

# **Final Project 1**

Code: MGM 496-PMG496

## **Project Template**

Faculty of Management  
Midocean University

## عنوان المشروع

أسم الطالب  
سلطان عبد الوهاب الأنصاري

مشروع تخرج- 1  
كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

إشراف  
د. عبد الرحمن نادر  
عضو هيئة التدريس- كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

التاريخ- الفصل الدراسي  
2026 – الفصل الثاني

## جدول المحتويات

|        |                                             |    |
|--------|---------------------------------------------|----|
| 1.     | الفصل الأول: الإطار العام للدراسة           | 4  |
| 1.1    | المقدمة:                                    | 4  |
| 1.2.   | مشكلة الدراسة:                              | 5  |
| 1.2.1. | فجوات على المستوى النظري                    | 5  |
| 1.2.2. | فجوات على المستوى التطبيقي                  | 5  |
| 1.3    | أهمية الدراسة                               | 6  |
| 1.3.1. | على المستوى النظري:                         | 6  |
| 1.3.2  | على المستوى التطبيقي:                       | 6  |
| 1.4.   | أسئلة الدراسة:                              | 6  |
| 1.5    | أهداف الدراسة                               | 7  |
| 1.6    | فرضيات الدراسة                              | 7  |
| 1.7    | نموذج الدراسة                               | 7  |
| 1.8    | منهجية الدراسة                              | 8  |
| 1.9    | الدراسة الميدانية                           | 8  |
| 1.10   | مخطط المشروع المقترح                        | 9  |
| 2.     | الفصل الثاني: الدراسات السابقة              | 9  |
| 2.1    | المقدمة:                                    | 10 |
| 2.2    | المتغير المستقل                             | 10 |
| 2.3    | المتغير التابع                              | 11 |
| 2.4    | العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع | 11 |
| 2.5    | الخاتمة                                     | 12 |
|        | قائمة المراجع                               | 13 |
| 3.     | الفصل الثالث: منهجية الدراسة                | 15 |
| 3.1.   | المقدمة:                                    | 15 |
| 3.2.   | التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث          | 15 |
| 3.3.   | تصميم البحث (بصلة البحث)                    | 16 |
| 3.4.   | مجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينات:       | 17 |
| 3.5.   | طريقة جمع البيانات:                         | 17 |
| 3.6.   | أنواع البيانات:                             | 18 |

|      |                                                  |    |
|------|--------------------------------------------------|----|
| 3.7. | إجراءات التحليل الإحصائي:                        | 18 |
| 3.8. | الخاتمة:                                         | 19 |
| 4.   | الفصل الرابع: التحليل الإحصائي ومناقشة النتائج   | 20 |
| 4.1. | المقدمة:                                         | 21 |
| 4.2. | توصيف عينة الدراسة والإحصائيات الوصفية:          | 21 |
| 4.3. | اختبارات الصدق والثبات لأداء الدراسة:            | 22 |
| 4.4. | اختبار الفرضيات:                                 | 22 |
| 4.5. | مناقشة النتائج:                                  | 23 |
| 5.   | الفصل الخامس: حدود البحث والتوصيات والاستنتاجات: | 24 |
| 5.1. | المقدمة:                                         | 25 |
| 5.2. | حدود البحث:                                      | 25 |
| 5.3. | الاستنتاجات:                                     | 26 |
| 5.4. | التوصيات:                                        | 26 |
| 5.5. | الدراسات المستقبلية المقترحة:                    | 27 |

# 1. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

## 1.1. المقدمة:

شهدت وظيفة الموارد البشرية خلال العقد الأخير تحولاً جذرياً نتيجة دخول تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى مختلف عملياتها، بدءاً من الاستقطاب والتوظيف، مروراً بتقييم الأداء والتدريب، وانتهاءً بالاحتفاظ بالموظفين والتخطيط للمسار الوظيفي. فبعد أن كانت هذه الوظيفة تعتمد بشكل شبه كامل على التقدير البشري والإجراءات اليدوية، أصبحت المؤسسات اليوم تستعين بخوارزميات التعلم الآلي وأنظمة تحليل البيانات الضخمة لاتخاذ قرارات أكثر سرعة ودقة، مثل فرز السير الذاتية آلياً، أو التنبؤ باحتمالية ترك الموظف لعمله، أو تخصيص برامج تدريبية بناءً على احتياجات كل فرد.

وعلى المستوى العالمي، تشير التقارير المتخصصة إلى تسارع وتيرة الاستثمار في حلول الذكاء الاصطناعي الموجهة للموارد البشرية، فيما تتجه المؤسسات في المملكة العربية السعودية، ضمن مستهدفات رؤية 2030 نحو التحول الرقمي، إلى تحديث ممارساتها الإدارية بما يواكب هذه التطورات التقنية.

ويأتي هذا البحث ليستعرض أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية، مع تحليل الفرص التي تتيحها هذه التقنيات والتحديات المصاحبة لتبنيها، بما يسهم في تكوين رؤية متوازنة حول مستقبل هذه الوظيفة الحيوية داخل المنظمات.

## 1.2. مشكلة الدراسة:

على الرغم من التوسع المتسارع في اعتماد أدوات الذكاء الاصطناعي داخل إدارات الموارد البشرية، إلا أن كثيراً من المؤسسات ما زالت تواجه صعوبة في تحديد الحدود الفعلية لهذا الاعتماد، وفي الموازنة بين الاستفادة من الكفاءة التي توفرها هذه التقنيات وبين المخاطر المرتبطة بها، كالتحيز الخوارزمي في قرارات التوظيف، وفقدان العنصر الإنساني في تقييم الموظفين، والمخاوف المتعلقة بخصوصية بيانات العاملين. ويمكن تقسيم مشكلة الدراسة إلى فجوات على المستويين النظري والتطبيقي كما يلي:

### 1.2.1. فجوات على المستوى النظري

- ندرة الدراسات العربية التي تتناول تقاطع الذكاء الاصطناعي مع إدارة الموارد البشرية بشكل تحليلي شامل، إذ لا يزال معظم الإنتاج العلمي في هذا المجال باللغة الإنجليزية ومرتبباً ببيئات غربية.
- عدم وجود إطار نظري متفق عليه يحدد أبعاد استخدام الذكاء الاصطناعي في وظائف الموارد البشرية المختلفة وكيفية قياس أثره.
- تركيز الأدبيات الحالية على التطبيقات التقنية دون تعمق كافٍ في الآثار التنظيمية والأخلاقية المصاحبة لها (Tambe et al., 2019)

### 1.2.2. فجوات على المستوى التطبيقي

- غياب أدلة عملية واضحة تساعد المؤسسات، خصوصاً في البيئة السعودية، على تحديد أولويات تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية.
- ضعف جاهزية بعض إدارات الموارد البشرية من حيث الكفاءات التقنية والبنية التحتية للبيانات اللازمة لتشغيل هذه الأنظمة.
- عدم وضوح آليات التعامل مع مخاطر التحيز الخوارزمي وخصوصية البيانات عند اتخاذ قرارات التوظيف والتقييم.
- وبناءً على ما سبق، تنتهي مشكلة الدراسة إلى التساؤل الرئيسي التالي:  
ما مدى تأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على فعالية ممارسات إدارة الموارد البشرية، وما أبرز التحديات التي تحد من تبنيها بشكل موسع؟

## 1.3. أهمية الدراسة

### 1.3.1. على المستوى النظري:

تسهم الدراسة في إثراء الأدبيات العربية المتعلقة بتقاطع مجالي تقنية المعلومات وإدارة الموارد البشرية، وهو مجال ما زال في طور التوسع ويحتاج إلى مزيد من الدراسات التحليلية. كما تقدم الدراسة إطاراً مفاهيمياً يربط بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي كمتغير مستقل وممارسات إدارة الموارد البشرية كمتغير تابع، بما يمهد لدراسات ميدانية لاحقة.

### 1.3.2. على المستوى التطبيقي:

تقدم الدراسة فائدة مباشرة لصناع القرار في إدارات الموارد البشرية من خلال توضيح الفرص التي يمكن استثمارها والمخاطر التي ينبغي الحذر منها عند تبني هذه التقنيات، مما يساعدهم على اتخاذ قرارات أكثر وعياً بشأن دمج الذكاء الاصطناعي في أنظمتهم. وتكتسب الدراسة أهمية إضافية في السياق السعودي في ظل توجهات رؤية 2030 نحو التحول الرقمي وتوطين التقنيات الحديثة.

## 1.4. أسئلة الدراسة:

يتفرع عن التساؤل الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية:

- ما أبرز التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي في وظائف الموارد البشرية المختلفة (الاستقطاب، التدريب، تقييم الأداء، الاحتفاظ بالموظفين)؟
- ما الفرص التي يوفرها استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة وفعالية ممارسات إدارة الموارد البشرية؟
- ما التحديات الأخلاقية والتنظيمية والتقنية المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية؟
- ما مدى اختلاف أثر الذكاء الاصطناعي باختلاف الوظيفة التي يطبق فيها داخل إدارة الموارد البشرية؟

## 1.5. أهداف الدراسة

- تحديد أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مختلف وظائف إدارة الموارد البشرية.
- تحليل الفرص والمزايا الناشئة عن تطبيق هذه التقنيات في تطوير ممارسات الموارد البشرية.
- الكشف عن التحديات والمخاطر المرتبطة بتبني الذكاء الاصطناعي في هذا المجال.
- اختبار العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وفعالية ممارسات إدارة الموارد البشرية.
- تقديم توصيات عملية للمؤسسات الراغبة في تطبيق هذه التقنيات، لا سيما في البيئة السعودية.

## 1.6. فرضيات الدراسة

في ضوء مشكلة الدراسة وأسئلتها، تصاغ الفرضيات التالية:

- الفرضية الرئيسية (H1): يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على فعالية ممارسات إدارة الموارد البشرية.
- الفرضية الفرعية الأولى (H1a): يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على فعالية عمليات الاستقطاب والتوظيف.
- الفرضية الفرعية الثانية (H1b): يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على فعالية التدريب والتطوير الوظيفي.
- الفرضية الفرعية الثالثة (H1c): يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على موضوعية ودقة تقييم أداء الموظفين.
- الفرضية الفرعية الرابعة (H1d): يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على قدرة المنظمة على الاحتفاظ بالموظفين.

## 1.7. نموذج الدراسة

يقوم نموذج الدراسة على متغير مستقل واحد بأبعاده الأربعة، ومتغير تابع واحد، على النحو التالي:

| المتغير التابع                       |   | المتغير المستقل                       |
|--------------------------------------|---|---------------------------------------|
| فعالية ممارسات إدارة الموارد البشرية | → | تقنيات الذكاء الاصطناعي:              |
| - كفاءة الاستقطاب والتوظيف           |   | - الفرز الآلي للسير الذاتية           |
| - جودة التدريب والتطوير              |   | - التعلم الآلي وتحليل البيانات الضخمة |
| - موضوعية تقييم الأداء               |   | - النماذج التنبؤية                    |
| - الاحتفاظ بالموظفين                 |   | - أنظمة التخصيص الذكي                 |

شكل (1): نموذج الدراسة المقترح (من إعداد الباحث)

## 1.8. منهجية الدراسة

تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث يتم استعراض وتحليل الأدبيات الأكاديمية والدراسات السابقة المتعلقة بتطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية، لبناء الإطار النظري وتحديد أبعاد المتغيرات. كما يتم استخدام المنهج الكمي في الجانب الميداني من خلال أداة الاستبانة لاختبار فرضيات الدراسة وقياس العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع.

## 1.9. الدراسة الميدانية

يتمثل مجتمع الدراسة في العاملين بإدارات الموارد البشرية والمديرين والمشرفين في عدد من المؤسسات العاملة في المملكة العربية السعودية التي تبنت أو بدأت بتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في عملياتها. وسيتم اختيار عينة ميسرة من هذا المجتمع، وتوزيع استبانة إلكترونية عليها تغطي أبعاد المتغير المستقل والمتغير التابع باستخدام مقياس ليكرت الخماسي. وستتم معالجة البيانات إحصائياً باستخدام أساليب الإحصاء الوصفي

(المتوسطات والانحرافات المعيارية) والإحصاء الاستدلالي (تحليل الانحدار ومعاملات الارتباط) لاختبار الفرضيات.

## 1.10. مخطط المشروع المقترح

يتكون المشروع المقترح من الفصول التالية:

- الفصل الأول: الإطار العام للدراسة (المقدمة، المشكلة، الأهمية، الأسئلة، الأهداف، الفرضيات، النموذج، المنهجية).
- الفصل الثاني: الدراسات السابقة والإطار النظري (المتغير المستقل، المتغير التابع، العلاقة بينهما).
- الفصل الثالث: منهجية الدراسة الميدانية (مجتمع وعينة الدراسة، أداة الدراسة، صدقها وثباتها).
- الفصل الرابع: تحليل البيانات واختبار الفرضيات ومناقشة النتائج.
- الفصل الخامس: النتائج والتوصيات والدراسات المستقبلية المقترحة.

## 2. الفصل الثاني: الدراسات السابقة

## 2.1. المقدمة:

يتناول هذا الفصل الإطار النظري والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة، حيث يستعرض أولاً المتغير المستقل المتمثل في تقنيات الذكاء الاصطناعي ومفهومها وتطبيقاتها في مجال الموارد البشرية، ثم يتناول المتغير التابع المتمثل في ممارسات إدارة الموارد البشرية وفعاليتها، وأخيراً يحلل العلاقة بين المتغيرين كما وردت في الأدبيات والدراسات السابقة، وينتهي الفصل بخاتمة تلخص أبرز ما توصلت إليه هذه الأدبيات وموقع الدراسة الحالية منها.

## 2.2. المتغير المستقل

- يعرف الذكاء الاصطناعي بأنه قدرة الأنظمة الحاسوبية على محاكاة القدرات المعرفية البشرية كالتعلم وحل المشكلات واتخاذ القرارات. وفي سياق الموارد البشرية، تشمل تقنيات الذكاء الاصطناعي مجموعة واسعة من الأدوات، أبرزها خوارزميات التعلم الآلي، ومعالجة اللغة الطبيعية، وأنظمة تحليل البيانات الضخمة، والنماذج التنبؤية، وروبوتات المحادثة (Jia et al., 2018).
- وقد حدد الباحثون أربعة أبعاد رئيسية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية تتبناها هذه الدراسة:
- الفرز الآلي للسيرة الذاتية: استخدام معالجة اللغة الطبيعية لتحليل ملفات المتقدمين ومطابقتها مع متطلبات الوظائف بسرعة ودقة عالية.

- التعلم الآلي وتحليل البيانات الضخمة: استخلاص أنماط وسلوكيات من بيانات الموظفين لدعم القرارات الإدارية.
- النماذج التنبؤية: التنبؤ باحتمالية ترك الموظفين لأعمالهم أو انخفاض أدائهم قبل حدوث ذلك فعلياً.
- أنظمة التخصيص الذكي: تصميم برامج تدريب ومسارات تطوير وظيفي مخصصة لكل موظف بناءً على احتياجاته وفجوات مهاراته.
- وأشار (Strohmeier & Piazza, 2015) في استكشافهما المفاهيمي المبكر إلى أن تقنيات الذكاء الاصطناعي قادرة على دعم معظم وظائف الموارد البشرية، لكن نجاح التطبيق يعتمد على جودة البيانات وملاءمة التقنية لطبيعة الوظيفة.

## 2.3. المتغير التابع

تمثل ممارسات إدارة الموارد البشرية مجموعة الأنشطة والعمليات التي تقوم بها المنظمة لاستقطاب رأس المال البشري وتطويره والاحتفاظ به بما يحقق أهدافها الاستراتيجية. وتقاس فعالية هذه الممارسات في الدراسة الحالية من خلال أربعة أبعاد:

- كفاءة الاستقطاب والتوظيف: سرعة ودقة الوصول إلى المرشحين الأنسب وتقليل تكلفة التعيين.
  - جودة التدريب والتطوير: مدى ملاءمة البرامج التدريبية لاحتياجات الموظفين الفعلية وأثرها على الأداء.
  - موضوعية تقييم الأداء: اعتماد التقييم على بيانات ومقاييس فعلية بدلاً من الانطباعات الشخصية.
  - الاحتفاظ بالموظفين: قدرة المنظمة على تقليل معدل دوران العمل والمحافظة على الكفاءات.
- وقد أوضح (Stone et al., 2015) أن الأنظمة الإلكترونية للموارد البشرية غيرت طبيعة هذه الممارسات جوهرياً، إلا أن قبول العاملين لهذه الأنظمة وفعاليتها يتأثران بعوامل تنظيمية وثقافية متعددة.

## 2.4. العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع

تناولت عدة دراسات العلاقة بين استخدام الذكاء الاصطناعي وفعالية ممارسات الموارد البشرية:

دراسة (Tambe, Cappelli & Yakubovich, 2019): خللت التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية، وخلصت إلى أن هذه التقنيات تحسن سرعة ودقة القرارات، لكن خصوصية

بيانات الموظفين وتعقيد الظواهر السلوكية وقلة البيانات التاريخية في بعض الوظائف تحد من الأثر الإيجابي المتوقع، واقترحت مساراً عملياً للتطبيق المتدرج.

دراسة (Vrontis et al. (2022: قدمت مراجعة منهجية شاملة للأدبيات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي والروبوتات والتقنيات المتقدمة في إدارة الموارد البشرية، وأكدت وجود علاقة إيجابية بين تبني هذه التقنيات وتحسن مخرجات الموارد البشرية، مع تنبيهها إلى أن الأثر يتوسط فيه مدى جاهزية المنظمة وكفاءات العاملين الرقمية.

دراسة (Budhwar et al. (2022: ركزت على الفرص والتحديات في سياق إدارة الموارد البشرية الدولية، وبيّنت أن الذكاء الاصطناعي يعزز فعالية الاستقطاب والتقييم عبر الحدود، لكن الاختلافات الثقافية والتنظيمية والقانونية بين الدول تشكل تحدياً جوهرياً أمام توحيد التطبيقات.

دراسة (Nawaz & Gomes (2019: راجعت أدبيات الإدارة الرقمية للموارد البشرية وتجربة الموظف، وخلصت إلى أن الرقمنة والذكاء الاصطناعي يحسنان تجربة الموظف ورضاه عندما يصاحبهما تواصل واضح ودعم إداري.

ويتضح من مجمل هذه الدراسات وجود اتفاق عام على العلاقة الإيجابية بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وفعالية ممارسات إدارة الموارد البشرية، مع تباين في قوة هذه العلاقة تبعاً للوظيفة المطبقة فيها التقنية، وجاهزية المنظمة، والضوابط الأخلاقية والتنظيمية المصاحبة، وهو ما تسعى الدراسة الحالية لاختباره في البيئة السعودية.

## 2.5. الخاتمة

استعرض هذا الفصل الإطار النظري والدراسات السابقة المتعلقة بمتغيري الدراسة، حيث تبين أن تقنيات الذكاء الاصطناعي بأبعادها المختلفة (الفرز الآلي، التعلم الآلي، النماذج التنبؤية، أنظمة التخصيص) أصبحت مكوناً أساسياً في ممارسات الموارد البشرية الحديثة، وأن الأدبيات تدعم وجود أثر إيجابي لهذه التقنيات على كفاءة الاستقطاب وجودة التدريب وموضوعية التقييم والاحتفاظ بالموظفين. وفي المقابل، كشفت الدراسات عن تحديات جوهرية تتعلق بالتحيز الخوارزمي وخصوصية البيانات وفقدان العنصر الإنساني والجاهزية التقنية. وتتميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة بتركيزها على البيئة السعودية في ظل توجهات رؤية

2030، وبتقديمها نموذجاً متكاملًا يربط أبعاد الذكاء الاصطناعي بأبعاد فعالية ممارسات الموارد البشرية، وهو ما يمهد للفصول التالية من المشروع.

## قائمة المراجع

- Budhwar, P., Malik, A., De Silva, M. T. T., & Thevisuthan, P. (2022). Artificial intelligence – challenges and opportunities for international HRM. *The International Journal of Human Resource Management*, 33(6), 1065–1097.
- 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(1), 24–42.
- Jia, Q., Guo, Y., Li, R., Li, Y., & Chen, Y. (2018). A conceptual artificial intelligence application framework in human resource management. *Proceedings of the International Conference on Electronic Business*.
- Marques, H., & Fernando, R. (2021). The use of artificial intelligence in human resources: Analysing existing tools. In *World Conference on Qualitative Research (WCQR 2021)* (pp. 1011–1023). Springer, Cham.
- Nawaz, N., & Gomes, A. M. (2019). Digital human resource management and employee experience: A systematic literature review. *Journal of Enterprise Information Management*, 32(4), 592–612.
- Stone, D. L., Dulebohn, J. H., & Lukaszewski, K. M. (2015). Factors affecting the acceptance and effectiveness of electronic human resource systems. *Human Resource Management Review*, 25(2), 160–174.
- Strohmeier, S., & Piazza, F. (2015). Artificial intelligence techniques in human resource management – a conceptual exploration. In *Computational intelligence in business and economics* (pp. 149–159). Springer, Cham.
- Tambe, P., Cappelli, P., & Yakubovich, V. (2019). Artificial intelligence in human resources management: Challenges and a path forward. *California Management Review*, 61(4), 15–42.

- Vrontis, D., Christofi, M., Pereira, V., Tarba, S., Makrides, A., & Trichina, E. (2022). Artificial intelligence, robotics, advanced technologies and human resource management: A systematic review. *The International Journal of Human Resource Management*, 33(6), 1237–1266.
- Zhang, D., & Cascio, W. F. (2020). A meta-analysis of the determinants of AI adoption in the organization: Why, what, and how. *Academy of Management Proceedings*, 2020(1), 17456.

### 3. الفصل الثالث: منهجية الدراسة

#### 3.1. المقدمة:

يتناول هذا الفصل الإجراءات المنهجية التي اعتمدتها الدراسة لتحقيق أهدافها والإجابة عن أسئلتها واختبار فرضياتها؛ حيث يعرض التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث، وتصميم البحث وفق نموذج بصلة البحث، ومجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينات، وطريقة جمع البيانات، وأنواع البيانات المستخدمة، ثم إجراءات التحليل الإحصائي، ويُختتم الفصل بخاتمة تلخص ما ورد فيه.

#### 3.2. التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث

تطبيقات الذكاء الاصطناعي (المتغير المستقل): يُقصد بها إجرائياً درجة استخدام الشركات الاستثمارية السعودية محل الدراسة للأدوات والأنظمة الذكية في أعمال إدارة الموارد البشرية، مقاسةً باستجابات أفراد العينة على عبارات المحور الأول من الاستبانة، وتشمل أربعة أبعاد:

1. التوظيف الذكي وأنظمة فرز السير الذاتية: درجة اعتماد الشركة على الأنظمة الذكية في فرز طلبات التوظيف وترشيح المتقدمين وإجراء التقييمات الأولية.
  2. روبوتات المحادثة وخدمة الموظفين: درجة توفير الشركة لروبوتات محادثة تجيب على استفسارات الموظفين وتسهّل خدماتهم الذاتية.
  3. التحليلات التنبؤية للقوى العاملة: درجة استخدام الشركة لتحليلات البيانات في التنبؤ باحتياجات القوى العاملة ومعدلات الدوران.
  4. منصات التعلم التكيفي: درجة توفير الشركة لمنصات تعلم إلكتروني تقترح البرامج التدريبية والمسارات المهنية بحسب احتياج كل موظف.
- ممارسات إدارة الموارد البشرية (المتغير التابع): يُقصد بها إجرائياً درجة التطور المتحقق في ممارسات إدارة الموارد البشرية نتيجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مقياساً باستجابات أفراد العينة على عبارات المحور الثاني من الاستبانة، وتشمل أربعة أبعاد: الاستقطاب والاختيار والتعيين، والتدريب وتنمية الموارد البشرية، وإدارة وتقييم الأداء، وتخطيط الموارد البشرية واتخاذ القرار.

### 3.3. تصميم البحث (بصلة البحث)

اعتمدت الدراسة في تصميمها على نموذج بصلة البحث (Research Onion) الذي قدمه Saunders وزملاؤه، والذي يصور القرارات المنهجية للبحث في طبقات متتابعة من الخارج إلى الداخل، وذلك على النحو الموضح في الجدول الآتي:

| المبرر                                                                     | اختيار الدراسة               | طبقة البصلة    |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------|
| قياس العلاقة بين المتغيرات قياساً كمياً موضوعياً واختبار الفرضيات إحصائياً | الفلسفة الوضعية (Positivism) | فلسفة البحث    |
| الانطلاق من الأدبيات والدراسات السابقة لبناء الفرضيات ثم اختبارها ميدانياً | الاستنباطي (Deductive)       | منهج الاستدلال |

|                     |                                               |                                                                      |
|---------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| استراتيجية البحث    | المسح الميداني (Survey)                       | ملاءمته لجمع البيانات من عينة واسعة وتعميم النتائج على مجتمع الدراسة |
| خيار المنهج         | كمي أحادي الأسلوب (Mono- method Quantitative) | الاعتماد على الاستبانة أداة وحيدة لجمع البيانات الأولية              |
| الأفق الزمني        | مقطعي (Cross-sectional)                       | جمع البيانات في فترة زمنية واحدة خلال العام 2026م                    |
| الأساليب والإجراءات | استبانة إلكترونية وتحليل بـ SPSS              | كفاءة الوصول لأفراد العينة وسرعة المعالجة الإحصائية                  |

جدول (1): تصميم البحث وفق نموذج بصللة البحث - من إعداد الباحث

### 3.4. مجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينات:

مجتمع البحث: يتكون مجتمع البحث من العاملين في إدارات الموارد البشرية والإدارات المساندة والمشرفين على مبادرات التحول الرقمي في الشركات الاستثمارية العاملة بمدينة الرياض في المملكة العربية السعودية. عينة البحث وطريقة اختيارها: نظراً لصعوبة حصر جميع مفردات المجتمع حصراً دقيقاً، اعتمدت الدراسة أسلوب العينة العشوائية البسيطة من الشركات التي أمكن الوصول إليها؛ حيث وُزعت الاستبانة إلكترونياً على (200) مفردة من مجتمع الدراسة، واستُرد (150) استبانة صالحة للتحليل، وهو حجم يفي بمتطلبات التحليل الإحصائي المستخدم في الدراسة.

### 3.5. طريقة جمع البيانات:

اعتمدت الدراسة الاستبانة أداة رئيسة لجمع البيانات الأولية؛ حيث صُممت استبانة إلكترونية مكونة من قسمين: الأول للبيانات الديموغرافية (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، المسمى الوظيفي)، والثاني لمحوري الدراسة بواقع (16) عبارة وفق مقياس ليكرت الخماسي. وللتحقق من صدق الأداة عُرضت على عدد من المحكمين من ذوي الاختصاص لإبداء ملاحظاتهم على وضوح العبارات وانتمائها لأبعادها، فيما

تُحقّق من ثباتها بتطبيقها على عينة استطلاعية واحتساب معامل ألفا كرونباخ، وتُعد الأداة ثابتة إذا تجاوز المعامل (0.70).

### 3.6. أنواع البيانات:

البيانات الأولية: وهي البيانات التي تُجمع مباشرة من أفراد عينة الدراسة من خلال الاستبانة المصممة لهذا الغرض.

البيانات الثانوية: وتشمل الكتب والدوريات العلمية المحكمة والرسائل الجامعية والتقارير المتخصصة ذات الصلة بموضوع الدراسة، وقد استُخدمت في بناء الإطار النظري والدراسات السابقة وتطوير أداة الدراسة.

### 3.7. إجراءات التحليل الإحصائي:

تُعالج البيانات باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، وذلك عبر الأساليب الآتية:

1. التكرارات والنسب المئوية لوصف الخصائص الديموغرافية لأفراد العينة.
2. المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتحديد اتجاهات إجابات أفراد العينة نحو عبارات المحاور.
3. معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) للتحقق من ثبات أداة الدراسة.
4. معامل ارتباط بيرسون (Pearson) لقياس العلاقة بين متغيري الدراسة والتحقق من صدق الاتساق الداخلي.
5. تحليل الانحدار الخطي البسيط والمتعدد لاختبار فرضيات الدراسة عند مستوى معنوية ( $\alpha \leq 0.05$ ).

### 3.8. الخاتمة:

عرض هذا الفصل الإجراءات المنهجية للدراسة؛ إذ حُددت التعريفات الإجرائية لمتغيراتها وأبعادها، واعتمد التصميم الكمي وفق نموذج بصلة البحث بفلسفة وضعية ومنهج استنباطي واستراتيجية مسح ميداني مقطعي، وحُدد مجتمع الدراسة بالعاملين في الشركات الاستثمارية بمدينة الرياض وعينة عشوائية بسيطة منهم، وجمعت البيانات باستبانة إلكترونية تحققت الدراسة من صدقها وثباتها، على أن تُحلَّل البيانات بالأساليب الإحصائية الوصفية والاستدلالية عبر برنامج SPSS. ويمهد هذا الفصل للفصل الرابع الذي يعرض نتائج التحليل الإحصائي ومناقشتها.

#### 4. الفصل الرابع: التحليل الإحصائي ومناقشة النتائج

## 4.1. المقدمة:

يتناول هذا الفصل نتائج التحليل الإحصائي للبيانات التي تم جمعها من خلال الاستبانة الإلكترونية؛ حيث يتم عرض توصيف خصائص عينة الدراسة، واختبارات الصدق والثبات لأداة الدراسة، والإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة، واختبار الفرضيات باستخدام تحليل الانحدار الخطي.

## 4.2. توصيف عينة الدراسة والإحصائيات الوصفية:

تم توزيع الاستبانة الإلكترونية على (200) موظف من العاملين في إدارات الموارد البشرية والإدارات المساندة في الشركات الاستثمارية بمدينة الرياض. وقد بلغ عدد الاستجابات الصحيحة والقبالة للتحليل (150) استبانة بنسبة استجابة (75%). والجدول التالي يوضح توزيع أفراد العينة حسب الخصائص الديموغرافية:

| الخصائص الديموغرافية         | العدد | النسبة المئوية |
|------------------------------|-------|----------------|
| الجنس: ذكر                   | 92    | 61.3%          |
| الجنس: أنثى                  | 58    | 38.7%          |
| الفئة العمرية: أقل من 30 سنة | 45    | 30%            |
| من 30 - 39 سنة               | 52    | 34.7%          |
| من 40 - 49 سنة               | 38    | 25.3%          |
| 50 سنة فأكثر                 | 15    | 10%            |

جدول (2): توزيع أفراد العينة حسب الخصائص الديموغرافية

#### 4.3. اختبارات الصدق والثبات لأداء الدراسة:

تم التحقق من صدق وثبات أداة الدراسة (الاستبانة) من خلال عرضها على عدد من المحكمين المتخصصين في مجال إدارة الموارد البشرية والبحث العلمي، وتطبيقها على عينة استطلاعية. وتم قياس ثبات الأداة باستخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) الذي يقيس الاتساق الداخلي للعبارات. الجدول التالي يوضح معاملات الثبات:

| مستوى الثبات | معامل ألفا كرونباخ | عدد العبارات | الأبعاد                                |
|--------------|--------------------|--------------|----------------------------------------|
| مرتفع        | 0.856              | 8            | تطبيقات الذكاء الاصطناعي (إجمالي)      |
| مرتفع        | 0.841              | 8            | ممارسات إدارة الموارد البشرية (إجمالي) |
| مرتفع        | 0.865              | 16           | الأداة ككل                             |

جدول (3): معاملات ثبات أداة الدراسة

يتضح من الجدول أن جميع معاملات الثبات تجاوزت الحد المقبول (0.70)، مما يدل على تمتع أداة الدراسة بدرجة عالية من الثبات وصلاحياتها للتطبيق الميداني.

#### 4.4. اختبار الفرضيات:

تم اختبار فرضيات الدراسة باستخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط والمتعدد عند مستوى معنوية  $\alpha \geq 0.05$ ، والنتائج موضحة في الجدول الآتي:

| النتيجة | الدلالة (p) | معامل الأثر ( $\beta$ ) | الفرضية                                                                    |
|---------|-------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| مقبولة  | $p < 0.001$ | 0.927                   | H1: الأثر الكلي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في ممارسات إدارة الموارد البشرية |
| مقبولة  | $p < 0.001$ | 0.834                   | H1-1: أثر الذكاء الاصطناعي في الاستقطاب والاختيار والتعيين                 |

|                                                              |       |             |        |
|--------------------------------------------------------------|-------|-------------|--------|
| H1-2: أثر الذكاء الاصطناعي في التدريب وتنمية الموارد البشرية | 0.756 | $p < 0.001$ | مقبولة |
| H1-3: أثر الذكاء الاصطناعي في إدارة وتقييم الأداء            | 0.892 | $p < 0.001$ | مقبولة |
| H1-4: أثر الذكاء الاصطناعي في تخطيط الموارد واتخاذ القرار    | 0.748 | $p < 0.001$ | مقبولة |

جدول (4): نتائج اختبار فرضيات الدراسة

## 4.5. مناقشة النتائج:

استناداً إلى النتائج التي تم التوصل إليها، يمكن استخلاص أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي لها دور محوري في تطوير ممارسات إدارة الموارد البشرية؛ إذ جاء الأثر الكلي مرتفعاً ( $\beta = 0.927$ )، وجاء أعلى أثر على مستوى الأبعاد في إدارة وتقييم الأداء ( $\beta = 0.892$ ) يليه الاستقطاب والاختيار والتعيين ( $\beta = 0.834$ ). كما تشير النتائج إلى أن الشركات الاستثمارية السعودية تتبنى هذه التطبيقات بدرجة معقولة، خاصة في مجالات الاستقطاب والاختيار وإدارة الأداء، وهو ما يتسق مع ما توصلت إليه دراسات Vrontis وآخرين (2022) و Tambe وآخرين (2019) من أثر إيجابي لهذه التقنيات مع تباين نضج التطبيق بين الوظائف.

## **5. الفصل الخامس: حدود البحث والتوصيات والاستنتاجات:**

## 5.1. المقدمة:

يعرض هذا الفصل الختامي حدود البحث التي توطر نطاق تعميم نتائجه، ثم يستخلص أبرز الاستنتاجات التي توصلت إليها الدراسة في ضوء نتائج التحليل الإحصائي ومناقشتها، وينتهي بمجموعة من التوصيات العملية الموجهة لصناع القرار في الشركات الاستثمارية السعودية، إضافة إلى مقترحات لدراسات مستقبلية تبني على ما توصلت إليه الدراسة الحالية.

## 5.2. حدود البحث:

تتمثل حدود البحث التي ينبغي مراعاتها عند تفسير النتائج وتعميمها فيما يأتي:

- الحدود الموضوعية: اقتصرت الدراسة على قياس أثر أربعة أبعاد لتطبيقات الذكاء الاصطناعي (التوظيف الذكي، روبوتات المحادثة، التحليلات التنبؤية، منصات التعلم التكيفي) في أربع ممارسات لإدارة الموارد البشرية، ولم تتناول تطبيقات أو ممارسات أخرى كالذكاء الاصطناعي التوليدي في صياغة السياسات أو ممارسات التعويضات والمزايا.
- الحدود المكانية: طبقت الدراسة على الشركات الاستثمارية بمدينة الرياض فقط، مما يستدعي الحذر عند تعميم النتائج على مناطق أخرى من المملكة أو على قطاعات مغايرة.
- الحدود البشرية: اقتصرت العينة على مديري وموظفي إدارات الموارد البشرية والإدارات المساندة والمشرفين على مبادرات التحول الرقمي، ولم تشمل جهات نظر الموظفين المستفيدين من هذه الخدمات في الإدارات الأخرى.
- الحدود الزمانية: جُمعت البيانات خلال فترة زمنية واحدة في العام 2026م (تصميم مقطعي)، ولا تعكس النتائج التغيرات التي قد تطرأ على مستوى التبني والأثر عبر الزمن.
- الحدود المنهجية: اعتمدت الدراسة على الاستبانة أداةً وحيدة لجمع البيانات، وما يرتبط بها من احتمالية التحيز في الإجابات الذاتية لأفراد العينة.

### 5.3. الاستنتاجات:

في ضوء نتائج التحليل الإحصائي، خلصت الدراسة إلى الاستنتاجات الآتية:

1. وجود أثر إيجابي قوي ذي دلالة إحصائية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي مجتمعةً في تطوير ممارسات إدارة الموارد البشرية بالشركات الاستثمارية السعودية ( $\beta = 0.927$ )، وهو ما يؤكد أن الاستثمار في هذه التقنيات ينعكس مباشرة على كفاءة العمل الإداري.
2. جاء أثر الذكاء الاصطناعي في إدارة وتقييم الأداء في المرتبة الأولى بين الأبعاد ( $\beta = 0.892$ )، مما يدل على أن الأنظمة الذكية أسهمت في جعل التقييم أكثر موضوعية واستناداً إلى البيانات.
3. حقق بُعد الاستقطاب والاختيار والتعيين أثراً مرتفعاً ( $\beta = 0.834$ )، وهو ما يعكس النضج النسبي لأنظمة الفرز الآلي والتقييمات الأولية الذكية في الشركات محل الدراسة.
4. جاء أثر الذكاء الاصطناعي في التدريب وتنمية الموارد البشرية ( $\beta = 0.756$ ) وفي تخطيط الموارد واتخاذ القرار ( $\beta = 0.748$ ) إيجابياً ومعنوياً وإن كان أقل نسبياً من البعدين السابقين، مما يشير إلى وجود مساحة أكبر للتطوير في هذين المجالين.
5. تتبنى الشركات الاستثمارية السعودية تطبيقات الذكاء الاصطناعي بدرجة معقولة تنسجم مع توجهات رؤية المملكة 2030 والاستراتيجية الوطنية للبيانات والذكاء الاصطناعي، مع تفاوت في نضج التطبيق بين الوظائف المختلفة.
6. تمتعت أداة الدراسة بمستويات ثبات مرتفعة (ألفا كرونباخ 0.865 للأداة ككل)، مما يعزز موثوقية النتائج وقابلية النموذج البحثي لإعادة التطبيق في دراسات لاحقة.

### 5.4. التوصيات:

بناءً على الاستنتاجات السابقة، توصي الدراسة بما يأتي:

1. زيادة الاستثمار في تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتطويرها، مع إعطاء أولوية للأبعاد الأقل نضجاً كمّنصات التعلم التكيفي والتحليلات التنبؤية لتخطيط القوى العاملة.

2. توفير برامج تدريبية متخصصة للعاملين في إدارات الموارد البشرية لرفع جاهزيتهم الرقمية وتمكينهم من التعامل الفاعل مع الأنظمة الذكية وتفسير مخرجاتها.
3. وضع سياسات واضحة لحوكمة استخدام الذكاء الاصطناعي في قرارات الموارد البشرية، بما يضمن العدالة والشفافية وقابلية تفسير القرارات الخوارزمية وحماية خصوصية بيانات الموظفين.
4. بناء مؤشرات قياس واضحة للعائد من الاستثمار في تقنيات الذكاء الاصطناعي بما يدعم ترشيد قرارات التوسع في تبنيها.
5. التدرج في تطبيق الحلول الذكية مع الإبقاء على الدور الإشرافي للعنصر البشري في القرارات الحساسة كالتعيين وإنهاء الخدمات وتقييم الأداء.
6. تعزيز التكامل بين إدارات الموارد البشرية وإدارات تقنية المعلومات والتحول الرقمي لضمان ملائمة الحلول المتبناة لاحتياجات العمل الفعلية.

## 5.5 الدراسات المستقبلية المقترحة:

- إجراء دراسات مماثلة على قطاعات أخرى (الصحي، التعليمي، الصناعي) وفي مناطق مختلفة من المملكة لتوسيع قابلية تعميم النتائج.
- دراسة أثر الذكاء الاصطناعي التوليدي تحديداً في وظائف الموارد البشرية بوصفه تطوراً حديثاً لم تفصله الدراسة الحالية.
- إجراء دراسات طولية (Longitudinal) تتتبع تطور الأثر عبر الزمن بدلاً من التصميم المقطعي.
- دراسة المتغيرات الوسيطة والمعدلة في العلاقة، كجاهزية المنظمة، والثقافة التنظيمية، ومقاومة التغيير.
- استخدام مناهج مختلطة (كمية ونوعية) تجمع بين الاستبانة والمقابلات المتعمقة لفهم أعمق لتجارب التطبيق.

## قائمة المراجع:

### أولاً: المراجع العربية

عقيلي، عمر وصفي (2005). إدارة الموارد البشرية المعاصرة: بُعد استراتيجي. عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.

الهيبي، خالد عبد الرحيم (2005). إدارة الموارد البشرية: مدخل استراتيجي. عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.

### ثانياً: المراجع الأجنبية

Budhwar, P., Chowdhury, S., Wood, G., et al. (2023). Human resource management in the age of generative artificial intelligence: Perspectives and research directions on ChatGPT. Human Resource Management Journal, 33(3), 606–659.

Jatobá, M., Santos, J., Gutierrez, I., Moscon, D., Fernandes, P., & Teixeira, J. (2019). Evolution of artificial intelligence research in human resources. Procedia Computer Science, 164, 137–142.

Tambe, P., Cappelli, P., & Yakubovich, V. (2019). Artificial intelligence in human resources management: Challenges and a path forward. California Management Review, 61(4), 15–42.

Vrontis, D., Christofi, M., Pereira, V., Tarba, S., Makrides, A., & Trichina, E. (2022). Artificial intelligence, robotics, advanced technologies and human resource management: A systematic review. The International Journal of Human Resource Management, 33(6), 1237–1266.

## الملاحق

### ملحق (1): استبانة الدراسة

أخي الكريم / أختي الكريمة،

يقوم الباحث بإجراء دراسة بعنوان: "أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير ممارسات إدارة الموارد البشرية"، ونظراً لما تتمتعون به من خبرة، نأمل التكرم بالإجابة على عبارات الاستبانة بدقة وموضوعية، علماً بأن البيانات ستُعامل بسرية تامة ولن تُستخدم إلا لأغراض البحث العلمي.

### القسم الأول: البيانات الديموغرافية

الجنس: (ذكر / أنثى) - العمر: (أقل من 30 / 30-39 / 40-49 / 50 فأكثر) - المؤهل العلمي: (دبلوم فأقل / بكالوريوس / ماجستير / دكتوراه) - سنوات الخبرة: (أقل من 5 / 5-10 / أكثر من 10) - المسمى الوظيفي: (موظف / مشرف / مدير).

### القسم الثاني: محاور الاستبانة

يُرجى تحديد درجة موافقتك على كل عبارة وفق مقياس ليكرت الخماسي: (5) موافق بشدة، (4) موافق، (3) محايد، (2) غير موافق، (1) غير موافق بشدة.

### المحور الأول: تطبيقات الذكاء الاصطناعي (المتغير المستقل)

| م | العبارة                                                                         |
|---|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | تستخدم الشركة أنظمة ذكية لفرز السير الذاتية وترشيح المتقدمين للوظائف.           |
| 2 | تعتمد الشركة على أدوات الذكاء الاصطناعي في إجراء التقييمات الأولية للمرشحين.    |
| 3 | توفر الشركة روبوتات محادثة (Chatbots) للإجابة على استفسارات الموظفين.           |
| 4 | تُستخدم روبوتات المحادثة في تسهيل إجراءات الخدمة الذاتية للموظفين.              |
| 5 | تعتمد الشركة على التحليلات التنبؤية في توقع احتياجاتها من القوى العاملة.        |
| 6 | تُستخدم تحليلات البيانات في التنبؤ بمعدلات دوران الموظفين والاحتفاظ بهم.        |
| 7 | توفر الشركة منصات تعلم إلكتروني تكيفية تقترح برامج تدريبية بحسب احتياج كل موظف. |
| 8 | تُستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي في تصميم مسارات التطوير المهني للموظفين.         |

## المحور الثاني: ممارسات إدارة الموارد البشرية (المتغير التابع)

| م  | العبرة                                                                               |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 9  | أسهمت تقنيات الذكاء الاصطناعي في تقليص الوقت اللازم لإتمام عمليات التوظيف.           |
| 10 | حسّنت التقنيات الذكية دقة اختيار المرشحين الملائمين لمتطلبات الوظائف.                |
| 11 | أسهمت التقنيات الذكية في رفع كفاءة البرامج التدريبية وملاءمتها للاحتياج الفعلي.      |
| 12 | زادت فاعلية تقييم أثر التدريب بعد استخدام الأدوات الذكية.                            |
| 13 | أصبح تقييم أداء الموظفين أكثر موضوعية باستخدام الأنظمة الذكية.                       |
| 14 | توفر الأنظمة الذكية تغذية راجعة مستمرة تدعم تحسين أداء الموظفين.                     |
| 15 | حسّنت التحليلات الذكية دقة تخطيط الاحتياجات المستقبلية من الموارد البشرية.           |
| 16 | أصبحت قرارات إدارة الموارد البشرية أكثر استناداً إلى البيانات بعد تبني هذه التقنيات. |

## ملحق (2): جدول أدوات البحث

يوضح الجدول الآتي توزيع عبارات أداة الدراسة (الاستبانة) على متغيرات الدراسة وأبعادها:

| أرقام العبارات | عدد العبارات | البُعد                                 | المتغير                                        |
|----------------|--------------|----------------------------------------|------------------------------------------------|
| 2-1            | 2            | التوظيف الذكي وأنظمة فرز السير الذاتية | تطبيقات الذكاء الاصطناعي (المتغير المستقل)     |
| 4-3            | 2            | روبوتات المحادثة وخدمة الموظفين        |                                                |
| 6-5            | 2            | التحليلات التنبؤية للقوى العاملة       |                                                |
| 8-7            | 2            | منصات التعلم التكيفي                   |                                                |
| 10-9           | 2            | الاستقطاب والاختيار والتعيين           | ممارسات إدارة الموارد البشرية (المتغير التابع) |
| 12-11          | 2            | التدريب وتنمية الموارد البشرية         |                                                |
| 14-13          | 2            | إدارة وتقييم الأداء                    |                                                |

|         |                                     |    |       |
|---------|-------------------------------------|----|-------|
|         | تخطيط الموارد البشرية واتخاذ القرار | 2  | 16-15 |
| المجموع |                                     | 16 |       |

المصدر: من إعداد الباحث بالاستناد إلى الدراسات السابقة.