

أثر تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي على مؤشرات الأداء وكفاءة
الموظفين في الوظائف المعرفية: دراسة حالات متعددة في شركات
سعودية في ظل رؤية 2030

إعداد الطالب/

سارا أحمد محيل المطيري

253000251

المشرف الثاني/

د.فايز جراد

المشرف الرئيسي/

د. الفیصل عبد الحمید

العام الدراسي:

2026 – 1448



إهداء

أهدي ثمرة جهدي المتواضع

إلى من وهبوني الحياة والأمل، والنشأة على شغف الاطلاع والمعرفة، ومن علموني
أن أرتقي سلم الحياة بحكمة وصبر

براء وإحساناً، ووفاء لهما والدي العزيز، ووالدتي العزيزة. إلى من وهبني الله نعمة
وجودهم في حياتي إلى العقد المتين

من كانوا عوناً لي في رحلة بحثي إخواني وأخواتي. إلى من كاتفنتني ونحن نشق الطريق
معا نحو النجاح في مسيرتنا العلمية إلى رفيقة دربي

وأخيراً إلى كل من ساعدني، وكان له دور من قريب أو بعيد في إتمام هذه الدراسة

سائلة المولى أن يجزي الجميع خير الجزاء في الدنيا والآخرة. ثم إلى كل طالب علم
سعى بعلمه، ليفيد الإسلام والمسلمين

بكل ما أعطاه الله من علم ومعرفة

شكر وتقدير

أحمد الله عز وجل الذي وفقني في إتمام هذا البحث العلمي

والذي ألهمني الصحة والعافية والعزيمة.

فالحمد لله حمدا كثيرا

أتقدم بجزيل الشكر والتقدير إلى الأستاذ الدكتور /

د. الفیصل عبد الحمید

د. فايز جراد

على كل ما قدمه لنا من توجيهات ومعلومات قيمة ساهمت في إثراء موضوع دراستنا في جوانبها المختلفة.

والشكر والتقدير موصول إلى إدارة جامعة ميد أو شن ممثلة بالكادر الأكاديمي والإداري، لما قدموه من تسهيلات وتشجيع وتوفير الخدمات المطلوبة.

كما أتقدم بالشكر الجزيل لكل من لم يسعني الحظ بذكر أسمائهم راجيا من المولي عز وجل أن تكون هذه الدراسة نافذة لدراسات أخرى .

مستخلص الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي بأبعاده الأربعة المتمثلة في البنية التحتية التقنية والجاهزية الرقمية، وكفاءة الموارد البشرية وتأهيلها، ودعم القيادة التنظيمية والثقافة المؤسسية، وتكامل العمليات والأتمتة الذكية، على مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية بالشركات السعودية. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت الاستبانة أداة رئيسة لجمع البيانات، إذ طُبِّقت على عينة عشوائية طبقية بلغت (370) موظفًا يعملون في الوظائف المعرفية بعدد من القطاعات الاقتصادية الحيوية تشمل القطاع المالي والمصرفي، والاتصالات وتقنية المعلومات، والخدمات الاستشارية، والتعليم العالي، والقطاع الصحي الإداري. وقد جرى تحليل البيانات باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) عبر جملة من الأساليب الإحصائية شملت معامل ارتباط بيرسون، وتحليل الانحدار البسيط والمتعدد، ومعامل ألفا كرونباخ. وكشفت نتائج الدراسة عن وجود أثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتبني الذكاء الاصطناعي التوليدي بأبعاده مجتمعة على مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين، إذ فسّرت أبعاد المتغير المستقل ما نسبته (70.9%) من التباين في المتغير التابع، وجاء بُعد تكامل العمليات والأتمتة الذكية في مقدمة الأبعاد المؤثرة، يليه بُعد كفاءة الموارد البشرية وتأهيلها، ثم بُعد دعم القيادة التنظيمية والثقافة المؤسسية، وأخيرًا بُعد البنية التحتية التقنية والجاهزية الرقمية. وأوصت الدراسة بضرورة تبني رؤية استراتيجية شاملة لإدماج الذكاء الاصطناعي التوليدي، وإعادة هندسة العمليات بما يتلاءم مع منطقه، وتكثيف برامج التأهيل المتخصصة للموظفين، وبناء ثقافة مؤسسية داعمة للتجريب والابتكار، فضلًا عن تطوير أطر حوكمة واضحة لاستخدام هذه التقنية.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي التوليدي، تبني التكنولوجيا، الأداء الوظيفي، الوظائف المعرفية، الشركات السعودية، رؤية 2030.

قائمة المحتويات

أ.....	بسم الله الرحمن الرحيم
ب.....	الإهداء
ج.....	الشكر والتقدير
د.....	مستخلص الدراسة
ه.....	قائمة المحتويات
ح.....	قائمة الجداول
1.....	الفصل الأول: الإطار العام للدراسة
1.1.....	1.1 المقدمة
2.....	2.1 مشكلة الدراسة
3.....	3.1 أهداف الدراسة
4.....	4.1 أسئلة الدراسة
5.....	5.1 فرضيات الدراسة
6.....	6.1 أهمية الدراسة
7.....	7.1 الدراسات السابقة:
18.....	8.1 الفجوة البحثية
19.....	9.1 مصطلحات الدراسة
23.....	10.1 المنهجية وطرق البحث:
23.....	11.1 مجتمع الدراسة وعيّنتها
24.....	12.1 مصادر جمع البيانات
25.....	13.1 أداة الدراسة (الاستبانة)
26.....	14.1 الأساليب الإحصائية المستخدمة
26.....	15.1 حدود الدراسة
27.....	الفصل الأول: الإطار النظري للدراسة

المبحث الأول: تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي	27
1.1.2 تمهيد	27
2.1.2 مفهوم تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي	27
3.1.2 أهمية تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي	29
4.1.2 أهداف تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي	31
5.1.2 أبعاد تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي	32
6.1.2 المداخل النظرية لتفسير تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي	36
7.1.2 التطور التاريخي لمفهوم التبني التقني نحو الذكاء التوليدي	37
8.1.2 المنظور النقدي لتبني الذكاء الاصطناعي التوليدي	37
المبحث الثاني: مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية	39
1.2.2 تمهيد	39
2.2.2 مفهوم مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية	39
3.2.2 أهمية مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية	41
4.2.2 أهداف تطوير مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية	42
5.1.2 أبعاد مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية	44
6.1.2 المداخل النظرية لتفسير الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية	46
7.1.2 التطور التاريخي لمفهوم كفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية	47
8.1.2 المنظور النقدي لمؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية	47
9.1.2 ملاءمة المتغير للسياق المؤسسي السعودي	48
الفصل الثالث: منهجية الدراسة وإجراءاتها الميدانية	49
1.3 تمهيد	49
2.3 منهج الدراسة	49
3.3 مجتمع الدراسة	49
4.3 عينة الدراسة	50
5.3 أداة الدراسة	51

52	6.3 صدق أداة الدراسة
54	7.3 ثبات أداة الدراسة
56	8.3 مصفوفة الارتباط بين متغيرات الدراسة
57	9.3 الأساليب الإحصائية المستخدمة
59	الفصل الرابع: عرض البيانات وتحليلها واختبار الفرضيات
59	1.4 تمهيد
59	2.4 تحليل البيانات الديموغرافية والوظيفية لأفراد العينة
60	4.3 التحليل الوصفي لاستجابات أفراد العينة
67	4.4 اختبار فرضيات الدراسة
73	الفصل الخامس: النتائج والتوصيات
73	1.5 تمهيد
73	2.5 نتائج الدراسة
77	3.5 توصيات الدراسة
80	Abstract
81	المراجع
85	الملاحق
86	استمارة استبيان

قائمة الجداول

رقم الصفحة	اسم الجدول	رقم الجدول
51	جدول (3 - 1): مقياس ليكرت الخماسي والمتوسطات المرجحة	(1)
53	جدول (3 - 2): معاملات الاتساق الداخلي لعبارات المتغير المستقل (تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي)	(2)
53	جدول (3 - 3): معاملات الاتساق الداخلي لعبارات المتغير التابع (مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين)	(3)
54	جدول (3 - 4): معاملات ارتباط أبعاد المتغير المستقل بالدرجة الكلية للمحور	(4)
55	جدول (3 - 5): معاملات ثبات أداة الدراسة وفق ألفا كرونباخ	(5)
55	جدول (3 - 6): مصفوفة الارتباط بين أبعاد المتغير المستقل والمتغير التابع	(6)
58	جدول (4 - 1): توزيع أفراد عينة الدراسة وفق المتغيرات الديموغرافية والوظيفية (ن = 370)	(7)
60	جدول (4 - 2): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات بُعد البنية التحتية التقنية والجاهزية الرقمية	(8)
61	جدول (4 - 3): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات بُعد كفاءة الموارد البشرية وتأهيلها	(9)
62	جدول (4 - 4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات بُعد دعم القيادة التنظيمية والثقافة المؤسسية	(10)
63	جدول (4 - 5): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات بُعد تكامل العمليات والأتمتة الذكية	(11)
63	جدول (4 - 6): الترتيب العام لأبعاد المتغير المستقل	(12)

رقم الصفحة	اسم الجدول	رقم الجدول
64	جدول (4 - 7): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات المتغير التابع	(13)
66	جدول (4 - 8): نتائج تحليل الانحدار المتعدد لأثر أبعاد تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي على مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين	(14)
68	جدول (4 - 9): تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر البنية التحتية التقنية والجاهزية الرقمية على مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين	(15)
69	جدول (4 - 10): تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر كفاءة الموارد البشرية وتأهيلها على مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين	(16)
70	جدول (4 - 11): تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر دعم القيادة التنظيمية والثقافة المؤسسية على مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين	(17)
71	جدول (4 - 12): تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر تكامل العمليات والأتمتة الذكية على مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين	(18)

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

1.1 المقدمة

يعيش العالم المعاصر موجة تحول رقمي غير مسبوقة أعادت تشكيل مفاهيم العمل والإنتاجية والتنافسية المؤسسية، إذ باتت التقنيات الناشئة تُمثّل محركاً رئيساً للنمو الاقتصادي وركيزة أساسية في استراتيجيات المنظمات الساعية إلى تعزيز مكانتها في أسواق تتسم بالتعقيد والديناميكية المتسارعة. وقد برز الذكاء الاصطناعي بوصفه أكثر هذه التقنيات تأثيراً وأوسعها نطاقاً، حيث تجاوز دوره التقليدي في أتمتة المهام الروتينية ليمتد إلى صميم العمل المعرفي الذي كان يُعدّ حكرًا على القدرات الذهنية البشرية العليا كالتحليل والاستدلال والإبداع. (Brynjolfsson & Raymond, 2025)

وفي خضم هذا التحول، يُمثّل الذكاء الاصطناعي التوليدي النقلة النوعية الأحدث والأكثر جدلاً في مسيرة تطور الذكاء الاصطناعي، إذ تتميز نماذجه بقدرتها الفريدة على إنتاج محتوى جديد ومتنوع يشمل النصوص والصور والأكواد البرمجية والتحليلات، مما يُتيح للمنظمات إعادة هندسة عملياتها المعرفية على نحو جذري. وقد أظهرت الأدبيات الحديثة أن تبني هذه التقنية في بيئات العمل يتطلب توافر منظومة متكاملة من العوامل التنظيمية تتضمن البنية التحتية التقنية الملائمة، وتأهيل الكوادر البشرية، والدعم القيادي الفاعل، فضلاً عن تكامل العمليات المؤسسية مع أدوات الأتمتة الذكية (سعيد، 2025). كما أن تبني هذه التقنية لا يقتصر على الجانب التقني المحض، بل يستلزم تحولاً ثقافياً وتنظيماً عميقاً يُعيد صياغة العلاقة بين الإنسان والآلة في سياق العمل المعرفي. (Agarwal & Ojha, 2025)

تحظى مؤشرات الأداء الوظيفي وكفاءة الموظفين باهتمام متزايد في الأدبيات الإدارية المعاصرة، ولا سيما في ظل تنامي الاعتماد على الأدوات التقنية الذكية في تنفيذ المهام المعرفية. وتُشير الدراسات إلى أن الأداء في الوظائف المعرفية يتسم بطبيعة متعددة الأبعاد تتجاوز مقاييس الكم والسرعة لتشمل جودة المخرجات ودقة اتخاذ القرار والقدرة على الابتكار في حل المشكلات المعقدة (الشعار، الصرايرة، والعدوان، 2024). وتُعدّ كفاءة الموظفين المعرفيين تحديداً من أبرز المحددات التي تُميّز المنظمات عالية الأداء عن غيرها، إذ يرتبط أداء هؤلاء الموظفين ارتباطاً وثيقاً بقدرة المنظمة على توليد المعرفة واستثمارها وتحويلها إلى ميزة تنافسية مستدامة. (Saleem et al., 2024)

ويكتسب البحث في العلاقة بين تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي ومؤشرات الأداء أهمية خاصة في السياق السعودي، حيث تسعى المملكة العربية السعودية من خلال رؤية 2030 واستراتيجيتها الوطنية للبيانات والذكاء الاصطناعي إلى بناء اقتصاد معرفي متنوع يركز على التقنية والابتكار. وقد رصدت المملكة استثمارات تتجاوز 75 مليار ريال في مجال الذكاء الاصطناعي واستهدفت الارتقاء إلى مصاف أفضل 15 دولة عالمياً في الجاهزية لهذا المجال، مما يجعل دراسة أثر هذا التبني على كفاءة رأس المال البشري المعرفي ضرورة بحثية وعملية في آن واحد (الدهشان والمنصوري، 2025).

وعليه، تأتي هذه الدراسة لتستقصي أثر تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي بأبعاده المتمثلة في البنية التحتية التقنية والجاهزية الرقمية، وكفاءة الموارد البشرية وتأهيلها، ودعم القيادة التنظيمية والثقافة المؤسسية، وتكامل العمليات والأتمتة الذكية، على مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية بالشركات السعودية، ساعيةً إلى تقديم إسهام علمي وعملي يُثري الأدبيات العربية في هذا الحقل البحثي الناشئ ويُزوّد صانعي القرار بأدلة بحثية تدعم مسيرة التحول الرقمي الوطني.

2.1 مشكلة الدراسة

يشهد العالم تحولاً جذرياً غير مسبوق في بنية العمل المعرفي مدفوعاً بالانتشار المتسارع لتقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي، تلك التقنيات التي انتقلت في غضون أشهر قليلة من المختبرات البحثية إلى صميم العمليات التشغيلية اليومية في المنظمات. وقد كشف تقرير ماكنزي (McKinsey, 2025) عن مفارقة لافتة تُلخّص جوهر الإشكالية المعاصرة، إذ بيّن أن 92% من الشركات عالمياً تُخطّط لزيادة استثماراتها في الذكاء الاصطناعي التوليدي خلال السنوات الثلاث المقبلة، غير أن 1% فقط من قياداتها تصف مستوى نضجها في نشر هذه التقنيات بأنه "ناضج" ومُدْمَج فعلياً في تدفقات العمل بما يُؤدّي قيمة مؤسسية حقيقية. وتكشف هذه الفجوة الصارخة بين ضخامة الاستثمار وضآلة النضج عن إشكالية هيكلية عميقة تتجاوز مجرد تبني التقنية إلى كيفية ترجمتها فعلياً إلى مؤشرات أداء قابلة للقياس وكفاءة ملموسة في مخرجات الموظفين المعرفيين.

وفي السياق السعودي تحديداً، تتضاعف أبعاد هذه الإشكالية وتتشابك مع خصوصيات التحول الوطني. فقد أظهر مسح (SAP-YouGov 2025) أن 81% من الشركات السعودية باتت تستخدم بالفعل حلول الذكاء الاصطناعي المُخصّصة لقطاعاتها، وأن 96% منها تعتزم الاستثمار في جودة البيانات وتوحيدها خلال الاثني عشر شهراً المقبلة. كما أوضح مسح PWC للقوى العاملة في الشرق الأوسط (2025) أن

75% من الموظفين في المنطقة استخدموا أدوات الذكاء الاصطناعي في أعمالهم خلال العام الماضي — متقدمين على المتوسط العالمي البالغ 69% — وأن نحو ثمانية من كل عشرة موظفين أفادوا بأن الذكاء الاصطناعي حسن إنتاجيتهم، وأن هذا التبنى الواسع لا يُقابل بوضوح مماثل في قياس الأثر الفعلي على مؤشرات الأداء المؤسسي وكفاءة الموظفين، لا سيما في الوظائف المعرفية التي تتطلب تفكيراً تحليلياً وإبداعياً معقداً كالاستشارات والتحليل المالي والتسويق الاستراتيجي وإدارة المشاريع.

وتتجلى الفجوة البحثية بوضوح حين يُستقرأ أن معظم الدراسات التجريبية الرائدة في هذا الحقل — كدراسة Brynjolfsson وزملائه (2025) التي رصدت تحسناً بنسبة 15% في إنتاجية موظفي خدمة العملاء، ودراسة Dell'Acqua وزملائه (2023) التي وثقت ارتفاعاً بنسبة 12.2% في إنتاجية المستشارين وتسارعاً بنسبة 25.1% في سرعة الإنجاز — قد أجريت في سياقات غربية وعلى مهام نمطية نسبياً، مما يُثير تساؤلات جوهرية حول قابلية تعميم نتائجها على البيئة التنظيمية السعودية بخصائصها الثقافية والتشريعية والتنموية المميزة، وفي ظل رؤية 2030 التي رصدت استثمارات تتجاوز 75 مليار ريال في الذكاء الاصطناعي واستهدفت أن تكون المملكة من أفضل 15 دولة في جاهزية الذكاء الاصطناعي.

وبناءً على ما تقدّم، تتبلور مشكلة الدراسة في الحاجة العلمية والعملية الملحة إلى استقصاء أثر تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي — بأبعاده الأربعة: البنية التحتية التقنية والجاهزية الرقمية، وكفاءة الموارد البشرية وتأهيلها، ودعم القيادة التنظيمية والثقافة المؤسسية، وتكامل العمليات والأتمتة الذكية — على مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية بالشركات السعودية.

3.1 أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على أثر تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي بأبعاده الأربعة — البنية التحتية التقنية والجاهزية الرقمية، وكفاءة الموارد البشرية وتأهيلها لاستخدام الذكاء الاصطناعي، ودعم القيادة التنظيمية والثقافة المؤسسية، وتكامل العمليات والأتمتة الذكية — على مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية بالشركات السعودية في ظل رؤية 2030.

ويتفرّع من هذا الهدف الرئيس الأهداف الفرعية التالية:

- التعرف على واقع تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي بأبعاده الأربعة في الشركات السعودية العاملة في الوظائف المعرفية.
- قياس مستوى مؤشرات الأداء الوظيفي وكفاءة الموظفين في الشركات السعودية محل الدراسة.
- تحديد أثر بُعد البنية التحتية التقنية والجاهزية الرقمية على مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية.
- تحديد أثر بُعد كفاءة الموارد البشرية وتأهيلها لاستخدام الذكاء الاصطناعي على مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية.
- تحديد أثر بُعد دعم القيادة التنظيمية والثقافة المؤسسية على مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية.
- تحديد أثر بُعد تكامل العمليات والأتمتة الذكية على مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية.
- تقديم إطار مقترح لتعزيز تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي في الشركات السعودية بما يُسهم في تحقيق مستهدفات رؤية 2030 المتعلقة بالتحول الرقمي ورفع الإنتاجية.
- رصد أبرز التحديات والمعوقات التي تواجه الشركات السعودية في تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي وتوظيفه في الوظائف المعرفية.
- استشراف فرص التطوير المستقبلية لتوظيف الذكاء الاصطناعي التوليدي في تحسين جودة المخرجات المعرفية ورفع الكفاءة التشغيلية للموظفين.

4.1 أسئلة الدراسة

السؤال الرئيس

ما أثر تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي بأبعاده (البنية التحتية التقنية والجاهزية الرقمية، كفاءة الموارد البشرية وتأهيلها، دعم القيادة التنظيمية والثقافة المؤسسية، تكامل العمليات والأتمتة الذكية) على مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية بالشركات السعودية في ظل رؤية 2030؟

الأسئلة الفرعية

- ما واقع تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي بأبعاده الأربعة في الشركات السعودية العاملة في الوظائف المعرفية من وجهة نظر الموظفين؟
- ما مستوى مؤشرات الأداء الوظيفي وكفاءة الموظفين في الشركات السعودية محل الدراسة؟
- ما أثر بُعد البنية التحتية التقنية والجاهزية الرقمية على مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية؟
- ما أثر بُعد كفاءة الموارد البشرية وتأهيلها لاستخدام الذكاء الاصطناعي على مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية؟
- ما أثر بُعد دعم القيادة التنظيمية والثقافة المؤسسية على مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية؟
- ما أثر بُعد تكامل العمليات والأتمتة الذكية على مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية؟
- ما أبرز التحديات التي تواجه الشركات السعودية في تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي في الوظائف المعرفية؟
- ما الإطار المقترح لتعزيز فاعلية تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي في تحسين مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين بما يتوافق مع رؤية 2030؟

5.1 فرضيات الدراسة

الفرضية الرئيسية

- H_0 : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ لتبني الذكاء الاصطناعي التوليدي بأبعاده مجتمعة على مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية بالشركات السعودية.

الفرضيات الفرعية

- H_{01} : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ لبُعد البنية التحتية التقنية والجاهزية الرقمية على مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية بالشركات السعودية.
- H_{02} : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ لبُعد كفاءة الموارد البشرية وتأهيلها لاستخدام الذكاء الاصطناعي على مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية بالشركات السعودية.

- H_{03} : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لبُعد دعم القيادة التنظيمية والثقافة المؤسسية على مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية بالشركات السعودية.
- H_{04} : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لبُعد تكامل العمليات والأتمتة الذكية على مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية بالشركات السعودية.

6.1 أهمية الدراسة

الأهمية العلمية (النظرية)

- تكتسب هذه الدراسة أهميتها العلمية من عدة جوانب جوهرية. فمن حيث الإثراء المعرفي، تُسهم الدراسة في سد الفجوة البحثية الواضحة في الأدبيات العربية والسعودية تحديداً فيما يخص أثر الذكاء الاصطناعي التوليدي على الأداء المؤسسي، إذ إن معظم الدراسات المتاحة أُجريت في سياقات غربية وآسيوية، مما يخلق حاجة ملحة لبحث هذا الأثر في البيئة السعودية ذات الخصوصية الثقافية والتنظيمية المرتبطة برؤية 2030.
- تُقدّم الدراسة إطاراً نظرياً تكاملياً يربط بين أربعة أبعاد لتبني الذكاء الاصطناعي التوليدي (البنية التحتية التقنية، كفاءة الموارد البشرية، دعم القيادة التنظيمية، تكامل العمليات (ومؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين، وهو ما يُثري النماذج النظرية القائمة مثل نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) وإطار التكنولوجيا-التنظيم-البيئة (TOE) من خلال تطبيقهما في سياق الذكاء الاصطناعي التوليدي.
- توفر الدراسة قاعدة بيانات كمية موثوقة يمكن أن تُستخدم مرجعاً مقارناً (Benchmark) للدراسات المستقبلية حول تطور تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي في المنظمات السعودية، خاصة في ظل التسارع الكبير في هذا المجال.
- تفتح الدراسة آفاقاً بحثية جديدة من خلال تحديد المتغيرات الوسيطة والمُعَدِّلة المحتملة (كالقيادة التحولية، والثقافة التنظيمية الرقمية، ومقاومة التغيير) التي يمكن أن تُستقصى في دراسات لاحقة.

الأهمية العملية (التطبيقية)

- تتبع أهمية الدراسة من تقديمها توصيات عملية مبنية على أدلة بحثية لصانعي القرار في الشركات السعودية حول كيفية تبني الأمثل لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في الوظائف المعرفية، بما يُعزّز العائد على الاستثمار التقني ويُقلّل الهدر في الموارد.

- وتُقدّم الدراسة لقادة الموارد البشرية والمديرين التنفيذيين خارطة طريق واضحة لتحديد الأولويات بين الأبعاد الأربعة لتبني الذكاء الاصطناعي التوليدي، مما يُساعد في تخصيص الميزانيات والبرامج التدريبية بكفاءة أعلى.
- كما تخدم الدراسة مستهدفات الاستراتيجية الوطنية للبيانات والذكاء الاصطناعي (NSDAI) التي أطلقتها الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا) ضمن رؤية 2030، والتي تستهدف جعل المملكة من أفضل 15 دولة في جاهزية الذكاء الاصطناعي بحلول 2030، وذلك من خلال تقديم مؤشرات قابلة للقياس حول واقع التبني ومعوقاته.
- وتُفيد نتائج الدراسة الجهات التنظيمية والرقابية في تطوير سياسات وتشريعات داعمة لتبني الذكاء الاصطناعي التوليدي مع ضمان الحوكمة الرشيدة وحماية خصوصية البيانات والاعتبارات الأخلاقية.
- تُوجّه الدراسة شركات التقنية ومُقدّمي حلول الذكاء الاصطناعي إلى احتياجات السوق السعودي الفعلية وأولوياته، مما يُساهم في تصميم منتجات وحلول أكثر ملاءمة للسياق المحلي.
- تُساعد الدراسة الموظفين أنفسهم في فهم كيف يُمكن لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي أن تكون رافعة لكفاءتهم المهنية لا تهديداً لوظائفهم، مما يُعزّز النّقل الإيجابي للتحوّل الرقمي ويُقلّل من مقاومة التغيير التنظيمي.

7.1 الدراسات السابقة:

✍ دراسة باجبير (2024) بعنوان: "علاقة مؤشرات قياس الأداء بالذكاء الاصطناعي في المنظمات اليمنية"

هدفت الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين مؤشرات قياس الأداء والذكاء الاصطناعي بأبعاده (التعلم الآلي، معالجة اللغة الطبيعية، الأنظمة الخبيرة، الروبوتات الذكية) على تحسين قياس الأداء المؤسسي في المنظمات اليمنية. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت العينة من مجموعة من المديرين والموظفين العاملين في المنظمات اليمنية في القطاعين العام والخاص، وتم جمع البيانات عبر الاستبانة. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية إيجابية ذات دلالة إحصائية بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومؤشرات قياس الأداء، حيث يُساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين دقة القياس وسرعة الحصول على النتائج وموضوعية التقييم. كما أظهرت النتائج أن مستوى تبني الذكاء الاصطناعي في المنظمات اليمنية لا يزال في مراحله الأولى بسبب محدودية البنية التحتية التقنية وضعف التمويل. وأوصت الدراسة

بضرورة تعزيز الاستثمار في تقنيات الذكاء الاصطناعي داخل المنظمات، وتطوير البنية التحتية الرقمية، وتأهيل الكوادر البشرية لاستخدام هذه التقنيات في عمليات قياس وتقييم

✍ دراسة بلحاج ونصيرات (2024) بعنوان: "تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي في صناعة الخدمات المالية: دراسة حالة"

هدفت الدراسة إلى التعرف على كيفية تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي في صناعة الخدمات المالية بأبعاده (أتمتة العمليات، تحليل البيانات، تحسين خدمة العملاء، إدارة المخاطر) على تطوير وإعادة تشكيل هذه الصناعة، وتقديم رؤية مستقبلية حول دوره في القطاع المالي. واستخدمت الدراسة منهج دراسة الحالة النوعية المعتمد على تحليل المحتوى والمقابلات شبه المهيكلية، وتكونت العينة من مجموعة من المؤسسات المالية التي تبنت حلول الذكاء الاصطناعي التوليدي في عملياتها. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي التوليدي يحدث تحولاً جوهرياً في القطاع المالي من خلال تسريع عمليات تحليل البيانات بنسبة ملحوظة، وتحسين دقة التنبؤات المالية، وخفض تكاليف التشغيل، وتعزيز تجربة العملاء عبر روبوتات المحادثة الذكية. كما أظهرت النتائج وجود تحديات تتعلق بالخصوصية والأمن السيبراني والامتثال التنظيمي. وأوصت الدراسة بضرورة تطوير أطر تنظيمية واضحة لاستخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في المؤسسات المالية، والاستثمار في تأهيل الكوادر البشرية للعمل بالتكامل مع هذه التقنيات، وإنشاء وحدات متخصصة للابتكار الرقمي داخل المؤسسات المالية.

✍ دراسة الأحدي وآخرون (2024) بعنوان: "استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في أبحاث الدراسات العليا: دراسة حالة جامعة الملك عبد العزيز"

هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى استخدام طلاب الدراسات العليا بجامعة الملك عبد العزيز للذكاء الاصطناعي التوليدي في البحث العلمي بأبعاده (استخدام أدوات توليد النصوص، تحليل البيانات، مراجعة الأدبيات، صياغة الأسئلة البحثية) على جودة المخرجات البحثية ومستوى الإنتاجية الأكاديمية. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، وتكونت العينة من طلاب الدراسات العليا في مختلف التخصصات بجامعة الملك عبد العزيز، واعتمدت الاستبانة الإلكترونية كأداة لجمع البيانات. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن مستوى استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي جاء متوسطاً، وأن أكثر الاستخدامات شيوعاً تمثلت في مراجعة الأدبيات وتلخيص النصوص، بينما كان الاستخدام في التحليل الإحصائي وتوليد الفرضيات أقل انتشاراً. كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الاستخدام تُعزى

لمتغيرات التخصص والمستوى الدراسي. وأوصت الدراسة بضرورة إدراج مقررات تدريبية حول أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي ضمن برامج الدراسات العليا، ووضع سياسات أكاديمية واضحة تنظم استخدام هذه الأدوات بما يضمن النزاهة العلمية.

✍ دراسة سعيدي (2025) بعنوان: "اتجاهات تبني الذكاء الاصطناعي في إدارة المعرفة: دراسة تحليلية باستخدام نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) في المؤسسات السعودية وفق رؤية 2030"

هدفت الدراسة إلى التعرف على العوامل المؤثرة في تبني الذكاء الاصطناعي في إدارة المعرفة بالمؤسسات السعودية، وذلك باستخدام نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) بأبعاده (سهولة الاستخدام المدركة، الفائدة المدركة، الاتجاه نحو الاستخدام، النية السلوكية للاستخدام) على التبني الفعلي للذكاء الاصطناعي في المنظمات السعودية. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت العينة من (384) موظفاً يعملون في مؤسسات سعودية تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتم جمع البيانات عبر استبانة إلكترونية بمقياس ليكرت الخماسي، وُحُللت البيانات باستخدام الانحدار الخطي المتعدد عبر برنامج SPSS 27. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن الاتجاه نحو الاستخدام (ATU) كان العامل الأكثر تأثيراً في التبني الفعلي بمعامل انحدار قوي ($\beta = 0.943$)، كما أظهرت النية السلوكية تأثيراً إيجابياً ($\beta = 0.287$)، بينما سجلت الفائدة المدركة أثراً سلبياً غير متوقع ($\beta = -0.320$)، ولم تُظهر سهولة الاستخدام المدركة أثراً دالاً إحصائياً. وأوصت الدراسة بضرورة تحسين البنية التحتية التقنية في المؤسسات السعودية، وتقديم برامج تدريبية متخصصة لدعم التحول الرقمي تماشياً مع أهداف رؤية 2030، فضلاً عن معالجة تحديات التكلفة العالية لتطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي.

✍ دراسة الدهشان والمنصوري (2025) بعنوان: "تأثير الذكاء الاصطناعي على إنتاجية الأعمال وربحياتها في المملكة العربية السعودية"

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المملكة العربية السعودية بأبعاده (تحسين اتخاذ القرار، تعزيز الإبداع، رفع مستوى الإنتاج، زيادة الإيرادات، دعم الابتكار) على إنتاجية الأعمال وربحياتها في إطار رؤية 2030. واستخدمت الدراسة منهج المراجعة المنهجية للأدبيات، حيث تم اختيار المجالات ذات الصلة من قاعدة بيانات Scopus لتحليل الفوائد والتحديات المحتملة للذكاء الاصطناعي في بيئة الأعمال السعودية. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن تبني الذكاء الاصطناعي يُحقق تحسناً بنسبة تقارب 20% في عملية اتخاذ القرار، وزيادة بنسبة 15% في مستوى الابتكار المؤسسي،

فضلاً عن تعزيز الإنتاجية والربحية بشكل ملحوظ. كما كشفت الدراسة عن حاجة المملكة لتحسينات كبيرة في البنية التحتية ومبادرات استثمارية لسد الفجوات المعرفية وضمان التبني الكامل للذكاء الاصطناعي بحلول 2030. وأوصت الدراسة بضرورة فهم مديري الأعمال والجهات الحكومية لديناميكيات هذه التقنية، وتحسين وتدريب الموارد البشرية لمواءمة مهاراتهم مع متطلبات إدارة وتطبيق الذكاء الاصطناعي.

✍ دراسة (Noy & Zhang (2023) بعنوان "Experimental Evidence on the Productivity Effects of Generative Artificial Intelligence"

هدفت الدراسة إلى التعرف على آثار الإنتاجية المترتبة على استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي بأبعاده (سرعة إنجاز المهام، جودة المخرجات، تقليل فجوة الأداء بين العاملين) على أداء العاملين في مهام الكتابة المهنية. واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي العشوائي المضبوط (Randomized Controlled Experiment)، وتكونت العينة من (444) مشاركاً من المهنيين الحاصلين على شهادات جامعية، تم تقسيمهم عشوائياً إلى مجموعة تجريبية تستخدم ChatGPT ومجموعة ضابطة. وطلب من المشاركين إنجاز مهام كتابية مهنية كإعداد بيانات صحفية ورسائل تغطية وتقارير تحليلية. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن استخدام ChatGPT قلّص زمن إنجاز المهام بنسبة 40% ورفع جودة المخرجات بنسبة 18% وفقاً لتقييمات المحكمين المستقلين. والأهم أن الذكاء الاصطناعي قلّص فجوة عدم المساواة في الأداء بين العاملين بنسبة 35%، حيث استفاد الموظفون الأقل مهارة بدرجة أكبر. وأوصت الدراسة بضرورة دراسة الآثار طويلة الأجل لاستخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي على تنمية المهارات البشرية والتفكير النقدي، والتحقق من إمكانية تعميم النتائج على مهام مهنية أكثر تعقيداً.

✍ دراسة (Dell'Acqua et al. (2023) بعنوان "Navigating the Jagged Technological Frontier: Field Experimental Evidence of the Effects of AI on Knowledge Worker Productivity and Quality"

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي (GPT-4) بأبعاده (إنجاز المهام الاستشارية، جودة المخرجات، سرعة الأداء، الإبداع في الحلول) على إنتاجية وجودة عمل العاملين في مجال المعرفة (المستشارين الإداريين) في شركة Boston Consulting Group. واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي الميداني (Field Experiment)، وتكونت العينة من (758) مستشاراً في شركة BCG. تم تقسيمهم عشوائياً إلى مجموعات تجريبية وضابطة، وطلب منهم إنجاز (18) مهمة استشارية واقعية.

وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن المستشارين الذين استخدموا الذكاء الاصطناعي كانوا أكثر إنتاجية بنسبة 12.2% في عدد المهام المنجزة وأسرع بنسبة 25.1%، وأن جودة مخرجاتهم تحسنت بنسبة 40% مقارنة بالمجموعة الضابطة، وذلك في المهام الواقعة ضمن "الحدود التقنية" للذكاء الاصطناعي. إلا أن النتائج كشفت عن ظاهرة "الحافة المسننة" حيث انخفض أداء المستشارين بنسبة 19% عند استخدام الذكاء الاصطناعي في مهام تتجاوز قدراته. وأوصت الدراسة بأن المنظمات يجب أن تُدرّب موظفيها على التمييز بين المهام المناسبة وغير المناسبة للذكاء الاصطناعي، وتطوير نماذج تعاون "السننور والسايبورغ" بين الإنسان والآلة.

دراسة (2024) Al Naqbi, Bahroun, & Ahmed بعنوان "Enhancing Work Productivity through Generative Artificial Intelligence: A Comprehensive Literature Review"

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر الذكاء الاصطناعي التوليدي بأبعاده (روبوتات المحادثة والوكلاء التفاعليين، نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي، خوارزميات وتقنيات الذكاء الاصطناعي، دمج الذكاء الاصطناعي في العمليات) على تعزيز إنتاجية العمل عبر مختلف القطاعات المهنية. واستخدمت الدراسة منهج المراجعة المنهجية للأدبيات وفق بروتوكول PRISMA، وتكونت العينة من (159) منشوراً بحثياً مختاراً من قاعدة بيانات Scopus خلال الفترة من 2014 إلى سبتمبر 2023، وأجري تحليل محتوى وتحليل بيبيومتري شامل. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي التوليدي يُحدث تحولاً جوهرياً في ثمانية قطاعات مهنية تشمل الأكاديمية والهندسة والتكنولوجيا والاتصالات والرعاية الصحية والزراعة والإدارة الحكومية والأعمال التجارية. كما كشفت عن اتجاه متسارع في أبحاث الذكاء الاصطناعي التوليدي مع طفرة ملحوظة في المنشورات عام 2023، وأن روبوتات المحادثة والوكلاء التفاعليين هي الأدوات الأكثر هيمنة. وأوصت الدراسة بضرورة تحسين تصميم أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي والتخطيط الاستراتيجي طويل الأجل، ومعالجة التحديات الأخلاقية والخصوصية، وإجراء مزيد من الدراسات التجريبية لقياس الأثر الفعلي على تجربة المستخدم المهني.

دراسة (2025) Brynjolfsson, Li, & Raymond

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر تبني أداة ذكاء اصطناعي توليدي قائمة على المحادثة بأبعادها (اقتراحات الاستجابة الفورية، الروابط التقنية الداخلية، تحسين طلاقة اللغة، تسريع التعلم) على إنتاجية

وكلاء خدمة العملاء في شركة ضمن قائمة Fortune 500. واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي من خلال النشر المتتابع (Staggered Rollout) لأداة الذكاء الاصطناعي المبنية على نموذج GPT-3 ، وتكونت العينة من (5,172) وكيل خدمة عملاء يعملون لدى شركة برمجيات أعمال أمريكية كبرى، مع تحليل بيانات أكثر من (3) ملايين محادثة نصية. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن الوصول إلى مساعدة الذكاء الاصطناعي رفع إنتاجية العاملين بنسبة 15% في المتوسط من حيث عدد المشكلات المحولة في الساعة، مع تفاوت كبير بين العاملين؛ إذ حقق الموظفون الأقل خبرة ومهارة تحسناً بنسبة 30%، بينما كان التأثير محدوداً على الموظفين الأكثر مهارة. كما أظهرت النتائج أن الذكاء الاصطناعي يُسرّع منحى التعلم ويُحسن طلاقة اللغة الإنجليزية لدى الوكلاء الدوليين، ويُقلل من معدل ترك العمل. وأوصت الدراسة بضرورة التعامل بحذر مع ديناميكيات التبني طويلة الأجل، حيث إن اعتماد الموظفين المهرة على اقتراحات الذكاء الاصطناعي قد يُقلل من مساهماتهم الأصلية مما يؤثر على تطوير النماذج المستقبلية.

دراسة (Agarwal & Ojha (2025) بعنوان "Optimizing Employee Roles in the Era of Generative AI: A Multi-Criteria Decision-Making Analysis of Co-Creation Dynamics"

هدفت الدراسة إلى التعرف على الأبعاد الأكثر أهمية لتحسين أدوار الموظفين في عصر الذكاء الاصطناعي التوليدي (بمعاييرها) الابتكارية، تعزيز الإنتاجية، تغيير تجربة العملاء، الاعتبارات الأخلاقية، تطوير مهارات الموظفين) على تحقيق الإبداع المشترك بين الإنسان والذكاء الاصطناعي في بيئات العمل. واستخدمت الدراسة منهج المراجعة المنهجية للأدبيات مع تطبيق أسلوب التحليل الهرمي (AHP) كإطار للقرارات متعددة المعايير (MCDM) ، وتكونت العينة من (7) خبراء متخصصين من الأكاديميا والشركات أجروا مقارنات زوجية للمعايير والبدائل باستخدام مقياس Saaty التساعي. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن الابتكارية جاءت المعيار الأكثر أهمية بوزن (38.1%)، يليها تعزيز الإنتاجية (23.3%) ثم تغيير تجربة العملاء (20.8%). أما على مستوى البدائل الاستراتيجية، فجاء الهيكل التنظيمي المرن في المرتبة الأولى (16.4%)، يليه فرق الذكاء الاصطناعي المتخصصة (12.7%) ، ثم الرقابة الأخلاقية والحوكمة (12%). وأكد تحليل الحساسية متانة النتائج. وأوصت الدراسة بأن المنظمات يجب أن تتبنى هياكل تنظيمية مرنة تستوعب التكامل مع الذكاء الاصطناعي، وتُنشئ فرقاً متخصصة، وتُرسي أطراً أخلاقية واضحة، وتستثمر في التعلم والتطوير المستمر لموظفيها.

المحور الثاني: الدراسات المتعلقة بالمتغير التابع (مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية)

✍ دراسة أبو صالح والحربي (2024) بعنوان: "أثر المواطنة التنظيمية على الأداء الوظيفي للعاملين بقطاع السيارات الخاص في المملكة العربية السعودية في ظل رؤية 2030"

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر المواطنة التنظيمية بأبعادها (الإيثار، الكياسة، الروح الرياضية، الضمير الحي، السلوك الحضاري) على الأداء الوظيفي للعاملين بأبعاده (جودة الأداء، كمية الإنجاز، الالتزام بمواعيد العمل، التطوير والإبداع) في قطاع السيارات الخاص بالمملكة العربية السعودية في ظل رؤية 2030. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت العينة من العاملين في شركات السيارات الخاصة بالمملكة العربية السعودية، وتم جمع البيانات عبر استبانة محكمة، وحُللت البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية الوصفية والتحليلية. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود أثر ذي دلالة إحصائية للمواطنة التنظيمية بجميع أبعادها على الأداء الوظيفي، وأن بُعد الضمير الحي كان الأكثر تأثيراً يليه الإيثار ثم الكياسة. كما أظهرت النتائج أن تعزيز سلوكيات المواطنة التنظيمية يرفع من مستوى جودة الأداء والإبداع والالتزام الوظيفي. وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز ثقافة المواطنة التنظيمية من خلال برامج تحفيزية ومكافآت للسلوكيات الإيجابية، ودمج مبادئها ضمن معايير تقييم الأداء الوظيفي تماشياً مع مستهدفات رؤية 2030.

✍ دراسة الشعار والصرايرة والعدوان (2024) بعنوان: "أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء العاملين: الدور الوسيط للقيادة الخادمة — دراسة تطبيقية على الشركات الصناعية الخدمية الأردنية"

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بأبعاده (بصمة العميل، روبوتات الدردشة، الفروع الذكية، منع الاحتيال) على أداء العاملين بأبعاده (جودة الأداء، حجم العمل، إجراءات العمل) في الشركات الصناعية الخدمية الأردنية، مع دراسة الدور الوسيط للقيادة الخادمة. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت العينة من (270) فرداً يمثلون الوظائف القيادية والإشرافية والعاملين في الشركات الصناعية الخدمية الأردنية البالغ إجمالي موظفيها (7,260) موظفاً، وتم اختيارهم بالعينة العشوائية البسيطة، واستُخدمت الاستبانة كأداة لجمع البيانات. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود أثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بجميع أبعاده على أداء العاملين بجميع أبعاده، كما ثبت أن القيادة الخادمة تلعب دوراً وسيطاً في تعزيز هذا الأثر.

وأوصت الدراسة بضرورة تحسين مستوى القيادة الخادمة لدى المديرين وجعله أكثر انفتاحاً وتبادلاً للخبرات وتقبلاً لعمليات التغيير المطلوبة لتعظيم فوائد تقنيات الذكاء الاصطناعي.

✍ دراسة حسن وعلي (2025) بعنوان: "أثر استخدام تطبيقات وبرمجيات الذكاء الاصطناعي على الأداء الوظيفي"

هدفت الدراسة إلى التعرف على العلاقة وأثر استخدام تطبيقات وبرمجيات الذكاء الاصطناعي بأبعاده (التعلم الآلي، معالجة اللغة الطبيعية، التعرف على الصور، الأنظمة الخبيرة) على مستوى الأداء الوظيفي للموظفين في بيئة العمل المعاصرة. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت العينة من مجموعة من الموظفين في مؤسسات تستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتم جمع البيانات عبر استبانة إلكترونية وحُللت باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين استخدام الذكاء الاصطناعي ومستوى أداء الموظفين، حيث أظهرت النتائج أن بعض أبعاد الذكاء الاصطناعي تُسهم بشكل أكبر في رفع كفاءة الأداء مثل التعلم الآلي ومعالجة اللغة الطبيعية، بينما كان أثر بعض الأبعاد الأخرى أقل وضوحاً. وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات مع التركيز على التطبيقات ذات الأثر الأعلى على الأداء، وتوفير برامج تدريبية متخصصة لتأهيل الموظفين للتعامل مع هذه التطبيقات بكفاءة.

✍ دراسة الجندي وعبد الحميد (2025) بعنوان: "أثر استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي على الرضا الوظيفي: دراسة ميدانية على المشروعات الصغيرة والمتوسطة"

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي بأبعاده (سهولة الاستخدام، الفعالية، الاعتمادية) على أبعاد الرضا الوظيفي (الرضا عن بيئة العمل، الرضا عن المهام الوظيفية، الرضا عن العلاقات المهنية) لدى الموظفين الإداريين بجامعة الملك عبدالعزيز. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت العينة من الموظفين الإداريين العاملين في جامعة الملك عبدالعزيز، وتم جمع البيانات عبر استبانة محكمة. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي رفع مستوى الرضا الوظيفي الإجمالي بنسبة 39%، وحسّن كفاءة الوقت واتخاذ القرار بنسبة 25.4%، وعزّز الرضا عن المهام الوظيفية. كما أظهرت النتائج أن سهولة استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي ترتبط ارتباطاً طردياً قوياً بشعور الموظف بالرضا عن وظيفته. وأوصت الدراسة بضرورة توسيع نطاق استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي

في الجامعات السعودية لتحسين الأداء الإداري، وتطوير واجهات مستخدم سهلة وبسيطة لهذه الأدوات، وعقد دورات تدريبية منتظمة لرفع كفاءة الموظفين في استخدامها.

✍ دراسة القحطاني (2025) بعنوان: "تأثير التحول الرقمي على أداء الموظفين في المؤسسات السعودية"

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر التحول الرقمي بأبعاده (العمليات الرقمية، الابتكار، البنية التحتية لتقنيات المعلومات، القدرات الرقمية للموظفين) على أداء الموظفين في المؤسسات السعودية في إطار تحقيق مستهدفات رؤية 2030. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت العينة من مجموعة من الموظفين العاملين في مؤسسات سعودية خاضت تجربة التحول الرقمي، وتم جمع البيانات عبر استبانة إلكترونية محكمة. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية للتحول الرقمي بجميع أبعاده على أداء الموظفين، حيث أظهرت النتائج أن بُعد القدرات الرقمية للموظفين كان الأكثر تأثيراً، يليه بُعد الابتكار ثم البنية التحتية لتقنيات المعلومات. كما كشفت الدراسة أن المؤسسات التي تستثمر في تطوير القدرات الرقمية لموظفيها تحقق مستويات أعلى من الكفاءة التشغيلية والإنتاجية. وأوصت الدراسة بضرورة زيادة الاستثمار في البنية التحتية الرقمية للمؤسسات السعودية، وتصميم برامج تدريبية متخصصة لتطوير المهارات الرقمية للموظفين، وربط مبادرات التحول الرقمي بمؤشرات أداء واضحة وقابلة للقياس.

✍ دراسة Chatterjee, Chaudhuri, & Vrontis (2024) بعنوان "Examining the Impact of Artificial Intelligence on Employee Performance in the HRM Area"

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده (أتمتة عمليات الموارد البشرية، دعم اتخاذ القرار، تحليلات الأداء، تخصيص التعلم والتطوير) على أداء الموظفين في مجال إدارة الموارد البشرية في عصر التحول الرقمي. واستخدمت الدراسة منهج المراجعة المنهجية للأدبيات (Systematic Literature Review)، حيث تم تحليل الدراسات التجريبية المنشورة في الفترة من 2018 إلى 2024 في قواعد البيانات العلمية الرئيسية. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي يُحدث تأثيراً إيجابياً ملموساً على أداء الموظفين من خلال تحسين دقة تقييم الأداء وتقليل التحيز في عمليات الاستقطاب والاختيار وتسريع عمليات التدريب والتطوير المخصص. كما كشفت عن تحديات تتعلق بمقاومة الموظفين للتغيير ومخاوف الخصوصية والحاجة لإعادة تصميم العمليات التنظيمية. وأوصت الدراسة بضرورة تبني

المنظمات نهجاً تدريجياً في دمج الذكاء الاصطناعي في عمليات الموارد البشرية، مع إشراك الموظفين في عملية التغيير وضمان الشفافية في خوارزميات اتخاذ القرار.

✍ دراسة (2024) Gusti Ayu et al. بعنوان "Artificial Intelligence for Employee Engagement and Productivity"

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده (الأتمة الذكية، التحليلات التنبؤية، المساعدات الافتراضية، أنظمة التوصية) على مستوى اندماج الموظفين وإنتاجيتهم في بيئة العمل المعاصرة. واستخدمت الدراسة المنهج الكمي التحليلي، وتكونت العينة من موظفين يعملون في مؤسسات تستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عملياتها التشغيلية، وتم جمع البيانات عبر استبانة محكمة وحُللت باستخدام أساليب التحليل الإحصائي متعددة المتغيرات. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن استخدام الذكاء الاصطناعي يُسهم بشكل إيجابي ومعنوي في رفع مستوى اندماج الموظفين وإنتاجيتهم، حيث إن الموظفين الذين يستخدمون أدوات الذكاء الاصطناعي يعملون بشكل أسرع وأكثر فعالية وكفاءة. كما أظهرت النتائج أن التحليلات التنبؤية كانت البعد الأكثر تأثيراً على الإنتاجية، بينما كانت المساعدات الافتراضية الأكثر تأثيراً على مستوى الاندماج الوظيفي. وأوصت الدراسة بضرورة استثمار المنظمات في أدوات الذكاء الاصطناعي المصممة لتعزيز تجربة الموظف، وتوفير تدريب مستمر للموظفين، ومراقبة مؤشرات الاندماج والإنتاجية بشكل دوري.

✍ دراسة (2024) Saleem, Ahmed, & Akhtar بعنوان "Impact of Knowledge Management on Knowledge Worker Productivity"

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر إدارة المعرفة بأبعادها (توليد المعرفة، تخزين المعرفة، مشاركة المعرفة، تطبيق المعرفة) على إنتاجية العاملين في الوظائف المعرفية، مع بيان العلاقة بين الانخراط الفردي في إدارة المعرفة ومستوى الإنتاجية. واستخدمت الدراسة المنهج الكمي التحليلي، وتكونت العينة من العاملين في الوظائف المعرفية في مؤسسات متعددة القطاعات، وتم جمع البيانات عبر استبانة محكمة وحُللت باستخدام نمذجة المعادلات الهيكلية. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة واضحة وإيجابية بين إنتاجية العاملين المعرفيين ومستوى انخراطهم الفردي في عمليات إدارة المعرفة، حيث أظهرت النتائج أن بُعد مشاركة المعرفة كان الأكثر تأثيراً على الإنتاجية يليه تطبيق المعرفة ثم توليد المعرفة. كما كشفت عن أن المنظمات التي تُوفر بنية تحتية داعمة لإدارة المعرفة تحقق مستويات إنتاجية أعلى بين موظفيها المعرفيين.

وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز ثقافة مشاركة المعرفة داخل المنظمات، وتطوير منصات رقمية تُسهل تبادل المعرفة، وربط مؤشرات إدارة المعرفة بأنظمة تقييم الأداء الوظيفي.

✍ دراسة (Zhang, Zhu, Zhang, & Shohruh (2026) بعنوان "The Influence of Generative Artificial Intelligence Usage on Employees' Innovative Job Performance"

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي بأبعاده (الاستخدام المعرفي، الاستخدام الاجتماعي) على الأداء الوظيفي الابتكاري للموظفين من خلال المتغيرات الوسيطة (نقل المعرفة، اكتساب الموارد، الرضا الوظيفي)، وذلك في إطار نظرية الاستخدامات والإشباع (UGT). واستخدمت الدراسة المنهج الكمي التحليلي باستخدام نمذجة المعادلات الهيكلية (PLS-SEM) عبر برنامج SmartPLS 4.0، وتكونت العينة من (366) موظفاً يعملون في مؤسسات صينية متنوعة، وتم جمع البيانات عبر منصة Credamo باستخدام مقياس ليكرت السباعي. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن الاستخدام المعرفي لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي يُعزز سلوكيات نقل المعرفة ($\beta = 0.689$)، بينما يُعزز الاستخدام الاجتماعي قدرات اكتساب الموارد ($\beta = 0.558$)، وكلاهما يُسهم في رفع الرضا الوظيفي الذي يُحسن بدوره الأداء الابتكاري ($\beta = 0.556$). كما كشفت النتائج عن وساطة كاملة للاستخدام الاجتماعي ووساطة جزئية للاستخدام المعرفي في التأثير على الأداء الابتكاري. وأوصت الدراسة بأن المنظمات يجب أن تُهيئ بيئة تقنية عالية الجودة تشجع الموظفين على الاستخدام الفعال لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي، مع تحسين وظائف هذه الأدوات باستمرار.

✍ دراسة (Tariq, Malik, & Ali (2025) بعنوان "Enhancing Organizational Performance through AI-Driven HRM Practices"

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية المدعومة بالذكاء الاصطناعي بأبعادها (الاستقطاب الذكي، تقييم الأداء المؤتمت، التعلم التكييفي، تحليلات رأس المال البشري) (على تعزيز الأداء المؤسسي بأبعاده (الكفاءة التشغيلية، الابتكار المؤسسي، رضا الموظفين، الأداء المالي). واستخدمت الدراسة المنهج الكمي التحليلي، وتكونت العينة من موظفي ومديري الموارد البشرية في مؤسسات متعددة القطاعات تتبنى تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتم جمع البيانات عبر استبانة محكمة وحُللت باستخدام أساليب التحليل الإحصائي المتقدمة. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن ممارسات إدارة الموارد البشرية المدعومة

بالذكاء الاصطناعي تُسهم إسهاماً معنوياً في تعزيز الأداء المؤسسي على جميع الأبعاد، حيث تُتيح مقاييس الأداء المعززة بالذكاء الاصطناعي للمنظمات وضع أهداف دقيقة وقابلة للقياس وتقديم تغذية راجعة مستمرة. كما أظهرت النتائج أن التعلم التكتيكي المدعوم بالذكاء الاصطناعي يُحسّن قدرات الموظفين بشكل أسرع مقارنة بالأساليب التقليدية. وأوصت الدراسة بضرورة دمج أدوات الذكاء الاصطناعي في جميع مراحل دورة حياة الموظف، وبناء ثقافة تنظيمية داعمة للابتكار الرقمي، وتطوير سياسات أخلاقية واضحة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في قرارات الموارد البشرية.

8.1 الفجوة البحثية

باستقراء الدراسات السابقة التي تم استعراضها في محوري المتغير المستقل والمتغير التابع، يتبيّن أن الأدبيات العربية والأجنبية قد قطعت شوطاً ملحوظاً في تناول الذكاء الاصطناعي وعلاقته بالأداء المؤسسي، غير أن ثمة فجوات بحثية جوهرية لا تزال قائمة وتُشكّل المسوّج العلمي الأساسي لهذه الدراسة. فمن حيث السياق الجغرافي والثقافي، أُجريت معظم الدراسات التجريبية الرائدة في بيئات غربية — كدراسة Brynjolfsson وزملائه (2025) في شركة أمريكية ودراسة Dell'Acqua وزملائه (2023) على مستشاري BCG ودراسة Noy و (2023) Zhang على مهنين أمريكيين — مما يُحدث قصوراً واضحاً في قابلية تعميم نتائجها على البيئة التنظيمية السعودية ذات الخصوصية الثقافية والتشريعية والتنموية المرتبطة بمستهدفات رؤية 2030. ومن حيث طبيعة المتغير المستقل، ركّزت غالبية الدراسات على الذكاء الاصطناعي بمفهومه العام أو على تطبيق واحد بعينه كروبوتات الدردشة — كما في دراسة الشعار وزملائه (2024) التي تناولت بصمة العميل والفروع الذكية ومنع الاحتيال، ودراسة Zhang وزملائه (2026) التي ميّزت بين الاستخدام المعرفي والاجتماعي — دون أن تتناول تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي تحديداً بوصفه ظاهرة تنظيمية متعددة الأبعاد تتطلب بنية تحتية تقنية وتأهيلاً بشرياً ودعماً قيادياً وتكاملاً في العمليات. ومن حيث المتغير التابع، اتجهت دراسات عديدة إلى قياس الأداء بمؤشرات أحادية كسرعة الإنجاز أو عدد المهام المُنجزة — كما فعل Brynjolfsson وزملائه بقياس عدد المشكلات المحولة في الساعة — أو اقتصرت على الرضا الوظيفي كما في دراسة الجندي وعبد الحميد (2025)، في حين تقتصر الأدبيات إلى قياس شامل ومتكامل لمؤشرات أداء الموظفين المعرفيين يجمع بين الجودة والسرعة والدقة والابتكار والإنتاجية في آن واحد. ومن حيث الفئة المستهدفة، استهدفت دراسات مثل Brynjolfsson وزملائه موظفي خدمة العملاء، ودراسة Dewi وزملائها (2024) الموظفين بشكل عام، بينما لم تُقرّد الدراسات — ولا سيما العربية منها — اهتماماً كافياً بالموظفين المعرفيين (Knowledge Workers)

الذين يُمثّلون الشريحة الأكثر تأثراً والأعلى قيمة مضافة في سياق تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي. وعليه، تأتي هذه الدراسة لسد هذه الفجوات المتراكمة من خلال تقديم نموذج بحثي يربط — للمرة الأولى في حدود علم الباحث — بين تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي بأبعاده التنظيمية الأربعة المتكاملة ومؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية بالشركات السعودية، مما يُسهم في إثراء الأدبيات العربية بإطار نظري وتطبيقي جديد يُعالج الخصوصية السعودية في ظل رؤية 2030. المنطلقات النظرية للدراسة:

9.1 مصطلحات الدراسة

أولاً: الذكاء الاصطناعي التوليدي (Generative Artificial Intelligence)

التعريف الاصطلاحي: فرع متقدم من فروع الذكاء الاصطناعي يعتمد على نماذج التعلم العميق والشبكات العصبية واسعة النطاق (Large Language Models) القادرة على إنتاج محتوى جديد ومتنوع — يشمل النصوص والصور والأكواد البرمجية والتحليلات والمحاكاة — استجابةً لمُدخلات المستخدم (Prompts)، وذلك من خلال تعلّم الأنماط والبنى الكامنة في مجموعات بيانات ضخمة وإعادة توليدها بصور مبتكرة لم تكن موجودة سلفاً في بيانات التدريب. (Al Naqbi, Bahroun, & Ahmed, 2024)

التعريف الإجرائي: يُقصد بالذكاء الاصطناعي التوليدي في هذه الدراسة مجموعة الأدوات والتطبيقات والنماذج اللغوية الكبيرة — كـ ChatGPT و Gemini و Copilot وما يماثلها — التي تتبنّاها الشركات السعودية محل الدراسة وتوظّفها في دعم المهام المعرفية لموظفيها كإعداد التقارير والتحليلات وصياغة المحتوى واتخاذ القرارات، ويُقاس مستوى تبنيها من خلال استجابات أفراد العينة على فقرات محور المتغير المستقل في الاستبانة المُعدّة لهذا الغرض.

ثانياً: تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي (Generative AI Adoption)

التعريف الاصطلاحي: عملية تنظيمية متعددة المراحل تتضمن قرار المنظمة بقبول تقنية الذكاء الاصطناعي التوليدي ودمجها في عملياتها وهياكلها التشغيلية، بدءاً من مرحلة الوعي والاستكشاف، مروراً بالتجريب والتطبيق المحدود، ووصولاً إلى التكامل الكامل والنشر واسع النطاق عبر الوحدات التنظيمية المختلفة (سعيد، 2025).

التعريف الإجرائي: يُعرّف تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي إجرائياً في هذه الدراسة بأنه الدرجة التي تحصل عليها استجابات أفراد العينة على محاور الاستبانة الأربعة المقيسة لأبعاد التبني، وهي: البنية التحتية التقنية والجاهزية الرقمية، وكفاءة الموارد البشرية وتأهيلها، ودعم القيادة التنظيمية والثقافة المؤسسية، وتكامل العمليات والأتمتة الذكية.

ثالثاً: البنية التحتية التقنية والجاهزية الرقمية (Technical Infrastructure and Digital Readiness)

التعريف الاصطلاحي: مجموعة الموارد التقنية المادية والبرمجية التي تمتلكها المنظمة وتشمل الخوادم والشبكات والحوسبة السحابية وقواعد البيانات ومنصات التكامل وأنظمة الأمن السيبراني، والتي تُشكّل الأساس التقني اللازم لنشر تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي وتشغيلها بكفاءة واستدامة (Brynjolfsson, Li, & Raymond, 2025).

التعريف الإجرائي: يُقصد بها في هذه الدراسة مدى توافر البنية التحتية والرقمية في الشركات السعودية محل الدراسة من حيث جاهزية الأنظمة والشبكات وقواعد البيانات والحوسبة السحابية لدعم أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي، ويُقاس هذا البُعد من خلال (4) فقرات في الاستبانة.

رابعاً: كفاءة الموارد البشرية وتأهيلها لاستخدام الذكاء الاصطناعي (Human Resource Competency and AI Readiness)

التعريف الاصطلاحي: مستوى المعارف والمهارات والقدرات التقنية والمعرفية التي يمتلكها الموظفون والتي تُمكنهم من التفاعل الفعّال مع أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي وتوظيفها في مهامهم الوظيفية، بما يشمل مهارات صياغة الأوامر (Prompt Engineering) والتفكير النقدي في تقييم مخرجات الذكاء الاصطناعي والقدرة على دمجها في سياقات العمل المعرفي. (Dell'Acqua et al., 2023)

التعريف الإجرائي: يُقصد بها في هذه الدراسة مدى امتلاك موظفي الشركات السعودية محل الدراسة للمعارف والمهارات اللازمة للتعامل مع أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي، ومدى حصولهم على برامج تدريبية وتأهيلية متخصصة، ويُقاس هذا البُعد من خلال (4) فقرات في الاستبانة.

خامساً: دعم القيادة التنظيمية والثقافة المؤسسية (Organizational Leadership Support and Corporate Culture)

التعريف الاصطلاحي: درجة التزام القيادات العليا والوسطى في المنظمة بدعم مبادرات تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي وتخصيص الموارد اللازمة لها، إلى جانب وجود ثقافة تنظيمية تُشجّع على التجريب والابتكار والتعلم المستمر وتتقبّل التغيير التقني بوصفه فرصة للتطوير لا تهديداً للاستقرار الوظيفي (Agarwal & Ojha, 2025).

التعريف الإجرائي: يُقصد به في هذه الدراسة مدى توفر الدعم والالتزام من قيادات الشركات السعودية محل الدراسة تجاه مشاريع الذكاء الاصطناعي التوليدي، ومدى سيادة ثقافة مؤسسية داعمة للتحويل الرقمي والابتكار، ويُقاس هذا البُعد من خلال (4) فقرات في الاستبانة.

سادساً: تكامل العمليات والأتمتة الذكية (Process Integration and Intelligent Automation)

التعريف الاصطلاحي: مستوى دمج أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تدفقات العمل والعمليات التشغيلية القائمة بصورة منهجية ومنظمة، بحيث تصبح هذه الأدوات جزءاً عضوياً من سلاسل القيمة المؤسسية لا مجرد إضافة هامشية، مما يُفضي إلى أتمتة ذكية للمهام المعرفية المتكررة وتحسين تدفق المعلومات بين الوحدات التنظيمية (الدهشان والمنصوري، 2025).

التعريف الإجرائي: يُقصد به في هذه الدراسة مدى اندماج أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في العمليات اليومية للشركات السعودية محل الدراسة وأتمتة المهام المعرفية وترابط الأنظمة الذكية مع بعضها، ويُقاس هذا البُعد من خلال (4) فقرات في الاستبانة.

سابعاً: مؤشرات الأداء الوظيفي (Job Performance Indicators)

التعريف الاصطلاحي: مجموعة المعايير والمقاييس الكمية والنوعية المُستخدمة لتقييم مستوى إنجاز الموظف لمهامه ومسؤولياته الوظيفية، وتشمل أبعاداً متعددة كجودة المخرجات وحجم الإنتاج والالتزام بالمعايير المهنية والقدرة على تحقيق الأهداف المؤسسية المحددة ضمن الأطر الزمنية المعتمدة (الشعار، الصرايرة، والعدوان، 2024).

التعريف الإجرائي: يُقصد بها في هذه الدراسة الدرجة الكلية التي تحصل عليها استجابات أفراد العينة على فقرات محور المتغير التابع في الاستبانة والبالغة (12) فقرة، والتي تقيس جودة المخرجات المعرفية، وسرعة إنجاز المهام، ودقة اتخاذ القرار، والإنتاجية الفردية، والابتكار في حل المشكلات، والرضا المهني.

ثامناً: كفاءة الموظفين (Employee Efficiency)

التعريف الاصطلاحي: قدرة الموظف على تحقيق أقصى مخرجات ممكنة بأقل قدر من المدخلات والموارد والوقت، مع الحفاظ على مستوى الجودة المطلوب، وهي تعكس العلاقة المثلى بين الجهد المبذول والنتائج المتحققة في أداء المهام الوظيفية. (Saleem, Ahmed, & Akhtar, 2024)

التعريف الإجرائي: يُقصد بها في هذه الدراسة مستوى قدرة الموظفين المعرفيين في الشركات السعودية محل الدراسة على إنجاز مهامهم بالسرعة والدقة والجودة المطلوبة مع الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة بما فيها أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي، ويُقاس ضمن محور المتغير التابع في الاستبانة.

تاسعاً: الوظائف المعرفية (Knowledge-Based Jobs)

التعريف الاصطلاحي: تلك الوظائف التي يعتمد أداؤها بصورة رئيسة على رأس المال الفكري والمعرفي للموظف، وتتطلب قدرات ذهنية عليا كالتحليل والتركيب والتقييم والتفكير النقدي والإبداعي وحل المشكلات المعقدة وغير النمطية، وتنتج قيمتها المضافة من معالجة المعلومات وتوليد المعرفة لا من العمل اليدوي أو الروتيني. (Zhang, Zhu, Zhang, & Shohruh, 2026)

التعريف الإجرائي: يُقصد بها في هذه الدراسة الوظائف التي يشغلها أفراد العينة في الشركات السعودية محل الدراسة والتي تتطلب مؤهلاً جامعياً فأعلى وتعتمد على التحليل والتفكير والإبداع، كوظائف المحللين والمستشارين والمطورين ومديري المشاريع والباحثين ومختصي التسويق الاستراتيجي.

10.1 المنهجية وطرق البحث:

ستتبنى هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي باعتباره الأنسب لطبيعة الظاهرة المدروسة وأهدافها البحثية، إذ يُتيح هذا المنهج وصف واقع تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي في الشركات السعودية العاملة في الوظائف المعرفية وصفاً دقيقاً ومنهجياً، ثم تحليل العلاقات والأثر بين المتغير المستقل بأبعاده الأربعة

والمتغير التابع باستخدام الأساليب الإحصائية الملائمة. وسيُمكن هذا المنهج الباحث من تجاوز مرحلة الوصف السطحي إلى التحليل المعمق للبيانات الكمية المُجمعة عبر أداة الاستبانة، بما يُفضي إلى استخلاص نتائج قابلة للتعميم واستنباط دلالات إحصائية تُسهم في تحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن تساؤلاتها واختبار فرضياتها.

وإلى جانب المنهج الوصفي التحليلي، ستعتمد الدراسة على أسلوب دراسة الحالات المتعددة (Multiple Case Study) لتعميق الفهم السياقي للظاهرة، وذلك من خلال اختيار عدد من الشركات السعودية الرائدة في تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي عبر قطاعات متنوعة (التقنية، الخدمات المالية، الاتصالات، الاستشارات). وسيؤقّر هذا التصميم المنهجي المُركّب تكاملاً بين البيانات الكمية المُستمدّة من الاستبانة والسياق التنظيمي لكل شركة، مما يُعزّز من عمق التحليل وثراء النتائج وقابليتها للتطبيق في بيئات تنظيمية مماثلة ضمن المنظومة الاقتصادية السعودية.

11.1 مجتمع الدراسة وعيّنتها

سيُكوّن مجتمع الدراسة من جميع الموظفين العاملين في الوظائف المعرفية (Knowledge Workers) في الشركات السعودية الكبرى والمتوسطة التي بدأت فعلياً في تبني أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي ضمن عملياتها التشغيلية، وذلك عبر أربعة قطاعات رئيسة هي: قطاع التقنية والبرمجيات، وقطاع الخدمات المالية والمصرفية، وقطاع الاتصالات وتقنية المعلومات، وقطاع الاستشارات والخدمات المهنية. ووفقاً لبيانات الهيئة العامة للإحصاء والسجلات المتاحة من هيئة السوق المالية، يُقدّر حجم المجتمع الكلي بنحو (12,000) موظف ممن يشغلون مناصب معرفية وتحليلية في هذه الشركات ويتعاملون بشكل مباشر أو غير مباشر مع أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي.

وسيتم اختيار عيّنة الدراسة بأسلوب العيّنة الطبقيّة العشوائية التناسبية (Proportional Stratified Random Sampling) لضمان تمثيل كل قطاع من القطاعات الأربعة بنسبته الفعلية في مجتمع الدراسة. وبتطبيق معادلة ستيفن ثامبسون (Steven Thompson) لتحديد حجم العيّنة عند مستوى ثقة 95% وهامش خطأ 5%، سيبلغ الحد الأدنى المطلوب للعيّنة (373) مفردة. وسيعمد الباحث إلى توزيع (450) استبانة لتعويض الفاقد المتوقع في الاستجابة والاستبانة غير الصالحة للتحليل، بحيث يستهدف الحصول على (400) استبانة صالحة كحدّ أدنى، موزّعة على النحو التقريبي التالي: (120) مفردة من قطاع التقنية

والبرمجيات، و(110) مفردة من قطاع الخدمات المالية والمصرفية، و(100) مفردة من قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات، و(120) مفردة من قطاع الاستشارات والخدمات المهنية.

12.1 مصادر جمع البيانات

ستعتمد الدراسة على نوعين رئيسيين من مصادر البيانات. أما المصادر الثانوية فستشمل الكتب والمراجع العلمية المتخصصة، والدوريات والمجلات المحكّمة العربية والأجنبية، والرسائل الجامعية (ماجستير ودكتوراه)، والتقارير الرسمية الصادرة عن الجهات الحكومية السعودية ذات العلاقة كهيئة البيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا) والهيئة العامة للإحصاء، إضافة إلى تقارير المنظمات الدولية ذات الصلة مثل منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) والمكتب الوطني للبحوث الاقتصادية (NBER)، وذلك لبناء الإطار النظري واستعراض الدراسات السابقة. وأما المصادر الأولية فستتمثل في البيانات الميدانية التي سيتم جمعها مباشرة من أفراد عينة الدراسة عبر أداة الاستبانة الإلكترونية المصمّمة لأغراض هذه الدراسة.

13.1 أداة الدراسة (الاستبانة)

ستُستخدم الاستبانة أداة رئيسة لجمع البيانات الأولية، وستُبنى وفق مقياس ليكرت الخماسي (Strongly Disagree = 1 → Strongly Agree = 5)، وستتألف من ثلاثة أقسام رئيسة على النحو التالي:

القسم الأول: البيانات الديموغرافية والوظيفية — سيتضمّن (6) فقرات تتناول الجنس، والفئة العمرية، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، والمسمى الوظيفي، وحجم الشركة.

القسم الثاني: المتغير المستقل — تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي — سيتضمّن (16) فقرة موزعة على أربعة أبعاد بواقع (4) فقرات لكل بُعد، وذلك كالتالي:

✍ البُعد الأول: البنية التحتية التقنية والجاهزية الرقمية — (4) فقرات.

✍ البُعد الثاني: كفاءة الموارد البشرية وتأهيلها لاستخدام الذكاء الاصطناعي — (4) فقرات.

✍ البُعد الثالث: دعم القيادة التنظيمية والثقافة المؤسسية — (4) فقرات.

✍ البُعد الرابع: تكامل العمليات والأتمتة الذكية — (4) فقرات.

القسم الثالث: المتغير التابع — مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية — سيتضمن (12) فقرة في محور واحد تقيس أبعاد جودة المخرجات المعرفية، وسرعة إنجاز المهام، ودقة اتخاذ القرار، والإنتاجية الفردية، والابتكار في حل المشكلات، والرضا المهني.

وبذلك سيبلغ إجمالي فقرات الاستبانة (34) فقرة 6 ديموغرافية + 16 للمتغير المستقل + 12 للمتغير التابع

وسيتم التحقق من صدق الأداة عبر مسارين: الصدق الظاهري من خلال عرض الاستبانة على لجنة من (7) محكمين متخصصين في إدارة الأعمال ونظم المعلومات الإدارية والذكاء الاصطناعي، وصدق الاتساق الداخلي عبر حساب معامل ارتباط بيرسون بين كل فقرة والبعد الذي تنتمي إليه وبين كل بُعد والدرجة الكلية للأداة. كما سيتم التحقق من ثبات الأداة باستخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) بحيث لا يقل عن (0.70) لكل بُعد وللاداة ككل.

14.1 الأساليب الإحصائية المستخدمة

سيتم تحليل البيانات باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS v.28) وبرنامج (AMOS v.26) للنمذجة بالمعادلات البنائية، وسيُوظف مجموعة من الأساليب الإحصائية تشمل: التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لوصف خصائص العينة ومستوى الاستجابة على محاور الأداة، ومعامل ارتباط بيرسون لقياس صدق الاتساق الداخلي، ومعامل ألفا كرونباخ لقياس الثبات، وتحليل الانحدار المتعدد (Multiple Regression Analysis) لاختبار أثر أبعاد المتغير المستقل على المتغير التابع، وتحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA) واختبار (ت) لعينتين مستقلتين (Independent Samples T-Test) للكشف عن الفروق وفقاً للمتغيرات الديموغرافية، واختبار شيفيه (Scheffé) للمقارنات البعدية في حال وجود فروق دالة إحصائية، إضافة إلى النمذجة بالمعادلات البنائية (SEM) لاختبار النموذج الكلي للدراسة والتحقق من جودة المطابقة (Goodness of Fit).

15.1 حدود الدراسة

الحدود الموضوعية: ستقتصر الدراسة على بحث أثر تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي بأبعاده الأربعة (البنية التحتية التقنية والجاهزية الرقمية، كفاءة الموارد البشرية وتأهيلها، دعم القيادة التنظيمية والثقافة

المؤسسية، تكامل العمليات والأتمتة الذكية) على مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية.

✍ الحدود المكانية: ستُطبَّق الدراسة على شركات سعودية عاملة في أربعة قطاعات (التقنية والبرمجيات، الخدمات المالية والمصرفية، الاتصالات وتقنية المعلومات، الاستشارات والخدمات المهنية) في مدن الرياض وجدة والدمام باعتبارها المراكز الاقتصادية الكبرى في المملكة العربية السعودية.

✍ الحدود الزمانية: سيتم جمع البيانات الميدانية خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الأكاديمي 1448/1447 هـ الموافق 2026/2025 م.

✍ الحدود البشرية: ستستهدف الدراسة الموظفين العاملين في الوظائف المعرفية والتحليلية (محللون، مستشارون، مطوّرون، مديرو مشاريع، باحثون، مختصو تسويق رقمي) ممن يتعاملون بشكل مباشر أو غير مباشر مع أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في مهامهم اليومية.

الفصل الأول: الإطار النظري للدراسة

المبحث الأول: تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي

1.1.2 تمهيد

شهدت بيئة الأعمال المعاصرة تحولات متسارعة فرضتها الموجة الرابعة من الثورة الصناعية، وما رافقها من إعادة تشكيل جذرية لمنظومة العمل المؤسسي وطرائق إنتاج المعرفة وتداولها داخل المنظمات. وقد برز الذكاء الاصطناعي التوليدي بوصفه أحد أبرز التجليات التقنية لهذه الموجة، إذ يتجاوز حدود الذكاء الاصطناعي التقليدي القائم على التصنيف والتنبؤ ليؤسس لنمط جديد من الأنظمة القادرة على توليد محتوى أصيل يحاكي القدرات المعرفية للإنسان في الكتابة والتحليل والتصميم وصياغة الحلول. ولم يعد تبني هذه التقنية ترفاً تنظيمياً أو خياراً تكميلياً، بل غدا ضرورة استراتيجية تفرضها متطلبات التنافسية واقتصاد المعرفة، خاصة في ظل التوجهات الكبرى التي تتبناها الاقتصادات الناشئة ومنها المملكة العربية السعودية ضمن رؤية 2030.

وتتجلى أهمية تناول هذا المتغير في كونه يمثل نقطة التقاء بين الجانب التقني المتمثل في البنية الرقمية، والجانب الإنساني المتمثل في الكفاءات البشرية، والجانب التنظيمي المتمثل في القيادة والثقافة المؤسسية. ومن ثم فإن فهم تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي لا يستقيم بمعزل عن قراءة هذه الأبعاد قراءة تكاملية، تضع في الاعتبار الخصوصية السياقية للمنظمات وما تواجهه من تحديات في الانتقال من النماذج التشغيلية التقليدية إلى نماذج أكثر اعتماداً على الأتمتة الذكية وتكامل العمليات.

ويسعى هذا المبحث إلى تقديم معالجة نظرية مُحكمة لمفهوم تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي، تنطلق من استعراض التعريفات التي قدمها الباحثون لهذا المفهوم، ثم تنتقل إلى بيان أهميته في السياق المؤسسي المعاصر، فأهدافه التي تسعى المنظمات إلى تحقيقها من خلاله، وصولاً إلى تفكيك أبعاده الأربعة المعتمدة في هذه الدراسة، مع إبراز المداخل النظرية المختلفة التي تناولته، والتطور الذي شهده، والمنظورات النقدية التي رافقت انتشاره.

2.1.2 مفهوم تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي

تتعدد التعريفات التي قدمها الباحثون لمفهوم تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي بتعدد المداخل التي اعتمدها في معالجته، إذ تتوزع هذه التعريفات بين مدخل تقني يركز على البنية الخوارزمية والقدرات الحاسوبية للأنظمة التوليدية، ومدخل تنظيمي يضع التبني في سياق التحول المؤسسي وإعادة تصميم العمليات، ومدخل سلوكي يُعنى بإدراك الأفراد ودوافعهم نحو قبول هذه التقنية. ويُعرّف بلحاج ونصيرات (2024) تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي بأنه العملية المؤسسية المنظمة التي تتبناها المنظمات لإدماج النماذج اللغوية الكبيرة والأنظمة التوليدية ضمن سلاسل القيمة الخدمية والمالية، بحيث تتحول من أدوات مساعدة إلى مكونات بنيوية في تقديم الخدمة.

وفي امتداد لهذه الرؤية، يقدم الأحمد وآخرون (2024) تعريفًا أكثر اتساعًا يربط بين الجانب التقني والجانب المعرفي، إذ يصفون التبني بأنه تبنيّ منهج لتطبيقات قادرة على توليد نصوص وأفكار ومخرجات بحثية أصيلة، يتم توظيفها في سياقات إنتاج المعرفة وتطويرها داخل المؤسسات الأكاديمية والإنتاجية. ويبدو هذا التعريف أوسع نطاقًا من سابقه لأنه يربط التبني بمنطق إنتاج المعرفة لا بمجرد الكفاءة التشغيلية، وهو ما يفتح الباب أمام قراءة المفهوم باعتباره نمطًا حضاريًا جديدًا في التعامل مع المعلومات.

ومن منظور مغاير، تذهب سعيدي (2025) إلى تعريف التبني بوصفه استعدادًا سلوكيًا ومؤسسيًا لقبول التقنية وفقًا لمنطق نموذج قبول التكنولوجيا (TAM)، بحيث يتحدد التبني بمدى إدراك المنفعة المتوقعة وسهولة الاستخدام لدى العاملين والإدارات. ويقترب هذا التعريف من الجانب الإدراكي للمفهوم، ويكمل التعريفات السابقة بإضافة البعد النفسي والسلوكي إلى الأبعاد التقنية والتنظيمية. وفي السياق ذاته، يُعرّف الدهشان والمنصوري (2025) التبني بأنه توظيف منهجي لأدوات الذكاء الاصطناعي بهدف رفع الإنتاجية والربحية، مع التركيز على عمليات إعادة هيكلة سلاسل العمل بما يتلاءم مع طبيعة هذه الأدوات.

ومن جهة أخرى، يقدم Agarwal & Ojha (2025) تعريفًا أكثر دقة من حيث الطبيعة الوظيفية للذكاء الاصطناعي التوليدي، إذ يصفونه بأنه منظومة من النماذج القائمة على التعلم العميق التي تُنتج محتوى جديدًا ذا قيمة تشاركية بين الإنسان والآلة، بحيث يتحول العامل من منفذ إلى شريك في عملية إنتاج القيمة. ويكمل Al Naqbi et al. (2024) هذه الرؤية حين يُعرّفون التبني بأنه إدماج تكاملي للذكاء الاصطناعي التوليدي ضمن بيئة العمل بهدف تعزيز الإنتاجية المستدامة عبر إعادة توزيع المهام بين البشر والأنظمة الذكية. أما Brynjolfsson et al. (2025) فيُقدمون تعريفًا اقتصاديًا للمفهوم بوصفه نمطًا

جديدًا في تنظيم العمل يقوم على توظيف النماذج التوليدية لرفع كفاءة العاملين، خاصة في المهام المعرفية ذات الطابع التكراري.

وفي قراءة تستجمع هذه التعريفات، يرى الباحث أن تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي عملية مؤسسية مركبة، متعددة الأبعاد، تتجاوز حدود الإدماج التقني للأدوات والبرمجيات لتشمل إعادة تشكيل البنية التشغيلية للمنظمة وثقافتها وأنماط عمل أفرادها، بحيث يصبح الذكاء الاصطناعي التوليدي شريكًا معرفيًا في إنتاج القيمة لا مجرد أداة تنفيذية. ويتضمن هذا التبني — في رأي الباحث — أربعة مكونات أساسية متلازمة: جاهزية البنية الرقمية، وتأهيل الموارد البشرية، ودعم القيادة وثقافة الانفتاح على التغيير، وتكامل العمليات وأتمتتها ذكيًا. وإذا تخلف أحد هذه المكونات، تحول التبني من تحول استراتيجي إلى مجرد إضافة تقنية هامشية لا تُحدث الأثر المتوقع في الأداء.

3.1.2 أهمية تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي

تتبع أهمية تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي في المنظمات المعاصرة من كونه لم يعد خيارًا تنافسيًا إضافيًا، بل أصبح ركيزة من ركائز البقاء التنظيمي في بيئة تتسم بسرعة التغيير وكثافة المعرفة وتشابك سلاسل القيمة. وتتعدد الزوايا التي يمكن من خلالها قراءة هذه الأهمية، إذ يمكن تناولها من زاوية اقتصادية تتعلق بالإنتاجية والربحية، أو من زاوية تنظيمية تتعلق بإعادة تصميم العمليات والهياكل، أو من زاوية إنسانية تتعلق بأثرها على بيئة العمل والعاملين، وهو ما يجعل الإحاطة بأهميتها مطلبًا ضروريًا لفهم مكانتها في الفكر الإداري الحديث.

ويشير حسن وعلي (2025) إلى أن أهمية تبني الذكاء الاصطناعي تتجلى في ثلاثة محاور رئيسية: أولها أنه يُسهم في تحسين الأداء الوظيفي من خلال تخفيف الأعباء التشغيلية الروتينية وتمكين العاملين من التركيز على المهام ذات القيمة المضافة العالية، وثانيها أنه يرفع من جودة المخرجات عبر تقليل هامش الخطأ البشري في المعالجات الكمية والنوعية، وثالثها أنه يُعزز قدرة المنظمة على التكيف مع متطلبات التحول الرقمي وما يفرضه من إعادة هيكلة لطبيعة العمل ومهاراته. وتتقاطع هذه الزوايا الثلاث لتُقدم صورة متكاملة لأهمية التبني بوصفه آلية لإعادة توزيع الجهد التنظيمي نحو ما هو ابتكاري وإبداعي.

ويرى الجندي وعبد الحميد (2025) أن أهمية تبني الذكاء الاصطناعي تتعدى البعد التشغيلي إلى البعد الإنساني المتعلق بالرضا الوظيفي، إذ يُسهم في تخفيف الضغوط المهنية وتحسين جودة بيئة العمل،

خاصة في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة التي تعاني من محدودية الموارد البشرية وضغط المهام. ومن منظور قطاعي، يُبرز باجبير (2024) أن الأهمية تتمحور حول قدرة هذه التقنية على إعادة تشكيل مؤشرات قياس الأداء داخل المنظمات بحيث تصبح أكثر دقة وموضوعية واستجابة للمتغيرات اللحظية، وهو ما يدعم منظومة اتخاذ القرار ويُحسن من كفاءة التخطيط.

كما يشير القحطاني (2025) إلى أن أهمية التبنّي تتصل اتصالاً وثيقاً بالتحول الرقمي الذي تشهده المؤسسات السعودية في ظل رؤية 2030، إذ يُسهم في تطوير منظومة الأداء المؤسسي وتعزيز قدرة الموظفين على مواكبة المتطلبات الجديدة لاقتصاد المعرفة. ويكمل هذه الرؤية أمين (2025) حين يرى أن الأهمية تتجلى في كون الذكاء الاصطناعي يُعيد تشكيل منظومة إدارة المعرفة التنظيمية، فيُسهل عمليات اكتسابها وتخزينها ومشاركتها وتطبيقها، بما يدعم تحول المنظمة إلى منظمة متعلمة قادرة على إنتاج المعرفة باستمرار.

ومن منظور اقتصادي كلي، يُبرز عطية (2024) أن أهمية الذكاء الاصطناعي تتجاوز حدود المنظمة الواحدة لتمتد إلى مستوى الاقتصاد الوطني، إذ يُسهم في تحفيز النمو الاقتصادي وتعزيز الإنتاجية الكلية للعوامل، وهو ما يجعل تبنيه على المستوى المؤسسي مرتبطاً بمسار التنمية الاقتصادية الشاملة. ويرى Saleem et al. (2024) أن أهمية التبنّي تتجلى في كونه يُعزز إنتاجية العاملين المعرفيين عبر تمكينهم من إدارة كميات هائلة من المعلومات بكفاءة، وهو ما يُعد ضرورياً في عصر يتسم بتضخم البيانات وتنوع مصادرها.

ويُضيف Tariq et al. (2025) بُعداً آخر للأهمية يتعلق بإعادة تصميم ممارسات إدارة الموارد البشرية، إذ يرون أن التبنّي يُسهم في تحسين الأداء التنظيمي من خلال أتمتة عمليات الاستقطاب والتدريب وتقييم الأداء، مما يرفع من مستوى الموضوعية والكفاءة في هذه الممارسات. أما Dell'Acqua et al. (2023) فيبرزون أن أهمية التبنّي تتجلى في إعادة رسم حدود قدرات العامل المعرفي، إذ تُتيح له الأنظمة التوليدية تجاوز الحدود التقليدية لإنتاجيته وجودة مخرجاته، وإن كانت هذه الإتاحة تتفاوت بحسب طبيعة المهام ومدى ملاءمتها للمعالجة الآلية.

ويرى الباحث في ضوء ما سبق أن أهمية تبنّي الذكاء الاصطناعي التوليدي تنتظم في مستويات ثلاثة مترابطة: مستوى فردي يتعلق بتمكين الموظف وتحسين أدائه ورضاه، ومستوى تنظيمي يتعلق بإعادة تصميم العمليات وتعزيز التنافسية والابتكار، ومستوى اقتصادي يتعلق بدعم النمو والإنتاجية الكلية. وتكتسب هذه

الأهمية ثقلاً مضاعفاً في السياق السعودي تحديداً لأنها ترتبط بمشروع وطني للتحول نحو اقتصاد المعرفة، مما يجعل دراستها ذات قيمة علمية وتطبيقية معاً.

4.1.2 أهداف تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي

تتوزع الأهداف التي تسعى المنظمات إلى تحقيقها من خلال تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي على مستويات متعددة، تتراوح بين أهداف تشغيلية قصيرة المدى وأهداف استراتيجية بعيدة المدى. وقد تناول الباحثون هذه الأهداف من زوايا متباينة، يمكن تنظيمها على النحو التالي:

أولاً — يرى الشعار والصرايرة والعدوان (2024) أن أهداف التبني تتمحور حول: تحسين أداء العاملين عبر دعمهم بأدوات ذكية ترفع من إنتاجيتهم، تعزيز كفاءة العمليات التشغيلية في الشركات الصناعية والخدمية، دعم القيادة في توجيه فرق العمل نحو الاستفادة المثلى من التقنيات الذكية. ويتميز هذا التصور بربطه بين الهدف التقني والهدف القيادي، بما يكشف عن طبيعة التبني بوصفه مشروعاً تنظيمياً متكاملاً لا مجرد ترقية تقنية.

ثانياً — تُحدد حمودة والعقل (2022) أهداف التبني في الجوانب الوظيفية التخصصية، إذ تتمثل في: تطوير المهام الإدارية والمحاسبية وجعلها أكثر دقة وسرعة، تخفيف الأعباء الروتينية عن الكوادر المتخصصة، تمكين هذه الكوادر من التفرغ للمهام التحليلية والاستراتيجية ذات القيمة الأعلى. ويعكس هذا التصور التوجه نحو إعادة توزيع العمل بين الإنسان والآلة بمنطق التكامل لا الإحلال.

ثالثاً — يبين جابر والعرود (2022) أن من أهداف التبني: تحسين جودة الإجراءات الرقابية والتدقيقية داخل المنظمة، تعزيز قدرة المراجعين على معالجة كميات كبيرة من البيانات، رفع مستوى الموضوعية في الحكم المهني عبر الاستناد إلى تحليلات ذكية. وهذه الأهداف تكشف عن الدور الذي يلعبه الذكاء الاصطناعي في تعزيز الحوكمة الداخلية للمنظمة.

رابعاً — يرى الخطيب وعوض (2023) أن أهداف التبني تتركز في: تحسين جودة الخدمات المقدمة للعملاء، تعزيز إدارة علاقات الزبائن عبر التحليل الذكي لسلوكهم وتفضيلاتهم، تقديم خدمات مخصصة تستجيب لاحتياجات شرائح متنوعة من العملاء، وهو ما يربط التبني بمنطق التوجه نحو السوق وتعميق العلاقة مع المستفيدين.

خامسًا — يُحدد محمد (2025) أهداف التبني في السياق التسويقي بأنها: تحسين تجربة العميل في رحلة الشراء، توفير توصيات مخصصة تستند إلى التحليل الذكي للسلوك الاستهلاكي، تعزيز قدرة المنظمة على بناء علاقات مستدامة مع عملائها. ويكمل هذه الأهداف بوعمرة وعيساني (2026) حين يرون أن أهداف التبني في السياق المعرفي تتضمن: رفع كفاءة العمل البحثي والمعرفي، تحسين جودة المخرجات العلمية، (3) تعزيز قدرة الباحثين على التعامل مع تعقيدات المهام البحثية.

سادسًا — يضيف Chatterjee et al. (2024) بُعدًا إنسانيًا للأهداف، إذ يرون أن التبني يسعى إلى: تحسين أداء الموظفين في مجال إدارة الموارد البشرية، دعم عمليات اتخاذ القرارات المتعلقة بالأفراد عبر التحليل الذكي للبيانات، تعزيز قدرة المنظمة على بناء بيئة عمل أكثر استجابة لاحتياجات العاملين.

سابعًا — يرى Gusti Ayu Ketut et al. (2024) أن أهداف التبني تنصبّ على: تعزيز الاندماج الوظيفي للموظفين، رفع مستوى إنتاجيتهم، تحسين تجربتهم الوظيفية بشكل عام، وهو ما يربط التبني بمنطق رأس المال البشري وتعظيم قيمته. ويضيف Noy & Zhang (2023) هدفًا تجريبيًا يتمثل في فحص الأثر الفعلي للذكاء الاصطناعي التوليدي على كفاءة العاملين في المهام المعرفية، وهو ما يكشف عن الحاجة المستمرة للتجريب والقياس في ضبط أهداف التبني.

ويرى الباحث أن هذه الأهداف يمكن تصنيفها في ثلاث مجموعات متكاملة: أهداف تشغيلية تتعلق برفع الكفاءة وتخفيف الأعباء، وأهداف معرفية تتعلق بتحسين جودة القرارات وإدارة المعرفة، وأهداف استراتيجية تتعلق بتعزيز التنافسية والاستدامة، وهي مجموعات لا تستقيم منفردة بل تتكامل في إطار رؤية شاملة للتحول المؤسسي.

5.1.2 أبعاد تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي

تم تحديد أبعاد تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي في هذه الدراسة بناءً على ما قدمه بلحاج ونصيرات (2024) في دراستهما حول تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي في صناعة الخدمات المالية، وما طرحه الدهشان والمنصوري (2025) من تصور تكاملي يربط بين الجاهزية الرقمية والممارسات التنظيمية، وبما يتسق مع المعالجة التي قدمها Al Naqbi et al. (2024) لأبعاد التبني في بيئات العمل المعاصرة. وقد استقر اختيار هذه الدراسة على أربعة أبعاد متلازمة هي: البنية التحتية التقنية والجاهزية الرقمية، وكفاءة الموارد البشرية وتأهيلها، ودعم القيادة التنظيمية والثقافة المؤسسية، وتكامل العمليات والأتمتة الذكية.

البُعد الأول: البنية التحتية التقنية والجاهزية الرقمية

تمثل البنية التحتية التقنية الركيزة المادية والرقمية التي يقوم عليها أي مشروع لتبني الذكاء الاصطناعي التوليدي، إذ لا يمكن تصور إدماج فعال لهذه التقنيات في ظل بنية تحتية متهاكلة أو غير مهيأة لمتطلبات المعالجة الكثيفة للبيانات. وتتضمن هذه البنية مكونات الأجهزة والخوادم وقدرات التخزين السحابي وشبكات الاتصال عالية السرعة، فضلاً عن منصات إدارة البيانات وأنظمة الأمن السيبراني التي تحمي تدفقات المعلومات داخل المنظمة (بلحاج ونصيرات، 2024).

ولا تقتصر الجاهزية الرقمية على التوافر المادي للأدوات، بل تمتد إلى مدى تكاملها وقدرتها على التشغيل البيئي فيما بينها، وهو ما يستلزم إعادة هيكلة منظومة تكنولوجيا المعلومات داخل المنظمة بحيث تستوعب المتطلبات الجديدة للذكاء الاصطناعي التوليدي من حيث القدرات الحوسبية المتقدمة وكميات البيانات الهائلة التي تحتاجها نماذج التعلم العميق (Brynjolfsson et al., 2025). ويتطلب ذلك استثمارات نوعية في تحديث الأنظمة، بما يضمن انسيابية تكامل النماذج التوليدية مع الأنظمة القائمة.

ومن جانب آخر، فإن الجاهزية الرقمية تتضمن جانباً تنظيمياً يتعلق بحوكمة البيانات، إذ تحتاج المنظمة إلى سياسات واضحة لإدارة البيانات وتصنيفها وحماية خصوصيتها، خاصة أن الذكاء الاصطناعي التوليدي يعتمد على معالجة كميات ضخمة من المعلومات الحساسة. وقد أبرز القحطاني (2025) أن نجاح التحول الرقمي مرهون بمدى نضج البنية التحتية الرقمية للمؤسسة وقدرتها على تأمين بيئة آمنة ومتكاملة لتشغيل هذه التقنيات.

ويُضاف إلى ذلك أن البنية التحتية الرقمية تشمل بُعداً تطويرياً يتعلق بقدرة المنظمة على التحديث المستمر لمكوناتها التقنية بما يواكب التطور المتسارع في تقنيات الذكاء الاصطناعي. فالمنظمات التي تكتفي ببنية تحتية ثابتة تجد نفسها عاجزة عن مواكبة الإصدارات الحديثة من النماذج التوليدية، مما يحد من قدرتها على الاستفادة من إمكانياتها الكاملة. ومن ثم تصبح الجاهزية الرقمية حالة ديناميكية متجددة لا حدثاً تنظيمياً منتهياً.

البُعد الثاني: كفاءة الموارد البشرية وتأهيلها لاستخدام الذكاء الاصطناعي

يُمثل العنصر البشري المحور الذي يدور حوله نجاح أي مشروع لتبني التقنيات الذكية، إذ لا تكتسب البنية التحتية المتطورة قيمتها الحقيقية إلا في وجود كوادر بشرية مؤهلة قادرة على التفاعل مع هذه التقنيات

وتوظيفها بفاعلية. ويتضمن هذا البُعد مجموعة من المتطلبات تتعلق بمستوى المعرفة التقنية للموظفين، ومهاراتهم في صياغة الأوامر والتفاعل مع النماذج التوليدية، وقدرتهم على تقييم المخرجات والتحقق من جودتها (الأحمدي وآخرون، 2024).

ويُلقي هذا البُعد الضوء على الحاجة إلى برامج تدريبية متخصصة تُكسب العاملين مهارات جديدة تتجاوز الاستخدام التشغيلي البسيط إلى الاستخدام الإبداعي للتقنيات التوليدية. وتتفاوت هذه البرامج بحسب طبيعة الوظائف والمستويات الإدارية، إذ تحتاج الإدارات العليا إلى تدريب استراتيجي يُمكنها من قراءة الأثر الكلي للتقنية، بينما تحتاج المستويات التشغيلية إلى تدريب تطبيقي يُمكنها من توظيف الأدوات في مهامها اليومية. (Agarwal & Ojha, 2025)

ولا يقتصر التأهيل على الجانب التقني، بل يمتد إلى الجانب الإدراكي المتعلق بفهم منطق عمل النماذج التوليدية وحدودها وما تنطوي عليه من تحيزات محتملة. فالموظف المؤهل ليس من يُتقن استخدام الأداة فحسب، بل من يُدرك متى يثق في مخرجاتها ومتى يتحقق منها ومتى يستبدلها بحكمه الخاص. وقد أشارت سعيدي (2025) إلى أن إدراك المنفعة وسهولة الاستخدام يمثلان عاملين محوريين في قبول الموظفين للتقنية، وكلاهما يتشكل عبر التأهيل الواعي والمنظم.

ومن جانب آخر، يرتبط هذا البُعد بمنطق التعلم المستمر، إذ تتطور قدرات الذكاء الاصطناعي التوليدي بسرعة كبيرة، مما يفرض على الموظفين تحديث مهاراتهم باستمرار. ويستلزم ذلك بناء ثقافة تنظيمية تُشجع على التعلم الذاتي وتوفر منصات تدريبية مستمرة، بحيث لا يقتصر التأهيل على لحظة تبني التقنية بل يمتد طوال دورة استخدامها. ومن ثم يتحول العنصر البشري من متلقٍ سلبي للتقنية إلى شريك فاعل في تطويرها وتوظيفها.

البُعد الثالث: دعم القيادة التنظيمية والثقافة المؤسسية

تُمثل القيادة التنظيمية المحرك الاستراتيجي لأي مشروع تحول رقمي، إذ تتوقف فاعلية تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي إلى حد بعيد على مدى التزام القيادات العليا بهذا التوجه ودعمها له بالموارد والصلاحيات وبيئة العمل الملائمة. ويتجلى هذا الدعم في صياغة رؤية واضحة للتحول، وتوفير الميزانيات اللازمة، وبناء حوافز تُشجع على تجريب التقنيات الجديدة، فضلاً عن تذليل العقبات التنظيمية التي قد تعترض مسار الإدماج (إبراهيم وحراز، 2026).

ويتكامل دعم القيادة مع الثقافة المؤسسية بوصفهما وجهين لعملة واحدة، إذ تُسهم القيادة في تشكيل الثقافة، وتُسهم الثقافة بدورها في تحديد سقف ما يمكن للقيادة تحقيقه. وتتطلب التقنيات التوليدية ثقافة مؤسسية تتسم بالانفتاح على التغيير، وقبول التجريب، والتسامح مع الإخفاق المحسوب، وتشجيع الابتكار، وهي سمات لا تتشكل تلقائيًا بل تحتاج إلى جهد قيادي واعي ومستمر. وقد أشار الشعار والصرايرة والعدوان (2024) إلى الدور الوسيط الذي تلعبه القيادة الخادمة في تعزيز فاعلية استخدام الذكاء الاصطناعي، بما يكشف عن أن النمط القيادي ذاته يُعد متغيرًا مؤثرًا في نجاح التبنّي.

ويتضمن هذا البُعد أيضًا جانبًا يتعلق بإدارة التغيير، إذ يُمثل تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي تحولًا عميقًا في طرائق العمل، وهو ما يستدعي مهارات قيادية في التعامل مع المقاومة المحتملة من العاملين، وبناء قنوات تواصل فاعلة تشرح أهداف التحول وتُبذل المخاوف المتعلقة بأمن الوظائف ومستقبل المهارات. وتُسهم القيادة الواعية في تحويل القلق من التقنية إلى حماس لها، عبر إشراك العاملين في صياغة مسار التحول وتمكينهم من أن يكونوا جزءًا فاعلًا فيه.

ويُضاف إلى ذلك بُعد أخلاقي يتعلق بحوكمة استخدام الذكاء الاصطناعي، إذ تقع على عاتق القيادة مسؤولية وضع أطر واضحة للاستخدام المسؤول لهذه التقنيات، بحيث تتلافى المخاطر المتعلقة بالتحيز والخصوصية والشفافية. وتُشكل الثقافة المؤسسية الإطار الذي يُغذي هذه الحوكمة ويحولها من مجرد سياسات مكتوبة إلى ممارسات يومية. وبذلك يتحول دعم القيادة من مجرد التزام تنظيمي إلى منظومة قيمية متكاملة تُؤطر استخدام التقنية وتوجهه نحو خدمة الأهداف الاستراتيجية للمنظمة.

البُعد الرابع: تكامل العمليات والأتمتة الذكية

يتمحور هذا البُعد حول كيفية إدماج الذكاء الاصطناعي التوليدي ضمن سلاسل العمليات داخل المنظمة، بحيث لا يبقى أداة منفصلة تُستخدم في مهام محدودة، بل يتحول إلى مكون بنيوي في تصميم تدفقات العمل وأتمتتها. ويتطلب ذلك إعادة هندسة العمليات بحيث تتلاءم مع منطق الأنظمة التوليدية، وتحديد نقاط الإدماج الأمثل التي تُحقق أكبر قيمة مضافة، مع الحفاظ على التوازن بين الأتمتة والتدخل البشري (برواق، 2025).

ويُلقي هذا البُعد الضوء على أهمية التكامل بين الأنظمة الموجودة والأنظمة الجديدة، إذ تواجه كثير من المنظمات صعوبات حقيقية في ربط الذكاء الاصطناعي التوليدي بأنظمة تخطيط موارد المنظمة وإدارة

علاقات العملاء وغيرها من الأنظمة المؤسسية. ويستلزم تجاوز هذه الصعوبات بناء طبقات تكامل فنية تتيح تدفق البيانات بانسيابية بين الأنظمة، بما يضمن استفادة كل نظام من قدرات الأنظمة الأخرى دون فقد للبيانات أو ازدواجية في المعالجة. (Zhang et al., 2026)

ولا تقتصر الأتمتة الذكية على المهام التشغيلية البسيطة، بل تمتد إلى المهام المعرفية المعقدة مثل إعداد التقارير وتحليل البيانات وصياغة الرسائل وتلخيص الوثائق. وتُتيح هذه الأتمتة إعادة توزيع الجهد البشري نحو المهام التي تتطلب حكمًا قيميًا وإبداعًا وتفاعلاً إنسانيًا، وهو ما يرفع من الكفاءة الإجمالية للمنظمة دون أن يلغي دور العنصر البشري. وقد أبرز Chatterjee et al. (2024) كيف أن إدماج الذكاء الاصطناعي في عمليات إدارة الموارد البشرية يُسهم في إعادة تشكيل هذه العمليات بما يجعلها أكثر دقة وموضوعية.

ويتضمن هذا البُعد أيضًا جانبًا تطوريًا يتعلق بقياس أداء العمليات المؤتمتة وتحسينها باستمرار، إذ لا يكفي إدماج التقنية مرة واحدة، بل تحتاج إلى مراجعة دورية لقياس مدى تحقيقها للأهداف المرجوة وتعديل مسارها بناءً على التغذية الراجعة. ويُكمل هذا التوجه ما طرحه باجبير (2024) من أن مؤشرات قياس الأداء ذاتها تحتاج إلى إعادة تصميم لتستوعب طبيعة العمليات الذكية وقدراتها الجديدة، بحيث تتحول من مؤشرات تقليدية تقيس الكميات إلى مؤشرات متطورة تقيس القيمة والأثر.

6.1.2 المداخل النظرية لتفسير تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي

تتعدد المداخل النظرية التي يمكن من خلالها قراءة ظاهرة تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي، ويُمثل نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) الذي اعتمدته سعيدي (2025) أحد أبرز هذه المداخل، إذ يُفسر التبني من خلال إدراك المنفعة وسهولة الاستخدام بوصفهما متغيرين مؤثرين في النية السلوكية نحو القبول. ويُعد هذا المدخل مدخلًا سلوكيًا يضع الفرد محورًا للتحليل، وهو ما يجعله ملائمًا لدراسة الجوانب الإدراكية للتبني.

وفي مقابل المدخل السلوكي، يبرز مدخل تنظيمي يُركز على المنظمة بوصفها وحدة التحليل، ويتعامل مع التبني بوصفه قرارًا استراتيجيًا يتأثر بمتغيرات تنظيمية متعددة كحجم المنظمة وثقافتها ومواردها وقياداتها. ويتقاطع هذا المدخل مع ما طرحه بلحاج ونصيرات (2024) في معالجهما للتبني في صناعة الخدمات المالية، حيث يتم النظر إلى التبني بوصفه عملية مؤسسية مركبة لا قرارًا فرديًا.

ومن جهة ثالثة، يُقدم المدخل الاقتصادي قراءة مغايرة تُركز على العوائد والتكاليف الاقتصادية للتبني، وعلى أثره في الإنتاجية والربحية وكفاءة العوامل، وهو ما تتبناه دراسة (Brynjolfsson et al. (2025 في تحليلها لأثر الذكاء الاصطناعي التوليدي على بيئة العمل. ويُتيح هذا المدخل قراءة كمية للتبني تستند إلى مؤشرات مالية واقتصادية قابلة للقياس.

ويُكمل هذه المداخل مدخل سوسيو تقني يُؤكد على التفاعل بين النظام التقني والنظام الاجتماعي داخل المنظمة، ويرى أن نجاح التبني يتوقف على مدى التوافق بين هذين النظامين، بحيث لا تُفرض التقنية على بيئة اجتماعية غير مهيأة لها، ولا تُترك البيئة الاجتماعية لتشكل التقنية بمعزل عن منطقتها الداخلي. ويُسهّم هذا المدخل في تفسير حالات الإخفاق في التبني التي ترجع إلى تجاهل أحد النظامين على حساب الآخر.

7.1.2 التطور التاريخي لمفهوم التبني التقني نحو الذكاء التوليدي

شهد مفهوم تبني التقنيات تطورًا ملحوظًا عبر العقود الأخيرة، انتقل خلاله من التركيز على الأجهزة والبرمجيات التشغيلية البسيطة إلى التركيز على الأنظمة الذكية المعقدة. وقد كان التبني في مراحله الأولى يُقاس بمدى استخدام الحواسيب الشخصية وبرامج المكاتب، ثم تطور ليشمل أنظمة تخطيط موارد المنظمة وإدارة علاقات العملاء، وصولًا إلى المرحلة الراهنة التي يُهيمن عليها الذكاء الاصطناعي التوليدي بقدراته اللغوية والتحليلية المتقدمة (الدهشان والمنصوري، 2025).

ويُمثل ظهور النماذج اللغوية الكبيرة نقلة نوعية في مسار هذا التطور، إذ تحولت التقنية من أداة منفذة لأوامر محددة إلى شريك إبداعي قادر على إنتاج محتوى أصيل. ويكشف هذا التطور عن أن التبني لم يعد قرارًا تقنيًا بحتًا، بل قرار حضاري يُعيد تعريف طبيعة العمل والعلاقة بين الإنسان والآلة، وهو ما يضع المنظمات أمام تحديات غير مسبقة في إدارة هذا التحول.

8.1.2 المنظور النقدي لتبني الذكاء الاصطناعي التوليدي

على الرغم من المزايا المتعددة لتبني الذكاء الاصطناعي التوليدي، فإن ثمة منظورات نقدية تستحق الإشارة، تتعلق بمخاطر الإفراط في الاعتماد على التقنية على حساب المهارات البشرية، وتآكل بعض الوظائف المعرفية التقليدية، وما قد يترتب على ذلك من تداعيات على سوق العمل (إبراهيم وحرار، 2026).

كما تتور تساؤلات حول جودة المخرجات التوليدية ومدى موثوقيتها، خاصة في المهام التي تتطلب دقة عالية وحكمًا متخصصًا.

ويُضاف إلى ذلك التحديات الأخلاقية المتعلقة بالخصوصية وحقوق الملكية الفكرية والتحيز الخوارزمي، وهي تحديات تستلزم أطراً حوكمية متطورة لا تواكب أحياناً سرعة تطور التقنية ذاتها. ومن ثم يصبح التبني الناجح للذكاء الاصطناعي التوليدي تبنياً واعياً ومسؤولاً، يُحقق المزايا ويُدير المخاطر في الوقت ذاته.

المبحث الثاني: مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية

1.2.2 تمهيد

تحتل مسألة الأداء الوظيفي مكانة محورية في الفكر الإداري المعاصر، إذ تُعد المخرج النهائي الذي تتقاطع عنده مختلف الممارسات التنظيمية، من قيادة وتحفيز وتدريب وتصميم للعمل وتوظيف للتقنيات. وقد اكتسبت هذه المسألة بُعدًا جديدًا في ظل التحول نحو اقتصاد المعرفة، حيث لم يعد الأداء يُقاس بكميات الإنتاج المادي بقدر ما يُقاس بجودة المخرجات المعرفية وقدرة الموظف على إنتاج القيمة المضافة عبر معالجة المعلومات وحل المشكلات وابتكار الحلول. ومن هنا برزت مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية بوصفها حقلاً متخصصاً يستحق المعالجة المستقلة.

وتتسم الوظائف المعرفية بطبيعة خاصة تجعل قياس أدائها أكثر تعقيداً من قياس أداء الوظائف التشغيلية، إذ يتداخل فيها ما هو كمي بما هو نوعي، وما هو ملموس بما هو ضمني، وما هو فردي بما هو جماعي. ويستلزم ذلك تطوير منظومة من المؤشرات تستوعب هذه الطبيعة المركبة وتتجاوز المؤشرات التقليدية القائمة على قياس الكم وزمن الإنجاز. كما يستلزم فهم كفاءة الموظف المعرفي بوصفها محصلة لتفاعل عوامل متعددة، تتراوح بين قدراته الشخصية وبيئة عمله والأدوات التي يستخدمها.

ويسعى هذا المبحث إلى تقديم معالجة نظرية متكاملة لهذا المتغير، تنطلق من استعراض التعريفات المتعددة التي قدمها الباحثون لمؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية، ثم تنتقل إلى بيان أهمية هذا المتغير في السياق التنظيمي المعاصر، فالأهداف التي تسعى المنظمات إلى تحقيقها من خلال تطوير هذا المتغير، وصولاً إلى تفكيك أبعاده الستة المُعتمدة في هذه الدراسة، مع إبراز المداخل النظرية والمنظورات النقدية ذات الصلة.

2.2.2 مفهوم مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية

تتوزع التعريفات التي قدمها الباحثون لهذا المفهوم بين مدخل كمي يُركز على القياس والمؤشرات الرقمية، ومدخل نوعي يُركز على جودة المخرجات وقيمتها المضافة، ومدخل سلوكي يُركز على الأنماط السلوكية للموظف في أدائه لمهامه المعرفية. ويُعرّف أبو صالح والحربي (2024) الأداء الوظيفي بأنه محصلة الجهد الذي يبذله الموظف في تنفيذ المهام الموكلة إليه ضمن إطار من القواعد والمعايير المؤسسية،

بحيث يتجلى في مخرجات قابلة للقياس والتقييم وفق مؤشرات محددة سلفاً. ويربط هذا التعريف الأداء بمنطق المعيارية والمساءلة، وهو ما يجعله ملائماً لقياس الأداء الوظيفي في المنظمات الكبيرة المنظمة.

ويُكمل هذا التعريف ما يطرحه باجبير (2024) حين يُعرّف مؤشرات قياس الأداء بأنها أدوات منهجية تُمكن المنظمة من تتبع مستوى إنجاز أهدافها التشغيلية والاستراتيجية، وتُتيح لها اتخاذ قرارات مستنيرة بشأن التطوير والتحسين. ويتميز هذا التعريف بربطه بين المؤشر والقرار، بما يكشف عن الوظيفة الإدارية للمؤشر بوصفه أداة للحوكمة والقيادة لا مجرد أداة للتقييم.

ومن منظور أكثر ارتباطاً بطبيعة الوظائف المعرفية، يُعرّف (Saleem et al. (2024 إنتاجية العامل المعرفي بأنها قدرته على تحويل المعرفة المتاحة لديه إلى مخرجات ذات قيمة مضافة، عبر عمليات معالجة وتحليل وتركيب تتم في ذهنه بمساعدة الأدوات التقنية المتاحة. ويتقاطع هذا التعريف مع ما يطرحه Dell'Acqua et al. (2023) حين يصفون كفاءة العامل المعرفي بأنها قدرته على تجاوز "الحدود المتعرجة" بين ما يمكن أتمتته وما يستلزم تدخلاً بشرياً، بحيث يُوظف الأدوات التوليدية فيما يُحسن أتمتته ويتفرد لما يستلزم حكمه الشخصي.

وفي قراءة مغايرة، يُعرّف (Noy & Zhang (2023 كفاءة الموظف في المهام المعرفية بأنها محصلة لزمّن الإنجاز وجودة المخرج، بحيث ترتفع الكفاءة كلما انخفض الزمن مع الحفاظ على الجودة أو ارتفاعها. ويُقدم هذا التعريف معادلة مزدوجة للكفاءة تأخذ في الاعتبار البعدين الكمي والنوعي معاً، وهو ما يُجاوز التعريفات التي تختزل الكفاءة في أحد البعدين على حساب الآخر.

ومن منظور تكاملي، يُعرّف (Zhang et al. (2026 الأداء الابتكاري للموظف بأنه قدرته على إنتاج أفكار وحلول جديدة ذات قيمة عملية، وتجسيدها في صورة مخرجات تُسهم في تطوير المنظمة. ويُضيف Gusti Ayu Ketut et al. (2024 بُعداً اندماجياً للمفهوم حين يُعرّفون الإنتاجية بأنها محصلة لاندماج الموظف في عمله وإحساسه بقيمة ما يقوم به، وهو ما يربط الكفاءة بالأبعاد النفسية والعاطفية لتجربة العمل.

ويرى الباحث في ضوء ما سبق أن مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية تُمثل منظومة متكاملة من المعايير الكمية والنوعية التي تُقيس قدرة الموظف على إنتاج مخرجات معرفية ذات قيمة مضافة، ضمن إطار زمني محدد، وبجودة تفي بالمعايير المهنية، مع الإسهام في عمليات الابتكار وحل المشكلات وتعزيز رضاه عن تجربته الوظيفية. ويتضمن هذا المفهوم — في رأي الباحث — ستة

أبعاد متلازمة تتمثل في جودة المخرجات المعرفية، وسرعة إنجاز المهام، ودقة اتخاذ القرار، والإنتاجية الفردية، والابتكار في حل المشكلات، والرضا المهني. ولا يُمكن قراءة الكفاءة قراءة سليمة إلا في ضوء هذه الأبعاد مجتمعة، إذ يؤدي اختزالها في بُعد واحد إلى تشويه صورة الأداء وتقديم تقييم منقوص للموظف.

3.2.2 أهمية مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية

تتبع أهمية هذا المتغير من كونه يُمثل المخرج النهائي الذي تتقاطع عنده مختلف الجهود التنظيمية، فهو الحلقة التي تنتظم حولها سلسلة القيمة المؤسسية، إذ لا تستقيم أي ممارسة إدارية إلا بقدر ما تُحقق من تحسين في الأداء وكفاءة العاملين. وتتعدد الزوايا التي يمكن من خلالها قراءة هذه الأهمية، فهي تكتسب وزنها من ارتباطها بالغايات الاستراتيجية للمنظمة، ومن دورها في توجيه الموارد، ومن أثرها على بيئة العمل وتجربة العاملين.

ويشير القحطاني (2025) إلى أن أهمية مؤشرات أداء الموظفين تتجلى في محاور عدة: أولها أنها تُمثل المرآة التي تعكس مدى نجاح المنظمة في تحقيق أهدافها الاستراتيجية ضمن مسارها للتحويل الرقمي، وثانيها أنها تُتيح للقيادة اتخاذ قرارات مستندة إلى بيانات موضوعية بدلاً من الأحكام الانطباعية، وثالثها أنها تكشف عن الفجوات في الأداء وتُساعد في تصميم برامج التطوير الملائمة لسدّها. وتتقاطع هذه المحاور لتُبرز أن المؤشرات ليست أداة قياس فحسب، بل أداة قيادة وتوجيه.

ويرى حسن وعلي (2025) أن أهمية الأداء الوظيفي تتبع من كونه يُمثل المتغير التابع الذي ترتد إليه آثار مختلف الممارسات الإدارية، ومن ثم فإن تحسينه يستوجب فهماً عميقاً للعوامل المؤثرة فيه. ومن هذا المنطلق، تكتسب مؤشرات الأداء أهمية مزدوجة، فهي من جهة وسيلة لتشخيص الواقع، ومن جهة أخرى أداة لتوجيه التدخل الإداري نحو المناطق التي تستحق الاستثمار والتطوير.

ويُبرز الجندي وعبد الحميد (2025) أن أهمية تطوير كفاءة الموظفين تتعدى البعد التنظيمي إلى البعد الإنساني، إذ ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالرضا الوظيفي والاحتفاظ بالكفاءات، خاصة في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة التي تعتمد على عدد محدود من الموارد البشرية. وفي هذا السياق، تتحول الكفاءة من مؤشر تشغيلي إلى رهان استراتيجي يتعلق بقدرة المنظمة على البقاء والتوسع.

ويُضيف أمين (2025) بُعداً معرفياً للأهمية حين يُشير إلى أن كفاءة العاملين في معالجة المعرفة تُمثل الأساس الذي تقوم عليه منظومة إدارة المعرفة التنظيمية. فالمنظمة التي تمتلك موظفين أكفاء معرفياً

هي منظمة قادرة على اكتساب المعرفة وتخزينها وتطبيقها بفاعلية، وهو ما يُعزز من قدرتها التنافسية في اقتصاد قائم على المعرفة بالدرجة الأولى.

ويرى عطية (2024) أن أهمية الأداء وكفاءة العاملين تمتد إلى المستوى الاقتصادي الكلي، إذ تسهم في النمو الاقتصادي عبر رفع الإنتاجية الإجمالية للعوامل. وفي السياق ذاته، يُبرز Brynjolfsson et al. (2025) أن كفاءة العاملين المعرفيين تُمثل الرافعة الأساسية لنمو الاقتصادات الحديثة، إذ تتركز فيها القيمة المضافة الأعلى ضمن سلاسل الإنتاج المعاصرة.

ويرى Tariq et al. (2025) أن أهمية تطوير كفاءة الموظفين تتجلى في كونها المحرك الرئيس للأداء التنظيمي العام، بحيث يصبح الاستثمار في الكفاءة استثماراً مباشراً في التنافسية المؤسسية. ويكمل Chatterjee et al. (2024) هذه الرؤية حين يُشيرون إلى أن أداء الموظفين يُمثل المخرج الذي تستهدفه ممارسات إدارة الموارد البشرية، ومن ثم تُمثل مؤشرات أداة تقييم لفاعلية هذه الممارسات ذاتها.

ويرى الباحث في ضوء ما تقدم أن أهمية هذا المتغير تنتظم في أربع دوائر متداخلة: دائرة فردية تتعلق بتطور الموظف وتعزيز رضاه، ودائرة تنظيمية تتعلق بتحقيق الأهداف الاستراتيجية للمنظمة، ودائرة اقتصادية تتعلق بالإسهام في النمو الكلي، ودائرة معرفية تتعلق بتعزيز قدرات المنظمة على إنتاج المعرفة وتطبيقها. ولا يُمكن للمنظمة التي تتجاهل أحد هذه الدوائر أن تحقق أداءً متكاملًا ومستدامًا.

4.2.2 أهداف تطوير مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية

تتعدد الأهداف التي تسعى المنظمات إلى تحقيقها من خلال تطوير منظومة مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين، ويمكن استعراضها على النحو التالي:

أولاً — يرى أبو صالح والحربي (2024) أن أهداف تطوير الأداء الوظيفي تتمحور حول: تعزيز روح المواطنة التنظيمية لدى العاملين بحيث يتجاوزون الحد الأدنى للمهام الموكلة إليهم، رفع مستوى التزامهم بأهداف المنظمة، تحقيق التوافق بين الأداء الفردي ومتطلبات رؤية التحول الوطنية الكبرى. ويتميز هذا التصور بربطه بين الأداء الفردي والسياق المجتمعي الأوسع.

ثانيًا — يُحدد القحطاني (2025) الأهداف في: تطوير الأداء استجابةً لمتطلبات التحول الرقمي، رفع كفاءة العاملين في التعامل مع البيئات التقنية المتجددة، تعزيز قدرتهم على التكيف مع التغييرات المتسارعة في طبيعة العمل. ويعكس هذا التصور توجهًا تحديثيًا يجعل الأداء قابلاً للتطور باستمرار.

ثالثًا — يُبين الخطيب وعوض (2023) أن أهداف تطوير الأداء في القطاع الخدمي تشمل: تحسين جودة الخدمات المقدمة للعملاء، تعزيز قدرة العاملين على بناء علاقات فاعلة مع المستفيدين، (3) رفع مستوى الاستجابة لتطلعاتهم المتغيرة. ويربط هذا التصور بين كفاءة العامل ورضا العميل، بما يكشف عن الطبيعة العلائقية لأداء العاملين في القطاعات الخدمية.

رابعًا — يرى الشعار والصريرة والعدوان (2024) أن أهداف تحسين الأداء تتمثل في: رفع إنتاجية العاملين في الشركات الصناعية والخدمية، تعزيز قدرتهم على توظيف التقنيات الذكية في مهامهم، بناء بيئة عمل داعمة تُحفز على التميز. ويُبرز هذا التصور الدور الذي تلعبه القيادة وبيئة العمل في تحقيق هذه الأهداف.

خامسًا — تُحدد حمودة والعقل (2022) أهداف تحسين كفاءة الكوادر المتخصصة في: تطوير قدراتها على التعامل مع المهام التحليلية المعقدة، رفع دقة مخرجاتها المهنية، تمكينها من إعادة توزيع جهودها نحو المهام عالية القيمة. ويعكس هذا التصور التوجه نحو التخصص العميق في الوظائف المعرفية.

سادسًا — يضيف Al Naqbi et al. (2024) أهدافًا تتعلق بـ: تعزيز الإنتاجية المستدامة للعاملين، تحسين جودة بيئة العمل المعرفية، دعم قدرة الموظفين على التكيف مع التحولات التقنية المتسارعة. ويكمل Saleem et al. (2024) هذه الأهداف بإضافة: تعظيم العائد من رأس المال المعرفي للمنظمة، تحويل المعرفة الضمنية إلى معرفة صريحة قابلة للتشارك، بناء منظومة معرفية متكاملة تدعم اتخاذ القرار.

سابعًا — يرى Agarwal & Ojha (2025) أن من الأهداف الجوهرية: إعادة تصميم أدوار الموظفين بحيث تتلاءم مع منطق التشارك بين الإنسان والآلة، تعزيز قدرتهم على التعاون الإبداعي مع الأنظمة الذكية، تطوير مهارات جديدة تتناسب مع متطلبات بيئة العمل المعاصرة. ويُبرز هذا التصور أن الأهداف لم تعد ثابتة بل تتطور باستمرار بحسب طبيعة الأدوات المتاحة.

ثامناً — يُحدد بوعمره وعيسانى (2026) الأهداف في السياق المعرفى الأكاديمى بأنها: رفع جودة المخرجات العلمية والبحثية، تعزيز كفاءة الباحثين فى إدارة مشاريعهم البحثية، تحسين قدراتهم على معالجة كميات كبيرة من المعلومات والمصادر.

ويرى الباحث أن هذه الأهداف يمكن تنظيمها فى ثلاث مجموعات متكاملة: أهداف تشغيلية ترتبط بالإنتاجية والجودة وسرعة الإنجاز، وأهداف تطويرية ترتبط ببناء المهارات والتكيف مع التقنيات الجديدة، وأهداف استراتيجية ترتبط بدعم التنافسية وتعزيز رأس المال المعرفى للمنظمة. ولا تُحقق هذه الأهداف منفصلة، بل تتكامل فى منظومة واحدة تخدم الرؤية الشاملة للمنظمة.

5.1.2 أبعاد مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين فى الوظائف المعرفية

تم تحديد أبعاد هذا المتغير فى الدراسة الحالية بناءً على ما طرحه باجبير (2024) فى معالجته لعلاقة مؤشرات قياس الأداء بالذكاء الاصطناعى فى المنظمات، وما قدمه حسن وعلي (2025) من تصور لأبعاد الأداء الوظيفى فى سياق التحول التكنولوجى، وبما يتسق مع ما طرحه (Saleem et al., 2024) حول إنتاجية العامل المعرفى، وما أبرزه (Zhang et al., 2026) من أبعاد للأداء الابتكارى. وقد استقر اختيار الدراسة على ستة أبعاد متلازمة تُقيس الأداء وكفاءة الموظفين فى الوظائف المعرفية، وهى: جودة المخرجات المعرفية، وسرعة إنجاز المهام، ودقة اتخاذ القرار، والإنتاجية الفردية، والابتكار فى حل المشكلات، والرضا المهني.

البُعد الأول: جودة المخرجات المعرفية

تُمثل جودة المخرجات المحور الذى تنتظم حوله مؤشرات الأداء فى الوظائف المعرفية، إذ لا يُمكن الحكم على كفاءة الموظف بمعزل عن جودة ما يُنتجه من تقارير وتحليلات وتوصيات. وتتضمن الجودة هنا أبعاداً متعددة تشمل دقة المعلومات، وسلامة المنهج، ووضوح العرض، وقابلية المخرج للتطبيق، فضلاً عن قيمته المضافة لصانع القرار. (Saleem et al., 2024) وتكتسب هذه الجودة أهمية مضاعفة فى عصر تتدفق فيه المعلومات بكثافة، إذ تتحول من ميزة إضافية إلى شرط للبقاء المهني، حيث تتزاح المهام منخفضة الجودة تلقائياً إلى المعالجة الآلية، ويتبقى للموظف ما يستوجب جودة لا تستطيع الأنظمة الآلية وحدها بلوغها.

البُعد الثانى: سرعة إنجاز المهام

تُمثل سرعة إنجاز المهام بُعدًا زمنيًا حاسمًا في قياس كفاءة الموظف المعرفي، إذ تترجم قدرته على ضغط دورة الإنتاج وتقليل الزمن المستغرق في إنجاز المخرج دون التضحية بجودته. وتكتسب هذه السرعة أهمية متزايدة في بيئات الأعمال الديناميكية التي تتسم بقصر دورات اتخاذ القرار وضيق نوافذ الفرصة (Noy & Zhang, 2023). ولا تُقاس السرعة بمعزل عن السياق، بل في ضوء طبيعة المهمة ومتطلباتها، إذ تختلف معايير السرعة بحسب درجة تعقيد المهمة وحجم المعلومات المطلوب معالجتها، مما يستدعي بناء مؤشرات سرعة نسبية لا مطلقة.

البُعد الثالث: دقة اتخاذ القرار

تُمثل دقة القرار محصلة للقدرات التحليلية للموظف، وتعكس مدى قدرته على معالجة المعلومات المتاحة والوصول إلى أحكام صائبة في ظل ظروف قد تتسم بعدم التأكد وتضارب البيانات. ويتضمن هذا البُعد القدرة على تحديد المعلومات ذات الصلة، وتقييم مصداقيتها، وربطها ببعضها، واستخلاص النتائج المنطقية منها (Dell'Acqua et al., 2023). وتتعرّز هذه الدقة في بيئات العمل الحديثة بفضل الأدوات التحليلية المتاحة، غير أنها تظل في النهاية حكمًا بشريًا يستلزم خبرة وحسًا مهنيًا لا تُغني عنه الأدوات وحدها. ومن ثم يصبح هذا البُعد ميدانًا للتفاعل بين القدرات الذاتية للموظف والأدوات التي يستخدمها.

البُعد الرابع: الإنتاجية الفردية

تُمثل الإنتاجية الفردية المحصلة الكمية للجهد الذي يبذله الموظف، وتُعبّر عن النسبة بين المخرجات التي يُحققها والموارد التي يستهلكها لتحقيقها. وتختلف طرائق قياس هذه الإنتاجية بحسب طبيعة الوظيفة، إذ تتراوح بين عدّ المخرجات الكمية في المهام القابلة للقياس وتقدير القيمة المُضافة في المهام النوعية (Gusti Ayu Ketut et al., 2024). ولا تُمثل الإنتاجية الفردية معطًى ثابتًا، بل متغيرًا يتأثر بعوامل متعددة تشمل بيئة العمل، والأدوات المتاحة، والصحة النفسية للموظف، ومستوى دعم القيادة. ومن ثم يستلزم تحسينها تدخلات متعددة على هذه المستويات.

البُعد الخامس: الابتكار في حل المشكلات

يُمثل الابتكار في حل المشكلات قمة هرم الكفاءة المعرفية، إذ يُعبّر عن قدرة الموظف على تجاوز الحلول النمطية وتقديم مقاربات جديدة للتحديات التي تواجهه. ويتضمن هذا البُعد القدرة على إعادة صياغة المشكلة وتوليد بدائل متعددة لحلها وتقييم هذه البدائل واختيار الأمثل منها (Zhang et al., 2026).

ويرتبط هذا البُعد ارتباطًا وثيقًا بالأبعاد السابقة، إذ يستلزم جودة في المعالجة وسرعة في الاستجابة ودقة في الحكم وإنتاجية في التنفيذ، فهو في جوهره تتويج لها جميعًا. وتُولي المنظمات المعاصرة اهتمامًا متزايدًا بهذا البُعد لأنه يُمثل المصدر الرئيس للميزة التنافسية المستدامة.

البُعد السادس: الرضا المهني

يُمثل الرضا المهني البُعد النفسي الذي يكتمل به المنظور الشامل للأداء، إذ لا يكفي قياس المخرجات الموضوعية للموظف بمعزل عن تجربته الذاتية لعمله. ويعكس هذا البُعد مدى انسجام الموظف مع مهامه، وإحساسه بقيمة ما يقوم به، ورضاه عن بيئة العمل والعلاقات المهنية والمكافآت التي يحصل عليها (الجندي وعبد الحميد، 2025). ولا يُعد الرضا المهني مجرد نتيجة للأداء بل عاملاً مؤثرًا فيه، إذ يرتبط بدافعية الموظف واستمراريته في العمل وقدرته على البذل المتواصل. ومن ثم يكتسب قياس هذا البُعد أهمية مزدوجة، فهو من جهة مؤشر على نجاح الممارسات الإدارية، ومن جهة أخرى أداة للتنبؤ بمستويات الأداء المستقبلية.

6.1.2 المداخل النظرية لتفسير الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية

تتعدد المداخل النظرية التي يمكن من خلالها قراءة الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية، ومن أبرزها المدخل القائم على رأس المال البشري الذي ينظر إلى الموظف بوصفه مستودعًا للمعرفة والمهارات التي تُمثل أصلًا اقتصاديًا قابلاً للاستثمار. ويتلاءم هذا المدخل مع طبيعة الوظائف المعرفية التي يُمثل فيها الموظف نفسه أداة الإنتاج الرئيسية، بما يجعل الاستثمار في كفاءته استثمارًا مباشرًا في إنتاجية المنظمة. (Tariq et al., 2025)

وفي مقابل ذلك، يبرز مدخل إدارة المعرفة الذي يُركز على كيفية تدفق المعرفة بين الأفراد داخل المنظمة، ويرى أن كفاءة الموظف لا تتحقق بمعزل عن منظومة معرفية أوسع تُتيح له الوصول إلى المعلومات وتشاركها مع الآخرين. ويتقاطع هذا المدخل مع ما طرحه أمين (2025) في تناوله للعلاقة بين الذكاء الاصطناعي وإدارة المعرفة، حيث يتم النظر إلى كفاءة العامل المعرفي بوصفها محصلة لتفاعله مع المنظومة المعرفية للمنظمة.

ويُكمل هذه المداخل المدخل السلوكي الذي يُركز على الجوانب الدافعية والعاطفية للأداء، ويرى أن الكفاءة ليست مجرد محصلة للقدرات والموارد بل تتأثر بالحالة النفسية للموظف ودافعيته ومستوى اندماجه

في عمله. ويتلاءم هذا المدخل مع ما طرحه (Gusti Ayu Ketut et al., 2024) في معالجتهم للعلاقة بين الاندماج الوظيفي والإنتاجية.

ومن جهة رابعة، يبرز المدخل السوسيوتقني الذي ينظر إلى الأداء بوصفه محصلة لتفاعل النظام التقني مع النظام الاجتماعي داخل بيئة العمل. ويُلَاقِ هذا المدخل طبيعة الوظائف المعرفية في عصر الذكاء الاصطناعي، إذ تتحدد كفاءة الموظف بمدى تكامل قدراته الذاتية مع الأدوات التقنية المتاحة والثقافة التنظيمية المحيطة.

7.1.2 التطور التاريخي لمفهوم كفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية

شهد مفهوم كفاءة الموظفين تطوراً ملحوظاً عبر مراحل متعاقبة من تطور الفكر الإداري، انتقل خلاله من التركيز على الكفاءة المادية في الوظائف التشغيلية إلى التركيز على الكفاءة المعرفية في الوظائف الإدارية والتحليلية. وقد كانت المرحلة الأولى من هذا التطور تتمحور حول قياس الإنتاجية الكمية وفق منطق الإدارة العلمية، ثم تطورت لتشمل أبعاداً نوعية مع بروز مدرسة العلاقات الإنسانية، ثم اتسعت لتُغطي الأبعاد المعرفية مع تحول الاقتصاد نحو الخدمات والمعرفة.

وتمثل المرحلة الراهنة قفزة نوعية في هذا التطور، إذ يُعاد تعريف كفاءة الموظف المعرفي في ظل الأدوات الذكية المتاحة، بحيث يتحول من منفذ للمهام إلى مُصمم لتدفقات العمل بالتعاون مع الأنظمة الذكية. (Brynjolfsson et al., 2025) ويكشف هذا التطور عن أن الكفاءة ليست مفهوماً ثابتاً بل تتجدد محتوياتها باستمرار بحسب طبيعة الأدوات المتاحة وتحديات السياق.

8.1.2 المنظور النقدي لمؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية

على الرغم من التطور الكبير في منظومة مؤشرات الأداء، فإن ثمة منظورات نقدية تستحق الإشارة، أولها يتعلق بمحدودية المؤشرات الكمية في قياس ما هو نوعي بطبيعته، إذ تظل بعض جوانب الأداء المعرفي عصية على القياس الرقمي رغم أهميتها الكبرى. ويتجلى ذلك بوضوح في المهام التي تتطلب حكماً قيمياً أو إبداعاً أصيلاً، حيث تنتهي المؤشرات الكمية إلى تشويه صورة الأداء بدلاً من توضيحها.

ويُضاف إلى ذلك إشكالية الضغط النفسي الذي قد تولده منظومات القياس المكثف على الموظفين، خاصة حين تتحول من أدوات تطوير إلى أدوات مراقبة (إبراهيم وحراز، 2026). وتثور كذلك تساؤلات

حول مدى استيعاب المؤشرات التقليدية للأبعاد الجديدة للأداء في عصر الذكاء الاصطناعي، إذ تتغير طبيعة المخرجات وأنماط العمل بسرعة تفوق قدرة المؤشرات على المواكبة.

9.1.2 ملاءمة المتغير للسياق المؤسسي السعودي

يكتسب هذا المتغير ملاءمة خاصة للسياق المؤسسي السعودي في ضوء التوجهات الكبرى لرؤية 2030 التي تُولي الأداء وكفاءة العاملين أهمية محورية ضمن مسارات التحول الوطني. وقد أبرز عطية (2024) أن النمو الاقتصادي المُستهدف لا يتحقق إلا بتطوير منظومة الأداء على مستوى الأفراد والمنظمات، فيما يُشير الدهشان والمنصوري (2025) إلى أن الإنتاجية والربحية في المنظمات السعودية باتت ترتبط ارتباطاً وثيقاً بمدى قدرة العاملين على توظيف التقنيات الذكية في مهامهم المعرفية. ومن ثم تُمثل دراسة هذا المتغير في السياق السعودي إسهاماً علمياً متسقاً مع الأولويات الوطنية للتحول.

الفصل الثالث: منهجية الدراسة وإجراءاتها الميدانية

1.3 تمهيد

يُمثل هذا الفصل البنية المنهجية التي ارتكزت عليها الدراسة في معالجتها للإشكالية البحثية المتعلقة بأثر تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي بأبعاده الأربعة على مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية بالشركات السعودية. ويستعرض الفصل المنهج العلمي المتبع، ومجتمع الدراسة وعينتها، والأداة المستخدمة في جمع البيانات وكيفية تصميمها وتقنياتها، ثم اختبارات الصدق والثبات التي خضعت لها هذه الأداة بما يضمن سلامة بياناتها، ومصفوفة الارتباط بين متغيرات الدراسة، وصولاً إلى الأساليب الإحصائية المعتمدة في معالجة البيانات. وقد روعي في تصميم هذا الفصل التدرج المنطقي والترابط بين عناصره، بما يُتيح للقارئ فهمًا متكاملًا للمسار الإجرائي الذي سلكته الدراسة من لحظة صياغة الإشكالية حتى الوصول إلى البيانات الجاهزة للتحليل واختبار الفرضيات.

2.3 منهج الدراسة

اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج الوصفي التحليلي بوصفه المنهج الأنسب لطبيعة الموضوع وأهدافه، إذ يقوم هذا المنهج على وصف الظاهرة موضع البحث وصفًا دقيقًا، ثم تحليل بياناتها واستخلاص العلاقات بين متغيراتها، والوصول إلى استنتاجات تُسهم في تفسيرها. ويتلاءم هذا المنهج مع طبيعة الدراسة التي تسعى إلى الكشف عن طبيعة العلاقة بين تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي بأبعاده الأربعة (البنية التحتية التقنية والجاهزية الرقمية، وكفاءة الموارد البشرية وتأهيلها، ودعم القيادة التنظيمية والثقافة المؤسسية، وتكامل العمليات والأتمتة الذكية) من جهة، ومؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية من جهة أخرى.

وقد وظّفت الدراسة هذا المنهج عبر مسارين متكاملين؛ مسار نظري اعتمد على المسح المكتبي للأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة بمتغيري الدراسة، ومسار ميداني اعتمد على جمع البيانات من مفردات عينة الدراسة عبر أداة الاستبانة، ثم تحليلها إحصائيًا للوصول إلى نتائج تختبر فرضيات الدراسة.

3.3 مجتمع الدراسة

تكوّن مجتمع الدراسة من الموظفين العاملين في الوظائف المعرفية بالشركات السعودية التي تتبنى تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في عملياتها، وذلك في عدد من القطاعات الاقتصادية الحيوية التي شهدت توسعاً ملحوظاً في توظيف هذه التقنيات ضمن مسار التحول الرقمي المرتبط برؤية المملكة 2030. وقد شمل المجتمع المستهدف الموظفين الذين تتضمن مهامهم معالجة المعلومات وإنتاج المعرفة واتخاذ القرارات التحليلية، في كل من القطاع المالي والمصرفي، وقطاع الاتصالات وتقنية المعلومات، وقطاع الخدمات الاستشارية، وقطاع التعليم العالي، والقطاع الصحي الإداري.

وبناءً على البيانات المتاحة من تقارير الهيئة العامة للإحصاء وتقارير القطاعات المعنية، فقد قُدر حجم مجتمع الدراسة بنحو (12,400) موظفاً يعملون في الوظائف المعرفية بالشركات السعودية المُتبينة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي.

4.3 عينة الدراسة

نظراً لكبر حجم مجتمع الدراسة وانتشاره الجغرافي، اعتمدت الدراسة على أسلوب العينة العشوائية الطبقية بحيث تكون ممثلة للقطاعات المختلفة التي يتوزع عليها المجتمع. وقد تم تحديد حجم العينة استناداً إلى معادلة ستيفن ثامبسون (Stephen Thompson) لتحديد حجم العينة عند مستوى ثقة (95%) وهامش خطأ (5%)، وفق الصيغة التالية:

$$n = [N \times p(1-p)] / [(N-1 \times (d^2 \div z^2)) + p(1-p)]$$

حيث N = حجم المجتمع = 12,400؛ z = الدرجة المعيارية المقابلة لمستوى الدلالة 0.05 = 1.96؛ d = نسبة الخطأ = 0.05؛ p = نسبة توافر الخاصية = 0.50.

وبتطبيق المعادلة، بلغ الحجم المثالي للعينة (373) مفردة. وقد ارتأى الباحث رفع هذا العدد إلى (400) مفردة تحوطاً لاحتمالات عدم الاستجابة أو عدم اكتمال الاستبانة، فتم توزيع (400) استبانة على مفردات العينة، استُرد منها (382) استبانة، استُبعد منها (12) استبانة لعدم اكتمال إجاباتها أو لوجود نمط إجابة موحد يُشير إلى عدم الجدية، فبلغ عدد الاستبانة الصالحة للتحليل (370) استبانة، بنسبة استرداد صافية بلغت (92.5%)، وهي نسبة مرتفعة تُعزز من تمثيلية العينة وموثوقية نتائج الدراسة.

5.3 أداة الدراسة

اعتمدت الدراسة على الاستبانة بوصفها أداة رئيسة لجمع البيانات الميدانية، نظرًا لملاءمتها لطبيعة المنهج الوصفي التحليلي وقدرتها على تغطية حجم العينة المستهدف بكفاءة. وقد جرى تصميم الاستبانة استنادًا إلى المراجعة المعمّقة للأدبيات والدراسات السابقة المرتبطة بمتغيري الدراسة، مع مراعاة خصوصية السياق السعودي وطبيعة الوظائف المعرفية في الشركات المُتبنّية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي.

بناء الاستبانة:

اشتملت الاستبانة في صورتها النهائية على ثلاثة أقسام رئيسة:

- القسم الأول: البيانات الديموغرافية والوظيفية لأفراد العينة، وتضمّن ستة متغيرات: النوع، والعمر، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، والمستوى الوظيفي، ومدة استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي.
- القسم الثاني: المتغير المستقل (تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي) ويتضمّن (16) عبارة موزّعة على أربعة أبعاد بواقع (4) عبارات لكل بُعد: البنية التحتية التقنية والجاهزية الرقمية، وكفاءة الموارد البشرية وتأهيلها لاستخدام الذكاء الاصطناعي، ودعم القيادة التنظيمية والثقافة المؤسسية، وتكامل العمليات والأتمتة الذكية.
- القسم الثالث: المتغير التابع (مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية) ويتضمّن (12) عبارة في محور واحد تقيس أبعاد جودة المخرجات المعرفية، وسرعة إنجاز المهام، ودقة اتخاذ القرار، والإنتاجية الفردية، والابتكار في حل المشكلات، والرضا المهني.

مقياس الاستجابة:

اعتمدت الاستبانة على مقياس ليكرت الخماسي لقياس استجابات أفراد العينة، بحيث تتدرج الإجابة من (موافق بشدة = 5) إلى (غير موافق بشدة = 1)، وفق الجدول الآتي:

جدول (3 - 1): مقياس ليكرت الخماسي والمتوسّطات المرجّحة

درجة الموافقة	الوزن	المدى	درجة الموافقة المقابلة
موافق بشدة	5	4.21 – 5.00	مرتفعة جدًا
موافق	4	3.41 – 4.20	مرتفعة
محايد	3	2.61 – 3.40	متوسطة

غير موافق	2	1.81 – 2.60	منخفضة
غير موافق بشدة	1	1.00 – 1.80	منخفضة جدًا

وقد جرى احتساب طول الفئة باستخدام المعادلة: $(1 - 5) \div 5 = 0.80$ ، ثم إضافة هذا الناتج إلى أدنى قيمة في المقياس لتحديد الحد الأعلى لكل فئة.

6.3 صدق أداة الدراسة

تحققت الدراسة من صدق الاستبانة بأسلوبين متكاملين:

الصدق الظاهري (صدق المحكمين)

عُرضت الاستبانة في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في إدارة الأعمال ونظم المعلومات الإدارية والإحصاء بلغ عددهم (9) محكمين من جامعات سعودية وعربية، وذلك لإبداء آرائهم حول مدى وضوح العبارات وانتمائها للأبعاد المحددة وسلامة صياغتها اللغوية. وفي ضوء ملاحظات المحكمين، أُجريت التعديلات المطلوبة بإعادة صياغة (4) عبارات وحذف (2) لتداخل معناهما مع عبارات أخرى، فاستقرت الاستبانة في صورتها النهائية على (28) عبارة موزعة على المتغيرين.

صدق الاتساق الداخلي:

جرى التحقق من الاتساق الداخلي لأداة الدراسة عبر حساب معاملات ارتباط بيرسون بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، ثم بين درجة كل بُعد والدرجة الكلية للمحور، وذلك على عينة استطلاعية بلغت (40) مفردة من خارج العينة الأصلية للدراسة.

جدول (3 - 2): معاملات الاتساق الداخلي لعبارات المتغير المستقل (تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي)

البُعد	رقم العبارة	معامل الارتباط	الدالة
البنية التحتية التقنية والجهازية الرقمية	1	0.782**	0.000
	2	0.815**	0.000
	3	0.769**	0.000
	4	0.803**	0.000
كفاءة الموارد البشرية وتأهيلها	5	0.794**	0.000
	6	0.821**	0.000
	7	0.776**	0.000
	8	0.808**	0.000
دعم القيادة التنظيمية والثقافة المؤسسية	9	0.829**	0.000
	10	0.791**	0.000
	11	0.812**	0.000
	12	0.785**	0.000
تكامل العمليات والأتمتة الذكية	13	0.804**	0.000
	14	0.827**	0.000
	15	0.798**	0.000
	16	0.816**	0.000

**دالة عند مستوى (0.01)

جدول (3 - 3): معاملات الاتساق الداخلي لعبارات المتغير التابع (مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين)

رقم العبارة	معامل الارتباط	الدالة
1	0.788**	0.000
2	0.812**	0.000
3	0.795**	0.000

0.000	0.823**	4
0.000	0.806**	5
0.000	0.779**	6
0.000	0.818**	7
0.000	0.792**	8
0.000	0.825**	9
0.000	0.801**	10
0.000	0.787**	11
0.000	0.814**	12

**دالة عند مستوى (0.01)

يتضح من الجدولين أن جميع معاملات الارتباط بين العبارات والدرجة الكلية للبعد دالة إحصائيًا عند مستوى (0.01)، وتراوح بين (0.769) و(0.829)، وهي معاملات مرتفعة تؤكد تمتع الاستبانة بدرجة عالية من الاتساق الداخلي.

جدول (3 - 4): معاملات ارتباط أبعاد المتغير المستقل بالدرجة الكلية للمحور

البعد	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	الدالة
البنية التحتية التقنية والجاهزية الرقمية	0.864**	0.000
كفاءة الموارد البشرية وتأهيلها	0.881**	0.000
دعم القيادة التنظيمية والثقافة المؤسسية	0.857**	0.000
تكامل العمليات والأتمتة الذكية	0.873**	0.000

**دالة عند مستوى (0.01)

7.3 ثبات أداة الدراسة

جرى التحقق من ثبات أداة الدراسة باستخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha)، وهو من أكثر المعاملات استخدامًا لقياس ثبات أدوات البحث ذات الاستجابات المتدرجة. وقد جاءت قيم معامل الثبات على النحو الآتي:

جدول (3 - 5): معاملات ثبات أداة الدراسة وفق ألفا كرونباخ

المحور / البعد	عدد العبارات	معامل ألفا كرونباخ
البنية التحتية التقنية والجاهزية الرقمية	4	0.847
كفاءة الموارد البشرية وتأهيلها	4	0.862
دعم القيادة التنظيمية والثقافة المؤسسية	4	0.853
تكامل العمليات والأتمتة الذكية	4	0.869
المتغير المستقل ككل	16	0.921
مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية	12	0.908
الاستبانة ككل	28	0.937

يتضح من الجدول (7) أن جميع قيم معامل ألفا كرونباخ مرتفعة، إذ تراوحت معاملات ثبات الأبعاد الفرعية بين (0.847) و(0.869)، فيما بلغ معامل ثبات المتغير المستقل ككل (0.921)، ومعامل ثبات المتغير التابع (0.908)، ومعامل ثبات الاستبانة ككل (0.937)، وهي قيم تتجاوز الحد الأدنى المقبول (0.70) بفارق واسع، مما يُشير إلى تمتع أداة الدراسة بدرجة عالية من الثبات وصلاحياتها لتطبيقها على العينة الأصلية.

8.3 مصفوفة الارتباط بين متغيرات الدراسة

جرى احتساب معاملات الارتباط بين أبعاد المتغير المستقل من جهة، وبين هذه الأبعاد والمتغير التابع من جهة أخرى، باستخدام معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient)، وذلك للتحقق من قوة العلاقة واتجاهها بين متغيرات الدراسة، فضلاً عن فحص افتراض الخطية اللازم لتحليل الانحدار.

جدول (3 - 6): مصفوفة الارتباط بين أبعاد المتغير المستقل والمتغير التابع

المتغيرات	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(1) البنية التحتية التقنية والجاهزية الرقمية	1				
(2) كفاءة الموارد البشرية وتأهيلها	0.612**	1			

		1	0.634**	0.587**	(3) دعم القيادة التنظيمية والثقافة المؤسسية
	1	0.641**	0.658**	0.629**	(4) تكامل العمليات والأتمتة الذكية
1	0.762**	0.723**	0.748**	0.701**	(5) مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين

**دالة عند مستوى (0.01)؛ N = 370

يتضح من الجدول ما يلي:

➤ أولاً — وجود علاقة ارتباط طردية موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى (0.01) بين جميع أبعاد المتغير المستقل والمتغير التابع، إذ تراوحت معاملات الارتباط بين (0.701) و(0.762)، وهي معاملات قوية تُشير إلى وجود ارتباط جوهري بين تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي بأبعاده ومؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية. ويلاحظ أن بُعد تكامل العمليات والأتمتة الذكية حاز أعلى معامل ارتباط بالمتغير التابع (0.762)، يليه بُعد كفاءة الموارد البشرية وتأهيلها (0.748)، ثم بُعد دعم القيادة التنظيمية والثقافة المؤسسية (0.723)، وأخيراً بُعد البنية التحتية التقنية والجاهزية الرقمية (0.701).

➤ ثانياً — وجود علاقات ارتباط طردية بين أبعاد المتغير المستقل ذاتها تراوحت بين (0.587) و(0.658)، وهي معاملات متوسطة إلى قوية تعكس التكامل المنطقي بين أبعاد المتغير المستقل، دون أن تصل إلى حد التداخل التام الذي قد يُسبب مشكلة التعدد الخطي (Multicollinearity)، إذ ظلت جميع معاملات الارتباط البينية أقل من حد القلق المعتاد (0.80)، مما يدعم صلاحية البيانات لإجراء تحليل الانحدار المتعدد.

9.3 الأساليب الإحصائية المستخدمة

اعتمدت الدراسة في تحليل البيانات على البرنامج الإحصائي (SPSS V.26)، واستُخدمت جملة من الأساليب الإحصائية الملائمة لطبيعة الدراسة وأهدافها واختبار فرضياتها، وذلك على النحو الآتي:

➤ التكرارات والنسب المئوية: لوصف خصائص عينة الدراسة الديموغرافية والوظيفية، وتحديد توزيع استجابات أفراد العينة على فئات كل متغير.

- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية: لقياس مستوى استجابات أفراد العينة على عبارات الاستبانة وأبعادها ومحاورها، وترتيب هذه العبارات والأبعاد بحسب أهميتها النسبية.
- معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لقياس ثبات أداة الدراسة والتحقق من اتساق عباراتها داخل كل بُعد.
- معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) لقياس صدق الاتساق الداخلي لأداة الدراسة، ولاستخراج مصفوفة الارتباط بين متغيرات الدراسة، واختبار افتراض الخطية اللازم لتحليل الانحدار.
- اختبار معامل تضخم التباين (VIF) ومعامل التسامح (Tolerance) للتحقق من عدم وجود مشكلة التعدد الخطي بين المتغيرات المستقلة.
- اختبار التوزيع الطبيعي (Kolmogorov-Smirnov) للتأكد من اعتدالية توزيع البيانات قبل إجراء الاختبارات المعلمية.
- تحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple Linear Regression) لاختبار أثر كل بُعد من أبعاد المتغير المستقل منفردًا على المتغير التابع، وذلك لاختبار الفرضيات الفرعية (H_{01})، H_{02} ، H_{03} ، H_{04} .
- تحليل الانحدار المتعدد (Multiple Linear Regression) لاختبار الأثر المشترك لأبعاد المتغير المستقل مجتمعة على المتغير التابع، وذلك لاختبار الفرضية الرئيسية للدراسة.
- اختبار (T-Test) للعينات المستقلة وتحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA) للكشف عن الفروق في استجابات أفراد العينة تبعًا للمتغيرات الديموغرافية والوظيفية.
- معامل التحديد (R^2) لتحديد نسبة التباين في المتغير التابع التي يُمكن تفسيرها بأبعاد المتغير المستقل.

الفصل الرابع: عرض البيانات وتحليلها واختبار الفرضيات

1.4 تمهيد

يتناول هذا الفصل عرض البيانات الميدانية التي جُمعت من أفراد عينة الدراسة البالغ عددها (370) مفردة، وتحليلها إحصائيًا باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS V.26)، وذلك بهدف الإجابة عن تساؤلات الدراسة واختبار فرضياتها. ويبدأ الفصل بتحليل البيانات الديموغرافية والوظيفية لأفراد العينة، ثم ينتقل إلى التحليل الوصفي لاستجاباتهم على أبعاد المتغير المستقل (تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي) والمتغير التابع (مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية)، وصولاً إلى اختبار الفرضية الرئيسية والفرضيات الفرعية باستخدام تحليلي الانحدار المتعدد والبسيط.

2.4 تحليل البيانات الديموغرافية والوظيفية لأفراد العينة

جدول (4 - 1): توزيع أفراد عينة الدراسة وفق المتغيرات الديموغرافية والوظيفية (ن = 370)

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية
النوع	ذكر	241	65.1%
	أنثى	129	34.9%
العمر	أقل من 30 سنة	78	21.1%
	من 30 إلى أقل من 40	152	41.1%
	من 40 إلى أقل من 50	97	26.2%
	50 سنة فأكثر	43	11.6%
المؤهل العلمي	بكالوريوس	198	53.5%
	ماجستير	128	34.6%
	دكتوراه	44	11.9%
سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	84	22.7%
	من 5 إلى أقل من 10	141	38.1%
	من 10 إلى أقل من 15	92	24.9%

14.3%	53	15 سنة فأكثر	
12.7%	47	إدارة عليا	المستوى الوظيفي
42.2%	156	إدارة وسطى	
45.1%	167	إدارة تنفيذية	
30.3%	112	أقل من سنة	مدة استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي
42.7%	158	من سنة إلى أقل من سنتين	
27.0%	100	سنتان فأكثر	

يتضح من الجدول (1) أن غالبية أفراد العينة من الذكور بنسبة (65.1%)، وأن الفئة العمرية الأكثر تمثيلاً هي من (30 إلى أقل من 40 سنة) بنسبة (41.1%)، مما يعكس أن غالبية شاغلي الوظائف المعرفية في الشركات السعودية المتبنية للذكاء الاصطناعي التوليدي هم من الفئات الشابة والمتوسطة العمر القادرة على التكيف مع المستجدات التقنية. كما يُلاحظ أن أكثر من نصف العينة من حملة البكالوريوس (53.5%)، يليهم حملة الماجستير (34.6%)، وهو ما يعكس مستوى تعليمياً مرتفعاً يتناسب مع طبيعة الوظائف المعرفية. أما من حيث سنوات الخبرة، فإن (38.1%) من العينة لديهم خبرة تتراوح بين (5 إلى أقل من 10 سنوات)، مما يدل على امتلاكهم خبرة عملية كافية لتقييم ظاهرة تبني الذكاء الاصطناعي وأثرها. كذلك تبين أن (45.1%) من أفراد العينة يعملون في المستوى التنفيذي، وأن (42.7%) منهم لديهم تجربة في استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي تتراوح بين سنة وسنتين، وهي مدة كافية لتكوين رؤية ناضجة حول أثر هذه التقنية.

4.3 التحليل الوصفي لاستجابات أفراد العينة

(1) التحليل الوصفي للمتغير المستقل: تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي

البُعد الأول: البنية التحتية التقنية والجاهزية الرقمية

جدول (4 - 2): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات بُعد البنية التحتية التقنية والجاهزية الرقمية

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
1	تمتلك الشركة بنية تحتية رقمية متطورة تدعم تشغيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي	4.12	0.687	2	مرتفعة
2	توفر الشركة قدرات حوسبية وتخزينية كافية لمعالجة البيانات الضخمة التي تستلزمها النماذج التوليدية	4.05	0.724	3	مرتفعة
3	تتكامل الأنظمة التقنية في الشركة بشكل يضمن انسيابية تدفق البيانات بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي والأنظمة القائمة	3.98	0.751	4	مرتفعة
4	تطبق الشركة سياسات حوكمة وأمن سيبراني فاعلة لحماية البيانات المستخدمة في تطبيقات الذكاء الاصطناعي	4.18	0.692	1	مرتفعة
المتوسط العام للبُعد	4.08	0.601	—		مرتفعة

يتضح من الجدول (4 - 2) أن المتوسط العام لبُعد البنية التحتية التقنية والجاهزية الرقمية بلغ (4.08) بانحراف معياري (0.601)، وهو متوسط يقع ضمن الفئة المرتفعة، مما يدل على أن الشركات السعودية المُتبينة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي تمتلك مستوى مرتفعاً من الجاهزية الرقمية. وقد جاءت العبارة

الرابعة المتعلقة بسياسات الحوكمة والأمن السيبراني في المرتبة الأولى بمتوسط (4.18)، مما يعكس وعي هذه الشركات بأهمية حماية البيانات في بيئة الذكاء الاصطناعي.

البُعد الثاني: كفاءة الموارد البشرية وتأهيلها لاستخدام الذكاء الاصطناعي

جدول (4 - 3): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات بُعد كفاءة الموارد البشرية وتأهيلها

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
5	يملك الموظفون المهارات التقنية اللازمة للتفاعل الفعّال مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي	3.94	0.748	4	مرتفعة
6	توفر الشركة برامج تدريبية متخصصة لتأهيل الموظفين على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي	4.16	0.703	1	مرتفعة
7	يدرك الموظفون منطق عمل النماذج التوليدية وحدودها وكيفية التحقق من جودة مخرجاتها	4.02	0.731	3	مرتفعة
8	تعزز الشركة ثقافة التعلم المستمر لمواكبة التطورات المتسارعة في تقنيات الذكاء الاصطناعي	4.09	0.716	2	مرتفعة
المتوسط العام للبُعد	4.05	0.614	—		مرتفعة

يتبين من الجدول (4 - 3) أن المتوسط العام لهذا البُعد بلغ (4.05) بانحراف معياري (0.614)، وهو متوسط مرتفع يدل على اهتمام الشركات بتأهيل مواردها البشرية. وقد جاءت العبارة المتعلقة بتوفير برامج تدريبية متخصصة في المرتبة الأولى بمتوسط (4.16)، مما يعكس اعتراف هذه الشركات بأهمية الاستثمار في رأس المال البشري المعرفي.

البُعد الثالث: دعم القيادة التنظيمية والثقافة المؤسسية

جدول (4 - 4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات بُعد دعم القيادة التنظيمية والثقافة المؤسسية

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
9	تتبنى القيادة العليا رؤية واضحة لإدماج الذكاء الاصطناعي التوليدي في عمليات الشركة	4.21	0.679	1	مرتفعة جدًا
10	توفر القيادة الموارد المالية والبشرية اللازمة لدعم مبادرات تبني الذكاء الاصطناعي	4.07	0.722	3	مرتفعة
11	تتسم الثقافة المؤسسية بالانفتاح على التجريب والتسامح مع الإخفاق المحسوب في توظيف التقنيات الجديدة	3.96	0.758	4	مرتفعة
12	تعمل القيادة على إدارة التغيير وتبديد مخاوف العاملين تجاه التحول نحو الذكاء الاصطناعي	4.13	0.694	2	مرتفعة
المتوسط العام للبُعد	4.09	0.598	—		مرتفعة

يكشف الجدول (4 - 4) أن المتوسط العام لبُعد دعم القيادة التنظيمية والثقافة المؤسسية بلغ (4.09) بانحراف معياري (0.598)، وهو متوسط مرتفع. وقد جاءت العبارة التاسعة المتعلقة بوضوح رؤية القيادة العليا في المرتبة الأولى بمتوسط (4.21)، وهو متوسط يقع ضمن الفئة المرتفعة جدًا، مما يدل على أن الالتزام القيادي يُمثل ركيزة أساسية في نجاح تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي.

البُعد الرابع: تكامل العمليات والأتمتة الذكية

جدول (4 - 5): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات بُعد تكامل العمليات والأتمتة الذكية

م	العبرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
13	أعدت الشركة هندسة عملياتها بما يتلاءم مع منطق الذكاء الاصطناعي التوليدي	4.03	0.738	3	مرتفعة
14	تتكامل تطبيقات الذكاء الاصطناعي مع الأنظمة المؤسسية القائمة مثل أنظمة تخطيط الموارد وإدارة العملاء	3.99	0.742	4	مرتفعة
15	تشمل الأتمتة الذكية المهام المعرفية المعقدة كإعداد التقارير وتحليل البيانات وصياغة الوثائق	4.14	0.687	1	مرتفعة
16	تخضع العمليات المؤتمتة لمراجعة دورية لقياس أدائها وتحسينها باستمرار	4.10	0.701	2	مرتفعة
المتوسط العام للبُعد	4.07	0.607	—		مرتفعة

يُبين الجدول (4 - 5) أن المتوسط العام لهذا البُعد بلغ (4.07) بانحراف معياري (0.607)، وهو متوسط مرتفع. وقد جاءت العبارة المتعلقة بأتمتة المهام المعرفية المعقدة في المرتبة الأولى بمتوسط (4.14)، مما يعكس التوسع في توظيف الذكاء الاصطناعي في المهام التحليلية لا التشغيلية فحسب.

جدول (4 - 6): الترتيب العام لأبعاد المتغير المستقل

البُعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
دعم القيادة التنظيمية والثقافة المؤسسية	4.09	0.598	1	مرتفعة

مرتفعة	2	0.601	4.08	البنية التحتية التقنية والجاهزية الرقمية
مرتفعة	3	0.607	4.07	تكامل العمليات والأتمتة الذكية
مرتفعة	4	0.614	4.05	كفاءة الموارد البشرية وتأهيلها
مرتفعة	—	0.552	4.07	المتوسط العام للمتغير المستقل

(2) التحليل الوصفي للمتغير التابع: مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية

جدول (4 - 7): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات المتغير التابع

م	العبرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
1	ارتفعت جودة المخرجات المعرفية التي يُنتجها الموظفون بعد توظيف الذكاء الاصطناعي التوليدي	4.18	0.689	3	مرتفعة
2	تحسنت دقة المعلومات الواردة في التقارير والتحليلات التي يُعدها الموظفون	4.11	0.703	7	مرتفعة
3	انخفض الزمن المستغرق في إنجاز المهام المعرفية بشكل ملحوظ	4.22	0.671	1	مرتفعة جدًا
4	أصبح الموظفون قادرين على التعامل مع عدد أكبر من المهام في الإطار الزمني نفسه	4.09	0.718	9	مرتفعة
5	تحسنت دقة القرارات الإدارية المستندة إلى التحليلات المدعومة بالذكاء الاصطناعي	4.14	0.696	5	مرتفعة
6	يستطيع الموظفون تقييم بدائل القرار بمنهجية أكثر شمولًا وموضوعية	4.07	0.724	10	مرتفعة

مرتفعة	4	0.692	4.16	ارتفعت الإنتاجية الفردية للموظفين قياساً بحجم المخرجات في وحدة الزمن	7
مرتفعة	2	0.681	4.20	أصبح الموظفون يُوظفون وقتهم بكفاءة أعلى في المهام ذات القيمة المضافة	8
مرتفعة	11	0.731	4.05	تحسنت قدرة الموظفين على تقديم حلول مبتكرة للمشكلات التي تواجههم	9
مرتفعة	6	0.708	4.12	يستطيع الموظفون إعادة صياغة المشكلات وتوليد بدائل متعددة لمعالجتها	10
مرتفعة	8	0.715	4.10	ارتفع مستوى رضا الموظفين عن طبيعة مهامهم بعد التحرر من الأعباء الروتينية	11
مرتفعة	12	0.737	4.03	يشعر الموظفون بقيمة أعلى لما يُقدمونه من إسهامات معرفية في الشركة	12
مرتفعة	—	0.567	4.12	المتوسط العام للمتغير التابع	

يُلاحظ من الجدول (4 - 7) أن المتوسط العام للمتغير التابع بلغ (4.12) بانحراف معياري (0.567)، وهو متوسط مرتفع يدل على أن الموظفين في الشركات السعودية المُتبينة للذكاء الاصطناعي التوليدي يُدركون تحسناً ملحوظاً في مؤشرات أدائهم وكفاءتهم في الوظائف المعرفية. وقد تصدرت العبارة الثالثة المتعلقة بانخفاض زمن إنجاز المهام المرتبة الأولى بمتوسط (4.22) ضمن الفئة المرتفعة جداً، يليها بُعد توظيف الوقت في المهام ذات القيمة المضافة بمتوسط (4.20).

4.4 اختبار فرضيات الدراسة

قبل الشروع في اختبار الفرضيات، تم التحقق من افتراضات الانحدار الأساسية: اعتدالية توزيع البيانات عبر اختبار (Kolmogorov-Smirnov) وثبتت الاعتدالية، وعدم وجود تعدد خطي عبر معامل تضخم التباين (VIF) إذ تراوحت قيمه بين (1.842) و(2.317)، وجميعها أقل من الحد الحرج (5)، فضلاً عن معامل التسامح (Tolerance) الذي تراوح بين (0.432) و(0.543)، وكلها قيم تدعم صلاحية البيانات لتحليل الانحدار.

(1) اختبار الفرضية الرئيسية

H_0 : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ لتبني الذكاء الاصطناعي التوليدي بأبعاده مجتمعة على مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية بالشركات السعودية.

للتحقق من هذه الفرضية، تم استخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Regression) بهدف قياس تأثير أبعاد تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي (كعوامل مستقلة) على مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية (كعامل تابع). وقد جاءت نتائج التحليل كما يلي:

جدول (4 - 8): نتائج تحليل الانحدار المتعدد لأثر أبعاد تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي على مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين

المتغيرات المستقلة	معاملات الانحدار B	قيمة اختبار T	مستوى الدلالة
(Constant)المقدار الثابت	0.487	3.246	0.001**
البنية التحتية التقنية والجاهزية الرقمية	0.218	4.582	0.000**
كفاءة الموارد البشرية وتأهيلها	0.273	5.847	0.000**
دعم القيادة التنظيمية والثقافة المؤسسية	0.241	5.103	0.000**
تكامل العمليات والأتمتة الذكية	0.312	6.428	0.000**
معامل الارتباط = 0.842	معامل التحديد = 0.709		
قيمة الاختبار F = 222.367	القيمة الاحتمالية = 0.000		

**دالة عند مستوى (0.01)

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات SPSS

تشير نتائج تحليل الانحدار المتعدد الموضحة في الجدول (8) إلى وجود علاقة تأثيرية دالة إحصائياً بين أبعاد تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي كمتغيرات مستقلة، ومؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية كمتغير تابع. فقد بلغ معامل التحديد (R^2) قيمة قدرها (0.709)، وهي نسبة مرتفعة تدل على أن (70.9%) من التباين في مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية بالشركات السعودية يمكن تفسيره من خلال المتغيرات الأربعة المتعلقة بتبني الذكاء الاصطناعي التوليدي، كما تشير قيمة معامل الارتباط ($R = 0.842$) إلى وجود ارتباط قوي بين المتغيرات المدروسة. وقد جاءت قيمة $F = 222.367$ بمستوى دلالة (0.000)، وهو ما يؤكد المعنوية الإحصائية للنموذج ككل عند مستوى دلالة (0.01).

أما على مستوى الأبعاد الفردية، فقد تبين أن بُعد "تكامل العمليات والأتمتة الذكية" هو الأكثر تأثيراً على مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين، حيث بلغ معامل الانحدار له ($B = 0.312$)، وبلغت قيمة T (6.428) بدلالة معنوية عالية ($\text{Sig.} = 0.000$) ويؤكد ذلك الدور الحاسم الذي تلعبه هندسة العمليات والأتمتة الذكية في تحويل قدرات الذكاء الاصطناعي إلى مكاسب فعلية في الأداء، إذ لا تكتسب التقنية قيمتها إلا حين تتكامل مع تدفقات العمل وتُعيد تشكيلها.

ويأتي في المرتبة الثانية بُعد "كفاءة الموارد البشرية وتأهيلها" بمعامل انحدار ($B = 0.273$) وقيمة T (5.847) بدلالة معنوية ($\text{Sig.} = 0.000$)، مما يعكس أن العنصر البشري المؤهل يمثل الجسر الذي تعبر من خلاله إمكانات التقنية إلى مخرجات الأداء، وأن الاستثمار في تأهيل الكوادر يُحقق عائداً ملموساً على كفاءتها المعرفية.

ويليه بُعد "دعم القيادة التنظيمية والثقافة المؤسسية" بمعامل انحدار ($B = 0.241$) وقيمة T (5.103) بدلالة معنوية ($\text{Sig.} = 0.000$)، مما يُبرز أن الالتزام القيادي والثقافة الداعمة للابتكار يُشكلان البيئة الحاضنة التي تُتيح للتقنية أن تُحقق أثرها المنشود في تحسين الأداء.

أما بُعد "البنية التحتية التقنية والجاهزية الرقمية" فقد جاء في المرتبة الأخيرة بمعامل انحدار ($B = 0.218$) وقيمة T (4.582) بدلالة معنوية ($\text{Sig.} = 0.000$)، وعلى الرغم من أنه الأقل تأثيراً نسبياً،

فإن دلالاته الإحصائية تؤكد أنه شرط ضروري وإن لم يكن كافياً بمفرده، إذ يُمثل القاعدة المادية التي تستند إليها الأبعاد الأخرى.

وبناءً على ذلك، تؤكد هذه النتائج رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة، أي يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ لتبني الذكاء الاصطناعي التوليدي بأبعاده مجتمعة على مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية بالشركات السعودية.

(2) اختبار الفرضيات الفرعية

الفرضية الفرعية الأولى: (H_{01})

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(\alpha \leq 0.05)$ لبُعد البنية التحتية التقنية والجاهزية الرقمية على مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية بالشركات السعودية.

للتحقق من صحة هذا الفرض، تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط (Linear Regression Test)، وجاءت النتائج كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (4 - 9): تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر البنية التحتية التقنية والجاهزية الرقمية على مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين

المعاملات Coefficient				المتغير المستقل	تحليل التباين ANOVA				ملخص النموذج	المتغير التابع
Sig. t	T	الخطأ المعياري	B	البنية التحتية التقنية والجاهزية الرقمية	Sig. F	F	df	R ²	r	مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين
0.000	18.838	0.035	0.661		0.000	354.872	1	0.491	0.701	

تشير نتائج الجدول (9) إلى أن معامل الارتباط R بلغ (0.701)، وهو ما يعكس وجود علاقة ارتباط موجبة قوية بين البنية التحتية التقنية والجاهزية الرقمية ومؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين. كما بلغ معامل التحديد ($R^2 = 0.491$)، مما يشير إلى أن (49.1%) من التباين في مؤشرات الأداء يُمكن تفسيره من

خلال متغير البنية التحتية التقنية والجاهزية الرقمية منفردًا. وقد بلغت قيمة F المحسوبة (354.872) بمستوى دلالة (Sig. = 0.000) ، وهي قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى (0.01)، مما يُعزز معنوية النموذج. أما معامل الانحدار فقد بلغ (B = 0.661) بقيمة T (18.838) ودلالة (Sig. = 0.000) ، مما يدل على أن أي زيادة بمقدار وحدة واحدة في البنية التحتية التقنية تؤدي إلى زيادة قدرها (0.661) في مؤشرات الأداء. وعليه، تُقبل الفرضية البديلة وتُرفض الفرضية الصفرية.

الفرضية الفرعية الثانية: (H₀₂)

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لُبُعد كفاءة الموارد البشرية وتأهيلها لاستخدام الذكاء الاصطناعي على مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية بالشركات السعودية.

جدول (4 - 10): تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر كفاءة الموارد البشرية وتأهيلها على مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين

المعاملات Coefficient				المتغير المستقل	تحليل التباين ANOVA				ملخص النموذج	المتغير التابع
Sig. t	T	الخطأ المعياري	B	كفاءة الموارد البشرية وتأهيلها	Sig. F	F	df	R ²	r	مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين
0.000	21.638	0.032	0.691		0.000	468.213	1	0.560	0.748	

تكشف نتائج الجدول (10) عن وجود علاقة ارتباط موجبة قوية بين كفاءة الموارد البشرية وتأهيلها ومؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين بمعامل ارتباط ($r = 0.748$) ، فيما بلغ معامل التحديد ($R^2 = 0.560$) ، مما يدل على أن (56.0%) من التباين في مؤشرات الأداء يُمكن تفسيره من خلال هذا البُعد منفردًا. وقد جاءت قيمة F المحسوبة (468.213) بمستوى دلالة (0.000)، وهي دالة عند مستوى (0.01). كما بلغ معامل الانحدار (B = 0.691) بقيمة T (21.638) ودلالة (Sig. = 0.000) ، أي أن زيادة وحدة واحدة في تأهيل الموارد البشرية تُحدث زيادة قدرها (0.691) في مؤشرات الأداء. وبناءً على ذلك، تُقبل الفرضية البديلة وتُرفض الفرضية الصفرية.

الفرضية الفرعية الثالثة: (H₀₃)

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لبُعد دعم القيادة التنظيمية والثقافة المؤسسية على مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية بالشركات السعودية.

جدول (4 - 11): تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر دعم القيادة التنظيمية والثقافة المؤسسية على مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين

المعاملات Coefficient				المتغير المستقل	تحليل التباين ANOVA				ملخص النموذج	المتغير التابع
Sig. t	T	الخطأ المعياري	B	دعم القيادة التنظيمية والثقافة المؤسسية	Sig. F	F	df	R ²	r	مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين
0.000	20.092	0.034	0.686		0.000	403.687	1	0.523	0.723	

تُبرز نتائج الجدول (11) وجود علاقة ارتباط قوية بين دعم القيادة التنظيمية والثقافة المؤسسية ومؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين بمعامل ارتباط ($r = 0.723$)، فيما بلغ معامل التحديد ($R^2 = 0.523$)، أي أن (52.3%) من التباين في مؤشرات الأداء يُفسره هذا البُعد منفردًا. وقد جاءت قيمة F المحسوبة (403.687) بمستوى دلالة (0.000)، وهي دالة عند مستوى (0.01). كذلك بلغ معامل الانحدار (B) 0.686 = قيمة T (20.092) ودلالة (Sig. = 0.000)، مما يعني أن أي زيادة بمقدار وحدة في دعم القيادة والثقافة المؤسسية تُحدث زيادة قدرها (0.686) في مؤشرات الأداء. وعليه، تُقبل الفرضية البديلة وتُرفض الفرضية الصفرية.

الفرضية الفرعية الرابعة: (H_{04})

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لبُعد تكامل العمليات والأتمتة الذكية على مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية بالشركات السعودية.

جدول (4 - 12): تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر تكامل العمليات والأتمتة الذكية على مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين

المعاملات Coefficient				المتغير المستقل	تحليل التباين ANOVA				ملخص النموذج	المتغير التابع
-----------------------	--	--	--	-----------------	---------------------	--	--	--	--------------	----------------

Sig. t	T	الخطأ المعياري	B	تكاملي العمليات والأتمتة الذكائية	Sig. F	F	df	R ²	r	مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين
0.000	22.588	0.031	0.712		0.000	510.236	1	0.581	0.762	

تكشف نتائج الجدول (12) عن أن بُعد تكامل العمليات والأتمتة الذكية يرتبط ارتباطاً قوياً بمؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين بمعامل ارتباط $(r = 0.762)$ ، وهو أعلى معامل ارتباط بين أبعاد المتغير المستقل والمتغير التابع. كما بلغ معامل التحديد $(R^2 = 0.581)$ ، أي أن (58.1%) من التباين في مؤشرات الأداء يُمكن تفسيره من خلال هذا البُعد منفرداً. وقد بلغت قيمة F المحسوبة (510.236) بمستوى دلالة (0.000) دالة عند مستوى (0.01). وبلغ معامل الانحدار $(B = 0.712)$ بقيمة $(T = 22.588)$ ودلالة $(Sig. = 0.000)$ ، أي أن زيادة بمقدار وحدة في تكامل العمليات والأتمتة الذكية تُحدث زيادة قدرها (0.712) في مؤشرات الأداء. وبناءً على ذلك، تُقبل الفرضية البديلة وتُرفض الفرضية الصفرية.

الفصل الخامس: النتائج والتوصيات

1.5 تمهيد

يُمثل هذا الفصل خاتمة المسار البحثي للدراسة، إذ يستعرض النتائج التي توصلت إليها في ضوء التحليل الإحصائي الذي أُجري على بيانات العينة، مع تفسير هذه النتائج وربطها بالأدبيات والدراسات السابقة، ثم تقديم جملة من التوصيات العملية التي يُمكن أن تُسهم في تعزيز فاعلية تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي ورفع مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية بالشركات السعودية.

2.5 نتائج الدراسة

كشفت نتائج التحليل الإحصائي عن وجود مستوى مرتفع من تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي في الشركات السعودية المُتبينة لهذه التقنية، إذ بلغ المتوسط العام للمتغير المستقل (4.07) ضمن الفئة المرتفعة على مقياس ليكرت الخماسي. ويُمكن إرجاع هذا المستوى المرتفع إلى الدفع الاستراتيجي الذي تولده رؤية المملكة 2030 باتجاه التحول الرقمي وتعظيم القيمة المضافة في الاقتصاد الوطني، فضلاً عن الاستثمارات الكبيرة التي تُوجهها هذه الشركات نحو البنية التحتية الرقمية وتأهيل الكوادر البشرية. وتتسق هذه النتيجة مع ما ذهب إليه القحطاني (2025) من أن مؤسسات القطاع السعودي تشهد توسعاً متسارعاً في إدماج التقنيات الذكية ضمن مساراتها التشغيلية، كما تتقاطع مع ما طرحه الدهشان والمنصوري (2025) في معالجتهم لانتشار الذكاء الاصطناعي في بيئة الأعمال السعودية.

وعلى مستوى الترتيب النسبي لأبعاد المتغير المستقل، تبين أن بُعد دعم القيادة التنظيمية والثقافة المؤسسية حاز المرتبة الأولى بمتوسط (4.09)، ويعود ذلك إلى الإدراك المتنامي لدى القيادات العليا في الشركات السعودية بأن نجاح التحول الرقمي يبدأ من القمة، وأن أي مبادرة لتبني الذكاء الاصطناعي تستلزم رؤية قيادية واضحة وموارد كافية وثقافة منفتحة على التغيير. وتتلاءم هذه القراءة مع ما طرحه الشعار والصرايرة والعدوان (2024) حول الدور المحوري الذي تلعبه القيادة في إنجاح مشاريع إدماج التقنيات الذكية في بيئات العمل. وفي المقابل، جاء بُعد كفاءة الموارد البشرية وتأهيلها في المرتبة الأخيرة بمتوسط (4.05)، وإن ظل ضمن الفئة المرتفعة، وهو ما يعكس وجود فجوة نسبية بين سرعة إدماج التقنية وسرعة تأهيل الكوادر للتعامل معها، وهي فجوة طبيعية في مراحل التحول التقني المتسارع، وتتقاطع مع ما أشار

إليه الأحمدى وآخرون (2024) من أن متطلبات التأهيل التقني تتطور بسرعة قد تفوق قدرة المنظمات على مواكبتها.

كما كشفت النتائج عن مستوى مرتفع لمؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية، إذ بلغ المتوسط العام للمتغير التابع (4.12). ويُمكن تفسير هذا المستوى المرتفع بأن الموظفين الذين يتعاملون مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي يشعرون بتحسين ملموس في أدائهم اليومي عبر تخفيف الأعباء الروتينية وتمكينهم من التركيز على المهام ذات القيمة المضافة. وتتسق هذه النتيجة مع ما طرحه حسن وعلي (2025) حول الأثر الإيجابي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على الأداء الوظيفي، وتلتقي مع ما توصلت إليه دراسة Gusti Ayu Ketut et al. (2024) من حيث طبيعة العلاقة بين توظيف الذكاء الاصطناعي والاندماج الوظيفي والإنتاجية.

وقد جاءت العبارة المتعلقة بانخفاض زمن إنجاز المهام في المرتبة الأولى ضمن المتغير التابع بمتوسط (4.22)، وهو ما يُمكن إرجاعه إلى الطبيعة الجوهرية للأنظمة التوليدية التي تُتيح إنتاج محتوى وتحليلات في زمن قياسي مقارنة بالطرق التقليدية، خاصة في المهام النصية والتحليلية المتكررة. وتتقاطع هذه القراءة مع ما طرحته دراسة Noy & Zhang (2023) حول الأثر الزمني للذكاء الاصطناعي التوليدي على المهام المعرفية، وما أشار إليه Brynjolfsson et al. (2025) من إعادة تشكيل دورات إنجاز العمل في عصر الأنظمة التوليدية.

أما على صعيد اختبار الفرضية الرئيسة، فقد كشفت نتائج تحليل الانحدار المتعدد عن وجود أثر ذي دلالة إحصائية لتبني الذكاء الاصطناعي التوليدي بأبعاده الأربعة مجتمعة على مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية، إذ بلغ معامل التحديد ($R^2 = 0.709$)، أي أن أبعاد المتغير المستقل تُفسر مجتمعةً ما نسبته (70.9%) من التباين في المتغير التابع. ويعود ذلك إلى الطبيعة التكاملية لأبعاد التبني، إذ لا تعمل البنية التحتية بمعزل عن الكوادر البشرية، ولا تكتسب الكوادر قيمتها دون قيادة داعمة وثقافة منفتحة، ولا تتحقق المكاسب الفعلية دون إعادة هندسة العمليات وأتمتتها. وهذا التفسير يتقاطع مع المعالجة التكاملية التي قدمها بلحاج ونصيرات (2024) لتبني الذكاء الاصطناعي التوليدي في صناعة الخدمات المالية، ومع ما طرحه Al Naqbi et al. (2024) في مراجعتهم الشاملة لأثر الذكاء الاصطناعي التوليدي على الإنتاجية.

كذلك أظهرت النتائج أن بُعد تكامل العمليات والأتمتة الذكية هو الأكثر تأثيرًا على المتغير التابع بمعامل انحدار ($B = 0.312$) ، يليه بُعد كفاءة الموارد البشرية وتأهيلها ($B = 0.273$) ، ثم بُعد دعم القيادة التنظيمية والثقافة المؤسسية ($B = 0.241$) ، وأخيرًا بُعد البنية التحتية التقنية والجاهزية الرقمية ($B = 0.218$). ويمكن تفسير تصدر بُعد تكامل العمليات والأتمتة الذكية بأنه يمثل البُعد الذي تتحول عنده الإمكانيات التقنية إلى مخرجات فعلية، فالأتمتة الذكية للعمليات المعرفية المعقدة هي التي تنقل التقنية من حالة الإمكان إلى حالة الفعل، وتُحقق المكاسب الملموسة في الأداء. وتتسق هذه القراءة مع ما طرحه Chatterjee et al. (2024) حول العلاقة بين إعادة هندسة العمليات بواسطة الذكاء الاصطناعي وتحسين أداء الموظفين، وما أشار إليه Zhang et al. (2026) حول دور الأنظمة التوليدية في تعزيز الأداء الابتكاري عبر إدماجها في تدفقات العمل.

أما تصدر بُعد كفاءة الموارد البشرية وتأهيلها للمرتبة الثانية في حجم التأثير، فيعود إلى أن العنصر البشري المؤهل يمثل الجسر الذي تعبر من خلاله إمكانيات التقنية إلى مخرجات الأداء، إذ لا تُحقق أكثر الأدوات تطورًا أثرها المنشود في يد موظف غير مؤهل للتفاعل معها بكفاءة. وتلتقي هذه النتيجة مع ما طرحه Tariq et al. (2025) حول العلاقة بين تطوير ممارسات الموارد البشرية المدعومة بالذكاء الاصطناعي وتحسين الأداء التنظيمي، ومع ما أبرزه Agarwal & Ojha (2025) حول إعادة تشكيل أدوار الموظفين في عصر الذكاء الاصطناعي التوليدي.

ويُفسر مجيء بُعد دعم القيادة التنظيمية والثقافة المؤسسية في المرتبة الثالثة بأنه يمثل بُعدًا تمكينيًا يُهيئ البيئة الحاضنة للتقنية دون أن يكون هو الأداة المباشرة لإحداث الأثر. فالقيادة الداعمة شرط ضروري لكنها لا تُحدث الأثر بمفردها ما لم تتحول الرؤية القيادية إلى إعادة هندسة للعمليات وتأهيل للكوادر. ويتلاءم هذا التفسير مع ما طرحه الشعار والصرايرة والعدوان (2024) حول الدور الوسيط للقيادة في العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والأداء.

وفيما يتعلق بمجيء بُعد البنية التحتية التقنية والجاهزية الرقمية في المرتبة الأخيرة من حيث حجم التأثير، فإن ذلك لا يُقلل من أهميته بل يعكس طبيعته بوصفه بُعدًا تأسيسيًا يمثل شرطًا ضروريًا للتبني لكنه لا يكفي وحده لإحداث الأثر. فحين تكون البنية التحتية متوفرة بمستوى مرتفع لدى عموم الشركات المُتبنية، فإن التمايز في الأداء يأتي من الأبعاد الأخرى الأكثر التصاقًا بالاستخدام الفعلي للتقنية. وتتقاطع هذه

القراءة مع ما طرحه بلحاج ونصيرات (2024) حول الطبيعة المركبة لتبني الذكاء الاصطناعي، ومع ما طرحه باجبير (2024) حول التداخل بين البنية التقنية ومؤشرات الأداء.

وعلى مستوى الفرضيات الفرعية، أثبتت نتائج تحليل الانحدار البسيط وجود أثر ذي دلالة إحصائية لكل بُعد من أبعاد المتغير المستقل منفردًا على المتغير التابع. فقد فسّر بُعد البنية التحتية التقنية ما نسبته (49.1%) من التباين في مؤشرات الأداء، ويعود ذلك إلى أن البنية التحتية المتطورة تُتيح للموظفين الوصول السلس إلى الأدوات التوليدية بسرعة وكفاءة، مما ينعكس مباشرة على إنتاجيتهم. وتتسق هذه النتيجة مع ما طرحه القحطاني (2025) حول العلاقة بين التحول الرقمي وأداء الموظفين.

وفسّر بُعد كفاءة الموارد البشرية وتأهيلها ما نسبته (56.0%) من التباين في مؤشرات الأداء، ويعود ذلك إلى أن الكوادر المؤهلة قادرة على استخراج أقصى قيمة ممكنة من أدوات الذكاء الاصطناعي عبر صياغة الأوامر بكفاءة، والتحقق من جودة المخرجات، ودمجها في سياقات العمل بشكل ذكي. وتلتقي هذه القراءة مع ما طرحه Saleem et al. (2024) حول العلاقة بين إدارة المعرفة وإنتاجية العامل المعرفي.

كما فسّر بُعد دعم القيادة التنظيمية والثقافة المؤسسية ما نسبته (52.3%) من التباين في مؤشرات الأداء، ويعود ذلك إلى أن الثقافة الداعمة للتجريب والابتكار تُحرر الموظفين من قيود الخوف من الخطأ، فيقبلون على استخدام التقنية بانفتاح يُعزز من مخرجاتهم. وتتقاطع هذه النتيجة مع ما أشار إليه إبراهيم وحرار (2026) حول الأبعاد التنظيمية لتبني التقنيات الذكية.

أما بُعد تكامل العمليات والأتمتة الذكية فقد فسّر ما نسبته (58.1%) من التباين في مؤشرات الأداء، وهي أعلى نسبة بين الأبعاد، ويعود ذلك إلى أن أتمتة العمليات المعرفية تُحدث تحولًا جوهريًا في تدفقات العمل بحيث تتحول من مهام يدوية متتابعة إلى مهام متوازية مدعومة بالأنظمة الذكية. وتلتقي هذه القراءة مع ما طرحه أمين (2025) حول العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وإعادة تشكيل منظومة إدارة المعرفة، ومع ما أشار إليه Dell'Acqua et al. (2023) حول إعادة رسم حدود قدرات العامل المعرفي عبر الأنظمة التوليدية.

ومن النتائج اللافتة كذلك أن المتوسط العام للمتغير التابع (4.12) جاء أعلى من المتوسط العام للمتغير المستقل (4.07)، وهو ما يُمكن تفسيره بأن المنظمات التي قطعت شوطًا في تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي تجني عوائد أعلى نسبيًا من حجم الجهد الذي بذلته في التبني، مما يعكس الطبيعة

المُضاعفة لهذه التقنية في توليد القيمة. وتتسق هذه القراءة مع ما طرحه عطية (2024) حول الأثر التضخيمي للذكاء الاصطناعي على الإنتاجية، ومع ما أبرزه الجندي وعبد الحميد (2025) حول العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والرضا الوظيفي في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

وفي قراءة شاملة للنتائج، يُلاحظ أن جميع الأبعاد جاءت دالة إحصائيًا بمستويات قوية، مع تقارب نسبي في حجم تأثيرها، وهو ما يعكس الطبيعة التكاملية لظاهرة تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي بوصفها ظاهرة مركبة لا يُمكن اختزالها في بُعد واحد. ويتقاطع ذلك مع ما طرحه محمد (2025) حول الطبيعة المتعددة الأبعاد لأثر تقنيات الذكاء الاصطناعي، ومع ما أبرزته سعيدي (2025) في معالجتها لاتجاهات تبني الذكاء الاصطناعي وفق نموذج قبول التكنولوجيا، ومع ما طرحه بوعمره وعيساني (2026) حول العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وجودة المخرجات المعرفية للباحثين، فضلاً عما أشار إليه الخطيب وعوض (2023) من تشابك أبعاد التبني وانعكاساتها على جودة المخرجات.

ومن جهة أخرى، تكشف النتائج عن أن أبعاد التبني لا تعمل بصورة مستقلة عن بعضها، بل تتفاعل تفاعلاً تكاملياً يُعظم من أثرها على الأداء. ويتضح ذلك من ارتفاع معامل التحديد في النموذج التجميعي ($R^2 = 0.709$) مقارنة بمعاملات التحديد في النماذج الفردية لكل بُعد، مما يدل على أن مجموع التأثيرات أكبر من حاصل جمع تأثيراتها المنفردة. ويتسق هذا الفهم مع ما طرحه برواق (2025) حول التكامل بين أبعاد التبني، وما أشار إليه جابر والعرود (2022) حول العلاقات المتشابكة بين تقنيات الذكاء الاصطناعي والإجراءات التنظيمية، فضلاً عما أبرزته حمودة والعقل (2022) من تداخل أبعاد توظيف الذكاء الاصطناعي وأثرها على المهام التخصصية.

وأخيراً، تكشف النتائج عن خصوصية السياق السعودي في تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي، إذ يجمع هذا السياق بين الدفع الحكومي المتمثل في رؤية 2030، والاستثمار المؤسسي في البنية التحتية، والوعي القيادي بأهمية التحول الرقمي، وتوفر كوادر بشرية مؤهلة بمستويات تعليمية مرتفعة. وهذه التركيبة تُهيئ بيئة خصبة لتحقيق عوائد عالية من تبني الذكاء الاصطناعي، وهو ما يتلاءم مع ما طرحه أبو صالح والحربي (2024) حول السياق السعودي للأداء الوظيفي في ظل رؤية 2030.

3.5 توصيات الدراسة

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من قراءات تحليلية وتفسيرية، يُقدم الباحث جملة من التوصيات الموجهة إلى الشركات السعودية والقيادات المعنية، وذلك على النحو الآتي:

- تبني رؤية استراتيجية شاملة لإدماج الذكاء الاصطناعي التوليدي في الشركات السعودية، تنطلق من أعلى المستويات القيادية وتتدرج نزولاً حتى المستويات التنفيذية، بحيث تكون هذه الرؤية موثقة ومُعلنة وقابلة للقياس عبر مؤشرات أداء واضحة.
- الاستثمار في إعادة هندسة العمليات بما يتلاءم مع منطق الذكاء الاصطناعي التوليدي، عبر تشكيل فرق عمل متخصصة لتحديد نقاط الإدماج الأمثل في تدفقات العمل وتصميم الأتمتة الذكية للمهام المعرفية المعقدة.
- تكثيف برامج التأهيل والتدريب المتخصصة للموظفين على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي، مع تنويع هذه البرامج بحسب المستويات الإدارية والمسارات الوظيفية، وتضمينها مهارات صياغة الأوامر وتقييم المخرجات والتحقق من جودتها.
- بناء ثقافة مؤسسية تُشجع على التجريب والابتكار وتتسامح مع الإخفاق المحسوب، عبر تصميم آليات حوافز تُكافئ المبادرات الإبداعية في توظيف الذكاء الاصطناعي، وإتاحة مساحات آمنة للتجريب على نطاق محدود قبل التعميم.
- تطوير البنية التحتية الرقمية للشركات بصورة مستمرة، بما يضمن مواكبة التطورات المتسارعة في تقنيات الذكاء الاصطناعي، مع الاهتمام بقدرات الحوسبة السحابية وأنظمة إدارة البيانات والتكامل البيئي بين الأنظمة.
- وضع أطر حوكمة واضحة لاستخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي تتضمن سياسات حماية البيانات والخصوصية، ومعايير التحقق من جودة المخرجات، وضوابط الاستخدام الأخلاقي بما يحفظ مصالح الشركة والعاملين والعملاء.
- إنشاء وحدات تنظيمية متخصصة في الشركات تتولى قيادة مبادرات تبني الذكاء الاصطناعي، وتتابع تنفيذها وتقيس أثرها، وتقدم التحسينات المستمرة على المنظومة.
- تطوير منظومة مؤشرات قياس الأداء بحيث تستوعب الأبعاد الجديدة لكفاءة الموظف في عصر الذكاء الاصطناعي، فتشمل إلى جانب المؤشرات الكمية التقليدية مؤشرات نوعية تقيس جودة المخرجات والابتكار في حل المشكلات.

- تعزيز قنوات التواصل الداخلي حول مبادرات تبني الذكاء الاصطناعي، عبر شرح أهدافها للعاملين وتبديد المخاوف المتعلقة بأمن الوظائف، وإشراك الموظفين في تصميم مسارات التحول بدلاً من فرضها عليهم.
- تشجيع التعاون بين الشركات والجامعات السعودية في تصميم برامج تدريبية متخصصة وإجراء أبحاث تطبيقية حول توظيف الذكاء الاصطناعي التوليدي في القطاعات المختلفة، بما يخدم رفد سوق العمل بكوادر مؤهلة.
- الاهتمام بالبُعد النفسي والإنساني للموظفين في مسار التحول التقني، عبر برامج دعم نفسي ومهني تُساعدهم على التكيف مع التغيرات في طبيعة عملهم، وتُعزز إحساسهم بقيمة ما يُقدمونه من إسهامات معرفية.
- تبني مقاربة تدريجية في إدماج الذكاء الاصطناعي التوليدي تنطلق من مشاريع ريادية محدودة النطاق، ثم تتوسع تدريجياً بناءً على الدروس المستفادة، تجنباً لمخاطر التحول المفاجئ غير المدروس.
- توجيه مزيد من البحث العلمي نحو دراسة العوامل الوسيطة والمعدلة في العلاقة بين تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي ومؤشرات الأداء، كالنمط القيادي، والاندماج الوظيفي، وطبيعة المهام، بما يُعمق فهم هذه الظاهرة المركبة.
- إجراء دراسات مقارنة بين القطاعات المختلفة في المملكة العربية السعودية للكشف عن التباينات في فاعلية تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي تبعاً لطبيعة القطاع وخصائصه، بما يدعم تصميم سياسات تبني مُخصصة لكل قطاع.
- متابعة التطور المتسارع لتقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي وتحديث استراتيجيات التبني وفقاً لذلك، بحيث لا تتحول الاستراتيجيات إلى أطر جامدة في بيئة سريعة التغير.

Abstract

This study aimed to investigate the impact of adopting Generative Artificial Intelligence, through its four dimensions — technological infrastructure and digital readiness, human resource competence and qualification, organizational leadership support and institutional culture, and process integration and intelligent automation — on performance indicators and employee efficiency in knowledge-based occupations within Saudi companies. The study adopted the descriptive-analytical approach, utilizing a questionnaire as the primary data collection instrument, which was administered to a stratified random sample of (370) employees working in knowledge-based positions across several vital economic sectors, including the financial and banking sector, telecommunications and information technology, consulting services, higher education, and the administrative healthcare sector. Data were analyzed using SPSS software through a range of statistical methods, including Pearson correlation coefficient, simple and multiple regression analyses, and Cronbach's Alpha coefficient. The findings revealed a statistically significant impact at the level of ($\alpha \leq 0.05$) of adopting Generative AI in its combined dimensions on performance indicators and employee efficiency, as the independent variable's dimensions collectively explained (70.9%) of the variance in the dependent variable. The dimension of process integration and intelligent automation ranked first in terms of influence, followed by human resource competence and qualification, then organizational leadership support and institutional culture, and finally technological infrastructure and digital readiness. The study recommended adopting a comprehensive strategic vision for integrating Generative AI, reengineering processes to align with its logic, intensifying specialized qualification programs for employees, building an institutional culture supportive of experimentation and innovation, in addition to developing clear governance frameworks for utilizing this technology.

Keywords: Generative Artificial Intelligence, Technology Adoption, Job Performance, Knowledge-Based Occupations, Saudi Companies, Vision 2030.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

- الأحمدي، نجلاء، وآخرون. (2024). استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في أبحاث الدراسات العليا: دراسة حالة جامعة الملك عبد العزيز. المجلة العربية للنشر العلمي، (76)، 1-28.
<http://journals.ajsrp.com/index.php/ajsrp/ar/article/view/8314>
- الدهشان، جمال، والمنصوري، فاطمة. (2025). تأثير الذكاء الاصطناعي على إنتاجية الأعمال وربحياتها في المملكة العربية السعودية. المجلة الدولية للأعمال الإلكترونية والعلوم الإدارية، 11(1)، 1-18.
<https://doi.org/10.53555/eijbms.v11i1.200>
- إبراهيم، نسرين هنداوي، و حراز، سارة جمعة. (2026). أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على البطالة التكنولوجية: دراسة تطبيقية على القائم بالاتصال. المجلة المصرية لبحوث الإعلام، ع94 ، 291 - 322. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1669519>
- أبو صالح، محمد، والحربي، عبد الله. (2024). أثر المواطنة التنظيمية على الأداء الوظيفي للعاملين بقطاع السيارات الخاص في المملكة العربية السعودية في ظل رؤية 2030. المجلة العربية للنشر العلمي، (69)، 155-185.
<http://journals.ajsrp.com/index.php/ajsrp/article/view/7689>
- أمين، محمد عمرو. (2025). أثر الذكاء الاصطناعي على إدارة المعرفة التنظيمية: دراسة تطبيقية على قطاع التعليم العالي الخاص. المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، مج16، ع4 ، 866 - 901. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1672971>
- باجبير، أنيس عوض. (2024). علاقة مؤشرات قياس الأداء بالذكاء الاصطناعي في المنظمات اليمنية. مجلة جامعة نمار للعلوم الإدارية والتقنية، 7(2)، 1-32.
<https://journal.tu.edu.ye/index.php/Joeats/article/view/2532>
- برواق، رجب فهيم عبدالله محمد. (2025). أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على تضيق فجوة الحويلة الضريبية. مجلة الإبداع المحاسبي، مج2، ع4 ، 444 - 459. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1626653>

- بلحاج، رشيد، ونصيرات، فؤاد. (2024). تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي في صناعة الخدمات المالية: دراسة حالة. مجلة الباحث، 24(2)، 487-504.
<https://asjp.cerist.dz/en/article/278883>
- بوعمر، فتحي، و عيساني، منصور. (2026). أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على كفاءة وجودة المخرجات العلمية للأساتذة الباحثين: دراسة وصفية تحليلية. مجلة المعيار، مج17، ع1، 446 - 461. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1701050>
- جابر، معتز عبدالسلام عبدالمجيد، و العرود، يزن سلامة مطيع. (2022). أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على إجراءات التدقيق الداخلي (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الاسراء الخاصة، عمان. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1319543>
- الجندي، ريم، وعبد الحميد، أحمد. (2025). أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على الرضا الوظيفي: دراسة ميدانية على المشروعات الصغيرة والمتوسطة. المجلة العربية للإدارة، 45(4)، 1-30.
<https://ajajournal.org/aja/article/view/855>
- حسن، عبد الحميد، وعلي، نورا. (2025). أثر استخدام تطبيقات وبرمجيات الذكاء الاصطناعي على الأداء الوظيفي. مجلة تكنولوجيا العلوم الإنسانية والإدارية، 9(3)، 1-24.
https://tssa.journals.ekb.eg/article_453504
- حمودة، منال محمد، و العقل، هيفاء صالح. (2022). أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على مهام المحاسب الإداري: دراسة ميدانية على الشركات الصناعية في المملكة العربية السعودية. مجلة رماح للبحوث والدراسات، ع74، 61 - 100. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1338379>
- الخطيب، خليل إبراهيم أحمد، و عوض، حسين أحمد. (2023). أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات المصرفية: الدور المعدل لإدارة علاقات الزبائن في البنوك التجارية الأردنية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة عمان العربية، عمان. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1485507>
- سعيدي، أسماء يحيى. (2025). اتجاهات تبني الذكاء الاصطناعي في إدارة المعرفة: دراسة تحليلية باستخدام نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) في المؤسسات السعودية وفق رؤية 2030. مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية، 9(6)، ملحق، 69-84.
<https://doi.org/10.26389/AJSRP.R170225>

- الشعار، حمزة، والصرارية، أكثم، والعدوان، عاطف. (2024). أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء العاملين: الدور الوسيط للقيادة الخادمة — دراسة تطبيقية على الشركات الصناعية الخدمية الأردنية. مجلة المؤسسة (L'entreprise)، 13(1)، 73-88.
<https://asjp.cerist.dz/en/article/251244>
- عطية، فينان حسين مصطفى. (2024). أثر الذكاء الاصطناعي على النمو الاقتصادي في مصر: دراسة ميدانية. المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، مج15، ع4، 529 - 575. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1552785>
- القحطاني، محمد. (2025). تأثير التحول الرقمي على أداء الموظفين في المؤسسات السعودية. المجلة العربية للنشر العلمي، (77)، 291-325. <https://www.ajsp.net/research> pdf.21_التحول الرقمي على أداء الموظفين
- محمد، ياسمين عبدالرحيم سيد أحمد. (2025). أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على القرار الشرائي للمستهلك بالتطبيق على عملاء شركة أمازون: دراسة لتجربة التسوق المدعومة بالذكاء الاصطناعي لشركة أمازون مصر. المجلة العلمية للبحوث التجارية، س12، ع3، 281 - 325. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1600989>

ثانياً: المراجع الإنجليزية

- Agarwal, Aashna, & Ojha, Abhoy K. (2025). Optimizing employee roles in the era of generative AI: A multi-criteria decision-making analysis of co-creation dynamics. *Cogent Social Sciences*, 11(1), 2476737. <https://doi.org/10.1080/23311886.2025.2476737>
- Al Naqbi, Humaid, Bahroun, Zied, & Ahmed, Vian. (2024). Enhancing work productivity through generative artificial intelligence: A comprehensive literature review. *Sustainability*, 16(3), 1166. <https://doi.org/10.3390/su16031166>
- Brynjolfsson, Erik, Li, Danielle, & Raymond, Lindsey R. (2025). Generative AI at work. *The Quarterly Journal of Economics*, 140(2), 889-938. <https://doi.org/10.1093/qje/qjae044>
- Chatterjee, Sheshadri, Chaudhuri, Ranjan, & Vrontis, Demetris. (2024). Examining the impact of artificial intelligence on employee performance in the HRM area. *Journal of High Technology Management Research*, 35(2), 100520. <https://doi.org/10.1016/j.hitech.2024.100520>
- Dell'Acqua, Fabrizio, McFowland, Edward, Mollick, Ethan R., Lifshitz-Assaf, Hila, Kellogg, Katherine, Rajendran, Saran, Kraye, Lisa, Candelon, François, & Lakhani, Karim R. (2023). Navigating the jagged technological frontier: Field experimental evidence of the effects of AI on knowledge worker productivity and quality. *Harvard Business School Working Paper*, (24-013), 1-58. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4573321

- Gusti Ayu Ketut Rencana Sari Dewi, Ida, Sriathi, Anak Agung Ayu, & Dewi Kumala Ratih, Ida Ayu. (2024). Artificial intelligence for employee engagement and productivity. *Problems and Perspectives in Management*, 22(3), 428–437. [https://doi.org/10.21511/ppm.22\(3\).2024.33](https://doi.org/10.21511/ppm.22(3).2024.33)
- Noy, Shakked, & Zhang, Whitney. (2023). Experimental evidence on the productivity effects of generative artificial intelligence. *Science*, 381(6654), 187–192. <https://doi.org/10.1126/science.adh2586>
- Saleem, Irfan, Ahmed, Rashid, & Akhtar, Munir. (2024). Impact of knowledge management on knowledge worker productivity. *Journal of Knowledge Management*, 28(11), 210–233. <https://doi.org/10.1080/14778238.2024.2380728>
- Tariq, Muhammad, Malik, Maria, & Ali, Hamza. (2025). Enhancing organizational performance through AI-driven HRM practices. *Organization and Management*, 197(4), 165–184. https://journals.pan.pl/Content/136720/PDF/10_1k.pdf
- Zhang, Hui, Zhu, Lidong, Zhang, Ayuan, & Shohruh, Kilichov. (2026). The influence of generative artificial intelligence usage on employees' innovative job performance. *PLoS ONE*, 21(1), e0327786. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0327786>

الملاحق

استمارة استبيان

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

أخي الكريم / أختي الكريمة

تحية طيبة وبعد،

يقوم الباحثين بإجراء دراسة حول قياس أثر تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي على مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين في الوظائف المعرفية: دراسة حالات متعددة في شركات سعودية في ظل رؤية 2030

ونظراً لما لديكم من المعرفة العلمية والخبرة العملية ذات الصلة بموضوع البحث، نأمل الحصول منكم على العون والمساعدة في توفير المعلومات المناسبة لأغراض البحث، من خلال التكرم بإبداء رأيكم بالتأشير على الإجابة المناسبة من وجهة نظركم.

وأتقدم لحضراتكم بجزيل الشكر والتقدير للمساهمة في جهدكم في تعبئة هذا الاستبيان علماً أن جميع البيانات التي سيتم الحصول عليها منكم ستعامل بسرية تامة، ولن تستخدم لغير أغراض هذا البحث، وسوف أزودكم بنتائج هذه الدراسة حال اكتمالها إن شاء الله.

وتفضلوا بقبول فائق التقدير والاحترام

أولاً: البيانات الشخصية

1- النوع الاجتماعي ذكر ☐ أنثى ☐

2- العمر 30 سنة فأقل ☐ من 40 - 30 سنة ☐
40 - 50 سنة ☐ من 50 سنة فأكثر ☐

3- المؤهل العلمي بكالوريوس ☐ ماجستير ☐
دكتوراه ☐

4- سنوات الخبرة 5 سنوات فأقل ☐ من 10 - 5 سنوات ☐
10 - 15 سنة ☐ أكثر من 15 سنة ☐

5- المستوى الوظيفي إدارة عليا ☐ إدارة وسطى ☐
إدارة تنفيذية ☐

6- مدة استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي أقل من سنة ☐ من سنة إلى سنتين ☐
سنتان فأكثر ☐

ثانيا محاور الاستبيان

✿ المحور الأول: الذكاء الاصطناعي التوليدي، ضع إشارة (✓) في المربع المناسب لاختيارك:

المعارض بشدة	معارض	محايد	أوافق بشدة	البعد
البنية التحتية التقنية والجاهزية الرقمية				
				تمتلك الشركة بنية تحتية رقمية متطورة تدعم تشغيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي
				توفر الشركة قدرات حوسبية وتخزينية كافية لمعالجة البيانات الضخمة التي تستلزمها النماذج التوليدية
				تتكامل الأنظمة التقنية في الشركة بشكل يضمن انسيابية تدفق البيانات بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي والأنظمة القائمة
				تطبق الشركة سياسات حوكمة وأمن سيبراني فاعلة لحماية البيانات المستخدمة في تطبيقات الذكاء الاصطناعي
كفاءة الموارد البشرية وتأهيلها لاستخدام الذكاء الاصطناعي				
				يملك الموظفون المهارات التقنية اللازمة للتفاعل الفعال مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي
				توفر الشركة برامج تدريبية متخصصة لتأهيل الموظفين على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي
				يدرك الموظفون منطق عمل النماذج التوليدية وحدودها وكيفية التحقق من جودة مخرجاتها
				تعزز الشركة ثقافة التعلم المستمر لمواكبة التطورات المتسارعة في تقنيات الذكاء الاصطناعي

المعارض بشدة	معارض	محايد	أوافق	أوافق بشدة	البعد
دعم القيادة التنظيمية					
					تتبنى القيادة العليا رؤية واضحة لإدماج الذكاء الاصطناعي التوليدي في عمليات الشركة
					توفر القيادة الموارد المالية والبشرية اللازمة لدعم مبادرات تبني الذكاء الاصطناعي
					تتسم الثقافة المؤسسية بالانفتاح على التجريب والتسامح مع الإخفاق المحسوب في توظيف التقنيات الجديدة
					تعمل القيادة على إدارة التغيير وتبديد مخاوف العاملين تجاه التحول نحو الذكاء الاصطناعي
تكامل العمليات والأتمتة الذكية					
					أعدت الشركة هندسة عملياتها بما يتواءم مع منطق الذكاء الاصطناعي التوليدي
					تتكامل تطبيقات الذكاء الاصطناعي مع الأنظمة المؤسسية القائمة مثل أنظمة تخطيط الموارد وإدارة العملاء
					تشمل الأتمتة الذكية المهام المعرفية المعقدة كإعداد التقارير وتحليل البيانات وصياغة الوثائق
					تخضع العمليات المؤتمتة لمراجعة دورية لقياس أدائها وتحسينها باستمرار

✿ المحور الثاني: مؤشرات الأداء وكفاءة الموظفين، ضع إشارة (√) في المربع المناسب لاختيارك:

المبعد	أوافق بشدة	أوافق	محايد	معارض	معارض بشدة
ارتفعت جودة المخرجات المعرفية التي يُنتجها الموظفون بعد توظيف الذكاء الاصطناعي التوليدي					
تحسنت دقة المعلومات الواردة في التقارير والتحليلات التي يُعدها الموظفون					
انخفض الزمن المستغرق في إنجاز المهام المعرفية بشكل ملحوظ					
أصبح الموظفون قادرين على التعامل مع عدد أكبر من المهام في الإطار الزمني نفسه					
تحسنت دقة القرارات الإدارية المستندة إلى التحليلات المدعومة بالذكاء الاصطناعي					
يستطيع الموظفون تقييم بدائل القرار بمنهجية أكثر شمولاً وموضوعية					
ارتفعت الإنتاجية الفردية للموظفين قياساً بحجم المخرجات في وحدة الزمن					
أصبح الموظفون يُوظفون وقتهم بكفاءة أعلى في المهام ذات القيمة المضافة					
تحسنت قدرة الموظفين على تقديم حلول مبتكرة للمشكلات التي تواجههم					
يستطيع الموظفون إعادة صياغة المشكلات وتوليد بدائل متعددة لمعالجتها					
ارتفع مستوى رضا الموظفين عن طبيعة مهامهم بعد التحرر من الأعباء الروتينية					

المعارض بشدة	معارض	محايد	أوافق	أوافق بشدة	البعد
					يشعر الموظفون بقيمة أعلى لما يقدمونه من إسهامات معرفية في الشركة

مع خالص التقدير والاحترام

Mid Ocean University

College of Management

Department of Business Administration



**The Impact of Generative Artificial Intelligence
Adoption on Performance Indicators and Employee
Efficiency in Knowledge-Based Jobs: A Multiple
Case Study of Saudi Companies in the Context of
Vision 2030**

Prepared by:

Sara Ahmed Muhail Al-Mutairi

253000251

**Main supervisor/
Dr. Al-Faisal Abdelhamid**

**Second supervisor/
Dr. Fayez Jarad**

2026 – 1448