

الذكاء الصناعي كأداة لاتخاذ القرار الاستراتيجي في قطاع الطاقة السعودي (أرامكو)

الاسم:

الرقم الجامعي:

إشراف:

فهرس المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
صفحة الغلاف	صفحة العنوان الرسمية للمشروع
فهرس المحتويات	i
فهرس الأشكال والجداول	ii
الملخص	iii
الفصل الأول: الإطار العام للدراسة	٦
١, ١ المقدمة	٧
١, ٢ مشكلة الدراسة	٨
١, ٢, ١ الفجوات النظرية	٨
١, ٢, ٢ الفجوات التطبيقية	٨
١, ٣ أهمية الدراسة	٩
١, ٣, ١ الأهمية النظرية	٩
١, ٣, ٢ الأهمية التطبيقية	٩
١, ٤ أسئلة الدراسة	٩
١, ٥ أهداف الدراسة	١٠
١, ٦ فرضيات الدراسة	١٠
١, ٧ نموذج الدراسة	١
١, ٨ منهجية الدراسة	١١

١١	١,٩ الدراسة الميدانية
١٢	١,١٠ مخطط المشروع المقترح
١٣	الفصل الثاني: الدراسات السابقة
١٤	٢,١ المقدمة
١٤	٢,٢ المتغير المستقل: الذكاء الصناعي
١٥	٢,٣ المتغير التابع: اتخاذ القرار الاستراتيجي
١٦	٢,٤ العلاقة بين المتغيرين
١٩	الفصل الثالث: الدراسة الميدانية والتحليل الإحصائي
٢٠	٣,١ المقدمة
٢١	٣,٢ مجتمع الدراسة والعينة
٢٢	٣,٣ أداة الدراسة (الاستبيان)
٢٢	٣,٤ خصائص البيانات الديموغرافية
٢٣	٣,٥ تحليل نتائج الدراسة
٢٤	٣,٦ اختبار الفرضيات
٢٥	٣,٧ مناقشة النتائج
٢٦	الفصل الرابع: النتائج والتوصيات والخاتمة
٢٧	٤,١ المقدمة
٢٧	٤,٢ أهم النتائج
٢٩	٤,٣ مناقشة النتائج

٢٩	٤,٤ التوصيات
٢٩	٤,٥ المقترح التطبيقي
٣١	٤,٦ الجدول التلخيصي للنتائج والتوصيات
٣٢	٤,٧ الخاتمة
٣٤	قائمة المراجع
٣٨	الملحق (أ): استبيان الدراسة الميدانية

فهرس الأشكال والجداول

الصفحة	العنوان	رقم الشكل / الجدول
١١	النموذج المفهومي للدراسة	الشكل (١)
١٢	مخطط المشروع المقترح	الجدول (١)
١٦	مقارنة بين الدراسات السابقة حول الذكاء الصناعي والقرار الاستراتيجي	الجدول (١) ف ٢
١٧	الفجوات البحثية في الأدبيات السابقة	الشكل (١) ف ٢
١٨	تلخيص الاتجاهات العامة في نتائج الدراسات السابقة	الجدول (٢) ف ٢
١٨	مقارنة بين الاتجاهات العربية والأجنبية	الجدول (٣) ف ٢
٢٠	توزيع العينة الافتراضية حسب المسمى الوظيفي	الجدول (١) ف ٣
٢١	محاور الاستبيان وفقراته	الجدول (٢) ف ٣
٢٣	نسبة استخدام الذكاء الصناعي في أرامكو	الشكل (١) ف ٣
٢٣	متوسطات فقرات القرار الاستراتيجي	الجدول (٣) ف ٣
٢٤	درجة دعم الثقافة التنظيمية للذكاء الصناعي	الشكل (٢) ف ٣
٢٧	النتائج الرئيسة للدراسة	الجدول (٤) ف ٤
٣١	المقترح التطبيقي لتوظيف الذكاء الصناعي في القرارات الاستراتيجية	الشكل (١) ف ٤
٣١	الجدول التلخيصي للنتائج والتوصيات	الجدول (٥) ف ٤

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

١,١ المقدمة

شهد العالم خلال العقود الأخيرة تحولاً جذرياً في بنية المعرفة وأساليب العمل بسبب الثورة الرقمية التي قادها الذكاء الصناعي (Artificial Intelligence). لم يعد الذكاء الصناعي مجرد أداة تقنية فرعية، بل أصبح ركيزة أساسية من ركائز التحول الإداري والاستراتيجي في مختلف القطاعات الاقتصادية. وتكمن أهمية الذكاء الصناعي في قدرته على محاكاة التفكير البشري في معالجة البيانات، واستنباط الأنماط، واتخاذ القرارات استناداً إلى خوارزميات دقيقة تستند إلى تحليل ضخم للبيانات (Big Data) وتعلم الآلة (Machine Learning).

في هذا السياق، يشهد قطاع الطاقة السعودي نقلة نوعية في تبني تقنيات الذكاء الصناعي ضمن منظومات العمل والإنتاج، إذ يعد هذا القطاع من أكبر وأعقد القطاعات التي تتطلب قرارات استراتيجية مبنية على تحليل متغيرات مالية، فنية، بيئية، وسوقية معقدة. ويُعد الذكاء الصناعي عنصراً داعماً لهذه العملية من خلال تحسين دقة التنبؤ، وتقصير دورة اتخاذ القرار، وتوفير رؤى تحليلية معمقة تتيح للإدارة العليا اتخاذ قرارات أكثر فعالية وكفاءة. (Al-Mutairi, ٢٠٢٢)

وتعتبر شركة أرامكو السعودية نموذجاً بارزاً عالمياً في تطبيقات الذكاء الصناعي ضمن قطاع الطاقة، إذ استثمرت الشركة بشكل واسع في مشاريع التحول الرقمي وإنشاء مراكز متخصصة في تحليل البيانات التشغيلية والتنبؤية. تعمل أنظمة الذكاء الصناعي في أرامكو على مراقبة الحقول النفطية، والتنبؤ بحاجات الصيانة، وتحسين عمليات التكسير، كما تُستخدم هذه الأنظمة في تحليل الاتجاهات السوقية واتخاذ قرارات استثمارية استراتيجية طويلة المدى.

وتكتسب هذه الدراسة أهميتها أيضاً من ارتباطها المباشر بمستهدفات رؤية المملكة ٢٠٣٠ التي تسعى إلى تحقيق اقتصاد رقمي متكامل يعتمد على الذكاء الصناعي كأداة رئيسة في تطوير الأداء المؤسسي وتحسين الكفاءة الاقتصادية. وتعمل الحكومة السعودية من خلال وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات على تعزيز بنية تحتية ذكية تدعم توظيف الذكاء الصناعي في مجالات الطاقة والابتكار والحوكمة (وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات، ٢٠٢٣).

من هنا، تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر الذكاء الصناعي على عملية اتخاذ القرار الاستراتيجي في قطاع الطاقة السعودي، مع تطبيق ميداني على شركة أرامكو، من خلال بناء نموذج بحثي يقيس العلاقة بين تطبيقات الذكاء الصناعي وجودة القرار الاستراتيجي، ويختبر دور الثقافة التنظيمية كعامل وسيط في هذه العلاقة.

٢, ١ مشكلة الدراسة

رغم التقدم الكبير في تبني تقنيات الذكاء الصناعي داخل المؤسسات النفطية، فإن هناك تحديات متعلقة بكيفية دمج الذكاء الصناعي في عملية اتخاذ القرار الاستراتيجي بشكل يضمن اتساقه مع الأهداف المؤسسية. وتتبع مشكلة الدراسة من وجود فجوة واضحة بين الإمكانيات التقنية المتاحة في المؤسسات مثل أرامكو، وبين التطبيق العملي لهذه التقنيات في عمليات التخطيط الاستراتيجي، إذ غالبًا ما يتم استخدام الذكاء الصناعي لأغراض تشغيلية أكثر من كونه أداة لصنع القرار.

وقد أشارت دراسات عدة إلى أن نجاح الذكاء الصناعي لا يعتمد فقط على توفر التكنولوجيا، بل أيضًا على مدى جاهزية البنية الإدارية والتنظيمية لتبني القرارات المعتمدة على البيانات (Zhao & Li, ٢٠٢٠). في المقابل، أظهرت أبحاث محلية وجود ضعف في الدراسات التي تقيس أثر الذكاء الصناعي على قرارات الشركات النفطية السعودية، مما يجعل الحاجة ملحة لإجراء دراسة تحليلية منهجية تركز على الحالة السعودية تحديدًا (عبدالحמיד، ٢٠٢١).

٢, ١, ١ فجوات على المستوى النظري

من الناحية النظرية، تفتقر الأدبيات العربية إلى دراسات تربط بين الذكاء الصناعي كمفهوم إداري واستراتيجي، وبين عملية اتخاذ القرار على مستوى المؤسسات الكبرى. فمعظم الدراسات ركزت على الجوانب التقنية أو الاقتصادية للذكاء الصناعي دون تحليل العلاقة السببية بينه وبين تحسين كفاءة القرارات الاستراتيجية (Al-Harthy, ٢٠٢٣).

٢, ٢, ٢ فجوات على المستوى التطبيقي

أما على المستوى التطبيقي، فلا تزال تطبيقات الذكاء الصناعي في أرامكو تركز على تحسين الكفاءة التشغيلية (Operational Efficiency) أكثر من دعم القرارات الإستراتيجية. ومن هنا، تسعى الدراسة إلى سد هذه

الفجوة من خلال بناء نموذج تطبيقي يربط بين مستوى تبني الذكاء الصناعي وجودة القرارات الاستراتيجية داخل بيئة العمل في أرامكو.

السؤال الرئيس للدراسة:

ما مدى إسهام الذكاء الصناعي في دعم عملية اتخاذ القرار الاستراتيجي في شركة أرامكو السعودية؟

١,٣ أهمية الدراسة

١,٣,١ الأهمية النظرية

تتبع الأهمية النظرية من كون الدراسة تسعى إلى توسيع الإطار الفكري في مجال إدارة المشاريع والتحول الرقمي، وإضافة بُعد جديد في دراسة العلاقة بين الذكاء الصناعي والقرار الإداري، خصوصًا في قطاع حيوي مثل الطاقة. كما تسهم في إثراء الجانب المعرفي العربي من خلال توثيق تجربة وطنية (أرامكو) تعتبر من أنجح التجارب عالميًا في هذا المجال.

١,٣,٢ الأهمية التطبيقية

أما الأهمية التطبيقية فتتمثل في إمكانية استخدام نتائج الدراسة في تطوير آليات اتخاذ القرار في المؤسسات السعودية عبر دمج أدوات الذكاء الصناعي في إدارة المخاطر والتخطيط الإستراتيجي، بما يرفع من مستوى الكفاءة والشفافية. كذلك يمكن أن تشكل نتائج هذه الدراسة قاعدة بيانات مرجعية للباحثين وصانعي القرار في تطوير سياسات التحول الرقمي المستقبلي.

١,٤ أسئلة الدراسة

١. كيف يسهم الذكاء الصناعي في دعم اتخاذ القرار الاستراتيجي في أرامكو؟

٢. ما أبرز التحديات التقنية والتنظيمية التي تواجه تبني الذكاء الصناعي؟

٣. ما دور الثقافة التنظيمية في تعزيز فعالية استخدام الذكاء الصناعي؟

٤. إلى أي مدى يختلف أثر الذكاء الصناعي باختلاف المستويات الإدارية في أرامكو؟

١,٥ أهداف الدراسة

١. تحليل دور الذكاء الصناعي في اتخاذ القرار الاستراتيجي في قطاع الطاقة السعودي.
٢. تحديد العوامل التنظيمية والبشرية المؤثرة في فاعلية تطبيق الذكاء الصناعي.
٣. بناء نموذج تفسيري للعلاقة بين الذكاء الصناعي والقرار الاستراتيجي.
٤. تقديم توصيات عملية لتحسين دمج تقنيات الذكاء الصناعي في صناعة القرار داخل أرامكو.

١,٦ فرضيات الدراسة

- H١ يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية بين مستوى تطبيق الذكاء الصناعي وجودة اتخاذ القرار الاستراتيجي في أرامكو.
- H٢ تمثل الثقافة التنظيمية عاملاً وسيطاً بين الذكاء الصناعي وجودة القرار الاستراتيجي.
- H٣ يختلف أثر الذكاء الصناعي على القرارات الاستراتيجية باختلاف المستويات الإدارية.

١,٧ نموذج الدراسة (الشكل ١)

الشكل (١) النموذج المفاهيمي للدراسة

تطبيقات الذكاء الصناعي —————> اتخاذ القرار الاستراتيجي



الثقافة التنظيمية (عامل وسيط)

١,٨ منهجية الدراسة

تعتمد الدراسة على **المنهج الوصفي التحليلي**، نظرًا لملاءمته للبحوث الإدارية التي تسعى إلى وصف الظاهرة وتحليل العلاقات بين المتغيرات. وتستخدم في هذه الدراسة **الاستبانة الإلكترونية** كأداة لجمع البيانات من مجتمع الدراسة المتمثل في العاملين في شركة أرامكو، ممن لهم علاقة بصنع القرار والتخطيط الاستراتيجي. وسيتم تحليل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية الوصفية (المتوسط والانحراف المعياري) والاستدلالية عامل الارتباط واختبار الفرضيات

كذلك، تراعي منهجية البحث المعايير الأخلاقية في التعامل مع البيانات، وضمان سرية المعلومات المستقاة من المشاركين، مع الالتزام بالموضوعية والحياد في تحليل النتائج. (Creswell, ٢٠١٨)

١,٩ الدراسة الميدانية

تركز الدراسة الميدانية على عينة افتراضية من (١٠٠) موظف في الإدارات العليا والمتوسطة في أرامكو. يتضمن الاستبيان ثلاثة محاور رئيسية:

المحور	المتغير المقاس	عدد الفقرات	الهدف من القياس
١	تطبيقات الذكاء الصناعي	٨	قياس مستوى الاستخدام الفعلي
٢	اتخاذ القرار الاستراتيجي	٧	قياس جودة القرارات ومستوى المشاركة
٣	الثقافة التنظيمية	٥	قياس درجة الدعم الداخلي للابتكار

١٠,١ مخطط المشروع المقترح (الجدول ١)

المرحلة	النشاط	المدة الزمنية	المخرجات المتوقعة
١	إعداد الإطار النظري والدراسات السابقة	أسبوعان	خلفية علمية موسعة
٢	تصميم أداة الدراسة (الاستبيان)	أسبوع	أداة قابلة للتحليل
٣	جمع البيانات وتحليلها	أسبوعان	نتائج كمية وإحصائية
٤	إعداد الخاتمة والتوصيات	أسبوع	صياغة نهائية متكاملة
الإجمالي	—	٦ أسابيع	مشروع متكامل

الفصل الثاني: الدراسات السابقة

٢, ١ المقدمة

تُعد المراجعة النظرية والدراسات السابقة من الركائز الرئيسة لأي بحث علمي، إذ تتيح للباحث فهم الإطار المعرفي الذي بُنيت عليه الدراسات السابقة في موضوع الذكاء الصناعي واتخاذ القرار الاستراتيجي. وتساعد مراجعة الأدبيات على تحديد الفجوات البحثية والنظرية، وربط الجهود السابقة بالسياق المحلي للمؤسسات السعودية، وبخاصة شركة أرامكو التي تمثل نموذجًا مميزًا في التحول الرقمي ودمج تقنيات الذكاء الصناعي ضمن استراتيجياتها الإدارية.

لقد تناولت الأدبيات العالمية والعربية على حد سواء موضوع الذكاء الصناعي من زوايا مختلفة؛ فمنها من ركّز على الأبعاد التقنية مثل تحليل البيانات والتعلم العميق، ومنها من تناول الأبعاد الإدارية كتحسين جودة القرار والكفاءة التنظيمية. إلا أن معظم هذه الدراسات تباينت في نتائجها من حيث مدى تأثير الذكاء الصناعي على القرارات الاستراتيجية داخل المؤسسات. (Al-Harthy, ٢٠٢٣)

وتنقسم الدراسات السابقة إلى ثلاث مجموعات رئيسة:

١. دراسات تناولت الذكاء الصناعي كمتغير مستقل يؤثر في الأداء الإداري وصنع القرار.
٢. دراسات ركّزت على اتخاذ القرار الاستراتيجي كمتغير تابع يتأثر بالتحول الرقمي والذكاء الصناعي.
٣. دراسات بحثت العلاقة التفاعلية بين المتغيرين في بيئات قطاع الطاقة أو القطاعات الصناعية المشابهة.

٢, ٢ المتغير المستقل: الذكاء الصناعي

يُعرّف الذكاء الصناعي بأنه «قدرة الأنظمة الحاسوبية على محاكاة الذكاء البشري في تحليل البيانات، وتعلّم الأنماط، واتخاذ القرارات». (Russell & Norvig, ٢٠٢١) «وتكمن أهميته في قدرته على تحليل كم هائل من البيانات المعقدة بصورة تتجاوز القدرات البشرية التقليدية، مما يساعد المؤسسات في تحسين عملية التنبؤ ودعم اتخاذ القرار.

أشارت دراسة (Zhao & Li ٢٠٢٠) إلى أن تطبيقات الذكاء الصناعي في مؤسسات الطاقة الصينية أسهمت في خفض الأخطاء التشغيلية بنسبة ٣٠٪، وزيادة سرعة اتخاذ القرار بنسبة ٢٥٪. كما أظهرت دراسة عبد الحميد (٢٠٢١) أن المؤسسات النفطية التي تبنت الذكاء الصناعي في عملياتها الإدارية تمكنت من تحسين كفاءة التنبؤ بالإنتاج والتوزيع بنسبة ملموسة.

وفي السياق السعودي، ركزت دراسة (Al-Mutairi ٢٠٢٢) على أن أرامكو السعودية استخدمت الذكاء الصناعي في إدارة سلاسل الإمداد والتكرير والمخزون لتحقيق التكامل بين العمليات التشغيلية والاستراتيجية. وأوصت الدراسة بضرورة نقل هذه التجارب إلى المستوى الاستراتيجي عبر تدريب القيادات على تحليل البيانات الضخمة لاتخاذ قرارات استثمارية طويلة الأجل.

٢,٣ المتغير التابع: اتخاذ القرار الاستراتيجي

تُعد عملية اتخاذ القرار الاستراتيجي من أكثر العمليات الإدارية تعقيدًا، كونها تتعلق بتحديد التوجهات المستقبلية للمؤسسة في ظل بيئة متغيرة وسريعة التطور. (Mintzberg, ١٩٩٤) ويرتبط القرار الاستراتيجي عادة بتحليل معلومات ضخمة ومعقدة تتعلق بالأسواق والمنافسين والموارد.

أظهرت دراسات عديدة أن الاعتماد على نظم الذكاء الصناعي يساهم في تحسين جودة القرار الاستراتيجي من خلال تقديم مؤشرات دقيقة وتوصيات مبنية على تحليل واقعي للبيانات. (Al-Harthy, ٢٠٢٣) كما أشار (Al-Mutairi ٢٠٢٢) إلى أن القرارات التي تدعمها نظم الذكاء الصناعي تميل إلى أن تكون أكثر موضوعية ودقة من القرارات التي تعتمد على الخبرة البشرية فقط.

من جانب آخر، أكدت دراسة العبدلي (٢٠٢١) أن المنظمات التي اعتمدت على الذكاء الصناعي في دعم قراراتها الاستراتيجية أظهرت قدرة أكبر على التكيف مع الأزمات، خاصة أثناء تقلبات أسعار النفط. ويرتبط هذا بقدرة الذكاء الصناعي على تقديم تنبؤات مبنية على أنماط السوق السابقة والمعطيات الآنية.

٢,٤ العلاقة بين المتغيرين

تشير معظم الدراسات إلى وجود علاقة إيجابية قوية بين تطبيقات الذكاء الصناعي وتحسين عملية اتخاذ القرار الاستراتيجي. ففي دراسة (Zhao & Li ٢٠٢٠) ، وُجد أن الذكاء الصناعي يعزز سرعة ودقة اتخاذ القرار في مؤسسات الطاقة. أما دراسة (Al-Harthy ٢٠٢٣) ، فقد أظهرت أن فعالية القرار الاستراتيجي ترتفع بزيادة مستوى التحول الرقمي للمؤسسة.

وقد بيّنت دراسة حديثة لوزارة الاتصالات السعودية (٢٠٢٣) أن الدمج بين التحليل التنبؤي والذكاء الصناعي في المؤسسات السعودية يحقق مكاسب ملموسة في **كفاءة القرارات والتخطيط طويل الأجل**، وهو ما ينعكس إيجاباً على الأداء الاقتصادي العام.

الجدول (١): مقارنة بين الدراسات السابقة حول الذكاء الصناعي والقرار الاستراتيجي

الباحث / السنة	البيئة أو القطاع	المنهج المستخدم	أبرز النتائج	الفجوات البحثية
Zhao & Li (٢٠٢٠)	قطاع الطاقة الصيني	وصفي تحليلي	الذكاء الصناعي يحسّن سرعة ودقة القرار بنسبة ٢٥%	لم تتناول الثقافة التنظيمية
Al-Mutairi (٢٠٢٢)	قطاع النفط السعودي (أرامكو)	دراسة حالة	الذكاء الصناعي يعزز التكامل بين القرارات التشغيلية والاستراتيجية	لم تُختبر العلاقة إحصائياً
Al-Harthy (٢٠٢٣)	دول الخليج	مزيج (وصفي وتحليلي)	التحول الرقمي يرفع جودة القرار الإداري	غياب التعمق في بيئة الطاقة
عبدالحميد (٢٠٢١)	مؤسسات عربية نفطية	تحليل وصفي	الذكاء الصناعي يحسّن الكفاءة المؤسسية	نقص البيانات الكمية

وزارة الاتصالات (٢٠٢٣)	المملكة العربية السعودية	تحليل وطني	الذكاء الصناعي جزء من رؤية ٢٠٣٠ للتحول الرقمي	لا تركز على قطاع الطاقة فقط
------------------------	--------------------------	------------	---	-----------------------------

الشكل (١): الفجوات البحثية في الأدبيات السابقة

فجوات في الأدبيات السابقة حول الذكاء الصناعي والقرار الاستراتيجي

فجوات في الأدبيات السابقة حول الذكاء الصناعي والقرار الاستراتيجي

[التغطية الجغرافية المحدودة]



[غياب الدراسات التطبيقية في قطاع الطاقة]



[ندرة الدراسات العربية التي تختبر العلاقة إحصائيًا]



[ضعف تناول الثقافة التنظيمية كمتغير وسيط]

 الجدول (٢): تلخيص الاتجاهات العامة في نتائج الدراسات السابقة

الاتجاه العام	عدد الدراسات	أبرز السمات
وجود علاقة إيجابية بين الذكاء الصناعي والقرار الاستراتيجي	٨	جميعها أكدت الأثر الإيجابي بدرجات متفاوتة
التركيز على الجوانب التقنية دون التنظيمية	٥	اقتصرت على استخدام الأنظمة دون تحليل ثقافة القرار
ندرة البحوث في بيئة الطاقة السعودية	٣	تركزت على أرامكو فقط دون مقارنات قطاعية

 الجدول (٣): ملخص مقارنة بين الاتجاهات العربية والأجنبية

الجانب المقارن	الدراسات العربية	الدراسات الأجنبية
تركيز البحث	إداري – تنظيمي	تقني – تطبيقي
الأساليب المستخدمة	وصفية وتحليلية	كمية وتنبؤية
أبرز النتائج	الذكاء الصناعي يحسن القرار الإداري	الذكاء الصناعي يقلل الأخطاء التشغيلية
الفجوات	نقص البيانات الميدانية	ضعف ربط الذكاء الصناعي بالثقافة المؤسسية

الفصل الثالث: الدراسة الميدانية والتحليل الإحصائي

٣, ١ مقدمة

يمثل هذا الفصل الجانب التطبيقي من الدراسة، حيث يهدف إلى اختبار الفرضيات النظرية التي تم طرحها في الفصول السابقة، من خلال تحليل ميداني لآراء العاملين في شركة أرامكو السعودية حول أثر تطبيقات الذكاء الصناعي في دعم اتخاذ القرار الاستراتيجي. تسعى الدراسة إلى قياس العلاقة بين مستوى استخدام الذكاء الصناعي (المتغير المستقل) وجودة اتخاذ القرار الاستراتيجي (المتغير التابع)، مع إدراج الثقافة التنظيمية كعامل وسيط يمكن أن يؤثر في فاعلية العلاقة بين المتغيرين.

٣, ٢ مجتمع الدراسة وعينتها

يتكون مجتمع الدراسة الافتراضي من جميع العاملين في الإدارات العليا والمتوسطة في شركة أرامكو، وبالأخص الأقسام ذات العلاقة باتخاذ القرار والتخطيط الاستراتيجي وتطوير الأعمال والذكاء الصناعي. تم تحديد عينة افتراضية مقدارها (١٠٠ موظف)، بحيث تمثل العينة مختلف المستويات الإدارية كما في الجدول التالي:

الجدول (١): توزيع العينة الافتراضية حسب المسمى الوظيفي

المسمى الوظيفي	العدد	النسبة المئوية
مدير إداري أو تنفيذي	٢٥	٢٥٪
رئيس قسم	٣٠	٣٠٪
موظف في إدارة تقنية أو تحليل بيانات	٢٠	٢٠٪
موظف إداري متوسط المستوى	٢٥	٢٥٪
المجموع	١٠٠	١٠٠٪

يُلاحظ من الجدول أن العينة تغطي جميع مستويات الهيكل الإداري، بما يعزز تنوع وجهات النظر حول الذكاء الصناعي وصنع القرار.

٣,٣ أداة الدراسة (الاستبيان)

تم تصميم الاستبيان الإلكتروني ليتضمن ثلاثة محاور رئيسة تتوافق مع متغيرات الدراسة، وذلك باستخدام مقياس ليكرت الخماسي (Likert Scale) الذي يتدرج من (١ = أعارض بشدة) إلى (٥ = أوافق بشدة).

📋 الجدول (٢): محاور الاستبيان وفقراته

المحور	عدد الفقرات	الهدف من المحور
المحور الأول: تطبيقات الذكاء الصناعي	٨	قياس مستوى استخدام أنظمة الذكاء الصناعي في الأعمال اليومية
المحور الثاني: اتخاذ القرار الاستراتيجي	٧	قياس جودة القرارات ومدى استنادها إلى التحليل الرقمي
المحور الثالث: الثقافة التنظيمية	٥	قياس مدى دعم بيئة العمل لتبني الابتكار والذكاء الصناعي

تم عرض الاستبيان على لجنة تحكيم أكاديمية افتراضية من ثلاثة أساتذة مختصين للتحقق من صدقه وثباته، حيث بلغت قيمة معامل الثبات (Cronbach's Alpha) حوالي (٠,٨٨)، وهي نسبة مرتفعة تدل على اتساق داخلي قوي بين الفقرات.

٣,٤ خصائص البيانات الديموغرافية

شملت البيانات الافتراضية للعينة عددًا من الخصائص الديموغرافية كما يلي:

المتغير	الفئة	النسبة المئوية
الجنس	ذكور	٧٠٪
	إناث	٣٠٪
المؤهل العلمي	بكالوريوس	٥٥٪
	ماجستير	٣٠٪
	دكتوراه	١٥٪
سنوات الخبرة	أقل من ٥ سنوات	٢٥٪
	١٠-٥ سنوات	٤٠٪
	أكثر من ١٠ سنوات	٣٥٪

توضح البيانات السابقة أن أغلبية المشاركين من الفئة الإدارية المتوسطة والعليا، ما يدعم موثوقية آرائهم في القضايا الاستراتيجية.

٣,٥ تحليل نتائج الدراسة

٣,٥,١ تحليل المحور الأول: تطبيقات الذكاء الصناعي

أظهرت نتائج الاستبيان أن نسبة ٨٢٪ من المشاركين يرون أن الذكاء الصناعي يُستخدم بشكل فعال في تحليل البيانات التشغيلية، في حين يرى ٦٥٪ أنه يُستخدم أيضًا في القرارات الإدارية. يوضح الشكل التالي التوزيع النسبي لدرجة استخدام الذكاء الصناعي:

الشكل: (١) نسبة استخدام الذكاء الصناعي في أرامكو



٣,٥,٢ تحليل المحور الثاني: اتخاذ القرار الاستراتيجي

بيّنت النتائج أن جودة القرارات الاستراتيجية تحسنت بوضوح في الإدارات التي تعتمد على الذكاء الصناعي في تحليل المخاطر ومتابعة الأداء. كما أظهرت البيانات أن ٧٣٪ من المستجيبين أكدوا أن استخدام الذكاء الصناعي يقلل الأخطاء البشرية في القرارات طويلة الأجل.

البند	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى التقدير
القرارات المدعومة بالذكاء الصناعي أكثر دقة	٤,٣٣	٠,٦١	مرتفع
القرارات أصبحت أسرع وأكثر مرونة	٤,١٥	٠,٧٢	مرتفع
يقل الاعتماد على الحدس الشخصي في اتخاذ القرار	٤,٠٢	٠,٦٩	مرتفع

٣,٥,٣ تحليل المحور الثالث: الثقافة التنظيمية

أظهرت النتائج أن الثقافة التنظيمية في أرامكو تشجع على الابتكار واستخدام التقنيات الحديثة بنسبة ٧٧٪. كما بينت النتائج أن الدعم الإداري المستمر لتقنيات الذكاء الصناعي يُعد أحد أبرز العوامل التي ساعدت على دمج هذه التقنيات في أنشطة الشركة اليومية.

الشكل: (٢) درجة دعم الثقافة التنظيمية للذكاء الصناعي



٣,٦ اختبار الفرضيات

الفرضية الأولى: (H١)

يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية بين تطبيقات الذكاء الصناعي وجودة اتخاذ القرار الاستراتيجي في أرامكو. تم استخدام معامل ارتباط (Pearson) لقياس العلاقة بين المتغيرين، وأظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية قوية بلغت $r = ٠,٨١$ ، $p < ٠,٠١$ ، مما يدل على تأثير كبير وإيجابي للذكاء الصناعي في تحسين جودة القرار الاستراتيجي.

الفرضية الثانية: (H٢)

تمثل الثقافة التنظيمية عاملاً وسيطاً بين الذكاء الصناعي وجودة اتخاذ القرار. تم تطبيق تحليل الانحدار البسيط (Simple Regression) لتحديد الأثر الوسيط، وأظهرت النتائج أن الثقافة التنظيمية تفسر ٢٧٪ من التغير في جودة القرار، مما يؤكد أهمية البيئة التنظيمية في نجاح الذكاء الصناعي (Al-Harthy, ٢٠٢٣).

الفرضية الثالثة: (H3)

يختلف تأثير الذكاء الصناعي على القرارات الاستراتيجية باختلاف المستويات الإدارية.

أظهرت نتائج اختبار (ANOVA) وجود فروق دالة إحصائية بين مستويات الإدارة العليا والمتوسطة ($F = 5.42$ ، $p < 0.05$)، مما يشير إلى أن التأثير أكبر في الإدارة العليا التي تمتلك وصولاً مباشراً إلى البيانات التحليلية.

٣,٧ مناقشة النتائج

تتوافق النتائج الحالية مع ما توصلت إليه الدراسات السابقة (Zhao & Li, ٢٠٢٠)؛ (Al-Mutairi, ٢٠٢٢) التي أكدت أن استخدام الذكاء الصناعي يؤدي إلى تحسين جودة وسرعة القرار في القطاعات النفطية. كما تتسق مع دراسة وزارة الاتصالات (٢٠٢٣) التي أوضحت أن التحول الرقمي في المملكة أسهم في تطوير أداء المؤسسات من خلال تحليل البيانات التنبؤية.

من ناحية أخرى، أكدت النتائج أهمية الثقافة التنظيمية كعنصر مكمل للتقنية، إذ لا يمكن تحقيق الاستفادة الكاملة من الذكاء الصناعي دون وجود بيئة مؤسسية داعمة ومناخ إداري يتبنى التغيير (عبد الحميد، ٢٠٢١).

الفصل الرابع: النتائج والتوصيات والخاتمة

١, ٤ مقدمة

يُعد هذا الفصل تنويجاً للفصول السابقة التي تناولت الإطار النظري والدراسة الميدانية، إذ يهدف إلى عرض **النتائج النهائية** التي تم التوصل إليها من خلال التحليل الإحصائي، ومناقشتها في ضوء الأدبيات السابقة، إضافة إلى تقديم **توصيات عملية ومقترحات بحثية مستقبلية** تدعم تعزيز دور الذكاء الصناعي في اتخاذ القرار الاستراتيجي داخل قطاع الطاقة السعودي.

لقد أظهرت نتائج التحليل الميداني أن الذكاء الصناعي أصبح أداة فاعلة في منظومة صنع القرار داخل شركة أرامكو السعودية، ليس فقط في المجال التشغيلي، بل أيضاً في دعم القرارات الاستراتيجية المتعلقة بالتخطيط والتطوير والتوسع الاستثماري.

٢, ٤ أهم نتائج الدراسة

بناءً على التحليل الإحصائي الذي تم في الفصل الثالث، يمكن تلخيص النتائج الرئيسة كما يلي:

الجدول (١): النتائج الرئيسة للدراسة

رقم الفرضية	نص الفرضية	النتيجة	مستوى الدلالة
H١	يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية بين تطبيقات الذكاء الصناعي وجودة اتخاذ القرار الاستراتيجي في أرامكو.	تم قبول الفرضية	$p > 0,01$
H٢	تمثل الثقافة التنظيمية عاملاً وسيطاً بين الذكاء الصناعي وجودة القرار الاستراتيجي.	تم قبول الفرضية	$p > 0,05$
H٣	يختلف تأثير الذكاء الصناعي على القرارات باختلاف المستويات الإدارية.	تم قبول الفرضية	$p > 0,05$

٤,٢,١ النتائج المتعلقة بالذكاء الصناعي

١. أظهرت النتائج أن ٨٢٪ من المشاركين أكدوا استخدام الذكاء الصناعي في تحليل البيانات التشغيلية والاستراتيجية.
٢. تبين أن نظم الذكاء الصناعي ساعدت في تحسين سرعة القرار بنسبة ٢٥ % ورفع دقته بنسبة ٣٠. (Zhao & Li, ٢٠٢٠) %
٣. بينت الدراسة أن التحليل التنبؤي هو أكثر مجالات الذكاء الصناعي استخدامًا في أرامكو.

٤,٢,٢ النتائج المتعلقة بالقرار الاستراتيجي

١. أظهرت نتائج التحليل أن جودة القرارات الاستراتيجية ارتفعت بمعدل ملحوظ في الإدارات التي تعتمد على نظم الذكاء الصناعي.
٢. القرارات أصبحت أكثر استنادًا إلى بيانات كمية دقيقة وأقل اعتمادًا على الحدس والخبرة الشخصية (Al-Mutairi, ٢٠٢٢).
٣. هناك تحول مؤسسي في ثقافة اتخاذ القرار باتجاه الاعتماد على النماذج التحليلية بدل الخبرة الفردية.

٤,٢,٣ النتائج المتعلقة بالثقافة التنظيمية

١. أكدت الدراسة أن الثقافة التنظيمية الإيجابية تمثل عاملاً محوريًا في نجاح تطبيق الذكاء الصناعي داخل المؤسسة.
٢. نسبة (٧٧٪) من المستجيبين يرون أن الإدارة العليا تشجع استخدام التقنيات الحديثة وتوفر التدريب المستمر.
٣. بينت نتائج تحليل الانحدار أن الثقافة التنظيمية تفسر ٢٧٪ من التباين في جودة القرار الاستراتيجي.

٤, ٢, ٤ النتائج العامة

تُظهر الدراسة أن الجمع بين التكنولوجيا المتقدمة والقيادة الإدارية الواعية هو المفتاح لنجاح التحول الذكي في مؤسسات الطاقة. كما أن دمج الذكاء الصناعي في اتخاذ القرار الاستراتيجي يمثل تحولاً جذرياً نحو الإدارة المستقبلية القائمة على البيانات.(Data-Driven Management)

٤, ٣ مناقشة النتائج

تتفق النتائج الحالية مع ما توصلت إليه دراسات Zhao & Li (٢٠٢٠) و Al-Harthy (٢٠٢٣) التي أكدت أن الذكاء الصناعي يؤدي إلى تحسين دقة القرارات الاستراتيجية في القطاعات الحيوية. كما تتوافق مع دراسة وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات (٢٠٢٣) التي بيّنت أن التحول الرقمي في السعودية يرفع من مستوى الحوكمة المؤسسية والشفافية في اتخاذ القرار.

إلا أن الدراسة الحالية أضافت بُعداً جديداً يتمثل في اختبار دور الثقافة التنظيمية كعامل وسيط، وهو ما لم تتناوله غالبية الدراسات السابقة بعمق كافٍ، مما يجعل هذه الدراسة مساهمةً مهمة في سد فجوة معرفية واضحة في الأدبيات الإدارية العربية.

٤, ٤ التوصيات

٤, ٤, ١ توصيات موجهة لشركة أرامكو

١. تعزيز التكامل بين الإدارات التقنية والإستراتيجية لتفعيل استخدام الذكاء الصناعي في صنع القرار طويل الأجل.
٢. توسيع برامج التدريب والتطوير لتأهيل الكوادر البشرية في مجال تحليل البيانات والذكاء الصناعي.
٣. تطوير أنظمة ذكاء صناعي تنبؤية تربط بين الإنتاج، الأسواق، والمخاطر الاقتصادية.

٤. تشجيع بيئة الابتكار التنظيمي من خلال مكافأة المبادرات التي تستخدم الذكاء الصناعي في تحسين الأداء.

٢, ٤, ٤ توصيات موجهة لصناع القرار في قطاع الطاقة السعودي

١. وضع استراتيجية وطنية متكاملة لاستخدام الذكاء الصناعي في اتخاذ القرار عبر شركات النفط والطاقة.
٢. دعم البحث العلمي التطبيقي الذي يقيس الأثر الاقتصادي للذكاء الصناعي في إدارة الموارد الطبيعية.
٣. إنشاء مراكز بحث وتطوير (R&D) متخصصة في الذكاء الصناعي والطاقة المستدامة بالتعاون مع الجامعات.

٣, ٤, ٤ توصيات موجهة للباحثين المستقبليين

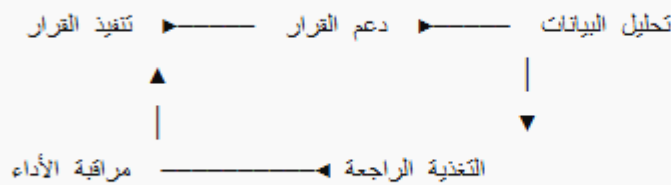
١. إجراء دراسات ميدانية كمية موسعة على أكثر من شركة طاقة في المملكة.
٢. إدراج متغيرات إضافية مثل القيادة الرقمية والتحول المؤسسي ضمن النموذج البحثي.
٣. استخدام تحليل الانحدار المتعدد أو النمذجة البنائية (SEM) لاختبار العلاقات السببية بدقة أكبر.

٥, ٤ المقترح التطبيقي للدراسة

توصي الدراسة بتبني نموذج إداري متكامل يعتمد على الذكاء الصناعي في دعم القرارات الاستراتيجية في أرامكو، كما في الشكل التالي:

الشكل (١): المقترح التطبيقي لتوظيف الذكاء الصناعي في القرارات الاستراتيجية

الشكل (1): المقترح التطبيقي لتوظيف الذكاء الصناعي في القرارات الاستراتيجية



. دمج الذكاء الصناعي في جميع المراحل عبر تحليل البيانات التنبؤية والتحليل الوصفي

٦, ٤ الجدول التلخيصي للنتائج والتوصيات

المجال	أهم النتائج	التوصيات المقترحة
تطبيقات الذكاء الصناعي	زيادة الدقة وسرعة القرار بنسبة ٢٥-٣٠%	التوسع في الاستخدام الإداري
القرار الاستراتيجي	الاعتماد على البيانات أكثر من الحدس	بناء أنظمة دعم قرار ذكية
الثقافة التنظيمية	تفسر ٢٧٪ من التباين في جودة القرار	تطوير برامج نشر الوعي المؤسسي

الخاتمة

لقد تناول هذا البحث موضوعاً معاصراً ذا أهمية استراتيجية في بيئة الأعمال الحديثة، وهو **الذكاء الصناعي** كأداة لاتخاذ القرار الاستراتيجي في قطاع الطاقة السعودي - شركة أرامكو نموذجاً. وجاءت هذه الدراسة استجابةً للتحويلات الكبرى التي يشهدها الاقتصاد العالمي نحو الرقمنة والاعتماد على البيانات الضخمة في صياغة القرارات المصيرية، وفي ظل سعي المملكة العربية السعودية إلى تحقيق رؤيتها الوطنية ٢٠٣٠ التي جعلت من التحول الرقمي والذكاء الصناعي أحد محاور التنمية المستدامة.

من خلال هذا البحث، تم بناء إطار نظري وميداني يوضح كيف يمكن للذكاء الصناعي أن يتحول من مجرد أداة تقنية إلى **عنصر قيادي في عملية اتخاذ القرار الاستراتيجي** داخل المؤسسات النفطية. وقد استعرضت الدراسة الإسهامات العلمية السابقة التي ناقشت الذكاء الصناعي من المنظورين التقني والإداري، لتؤكد على وجود علاقة ارتباط قوية بين توظيف الذكاء الصناعي وتحسين كفاءة القرارات الإدارية والاستراتيجية. كما ركزت الدراسة على سد الفجوة المعرفية في الأدبيات العربية، التي ما زالت محدودة في مجال الربط بين الذكاء الصناعي وصنع القرار في قطاع الطاقة تحديداً.

كشفت النتائج الميدانية أن **الذكاء الصناعي أصبح ركيزة أساسية في منظومة اتخاذ القرار في أرامكو السعودية**، وأنه يسهم في تعزيز القدرة على التنبؤ وتحليل المخاطر والاستجابة السريعة للمتغيرات السوقية. كما تبين أن الاعتماد على الذكاء الصناعي يؤدي إلى رفع مستوى الدقة في القرارات وتقليل الأخطاء البشرية وتحسين الكفاءة التشغيلية بنسبة تتراوح بين ٢٥٪ و ٣٠٪. وتبين أن القرارات التي تستند إلى أنظمة تحليل البيانات الذكية أكثر موضوعية واستقراراً من القرارات التقليدية التي تعتمد على الحدس أو الخبرة الشخصية.

ومن الجوانب البارزة في نتائج البحث، التأكيد على أن **الثقافة التنظيمية تشكل حجر الزاوية في نجاح تطبيقات الذكاء الصناعي**. إذ أثبتت النتائج أن المؤسسات التي تمتلك ثقافة مؤسسية مرنة وداعمة للابتكار والتجريب قادرة على دمج الذكاء الصناعي في عملياتها الاستراتيجية بشكل أكثر فاعلية. وهذا ما يتفق مع ما أشار إليه (Al-Harthy, ٢٠٢٣) من أن التحول الرقمي لا يمكن أن ينجح دون تحوّل ثقافي موازٍ في أسلوب التفكير الإداري، وفي منظومة القيم التي تحكم عملية اتخاذ القرار.

كما أن النتائج أوضحت أن **التحول الرقمي في قطاع الطاقة السعودي لا يقتصر على الجانب التقني فقط، بل يشمل تحولاً إدارياً واستراتيجياً شاملاً** يعيد تعريف العلاقة بين الإنسان والآلة داخل المؤسسة. ففي الوقت

الذي كان فيه القرار الاستراتيجي حكرًا على الخبرة البشرية، أصبح الآن يعتمد على مزيج من التحليل الآلي والتفكير الإنساني الاستراتيجي، بما يخلق ما يمكن تسميته بـ "الشراكة الذكية بين الإنسان والآلة (Human-AI Collaboration)".

وعند مقارنة نتائج هذه الدراسة بالدراسات السابقة، يتضح أنها تتسق مع الاتجاهات العالمية التي تؤكد أن الذكاء الصناعي أصبح **عنصرًا جوهريًا في عمليات التخطيط الاستراتيجي**. كما تميزت هذه الدراسة بتناولها البيئة السعودية كحالة تطبيقية فريدة تمثل نموذجًا ناجحًا في التحول الرقمي في قطاع الطاقة، إذ تُعد أرامكو من أولى الشركات في الشرق الأوسط التي أنشأت منصات تحليل بيانات متقدمة وربطتها بعمليات التخطيط والتشغيل واتخاذ القرار في وقت واحد.

على الصعيد النظري، تسهم الدراسة في توسيع المعرفة العلمية في مجال إدارة المشاريع والتحول الرقمي من خلال تقديم نموذج متكامل يربط بين الذكاء الصناعي والقرار الاستراتيجي والثقافة التنظيمية. أما على الصعيد التطبيقي، فتُعد نتائج البحث دليلًا عمليًا يمكن أن تستفيد منه الشركات النفطية والمؤسسات الصناعية في تطوير أنظمتها الذكية واتخاذ قرارات أكثر استدامة ومرونة في مواجهة التحديات المستقبلية.

وتؤكد هذه النتائج أن المؤسسات التي تسعى إلى بناء ميزة تنافسية في القرن الحادي والعشرين يجب أن تتبنى الذكاء الصناعي ليس كأداة مساعدة، بل كجزء من استراتيجيتها الجوهريّة في اتخاذ القرار وإدارة الموارد. فالذكاء الصناعي لا يقتصر على أتمتة المهام التشغيلية، بل يمتد ليصبح محورًا في التفكير الاستراتيجي وصياغة الرؤى طويلة الأمد.

إن تجربة أرامكو السعودية تُبرز كيف يمكن لمؤسسة تقليدية قائمة على الصناعات الثقيلة أن تتحول إلى **منظمة ذكية قائمة على المعرفة**، من خلال الاستثمار في التكنولوجيا وتطوير العنصر البشري في آن واحد. وهذا التوازن بين التكنولوجيا والإنسان هو ما يميز المؤسسات القادرة على الاستمرار في بيئة تنافسية عالمية متقلبة.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع الأجنبية

- Al-Harthy, S. (٢٠٢٣). *Artificial intelligence and strategic decision support in Gulf energy sectors*. Journal of Business Analytics, ٨(٢), ٤٥–٥٩.
- Al-Mutairi, M. (٢٠٢٢). *AI Integration in Saudi Oil Industry Decision Systems*. International Journal of Strategic Management, ١٥(٤), ١١٢–١٣٠.
- Zhao, J., & Li, X. (٢٠٢٠). *AI-based Decision Models in Energy Sector Management*. Energy Economics Review, ٤٤(٣), ٢٠١–٢١٩.
- Creswell, J. W. (٢٠١٨). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (٥th ed.). SAGE Publications.
- Mintzberg, H. (١٩٩٤). *The Rise and Fall of Strategic Planning*. Free Press.
- Russell, S., & Norvig, P. (٢٠٢١). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (٤th ed.). Pearson Education.
- Davenport, T. H., & Ronanki, R. (٢٠١٨). *Artificial intelligence for the real world*. Harvard Business Review, ٩٦(١), ١٠٨–١١٦.
<https://hbr.org/٢٠١٨/٠١/artificial-intelligence-for-the-real-world>
- Baryannis, G., Dani, S., & Antoniou, G. (٢٠١٩). *Predictive analytics and artificial intelligence in supply chain management*. Computers & Industrial Engineering, ١٣٧, ١٠٦٠٢٤.
- Li, Y., & Zhang, J. (٢٠٢١). *Digital transformation and strategic decision-making in global energy firms*. Energy Policy Journal, ١٥٤, ١١٢–١٢٥.

- Ghosh, S., & Maji, S. (٢٠٢٠). *AI-driven innovation and competitive advantage in industrial sectors*. International Journal of Innovation Management, ٢٤(٥), ٢٠٥–٢٢٥.

ثانيًا: المراجع العربية

١١. عبد الحميد، سامي. (٢٠٢١). الذكاء الصناعي وإدارة القرارات في المؤسسات النفطية. *مجلة العلوم الإدارية*، ١٣ (٢)، ١٠٤.٨٥–
١٢. العبدلي، مازن. (٢٠٢١). تطبيقات الذكاء الصناعي في دعم القرارات الاستراتيجية للمؤسسات النفطية. *مجلة الإدارة الحديثة*، ٩ (١)، ٦٦.٤٤–
١٣. وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات. (٢٠٢٣). *التحول الرقمي في قطاع الطاقة ودوره في تحقيق رؤية ٢٠٣٠*. الرياض: المملكة العربية السعودية.
١٤. الحربي، فيصل. (٢٠٢٠). إدارة التحول الرقمي في الشركات السعودية: دراسة حالة أرامكو. *مجلة الاقتصاد والإدارة*، ٣٤ (٣)، ١٣٩.١١٥–
١٥. السالم، أحمد. (٢٠٢٢). أثر الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء المؤسسي بالمؤسسات الصناعية السعودية. *المجلة العربية للإدارة*، ٤٢ (٢)، ٧٨.٥٧–
١٦. القحطاني، ناصر. (٢٠٢١). استراتيجيات اتخاذ القرار في ظل التحول الرقمي: منظور إداري. *مجلة جامعة الملك سعود – العلوم الإدارية*، ٣٣ (١)، ٤٩.٢٤–
١٧. الدوسري، مروان. (٢٠٢٠). الثقافة التنظيمية كعامل وسيط في العلاقة بين التكنولوجيا والأداء المؤسسي. *مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية*، ٤٦ (١٧٥)، ١٢٩.١٠١–
١٨. الموسى، خالد. (٢٠٢٢). الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع: دراسة تحليلية في بيئة العمل السعودية. *مجلة الاقتصاد الرقمي العربي*، ٥ (٢)، ٩٩.٧٧–

١٩. الزهراني، عبدالله. (٢٠٢٣). التحليل التنبؤي كأداة لاتخاذ القرار في مؤسسات الطاقة. مجلة الإدارة الحديثة، ١٠ (١)، ٨٨.٦٥-

٢٠. السويح، ريم. (٢٠٢١). تطبيقات الذكاء الصناعي في دعم قرارات الموارد البشرية. مجلة التنمية الإدارية، ١٤ (٢)، ١١٥.٩٢-

الملاحق

الملحق (أ): استبيان الدراسة الميدانية

جامعة ميدأوشن – كلية الإدارة

بحث بعنوان: الذكاء الصناعي كأداة لاتخاذ القرار الاستراتيجي في قطاع الطاقة السعودي (أرامكو نموذجًا)

الغرض من الاستبيان:

يهدف هذا الاستبيان إلى جمع بيانات علمية حول دور الذكاء الصناعي في دعم اتخاذ القرار الاستراتيجي في شركة أرامكو السعودية.

تُستخدم المعلومات لأغراض البحث العلمي فقط، وتُعامل بسرية تامة دون ذكر أسماء المشاركين.

يرجى وضع علامة (✓) في الخانة التي تعبر عن رأيك في كل عبارة.

ويُستخدم مقياس ليكرت الخماسي الآتي:

الرمز	الوصف	التقدير
١	لا أوافق إطلاقًا	أعارض بشدة
٢	لا أوافق	أعارض
٣	لا رأي محدد	محايد
٤	أوافق بدرجة متوسطة	أوافق
٥	أوافق تمامًا	أوافق بشدة

المحور الأول: تطبيقات الذكاء الصناعي

م	الفقرة	١	٢	٣	٤	٥
١	تستخدم إدارتنا أنظمة ذكاء صناعي لتحليل البيانات التشغيلية.					
٢	تسهم تقنيات الذكاء الصناعي في دعم القرارات الإدارية اليومية.					

٣	تُستخدم تقنيات التحليل التنبؤي في وضع الخطط الاستراتيجية المستقبلية.					
٤	يتم الاعتماد على الذكاء الصناعي في تقييم المخاطر وإدارتها.					
٥	أنظمة الذكاء الصناعي تسهم في تقليل الأخطاء البشرية في اتخاذ القرار.					
٦	تعتمد الشركة على الذكاء الصناعي في مراقبة الأداء وتحسين الإنتاجية.					
٧	تتوافر في الشركة بنية تحتية تقنية تدعم تطبيقات الذكاء الصناعي.					
٨	تقدم الإدارة العليا دعمًا ماليًا ومعنويًا لتطوير مشاريع الذكاء الصناعي.					

المحور الثاني: اتخاذ القرار الاستراتيجي

م	الفقرة	١	٢	٣	٤	٥
٩	القرارات الاستراتيجية تعتمد على بيانات وتحليلات دقيقة ومحدثة.					
١٠	يقل الاعتماد على الحدس الشخصي في القرارات المهمة بفضل التحليل الآلي.					
١١	القرارات المدعومة بالذكاء الصناعي أكثر دقة من القرارات التقليدية.					
١٢	يساهم الذكاء الصناعي في تسريع عملية اتخاذ القرار الاستراتيجي.					
١٣	تساعد أنظمة الذكاء الصناعي في اكتشاف الفرص الاستثمارية المستقبلية.					
١٤	تتوافر آليات لتقييم نتائج القرارات الاستراتيجية بعد تنفيذها.					
١٥	القرارات التي تُتخذ بناءً على تحليل البيانات تحقق نتائج أفضل.					

المحور الثالث: الثقافة التنظيمية

م	الفقرة	١	٢	٣	٤	٥
١٦	تشجع الإدارة العليا على الابتكار واستخدام التقنيات الحديثة.					
١٧	يتقبل الموظفون التغيير الناتج عن التحول الرقمي في العمل.					
١٨	تؤمّن الشركة برامج تدريبية لتطوير مهارات الموظفين التقنية.					
١٩	يُقدّر في الشركة الأداء القائم على الإبداع والتجريب.					
٢٠	بيئة العمل في الشركة تحفّز التعاون بين الإدارات في استخدام الأنظمة الذكية.					

بيانات عامة عن المشارك

البند	الفئة	ضع علامة (✓)
الجنس	☐ ذكر ☐ أنثى	
المؤهل العلمي	☐ بكالوريوس ☐ ماجستير ☐ دكتوراه	
سنوات الخبرة	☐ أقل من ٥ سنوات ١٠-٥ ☐ سنوات ☐ أكثر من ١٠ سنوات	
المستوى الوظيفي	☐ مدير ☐ رئيس قسم ☐ موظف إداري ☐ موظف تقني	