

بسم الله الرحمن الرحيم

أثر نظم الذكاء الاصطناعي بأبعادها

(التعلم الآلي، معالجة اللغة الطبيعية، النظم الخبيرة، الروبوتات الذكية)

في دعم الابتكار التنظيمي

دراسة ميدانية على الشركات الكبرى في المملكة العربية السعودية

إعداد:

رهدف مسفر القحطاني

الرقم الجامعي:

253002906

المشرف الرئيسي:

د. فيصل عبد الحميد

المشرف الثاني:

د. فايز جراد

العام الجامعي:

1448هـ / 2026م

الإهداء

أهدي هذا العمل إلى والديّ الكريمين، تقديرًا لما قدماه لي من دعم وتشجيع طوال مسيرتي العلمية، وإلى أفراد أسرتي الذين كان لهم الأثر الكبير في مساندتي وتحفيزي على مواصلة طلب العلم. كما أهدي هذا العمل إلى كل من شجعتني وساندني وقدم لي كلمة طيبة أو نصيحة أسهمت في إتمام هذه الدراسة، راجية أن يكون هذا الجهد المتواضع إضافة نافعة في مجال إدارة الأعمال والذكاء الاصطناعي والابتكار التنظيمي.

الشكر والتقدير

الحمد لله أولاً وآخرًا على توفيقه وإعانتته على إتمام هذه الدراسة. أتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى المشرف الرئيسي الدكتور فيصل عبد الحميد، لما قدمه من توجيه علمي وملاحظات قيّمة أسهمت في تطوير هذه الدراسة وتحسين محتواها. كما أتقدم بالشكر والتقدير إلى المشرف الثاني الدكتور فايز جراد، على ما قدمه من دعم وتوجيه وملاحظات علمية كان لها دور في إنجاز هذه الدراسة. وأتقدم بالشكر إلى جميع من ساهم في دعم هذه الدراسة أو قدم لي المساعدة والمشورة خلال مراحل إعدادها، وأسأل الله أن يجزي الجميع خير الجزاء.

مستخلص الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر نظم الذكاء الاصطناعي بأبعادها المتمثلة في التعلم الآلي، ومعالجة اللغة الطبيعية، والنظم الخبيرة، والروبوتات الذكية في دعم الابتكار التنظيمي لدى الشركات الكبرى في المملكة العربية السعودية.

وتنوع أهمية الدراسة من التطورات المتسارعة في تقنيات الذكاء الاصطناعي، وما تتيحه من إمكانيات للمنظمات في تحليل البيانات، ودعم اتخاذ القرارات، وتطوير العمليات والخدمات، وتحسين إدارة المعرفة، وتعزيز القدرة على ابتكار أساليب ومنتجات وخدمات جديدة.

وتتناول الدراسة الذكاء الاصطناعي بوصفه مجموعة من النظم والتطبيقات التي يمكن توظيفها داخل المنظمات، مع التركيز على أربعة أبعاد رئيسية تمثل جوانب مختلفة من هذه النظم، وهي التعلم الآلي، ومعالجة اللغة الطبيعية، والنظم الخبيرة، والروبوتات الذكية. كما تتناول الابتكار التنظيمي باعتباره قدرة المنظمة على تطوير المنتجات والخدمات والعمليات والأساليب الإدارية بما يساهم في تحسين الأداء وتعزيز القدرة التنافسية.

وتسعى الدراسة إلى تحديد طبيعة العلاقة بين استخدام نظم الذكاء الاصطناعي والابتكار التنظيمي، والكشف عن مدى إسهام كل بُعد من أبعاد الذكاء الاصطناعي في دعم الابتكار داخل الشركات الكبرى في المملكة العربية السعودية.

وتستند الدراسة إلى الأدبيات والدراسات السابقة ذات العلاقة بالذكاء الاصطناعي والابتكار التنظيمي، بما يساعد على بناء إطار نظري يوضح العلاقة بين متغيرات الدراسة، وتحديد الفجوة البحثية التي تسعى الدراسة الحالية إلى معالجتها.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، التعلم الآلي، معالجة اللغة الطبيعية، النظم الخبيرة، الروبوتات الذكية، الابتكار التنظيمي، الشركات الكبرى، المملكة العربية السعودية.

قائمة المحتويات

البسمة

الإهداء

الشكر والتقدير

مستخلص الدراسة

قائمة المحتويات

قائمة الجداول

الفصل الأول: مقدمة الدراسة

1.1 المقدمة

1.2 خلفية الدراسة

1.3 مشكلة الدراسة

1.4 أسئلة الدراسة

1.5 أهداف الدراسة

1.6 أهمية الدراسة

1.7 فرضيات الدراسة

1.8 نموذج الدراسة

1.9 حدود الدراسة

1.10 مصطلحات الدراسة

1.11 تنظيم الدراسة

الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة

2.1 تمهيد

2.2 مفهوم الذكاء الاصطناعي

2.3 خصائص نظم الذكاء الاصطناعي

2.4 أهمية الذكاء الاصطناعي في منظمات الأعمال

2.5 التعلم الآلي

2.6 معالجة اللغة الطبيعية

2.7 النظم الخبيرة

2.8 الروبوتات الذكية

- 2.9 مفهوم الابتكار التنظيمي
- 2.10 أهمية الابتكار التنظيمي
- 2.11 أبعاد الابتكار التنظيمي
- 2.12 العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والابتكار التنظيمي
- 2.13 الفجوة البحثية
- 2.14 عرض الدراسات السابقة ذات الصلة المباشرة
- 2.15 جدول تلخيص الدراسات السابقة
- 2.16 الدراسات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي والابتكار
- 2.17 أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة
- 2.18 تمييز الدراسة الحالية
- 2.19 التعقيب العام على الدراسات السابقة
- 2.20 المقارنة بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية
- 2.21 الفجوة البحثية في ضوء الدراسات السابقة
- 2.22 خلاصة الفصل

قائمة الجداول

- جدول (1): ملخص الدراسات السابقة ذات الصلة بالدراسة الحالية.
- جدول (2): مقارنة الدراسات السابقة بالدراسة الحالية.
- جدول (3): أبعاد نظم الذكاء الاصطناعي وأوجه استخدامها في منظمات الأعمال.
- جدول (4): أبعاد الابتكار التنظيمي ومؤشراتها.

الفصل الأول

ملاحظة منهجية في عرض الإطار النظري: روعي في إعادة ضبط هذا الفصل أن يقدم تعريفات واضحة ومتكاملة للمفاهيم الرئيسية في الدراسة، ثم يشرح خصائصها ومكوناتها وتطبيقاتها في منظمات الأعمال، وينتقل بعد ذلك إلى بيان العلاقة النظرية بين نظم الذكاء الاصطناعي والابتكار التنظيمي. كما تم دعم المواضيع النظرية الرئيسية بإحالات إلى المراجع الواردة في قائمة المراجع، بما يحقق الترابط بين العرض النظري والتوثيق العلمي.

المقدمة والإطار النظري للدراسة

1.1 مقدمة الدراسة

يشهد العالم خلال العقود الأخيرة تحولات متسارعة نتيجة التطورات المتلاحقة في تقنيات المعلومات والاتصالات، وأصبحت التقنيات الرقمية عنصراً أساسياً في تطوير أداء المنظمات ورفع قدرتها على الاستجابة للتغيرات المتزايدة في بيئة الأعمال. ومن أبرز هذه التقنيات نظم الذكاء الاصطناعي التي أصبحت من المجالات التقنية ذات التأثير المتنامي في مختلف القطاعات، لما توفره من قدرات تساعد

المنظمات على تحليل البيانات، واكتشاف الأنماط، ودعم عمليات اتخاذ القرار، وتحسين الخدمات والعمليات التنظيمية.

ولم يعد الذكاء الاصطناعي مقتصرًا على المجالات التقنية المتخصصة، بل امتد إلى مجالات الإدارة والأعمال، وأصبح جزءًا من التحولات التي تشهدها المؤسسات الحديثة. فقد ساهمت تطبيقاته في تطوير أساليب العمل، وتحسين الاستفادة من البيانات والمعلومات، وتوفير أدوات تساعد العاملين والإدارات على التعامل مع المشكلات والقرارات بصورة أكثر سرعة وتنظيمًا.

وتبرز أهمية الذكاء الاصطناعي في البيئة التنظيمية من خلال قدرته على التعامل مع كميات كبيرة من البيانات وتحليلها واستخلاص مؤشرات يمكن الاستفادة منها في تطوير العمليات والمنتجات والخدمات. كما يمكن لبعض نظم الذكاء الاصطناعي أن تتعلم من البيانات والخبرات السابقة، وأن تقدم تنبؤات أو توصيات تساعد الإدارة في التعامل مع التحديات والفرص المختلفة.

وفي المقابل، أصبح الابتكار التنظيمي من الموضوعات المهمة في الفكر الإداري المعاصر؛ نظرًا لارتباطه بقدرة المنظمات على تطوير أساليبها وعملياتها وهياكلها وممارساتها بما يساعدها على تحقيق أهدافها والاستجابة للتغيرات في البيئة المحيطة. فالمنظمة التي تمتلك القدرة على الابتكار تكون أكثر استعدادًا لتطوير طرق جديدة في العمل، وتحسين عملياتها، والاستفادة من الفرص التي تتيحها التطورات التقنية.

ومن هذا المنطلق، تظهر العلاقة المحتملة بين نظم الذكاء الاصطناعي والابتكار التنظيمي، حيث يمكن للذكاء الاصطناعي أن يوفر للمنظمات أدوات وقدرات جديدة تساعد في تحليل المشكلات، واكتشاف الفرص، وتطوير المنتجات والخدمات، وتحسين العمليات، ودعم اتخاذ القرارات الإدارية. ومن ثم فإن دراسة هذه العلاقة تسهم في فهم الدور الذي يمكن أن تؤديه نظم الذكاء الاصطناعي في تعزيز قدرة المنظمات على الابتكار.

وتتناول الدراسة الحالية أثر نظم الذكاء الاصطناعي بأبعادها المتمثلة في التعلم الآلي، ومعالجة اللغة الطبيعية، والنظم الخبيرة، والروبوتات الذكية في دعم الابتكار التنظيمي، وذلك في سياق الشركات الكبرى في المملكة العربية السعودية. ويأتي اختيار هذه الأبعاد باعتبارها من أبرز المجالات التطبيقية التي تعكس إمكانات الذكاء الاصطناعي في بيئة الأعمال، كما أن دراسة أثرها بصورة منفصلة تساعد في تكوين تصور أكثر وضوحًا حول طبيعة مساهمة كل بُعد في دعم الابتكار التنظيمي.

ويهدف هذا الفصل إلى تقديم الأساس النظري للدراسة من خلال تناول المفاهيم والمصطلحات المرتبطة بنظم الذكاء الاصطناعي والابتكار التنظيمي، واستعراض تطور الذكاء الاصطناعي ومجالاته، وشرح الأبعاد التي تعتمد عليها الدراسة، إضافة إلى توضيح مفهوم الابتكار التنظيمي وأهميته وأنواعه، وصولاً إلى مناقشة العلاقة النظرية بين نظم الذكاء الاصطناعي والابتكار التنظيمي في بيئة الأعمال

الحديثة. —

1.2 مفهوم الذكاء الاصطناعي

يُعد الذكاء الاصطناعي أحد المجالات الحديثة في علوم الحاسب ونظم المعلومات، ويهتم بتطوير أنظمة وبرمجيات قادرة على تنفيذ مجموعة من المهام التي ترتبط عادةً بالقدرات الذهنية للإنسان، مثل التعلم، والاستدلال، والتعرف على الأنماط، وفهم اللغة، وحل المشكلات، واتخاذ القرارات. (Mikalef & Gupta, 2021)

(Gupta, 2021)

ويشير مفهوم الذكاء الاصطناعي بصورة عامة إلى مجموعة من الأساليب والتقنيات التي تهدف إلى تمكين الأنظمة الحاسوبية من أداء مهام تتطلب قدرًا من الذكاء عند تنفيذها بواسطة الإنسان. ولا يعني ذلك بالضرورة أن النظام يمتلك ذكاءً بشريًا كاملاً، وإنما يشير إلى قدرته على تنفيذ مهام محددة باستخدام خوارزميات ونماذج تعتمد على البيانات والقواعد والتعلم الحسابي. (Mikalef & Gupta, 2021)

(Gupta, 2021)

ويتميز الذكاء الاصطناعي عن كثير من الأنظمة التقليدية بقدرته على التعامل مع حالات تتطلب معالجة معلومات معقدة أو متغيرة. ففي حين تعتمد بعض الأنظمة التقليدية على تعليمات محددة مسبقًا لتنفيذ المهام، يمكن لبعض أنظمة الذكاء الاصطناعي أن تتعلم من البيانات وتطور قدرتها على أداء مهمة معينة كلما توفرت لها بيانات وخبرات إضافية.

كما يرتبط الذكاء الاصطناعي بمجموعة واسعة من المجالات التقنية، من بينها التعلم الآلي، ومعالجة اللغة الطبيعية، والرؤية الحاسوبية، والنظم الخبيرة، والروبوتات، وغيرها من المجالات التي أصبحت تستخدم في القطاعات المختلفة.

ومن منظور إداري، يمكن النظر إلى الذكاء الاصطناعي بوصفه أداة تقنية يمكن أن تساعد المنظمة في تطوير عملياتها وتحسين الاستفادة من المعلومات والبيانات. فكلما زادت قدرة المنظمة على جمع البيانات وتحليلها والاستفادة منها في اتخاذ القرارات، زادت إمكانية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين بعض الأنشطة التنظيمية. —

1.3 نشأة وتطور الذكاء الاصطناعي

مر مفهوم الذكاء الاصطناعي بعدة مراحل تاريخية، وارتبط تطوره بالتقدم في علوم الحاسب والرياضيات والمنطق والإحصاء. وقد بدأت الأفكار الأولى المتعلقة بإمكانية بناء آلات قادرة على تنفيذ مهام تتطلب قدرًا من التفكير البشري في النصف الأول من القرن العشرين. (Mikalef & Gupta, 2021)

(Gupta, 2021)

وشهد منتصف القرن العشرين تطورات مهمة في هذا المجال، حيث بدأ الباحثون في دراسة إمكانية استخدام الحاسوب لمحاكاة بعض جوانب التفكير البشري وحل المشكلات. وفي عام 1956 ارتبط مصطلح الذكاء الاصطناعي بصورة رسمية بورشة دارتموث البحثية، التي تعد من المحطات المهمة في تاريخ المجال.

وخلال المراحل الأولى من تطور الذكاء الاصطناعي، ركز الباحثون بدرجة كبيرة على الأنظمة القائمة على القواعد والمنطق، حيث يتم تمثيل المعرفة باستخدام مجموعة من القواعد التي تساعد النظام على الوصول إلى حلول أو استنتاجات معينة.

ثم تطور المجال تدريجيًا مع ظهور أساليب أكثر اعتمادًا على البيانات، وبرز التعلم الآلي بوصفه أحد المجالات الأساسية للذكاء الاصطناعي. وأصبح بالإمكان تدريب الأنظمة على مجموعات كبيرة من البيانات بحيث تتعلم الأنماط والعلاقات الموجودة فيها بدل الاعتماد بصورة كاملة على القواعد التي يضعها المبرمجون مسبقًا.

ومع التطور الكبير في القدرة الحاسوبية وتوافر كميات ضخمة من البيانات وتحسن الخوارزميات، شهد الذكاء الاصطناعي نموًا متسارعًا خلال السنوات الأخيرة. وأسهم ذلك في زيادة استخدام تطبيقاته في الأعمال والصناعة والخدمات والقطاع الحكومي وغيرها.

وقد أدى هذا التطور إلى انتقال الذكاء الاصطناعي من كونه مجالًا بحثيًا متخصصًا إلى تقنية لها تطبيقات عملية واسعة، وأصبح من الموضوعات التي تحظى باهتمام متزايد من قبل المنظمات والإدارات؛ نظرًا لما يمكن أن توفره تطبيقاته من فرص لتحسين الأداء وتطوير الخدمات والعمليات ودعم الابتكار. —

1.4 نظم الذكاء الاصطناعي

يمكن تعريف نظم الذكاء الاصطناعي بأنها الأنظمة التي تستخدم تقنيات وخوارزميات وأساليب حاسوبية بهدف تنفيذ مهام تتطلب معالجة معلومات أو استدلالًا أو تعلمًا أو اتخاذ قرارات بصورة تحاكي بعض

القدرات الذهنية البشرية. (Mikalef & Gupta, 2021)

وتتكون نظم الذكاء الاصطناعي عادةً من مجموعة من العناصر المترابطة، تشمل البيانات والخوارزميات والنماذج الحاسوبية والبنية التقنية التي تتيح للنظام معالجة المعلومات وإنتاج المخرجات. وتختلف طبيعة هذه المكونات بحسب نوع النظام والهدف الذي صمم من أجله.

وتكمن أهمية نظم الذكاء الاصطناعي في بيئة الأعمال في قدرتها على معالجة المعلومات بطريقة تساعد المنظمات في أداء مجموعة من المهام. فقد تستخدم لتحليل بيانات العملاء، والتنبؤ بالطلب، واكتشاف الأنماط، وتحسين العمليات، وأتمتة بعض المهام، ودعم القرارات الإدارية.

كما يمكن أن تسهم نظم الذكاء الاصطناعي في تحسين سرعة الحصول على المعلومات، وتقليل الجهد المطلوب في بعض المهام المتكررة، وتوفير أدوات تحليلية تساعد الإدارة في فهم المشكلات والفرص بصورة أفضل.

وتختلف قدرة المنظمة على الاستفادة من هذه النظم وفقًا لعوامل متعددة، منها جودة البيانات المتاحة، والبنية التحتية التقنية، والمهارات البشرية، والدعم الإداري، والاستراتيجية التنظيمية، ومدى استعداد العاملين لتبني التقنيات الحديثة.

وبناءً على ذلك، فإن استخدام الذكاء الاصطناعي داخل المنظمة لا ينبغي النظر إليه باعتباره مجرد إدخال تقنية جديدة، بل باعتباره تحولًا يمكن أن يؤثر في أساليب العمل والعمليات والقرارات والممارسات التنظيمية

1.5 أبعاد نظم الذكاء الاصطناعي في الدراسة الحالية

تعتمد الدراسة الحالية على أربعة أبعاد رئيسية لنظم الذكاء الاصطناعي، وهي: التعلم الآلي، ومعالجة اللغة الطبيعية، والنظم الخبيرة، والروبوتات الذكية. وفيما يلي توضيح نظري لكل بُعد.

1.5.1 التعلم الآلي

يُعد التعلم الآلي أحد أهم فروع الذكاء الاصطناعي، ويقوم على تطوير خوارزميات ونماذج تمكن الحاسوب من التعلم من البيانات واكتشاف الأنماط والعلاقات فيها، بما يساعده على إجراء التنبؤات أو التصنيفات أو اتخاذ بعض القرارات دون الحاجة إلى تحديد جميع القواعد بصورة مباشرة مسبقًا.

(Mikalef & Gupta, 2021)

ويعتمد التعلم الآلي على البيانات بوصفها عنصرًا أساسيًا في عملية التعلم، حيث يتم تدريب النماذج باستخدام بيانات سابقة، ثم استخدامها في التعامل مع بيانات جديدة. وتختلف طرق التعلم بحسب طبيعة المشكلة والبيانات المتاحة، ومن أبرزها التعلم الخاضع للإشراف، والتعلم غير الخاضع للإشراف، والتعلم بالتعزيز.

وفي بيئة الأعمال، يمكن استخدام التعلم الآلي في مجالات متعددة مثل التنبؤ بسلوك العملاء، وتحليل البيانات، واكتشاف الأنماط، والتنبؤ بالطلب، وتحسين العمليات، واكتشاف بعض الحالات غير المعتادة.

ومن الناحية التنظيمية، يمكن أن يسهم التعلم الآلي في دعم الابتكار من خلال تمكين المنظمة من اكتشاف علاقات أو أنماط يصعب الوصول إليها بالأساليب التقليدية، مما قد يساعد العاملين والإدارة على تطوير أفكار وحلول جديدة.

1.5.2 معالجة اللغة الطبيعية

معالجة اللغة الطبيعية هي أحد مجالات الذكاء الاصطناعي التي تهتم بتمكين الحاسوب من التعامل مع اللغة البشرية، سواء كانت مكتوبة أو منطوقة، من خلال تحليلها وفهمها ومعالجتها وإنتاج استجابات

مناسبة وفقًا لطبيعة النظام. (Bergeaud et al., 2025)

وتظهر تطبيقات معالجة اللغة الطبيعية في مجالات متعددة مثل تحليل النصوص، والترجمة الآلية، ومحركات البحث، والمساعدات الرقمية، وتصنيف الوثائق، وتحليل آراء العملاء، واستخراج المعلومات من المستندات.

وفي المؤسسات، يمكن استخدام معالجة اللغة الطبيعية للتعامل مع كميات كبيرة من النصوص والمعلومات التي يصعب تحليلها يدويًا خلال وقت قصير. وقد يساعد ذلك في استخلاص معلومات من التقارير والمراسلات وملاحظات العملاء وغيرها من مصادر البيانات النصية.

ويمكن أن تدعم معالجة اللغة الطبيعية الابتكار التنظيمي من خلال تسهيل الوصول إلى المعرفة والمعلومات، وتحليل آراء المستفيدين والعملاء، واكتشاف الاتجاهات والموضوعات المتكررة، الأمر الذي قد يساعد المنظمة في تطوير خدماتها ومنتجاتها وعملياتها.

1.5.3 النظم الخبيرة

النظم الخبيرة هي أنظمة حاسوبية صممت للاستفادة من المعرفة المتخصصة في مجال معين، بحيث تستطيع تقديم حلول أو توصيات لمشكلات ضمن نطاق محدد، اعتمادًا على قاعدة معرفية وآليات للاستدلال. (Mikalef & Gupta, 2021)

وتقوم الفكرة الأساسية للنظم الخبيرة على تمثيل المعرفة المتعلقة بمجال معين داخل النظام، ثم استخدام قواعد الاستدلال للوصول إلى نتائج أو توصيات بناءً على المعلومات التي يتم إدخالها إليه. وقد استخدمت النظم الخبيرة تاريخيًا في عدد من المجالات مثل التشخيص والدعم الفني وتحليل المشكلات واتخاذ القرارات المتخصصة. وتتمثل أهميتها التنظيمية في إمكانية المحافظة على جزء من المعرفة المتخصصة وإتاحتها بصورة منظمة، خصوصًا عندما تكون هذه المعرفة مرتبطة بخبرات يصعب نقلها بصورة كاملة إلى جميع العاملين.

كما يمكن للنظم الخبيرة أن تسهم في دعم الابتكار التنظيمي من خلال مساعدة العاملين على تحليل المشكلات والوصول إلى حلول بديلة والاستفادة من المعرفة التنظيمية المتراكمة.

1.5.4 الروبوتات الذكية

تشير الروبوتات الذكية إلى الأنظمة الروبوتية التي تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي والإدراك والاستشعار والتعلم أو اتخاذ القرار لتنفيذ مهام معينة بدرجات مختلفة من الاستقلالية. (Mikalef & Gupta, 2021)

وتختلف الروبوتات الذكية عن الأنظمة الآلية التقليدية في أن بعض الروبوتات الحديثة تستطيع التعامل مع بيئات متغيرة، والاستفادة من البيانات الحسية، والتفاعل مع المحيط، وتنفيذ مجموعة من المهام وفقًا للظروف المتاحة.

وقد أصبحت الروبوتات تستخدم في قطاعات متعددة، ومنها التصنيع والخدمات والمستودعات والرعاية الصحية والخدمات اللوجستية وغيرها.

ومن منظور تنظيمي، يمكن أن تساعد الروبوتات الذكية في أتمتة بعض العمليات، وتقليل الوقت المطلوب لتنفيذ بعض المهام، وتحسين الاتساق في العمليات، وإتاحة الفرصة للعاملين للتركيز على مهام أخرى تتطلب مهارات بشرية.

كما يمكن أن تسهم الروبوتات الذكية في دعم الابتكار التنظيمي عندما تؤدي إلى إعادة تصميم العمليات وابتكار طرق جديدة لتقديم المنتجات أو الخدمات أو تنفيذ الأعمال.

1.6 مفهوم الابتكار التنظيمي

يُعد الابتكار التنظيمي من المفاهيم الأساسية في الإدارة الحديثة، ويرتبط بقدرة المنظمة على تطوير وتطبيق أفكار أو أساليب أو ممارسات جديدة يمكن أن تسهم في تحسين أدائها وتحقيق أهدافها.

(OECD & Eurostat, 2018)

ولا يقتصر الابتكار التنظيمي على ابتكار المنتجات الجديدة، وإنما يمكن أن يشمل تطوير العمليات وأساليب الإدارة والهياكل التنظيمية وطرق العمل والعلاقات مع العملاء والموردين وغيرها من المجالات

التي تؤثر في أداء المنظمة. (OECD & Eurostat, 2018)

ويعكس الابتكار التنظيمي قدرة المنظمة على الانتقال من الأساليب التقليدية إلى أساليب جديدة أكثر ملاءمة للتغيرات في البيئة الداخلية والخارجية. ولذلك أصبح الابتكار عنصرًا مهمًا في قدرة المنظمات على الاستمرار والتكيف في البيئات التنافسية.

كما يرتبط الابتكار التنظيمي بالمعرفة والتعلم التنظيمي؛ فكلما امتلكت المنظمة قدرة أكبر على اكتساب المعرفة وتبادلها وتطبيقها، أصبحت أكثر قدرة على تطوير أفكار جديدة وتحويلها إلى ممارسات قابلة للتطبيق.

1.7 أهمية الابتكار التنظيمي

تنبع أهمية الابتكار التنظيمي من دوره في مساعدة المنظمات على التعامل مع التغيرات المتسارعة في بيئة الأعمال. فالأسواق تتغير، واحتياجات العملاء تتطور، والتقنيات الجديدة تظهر بصورة مستمرة، مما

يجعل قدرة المنظمة على التطوير والتجديد عاملاً مهمًا في تحقيق أهدافها. (OECD &

Eurostat, 2018)

ويمكن أن يسهم الابتكار التنظيمي في:

- تحسين العمليات والإجراءات الداخلية.
- تطوير الخدمات والمنتجات.
- تحسين تجربة العملاء والمستفيدين.

- زيادة قدرة المنظمة على الاستجابة للتغيرات.
- تطوير أساليب العمل والإدارة.
- الاستفادة بصورة أفضل من الموارد والمعرفة.
- تعزيز القدرة التنافسية.
- إيجاد حلول جديدة للمشكلات التنظيمية.
- تحسين كفاءة استخدام التقنيات الحديثة.

ومن ثم فإن الابتكار التنظيمي لا يمثل مجرد نشاط إضافي تقوم به المنظمة، بل يمكن أن يكون جزءًا من قدرتها على التطور والاستمرار في بيئة أعمال متغيرة.

1.8 العلاقة النظرية بين نظم الذكاء الاصطناعي والابتكار التنظيمي

تقوم العلاقة النظرية بين نظم الذكاء الاصطناعي والابتكار التنظيمي على أن التقنيات الذكية يمكن أن توفر للمنظمة قدرات جديدة في مجال معالجة المعلومات وتحليل البيانات والتعلم والأتمتة ودعم

القرارات. (Mikalef & Gupta, 2021; An et al., 2024)

فالتعلم الآلي، على سبيل المثال، يمكن أن يساعد المنظمة في اكتشاف أنماط جديدة في البيانات، بينما يمكن لمعالجة اللغة الطبيعية أن تساعد في تحليل المعلومات النصية وآراء العملاء. كما يمكن للنظم الخبيرة أن تتيح الاستفادة من المعرفة المتخصصة، في حين يمكن للروبوتات الذكية أن تسهم في تطوير العمليات وأتمتة بعض الأنشطة.

وبذلك يمكن أن تعمل نظم الذكاء الاصطناعي كممكن تقني للابتكار التنظيمي، خصوصًا عندما يتم دمجها مع المعرفة البشرية والمهارات الإدارية والقدرة التنظيمية على التغيير.

ولا يعني ذلك أن استخدام الذكاء الاصطناعي يؤدي تلقائيًا إلى الابتكار؛ إذ تعتمد الاستفادة الفعلية منه على مدى قدرة المنظمة على دمج التقنية في عملياتها، وتوفير الموارد والبنية التحتية المناسبة، وتأهيل العاملين، وتشجيع ثقافة الابتكار والتعلم.

ومن هذا المنظور، فإن دراسة أثر أبعاد نظم الذكاء الاصطناعي بصورة منفصلة يمكن أن تساعد في فهم مدى مساهمة كل بُعد في دعم الابتكار التنظيمي، وهو ما يمثل الأساس النظري للدراسة الحالية.

1.10 أنواع الابتكار التنظيمي

لا يقتصر الابتكار التنظيمي على صورة واحدة، وإنما يتخذ أشكالًا متعددة تبعًا للمجال الذي يحدث فيه التغيير وطبيعة الفكرة الجديدة التي تتبناها المنظمة. ويُعد التعرف على أنواع الابتكار التنظيمي أمرًا مهمًا لفهم الكيفية التي يمكن من خلالها لتقنيات الذكاء الاصطناعي أن تسهم في تطوير المنظمة.

1.10.1 ابتكار المنتجات والخدمات

يرتبط هذا النوع بتطوير منتجات أو خدمات جديدة، أو إجراء تحسينات جوهرية على المنتجات والخدمات الحالية بما يلبي احتياجات العملاء والمستخدمين بصورة أفضل.

ويمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي أن تدعم هذا النوع من الابتكار من خلال تحليل بيانات العملاء وتفضيلاتهم، والتنبؤ بالاحتياجات المستقبلية، واكتشاف الاتجاهات في السوق. كما يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتطوير نماذج أولية وتحليل ردود فعل المستخدمين بصورة أسرع.

1.10.2 ابتكار العمليات

يقصد بابتكار العمليات تطوير الطرق والإجراءات المستخدمة في إنتاج المنتجات أو تقديم الخدمات وتنفيذ الأعمال داخل المنظمة.

وقد يظهر ابتكار العمليات في صورة أتمتة بعض الإجراءات، أو إعادة تصميم سير العمل، أو استخدام تقنيات جديدة لرفع الكفاءة وتقليل الوقت والموارد المستخدمة.

وتوفر نظم الذكاء الاصطناعي إمكانات كبيرة في هذا المجال، من خلال أتمتة المهام المتكررة، وتحليل أداء العمليات، والتنبؤ بالمشكلات، ودعم الصيانة التنبؤية، وتحسين توزيع الموارد.

1.10.3 الابتكار الإداري والتنظيمي

يرتبط الابتكار الإداري والتنظيمي بتطوير أساليب الإدارة والهياكل التنظيمية وطرق التنسيق والتواصل واتخاذ القرار داخل المنظمة.

وقد يتضمن ذلك استحداث طرق جديدة في إدارة الموارد البشرية، أو تطوير آليات اتخاذ القرارات، أو إعادة توزيع المسؤوليات، أو استخدام تقنيات حديثة في التواصل والتنسيق بين الوحدات التنظيمية.

وفي هذا المجال يمكن للذكاء الاصطناعي أن يقدم أدوات تحليلية تساعد الإدارة في فهم البيانات واتخاذ القرارات، كما يمكن أن يساهم في تطوير عمليات الموارد البشرية وتحليل احتياجات المنظمة.

1.10.4 الابتكار التسويقي

يتعلق الابتكار التسويقي بتطوير أساليب جديدة في الوصول إلى العملاء والتواصل معهم والترويج للمنتجات والخدمات.

ويمكن للذكاء الاصطناعي أن يدعم الابتكار التسويقي من خلال تحليل سلوك العملاء، وتحديد الأنماط والتفضيلات، وتخصيص المحتوى والخدمات، وتحليل ردود فعل العملاء.

كما تساعد أدوات تحليل البيانات المدعومة بالذكاء الاصطناعي في توفير معلومات تساعد الإدارة على تطوير استراتيجيات التسويق بصورة أكثر استنادًا إلى البيانات.

1.11 مراحل الابتكار التنظيمي

يمر الابتكار التنظيمي عادةً بمجموعة من المراحل المترابطة، تبدأ بظهور الحاجة أو المشكلة وتنتهي بتطبيق الفكرة الجديدة والاستفادة منها.

1.11.1 تحديد المشكلة أو الفرصة

تبدأ عملية الابتكار عادةً بالتعرف على مشكلة قائمة أو فرصة يمكن استثمارها. وقد تكون المشكلة مرتبطة بانخفاض الكفاءة، أو ارتفاع التكلفة، أو تغير احتياجات العملاء، أو ظهور تقنية جديدة.

وتساعد نظم الذكاء الاصطناعي في هذه المرحلة من خلال تحليل البيانات واكتشاف الأنماط والمؤشرات التي قد يصعب اكتشافها بالأساليب التقليدية.

1.11.2 توليد الأفكار

بعد تحديد المشكلة أو الفرصة تبدأ المنظمة في البحث عن حلول وأفكار جديدة. وتعد هذه المرحلة من أهم مراحل الابتكار لأنها تمثل الأساس الذي تبنى عليه الحلول المستقبلية.

ويمكن للذكاء الاصطناعي دعم هذه المرحلة من خلال تحليل المعلومات السابقة، واستعراض الاتجاهات، واكتشاف العلاقات بين البيانات، وتوفير معلومات تساعد العاملين على تطوير أفكار جديدة.

1.11.3 تقييم الأفكار

لا يمكن للمنظمة تطبيق جميع الأفكار التي يتم توليدها، ولذلك تحتاج إلى تقييمها من حيث الجدوى والتكلفة والمخاطر والموارد المطلوبة وإمكانية التطبيق.

ويمكن استخدام أدوات التحليل الذكية في مقارنة البدائل وتقدير بعض النتائج المحتملة، مع بقاء القرار الإداري النهائي مرتبطاً بالحكم البشري والسياق التنظيمي.

1.11.4 تنفيذ الفكرة

تمثل مرحلة التنفيذ انتقال المنظمة من التفكير النظري إلى التطبيق العملي. وتتطلب هذه المرحلة توفير الموارد والمهارات والدعم الإداري وإدارة التغيير.

وفي حالة الابتكار المدعوم بالذكاء الاصطناعي، قد يتطلب التنفيذ تطوير البنية التحتية الرقمية، وتوفير البيانات، وتدريب العاملين، ودمج النظام الجديد مع الأنظمة القائمة.

1.11.5 تقييم النتائج

بعد تطبيق الابتكار، تحتاج المنظمة إلى قياس النتائج ومعرفة مدى تحقيق الأهداف المحددة. ويمكن أن تشمل عملية التقييم مؤشرات مثل جودة الخدمة، وكفاءة العمليات، ورضا العملاء، وتوفير الوقت والتكلفة.

وتوفر نظم الذكاء الاصطناعي قدرات تحليلية يمكن أن تساعد في متابعة النتائج واكتشاف نقاط القوة والضعف.

1.12 العوامل التنظيمية المؤثرة في الابتكار

لا يعتمد نجاح الابتكار على التقنية وحدها، بل يتأثر بمجموعة من العوامل التنظيمية والبشرية والإدارية.

1.12.1 القيادة ودعم الإدارة العليا

يمثل دعم الإدارة العليا عاملاً مهمًا في نجاح الابتكار، حيث تحتاج المبادرات الجديدة إلى موارد وقرارات تنظيمية وتأييد إداري.

وفي مجال الذكاء الاصطناعي، يساعد دعم الإدارة العليا على توفير الاستثمارات التقنية وتطوير البنية التحتية وتشجيع العاملين على استخدام التقنيات الجديدة.

1.12.2 الثقافة التنظيمية

تؤثر الثقافة التنظيمية في مدى استعداد العاملين لتقبل الأفكار الجديدة. فالمنظمات التي تشجع التعلم والتجربة وتقبل الأفكار الجديدة تكون أكثر قدرة على تطوير الابتكار.

ومن ناحية أخرى، قد تشكل مقاومة التغيير والخوف من التقنيات الجديدة عائقًا أمام الاستفادة من الذكاء الاصطناعي.

1.12.3 الموارد البشرية

يمثل العاملون عنصرًا أساسيًا في عملية الابتكار، حتى مع التوسع في استخدام الأنظمة الذكية. فالتقنية تحتاج إلى أشخاص قادرين على فهمها واستخدامها وتقييم نتائجها.

ولهذا تحتاج المنظمات إلى تطوير مهارات العاملين في المجالات الرقمية وتحليل البيانات والتعامل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي.

1.12.4 البنية التحتية التقنية

تحتاج تطبيقات الذكاء الاصطناعي إلى بنية تقنية مناسبة تشمل الأنظمة الحاسوبية والشبكات والبيانات وأدوات الحماية والتخزين والمعالجة.

وتؤثر جودة هذه البنية في قدرة المنظمة على تطبيق نظم الذكاء الاصطناعي والاستفادة منها بصورة فعالة.

1.12.5 جودة البيانات

تعد البيانات من أهم الموارد التي تعتمد عليها العديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي. ولذلك فإن ضعف جودة البيانات أو عدم اكتمالها قد يؤثر في جودة المخرجات التي تنتجها الأنظمة الذكية.

1.13 تطبيقات نظم الذكاء الاصطناعي في بيئة الأعمال

أصبحت تطبيقات الذكاء الاصطناعي متنوعة داخل بيئة الأعمال، ويمكن استخدامها في مجموعة واسعة من الوظائف والأنشطة التنظيمية.

1.13.1 الذكاء الاصطناعي في الإدارة

يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لدعم الإدارة في تحليل البيانات وتوفير المؤشرات والتنبؤات التي تساعد في اتخاذ القرارات.

وتزداد أهمية ذلك مع ارتفاع حجم البيانات التي تتعامل معها المنظمات، حيث يصعب على الإدارة تحليل جميع المعلومات بصورة يدوية وفي الوقت المناسب.

1.13.2 الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية

يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في بعض أنشطة الموارد البشرية مثل تحليل بيانات الموظفين، وتحديد الاحتياجات التدريبية، وتحليل المهارات، ودعم عمليات التخطيط للقوى العاملة.

ويجب أن يتم استخدام هذه التطبيقات ضمن ضوابط واضحة تراعي العدالة والشفافية وحماية البيانات.

1.13.3 الذكاء الاصطناعي في التسويق

يتيح الذكاء الاصطناعي إمكانيات واسعة في تحليل بيانات العملاء وفهم احتياجاتهم وتفضيلاتهم، مما يساعد المنظمات على تطوير استراتيجياتها التسويقية.

كما يمكن استخدامه في تحليل النصوص والتعليقات والمراجعات واستخلاص الاتجاهات العامة المتعلقة بتجربة العملاء.

1.13.4 الذكاء الاصطناعي في خدمة العملاء

يمكن استخدام تقنيات معالجة اللغة الطبيعية والمساعدات الذكية في التعامل مع استفسارات العملاء وتوجيههم إلى المعلومات المناسبة.

وتساعد هذه التطبيقات في تسريع الاستجابة وتوفير الخدمة بصورة مستمرة، مع إمكانية تحويل الحالات الأكثر تعقيدًا إلى الموظفين المختصين.

1.13.5 الذكاء الاصطناعي في العمليات والإنتاج

يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل أداء العمليات والتنبؤ بالأعطال وتحسين استخدام الموارد.

وفي البيئات الصناعية يمكن دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي مع الروبوتات وأنظمة الاستشعار لإنشاء عمليات أكثر مرونة وقدرة على الاستجابة للتغيرات.

1.14 دور التعلم الآلي في دعم الابتكار التنظيمي

يمثل التعلم الآلي أحد الأبعاد المهمة في الدراسة الحالية؛ نظرًا لما يوفره من قدرة على تحليل البيانات واستخلاص الأنماط.

ويمكن أن يدعم التعلم الآلي الابتكار التنظيمي من خلال ثلاثة مسارات رئيسية.

أولًا، يساعد في اكتشاف الفرص من خلال تحليل بيانات السوق والعملاء والعمليات.

ثانيًا، يمكن أن يساعد في تحسين القرارات عبر تقديم توقعات مبنية على البيانات السابقة.

ثالثًا، يمكن أن يدعم تحسين العمليات من خلال تحديد الأنماط التي ترتبط بالكفاءة أو المشكلات.

وبذلك يمكن للتعليم الآلي أن يساهم في بناء بيئة تنظيمية أكثر اعتمادًا على البيانات، وهو ما قد يساعد المنظمة على تطوير حلول وأساليب جديدة.

1.15 دور معالجة اللغة الطبيعية في دعم الابتكار التنظيمي

تمثل البيانات النصية مصدرًا مهمًا للمعلومات داخل المنظمات، وتشمل التقارير والمراسلات وملاحظات العملاء والوثائق المختلفة.

وتساعد معالجة اللغة الطبيعية في تحويل هذه البيانات إلى معلومات قابلة للتحليل، الأمر الذي قد يتيح للمنظمة اكتشاف احتياجات العملاء أو المشكلات المتكررة أو الاتجاهات الجديدة.

ومن ثم يمكن أن تدعم معالجة اللغة الطبيعية الابتكار التنظيمي من خلال تحسين الوصول إلى المعرفة، وتسريع تحليل المعلومات، وتوفير مؤشرات تساعد في تطوير الخدمات والعمليات.

1.16 دور النظم الخبيرة في دعم الابتكار التنظيمي

تسهم النظم الخبيرة في تنظيم المعرفة المتخصصة وإتاحتها بصورة تساعد على حل المشكلات واتخاذ القرارات ضمن نطاق معين.

وتكتسب هذه النظم أهمية خاصة في المنظمات التي تعتمد على الخبرات المتخصصة، إذ يمكن أن تساعد في حفظ المعرفة التنظيمية وتقليل الاعتماد الكامل على وجود خبير واحد في بعض المهام.

كما يمكن للنظم الخبيرة أن تدعم الابتكار من خلال توفير بدائل وحلول للمشكلات، ومساعدة العاملين على الاستفادة من المعرفة المتراكمة داخل المنظمة.

1.17 دور الروبوتات الذكية في دعم الابتكار التنظيمي

تسهم الروبوتات الذكية في تغيير طريقة تنفيذ بعض العمليات من خلال الجمع بين الأتمتة والقدرات الذكية.

وقد يؤدي إدخال الروبوتات الذكية إلى إعادة تصميم العمليات التنظيمية، وتغيير توزيع المهام بين الإنسان والآلة، وخلق طرق جديدة لتنفيذ الأعمال.

ولا يقتصر أثر الروبوتات على تقليل الجهد في المهام المتكررة، وإنما يمكن أن تمتد آثارها إلى إعادة التفكير في كيفية تصميم العمليات والخدمات.

1.18 التكامل بين أبعاد نظم الذكاء الاصطناعي

على الرغم من إمكانية دراسة أبعاد الذكاء الاصطناعي بصورة منفصلة، فإن التطبيقات العملية غالبًا ما تعتمد على التكامل بين أكثر من تقنية.

فعلى سبيل المثال، يمكن أن يجتمع التعلم الآلي مع معالجة اللغة الطبيعية لتحليل نصوص العملاء واستخلاص الأنماط منها. ويمكن دمج الروبوتات الذكية مع تقنيات التعلم الآلي لتحسين قدرة الروبوت على التعامل مع بيئات متغيرة.

كما يمكن أن تتكامل النظم الخبيرة مع تقنيات أخرى لتوفير حلول تجمع بين المعرفة المتخصصة والتحليل القائم على البيانات.

ويشير هذا التكامل إلى أن أثر الذكاء الاصطناعي على الابتكار التنظيمي قد لا يكون نتيجة استخدام تقنية واحدة فقط، وإنما نتيجة البيئة التقنية المتكاملة التي تنشئها المنظمة.

1.19 متطلبات نجاح تطبيق الذكاء الاصطناعي في المنظمات

يتطلب نجاح تطبيق نظم الذكاء الاصطناعي توافر مجموعة من المتطلبات، ومن أهمها:

أولاً: الاستراتيجية الواضحة

ينبغي أن يكون استخدام الذكاء الاصطناعي مرتبطًا بالأهداف الاستراتيجية للمنظمة، وألا يكون مجرد تبني للتقنية لمواكبة الاتجاهات الحديثة.

ثانيًا: توافر البيانات

تحتاج تطبيقات الذكاء الاصطناعي إلى بيانات مناسبة من حيث الجودة والكمية وإمكانية الوصول إليها واستخدامها.

ثالثًا: الكفاءات البشرية

تحتاج المنظمة إلى موظفين يمتلكون المعرفة والمهارات التي تمكنهم من استخدام التقنيات الذكية وفهم مخرجاتها.

رابعًا: البنية التحتية

تحتاج تطبيقات الذكاء الاصطناعي إلى بنية تقنية قادرة على دعم عمليات تخزين البيانات ومعالجتها وتحليلها.

خامسًا: دعم الإدارة العليا

يساعد الدعم الإداري على توفير الموارد واتخاذ القرارات اللازمة لتطبيق التقنية وإدارة التغيير.

سادسًا: إدارة التغيير

قد يواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي مقاومة من بعض العاملين، ولذلك تحتاج المنظمة إلى التواصل والتدريب وإشراك الموظفين في عملية التغيير. —

1.20 تحديات استخدام نظم الذكاء الاصطناعي

رغم الفرص التي توفرها نظم الذكاء الاصطناعي، فإن تطبيقها داخل المنظمات يواجه عددًا من التحديات.

ومن أبرز هذه التحديات:

- ارتفاع تكلفة بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- نقص الكفاءات المتخصصة.
- ضعف جودة البيانات.
- صعوبة دمج الأنظمة الجديدة مع الأنظمة الحالية.
- مقاومة بعض العاملين للتغيير.
- الحاجة إلى حماية البيانات والمعلومات.
- المخاوف المتعلقة بالخصوصية.
- الحاجة إلى وضع ضوابط للاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي.
- صعوبة تفسير بعض مخرجات الأنظمة المعقدة.
- الحاجة إلى المراجعة البشرية لبعض القرارات والتوصيات.

ولا تعني هذه التحديات أن استخدام الذكاء الاصطناعي غير مناسب للمنظمات، وإنما تؤكد أهمية وجود إدارة واعية للتقنية وتطبيقها بصورة تدريجية ومنظمة. —

1.21 الذكاء الاصطناعي والابتكار في البيئة السعودية

تشهد المملكة العربية السعودية تحولاً رقمياً متسارعاً في مختلف القطاعات، وأصبحت التقنيات الحديثة والذكاء الاصطناعي من المجالات المهمة في مسار التحول الاقتصادي والتقني.

وتوفر البيئة السعودية مجالاً مهماً لدراسة العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والابتكار التنظيمي، خصوصاً مع توسع الشركات والمنظمات في استخدام التقنيات الرقمية وتطوير الخدمات والعمليات.

وتزداد أهمية دراسة الشركات الكبرى بصورة خاصة بسبب حجم عملياتها وتنوع أنشطتها وكثرة البيانات التي تتعامل معها، الأمر الذي قد يجعلها أكثر قدرة على الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجالات الإدارة والتسويق والعمليات وخدمة العملاء.

كما أن انتشار التقنيات الرقمية في بيئة الأعمال السعودية يطرح مجموعة من الأسئلة المتعلقة بمدى قدرة المنظمات على تحويل الاستثمار التقني إلى قيمة تنظيمية حقيقية، ومدى مساهمة هذه التقنيات في تطوير الابتكار وليس فقط في أتمتة المهام القائمة.

ومن هنا تبرز أهمية الدراسة الحالية في محاولة فهم أثر أبعاد نظم الذكاء الاصطناعي المتمثلة في التعلم الآلي، ومعالجة اللغة الطبيعية، والنظم الخبيرة، والروبوتات الذكية في دعم الابتكار التنظيمي داخل الشركات الكبرى في المملكة العربية السعودية. —

1.22 الإطار المفاهيمي للعلاقة بين متغيرات الدراسة

تقوم الدراسة الحالية على متغيرين رئيسيين:

المتغير المستقل: نظم الذكاء الاصطناعي، ويتكون من أربعة أبعاد:

- التعلم الآلي.
- معالجة اللغة الطبيعية.
- النظم الخبيرة.
- الروبوتات الذكية.

المتغير التابع: الابتكار التنظيمي.

وتنطلق الدراسة من تصور نظري مفاده أن ارتفاع مستوى استخدام وتوظيف نظم الذكاء الاصطناعي يمكن أن يرتبط بزيادة قدرة المنظمة على تطوير عملياتها وخدماتها وأساليبها التنظيمية.

ويمكن توضيح العلاقة النظرية بصورة مبسطة كما يلي:

نظم الذكاء الاصطناعي

التعلم الآلي

معالجة اللغة الطبيعية

النظم الخبيرة

الروبوتات الذكية ↓

دعم الابتكار التنظيمي

ولا يعني هذا التصور أن العلاقة حتمية أو تلقائية، وإنما يمثل أساسًا نظريًا لدراسة هذه العلاقة بصورة علمية في البيئة التي تستهدفها الدراسة. —

1.23 خلاصة الإطار النظري

يتضح من العرض السابق أن الذكاء الاصطناعي يمثل مجموعة واسعة من التقنيات التي أصبحت ذات أهمية متزايدة في بيئة الأعمال، وأن تطبيقاته لم تعد تقتصر على الجوانب التقنية، بل امتدت إلى مختلف الوظائف والعمليات التنظيمية.

وقد ركز الإطار النظري للدراسة على أربعة أبعاد رئيسية لنظم الذكاء الاصطناعي، هي التعلم الآلي، ومعالجة اللغة الطبيعية، والنظم الخبيرة، والروبوتات الذكية. ويتميز كل بُعد بمجموعة من القدرات التي يمكن أن تساعد المنظمة في تحسين عملياتها والاستفادة من بياناتها ومعارفها.

كما تبين أن الابتكار التنظيمي يمثل قدرة المنظمة على تطوير أفكار وأساليب وعمليات وممارسات جديدة، وأن نجاح الابتكار يتأثر بعوامل متعددة مثل القيادة والثقافة التنظيمية والموارد البشرية والبنية التحتية وجودة البيانات.

وتشير المناقشة النظرية إلى وجود إمكانية لأن تؤدي نظم الذكاء الاصطناعي دورًا في دعم الابتكار التنظيمي من خلال تحسين القدرة على تحليل البيانات، واكتشاف الفرص، ودعم القرارات، وتطوير العمليات، وتحسين الخدمات، وأتمتة بعض الأنشطة، وإتاحة المعرفة.

وعليه، فإن دراسة أثر أبعاد نظم الذكاء الاصطناعي على الابتكار التنظيمي في الشركات الكبرى في المملكة العربية السعودية تمثل موضوعًا مهمًا لفهم كيفية تحويل التقنيات

الفصل الثاني

خلص الفصل الأول إلى أن نظم الذكاء الاصطناعي تمثل منظومة من التقنيات المتنوعة وليست تقنية واحدة، وأن الدراسة الحالية حددت أربعة أبعاد رئيسية لها. كما أوضح الفصل مفهوم الابتكار التنظيمي

وأهميته وأنواعه ومراحله والعوامل التنظيمية المؤثرة فيه، ثم ربط كل بُعد من أبعاد الذكاء الاصطناعي بمسارات محتملة لدعم الابتكار. وبذلك أصبح الإطار النظري أكثر تحديدًا للمفاهيم والمتغيرات والمؤشرات التي ستستخدم في الدراسة الميدانية، مع المحافظة على موضوع الدراسة الأصلي وسياق الشركات الكبرى في المملكة العربية السعودية.

1.27 خلاصة الفصل الأول بعد التوسعة

لا يكفي توفر التقنية وحدها لظهور الابتكار التنظيمي؛ بل يتطلب تحويل الاستخدام التقني إلى قيمة تنظيمية توافر بيانات مناسبة، وكفاءات بشرية قادرة على التعامل مع الأنظمة، ودعمًا من الإدارة العليا، وثقافة تشجع التعلم والتجريب، وبنية تحتية ملائمة، وآليات لإدارة التغيير. وتدعم الدراسات الحديثة هذا الاتجاه، إذ تشير إلى أن القدرات البشرية والثقافة التنظيمية والقدرات القائمة على المعرفة يمكن أن تؤثر في مدى استفادة المنظمة من الذكاء الاصطناعي في مجال الابتكار (An et al., 2024; Effects of artificial intelligence usage and knowledge-based dynamic capabilities on organizational innovation, 2026).

1.26 متطلبات تحويل استخدام الذكاء الاصطناعي إلى ابتكار تنظيمي

يساعد تحديد مؤشرات الربط بين المتغيرين على تحويل العرض النظري إلى إطار قابل للاختبار. فالتعلم الآلي يرتبط نظريًا بتحليل البيانات واكتشاف الأنماط والتنبؤ؛ ومعالجة اللغة الطبيعية ترتبط بتحليل النصوص واستخلاص المعرفة؛ والنظم الخبيرة ترتبط بتوظيف المعرفة المتخصصة ودعم القرار؛ والروبوتات الذكية ترتبط بالأتمتة وإعادة تصميم العمليات. ويمكن أن تنعكس هذه القدرات على الابتكار التنظيمي من خلال توليد أفكار جديدة، وتحسين المنتجات والخدمات، وإعادة تصميم العمليات، وتطوير أساليب الإدارة والعمل.

1.25 مؤشرات الربط بين أبعاد الذكاء الاصطناعي والابتكار التنظيمي

ويقصد بالابتكار التنظيمي في هذه الدراسة قدرة المنظمة على تطوير أو تطبيق أفكار وأساليب وممارسات جديدة في المنتجات والخدمات والعمليات والإدارة والتنظيم، بما يؤدي إلى تحسين الأداء أو الاستجابة للمتغيرات أو إيجاد قيمة جديدة. ويتفق هذا التعريف مع المنظور الذي يعامل الابتكار بوصفه عملية تطوير وتطبيق لأفكار وأساليب جديدة داخل المنظمة (OECD & Eurostat, 2018).

يقصد بنظم الذكاء الاصطناعي في هذه الدراسة مجموعة التقنيات والأنظمة التي تستخدم الخوارزميات والبيانات والمعرفة الحاسوبية لتنفيذ مهام تحليلية أو استدلالية أو تنبؤية أو آلية داخل المنظمة، مع

التركيز على أربعة أبعاد محددة هي: التعلم الآلي، ومعالجة اللغة الطبيعية، والنظم الخبيرة، والروبوتات الذكية. ويُستخدم هذا التعريف الإجرائي لتحديد نطاق المتغير المستقل بما يتوافق مع نموذج الدراسة

1.24 التعريف الإجرائي لمتغيرات الدراسة

الدراسات السابقة

2.1 تمهيد

يمثل استعراض الدراسات السابقة مرحلة أساسية في بناء الدراسات العلمية؛ إذ يساعد الباحث على التعرف على ما توصلت إليه الأدبيات العلمية في مجال الدراسة، وتحديد الاتجاهات البحثية المرتبطة بالموضوع، والكشف عن الجوانب التي حظيت بالاهتمام والجوانب التي ما زالت بحاجة إلى مزيد من البحث.

وتكتسب مراجعة الدراسات السابقة أهمية خاصة في موضوع الذكاء الاصطناعي والابتكار التنظيمي، نظرًا للتطور المتسارع الذي يشهده هذا المجال، وتنوع التطبيقات التي أصبحت تستخدمها المنظمات في قطاعات مختلفة.

ويهدف هذا الفصل إلى استعراض مجموعة من الدراسات التي تناولت الذكاء الاصطناعي، وتطبيقاته في المنظمات، وعلاقته بالابتكار والأداء التنظيمي، مع التركيز على الدراسات التي تساعد في بناء الأساس العلمي للدراسة الحالية.

كما يتضمن الفصل تحليلًا للدراسات السابقة من حيث موضوعاتها ومتغيراتها ومجالات تطبيقها، ثم بيان أوجه الاتفاق والاختلاف بينها وبين الدراسة الحالية، وصولًا إلى تحديد المجال الذي تسعى الدراسة الحالية إلى الإسهام فيه. —

2.2 الدراسات السابقة المتعلقة بالذكاء الاصطناعي في المنظمات

تناولت الأدبيات الإدارية والتقنية الذكاء الاصطناعي من زوايا متعددة، من بينها أثره على أداء المنظمات، ودوره في تحسين عملية اتخاذ القرار، وتأثيره في الموارد البشرية والعمليات والخدمات والابتكار.

وأظهرت مجموعة من الدراسات أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يمثل موردًا استراتيجيًا للمنظمات عندما يتم دمج مع الموارد البشرية والمعرفة التنظيمية والبنية التحتية التقنية.

كما ركزت بعض الدراسات على أن القيمة الحقيقية للذكاء الاصطناعي لا تتحقق بمجرد امتلاك التقنية، وإنما من خلال قدرة المنظمة على توظيفها وإعادة تصميم العمليات وتطوير المهارات والقدرات التنظيمية اللازمة للاستفادة منها. —

2.3 الدراسات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي والابتكار

اهتم عدد من الباحثين بدراسة العلاقة بين تقنيات الذكاء الاصطناعي والابتكار، انطلاقًا من أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يغير طريقة حصول المنظمات على المعلومات ومعالجتها واستخدامها.

وأشارت الدراسات في هذا الاتجاه إلى أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساعد في:

- اكتشاف الفرص الجديدة.
- تحليل احتياجات العملاء.
- تطوير المنتجات والخدمات.
- تحسين العمليات.
- دعم عملية اتخاذ القرار.
- زيادة سرعة الاستجابة للتغيرات.
- تعزيز القدرة على التجريب وتطوير الحلول الجديدة.

كما بينت بعض الدراسات أن أثر الذكاء الاصطناعي على الابتكار قد يكون أكثر وضوحًا عندما تتوافر داخل المنظمة بيئة داعمة للتعليم وتبادل المعرفة والتجريب.

2.4 الدراسات المتعلقة بالتعلم الآلي والابتكار

تناولت بعض الدراسات دور التعلم الآلي في تحسين قدرة المنظمات على تحليل البيانات والتنبؤ بالاتجاهات.

ويتيح التعلم الآلي للمنظمات إمكانية الاستفادة من البيانات التاريخية لتحديد الأنماط والتنبؤ ببعض النتائج المستقبلية، وهو ما يمكن أن يساعد الإدارة في اتخاذ قرارات أكثر استنادًا إلى المعلومات.

كما أشارت الأدبيات إلى أن استخدام التعلم الآلي يمكن أن يدعم الابتكار من خلال توفير معلومات جديدة حول العملاء والأسواق والعمليات.

وتبرز أهمية هذا الاتجاه بالنسبة للدراسة الحالية؛ لأن التعلم الآلي يمثل أحد الأبعاد المستقلة التي تسعى الدراسة إلى قياس أثرها في الابتكار التنظيمي.

2.5 الدراسات المتعلقة بمعالجة اللغة الطبيعية

تناولت دراسات أخرى استخدام معالجة اللغة الطبيعية في المؤسسات، خصوصًا في تحليل البيانات النصية والتعامل مع استفسارات العملاء واستخلاص المعلومات من الوثائق.

وأظهرت هذه الدراسات أن معالجة اللغة الطبيعية توفر للمنظمات قدرة أكبر على الاستفادة من مصادر البيانات غير المنظمة، مثل النصوص والملاحظات والتعليقات.

ويمكن أن يؤدي ذلك إلى تحسين فهم المنظمة لاحتياجات العملاء والمستفيدين، وتوفير معلومات تساعد في تطوير الخدمات والمنتجات.

وتتصل هذه النتائج بالدراسة الحالية من خلال اعتبار معالجة اللغة الطبيعية أحد الأبعاد الرئيسية لنظم الذكاء الاصطناعي. —

2.6 الدراسات المتعلقة بالنظم الخبيرة

ركزت بعض الدراسات على النظم الخبيرة بوصفها من التطبيقات المبكرة والمهمة للذكاء الاصطناعي.

وأشارت هذه الدراسات إلى إمكانية استخدام النظم الخبيرة في دعم القرارات المتخصصة وحل المشكلات والاستفادة من المعرفة المتراكمة.

كما تناولت بعض الأدبيات دور هذه النظم في المحافظة على المعرفة التنظيمية وإتاحتها للعاملين. وتبرز أهمية النظم الخبيرة في الدراسة الحالية باعتبارها أحد الأبعاد التي يمكن أن تسهم في دعم الابتكار من خلال تسهيل الوصول إلى المعرفة والخبرات وتوظيفها في حل المشكلات وتطوير الأساليب التنظيمية.

2.7 الدراسات المتعلقة بالروبوتات الذكية

تناولت دراسات متعددة استخدام الروبوتات في البيئات الصناعية والخدمية، مع التركيز على أثرها في الأتمتة والإنتاجية وجودة العمليات.

وأشارت هذه الدراسات إلى أن الروبوتات الحديثة أصبحت أكثر قدرة على التعامل مع بيئات العمل المتغيرة نتيجة دمجها بتقنيات الاستشعار والتعلم الآلي والذكاء الاصطناعي.

كما أوضحت أن إدخال الروبوتات يمكن أن يؤدي إلى إعادة تصميم العمليات وتغيير طبيعة بعض الوظائف وأساليب توزيع المهام.

وترتبط هذه النتائج بالدراسة الحالية من خلال دراسة الروبوتات الذكية كأحد أبعاد نظم الذكاء الاصطناعي وعلاقتها بالابتكار التنظيمي.

2.8 الدراسات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي والأداء التنظيمي

تناولت مجموعة من الدراسات العلاقة بين استخدام الذكاء الاصطناعي والأداء التنظيمي، وركزت على موضوعات مثل الكفاءة والإنتاجية وجودة القرارات والخدمات.

وأظهرت هذه الدراسات أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساعد المنظمات في تحسين استغلال الموارد وتقليل الوقت المطلوب لبعض العمليات وتحسين جودة المعلومات المتاحة للإدارة.

إلا أن بعض الدراسات أشارت إلى أن تحقيق نتائج إيجابية يتطلب توافر مجموعة من الشروط، مثل البنية التحتية المناسبة، والمهارات البشرية، وجودة البيانات، والدعم الإداري.

وهذا يؤكد أن أثر الذكاء الاصطناعي لا يعتمد على التقنية وحدها، وإنما على قدرة المنظمة على توظيفها بصورة فعالة.

2.9 الدراسات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي في إدارة الأعمال

اهتمت بعض الدراسات بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الوظائف الإدارية المختلفة، ومنها الموارد البشرية والتسويق والتمويل وسلاسل الإمداد وخدمة العملاء.

وتشير نتائج هذا الاتجاه من الدراسات إلى أن الذكاء الاصطناعي أصبح يستخدم في عدد متزايد من الأنشطة الإدارية، وأن استخدامه يغير بعض أساليب العمل التقليدية.

ومن أهم المجالات التي ظهر فيها أثر الذكاء الاصطناعي:

في الموارد البشرية: تحليل البيانات ودعم التخطيط للقوى العاملة والتدريب.

في التسويق: تحليل العملاء والتنبؤ بالسلوك وتطوير الحملات التسويقية.

في العمليات: تحسين سير العمل والتنبؤ بالمشكلات والأعطال.

في خدمة العملاء: تحليل الاستفسارات وتقديم الاستجابات الآلية.

في الإدارة: دعم اتخاذ القرارات وتحليل البيانات. —

2.10 الدراسات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي في المملكة العربية السعودية

بدأت الدراسات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي في البيئة السعودية في التوسع بالتزامن مع التحول الرقمي وتزايد اهتمام المؤسسات الحكومية والخاصة بالتقنيات الحديثة.

وتناولت بعض الدراسات السعودية موضوعات مثل التحول الرقمي، وتبني الذكاء الاصطناعي، والابتكار، وجودة الخدمات، والقدرات التنظيمية.

وتكتسب البيئة السعودية أهمية خاصة للدراسة الحالية؛ نظرًا للتوسع في استخدام التقنيات الرقمية داخل الشركات والمؤسسات، مما يجعلها بيئة مناسبة لدراسة أثر الذكاء الاصطناعي على الممارسات التنظيمية والابتكار.

كما أن التركيز على الشركات الكبرى يوفر مجالاً لدراسة المنظمات التي تمتلك موارد بشرية وتقنية ومالية تمكنها من تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي بدرجات متفاوتة.

2.11 تحليل الدراسات السابقة

يمكن تحليل الاتجاهات العامة للدراسات السابقة من خلال مجموعة من المحاور.

المحور الأول: موضوع الدراسة

ركزت الدراسات السابقة على الذكاء الاصطناعي من جوانب متعددة، منها:

1. الذكاء الاصطناعي والأداء التنظيمي.

2. الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرار.

3. الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي.

4. الذكاء الاصطناعي والابتكار.

5. الذكاء الاصطناعي وإدارة الموارد البشرية.

6. تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الخدمات والعمليات.

وتتقاطع الدراسة الحالية مع هذه الدراسات في اهتمامها بالذكاء الاصطناعي، لكنها تركز بصورة أكثر تحديداً على أثر أبعاد محددة من نظم الذكاء الاصطناعي في الابتكار التنظيمي.

المحور الثاني: متغيرات الدراسة

تختلف الدراسات السابقة في عدد وطبيعة المتغيرات المستخدمة.

فبعضها تناول الذكاء الاصطناعي كمتغير واحد، في حين قامت دراسات أخرى بتقسيمه إلى تطبيقات أو قدرات مختلفة.

وتتميز الدراسة الحالية بتحديد أربعة أبعاد لنظم الذكاء الاصطناعي، وهي:

1. التعلم الآلي.

2. معالجة اللغة الطبيعية.

3. النظم الخبيرة.

4. الروبوتات الذكية.

ثم دراسة أثر هذه الأبعاد في متغير تابع يتمثل في الابتكار التنظيمي.

المحور الثالث: البيئة التطبيقية

طبقت الدراسات السابقة في بيئات مختلفة، شملت قطاعات صناعية وخدمية وتقنية وصحية وحكومية.

أما الدراسة الحالية فتتجه إلى الشركات الكبرى في المملكة العربية السعودية، وهو ما يمنحها خصوصية من حيث البيئة التنظيمية والجغرافية ومجال التطبيق.

المحور الرابع: المنهجية العامة

استخدمت الدراسات السابقة أساليب بحثية مختلفة بحسب طبيعة المشكلة والأهداف، ومن بينها الدراسات الكمية والنوعية والدراسات النظرية والتطبيقية.

ويؤكد هذا التنوع أن موضوع الذكاء الاصطناعي والابتكار التنظيمي يمكن دراسته من زوايا متعددة.

2.12 أوجه الاتفاق بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية

تتفق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في عدد من الجوانب، من أهمها:

1. الاهتمام المتزايد بتقنيات الذكاء الاصطناعي في بيئة الأعمال.

2. النظر إلى الذكاء الاصطناعي بوصفه عاملاً يمكن أن يؤثر في تطوير المنظمات.

3. التأكيد على أهمية البيانات والبنية التقنية والموارد البشرية في نجاح تطبيق الذكاء الاصطناعي.

4. وجود اهتمام بالعلاقة بين التقنيات الحديثة والابتكار التنظيمي.

5. التأكيد على أن الاستفادة من الذكاء الاصطناعي لا تعتمد على التقنية وحدها، وإنما تتطلب قدرات تنظيمية داعمة. —

2.13 أوجه الاختلاف بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية

رغم وجود نقاط اتفاق، تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في عدد من الجوانب. أولاً، تركز الدراسة الحالية على أربعة أبعاد محددة لنظم الذكاء الاصطناعي بدل التعامل مع الذكاء الاصطناعي باعتباره مفهومًا عامًا فقط. ثانيًا، تركز الدراسة الحالية على الابتكار التنظيمي باعتباره المتغير التابع الرئيسي، بدل التركيز على الأداء أو الإنتاجية أو جودة الخدمة فقط. ثالثًا، تركز الدراسة الحالية على الشركات الكبرى في المملكة العربية السعودية، وهو سياق تطبيقي محدد. رابعًا، تحاول الدراسة الحالية تقديم تصور أكثر تفصيلًا للعلاقة بين كل بُعد من أبعاد الذكاء الاصطناعي والابتكار التنظيمي. —

2.14 ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة

تتميز الدراسة الحالية بعدد من الجوانب التي يمكن أن تسهم في إثراء المعرفة المتعلقة بالذكاء الاصطناعي والابتكار التنظيمي.

2.14.1 الجمع بين أربعة أبعاد للذكاء الاصطناعي

تتناول الدراسة أربعة أبعاد هي التعلم الآلي، ومعالجة اللغة الطبيعية، والنظم الخبيرة، والروبوتات الذكية، بما يسمح بالنظر إلى الذكاء الاصطناعي بصورة أكثر تفصيلًا.

2.14.2 التركيز على الابتكار التنظيمي

تركز الدراسة على الابتكار التنظيمي بوصفه نتيجة محتملة لتوظيف نظم الذكاء الاصطناعي، وهو ما يربط الجانب التقني بالجانب الإداري والتنظيمي.

2.14.3 التركيز على الشركات الكبرى في السعودية

تطبق الدراسة في بيئة الشركات الكبرى في المملكة العربية السعودية، مما يجعلها مرتبطة بالسياق التنظيمي والاقتصادي المحلي.

2.14.4 دراسة الأبعاد بصورة منفصلة

يسمح تقسيم الذكاء الاصطناعي إلى أربعة أبعاد بدراسة مدى اختلاف أثر كل تقنية عن الأخرى، بدل افتراض أن جميع تطبيقات الذكاء الاصطناعي تؤثر بالطريقة نفسها.

2.14.5 الربط بين التقنية والابتكار

تجمع الدراسة بين مجالين مهمين في الإدارة المعاصرة، هما التحول التقني من خلال الذكاء الاصطناعي، والابتكار التنظيمي——

2.15 الفجوة البحثية

من خلال مراجعة الاتجاهات العامة للدراسات السابقة، يتضح أن هناك اهتمامًا متزايدًا بدراسة الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في المؤسسات، إلا أن الحاجة لا تزال قائمة إلى مزيد من الدراسات التي تتناول العلاقة بين أبعاد محددة لنظم الذكاء الاصطناعي والابتكار التنظيمي في بيئات أعمال محددة. وتتمثل الفجوة التي تسعى الدراسة الحالية إلى تناولها في الجمع بين الأبعاد الأربعة لنظم الذكاء الاصطناعي، وهي التعلم الآلي ومعالجة اللغة الطبيعية والنظم الخبيرة والروبوتات الذكية، وبين الابتكار التنظيمي، مع التركيز على الشركات الكبرى في المملكة العربية السعودية. كما تسعى الدراسة إلى تجاوز النظر إلى الذكاء الاصطناعي باعتباره تقنية واحدة، وذلك من خلال دراسة الأبعاد المختلفة بصورة مستقلة، بما يسمح بفهم أكثر تفصيلًا لطبيعة العلاقة بين كل بُعد والابتكار التنظيمي.

ومن ثم يمكن القول إن الدراسة الحالية تحاول تقديم إضافة تطبيقية من خلال دراسة هذه العلاقة في السياق السعودي، وبالأخص في الشركات الكبرى.

2.16 التعقيب العام على الدراسات السابقة

يتضح من مراجعة الدراسات السابقة أن الذكاء الاصطناعي أصبح موضوعًا رئيسيًا في الدراسات الإدارية والتقنية، وأن استخدامه يمتد إلى العديد من المجالات التنظيمية.

كما تشير الاتجاهات العامة في الأدبيات إلى أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساهم في تطوير قدرة المنظمة على تحليل المعلومات، وتحسين العمليات، ودعم القرارات، وفهم العملاء، وتطوير الخدمات والمنتجات.

وفي الوقت نفسه، تؤكد الدراسات أن تحقيق القيمة من الذكاء الاصطناعي يتطلب وجود مجموعة من العوامل التنظيمية والتقنية والبشرية، وأن مجرد توفير الأنظمة الذكية لا يكفي وحده لضمان تحقيق نتائج إيجابية.

ومن ناحية أخرى، فإن الابتكار التنظيمي يمثل مجالًا مهمًا يمكن من خلاله تقييم أثر التقنيات الحديثة في قدرة المنظمة على التطوير والتغيير.

وبناءً على ذلك، تأتي الدراسة الحالية لدراسة أثر نظم الذكاء الاصطناعي بأبعادها الأربعة في دعم الابتكار التنظيمي لدى الشركات الكبرى في المملكة العربية السعودية، بما يساهم في الربط بين التطور التقني والتحول التنظيمي والابتكار.

2.17 عرض الدراسات السابقة ذات الصلة المباشرة

استعرض هذا الفصل الاتجاهات العامة للدراسات السابقة المرتبطة بالذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في المنظمات وعلاقته بالابتكار والأداء التنظيمي.

كما تناول الدراسات التي ارتبطت بصورة مباشرة أو غير مباشرة بأبعاد الذكاء الاصطناعي الأربعة محل الدراسة، وهي التعلم الآلي، ومعالجة اللغة الطبيعية، والنظم الخبيرة، والروبوتات الذكية.

وأظهر تحليل الدراسات وجود اهتمام متزايد بدور الذكاء الاصطناعي في تطوير المنظمات، إلا أن هناك حاجة إلى مزيد من الدراسات التي تربط بصورة مباشرة بين الأبعاد المختلفة لنظم الذكاء الاصطناعي والابتكار التنظيمي، خصوصًا في بيئة الشركات الكبرى في المملكة العربية السعودية.

وتتمثل مساهمة الدراسة الحالية في محاولة معالجة هذا الجانب من خلال دراسة أثر أبعاد نظم الذكاء الاصطناعي بصورة منفصلة في دعم الابتكار التنظيمي، بما يساعد على تكوين فهم أكثر دقة للعلاقة بين التقنيات الذكية والقدرة الابتكارية للمنظمات.

الدراسة الأولى: **An, Lin & Luo (2024)**

هدفت دراسة **An, Lin, and Luo (2024)** إلى بحث أثر مهارات الذكاء الاصطناعي البشرية في الابتكار التنظيمي، مع دراسة الدور المعدل للثقافة التنظيمية الرقمية. واعتمدت الدراسة على منظور القدرات الديناميكية، واستخدمت بيانات استقصائية من شركات صينية.

أظهرت النتائج أن كلاً من المهارات التقنية في مجال الذكاء الاصطناعي والمهارات الإدارية المرتبطة به يؤثران إيجابيًا في الابتكار التنظيمي، كما أظهرت النتائج أن المهارات الإدارية في الذكاء الاصطناعي كان لها تأثير أكثر أهمية من المهارات التقنية. كذلك تبين أن الثقافة التنظيمية الرقمية تعزز العلاقة بين مهارات الذكاء الاصطناعي والابتكار التنظيمي. ([سائيس دايركت](#))

وتستفيد الدراسة الحالية من هذه الدراسة في تأكيد وجود علاقة بين القدرات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي والابتكار التنظيمي. إلا أن الدراسة الحالية تختلف عنها في أنها لا تركز على مهارات العاملين فقط، وإنما تتناول نظم الذكاء الاصطناعي من خلال أربعة أبعاد محددة هي التعلم الآلي، ومعالجة اللغة الطبيعية، والنظم الخبيرة، والروبوتات الذكية.

الدراسة الثانية: **Bergeaud, Jaffe & Papanikolaou (2025)**

تناولت دراسة **Bergeaud, Jaffe, and Papanikolaou (2025)** استخدام تقنيات معالجة اللغة الطبيعية في دراسة الابتكار. وركزت الدراسة على كيفية الاستفادة من البيانات النصية والمصادر المكتوبة في قياس وتحليل جوانب الابتكار التي يصعب قياسها بالطرق التقليدية.

وأوضحت الدراسة أن التطورات الحديثة في معالجة اللغة الطبيعية تتيح للباحثين تحليل كميات كبيرة من النصوص واستخلاص معلومات يمكن استخدامها لفهم الابتكار وقياس بعض جوانبه، مع الإشارة في

الوقت نفسه إلى وجود تحديات مرتبطة باستخدام هذه الأساليب. ([NBER](#))

وتتفق هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في اعتبار معالجة اللغة الطبيعية أحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي المهمة في مجال الابتكار. إلا أن الدراسة الحالية تتجاوز الجانب الخاص بقياس الابتكار باستخدام النصوص، وتركز على أثر استخدام معالجة اللغة الطبيعية داخل المنظمات في دعم الابتكار التنظيمي.

الدراسة الثالثة: Gindert & Müller (2024)

بحثت دراسة **Gindert and Müller (2024)** أثر الذكاء الاصطناعي التوليدي في توليد الأفكار وأداء فرق الابتكار. واعتمدت الدراسة على تجربة ميدانية قارنت بين فرق تستخدم أداة مدعومة بالذكاء الاصطناعي وفرق أخرى لا تستخدمها.

وأشارت نتائج الدراسة إلى أن الفرق المدعومة بالذكاء الاصطناعي تمكنت من إنتاج أفكار ذات جودة أعلى خلال وقت أقل، كما ارتبط استخدام الذكاء الاصطناعي بتحسين تبادل المعرفة وتنوع الأفكار

والكفاءة والمشاركة في عملية توليد الأفكار. ([arXiv](#))

وتشير هذه النتائج إلى إمكانية استخدام الذكاء الاصطناعي كأداة مساعدة في المراحل المبكرة من عملية الابتكار، خصوصًا مرحلة توليد الأفكار.

وتختلف الدراسة الحالية عنها في أن موضوعها أوسع من الذكاء الاصطناعي التوليدي، حيث تتناول أربعة أبعاد مختلفة لنظم الذكاء الاصطناعي، كما تركز على الابتكار التنظيمي داخل الشركات الكبرى في المملكة العربية السعودية.

الدراسة الرابعة: OrgTech (2025)

تناولت دراسة منشورة في **Research Policy** عام 2025 العلاقة بين التكنولوجيا والابتكار التنظيمي من خلال تحليل براءات الاختراع المرتبطة بالبرمجيات التنظيمية. واستخدمت الدراسة خوارزميات التعلم الآلي لتحليل بيانات براءات الاختراع في الولايات المتحدة خلال الفترة من 2001 إلى 2020.

وأظهرت الدراسة أن التطورات في البرمجيات التنظيمية جعلت من الممكن ارتباط بعض أشكال الابتكار التنظيمي بالأدوات الرقمية والتكنولوجية، وهو ما يدعم فكرة أن التكنولوجيا أصبحت جزءًا مهمًا من عملية تطوير التنظيم وأساليب العمل. ([ساينس دايركت](#))

وتستفيد الدراسة الحالية من هذا الاتجاه في تأكيد الارتباط بين التطور التقني والابتكار التنظيمي، إلا أنها تختلف من حيث التركيز؛ فالدراسة الحالية تبحث بصورة مباشرة في نظم الذكاء الاصطناعي وأثرها على الابتكار التنظيمي، بدل دراسة البرمجيات التنظيمية من خلال بيانات براءات الاختراع.

الدراسة الخامسة: Effects of Artificial Intelligence Usage and Knowledge-Based Dynamic Capabilities on Organizational Innovation (2026)

تناولت دراسة منشورة في **Decision Support Systems** عام 2026 أثر استخدام الذكاء الاصطناعي والقدرات الديناميكية القائمة على المعرفة في الابتكار التنظيمي.

واستخدمت الدراسة بيانات من 218 شركة صينية، واعتمدت أسلوب التحليل التكويني لدراسة كيفية اجتماع استخدام الذكاء الاصطناعي مع قدرات المعرفة في تعزيز الابتكار التنظيمي. وأكدت الدراسة أهمية النظر إلى استخدام الذكاء الاصطناعي مع القدرات التنظيمية الأخرى بدل التعامل معه باعتباره عاملاً منفرداً فقط. (دوي)

وتتفق الدراسة الحالية مع هذه الدراسة في التركيز على العلاقة بين استخدام الذكاء الاصطناعي والابتكار التنظيمي. إلا أن الدراسة الحالية تتميز بتقسيم الذكاء الاصطناعي إلى أربعة أبعاد محددة، كما تختلف من حيث البيئة التطبيقية من الشركات الصينية إلى الشركات الكبرى في المملكة العربية السعودية.

2.17.1 التحليل النقدي للدراسات السابقة

يتضح من عرض الدراسات السابقة أن معظمها ينطلق من أهمية الذكاء الاصطناعي في تحسين قدرات An et al. المنظمة، إلا أن طريقة تناول المتغير تختلف من دراسة إلى أخرى. فقد تناولت دراسة المهارات البشرية المرتبطة بالذكاء الاصطناعي وعلاقتها بالابتكار التنظيمي، بينما ركزت (2024) على معالجة اللغة الطبيعية بوصفها أداة لتحليل الابتكار. (2025) Bergeaud et al. دراسة فركزت على الذكاء الاصطناعي التوليدي (2024) Gindert and Müller أما دراسة العلاقة بين الأدوات (2025) OrgTech ودوره في توليد الأفكار وأداء فرق الابتكار. وتناول بحث Decision Support Systems والبرمجيات التنظيمية والابتكار، في حين درست دراسة التفاعل بين استخدام الذكاء الاصطناعي والقدرات الديناميكية القائمة على المعرفة. (2026) وتكشف هذه الاختلافات أن الأدبيات لا تقدم نموذجاً واحداً لقياس أثر الذكاء الاصطناعي في الابتكار، وهو ما يبرر اختيار الدراسة الحالية لأبعاد أربعة محددة داخل نموذج واحد.

2.17.2 المقارنة من حيث المتغيرات والعينة والسياق

من حيث المتغيرات، تتجه بعض الدراسات إلى التعامل مع الذكاء الاصطناعي كقدرة عامة أو كمهارات بشرية، بينما تتجه الدراسة الحالية إلى تفكيكه إلى أربعة أبعاد تقنية. ومن حيث المتغير التابع، ركزت بعض الدراسات على الإبداع أو الأداء أو قياس الابتكار، بينما تركز الدراسة الحالية على الابتكار التنظيمي بوصفه المتغير التابع. ومن حيث السياق، استخدمت الدراسات السابقة بيئات مختلفة، في حين تركز الدراسة الحالية على الشركات الكبرى في المملكة العربية السعودية. ويساعد هذا التحديد في إبراز الإضافة التطبيقية للدراسة الحالية دون الادعاء بأن الأدبيات السابقة تناولت البيئة نفسها.

2.17.3 أوجه الاستفادة المنهجية من الدراسات السابقة

استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في تحديد العلاقة المفاهيمية بين الذكاء الاصطناعي والابتكار، وفي اختيار بعض المفاهيم والمؤشرات، وفي بناء منطق المقارنة بين الأبعاد المختلفة. كما استفادت من التأكيد المتكرر في الأدبيات على أن أثر الذكاء الاصطناعي يتطلب موارد وقدرات تنظيمية مساندة، وهو ما يوجه تفسير النتائج الميدانية لاحقاً. وتظل هذه الاستفادة في حدود ما تدعمه الدراسات المذكورة في البحث، دون اعتبار نتائج الدراسات السابقة نتائج نهائية للدراسة الحالية.

2.17.4 صياغة الفجوة البحثية بصورة أكثر تحديداً

تتمثل الفجوة البحثية في أن الدراسات التي تناولت الذكاء الاصطناعي والابتكار تختلف في مستوى التحليل: بعضها يركز على المهارات، وبعضها على تطبيقات منفردة، وبعضها على الذكاء الاصطناعي التوليدي أو قدرات تنظيمية مرتبطة به. وفي ضوء ذلك، تركز الدراسة الحالية على أربعة أبعاد محددة لنظم الذكاء الاصطناعي ضمن نموذج واحد، وتختبر علاقتها بالابتكار التنظيمي في سياق الشركات الكبرى في المملكة العربية السعودية. وبذلك تتمثل الإضافة في الجمع بين تعدد الأبعاد والتحديد السياقي، وليس في الادعاء بأن العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والابتكار لم تُدرس من قبل.

2.18 جدول تلخيص الدراسات السابقة

2.19 المقارنة بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية

يتضح من الدراسات السابقة أن الذكاء الاصطناعي أصبح مرتبطاً بصورة متزايدة بمفهوم الابتكار التنظيمي، إلا أن الدراسات تختلف في طبيعة المتغيرات المستخدمة وطريقة قياس الذكاء الاصطناعي والابتكار والبيئات التي أجريت فيها.

فقد ركزت دراسة (An et al. (2024 على مهارات الذكاء الاصطناعي البشرية، بينما ركزت دراسة (Bergeaud et al. (2025 على معالجة اللغة الطبيعية واستخدامها في تحليل الابتكار. كما ركزت دراسة (Gindert and Müller (2024 على الذكاء الاصطناعي التوليدي وتوليد الأفكار، في حين تناولت دراسة (OrgTech (2025 الابتكار التنظيمي من منظور ارتباطه بالأدوات والبرمجيات التنظيمية.

أما الدراسة المنشورة في Decision Support Systems عام 2026، فقد تناولت استخدام الذكاء الاصطناعي مع القدرات الديناميكية القائمة على المعرفة، وأكدت أن العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والابتكار قد تتأثر بالسياق التنظيمي وقدرات المنظمة. (دوي) وتختلف الدراسة الحالية عن هذه الدراسات في أنها تجمع بين أربعة أبعاد لنظم الذكاء الاصطناعي ضمن نموذج واحد، وهي:

1. التعلم الآلي.
2. معالجة اللغة الطبيعية.
3. النظم الخبيرة.
4. الروبوتات الذكية.

ثم تبحث أثر هذه الأبعاد في الابتكار التنظيمي في سياق الشركات الكبرى في المملكة العربية السعودية. — 2.20 الفجوة البحثية في ضوء الدراسات السابقة

بناءً على الدراسات السابقة، يمكن تحديد عدد من الجوانب التي تمثل مجالاً مناسباً للدراسة الحالية. أولاً، تناولت بعض الدراسات الذكاء الاصطناعي بوصفه مفهوماً عاماً، أو ركزت على مهارات الذكاء الاصطناعي لدى العاملين، دون تفصيل أثر التطبيقات المختلفة للذكاء الاصطناعي.

ثانياً، ركزت بعض الدراسات على تطبيق واحد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مثل معالجة اللغة الطبيعية أو الذكاء الاصطناعي التوليدي، بينما تتناول الدراسة الحالية أربعة أبعاد بصورة متكاملة.

ثالثاً، تختلف البيانات التطبيقية للدراسات السابقة؛ إذ تظهر الدراسات الحديثة التي تم الوصول إليها تطبيقات مهمة في الصين والولايات المتحدة وغيرها، بينما تركز الدراسة الحالية على الشركات الكبرى في المملكة العربية السعودية.

رابعاً، تشير الدراسات الحديثة إلى أن العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والابتكار لا تعتمد على التقنية فقط، وإنما يمكن أن تتأثر بالمهارات والثقافة التنظيمية والقدرات القائمة على المعرفة. وهذا يبرز أهمية دراسة العلاقة داخل سياق تنظيمي محدد. (سانس دابركت)

وبناءً عليه، تتمثل الفجوة البحثية التي تستهدفها الدراسة الحالية في دراسة الأثر التفصيلي لأبعاد نظم الذكاء الاصطناعي الأربعة في دعم الابتكار التنظيمي داخل الشركات الكبرى في المملكة العربية السعودية.

2.21 تميز الدراسة الحالية

تتميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة من خلال مجموعة من الجوانب:

1. التنوع في أبعاد المتغير المستقل:

تتناول الدراسة أربعة أبعاد مختلفة لنظم الذكاء الاصطناعي بدل الاختصار على مفهوم الذكاء الاصطناعي بصورة عامة.

1. التركيز على الابتكار التنظيمي:

تجعل الدراسة الابتكار التنظيمي محورًا رئيسيًا بدل الاختصار على الأداء أو الإنتاجية أو جودة الخدمة.

1. السياق السعودي:

تركز الدراسة على الشركات الكبرى في المملكة العربية السعودية.

1. تحليل الأبعاد بصورة منفصلة:

يتيح النموذج المقترح دراسة مدى اختلاف أثر التعلم الآلي عن معالجة اللغة الطبيعية والنظم الخبيرة والروبوتات الذكية.

1. الربط بين الجانب التقني والجانب الإداري:

تجمع الدراسة بين تقنيات الذكاء الاصطناعي ومفهوم إداري هو الابتكار التنظيمي.

1. التركيز على الاستخدام التنظيمي للذكاء الاصطناعي:

لا تتعامل الدراسة مع الذكاء الاصطناعي باعتباره تقنية مجردة، وإنما تبحث في دوره المحتمل في دعم قدرة المنظمة على التطوير والابتكار.

2.22 خلاصة الفصل الثاني

يتضح من مراجعة الدراسات السابقة أن العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والابتكار التنظيمي أصبحت من الموضوعات المهمة في الإدارة الحديثة. فقد أظهرت الدراسات الحديثة وجود علاقة إيجابية بين بعض القدرات والمهارات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي والابتكار التنظيمي، كما بينت دراسات أخرى قدرة تقنيات مثل معالجة اللغة الطبيعية والذكاء الاصطناعي التوليدي على توفير أدوات جديدة لدعم عمليات

الابتكار. ([NBER](#))

كما تبين أن الاستفادة من الذكاء الاصطناعي لا تعتمد على التكنولوجيا وحدها، وإنما ترتبط أيضًا بالموارد البشرية والثقافة التنظيمية والقدرات القائمة على المعرفة والبنية التنظيمية.

ومن خلال المقارنة، يتضح أن الدراسة الحالية تسعى إلى تقديم معالجة أكثر تحديدًا للعلاقة من خلال دراسة أربعة أبعاد لنظم الذكاء الاصطناعي هي التعلم الآلي، ومعالجة اللغة الطبيعية، والنظم الخبيرة، والروبوتات الذكية، وربطها بالابتكار التنظيمي في الشركات الكبرى في المملكة العربية السعودية.

وعليه، فإن الدراسة الحالية لا تكرر الدراسات السابقة بصورة مطابقة، وإنما تستفيد من نتائجها وتبني عليها، مع التركيز على سياق تطبيقي وأبعاد محددة يمكن أن تساعد في تقديم فهم أكثر تفصيلًا لدور نظم الذكاء الاصطناعي في دعم الابتكار التنظيمي

نتائج الدراسة ومناقشة النتائج والتوصيات

أولاً: نتائج الدراسة

استناداً إلى الإطار النظري والدراسات السابقة التي تناولها البحث، يتضح أن نظم الذكاء الاصطناعي تمثل عاملاً داعماً للابتكار التنظيمي في المنظمات، من خلال تحسين القدرة على تحليل المعلومات، وتطوير العمليات، ودعم اتخاذ القرارات، والمساهمة في تطوير الخدمات والمنتجات. كما يتضح أن الاستفادة من هذه النظم لا تعتمد على التقنية وحدها، وإنما ترتبط بتوافر البنية التحتية المناسبة، وجودة البيانات، والمهارات البشرية، والدعم الإداري.

وتشير الأدبيات التي استعرضها البحث إلى أن أبعاد نظم الذكاء الاصطناعي محل الدراسة، وهي التعلم الآلي، ومعالجة اللغة الطبيعية، والنظم الخبيرة، والروبوتات الذكية، يمكن أن تسهم بدرجات مختلفة في دعم جوانب الابتكار التنظيمي. ويظهر ذلك من خلال تحسين تحليل البيانات والمعلومات، واستخلاص المعرفة، وتسهيل الوصول إلى المعلومات، ودعم اتخاذ القرارات، وأتمتة بعض العمليات وإعادة

تصميمها (Gindert & Müller, 2024; An et al., 2024).

كما تشير نتائج الدراسات السابقة إلى أن استخدام الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساعد فرق الابتكار على إنتاج أفكار ذات جودة أعلى خلال وقت أقل، وتحسين تبادل المعرفة وتنوع الأفكار والكفاءة والمشاركة في عملية توليد الأفكار. وبذلك تدعم الأدلة التي تناولها البحث وجود علاقة إيجابية عامة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والقدرة الابتكارية للمنظمات.

ثانياً: مناقشة النتائج

تتفق النتائج المستخلصة من مراجعة الأدبيات مع الاتجاه العام للدراسات السابقة التي تؤكد أهمية الذكاء الاصطناعي في تطوير المنظمات ودعم الابتكار التنظيمي. ويمكن تفسير ذلك بأن نظم الذكاء الاصطناعي توفر للمنظمة قدرات إضافية في معالجة البيانات والمعلومات واكتشاف الأنماط وتقديم التوصيات، وهو ما يساعد العاملين والإدارة على تطوير أساليب العمل واتخاذ قرارات أكثر استناداً إلى المعلومات.

وفيما يتعلق بالتعلم الآلي، فإن قدرته على تحليل كميات كبيرة من البيانات واكتشاف الأنماط يمكن أن تدعم المنظمة في التنبؤ بالاتجاهات وتحسين العمليات واكتشاف فرص التطوير. أما معالجة اللغة الطبيعية فتتيح التعامل مع البيانات النصية، مثل التقارير والمراسلات وملاحظات العملاء، واستخلاص معلومات يمكن الاستفادة منها في تطوير الخدمات والمنتجات والعمليات.

وتوفر النظم الخبيرة دعماً للقرارات والتوصيات في المجالات التي تتطلب معرفة متخصصة، بينما تسهم الروبوتات الذكية في الأتمتة وإعادة تصميم العمليات وتغيير أساليب توزيع المهام. ويشير ذلك إلى أن الأبعاد الأربعة لا تعمل بمعزل عن السياق التنظيمي، بل تتكامل مع الموارد البشرية والإدارية والتقنية للمنظمة.

وفي المقابل، تؤكد الدراسات التي تناولها البحث أن تحقيق القيمة من الذكاء الاصطناعي يواجه عدداً من التحديات، من أبرزها مقاومة بعض العاملين للتغيير، والحاجة إلى حماية البيانات والمعلومات، ومراعاة الخصوصية، وصعوبة تفسير بعض المخرجات المعقدة، والحاجة إلى المراجعة البشرية لبعض القرارات والتوصيات. ولذلك فإن نجاح تطبيق الذكاء الاصطناعي يرتبط بقدرة المنظمة على إدارة التغيير وتوفير الدعم الإداري والتدريب والضوابط المناسبة.

ثالثاً: التوصيات

- تعزيز الاستثمار في البنية التحتية الرقمية اللازمة لتطبيق نظم الذكاء الاصطناعي داخل الشركات الكبرى.
- تطوير مهارات العاملين من خلال التدريب المستمر على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والاستفادة منها في تطوير أساليب العمل.
- تشجيع الإدارة العليا على دعم مبادرات الابتكار المرتبطة بالذكاء الاصطناعي وتوفير الموارد اللازمة لتنفيذها.
- وضع سياسات وضوابط واضحة لحماية البيانات والخصوصية وضمان الاستخدام المسؤول لنظم الذكاء الاصطناعي.
- تطبيق نظم الذكاء الاصطناعي بصورة تدريجية ومنظمة، مع إجراء تقييم مستمر لنتائج التطبيق وقياس أثره على جودة العمليات والخدمات.
- المحافظة على دور المراجعة والحكم البشري في القرارات والتوصيات التي تقدمها الأنظمة الذكية، خصوصاً في القرارات ذات الآثار التنظيمية المهمة.
- تشجيع الشركات الكبرى في المملكة العربية السعودية على توظيف أبعاد الذكاء الاصطناعي الأربعة في دعم توليد الأفكار وتطوير الخدمات والمنتجات وتحسين العمليات.

رابعاً: خلاصة

خلص البحث إلى أن الذكاء الاصطناعي يمثل أحد العوامل التقنية المهمة التي يمكن أن تدعم الابتكار التنظيمي لدى الشركات الكبرى في المملكة العربية السعودية. إلا أن تحقيق الاستفادة الفعلية منه يتطلب التكامل بين التقنية والموارد البشرية والدعم الإداري والثقافة التنظيمية والبنية التحتية، إلى جانب وجود ضوابط واضحة للاستخدام المسؤول وحماية البيانات.

1. العتيبي، سارة فهد، محمد، الفيصل عبد الحميد، وجراد، فايز علي. (2024). استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في عمليات اتخاذ القرارات الإدارية والابتكار داخل المؤسسات السعودية. *المجلة الدولية للبحوث العلمية*, 3(8).
2. الشمري، سلمان محمد علي. (2025). تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي على الإدارة الرشيدة من خلال الابتكار التنظيمي: دراسة تطبيقية على شركات الاتصالات السعودية. رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط، كلية الأعمال.
3. العتيبي، هدى متعب سلطان. (2025). أثر تطبيق استراتيجيات الذكاء الاصطناعي على التميز المؤسسي بالتطبيق على إداريين/إداريات مدارس التعليم العام بمدينة جدة. *المجلة العربية للإدارة*.
4. الحاج، أحمد محمد أحمد. (2026). الذكاء الاصطناعي وأثره على الإبداع التنظيمي: دراسة تطبيقية على شركات الأدوية في المملكة العربية السعودية. *سلسلة الدراسات الاقتصادية وريادة الأعمال*.

ثانيًا: المراجع الأجنبية

1. An, M., Lin, J., & Luo, X. R. (2024). The impact of human AI skills on organizational innovation: The moderating role of digital organizational culture. *Journal of Business Research*, 182, 114786.
2. Bergeaud, A., Jaffe, A. B., & Papanikolaou, D. (2025). *Natural Language Processing and Innovation Research*. NBER Working Paper No. 33821.
3. Gindert, M., & Müller, M. L. (2024). *The Impact of Generative Artificial Intelligence on Ideation and the Performance of Innovation Teams*. arXiv preprint arXiv:2410.18357.
4. Mikalef, P., & Gupta, M. (2021). Artificial intelligence capability: Conceptualization, measurement calibration, and empirical study on its impact on organizational creativity and firm performance. *Information & Management*, 58(3), 103434.
5. OECD & Eurostat. (2018). *Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation* (4th ed.). OECD Publishing.
6. *OrgTech: Evidence of organizational innovations in patent data*. (2025). *Research Policy*, 54(5), 105209.
7. *Effects of artificial intelligence usage and knowledge-based dynamic capabilities on organizational innovation: A configurational approach*. (2026). *Decision Support Systems*, 200, 114573.

8.

Course Name:

**The Impact of Artificial Intelligence Systems with Its
Dimensions
(Machine Learning, Natural Language Processing, Expert
Systems, and Intelligent Robots)
on Supporting Organizational Innovation:
A Field Study on Large Companies in the Kingdom of Saudi
Arabia**

Research Title

**The Impact of Artificial Intelligence Systems with Its
Dimensions
(Machine Learning, Natural Language Processing,
Expert Systems, and Intelligent Robots)
on Supporting Organizational Innovation
A Field Study on Large Companies in the Kingdom of Saudi
Arabia**

Prepared by:

Rahaf Mesfer Al-Qahtani

University ID: 253002906

Main Supervisor:

Dr. Faisal Abdulhameed

Second Supervisor:

Dr. Fayez Jarad

Academic Year: 1448H / 2026