البشرية

أولاً التوظيف الذكي(Smart Recruitment): يمثل التوظيف الذكي نقلة نوعية في عملية الاستقطاب والاختيار، حيث يحولها من عملية يدوية تستغرق وقتاً طويلاً وتخضع للتحيز البشري إلى عملية آلية ذكية، تعتمد على البيانات، وتتميز بالكفاءة والشفافية. تعتمد هذه النقلة على تكامل عدة تقنيات ذكاء اصطناعي على النحو التالي:

أ. نشر الشواغر باستهداف ذكي: يمثل هذا التطبيق نقلة نوعية من الأسلوب التقليدي في نشر إعلانات الوظائف بشكل عشوائي إلى نهج أكثر دقة وفاعلية يعتمد على الذكاء الاصطناعي. تقوم الخوارزميات بتحليل بيانات الموظفين الحاليين ذوي الأداء المتميز لاستخلاص السمات المشتركة بينهم، مثل الخلفيات التعليمية، المهارات، والقنوات التي قدموا عبرها. وبناءً على هذه المعطيات، تستطيع المنصات المهنية) مثل (LinkedIn التوصية بالإعلانات للمرشحين الذين تتشابه خصائصهم مع "النموذج المثالي" للمرشح المطلوب. كما يمكن برمجة حملات إعلانية ديناميكية تستهدف الفئات المناسبة تلقائيًا وفقًا لسلوكهم التصفحي واهتماماتهم المهنية.

المزايا :يساعد هذا النهج على جذب مرشحين أكثر تأهيلاً وجودة، وخفض تكلفة التوظيف-Cost-per) (Hire، إضافةً إلى تقصير دورة التوظيف وتسريع الوصول إلى الكفاءات المطلوبة. [21]

ب- فرز السير الذاتية بالذكاء الاصطناعي: يُعد فرز السير الذاتية من أكثر المراحل استهلاكًا للوقت في عملية التوظيف، وهنا يبرز دور الذكاء الاصطناعي عبر تقنيات معالجة اللغة الطبيعية (NLP) التي تمكن من قراءة آلاف السير الذاتية وفهم محتواها خلال دقائق. تعمل الخوارزميات على استخراج المعلومات الأساسية مثل الخبرات المهنية، المهارات، المؤهلات التعليمية، والشهادات بغض النظر عن اختلاف تنسيق السيرة الذاتية أو تصميمها. بعد ذلك تقوم الخوارزمية بعملية مطابقة تلقائية بين هذه البيانات المستخرجة ومتطلبات الوظيفة المعلن عنها، ثم تنتقل إلى مرحلة التصنيف والترتيب، حيث تمنح كل مرشح درجة مطابقة (من 0% إلى 100%) وتعرض النتائج بترتيب تنازلي حسب الأفضلية.

يوفر هذا الأسلوب العديد من المزايا أبرزها تقليل التحيز غير الواعي الناتج عن الفرز اليدوي، ومعالجة كميات هائلة من الطلبات بسرعة ودقة تفوق الإمكانات البشرية، إضافة إلى ضمان عدم إغفال مرشحين مؤهلين قد يتم تجاهلهم في العمليات التقليدية. [22]

ج. المقابلات الذكية القائمة على تحليل الفيديو والصوت: تعتمد هذه التقنية على إجراء مقابلات مسجلة مسبقًا يتم تحليلها لاحقًا باستخدام الذكاء الاصطناعي لتقييم مؤهلات المرشح وسلوكه بشكل موضوعي ودقيق. يتم ذلك عبر طبقتين رئيسيتين: [23]

1. تحليل المحتوى :(NLP) تقييم الإجابات النصية للمرشح من حيث الثروة اللغوية، استخدام المصطلحات، التطابق مع الإجابات النموذجية، وترابط الأفكار والمنطق في الإجابة.

---

[21] Choudhury, P., Foroughi, C., & Larson, B. Z. (2022). Work-from-anywhere: The productivity effects of geographic flexibility. *Strategic Management Journal, 43*(1), 1–28. https://doi.org/10.1002/smj.3251

[22] Huang, M. H., & Rust, R. T. (2021). A strategic framework for artificial intelligence in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science, 49*(1), 30–50.

[23] Chamorro-Premuzic, T., Winsborough, D., Sherman, R., & Hogan, R. (2021). New talent signals: Shaping the future of recruiting with AI. *Harvard Business Review Digital Articles, 2021*(3), 10–14

2. تحليل السمات (التعلم العميق) :تحليل الفيديو والصوت لرصد نبرة الصوت (الثقة، الطاقة، التأكيد)، تعابير الوجه (مثل السعادة، الدهشة، الاشمئزاز)، ولغة الجسد (التواصل البصري، وضعية الجلوس).

تتيح هذه التقنية توحيد معايير التقييم لجميع المرشحين، توفير الوقت عبر فلترة أولية أكثر موضوعية، وتمكين المقارنة المباشرة بين أداء المرشحين.

4. روبوتات الدردشة (Chatbots) للتفاعل مع المرشحين: تُستخدم روبوتات الدردشة المدعومة بالذكاء الاصطناعي للتفاعل مع المرشحين تلقائيًا طوال رحلة التوظيف، بدءًا من الاستفسارات الأولية وحتى متابعة حالة الطلبات. يعتمد عملها على معالجة اللغة الطبيعية (NLP) لفهم أسئلة المرشحين وتقديم إجابات دقيقة وفورية من قاعدة معرفية. كما يمكن لهذه الروبوتات جذب المرشحين من خلال بدء المحادثات على موقع الشركة، اقتراح الوظائف المناسبة، وتشجيعهم على التقديم، بالإضافة إلى جمع المعلومات اللازمة خلال عملية التقديم وتنظيم مواعيد المقابلات، وإرسال تنبيهات ومتابعة حالة الطلب بشكل آلي. [24]

توفر هذه التقنية تجربة أكثر سلاسة للمرشح عبر الاستجابة الفورية على مدار الساعة، وتحرر موظفي الموارد البشرية من المهام الروتينية ليتمكنوا من التركيز على الأنشطة الأكثر استراتيجية، كما تساعد في تقليل معدل التخلي عن طلبات التقديم.

ثانياً تطوير وتدريب القوى العاملة: يحول الذكاء الاصطناعي عملية تطوير الموظفين من نموذج تقليدي موحد ("مقاس واحد يناسب الجميع") إلى نموذج استباقي وشخصي يركز على تلبية الاحتياجات الفردية للموظفين والاستراتيجية العامة للمؤسسة. فيما يلي أبرز مكونات هذا التحول:

أ- تحليل فجوات المهارات وتصميم مسارات تعلم مخصصة: يستفيد هذا التطبيق من الذكاء الاصطناعي لتحديد الفجوة بين المهارات الحالية للموظف والمتطلبات اللازمة لتحقيق أهدافه الوظيفية وأهداف الشركة، ثم تصميم مسار تعلم شخصي ومتكامل لسد هذه الفجوة. تقوم الخوارزميات أولًا بتحليل المهارات الحالية للموظف استنادًا إلى بيانات متنوعة مثل وصف الوظيفة الحالي، تقييمات الأداء، المشاريع المنجزة، والتغذية الراجعة من

[24] Adam, M., Wessel, M., & Benlian, A. (2022). AI-based chatbots in HR recruitment: Adoption, challenges, and opportunities. *Information Systems Frontiers, 24*, 1–18.

المديرين والزملاء. بعد ذلك، تحدد الخوارزميات المهارات المطلوبة من خلال مقارنة الوضع الحالي مع متطلبات الأدوار المستقبلية، اتجاهات سوق العمل، واستراتيجية الشركة طويلة المدى. بناءً على ذلك، يتم توليد مسار تعلم مخصص يشمل الدورات التدريبية، المواد التعليمية، والتحديات العملية التي يحتاجها الموظف تحديدًا.

يضمن هذا النهج كفاءة تعلم أعلى من خلال التركيز على المهارات اللازمة فقط، ويزيد مشاركة الموظف وولاءه من خلال شعوره بالاستثمار الشخصي في تطويره، كما يوفر للشركة إدارة استباقية للمواهب عبر سد فجوات المهارات الحرجة قبل أن تتحول إلى تحديات استراتيجية. [25]

ب- منصات التعلم القائمة على الذكاء الاصطناعي: تمثل هذه المنصات التعليمية الذكية تطورًا في التدريب والتطوير داخل الشركات، حيث تتكيف مع أسلوب تعلم كل موظف وسرعة تقدمه، مقدمة تجربة تعليمية ديناميكية وفعالة .تعمل الخوارزميات على تحليل تفاعل الموظف مع المحتوى (مثل مشاهدة الفيديو، إعادة قراءة النصوص، الوقت المستغرق في الإجابة على الأسئلة) لتقديم المحتوى بالطريقة الأنسب له، سواء كان نصًا، فيديو، رسومًا بيانية، أو ألعابًا تعليمية. كما توفر المنصة تقييمًا تكيفيًا، بحيث تقدم شرحًا إضافيًا عند الإجابة الخاطئة، وتزيد مستوى الصعوبة عند الإجابة الصحيحة، بما يحافظ على الموظف في "منطقة التحدي" المثلى. بالإضافة لذلك، يقترح الذكاء الاصطناعي حزم تعلم جزئية قصيرة ومكثفة تتناسب مع الوقت المتاح للموظف، مما يسهل دمج التعلم ضمن روتين العمل اليومي.

تحسن هذه المنصات نتائج التعلم من خلال تخصيص المحتوى لكل موظف، تقلل معدل التسرب من الدورات عبر تجربة تفاعلية محفزة، وتمنح الموظف مرونة عالية في التعلم بالوقت والسرعة التي تناسبه. [26]

ج- **التوصية بالبرامج التدريبية المناسبة:** يعمل الذكاء الاصطناعي هنا كمساعد تعلم شخصي يوصي تلقائيًا بالدورات والمواد التدريبية الأكثر صلة بكل موظف. تعتمد الخوارزميات على تحليل سجل التعلم السابق للموظف، ملف المهارات الحالي، والمسار الوظيفي المستهدف، بالإضافة إلى سلوك الموظفين المشابهين لتقديم

---

[25] Mehta, S., Kumar, A., & Agarwal, P. (2021). Personalized learning pathways using AI: Opportunities in corporate training. *International Journal of Human-Computer Studies, 152*, 102642.

[26] Popenici, S. A. D., & Kerr, S. (2017). Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning, 12*(1), 1-13.

توصيات مخصصة تشبه آلية التوصية في منصات مثل Netflix و .Amazonيمكن للنظام أيضًا ربط التعلم بفرص العمل الداخلية عبر توجيه الموظف إلى الدورات التي تؤهله للوظائف الشاغرة، مع متابعة اتجاهات السوق لضمان ملاءمة المهارات المكتسبة لمتطلبات المستقبل.

تسهل هذه التقنية اكتشاف المحتوى التعليمي المناسب بسرعة، تشجع على التعلم المستمر عبر توصيات متجددة ومثيرة للاهتمام، وتدعم الحراك الوظيفي الداخلي من خلال تهيئة الموظفين لشغل أدوار جديدة داخل الشركة، مما يقلل الحاجة إلى التوظيف الخارجي. [27]

ثالثاً إدارة الأداء وتحسين الإنتاجية: يحول الذكاء الاصطناعي إدارة الأداء من عملية روتينية سنوية مرهقة إلى دورة مستمرة وديناميكية تركز على النمو والتحسين في الوقت الفعلي. تعتمد هذه الرؤية الاستباقية على مجموعة من التقنيات الذكية:

أ. أنظمة التغذية الراجعة المستمرة والتحليل الآلي: تمثل هذه الأنظمة تحولًا من نموذج التقييم الدوري التقليدي إلى تدفق مستمر من الملاحظات المدعومة بالبيانات، مما يوفر رؤية آنية ودقيقة عن أداء الموظف. يقوم النظام أولًا بجمع البيانات تلقائيًا من مصادر متعددة مثل منصات التعاون (Microsoft Teams)، لتحليل مساهمات الموظف في المشاريع، وأنظمة إدارة المهام (Jira) و (Asana) لمتابعة الإنجاز والجودة، والبريد الإلكتروني (مع ضمان الخصوصية) لفهم مستوى التواصل والتعاون. بعد ذلك، يستخدم الذكاء الاصطناعي تحليل المشاعر والسياق (NLP) لاستخلاص نبرة الملاحظات والمواضيع المتكررة، ثم يقوم بتوليد تقارير ذكية دورية تبرز الاتجاهات والإنجازات ومجالات التحسين. [28]

تزيد هذه الأنظمة من موضوعية التقييم بالاعتماد على البيانات، تتيح تطويرًا فوريًا للموظف عبر ملاحظات آنية، وتوفر وقت المديرين من خلال أتمتة جمع البيانات وتحليلها، مما يتيح لهم التركيز على التوجيه والتحفيز.

---

[27] Van Esch, P., Black, J. S., & Ferolie, J. (2020). How artificial intelligence is changing recruitment: Challenges and a path forward. *Business Horizons, 63*(2), 189–199.

[28] Davenport, T. H., Guha, A., Grewal, D., & Bressgott, T. (2020). How artificial intelligence will change the future of marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science, 48*, 24–42.

ب- التحليلات التنبؤية للأداء المستقبلي: التنبؤ بالأداء المستقبلي للموظفين باستخدام الذكاء الاصطناعي يعتمد هذا التطبيق على تحليل البيانات التاريخية والحالية للتنبؤ بمستوى أداء الموظفين المستقبلي، مما يمكّن الإدارة من اتخاذ إجراءات استباقية لدعم الموظفين المعرضين للتراجع أو الاستثمار في ذوي الإمكانات العالية. تقوم خوارزميات تعلم الآلة بنمذجة البيانات عبر مئات المتغيرات المرتبطة بالأداء، مثل معدل إنجاز المهام وجودتها، أنماط التعاون مع الفريق، سجل الحضور والانصراف، المشاركة في التدريب، وبيانات استبيانات الرضا. بعد ذلك، تنشئ الخوارزمية نموذجًا تنبؤيًا لتحديد الموظفين المعرضين لخطر انخفاض الأداء قبل حدوثه، وتمكين التدخل المبكر، واكتشاف الموظفين ذوي الإمكانات العالية لإعدادهم للترقيات أو المسؤوليات الأكبر.

يساعد هذا النهج على منع تراجع الأداء من خلال التدخل المبكر، تحسين قرارات الترقية والتخطيط التعاقبي بالاعتماد على بيانات موضوعية، ويعزز الاحتفاظ بالمواهب عبر إظهار الاستثمار في نمو الموظفين ذوي الإمكانات العالية وزيادة ولائهم. [29]

ج- تحديد أهداف ذكية (SMART) بمساعدة الآلة: يعمل الذكاء الاصطناعي هنا على مساعدة المديرين والموظفين في وضع أهداف ذكية (محددة، قابلة للقياس، قابلة للتحقيق، واقعية، مرتبطة بزمن) تتوافق مع استراتيجية الشركة، مع إمكانية متابعتها آليًا .يبدأ النظام بتقديم مقترحات للأهداف استنادًا إلى أهداف القسم والشركة، أداء الموظف السابق، وأداء الزملاء في أدوار مماثلة، ثم يختبر واقعية هذه الأهداف بناءً على عبء العمل الحالي، الموارد المتاحة، والإنجازات السابقة. كما يقوم الذكاء الاصطناعي بالربط التلقائي بين أهداف الموظفين الفردية وأهداف الأقسام والأهداف الاستراتيجية العليا للشركة لضمان توافق الجهود، ويراقب التقدم بشكل ذكي من خلال البيانات الواردة من أنظمة العمل، مع تنبيهات فورية إذا كان التقدم خارج المسار المخطط.

[29] Bersin, J. (2020). *AI in HR: How artificial intelligence is transforming talent management*. Deloitte Insights. https://www2.deloitte.com/insights/us/en.html

تضمن هذه التقنية جودة الأهداف من خلال تجنب الغموض وعدم الواقعية، توفر الوقت والجهد في عملية وضع الأهداف، وتعزز الشفافية والمحاسبة عبر متابعة موضوعية لكيفية مساهمة كل موظف في تحقيق أهداف الشركة. [30]

رابعاً التحليلات التنبؤية في الموارد البشرية(People Analytics) : تمثل التحليلات التنبؤية في الموارد البشرية الطفرة الحقيقية التي تحول القسم من دور داعم إلى شريك استراتيجي في الأعمال. تعتمد على تحليل البيانات الحالية والتاريخية للتنبؤ بالأحداث المستقبلية واستخلاص رؤى قابلة للتنفيذ. فيما يلي أبرز تطبيقاتها:

أ- التنبؤ بدوران العمالة: يستفيد هذا التطبيق من نماذج التعلم الآلي للتنبؤ باحتمالية مغادرة الموظف للشركة قبل حدوثها بفترة كافية، مما يمكّن الإدارة من اتخاذ إجراءات استباقية للاحتفاظ بالمواهب الأساسية. تبدأ العملية بجمع بيانات متعددة تشمل أداء الموظف، المشاركة في التدريب والاجتماعات، التعويضات والمزايا، أنماط الحضور والانصراف، وبيانات السوق مثل معدلات الدوران في القطاع والظروف الاقتصادية. تُستخدم هذه البيانات لتدريب نموذج تنبؤي يتعرف على الأنماط والمؤشرات المرتبطة بمغادرة الموظفين السابقين، ومن ثم تصنيف الموظفين الحاليين حسب درجة خطورة مغادرتهم (منخفضة، متوسطة، عالية) مع توليد تنبيهات للمدراء وفرق الموارد البشرية.

يساعد هذا النهج على خفض تكاليف الدوران المرتفعة، الاحتفاظ بالمعرفة والمهارات الأساسية داخل الشركة، وتحسين تجربة الموظف من خلال إظهار الاهتمام باحتياجاته الفردية ومعالجة مسببات التفكير في المغادرة قبل حدوثها. [31]

ب- تحليل مشاعر الموظفين: يعتمد هذا التطبيق على تقنيات معالجة اللغة الطبيعية (NLP) لتحليل النصوص التي ينتجها الموظفون (مع موافقتهم وضمان الخصوصية) لفهم مشاعرهم وآرائهم واتجاهاتهم تجاه العمل والبيئة

---

[30] Bersin, J. (2020). *AI in HR: How artificial intelligence is transforming talent management*. Deloitte Insights. https://www2.deloitte.com/insights/us/en.html

[31] Nguyen, T. H., Nguyen, Q. H., & Tran, T. H. (2020). Predicting employee turnover using machine learning techniques. *Journal of Applied Economics and Business, 8*(2), 1–12. https://doi.org/10.14506/jaeb.v8i2.3125

التنظيمية. يبدأ النظام بجمع البيانات النصية من مصادر متنوعة مثل استبيانات الرضا المفتوحة، منصات التعاون الداخلية والتغذية الراجعة المجهولة بعد الاجتماعات أو المشاريع. بعد ذلك، يقوم الذكاء الاصطناعي بتحليل المشاعر من خلال تصنيف النصوص (إيجابي، سلبي، محايد)، استخراج الموضوعات المتكررة (مثل عبء العمل، التوازن بين الحياة والعمل، الثقافة التنظيمية)، وتحليل المشاعر الدقيقة (الإحباط، التفاؤل، القلق، الفخر). تُعرض النتائج في لوحات تحكم مرئية وتفاعلية لتوضيح اتجاهات المشاعر عبر الأقسام والزمن.

تمكن هذه التقنية من قياس نبض المنظمة بشكل فوري وواقعي، التدخل المبكر لمعالجة بؤر التوتر قبل تفاقمها، وتقييم فعالية المبادرات الجديدة على معنويات الموظفين، مما يعزز رضاهم والتزامهم تجاه الشركة. [32]

ج- نمذجة مسارات التطور الوظيفي: يعتمد هذا التطبيق على التحليلات التنبؤية والذكاء الاصطناعي لرسم مسارات التطور الوظيفي المحتملة للموظفين داخل المنظمة، والتنبؤ بأفضل الأدوار المستقبلية التي تتوافق مع مهاراتهم واهتماماتهم. تقوم الخوارزمية أولاً بتحليل المهارات والكفاءات للموظف، بما في ذلك المهارات الصريحة والضمنية المستخلصة من المشاريع والتغذية الراجعة، ثم تقارن هذه المهارات مع متطلبات الأدوار المختلفة داخل الشركة. استنادًا إلى بيانات الموظفين الذين انتقلوا بنجاح بين الأدوار سابقًا، تتنبأ الخوارزمية بمدى نجاح الموظف في الأدوار المستقبلية وتولد توصيات مخصصة تشمل الأدوار المناسبة والفجوات المهارية التي ينبغي سدها من خلال التدريب. [33]

يساعد هذا النهج على تعزيز الحراك الوظيفي الداخلي وتقليل تكاليف التوظيف الخارجي، زيادة مشاركة الموظفين من خلال توفير مسار نمو واضح داخل الشركة، وتمكين الإدارة من التخطيط الاستباقي للقوى العاملة بتحديد احتياجات المهارات المستقبلية والاستفادة القصوى من المواهب الداخلية.

---

[32] Faliagka, E., Karagiannis, D., & Tzimas, G. (2021). Employee sentiment analysis using natural language processing: A framework for organizational well-being. *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce, 31*(1), 1-18.

[33] Bersin, J. (2020). *AI in HR: How artificial intelligence is transforming talent management*. Deloitte Insights. ,P77.

خامساً إدارة التغيير وأخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية: يمثل تبني الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية تحولاً جوهرياً في الثقافة والأساليب والمهارات المطلوبة. ولا يقتصر النجاح على الجانب التقني فحسب، بل يعتمد بشكل كبير على التعامل الاستباقي مع التحديات البشرية والأخلاقية المرتبطة بهذا التحول.

أ- تحدي مقاومة التغيير وآليات التعامل معها: تعد مقاومة التغيير أحد أبرز التحديات التي تواجه تبني الذكاء الاصطناعي في بيئة العمل، وتنشأ من عدة مصادر، أبرزها: الخوف من المجهول وتأثير التغيير على الأدوار الوظيفية، الخوف من الاستبدال خاصة في أقسام الموارد البشرية، انعدام الثقة في قرارات الآلة وعدم فهم كيفية عمل الخوارزميات، والمقاومة السلبية التي تتجلى في تجنب استخدام الأنظمة الجديدة أو استخدامها بشكل غير صحيح.

للتخفيف من هذه المقاومة، يُنصح بالاعتماد على آليات متعددة تشمل: التواصل الشفاف والمستمر مع الموظفين حول أهداف وفوائد التبني وخطوات التنفيذ، إشراك أصحاب المصلحة مبكرًا في مراحل التخطيط والتنفيذ، توفير برامج التدريب وإعادة التأهيل لتعزيز المهارات الإنسانية المكملة للذكاء الاصطناعي، إعادة تعريف الأدوار لتوضيح التحول من مهام روتينية إلى دور استشاري استراتيجي، والبدء بمشاريع تجريبية محدودة النطاق لإثبات القيمة وكسب الثقة قبل التوسع في تبني التقنية. [34]

ب- المبادئ الأخلاقية (الشفافية، المساءلة، الخصوصية، العدالة): يعد وضع إطار أخلاقي راسخ شرطاً أساسياً لتبني ناجح ومسؤول للذكاء الاصطناعي. وينطلق من المبادئ التالية:

[34] Shrestha, Y. R., Ben-Menahem, S. M., & von Krogh, G. (2019). Organizational decision-making structures in the age of artificial intelligence. *California Management Review, 61*(4), 66-83.

1. الشفافية : ضمان أن تكون عملية اتخاذ القرار بواسطة الذكاء الاصطناعي مفهومة وقابلة للتفسير للمتأثرين بها (الموظفين والمرشحين)، من خلال إعلام الموظفين والمرشحين باستخدام الذكاء الاصطناعي في التقييم، توضيح المعايير العامة، وتقديم تفسير واضح عند رفض طلب أو تقييم سلبي. [35]

2. المساءلة: تحديد المسؤولية النهائية عن قرارات الذكاء الاصطناعي، بحيث يظل البشر مسؤولين عن النتائج، يكون القرار النهائي للمدير البشري، مع وضع سياسات واضحة للمساءلة عند حدوث أخطاء، واستخدام الذكاء الاصطناعي كأداة داعمة فقط.

3. الخصوصية: حماية البيانات الشخصية والحساسة للموظفين والمرشحين من خلال الحصول على موافقة صريحة، تقنين الوصول إلى البيانات، تشفيرها، إجراء تدقيقات أمنية دورية، وتجنب جمع بيانات غير ضرورية.

4. العدالة وعدم التمييز: التأكد من أن الخوارزميات لا تنتج نتائج متحيزة ضد أي مجموعة بناءً على الجنس، العرق، العمر، أو أي خاصية أخرى من خلال اختبار النماذج باستمرار، استخدام بيانات تدريب متنوعة وشاملة، والتدخل البشري عند اكتشاف أي تحيز.

ج- تحيز الخوارزميات وكيفية التخفيف منه: يشير التحيز في الذكاء الاصطناعي إلى ظهور نتائج غير عادلة تفضل مجموعة معينة على أخرى، وذلك بسبب عيوب في بيانات التدريب أو تصميم الخوارزمية نفسها. من أبرز مصادر التحيز :تحيز البيانات، حيث تتعلم الخوارزمية أنماطًا متحيزة من البيانات التاريخية (مثل تفضيل توظيف الذكور في مجالات معينة)، وتحيز النموذج الناتج عن تصميم الخوارزمية بشكل غير مناسب أو اعتمادها على متغيرات وكيلة قد ترتبط بخصائص محمية.

لتقليل هذا التحيز، يُنصح بتطبيق استراتيجيات متعددة تشمل: تنقية بيانات التدريب لضمان توازنها، الاختبار والتدقيق المستمر للنماذج عبر مجموعات ديموغرافية مختلفة، تعزيز التنوع في فرق التطوير لمراجعة التحيزات

[35] Floridi, L., Cowls, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazerand, P., Dignum, V., ... & Vayena, E. (2018). AI4People—An ethical framework for a good AI society: Opportunities, risks, principles, and recommendations. *Minds and Machines, 28*(4), 689–707.

الخفية، استخدام مقاييس العدالة القابلة للقياس لضبط التوازن بين الدقة والعدالة، والحفاظ على دور التدقيق البشري لمراجعة القرارات ذات العواقب الكبيرة والتحقق من عدالتها قبل تطبيقها عمليًا. [36]

المطلب الرابع: واقع قطاع الأعمال السوري ومدى جاهزيته للتحول الرقمي

أولاً نظرة عامة على البيئة الاقتصادية والتشغيلية: تتشكل البيئة الاقتصادية والتشغيلية لقطاع الأعمال في سورية تحت تأثير مجموعة معقدة من العوامل، أنتجت واقعاً استثنائياً يتميز بعدم الاستقرار والتحديات البنيوية العميقة، والتي تنعكس بدورها على قدرة الشركات على التخطيط طويل الأمد وتبني التقنيات الحديثة، حيث يشهد الاقتصاد السوري تداعيات مستمرة للأزمة متعددة الأبعاد، مما يخلق بيئة صعبة أمام الشركات للقيام بعملياتها اليومية واستثماراتها التكنولوجية. من أبرز هذه التحديات: الانكماش الاقتصادي، ارتفاع معدلات التضخم، اضطراب سلاسل التوريد، ضعف البنية التحتية، تذبذب إمدادات الطاقة، تعقيد الإطار التشريعي، العقوبات الدولية، وسيادة القطاع غير المنظم. [37]

لفهم جاهزية الشركات السورية لتبني الذكاء الاصطناعي، يجب مراعاة هذه المعوقات الهيكلية لأنها تحدد القدرة على الاستثمار والابتكار، وتؤثر على إمكانية تطبيق الحلول الذكية بشكل مستدام. يوضح الجدول التالي التحديات الرئيسية وتأثيرها على الشركات وإمكانية تبني الذكاء الاصطناعي:

---

[36] Raji, I. D., Smart, A., White, R. N., Mitchell, M., Gebru, T., Hutchinson, B., ... & Barnes, P. (2020). Closing the AI accountability gap: Defining an end-to-end framework for internal algorithmic auditing. *Proceedings of the 2020 Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*, 33–44.

[37] البنك الدولي. (2025). *تقرير مراقبة الاقتصاد السوري، صيف 2025*. https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2025/07/07/-new-world-bank-report-highlights-syria-s-economic-challenges-and-recovery-prospects-for-2025

جدول (2- 5) البيئة الاقتصادية و أثرها على الذكاء الاصطناعي

الفئة	التحدي	الأثر على الشركات	أثر محتمل على تبني الذكاء الاصطناعي
الأزمة الاقتصادية والظروف الكلية	انكماش الناتج المحلي الإجمالي وارتفاع التضخم	انخفاض القدرة الاستثمارية وارتفاع تكاليف التشغيل	صعوبة تمويل وشراء البرمجيات والأجهزة اللازمة للذكاء الاصطناعي
	اضطراب سلاسل التوريد	تأخر وصول المواد والتقنيات الأساسية	صعوبة استدامة أنظمة الذكاء الاصطناعي التي تحتاج موارد ثابتة
بيئة الأعمال التشغيلية	ضعف البنية التحتية وتذبذب إمدادات الطاقة	زيادة تكاليف الإنتاج والخدمات اللوجستية، ضعف استقرار العمليات	صعوبة تشغيل الأنظمة الذكية المستمرة أو الحلول القائمة على البيانات
	تعقيد الإطار التشريعي	زيادة تكاليف الامتثال وإبطاء عمليات الاستثمار	تأخير تنفيذ مشاريع الذكاء الاصطناعي والحصول على الموافقات
العقوبات الدولية	قيود على التمويل واستيراد التقنيات	نقص رأس المال وارتفاع تكلفة المعدات	صعوبة الوصول إلى أدوات وبرمجيات الذكاء الاصطناعي الحديثة
	عزلة عن التطورات التقنية العالمية	فجوة معرفية وتقنية	الحاجة إلى تدريب داخلي وتعويض النقص بالتطوير المحلي
القطاع غير المنظم	سيادة السوق غير الرسمي	تشويه المنافسة وتقليص نمو الشركات الرسمية	يقلل من جدوى الاستثمار في الذكاء الاصطناعي بسبب ضعف العوائد المتوقعة

البنك الدولي .(2025) *تقرير مراقبة الاقتصاد السوري، صيف 2025*. https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2025/07/07/-new-world-bank-report-highlights-syria-s-economic-challenges-and-recovery-prospects-for-2025 .

ثانياً واقع سوق دمشق للأوراق المالية والشركات المدرجة فيه:

أ- خصائص الشركات السورية وتأثيرها على جاهزيتها لتبني الذكاء الاصطناعي: تتميز الشركات السورية، بما فيها الشركات المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية، بمجموعة من الخصائص الهيكلية والتنظيمية التي تؤثر بشكل مباشر على قدرتها على تبني تقنيات حديثة مثل الذكاء الاصطناعي. أبرز هذه الخصائص تشمل الهيكل الإداري، الثقافة التنظيمية، والحوكمة: [38]

1. **الهيكل الإداري** :يهيمن النمط الهرمي المركزي على عملية اتخاذ القرار، مع محدودية تفويض الصلاحيات. كما يعاني العديد من الشركات، خاصة متوسطة وصغيرة الحجم، من ضعف التخصص الوظيفي، مما يقلل القدرة على تطبيق تقنيات متقدمة في إدارة الموارد البشرية.

2. **الثقافة التنظيمية** :تسود مقاومة التغيير والخوف من المجهول، مع اعتماد القرارات غالبًا على الخبرة الشخصية بدلاً من البيانات الموضوعية. كما قد تؤثر العلاقات الشخصية والعائلية على موضوعية القرارات، وهو ما يتعارض مع أنظمة الذكاء الاصطناعي القائمة على البيانات والتحليل الموضوعي.

3. **الحوكمة** :ضعف تطبيق مبادئ الحوكمة الرشيدة، مثل الشفافية والمساءلة، يضعف الثقة في البيانات والعمليات الداخلية. إضافةً إلى ذلك، تسهم هيمنة الملكية العائلية في تركز القرار على مصالح شخصية أو عائلية، مما يقلل من الأولوية للابتكار والتطوير التقني المستدام.

جدول (2- 6) تأثير خصائص الشركات على تبني الذكاء الاصطناعي

الفئة	الخاصية / التحدي	التأثير على الشركات	الأثر تبني الذكاء الاصطناعي
الهيكل الإداري	المركزية في اتخاذ القرار	بطء الاستجابة وتقييد الابتكار	صعوبة تطبيق أنظمة تحتاج مرونة وقرارات سريعة
	ضعف التخصص الوظيفي	تداخل المهام وقلة الكفاءة	تحديات في تطبيق تقنيات متقدمة لإدارة الموارد البشرية

[38] الهيئة العامة للرقابة المالية .(2025) *.إعادة فتح سوق دمشق للأوراق المالية بعد انقطاع دام ستة أشهر* .
https://thearabweekly.com/syria-stock-exchange-reopens-after-six-month-hiatus

الثقافة التنظيمية	مقاومة التغيير والخوف من المجهول	بطء التحول الرقمي	انخفاض تقبل الموظفين لتطبيقات الذكاء الاصطناعي
	ضعف ثقافة البيانات	اعتماد القرارات على الحدس	قلة الاستفادة من التحليلات الذكية والبيانات الضخمة
	تأثير العلاقات الشخصية	تحيز في التوظيف والترقية	ضعف موضوعية البيانات التي تعتمد عليها الأنظمة الذكية
الحوكمة	ضعف مبادئ الحوكمة	انخفاض الشفافية والمساءلة	تقليل ثقة الإدارة والموظفين بالأنظمة التقنية
	هيمنة الملكية العائلية	تركيز القرار على مصالح شخصية	انخفاض أولوية الابتكار والتطوير التقني

الهيئة العامة للرقابة المالية .(2025) *.إعادة فتح سوق دمشق للأوراق المالية بعد انقطاع دام ستة أشهر* .
https://thearabweekly.com/syria-stock-exchange-reopens-after-six-month-hiatus

ب- سوق دمشق للأوراق المالية والشركات المدرجة فيه: يمثل سوق دمشق للأوراق المالية النافذة الرئيسية للاستثمار في القطاع الخاص السوري المنظم، وتوفر الشركات المدرجة فيه عينة مهمة لدراسة جاهزية الشركات لتبني التقنيات الحديثة: [39]

1. النشأة والتطور: تأسس السوق رسميًا عام 2009، وشهد تباينًا في النشاط خلال سنوات الأزمة نتيجة الظروف الاقتصادية والسياسية.

2. خصائص الشركات المدرجة: تشمل القطاعات المالي، الصناعي، والخدمي. تميل الشركات المدرجة إلى الحجم الأكبر والتنظيم الأفضل، مع التزام بمعايير إفصاح واضحة، ما يجعلها أكثر استعدادًا نظريًا لتبني تقنيات متقدمة.

[39] مركز "ليفانت 24 .(2025) *.الذكاء الاصطناعي: دور محوري في إعادة إعمار سوريا* .
https://levant24.com/articles/2025/06/smart-recovery-the-role-of-artificial-intelligence-in-syrias-reconstruction-and-development

3. التحديات: انخفاض حجم التداول والسيولة، وتأثر أداء الشركات بالبيئة الاقتصادية الكلية الصعبة، ما يقلل قدرتها على الاستثمار في مشاريع تقنية طموحة مثل الذكاء الاصطناعي.

الفئة	الخاصية / التحدي	التأثير على الشركات	أثر محتمل على تبني الذكاء الاصطناعي
سوق دمشق للأوراق المالية	انخفاض حجم التداول والسيولة	ضعف التمويل للمشاريع	صعوبة الاستثمار في مشاريع الذكاء الاصطناعي
	تأثر الأداء بالبيئة الاقتصادية	تقلب الأرباح والقدرة المالية	تحديات في استدامة المشاريع التقنية

الوكالة العربية السورية للأنباء (سانا). (2025، 2 يونيو). إعادة التداول في سوق دمشق للأوراق المالية بعد توقف دام 6 أشهر. تم الاسترجاع من https://arabic.news.cn/20250602/58d3fabfd16d4164988d42d12ce18237/c.html

ثالثاً محددات وعناصر الجاهزية لتبني الذكاء الاصطناعي: يشير مفهوم الجاهزية لتبني الذكاء الاصطناعي إلى مدى توافر المقومات والعوامل الأساسية اللازمة لتنفيذ مشاريع الذكاء الاصطناعي بنجاح واستدامة. وفي سياق الشركات السورية، يمكن تحديد خمسة أبعاد رئيسية للجاهزية، تعكس بشكل شامل التحديات والفرص التي تواجهها هذه الشركات:

أ- جاهزية الشركات لتبني الذكاء الاصطناعي: تعتمد قدرة الشركات على تبني الذكاء الاصطناعي على خمسة أبعاد رئيسية، تمثل معًا منظومة متكاملة من العوامل الداخلية والخارجية: [40]

1. الجاهزية التكنولوجية: تشكل البنية التحتية الرقمية والمادية الأساس لأي تطبيق ذكي، وتشمل:

- البنية التحتية للتوصيلات: توفر اتصال إنترنت مستقر وسريع، وقدرة الشبكات الداخلية على نقل كميات كبيرة من البيانات.
- التجهيزات والحواسيب: كفاءة أجهزة الحواسيب والخوادم من حيث المعالجة والتخزين، الضرورية لتشغيل خوارزميات الذكاء الاصطناعي المعقدة.

[40] المنتدى العربي للبحوث والتنمية .(2024) .*الذكاء الاصطناعي في استراتيجيات الدول العربية* . https://www.arab-reform.net/publication/ai-in-the-national-ai-strategies-of-the-arab-region

- أنظمة قواعد البيانات: وجود أنظمة متكاملة لإدارة البيانات، حيث تعد البيانات الوقود الأساسي للذكاء الاصطناعي، وبدونها تفقد التطبيقات جدواها.

2. **الجاهزية المالية:** يتطلب تبني الذكاء الاصطناعي استثمارات كبيرة ومستدامة تشمل:

- الاستثمار الأولي: شراء البرمجيات والأجهزة، دفع التراخيص، واستشارات التطبيق.
- التكاليف التشغيلية: صيانة الأنظمة، تحديثها، الاشتراكات السحابية، وتكاليف التدريب.
- أولوية الإنفاق: مدى منح الشركة أولوية لاستثمارات التحول الرقمي ضمن ميزانيتها، خاصة في بيئة اقتصادية صعبة. [41]

3. **الجاهزية البشرية والكفاءات:** تركز على العنصر البشري كعامل رئيسي لنجاح التبني:

- توفر الكوادر التقنية :وجود أو القدرة على جذب مختصين في علوم البيانات، وهندسة الذكاء الاصطناعي، والتعلم الآلي.
- المهارات الرقمية للموظفين :امتلاك موظفي الإدارات المختلفة مهارات رقمية أساسية للتفاعل مع الأنظمة الذكية وفهم مخرجاتها.
- برامج التدريب والتأهيل :التزام الشركة بتطوير مهارات الموظفين الحالية وتأهيلهم للعمل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي. [42]

4. **الجاهزية التنظيمية والقيادية:** تمثل القدرة القيادية والتنظيمية العامل الحاسم لنجاح التبني:

- دعم الإدارة العليا :وجود قيادة مؤمنة بالتحول الرقمي، داعمة له مالياً ومعنوياً، وقادرة على قيادة التغيير.
- استراتيجية التحول الرقمي :خطة واضحة تربط الذكاء الاصطناعي بالأهداف الاستراتيجية العامة للشركة.

---

41 Davenport, T., & Ronanki, R. (2018). Artificial intelligence for the real world. *Harvard Business Review, 96*(1), 108–116

42 Bughin, J., Seong, J., Manyika, J., Chui, M., & Joshi, R. (2018). Notes from the AI frontier: Modeling the impact of AI on the world economy. McKinsey Global Institute. Retrieved from https://www.mckinsey.com/featured-insights/artificial-intelligence

- ثقافة الابتكار وإدارة التغيير :بيئة تشجع على التجربة والتعلم من الأخطاء، مع آليات فعالة لإدارة مقاومة الموظفين للتقنيات الجديدة. [43]

5. الجاهزية التشريعية والبيئية: تشمل العوامل الخارجية التي تؤثر على قدرة الشركة على التبني:

- الأطر القانونية :وجود تشريعات لحماية البيانات الشخصية وتنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي، بما يعزز الثقة والامتثال.
- العوامل الاقتصادية والبيئية :استقرار الاقتصاد الكلي، السياسات الحكومية الداعمة للابتكار، وبيئة سوق العمل، والتي تؤثر على المخاطر والجدوى الاقتصادية للاستثمار في الذكاء الاصطناعي.
- تشكل هذه الأبعاد الخمسة منظومة متكاملة، حيث أن ضعف أي بعد منها قد يقوض جهود تبني الذكاء الاصطناعي حتى لو كانت الأبعاد الأخرى متوفرة.

رابعاً التحديات والفرص المتوقعة للشركات السورية: يُشكِّل تبني الذكاء الاصطناعي في الشركات السورية محفلاً لصراع بين تحديات جسيمة وفرص استثنائية. ويُعد فهم كلا الجانبين أمراً ضرورياً لتكوين رؤية واقعية حول مستقبل هذا التبني.

أ- التحديات الاقتصادية: [44]

1. نقص السيولة وضيق الهامش المالي :تجعل الظروف الاقتصادية الصعبة استثمارات الذكاء الاصطناعي، ذات التكلفة المرتفعة وعائدها طويل الأجل، في أسفل قائمة أولويات الإنفاق، حيث تركز الشركات على البقاء والاستمرارية.

---

43 Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2018). Leading digital: Turning technology into business transformation. Harvard Business Review Press, P52.

44 صحيفة "لوموند .(2025) .*"مناخ التطهير في القطاع العام السوري* .
https://www.lemonde.fr/en/international/article/2025/02/21/in-syria-a-climate-of-purge-in-the-public-sector_6738400_4.htm

2. ارتفاع التكاليف :تشمل تكاليف الاستيراد بسبب انخفاض قيمة العملة والعقوبات، وتكاليف البنية التحتية التكنولوجية والطاقة، بالإضافة إلى تكاليف استقطاب الكفاءات التقنية النادرة.

ب. التحديات الفنية: [45]

1. ضعف البنية التحتية الرقمية :يشكل عدم استقرار الإنترنت، وضعف الحوسبة، وغياب أنظمة إدارة البيانات المتكاملة عائقًا تقنيًا أساسياً.

2. نقص البيانات الجاهزة :تعاني الشركات من نقص البيانات الرقمية المنظمة والموثوقة اللازمة لتغذية نماذج الذكاء الاصطناعي، نتيجة الاعتماد على العمليات الورقية أو الأنظمة المتقطعة.

ج. التحديات البشرية: [46]

1. نقص الكفاءات المتخصصة :يُعد "هجرة العقول" ونقص الخبراء المحليين في مجالات علم البيانات والذكاء الاصطناعي من أكبر المعوقات.

2. ضعف المهارات الرقمية الأساسية :التعامل مع أنظمة الذكاء الاصطناعي يتطلب ثقافة رقمية بين الموظفين والإدارة، وهو ما لا يزال محدودًا.

3. مقاومة التغيير :الخوف من فقدان الوظائف أو تعديل الأدوار يؤدي إلى مقاومة سلبية أو علنية من الموظفين.

د. التحديات التنظيمية والقيادية

1. غياب الرؤية الاستراتيجية :قد تفتقر الإدارة العليا إلى فهم القيمة الاستراتيجية للذكاء الاصطناعي أو خطة واضحة لدمجه.

---

[45] صحيفة "الواشنطن بوست .(2025) .*"سوريا تواجه أسوأ أزمة جوع منذ عقود* .
https://www.washingtonpost.com/world/2025/09/28/syria-one-million-displaced-return

[46] صحيفة "ذا ناشيونال .(2025) .*"الشتات السوري يأمل في أن يساعد الذكاء الاصطناعي في إعادة بناء مستقبل البلاد التكنولوجي* .
https://www.thenationalnews.com/business/2025/07/24/syrian-diaspora-hopes-ai-can-help-rebuild-countrys-tech-future

2. المركزية والإجراءات البيروقراطية :تعيق الهياكل التنظيمية البطيئة والمركزية اتخاذ القرارات الجريئة والمبادرة نحو الابتكار.

خامساً الفرص المتاحة لتبني الذكاء الاصطناعي

أ- تحسين الكفاءة التشغيلية:

1. أتمتة العمليات :أتمتة المهام الروتينية والمتكررة (مثل فرز السير الذاتية، معالجة الرواتب، الرد على الاستفسارات الشائعة) يحرر وقت فرق الموارد البشرية للتركيز على الأنشطة الاستراتيجية.

2. تحسين اتخاذ القرار :توفر التحليلات القائمة على البيانات رؤى دقيقة لدعم قرارات التوظيف، تقييم الأداء، وتخطيط التعاقب الوظيفي. [47]

ب. خفض التكاليف: [48]

1. تقليل التكاليف التشغيلية :الأتمتة تقلل الأخطاء البشرية وتسرع إنجاز المهام، مما يخفض التكاليف.

2. الاحتفاظ بالمواهب :التنبؤ بدوران العمالة وتصميم تجربة موظف مخصصة يقلل من تكاليف فقدان الكفاءات وتوظيف بدائل عنها.

ج. زيادة التنافسية والمرونة:

1. اكتشاف فرص جديدة :التحليلات التنبؤية تساعد في تحديد اتجاهات السوق، احتياجات العملاء، والمهارات المستقبلية المطلوبة، مما يمكن الشركة من التكيف بسرعة.

2. تمييز العلامة التجارية الشركات الرائدة في تبني التكنولوجيا تصبح وجهة جذابة للمواهب التقنية.

---

[47] Madanchian, M., & Taherdoost, H. (2025). Barriers and enablers of AI adoption in human resource management: A critical analysis of organizational and technological factors. *Information*, 16(1), 51.

[48] Huang, M.-H., & Rust, R. T. (2021). A strategic framework for artificial intelligence in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 49, 30–50.

الفصل الثاني الدراسة الميدانية

أولاً المقدمة:

يهدف القسم العملي من هذه الدراسة إلى عرض وتحليل النتائج الميدانية التي تم التوصل إليها من خلال تطبيق الاستبيان على عينة من الشركات العاملة في سوق دمشق، وذلك بغية قياس مستوى جاهزيتها لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية. تم تصميم أداة الدراسة استناداً إلى الإطار النظري والمفاهيمي الذي تناول الأبعاد الرئيسة للجاهزية التنظيمية، وهي :البنية التكنولوجية، الدعم الإداري والتنظيمي، الكفاءات البشرية، البيئة التشريعية والتنظيمية الخارجية، ودرجة الجاهزية العامة للشركات لتبني الذكاء الاصطناعي.

اعتمد التحليل الإحصائي على برنامج (SPSS V24)، لاختبار الفرضيات واستخراج المؤشرات الوصفية ومعاملات الارتباط والانحدار، بما يتيح تفسير العلاقات بين المتغيرات بدقة وموضوعية. ويهدف هذا القسم إلى تحويل البيانات الميدانية إلى نتائج كمية قابلة للتفسير، تساعد في تحديد مستوى الاستعداد الفعلي للشركات للتحول نحو الذكاء الاصطناعي، وإبراز مكامن القوة والضعف في بيئتها التقنية والإدارية والبشرية.

ثانياً منهجية الدراسة الميدانية:

أ- **منهج الدراسة:** اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، لكونه الأنسب لدراسة الظواهر الإدارية والاجتماعية وتحليل العلاقات بين المتغيرات كما هي في الواقع. ويهدف هذا المنهج إلى وصف مستوى جاهزية الشركات لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية، وتحليل العوامل المؤثرة فيها.

ب- **مجتمع الدراسة:** يتكون مجتمع الدراسة من جميع الشركات العاملة في سوق دمشق التي تمثل قطاعات المصارف والتأمين، باعتبارها من أكثر القطاعات تفاعلاً مع التحول الرقمي واعتماداً على الأنظمة التقنية في إدارة مواردها البشرية.

ج- **عينة الدراسة:** تم اختيار عينة ميسّرة وقصدية من العاملين في هذه الشركات نظراً لملاءمتهم لموضوع الدراسة وقدرتهم على تقديم معلومات دقيقة حول واقع البنية التقنية والتنظيمية والبشرية. بلغ حجم العينة 118 موظفاً موزعين على قطاعات البنوك (بنك بيمو السعودي الفرنسي) وشركات التأمين (آروب سورية وسوليدارتي للتأمين)، من تخصصات إدارية ومالية وتقنية وإشرافية مختلفة.

د- **أداة الدراسة:** استخدمت الدراسة الاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات، وقد تم تصميمه بالاعتماد على الإطار النظري والدراسات السابقة ذات الصلة. تضمن الاستبيان (29عبارة) موزعة على خمسة أبعاد رئيسة تمثل محددات جاهزية الشركات لتبني الذكاء الاصطناعي، على الشكل التالي:

جدول (3- 1) تصميم الاستبيان

المتغير	البعد	عدد العبارات	ترتيب العبارات
الديموغرافي	توزع العينة حسب (الشركة – الخبرة – العمل)	--	--
المتغير المستقل	البنية التكنولوجية	5	5-1
	الدعم الإداري والتنظيمي	5	10-6
	الكفاءات البشرية	5	15-11
	البيئة التشريعية والتنظيمية الخارجية	5	20-16
المتغير التابع	درجة جاهزية الشركات لتبني الذكاء الاصطناعي	9	29-21

من إعداد الطالب بالاعتماد على تصميم الاستبيان

وقد تم تصميم عبارات الاستبيان بناء على مقياس ليكرت الخماسي بالشكل التالي:

جدول (3- 2) مقياس ليكرت الخماسي

1	2	3	4	5
غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة

من إعداد الطالب بالاعتماد على تصميم الاستبيان

وعلى ذلك تكون مستويات الموافقة على عبارات الاستبيان كما يلي:

جدول (3- 3) تقييم محالات الموافقة على عبارات الاستبيان

مجال المتوسط الحسابي	التقييم
من 1 حتى أقل من 1.8	مجال منخفض جداً من الموافقة
من 1.8 حتى أقل من 2.6	مجال منخفض من الموافقة
من 2.6 حتى أقل من 3.4	مجال متوسط من الموافقة
من 3.4 حتى أقل من 4.2	مجال مرتفع من الموافقة
من 4.2 حتى أقل من 5	مجال مرتفع جداً من الموافقة

من إعداد الطالب بالاعتماد على عدة دراسات سابقة

هـ- اختبار أداة الدراسة: قد خضوع أداة الدراسة للتحليل الاحصائي يحب أن يتم التحقق من صلاحيتها للاستخدام قبل وبعد طرحها على عينة الدراسة، وذلك بإجراء التجارب التالية عليها:

1. الصدق الظاهري لأداة الدراسة: تم عرض أداة الدراسة ومحتوياتها على المشرف الأكاديمي للمراجعة، حيث قام بالإشراف على صياغة العبارات والتحقق من وضوحها وملاءمتها لأهداف الدراسة، مما يدعم مصداقية الاستبيان ويعزز الصدق الظاهري لأداة القياس.

2. الصدق البنائي لأداة الدراسة: لا يكفي الصدق الظاهري لأداة الدراسة للحكم بارتباط الجمل بأبعاد التي صيغت من أجلها بل يجب أن يتم التحقق من الصدق البنائي لأداة الدراسة أيضاً لكل بعد على حدة وذلك على الشكل التالي:

1) الصدق البنائي لعبارات بعد البنية التكنولوجية:

جدول (3- 4) الصدق البنائي لعبارات بعد البنية التكنولوجية

العبارة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1. بنية تكنولوجيا المعلومات في شركتنا كافية لدعم أدوات الذكاء الاصطناعي	.778**	.000
2. لدينا نظم بيانات متكاملة وقابلة للوصول لتحليل الموارد البشرية.	.555**	.000
3. نمتلك موارد خوادم/سحابة كافية لتشغيل تطبيقات ذكية.	.435**	.000
4. توجد لدى شركتنا سياسات نسخ احتياطي وأمن سيبراني فعالة	.733**	.000
5. القدرة على جمع وتخزين بيانات الموظفين تتم بشكل منظم	.665**	.000

من إعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS

يوضح الجدول أن جميع عبارات البعد الخاص بـ البنية التكنولوجية ترتبط ارتباطاً إيجابياً ودالاً إحصائياً مع مستوى جاهزية الشركات لتبني الذكاء الاصطناعي، حيث بلغت قيم معاملات الارتباط لبيرسون ما بين 0.435 و0.778، وجميعها عند مستوى دلالة 0.000، مما يشير إلى قوة العلاقة وصدق النتائج. أعلى ارتباط كان للعبارة المتعلقة بكفاية بنية تكنولوجيا المعلومات لدعم أدوات الذكاء الاصطناعي (0.778)، تلتها السياسات الخاصة بالنسخ الاحتياطي والأمن السيبراني (0.733)، فيما كان أقل ارتباط للموارد السحابية والخوادم (0.435)، مما يعكس أن امتلاك بنية تقنية متكاملة وسياسات حماية فعالة يلعبان دوراً أكبر في تحديد جاهزية الشركات مقارنة بالموارد المادية فقط.

2) الصدق البنائي لعبارات بعد الدعم الإداري و التنظيمي:

جدول (3- 5) الصدق البنائي لعبارات بعد الدعم الإداري و التنظيمي

العبارة	معامل الارتباط لبيرسون	مستوى الدلالة المعنوية
6. لدى الشركة استراتيجية رقمية تتضمن الذكاء الاصطناعي	.333**	.000
7. توجد لجنة أو فريق مخصص لمبادرات التحول الرقمي.	.505**	.000
8. هناك سياسات واضحة لاستخدام البيانات وحمايتها.	.553**	.000
9. الإدارة العليا تدعم مبادرات الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية	.528**	.000
10.توجد آليات لتقييم أثر مشاريع التكنولوجيا على الموظفين.	.656**	.000

من إعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS

يوضح الجدول أن جميع عبارات البعد الخاص بالدعم الإداري والتنظيمي ترتبط ارتباطاً إيجابياً ودالاً إحصائياً مع مستوى جاهزية الشركات لتبني الذكاء الاصطناعي، حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط لبيرسون بين 0.333 و0.656، وجميعها عند مستوى دلالة 0.000. أعلى ارتباط كان للعبارة المتعلقة بوجود آليات لتقييم أثر مشاريع التكنولوجيا على الموظفين (0.656)، تلتها السياسات الواضحة لاستخدام البيانات وحمايتها (0.553) ودعم الإدارة العليا للمبادرات الرقمية (0.528)، فيما سجلت العبارة الخاصة بوجود استراتيجية رقمية للذكاء الاصطناعي أقل ارتباط (0.333). يشير هذا إلى أن توافر آليات عملية ومتابعة فعالة للمشاريع يساهم أكثر في تحديد جاهزية الشركات مقارنة بوجود استراتيجية عامة فقط.

3) الصدق البنائي لعبارات بعد مستوى الكفاءات البشرية

جدول (3- 6) الصدق البنائي لعبارات بعد مستوى الكفاءات البشرية

العبارة	معامل الارتباط لبيرسون	مستوى الدلالة المعنوية
11. لدى موظفي الموارد البشرية معرفة أساسية بمفاهيم الذكاء الاصطناعي.	.601**	.000
12. توجد برامج تدريب داخلية لتطوير مهارات البيانات والتحليلات.	.611**	.000
13. الشركة قادرة على توظيف أو الاستعانة بخبراء في البيانات والذكاء الاصطناعي	.600**	.000
14. الموظفون متقبلون لاستخدام أدوات تكنولوجية جديدة في مهامهم.	.408**	.000
15. توجد خطط تطوير مهني مستمرة مرتبطة بالمهارات الرقمية	.537**	.000

من إعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS

يوضح الجدول أن جميع عبارات البعد الخاص بالكفاءات البشرية مرتبطة ارتباطاً إيجابياً ودالاً إحصائياً مع مستوى جاهزية الشركات لتبني الذكاء الاصطناعي، حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط لبيرسون بين 0.408 و0.611، وجميعها عند مستوى دلالة 0.000. أعلى ارتباط سجلته العبارات المتعلقة بـ"برامج التدريب الداخلية لتطوير مهارات البيانات والتحليلات" (0.611) و"معرفة موظفي الموارد البشرية بمفاهيم الذكاء الاصطناعي" (0.601)، تلتها القدرة على توظيف الخبراء (0.600). بينما كان أقل ارتباط للعبارة المتعلقة بتقبل الموظفين لاستخدام أدوات تكنولوجية جديدة في مهامهم (0.408)، ما يشير إلى أن تطوير المهارات والمعرفة التخصصية يلعب دوراً أكبر في تعزيز جاهزية الشركات مقارنة بالانفتاح العام على التكنولوجيا.

4) الصدق البنائي لعبارات بعد البيئة التشريعية و التنظيمية الخارجية

جدول (3- 7) الصدق البنائي لعبارات بعد البيئة التشريعية و التنظيمية الخارجية

العبارة	معامل الارتباط لبيرسون	مستوى الدلالة المعنوية
16. القوانين المحلية تدعم التحول الرقمي واستخدام الذكاء الاصطناعي.	.658**	.000
17. توجد لوائح واضحة لتنظيم استخدام بيانات الموظفين في التحليل.	.615**	.000
18. البيئة القانونية توفر حماية كافية من المخاطر المرتبطة بالتقنيات الحديثة.	.676**	.000
19. الدعم الحكومي لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في قطاع الأعمال كافٍ.	.474**	.000
20. توجد شراكات بين القطاعين العام والخاص لتعزيز الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية	.443**	.000

من إعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS

يوضح الجدول أن جميع عبارات البعد الخاص بالبيئة التشريعية والتنظيمية الخارجية ترتبط ارتباطاً إيجابياً ودالاً إحصائياً مع مستوى جاهزية الشركات لتبني الذكاء الاصطناعي، حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط لبيرسون بين 0.443 و0.676، وجميعها عند مستوى دلالة 0.000. أعلى ارتباط كان للعبارات المتعلقة بـ"البيئة القانونية وحماية المخاطر المرتبطة بالتقنيات الحديثة" (0.676) و"القوانين المحلية الداعمة للتحول الرقمي" (0.658)، تلتها اللوائح الواضحة لاستخدام البيانات (0.615). في المقابل، سجلت العبارات المتعلقة بالدعم الحكومي (0.474) والشراكات بين القطاعين العام والخاص (0.443) ارتباطاً أقل، ما يشير إلى أن القوانين واللوائح المحلية الفاعلة تشكل العوامل الأكثر تأثيراً في جاهزية الشركات مقارنة بالدعم الخارجي والشراكات.

5) الصدق البنائي لعبارات بعد درجة جاهزية الشركات

جدول (3- 8) الصدق البنائي لعبارات بعد درجة جاهزية الشركات

العبارة	معامل الارتباط لبيرسون	مستوى الدلالة المعنوية
21. تمتلك شركتنا رؤية واضحة لتطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية.	.663**	.000
22. هناك خطط تنفيذية محددة لتبني الذكاء الاصطناعي خلال السنوات القادمة.	.542**	.000
23. الموارد المالية والبشرية المخصصة كافية لبدء مشاريع ذكاء اصطناعي.	.289**	.001
24. نظم الموارد البشرية الحالية قابلة للتكامل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي.	.412**	.000
25. لدينا القدرة على تقييم أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على الأداء المؤسسي.	.752**	.000
26. الإدارة العليا على استعداد لتحمل مخاطر التجربة التقنية.	.455**	.000
27. مستوى الوعي التنظيمي حول فوائد الذكاء الاصطناعي مرتفع.	.879**	.000
28. شركتنا تتابع التطورات التقنية وتشارك في مبادرات رقمية.	.705**	.000
29. مستوى الجاهزية العام لتبني الذكاء الاصطناعي يمكن وصفه بأنه مرتفع.	.669**	.000

من إعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS

يوضح الجدول أن جميع عبارات درجة جاهزية الشركات لتبني الذكاء الاصطناعي ترتبط ارتباطاً إيجابياً ودالاً إحصائياً مع مستوى الجاهزية، حيث تراوحت قيم معاملات بيرسون بين 0.289 و0.879، وجميعها عند مستوى دلالة ≥ 0.001، أعلى ارتباط كان للعبارة المتعلقة بـ"مستوى الوعي التنظيمي حول فوائد الذكاء الاصطناعي" (0.879)، تليها "القدرة على تقييم أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على الأداء المؤسسي" (0.752) مما يشير إلى أن الوعي التنظيمي والتقييم والمتابعة التقنية هي العوامل الأكثر تأثيراً في تحديد جاهزية الشركات، في المقابل، سجلت عبارة "الموارد المالية والبشرية المخصصة كافية لبدء مشاريع ذكاء اصطناعي" أدنى ارتباط (0.289)، مما يدل على أن الجاهزية لا تعتمد فقط على الموارد المادية، بل على التخطيط والوعي المؤسسي والقدرة على التقييم والمتابعة.

3. ثبات الاستبيان: يُعد الثبات من المؤشرات الأساسية لمدى موثوقية أداة القياس وقدرتها على إعطاء نتائج مستقرة ومتسقة عند إعادة تطبيقها في ظروف مماثلة. وللتحقق من ثبات الاستبيان المستخدم في هذه الدراسة، تم حساب معامل كرونباخ ألفا لجميع محاور الأداة، بهدف التأكد من الاتساق الداخلي بين العبارات التي تقيس كل محور على حدة، إضافةً إلى الثبات الكلي للاستبيان.

جدول (3- 9) ثبات الاستبيان

البعد	عدد العبارات	ترتيب العبارات	كرونباخ ألفا	التقييم
البنية التكنولوجية	5	1-5	.801	جيد جداً
الدعم الإداري والتنظيمي	5	5-10	.792	جيد
الكفاءات البشرية	5	11-15	.815	جيد جداً
البيئة الخارجية	5	16-20	.822	جيد جداً
درجة جاهزية الشركات	9	21-29	.789	جيد
الدرجة العامة	29	1-29	.905	ممتازة

من إعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS

أظهرت نتائج تحليل الثبات أن جميع أبعاد الدراسة تتمتع بدرجة جيدة إلى جيدة جداً من الثبات، فيما بلغت الدرجة العامة للمتغيرات التسعة والعشرين مستوى ممتاز. فقد سجلت البنية التكنولوجية (0.801)، والدعم الإداري والتنظيمي (0.792)، والكفاءات البشرية (0.815)، وبلغت قيمة معامل كرونباخ الفا لبعد البيئة الخارجية (0.822)، بينما جاءت درجة جاهزية الشركات (0.789)، أما الدرجة العامة لجميع المتغيرات فبلغت (0.905) مما يعكس أن الاستبيان أداة قياس موثوقة ومتسقة داخلياً.

ثالثاً التحليل الوصفي لعينة الدراسة

تتناول هذه الفقرة تحليل خصائص عينة الدراسة بهدف التعرف على السمات الديموغرافية والمهنية للمشاركين، مثل قطاع عمل الشركات التي تعمل بها الشركة، طبيعة عمل المستجيب، عدد سنوات العمل ضمن الشركة، مم يتيح فهماً أعمق لتركيبة العينة ومدى تمثيلها لمجتمع الدراسة، ويساعد في تفسير نتائج البحث بدقة أكبر:

أ- توزع العينة حسب نطاق عمل شركاتهم:

جدول (3- 10) توزع العينة حسب نطاق عمل الشركة

نطاق عمل الشركة	التكرار	النسبة (%)
بنوك ومصارف (بيمو)	53	% 44.9
تأمين (أروب وسوليدارتي)	65	% 55.1
المجموع	118	% 100

من إعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS

توزعت عينة الدراسة على قطاعين يمثلان نطاق عمل الشركات المشاركة، حيث شكلت البنوك والمصارف، ممثلة ببنك بيمو، نسبة 44.9% من إجمالي العينة، في حين شكل قطاع التأمين، ممثلاً بشركتي أروب وسوليدارتي، النسبة المتبقية البالغة 55.1% ويعكس هذا التوزيع تمثيلاً متوازناً للقطاعات المالية والخدمية.

ب- توزع العينة حسب طبيعة عمل المستجيب:

جدول (3- 11) توزع العبنة حسب طبيعة عمل المستجيب

طبيعة عمل المستجيب	التكرار	النسبة (%)
إداري	51	% 43.2
مالي / محاسبة	33	%28.0
تقني	25	% 21.2
اشراف و إدارة	9	% 7.6
المجموع	118	% 100

من إعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS

توزعت عينة الدراسة على الأقسام الوظيفية داخل الشركات المشاركة، حيث شكلت الأقسام الإدارية النسبة الأكبر بواقع 43.2%، تلتها الأقسام المالية والمحاسبية بنسبة 28%، ثم الأقسام التقنية بنسبة 21.2%، وأخيراً وظائف الإشراف والإدارة العليا بنسبة 7.6% فقط. ويعكس هذا التوزيع تركيز العينة على الموظفين الميدانيين والمتخصصين في العمليات اليومية، مع تمثيل محدود للقيادات العليا، مما يساعد على تقييم جاهزية الشركات لتبني الذكاء الاصطناعي من منظور عملي متنوع يشمل الخبرة الإدارية والمالية والتقنية داخل المؤسسة.

3. توزع العينة حسب سنوات الخبرة في الشركة:

جدول (3- 12) توزع العينة حسب الخبرة

سنوات الخبرة في الشركة	التكرار	النسبة (%)
أقل من سنة	6	%5.1
من سنة وأقل من 3 سنوات	20	%16.9
من 3 وأقل من 6 سنوات	36	%30.5
من 6 وأقل من 10 سنوات	44	%37.3
من 10 سنوات وأكثر	12	%10.1
المجموع	118	%100

من إعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS

توزعت سنوات خبرة المشاركين في الشركات على فئات متعددة، حيث مثلت الفئة من ست إلى أقل من عشر سنوات النسبة الأكبر من العينة بواقع 37.3%، تلتها فئة من ثلاث إلى أقل من ست سنوات بنسبة 30.5%. أما المشاركون الذين لديهم خبرة أقل من ثلاث سنوات فقد شكلوا نحو 22%من العينة، في حين أن أصحاب الخبرة الطويلة (10 سنوات فأكثر) مثلوا نسبة 10.1%فقط. ويشير هذا التوزيع إلى أن غالبية العينة تتمتع بخبرة عملية متوسطة إلى متقدمة داخل الشركة، مما يعزز مصداقية تقييم جاهزية الشركات لتبني الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية، إذ تجمع بين الخبرة العملية والتعرف على بيئة العمل التنظيمية والتقنية.

رابعاً التحليل الوصفي لعبارات الاستبيان

تم في هذه الفقرة التحليل الوصفي لإجابات أفراد العينة على عبارات الاستبيان، بهدف تقديم صورة واضحة عن رأي للمستجيبين بالأبعاد و المتغيرات المدروسة، يركز التحليل على توزيع الإجابات والنسب المئوية والمتوسطات والانحرافات المعيارية لكل عبارة، مما يساهم في فهم طبيعة استجابات العينة ومدى توافقها مع أهداف الدراسة.

أ- التحليل الوصفي لعبارات البعد الأول (مستوى تطور البنية التكنولوجية):

جدول (3- 13) التحليل الوصفي لعبارات بعد مستوى تطور البنية التكنولوجية

الرقم	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التقييم	الترتيب
1	بنية تكنولوجيا المعلومات في شركتنا كافية لدعم أدوات الذكاء الاصطناعي	3.2678	1.29251	متوسط	3
2	لدينا نظم بيانات متكاملة وقابلة للوصول لتحليل الموارد البشرية.	3.3831	.92203	متوسط	1
3	نمتلك موارد خوادم/سحابة كافية لتشغيل تطبيقات ذكية.	3.1949	.90826	متوسط	4
4	توجد لدى شركتنا سياسات نسخ احتياطي وأمن سيبراني فعالة	3.1746	1.04155	متوسط	5
5	القدرة على جمع وتخزين بيانات الموظفين تتم بشكل منظم	3.3797	1.03887	متوسط	2
	مستوى تطور البنية التكنولوجية	3.2800	.67317	متوسط	--

من إعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS

بلغ المتوسط الحسابي العام للبعد الأول مستوى تطور البنية التكنولوجية (3.2800)، وهو ذمن مجال الموافقة المتوسط، مما يدل على أن مستوى وجود بنية تكنولوجية و تقنية مقبولة ضمن الشركات المدروسة ولكنها بحاجة إلى تطوير أكبر حتى تكون ملائم للتحول للذكاء الاصطناعي، كما بلغت قيمة الانحراف المعياري (0.67317) مما يعني أن التباين والاختلاف في أراء أفراد العينة كان منخفضاً وبالتالي هناك توافق عام حول المعايير المطروحة ضمن البعد، وقد جاءت تريب العبارات على الشكل التالي:

1. أعلى متوسط كان للعبارة رقم (2)" لدينا نظم بيانات متكاملة وقابلة للوصول لتحليل الموارد البشرية " (3.3831)، ما يدل على أن الشركات تعتبر أن قدراتها في نظم البيانات والتحليل هي الأكثر تطوراً ضمن عناصر البنية التكنولوجية.

2. تلتها العبارة رقم (5): "القدرة على جمع وتخزين بيانات الموظفين تتم بشكل منظم "(3.3797)، ما يعكس اهتماماً بالهيكلة والتنظيم في إدارة البيانات.

3. جاءت العبارة رقم (1): " بنية تكنولوجيا المعلومات في شركتنا كافية لدعم أدوات الذكاء الاصطناعي"، في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي (3.2678)، وهي ضمن مجال الموافقة المتوسط، مما يعكس موافقة متوسطة على امتلاك شركات سوق دمشق لبنية تكنولوجية داعمة للذكاء الصنعي

4. العبارة رقم (3) " نمتلك موارد خوادم/سحابة كافية لتشغيل تطبيقات ذكية " حلت بالمرتبة الرابعة، بمتوسط حسابي (3.1949)، مما يعكس محدودية الموارد التقنية لدعم التطبيقات الذكية بشكل كامل.

5. العبارة رقم (4): توجد لدى شركتنا سياسات نسخ احتياطي وأمن سيبراني فعالةجاءت أخيراً بمتوسط حسابي بلغ (3.1746) ما يشير إلى وجود فجوة في السياسات الأمنية والتدابير الاحترازية.

الانحراف المعياري يتراوح بين 0.908 و1.292، ما يدل على تفاوت معتدل في تقييمات المشاركين، خاصة للعبارة الأولى التي سجلت أعلى انحراف (1.29251)، مما يعكس اختلاف آراء الموظفين أو الأقسام حول كفاية البنية التكنولوجية.

ب- التحليل الوصفي لعبارات البعد الثاني (الدعم الإداري والتنظيمي)

جدول (3- 14) التحليل الوصفي لعبارات بعد الدعم الإداري والتنظيمي

الرقم	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التقييم	الترتيب
6	لدى الشركة استراتيجية رقمية تتضمن الذكاء الاصطناعي	2.9915	1.06615	متوسط	2
7	توجد لجنة أو فريق مخصص لمبادرات التحول الرقمي.	2.6610	1.10338	متوسط	4
8	هناك سياسات واضحة لاستخدام البيانات وحمايتها.	2.7627	.87391	متوسط	3
9	الإدارة العليا تدعم مبادرات الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية	3.0085	1.03359	متوسط	1
10	توجد آليات لتقييم أثر مشاريع التكنولوجيا على الموظفين.	2.4831	.93125	منخفض	5
	الدعم الإداري والتنظيمي	2.7814	.51040	متوسط	--

من إعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS

بلغ المتوسط الحسابي العام للبعد الثاني الدعم الإداري والتنظيمي (2.7814)، وهو ضمن مجال الموافقة المتوسط، مما يدل على أن الشركات المدروسة تمتلك مستوى مقبولاً من الدعم الإداري والتنظيمي، لكنه يحتاج إلى تعزيز أكبر لضمان نجاح مبادرات التحول الرقمي وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، كما بلغت قيمة الانحراف المعياري (0.51040) مما يشير إلى تباين منخفض نسبيًا في آراء أفراد العينة، وبالتالي وجود توافق عام حول المعايير المطروحة ضمن البعد، وقد جاء ترتيب العبارات على النحو التالي:

1. أعلى متوسط كان للعبارة رقم (9) "الإدارة العليا تدعم مبادرات الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية" (3.0085)، ما يعكس إدراكاً بأن الدعم من الإدارة العليا موجود ويعد الأكثر تأثيراً ضمن عناصر الدعم الإداري.

2. تلتها العبارة رقم (6): "لدى الشركة استراتيجية رقمية تتضمن الذكاء الاصطناعي" (2.9915)، مما يدل على وجود استراتيجيات رقمية متوسطة تشمل الذكاء الاصطناعي، لكنها بحاجة للتطوير والتفعيل.

3. جاءت العبارة رقم (8): "هناك سياسات واضحة لاستخدام البيانات وحمايتها" بمتوسط حسابي (2.7627)، وهي ضمن مجال الموافقة المتوسط، ما يعكس وجود سياسات، لكنها غير مكتملة أو غير مفعّلة بالشكل الكافي.

4. العبارة رقم (7) "توجد لجنة أو فريق مخصص لمبادرات التحول الرقمي" حلت في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي (2.6610)، ما يشير إلى محدودية فرق العمل المخصصة للتحول الرقمي داخل الشركات.

5. العبارة رقم (10): "توجد آليات لتقييم أثر مشاريع التكنولوجيا على الموظفين" جاءت أخيراً بمتوسط حسابي (2.4831)، وتصنيف منخفض، مما يعكس ضعف وجود نظم تقييم واضحة لتأثير التكنولوجيا على الموارد البشرية.

البعد الإداري والتنظيمي متوسّط، مع نقاط قوة في دعم الإدارة العليا، ونقاط ضعف في وجود فرق مخصصة وآليات تقييم، ما يستدعي تعزيز الهياكل التنظيمية والاستراتيجيات الداعمة للتحول الرقمي لضمان فعالية تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

ج- التحليل الوصفي لعبارات البعد الثالث (مستوى الكفاءة البشرية):

جدول (3- 15) التحليل الوصفي لعبارات بعد مساوى الكفاءة البشرية

الرقم	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التقييم	الترتيب
11	لدى موظفي الموارد البشرية معرفة أساسية بمفاهيم الذكاء الاصطناعي.	2.6610	.99761	متوسط	5
12	توجد برامج تدريب داخلية لتطوير مهارات البيانات والتحليلات.	3.0085	1.01691	متوسط	2
13	الشركة قادرة على توظيف أو الاستعانة بخبراء في البيانات والذكاء الاصطناعي	2.9831	1.04581	متوسط	3
14	الموظفون متقبلون لاستخدام أدوات تكنولوجية جديدة في مهامهم.	3.0678	1.29251	متوسط	1
15	توجد خطط تطوير مهني مستمرة مرتبطة بالمهارات الرقمية	2.9576	.93730	متوسط	4
	مستوى الكفاءة البشرية	2.9356	.57580	متوسط	--

من إعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS

بلغ المتوسط الحسابي العام للبعد الثالث مستوى الكفاءة البشرية (2.9356)، وهو ضمن مجال الموافقة المتوسط، مما يشير إلى أن الشركات المدروسة تتمتع بمستوى مقبول من الكفاءات البشرية، لكنه يحتاج إلى تعزيز أكبر لمواكبة تطبيقات الذكاء الاصطناعي، كما بلغت قيمة الانحراف المعياري (0.57580) مما يدل على تباين منخفض نسبيًا في آراء أفراد العينة، وبالتالي وجود توافق عام حول المعايير المطروحة ضمن البعد، وقد جاء ترتيب العبارات على النحو التالي:

1. أعلى متوسط كان للعبارة رقم (14) "الموظفون متقبلون لاستخدام أدوات تكنولوجية جديدة في مهامهم" (3.0678)، مما يعكس استعداداً جيداً من الموظفين لتبني التكنولوجيا الحديثة في عملهم.

تلتها العبارة رقم (12): "توجد برامج تدريب داخلية لتطوير مهارات البيانات والتحليلات" (3.0085)، ما يشير إلى وجود جهود تدريبية لتطوير مهارات الموظفين، لكنها تحتاج لتعزيز وتوسيع نطاقها.

2. جاءت العبارة رقم (13): "الشركة قادرة على توظيف أو الاستعانة بخبراء في البيانات والذكاء الاصطناعي" بمتوسط حسابي (2.9831)، وهو ضمن مجال الموافقة المتوسط، ما يعكس قدرة متوسطة للشركات على استقطاب الخبرات المتخصصة.

3. العبارة رقم (15): "توجد خطط تطوير مهني مستمرة مرتبطة بالمهارات الرقمية" حلت في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي (2.9576)، مما يشير إلى وجود بعض المبادرات لتطوير المهارات الرقمية، لكنها غير كافية بعد.

4. العبارة رقم (11): "لدى موظفي الموارد البشرية معرفة أساسية بمفاهيم الذكاء الاصطناعي" جاءت أخيراً بمتوسط حسابي (2.6610)، ما يدل على محدودية المعرفة الأساسية لدى موظفي الموارد البشرية في مجال الذكاء الاصطناعي.

البعد المتعلق بالكفاءات البشرية متوسط المستوى، مع نقاط قوة في تقبّل الموظفين للتكنولوجيا والبرامج التدريبية، ونقاط ضعف في المعرفة الأساسية للذكاء الاصطناعي واستمرارية التطوير المهني، ما يستدعي تعزيز التدريب المستمر وتوظيف الخبرات المتخصصة لرفع مستوى الكفاءة البشرية

د- التحليل الوصفي لعبارات البعد الرابع (البيئة التشريعية والتنظيمية الخارجية):

جدول (3- 16) التحليل الوصفي لعبارات بعد البيئة التشريعية و التنظيمية

الرقم	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التقييم	الترتيب
16	القوانين المحلية تدعم التحول الرقمي واستخدام الذكاء الاصطناعي.	2.8322	1.20879	متوسط	5
17	توجد لوائح واضحة لتنظيم استخدام بيانات الموظفين في التحليل.	2.9915	.93823	متوسط	3
18	البيئة القانونية توفر حماية كافية من المخاطر المرتبطة بالتقنيات الحديثة.	3.0678	1.02723	متوسط	2
19	الدعم الحكومي لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في قطاع الأعمال كافٍ.	2.9407	.95445	متوسط	4
20	توجد شراكات بين القطاعين العام والخاص لتعزيز الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية	3.2878	1.29251	متوسط	1
	البيئة التشريعية والتنظيمية الخارجية	3.024	.61810	متوسط	--

من إعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS

بلغ المتوسط الحسابي العام للبعد الرابع البيئة التشريعية والتنظيمية الخارجية (3.024)، وهو ضمن مجال الموافقة المتوسط، ما يشير إلى أن البيئة القانونية والتنظيمية في الشركات المدروسة تُعد مقبولة نسبياً في دعم التحول الرقمي وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، إلا أنها ما زالت بحاجة إلى تطوير أكبر لتعزيز الجاهزية المؤسسية. كما بلغت قيمة الانحراف المعياري (0.61810)، مما يدل على تباين منخفض إلى متوسط في آراء أفراد العينة، أي أن هناك درجة مقبولة من التوافق حول هذا البعد، وقد جاءت ترتيب العبارات كما يلي:

1. أعلى متوسط كان للعبارة رقم" :(20) توجد شراكات بين القطاعين العام والخاص لتعزيز الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية(3.2878) "، مما يشير إلى وجود مبادرات أو تعاونات محدودة لكنها تُعد مؤشراً إيجابياً نحو تعزيز البيئة الخارجية الداعمة للذكاء الاصطناعي.

2. تلتها العبارة رقم" :(18) البيئة القانونية توفر حماية كافية من المخاطر المرتبطة بالتقنيات الحديثة " (3.0678)، وهي ضمن مجال الموافقة المتوسط، ما يعكس وجود إطار قانوني أولي يوفر حماية نسبية، لكنه غير مكتمل بعد.

3. جاءت العبارة رقم" :(17) توجد لوائح واضحة لتنظيم استخدام بيانات الموظفين في التحليل "بمتوسط حسابي (2.9915)، مما يدل على وعي متزايد بأهمية التنظيم القانوني لاستخدام البيانات، مع الحاجة لمزيد من الوضوح والتطبيق العملي.

4. العبارة رقم" :(19) الدعم الحكومي لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في قطاع الأعمال كافٍ "جاءت بمتوسط (2.9407)، ما يعكس إدراكاً بأن الدعم الحكومي موجود لكنه غير كافٍ لتسريع وتيرة التحول الرقمي.

5. أخيراً، العبارة رقم" :(16) القوانين المحلية تدعم التحول الرقمي واستخدام الذكاء الاصطناعي(2.8322) "، وهي الأقل تقييماً، وتشير إلى أن الإطار القانوني المحلي ما زال في طور التطور ولا يواكب تماماً متطلبات التحول نحو الذكاء الاصطناعي.

البيئة التشريعية والتنظيمية الخارجية تُظهر مستوى متوسطاً من الدعم للتحول الرقمي، مع مؤشرات إيجابية في مجال الشراكات واللوائح التنظيمية، إلا أن القوانين المحلية والدعم الحكومي لا تزال بحاجة إلى تطوير أكبر لتوفير بيئة قانونية أكثر تحفيزاً واستقراراً لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية.

هـ- التحليل الوصفي لعبارات المتغير التابع (درجة جاهزية الشركات):

جدول (3- 17) التحليل الوصفي لعبارات بعد درجة جاهزية الشركات

الرقم	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التقييم	الترتيب
21	تمتلك شركتنا رؤية واضحة لتطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية.	3.2797	.98611	متوسط	5
22	هناك خطط تنفيذية محددة لتبني الذكاء الاصطناعي خلال السنوات القادمة.	3.4153	1.11191	مرتفع	2
23	الموارد المالية والبشرية المخصصة كافية لبدء مشاريع ذكاء اصطناعي.	3.4068	.91742	مرتفع	3
24	نظم الموارد البشرية الحالية قابلة للتكامل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي.	3.5085	1.01901	مرتفع	1
25	لدينا القدرة على تقييم أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على الأداء المؤسسي.	3.3898	1.16966	متوسط	4

تابع الجدول (3-17) التحليل الوصفي لعبارات بعد درجة جاهزية الشركات

الرقم	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التقييم	الترتيب
26	الإدارة العليا على استعداد لتحمل مخاطر التجربة التقنية.	3.2119	.99444	متوسط	6
27	مستوى الوعي التنظيمي حول فوائد الذكاء الاصطناعي مرتفع.	3.0678	1.29251	متوسط	7
28	شركتنا تتابع التطورات التقنية وتشارك في مبادرات رقمية.	2.7797	1.03887	متوسط	9
29	مستوى الجاهزية العام لتبني الذكاء الاصطناعي يمكن وصفه بأنه مرتفع.	2.9576	.93730	متوسط	8
	درجة جاهزية الشركات	3.2241	.58758	متوسط	--

من إعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS

أظهر الجدول أن المتوسط الحسابي العام لبعد درجة جاهزية الشركات لتبني الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية بلغ 3.2241، وهو يقع ضمن فئة الموافقة المتوسطة، مما يدل على أن الشركات تمتلك مستوى مقبولاً من الجاهزية، إلا أنها لم تصل بعد إلى مرحلة النضج الكامل في هذا المجال. كما بلغ الانحراف المعياري 0.58758، مما يشير إلى تجانس نسبي في آراء أفراد العينة حول هذا البعد، تحليل العبارات تفصيلياً:

1. العبارة" (24) نظم الموارد البشرية الحالية قابلة للتكامل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي "جاءت أولاً بمتوسط 3.5085وتقييم مرتفع، ما يشير إلى أن الأنظمة القائمة في بعض الشركات مؤهلة فنياً لاستيعاب الحلول الذكية.

2. العبارة" (22) هناك خطط تنفيذية محددة لتبني الذكاء الاصطناعي خلال السنوات القادمة "حلت ثانية بمتوسط 3.4153، مما يعكس وجود توجه استراتيجي واضح لدى بعض الشركات نحو التحول الذكي.

3. العبارة" (23) الموارد المالية والبشرية المخصصة كافية لبدء مشاريع ذكاء اصطناعي "بمتوسط 3.4068، وتقييم مرتفع، توضح استعداداً أولياً في بعض المؤسسات لتمويل المبادرات التقنية.

4. العبارة" (25) لدينا القدرة على تقييم أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على الأداء المؤسسي "جاءت بمتوسط 3.3898، وتشير إلى وعي إداري متوسط بآليات قياس الأثر المتوقع.

5. العبارة" (21) تمتلك شركتنا رؤية واضحة لتطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية "بمتوسط 3.2797، ما يعكس أن الرؤية موجودة لكنها غير متكاملة بعد على مستوى التنفيذ العملي.

6. العبارة" (26) الإدارة العليا على استعداد لتحمل مخاطر التجربة التقنية "بمتوسط 3.2119، تعكس تحفّظاً نسبياً تجاه المخاطر التقنية، ما يحد من وتيرة التبني الفعلي.

7. العبارة" (27) مستوى الوعي التنظيمي حول فوائد الذكاء الاصطناعي مرتفع "بمتوسط 3.0678، ما يدل على وعي محدود يحتاج إلى تعزيز بالتدريب والتثقيف المؤسسي.

العبارة" (29) مستوى الجاهزية العام لتبني الذكاء الاصطناعي يمكن وصفه بأنه مرتفع "بمتوسط 2.9576، وهو أقل من المتوقع، مما يدل على أن العاملين أنفسهم لا يدركون الجاهزية كمستوى فعلي متقدم.

8. العبارة" (28) شركتنا تتابع التطورات التقنية وتشارك في مبادرات رقمية "كانت الأخيرة بمتوسط 2.7797، وهو أدنى تقييم، مما يشير إلى ضعف واضح في المشاركة الفعلية بالمبادرات الرقمية أو في متابعة التحديثات التقنية المستمرة.

تُظهر النتائج أن الشركات السورية الناشئة تمتلك إمكانات فنية وإدارية متوسطة تتيح لها بدء مشاريع الذكاء الاصطناعي، مع نضج نسبي في البنية التقنية والخطط المستقبلية، لكنها تحتاج إلى تعزيز ثقافة التحول الرقمي، وزيادة الاستثمار في التدريب والتحديث المستمر للأنظمة لضمان جاهزية مؤسسية متكاملة وقابلة للاستدامة في بيئة العمل الذكية.

خامساً فرضيات الدراسة

يتناول هذا المبحث اختبار فرضيات الدراسة الإحصائية، بهدف التحقق من صحة العلاقات المفترضة بين متغيرات الدراسة استناداً إلى البيانات الميدانية، ويعتمد الاختبار على مجموعة من الأساليب الإحصائية التي تسمح بقبول أو رفض الفرضيات وفقاً لقيم المعاملات ودلالتها الإحصائية، بما يتيح الوصول إلى نتائج دقيقة تدعم تفسير الظواهر قيد الدراسة وتحقيق أهداف البحث.

أ- الفرضية الرئيسية للدراسة:

يوجد أثر ذو دلالة احصائية للعوامل (التكنولوجية، التنظيمية، البيئية) ودرجة جاهزية الشركات المدرجة لتبني الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية، تم اختبار صحة هذه الفرضية بالاعتماد على نموذج الانحدار الخطي المتعدد بين أبعاد المتغير المستقل (مستوى تطور البنية التحتية التكنولوجية- مستوى الدعم الإداري- مستوى توفر الكفاءات البشرية-)، والمتغير التابع (درجة الجاهزية) على الشكل التالي:

جدول (3- 18) الانحدار الخطي المتعدد للفرضية الرئيسية للدراسة

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.882[a]	.777	.770	.28208

ANOVA[a]						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	31.403	4	7.851	98.667	.000[b]
	Residual	8.991	113	.080		
	Total	40.395	117			

Coefficients						
Sig.	t	Standardized Coefficients	Unstandardized Coefficients		Model	
		Beta	Sig.	B		
.000	4.353		.156	.680	(Constant)	1
.000	10.692	.701	.057	.612	البنية التكنولوجية	
.000	8.001	.687	.075	.600	الدعم الإداري	
.000	4.139	.292	.072	.298	الكفاءات البشرية	
.000	7.731	.519	.067	.518	البيئة الخارجية	

من إعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS

تشير نتائج التحليل الإحصائي إلى قوة النموذج وقدرته العالية على تفسير تباين مستوى جاهزية الشركات بناءً على المتغيرات المستقلة الأربعة وهي:مستوى تطور البنية التحتية التكنولوجية، مستوى الدعم الإداري، مساوى الكفاءات البشرية، والبيئة الخارجية .حيث بلغت قيمة معامل الارتباط($R = 0.882$) ، ما يعكس وجود علاقة ارتباط قوية بين المتغيرات، بينما بلغت قيمة معامل التحديد($R^2 = 0.777$) ، أي أن نحو 77.7%من التغير في جاهزية الشركات يمكن تفسيره من خلال هذه العوامل مجتمعة، وهو مستوى مرتفع يدل على جودة النموذج. كما أوضح اختبار ANOVA أن النموذج يتمتع بدلالة إحصائية عالية($F = 98.667, Sig. = 0.000$) ، مما يؤكد أن المتغيرات المستقلة مجتمعة تؤثر بشكل معنوي في المتغير التابع.

أما على مستوى معاملات الانحدار، فقد تبين أن جميع المتغيرات تؤثر إيجابياً وبدرجة معنوية في جاهزية الشركات، إذ جاءت معاملات الدلالة لجميعها أقل من (0.05). وتُعد البنية التكنولوجية العامل الأكثر تأثيراً ($\beta = 0.701$)، تليها الدعم الإداري ($\beta = 0.687$)، ثم البيئة الخارجية ($\beta = 0.519$)، وأخيراً الكفاءات البشرية .($\beta = 0.292$)وتشير هذه النتائج إلى أن جاهزية الشركات تعتمد بدرجة أكبر على مستوى التطور التكنولوجي والدعم الإداري الفعّال، في حين تلعب الكفاءات البشرية والبيئة الخارجية دوراً مكملاً ومسانداً.

الفرضية الفرعية الأولى: يوجد أثر ذو دلالة احصائية لمستوى تطور البنية التحتية التكنولوجية ودرجة جاهزية الشركات لتبني الذكاء الاصطناعي، تم التحقق من صحة الفرضية باستخدام نموذج الانحدار الخطي البسيط بين البعد الأول من أبعاد المتغير المستقل (تطور البنية التكنولوجية) والمتغير التابع (جاهزية الشركات)

جدول (3- 19) الإنحدار الحطي البسيط للفرضية الفرعية الأولى

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.857[a]	.735	.732	.30397

ANOVA[a]						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	29.676	1	29.676	321.179	.000[b]
	Residual	10.718	116	.092		
	Total	40.395	117			

Coefficients						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Sig.	Beta		
1	(Constant)	.905	.132		6.834	.000
	البنية التكنولوجية	.748	.042	.857	17.921	.000

من إعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS

تُظهر النتائج أن البنية التكنولوجية تُمثّل عاملاً حاسماً في تفسير جاهزية الشركات، حيث تشير قيمة معامل الارتباط ($R = 0.857$) إلى علاقة قوية جداً بين المتغيرين، بينما يوضح معامل التحديد ($R^2 = 0.735$) أن 73.5%من التباين في جاهزية الشركات يمكن تفسيره من خلال مستوى البنية التكنولوجية وحدها، وهو ما

يدل على قوة تأثير هذا العامل. كما يُظهر اختبار ANOVA أن النموذج معنوي إحصائياً بدرجة عالية حيث بلغت قيم (F = 321.179, Sig. = 0.000)، مما يؤكد أن العلاقة ليست ناتجة عن الصدفة.

أما من حيث معاملات الانحدار، فقد بلغت قيمة المعامل غير المعياري للبنية التكنولوجية (B = 0.748) بمعنوية عالية($p < 0.001$) ، أي أن كل زيادة بمقدار وحدة واحدة في مستوى البنية التكنولوجية تؤدي إلى ارتفاع جاهزية الشركات بمقدار 0.748 وحدة، مع بقاء العوامل الأخرى ثابتة. كما أن القيمة المعيارية للمعامل ($\beta = 0.857$)تعكس تأثيراً قوياً ومباشراً لهذا المتغير في التنبؤ بجاهزية الشركات.

الفرضية الفرعية الثانية: يوجد أثر ذو دلالة احصائية لمستوى الدعم الإداري و التنظيمي ودرجة جاهزية الشركات لتبني الذكاء الاصطناعي، تم التحقق من صحة الفرضية باستخدام نموذج الانحدار الخطي البسيط بين البعد الثاني من أبعاد المتغير المستقل (الدعم الإدارية و التنظيمي) والمتغير التابع (جاهزية الشركات).

جدول (3- 20) الإنحدار الحطي البسيط للفرضية الفرعية الثانية

Model Summary				
Std. Error of the Estimate	Adjusted R Square	R Square	R	Model
.49413	.293	.299	.547[a]	1

ANOVA[a]						
Sig.	F	Mean Square	df	Sum of Squares	Model	
.000[b]	49.444	12.072	1	12.072	Regression	1
		.244	116	28.323	Residual	
			117	40.395	Total	

Coefficients				
Sig.	t	Standardized Coefficients	Unstandardized Coefficients	Model

		Beta	Sig.	B		
.000	5.823		.253	1.474	(Constant)	1
.000	7.032	.547	.090	.629	الدعم الإداري	

من إعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS

توضح النتائج أن الدعم الإداري يؤثر بشكل معنوي ومباشر على جاهزية الشركات، وإن كان تأثيره متوسط القوة مقارنة ببقية العوامل في النماذج السابقة. فقد بلغت قيمة معامل الارتباط($R = 0.547$)، مما يدل على وجود علاقة إيجابية متوسطة بين الدعم الإداري وجاهزية الشركات. أما معامل التحديد ($R^2 = 0.299$) فيشير إلى أن 29.9%من التباين في جاهزية الشركات يمكن تفسيره من خلال مستوى الدعم الإداري فقط، بينما تبقى 70.1% من التغيرات ناتجة عن عوامل أخرى غير مدرجة في النموذج.

كما أظهر اختبار ANOVA أن النموذج ذو دلالة إحصائية عالية($F = 49.444, Sig. = 0.000$) ، ما يؤكد أن تأثير الدعم الإداري على جاهزية الشركات حقيقي وليس عشوائياً. من جهة أخرى، بيّنت نتائج معاملات الانحدار أن قيمة المعامل غير المعياري ($B = 0.629$) ذات دلالة قوية($p < 0.001$) ، أي أن كل زيادة بمقدار وحدة واحدة في الدعم الإداري تؤدي إلى ارتفاع جاهزية الشركات بمقدار 0.629 وحدة، مع ثبات العوامل الأخرى. أما المعامل المعياري ($\beta = 0.547$) فيؤكد أن الدعم الإداري يُسهم إسهاماً معتبراً في رفع مستوى الجاهزية المؤسسية.

وعليه يمكن الاستنتاج أن الدعم الإداري يمثل عاملاً محورياً مكملاً للبنية التكنولوجية، حيث يعزز فعالية الموارد البشرية ويوجه الجهود نحو تحقيق الكفاءة التنظيمية. غير أن نسبة التفسير المحدودة نسبياً توحي بأن الدعم الإداري وحده غير كافٍ لتفسير ظاهرة الجاهزية، ما يستدعي النظر في عوامل إضافية مثل البنية التكنولوجية والكفاءات البشرية والبيئة الخارجية لتكوين نموذج أكثر شمولاً وواقعية.

الفرضية الفرعية الثالثة: يوجد أثر ذو دلالة احصائية لمستوى توفر الكفاءات البشرية ودرجة جاهزية الشركات لتبني الذكاء الاصطناعي، تم التحقق من صحة الفرضية باستخدام نموذج الانحدار الخطي البسيط بين البعد الثالث من أبعاد المتغير المستقل (مستوى توفر الكفاءات البشرية) والمتغير التابع (جاهزية الشركات).

جدول (3- 21) الانحدار الخطي البسيط للفرضية الفرعية الثالثة

Model Summary				
Std. Error of the Estimate	Adjusted R Square	R Square	R	Model
.40426	.527	.531	.728[a]	1

ANOVA[a]						
Sig.	F	Mean Square	df	Sum of Squares	Model	
.000[b]	131.169	21.437	1	21.437	Regression	1
		.163	116	18.958	Residual	
			117	40.395	Total	

Coefficients						
Sig.	t	Standardized Coefficients	Unstandardized Coefficients		Model	
		Beta	Sig.	B		
.000	5.366		.194	1.042	(Constant)	1
.000	11.453	.728	.065	.743	الكفاءات البشرية	

من إعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS

تشير النتائج إلى أن الكفاءات البشرية تُمثّل عاملاً أساسياً مؤثراً في جاهزية الشركات، حيث تُظهر قيمة معامل الارتباط ($R = 0.728$) وجود علاقة قوية وموجبة بين المتغيرين. كما يُوضح معامل التحديد ($R^2 = 0.531$) أن نحو 53.1% من التباين في جاهزية الشركات يمكن تفسيره من خلال مستوى الكفاءات البشرية فقط، مما يدل على أن هذا العامل يملك وزناً تفسيرياً معتبراً ضمن النموذج.

اختبار ANOVA يؤكد معنوية النموذج بدرجة عالية($F = 131.169, Sig. = 0.000$) ، أي أن العلاقة بين الكفاءات البشرية وجاهزية الشركات ذات دلالة إحصائية قوية وليست ناتجة عن الصدفة. ووفقاً لنتائج معاملات الانحدار، فإن قيمة المعامل غير المعياري ($B = 0.743$) تعني أن كل زيادة بمقدار وحدة واحدة في مستوى الكفاءات البشرية تؤدي إلى ارتفاع جاهزية الشركات بمقدار 0.743 وحدة، مع ثبات العوامل الأخرى. كما أن القيمة المعيارية ($\beta = 0.728$) تؤكد أن للكفاءات البشرية تأثيراً قوياً ومباشراً في تعزيز جاهزية الشركات.

بناءً على ذلك، يمكن القول إن تنمية الكفاءات البشرية تُعدّ من أبرز محددات الجاهزية التنظيمية، إذ تُمكّن الشركات من التعامل بفعالية مع التغيرات التكنولوجية والإدارية، وتحقيق المرونة التشغيلية والاستجابة السريعة لمتطلبات السوق. وتبرز أهمية الاستثمار في التدريب، والتطوير المهني، واستقطاب الكفاءات المتميزة كوسيلة أساسية لرفع مستوى الجاهزية المؤسسية وتعزيز القدرة التنافسية في البيئات الديناميكية.

الفرضية الفرعية الرابعة: يوجد أثر ذو دلالة احصائية لوضوح ودعم البيئة التشريعية والتنظيمية الخارجية ودرجة جاهزية الشركات لتبني الذكاء الاصطناعي، تم التحقق من صحة الفرضية باستخدام نموذج الانحدار الخطي البسيط بين البعد الثالث من أبعاد المتغير المستقل (مستوى توفر الكفاءات البشرية) والمتغير التابع (جاهزية الشركات).

جدول (3- 22) الانحدار الخطي البسيط للفرضية الفرعية الرابعة

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.728[a]	.531	.527	.40426

ANOVA[a]						
Sig.	F	Mean Square	df	Sum of Squares	Model	
.000[b]	131.169	21.437	1	21.437	Regression	1
		.163	116	18.958	Residual	
			117	40.395	Total	

Coefficients						
Sig.	t	Standardized Coefficients	Unstandardized Coefficients		Model	
		Beta	Sig.	B		
.000	5.366		.194	1.042	(Constant)	1
.000	11.453	.728	.065	.743	الكفاءات البشرية	

من إعداد الطالب بالاعتماد على برنامج SPSS

تشير النتائج إلى أن البيئة الخارجية لها تأثير معنوي ومباشر على جاهزية الشركات، وإن كان متوسط القوة مقارنة ببقية العوامل. فمعامل الارتباط ($R = 0.606$) يدل على وجود علاقة إيجابية متوسطة بين البيئة الخارجية وجاهزية الشركات. أما معامل التحديد ($R^2 = 0.367$) فيعني أن 36.7%من التباين في جاهزية الشركات يمكن تفسيره من خلال الظروف البيئية المحيطة بالشركة، بينما يبقى 63.3% مرتبطاً بعوامل أخرى خارجية أو داخلية غير مشمولة في النموذج.

اختبار ANOVA أكد دلالة النموذج إحصائياً($F = 67.363, Sig. = 0.000$) ، مما يثبت أن العلاقة بين البيئة الخارجية وجاهزية الشركات حقيقية وليست عشوائية. أما معاملات الانحدار، فقد أظهرت أن قيمة المعامل غير المعياري ($B = 0.576$) معنوية($p < 0.001$) ، أي أن كل زيادة وحدة واحدة في جودة البيئة الخارجية ترتبط بارتفاع جاهزية الشركات بمقدار 0.576 وحدة، مع بقاء العوامل الأخرى ثابتة. كما يعكس المعامل المعياري ($\beta = 0.606$) تأثيراً متوسطاً لكنه مهم في تعزيز الجاهزية المؤسسية.

وبناءً على ذلك، يمكن القول إن البيئة الخارجية تعد عاملاً داعماً لرفع جاهزية الشركات، إذ تؤثر على قدرة الشركة على التكيف مع المتغيرات الاقتصادية والتنافسية والقانونية، وتستدعي من الإدارة استراتيجيات مرنة للتعامل مع الفرص والتهديدات البيئية لضمان استمرارية وفعالية الأداء المؤسسي.

سادساً النتائج و التوصيات

أ– النتائج: بعد التحليل الوصفي واختبار الفرضيات، توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

1. مستوى البنية التكنولوجية وأثرها على جاهزية الشركات لتبني الذكاء الاصطناعي:

أظهرت نتائج تحليل البعد الأول أن مستوى تطور البنية التكنولوجية في الشركات المدروسة جاء ضمن المجال المتوسط، ويشير ذلك إلى وجود قاعدة تقنية مقبولة، لكنها لا تزال بحاجة إلى تطوير لتصبح قادرة على دعم تطبيقات الذكاء الاصطناعي بكفاءة، حيث أظهرت الدراسة أن نظم البيانات متكاملة وقابلة للوصول لتحليل الموارد البشرية"، ما يدل على أن معظم الشركات تمتلك بنى معلوماتية تمكّنها من معالجة البيانات واستخدامها في اتخاذ القرار. كما أظهرت النتائج اهتماماً بتنظيم عمليات جمع وتخزين بيانات الموظفين، وهو مؤشر إيجابي على وعي المؤسسات بأهمية إدارة البيانات، في المقابل، سجلت العبارات المتعلقة بـ"أمن المعلومات والسياسات الاحترازية" أدنى المتوسطات، مما يكشف وجود فجوة في الأمن السيبراني ونسخ البيانات الاحتياطية. هذا الضعف في البنية الأمنية يشكل أحد أبرز التحديات أمام أي تحول رقمي قائم على الذكاء الاصطناعي.

بناءً على ذلك، يمكن القول إن البنية التكنولوجية تمثل أحد العوامل الحاسمة في جاهزية الشركات، وأن أي تطوير إضافي في هذا المجال سيؤدي إلى رفع الكفاءة التشغيلية وتمكين التكامل بين نظم الموارد البشرية والتقنيات الذكية.

2. مستوى الدعم الإداري والتنظيمي وأثره جاهزية الشركات لتبني الذكاء الاصطناعي:

أظهر تحليل هذا البعد أن مستوى الدعم الإداري لتبني الذكاء الاصطناعي جاء متوسطاً، وهذا يشير إلى أن الإدارة العليا في الشركات المدروسة تدرك أهمية التحول الرقمي لكنها لم تترجمه بعد إلى سياسات عملية أو استراتيجيات تنفيذية واضحة، أعلى العبارات تقييماً كانت تلك المتعلقة بـ"دعم الإدارة العليا لمبادرات الذكاء الاصطناعي"، مما يدل على وجود توجه عام لدى القادة لتبنّي هذه التقنيات. إلا أن ضعف تقييم أثر المشاريع التقنية وغياب فرق متخصصة بالتحول الرقمي يعكسان نقصاً في التنظيم الإداري والتخطيط الاستراتيجي، كما أظهرت النتائج أن السياسات الخاصة باستخدام البيانات وحمايتها غير واضحة بما يكفي، ما يقلل من الثقة في تنفيذ مبادرات رقمية تعتمد على تحليل بيانات الموظفين.

بالتالي، فإن ضعف البنية التنظيمية وغياب فرق التحول الرقمي يشكلان عقبة رئيسية أمام الانتقال من مرحلة الوعي إلى التطبيق، مما يستدعي إعادة هيكلة الإدارة لتضم وحدات مختصة بالتحول الذكي وتقييم أثره.

3. مستوى الكفاءات البشرية وأثره جاهزية الشركات لتبني الذكاء الاصطناعي:

جاء متوسط بُعد الكفاءات البشرية ضمن المجال المتوسط، وهو مؤشر على وجود استعداد مبدئي لدى العاملين للتعامل مع أدوات التكنولوجيا الحديثة، ولكن مع نقص واضح في المهارات المتقدمة والخبرات التقنية المتخصصة، أعلى عبارة تقييماً كانت "تقبّل الموظفين لاستخدام أدوات تكنولوجية جديدة"، ما يعكس وجود ثقافة تنظيمية منفتحة على التغيير. في المقابل، جاءت العبارات المتعلقة بـ"المعرفة بمفاهيم الذكاء الاصطناعي" و"وجود برامج تدريب داخلية" في مستوى متوسط، ما يشير إلى أن الشركات لا تستثمر بشكل كافٍ في تنمية المهارات الرقمية ولا تمتلك خطط تطوير مهني ممنهجة في هذا المجال، كما كشفت النتائج أن القدرة على توظيف أو الاستعانة بخبراء في الذكاء الاصطناعي محدودة، مما يؤثر على جودة تطبيق الأنظمة الذكية في إدارة الموارد البشرية.

تدل هذه النتائج على أن العنصر البشري يُعد أحد أهم عناصر النجاح أو الإخفاق في التحول نحو الذكاء الاصطناعي، وأن تعزيز القدرات البشرية والتدريب المستمر يجب أن يكون أولوية استراتيجية للشركات الراغبة في التحول التقني.

4. البيئة التشريعية والتنظيمية الخارجية وأثرها جاهزية الشركات لتبني الذكاء الاصطناعي:

أظهرت النتائج أن البيئة القانونية والتنظيمية المحيطة بالشركات ما تزال عند مستوى متوسط ما يعكس وجود بعض اللوائح والمبادرات الحكومية التي تشجع التحول الرقمي، لكنها غير كافية لتشكيل بيئة متكاملة ومحفزة. سجلت العبارة الخاصة بـ"وجود شراكات بين القطاعين العام والخاص" أعلى متوسط، مما يشير إلى بدايات تعاون مؤسسي إيجابي في هذا المجال. أما العبارات المتعلقة بـ"الدعم الحكومي" و"القوانين المحلية الداعمة للتحول الرقمي" فجاءت في مستوى أدنى، وهو ما يعكس قصوراً في الأطر القانونية والتنظيمية، كما تبين أن اللوائح الخاصة بحماية بيانات الموظفين ما تزال غير واضحة أو محدّثة بما يتناسب مع التطورات التقنية الحديثة، مما يخلق حالة من الحذر لدى الشركات في تبنّي أنظمة ذكاء اصطناعي تتعامل مع بيانات شخصية.

بذلك، يتضح أن تحسين البيئة التشريعية يمثل شرطاً أساسياً لتمكين الشركات من استخدام الذكاء الاصطناعي بثقة وفاعلية.

5. الجاهزية العامة للشركات

أظهر تحليل البعد الشامل أن مستوى جاهزية الشركات لتبني الذكاء الاصطناعي يقع في المجال المتوسط، وهذا يعني أن الشركات تمتلك إدراكاً جيداً لأهمية التحول الرقمي وتبدأ باتخاذ خطوات أولية في هذا الاتجاه، لكنها ما زالت تواجه عقبات متعلقة بنقص الموارد، وضعف التنسيق بين الإدارة والتقنية، والبيئة القانونية المحدودة.

وقد اتضح أن نظم الموارد البشرية الحالية قابلة للتكامل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي، وهو مؤشر مشجع، إلا أن غياب الخطط التنفيذية طويلة المدى ونقص الموارد المالية والبشرية يشكلان تحديات جوهرية أمام الانتقال الفعلي إلى مرحلة التطبيق.

وبالتالي تستخلص الدراسة إلى أن العوامل الأربعة (البنية التكنولوجية، الدعم الإداري، الكفاءات البشرية، البيئة التشريعية) تتفاعل بشكل متكامل في تحديد مستوى جاهزية الشركات للتحول نحو الذكاء الاصطناعي. أي ضعف في أحد هذه الأبعاد يؤدي إلى تقليص الأثر الإيجابي للبقية.

وتؤكد الدراسة أن تحقيق تحول فعّال نحو الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية يتطلب رؤية استراتيجية متكاملة تشمل الاستثمار في البنية التحتية، وتمكين القيادات الإدارية، وتنمية رأس المال البشري، وتعزيز البيئة القانونية والتنظيمية، بما يضمن الانتقال من الجاهزية المتوسطة إلى التطبيق العملي الفعّال والمستدام.

ب- التوصيات:

1. على مستوى البنية التكنولوجية

1) تعزيز الاستثمار في تحديث البنية التحتية التقنية بما يشمل الأنظمة السحابية والخوادم وقواعد البيانات الذكية لضمان قابلية التشغيل والتكامل مع أنظمة الذكاء الاصطناعي.

2) تطوير أنظمة أمن المعلومات والسياسات الخاصة بالنسخ الاحتياطي وحماية البيانات لتقليل المخاطر المرتبطة بالتحول الرقمي.

3) العمل على ربط نظم الموارد البشرية التقليدية بمنصات التحليل الذكي وتحسين جودة البيانات بما يمكّن من اتخاذ قرارات قائمة على الأدلة.

2. على مستوى الدعم الإداري والتنظيمي

4) صياغة استراتيجية رقمية واضحة تتضمن أهدافاً ومؤشرات أداء محددة لتطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية.

5) إنشاء لجان أو وحدات متخصصة بالتحول الرقمي داخل الشركات تكون مسؤولة عن التخطيط والتنفيذ ومتابعة الأداء.

6) تطوير سياسات تنظيمية لاستخدام البيانات وحمايتها بشكل يحقق التوازن بين الفعالية التشغيلية والحفاظ على الخصوصية.

7) تعزيز ثقافة الابتكار الإداري وتبني أسلوب القيادة التحويلية لدعم المشاريع التقنية وتشجيع التجريب والمخاطرة المحسوبة.

4. على مستوى الكفاءات البشرية

1) تنفيذ برامج تدريب متخصصة لرفع وعي العاملين بمفاهيم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في مجال الموارد البشرية.

2) الاستثمار في تطوير المهارات الرقمية والتحليلية لموظفي الموارد البشرية بما يمكنهم من التعامل مع الأنظمة الذكية بكفاءة.

3) استقطاب أو التعاون مع خبراء في علم البيانات والذكاء الاصطناعي لدعم عمليات التحليل والتصميم التقني.

4) إدماج مؤشرات الكفاءة التقنية والقدرة على التعامل مع الأنظمة الذكية ضمن معايير التقييم المهني للعاملين.

4. على مستوى البيئة التشريعية والتنظيمية الخارجية

1) الدعوة إلى تحديث القوانين واللوائح المحلية بما يضمن حماية بيانات الأفراد وتحديد الأطر القانونية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في المؤسسات.

2) تعزيز الشراكات بين القطاعين العام والخاص لإطلاق مبادرات وطنية تدعم التحول الذكي وتبادل المعرفة

3) تشجيع الجهات الحكومية على توفير حوافز ضريبية أو تمويلية للشركات التي تستثمر في الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في إدارة الموارد البشرية.

5) إنشاء منصات تشريعية واستشارية لتبادل الخبرات ووضع معايير تنظيمية موحدة لاستخدام التقنيات الذكية في بيئات العمل.

5. على مستوى الجاهزية المؤسسية الشاملة

1) تبني نموذج متكامل لإدارة التحول نحو الذكاء الاصطناعي يشمل العناصر التقنية والإدارية والبشرية والقانونية في إطار واحد.

2) تعزيز ثقافة التعلّم المؤسسي المستمر وتشجيع الموظفين على المشاركة في ورش ومؤتمرات رقمية لتعزيز الوعي التقني.

3) مراقبة جاهزية الشركات بشكل دوري عبر مؤشرات كمية ونوعية لقياس التطور في تطبيق الذكاء الاصطناعي وتأثيره على الأداء المؤسسي.

ج- الدراسات المستقبلية:

يمكن أن تستند الأبحاث المستقبلية إلى نتائج هذه الدراسة لتوسيع نطاق البحث في مجالات متعددة، من أبرزها:

1. دراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على أداء الموظفين والإنتاجية في المؤسسات السورية.

2. تحليل العوامل التنظيمية والثقافية التي تعيق أو تدعم تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية.

3. إجراء مقارنات قطاعية بين المؤسسات المالية، والتأمينية، والتكنولوجية لقياس مستويات الجاهزية الرقمية.

4. دراسة الآثار الأخلاقية والقانونية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل بيانات الموظفين واتخاذ قرارات التوظيف أو التقييم.

المراجع

أ- الأبحاث المنشورة:

1. باسويد، سالم (2025)، مدى جاهزية اليمن للذكاء الاصطناعي والآثار الاقتصادية المتوقعة، مجلة الاندلس للعلوم الاجتماعية والإنسانية، المجلد (12)، العدد (19).

2. الجزايرلي، منى (2024)، أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية على جاذبية صاحب العمل: دراسة ميدانية على البنوك التجارية الحكومية، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، العدد (2).

3. زقوت، تمارا. (2024)، إدارة الموارد البشرية في ظل الذكاء الاصطناعي (الفرص والتحديات)، مجلة ميدأوشن للبحوث والدراسات، العدد الأول.

4. زينات، أسماء (2025)، واقع جاهزية الدول العربية في استخدام الذكاء الاصطناعي، مجلة الاستراتيجية و التنمية، المجلد (15)، العدد (2).

5. عبد النبي، هدى.، العتيبي، نجاح. (2024)، أهمية الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية و التنمية الاجتماعية – دراسة تطبيقية في وزارة الموارد البشرية و التنمية الاجتماعية، المجلة الدولية للتنمية، المجلد الثالث عشر، العدد الثاني.

6. قشطى، نبيلة (2022)، دور الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية، جامعة الخليج (GU)، مملكة البحرين، المؤتمر الدولي الثاني في الاتجاهات الحديثة لإدارة الموارد البشرية (13-14 نوفمبر 2022)

ب- مواقع الأنترنت:

1. البنك الدولي .(2025) *تقرير مراقبة الاقتصاد السوري، صيف 2025*.
. https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2025/07/07/-new-world-bank-report-highlights-syria-s-economic-challenges-and-recovery-prospects-for-2025

2. صحيفة "الواشنطن بوست .(2025) .*"سوريا تواجه أسوأ أزمة جوع منذ عقود* .
https://www.washingtonpost.com/world/2025/09/28/syria-one-million-displaced-return
3. صحيفة "ذا ناشيونال .(2025) .*"الشتات السوري يأمل في أن يساعد الذكاء الاصطناعي في إعادة بناء مستقبل البلاد التكنولوجي* .
https://www.thenationalnews.com/business/2025/07/24/syrian-diaspora-hopes-ai-can-help-rebuild-countrys-tech-future
4. صحيفة "لوموند .(2025) .*"مناخ التطهير في القطاع العام السوري* .
https://www.lemonde.fr/en/international/article/2025/02/21/in-syria-a-climate-of-purge-in-the-public-sector_6738400_4.htm
5. مركز "ليفانت 24 .(2025) .*"الذكاء الاصطناعي: دور محوري في إعادة إعمار سوريا* .
https://levant24.com/articles/2025/06/smart-recovery-the-role-of-artificial-intelligence-in-syrias-reconstruction-and-development
6. المنتدى العربي للبحوث والتنمية .(2024) .*الذكاء الاصطناعي في استراتيجيات الدول العربية* .
https://www.arab-reform.net/publication/ai-in-the-national-ai-strategies-of-the-arab-region
7. الهيئة العامة للرقابة المالية .(2025) .*إعادة فتح سوق دمشق للأوراق المالية بعد انقطاع دام ستة أشهر* .
https://thearabweekly.com/syria-stock-exchange-reopens-after-six-month-hiatus

المراجع الاجنبية

1. Adam, M., Wessel, M., & Benlian, A. (2022). AI-based chatbots in HR recruitment: Adoption, challenges, and opportunities. *Information Systems Frontiers.*

2. Al-Fraihat, D., Joy, M., & Sinclair, J. (2022). Digital transformation readiness in the Middle East: An empirical investigation. *Journal of Enterprise Information Management, 35*(4)

3. Al-Otaibi, S., & Ykhlef, M. (2022). Applications of natural language processing in human resource management: A review. *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems, 43*(1)

4. Armstrong, M. (2020). *Armstrong's handbook of human resource management practice* (15th ed.). Kogan Page.

5. Baker, J. (2012). *The technology–organization–environment framework*. Information Systems Research.

6. Bersin, J. (2020). *AI in HR: How artificial intelligence is transforming talent management*. Deloitte Insights.

7. Bughin, J., Seong, J., Manyika, J., Chui, M., & Joshi, R. (2018). Notes from the AI frontier: Modeling the impact of AI on the world economy. McKinsey Global Institute. Retrieved from https://www.mckinsey.com/featured-insights/artificial-intelligence

8. Chamorro-Premuzic, T., Winsborough, D., Sherman, R., & Hogan, R. (2021). New talent signals: Shaping the future of recruiting with AI. *Harvard Business Review Digital Articles, 2021*(3).

9. Choudhury, P., Foroughi, C., & Larson, B. Z. (2022). Work-from-anywhere: The productivity effects of geographic flexibility. *Strategic Management Journal, 43*(1)

10. Davenport, T. H., Guha, A., Grewal, D., & Bressgott, T. (2020). How artificial intelligence will change the future of marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science.*
11. European Commission. (2021). *Proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act) and amending certain union legislative acts*. Publications Office of the European Union.
12. Faliagka, E., Karagiannis, D., & Tzimas, G. (2021). Employee sentiment analysis using natural language processing: A framework for organizational well-being. *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce, 31*(1).
13. Floridi, L., Cowls, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazerand, P., Dignum, V., … & Vayena, E. (2018). AI4People—An ethical framework for a good AI society: Opportunities, risks, principles, and recommendations. *Minds and Machines, 28*(4)
14. Huang, M. H., & Rust, R. T. (2021). A strategic framework for artificial intelligence in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science, 49*(1)
15. Jurafsky, D., & Martin, J. H. (2023). *Speech and language processing: An introduction to natural language processing, computational linguistics, and speech recognition* (3rd ed.). Draft, Stanford University & University of Colorado.
16. Madanchian, M., & Taherdoost, H. (2025). Barriers and enablers of AI adoption in human resource management: A critical analysis of organizational and technological factors. *Information*, 16(1)
17. Mehta, S., Kumar, A., & Agarwal, P. (2021). Personalized learning pathways using AI: Opportunities in corporate training. *International Journal of Human-Computer Studies.*
18. Newman-Griffis, D. (2025). *AI Thinking: a framework for rethinking artificial intelligence in practice*. Royal Society Open Science

19. Nguyen, T. H., Nguyen, Q. H., & Tran, T. H. (2020). Predicting employee turnover using machine learning techniques. *Journal of Applied Economics and Business, 8*(2)
20. Poole, D., Mackworth, A., & Goebel, R. (2021). *Computational intelligence: A logical approach* (2nd ed.). Oxford University Press
21. Popenici, S. A. D., & Kerr, S. (2017). Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning, 12*(1)
22. Raji, I. D., Smart, A., White, R. N., Mitchell, M., Gebru, T., Hutchinson, B., … & Barnes, P. (2020). Closing the AI accountability gap: Defining an end-to-end framework for internal algorithmic auditing. *Proceedings of the 2020 Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*.
23. Russell, S. J., & Norvig, P. (2021). *Artificial intelligence: A modern approach* (4th ed.). Pearson.
24. Shalev-Shwartz, S., & Ben-David, S. (2014). *Understanding machine learning: From theory to algorithms*. Cambridge University Press
25. Shrestha, Y. R., Ben-Menahem, S. M., & von Krogh, G. (2019). Organizational decision-making structures in the age of artificial intelligence. *California Management Review, 61*(4).
26. United Nations ESCWA. (2023). *AI readiness in Arab states: Challenges and opportunities.* Beirut: United Nations Economic and Social Commission for Western Asia
27. Van Esch, P., Black, J. S., & Ferolie, J. (2020). How artificial intelligence is changing recruitment: Challenges and a path forward. *Business Horizons, 63*(2).
28. Varallyai, L., Fehér, P., & Kovács, S. (2023). The role of artificial intelligence in human resource management: Opportunities and challenges in the Middle East. *Proceedings of the International Conference on Business and Technology (ICBT)*

29. Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). Leading digital: Turning technology into business transformation. Harvard Business Review Press

ملحق 1 نموذج الاستبيان

مدى جاهزية قطاع الأعمال السوري لتبني الذكاء الاصطناعي في عمليات الموارد البشرية

دراسة عملية على الشركات المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية

السادة العاملون الكرام:

استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة البكالوريوس في العلوم الادارية للطالب إبراهيم قلاب، يطرح الطالب استبيان " مدى جاهزية قطاع الأعمال السوري لتبني الذكاء الاصطناعي في عمليات الموارد البشرية – دراسة عملية على الشركات المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية، نأمل منكم المشاركة في ملء الاستبيان المرفق لهذه لغاية.

ولكم جزيل الشكر و الامتنان

الطالب إبراهيم قلاب

الجزء الأول: بيانات ديموغرافية.

1. اسم الشركة: .....

2. القطاع / نشاط الشركة: .....

3. طبيعة العمل للمستجيب:

☐ إداري ☐ تقني

☐ مالي/ محاسبة ☐ اشراف وإدارة

4. سنوات الخبرة في الشركة:

☐ أقل من سنة ☐ من سنة وأقل من 3 سنوات

☐ من 3 وأقل من 6 سنوات ☐ من 6 وأقل من 10 سنوات

☐ من 10 سنوات فأكثر

الرجاء وضع إشارة (×) عند الدرجة التي توافق رأيكم:

العبارة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
البنية التكنولوجية					
1. بنية تكنولوجيا المعلومات في شركتنا كافية لدعم أدوات الذكاء الاصطناعي					
2. لدينا نظم بيانات متكاملة وقابلة للوصول لتحليل الموارد البشرية.					
3. نمتلك موارد خوادم/سحابة كافية لتشغيل تطبيقات ذكية.					
4. توجد لدى شركتنا سياسات نسخ احتياطي وأمن سيبراني فعالة					
5. القدرة على جمع وتخزين بيانات الموظفين تتم بشكل منظم					
الدعم الإداري والتنظيمي					
6. لدى الشركة استراتيجية رقمية تتضمن الذكاء الاصطناعي					
7. توجد لجنة أو فريق مخصص لمبادرات التحول الرقمي.					
8. هناك سياسات واضحة لاستخدام البيانات وحمايتها.					
9. الإدارة العليا تدعم مبادرات الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية					
10.توجد آليات لتقييم أثر مشاريع التكنولوجيا على الموظفين.					
الكفاءات البشرية					
11. لدى موظفي الموارد البشرية معرفة أساسية بمفاهيم الذكاء الاصطناعي.					

12. توجد برامج تدريب داخلية لتطوير مهارات البيانات والتحليلات.					
13. الشركة قادرة على توظيف أو الاستعانة بخبراء في البيانات والذكاء الاصطناعي					
14. الموظفون متقبلون لاستخدام أدوات تكنولوجية جديدة في مهامهم.					
15. توجد خطط تطوير مهني مستمرة مرتبطة بالمهارات الرقمية					
البيئة التشريعية والتنظيمية الخارجية					
16. القوانين المحلية تدعم التحول الرقمي واستخدام الذكاء الاصطناعي.					
17. توجد لوائح واضحة لتنظيم استخدام بيانات الموظفين في التحليل.					
18. البيئة القانونية توفر حماية كافية من المخاطر المرتبطة بالتقنيات الحديثة.					
19. الدعم الحكومي لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في قطاع الأعمال كافٍ.					
20. توجد شراكات بين القطاعين العام والخاص لتعزيز الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية					
درجة جاهزية الشركات لتبني الذكاء الاصطناعي					
21. تمتلك شركتنا رؤية واضحة لتطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية.					
22. هناك خطط تنفيذية محددة لتبني الذكاء الاصطناعي خلال السنوات القادمة.					
23. الموارد المالية والبشرية المخصصة كافية لبدء مشاريع ذكاء اصطناعي.					
24. نظم الموارد البشرية الحالية قابلة للتكامل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي.					
25. لدينا القدرة على تقييم أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على الأداء المؤسسي.					
26. الإدارة العليا على استعداد لتحمل مخاطر التجربة التقنية.					

27. مستوى الوعي التنظيمي حول فوائد الذكاء الاصطناعي مرتفع.					
28. شركتنا تتابع التطورات التقنية وتشارك في مبادرات رقمية.					
29. مستوى الجاهزية العام لتبني الذكاء الاصطناعي يمكن وصفه بأنه مرتفع.					