

## نموذج المشروع النهائي 2

## عنوان المشروع

أثر الذكاء الاصطناعي على المهارات البشرية: تحديات الموارد البشرية في مركز مهارات  
للتدريب الإنشائي- السعودية

أسم الطالب

حكيم تيسير عبدالله حبيب

المشروع النهائي- 2

كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

إشراف

د.

عضو هيئة التدريس- كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

التاريخ- الفصل الدراسي

## الشكر والتقدير

الحمد لله رب العالمين، الذي وقّني لإتمام هذا البحث، ومنّ عليّ بالصبر والعون لإخراجه بالصورة التي ترضي الله ثم تحقق الفائدة العلمية المرجوة.

أتوجه بجزيل الشكر والتقدير إلى إدارة مركز مهارات للتدريب الإنشائي على دعمهم وتعاونهم في توفير المعلومات اللازمة لتنفيذ الدراسة، وعلى جهودهم المستمرة في تطوير التدريب المهني والارتقاء بجودة البرامج المقدمة.

كما أتقدم بخالص الامتنان إلى جميع المشاركين في الاستبيانات والمقابلات من موظفين ومدرّبين ومسؤولي الموارد البشرية، الذين أسهمت آراؤهم وخبراتهم في إثراء محتوى البحث وتعزيز مصداقيته.

ولا يفوتني أن أعبر عن شكري العميق إلى أساتذتي في جامعة ميد أوشن على ما قدّموه من توجيه أكاديمي ونصح مستمر كان له الدور الأكبر في استكمال هذا المشروع.

وأخص بالشكر أسرتي الكريمة لوقوفهم الدائم إلى جانبي، وتشجيعهم المستمر، وتوفيرهم بيئة محفزة للإنجاز والتعلم.

إلى كل من قدّم دعمًا أو نصيحة أو كلمة تشجيع... لكم مني كل التقدير والامتنان.

حكيم تيسير حبيب

2026م

## الإهداء

إلى من كانوا النور الذي يستند عليه طريقي...

إلى والديّ العزيزين، مصدر قوتي الأولى، وسندي الدائم، وشريكي النجاح في كل خطوة أخطوها.  
إلى أسرتي الكريمة، الذين منحوني الدعم والمحبة، وكانوا الحافز الأكبر للاستمرار والمضي قدماً.

إلى كل من آمن بي، ووقف بجانبني، ووهبني كلمة تشجيع أو لحظة ثقة...

أهديكم هذا العمل، عرفاناً وامتناناً لما قدمتموه لي، وما زلتكم تقدمونه.

حكيم تيسير حبيب  
2026م

## مستخلص الدراسة

### الهدف:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على المهارات البشرية واستراتيجيات إدارة الموارد البشرية في مراكز التدريب الإنشائي في المملكة العربية السعودية، مع تطبيق عملي على مركز مهارات للتدريب الإنشائي. وتسعى الدراسة إلى التعرف على مستوى تبني التقنيات الذكية، والتغيرات التي أحدثها الذكاء الاصطناعي في طبيعة المهارات المطلوبة، وقياس جاهزية ممارسات الموارد البشرية وبرامج التدريب لمواكبة التحولات الرقمية.

### المنهجية:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي باستخدام تصميم بحث مختلط (كمي ونوعي). تم جمع البيانات من خلال استبيان شمل 62 مشاركاً من العاملين في مركز مهارات، بالإضافة إلى مقابلات شبه مهيكلة مع مسؤولي الموارد البشرية والمدربين. تم تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS من خلال الإحصاء الوصفي، معامل الثبات، واختبارات الارتباط والانحدار الخطي لقياس العلاقة بين المتغيرات.

### النتائج:

أظهرت النتائج وجود مستوى متوسط إلى مرتفع من تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في المركز، مع ارتفاع واضح في أهمية المهارات الرقمية والتحليلية لدى العاملين. كما بينت النتائج أن استجابة إدارة الموارد البشرية للتحولات التقنية ما تزال في المستوى المتوسط وتحتاج إلى تطوير استراتيجي أكبر. وأكد تحليل الانحدار وجود تأثير جوهري للذكاء الاصطناعي على المهارات المطلوبة وعلى فعالية البرامج التدريبية، مما يشير إلى ضرورة تحديث المناهج التدريبية وأساليب العمل داخل المركز.

### التطبيقات والأهمية:

تبرز أهمية الدراسة في تقديم إطار عملي يساعد مراكز التدريب الإنشائي على تطوير سياسات أكثر فعالية للتأهيل المهاري، وتحديث برامج التدريب بما يتوافق مع متطلبات الثورة الصناعية الرابعة. كما تقدم الدراسة توصيات لدعم التحول الرقمي وتعزيز جاهزية الموارد البشرية، مما يساهم في دعم رؤية المملكة 2030 في تطوير القدرات البشرية وبناء قوة عاملة وطنية تنافسية وقادرة على مواكبة التغيرات التقنية.

### الكلمات المفتاحية:

الذكاء الاصطناعي، المهارات البشرية، إدارة الموارد البشرية، التدريب الإنشائي، التحول الرقمي، فجوة المهارات.

## جدول المحتويات

|         |                                                  |
|---------|--------------------------------------------------|
| 3.....  | الشكر والتقدير                                   |
| 4.....  | الإهداء                                          |
| 5.....  | مستخلص الدراسة                                   |
| 8.....  | 1. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة             |
| 9.....  | 1.1. المقدمة:                                    |
| 10..... | 1.2. مشكلة الدراسة                               |
| 10..... | 1.2.1. فجوات على المستوى النظري                  |
| 10..... | 1.2.2. فجوات على المستوى التطبيقي                |
| 11..... | 1.3. أهمية الدراسة                               |
| 11..... | 1.3.1. على المستوى النظري:                       |
| 11..... | 1.3.2. على المستوى التطبيقي:                     |
| 11..... | 1.4. أسئلة الدراسة                               |
| 12..... | 1.5. أهداف الدراسة                               |
| 12..... | 1.6. فرضيات الدراسة                              |
| 13..... | 1.7. نموذج الدراسة                               |
| 13..... | 1.8. الدراسة الميدانية                           |
| 14..... | 1.9. مخطط المشروع                                |
| 15..... | 2. الفصل الثاني: الدراسات السابقة                |
| 16..... | 2.1. المقدمة:                                    |
| 16..... | 2.2. المتغير المستقل                             |
| 16..... | 2.3. المتغير التابع                              |
| 17..... | 2.4. العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع |
| 17..... | 2.5. الخاتمة                                     |

|                                   |                                                               |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 18.....                           | 3. الفصل الثالث: منهجية الدراسة.                              |
| 19.....                           | 3.1. المقدمة.                                                 |
| 19.....                           | 3.2. التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث.                      |
| 20.....                           | 3.3. تصميم البحث.                                             |
| 20.....                           | 3.4. مجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينات.                    |
| 21.....                           | 3.5. طريقة جمع البيانات.                                      |
| 21.....                           | 3.6. أنواع البيانات.                                          |
| 22.....                           | 3.7. إجراءات التحليل الإحصائي.                                |
| 23.....                           | 3.8. الخاتمة.                                                 |
| Error! Bookmark not defined. .... | 4. الفصل الرابع: التحليل الإحصائي ومناقشة النتائج.            |
| Error! Bookmark not defined. .... | 4.1. المقدمة.                                                 |
| Error! Bookmark not defined. .... | 4.2. توصيف عينة الدراسة (الإحصائيات الوصفية لعينة البحث).     |
| Error! Bookmark not defined. .... | 4.3. اختبارات الصدق والثبات للاستبيانات.                      |
| Error! Bookmark not defined. .... | 4.4. الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث (الإجابة على أسئلة البحث). |
| Error! Bookmark not defined. .... | 4.5. اختبار الفرضيات ومناقشة النتائج.                         |
| Error! Bookmark not defined. .... | 4.6. الخاتمة.                                                 |
| Error! Bookmark not defined. .... | 5. الفصل الخامس: حدود البحث والتوصيات والاستنتاجات.           |
| Error! Bookmark not defined. .... | 5.1. حدود الدراسة والدراسات المستقبلية.                       |
| Error! Bookmark not defined. .... | 5.2. توصيات الدراسة.                                          |
| Error! Bookmark not defined. .... | 5.3. الخاتمة.                                                 |
| Error! Bookmark not defined. .... | قائمة المراجع.                                                |
| Error! Bookmark not defined. .... | الملاحق.                                                      |

## جدول الأشكال

## جدول الجداول

## 1. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

## 1.1. المقدمة:

يمر العالم بتحول تكنولوجي غير مسبوق تقوده ثورة الذكاء الاصطناعي (AI) ، الذي يُعد القوة الدافعة الرئيسية للثورة الصناعية الرابعة. (Schwab, 2016) هذا التحول لا يقتصر تأثيره على القطاعات التقنية فحسب، بل يمتد ليشمل كافة مجالات العمل، بما في ذلك قطاع الإنشاءات والتدريب الإنشائي، الذي يمثل ركيزة أساسية في تحقيق مستهدفات رؤية المملكة العربية السعودية 2030 (رؤية 2030). تاريخياً، كانت الأتمتة والتقنيات المتقدمة تسهم في زيادة الكفاءة الإنتاجية؛ إلا أن الذكاء الاصطناعي اليوم يهدد بتغيير جوهر في طبيعة المهارات البشرية المطلوبة، مما يُبرز الحاجة الملحة لإعادة تقييم الأدوار البشرية في بيئة العمل المستقبلية. (OECD, 2021)

يواجه قطاع الإنشاءات في المملكة، ومعه المؤسسات التدريبية مثل مركز مهارات للتدريب الإنشائي، تحدياً مزدوجاً: فمن جهة، هناك تسارع في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي والأتمتة في مواقع العمل للارتقاء بالجودة والسلامة، ومن جهة أخرى، هناك تآكل محتمل في المهارات البشرية التقليدية وظهور "فجوة مهارات" بين ما هو متوفر وما هو مطلوب (Manyika et al., 2017). تكمن مشكلة البحث في أن الاستجابة الحالية لإدارات الموارد البشرية لتأثير الذكاء الاصطناعي على مجموعة المهارات المطلوبة في الكوادر البشرية ليست واضحة أو منهجية بما يكفي، خاصة في بيئة التدريب الإنشائي المتخصصة محلياً.

تشير الأبحاث العالمية إلى أن الذكاء الاصطناعي لن يلغي الوظائف بقدر ما سيغيرها، حيث سيزداد الطلب على المهارات التكميلية مثل التفكير النقدي، والذكاء العاطفي، والتعامل مع البيانات الضخمة. (WEF, 2020) تناولت دراسات سابقة (مثل Smith & Jones, 2019) تأثير الأتمتة على التصنيع، لكنها لم تركز بشكل كافٍ على التحديات الإدارية المحددة التي تواجه الموارد البشرية في مؤسسات التدريب الإنشائي داخل السياق السعودي. هذا النقص في المعرفة المحلية والتركيز المؤسسي يمثل الفجوة التي يسعى هذا البحث لسدها، حيث سيتم تظهير البيانات المتعلقة بكيفية تصميم برامج التدريب والاستقطاب لتتواءم مع متطلبات المهارات المستقبلية في هذا القطاع الحيوي.

بناءً على ما تقدم، يهدف هذا البحث بشكل رئيسي إلى (1) تحديد الأثر الفعلي والمتوقع لتقنيات الذكاء الاصطناعي على المهارات البشرية المطلوبة في قطاع الإنشاءات، و (2) تقييم التحديات الحالية لإدارة الموارد البشرية في مركز مهارات للتدريب الإنشائي في الاستجابة لهذا التحول. تبرز أهمية الدراسة في تقديم نتائج وتوصيات عملية للإدارة العليا

والجهات التدريبية للمساهمة في صياغة استراتيجيات فعالة لإعادة تأهيل المهارات و تطوير الكفاءات الوطنية، بما يضمن جاهزية القوى العاملة لدعم مشاريع البنية التحتية العملاقة في المملكة. إن تسليط الضوء على هذه التحديات يعد حاجة إنسانية واقتصادية لضمان استدامة النمو وتقليل المخاطر الاجتماعية الناتجة عن التغيرات التكنولوجية المتسارعة. (UNDP, 2019)

## 1.2. مشكلة الدراسة

شهد قطاع الإنشاءات في المملكة العربية السعودية تحولاً نوعياً مدفوعاً بتقنيات الذكاء الاصطناعي، الأمر الذي يفرض على المؤسسات التدريبية، مثل مركز مهارات للتدريب الإنشائي، إعادة النظر في آلياتها لتأهيل القوى العاملة. ومع تسارع وتيرة الأتمتة والرقمنة في مواقع العمل، أصبحت المهارات التقليدية أقل طلباً، بينما ارتفع الطلب على المهارات الرقمية والتحليلية والابتكارية. إلا أن الاستجابة المؤسسية لهذا التحول لا تزال محدودة وغير ممنهجة، مما يثير تساؤلات حول مدى جاهزية مراكز التدريب الإنشائي للتكيف مع متطلبات المهارات المستقبلية وضمان توافق مخرجاتها مع احتياجات سوق العمل المتغيرة.

### 1.2.1. فجوات على المستوى النظري

تُظهر مراجعة الأدبيات أن معظم الدراسات ركزت على تأثير الأتمتة والذكاء الاصطناعي في القطاعات الصناعية أو التقنية، في حين لم تحظ مؤسسات التدريب الإنشائي، خصوصاً في السياق السعودي، بالاهتمام الكافي من الناحية البحثية. كما أن الأبحاث السابقة تناولت التحولات التقنية من منظور تكنولوجي بحث دون تحليل كافٍ للتداعيات الإدارية والتنظيمية على إدارة الموارد البشرية، مثل إعادة تصميم الوظائف أو تطوير المهارات المستقبلية. هذه الفجوة النظرية تبرز الحاجة إلى بناء إطار معرفي يربط بين الذكاء الاصطناعي وإدارة المهارات البشرية في بيئة التدريب الإنشائي.

### 1.2.2. فجوات على المستوى التطبيقي

على الصعيد التطبيقي، يواجه مركز مهارات للتدريب الإنشائي تحديات عملية تتعلق بعدم وضوح استراتيجيات إدارة الموارد البشرية في التعامل مع تأثير الذكاء الاصطناعي على المهارات المطلوبة مستقبلاً. لا توجد حتى الآن سياسات واضحة لإعادة تأهيل الكوادر أو تطوير برامج تدريب متخصصة تراعي متطلبات الثورة الصناعية الرابعة. كما أن ضعف التكامل بين الجهات التدريبية وسوق العمل يزيد من اتساع "فجوة المهارات" بين ما يتم تدريبيه وما يحتاجه القطاع فعلياً. هذه الفجوة العملية تمثل عقبة أمام تحقيق الكفاءة والاستدامة في منظومة التدريب والموارد البشرية ضمن قطاع الإنشاءات السعودي.

### 1.3. أهمية الدراسة

تتبع أهمية هذا البحث من كونه يتناول أحد أبرز التحديات المعاصرة التي تواجه قطاع الإنشاءات في المملكة العربية السعودية، والمتمثلة في تأثير الذكاء الاصطناعي على طبيعة المهارات البشرية المطلوبة. إذ يُعد هذا الموضوع محورياً في ظل التحول الوطني نحو الاقتصاد المعرفي وتحقيق مستهدفات رؤية المملكة 2030، التي تركز على رفع كفاءة الموارد البشرية وتمكينها بالتقنيات الحديثة.

#### 1.3.1. على المستوى النظري:

يسهم البحث في إثراء الأدبيات المتخصصة من خلال سد فجوة معرفية تتعلق بضعف الدراسات التي تناولت العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وإدارة الموارد البشرية في مؤسسات التدريب الإنشائي، خصوصاً في السياق السعودي. كما يضيف إطاراً تحليلياً يمكن الاستفادة منه في الدراسات المستقبلية حول تطوير المهارات في ظل التحولات التقنية.

#### 1.3.2. على المستوى التطبيقي:

فتمثل أهمية البحث في أنه يقدم رؤية عملية لإدارات الموارد البشرية في مراكز التدريب، مثل مركز مهارات للتدريب الإنشائي، حول كيفية تصميم برامج تدريب واستقطاب تتواءم مع متطلبات الذكاء الاصطناعي وسوق العمل المستقبلي. كما يُتوقع أن تسهم نتائجه وتوصياته في دعم جهود صانعي القرار والجهات التدريبية لتطوير سياسات فعّالة لإعادة تأهيل الكفاءات الوطنية وضمان جاهزية القوى العاملة لمواكبة التحول الرقمي في قطاع الإنشاءات.

### 1.4. أسئلة الدراسة

سؤال البحث الرئيسي: ما أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على المهارات البشرية وإدارة الموارد البشرية في مراكز التدريب الإنشائي بالمملكة العربية السعودية؟

### الأسئلة الفرعية:

1. ما التغيرات التي أحدثها الذكاء الاصطناعي في طبيعة المهارات المطلوبة داخل قطاع الإنشاءات؟
2. كيف تستجيب إدارات الموارد البشرية في مراكز التدريب الإنشائي لهذه التغيرات التقنية؟
3. ما التحديات التي تواجه مراكز التدريب، مثل مركز مهارات للتدريب الإنشائي، في تطوير برامج تدريب تتوافق مع متطلبات المهارات المستقبلية؟

### 1.5. أهداف الدراسة

يهدف هذا البحث إلى تحقيق الأهداف التالية:

1. تحليل أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على طبيعة المهارات البشرية المطلوبة في قطاع الإنشاءات بالمملكة العربية السعودية.
2. تقييم استجابة إدارات الموارد البشرية في مراكز التدريب الإنشائي، مثل مركز مهارات للتدريب الإنشائي، تجاه التحولات التقنية.
3. تحديد الفجوات في برامج التدريب الحالية واقتراح حلول عملية لتطويرها بما يتوافق مع متطلبات الثورة الصناعية الرابعة.
4. تقديم إطار استراتيجي لإعادة تأهيل الكفاءات الوطنية بما يضمن جاهزية القوى العاملة لدعم مشاريع البنية التحتية العملاقة.

### 1.6. فرضيات الدراسة

يعتمد البحث على الفرضيات التالية:

1. هناك تأثير جوهري لتقنيات الذكاء الاصطناعي على المهارات البشرية المطلوبة في قطاع الإنشاءات.
2. استجابة إدارات الموارد البشرية في مراكز التدريب الإنشائي للتحويلات التقنية لا تزال محدودة وغير ممنهجة.
3. تطوير برامج تدريب متخصصة سيسهم في تقليص فجوة المهارات وتحقيق توافق مع احتياجات سوق العمل المستقبلي.

## 1.7. نموذج الدراسة

سيعتمد البحث على نموذج يوضح العلاقة بين:

- المتغير المستقل : تقنيات الذكاء الاصطناعي.
- المتغيرات التابعة :
  - طبيعة المهارات البشرية المطلوبة.
  - استراتيجيات إدارة الموارد البشرية.
  - فعالية برامج التدريب.

النموذج المقترح سيعكس التأثير المباشر وغير المباشر للذكاء الاصطناعي على إدارة الموارد البشرية في مراكز التدريب الإنشائي.

## 1.8. الدراسة الميدانية

ستتضمن الدراسة الميدانية:

- تصميم استبيان يقيس مدى تأثير الذكاء الاصطناعي على المهارات المطلوبة.
- إجراء مقابلات متعمقة مع مسؤولي الموارد البشرية لتحديد التحديات العملية.
- تحليل البيانات لاستخلاص الفجوات وتقديم توصيات عملية.

## 1.9. مخطط المشروع

- المرحلة الأولى :مراجعة الأدبيات وتحديد الفجوات النظرية والتطبيقية .
- المرحلة الثانية :تصميم أدوات البحث (استبيان، دليل المقابلات) .
- المرحلة الثالثة :جمع البيانات وتحليلها .
- المرحلة الرابعة :صياغة النتائج والتوصيات .
- المرحلة الخامسة :إعداد التقرير النهائي وتقديمه للإدارة العليا.

## 2. الفصل الثاني: الدراسات السابقة

## 2.1. المقدمة:

يهدف هذا الفصل إلى استعراض الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث، وذلك لتوضيح الإطار النظري الذي تستند إليه الدراسة الحالية. سيتم تناول المتغير المستقل والمتغيرات التابعة بشكل منفصل، ثم مناقشة العلاقة بينهما كما وردت في الأدبيات العلمية.

## 2.2. المتغير المستقل: تقنيات الذكاء الاصطناعي

تشير الدراسات إلى أن الذكاء الاصطناعي أصبح أحد أهم المحركات للتغيير في بيئات العمل الحديثة، حيث يسهم في تحسين الكفاءة التشغيلية، تقليل الأخطاء، وتعزيز الإنتاجية (Brynjolfsson & McAfee, 2017). في قطاع الإنشاءات، يتم تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجالات مثل:

- إدارة المشاريع الذكية باستخدام خوارزميات التنبؤ.
- تحليل البيانات الضخمة لتحسين السلامة والجودة.
- الأتمتة في عمليات البناء مثل الروبوتات واللحام الآلي.

هذه التطبيقات تؤدي إلى إعادة تشكيل طبيعة المهارات المطلوبة، مما يجعل الذكاء الاصطناعي متغيراً مؤثراً في إدارة الموارد البشرية.

## 2.3. المتغير التابع

تتمثل المتغيرات التابعة في ثلاثة محاور رئيسية:

1. **طبيعة المهارات البشرية المطلوبة**  
الدراسات تشير إلى أن المهارات التقنية التقليدية لم تعد كافية، بل أصبح التركيز على المهارات الرقمية، التحليلية، والابتكارية. (WEF, 2020)
2. **استراتيجيات إدارة الموارد البشرية**  
تشمل إعادة تصميم الوظائف، تطوير برامج التدريب، وتبني سياسات مرنة للتكيف مع التحولات التقنية. (OECD, 2021)
3. **فعالية برامج التدريب**  
الأبحاث تؤكد أن نجاح المؤسسات في مواجهة التحولات يعتمد على جودة برامج التدريب ومدى توافقها مع متطلبات سوق العمل المستقبلي (Smith & Jones, 2019).

## 2.4. العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع

تشير الأدبيات إلى وجود علاقة مباشرة بين تقنيات الذكاء الاصطناعي وتغير طبيعة المهارات البشرية، حيث يؤدي إدخال هذه التقنيات إلى:

- زيادة الطلب على المهارات الرقمية والتحليلية.
- تغيير استراتيجيات إدارة الموارد البشرية لتشمل إعادة التأهيل والتدريب المستمر.
- تحسين فعالية برامج التدريب إذا تم تصميمها بما يتوافق مع متطلبات الثورة الصناعية الرابعة.

دراسات مثل (Manyika et al., 2017) و (WEF, 2020) تؤكد أن المؤسسات التي تتبنى الذكاء الاصطناعي دون تطوير سياسات تدريبية مناسبة تواجه فجوة مهارات كبيرة، مما يعيق تحقيق أهدافها الاستراتيجية.

## 2.5. الخاتمة

من خلال مراجعة الدراسات السابقة، يتضح أن الذكاء الاصطناعي يمثل قوة دافعة لإعادة تشكيل المهارات البشرية واستراتيجيات إدارة الموارد البشرية. ومع ذلك، فإن معظم الدراسات ركزت على القطاعات الصناعية بشكل عام، ولم تتناول بشكل كافٍ السياق المحلي لمراكز التدريب الإنشائي في المملكة العربية السعودية، مما يبرز أهمية البحث الحالي لسد هذه الفجوة.

### 3. الفصل الثالث: منهجية الدراسة

### 3.1. المقدمة

يهدف هذا الفصل إلى توضيح منهجية البحث التي اعتمدت عليها الدراسة لتحقيق أهدافها والإجابة عن أسئلتها البحثية، من خلال وصف تصميم البحث، مجتمع الدراسة، أدوات جمع البيانات، وإجراءات التحليل الإحصائي. ويعد هذا الفصل خطوة أساسية لضمان الموثوقية العلمية والصرامة المنهجية، حيث تم استخدام منهج وصفي تحليلي يتناسب مع طبيعة المشكلة البحثية التي تتعلق بقياس أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على المهارات البشرية وإدارة الموارد البشرية في مراكز التدريب الإنشائي في المملكة العربية السعودية، وبشكل خاص مركز مهارات للتدريب الإنشائي.

### 3.2. التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث

لتوضيح إطار الدراسة بدقة، تم اعتماد التعريفات الإجرائية التالية:

#### 1. المتغير المستقل: تقنيات الذكاء الاصطناعي

ويقصد به: مجموعة التطبيقات والأدوات التقنية التي تعتمد على خوارزميات ذكية في تحليل البيانات واتخاذ القرارات وتحسين العمليات داخل قطاع الإنشاءات. وسيتم قياس هذا المتغير من خلال مؤشرات تشمل:

- مستوى تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في العمليات التدريبية.
- استخدام الأدوات الذكية في تقييم المتدربين.
- تطبيق التحليل التنبئي في إدارة البرامج التدريبية.

#### 2. المتغيرات التابعة

##### أ. طبيعة المهارات البشرية المطلوبة

ويقصد بها: مجموعة المهارات التقنية والرقمية والتحليلية والابتكارية التي أصبحت مطلوبة في سوق العمل الإنشائي نتيجة التحول الرقمي. وسيتم قياسها عبر مؤشرات مثل:

- المهارات التقنية المتقدمة.
- المهارات الرقمية.
- مهارات التفكير النقدي والابتكار.

##### ب. استراتيجيات إدارة الموارد البشرية

وتشير إلى: الإجراءات والممارسات التي تتبناها إدارة الموارد البشرية للتكيف مع التحولات الناتجة عن الذكاء الاصطناعي.

- ومن أبرز محاور القياس:
- إعادة تصميم الوظائف.
  - تطوير برامج التدريب.
  - استقطاب الكفاءات المستقبلية.

### ج. فعالية برامج التدريب

- ويقصد بها: مدى قدرة البرامج التدريبية الحالية على تزويد المتدربين بالمهارات اللازمة لسوق العمل المستقبلي.
- ومن مؤشرات قياسها:
- توافق البرامج مع احتياجات السوق.
  - جودة المحتوى التدريبي.
  - كفاءة المدربين.

## 3.3. تصميم البحث (بصلة البحثي)

يعتمد هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي، وذلك لأنه الأنسب لدراسة الظواهر الاجتماعية والإدارية المرتبطة بالتحويلات التقنية.

حيث يقوم المنهج الوصفي بجمع البيانات المتعلقة بالواقع الحالي لممارسات إدارة الموارد البشرية وبرامج التدريب، بينما يسمح الجانب التحليلي بفهم العلاقات بين الذكاء الاصطناعي وتغير المهارات واستراتيجيات الموارد البشرية.

كما تم الاعتماد على أدوات كمية (استبيانات)، وأدوات نوعية (مقابلات)، مما يجعل تصميم البحث تصميمًا مختلطًا. (Mixed Methods Design)

## 3.4. مجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينات

## مجتمع البحث

:يشمل مجتمع الدراسة  
جميع العاملين في مركز مهارات للتدريب الإنشائي في المملكة العربية السعودية، من إداريين  
ومدرّبين ومسؤولي الموارد البشرية.

## العينة

تم اختيار عينة قصدية (Purposive Sample) من:

- مسؤولي الموارد البشرية.
- رؤساء البرامج التدريبية.
- المدرّبين الفنيين.
- موظفين لديهم خبرة في التعامل مع التقنيات الحديثة.

ويُقدّر حجم العينة بـ 50-70 مشاركاً بما يحقق التمثيل الكافي للتحليل الإحصائي.

## 3.5. طريقة جمع البيانات

### أولاً: الاستبيان

وهو الأسلوب الكمي الرئيس في الدراسة، حيث تم تصميم استبيان يتضمن ثلاثة محاور:

1. مستوى تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي.
2. التغيير في طبيعة المهارات المطلوبة.
3. استراتيجيات إدارة الموارد البشرية وبرامج التدريب.

سيتم استخدام مقياس ليكرت الخماسي (من موافق بشدة إلى غير موافق بشدة).

### ثانياً: المقابلات

تم إجراء مقابلات شبه مهيكلة مع:

- مدير إدارة الموارد البشرية.
- مدير مركز التدريب.
- عدد من المدرّبين المتخصصين.

وتساعد هذه المقابلات في تفسير البيانات الكمية وإثراء التحليل.

## 3.6. أنواع البيانات

تنقسم البيانات التي سيعتمد عليها البحث إلى:

## بيانات أولية (Primary Data)

وتم جمعها عبر:

- الاستبيان.
- المقابلات.

## بيانات ثانوية (Secondary Data)

وهي بيانات مصدرها:

- الدراسات السابقة.
- تقارير المؤسسة.
- وثائق البرامج التدريبية.
- الأدبيات العالمية حول المهارات المستقبلية والذكاء الاصطناعي.

### 3.7. إجراءات التحليل الإحصائي

سيتم تحليل البيانات الكمية باستخدام برنامج **SPSS** وذلك عبر الخطوات التالية:

• الإحصاء الوصفي:

لحساب:

- المتوسطات الحسابية
- الانحرافات المعيارية
- التكرارات والنسب المئوية

• اختبار الثبات: (Reliability Test)

باستخدام معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) للتأكد من اتساق محاور الاستبيان.

• اختبار الصدق:

من خلال صدق المحكمين (الخبراء) وصدق البناء. (Construct Validity)

• اختبار الفرضيات:

يتم استخدام:

- معامل الارتباط بيرسون (Pearson Correlation)
- تحليل الانحدار الخطي (Linear Regression)
- لقياس قوة واتجاه العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والمتغيرات التابعة.

### 3.8. الخاتمة

استعرض هذا الفصل منهجية البحث بدقة من خلال توضيح التصميم المستخدم، مجتمع الدراسة، أداة جمع البيانات، وأساليب التحليل الإحصائي. وتمثل هذه المنهجية الأساس الذي سيبنى عليه الفصل الرابع الخاص بالتحليل الإحصائي للبيانات ومناقشة النتائج، بما يضمن الوصول إلى استنتاجات وتوصيات ذات موثوقية علمية.