

Final Project 2

PMG 497

نموذج المشروع النهائي ٢

عنوان المشروع

احمد خالد احمد الحسين

المشروع النهائي - ٢

كلية الإدارة - جامعة ميدأوشن

إشراف

.د.

عضو هيئة التدريس - كلية الإدارة - جامعة ميدأوشن

التاريخ - الفصل الدراسي

الشكر والتقدير

الإهداء

مستخلص الدراسة

الهدف:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل دور مبادرات هيئة البيانات والذكاء الاصطناعي (SDAIA) واستراتيجيات تطوير رأس المال البشري في تمكين الموظفين الإداريين داخل المؤسسات السعودية، وبناء قوى عاملة «جاهزة للذكاء الاصطناعي». كما تسعى إلى استكشاف العوامل التي قد تؤثر في جاهزية الموظف الإداري للتعامل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي من حيث المهارات، والمواقف الذهنية، والثقة بالتقنية.

المنهجية:

ستعتمد الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، من خلال تصميم استبانة إلكترونية تُوزع على عينة من الموظفين الإداريين في القطاعين العام والخاص في المملكة العربية السعودية. وستُحلَّل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، مع إمكانية دعمها بمقابلات نوعية شبه مهيكلية لتعميق الفهم وتفسير النتائج الكمية.

النتائج المتوقعة:

من المتوقع أن تُظهر نتائج الدراسة وجود علاقة إيجابية بين مبادرات SDAIA ومستوى جاهزية الموظفين الإداريين للذكاء الاصطناعي، إضافة إلى تأثير استراتيجيات رأس المال البشري في تعزيز الثقة، وتنمية المهارات، وتحسين القابلية للتكيف مع التقنيات الحديثة. كما يُتوقع أن تُبرز الدراسة أهمية البرامج التدريبية الموجهة في دعم تمكين الموظف الإداري والتحول نحو بيئة عمل أكثر ذكاءً وابتكارًا.

التطبيقات والأهمية:

تنبع أهمية هذه الدراسة من تركيزها على البُعد الإنساني في التحوّل الرقمي الوطني، وسعيها إلى تقديم إطار تطبيقي يربط بين المبادرات الوطنية وسياسات تطوير رأس المال البشري داخل المؤسسات. ويمكن أن تُسهم نتائجها المستقبلية في دعم صنّاع القرار ومديري الموارد البشرية في تصميم استراتيجيات تدريبية وتمكينية أكثر توافقًا مع متطلبات التحوّل نحو بيئة عمل ذكية ومستدامة.

الكلمات المفتاحية:

الدكاء الاصطناعي، تمكين الموظفين، رأس المال البشري، SDAIA، التحوّل الرقمي، الجاهزية للدكاء الاصطناعي

جدول المحتويات

٢	الشكر والتقدير
٣	الإهداء
٤	مستخلص الدراسة
١٠	١. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة
١١	1.1 المقدمة:
١٣	1.2 مشكلة الدراسة
١٤	١, ٢, ١ فجوات على المستوى النظري
١٤	1.2.2 فجوات على المستوى التطبيقي
١٦	1.3 أهمية الدراسة
١٧	1.3.1 على المستوى النظري:
١٧	1.3.2 على المستوى التطبيقي:
١٩	١, ٤ أسئلة الدراسة
٢٠	١, ٥ أهداف الدراسة
٢١	1.6 فرضيات الدراسة
٢٢	1.7 نموذج الدراسة
٢٣	١, ٨ الدراسة الميدانية
٢٤	1.9 مخطط المشروع
٢٥	٢ الفصل الثاني: الدراسات السابقة
٢٦	٢, ١ المقدمة:
٢٧	٢, ٢ المتغير المستقل: مبادرات هيئة البيانات والذكاء الاصطناعي (SDAIA)
٢٧	٢, ٢, ١ خلفية وتطور المبادرات الوطنية
٢٧	٢, ٢, ٢ أبعاد المبادرات الوطنية
٢٧	٢, ٢, ٣ الدراسات السابقة حول المبادرات الوطنية
٢٨	2.3 المتغير التابع: جاهزية الموظف الإداري للذكاء الاصطناعي
٢٨	٢, ٣, ١ تطور مفهوم وأبعاد الجاهزية
٢٨	٢, ٣, ٢ الدراسات السابقة حول الجاهزية
٢٩	2.4 العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع
٣٠	٢, ٥ الخاتمة
٣١	٣ الفصل الثالث: منهجية الدراسة
٣٢	٣, ١ المقدمة
٣٣	٣, ٢ التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث
٣٣	٣, ٢, ١ مبادرات هيئة البيانات والذكاء الاصطناعي (SDAIA)
٣٣	3.2.2 استراتيجيات رأس المال البشري
٣٣	3.2.3 جاهزية الموظف الإداري للذكاء الاصطناعي
٣٤	3.2.4 البرامج التدريبية كمتغير وسيط
٣٥	٣, ٣ تصميم البحث (بصلة البحثي)
٣٥	3.3.1 المدخل الكمي: (Quantitative Approach)
٣٥	3.3.2 المدخل النوعي: (Qualitative Approach)

٣٦	3.3.3 أداة البحث الرئيسية :
٣٦	3.3.4 تصميم الفرضيات واختبارها :
٣٧	٣,٤ مجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينات
٣٧	٣,٤,١ مجتمع الدراسة
٣٧	٣,٤,٢ العينة وحجمها
٣٨	٣,٤,٣ أسلوب أخذ العينة (Sampling Technique)
٣٨	3.4.4 مبررات اختيار العينة القصدية
٣٩	٣,٥ طريقة جمع البيانات
٣٩	3.5.1 الاستبانة الإلكترونية
٤٠	3.5.2 المقابلات شبه المهيكلة (إن أُجريت)
٤٠	3.5.3 إجراءات جمع البيانات
٤١	٣,٦ أنواع البيانات
٤١	3.6.1 البيانات الأولية (Primary Data)
٤١	3.6.2 البيانات الثانوية (Secondary Data)
٤٣	٣,٧ إجراءات التحليل الإحصائي
٤٣	3.7.1 التحليل الوصفي (Descriptive Analysis)
٤٣	3.7.2 اختبارات الصدق والثبات (Validity & Reliability Tests)
٤٤	3.7.3 اختبار الفرضيات (Hypotheses Testing)
٤٤	3.7.4 التفسير الإحصائي للنتائج
٤٥	٣,٨ الخاتمة
٤٦	٤ الفصل الرابع: التحليل الإحصائي ومناقشة النتائج
٤٧	4.1 المقدمة
٤٨	4.2 توصيف عينة الدراسة (الإحصائيات الوصفية لعينة البحث)
٥٧	4.3 اختبارات الصدق والثبات للاستبيانات
٦٠	4.4 الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث (الإجابة على أسئلة البحث)
٦٣	4.5 اختبار الفرضيات ومناقشة النتائج
٦٨	٤,٨ الخاتمة
٦٩	٥ الفصل الخامس: حدود البحث والتوصيات والاستنتاجات
٧٠	٥,١ حدود الدراسة والدراسات المستقبلية:
٧٠	٥,٢ توصيات الدراسة:
٧٠	٥,٣ الخاتمة:
٧١	قائمة المراجع
٧٤	الملاحق

جدول الأشكال

٤١	الشكل (٤,١): توزيع العينة حسب الجنس
٥٠	الشكل (٤,٢): توزيع العينة حسب الفئة العمرية
٥١	الشكل (٤,٣): توزيع العينة حسب المؤهل العلمي
٥٣	الشكل (٤,٤): توزيع العينة حسب عدد سنوات الخبرة
٥٤	الشكل (٤,٥): توزيع العينة حسب نوع القطاع
٥٥	الشكل (٤,٦): توزيع العينة حسب التعامل مع الأنظمة الرقمية أو أنظمة الذكاء الاصطناعي
٥٨	الشكل (٤,٧): معامل كرونباخ ألفا للمحاور
٦١	الشكل (٤,٨): المتوسطات الحسابية للمحاور
٦٤	الشكل (٤,٩): معاملات الارتباط بين المتغيرات
٦٦	الشكل (٤,١٠): معاملات نموذج الانحدار الخطي للمتغيرات المؤثرة على جاهزية الموظف الإداري

جدول الجداول

٢٤.....	جدول (١, ٩): الخطة الزمنية لمراحل تنفيذ مشروع التخرج.....
٤١.....	الجدول (٤, ١): توزيع العينة حسب الجنس.....
٤٩.....	الجدول (٤, ٢): توزيع العينة حسب الفئة العمرية.....
٥١.....	الجدول (٤, ٣): توزيع العينة حسب المؤهل العلمي.....
٥٢.....	الجدول (٤, ٤): توزيع العينة حسب عدد سنوات الخبرة.....
٥٣.....	الجدول (٤, ٥): توزيع العينة حسب نوع القطاع.....
٥٥.....	الجدول (٤, ٦): توزيع العينة حسب التعامل مع الأنظمة الرقمية أو أنظمة الذكاء الاصطناعي (AI).....
٥٧.....	جدول (٤, ٧): معامل كرونباخ ألفا للمحاور.....
٦٠.....	الجدول (٤, ٨): الإحصاءات الوصفية لمحاور الدراسة.....
٦٣.....	يوضح الجدول (٤, ٩) معاملات الارتباط بين محاور الدراسة:.....
٦٦.....	لجدول (٤, ١٠): معاملات نموذج الانحدار الخطي لاختبار الفرضية الثالثة.....

١. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

١,١ المقدمة:

يشهد العالم في الوقت الراهن ثورة معرفية غير مسبوقة تقودها تقنيات الذكاء الاصطناعي، التي تجاوز تأثيرها حدود الصناعة والاقتصاد لتصل إلى عمق بيئات العمل والإدارة. فقد أصبح الذكاء الاصطناعي مكونًا أساسيًا في العمليات اليومية، حيث تتفاعل المؤسسات والأفراد على حد سواء مع أنظمة ذكية قادرة على التعلم واتخاذ القرار. ويُعد هذا التحول نقلة نوعية لا على المستوى التقني فحسب، بل في طبيعة العلاقة بين الإنسان والعمل ذاته، إذ لم تعد الكفاءة تقاس بالجهد البشري وحده، بل بقدرة الإنسان على التفاعل مع التقنية واستثمارها بوعي وإبداع.

وفي السياق السعودي، جاءت رؤية المملكة ٢٠٣٠ لتجعل التحول الرقمي محورًا رئيسًا في بناء الاقتصاد الوطني المستدام. ومن هذا المنطلق، برزت هيئة البيانات والذكاء الاصطناعي (SDAIA) كقوة دافعة لقيادة هذا التحول، من خلال تبني استراتيجيات وطنية طموحة تهدف إلى جعل المملكة مركزًا عالميًا للبيانات والذكاء الاصطناعي. غير أن نجاح هذه الرؤية لا يتحقق بمجرد توفر التقنية أو البنية التحتية الرقمية، بل يتطلب وجود قوى بشرية قادرة على التكيف والإبداع في بيئة عمل جديدة تتسم بالذكاء والتغير السريع.

تبرز هنا الحاجة إلى إعداد موظفين إداريين يمتلكون "جاهزية للذكاء الاصطناعي"؛ أي قدرة فكرية ومهارية ونفسية على استيعاب أدوات الذكاء الاصطناعي وتوظيفها بكفاءة. ويُعد هذا الجانب من أكثر التحديات إلحاحًا، خاصة أن الأدوار الإدارية كانت تقليديًا محصورة في المهام الروتينية التي بدأ الذكاء الاصطناعي بإزاحتها تدريجيًا، مما يستدعي إعادة تعريف مفهوم العمل الإداري نفسه وإظهار القيمة الحقيقية للعنصر البشري في ظل الأتمتة المتصاعدة.

من هذا المنطلق، تسعى هذه الدراسة إلى تحليل العلاقة بين مبادرات هيئة البيانات والذكاء الاصطناعي (SDAIA) واستراتيجيات تطوير رأس المال البشري داخل المؤسسات السعودية، لفهم كيفية تمكين الموظفين الإداريين وبناء قوى

عاملة قادرة على التفاعل الإيجابي مع التحول التقني. كما تهدف إلى تسليط الضوء على دور البرامج التدريبية والثقافة التنظيمية في تعزيز الثقة بالتقنية وتحويلها من مصدر تهديد إلى أداة تمكين وتطوير مهني. ومن خلال ذلك، تطمح الدراسة إلى المساهمة في صياغة إطار تطبيقي يربط بين التحول الوطني في مجال الذكاء الاصطناعي وبين التجربة الإنسانية اليومية للموظف الإداري، بما يضمن تكامل الإنسان والتقنية في بناء بيئة عمل سعودية ذكية ومستدامة.

١,٢ مشكلة الدراسة

يشهد العالم اليوم تحوُّلاً غير مسبوق تقوده خوارزميات تتعلَّم وتقرَّر، وتفرض حضورها شيئاً فشيئاً في تفاصيل العمل اليومي. ورغم أن هذا التحوُّل يبدو مثيراً على السطح، إلا أنه يخفي في عمقه تساؤلات جوهرية حول مستقبل الأدوار البشرية داخل بيئات العمل. فمنذ عام ٢٠١٧، بدأ الحديث يتسع في المملكة العربية السعودية حول الذكاء الاصطناعي وأثره على الوظائف المستقبلية، كما برزت مبادرات وطنية طموحة لقيادة التحول الرقمي بقيادة هيئة البيانات والذكاء الاصطناعي (SDAIA) ومع مرور الوقت، تسارعت وتيرة دمج الذكاء الاصطناعي في بيئات العمل، بحيث لم تعد تطبيقاته تقتصر على الأتمتة، بل امتدت إلى أداء مهام تحليلية واستراتيجية تتطلب مهارات بشرية متقدمة. وقد فرض هذا التحول تحديات جديدة تتعلق بإعادة تعريف الدور الإداري في ظل صعود الذكاء الاصطناعي، وما يستتبعه من ضرورة إعداد الموظفين الإداريين ليكونوا أكثر جاهزية للتعامل مع هذه التقنيات.

ورغم وضوح التوجه الوطني نحو التحول الرقمي، لا تزال العديد من المؤسسات تواجه صعوبات في ترجمة المبادرات الوطنية إلى ممارسات مؤسسية فاعلة. وهنا تتجلى مشكلة الدراسة في ضعف المواءمة بين الرؤية الوطنية للذكاء الاصطناعي واستراتيجيات تطوير رأس المال البشري داخل المؤسسات السعودية، مما قد يحد من قدرة الموظفين الإداريين على التكيف والمشاركة في بناء بيئة عمل ذكية ومستدامة.

١,٢,١ فجوات على المستوى النظري

رغم تزايد الدراسات حول الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي، إلا أن معظمها يتناول الجوانب التقنية أو المؤسسية العامة دون التعمق في البعد الإنساني، وخاصة ما يتعلق بالموظف الإداري الذي يمثل صلة الوصل بين التقنية والإدارة. كما تفتقر الأدبيات العلمية إلى نماذج تحليلية توضح العلاقة بين المبادرات الوطنية للذكاء الاصطناعي (SDAIA) ومستوى جاهزية الموظف الإداري على الصعيد النفسي والمهاري والتنظيمي. فالدراسات السابقة تركز غالبًا على الجوانب التقنية للجاهزية، بينما تغفل التحولات الثقافية والسلوكية التي تصاحب عملية التبنى الفعلي للذكاء الاصطناعي في المؤسسات. وبالتالي، هناك حاجة لدراسة تربط بين السياسات الوطنية والممارسات المؤسسية على مستوى الأفراد.

١,٢,٢ فجوات على المستوى التطبيقي

على المستوى التطبيقي، تظهر الفجوة بصورة أوضح في واقع بيئات العمل السعودية. فالكثير من المؤسسات تُظهر التزامًا استراتيجيًا بالتحول الرقمي، لكنها تفتقر إلى برامج موجهة تراعي احتياجات الموظفين الإداريين الفعلية. وغالبًا ما تكون مبادرات التدريب والتأهيل ذات طابع عام لا يأخذ في الاعتبار الفروق الفردية أو الثقافة التنظيمية القائمة، مما يحد من فاعليتها في تعزيز الثقة بالتقنية أو رفع الجاهزية الفعلية. كما أن تطبيق مبادرات SDAIA لا يزال متفاوتًا بين القطاعات، فبينما تحقق بعض المؤسسات تقدمًا ملحوظًا، تظل أخرى تعاني من غياب الرؤية التنفيذية والقياس المستمر للأثر البشري لهذه التحولات. ومن هنا، تبرز الحاجة إلى دراسة علمية تربط بين المبادرات الوطنية وآليات تطوير رأس المال البشري بما يضمن تحويل هذه المبادرات من أهداف استراتيجية إلى ممارسات واقعية تعزز تمكين الموظف الإداري وتبني بيئة عمل أكثر ذكاءً واستدامة.

وبناءً على ما سبق، يمكن صياغة السؤال الرئيس للدراسة على النحو الآتي:

كيف تُسهم مبادرات هيئة البيانات والذكاء الاصطناعي (SDAIA) واستراتيجيات تطوير رأس المال البشري في

تمكين الموظفين الإداريين، وبناء قوى عاملة "جاهزة للذكاء الاصطناعي" داخل المؤسسات السعودية؟

١,٣ أهمية الدراسة

تتبع أهمية هذه الدراسة من كونها لا تكتفي بالنظر إلى الذكاء الاصطناعي كقضية تقنية أو استراتيجية عليا، بل تُعيد تركيز العدسة على الإنسان—على الموظف الذي يقف في الخط الأمامي لهذا التحوّل، ويحمل أسئلته، وتطلعاته، وأحياناً مخاوفه. في زمن يتسارع فيه الإيقاع التكنولوجي، تصبح الإدارة الإنسانية هي التحدي الأكبر، وتُصبح جاهزية الإنسان للذكاء الاصطناعي هي المحور الحقيقي للتحوّل.

إن التطور أمر حتمي، لا يستأذن أحداً، ولا يتوقف. وكل فرد يمر فيه بمراحل: من الدهشة، إلى التردد، إلى الفهم، ثم التكيف. لكن كوني جزءاً من هذا التحوّل جعلني أتأمل: هل يكفي أن نفهم الذكاء الاصطناعي ونعامل معه؟ أم أن هناك بعداً أعمق من ذلك بكثير؟

فالواقع أن الذكاء الاصطناعي، على المدى البعيد، لن يكتفي بأداء المهام المتكررة، بل بدأ بالفعل يأخذ مكانه في مهام تتطلب تحليلاً وتفكيراً، ويتّجه إلى إعادة تعريف مفهوم "الوظيفة". بعض الوظائف—مثل خدمة العملاء—أصبحت بالفعل تُدار بأنظمة ذكية دون تدخل بشري، وهذا التغيير لا ينبئ فقط بما سيُستغنى عنه، بل بما سيُولد أيضاً.

وهنا تنشأ أسئلة محورية: ما هي المهارات التي يجب أن نُطوّرها؟ هل هي مهارات تقنية فحسب؟ أم مهارات فكرية وعاطفية وأخلاقية تُهيئ الإنسان للتفاعل لا فقط مع الآلة، بل مع التحوّلات الوجودية التي تُحدثها؟ ما مدى تقبّل الأجيال المختلفة لهذا التغيير؟ وما مدى استعدادنا الأكاديمي والنفسي له؟ هذه التساؤلات ليست نظرية، بل هي صدى لما يعيشه الموظف اليوم، وتُشكل خلفية هذا البحث.

١,٣,١ على المستوى النظري:

تسعى هذه الدراسة إلى الإسهام في ملء فراغ في الأدبيات التي تناولت العلاقة بين الإنسان والذكاء الاصطناعي، من خلال التركيز على شريحة الموظفين الإداريين، وهي شريحة غالباً ما تم إغفالها في دراسات التحول الرقمي. إذ تُعنى أغلب الدراسات بالمديرين أو بالمهارات التقنية، بينما تتغافل عن الموظف الذي يُدير العمليات اليومية، ويتعامل مع الأثر المباشر للتكنولوجيا.

تهدف الدراسة إلى بناء إطار نظري أكثر تكاملاً يوضح كيف تتقاطع المبادرات الوطنية—مثل هيئة البيانات والذكاء الاصطناعي (SDAIA)—مع جهود تطوير رأس المال البشري داخل المؤسسات. من خلال تحليل العلاقة بين المهارات، والمواقف، والمرونة الذهنية، والسياق الثقافي، تسعى الدراسة إلى إعادة تشكيل فهمنا للتمكين المهني وتبني التقنية كجزء من الهوية لا مجرد أداة عمل. كما تأمل في تقديم تفسير أعمق لتباين نتائج الدراسات السابقة حول استراتيجيات التمكين، خاصة في السياق السعودي الذي يتميز بخصائصه الثقافية والتنظيمية.

١,٣,٢ على المستوى التطبيقي:

أما على المستوى العملي، فإن هذه الدراسة تطرح نفسها كأداة إرشادية للمؤسسات والمديرين وصناع القرار. فهي لا تكتفي بالتوصيف، بل تسعى إلى تقديم رؤى تطبيقية تسهم في تمكين الموظف الإداري، لا ليقبل الذكاء الاصطناعي فحسب، بل ليرى فيه فرصة للنمو وتوسيع أفقه المهني.

يمكن أن تسهم الدراسة في:

- تصميم برامج تدريبية موجهة تتماشى مع التوجه الوطني، وتُلبي الحاجات الفعلية للموظفين الإداريين.

- بناء بيئة مؤسسية تزرع موقفًا إيجابيًا تجاه الذكاء الاصطناعي، وتحول القلق إلى فضول، والخوف إلى دافع للتعلم.
- توجيه استثمارات الموارد البشرية نحو المبادرات الأكثر تأثيرًا وملاءمة، بما يُعزز فاعلية الأداء المؤسسي في ظل التقنيات الصاعدة.
- تزويد صناع السياسات برؤية أوضح حول فاعلية المبادرات الوطنية، وتحديد فرص التحسين لضمان جاهزية بشرية شاملة في مختلف القطاعات.

١,٤ أسئلة الدراسة

لم يكن هذا البحث وليد التساؤلات النظرية فحسب، بل جاء نتيجة احتكاك شخصي مباشر مع التحوّلات الرقمية في بيئة العمل. وجدت نفسي يومًا بعد يوم أتأمل: كيف يمكن أن يتغيّر دور الموظف الإداري في عصر تقوده الخوارزميات؟ ومن هنا انطلقتُ من سؤال رئيس:

كيف تُسهم مبادرات هيئة البيانات والذكاء الاصطناعي (SDAIA) واستراتيجيات تطوير رأس المال البشري في تمكين الموظفين الإداريين، وبناء قوى عاملة "جاهزة للذكاء الاصطناعي" داخل المؤسسات السعودية؟
وتفرّع عنه الأسئلة الآتية:

١. ما مدى وعي الموظفين الإداريين بمبادرات SDAIA ؟
٢. ما المهارات والسلوكيات التي يحتاجها الموظفون الإداريون ليصبحوا "جاهزين للذكاء الاصطناعي"؟
٣. كيف تسهم استراتيجيات رأس المال البشري داخل المؤسسات في تعزيز هذه الجاهزية؟
٤. ما دور البرامج التدريبية في بناء الثقة لدى الموظف الإداري تجاه أدوات الذكاء الاصطناعي؟
٥. ما التحديات الثقافية أو النفسية التي قد تؤثر على تفاعل الموظف الإداري مع هذا التحوّل؟

١,٥ أهداف الدراسة

في هذا البحث، لا أسعى إلى طرح أجوبة جاهزة، بل إلى بناء فهم أعمق وأكثر واقعية للعلاقة بين الرؤية الوطنية والمؤسسة، بين السياسة العامة والمكتب اليومي للموظف الإداري.

١. استكشاف أثر مبادرات SDAIA في تمكين الموظفين الإداريين ضمن بيئة العمل السعودية.

٢. تحديد المهارات والمواقف الذهنية التي تساهم في تشكيل مفهوم "الجاهزية للذكاء الاصطناعي".

٣. تحليل دور استراتيجيات تطوير رأس المال البشري داخل المؤسسات في دعم هذا التحول.

٤. تقديم إطار مقترح يمكن المؤسسات من الربط بين الرؤية الوطنية والممارسات اليومية الإدارية.

٥. تسليط الضوء على التحديات النفسية والتنظيمية التي تعيق جاهزية الموظف الإداري.

١,٦ فرضيات الدراسة

انطلاقاً من الإطار النظري والتجارب الواقعية، أقترح الفرضيات الآتية:

١. توجد علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين مبادرات SDAIA ومستوى جاهزية الموظفين الإداريين للذكاء

الاصطناعي.

٢. توجد علاقة بين فعالية استراتيجيات رأس المال البشري في المؤسسة ومدى استعداد الموظف الإداري لتبني

أدوات الذكاء الاصطناعي.

٣. تسهم البرامج التدريبية الموجهة في تعزيز ثقة الموظف الإداري، وتقلل من شعور التهديد التقني.

١,٧ نموذج الدراسة

قمت ببناء النموذج النظري للدراسة على النحو التالي:

- المتغير المستقل: مبادرات SDAIA واستراتيجياتها الوطنية.
- المتغير التابع: جاهزية الموظف الإداري للذكاء الاصطناعي.
- المتغيرات الوسيطة: استراتيجيات رأس المال البشري (برامج التدريب، الثقافة التنظيمية، دعم القيادة، التحفيز الداخلي).

هذا النموذج لا يقتصر على التحليل الكمي، بل يُعد انعكاسًا لتجربة عايشتها، وأدركت أن نجاح التحول لا يتم فقط بإصدار المبادرات، بل بترجمتها إلى علاقة إنسانية عميقة بين الموظف والتقنية.

١,٨ الدراسة الميدانية

ستُطبق الدراسة ميدانيًا على عينة من الموظفين الإداريين العاملين في مؤسسات سعودية من القطاعين العام والخاص. وسيعتمد في ذلك على الاستبانة الإلكترونية كأداة أساسية لجمع البيانات الكمية، مع إمكانية إجراء مقابلات نوعية شبه مهيكلة مع عدد من المشاركين، إن توفرت الظروف المناسبة لذلك من حيث الوقت والتنسيق المؤسسي.

الهدف من هذه الخطوة الميدانية لا يقتصر على جمع البيانات، بل يتّجه إلى فهم أعمق لتجربة الموظف الإداري مع التحول الرقمي، وكيف يستقبل أدوات الذكاء الاصطناعي، وما إذا كان يشعر بالتمكين أو بالتهميش.

سيُراعى في اختيار العينة تمثيل التنوع في السياق الوظيفي، والفئات العمرية، والمستوى الإداري، لضمان شمولية النتائج وواقعيتها.

كما ستُصمم الأسئلة بشكل يسمح بجمع بيانات قابلة للتحليل الإحصائي من جهة، وبيانات توصيفية ثرية تعبر عن التجربة البشرية من جهة أخرى.

جدول (١,٩): الخطة الزمنية لمراحل تنفيذ مشروع التخرج

المرحلة	المدة الزمنية	المخرجات
إعداد الإطار النظري	الأسبوع ١ - ٣	صياغة المقدمة، المشكلة، الأهداف، الفرضيات
مراجعة الدراسات السابقة	الأسبوع ٤ - ٥	كتابة الفصل الثاني
تصميم الأداة	الأسبوع ٦	إعداد الاستبانة
التطبيق الميداني	الأسبوع ٧ - ٨	جمع البيانات
تحليل البيانات	الأسبوع ٩	تحليل إحصائي باستخدام SPSS
كتابة النتائج والخاتمة	الأسبوع ١٠ - ١١	صياغة التوصيات والخاتمة
التنقيح النهائي	الأسبوع ١٢	مراجعة شاملة للمحتوى والتنسيق النهائي

٢ الفصل الثاني: الدراسات السابقة

٢,١ المقدمة:

شهد العقد الأخير توسعاً كبيراً في الدراسات والأبحاث التي تناولت الذكاء الاصطناعي وتأثيره المتزايد على بيئات العمل في مختلف القطاعات. وقد ركزت معظم هذه الدراسات على الجوانب التقنية والتنظيمية للتحويل الرقمي، بينما أُغفل في كثير منها البعد الإنساني والإداري المتعلق بتفاعل الموظفين مع هذه التقنيات الحديثة. ويُعد هذا البعد الإنساني من العناصر الحاسمة في نجاح تبني الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات، إذ يحدد مستوى القبول، والثقة، والجاهزية النفسية والمهارية لدى العاملين.

ورغم ما تحقق من تطور في فهم الذكاء الاصطناعي من منظور تقني واستراتيجي، إلا أن الأبحاث التي تدرس تأثير المبادرات الوطنية على تمكين العنصر البشري وتطوير رأس المال الإداري لا تزال محدودة، خصوصاً في السياق السعودي الذي يشهد تحولات جذرية بقيادة هيئة البيانات والذكاء الاصطناعي (SDAIA) ومن ثم، برزت الحاجة إلى مراجعة الأدبيات ذات الصلة لتحديد ما تمت دراسته وما لم يُتناول بعد في هذا المجال.

يهدف هذا الفصل إلى استعراض وتحليل الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع البحث من خلال ثلاثة محاور رئيسية:

- المحور الأول يتناول المتغير المستقل المتمثل في المبادرات الوطنية للذكاء الاصطناعي،
- والمحور الثاني يعرض المتغير التابع وهو جاهزية الموظف الإداري للذكاء الاصطناعي،
- أما المحور الثالث فيناقش طبيعة العلاقة بين المتغيرين كما وردت في الأدبيات السابقة، مع تسليط الضوء على الفجوات البحثية التي تسعى هذه الدراسة إلى معالجتها وبناء إطار نظري متكامل استناداً إليها.

٢,٢ المتغير المستقل: مبادرات هيئة البيانات والذكاء الاصطناعي (SDAIA)

٢,٢,١ خلفية وتطور المبادرات الوطنية

في قلب رؤية المملكة ٢٠٣٠، يبرز التحول الرقمي كركيزة أساسية لبناء اقتصاد متنوع ومستدام (Vision 2030). وفي هذا السياق، تأسست هيئة البيانات والذكاء الاصطناعي (SDAIA) لتكون المحرك الوطني لهذا التحول، حيث أطلقت "الاستراتيجية الوطنية للبيانات والذكاء الاصطناعي" بهدف واضح: جعل المملكة رائدة عالميًا في هذا المجال بحلول عام ٢٠٣٠. (SDAIA, 2023). هذه المبادرات لا تمثل فقط استثمارًا في التكنولوجيا، بل هي إعلان عن مرحلة جديدة تتطلب إعادة تشكيل البنية التحتية والعقول البشرية على حد سواء.

٢,٢,٢ أبعاد المبادرات الوطنية

يمكن تصنيف جهود SDAIA ضمن عدة أبعاد متكاملة، تشمل: بناء القدرات البشرية عبر برامج تدريبية مكثفة، وتطوير البنية التحتية الرقمية، ودعم منظومة البحث والابتكار، بالإضافة إلى وضع السياسات والتشريعات التي تضمن استخدامًا آمنًا ومسؤولًا للتكنولوجيا.

٢,٢,٣ الدراسات السابقة حول المبادرات الوطنية

تتفق الأدبيات على أن نجاح المبادرات الوطنية للذكاء الاصطناعي مرهون بتكاملها مع استراتيجيات تطوير رأس المال البشري. فدراسة (Bughin et al., 2018) تؤكد أن هذه المبادرات قد تسهم في رفع الإنتاجية لكنها تفقد فعاليتها إذا انفصلت عن خطط بناء المهارات المستمرة. هذا الاستنتاج يعززه تقرير المنتدى الاقتصادي العالمي، الذي وجد أن الدول التي حققت أعلى معدلات جاهزية هي تلك التي دججت خططها التقنية مع استراتيجيات تدريب القوى العاملة بشكل متزامن. (World Economic Forum, 2023)

٢,٣ المتغير التابع : جاهزية الموظف الإداري للذكاء الاصطناعي

٢,٣,١ تطور مفهوم وأبعاد الجاهزية

تُعرّف "الجاهزية للذكاء الاصطناعي" بأنها قدرة الموظف على فهم وتبني أدوات الذكاء الاصطناعي وتطبيقها بفاعلية. وقد تطور هذا المفهوم في الأبحاث من التركيز على المهارات التقنية البحتة إلى نموذج أكثر شمولية. حيث تؤكد دراسات حديثة على أن الجاهزية الحقيقية تتألف من أبعاد متعددة تشمل: البعد المهاري (القدرة على استخدام الأدوات الرقمية)، والبعد المعرفي (فهم آلية عمل الذكاء الاصطناعي وأثره)، والبعد النفسي المتمثل في امتلاك موقف إيجابي ومرونة ذهنية وقدرة على التعلم المستمر. (Davenport & Ronanki, 2018; Northouse, 2021)

٢,٣,٢ الدراسات السابقة حول الجاهزية

تؤكد الدراسات السابقة على أن الأبعاد البشرية تمثل حجر الزاوية في تبني أي تحول تقني. فقد أوضح (Brynjolfsson & McAfee, 2014) في تحليلهم للعصر الرقمي أن التحدي الأكبر غالبًا ما يكمن في مقاومة الموظفين للتغيير أكثر من العقبات التقنية ذاتها. وفي سياق أكثر تحديدًا، تشير التقارير إلى أن جاهزية الموظفين ترتبط بشكل مباشر بمدى وضوح الرؤية المؤسسية والدعم الذي تقدمه القيادة لعمليات التعلم والتطوير (SDAIA, 2023).

٢,٤ العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع

تشير الأدبيات بوضوح إلى أن العلاقة بين المبادرات الوطنية وجاهزية الموظفين ليست علاقة سببية مباشرة، بل هي علاقة معقدة تتوسطها استراتيجيات رأس المال البشري داخل المؤسسة. فالمبادرات الوطنية توفر "الدفع من الأعلى-Top" (down push)، ولكنها لا تضمن "التبني من الأسفل (Bottom-up adoption)" دون وجود بيئة مؤسسية محفزة. فالبرامج التدريبية التي تراعي الاحتياجات الفعلية للموظفين، والثقافة التنظيمية التي تشجع على التجربة والتعلم، والقيادة التي تدعم التحول، هي العوامل الحاسمة التي تحول السياسات الوطنية إلى أثر ملموس يشعر به الموظف الإداري في عمله اليومي. (Brynjolfsson & McAfee, 2014; Bughin et al., 2018)

تُظهر مراجعة الأدبيات أن جاهزية الموظفين الإداريين للذكاء الاصطناعي هي نتاج تفاعل معقد بين قوة الدفع من المبادرات الوطنية، وقوة الجذب من خلال استراتيجيات رأس المال البشري الفعالة داخل المؤسسات. ورغم وفرة البرامج، إلا أن البعد الإنساني يظل الحلقة الأقل بحثًا وفهمًا. من هنا، يهدف هذا البحث إلى تقديم إطار تطبيقي يربط بين الرؤية الوطنية الكبرى والتجربة الإنسانية اليومية للموظف، ليساهم في بناء قوى عاملة ليست فقط "مستخدمة" للذكاء الاصطناعي، بل "جاهزة" له نفسيًا ومهاريًا ومعرفيًا.

٣ الفصل الثالث: منهجية الدراسة

تهدف منهجية هذه الدراسة إلى بيان الأسس والإجراءات العملية التي سيتم من خلالها فحص العلاقة بين مبادرات هيئة البيانات والذكاء الاصطناعي (SDAIA) واستراتيجيات تطوير رأس المال البشري من جهة، ومستوى جاهزية الموظف الإداري للذكاء الاصطناعي من جهة أخرى داخل المؤسسات السعودية. وانطلاقاً من طبيعة أسئلة الدراسة وفرضياتها، تم اعتماد منهج وصفي تحليلي ذي توجه كمي بالدرجة الأولى، يُدعم (عند الإمكان) بمدخل نوعي مكمل لتفسير النتائج وتعميق فهمها.

يرتكز المسار الكمي على أداة استبانة مُحكّمة تُوزّع على عينة من الموظفين الإداريين في قطاعات مختلفة، بهدف قياس أبعاد الجاهزية (المعرفية-المهارية-الوجدانية) ومدركاتهم لمبادرات SDAIA والممارسات المؤسسية ذات الصلة برأس المال البشري. وستُحلّل البيانات باستخدام حزمة SPSS عبر إحصاءات وصفية، واختبارات الصدق والثبات، إضافةً إلى نماذج الانحدار البسيط والمتعدّد لاختبار الفرضيات.

أما المسار النوعي (إن تمّ تطبيقه) فيعتمد مقابلات شبه مهيكلة مع عينة محدودة من المشاركين لتوليد تفسيرات أعمق للأنماط الكمية واستكشاف العوامل السياقية والثقافية المؤثرة. كما تُؤخذ الاعتبارات الأخلاقية في جميع المراحل، بما يشمل الحصول على الموافقة المستنيرة، وحماية السرية والخصوصية، والحفاظ على سلامة المشاركين.

يوفر هذا التصوّر المنهجي إطاراً متسقاً يضمن مواءمة أدوات القياس وإجراءات التحليل مع أهداف الدراسة وفرضياتها، ويسمح باشتقاق استنتاجات قابلة للفحص والتطبيق المؤسسي.

٣,٢ التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث

لتوضيح نطاق الدراسة وتسهيل القياس والتحليل، تم تحديد المتغيرات الرئيسة وتقديم تعريفاتها الإجرائية على النحو الآتي:

٣,٢,١ مبادرات هيئة البيانات والذكاء الاصطناعي (SDAIA)

ويقصد بها في هذه الدراسة البرامج والسياسات والمشروعات الوطنية التي تطلقها الهيئة بهدف تمكين التحوّل الرقمي وتطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القطاعات الحكومية والخاصة بالمملكة. إجرائيًا، تُقاس هذه المبادرات من خلال مجموعة من البنود في الاستبانة تقيس مدى معرفة الموظف بها، وتقييمه لتأثيرها في بيئة العمل، ودرجة استفادته منها في تنمية قدراته المهنية.

٣,٢,٢ استراتيجيات رأس المال البشري

ويقصد بها الجهود المؤسسية الهادفة إلى تطوير مهارات ومعارف واتجاهات الموظفين بما يحقق توافقهم مع متطلبات التحوّل التقني. إجرائيًا، تُقاس عبر مؤشرات تشمل: جودة البرامج التدريبية، دعم القيادة، وجود ثقافة تنظيمية محفزة، وفرص التحفيز والتقدير.

٣,٢,٣ جاهزية الموظف الإداري للذكاء الاصطناعي

وهي قدرة الموظف على التكيف مع تقنيات الذكاء الاصطناعي وتبنيها بوعي وفعالية، وتشمل الجاهزية المعرفية (فهم التقنية)، والمهارية (القدرة على استخدامها)، والنفسية (تقبّلها والثقة بها). إجرائيًا، تُقاس باستخدام مجموعة من البنود في الاستبانة تعتمد مقياس "ليكرت الخماسي" لقياس مستوى الجاهزية في أبعادها الثلاثة.

وهي المبادرات التعليمية أو التدريبية التي تقدّمها المؤسسة بهدف تعزيز مهارات الموظف واستعداده للتعامل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي.

إجرائيًا، تُقاس بعدد البرامج، ومدى ملاءمتها لاحتياجات الموظف، ومستوى رضا المشاركين عنها.

تساعد هذه التعريفات الإجرائية على تحويل المفاهيم النظرية إلى مؤشرات قابلة للقياس والتحليل، بما يضمن اتساق النتائج مع أهداف البحث وفرضياته.

٣,٣ تصميم البحث (بصلة البحثي)

اعتمد هذا البحث التصميم الوصفي التحليلي بوصفه الأنسب لطبيعة المشكلة وأسئلة الدراسة. فالمنهج الوصفي يهدف إلى تصوير الواقع كما هو قائم وجمع البيانات الكمية والنوعية ذات الصلة بظاهرة البحث، بينما يركّز الجانب التحليلي على تفسير العلاقات بين المتغيرات واختبار الفرضيات التي تمّ تحديدها مسبقاً.

يستند التصميم إلى مبدأ الدمج بين المدخل الكمي والمدخل النوعي (Mixed-Methods Approach) لضمان شمولية الرؤية ودقة النتائج، وفق الخطوات التالية:

٣,٣,١ المدخل الكمي: (Quantitative Approach)

يتمّ من خلال تصميم استبانة إلكترونية توزّع على عيّنة من الموظفين الإداريين في المؤسسات السعودية، بهدف قياس مستوى جاهزيتهم للذكاء الاصطناعي ومدى تأثير مبادرات SDAIA واستراتيجيات رأس المال البشري عليهم. تُحلل البيانات باستخدام الإحصاء الوصفي والانحدار الخطي البسيط والمتعدد عبر برنامج SPSS.

٣,٣,٢ المدخل النوعي: (Qualitative Approach)

يُستخدم لتفسير النتائج الكمية وتعميق الفهم حول الاتجاهات والسلوكيات، من خلال مقابلات شبه مهيكلية مع عدد محدود من الموظفين الإداريين ومديري الموارد البشرية، بما يسمح بفهم الأبعاد النفسية والثقافية التي لا يمكن قياسها بالأرقام وحدها.

الاستبانة الإلكترونية التي تحتوي على مجموعة من المحاور، تغطي كل محور أحد المتغيرات الرئيسة (مبادرات SDAIA ، استراتيجيات رأس المال البشري، جاهزية الموظف الإداري). صُممت بنظام مقياس ليكرت الخماسي لقياس درجة الموافقة من (١ = أعارض بشدة) إلى (٥ = أوافق بشدة).

تُستخدم أدوات التحليل الإحصائي المناسبة للتحقق من صحة الفرضيات، مثل اختبار كرونباخ ألفا لقياس الثبات الداخلي، والتحليل العاملي الاستكشافي لاختبار الصدق، واختبارات الانحدار الخطي لتحديد قوة واتجاه العلاقة بين المتغيرات.

إن هذا التصميم يسمح بتوليد بيانات كمية دقيقة مدعومة بفهم نوعي معمق، مما يمنح النتائج مصداقية أعلى ويجعلها أكثر قابلية للتطبيق في الواقع المؤسسي.

٣,٤ مجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينات

٣,٤,١ مجتمع الدراسة

يتكوّن مجتمع الدراسة من جميع الموظفين الإداريين العاملين في المؤسسات السعودية في القطاعين العام والخاص، الذين يتعاملون بشكل مباشر أو غير مباشر مع أنظمة التحول الرقمي وتقنيات الذكاء الاصطناعي. ويشمل هذا المجتمع فئات متنوّعة من الإداريين مثل: مديري الأقسام، ومشرفي الموارد البشرية، ومنسقي المشاريع، وموظفي الخدمات الإدارية والمساندة.

اختيار هذا المجتمع جاء انسجامًا مع أهداف البحث التي تركز على دراسة مستوى الجاهزية الفكرية والمهارية والنفسية للذكاء الاصطناعي لدى فئة تمثّل حلقة الوصل بين القرارات الإدارية والتقنيات الحديثة.

٣,٤,٢ العينة وحجمها

نظرًا لاتساع مجتمع الدراسة وصعوبة حصره بالكامل، فقد تمّ الاعتماد على أسلوب أخذ العيّنة (Sampling) وفقًا للمبادئ الموضّحة في محاضرة Lecture 3، حيث لا يمكن إشراك جميع الأفراد في البحث. لذلك، تمّ اختيار عينة ممثّلة من الموظفين الإداريين بطريقة مدروسة تتيح تعميم النتائج بشكل علمي على المجتمع الأكبر.

تمّ تحديد حجم العينة باستخدام جدول Krejcie & Morgan (1970) لتحديد الحجم المناسب بناءً على عدد مجتمع الدراسة التقديري. وبناءً على ذلك، حُدّد حجم العينة بـ (200 – 250) مشاركًا، وهو رقم كافٍ لتحقيق درجة مقبولة من الدقة الإحصائية والتمثيل الواقعي للعينة المستهدفة.

٣,٤,٣ أسلوب أخذ العينة (Sampling Technique)

اعتمدت الدراسة العينة القصدية (Purposive Sampling) وهي إحدى أساليب أخذ العينات غير الاحتمالية (Non-Probability Sampling)، نظرًا لطبيعة البحث التي تتطلب مشاركة فئة محددة من الأفراد يمتلكون خبرة أو تعاملًا فعليًا مع مبادرات التحول الرقمي أو أدوات الذكاء الاصطناعي. وقد تم اختيار هذه التقنية لأنها الأنسب للدراسات التي تستهدف فئات مهنية محددة تتوافر لديها خصائص متعلقة بموضوع البحث، كما أشار إلى ذلك Payne (1990) في إطار الدراسات التفسيرية.

٣,٤,٤ مبررات اختيار العينة القصدية

- توافقها مع المنهج الوصفي التحليلي الذي يسعى لتفسير ظاهرة محددة بعمق.
- ملاءمتها للبحوث التي تستهدف فئات وظيفية بعينها لا يمكن تمثيلها عشوائيًا.
- سهولة الوصول إلى العينة عبر قنوات الاتصال المهنية والمؤسسية.
- ضمان مشاركة أفراد لديهم وعي كافٍ بمفاهيم التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي.

وبذلك تمثل هذه العينة مصدر البيانات الأساسي الذي يُعتمد عليه في التحليل الكمي والنوعي لاحقًا، بما يتيح التوصل إلى نتائج دقيقة ومعبرة عن الواقع الإداري السعودي في سياق التحول الرقمي.

٣,٥ طريقة جمع البيانات

اعتمدت الدراسة على الاستبانة الإلكترونية (Questionnaire) كأداة رئيسة لجمع البيانات الكمية من أفراد العينة، إلى جانب إمكانية دعمها بمقابلات نوعية شبه مهيكلية لتوسيع الفهم وتفسير النتائج الكمية.

٣,٥,١ الاستبانة الإلكترونية

تم تصميم الاستبانة بما يتوافق مع أهداف الدراسة ومتغيراتها، وذلك بعد مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة بمبادرات الذكاء الاصطناعي واستراتيجيات رأس المال البشري. تضمنت الاستبانة أربعة محاور أساسية:

- **البيانات الديموغرافية للمشاركين**
(مثل الجنس، العمر، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، نوع المؤسسة، وطبيعة التعامل مع التقنية.)
- **محور مبادرات هيئة البيانات والذكاء الاصطناعي (SDAIA)**
ويقاس وعي المشاركين بالمبادرات الوطنية ومدى تأثيرها في بيئة العمل.
- **محور استراتيجيات رأس المال البشري**
ويقاس مدى فاعلية البرامج التدريبية والدعم القيادي والثقافة التنظيمية في تعزيز الجاهزية.
- **محور جاهزية الموظف الإداري للذكاء الاصطناعي**
ويقاس الأبعاد الثلاثة للجاهزية: المعرفية، المهارية، والنفسية.

تمت صياغة العبارات وفق مقياس ليكرت الخماسي (Likert Scale) الذي يتدرج من:
(1) أعارض بشدة - (2) أعارض - (3) محايد - (4) أوافق - (5) أوافق بشدة.

وقد زُوعي في تصميمها وضوح اللغة، ودقة المفاهيم، وتجنب الغموض أو التكرار، لضمان جودة البيانات وموثوقيتها.

٣,٥,٢ المقابلات شبه المهيكلة (إن أُجريت)

تُستخدم هذه المقابلات كأداة داعمة في الجانب النوعي، وتهدف إلى الحصول على تفسيرات أعمق حول الاتجاهات النفسية والثقافية التي لا يمكن قياسها رقمياً. ستُجرى مع عدد محدود من الإداريين ومديري الموارد البشرية الذين يمتلكون خبرة مباشرة في مشاريع التحول الرقمي أو الذكاء الاصطناعي.

٣,٥,٣ إجراءات جمع البيانات

- تم توزيع الاستبانة إلكترونياً عبر البريد المؤسسي ومجموعات العمل الرسمية لتسهيل الوصول إلى المشاركين.
 - أُرفق في بداية الاستبانة نموذج موافقة مستنيرة يوضح هدف البحث وسرية المعلومات وحق المشاركين في الانسحاب في أي وقت دون تبعات.
 - جُمعت البيانات خلال فترة محددة امتدت لأربعة أسابيع لضمان عدد كافٍ من الاستجابات وتحقيق التمثيل الإحصائي المطلوب.
- اعتماد هذه الإجراءات يضمن موثوقية البيانات واتساقها مع المعايير الأخلاقية والعلمية المتعارف عليها في الأبحاث الأكاديمية.

٣,٦ أنواع البيانات

اعتمدت الدراسة على نوعين رئيسيين من البيانات لضمان شمولية التحليل ودقة النتائج، وهما البيانات الأولية والبيانات الثانوية، كما هو موضَّح أدناه:

٣,٦,١ البيانات الأولية (Primary Data)

وهي البيانات الأصلية التي تم جمعها مباشرة من الميدان عبر الاستبانة الإلكترونية والمقابلات شبه المهيكلة. تُعدّ هذه البيانات المصدر الأساسي للتحليل الإحصائي، إذ تعبّر عن آراء وتجارب الموظفين الإداريين فيما يتعلق بمبادرات هيئة البيانات والذكاء الاصطناعي (SDAIA) واستراتيجيات رأس المال البشري ومستوى جاهزيتهم للتعامل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي.

تم جمع هذه البيانات بدقة مع مراعاة السرية والحياد، مما يمنحها موثوقية عالية ويجعلها مناسبة لاختبار فرضيات الدراسة.

٣,٦,٢ البيانات الثانوية (Secondary Data)

وهي البيانات التي تم الحصول عليها من مصادر منشورة مسبقًا لأغراض أخرى، وتمت إعادة توظيفها لخدمة أهداف هذا البحث

تشمل هذه المصادر:

- التقارير الرسمية والإحصائية الصادرة عن هيئة البيانات والذكاء الاصطناعي (SDAIA).
- الدراسات السابقة والأبحاث الأكاديمية المتعلقة بموضوع التحوّل الرقمي وتمكين رأس المال البشري.

- التقارير الصادرة عن المنتدى الاقتصادي العالمي (WEF) ، ورؤية المملكة ٢٠٣٠ ، والمجلات العلمية المحكمة ذات العلاقة.

استخدام البيانات الثانوية إلى جانب الأولية يحقق تكاملاً بين الجانب النظري والعملي ، ويوفر أساساً معرفياً قوياً لتفسير النتائج، كما يتيح المقارنة بين ما توصلت إليه الأدبيات السابقة وما أظهرته نتائج الميدان الفعلية.

٣,٧ إجراءات التحليل الإحصائي

بعد الانتهاء من جمع البيانات الميدانية، تم اتباع سلسلة من الإجراءات الإحصائية باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية – (SPSS) الإصدار ٢٨، بهدف تحليل البيانات واستخلاص نتائج دقيقة تسهم في الإجابة على أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها. وقد شملت هذه الإجراءات المراحل التالية:

٣,٧,١ التحليل الوصفي (Descriptive Analysis)

يستخدم هذا النوع من التحليل لتوصيف خصائص عينة الدراسة من حيث المتغيرات الديموغرافية (العمر، الجنس، المؤهل، الخبرة، القطاع...)، بالإضافة إلى تحليل المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والانحرافات المعيارية لكل محور من محاور الاستبانة.

يساعد هذا التحليل في تقديم صورة شاملة عن خصائص العينة واتجاهاتها العامة نحو مبادرات SDAIA واستراتيجيات رأس المال البشري وجاهزيتهم للذكاء الاصطناعي.

٣,٧,٢ اختبارات الصدق والثبات (Validity & Reliability Tests)

لضمان دقة أدوات القياس ومصدقيتها، تم إجراء ما يلي:

- اختبار الصدق: (Construct Validity) باستخدام التحليل العاملي الاستكشافي (Exploratory Factor Analysis) للتحقق من مدى تمثيل فقرات الاستبانة للأبعاد النظرية المستهدفة.

• اختبار الثبات (Reliability) باستخدام معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha)

لقياس درجة الاتساق الداخلي بين البنود الخاصة بكل محور. وقد اعتُبر المقياس مقبولاً إذا تجاوزت قيمة

ألفا (٠,٧٠) وفقاً للمعايير الإحصائية المتعارف عليها.

٣,٧,٣ اختبار الفرضيات (Hypotheses Testing)

تم استخدام اختبار الانحدار الخطي البسيط والمتعدد (Simple & Multiple Linear Regression)

للتحقق من العلاقة بين المتغيرات المستقلة والتابعة، وذلك على النحو الآتي:

• تحليل أثر مبادرات SDAIA على جاهزية الموظفين الإداريين.

• تحليل دور استراتيجيات رأس المال البشري كمتغير وسيط في هذه العلاقة.

تساعد هذه التحليلات في تحديد اتجاه العلاقة (موجبة أو سالبة) وقوتها الإحصائية، بما يوضح مدى

تأثير المبادرات الوطنية والسياسات المؤسسية على الجاهزية الفعلية للموظفين.

٣,٧,٤ التفسير الإحصائي للنتائج

بعد تنفيذ الاختبارات، تُفسَّر النتائج في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة لتحديد مدى اتساقها مع ما ورد في

الأدبيات، وتُستخلص منها الدلالات التطبيقية التي يمكن أن تسهم في تطوير الممارسات المؤسسية المتعلقة برأس المال

البشري والتحوّل الذكي.

تضمن هذه الإجراءات الموضوعية والشفافية العلمية في تحليل البيانات، بما يعزز مصداقية النتائج وقابليتها للتعميم على

بيئات مؤسسية مشابهة في المملكة العربية السعودية.

يشكّل هذا الفصل الأساس المنهجي الذي تستند إليه الدراسة في تحقيق أهدافها واختبار فرضياتها. فقد تم من خلاله تحديد التصميم البحثي، وتوضيح منهجية جمع البيانات، ونوع العينة المختارة، وأساليب التحليل الإحصائي المعتمدة، إلى جانب توضيح الإجراءات الأخلاقية التي تضمن نزاهة البحث وموثوقية نتائجه.

إن المزج بين المنهج الوصفي التحليلي والأسلوبين الكمي والنوعي يمنح هذه الدراسة توازناً بين الدقة الإحصائية وعمق الفهم الإنساني للظاهرة المدروسة. كما أن اعتماد أدوات تحليل متقدمة مثل اختبار الصدق والثبات والانحدار الخطي يسهم في إنتاج نتائج موضوعية وقابلة للتطبيق العملي داخل بيئات العمل السعودية.

وبذلك يُعد هذا الفصل تمهيداً جوهرياً للفصل الرابع، الذي سيتناول التحليل الإحصائي ومناقشة النتائج، بهدف الكشف عن طبيعة العلاقة بين مبادرات هيئة البيانات والذكاء الاصطناعي (SDAIA) واستراتيجيات رأس المال البشري، ومستوى جاهزية الموظف الإداري للذكاء الاصطناعي، وصولاً إلى تفسير النتائج في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة.

٤ الفصل الرابع: التحليل الإحصائي ومناقشة النتائج

٤,١ المقدمة

يُقدِّم هذا الفصل التحليل الإحصائي للبيانات المجمَّعة من الاستبانة الإلكترونية، التي وُزِّعت على عينة من الموظفين الإداريين في القطاعين العام والخاص في المملكة العربية السعودية. تم إجراء التحليل باستخدام برنامج (SPSS ، الإصدار ٢٨)، مع التركيز على:

- الإحصاءات الوصفية لعينة الدراسة،
 - اختبارات الصدق والثبات لأداة القياس،
 - الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث الرئيسة،
 - اختبار الفرضيات ومناقشة النتائج في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة.
- بعد استبعاد الاستجابات غير المكتملة، بلغ عدد الاستجابات الصالحة للتحليل ٤٦ استجابة، وهو ما يمثِّل حجمًا مناسبًا لأغراض هذه الدراسة ويعكس تمثيلًا جيّدًا للعينة المستهدفة من الموظفين الإداريين.

٤,٢ توصيف عينة الدراسة (الإحصائيات الوصفية لعينة البحث)

تم توصيف الخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة باستخدام التكرارات والنسب المئوية، بهدف تقديم صورة واضحة عن

توزيع المشاركين. يُبين الجدول التالي ملخص هذه الخصائص:

الجدول (٤,١): توزيع العينة حسب الجنس

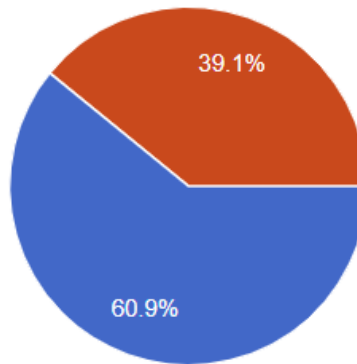
المتغير الديموغرافي	الفئة	التكرار	النسبة المئوية (%)
الجنس	ذكر	٢٨	٦٠,٨٧
	أنثى	١٨	٣٩,١٣

الشكل (٤,١): توزيع العينة حسب الجنس

يمثل الرسم البياني نسبة الذكور والإناث في الدراسة.

الجنس

46 responses



● ذكر
● أنثى

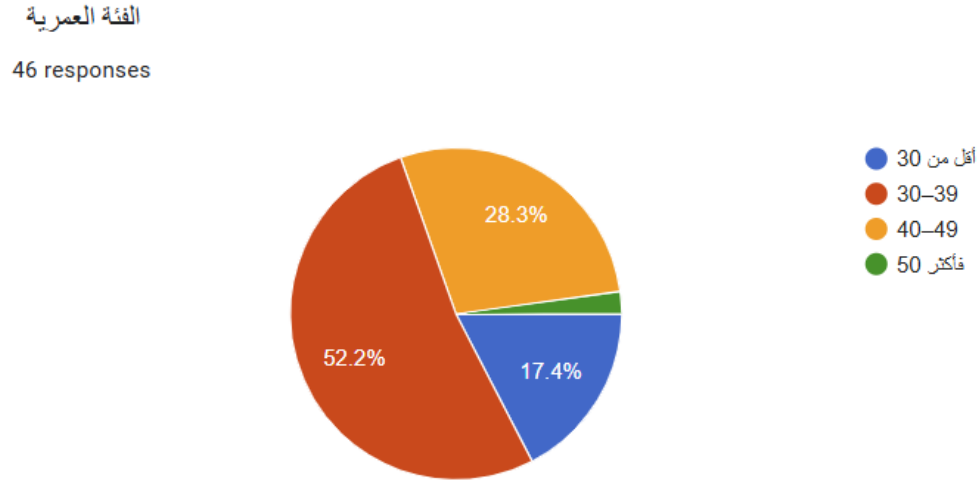
يوضح الشكل (٤,١) أن غالبية المشاركين في الدراسة هم من الذكور بنسبة بلغت ٦٠,٨٧٪، في حين مثّلت الإناث ٣٩,١٣٪ من العينة. يشير هذا إلى أن العينة يغلب عليها الطابع الذكوري، وهو أمر يتوافق مع طبيعة الوظائف الإدارية في العديد من المؤسسات السعودية، ولا يؤثر على تمثيل الدراسة طالما أن المتغيرات البحثية لا تعتمد على النوع الاجتماعي بشكل مباشر.

الجدول (٤,٢): توزيع العينة حسب الفئة العمرية

المتغير الديموغرافي	الفئة	التكرار	النسبة المئوية (%)
الفئة العمرية	أقل من ٣٠ سنة	٨	١٧,٣٩
	٣٠-٣٩ سنة	٢٤	٥٢,١٧
	٤٠-٤٩ سنة	١٣	٢٨,٢٦
	٥٠ فأكثر	١	٢,١٧

الشكل (٤,٢): توزيع العينة حسب الفئة العمرية

يوضح النسب المئوية لأعمار المشاركين في عينة الدراسة.



يوضح الشكل (٤,٢) أن الفئة العمرية الأكثر تمثيلاً هي فئة ٣٠-٣٩ سنة بنسبة ٥٢,١٧٪. وتمثل الفئة من ٤٠-٤٩ سنة نسبة ٢٨,٢٦٪، بينما تبلغ الفئة الأقل من ٣٠ سنة نسبة ١٧,٣٩٪. يشير هذا التوزيع إلى أن المشاركين يمتلكون خبرة مهنية كافية للتعامل مع مبادرات التحول الرقمي، مما يعزز مصداقية بيانات الدراسة.

الجدول (٤,٣): توزيع العينة حسب المؤهل العلمي

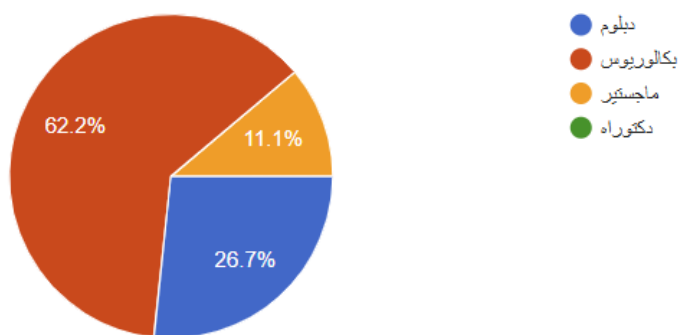
المتغير الديموغرافي	الفئة	التكرار	النسبة المئوية (%)
المؤهل العلمي	دبلوم	١٢	٢٦,٦٧
	بكالوريوس	٢٨	٦٢,٢٢
	ماجستير	٥	١١,١١

الشكل (٤,٣): توزيع العينة حسب المؤهل العلمي

يوضح مستويات التعليم للمشاركين في العينة.

المؤهل العلمي

45 responses



يبين الشكل (٤,٣) أن غالبية المشاركين يحملون درجة البكالوريوس بنسبة ٦٢,٢٢٪، يليهم حملة الدبلوم بنسبة ٢٦,٦٧٪، ثم حملة الماجستير بنسبة ١١,١١٪. يعكس هذا التوزيع مستوى تعليميًا مناسبًا لدراسة موضوع جاهزية الموظفين الإداريين للذكاء الاصطناعي.

الجدول (٤,٤): توزيع العينة حسب عدد سنوات الخبرة

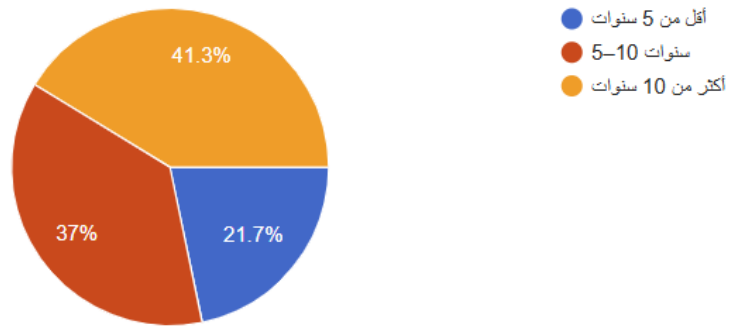
المتغير الديموغرافي	الفئة	التكرار	النسبة المئوية (%)
عدد سنوات الخبرة	أقل من ٥ سنوات	١٠	٢١,٧٤
	٥ - ١٠ سنوات	١٧	٣٦,٩٦
	أكثر من ١٠ سنوات	١٩	٤١,٣٠

الشكل (٤,٤): توزيع العينة حسب عدد سنوات الخبرة

يمثل مدى خبرة المشاركين في سوق العمل.

عدد سنوات الخبرة

46 responses



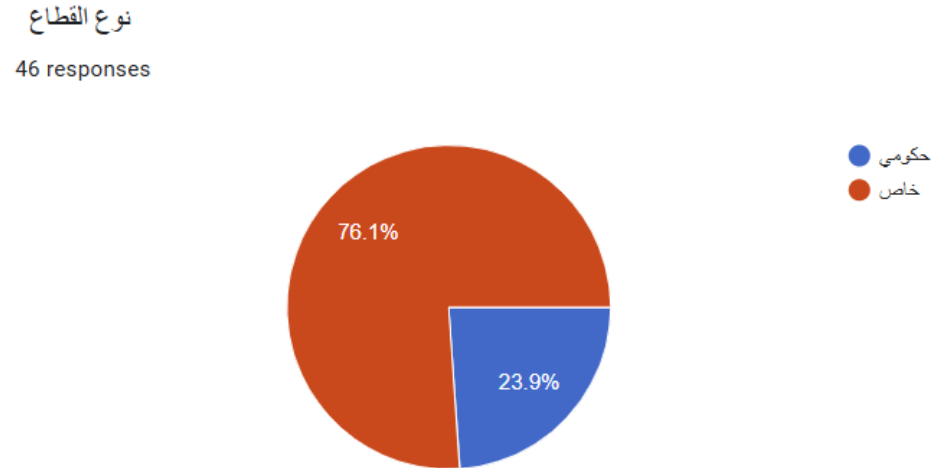
يوضح الشكل (٤,٤) أن ٤١,٣٠٪ من المشاركين لديهم خبرة تزيد عن عشر سنوات، في حين يمتلك ٣٦,٩٦٪ خبرة بين ٥-١٠ سنوات، بينما يمتلك ٢١,٧٤٪ خبرة أقل من خمس سنوات. هذا يشير إلى أن غالبية العينة لديهم خبرة مهنية واسعة، مما يمنح نتائج الدراسة قوة تفسيرية أعلى.

الجدول (٤,٥): توزيع العينة حسب نوع القطاع

المتغير الديموغرافي	الفئة	التكرار	النسبة المئوية (%)
نوع القطاع	خاص	٣٥	٧٦,٠٩
	حكومي	١١	٢٣,٩١

الشكل (٤,٥): توزيع العينة حسب نوع القطاع

يفصّل نسب العاملين في القطاعين الحكومي والخاص.



يوضّح الشكل (٤,٥) أن ٧٦,٠٩٪ من المشاركين يعملون في القطاع الخاص، بينما يعمل ٢٣,٩١٪ في القطاع الحكومي. ويعكس هذا التوزيع حضوراً قوياً للعاملين في القطاع الخاص في الدراسة، وهو قطاع يشهد تسارعاً أكبر في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي.

الجدول (٤,٦): توزيع العينة حسب التعامل مع الأنظمة الرقمية أو أنظمة الذكاء الاصطناعي (AI)

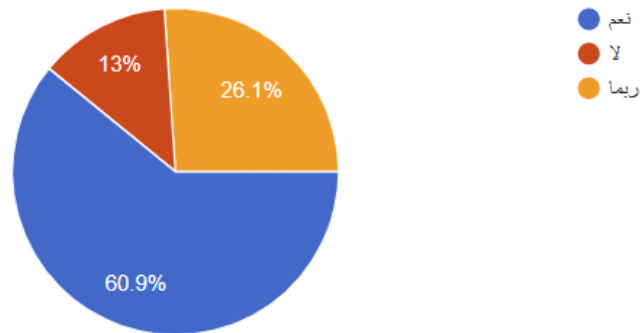
المتغير الديموغرافي	الفئة	التكرار	النسبة المئوية (%)
التعامل مع أنظمة رقمية أو AI	نعم	٢٨	٦٠,٨٧
	ربما	١٢	٢٦,٠٩
	لا	٦	١٣,٠٤

الشكل (٤,٦): توزيع العينة حسب التعامل مع الأنظمة الرقمية أو أنظمة الذكاء الاصطناعي

يعرض درجة تعرض المشاركين للتقنيات الرقمية أو أدوات الذكاء الاصطناعي.

هل تتعامل مع أنظمة رقمية أو أدوات ذكاء اصطناعي في عملك؟

46 responses



يشير الشكل (٤,٦) إلى أن ٦٠,٨٧٪ من المشاركين يتعاملون مع أنظمة رقمية أو أدوات ذكاء اصطناعي في بيئة العمل، مما يعكس جاهزية مبدئية لدى العينة ويعزز موثوقية الإدراك الذاتي لمتغيرات الدراسة. كما أن ١٣,٠٤٪ لا يتعاملون مع هذه الأنظمة، وهي نسبة مفيدة للمقارنة التحليلية.

تشير هذه النتائج إلى أن العينة يغلب عليها الذكور (٦٠,٨٧٪)، وأن الفئة العمرية الأكثر تمثيلاً هي الفئة من ٣٠ إلى ٣٩ سنة (٥٢,١٧٪). كما أن غالبية المشاركين يحملون مؤهل البكالوريوس (٦٢,٢٢٪)، ويتمتعون بخبرة عملية تزيد عن ١٠ سنوات لدى نسبة ٤١,٣٠٪ منهم. وتوضح النتائج أيضاً أن معظم أفراد العينة يعملون في القطاع الخاص (٧٦,٠٩٪)، وأن ٦٠,٨٧٪ منهم يتعاملون بالفعل مع أنظمة رقمية أو أنظمة مدعومة بالذكاء الاصطناعي. يعكس هذا التوزيع تنوعاً مناسباً يتوافق مع طبيعة الدراسة التي تستهدف موظفين إداريين ذوي خبرة عملية في بيئات عمل تشهد تحولاً رقمياً متسارعاً.

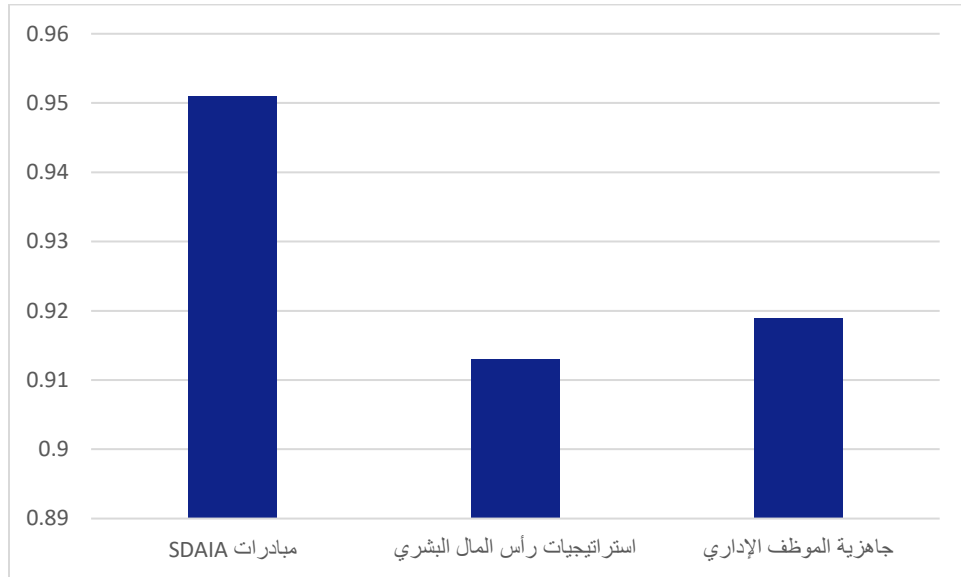
٤,٣ اختبارات الصدق والثبات للاستبيانات

تم حساب معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) لكل محور من محاور الاستبانة، كما يوضحه الجدول (4.2):

جدول (٤,٧): معامل كرونباخ ألفا للمحاور

المحور	كرونباخ ألفا
محور ١: مبادرات SDAIA	٠,٩٥١
محور ٢: استراتيجيات رأس المال البشري	٠,٩١٣
محور ٣: جاهزية الموظف الإداري	٠,٩١٩

الشكل (٤,٧): معامل كرونباخ ألفا للمحاور



يوضح الشكل (٤,٧) أن جميع قيم معامل كرونباخ ألفا تجاوزت ٠,٩٠، وهي نسبة عالية جدًا تشير إلى مستوى ممتاز من الاتساق الداخلي لفقرات الاستبانة. وهذا يعزز الاعتمادية *reliability* لأداة القياس، ويؤكد صلاحيتها للتحليل الإحصائي.

جميع قيم كرونباخ ألفا تتجاوز (٠,٧٠)، وهي القيمة الحدّية المتعارف عليها لقبول الثبات وفقًا لـ Nunnally (1978)، مما يشير إلى مستوى عالٍ من الاتساق الداخلي بين فقرات كل محور، ويعزز موثوقية الأداة في قياس المتغيرات المستهدفة.

ثانيًا: الصدق (Validity)

اعتمدت الدراسة على:

• الصدق المحتوائي (Content Validity) من خلال عرض الاستبانة على مجموعة من المحكّمين

والخبراء في مجالات إدارة الأعمال والموارد البشرية والتحوّل الرقمي، للتأكد من وضوح البنود وملاءمتها لأهداف الدراسة.

• التحليل العاملي الاستكشافي (Exploratory Factor Analysis) الذي أظهر تجمّع الفقرات

في ثلاثة أبعاد رئيسة تمثّل المحاور النظرية للاستبانة) مبادرات SDAIA ، استراتيجيات رأس المال البشري، جاهزية الموظف الإداري(، مما يدل على أن الأداة تتمتع بدرجة جيدة من الصدق البنائي، وتقيس ما صُمّمت لقياسه.

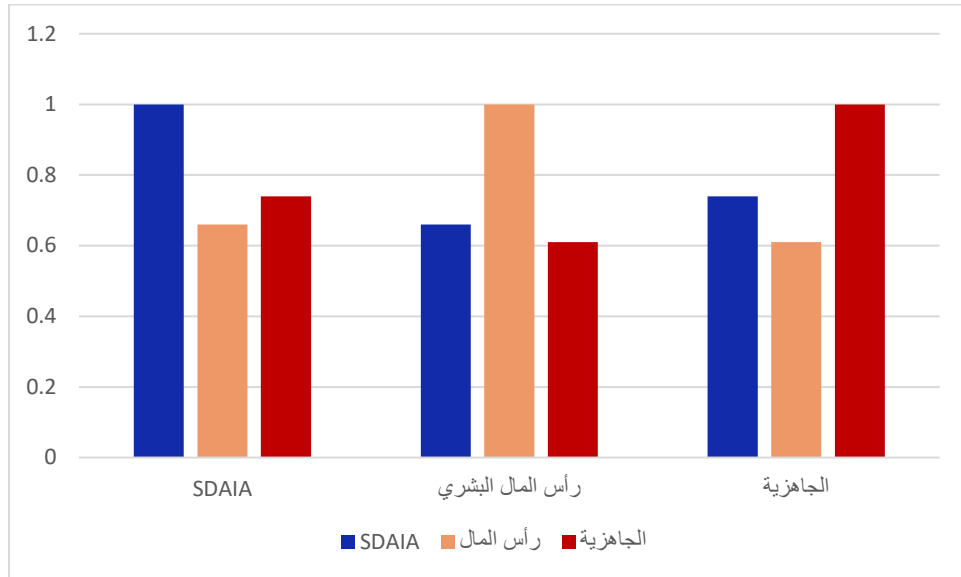
٤,٤ الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث (الإجابة على أسئلة البحث)

تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والقيم الدنيا والعليا لمحاور الدراسة الثلاثة، كما يوضحه الجدول (4.3):

الجدول (٤,٨): الإحصاءات الوصفية لمحاور الدراسة

المحور	المتوسط	الانحراف المعياري	الحد الأدنى	الحد الأعلى
محور ١: مبادرات SDAIA	٣,٧٦	٠,٩٢	١,٠٠	٥,٠٠
محور ٢: استراتيجيات رأس المال البشري	٣,٩٢	٠,٧٥	٢,٠٠	٥,٠٠
محور ٣: جاهزية الموظف الإداري	٤,٠٦	٠,٧٢	١,٨٦	٥,٠٠

الشكل (٤,٨): المتوسطات الحسابية للمحاور



يظهر الشكل (٤,٨) أن أعلى متوسط كان لمحور جاهزية الموظفين للذكاء الاصطناعي (٤,٠٦)، يليه محور استراتيجيات رأس المال البشري (٣,٩٢)، ثم محور مبادرات SDAIA بمتوسط (٣,٧٦). وتشير هذه القيم إلى اتجاه إيجابي عام لدى أفراد العينة تجاه التحول الرقمي وتبني التقنية.

تشير المتوسطات الحسابية المرتفعة نسبياً (أعلى من ٣,٥ على مقياس من ١ إلى ٥) إلى وجود مستوى إيجابي من إدراك المشاركين لمبادرات SDAIA ، وإلى تقييم جيد لاستراتيجيات رأس المال البشري في مؤسساتهم، إضافة إلى مستوى مرتفع من الجاهزية للذكاء الاصطناعي (متوسط = ٤,٠٦).

أما على مستوى الفقرات التفصيلية، فتتراوح المتوسطات بين ٣,٦١ و ٤,٢٦ مع انحرافات معيارية منخفضة نسبياً، مما يعكس درجة من الاتفاق العام بين أفراد العينة حول بنود الاستبانة. كمثال على ذلك، بلغ متوسط الفقرة:

“أنا على دراية بمبادرات SDAIA”

قيمة ٣,٦٥ بانحراف معياري قدره ١,١٢، وهو ما يشير إلى وعي متوسط يميل إلى الارتفاع تجاه هذه المبادرات.

الأسئلة المفتوحة

• أبرز التحديات التي ذكرها المشاركون تمثلت في:

- نقص المهارات الرقمية أو المتقدمة في مجال الذكاء الاصطناعي،
- ضيق الوقت بسبب ضغط العمل اليومي،
- مشكلات تقنية مثل انقطاع الإنترنت أو ضعف الأنظمة،
- القلق من احتمال استبدال بعض الوظائف البشرية بالتقنيات المؤتمتة.

• أهم الاقتراحات تركزت على:

- تنظيم دورات تدريبية متخصصة ومكثفة،
- تصميم برامج تطوير مهني مستمرة،
- تشجيع التعلم الذاتي من خلال توفير موارد رقمية وتحفيزات معنوية ومادية.

تسهم هذه النتائج في الإجابة عن أسئلة الدراسة المتعلقة بمستوى الوعي بالمبادرات، والمهارات والسلوكيات المطلوبة للجاهزية، والتحديات التي تواجه الموظف الإداري في سياق التحول نحو الذكاء الاصطناعي.

٤,٥ اختبار الفرضيات ومناقشة النتائج

لاختبار فرضيات الدراسة، تم استخدام كلٍّ من معامل ارتباط بيرسون (**Pearson Correlation**) والانحدار الخطي البسيط والمتعدد. (**Simple & Multiple Linear Regression**)

٤,٥,١ صفوف الارتباط

يوضح الجدول (٤,٩) معاملات الارتباط بين محاور الدراسة:

المتغير	مبادرات SDAIA		
	استراتيجيات رأس المال		جاهزية الموظف
	البشري (محور ٢)	الإداري (محور ٣)	
مبادرات (1) SDAIA	٠,٦٦	٠,٧٤	
رأس المال البشري (2)	١,٠٠	٠,٦١	
الجاهزية (3)	٠,٦١	١,٠٠	

الشكل (٤,٩): معاملات الارتباط بين المتغيرات

الجاهزية	رأس المال البشري	SDAIA	
0.74	0.66	1	SDAIA
0.61	1	0.66	رأس المال
1	0.61	0.74	الجاهزية

يوضح الشكل (٤,٩) وجود ارتباط قوي بين مبادرات SDAIA وجاهزية الموظف الإداري ($r = ٠,٧٤$)، وارتباط متوسط بين استراتيجيات رأس المال البشري والجاهزية ($r = ٠,٦١$). كما يظهر ارتباط قوي بين مبادرات SDAIA واستراتيجيات رأس المال البشري ($r = ٠,٦٦$) تدل هذه العلاقات على أن المتغيرات مترابطة بقوة وتتحرك في الاتجاه نفسه، مما يدعم نموذج الدراسة.

تُظهر معاملات الارتباط قيمًا موجبة ومتوسطة إلى قوية بين المتغيرات الثلاثة، وجميعها ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($p < ٠,٠١$) مما يشير إلى أن ارتفاع إدراك المشاركين لمبادرات SDAIA واستراتيجيات رأس المال البشري يرتبط بارتفاع مستوى جاهزيتهم للذكاء الاصطناعي.

٤,٥,٢ اختبار الفرضيات

الفرضية الأولى:

توجد علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين مبادرات SDAIA وجاهزية الموظفين الإداريين للذكاء الاصطناعي.

أظهر نموذج الانحدار الخطي البسيط أن معامل التحديد (R^2) بلغ ٠,٥٤٨ ، وأن معامل الانحدار لمحور مبادرات SDAIA يساوي ٠,٥٧٦ عند مستوى دلالة ($p < ٠,٠٠١$) . وهذا يعني أن مبادرات SDAIA تفسّر نحو ٥٤,٨٪ من التباين في مستوى جاهزية الموظف الإداري، وهي نسبة عالية نسبيًا، وبذلك تُقبل الفرضية الأولى.

الفرضية الثانية:

توجد علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين استراتيجيات رأس المال البشري وجاهزية الموظفين الإداريين للذكاء الاصطناعي.

أظهر نموذج الانحدار أن قيمة (R^2) بلغت ٠,٣٧٨ ، وأن معامل الانحدار لاستراتيجيات رأس المال البشري يساوي ٠,٥٨٨ عند مستوى دلالة ($p < ٠,٠٠١$) ، مما يشير إلى أن هذه الاستراتيجيات تفسّر نحو ٣٧,٨٪ من التباين في الجاهزية، وبذلك تُقبل الفرضية الثانية.

الفرضية الثالثة:

تنص الفرضية الثالثة على أن استراتيجيات رأس المال البشري تلعب دورًا وسيطًا في العلاقة بين مبادرات SDAIA وجاهزية الموظف الإداري للذكاء الاصطناعي . وللتحقق من ذلك، تم استخدام نموذج الانحدار الخطي المتعدد الذي يتضمن كلاً من مبادرات SDAIA واستراتيجيات رأس المال البشري كمتغيرات مستقلة، في حين تم إدراج جاهزية الموظف الإداري كمتغير تابع.

أظهرت نتائج النموذج أن معامل الانحدار المرتبط بمبادرات SDAIA بلغ ($\beta = 0.462$ ، $p < 0.001$) ، وهو معامل ذي دلالة إحصائية قوية. أما معامل الانحدار المرتبط باستراتيجيات رأس المال البشري فقد بلغ ($\beta = 0.211$ ،

$p = 0.103$ ، وهي قيمة لا ترقى إلى مستوى الدلالة الإحصائية ($p > 0.05$) ويشير ذلك إلى أن مبادرات

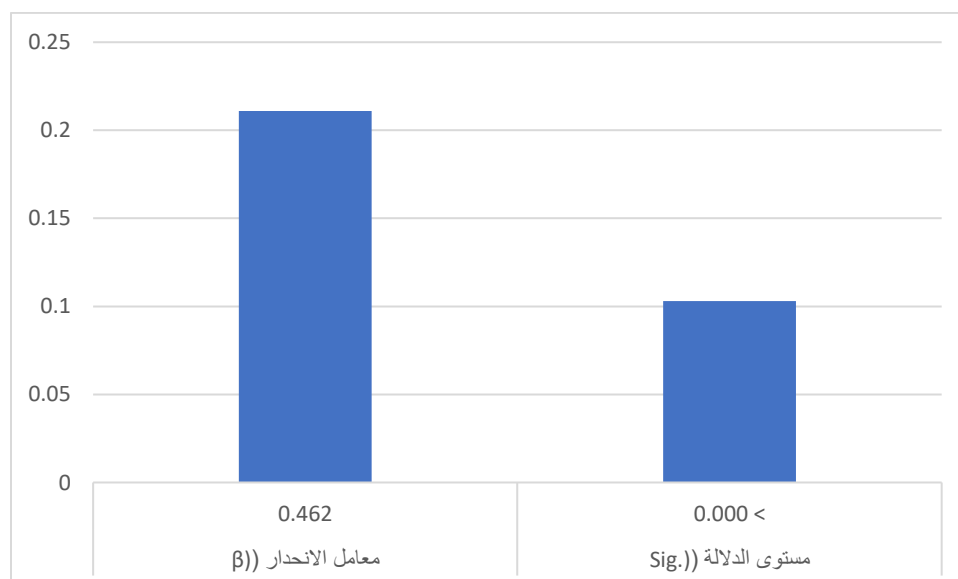
SDAIA تظل المتغير الأكثر تأثيراً عند جمع المتغيرين في نموذج واحد، بينما يظهر تأثير استراتيجيات رأس المال البشري

كتأثير جزئي لا يصل إلى الوساطة الكاملة.

جدول (٤،١٠): معاملات نموذج الانحدار الخطي لاختبار الفرضية الثالثة

المتغير	معامل الانحدار (β)	مستوى الدلالة (Sig.)
مبادرات SDAIA	٠,٤٦٢	$0.000 <$
استراتيجيات رأس المال البشري	٠,٢١١	٠,١٠٣

الشكل (٤،١٠): معاملات نموذج الانحدار الخطي للمتغيرات المؤثرة على جاهزية الموظف الإداري



تشير نتائج النموذج إلى أن مبادرات SDAIA تمثل العامل الأكثر تأثيراً في تعزيز جاهزية الموظف الإداري للذكاء الاصطناعي، حتى عند إدخال استراتيجيات رأس المال البشري ضمن النموذج. ورغم أن استراتيجيات رأس المال البشري تُظهر اتجاهًا إيجابيًا، إلا أن تأثيرها لا يصل إلى مستوى الدلالة الإحصائية، مما يعني أن دورها الوسيط جزئي وغير مكتمل. وتدل هذه النتائج على أن تحسين جاهزية الموظفين يتطلب دمج المبادرات الوطنية مع استراتيجيات فعّالة للموارد البشرية، بحيث تتكامل الجهود لتحقيق أثر أكبر.

٤,٥,٣ مناقشة النتائج وربطها بالأدبيات

تتسق النتائج المتعلقة بدور مبادرات SDAIA مع ما توصلت إليه دراسة (Alghamdi (2022 ، التي أكدت أن المبادرات الوطنية في مجال البيانات والذكاء الاصطناعي أسهمت في رفع مستوى المهارات الرقمية لدى العاملين في القطاع العام السعودي، وعززت قابلية الموظفين لتبني التطبيقات الذكية في بيئات عملهم.

كما تدعم النتائج الخاصة باستراتيجيات رأس المال البشري البعد الذي أشار إليه (Alqahtani et al. (2024 ، حيث بيّنت دراستهم أن البرامج التدريبية الموجهة والمستمرة تُعد من العوامل الحاسمة في تعزيز تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي داخل المنظمات السعودية، وتساهم في تحويل الموقف من الحذر إلى القبول الإيجابي.

أما التحديات التي كشفت عنها الردود المفتوحة—مثل نقص المهارات، وضيق الوقت، والمخاوف المرتبطة بالأتمتة—فتتوافق مع ما أورده تقرير (UNESCO (2024 حول الجاهزية للذكاء الاصطناعي في المملكة، والذي نبّه إلى أن الفجوة المهارية والثقافية لا تزال تشكل أحد أبرز معوّقات التحول الذكي رغم وفرة البنية التحتية الرقمية. وتؤكد هذه النتائج أهمية ما أشار إليه (Malin (2024 من ضرورة الاستثمار المستدام في التعلم مدى الحياة، وربط البرامج التدريبية بالمسار المهني الفعلي للموظف، وليس تقديمها بوصفها نشاطاً ثانوياً أو شكلياً.

بصورة عامة، تُظهر هذه النتائج أن النجاح في بناء قوى عاملة "جاهزة للذكاء الاصطناعي" يتطلب تفاعلاً متوازناً بين المبادرات الوطنية من جهة، والاستراتيجيات المؤسسية لرأس المال البشري من جهة أخرى، بحيث يتحوّل الموظف الإداري من متلقٍ للتقنية إلى شريك فاعل في توجيهها وتوظيفها.

٤,٦ الخاتمة

أظهر التحليل الإحصائي وجود علاقات إيجابية ذات دلالة إحصائية بين مبادرات هيئة البيانات والذكاء الاصطناعي (SDAIA) واستراتيجيات رأس المال البشري من ناحية، ومستوى جاهزية الموظف الإداري للذكاء الاصطناعي من ناحية أخرى. وقد تبين أن مبادرات SDAIA تمثل عاملاً رئيساً مؤثراً في تعزيز هذه الجاهزية، بينما تمارس استراتيجيات رأس المال البشري دوراً مهماً يحتاج إلى مزيد من التكامل والتفعيل ليظهر تأثيره الوسيط بوضوح أكبر. وتشير النتائج إلى أهمية تطوير برامج تدريبية متخصصة، وتبني ثقافة تنظيمية تشجع على التعلم المستمر، وتعزيز الثقة بالتقنيات الذكية بوصفها أداة تمكين وليست مصدر تهديد. يمهد هذا الفصل للانتقال إلى الفصل الخامس، الذي يتناول حدود الدراسة، والدراسات المستقبلية المقترحة، والتوصيات التطبيقية المستخلصة من النتائج

٥ الفصل الخامس: حدود البحث والتوصيات والاستنتاجات

٥,١ حدود الدراسة والدراسات المستقبلية:

٥,٢ توصيات الدراسة:

٥,٣ الخاتمة:

Alghamdi, A. (2022).

Adopting AI in Saudi public sector organizations: Drivers, challenges, and readiness factors. *HAL Open Science*. <https://hal.science/>

Alqahtani, A., Alzahrani, M., & Almulhim, A. (2024).

Adoption of artificial intelligence in human capital development: Evidence from Saudi organizations. *Emerald Insight*.

Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014).

The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies. W. W. Norton & Company.

Bughin, J., Hazan, E., Ramaswamy, S., et al. (2018).

Skill shift: Automation and the future of the workforce. McKinsey Global Institute.

<https://www.mckinsey.com>

Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018).

Artificial intelligence for the real world. *Harvard Business Review*, 96(1), 108–116.

Field, A. (2018).

Discovering statistics using SPSS (5th ed.). Sage Publications.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019).

Multivariate data analysis (8th ed.). Cengage Learning.

Malin, L. (2024).

Continuous professional learning in the age of AI: Developing digital capabilities for future workplaces. Springer.

Nunnally, J. C. (1978).

Psychometric theory (2nd ed.). McGraw-Hill.

SDAIA. (2023).

National strategy for data and artificial intelligence. <https://sdaia.gov.sa>

UNESCO. (2024).

AI readiness in Saudi Arabia: National report on digital transformation and workforce preparedness. UNESCO Publishing.

Vision 2030. (n.d.).

National transformation program. <https://www.vision2030.gov.sa>

World Economic Forum. (2023).

The future of jobs report 2023. <https://www.weforum.org/reports/future-of-jobs-report-2023>

الملاحق

الملحق (١): نسخة من الاستبيان المستخدم في جمع البيانات

يُعرض في هذا الملحق النسخة الكاملة من الاستبيان الإلكتروني كما ظهرت للمشاركين عبر منصة Google Forms، وقد استُخدم لجمع البيانات المتعلقة بتمكين الموظفين الإداريين في ضوء مبادرات هيئة البيانات والذكاء الاصطناعي (SDAIA) واستراتيجيات رأس المال البشري في المملكة العربية السعودية.

الصورة (م ١): واجهة الاستبيان الإلكتروني كما ظهرت للمشاركين

الصورة (م ١): واجهة الاستبيان الإلكتروني المعتمد لجمع بيانات الدراسة، والتي تتضمن عنوان الاستبيان والمقدمة التوضيحية للمشاركين.

أولاً: مقدمة الاستبيان

"تمكين الموظفين الإداريين في ضوء مبادرات هيئة البيانات والذكاء الاصطناعي، واستراتيجيات رأس المال البشري في المملكة العربية السعودية".

في ظل التحول الرقمي المتسارع الذي تشهده المملكة العربية السعودية، تقود هيئة البيانات والذكاء الاصطناعي (SDAIA) مبادرات وطنية تهدف إلى جعل المملكة مركزاً عالمياً في مجالات الذكاء الاصطناعي والبيانات. وتهدف هذه المبادرات إلى تعزيز جاهزية رأس المال البشري، وخاصة الموظفين الإداريين.

يهدف هذا الاستبيان إلى استقصاء آراء الموظفين الإداريين حول مدى جاهزيتهم للتعامل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي، ومدى تأثير مبادرات SDAIA واستراتيجيات رأس المال البشري في بيئة العمل السعودية.

تُستخدم البيانات لغايات بحثية فقط بسرية تامة دون جمع أي معلومات شخصية. نشكر لكم تعاونكم ومساهمتم القيمة.

ثانياً: البيانات الديموغرافية

١. الجنس:

• ذكر

• أنثى

٢. الفئة العمرية:

• أقل من ٣٠

• 30-39

• 40-49

• 50 فأكثر

٣. المؤهل العلمي:

• دبلوم

• بكالوريوس

• ماجستير

٤. عدد سنوات الخبرة:

• أقل من ٥ سنوات

• 5-10 سنوات

• أكثر من ١٠ سنوات

٥. نوع القطاع:

• خاص

• حكومي

٦. التعامل مع الأنظمة الرقمية أو أدوات الذكاء الاصطناعي:

• نعم

• ربما

• لا

ثالثًا: محور مبادرات هيئة البيانات والذكاء الاصطناعي (SDAIA)

(مقياس ليكرت: ١ = لا أوافق بشدة، ٥ = أوافق بشدة)

١. أنا على دراية بالمبادرات الوطنية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي.

٢. تساهم مبادرات SDAIA في تطوير بيئة العمل.

٣. توفر مبادرات SDAIA فرصًا مهمة للتحويل الرقمي.

٤. لدي فهم كافٍ لأهداف وبرامج SDAIA.

٥. تدعم مبادرات SDAIA تنمية مهارات الموظفين.

رابعًا: محور استراتيجيات رأس المال البشري

١. تعمل المؤسسة على تطوير مهارات الموظفين باستمرار.
٢. توفر المؤسسة برامج تدريبية تواكب التحول الرقمي.
٣. تتبنى المؤسسة استراتيجيات واضحة لدعم الموظفين.
٤. تشجع المؤسسة ثقافة التطوير المهني.
٥. تمتلك المؤسسة خططاً لرفع جاهزية الموظفين للذكاء الاصطناعي.

خامساً: محور جاهزية الموظف الإداري للذكاء الاصطناعي

١. أشعر بالاستعداد للتعامل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي.
٢. لدي معرفة كافية باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي.
٣. أمتلك المهارات اللازمة لتطبيق الذكاء الاصطناعي في عملي.
٤. يساعدني الذكاء الاصطناعي على تحسين كفاءتي.
٥. أسعى إلى تطوير مهاراتي الرقمية بشكل مستمر.

سادساً: الأسئلة المفتوحة

١. ما أبرز التحديات التي تواجهك في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في عملك؟

(سؤال مفتوح)

٢. ما اقتراحاتك لتعزيز جاهزيتك وجاهزية الموظفين لاستخدام الذكاء الاصطناعي؟

(سؤال مفتوح)