

أثر استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي على كفاءة إنجاز المهام الوظيفية
للعاملين: دراسة ميدانية بالتطبيق على موظفي شركة الاتصالات السعودية (stc)
بمدينة الرياض، المملكة العربية السعودية

إعداد الطالب

عبدالرحمن الشعيل

إشراف

د، عبدالرحيم نادر

الفصل الدراسي الأول 2026

قائمة المحتويات

2	.....	الفصل الأول: المقدمة
3	.....	1. المقدمة
6	.....	2. مشكلة البحث
8	.....	3. أهمية البحث
8	.....	3.1 الأهمية النظرية
9	.....	3.2 الأهمية التطبيقية
10	.....	4. أسئلة البحث
10	.....	5. أهداف البحث
10	.....	6. فرضيات البحث
12	.....	8. الدراسة الميدانية
13	.....	9. منهجية البحث
14	.....	10. هيكل المشروع
15	.....	الفصل الثاني: الإطار النظري
15	.....	2.1 المقدمة
16	.....	2.2 المبحث الأول: استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي
32	.....	2.3 المبحث الثاني: كفاءة إنجاز المهام الوظيفية
44	.....	2.4 العلاقة بين استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي وكفاءة إنجاز المهام الوظيفية
48	.....	2.5 الخاتمة
49	.....	المراجع
54	.....	الملاحق

قائمة الأشكال والجداول

الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
11	نموذج الدراسة الذي يوضح العلاقة بين استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي وكفاءة إنجاز المهام الوظيفية	الشكل (1)
13	منهجية البحث وفق نموذج بصلة البحث	الشكل (2)
14	هيكل البحث المقترح	الشكل (3)
21	المراحل الرئيسية لتطور الذكاء الاصطناعي التوليدي نحو الاستخدام الوظيفي	الشكل (4)
28	أبعاد استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي ومؤشرات قياسها	الجدول (1)
43	التكامل بين نموذج Campbell وإطار Koopmans في تفسير كفاءة إنجاز المهام الوظيفية	الشكل (5)
46	الأنماط والنتائج المتعارضة والفجوات في الدراسات السابقة وموقع الدراسة الحالية	الشكل (6)

الفصل الأول: المقدمة

1. المقدمة

تُعد كفاءة إنجاز المهام الوظيفية من المؤشرات الأساسية التي تعكس قدرة العاملين على تحويل الوقت والموارد والإمكانات المتاحة إلى مخرجات تتسم بالجودة والدقة والالتزام بالمواعيد؛ فهي لا تقتصر على كمية الأعمال التي ينجزها الموظف، وإنما تشمل سرعة تنفيذها، وجودة نتائجها، وتقليل الأخطاء، وحسن ترتيب الأولويات، والقدرة على التعامل مع متطلبات العمل المتغيرة. وتندرج هذه الكفاءة ضمن أداء المهام، الذي يشير إلى مدى إتقان العامل للأنشطة والمسؤوليات الأساسية المرتبطة بوظيفته، وتمكنه من التخطيط لعمله وتنظيمه وتنفيذه بكفاءة، وفقاً لما أوضحه **Koopmans et al. (2014)** عند تطويرهم أداة قياس الأداء الفردي في العمل. وتزداد أهمية كفاءة الإنجاز في المؤسسات العاملة في قطاع الاتصالات؛ نظراً لما تتسم به أعمالها من الاعتماد المكثف على البيانات والمعلومات، وتعدد المعاملات، وسرعة تطور الخدمات، وضرورة الاستجابة للعملاء والمشكلات الفنية والإدارية خلال مدد زمنية قصيرة. ومع انتشار أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي، أصبح بإمكان الموظفين الاستعانة بها في صياغة المراسلات، وتلخيص المستندات، وإعداد مسودات التقارير، والبحث عن المعلومات، وتوليد الأفكار والحلول، وتحليل النصوص، وإعداد العروض، والمساعدة في كتابة الأكواد؛ الأمر الذي يفتح المجال أمام دراسة مدى إسهامها الحقيقي في رفع كفاءة إنجاز المهام الوظيفية، بدلاً من الاكتفاء بافتراض أن مجرد استخدام التقنية يؤدي تلقائياً إلى تحسين الأداء.

وقد قدمت الدراسات السابقة نتائج متزايدة حول أثر الذكاء الاصطناعي التوليدي في سرعة إنجاز الأعمال وجودتها، إلا أن هذه النتائج لم تكن إيجابية بصورة مطلقة. فقد توصل **Noy and Zhang (2023)** إلى أن الاستعانة بأداة ChatGPT في تنفيذ مهام كتابية مهنية ساعدت المشاركين على إتمام الأعمال في وقت أقل، مع تحسن في جودة المخرجات، وظهرت الفوائد بصورة أكبر لدى المشاركين الأقل مهارة في البداية. وفي بيئة خدمة العملاء، درس **Brynjolfsson et al. (2025)** إدخال مساعد توليدي لدى 5,172 موظفاً، ووجدوا أن الأداة رفعت متوسط الإنتاجية، مقاساً بعدد المشكلات التي تمت معالجتها في الساعة، بنسبة 15%، كما استفاد منها الموظفون الأقل خبرة والمهارة أكثر من غيرهم، بينما كانت مكاسب الموظفين الأكثر خبرة محدودة وظهرت لدى بعضهم انخفاضات بسيطة في جودة المحادثات. وفي مجال البرمجة، أظهرت تجربة **Peng et al. (2023)** أن المطورين الذين استخدموا GitHub Copilot أنجزوا مهمة برمجية محددة بسرعة أكبر بنسبة 55.8% من المجموعة التي لم تستخدم الأداة. كما توصل **Dell'Acqua et al. (2023)**، في تجربة شملت مئات المستشارين، إلى أن استخدام GPT-4 أدى إلى تحسين سرعة وجودة تنفيذ المهام التي تقع ضمن قدرات الأداة، لكنه أدى إلى

نتائج أضعف عندما استخدم المشاركون الأداة في مهام تتجاوز حدود قدراتها، وهو ما أطلق عليه الباحثون الطبيعة غير المتجانسة أو «المتعرجة» لقدرات الذكاء الاصطناعي. ووجد **Doshi and Hauser (2024)** أن الأفكار التي يقدمها الذكاء الاصطناعي يمكن أن تحسن جودة وإبداع المخرجات الفردية، خصوصًا لدى الأفراد الأقل إبداعًا في البداية، لكنها قد تقلل تنوع الأفكار والمخرجات على المستوى الجماعي. وتؤكد هذه النتائج مجتمعة أن أثر الأدوات التوليدية يعتمد على طبيعة المهمة، وخبرة المستخدم، ومدى ملاءمة الأداة، وقدرة الموظف على فحص مخرجاتها وتعديلها، وليس على الاستخدام وحده.

وتدعم الدراسات الأحدث هذا الاستنتاج، وتكشف في الوقت نفسه عن فجوات ما تزال قائمة. فقد توصل **Schmidt et al. (2026)**، عند دراسة استخدام Microsoft 365 Copilot في مؤسسة بحثية، إلى أن القيمة المدركة للأداة كانت أوضح في المهام النصية المنظمة، وأن تقديرات فائدتها وموثوقيتها اختلفت باختلاف طبيعة وظائف المستخدمين ومستوى خبرتهم المتراكمة في استخدامها. كما وجد **Tomaz et al. (2026)**، في دراسة طويلة امتدت قرابة ثلاثة عشر شهرًا وشملت ثلاثة فرق برمجية، ارتفاعًا في الأداء والكفاءة المدركة بعد استخدام الأدوات التوليدية، من دون ارتفاع مماثل في حجم النشاط البرمجي؛ وهو ما يشير إلى أن الأداة قد ترفع قيمة العمل وجودته أكثر مما ترفع عدد الأنشطة المسجلة. وفي المقابل، توصل **Suh and Oh (2026)**، من خلال دراسة ممثلة للعاملين في كوريا الجنوبية، إلى أن استخدام الأدوات التوليدية ارتبط بانخفاض وقت العمل، لكن توفير الوقت لم يرتبط بصورة واضحة بزيادة حجم المخرجات؛ ما يعني أن اختصار الوقت لا يتحول بالضرورة إلى إنتاجية إضافية. وعلى المستوى السعودي، أظهرت دراسة **Aidakheel et al. (2026)**، التي شملت 330 مشاركًا من مناطق وقطاعات وظيفية مختلفة، انتشار استخدام الأدوات التوليدية، وبخاصة في المهام النصية، وإدراك المشاركين لفوائدها في الإنتاجية وجودة العمل وفهم المعلومات، بالتوازي مع مخاوف تتعلق بالخصوصية، والمعلومات غير الدقيقة، والاعتماد المفرط، وتأثير الاستخدام في التفكير النقدي والمهارات المهنية. ومع أهمية هذه النتائج، فإن الدراسة السعودية تناولت أفرادًا من قطاعات متعددة ولم تركز على موظفي مؤسسة واحدة، كما أن معظم الأدلة الدولية السابقة تناولت مهام محددة، مثل الكتابة أو البرمجة أو الاستشارات أو خدمة العملاء، أو أجريت في بيئات تجريبية أو مؤسسات خارج السياق العربي. ومن ثم، ما تزال هناك حاجة إلى دراسة ميدانية داخل مؤسسة سعودية كبيرة في قطاع الاتصالات، تبحث في الاستخدام الفعلي للأدوات التوليدية، سواء كانت أدوات مؤسسية أو أدوات يستخدمها الموظف بمبادرة شخصية، وتربط مستوى هذا الاستخدام بكفاءة إنجاز المهام اليومية.

وفي ضوء ذلك، تتمثل مشكلة البحث في عدم توافر معرفة ميدانية كافية توضح مدى تأثير استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي على كفاءة إنجاز المهام الوظيفية لدى موظفي شركة الاتصالات السعودية (stc) بمدينة الرياض. فعلى الرغم من أن هذه الأدوات تتيح إمكانيات متعددة لتقليل الوقت والجهد، وتسريع إعداد المحتوى، وتسهيل الوصول إلى المعلومات، وتحسين بعض المخرجات؛ فإن نتائج الدراسات السابقة تبين أن فائدتها قد تختلف باختلاف طبيعة المهمة، وخبرة الموظف، وكثافة الاستخدام، ومستوى المهارات الرقمية، ومدى مراجعة المحتوى الناتج عنها. وقد يؤدي الاستخدام الملائم والواعي إلى تحسين السرعة والجودة، في حين قد يؤدي الاستخدام غير الملائم أو الاعتماد على مخرجات غير دقيقة إلى زيادة الأخطاء والوقت اللازم للمراجعة، وربما نقل عبء التصحيح إلى الموظف أو زملائه. كما أن بعض الأدوات قد تُستخدم من خلال أنظمة توفرها جهة العمل، في حين يلجأ بعض الموظفين إلى أدوات أو حسابات شخصية؛ مما يجعل الاستخدام الفعلي أوسع من الاستخدام المؤسسي الرسمي، ويستدعي قياسه من منظور الموظفين أنفسهم. وبناءً على ذلك، يسعى البحث إلى الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي: ما أثر استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي على كفاءة إنجاز المهام الوظيفية للعاملين في شركة الاتصالات السعودية (stc) بمدينة الرياض، المملكة العربية السعودية؟ وتؤيد الأدلة السابقة ضرورة عدم افتراض أثر واحد ومتجانس للأداة؛ إذ تختلف المكاسب باختلاف المهام والمستخدمين، وقد لا يتحول اختصار الوقت دائماً إلى زيادة فعلية في المخرجات.

وتتبع أهمية هذا البحث من حادثة موضوعه وصلته المباشرة بالتغيرات المتسارعة في أساليب أداء الأعمال داخل المؤسسات الرقمية. فمن الناحية النظرية، يسهم البحث في توسيع الأدبيات المتعلقة بالعلاقة بين استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي وكفاءة إنجاز المهام، من خلال تقديم دليل ميداني من قطاع الاتصالات في المملكة العربية السعودية، وهو سياق لا يزال حضوره محدوداً في الأدبيات التجريبية مقارنة بالدراسات التي أُجريت في قطاعات خدمة العملاء والاستشارات والبرمجة والكتابة المهنية. كما يساعد البحث على توضيح أن أثر التقنية ليس نتيجة مجرد توفر الأداة، بل يرتبط بمعدل استخدامها، وتنوع المهام التي تستخدم فيها، ومدى اندماجها في سير العمل، وقدرة الموظف على التحقق من مخرجاتها. أما من الناحية التطبيقية، فيمكن أن تساعد النتائج مسؤولي شركة الاتصالات السعودية والمؤسسات المشابهة على التعرف إلى الاستخدامات التي ترتبط فعلاً بتحسين سرعة الإنجاز وجودته ودقته، وتحديد الاحتياجات التدريبية للموظفين، وتطوير سياسات للاستخدام المسؤول والأمن، وتقليل المخاطر الناتجة عن المعلومات الخاطئة أو مشاركة البيانات الحساسة أو الاعتماد المفرط على المخرجات الآلية. كما يمكن أن تسهم النتائج في توجيه القرارات المتعلقة باختيار الأدوات، وتطوير

برامج التدريب، وتصميم إجراءات للمراجعة البشرية، بما يحقق الاستفادة من قدرات الذكاء الاصطناعي التوليدي دون إضعاف الحكم المهني أو جودة العمل.

2. مشكلة البحث

أدى الانتشار المتسارع لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي إلى زيادة استخدامها في عدد من المهام الوظيفية، مثل إعداد المسودات والتقارير، وتلخيص المستندات، وصياغة المراسلات، وتوليد الأفكار، وتحليل المحتوى، والمساعدة في البرمجة والبحث عن المعلومات. وقد أظهرت بعض الدراسات أن هذه الأدوات يمكن أن تسهم في تحسين سرعة إنجاز الأعمال وجودتها؛ إذ وجد Brynjolfsson et al. (2025) أن استخدام مساعد توليدي لدى 5,172 موظفًا في خدمة العملاء ارتبط بارتفاع متوسط الإنتاجية بنسبة 15%، إلا أن مقدار التحسن اختلف باختلاف خبرة العاملين ومستويات مهاراتهم. كما أظهرت النتائج أن الموظفين الأقل خبرة حققوا مكاسب أكبر، في حين كانت المكاسب لدى ذوي الخبرة المرتفعة محدودة، وظهرت لدى بعضهم انخفاضات طفيفة في بعض مؤشرات الجودة.

2.1 الفجوة النظرية

على الرغم من النتائج الإيجابية التي قدمتها بعض الدراسات، فإن العلاقة بين استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي وكفاءة إنجاز المهام الوظيفية لم تُحسم بصورة نهائية. فقد أوضحت دراسة Dell'Acqua et al. (2023) أن استخدام الذكاء الاصطناعي أدى، في المهام الواقعية ضمن قدرات الأداة، إلى إنجاز عدد أكبر من المهام بسرعة أعلى وبجودة أفضل، بينما انخفضت احتمالية الوصول إلى حلول صحيحة عندما استُخدمت الأداة في مهام تتجاوز حدود قدراتها. ويشير ذلك إلى أن أثر الذكاء الاصطناعي التوليدي لا يعتمد على مجرد استخدامه، وإنما يتأثر بطبيعة المهمة، وقدرة الأداة، وخبرة الموظف، ومستوى التحقق البشري من المخرجات.

كما ركزت غالبية الدراسات السابقة على تطبيقات أو وظائف محددة، مثل الكتابة المهنية، والاستشارات الإدارية، والبرمجة، وخدمة العملاء، واعتمد بعضها على تجارب محكمة ومهام معدة مسبقًا. لذلك لا يمكن تعميم نتائجها مباشرة على جميع أنواع الوظائف أو البيئات التنظيمية. وقد أكدت دراسة Brynjolfsson et al. (2025) أن أثر الأداة تفاوت بدرجة واضحة بين العاملين، وأن فاعليتها في بيئة العمل الواقعية قد تتأثر بالمشكلات غير المألوفة، والمعلومات المضللة، ومدى قبول العاملين للنظام.

وتظهر الفجوة النظرية كذلك في أن بعض الدراسات قاست الإنتاجية من خلال عدد المهام أو الوقت المستغرق، بينما لم تتناول كفاءة إنجاز المهام بمفهومها الأوسع الذي يجمع بين السرعة، والدقة، والجودة، وتقليل الجهد والأخطاء، والقدرة على الالتزام بالمواعيد. كما أن الدراسات لا تتفق على أثر واحد للاستخدام؛ إذ قد يساعد الذكاء الاصطناعي الموظف على إنجاز المهمة بسرعة، لكنه قد يضيف وقتاً آخر للمراجعة والتصحيح عندما تكون المخرجات غير دقيقة. ومن ثم، تبرز الحاجة إلى دراسة ميدانية تقيس استخدام الأدوات التوليدية في سياق العمل الفعلي، وتربطه بأبعاد متعددة لكفاءة إنجاز المهام، بدلاً من الاعتماد على مؤشر واحد للإنتاجية.

2.2 الفجوة التطبيقية

على المستوى السعودي، أظهرت دراسة (AIDakheel et al. (2026 التي شملت 330 مشاركاً من مناطق وقطاعات وظيفية مختلفة، انتشار استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي، خصوصاً في المهام النصية، وإدراك المشاركين لفوائدها المتعلقة بالإنتاجية وجودة العمل وفهم المعلومات. وفي الوقت نفسه، أظهرت الدراسة وجود مخاوف بشأن الخصوصية، وعدم دقة المعلومات، والاعتماد المفرط على الأدوات، وإمكان تأثيرها في التفكير النقدي والمهارات المهنية. إلا أن الدراسة تناولت عينة عامة من قطاعات متعددة، ولم تركز على العاملين داخل مؤسسة واحدة أو على قياس كفاءة إنجاز المهام الوظيفية في قطاع الاتصالات بصورة محددة.

وبناءً على المراجعة الحالية للدراسات السابقة، لا تزال الدراسات الميدانية التي تناولت أثر استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي على كفاءة إنجاز المهام لدى موظفي شركات الاتصالات في المملكة العربية السعودية محدودة. كما لا تتوافر معرفة كافية حول طبيعة استخدام موظفي شركة الاتصالات السعودية (stc) لهذه الأدوات، سواء من خلال تطبيقات أو أنظمة توفرها جهة العمل، أو من خلال أدوات يستخدمها الموظفون بمبادرات شخصية في تنفيذ بعض المهام. ولا يزال من غير الواضح ما إذا كان هذا الاستخدام يرتبط بالفعل بتقليل الوقت والجهد والأخطاء، وتحسين دقة المخرجات وجودتها، أم أن أثره يختلف باختلاف الوظيفة ونوع المهمة ومستوى خبرة الموظف وكثافة الاستخدام.

وعليه، تتمثل مشكلة البحث في وجود حاجة إلى دليل ميداني يوضح مستوى استخدام موظفي شركة الاتصالات السعودية (stc) بمدينة الرياض لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي، ومدى تأثير هذا الاستخدام على كفاءة إنجاز مهامهم الوظيفية، بما يشمل سرعة الإنجاز، وجودة المخرجات، والدقة، وتقليل الجهد والأخطاء، والالتزام بالمواعيد.

«ما أثر استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي على كفاءة إنجاز المهام الوظيفية للعاملين في شركة الاتصالات السعودية (stc) بمدينة الرياض، المملكة العربية السعودية؟»

3. أهمية البحث

تنبع أهمية هذا البحث من الانتشار المتزايد لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في بيئات العمل الحديثة، وما تتيحه هذه الأدوات من إمكانيات متنوعة يمكن أن تساعد العاملين في صياغة التقارير والمراسلات، وتلخيص المستندات، وتوليد الأفكار، وتحليل المحتوى، والوصول إلى المعلومات، والمساعدة في إنجاز بعض المهام الفنية والإدارية. ومع ذلك، فإن توفر هذه الأدوات واستخدامها لا يعني بالضرورة تحقيق مستوى أعلى من الكفاءة في جميع الحالات؛ إذ قد تختلف نتائج استخدامها باختلاف طبيعة المهمة، وخبرة الموظف، ومستوى مهاراته الرقمية، ومدى ملاءمة الأداة للعمل المطلوب، وقدرته على مراجعة المخرجات والتحقق من دقتها. ومن هنا تبرز أهمية دراسة أثر استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي على كفاءة إنجاز المهام الوظيفية بصورة ميدانية داخل شركة الاتصالات السعودية (stc)، (بما يساعد على التعرف إلى مدى ارتباط هذا الاستخدام بسرعة الإنجاز، وجودة المخرجات، ودقة العمل، وتقليل الوقت والجهد والأخطاء.

3.1 الأهمية النظرية

تتمثل الأهمية النظرية لهذا البحث في إسهامه في إثراء الأدبيات العلمية المرتبطة باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في بيئات العمل، ولا سيما الأدبيات التي تتناول أثر هذه الأدوات على كفاءة إنجاز المهام الوظيفية. فعلى الرغم من تزايد الدراسات الحديثة التي بحثت تأثير الذكاء الاصطناعي التوليدي على الإنتاجية والأداء، فإن جانبًا كبيرًا منها ركز على وظائف أو مهام محددة، مثل الكتابة المهنية، وخدمة العملاء، والاستشارات، والبرمجة، كما أجري العديد منها في بيئات تجريبية أو في مؤسسات تقع خارج السياق العربي والسعودي. ومن ثم، يسهم هذا البحث في سد جزء من الفجوة النظرية من خلال تقديم دراسة ميدانية في قطاع الاتصالات السعودي، وهو قطاع يعتمد بدرجة كبيرة على المعرفة والبيانات والتقنيات الرقمية، ويضم وظائف إدارية وفنية وتقنية متنوعة. كما يضيف البحث قيمة نظرية من خلال تناوله مفهوم كفاءة إنجاز المهام الوظيفية بصورة شاملة لا تقتصر على سرعة الإنجاز أو عدد المهام المنجزة، بل تمتد إلى جودة المخرجات، ودقة العمل، وتقليل الأخطاء، وحسن استثمار الوقت والجهد، والالتزام بالمواعيد. كذلك يتناول البحث الاستخدام الفعلي لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي، سواء كانت هذه الأدوات مقدمة من جهة العمل أو مستخدمة بمبادرة شخصية من الموظف في تنفيذ

مهامه، وهو ما يساعد على تقديم فهم أكثر واقعية لأنماط الاستخدام داخل بيئات العمل. ويمكن أن تشكل نتائج البحث أساساً نظرياً لدراسات لاحقة تتناول متغيرات أخرى مرتبطة بالذكاء الاصطناعي التوليدي، مثل جودة القرارات، والإبداع الوظيفي، والرضا الوظيفي، والمهارات الرقمية، والثقة في المخرجات الآلية، والتدريب، والاعتماد المفرط على التقنية.

3.2 الأهمية التطبيقية

تتمثل الأهمية التطبيقية لهذا البحث في أن نتائجه يمكن أن تساعد المسؤولين ومتخذي القرار في شركة الاتصالات السعودية (stc) على تكوين صورة أكثر وضوحاً عن مستوى استخدام الموظفين لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي، وطبيعة المهام التي يستعينون بها في إنجازها، ومدى انعكاس هذا الاستخدام على سرعة العمل وجودته ودقته وتقليل الوقت والجهد. وقد تفيد النتائج في تحديد الاستخدامات التي تحقق فوائد عملية أكبر، مثل إعداد التقارير والمراسلات، وتلخيص المستندات، والوصول إلى المعلومات، وتوليد الأفكار، والمساعدة في حل المشكلات، كما يمكن أن تكشف عن المجالات التي لا تحقق فيها الأدوات النتائج المتوقعة أو التي تحتاج إلى مراجعة بشرية أكبر. ويمكن الاستفادة من هذه النتائج في تصميم برامج تدريبية تساعد الموظفين على استخدام الأدوات التوليدية بصورة أكثر كفاءة، من خلال تطوير مهارات صياغة التعليمات، واختيار الأداة المناسبة، والتحقق من المعلومات، ومراجعة المخرجات، وعدم الاعتماد عليها دون تقييم مهني. كما قد تسهم الدراسة في مساعدة الشركة على تطوير سياسات وإرشادات واضحة للاستخدام المسؤول والأمن، تحدد أنواع البيانات التي يمكن التعامل معها، ومسؤولية الموظف عن مراجعة المحتوى الناتج، والحالات التي تتطلب الرجوع إلى الخبرة البشرية. وقد تساعد النتائج أيضاً في توجيه القرارات المتعلقة باختيار الأدوات المناسبة والاستثمار فيها، وتحديد الإدارات والفئات الوظيفية التي تحتاج إلى دعم أو تدريب إضافي، بما يحقق الاستفادة المثلى من قدرات الذكاء الاصطناعي التوليدي ويحد من المخاطر المرتبطة بالمعلومات غير الدقيقة أو مشاركة البيانات الحساسة أو الاعتماد المفرط على الأنظمة الآلية. ولا تقتصر الفائدة التطبيقية المتوقعة على شركة الاتصالات السعودية وحدها، بل يمكن أن تستفيد منها شركات الاتصالات والمؤسسات الرقمية والخدمية الأخرى التي تسعى إلى توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تحسين كفاءة العاملين وجودة العمليات.

4. أسئلة البحث

سؤال البحث الرئيس

ما أثر استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي على كفاءة إنجاز المهام الوظيفية للعاملين في شركة الاتصالات السعودية (stc) بمدينة الرياض، المملكة العربية السعودية؟

أسئلة البحث الفرعية

1. ما أثر استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي على سرعة إنجاز المهام الوظيفية لدى موظفي شركة الاتصالات السعودية (stc) بمدينة الرياض؟
2. ما أثر استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي على جودة ودقة مخرجات المهام الوظيفية لدى موظفي شركة الاتصالات السعودية (stc) بمدينة الرياض؟
3. ما أثر استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي على كفاءة استخدام الوقت والجهد في إنجاز المهام الوظيفية لدى موظفي شركة الاتصالات السعودية (stc) بمدينة الرياض؟

5. أهداف البحث

الهدف العام

تحديد أثر استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي على كفاءة إنجاز المهام الوظيفية لدى موظفي شركة الاتصالات السعودية (stc) بمدينة الرياض، المملكة العربية السعودية.

الأهداف الفرعية

1. تحديد أثر استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي على سرعة إنجاز المهام الوظيفية لدى موظفي شركة الاتصالات السعودية (stc) بمدينة الرياض.
2. تحليل أثر استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي على جودة ودقة مخرجات المهام الوظيفية لدى موظفي شركة الاتصالات السعودية (stc) بمدينة الرياض.
3. تقييم أثر استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي على كفاءة استخدام الوقت والجهد في إنجاز المهام الوظيفية لدى موظفي شركة الاتصالات السعودية (stc) بمدينة الرياض.

6. فرضيات البحث

الفرضية الرئيسية H1

يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي على كفاءة إنجاز المهام الوظيفية لدى موظفي شركة الاتصالات السعودية (stc) بمدينة الرياض، المملكة العربية السعودية.

الفرضيات الفرعية

الفرضية الفرعية الأولى (H1a):

يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي على سرعة إنجاز المهام الوظيفية لدى موظفي شركة الاتصالات السعودية (stc بمدينة الرياض).

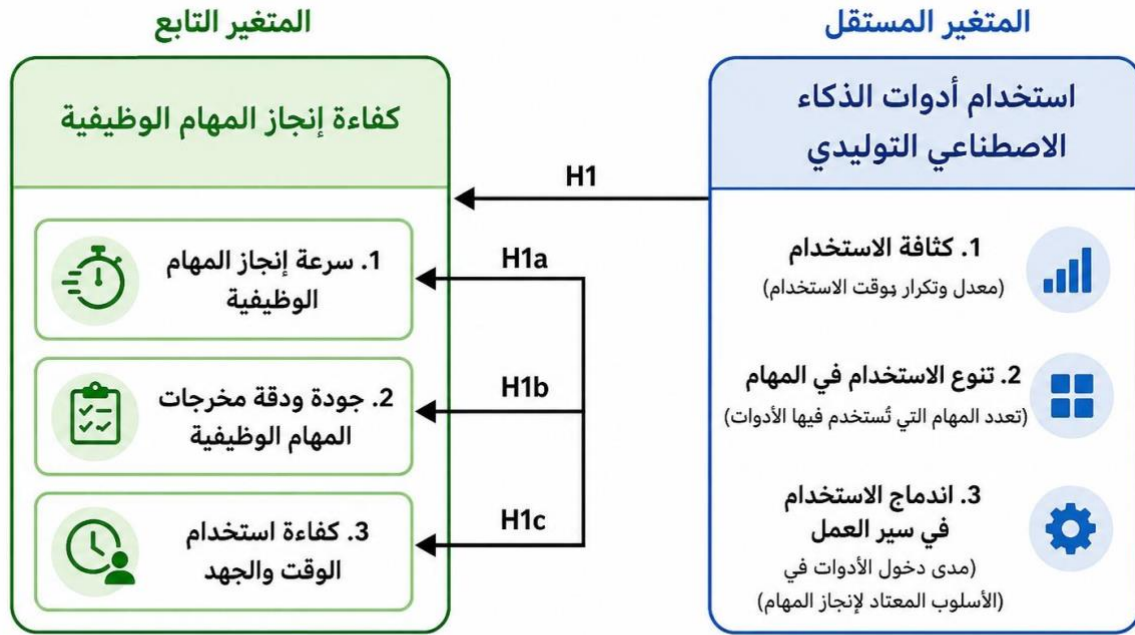
الفرضية الفرعية الثانية (H1b):

يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي على جودة ودقة مخرجات المهام الوظيفية لدى موظفي شركة الاتصالات السعودية (stc بمدينة الرياض).

الفرضية الفرعية الثالثة (H1c):

يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي على كفاءة استخدام الوقت والجهد في إنجاز المهام الوظيفية لدى موظفي شركة الاتصالات السعودية (stc بمدينة الرياض).

7. نموذج الدراسة



الشكل (1): نموذج البحث الذي يوضح العلاقة بين استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي وكفاءة إنجاز المهام الوظيفية
المصدر: من إعداد الباحث.

الشكل (1)

8. الدراسة الميدانية

تتمثل البيئة التطبيقية لهذه الدراسة في شركة الاتصالات السعودية (stc) بمدينة الرياض، المملكة العربية السعودية، حيث تستهدف الدراسة موظفي الشركة الأم العاملين في مدينة الرياض. وتعمل الشركة في قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات، كما تركز رؤيتها على الريادة في المجال الرقمي والاتصالات وتمكين المجتمع والاقتصاد من الازدهار، إلى جانب تبني استراتيجية تهدف إلى خلق القيمة بكفاءة وتعزيز الابتكار والتحول الرقمي.

وتُعد شركة الاتصالات السعودية بيئة تنظيمية ملائمة لدراسة أثر استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي على كفاءة إنجاز المهام الوظيفية؛ نظرًا إلى طبيعة أعمالها القائمة على التقنيات الرقمية، ومعالجة المعلومات، وتطوير الخدمات والحلول، وما يرتبط بذلك من مهام إدارية وفنية وتحليلية تتطلب السرعة والدقة والكفاءة في استخدام الوقت والجهد. كما أن تنوع الوظائف والمهام داخل الشركة يتيح دراسة مستويات استخدام هذه الأدوات في سياقات وظيفية مختلفة، وتحليل مدى انعكاسها على أداء الموظفين في إنجاز أعمالهم.

ويركز الجانب الميداني على قياس المتغير المستقل المتمثل في استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي من خلال كثافة الاستخدام، وتنوع الاستخدام في المهام الوظيفية، واندماج الاستخدام في سير العمل. كما يقيس المتغير التابع المتمثل في كفاءة إنجاز المهام الوظيفية من خلال ثلاثة أبعاد، هي: سرعة إنجاز المهام، وجودة ودقة المخرجات، وكفاءة استخدام الوقت والجهد. وتهدف الدراسة إلى اختبار أثر استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي على كفاءة الإنجاز بصورة عامة، وعلى كل بُعد من أبعادها بصورة مستقلة.

وتتمثل وحدة التحليل في الموظف الفرد، ويقتصر النطاق التنظيمي للدراسة على موظفي شركة الاتصالات السعودية العاملين في مدينة الرياض، من دون أن يشمل موظفي الشركات التابعة لمجموعة stc. وستُجمع البيانات من عينة من الموظفين باستخدام استبانة كمية في فترة زمنية محددة، ثم تُحلل باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لاختبار فرضيات البحث وتحديد طبيعة الأثر بين متغيراته.

9. منهجية البحث

فلسفة البحث: الوضعية.

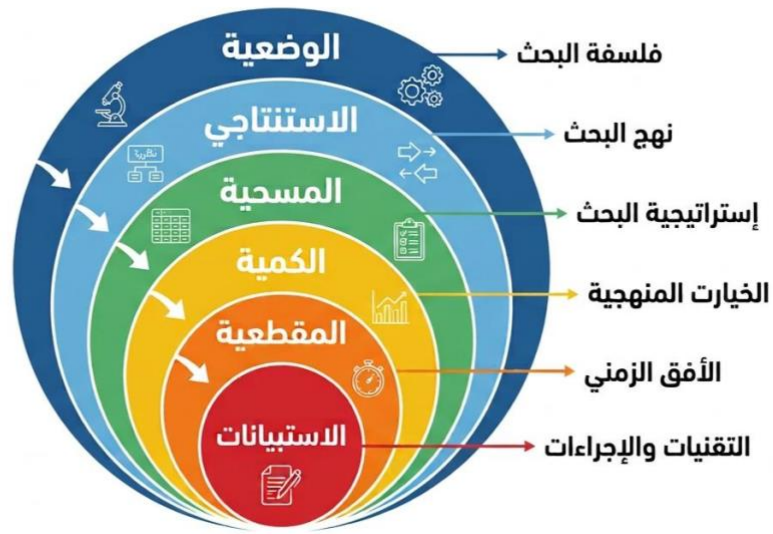
منهج البحث: الاستنتاجي.

استراتيجية البحث: المسحية.

نوع البحث: الكمية.

الأفق الزمني: المقطعية.

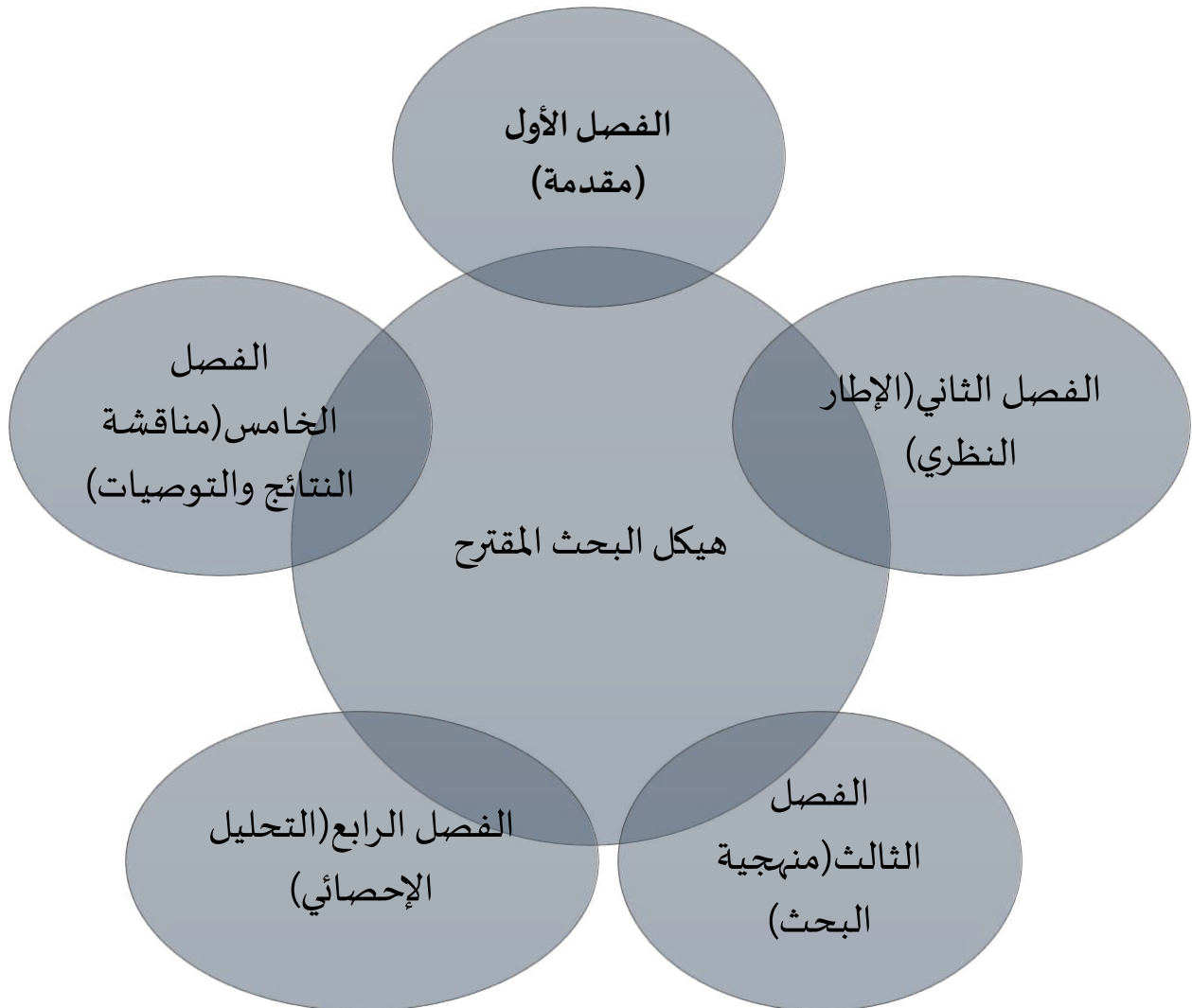
طرق جمع وتحليل البيانات: الاستبيانات.



الشكل (2)

تم تصميمها بواسطة الباحث

10. هيكل المشروع



الشكل (3)

تم تصميمها بواسطة الباحث

الفصل الثاني: الإطار النظري

2.1 المقدمة

أحدث التطور المتسارع في تقنيات الذكاء الاصطناعي تحولاً ملحوظاً في أساليب تنفيذ الأعمال ومعالجة المعلومات داخل المؤسسات، وبرز الذكاء الاصطناعي التوليدي بوصفه أحد أهم مظاهر هذا التحول؛ لما يمتلكه من قدرة على إنشاء النصوص والملخصات والتقارير والأفكار والتحليلات والأكواد البرمجية استجابةً لتعليمات المستخدم. وقد أسهمت سهولة التفاعل مع هذه الأدوات باستخدام اللغة الطبيعية في توسيع نطاق استخدامها، فلم تعد مقتصرة على المتخصصين في الحوسبة، بل أصبحت متاحة للموظفين في المجالات الإدارية والتقنية والخدمية المختلفة. ويرى (Feuerriegel et al. (2024 أن قيمتها التطبيقية ترتبط بقدرتها على دعم إنشاء المحتوى واتخاذ القرار وتنفيذ المهام المتنوعة، وإمكان دمجها في نظم المعلومات والعمليات التنظيمية.

ويمثل استخدام هذه الأدوات في بيئات العمل تحولاً يتجاوز أتمتة الإجراءات الروتينية؛ إذ يمكن توظيفها في إعداد المراسلات والتقارير، وتلخيص المستندات، وتنظيم المعلومات، وتوليد الأفكار، ودعم خدمة العملاء، والمساعدة في البرمجة. ومع ذلك، لا يعني استخدامها إسناد المهمة كاملة إلى النظام، بل يقوم غالباً على التفاعل بين الموظف والأداة؛ حيث يحدد الموظف المهمة ويوجه النظام، ثم يراجع المخرجات ويعديلها ويتحقق من دقتها قبل اعتمادها. ولذلك يؤكد (Autio et al. (2024 ضرورة إدارة جودة المخرجات وموثوقيتها وملاءمتها، إلى جانب حماية المعلومات المستخدمة في الأنظمة التوليدية. وقد قدمت الدراسات الحديثة أدلة على إمكان إسهام هذه الأدوات في تحسين الأداء الوظيفي، مع اختلاف النتائج تبعاً لطبيعة المهمة وخبرة المستخدم وطريقة تطبيق الأداة. فقد توصل Noy و (Zhang (2023 إلى أن استخدام أداة توليدية في مهام الكتابة المهنية أدى إلى تقليل الوقت وتحسين متوسط جودة المخرجات. كما وجد (Brynjolfsson et al. (2025 أن استخدام مساعد توليدي لدى موظفي خدمة العملاء ارتبط بزيادة عدد المشكلات التي يعالجها الموظفون في الساعة، وكانت الاستفادة أكبر لدى الموظفين الأقل خبرة. وتوضح هذه النتائج أن أثر الأدوات التوليدية لا يتحقق بصورة متماثلة لدى جميع الموظفين، بل يتأثر بخصائص المهمة والأداة والسياق التنظيمي.

وانطلاقاً من ذلك، تتناول الدراسة الحالية استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي بوصفه المتغير المستقل، من خلال ثلاثة أبعاد هي: تنوع الاستخدام، وكثافة الاستخدام، واندماج الاستخدام في سير

العمل. ويعبر تنوع الاستخدام عن تعدد المهام التي توظف فيها الأدوات، بينما تشير كثافة الاستخدام إلى تكرار الاستعانة بها وانتظامه، ويعكس اندماج الاستخدام مدى تحولها إلى جزء من الأسلوب المعتاد لإنجاز العمل.

أما المتغير التابع فهو **كفاءة إنجاز المهام الوظيفية**، ويشير إلى قدرة الموظف على إتمام مسؤولياته بسرعة مناسبة، وجودة ودقة مرتفعتين، مع الاستخدام الرشيد للوقت والجهد. ولذلك تقاس الكفاءة من خلال سرعة إنجاز المهام، وجودة ودقة المخرجات، وكفاءة استخدام الوقت والجهد، بما يتيح تقييمًا متوازنًا للأداء بدلًا من الاقتصار على سرعة التنفيذ وحدها.

وبناءً على ذلك، تسعى الدراسة إلى تحليل أثر الاستخدام الفعلي لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في كفاءة إنجاز المهام لدى موظفي شركة الاتصالات السعودية stc بمدينة الرياض. ويتناول هذا الفصل المفاهيم والأسس النظرية المرتبطة بمتغيري الدراسة وأبعادهما، والنظريات المفسرة لهما، والدراسات السابقة التي تناولت العلاقة بينهما، وصولاً إلى تحديد الفجوة البحثية وموقع الدراسة الحالية ضمن الأدبيات القائمة.

2.2 المبحث الأول: استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي

2.2.1 مفهوم الذكاء الاصطناعي التوليدي واستخدامه الوظيفي

يمثل الذكاء الاصطناعي مجالًا واسعًا يهتم بتطوير أنظمة قادرة على معالجة المدخلات واستنتاج الكيفية المناسبة لإنتاج مخرجات تساعد في تحقيق أهداف محددة. وقد تشمل هذه المخرجات التنبؤات، أو التوصيات، أو القرارات، أو المحتوى، مع تفاوت الأنظمة في مستويات الاستقلالية والقدرة على التكيف بعد تشغيلها. ويشير التعريف المحدث لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية إلى أن نظام الذكاء الاصطناعي هو نظام قائم على الآلة يستنتج، انطلاقًا من المدخلات التي يتلقاها، كيفية توليد مخرجات يمكن أن تؤثر في بيئات مادية أو افتراضية. ويتميز هذا التعريف باتساعه؛ إذ يشمل الأنظمة التحليلية والتنبؤية، إلى جانب الأنظمة القادرة على إنشاء المحتوى، دون حصر الذكاء الاصطناعي في تقنية أو نموذج محدد (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2024a).

ويُعد الذكاء الاصطناعي التوليدي أحد الفروع الحديثة للذكاء الاصطناعي، ويقوم على نماذج تتعلم الأنماط والعلاقات الموجودة في بيانات التدريب، ثم تستخدم ما تعلمته لإنشاء مخرجات جديدة تستجيب

لتعليمات المستخدم. وقد تكون هذه المخرجات نصوصًا، أو صورًا، أو محتوى صوتيًا، أو أكوادًا برمجية، أو أشكالًا أخرى من البيانات. ويعرّفه Feuerriegel et al. (2024) بأنه مجموعة من الأساليب الحاسوبية القادرة على توليد محتوى يبدو جديدًا وذًا معنى استنادًا إلى البيانات التي تدرت عليها. ولا تعني صفة «الجدة» أن النظام يبتكر المحتوى بالطريقة الإنسانية نفسها، وإنما تشير إلى قدرته على إنتاج تركيبات ومخرجات لم تكن موجودة بصورتها ذاتها ضمن البيانات الأصلية، اعتمادًا على العلاقات الاحتمالية التي تعلمها النموذج.

ويختلف الذكاء الاصطناعي التوليدي عن التطبيقات التحليلية أو التنبؤية الشائعة في الذكاء الاصطناعي التقليدي من حيث الوظيفة الأساسية للمخرجات. فالأنظمة التحليلية تهدف غالبًا إلى تصنيف البيانات، أو اكتشاف الأنماط، أو التنبؤ بنتيجة محتملة، أو تقديم توصية تساعد في اتخاذ القرار؛ مثل التنبؤ بتسرب العملاء أو اكتشاف العمليات غير الاعتيادية. أما الأنظمة التوليدية فتركز على إنشاء محتوى جديد استجابة لطلب المستخدم؛ مثل إعداد مسودة تقرير، أو تلخيص مستند، أو اقتراح رد على عميل، أو توليد كود برمجي. ومع ذلك، لا يمثل النوعان مجالين منفصلين تمامًا؛ فقد تجمع الأداة الواحدة بين التحليل والتوليد، كأن تحلل مجموعة من الوثائق ثم تنتج ملخصًا أو توصية مكتوبة بناءً عليها. ولذلك يكمن الفرق الأساسي في طبيعة الوظيفة الغالبة، لا في وجود حدود تقنية مطلقة بين النوعين (Feuerriegel et al., 2024).

ومن المهم عند دراسة هذه التقنية التمييز بين النموذج التوليدي والنظام التوليدي والأداة أو التطبيق التوليدي. فالنموذج هو المكوّن الحاسوبي الذي يتعلم الأنماط ويولد المخرجات، بينما يشمل النظام النموذج إلى جانب البنية التحتية، وآليات معالجة البيانات، وواجهة التفاعل، والضوابط التي تحكم تشغيله. أما الأداة التوليدية فهي الصورة التطبيقية التي يتعامل معها المستخدم لحل مشكلة أو تنفيذ مهمة فعلية، مثل مساعد محادثة، أو مساعد مكتبي، أو أداة لكتابة الأكواد أو تحليل المستندات. ويُعد هذا التمييز مهمًا للدراسة الحالية؛ لأنها لا تبحث في الخصائص الهندسية للنماذج أو آليات تدريبها، وإنما تركز على الأدوات والتطبيقات التي يستخدمها الموظفون أثناء أداء أعمالهم (Feuerriegel et al., 2024).

وفي السياق الوظيفي، لا يقتصر استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي على إرسال طلب إلى الأداة واستلام مخرج جاهز، بل يمثل عملية تفاعلية يشترك فيها الموظف والأداة في تنفيذ أجزاء من المهمة. فالemployee يحدد الهدف، ويقدم المعلومات والسياق، ويصوغ التعليمات، ثم يراجع المخرجات ويعديلها ويقرر مدى ملاءمتها للاستخدام. وبذلك يمكن أن تؤدي الأداة دور المساعد في البحث عن

المعلومات، أو توليد الأفكار، أو تنظيم المحتوى، أو إعداد المسودة الأولية، أو تحسين الصياغة ومراجعة العمل. وقد أظهرت دراسة نوعية أجراها Retkowsky et al. (2024) أن علاقة الموظفين بالأدوات التوليدية قد تتطور من استخدام فردي تجريبي إلى اعتمادها بوصفها جزءًا متكاملًا من العمل المعرفي، وهو ما يبين أن الاستخدام يختلف في مستواه وعمقه بين موظف وآخر، ولا يمكن قياسه بمجرد توفر الأداة أو معرفة الموظف بها.

ويترتب على ذلك أن مفهوم استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي ينبغي أن يعكس السلوك الفعلي للموظف، وليس مجرد اتجاهه الإيجابي نحو التقنية أو نيته المستقبلية لاستخدامها. فقد يمتلك الموظف إمكانية الوصول إلى إحدى الأدوات دون أن يستخدمها في عمله، وقد يستخدمها بصورة متقطعة في مهمة واحدة، بينما يوظفها موظف آخر بصورة منتظمة في مهام ومراحل مختلفة. كما أن كثرة الاستخدام لا تعني بالضرورة اندماجه في سير العمل؛ إذ قد يكون الاستخدام متكررًا لكنه منفصل عن الإجراءات الفعلية للمهمة. ولذلك تعتمد الدراسة الحالية ثلاثة جوانب متكاملة لوصف الاستخدام، هي: تنوع المهام والأغراض التي توظف فيها الأدوات، وكثافة الاستعانة بها، ومدى اندماجها في الطريقة المعتادة التي يؤدي بها الموظف عمله.

التعريف المفاهيمي:

استنادًا إلى ما سبق، يُعرّف استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي بأنه:
توظيف الفرد للتطبيقات والأنظمة القائمة على نماذج توليدية في إنشاء المحتوى أو تطويره أو تنظيمه، والمساعدة في معالجة المعلومات وتنفيذ الأنشطة المرتبطة بالعمل، من خلال تفاعل يحدد فيه المستخدم المهمة ويوجه الأداة ويقيم المخرجات الناتجة عنها.

ويركز هذا التعريف على الاستخدام بوصفه تفاعلًا وظيفيًا هادفًا، وليس اعتمادًا كاملاً على الأداة؛ إذ تظل قيمة المخرجات مرتبطة بالسياق الذي يقدم إليها وبمراجعة الموظف ومدى ملائمتها لمتطلبات المهمة. كما يتفق مع منظور المعهد الوطني الأمريكي للمعايير والتقنية الذي يتعامل مع الذكاء الاصطناعي التوليدي ضمن دورة تشمل تصميم الأنظمة وتطويرها واستخدامها وتقييمها، ويؤكد دور الجهات والأفراد المتعاملين معها في إدارة موثوقية الاستخدام ومخرجاته (Autio et al., 2024).

التعريف الإجرائي:

تُعرّف الدراسة الحالية استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي إجرائيًا بأنه:

مدى توظيف موظفي شركة الاتصالات السعودية stc بمدينة الرياض للتطبيقات والأنظمة القادرة على توليد محتوى جديد، مثل النصوص والتقارير والملخصات والأفكار والتحليلات والأكواد البرمجية، في إنجاز مهامهم الوظيفية، ويُقاس من خلال ثلاثة أبعاد هي: تنوع الاستخدام، وكثافة الاستخدام، واندماج الاستخدام في سير العمل.

2.2.2 تطور الذكاء الاصطناعي التوليدي

لم يتطور الذكاء الاصطناعي التوليدي من خلال تقنية واحدة أو مرحلة زمنية منفصلة، وإنما جاء نتيجة تراكمات متتابعة في مجالات التعلم الآلي، والتعلم العميق، ومعالجة اللغة الطبيعية. وقد انتقل هذا المجال تدريجيًا من نماذج متخصصة في إنشاء نوع محدد من البيانات إلى نماذج عامة يمكن تكيفها لتنفيذ طيف واسع من المهام. وتبين المراجعة المنهجية التي أجراها Gupta et al. (2024)، بالاعتماد على الأدبيات المنشورة حتى عام 2023، أن الاهتمام البحثي بالذكاء الاصطناعي التوليدي تطور من التركيز على الجوانب الهندسية وتوليد الصور والمحتوى إلى دراسة الاستخدامات التطبيقية، والتفاعل بين الإنسان والنظام، والخصوصية، والأمن، والاستخدام المسؤول. ويعكس هذا التحول انتقال الذكاء الاصطناعي التوليدي من مجال تقني متخصص إلى ظاهرة متعددة الأبعاد تؤثر في المؤسسات وممارسات العمل.

بدأت الملامح الحديثة لهذا المجال بالظهور بصورة أوضح مع تطور النماذج التوليدية العميقة خلال العقد الثاني من القرن الحادي والعشرين. فقد قدّم Kingma وWelling (2014) نموذج المشفر التلقائي التبايني، الذي مكّن الأنظمة من تعلم تمثيلات داخلية للبيانات واستخدامها في إنشاء عينات جديدة. وفي الفترة نفسها، طرح Goodfellow et al. (2014) الشبكات التوليدية التنافسية، التي تقوم على التفاعل بين نموذج يولّد البيانات ونموذج آخر يميّز بين البيانات الحقيقية والمتولدة. وأسهمت هذه النماذج في تحسين القدرة على توليد الصور والبيانات الاصطناعية، وأثبتت إمكان تعلم الأنظمة لأنماط البيانات بدل الاعتماد على قواعد برمجية ثابتة. ومع ذلك، ظلت هذه المرحلة مرتبطة إلى حد كبير بتطبيقات متخصصة، وكانت عملية تطوير النماذج واستخدامها تتطلب موارد وخبرات تقنية لا تتوافر عادة لدى المستخدمين العاديين داخل المؤسسات.

وشكّل ظهور بنية المحولات نقطة تحول مركزية في تطور النماذج اللغوية التوليدية. فقد قدم Vaswani et al. (2017) بنية تعتمد أساسًا على آلية الانتباه، بما يسمح للنموذج بالتعامل بصورة أكثر كفاءة مع العلاقات الموجودة بين الكلمات والعناصر المختلفة داخل النص. وساعدت هذه البنية على تجاوز بعض القيود المرتبطة بالمعالجة التسلسلية المستخدمة في النماذج السابقة، كما أتاحت تدريب نماذج أكبر على

مجموعات واسعة من البيانات. ولم تقتصر أهمية المحولات على تحسين الترجمة الآلية التي اختُبرت عليها في البداية، بل أصبحت لاحقاً الأساس الذي بُنيت عليه معظم النماذج اللغوية الكبيرة. وبذلك انتقل التطور من نماذج قادرة على توليد محتوى ضمن نطاق محدود إلى نماذج تستطيع التعامل مع سياقات لغوية أطول وتنفيذ مهام متنوعة، مثل التلخيص، والإجابة عن الأسئلة، وإعادة الصياغة، وتوليد النصوص.

أعقب ذلك اتجاه نحو زيادة حجم النماذج وتوسيع بيانات التدريب، مع الاعتماد على التدريب المسبق ثم تكييف النموذج لمهام متعددة. وقد أظهر (Brown et al. (2020 أن النموذج اللغوي واسع النطاق يمكنه تنفيذ مهام مختلفة من خلال التعليمات أو الأمثلة المقدمة داخل السياق، دون الحاجة إلى إعادة تدريبه بصورة مستقلة لكل مهمة. ومهد هذا الاتجاه لظهور ما يُعرف بالنماذج التأسيسية، وهي نماذج تُدرَّب على بيانات عامة واسعة ثم يمكن تكييفها لمجموعة كبيرة من التطبيقات. ويرى (Schneider et al. (2024 أن النماذج التأسيسية تمثل تحولاً في أسلوب تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي؛ إذ أصبحت المؤسسات والمطورون قادرين على بناء تطبيقات متعددة فوق نموذج أساسي واحد، بدل تطوير نموذج جديد من البداية لكل استخدام. وقد أدى ذلك إلى تخفيض الحواجز الفنية أمام تطوير التطبيقات، وتوسيع مجالات توظيف الذكاء الاصطناعي في الأنشطة الإدارية والتقنية والخدمية.

ومع اتساع قدرات النماذج، برزت الحاجة إلى جعلها أكثر قدرة على فهم تعليمات المستخدم والاستجابة لمقصده. فالنموذج الكبير قد ينتج نصاً مترابطاً، لكنه لا يقدّم بالضرورة استجابة مفيدة أو متوافقة مع الغرض المطلوب. ولهذا اتجهت الأبحاث إلى استخدام الضبط الدقيق والتغذية الراجعة البشرية لمواءمة سلوك النماذج مع التعليمات والتفضيلات البشرية. وأظهر (Ouyang et al. (2022 أن تدريب النماذج باستخدام أمثلة بشرية وتقييمات للمخرجات أدى إلى تحسين قدرتها على اتباع التعليمات، بل إن المستخدمين فضّلوا مخرجات نموذج أصغر جرت مواءمته بهذه الطريقة على مخرجات نموذج أكبر لم يخضع للمواءمة نفسها. وأسهم هذا التطور في ظهور الأدوات الحوارية التي يستطيع المستخدم التعامل معها من خلال اللغة الطبيعية، ومتابعة الحوار معها، وطلب تعديل المخرجات أو تخصيصها، وهو ما جعل التقنيات التوليدية أكثر قابلية للاستخدام لدى الموظفين غير المتخصصين في البرمجة وعلوم البيانات.

ومع انتشار الأدوات الحوارية ابتداءً من أواخر عام 2022، انتقل النقاش حول الذكاء الاصطناعي التوليدي من قدرات النماذج إلى كيفية استخدام تطبيقاته في المؤسسات والمجتمع. وأصبحت القدرات

التوليدية تُدمج في برامج الكتابة والبريد الإلكتروني، وأدوات البرمجة، ومحركات البحث، ومنصات تحليل المستندات وإدارة المعرفة. كما دفع انتشارها السريع المؤسسات الدولية إلى إصدار إرشادات لتنظيم استخدامها؛ فقد أصدرت اليونسكو في عام 2023 إرشادات متاحة باللغة العربية بشأن استخدام



الذكاء الاصطناعي التوليدي، مؤكدة ضرورة وضع سياسات لحماية البيانات، وتوفير الإشراف البشري، وبناء قدرات المستخدمين على التعامل المسؤول مع هذه الأدوات. وعلى الرغم من تركيز هذه الإرشادات على التعليم والبحث، فإن صدورها يعكس انتقال التقنية من مرحلة الابتكار التجريبي إلى مرحلة تستدعي الحوكمة والتنظيم المؤسسي.

الشكل (4): المراحل الرئيسية لتطور الذكاء الاصطناعي التوليدي نحو الاستخدام الوظيفي.

المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى مراجعة الأدبيات

2.2.3 خصائص أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي واستخداماتها في بيئات العمل

تتميز أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي بمرونتها وقدرتها على تنفيذ مهام معرفية وإدارية وتقنية متعددة، بخلاف التطبيقات التقليدية التي تؤدي وظائف محددة. ويمكن توجيه الأداة الواحدة لإنتاج المحتوى وتحليل المستندات وتنظيم المعلومات وتفسير البيانات والمساعدة في البرمجة، بحسب تعليمات المستخدم وسياق المهمة.

أولاً: الخصائص الرئيسية لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي

• القدرة على توليد المحتوى وتعدد المهام:

تستطيع هذه الأدوات إنشاء النصوص وتلخيصها وإعادة صياغتها، واقتراح الأفكار، وتنظيم المعلومات، وتوليد الأكواد البرمجية. كما يمكن استخدامها في مراحل مختلفة من المهمة، مثل إعداد المسودة الأولية أو تحسين المحتوى ومراجعته. وقد صنّف Ramaul et al. (2024) قدراتها ضمن إنتاج المحتوى، واكتساب المعرفة، ودعم الإبداع، وأتمتة بعض الأنشطة. ومع ذلك، تختلف جودة النتائج باختلاف طبيعة المهمة ودرجة تخصصها والمعلومات المتاحة للأداة.

• التفاعل باللغة الطبيعية وقابلية التخصيص:

يمكن للموظف توجيه الأداة باستخدام اللغة الطبيعية، مع تحديد الهدف والجمهور ونبرة المحتوى ومستوى التفصيل وشكل المخرج. كما يمكن تطوير النتيجة من خلال تعليمات متتابعة تتضمن التعديل أو الاختصار أو إعادة التنظيم. لذلك تعتمد جودة المخرجات على قدرات الأداة، وعلى قدرة المستخدم على توضيح المهمة وتوفير السياق وتقييم الاستجابة (Ramaul et al., 2024).

• السرعة والقابلية للتوسع:

تنتج الأدوات التوليدية المسودات والملخصات والمقترحات الأولية خلال وقت قصير، ويمكنها معالجة أعداد كبيرة من المهام المتشابهة، مثل إعداد الردود وتلخيص الوثائق وتنظيم التقارير. إلا أن سرعة إنتاج المحتوى لا تعني بالضرورة تقليل الزمن الكلي للمهمة؛ إذ قد تتطلب المخرجات مراجعة وتحققاً قبل اعتمادها.

• التكامل مع تطبيقات العمل:

أصبحت القدرات التوليدية قابلة للدمج في تطبيقات معالجة النصوص والبريد الإلكتروني والعروض التقديمية وبيئات البرمجة وخدمة العملاء وإدارة المعرفة. ويساعد هذا التكامل على استخدام الأداة أثناء تنفيذ المهمة وربطها بوثائق المؤسسة ومصادر المعرفة. ويرى Bankins et al. (2024) أن هذا الاندماج قد يساهم في إعادة تشكيل الوظائف والأدوار وطبيعة التفاعل بين الموظف والتقنية.

• الطبيعة الاحتمالية للمخرجات:

تنتج هذه الأدوات استجاباتها اعتماداً على الاحتمالات والعلاقات المستفادة من البيانات؛ لذلك قد تختلف النتائج باختلاف صياغة الطلب، وقد تتضمن معلومات غير دقيقة رغم تماسكها اللغوي. ومن

ثم، يجب التعامل مع المخرجات بوصفها محتوى أوليًا يحتاج إلى المراجعة والتحقق، مع بقاء مسؤولية اعتمادها على الموظف والمؤسسة (Autio et al., 2024).

ثانيًا: الأنواع الأكثر ارتباطًا بالمهام الوظيفية

- يمكن تصنيف أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي وفق الوظيفة الغالبة التي تؤديها داخل بيئة العمل. ولا تمثل الفئات الآتية حدودًا منفصلة تمامًا؛ إذ قد تجمع الأداة الواحدة بين أكثر من نوع من القدرات:
- أدوات النصوص والمحادثات: تُستخدم في إنشاء النصوص وإعادة صياغتها، والتلخيص، والترجمة، وتوليد الأفكار، والإجابة عن الأسئلة، وإعداد المسودات الأولية للتقارير والمراسلات.
 - المساعدات المكتبية المتكاملة: تعمل داخل تطبيقات البريد الإلكتروني والمستندات والعروض والاجتماعات، وتساعد في صياغة الرسائل، وتلخيص الاجتماعات، وتنظيم الملاحظات، وإعداد محتوى العروض والتقارير.
 - أدوات تحليل المستندات وإدارة المعرفة: تُستخدم في استخراج المعلومات من الملفات، وتلخيص الوثائق، ومقارنة المحتوى، وتصنيف المعلومات، والإجابة عن الأسئلة بالاستناد إلى مصادر معرفية محددة.
 - أدوات البرمجة والدعم التقني: تدعم كتابة الأكواد وإكمالها وشرحها، واقتراح حلول للمشكلات البرمجية، وإنشاء الاختبارات والتوثيق الفني الأولي.
 - الأدوات المؤسسية المتخصصة: تُصمم أو تُهيأ لخدمة أنشطة محددة، مثل خدمة العملاء، والدعم الفني، وإدارة المعرفة، وقد ترتبط بأنظمة المؤسسة وبياناتها الداخلية وفق ضوابط وصلاحيات محددة.

ثالثًا: الاستخدامات الوظيفية للأدوات التوليدية

يتمد استخدام الأدوات التوليدية إلى مراحل متعددة من العمل المعرفي، ولا يقتصر على إنشاء محتوى نهائي نيابة عن الموظف. فقد أظهرت الدراسة النوعية التي أجراها Retkowsky et al. (2024) على خمسين من المستخدمين الأوائل أن أبرز أوجه استخدام أدوات المحادثة التوليدية في العمل شملت البحث عن المعلومات، وتوليد الأفكار، وتنظيم المحتوى، وإعداد المسودة الأولى، وتحسين النص، ومراجعة العمل. كما بينت الدراسة أن علاقة الموظف بالأداة قد تبدأ في صورة استخدام شخصي وتجريبي، ثم تتطور تدريجيًا لتصبح جزءًا من ممارساته المعتادة في العمل المعرفي. وتوضح هذه النتيجة أن الأداة قد

تؤدي وظائف مختلفة داخل المهمة الواحدة؛ إذ يمكن استخدامها في مرحلة الاستكشاف والتخطيط، ثم في إنتاج المحتوى، وأخيرًا في المراجعة والتحسين (Retkowsky et al., 2024).

وتظهر هذه الاستخدامات في بيانات العمل من خلال إعداد التقارير والمراسلات والعروض، وتلخيص الاجتماعات والوثائق، وتحليل المعلومات، واسترجاع المعرفة المؤسسية، وتقديم مقترحات للرد على العملاء، ودعم البرمجة والمهام الفنية، وتوليد البدائل الأولية لحل المشكلات. ويختلف نمط الاستخدام باختلاف طبيعة الوظيفة؛ فقد يركز الموظف الإداري على تحرير المستندات وتنظيم المعلومات، بينما يستخدم الموظف التقني الأدوات في البرمجة وتشخيص المشكلات، ويستعين موظف خدمة العملاء بها للوصول إلى المعلومات وصياغة الردود. ولهذا يُعد تحليل الوظيفة على مستوى المهام أكثر دقة من افتراض تأثير موحد للذكاء الاصطناعي التوليدي في الوظيفة بأكملها. وقد أظهر المؤشر العالمي المحدث لمنظمة العمل الدولية أن المهن تتكون عادةً من مهام متفاوتة في قابليتها لاستخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي، وأن تحول محتوى الوظائف أكثر احتمالًا من استبدالها بالكامل (Gmyrek et al., 2025).

وفي السياق العربي، تؤكد منظمة العمل الدولية أن التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي يوفران فرصًا لتحسين الوظائف ودعم العاملين، إلا أن الاستفادة الفعلية منهما تعتمد على البنية الرقمية والمهارات والسياسات التنظيمية والقدرة على إدارة التحول بصورة شاملة. ويكتسب ذلك أهمية خاصة في قطاع الاتصالات، الذي يجمع بين خدمة العملاء، والعمل الإداري، وتحليل البيانات، والدعم الفني، وتطوير الأنظمة؛ وهي أنشطة تتيح صورًا متنوعة لاستخدام الأدوات التوليدية. ولا يعني ذلك أن جميع موظفي القطاع يستخدمون الأدوات بالطريقة نفسها، بل يتوقع أن يختلف الاستخدام تبعًا لطبيعة المهام، ومستوى المهارات، ومدى إتاحة الأدوات ودمجها في الأنظمة المؤسسية (منظمة العمل الدولية، 2025).

2.2.4 أبعاد استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي

لا يكفي قياس استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي من خلال سؤال الموظف عما إذا كان يستخدمها أم لا؛ لأن الاستخدام الفعلي يختلف من حيث نطاق المهام، ومعدل التكرار، ودرجة الاندماج في الممارسة اليومية. وقد أوضح Burton-Jones و Straub (2006) أن مفهوم استخدام نظم المعلومات ينبغي تحديده بما يتوافق مع المستخدم والنظام والمهمة محل الدراسة، وأن اختيار مؤشرات عامة مثل مجرد الدخول إلى النظام قد يؤدي إلى استنتاجات غير دقيقة بشأن أثر الاستخدام في الأداء. كما بيّن Jaspersen et al. (2005) أن سلوك المستخدم بعد تبني التقنية لا يظل ثابتًا، بل قد يتطور من

استخدام محدود لعدد ضيق من الوظائف إلى استخدام أوسع وأكثر عمقاً وارتباطاً بالعمل. وانطلاقاً من ذلك، تعتمد الدراسة الحالية ثلاثة أبعاد متكاملة لقياس استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي، هي: تنوع الاستخدام، وكثافة الاستخدام، واندماج الاستخدام في سير العمل.

أولاً: تنوع الاستخدام

يشير تنوع الاستخدام إلى اتساع نطاق المهام والأغراض الوظيفية التي يستعين فيها الموظف بأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي. ولا يُقصد به مجرد استخدام عدد كبير من التطبيقات أو الانتقال بين أدوات تحمل أسماء تجارية مختلفة؛ فقد يستخدم الموظف أداة واحدة في مهام عديدة، بينما قد يستخدم عدة أدوات لأداء وظيفة واحدة فقط. ولذلك يتمثل جوهر هذا البعد في تنوع الوظائف والمراحل التي تؤدي فيها الأدوات دوراً فعلياً داخل العمل.

وينسجم هذا التصور مع مفهوم اتساع الاستخدام الذي ناقشه (Jaspersen et al. (2005، والذي يعبر عن توسع المستخدم في الاستفادة من وظائف التقنية بعد تبنيها. وفي سياق الذكاء الاصطناعي التوليدي، أظهرت دراسة (Retkowsky et al. (2024 أن الموظفين استخدموا أدوات المحادثة التوليدية في ستة أغراض مختلفة شملت البحث عن المعلومات، وتوليد الأفكار، وتنظيم المحتوى، وإعداد المسودة الأولى، وتحسين النص، ومراجعة العمل. وتوضح هذه الاستخدامات أن التنوع قد يظهر داخل المهمة الواحدة؛ إذ يمكن توظيف الأداة في مرحلة التخطيط، ثم إعداد المخرج، ثم مراجعته، كما قد يظهر عبر مهام متعددة مثل المراسلات والتقارير وتحليل الوثائق والدعم الفني.

ويمكن الاستدلال على تنوع الاستخدام من خلال مؤشرات مثل:

- تعدد أنواع المهام الوظيفية التي تستخدم فيها الأدوات.
- تنوع الأغراض، مثل الكتابة والتلخيص والتحليل وتوليد الأفكار والمساعدة التقنية.
- استخدام الأداة في مراحل مختلفة من المهمة، مثل التخطيط والإعداد والمراجعة.
- الاستفادة من أكثر من قدرة توليدية عندما تتطلب طبيعة العمل ذلك.

وفي الدراسة الحالية، يعكس ارتفاع هذا البعد انتقال الموظف من الاستخدام المحدود في غرض واحد إلى توظيف الأدوات التوليدية في مجموعة أوسع من مسؤولياته الوظيفية. ولا يفترض ذلك أن زيادة التنوع تؤدي تلقائياً إلى تحسن الأداء؛ لأن النتيجة تعتمد كذلك على ملائمة الأداة لكل مهمة، وهو ما سنتم مناقشته عند تناول العلاقة بين المتغيرين.

ثانيًا: كثافة الاستخدام

تشير كثافة الاستخدام إلى مقدار تكرار استعانة الموظف بأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي وانتظامها خلال أداء العمل. ويتعلق هذا البعد بالسؤال: إلى أي مدى يستخدم الموظف الأدوات التوليدية بصورة متكررة، وليس فقط بما إذا كان قد جربها سابقًا؟ فالموظف الذي استخدم الأداة مرة واحدة خلال فترة طويلة يختلف عن الموظف الذي يستعين بها أسبوعيًا أو يوميًا في تنفيذ جانب من مهامه.

و تُقاس كثافة استخدام التقنيات عادة من خلال مؤشرات مثل عدد مرات الاستخدام، ومدة الاستخدام، وانتظامه، ونسبة الأنشطة التي تدخل فيها التقنية. إلا أن Burton-Jones و Straub (2006) يؤكدان ضرورة اختيار المؤشر الذي يتوافق مع طبيعة النظام والمهمة؛ إذ لا تعبر مدة الاستخدام وحدها دائمًا عن الاستخدام الأكثر عمقًا أو فائدة. فقد يقضي موظف وقتًا طويلًا في تصحيح مخرجات غير مناسبة، بينما يحصل موظف آخر على النتيجة المطلوبة خلال تفاعل قصير. ولذلك يُعد التكرار والانتظام ونسبة المهام المدعومة مؤشرات أكثر ملاءمة من الاعتماد على الزمن وحده.

وتوضح الدراسات الحديثة أهمية التمييز بين مجرد التبني وكثافة الاستخدام. فقد اعتمد Bick et al. (2024)، في مسح وطنية عن استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في العمل، مؤشرات متعددة شملت الاستخدام خلال الأسبوع السابق، والاستخدام في كل يوم عمل، والوقت المخصص للأداة في الأيام التي استُخدمت فيها. ويبين هذا الأسلوب أن الموظفين الذين سبق لهم استخدام التقنية لا يمثلون مستوى واحدًا من الاستخدام، وإنما تتباين كثافته بدرجة كبيرة بينهم.

ومن أبرز مؤشرات كثافة الاستخدام في الدراسة الحالية:

- تكرار استخدام الأدوات خلال أسبوع العمل المعتاد.
- انتظام الاستخدام واستمراره بمرور الوقت.
- نسبة المهام الوظيفية التي يستعين فيها الموظف بالأداة.
- مقدار الاعتماد المتكرر عليها في المهام المناسبة.
- الوقت المخصص للاستخدام بوصفه مؤشرًا مساعدًا، لا مقياسًا منفردًا.

وبذلك تختلف كثافة الاستخدام عن تنوعه؛ فقد يستخدم الموظف الأداة بكثافة في مهمة واحدة فقط، كما قد يستخدمها في مهام متنوعة ولكن بصورة متباعدة. ويبرر هذا الاختلاف قياس البعدين بصورة مستقلة بدل دمجهما في مؤشر عام واحد.

ثالثاً: اندماج الاستخدام في سير العمل

يعبر اندماج الاستخدام في سير العمل عن مدى تحول أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي إلى جزء من الطريقة المعتادة التي ينفذ بها الموظف مهامه، بدل بقائها وسيلة خارجية أو تجربة عرضية. ويظهر هذا الاندماج عندما تُستخدم الأداة في خطوات متكررة من عملية العمل، وتُدمج مخرجاتها بعد المراجعة في المستندات أو الأنظمة أو القرارات المهنية، ويصبح الموظف قادراً على تحديد المواضع التي تضيف فيها الأداة قيمة فعلية.

ويرتبط هذا البعد بمفهوم ترسيخ استخدام التقنية أو اعتياده داخل الإجراءات التنظيمية. فقد ميّز Saga و(1994) Zmud بين قبول التقنية في مرحلتها الأولى، وبين ترسخ استخدامها في الممارسات الروتينية، ثم توظيف إمكاناتها بصورة أعمق داخل العمل. كما أوضح (2005) Jaspersen et al. أن الاستخدام اللاحق للتبني يتضمن توسيع وظائف التقنية ودمجها في نظام العمل، وليس مجرد استمرار الدخول إليها. ومن ثم، يمثل الاندماج مستوى أكثر تقدماً من التبني أو التكرار، لأنه يعكس العلاقة بين الأداة وتسلسل المهمة والإجراءات التي تحكم إنجازها.

ولا يعني الاندماج تسليم المهمة كاملة إلى الأداة أو قبول مخرجاتها دون مراجعة؛ بل يمكن أن يكون الاستخدام مندمجاً مع استمرار الرقابة البشرية. فقد يستخدم الموظف الأداة بصورة ثابتة لإعداد مسودة أولية، ثم يراجع المعلومات ويعيد صياغتها وفق معايير المؤسسة. كما يمكن أن يظهر الاندماج من خلال استخدام مساعد توليدي داخل البريد الإلكتروني أو نظام خدمة العملاء، أو من خلال ربط الأداة بالوثائق وقواعد المعرفة المصرح بها. وأظهرت دراسة (2026) Albishri et al.، التي شملت 342 من التنفيذيين في قطاعات سعودية متنوعة، أن توافق الذكاء الاصطناعي التوليدي مع أساليب العمل القائمة ارتبط بتجربته ومواصلة استخدامه، مما يبرز أهمية الملاءمة مع سير العمل في انتقال الاستخدام من التجربة إلى الاستمرارية.

وتشمل مؤشرات اندماج الاستخدام في سير العمل:

- استخدام الأدوات في خطوات متكررة ومحددة من تنفيذ المهمة.
- إدماج المخرجات بعد التحقق منها في الأعمال والوثائق النهائية.
- استخدام الأداة داخل التطبيقات أو الأنظمة التي يؤدي الموظف عمله من خلالها.
- استمرار الاستخدام باعتباره ممارسة معتادة، لا تجربة مؤقتة.
- وضوح الدور الذي تؤديه الأداة والدور الذي يحتفظ به الموظف في كل مرحلة.

ويكتسب هذا البعد أهمية خاصة في البيئة السعودية؛ إذ تشير دراسة عربية على موظفين في منظمات سعودية إلى أن التبني الفعلي للذكاء الاصطناعي قد يتأثر بصعوبة تكامل الأنظمة مع البنية التقنية القائمة، وهو ما يؤكد أن توفر التقنية أو الاتجاه الإيجابي نحوها لا يضمنان وحدهما اندماجها في العمل اليومي (صعيدي، 2025).

التكامل بين أبعاد الاستخدام

تمثل الأبعاد الثلاثة مستويات مترابطة لكنها غير متطابقة. فتنوع الاستخدام يوضح في ماذا يستخدم الموظف الأدوات التوليدية، بينما تبين كثافة الاستخدام كم مرة وبأي انتظام يستخدمها، ويكشف اندماج الاستخدام في سير العمل إلى أي مدى أصبحت جزءًا من طريقة تنفيذ المهمة. وقد يرتفع أحد الأبعاد دون الآخرين؛ فقد يستخدم الموظف الأداة يوميًا في كتابة الرسائل فقط، فتكون كثافة استخدامه مرتفعة وتنوعه محدودًا، وقد يستخدمها في مهام متعددة على فترات متباعدة، فيكون التنوع مرتفعًا والكثافة منخفضة. كما قد يتكرر الاستخدام دون أن يكون مندمجًا في الإجراءات الرسمية أو المراحل الأساسية لليرتفع

جدول (1) : أبعاد استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي ومؤشرات قياسها

البعد	جوهر البعد	أبرز مؤشرات القياس
تنوع الاستخدام	اتساع نطاق المهام والأغراض التي تُستخدم فيها الأدوات	تعدد المهام، وتنوع الأغراض، واستخدام الأداة في مراحل مختلفة
كثافة الاستخدام	مقدار تكرار الاستخدام وانتظامه	عدد مرات الاستخدام، واستمراره، ونسبة المهام التي تدعمها الأداة
اندماج الاستخدام في سير العمل	تحول الأداة إلى جزء من الطريقة المعتادة لإنجاز المهمة	الاستخدام في خطوات متكررة، ودمج المخرجات، والتكامل مع تطبيقات العمل

المصدر: إعداد الباحث استنادًا إلى Saga و(1994) Zmud، و(2005) Jaspersen et al. و(2005) Burton-Jones و(2006) Straub، و(2024) Retkowsky et al.

2.2.5 النظريات المفسرة لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي

أولاً: النظرية الموحدة لقبول واستخدام التقنية

قدم Venkatesh et al. (2003) النظرية الموحدة لقبول واستخدام التقنية، المعروفة اختصاراً باسم UTAUT، بعد مراجعة ودمج ثمانية نماذج ونظريات سابقة في مجال قبول نظم المعلومات. وتهدف النظرية إلى تفسير النية السلوكية لاستخدام التقنية وسلوك الاستخدام الفعلي، خاصة داخل البيئات التنظيمية. وقد أظهرت صياغتها الأصلية أن قرار المستخدم لا يعتمد على خاصية واحدة، مثل سهولة الاستخدام، وإنما يتأثر بمجموعة من التوقعات الفردية والظروف الاجتماعية والتنظيمية المحيطة بالتقنية.

وتتكون النظرية من أربعة محددات رئيسية:

- توقع الأداء: اعتقاد الفرد بأن استخدام التقنية سيساعده على تحقيق مكاسب أو تحسينات في أدائه الوظيفي.
- توقع الجهد: الدرجة التي يتوقع عندها الفرد أن يكون تعلم التقنية واستخدامها سهلاً ولا يتطلب مجهوداً مرتفعاً.
- التأثير الاجتماعي: إدراك الفرد أن الأشخاص المهمين في محيطه، مثل المديرين والزملاء، يرون أن عليه استخدام التقنية.
- الظروف الميسرة: اعتقاد الفرد بتوافر البنية التقنية والتنظيمية والمعرفية اللازمة لدعم الاستخدام، مثل التدريب، والأجهزة، والمساعدة الفنية، والسياسات الواضحة.

وتفترض النظرية أن توقع الأداء، وتوقع الجهد، والتأثير الاجتماعي تؤثر أساساً في النية السلوكية، في حين تؤثر الظروف الميسرة، إلى جانب النية، في الاستخدام الفعلي. كما أشارت الصياغة الأصلية إلى احتمال اختلاف قوة هذه العلاقات تبعاً لعمر المستخدم وخبرته وطبيعة الاستخدام الاختيارية أو الإلزامية (Venkatesh et al., 2003).

وتبدو النظرية ملائمة لتفسير استخدام الأدوات التوليدية في العمل؛ فالموظف يكون أكثر استعداداً لاستخدام الأداة عندما يتوقع أنها ستساعده على إعداد التقارير أو الوصول إلى المعلومات أو إتمام المهام بصورة أفضل. كما أن سهولة التفاعل مع الأدوات باللغة الطبيعية قد تقلل الجهد المتوقع، بينما يمكن أن يشجع دعم الإدارة واستخدام الزملاء للتقنية على تجربتها والاستمرار فيها. وفي المقابل، قد يظل الاستخدام محدوداً إذا لم يحصل الموظف على التدريب، أو لم تتوافر له أدوات معتمدة، أو لم تكن سياسات المؤسسة المتعلقة بالخصوصية وإدخال البيانات واضحة.

وقد اختبر Kim et al. (2024) النظرية على عينة بلغت 300 موظف في شركات كورية كبيرة وصغيرة. وأظهرت النتائج أن توقع الجهد والتأثير الاجتماعي كانا عاملين مؤثرين في نية الموظفين لاستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي التوليدي، في حين لم يظهر لتوقع الأداء والظروف الميسرة أثر معنوي في النموذج الكلي. كما اختلفت بعض العلاقات باختلاف العمر والخبرة الوظيفية. وتؤكد هذه

النتائج أن محددات الاستخدام قد تختلف باختلاف مرحلة تبني التقنية والسياق التنظيمي، ولذلك لا ينبغي افتراض أن جميع مكونات النظرية ستؤثر بالقوة نفسها في كل مؤسسة أو مجتمع وظيفي (Kim et al., 2024).

وفي الدراسة الحالية، تُستخدم النظرية الموحدة بوصفها أساسًا لتفسير لماذا يتجه الموظف إلى استخدام الأدوات التوليدية ويستمر في استخدامها. فتوقع المنفعة الوظيفية وسهولة التفاعل والدعم الاجتماعي والتنظيمي يمكن أن تفسر الاختلاف بين الموظفين في تنوع الاستخدام وكثافته واندماجه في سير العمل. ومع ذلك، لا تتبنى الدراسة جميع مكونات النظرية بوصفها متغيرات مستقلة في النموذج الميداني؛ لأن موضوعها الرئيس هو قياس الاستخدام الفعلي وأثره في كفاءة الإنجاز، وليس اختبار نموذج قبول التقنية كاملاً.

ثانيًا: نظرية ملائمة التقنية للمهمة

قدم Goodhue وThompson (1995) نظرية ملائمة التقنية للمهمة، المعروفة اختصارًا باسم TTF، لتفسير العلاقة بين استخدام نظم المعلومات والأداء الفردي. وتنطلق النظرية من أن مجرد استخدام التقنية لا يضمن تحقيق تحسن في الأداء؛ إذ يتطلب الأثر الإيجابي شرطين أساسيين: أن تُستخدم التقنية فعليًا، وأن تكون قدراتها ملائمة للمهام التي يُراد دعمها. ويقصد بالملاءمة الدرجة التي تتوافق عندها وظائف التقنية وخصائصها مع احتياجات المستخدم ومتطلبات المهمة التي يؤديها (Goodhue & Thompson, 1995).

ويتكون المنطق الأساسي للنظرية من عناصر مترابطة:

- خصائص المهمة: مثل مستوى التعقيد، والحاجة إلى معالجة المعلومات، وتنوع الإجراءات، ودرجة الاعتماد على الدقة والسرعة.
- خصائص التقنية: مثل الوظائف المتاحة، وسهولة الوصول، والسرعة، والموثوقية، والقدرة على معالجة نوع المحتوى المطلوب.
- ملائمة التقنية للمهمة: مدى توافق الإمكانيات التقنية مع متطلبات المهمة والمستخدم.
- الاستخدام: توظيف التقنية فعليًا في أداء العمل.
- أثر الأداء: التحسن الذي قد يظهر في سرعة الإنجاز أو جودته أو كفاءة الموارد المستخدمة.

ولا تفترض النظرية أن التقنية المتقدمة أكثر ملائمة لجميع المهام؛ فقد تكون أداة الذكاء الاصطناعي التوليدي مناسبة لتلخيص مستند، أو إعداد مسودة، أو اقتراح بدائل، لكنها أقل ملائمة لاتخاذ قرار حساس يتطلب بيانات دقيقة أو حكمًا مهنيًا متخصصًا. كما قد تكون الأداة ملائمة للمهمة من الناحية الوظيفية، لكن

ضعف تكاملها مع الأنظمة أو عدم قدرتها على الوصول إلى المعلومات المؤسسية يقلل فائدتها الفعلية. ولذلك تفسر النظرية اختلاف نتائج استخدام الأداة نفسها باختلاف المهام والسياقات المهنية.

وتؤكد الدراسات الحديثة ملائمة هذه النظرية لتحليل استخدام الذكاء الاصطناعي. فقد استخدم (Przegalinska et al., 2025) منظور ملائمة التقنية للمهمة لدراسة التعاون بين العاملين وأداة توليدية عبر مهام مختلفة من حيث التعقيد والمتطلبات الإبداعية. وأوضحت الدراسة أن القيمة التنظيمية للأداة تتوقف على طبيعة المهمة وعلى كيفية توزيع العمل بين القدرات البشرية وقدرات النظام، وأن تطوير مهارات الموظفين وتحقيق التكامل بين الإنسان والأداة يعدان عاملين مهمين في الوصول إلى نتائج أفضل (Przegalinska et al., 2025).

وفي سياق سعودي، توصل (Al-Mamary et al., 2024)، في دراسة شملت 393 طالبًا بإحدى الجامعات السعودية، إلى أن خصائص المهمة والتقنية والمستخدم أثرت بصورة معنوية في ملائمة ChatGPT للمهام، وأن الملاءمة أثرت إيجابيًا في نية الاستخدام. وعلى الرغم من تطبيق الدراسة في بيئة تعليمية، فإنها تدعم المبدأ النظري القائل إن الاستعداد لاستخدام الأداة يتزايد عندما يرى المستخدم أن وظائفها تتوافق مع متطلبات الأنشطة التي يؤديها. وينبغي التعامل مع نتائجها بوصفها دعمًا للسياق الإقليمي، دون تعميمها مباشرة على الموظفين وبيئات العمل (Al-Mamary et al., 2024).

وتكتسب نظرية ملائمة التقنية للمهمة أهمية مباشرة في الدراسة الحالية؛ لأنها تساعد على تفسير سبب عدم تماثل أثر استخدام الأدوات التوليدية في جميع المهام. فقد يؤدي الاستخدام المتكرر أو المتنوع إلى تحسين الإنجاز عندما تتوافق قدرات الأداة مع طبيعة العمل، بينما قد يضيف وقتًا للمراجعة والتصحيح إذا استخدمت في مهام لا تناسبها. كما تساعد النظرية على تفسير أهمية اندماج الاستخدام في سير العمل؛ فالاندماج الفعال لا يعني إدخال الأداة في أكبر عدد ممكن من الأنشطة، وإنما استخدامها في المواضع التي تضيف فيها قيمة حقيقية إلى المهمة.

2.3 المبحث الثاني: كفاءة إنجاز المهام الوظيفية

2.3.1 مفهوم كفاءة إنجاز المهام الوظيفية

تُعد كفاءة إنجاز المهام الوظيفية من المفاهيم المرتبطة مباشرة بأداء الموظف للأعمال والمسؤوليات الأساسية المكوّنة لوظيفته. ومع ذلك، لا يظهر هذا المصطلح في الأدبيات الإدارية والتنظيمية دائماً بوصفه بناءً نظرياً مستقلاً وموحداً؛ إذ تتوزع مكوناته بين مفاهيم الأداء الوظيفي، وأداء المهام، والكفاءة، والإنتاجية. ولذلك يتطلب تحديده توضيح الحدود الفاصلة بين هذه المفاهيم، ثم الجمع بينها بما يتوافق مع هدف الدراسة الحالية وأبعاد المتغير التابع. وقد أظهرت المراجعة المنهجية التي أجراها Koopmans et al. (2011) أن الأداء الفردي في العمل مفهوم متعدد الأبعاد يشمل بصورة متكررة أداء المهام، والأداء السياقي، والأداء التكيفي، والسلوكيات المضادة للإنتاجية.

❖ الأداء الوظيفي وأداء المهام

يشير الأداء الوظيفي إلى السلوكيات والأفعال التي يؤديها الفرد في سياق عمله، وتكون ذات صلة بأهداف المؤسسة. ويؤكد (Campbell and Wiernik 2015) أن الأداء ينبغي أن يُنظر إليه بوصفه سلوكاً وظيفياً، لا مجرد نتيجة نهائية؛ لأن نتائج العمل قد تتأثر بعوامل لا يسيطر عليها الموظف بصورة كاملة، مثل توفر الموارد، وكفاءة الأنظمة، وتعاون الزملاء، والظروف التنظيمية. فعلى سبيل المثال، قد ينفذ الموظف المهمة وفق الإجراءات المطلوبة وبمستوى مرتفع من الإتقان، إلا أن تعطل النظام أو نقص المعلومات قد يؤثر في النتيجة النهائية. ومن ثم، يجب التمييز بين كيفية تنفيذ الموظف للعمل وبين النتائج المترتبة على هذا التنفيذ.

أما أداء المهام فيمثل الجانب المتصل بالواجبات الأساسية والفنية والإدارية التي تتضمنها الوظيفة، مثل معالجة المعاملات، وإعداد التقارير، وخدمة العملاء، وتحليل المعلومات، وتطوير الأنظمة، وحل المشكلات المرتبطة بالعمل. وقد حدد (Koopmans et al. 2014) عدداً من المؤشرات المتكررة لأداء المهام، من أبرزها جودة العمل، والتخطيط والتنظيم، وترتيب الأولويات، والتركيز على النتائج، والعمل بكفاءة. وتوضح هذه المؤشرات أن أداء المهمة لا يُقاس بمجرد إتمامها، بل يشمل أيضاً الطريقة التي نُفذت بها ومدى استيفائها لمتطلبات الجودة والوقت والموارد.

وقد ظهر التمييز بين أداء المهام وغيره من أبعاد الأداء في بعض الدراسات العربية الحديثة؛ إذ قاست دراسة العلايا والأنسي (2023) الأداء الوظيفي لدى موظفي وزارة التعليم الفني والتدريب المهني في اليمن من خلال بُعدين منفصلين هما أداء المهمة والأداء السياقي. ويؤكد هذا التمييز أن أداء المهام يمثل

جزءًا محددًا من الأداء الوظيفي الكلي، ويرتبط مباشرة بتنفيذ المسؤوليات الأساسية، بينما يتناول الأداء السياقي سلوكيات مساندة مثل التعاون ودعم البيئة التنظيمية.

❖ مفهوم الكفاءة وعلاقته بإنجاز المهمة

تُعبّر الكفاءة عن العلاقة بين النتائج التي تتحقق والموارد التي تُستخدم للوصول إليها. ووفق معيار ISO 9000، تتمثل الكفاءة في العلاقة بين النتيجة المحققة والموارد المستخدمة، بينما تعبّر الفاعلية عن مدى تنفيذ الأنشطة المخطط لها وتحقيق النتائج المستهدفة. وبذلك تهتم الفاعلية بسؤال: هل تحققت النتيجة المطلوبة؟ في حين تهتم الكفاءة بسؤال: بأي مقدار من الوقت والجهد والموارد تحققت هذه النتيجة؟ وتتقاطع الكفاءة مع مفهوم الإنتاجية، إلا أنهما لا يتطابقان بصورة كاملة. فالإنتاجية تُقاس عادةً بالعلاقة بين حجم المخرجات وحجم المدخلات، مثل عدد المعاملات المنجزة خلال ساعة عمل. وتوضح منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية أن الإنتاجية تعكس مدى كفاءة استخدام المدخلات في إنتاج المخرجات، لكنها قد تتأثر بعوامل أخرى مثل التكنولوجيا ورأس المال وتنظيم العمل، ولا تعبّر وحدها عن القدرات الشخصية للموظف أو جودة أدائه. ومن ثم، فإن زيادة عدد المهام المنجزة لا تدل تلقائيًا على ارتفاع كفاءة الإنجاز إذا اقترنت بأخطاء أو انخفاض في الجودة أو زيادة في إعادة العمل.

ويمكن توضيح العلاقة بين المفاهيم الأساسية على النحو الآتي:

الأداء الوظيفي: مفهوم واسع يشمل مختلف السلوكيات المرتبطة بأهداف المؤسسة.

أداء المهام: الجزء المتعلق بتنفيذ الواجبات والمسؤوليات الأساسية للوظيفة.

الفاعلية: مدى تحقيق الأهداف والنتائج المخطط لها.

الكفاءة: تحقيق النتائج باستخدام الوقت والجهد والموارد بصورة مناسبة.

الإنتاجية: مقدار المخرجات المتحققة مقارنة بالمدخلات المستخدمة.

كفاءة إنجاز المهام بوصفها مفهومًا مركبًا

استنادًا إلى ما سبق، لا تعني كفاءة إنجاز المهام أداء العمل بسرعة فقط؛ لأن السرعة قد تتحقق على حساب الدقة والجودة. كما لا تعني تحقيق جودة مرتفعة بصرف النظر عن الموارد المستخدمة؛ فقد يكون المخرج دقيقًا لكنه استغرق وقتًا وجهدًا يتجاوزان ما تتطلبه المهمة. وتتحقق الكفاءة عندما ينجز الموظف المهمة في الوقت المناسب، ويقدم مخرجات تستوفي المعايير المطلوبة، ويستخدم الوقت والجهد بصورة متوازنة، مع الحد من الأخطاء والحاجة إلى إعادة العمل.

وبذلك تجمع كفاءة إنجاز المهام الوظيفية بين ثلاثة جوانب مترابطة:

1. الجانب الزمني: سرعة تنفيذ المهمة والالتزام بالوقت المحدد.

2. جانب المخرجات: جودة النتيجة ودقتها واستيفائها لمتطلبات العمل.
 3. جانب الموارد: الاستخدام الرشيد للوقت والجهد وتقليل الأنشطة غير الضرورية.
- ولا ينبغي النظر إلى هذه الجوانب بصورة منفصلة؛ لأن التحسن في أحدها قد يؤثر في الجوانب الأخرى. فقد يؤدي الضغط لتقليل زمن الإنجاز إلى زيادة الأخطاء، كما قد تؤدي المراجعة المفرطة إلى رفع الجودة بدرجة محدودة مقابل استهلاك وقت وجهد كبيرين. ولذلك تقوم الكفاءة على تحقيق توازن مناسب بين السرعة والجودة والموارد المستخدمة، وفق طبيعة المهمة ومستوى تعقيدها.

التعريف المفاهيمي

تُعرّف كفاءة إنجاز المهام الوظيفية في الدراسة الحالية مفاهيميًا بأنها: قدرة الموظف على تنفيذ الواجبات والمسؤوليات الأساسية المرتبطة بوظيفته في الوقت المناسب، وبمستوى مرتفع من الجودة والدقة، مع الاستخدام الرشيد للوقت والجهد وتقليل الأخطاء والحاجة إلى إعادة العمل.

ويحدد هذا التعريف نطاق المفهوم في أداء المهام الأساسية، ولا يجعله مرادفًا للأداء الوظيفي الكلي الذي قد يشمل المبادرة، والتعاون، والسلوكيات السياقية والتكيفية.

التعريف الإجرائي

تُعرّف كفاءة إنجاز المهام الوظيفية إجرائيًا بأنها:

مستوى قدرة موظفي شركة الاتصالات السعودية stc بمدينة الرياض على إتمام مهامهم الوظيفية بسرعة مناسبة، وإنتاج مخرجات تتسم بالجودة والدقة، مع تقليل الوقت والجهد اللازمين للتنفيذ. ويُقاس المتغير من خلال ثلاثة أبعاد هي: سرعة إنجاز المهام، وجودة ودقة المخرجات، وكفاءة استخدام الوقت والجهد.

ويتيح هذا التعريف قياس الكفاءة بصورة متوازنة، بدل الاختصار على سرعة الإنجاز أو كمية العمل، كما يتوافق مع الهدف الرئيس للدراسة المتمثل في اختبار أثر استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في كفاءة تنفيذ الموظفين لمهامهم والموارد التي يستخدمونها في إنجازها.

2.3.2 تطور مفهوم كفاءة إنجاز المهام وأهميته

لم يتشكل مفهوم كفاءة إنجاز المهام الوظيفية بصورته الحالية دفعة واحدة، بل تطور تبعًا لتغير طبيعة العمل وطرق إدارته وقياس نتائجه. فقد ارتبطت النظرة المبكرة للكفاءة بالإنتاج المادي، وكان التركيز ينصب على حجم المخرجات التي يحققها العامل خلال مدة زمنية محددة مقارنة بالموارد المستخدمة. ولا

يزال هذا المنطق حاضراً في مفهوم الإنتاجية، التي تُعرّف عادةً بأنها العلاقة بين حجم المخرجات وحجم المدخلات، بما يعكس مدى كفاءة استخدام العمل ورأس المال والموارد الأخرى في العملية الإنتاجية. غير أن هذا القياس الكمي لا يكفي لتقييم أداء الموظف بصورة مباشرة؛ لأن الإنتاجية تتأثر أيضاً بالتقنية ورأس المال وتنظيم العمليات والظروف المؤسسية، وليس بجهد الفرد أو قدراته وحدهما (Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2024b).

ومع توسع الأعمال الإدارية والخدمية والمعرفية، أصبح من الصعب الاعتماد على كمية المخرجات وحدها؛ إذ قد ينجز الموظف عدداً كبيراً من المعاملات أو التقارير، ولكن مع ارتفاع معدل الأخطاء أو ضعف جودة الخدمة. ولهذا تحول الاهتمام تدريجياً من قياس النتائج النهائية فقط إلى دراسة السلوكيات التي يؤديها الفرد أثناء العمل، ومدى ارتباطها بأهداف المؤسسة. وأوضح Campbell and Wiernik (2015) أن الأداء الوظيفي بناءً سلوكي متعدد الأبعاد، وأنه ينبغي التمييز بين أداء الموظف والنتائج التي تتحقق؛ لأن النتائج قد تتأثر بعوامل خارج نطاق سيطرته. وأدى هذا التحول إلى إدخال عناصر مثل الإتقان، والتخطيط، وتنظيم العمل، والالتزام بالمعايير، إلى جانب كمية المخرجات والوقت المستغرق في إنجازها.

وتطور المفهوم بصورة أكبر مع ظهور نماذج الأداء الفردي التي لا تنظر إلى الأداء باعتباره مؤشراً واحداً. فقد أظهرت المراجعة المنهجية التي أجراها Koopmans et al. (2011) أن الأدبيات تناولت أربعة أبعاد متكررة هي: أداء المهام، والأداء السياقي، والأداء التكيفي، والسلوكيات المضادة للإنتاجية. وأسهم هذا التصور في تحديد أداء المهام بوصفه المجال المتصل مباشرة بتنفيذ الواجبات الأساسية للوظيفة، مع تمييزه عن السلوكيات التي تدعم البيئة التنظيمية أو القدرة على التكيف مع التغيرات. وفي ضوء ذلك، أصبح تقييم كفاءة الإنجاز أكثر تركيزاً على كيفية تنفيذ المهمة، ومدى جودة مخرجاتها، والوقت والموارد المستخدمة فيها، بدل الاكتفاء بحكم عام على أداء الموظف.

وفي المرحلة الراهنة، أدت الرقمنة واتساع نطاق العمل المعرفي إلى زيادة تعقيد قياس كفاءة الإنجاز. فالكثير من الوظائف الحديثة لا تنتج وحدات مادية متجانسة يمكن عدّها بسهولة، وإنما تتضمن تحليل المعلومات، وحل المشكلات، والتواصل مع العملاء، وإعداد المعرفة والمحتوى، والتعاون عبر أنظمة رقمية. وقد بينت المراجعة المنهجية التي أجراها Cosa and Torelli (2024)، وشملت 47 دراسة، أن التحول الرقمي دفع نظم قياس الأداء نحو مزيد من المرونة والديناميكية، واستخدام المعلومات الآنية، والتكيف مع تغير العمليات والأهداف. كما أكدت أن القياس الحديث يحتاج إلى الجمع بين المؤشرات الكمية والنوعية، وربط التقنية بالموارد البشرية والاستراتيجية التنظيمية، بدل الاعتماد على مقاييس تقليدية ثابتة لا تعكس طبيعة العمل الرقمي.

أهمية كفاءة إنجاز المهام الوظيفية

تتبع أهمية كفاءة إنجاز المهام من أنها تربط بين تحقيق النتائج والمحافظة على جودة العمل وحسن استخدام الموارد. ويمكن توضيح أهميتها في المستويات الآتية:

- **على مستوى الموظف:** تساعد معايير الكفاءة على توضيح ما يُتوقع منه من حيث السرعة والجودة وتنظيم الوقت، كما تمكن من تحديد جوانب القوة واحتياجات التدريب والتطوير.
- **على مستوى الإدارة:** توفر مؤشرات تساعد في توزيع المهام، ومتابعة سير العمل، واكتشاف التأخير أو تكرار الأخطاء، واتخاذ قرارات أكثر دقة بشأن تحسين الإجراءات وتوفير الموارد.
- **على مستوى المؤسسة:** تسهم كفاءة الإنجاز في خفض الوقت والتكاليف المرتبطة بإعادة العمل، وتحسين جودة الخدمات، ورفع قدرة المؤسسة على الاستجابة للعملاء والتغيرات المحيطة.
- **على مستوى التحول الرقمي:** تتيح كفاءة الإنجاز معياراً لتقييم القيمة الحقيقية للتقنيات الجديدة؛ إذ لا يكفي أن تكون التقنية حديثة أو واسعة الاستخدام، وإنما ينبغي أن يظهر أثرها في تحسين طريقة أداء المهام ونتائجها.

وتتأكد هذه الأهمية في بيانات العمل العربية التي تشهد توسعاً في الرقمنة واستخدام الذكاء الاصطناعي. فقد أشارت منظمة العمل الدولية إلى أن التقنيات الرقمية يمكن أن تدعم تحسين الوظائف والإنتاجية في الدول العربية، إلا أن تحقق هذه الفوائد يتوقف على الاستثمار في المهارات، وملاءمة التقنية للوظائف، وقدرة المؤسسات على إدارة التحول بصورة شاملة. كما أن الأثر المتوقع لهذه التقنيات يظهر غالباً في إعادة تشكيل المهام ورفع قدرات العاملين، وليس في استبدال الوظائف كاملة بصورة متجانسة (منظمة العمل الدولية، 2025).

وتكتسب كفاءة إنجاز المهام أهمية خاصة في قطاع الاتصالات؛ نظراً لتنوع الأعمال فيه بين خدمة العملاء، وإدارة الأنظمة، والدعم الفني، وتحليل المعلومات، وإعداد التقارير، وتطوير الخدمات الرقمية. ويستلزم هذا التنوع إنجاز المهام في أوقات مناسبة مع المحافظة على دقة المعلومات وجودة الخدمة، لأن التحسن في السرعة وحدها قد لا يمثل قيمة للمؤسسة إذا اقترن بزيادة الأخطاء أو انخفاض رضا المستفيدين. ومن ثم، تتبنى الدراسة الحالية مفهوماً متوازناً للكفاءة يجمع بين سرعة إنجاز المهام، وجودة ودقة المخرجات، وكفاءة استخدام الوقت والجهد، بما يتلاءم مع طبيعة العمل المعرفي والرقمي لدى موظفي شركة الاتصالات السعودية stc.

2.3.3 أبعاد كفاءة إنجاز المهام الوظيفية

تتسم كفاءة إنجاز المهام الوظيفية بطبيعة مركبة؛ إذ لا يمكن الحكم عليها من خلال سرعة التنفيذ أو جودة المخرجات أو مقدار الجهد بصورة منفردة. فالإنجاز السريع قد لا يكون كفواً إذا اقترن بارتفاع الأخطاء، كما أن الوصول إلى مخرجات عالية الجودة قد لا يعكس الكفاءة إذا استلزم وقتاً وجهداً غير متناسبين مع

طبيعة المهمة. ويتفق هذا التصور مع تعريف الكفاءة بوصفها العلاقة بين النتيجة المحققة والموارد المستخدمة، ومع الأدبيات التي تعد جودة العمل والتخطيط والتنظيم والعمل بكفاءة من المؤشرات الأساسية لأداء المهام (International Organization for Standardization [ISO], 2026; Koopmans et al., 2014).

وبناءً على طبيعة الدراسة الحالية، يُقاس المتغير التابع من خلال ثلاثة أبعاد متكاملة هي: **سرعة إنجاز المهام، وجودة ودقة المخرجات، وكفاءة استخدام الوقت والجهد.** ولا تمثل هذه الأبعاد مكونات منفصلة تمامًا؛ بل تتفاعل فيما بينها لتكوين مستوى الإنجاز الكلي، وهو ما يستلزم مراعاة التوازن بينها عند تفسير النتائج.

أولاً: سرعة إنجاز المهام

تشير سرعة إنجاز المهام إلى قدرة الموظف على إتمام الأعمال الموكلة إليه خلال مدة مناسبة، مع الالتزام بالمواعيد المحددة والاستجابة للمتطلبات الوظيفية دون تأخير غير مبرر. ولا تعني السرعة اختصار الزمن إلى أدنى حد ممكن، وإنما إنجاز المهمة في الوقت الذي يتناسب مع طبيعتها ودرجة تعقيدها والمعايير المطلوبة منها. فقد تتطلب بعض المهام استجابة فورية، مثل التعامل مع استفسارات العملاء أو الأعطال التشغيلية، بينما تحتاج مهام أخرى إلى وقت كافٍ لجمع المعلومات والتحليل والمراجعة.

وترتبط سرعة الإنجاز بأداء المهام؛ لأن القدرة على تنظيم العمل وتحديد الأولويات والتركيز على النتائج تساعد الموظف على إتمام مسؤولياته في الوقت المناسب. وقد صنف Koopmans et al. (2014) التخطيط والتنظيم وتحديد الأولويات والعمل بكفاءة ضمن المؤشرات الرئيسية لأداء المهام، بما يوضح أن البعد الزمني لا يتحدد بسرعة الحركة أو كثرة النشاط، وإنما بقدرة الموظف على إدارة تسلسل المهمة وتجنب التأخير والأنشطة غير الضرورية.

وفي البيئة التنظيمية، يمكن الاستدلال على سرعة الإنجاز من خلال مؤشرات مثل:

- إتمام المهام ضمن المواعيد المحددة.
- تقليل الوقت اللازم لإعداد المخرجات الأولية.
- سرعة الاستجابة للطلبات والمشكلات المرتبطة بالعمل.
- إنجاز عدد مناسب من المهام خلال فترة العمل.
- انخفاض حالات التأخير أو تراكم الأعمال.

ولا يكفي ارتفاع هذه المؤشرات للحكم على كفاءة الإنجاز دون النظر إلى مستوى جودة المخرجات؛ لأن الضغط الزمني قد يؤدي إلى التسرع أو زيادة الأخطاء. ولذلك تُفسر سرعة الإنجاز في الدراسة الحالية بالاقتران مع البعدين الآخرين، لا بوصفها نتيجة مستقلة عن الجودة والموارد المستخدمة.

ثانيًا: جودة ودقة المخرجات

تعتبر جودة المخرجات عن مدى استيفاء نتائج المهمة للمتطلبات والمعايير التي حددت لها، بينما تشير الدقة إلى صحة المعلومات والتفاصيل وانخفاض الأخطاء أو حالات عدم المطابقة. ويتحدد مستوى الجودة وفق طبيعة العمل؛ فقد يظهر في وضوح التقرير واكتماله، أو صحة البيانات المحللة، أو ملائمة الرد المقدم للعميل، أو سلامة الكود البرمجي، أو توافق المخرج مع السياسات والإجراءات المعتمدة في المؤسسة.

وتحتل الجودة مكانة مركزية في تقييم أداء الموظف؛ لأن إتمام المهمة لا يحقق قيمته التنظيمية إذا كان المخرج غير صحيح أو يحتاج إلى تعديلات متكررة. وقد توصل Koopmans et al. (2014) إلى أن جودة العمل من المؤشرات الأساسية لأداء المهام، كما أظهرت دراسة Boezeman et al. (2015) في سياق قياس القدرة على العمل، أن جودة الأداء حظيت بأعلى أهمية نسبية مقارنة بكمية العمل وبعض جوانب القدرة الوظيفية الأخرى. ولا يعني ذلك أن الجودة تتقدم دائمًا على جميع المؤشرات في كل وظيفة، لكنه يؤكد ضرورة عدم اختزال الأداء في حجم المخرجات أو سرعتها فقط.

ويمكن قياس جودة ودقة المخرجات من خلال مؤشرات تشمل:

- صحة المعلومات والبيانات الواردة في المخرج.
- توافق النتيجة مع متطلبات المهمة والمعايير التنظيمية.
- وضوح المخرجات واكتمالها وقابليتها للاستخدام.
- انخفاض عدد الأخطاء والملاحظات التصحيحية.
- تقليل الحاجة إلى إعادة العمل أو المراجعات المتكررة.
- قدرة المخرج على تحقيق الغرض الذي أعد من أجله.

ويستلزم هذا البعد التمييز بين **جودة الصياغة الظاهرة** و**جودة المحتوى الفعلية**؛ فقد يبدو التقرير منظمًا وواضحًا، لكنه يتضمن معلومات غير دقيقة أو استنتاجات غير صحيحة. ولذلك ينبغي أن يجمع تقييم الجودة بين الشكل والمضمون، وأن يستند إلى معايير مرتبطة بطبيعة المهمة لا إلى الانطباع العام فقط.

ثالثًا: كفاءة استخدام الوقت والجهد

يشير هذا البعد إلى قدرة الموظف على تحقيق المخرجات المطلوبة مع تقليل الوقت والجهد والأنشطة التي لا تضيف قيمة، دون الإضرار بجودة العمل. ويختلف عن سرعة الإنجاز؛ فالسرعة تركز على المدة التي تستغرقها المهمة، بينما تركز كفاءة الوقت والجهد على **كيفية استخدام الموارد أثناء تنفيذها**. فقد ينجز موظفان المهمة في الوقت نفسه، لكن أحدهما يحتاج إلى عدد أكبر من الخطوات والمراجعات والبحث اليدوي، في حين يستخدم الآخر إجراءات أكثر تنظيمًا وأقل استهلاكًا للجهد.

ويتفق هذا البعد مباشرة مع مفهوم الكفاءة في معيار ISO 9000 الذي يربط النتيجة المحققة بالموارد المستخدمة. كما أظهرت البحوث المتعلقة بقياس الإنتاجية الذاتية أن الكفاءة والجودة والكمية تمثل جوانب مترابطة، لكنها تقدم معلومات مميزة عن طريقة أداء العمل؛ مما يدعم قياس استخدام الموارد بصورة مستقلة نسبياً عن حجم المخرجات وجودتها (ISO, 2026; Shikiar et al., 2004). وتظهر كفاءة استخدام الوقت والجهد من خلال مؤشرات مثل:

- تقليل الخطوات اليدوية أو المتكررة اللازمة لإتمام المهمة.
- خفض الوقت المستغرق في البحث عن المعلومات وتنظيمها.
- تقليل الجهد الذهني والإجرائي المبذول في الأعمال الروتينية.
- الحد من إعادة العمل الناتجة عن الأخطاء أو نقص المعلومات.
- استخدام الموارد والأدوات المتاحة بصورة مناسبة.
- تخصيص وقت أكبر للأنشطة التي تتطلب تحليلاً أو حكماً مهنيًا.

وقد بينت دراسة عربية تطبيقية على موظفي شركة سعودية في قطاع المياه والطاقة وجود علاقة إيجابية بين إدارة الوقت والأداء الوظيفي، كما أظهرت إدراك العاملين لأهمية إنجاز الأعمال في الوقت المحدد وحسن استغلال وقت العمل. وعلى الرغم من اختلاف سياق تلك الدراسة عن قطاع الاتصالات، فإن نتائجها تؤكد أن إدارة الوقت ليست مسألة تنظيمية جانبية، بل عنصر يرتبط بقدرة الموظف على تنفيذ مسؤولياته بكفاءة (عتودي وعبدالعال، 2021).

التكامل بين الأبعاد الثلاثة

تعكس الأبعاد الثلاثة جوانب مختلفة من كفاءة الإنجاز، ويمكن توضيح العلاقة بينها على النحو الآتي:

- **تجيب سرعة الإنجاز** عن سؤال: ما المدة التي احتاج إليها الموظف لإتمام المهمة؟
- **تجيب جودة ودقة المخرجات** عن سؤال: إلى أي مدى كانت النتيجة صحيحة وملائمة للمتطلبات؟
- **تجيب كفاءة استخدام الوقت والجهد** عن سؤال: ما مقدار الموارد والأنشطة التي استخدمت للوصول إلى النتيجة؟

وقد يرتفع أحد الأبعاد مع انخفاض الآخر؛ فقد ينجز الموظف المهمة بسرعة، لكن مع زيادة الأخطاء، أو يحقق جودة مرتفعة من خلال مراجعات متكررة تستهلك وقتاً وجهداً كبيرين. لذلك لا تعني الكفاءة تعظيم أحد الأبعاد بصورة منفردة، وإنما الوصول إلى مستوى متوازن يحقق المهمة في وقت مناسب، وبمخرجات دقيقة، وباستخدام رشيد للموارد.

وفي الدراسة الحالية، تُستخدم الأبعاد الثلاثة لقياس أثر أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي بصورة أكثر دقة. فقد تسهم الأداة في تسريع إعداد المسودة الأولى، لكنها قد تضيف وقتاً للتحقق والتصحيح؛ كما قد

تحسن تنظيم المخرج دون ضمان دقة جميع معلوماته. ومن ثم، يسمح الفصل بين الأبعاد بتحديد الجانب الذي يتأثر فعليًا بالاستخدام، بدل افتراض تحسن كفاءة الإنجاز بصورة شاملة ومتجانسة.

2.3.4 النظريات والنماذج المفسرة لكفاءة إنجاز المهام الوظيفية

تحتاج كفاءة إنجاز المهام الوظيفية إلى إطار نظري يوضح طبيعة الأداء الذي يصدر عن الموظف، والعوامل المباشرة التي تحدد مستواه، والأبعاد التي يمكن من خلالها قياسه. وبالنظر إلى تركيز الدراسة الحالية على سرعة تنفيذ المهام، وجودة ودقة مخرجاتها، وكفاءة استخدام الوقت والجهد، فإن أكثر النماذج ارتباطًا بها هما نموذج الأداء الوظيفي لـ Campbell وإطار الأداء الفردي في العمل لـ Koopmans. يقدم النموذج الأول تفسيرًا لمحددات الأداء وطبيعته السلوكية، بينما يوفر الإطار الثاني تنظيمًا لأبعاده ومؤشراته القابلة للقياس. ويتيح الجمع بينهما بناء أساس نظري يفسر كفاءة الإنجاز دون مساواتها بالأداء الوظيفي الكلي.

أولاً: نموذج الأداء الوظيفي لـ Campbell

انطلق (Campbell 1990) في بناء نموذج من ضرورة التمييز بين الأداء الوظيفي بوصفه مجموعة من السلوكيات التي يؤديها الموظف، وبين النتائج التنظيمية المترتبة على هذه السلوكيات. فالنتائج، مثل حجم المبيعات أو عدد المعاملات المنجزة، قد تتأثر بعوامل لا تخضع بصورة كاملة لسيطرة الموظف، كالأدوات المتاحة، وتصميم الإجراءات، وتعاون الزملاء، وحالة الأنظمة. أما الأداء فيتعلق بما يفعله الموظف فعلاً ومدى ارتباط سلوكه بأهداف المؤسسة. وقد أكد (Campbell and Wiernik 2015) استمرار أهمية هذا التمييز في النماذج المعاصرة للأداء، مبينين أن الأداء بناء متعدد الأبعاد، ولا يمكن تمثيله بدقة من خلال نتيجة نهائية أو تقدير عام واحد.

ويميز نموذج Campbell بين مكونات الأداء التي تعبر عن السلوك الوظيفي، وبين محددات الأداء التي تفسر قدرة الفرد على إظهار هذا السلوك. وقد حدد النموذج ثلاثة محددات مباشرة:

1. المعرفة التصريحية: معرفة الموظف بالحقائق والمبادئ والإجراءات المرتبطة بالوظيفة؛ أي معرفته بما ينبغي فعله.
2. المعرفة الإجرائية والمهارة: قدرة الموظف على تطبيق ما يعرفه عملياً، واستخدام المهارات المعرفية والفنية والشخصية اللازمة لتنفيذ المهمة.
3. الدافعية: اختيار الموظف لبذل الجهد، وتحديد مقدار هذا الجهد، والاستمرار فيه حتى إتمام المهمة.

وقد دعمت دراسة McCloy et al. (1994) هذا التصور من خلال اختبار نموذج يفترض أن المعرفة التصريحية والمعرفة الإجرائية والمهارة والدافعية تمثل المحددات المباشرة للأداء، في حين تؤثر عوامل مثل القدرة والتدريب والخبرة بصورة غير مباشرة من خلال تأثيرها في هذه المحددات. ويكشف هذا النموذج أن كفاءة الإنجاز لا تنتج من امتلاك الموظف المعرفة وحدها. فقد يعرف الموظف الخطوات اللازمة للمهمة، لكنه لا يمتلك المهارة الكافية لتطبيقها بسرعة ودقة، أو قد يمتلك المعرفة والمهارة دون أن يبذل الجهد اللازم. كما قد تؤدي الأدوات التقنية إلى توفير المعلومات أو تسهيل بعض الإجراءات، لكنها لا تلغي أثر المهارة والدافعية والحكم المهني. ومن ثم، فإن تحسن كفاءة الإنجاز يتطلب اجتماع المعرفة بما يجب عمله، والقدرة على تنفيذه، والاستعداد لبذل الجهد المناسب.

ويتصل نموذج Campbell بالدراسة الحالية من زاويتين. الأولى أنه يدعم النظر إلى كفاءة إنجاز المهام بوصفها مرتبطة بطريقة أداء الموظف للمهمة، وليس بالنتيجة الكمية وحدها. أما الثانية فتتمثل في إمكان تأثير أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في بعض محددات الأداء؛ فقد تساعد الموظف على الوصول إلى المعلومات وتوضيح الإجراءات وتوليد مسودات أولية، بما يدعم المعرفة التصريحية أو يسهل تطبيق بعض المهارات. إلا أن الأثر النهائي يظل معتمداً على قدرة الموظف على توجيه الأداة ومراجعة مخرجاتها، وعلى الدافعية اللازمة لاستخدامها بصورة مناسبة. ويُعد هذا استنتاجاً نظرياً من النموذج، ولا يعني أن الدراسة الحالية تقيس محدداته الثلاثة بوصفها متغيرات مستقلة.

ثانياً: إطار الأداء الفردي في العمل - Koopmans

طور Koopmans et al. (2011) إطاراً تكاملياً للأداء الفردي في العمل بعد مراجعة منهجية للنماذج المستخدمة في تخصصات متعددة. وأظهرت المراجعة أن الأداء الفردي يتكرر في الأدبيات من خلال أربعة أبعاد عامة: أداء المهام، والأداء السياقي، والأداء التكيفي، والسلوكيات المضادة للإنتاجية. ويمثل أداء المهام الجزء المرتبط بتنفيذ الأنشطة الأساسية للوظيفة، بينما يشمل الأداء السياقي السلوكيات التي تدعم البيئة الاجتماعية والتنظيمية، ويتعلق الأداء التكيفي بالتعامل مع التغيرات والمواقف الجديدة، في حين تعبر السلوكيات المضادة للإنتاجية عن الأفعال التي تضر بالمؤسسة أو تعوق تحقيق أهدافها.

واعتمد الباحثون هذا الإطار في تطوير استبانة الأداء الفردي في العمل، بهدف توفير أداة عامة قابلة للاستخدام في قطاعات مهنية مختلفة. وأظهرت مرحلة تطوير الأداة أن بناء الأداء الفردي يمكن قياسه من خلال مقاييس مختصرة تتناول أداء المهام والأداء السياقي والسلوكيات المضادة للإنتاجية، بعد اختبارها على عينة بلغت 1,181 عاملاً من فئات مهنية متعددة. كما أكدت الدراسة أن المقياس العام

يحتاج إلى التركيز على السلوكيات المشتركة بين الوظائف، بدل الاعتماد على مؤشرات شديدة التخصص لا تصلح إلا لمهنة واحدة (Koopmans et al., 2013).

وفي دراسة لاحقة لتحديد مؤشرات الأداء، جمع Koopmans et al. (2014a) مؤشرات من الأدبيات والأدوات السابقة ومقابلات الخبراء، ثم اختاروا أكثرها ارتباطاً بكل بُعد. وأظهرت النتائج أن أداء المهام كان أكثر الأبعاد إسهاماً في التقدير الكلي للأداء الفردي، وأن مؤشرات مثل جودة العمل، والتخطيط والتنظيم، وتحديد الأولويات، والتركيز على النتائج، والعمل بكفاءة تمثل عناصر رئيسة في تقييمه. ويجعل ذلك إطار Koopmans مناسباً للدراسة الحالية؛ لأن هذه المؤشرات تتصل بصورة مباشرة بسرعة تنفيذ المهام، وجودة مخرجاتها، وكفاءة استخدام الوقت والجهد.

كما اختبرت دراسة Koopmans et al. (2014b) الصدق البنائي لاستبانة الأداء الفردي في العمل على 1,424 عاملاً من ثلاثة قطاعات مهنية، ووجدت أن الأداة أظهرت مستوى مقبولاً من الصدق في قياس الأداء بصورة عامة عبر فئات مهنية مختلفة. وتدعم هذه النتيجة إمكان الاستفادة من الإطار في الدراسات التي تعتمد التقييم الذاتي، مع ضرورة تكييف المؤشرات بما يتوافق مع نطاق المتغير ومجتمع الدراسة.

ولا تتبنى الدراسة الحالية إطار Koopmans بكامل أبعاده؛ لأنها لا تهدف إلى قياس الأداء السياقي أو التكيفي أو السلوكيات المضادة للإنتاجية. وإنما تستفيد بصورة أساسية من بُعد أداء المهام وما يتضمنه من مؤشرات تتصل بالتخطيط والتنظيم والجودة والكفاءة. وقد جرى تفصيل هذا البعد بما يتوافق مع مشكلة الدراسة إلى ثلاثة أبعاد هي:

1. سرعة إنجاز المهام.
 2. جودة ودقة المخرجات.
 3. كفاءة استخدام الوقت والجهد.
- ويمثل هذا التفصيل تضييقاً مقصوداً لنطاق الأداء الفردي، بحيث يقتصر المتغير التابع على الكفاءة المباشرة في تنفيذ المسؤوليات الأساسية للموظف، بدل توسيعه ليشمل جميع أشكال السلوك الوظيفي.

❖ التكامل بين النموذجين في الدراسة الحالية

يوفر نموذج Campbell وإطار Koopmans مستويين متكاملين لتفسير كفاءة الإنجاز. يوضح نموذج Campbell ما الذي يحدد قدرة الموظف على الأداء من خلال المعرفة والمهارة والدافعية، بينما يوضح

إطار Koopmans ما الجوانب السلوكية التي ينبغي النظر إليها عند قياس الأداء الفردي، وبخاصة أداء المهام.

ويمكن تلخيص وظيفة كل نموذج في الدراسة الحالية على النحو الآتي:

- يدعم نموذج Campbell التمييز بين سلوك الموظف ونتائج العمل، ويوضح أن الأداء يتأثر بالمعرفة والمهارة والدافعية.
- يوفر إطار Koopmans أساساً لتحديد أداء المهام بوصفه المجال المباشر للمتغير التابع.
- تساعد مؤشرات أداء المهام في تفسير اختيار السرعة والجودة وكفاءة الوقت والجهد أبعاداً للقياس.
- يوضح النموذج أن استخدام التقنية لا يحسن الأداء بصورة تلقائية؛ إذ يتطلب استفادة الموظف منها وتطبيقها بطريقة ملائمة للمهمة.



الشكل (5): التكامل بين نموذج Campbell وإطار Koopmans في تفسير كفاءة إنجاز المهام الوظيفية

المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى مراجعة الأدبيات

يوضح الشكل (5) أن نموذج Campbell وإطار Koopmans لا يمثلان بديلين متعارضين، وإنما يؤدي كل منهما وظيفة مختلفة ومتكاملة؛ إذ يفسر نموذج Campbell مصادر قدرة الموظف على أداء المهمة، في حين يساعد إطار Koopmans على تحديد الجانب السلوكي الذي يجري قياسه. وقد استفادت الدراسة الحالية من هذا التكامل في صياغة كفاءة إنجاز المهام من خلال السرعة، وجودة ودقة المخرجات، وكفاءة استخدام الوقت والجهد.

2.4 العلاقة بين استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي وكفاءة إنجاز المهام الوظيفية

2.4.1 الأساس النظري ونتائج الدراسات السابقة

تستند العلاقة بين استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي وكفاءة إنجاز المهام الوظيفية إلى أن هذه الأدوات يمكن أن تعيد تنظيم الطريقة التي ينفذ بها الموظف أجزاء المهمة، من خلال المساعدة في الوصول إلى المعلومات، وإعداد المسودات، وتلخيص المحتوى، واقتراح البدائل، وتنفيذ بعض الأنشطة المتكررة. ومع ذلك، لا ينتج التحسن في الأداء عن مجرد توفر الأداة أو استخدامها، وإنما يتطلب توافق قدراتها مع طبيعة المهمة. ووفقاً لنظرية ملاءمة التقنية للمهمة، يتحقق الأثر الإيجابي للتقنية عندما تُستخدم فعلياً وتكون وظائفها متوافقة مع المتطلبات التي يحتاج إليها المستخدم لإنجاز عمله (Goodhue & Thompson, 1995). وبناءً على ذلك، يُتوقع أن تكون الأدوات التوليدية أكثر فائدة في المهام القائمة على إنتاج النصوص ومعالجة المعلومات، بينما قد تقل فائدتها في المهام التي تتطلب بيانات غير متاحة للأداة أو حكماً مهنيًا دقيقاً يصعب تعويضه آلياً.

وتشير الأدلة التجريبية إلى أن استخدام الأدوات التوليدية قد ينعكس إيجابياً على سرعة الإنجاز وجودة المخرجات في المهام الملائمة لقدراتها. فقد أظهرت دراسة (Noy and Zhang (2023) التي تناولت مجموعة من المهام المهنية المرتبطة بالكتابة، أن المشاركين الذين استخدموا أداة توليدية أنجزوا المهام في وقت أقل وحققوا تقييمات أعلى لجودة المخرجات مقارنة بالمشاركين الذين لم يستخدموها. كما أشارت الدراسة إلى أن مقدار الاستفادة لم يكن متساوياً بين المشاركين، إذ كانت المكاسب أكبر نسبياً لدى أصحاب الأداء الأولي الأقل. وتوضح هذه النتيجة أن الأدوات التوليدية قد تقلل بعض الفروق في القدرة على إعداد المخرجات الأولية، لكنها لا تلغي الحاجة إلى معرفة الموظف بالسياق ومتطلبات المهمة (Noy & Zhang, 2023).

وقدمت دراسة (Brynjolfsson et al. (2025 دليلاً ميدانياً أكثر اتصالاً ببيئات العمل الفعلية، من خلال تحليل إدخال مساعد توليدي إلى عمل 5,172 موظفاً في خدمة العملاء. وأظهرت النتائج ارتفاع عدد المشكلات التي جرى حلها في الساعة بمتوسط يقارب 15% بعد إتاحة الأداة، مع استفادة أكبر لدى الموظفين الأقل خبرة. وأشارت الدراسة إلى أن المساعد التوليدي ساعد في نقل بعض الممارسات وأساليب التواصل المستخدمة لدى الموظفين الأكثر مهارة إلى العاملين الجدد أو الأقل خبرة. وتكتسب هذه النتيجة أهمية بالنسبة إلى قطاع الاتصالات؛ نظراً لتقارب بعض مهامه مع بيئات خدمة العملاء

والدعم الفني التي تعتمد على سرعة الوصول إلى المعلومات وصياغة الاستجابات الملائمة
(Brynjolfsson et al., 2025).

ومع ذلك، تكشف الأدلة أن أثر الذكاء الاصطناعي التوليدي ليس إيجابياً في جميع المهام. فقد أجرى Dell'Acqua et al. (2026) تجربة ميدانية على 758 من العاملين في الاستشارات الإدارية، وأظهرت النتائج أن المشاركين الذين استخدموا الذكاء الاصطناعي في المهام الواقعة ضمن حدود قدراته أنجزوا عدداً أكبر من المهام، وبسرعة أعلى، وحققوا جودة أفضل. وفي المقابل، كان مستخدمو الأداة أقل احتمالاً للوصول إلى الإجابة الصحيحة في مهمة تقع خارج نطاق قدراتها. وأطلق الباحثون على هذه الظاهرة مفهوم «الحدود التقنية المتعرجة»، في إشارة إلى أن التقنية قد تنجح في مهمة وتفشل في أخرى تبدو متقاربة معها في مستوى الصعوبة. ويؤكد ذلك أن كفاءة الاستخدام ترتبط بقدرة الموظف على تحديد المهام الملائمة للأداة، وعدم الاعتماد على المخرجات دون مراجعة وتحقيق (Dell'Acqua et al., 2026).

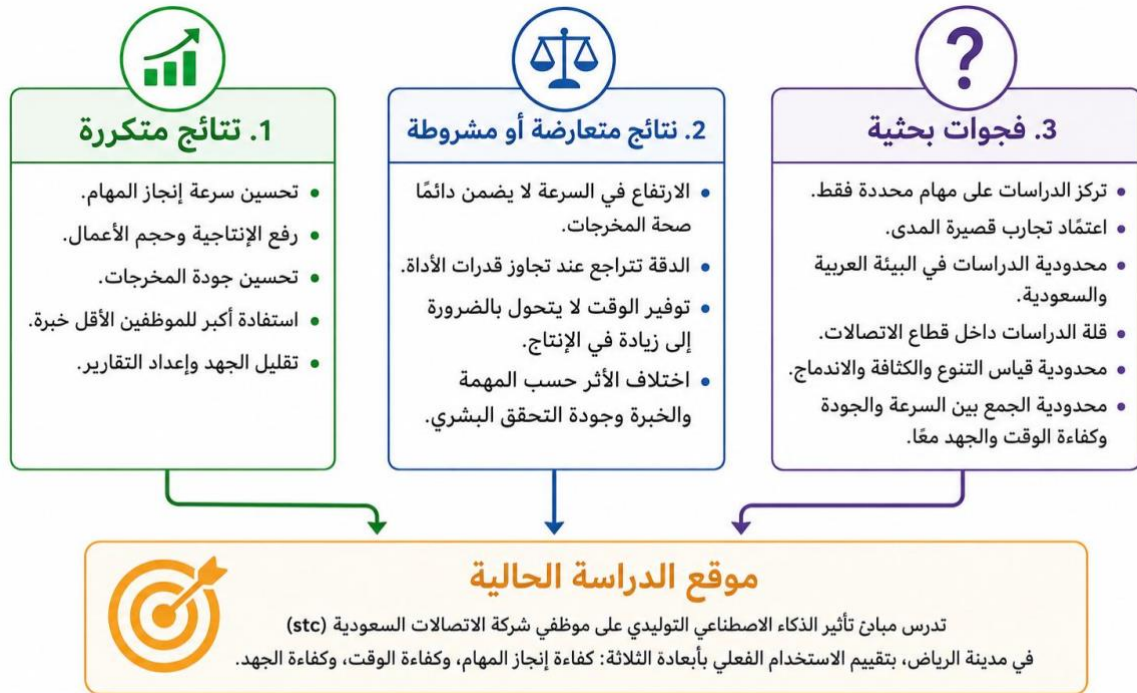
وتوضح النتائج السابقة أن تأثير الأدوات التوليدية يمكن أن يمتد إلى أبعاد كفاءة الإنجاز الثلاثة التي تعتمد عليها الدراسة الحالية. فقد يؤدي توليد المسودات وتلخيص المعلومات إلى تقليل زمن تنفيذ المهمة، بينما يمكن أن تسهم إعادة الصياغة واقتراح البدائل في تحسين وضوح المخرجات وتنظيمها. كما قد تُخفّض الأداة الجهد المبذول في الأعمال المتكررة، وتتيح للموظف تخصيص وقت أكبر للتحليل والمراجعة. وفي المقابل، قد تنتقل بعض أعباء العمل من مرحلة الإنشاء إلى مرحلة التحقق والتصحيح؛ فإذا كانت المخرجات غير دقيقة أو غير متوافقة مع متطلبات المؤسسة، فقد يزداد الوقت الكلي اللازم لإنجاز المهمة رغم سرعة إنتاج المسودة الأولية.

2.4.2 تحليل أوجه الاتفاق والاختلاف

تتفق الدراسات السابقة بوجه عام على أن أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي تستطيع تحسين سرعة أداء بعض المهام ورفع حجم المخرجات، خصوصاً في الأعمال التي تعتمد على اللغة والمعلومات والإجراءات المتكررة. ويظهر هذا الاتجاه في مهام الكتابة المهنية وخدمة العملاء والاستشارات، رغم اختلاف تصميم الدراسات وعيناتها. كما تشير النتائج إلى أن الموظفين الأقل خبرة قد يحققون مكاسب أكبر؛ لأن الأداة توفر لهم إرشادات أو نماذج أولية تساعد على الوصول إلى مستوى أقرب إلى أداء الموظفين الأكثر خبرة (Noy & Zhang, 2023; Brynjolfsson et al., 2025).

أما نتائج الجودة والدقة فتبدو أكثر تبايناً. فقد تحسنت الجودة في بعض المهام التي كانت قدرات الأداة ملائمة لها، إلا أن استخدام الأداة أدى في مهام أخرى إلى نتائج أقل صحة بسبب الاعتماد على محتوى مقنع ظاهرياً لكنه غير دقيق. وتدعم دراسة Sivathanu et al. (2026) هذا التفسير، إذ توصلت إلى أن الكفاءة الذاتية للموظف ارتبطت إيجابياً بأدائه عند استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي، بينما أضعفت احتمالات إنتاج معلومات غير صحيحة هذه العلاقة. ويعني ذلك أن جودة الإنجاز لا تتحدد بقدرة النظام على إنتاج المحتوى فقط، بل بمهارة الموظف في تقييمه والتحقق منه قبل اعتماده (Sivathanu et al., 2026).

وترجع الاختلافات بين نتائج الدراسات إلى عدة عوامل، أهمها طبيعة المهمة، ومستوى خبرة المستخدم، ونوع الأداة، ومدى إتاحة المعلومات اللازمة لها، وطريقة قياس الأداء. كما أن بعض الدراسات اعتمدت تجارب قصيرة ومهام محددة، في حين تناولت دراسات أخرى استخداماً ميدانياً داخل المؤسسات. ولذلك لا يمكن تعميم مقدار التحسن المسجل في مهمة أو قطاع معين على جميع الوظائف. كما ينبغي التمييز بين سرعة إنتاج المخرج الأولي وبين كفاءة المهمة كاملة بعد احتساب الوقت المستغرق في مراجعة المحتوى وتصحيحه ومواءمته مع السياسات التنظيمية.



الشكل (6): خريطة الأنماط والتعارضات والفجوات في الدراسات السابقة حول أثر الذكاء الاصطناعي التوليدي في كفاءة إنجاز المهام

المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى مراجعة الأدبيات

2.4.3 الفجوة البحثية وموقع الدراسة الحالية

على الرغم من النمو السريع في الدراسات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي التوليدي والأداء، فإن الأدلة المتاحة لا تزال تترك عددًا من الجوانب التي تحتاج إلى مزيد من البحث. فقد ركزت الدراسات التجريبية المؤثرة على مهام أو مهن محددة، مثل الكتابة المهنية وخدمة العملاء والاستشارات، كما تناول بعضها استخدام أداة معينة خلال تجربة قصيرة أو في سياق تنظيمي واحد. كذلك جرى قياس الاستخدام في عدد من الدراسات من خلال إتاحة الأداة أو عدم إتاحتها، دون التمييز بصورة كافية بين تنوع الاستخدام، وكثافته، ومدى اندماجه في سير العمل.

وفي السياق السعودي، بدأت بعض الدراسات الحديثة في تناول دور الذكاء الاصطناعي في إنتاجية الموظفين وجودة الابتكار. فقد درس (Alshammari and Alshammari, 2026) عينة من 275 موظفًا يعملون في قطاعات سعودية شملت التقنية والبنوك والاتصالات والخدمات الرقمية، وأظهرت النتائج أهمية استخدام الذكاء الاصطناعي بوصفه أداة لتعزيز المعرفة والإنتاجية. ومع ذلك، تناولت الدراسة مفهوم التعزيز بالذكاء الاصطناعي بصورة عامة، ولم تركز على أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي من خلال أبعاد الاستخدام المعتمدة في الدراسة الحالية، كما لم تقتصر على مؤسسة اتصالات محددة (Alshammari & Alshammari, 2026).

وعليه، تتمثل الفجوة التي تعالجها الدراسة الحالية في محدودية الدراسات الميدانية التي تختبر أثر الاستخدام الفعلي لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في كفاءة إنجاز المهام داخل قطاع الاتصالات السعودي. كما تتميز الدراسة بقياس المتغير المستقل من خلال تنوع الاستخدام، وكثافته، واندماجه في سير العمل، وقياس كفاءة الإنجاز من خلال السرعة، وجودة ودقة المخرجات، وكفاءة استخدام الوقت والجهد. ويسمح تطبيق الدراسة على موظفي شركة الاتصالات السعودية stc بمدينة الرياض بتقديم أدلة مرتبطة بسياق تنظيمي وقطاعي محدد، والتحقق من مدى توافق النتائج الدولية السابقة مع بيئة العمل السعودية.

2.5 الخاتمة

تناول هذا الفصل الإطار النظري لمتغيري الدراسة، وهما استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي وكفاءة إنجاز المهام الوظيفية. وقد عرض مفهوم الذكاء الاصطناعي التوليدي وتطوره وخصائصه واستخداماته في بيئات العمل، مع توضيح أن القيمة الفعلية لهذه الأدوات لا ترتبط بمجرد توفرها، بل بكيفية استخدامها ومدى ملاءمتها لطبيعة المهام. وانطلاقاً من ذلك، جرى تحديد استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي من خلال ثلاثة أبعاد، هي: تنوع الاستخدام، وكثافة الاستخدام، واندماج الاستخدام في سير العمل.

كما تناول الفصل كفاءة إنجاز المهام الوظيفية بوصفها قدرة الموظف على إتمام مسؤولياته بسرعة مناسبة، وبجودة ودقة مقبولتين، مع الاستخدام الفعّال للوقت والجهد. وقد جرى قياس هذا المتغير من خلال سرعة إنجاز المهام، وجودة ودقة المخرجات، وكفاءة استخدام الوقت والجهد. وأوضح العرض النظري أن كفاءة الإنجاز لا تتحقق بالسرعة وحدها، بل تتطلب تحقيق توازن بين سرعة التنفيذ وجودة النتائج وترشيد الموارد المستخدمة.

وبين تحليل العلاقة بين المتغيرين أن أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي قد تسهم في تسريع إعداد المخرجات الأولية، وتنظيم المعلومات، وتقليل الجهد المبذول في الأعمال المتكررة، وتحسين بعض جوانب الجودة. إلا أن هذا الأثر ليس ثابتاً في جميع الحالات؛ إذ يتأثر بطبيعة المهمة، وخبرة الموظف، ومدى ملاءمة الأداة للعمل، وجودة مراجعة المخرجات والتحقق منها.

وكشفت مراجعة الأدبيات عن محدودية الدراسات الميدانية التي تناولت الاستخدام الفعلي لهذه الأدوات في قطاع الاتصالات السعودي، خاصة من خلال الجمع بين أبعاد الاستخدام وأبعاد كفاءة الإنجاز ضمن نموذج واحد. وبناءً على ذلك، توفر الدراسة الحالية معالجة لهذه الفجوة من خلال بحث أثر استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في كفاءة إنجاز المهام لدى موظفي شركة الاتصالات السعودية stc بمدينة الرياض، بما يمهد للانتقال إلى الفصل التالي المتعلق بمنهجية الدراسة وإجراءاتها الميدانية.

المراجع

المراجع العربية

- العلايا، فتحية أحمد حسين، والأنسي، عبد الرحمن أحمد. (2023). مستوى الأداء الوظيفي في ديوان عام وزارة التعليم الفني والتدريب المهني بالجمهورية اليمنية. *مجلة مركز جزيرة العرب للبحوث التربوية والإنسانية*، 2، 26-48، (17) <https://doi.org/10.56793/pcra2213172>
- عتودي، إبراهيم بن محمد، وعبدالعال، عادل حميد. (2021). أثر إدارة الوقت على الأداء الوظيفي: دراسة تطبيقية على منسوبي شركة الشقيق للمياه والكهرباء. *مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية*، 5، 118-141، (24) <https://doi.org/10.26389/AJSRP.O010521>
- صعدي، 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>
- مجموعة (stc.د.أ). *استراتيجيتنا*. الموقع الرسمي لمجموعة stc. تم الاسترجاع في 9 يوليو 2026.
- مجموعة (stc.د.ب). *من نحن*. الموقع الرسمي لمجموعة stc. تم الاسترجاع في 9 يوليو 2026.
- منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة. (2023، 8 سبتمبر). *اليونسكو: يجب على الحكومات تنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في المدارس على وجه السرعة*. <https://www.unesco.org/ar/articles/alywnskw-yjb-ly-alhkwm-atnzym-astkhdam-aldhka-alastnay-altwlydy-fy-almdars-ly-wjh-alsrt>
- منظمة العمل الدولية. (2025). *مواكبة التحول الرقمي وثورة الذكاء الاصطناعي في أسواق العمل العربية: الاتجاهات والتحديات والفرص*. <https://doi.org/10.54394/OYOA8722>

المراجع الأجنبية

- Albishri, N., Rai, J. S., Attri, R., Yaqub, M. Z., & Walsh, S. T. (2026). Breaking barriers: Investigating generative AI adoption and organizational use. *Journal of Enterprise Information Management*, 39(1), 267-288. <https://doi.org/10.1108/JEIM-01-2025-0010>
- AlDakheel, A., Alshehre, A., Alamoudi, E., AlKhabbaz, M., Aljohani, A., & Alharbi, R. (2026). Generative AI in Saudi Arabia: A national survey of adoption, risks, and public perceptions. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2601.18234>
- Al-Mamary, Y. H., Alfalah, A. A., Alshammari, M. M., & Abubakar, A. A. (2024). Exploring factors influencing university students' intentions to use ChatGPT: Analysing task-technology fit theory to enhance behavioural intentions in higher education. *Future Business Journal*, 10, Article 119. <https://doi.org/10.1186/s43093-024-00406-5>
- Alshammari, K. H., & Alshammari, A. F. (2026). AI as a cognitive partner: Investigating knowledge augmentation and its role in digital transformation outcomes. *Systems*, 14(1), Article 65. <https://doi.org/10.3390/systems14010065>

Autio, C., Schwartz, R., Dunietz, J., Jain, S., Stanley, M., Tabassi, E., Hall, P., & Roberts, K. (2024). *Artificial intelligence risk management framework: Generative artificial intelligence profile* (NIST AI 600-1). National Institute of Standards and Technology. <https://doi.org/10.6028/NIST.AI.600-1>

Bankins, S., Ocampo, A. C., Marrone, M., Restubog, S. L. D., & Woo, S. E. (2024). A multilevel review of artificial intelligence in organizations: Implications for organizational behavior research and practice. *Journal of Organizational Behavior*, 45(2), 159–182. <https://doi.org/10.1002/job.2735>

Bick, A., Blandin, A., & Deming, D. J. (2024). *The rapid adoption of generative AI* (NBER Working Paper No. 32966). National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w32966>

Boezeman, E. J., Nieuwenhuijsen, K., de Bekker-Grob, E. W., van den Akker-van Marle, M. E., & Sluiter, J. K. (2015). The relative importance of the domains of work functioning: Evaluations of health-impaired employees, healthy employees, and employers. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 57(4), 361–366. <https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000000361>

Brown, T. B., Mann, B., Ryder, N., Subbiah, M., Kaplan, J. D., Dhariwal, P., Neelakantan, A., Shyam, P., Sastry, G., Askell, A., Agarwal, S., Herbert-Voss, A., Krueger, G., Henighan, T., Child, R., Ramesh, A., Ziegler, D. M., Wu, J., Winter, C., ... Amodai, D. (2020). Language models are few-shot learners. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 33, 1877–1901. <https://proceedings.neurips.cc/paper/2020/hash/1457c0d6bfc4967418bfb8ac142f64a-Abstract.html>

Brynjolfsson, E., Li, D., & Raymond, L. R. (2025). Generative AI at work. *The Quarterly Journal of Economics*, 140(2), 889–942. <https://doi.org/10.1093/qje/qjae044>

Burton-Jones, A., & Straub, D. W. (2006). Reconceptualizing system usage: An approach and empirical test. *Information Systems Research*, 17(3), 228–246. <https://doi.org/10.1287/isre.1060.0096>

Campbell, J. P. (1990). Modeling the performance prediction problem in industrial and organizational psychology. In M. D. Dunnette & L. M. Hough (Eds.), *Handbook of industrial and organizational psychology* (2nd ed., Vol. 1, pp. 687–732). Consulting Psychologists Press.

Campbell, J. P., & Wiernik, B. M. (2015). The modeling and assessment of work performance. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 2, 47–74. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-032414-111427>

Cosa, M., & Torelli, R. (2024). Digital transformation and flexible performance management: A systematic literature review of the evolution of performance measurement systems. *Global Journal of Flexible Systems Management*, 25(3), 445–466. <https://doi.org/10.1007/s40171-024-00409-9>

Dell'Acqua, F., McFowland, E., III, Mollick, E. R., Lifshitz-Assaf, H., Kellogg, K. C., Rajendran, S., Kraymer, L., Candelon, F., & Lakhani, K. R. (2023). *Navigating the jagged technological frontier: Field experimental evidence of the effects of AI on knowledge worker productivity and quality* (Working Paper No. 24-013). Harvard Business School.

Dell'Acqua, F., McFowland, E., III, Mollick, E., Lifshitz, H., Kellogg, K. C., Rajendran, S., Kraymer, L., Candelon, F., & Lakhani, K. R. (2026). Navigating the jagged technological frontier: Field experimental evidence of the effects of artificial intelligence on knowledge worker productivity and quality. *Organization Science*, 37(2), 403–423.
<https://doi.org/10.1287/orsc.2025.21838>

Doshi, A. R., & Hauser, O. P. (2024). Generative artificial intelligence enhances creativity but reduces the diversity of novel content. *Science Advances*, 10(28), eadn5290.
<https://doi.org/10.1126/sciadv.adn5290>

Feuerriegel, S., Hartmann, J., Janiesch, C., & Zschech, P. (2024). Generative AI. *Business & Information Systems Engineering*, 66(1), 111–126. <https://doi.org/10.1007/s12599-023-00834-7>

Gmyrek, P., Berg, J., Kamiński, K., Konopczyński, F., Ładna, A., Nafradi, B., Roślaniec, K., & Troszyński, M. (2025). *Generative AI and jobs: A refined global index of occupational exposure* (ILO Working Paper No. 140). International Labour Organization.
<https://doi.org/10.54394/HETP0387>

Goodfellow, I. J., Pouget-Abadie, J., Mirza, M., Xu, B., Warde-Farley, D., Ozair, S., Courville, A., & Bengio, Y. (2014). Generative adversarial nets. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 27, 2672–2680.
<https://proceedings.neurips.cc/paper/2014/hash/f033ed80deb0234979a61f95710dbe25-Abstract.html>

Goodhue, D. L., & Thompson, R. L. (1995). Task-technology fit and individual performance. *MIS Quarterly*, 19(2), 213–236. <https://doi.org/10.2307/249689>

Gupta, P., Ding, B., Guan, C., & Ding, D. (2024). Generative AI: A systematic review using topic modelling techniques. *Data and Information Management*, 8(2), Article 100066.
<https://doi.org/10.1016/j.dim.2024.100066>

International Organization for Standardization. (2026). *Quality management—Fundamentals and vocabulary* (ISO Standard No. 9000:2026). <https://www.iso.org/standard/9000>

Jasperson, J., Carter, P. E., & Zmud, R. W. (2005). A comprehensive conceptualization of post-adoptive behaviors associated with information technology enabled work systems. *MIS Quarterly*, 29(3), 525–557. <https://doi.org/10.2307/25148694>

Kim, Y., Blazquez, V., & Oh, T. (2024). Determinants of generative AI system adoption and usage behavior in Korean companies: Applying the UTAUT model. *Behavioral Sciences*, 14(11), Article 1035. <https://doi.org/10.3390/bs14111035>

Kingma, D. P., & Welling, M. (2014). Auto-encoding variational Bayes. In *Proceedings of the 2nd International Conference on Learning Representations*.
<https://arxiv.org/abs/1312.6114>

Koopmans, L., Bernaards, C. M., Hildebrandt, V. H., Schaufeli, W. B., de Vet, H. C. W., & van der Beek, A. J. (2011). Conceptual frameworks of individual work performance: A systematic review. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 53(8), 856–866.
<https://doi.org/10.1097/JOM.0b013e318226a763>

Koopmans, L., Bernaards, C. M., Hildebrandt, V. H., van Buuren, S., van der Beek, A. J., & de Vet, H. C. W. (2013). Development of an individual work performance questionnaire. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 62(1), 6–28.
<https://doi.org/10.1108/17410401311285273>

Koopmans, L., Bernaards, C. M., Hildebrandt, V. H., de Vet, H. C. W., & van der Beek, A. J. (2014a). Construct validity of the Individual Work Performance Questionnaire. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 56(3), 331–337.
<https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000000113>

Koopmans, L., Bernaards, C. M., Hildebrandt, V. H., de Vet, H. C. W., & van der Beek, A. J. (2014b). Measuring individual work performance: Identifying and selecting indicators. *Work*, 48(2), 229–238. <https://doi.org/10.3233/WOR-131659>

McCloy, R. A., Campbell, J. P., & Cudeck, R. (1994). A confirmatory test of a model of performance determinants. *Journal of Applied Psychology*, 79(4), 493–505.
<https://doi.org/10.1037/0021-9010.79.4.493>

Noy, S., & Zhang, W. (2023). Experimental evidence on the productivity effects of generative artificial intelligence. *Science*, 381(6654), 187–192.
<https://doi.org/10.1126/science.adh2586>

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2023). *OECD compendium of productivity indicators 2023*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/74623e5b-en>

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2024a). *Explanatory memorandum on the updated OECD definition of an AI system* (OECD Artificial Intelligence Papers No. 8). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/623da898-en>

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2024b). *OECD compendium of productivity indicators 2024*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/b96cd88a-en>

Ouyang, L., Wu, J., Jiang, X., Almeida, D., Wainwright, C. L., Mishkin, P., Zhang, C., Agarwal, S., Slama, K., Ray, A., Schulman, J., Hilton, J., Kelton, F., Miller, L., Simens, M., Askell, A., Welinder, P., Christiano, P. F., Leike, J., & Lowe, R. (2022). Training language models to follow instructions with human feedback. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 35, 27730–27744.
https://proceedings.neurips.cc/paper_files/paper/2022/hash/b1efde53be364a73914f58805a001731-Abstract.html

Peng, S., Kalliamvakou, E., Cihon, P., & Demirer, M. (2023). The impact of AI on developer productivity: Evidence from GitHub Copilot. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2302.06590>

Przegalinska, A., Triantoro, T., Kovbasiuk, A., Ciechanowski, L., Freeman, R. B., & Sowa, K. (2025). Collaborative AI in the workplace: Enhancing organizational performance through resource-based and task-technology fit perspectives. *International Journal of Information Management*, 81, Article 102853. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2024.102853>

Ramaul, L., Ritala, P., & Ruokonen, M. (2024). Creational and conversational AI affordances: How the new breed of chatbots is revolutionizing knowledge industries. *Business Horizons*, 67(5), 615–627. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2024.05.006>

Retkowsky, J., Hafermalz, E., & Huysman, M. (2024). Managing a ChatGPT-empowered workforce: Understanding its affordances and side effects. *Business Horizons*, 67(5), 511–523. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2024.04.009>

Saga, V. L., & Zmud, R. W. (1994). The nature and determinants of IT acceptance, routinization, and infusion. In L. Levine (Ed.), *Diffusion, transfer and implementation of information technology* (pp. 67–86). North-Holland.

Schmidt, C. F., Petzolt, S., Beinhauer, W., Weber, I., & Langer, S. (2026). Generative AI in knowledge work: Perception, usefulness, and acceptance of Microsoft 365 Copilot. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2602.18576>

Schneider, J., Meske, C., & Kuss, P. (2024). Foundation models: A new paradigm for artificial intelligence. *Business & Information Systems Engineering*, 66(2), 221–231. <https://doi.org/10.1007/s12599-024-00851-0>

Shikiar, R., Halpern, M. T., Rentz, A. M., & Khan, Z. M. (2004). Development of the Health and Work Questionnaire (HWQ): An instrument for assessing workplace productivity in relation to worker health. *Work*, 22(3), 219–229.

Sivathanu, B., Pillai, R., Rana, N. P., & Alsagr, N. (2026). Assessing the impact of generative AI use on employee job performance: A social cognitive theory perspective. *Journal of Global Information Management*, 34(1), 1–23. <https://doi.org/10.4018/JGIM.411187>

Suh, D., & Oh, S. (2026). Generative AI and the reallocation of time: Productivity, leisure, and fulfilling work. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2602.12695>

Tomaz, R., Guenes, P., Araújo, A. A., Baldassarre, M. T., & Kalinowski, M. (2026). Impacts of generative AI on agile teams' productivity: A multi-case longitudinal study. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2602.13766>

Vaswani, A., Shazeer, N., Parmar, N., Uszkoreit, J., Jones, L., Gomez, A. N., Kaiser, Ł., & Polosukhin, I. (2017). Attention is all you need. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 30, 5998–6008. <https://proceedings.neurips.cc/paper/2017/hash/3f5ee243547dee91fbd053c1c4a845aa-Abstract.html>

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478.
<https://doi.org/10.2307/30036540>

الملاحق

استبانة بحثية

أثر استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي على كفاءة إنجاز المهام الوظيفية للعاملين
دراسة ميدانية بالتطبيق على موظفي شركة الاتصالات السعودية (stc) بمدينة الرياض، المملكة
العربية السعودية

الأخ الموظف/الأخت الموظفة المحترم/المحترمة،

تهدف هذه الاستبانة إلى جمع البيانات اللازمة لدراسة أثر استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي على كفاءة إنجاز المهام الوظيفية لدى موظفي شركة الاتصالات السعودية (stc) بمدينة الرياض. ويُقصد بأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي التطبيقات والأنظمة القادرة على إنشاء محتوى جديد، مثل النصوص والتقارير والملخصات والأفكار والتحليلات والأكواد، ومن أمثلتها: ChatGPT وMicrosoft Copilot وGoogle Gemini وClaude، إضافة إلى الأدوات التوليدية الداخلية أو المؤسسية. سنعامل جميع الإجابات بسرية تامة، ولن تُستخدم إلا لأغراض البحث العلمي، كما لن يُطلب من المشارك ذكر اسمه أو رقمه الوظيفي أو أي معلومات تكشف عن هويته. ويرجى عدم إدخال أي معلومات سرية تتعلق بالشركة أو العملاء أو المشروعات. ولا توجد إجابات صحيحة أو خاطئة؛ لذا يرجى اختيار الإجابة التي تعبر عن واقع تجربتك ورأيك بدقة وموضوعية. ونُعد مواصلة تعبئة الاستبانة موافقة طوعية على المشاركة في الدراسة

القسم الأول: البيانات الديموغرافية

البيان	خيارات الإجابة
الجنس	☐ ذكر ☐ أنثى ☐ أفضل عدم الإجابة

البيان	خيارات الإجابة
الفئة العمرية	☐ أقل من 25 سنة ☐ 25 إلى أقل من 30 ☐ 30 إلى أقل من 35 ☐ 35 إلى أقل من 40 ☐ 40 إلى أقل من 45 ☐ 45 سنة فأكثر
المؤهل العلمي	☐ ثانوية عامة أو أقل ☐ دبلوم ☐ بكالوريوس ☐ ماجستير ☐ دكتوراه ☐ مؤهل آخر
المستوى الوظيفي	☐ موظف غير إشرافي ☐ مشرف أو قائد فريق ☐ إدارة وسطى ☐ إدارة عليا ☐ أفضل عدم الإجابة
سنوات الخبرة الوظيفية	☐ أقل من سنة ☐ سنة إلى أقل من 3 ☐ 3 إلى أقل من 5 ☐ 5 إلى أقل من 10 ☐ 10 سنوات فأكثر

القسم الثاني: متغير الدراسة

يرجى تحديد درجة موافقتك على كل عبارة بوضع علامة (✓) في المربع المناسب وفق مقياس ليكرت الخماسي. رُتبت الاستجابات من اليمين إلى اليسار بما يتناسب مع اتجاه الكتابة العربية.

أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
5	4	3	2	1

أولاً: المتغير المستقل

استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي

البعد الأول: تنوع الاستخدام

م	العبارة	أوافق بشدة (5)	أوافق (4)	محايد (3)	لا أوافق (2)	لا أوافق بشدة (1)
1	أستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في أنواع متعددة من المهام الوظيفية.	☐	☐	☐	☐	☐
2	أستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في إعداد النصوص والتقارير والمراسلات المتعلقة بالعمل.	☐	☐	☐	☐	☐
3	أستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في معالجة المعلومات وتوليد الأفكار أو الحلول المرتبطة بالعمل.	☐	☐	☐	☐	☐

البعد الثاني: كثافة الاستخدام

م	العبارة	أوافق بشدة (5)	أوافق (4)	محايد (3)	لا أوافق (2)	لا أوافق بشدة (1)
4	أستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي بصورة منتظمة أثناء أسبوع العمل.	☐	☐	☐	☐	☐
5	أستعين بأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في عدد كبير من المهام التي أنفذها.	☐	☐	☐	☐	☐
6	أكرر استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي أثناء تنفيذ المهمة الواحدة كلما دعت الحاجة.	☐	☐	☐	☐	☐

البعد الثالث: اندماج الاستخدام في سير العمل

م	العبارة	أوافق بشدة (5)	أوافق (4)	محايد (3)	لا أوافق (2)	لا أوافق بشدة (1)
7	أصبح استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي جزءًا من أسلوب المعتمد في إنجاز العمل.	☐	☐	☐	☐	☐
8	أستعين بأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في أكثر من مرحلة من مراحل تنفيذ المهمة.	☐	☐	☐	☐	☐
9	أدمج المخرجات المناسبة لهذه الأدوات في عملي بعد مراجعتها والتأكد من ملاءمتها.	☐	☐	☐	☐	☐
ثانيًا: المتغير التابع						

كفاءة إنجاز المهام الوظيفية

البعد الأول: سرعة إنجاز المهام

م	العبارة	أوافق بشدة (5)	أوافق (4)	محايد (3)	لا أوافق (2)	لا أوافق بشدة (1)
10	أنجز المهام المطلوبة مني بالسرعة المناسبة.	☐	☐	☐	☐	☐
11	أنتقد في تنفيذ مهامي الوظيفية دون تأخير غير ضروري.	☐	☐	☐	☐	☐
12	أتعامل بسرعة مع المهام الوظيفية العاجلة.	☐	☐	☐	☐	☐

البعد الثاني: جودة ودقة المخرجات

م	العبارة	أوافق بشدة (5)	أوافق (4)	محايد (3)	لا أوافق (2)	لا أوافق بشدة (1)
13	تتسم مخرجات المهام التي أنفذها بالدقة.	☐	☐	☐	☐	☐
14	تتبع مخرجات عملي المتطلبات المحددة للمهمة.	☐	☐	☐	☐	☐
15	أنجز مهامي بصورة تقلل الحاجة إلى التصحيح أو إعادة العمل.	☐	☐	☐	☐	☐

البعد الثالث: كفاءة استخدام الوقت والجهد

م	العبارة	أوافق بشدة (5)	أوافق (4)	محايد (3)	لا أوافق (2)	لا أوافق بشدة (1)
16	أنظم وقت العمل بطريقة تساعدني على إنجاز المهام بكفاءة.	☐	☐	☐	☐	☐
17	أتجنب الخطوات غير الضرورية التي تؤدي إلى هدر الوقت أو الجهد أثناء تنفيذ المهام.	☐	☐	☐	☐	☐
18	أحقق النتائج المطلوبة بوقت وجهد يتناسبان مع طبيعة المهمة.	☐	☐	☐	☐	☐

شكراً لمشاركتكم. سنستخدم إجاباتكم لأغراض البحث العلمي فقط، وسنُحلل إجمالاً دون الكشف عن الهوية.

**The Impact of Using Generative Artificial Intelligence
Tools on Employees' Efficiency in Accomplishing Job
Tasks: A Field Study of Saudi Telecom Company (stc)
Employees in Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia**

**:Prepared by
Abdulrahman Al-Shuail**

**:Supervised by
Dr. Abdulrahim Nader**

First Semester – 2026