International Journal for Scientific Research (IJSR)
المجلة الدولية للبحوث العلمية
IJSR
Vol. (5), No. (11) November 2026 الإصدار (5)، العدد (11)

# استخدام تقنية الوكلاء الأذكياء في عمليات تحويل المعرفة حسب نموذج SECI: دراسة نظرية

**سوسن طه حسن ضليمي**
أستاذ دكتور، تخصص إدارة المعرفة، جامعة الملك عبد العزيز، المملكة العربية السعودية
sdhelaymi@kau.edu.sa, sawsantdulaymi@gmail.com

## المستخلص

هدفت الدراسة الحالية لمراجعة الإنتاج الفكري الأجنبي والعربي في مجال تقنية الوكلاء الأذكياء في عمليات تحويل المعرفة حسب نموذج SECI، ما بين عام (2023-2026 م)، وتكمن أهمية الدراسة في تحديد المفاهيم النظرية الواردة في الإنتاج الفكري الأجنبي والعربي، ما يساعد في إثراء الإنتاج الفكري في هذا المجال، ويساعد المتخصصين على زيادة الفهم والإدراك لعملية دمج المفاهيم في إجراءات البحث ما يزيد من تفعيل عملية الإبداع والابتكار في تطبيق عمليات إدارة المعرفة. تم استخدام المنهج الوثائقي لمراجعة الدراسات. اتضح بأن هناك اتفاق بين الأدبيات الحديثة التي ترى أن GenAI يمكن أن يدعم عملية التنشئة الاجتماعية Socialization عبر تحليل المحادثات وربط أصحاب الخبرة، والمخارجة Externalization عبر تحويل المعرفة إلى نصوص ونماذج، والدمج لمصادر المعرفة Combination عبر RAG، والاستيعاب Internalization عبر التعلم التفاعلي.

وتشير الأدبيات الحديثة إلى تزايد توظيف الذكاء الاصطناعي والذكاء الاصطناعي التوليدي في عمليات إدارة وإنشاء المعرفة، كما بدأت الدراسات في إعادة النظر في نموذج SECI في ضوء ظهور GenAI، من خلال نماذج مثل GRAI والنماذج الهجينة للمعرفة البشرية–الاصطناعية. إلا أن معظم هذه الدراسات تركز على GenAI بصورة عامة أو على أدوات محددة مثل ChatGPT وRAG، بينما لا تزال الحاجة قائمة إلى دراسة تطبيقية تحدد أدوار الوكلاء الأذكياء وأنواعهم ووظائفهم في كل مرحلة من مراحل تحويل المعرفة الأربع وفق SECI، ولا سيما داخل نظم إدارة المعرفة في المؤسسات الحكومية. ولا تتمثل الفجوة فقط في ندرة الدراسات التي تربط الذكاء الاصطناعي بنموذج SECI، وإنما تتمثل الفجوة الأكثر تحديدًا في محدودية الدراسات التطبيقية التي تفكك الذكاء الاصطناعي إلى أدوار أو وكلاء ذكيين محددين، وتربط كل وكيل بوظيفة معرفية وبمرحلة محددة من مراحل SECI، ثم تختبر أثر هذا التوظيف في فعالية نظم إدارة المعرفة داخل المؤسسات الحكومية.

اتضح أيضاً بأن هناك فجوة بحثية واضحة في كلا الإنتاج الفكري العربي والأجنبي، إلا أن الدراسات الأجنبية شهدت تطوراً واضحاً في استخدام التقنيات الخاصة بالوكلاء الأذكياء في إدارة المعرفة بشكل تطبيقي، بينما تظل مبادرات الدراسات العربية تركز على كل موضوع من الموضوعات التي تم تحديدها في الدراسة على حدة وغالباً ما يكون الاهتمام البحثي نظرياً.

**الكلمات المفتاحية:** الوكلاء الأذكياء، عمليات تحويل المعرفة، نموذج SECI، نظم المعرفة في المؤسسات الحكومية.

International Journal for Scientific Research (IJSR)

المجلة الدولية للبحوث العلمية

IJSR

Vol. (5), No. (11) November 2026 الإصدار (5)، العدد (11)

# Using intelligent agent technology in knowledge transfer processes according to the SECI model: A theoretical study

**Sawsan Taha H. Dulaymi**
Professor of Knowledge Management, King Abdulaziz University, Saudi Arabia
sdhelaymi@kau.edu.sa, sawsantdulaymi@gmail.com

## Abstract

The current study aimed to review the foreign and Arab intellectual output in the field of intelligent agent technology in knowledge transfer processes according to the SECI model, between the years (2023-2026 AD). The importance of the study lies in identifying the theoretical concepts contained in the foreign and Arab intellectual output, which helps to enrich the intellectual output in this field. This helps specialists enhance their understanding and awareness of the process of integrating concepts into research procedures, thereby fostering creativity and innovation in knowledge management processes. A documentary approach was used to review the studies. It became clear that there is a consensus among recent literature that GenAI can support socialization through conversation analysis and connecting experts, externalization through converting knowledge into texts and models, combination through RAG and integrating knowledge sources, and internalization through interactive learning.

Recent literature indicates the increasing use of artificial intelligence (AI) and generative AI in knowledge management and creation processes. Studies have also begun to re-examine the SECI model in light of the emergence of GenAI, through models such as GRAI and hybrid human-artificial knowledge models. However, most of these studies focus on GenAI in general or on specific tools like ChatGPT and RAG. There remains a need for applied research that defines the roles, types, and functions of intelligent agents at each of the four stages of knowledge transformation according to SECI, particularly within knowledge management systems in government institutions. The gap is not only in the scarcity of studies linking AI to the SECI model, however, the most specific gap is the limited number of applied studies that break down artificial intelligence into specific roles or intelligent agents, link each agent to a cognitive function and a specific stage of SECI, and then test the effect of this employment on the effectiveness of knowledge management systems within government institutions.

A clear research gap exists in both Arab and international intellectual output. However, international studies have demonstrated significant progress in the practical application of intelligent agent technologies in knowledge management, while Arab research initiatives tend to focus on each identified topic individually, often with a theoretical focus.

**Keywords:** Intelligent Agents, Knowledge Transfer Processes, SECI Model, Knowledge Systems in Government Institutions**.**

## 1. المقدمة

يشهد الاقتصاد العالمي منذ أواخر التسعينيات الميلادية تحولًا مهمًا من نموذج قائم على الصناعة إلى نموذج قائم على المعرفة (Al mulhima, 2020; Dzenopoljac et al., 2016; Tarhini et al., 2015). لذا أصبحت المنظمات تعتمد بدرجة متزايدة على أصولها القائمة على المعرفة لبناء ميزة تنافسية مستدامة من أجل المحافظة عليها. كما أصبحت قدرة المنظمة على إنشاء المعرفة واستخدامها بفاعلية عاملًا محوريًا يؤثر في بقائها ومؤكدا باستمرارية دورة حياة تطوير نظام المعرفة (Alvarenga et al., 2020; Ashok et al., 2021; Khadir-Poggi and Keating, 2015). ويُعد رأس المال الفكري والمعرفي أصلًا مهمًا لنجاح أي منظمة (Abbasi et al., 2021; Ashok et al., 2021; Fletcher-Brown et al., 2021; Ing-Long and Jian-Liang, 2014; Swan and Newell, 2000). فمن خلال الإدارة الفعالة لإنشاء المعرفة وحفظها ومشاركتها وتطبيقها، تستطيع المنظمات تحسين أدائها وتعزيز الابتكار والإبداع، بما يساعدها على تحقيق ميزة تنافسية مستدامة (Al Rashdi et al., 2019; Asiaei and Bontis, 2019; Dávila and Dos Anjos, 2021; Joshi and Chawla, 2019; Ngoc-Tan and Gregar, 2018; Nikabadi et al., 2016; Thneibat et al., 2022). وقد حظيت العلاقة بين عمليات إدارة المعرفة والأداء التنظيمي باهتمام الباحثين والممارسين لسنوات عديدة (Al mulhima, 2020; Alzuod, 2020; Asrar-ul-Haq and Anwar, 2016; Yen and Shatta, 2021). وقد أكدت الدراسات الدور المهم لإدارة المعرفة في نجاح المنظمة وتأثيرها في مستويات إدارية وتنظيمية متعددة تشمل الموظفين والعمليات والمنتجات والمنظمة ككل (Asrar-ul-Haq and Anwar, 2016; Becerra-Fernandez and Sabherwal, 2015; Yen and Shatta, 2021).

وعلى المستوى السعودي ناقشت أحد الدراسات أثر عمليات إدارة المعرفة في الأداء التنظيمي لدى منظمات قطاع الخدمات في المملكة العربية السعودية والتي ركزت على إنشاء المعرفة، وحفظها، ومشاركتها، وتطبيقها، وتبحث أثر هذه العمليات في أداء الجودة، والأداء التشغيلي، وأداء الابتكار (Alharbi, G.L., Aloud, M.E, 2024)، وعلى المستوى السعودي أيضاً قدمت كل من (المطيري، جوزاء محمد. وضليمي، سوسن طه، 2022) مراجعة علمية نقدية لبعض الأدبيات حول دور عمليات إدارة المعرفة في بناء الذاكرة التنظيمية وتفعيل الإبداع داخل المنظمات. وقد ارتكزت الدراسة على أربع محاور وهي التحول نحو إدارة المعارف في المنظمات، وتوضيح الإطار المفاهيمي لذاكرة التنظيمية، والإبداع في المنظمات، حيث تبين من خلال هذه الدراسة عدد من نقاط القوة والضعف. ومن أبرز عناصر قوتها أن الدراسة اشتملت على توضيح العناصر الأساسية المتعلقة بالذاكرة التنظيمية بدءًا من المفهوم وانتهاءً ببنائها وتفعيل الإبداع في المؤسسات. ومن أبرز نقاط الضعف فيها اعتماد الدراسات على الأسلوب الوصفي في بناء الموضوع ولم توضح الأهمية أو الهدف أو المنهجية المتبعة في الدراسة. أيضاً ساهمت دراسة كل من (ضليمي، سوسن طه، تركستاني، إيمان ترسن، الحازمي، مشاعل عبد الرحمن، 2026) في تقديم تصوّر نظري متكامل عن مفاهيم واستراتيجيات تحليل وتصميم نظم المعرفة من خلال الربط بين المفاهيم الأساسية، والاستراتيجيات، والأدوات، ومراحل التطوير ضمن إطار دورة حياة تطوير نُظم المعرفة (KSDLC). وقد اتضح من الدراسة أهمية تكامل منظومة مترابطة تضمّ المرتكزات المفاهيمية والتنظيمية والتقنية، وأن هذه النظم تختلف جوهريًا عن نظم المعلومات التقليدية لكونها منظومات معرفية ديناميكية تُعنى بإنتاج المعرفة وتوظيفها، وتبادلها، وليس مجرد معالجتها أو تخزينها، ما يؤدي إلى اعتبار المعرفة موردًا استراتيجيًا يعتمد على التفاعل بين الإنسان، والعمليات، والثقافة التنظيمية، والتقنيات الداعمة. وأوضحت الدراسة أن دورة حياة تطوير نُظم المعرفة تمثل إطارًا منهجيًا عمليًا لتحويل التوجهات الاستراتيجية إلى مراحل تنفيذية مترابطة، مدعومة بأدوات تحليلية متخصصة وتقنيات ذكية، وفي مقدمتها تقنيات الذكاء الاصطناعي، بما يسهم في رفع دقة التشخيص وتحسين جودة القرارات المعرفية، ضمن إطار موحّد يضمن استدامة المعرفة وتعظيم أثرها في تطوير الأداء المؤسسي. كما ساهمت دراسة كل من (ضليمي، سوسن طه والحازمي، مشاعل عبد الرحمن، 2026) إلى تحليل وتقييم دور نظام Confluence بوصفه نظامًا داعمًا لعمليات إدارة المعرفة داخل وخارج البيئة التنظيمية في المؤسسات الخدمية. واعتمدت الدراسة منهج تحليل المحتوى لاستخلاص معايير تقييم نظم إدارة المعرفة من الأدبيات العلمية العربية والأجنبية، بالاستناد إلى نموذج عمليات إدارة المعرفة لدى Alavi & Leidner (2001)، مع إضافة مرحلة تشخيص المعرفة. وتم اشتقاق خمسة وعشرين (25) معيارًا موزعة على خمس عمليات رئيسية هي: تشخيص المعرفة، وتوليد /إنشاء المعرفة، وتخزين واسترجاع المعرفة، ونقل ومشاركة المعرفة، وتطبيق المعرفة. كما تم استخدام نموذج SWOT لتحليل البيئة الداخلية والخارجية للنظام، إلى جانب تنفيذ تجربة تطبيقية مباشرة لاختبار وظائفه وخصائصه. أشارت كل من (الدميني، نعيمة محمد والنجار، إيناس محمد وضليمي، سوسن طه، 2026) إلى استعراض المفاهيم النظرية والاستراتيجيات الحديثة لتحليل وتصميم

نظم إدارة المعرفة، مع التركيز على نموذج دورة حياة تطوير أنظمة المعرفة (KSDLC) باعتباره إطارًا منهجيًا يربط بين مراحل تحليل النظام وتصميمه وتطويره وتقييمه بما يدعم تحقيق الأهداف الاستراتيجية للمنظمة. اتضح أن نظم إدارة المعرفة كأداة محورية تعمل لاكتساب المعرفة وتحويل الخبرات الضمنية إلى معرفة صريحة من خلال التشارك الفعّال، بما يسهم في دعم عمليات نقل المعرفة وتوسيع نطاق الاستفادة منها، وأن دمج تحليل وتصميم نظم المعرفة مع قدرات الذكاء الاصطناعي يسهم في بناء نظماً معرفية أكثر تكاملًا ومرونة، قادرة على دعم الابتكار واتخاذ القرار بفاعلية في بيئات العمل المعاصرة.

وحسب التطورات الجارية في المجال والمتفقة مع رؤية المملكة العربية السعودية قدمت (ضليمي، سوسن طه 2022) دراسة عن اتجاهات الخبراء في إدارة المعرفة عن التطبيقات الذكية بالمملكة العربية السعودية والتي هدفت إلى التعريف بأربعة مشكلات تواجه البيئة في بالمملكة العربية السعودية وهي مشكلة كل من: المخلفات، والحشرات، وتشجير الشوارع والحدائق، ومشكلة التلوث البيئي مستهدفة التوعية بمفهوم الثقافة المعرفية والتنظيمية للبيئة، اهتمت الدراسة بالتعرف على اتجاهات "الخبراء في إدارة المعرفة" عن التطبيقات الذكية في مؤسسات حماية البيئة بالمملكة العربية السعودية. أظهرت الدراسة تفاوت آراءهم عن الأنواع أو الطرق التي يجب اعتمادها كمصادر للمعرفة الصريحة، وأن من أهم المناهج التي تستخدم في تدوين المعرفة تمثلت في تمكين المعرفة الصريحة، والمعرفة الضمنية الجماعية، والمعرفة الضمنية الترابطية، والمعرفة الضمنية الجسدية. نتج أيضاً أن عمليات إدارة المعرفة تعتبر ذو أهمية كبيرة كأحد حلول لتلك المشكلات، وأهم عناصرها تكمن في مشاركة المعرفة وتتمثل في: تشجيع العاملين بالمهمة البيئية على تزويد زملائهم بالخبرات والمعارف التكنولوجية التي تساعد على تبادل المعارف إلكترونياً، وأن أهم عناصر تخزين المعرفة تتمثل في: توثيق المعرفة الموجودة لدى العاملين وأصحاب الخبرات وتسهيل الوصول إليها من قبل العاملين داخل المؤسسة عبر استخدام نظم المعلومات الإدارية والجغرافية، وكشفت النتائج عن وجود خبرة ومعرفة بتطبيقات وآليات الذكاء الصناعي في مجال إدارة المعرفة البيئية لدى خبراء البيئة بالمؤسسات البيئية بالمملكة. كما وجد كل من (ضليمي، سوسن طه وأبو شرحة، ماجد، 2020) في دراسة عن استخدام الذكاء الاصطناعي في تطبيقات إدارة المعرفة للهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة في المملكة العربية السعودية، بأن إمكانية تصميم نماذج للذكاء الاصطناعي باستخدام تطبيقات إدارة المعرفة للهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة بالمملكة العربية السعودية، قد تم للتعرف على استخدام تطبيقات إدارة المعرفة في مجال البيئة وتوثيق المعرفة الضمنية في مجال البيئة. عملت الدراسة على استخدام المنهج الوثائقي في استخلاص المعايير الخاصة بالمعارف الضمنية واستخدام منهج دراسة الحالة وتحليل المحتوى والمنهج التقييمي لموقع الهيئة كأسلوب تشخيصي للوضع القائم فيها. وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بعمليات تشخيص المعرفة مثل: تحديد أفراد لديهم المعرفة قبل أداء المهمة، وعرض منصات للدروس المستفادة، ودعم مشاركة العاملين لتحويل معرفتهم الضمنية إلى صريحة ، وكذلك ضرورة الاهتمام بأساليب الذكاء الاصطناعي في عمليات تنظيم المعرفة مثل الاستعانة بفريق مختص لتنظيم المعرفة الموجودة في الإدارة، الاستفادة من برمجيات التصنيف الوجهي التي تتيح للمستخدم استرجاع المعلومات بيسر وسهولة، واستخدام تقنيات الويب الدلالي عبر الأنطولوجيا التي تحدد العلاقات بين المفاهيم لتحسين عمليات الاسترجاع، وبناء مستودعات المعرفة في تدوين الدروس المستفادة وقصص النجاح ومشاركتها في أنظمة إدارة المعرفة، أيضاً استخدام الشبكات العصبية الاصطناعية من أجل تعزيز مشاركة المعرفة التي تحدد العلاقات بين كميات كبيرة من البيانات.

أطلقت التطورات الحديثة في الذكاء الاصطناعي، ولا سيما ظهور الأدوات القوية المعروفة بالذكاء الاصطناعي التوليدي، مرحلة متطورة ومثيرة ومعقدة في إدارة المعرفة التنظيمية. وتستثمر الشركات الكبرى في الاستشارات والخدمات بكثافة في الذكاء الاصطناعي التوليدي لدعم العاملين بالمعرفة وتحسين منتجاتها وخدماتها ودعم العملاء. وفي هذا الإطار ظهرت تقنية الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي (ML)، التي كانت غالبًا متخصصة في مهام محددة مثل التنبؤ بتسرب العملاء أو إتقان لعبة Go، فإن أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي الناشئة ذات أغراض عامة، وتتمتع بقدر عال من المرونة، ويمكن استخدامها في مهام متعددة عبر مجالات مختلفة. فالأداة نفسها قد تساعد في صياغة خطة لطرح منتج جديد في السوق، أو تطوير شيفرة برمجية، أو إنشاء نسخ متعددة من رسائل حملة تسويقية، أو حتى توليد وصفات مختلفة من قائمة محددة من المكونات. وهكذا فتحت قوة الذكاء الاصطناعي التوليدي ومرونته فرصًا جديدة لتعزيز إدارة المعرفة في منظمات وصناعات متنوعة، وأطلقت مرحلة جديدة في هذا المجال بما تحمله من فرص وتحديات، كما فتحت مسارات بحثية مستقبلية أمام باحثي نظم المعلومات. (Alavi, Maryam & Leidner, Dorothy & Mousavi, Reza. 2024)

وفي المزيد عن ربط مفاهيم الذكاء الاصطناعي مع عمليات إدارة المعرفة أوضح (Yan J, Husted K, Fath B (2026 بأن الذكاء الاصطناعي (AI) يمتلك قدرة محتملة على إحداث تحول في إنشاء المعرفة التنظيمية، وهي عملية تقيدها الحدود المعرفية البشرية (Alavi et al., 2024; Haefner et al., 2021). وترتبط قدرة المنظمة على توليد معرفة جديدة بقدراتها الابتكارية وميزتها التنافسية (Audretsch and Belitski, 2023). وبالنسبة للمديرين، يعد فهم دور AI في خلق القيمة للمنظمة أمرًا مهمًا (Bhalerao et al., 2022; Enholm et al., 2022). لذلك، من الضروري تطوير إطار نظري يفسر دور AI في إنشاء المعرفة التنظيمية، بما يساعد المنظمات على دمج AI في استراتيجيات إدارة المعرفة، وتوسيع قاعدة المعرفة لديها، والمحافظة على قدرتها التنافسية (Robertson et al., 2024). أبرزت الدراسات قدرة AI المحتملة على دعم إنشاء المعرفة التنظيمية. إذ يمكنه تجاوز بعض القيود المعرفية البشرية من خلال التعرف السريع على الأنماط واستخلاص رؤى جديدة من البيانات، بما يعزز كمية المعرفة الجديدة وجودتها (Garbuio and Lin, 2021; Jarrahi et al., 2023). فعلى سبيل المثال، وجد Bag et al. (2021) أن AI يمكن أن يعزز اتخاذ القرارات التسويقية الرشيدة. كما يغيّر AI طريقة إنشاء المعرفة الضمنية، التي تمثل جانبًا أساسيًا من الفاعلية البشرية (De Bruyn et al., 2020). ومع ذلك، وعلى الرغم من إمكاناته في إنشاء المعرفة التنظيمية، لا يزال الفهم الشامل لكيفية استفادة المنظمات منه لهذا الغرض محدودًا ( Harfouche et al., 2023)، وهو ما أدى إلى الدعوة إلى مزيد من البحث في هذا الموضوع ( Chen et al., 2024; Hadjimichael and Tsoukas, 2019).

وقدم كل من (He X, Antonczak L, Burger-Helmchen T (2026 نموذجًا من خمس مراحل يوضح كيف تسهم تفاعلات الأفراد مع الذكاء الاصطناعي التوليدي في نشوء معرفة جديدة. كما تحدد الشروط المُمكِّنة -الاجتماعية، والإدراكية، والتقنية، والتنظيمية -اللازمة لعمل هذا النوع من Ba الذي يتوسطه الذكاء الاصطناعي. ويدعم عمليات إنشاء المعرفة واستخدامها (Nonaka and Konno, 1998) من خلال أربع مراحل رئيسة يعبّر عنها نموذج SECI، وهي: التنشئة الاجتماعية (Socialisation)، والتجسيد أو تحويل المعرفة الضمنية إلى صريحة (Externalisation)، والتركيب (Combination)، والاستيعاب الداخلي (Internalisation). إلا أن ظهور الذكاء الاصطناعي (AI) بوصفه تقنية تحويلية يعيد تشكيل السياقات التي تُكتسب فيها المعرفة وتُطبَّق داخل المنظمات وفي المجتمع (Spanjol et al., 2024). يتجلى هذا التحول في ظهور ChatGPT وغيره من النماذج اللغوية الكبيرة (LLM) القائمة على الذكاء الاصطناعي التوليدي، إذ بدأ المستخدمون يستكشفون قدراتها وآثارها في العمل والتعاون واتخاذ القرار (Felin and Holweg, 2024). وبما أن إدارة المعرفة تركز على تهيئة مساحات مشتركة لتوليد المعرفة وتبادلها، فمن المتوقع أن يكون لدمج الذكاء الاصطناعي التوليدي آثار عميقة في العاملين في مجالات المعرفة وفي عمليات المعرفة التنظيمية. ويتمثل التحدي الرئيسي في فهم أثر الذكاء الاصطناعي التوليدي في الشروط المُمكِّنة لإنشاء المعرفة.

تم أيضاً تقديم تفصيلاً أدق في دراسة عن إدارة المعرفة في عصر الذكاء الاصطناعي التوليدي: من نموذج SECI إلى إطار GRAI Böhm K, Durst S (2026) والتي أشارت إلى التطورات الحديثة في تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي والذي أظهر تقدمًا ملحوظًا حسب ما أشار اليه كل من (Jarrahi et al., 2022; Korzynski et al., 2023)، ولا سيما في القدرة على المشاركة بصورة ذات معنى في الحوارات التي يقودها الإنسان، وعلى تمثيل المعرفة ضمنيًا دون الحاجة إلى نمذجتها بصورة صريحة. وقد فتحت هذه التطورات نطاقًا واسعًا من التطبيقات الجديدة، وأصبح من الممكن، للمرة الأولى في مسار تطور إدارة المعرفة المدعومة بتقنية المعلومات، أن يكون الذكاء الاصطناعي التوليدي مناسبًا أيضًا للمهام كثيفة المعرفة التي كانت في السابق مقصورة على البشر (De Bem Machado et al., 2022). كما تستطيع نماذج وتقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي التعرّف على الأنماط المعقدة في كميات كبيرة من البيانات وعرضها بصورة مرتبطة بالسياق ( Yan et al., 2024). ويوفر ذلك للآلة طريقة جديدة لتمثيل المعرفة ومعالجتها، بما يشمل فئة من المعرفة تُعرف في مجال إدارة المعرفة بالمعرفة الضمنية.

وفي السعودية أيضاً ظهرت دراسة (slam MA, Almashayekhi A, Rahman M, Somu S, 2026) التي اهتمت بدراسة الدور الوسيط لثقافة مشاركة المعرفة (KSC, Knowledge-Sharing Culture)، والدور المعدِّل للكفاءة الذاتية التقنية (TSE, Technical Self-Efficacy). وسعت بذلك إلى فهم الجوانب المعرفية والثقافية والفردية التي تتشكل في ظلها رغبة الموظفين في استخدام AAI استناداً على تأثير مشاركة المعرفة في المواقف والسلوكيات المرتبطة بالتقنية، إلى جانب العوامل المعرفية الفردية حسب (Dzenopoljac et al., 2026). فثقافة مشاركة المعرفة (KSC)، التي تقوم على التعاون

والتعلم والتبادل الحر للأفكار، يمكن أن تعزز ثقة الموظفين بقدرتهم وقدرة زملائهم على استخدام التقنيات الجديدة (Hu et al., 2025; Jahed and Abdekhoda, 2025). وتشير الدراسات إلى أن تبني الذكاء الاصطناعي قد يحسن مشاركة المعرفة من خلال دعم التعلم الجماعي (Chen et al., 2026; Song et al., 2025). ومع ذلك، لم تتضح بدرجة كافية العلاقة في الاتجاه المعاكس؛ أي مدى قيام ثقافة مشاركة المعرفة بدور الوسيط بين خصائص الذكاء الاصطناعي، مثل قابلية التفسير والاستقلالية، وبين نية الموظفين استخدام هذه الأنظمة. وقد تؤثر الثقافة التي تشجع تبادل المعلومات في الطريقة التي يفهم بها الموظفون استقلالية الذكاء الاصطناعي ويتقبلونها، ومن ثم في احتمالية استخدام AAI (Jahed and Abdekhoda, 2025).

وتعرّف الدراسات الأكاديمية الذكاء الاصطناعي التوليدي Generative Artificial Intelligence (GenAI) بأنه تقنية قادرة على توليد محتوى جديد بصورة مستقلة (Dwivedi et al., 2023)، بما في ذلك النصوص والصور ومقاطع الفيديو والصوت (S. Singh et al., 2024). وتعتمد هذه العملية على نماذج التعلم العميق Deep learning (DL) المدربة على مجموعات ضخمة من البيانات، إلى جانب بنى متقدمة مثل المحولات (Transformers) وتقنيات الضبط الدقيق التي تمكّن الذكاء الاصطناعي من إنتاج مخرجات ملائمة للسياق (Goodfellow et al., 2014). وقد جذبت الطبيعة التي تُحدث تغييرًا جوهريًا لهذه التقنية اهتمامًا متزايدًا من المنظمات العامة والشركات الخاصة لما لها من قدرة محتملة على رفع كفاءة الأفراد وفاعليتهم (Felicetti et al., 2024). ونتيجة لذلك، تستثمر منظمات كثيرة مبالغ كبيرة في هذه التقنية (Lee et al., 2023). وحتى المنظمات التي لا تبدو مهتمة بها قد تتأثر بها بصورة غير مباشرة من خلال ظاهرة «الذكاء الاصطناعي الخفي» (Shadow AI)، التي تشير إلى استخدام الموظفين لهذه التقنية من دون تصريح من المنظمة (Chin et al., 2025). وتوضح الأدبيات أن الانتشار الواسع للذكاء الاصطناعي التوليدي سيؤثر بصورة كبيرة في الأفراد والمنظمات خلال السنوات المقبلة. ومن منظور الإدارة التنظيمية، تتمثل إحدى القضايا الرئيسة في كيفية إعادة هذه التقنية تشكيل عمليات الأعمال وهياكل اتخاذ القرار.

وتؤدي إدارة المعرفة KNOWLEDGE MANAGEMENT (KM)، بوصفها المجال المعني بجمع المعرفة ومشاركتها وتوليدها داخل المنظمات (Gold et al., 2001)، دورًا مهمًا في هذا التحول. فهي تمكّن المنظمات من توظيف مواردها المعلوماتية بصورة فعالة لتحسين الكفاءة التشغيلية وتعزيز أداء الابتكار (Darroch, 2005). وقد أمكن حتى الآن تفسير آليات توليد المعرفة داخل المنظمات من خلال عدد من النماذج، مثل نموذج القدرة الاستيعابية (Cohen & Levinthal, 1990)، ونموذج التعلم التنظيمي (Crossan et al., 1999)، ونموذج SECI لنوناكا (Nonaka, 1994). ومن بين هذه النماذج، يُعد إطار SECI مناسبًا بصورة خاصة لهذه الدراسة لأنه يوضح بصورة مباشرة التفاعل الديناميكي بين المعرفة الضمنية والمعرفة الصريحة؛ وهي عملية تتوافق مع الكيفية التي يسهم بها الذكاء الاصطناعي التوليدي في تجسيد المعرفة وتركيبها واستيعابها. ولذلك يوفر نموذج SECI أساسًا نظريًا مناسبًا لدراسة أثر الذكاء الاصطناعي التوليدي في توليد المعرفة. ومع ذلك، فعلى الرغم من أن دراسات عديدة تناولت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في السياقات التنظيمية، وحاولت تفسير كيفية إسهام هذه التقنية في تعزيز التعاون (Kim, 2024)، وحسب دراسة (Liccardo, Giuseppe & Cerchione, Roberto. 2025) التي أفادت بأنه ما تزال هناك فجوة واضحة في فهم إسهام الذكاء الاصطناعي التوليدي في توليد المعرفة البشرية، وبصفة خاصة في بيئة الأمن السيبراني التي تتسم بسرعة التغير. وانطلاقًا من ذلك، تهدف هذه الدراسة إلى البناء على نموذج SECI القائم لفحص أثر الذكاء الاصطناعي التوليدي في توليد المعرفة داخل المنظمات، وهو موضوع تتزايد أهميته في بحوث إدارة المعرفة. ومن خلال تقديم نتائج مستندة إلى بيانات تجريبية جُمعت في دراسة حالة استكشافية مفردة، تسهم الدراسة برؤية نظرية جديدة، وتهدف في النهاية إلى دعم النقاش حول دور الذكاء الاصطناعي التوليدي في إدارة المعرفة وتقديم أساس منظم للبحوث المستقبلية في هذا المجال.

وتعتمد نظم إدارة المعرفة التقليدية بصورة أساسية على البحث بالكلمات المفتاحية وفهرسة الوثائق. وعلى الرغم من أن هذه الأساليب تسهل تخزين الوثائق واسترجاعها، فإنها كثيرًا ما تعجز عن التقاط العلاقات الدلالية بين الوثائق أو فهم احتياجات المستخدم من المعلومات في سياقه المحدد، ونتيجة لذلك، قد يضطر المستخدم إلى مراجعة عدد كبير من الوثائق يدويًا قبل الوصول إلى المعلومات المرتبطة بمهمة أو قرار معين، وتزداد أهمية هذه المحددات في المنظمات العامة، حيث يتطلب اتخاذ القرار في كثير من الحالات تفسير عدة لوائح وإجراءات إدارية ووثائق سياسات تاريخية في الوقت نفسه، وتوضح هذه

القصور أن أساليب استرجاع المعلومات التقليدية لم تعد كافية لدعم إدارة المعرفة المؤسسية الحديثة، وأن هناك حاجة إلى تقنيات أكثر ذكاءً للاسترجاع الدلالي تتيح الوصول إلى المعرفة التنظيمية بدقة مع مراعاة السياق.

وحسب دراسة (Widodo, Yohanes Bowo & Sibuea, Sondang, 2026). التي كانت بعنوان نموذج لغوي كبير معزَّز بالاسترجاع لإدارة المعرفة المؤسسية ودعم القرار في المنظمات العامة والتي أتاحت التعرف على التطورات الحديثة في الذكاء الاصطناعي، وبخاصة النماذج اللغوية الكبيرة (LLMs)، فرصًا جديدة لتطوير إدارة المعرفة التنظيمية. فقد أظهرت هذه النماذج قدرات متقدمة في فهم اللغة الطبيعية، والإجابة عن الأسئلة، وتلخيص الوثائق، وتجميع المعلومات، والاستدلال في السياق. وتتيح هذه القدرات للمستخدمين التفاعل مع المعرفة التنظيمية المعقدة باللغة الطبيعية بدلًا من الاعتماد على الاستعلامات التقليدية المبنية على الكلمات المفتاحية، بما يحسن سهولة الوصول وتجربة المستخدم. لذلك أصبحت النماذج اللغوية الكبيرة تُستخدم على نحو متزايد بوصفها مساعدين أذكياء للمهام كثيفة المعرفة، ويمكنها تغيير الطريقة التي تصل بها المنظمات إلى المعرفة المؤسسية وتعالجها وتستخدمها.

وعلى الرغم من هذه القدرات، لا يزال استخدام النماذج اللغوية الكبيرة داخل البيئات التنظيمية يواجه تحديات عملية. فمعرفتها تعتمد أساسًا على بيانات ثابتة استُخدمت في التدريب المسبق، ولذلك لا تملك وصولًا مباشرًا إلى الوثائق المؤسسية التي تتغير باستمرار أو إلى المعلومات الخاصة بكل منظمة. وقد يؤدي ذلك إلى إنتاج إجابات قديمة أو ناقصة أو مختلقة، وهي الظاهرة المعروفة بهلوسة النموذج، مما يضعف موثوقية المعلومات التي يولدها الذكاء الاصطناعي. كما أن النماذج التقليدية لا توفر عادةً أدلة قابلة للتحقق أو مصادر واضحة للاستجابات التي تنتجها، وهو ما يحد من إمكان تتبع مصدر المعلومات ومراجعتها ومساءلة النظام عن مخرجاته. وتمثل هذه الجوانب عوائق مهمة أمام استخدام النماذج اللغوية الكبيرة في القطاع العام، حيث تعد دقة المعلومات والالتزام باللوائح وإمكانية تتبع المعلومات والمساءلة التنظيمية متطلبات أساسية لاتخاذ القرار بصورة مسؤولة. ظهر التوليد المعزز بالاسترجاع Retrieval-Augmented Large Language Model (RAG) بوصفه نهجًا واعدًا للتعامل مع قصور النماذج اللغوية الكبيرة المستقلة، وذلك من خلال دمج استرجاع المعرفة الخارجية مع قدرات التوليد. فبدلًا من الاعتماد على المعرفة التي اكتسبها النموذج أثناء التدريب فقط، يسترجع RAG بصورة ديناميكية الوثائق المؤسسية ذات الصلة من مستودعات المعرفة الخارجية قبل توليد الإجابة، مما يسمح باستخدام معلومات حديثة ومتخصصة في مجال المنظمة أثناء عملية التوليد. ويساعد هذا الربط بين الاسترجاع والتوليد على إنتاج إجابات أكثر دقة وملاءمة للسياق واتساقًا مع الوثائق التنظيمية الرسمية. كما أن استناد الإجابات إلى أدلة مسترجعة يعزز الشفافية وقابلية التفسير وثقة المستخدم، ويخفض احتمال إنتاج معلومات غير مدعومة. ولذلك يُعد RAG مناسبًا بصورة خاصة للمنظمات العامة التي تحتاج إلى استرجاع معلومات قائم على الأدلة وإلى دعم قرار موثوق بمساعدة الذكاء الاصطناعي.

إن التعلم التنظيمي هو عملية تخزين المعرفة التي يكتسبها أعضاء المنظمة من الخبرات السابقة داخل المنظمة ( Cyert & March, 1963). ويمكنه دمج أنواع متعددة من الممارسات الجيدة لدى الأعضاء في المنظمة لتوجيه سلوك المنظمة وأعضائها بفاعلية، بما يمكن أن يحسن الميزة التنافسية للمنشأة في بيئة أعمال تتزايد فيها التقلبات ( Levitt & March, 1988). ولهذا، جذب التعلم التنظيمي اهتمام الباحثين والمديرين منذ طرحه، سواء في البحث النظري أو في الممارسة (Argote et al., 2021)، وحسب(Xue, C., Zhang, H., & Cao, H. (2024) الذي ركز دراسته على نمذجة متعددة الوكلاء وتحليل تعلّم المعرفة في منظمة ذكية هجينة بين الإنسان والآلة في ظل الثقة بين الإنسان والآلة، مهتما بمجال التعلم التنظيمي، والذي يشمل التعلم الاستكشافي والتعلم الاستغلالي كنهجين مهمين لتحسين مستوى المعرفة التنظيمية. فالتعلم الاستكشافي يعني ابتكار معرفة جديدة، بينما يعني التعلم الاستغلالي تحسين المعرفة القائمة وتنقيحها (March, 1991)، ومع ظهور تعلّم الآلة Machine learning (ML) بوصفه مصدرًا جديدًا للمعرفة، بدأ استخدامه تدريجيًا في منظمات متعددة، مما حوّل التعلم التنظيمي التقليدي القائم على البشر إلى تعلّم تنظيمي ذكي هجين بين الإنسان والآلة، وأدى ذلك إلى تغير جوهري في العلاقة بين الإنسان والآلة، إلى جانب تغير طرائق إنتاج المعرفة. ففي هذه المنظمات لم يعد البشر وحدهم هم الجهات الرئيسة التي تنشئ المعرفة، بل أصبح البشر والآلات معًا يقومون بهذا الدور. وفي الوقت نفسه، أصبح البشر وتعلّم الآلة يتعاونون بصورة متزايدة في التعلم التنظيمي (Fleming, 2018) ومع تحول البشر وتعلّم الآلة إلى شركاء في التعلم، ازدادت أهمية الثقة في التعلم التنظيمي الذكي الهجين بين الإنسان والآلة.

وتُعد النمذجة القائمة على الوكلاء Agent-based modelling (ABM) أداة مناسبة لدراسة النظم التنظيمية المعقدة ومحاكاة التعلم التنظيمي، ومن ثم فهي طريقة فعّالة لدراسة دور الثقة بين الإنسان والآلة في التعلم التنظيمي الذكي الهجين

بينهما. ومع ذلك، لا تزال النماذج متعددة الوكلاء الحالية في مجال التعلم التنظيمي تعاني بعض أوجه القصور. فرغم قدرة بعض النماذج على تمثيل عملية الاستكشاف والاستغلال وأنماط التعلم التنظيمي في التعاون بين الإنسان والآلة (March, 1991; Sturm et al., 2021)، فإنها لا تحاكي مواقف العالم الواقعي بدقة كافية، ويعود ذلك أساسًا إلى إغفال عنصر مهم هو الثقة بين الإنسان والآلة. وبناءً عليه، لا تستطيع هذه النماذج الحالية تقديم إرشاد واضح لتصميم مستوى الثقة في التعلم التنظيمي الذكي الهجين بين الإنسان والآلة.

وفي دراسة (slam MA, Almashayekhi A, Rahman M, Somu S (2026 بعنوان العوامل المحفّزة للنية لاستخدام Agentic AI: دور قابلية التفسير والاستقلالية المدركة وثقافة مشاركة المعرفة والكفاءة الذاتية التقنية التي أشارت إلى الذكاء الاصطناعي Artificial intelligence (AI) كعاملًا مؤثرًا في بيئة الأعمال سريعة التغير، إذ غيّر طريقة عمل المنظمات واتخاذها القرارات وتفاعلها مع الموظفين (Hughes et al., 2025). ويُمثّل الذكاء الاصطناعي بتقنية الوكلاء الأذكياء (Agentic AI-AAI)، الذي ينسّق عمل أكثر من وكيل ذكاء اصطناعي، تحولًا مهمًا في علاقة التقنية بالقدرة البشرية على الفعل؛ فهو يستطيع العمل بصورة مستقلة، واتخاذ القرارات، والسعي إلى تحقيق الأهداف (Dwivedi et al., 2025a). ويمكن النظر إلى AAI بوصفه منسّقًا للمعرفة (Knowledge Orchestrator)، نظرًا إلى قدرته على دمج المعلومات المستمدة من مصادر متعددة وتنظيمها وتوليفها، وتوجيه الاستفسارات والمهام إلى الأدوات والأساليب المناسبة، وضمان استخدام المعرفة الملائمة في الوقت المناسب (Bandi et al., 2025; Hughes et al., 2025). وتوضح هذه الوظائف دوره المهم في إعادة تشكيل عمليات المعرفة داخل المنظمات (Islam et al., 2025; Neumann, 2025). فمن خلال وضع المعلومات في سياقها، ودمج البيانات المتنوعة، وتوجيه المعلومات إلى الجهات المناسبة، يساند AAI الوظائف التشغيلية ويسهم بصورة متجددة في إنشاء المعلومات والمعرفة وتفسيرها وتداولها (Dwivedi et al., 2025a; Hughes et al., 2025).

وبذلك تصبح أنظمة AAI جزءًا من البنية المعرفية للمنظمة، وتؤثر في كيفية تعامل الموظفين مع المعلومات ومشاركتها وفهم معناها (Elgendy et al., 2025; Murugesan, 2025; PWC, 2025a, 2025b). وينسجم هذا الدور مع الدراسات الأساسية في إدارة المعرفة (KM) ونظم المعلومات، التي نظرت منذ وقت مبكر إلى التقنيات الذكية بوصفها أدوات تمكّن المنظمات من إنشاء المعرفة ودمجها وتخزينها واسترجاعها ومشاركتها (Alavi and Leidner, 2001; Nonaka et al., 1996). وأكدت دراسات نظم المعلومات والتعلم التنظيمي السابقة كذلك تأثير التقنيات الرقمية في الإدراك التنظيمي وتدفقات المعرفة واتخاذ القرارات بصورة تعاونية، قبل ظهور أنظمة AAIالمعاصرة بوقت طويل.

## 2. خلفية الدراسة

### - الوكلاء الأذكياء Smart Agents:

أوضحت (ضليمي وآخرون، 2022، ج2، 100-104) بأن الوكلاء الأذكياء وبيئات التعلم الإلكترونية الذكية هي بيئات قائمة على علم الذكاء الاصطناعي لتطبيقاته العديدة في مجالات متعددة والتي اكتسبت أهمية بالغة في السنوات الأخيرة، كتلك التي تهدف إلى فهم طبيعة الذكاء الإنساني ومحاولة محاكاة سلوكه، ويتم عمل ذلك في شكل بيئات إلكترونية تكون لها القدرة على اتخاذ قرار في موقف ما بناء على بيانات تم الحصول عليها أثناء التعامل مع تلك البيئات. إن بيئات التعلم الإلكترونية تزداد كفاءتها بإضافة الوكلاء الأذكياء إليها، حيث تعد إضافة كبيرة للنظام وتجعله يتخذ إجراءات تزيد من فاعليته، ويحصل النظام القائم على الوكلاء الأذكياء على كل البيانات التي يحتاجها لتحقيق غاياته، ويتخذ على أساس تلك البيانات والمعلومات قراراته التي يغذيها من بيئته الإلكترونية والتي بلا شك تعمل على تطوير بيئات التعلم الإلكترونية. وقد عرفت دراسات بيئات التعلم الإلكترونية القائمة على الوكيل الذكي بأنه بيئات لديها إمكانات كبيرة في معالجة أوجه القصور في أنظمة وبيئات التعليم الحالية من خلال دعم عمليات التعلم، وذلك من خلال تقديم المواد التعليمية المطلوبة بناءً على احتياجات المتعلمين الفردية وفي نفس وقت طلبها.

وتوصلت التكنولوجيا الحديثة إلى إنتاج برامج وتطبيقات رقمية على درجة كبيرة من التطور والاستقلالية، وشاعت تسميتها بالوكيل الذكي وقد ثار جدلًا كبيرًا حول هذه التكنولوجيا نظرًا للخصائص التي يتمتع بها الوكيل الذكي من استقلالية وذكاء وعقلانية وتلقائية في التصرف، فأصبح للكمبيوتر دور إيجابي في العملية التعليمية، إذ يمكنه الانتقال من موقع لآخر للبحث عن المعلومات من خلال الاستفادة من خصائص الوكيل الذكي الذي يمكنه القيام بتصرفات تحاكي تصرفات الإنسان. (نظير، 2017، ص11).

**- الأهمية والخصائص:**

خصائص الوكيل الذكي: حيثُ أوضحت دراسة (نظير، 2017، ص11 -ص 12) الخصائص بشكل نقاط موضحة كالتالي:

- التكيف
- التوجيه نحو الهدف
- التعاون
- اللاتزامنية
- وجود قاعدة معرفة
- الموثوقية
- المرونة
- الذكاء وتقدير الأسباب
- الفاعلية

أما مميزات الوكيل الذكي فيتلخص في العناصر التالية:

1. الدافعية للتعلم: من خلال إثارة اهتمام المتعلم وتسليط الضوء على أهمية موضوع الدراسة وتعزيز ثقة المتعلم.
2. المعلومات: عن طريق جذب انتباه المتعلم لمحتوى التعلم من معلومات، وتنشيط المعرفة السابقة وتمكين المتعلم من دمج المعلومات الجديدة والمعرفة السابقة في بيئة المعرفة الجديدة.
3. معالجة المعلومات: توفير معلومات واضحة حول متطلبات أو شروط أو علاقات أو نتائج محتوى التعلم وتمكين المتعلمين من تحليل المعلومات الجديدة إلى وحدات أصغر، وتجميع المعلومات من أجل استخلاص أوجه التشابه والاختلاف وجعل التعليم قائم على الموارد والبيانات الشخصية للمتعلمين.
4. التخزين والاسترجاع: من خلال إرشاد المتعلمين بعمل مقارنة للمعلومات الجديدة بالمعرفة السابقة واستعراض أوجه الشبه والاختلاف وتخزين المعلومات المطلوبة.
5. نقل المعلومات: عن طريق تطبيق المعرفة الجديدة واستخدامها في موضوعات أخرى وحل مشكلات جديدة.
6. الموضوعية: يتصف الوكيل الذكي بالموضوعية في اتخاذ القرارات وبذلك يتفوق الوكيل الذكي على الوكيل التقليدي.

**- أنماط الوكيل الذكي:**

ويمكن تحديد أنماط الوكيل الذكي حسب العناصر التالية (نظير، 2017):

- الوكيل الذكي المتعاقب: هو الذي يستخدم في البيئات التي يؤثر فيها القرار الحالي على جميع القرارات المستقبلية مثل الوكيل المستخدم في لعبة الشطرنج حيث تكون التصرفات قصيرة المدى لها عواقب طويلة المدى.
- الوكيل الذكي الاستاتيكي: هو الذي يعمل في بيئة استاتيكية ساكنة بسبب عدم تغير البيئة ويتخذ قراره ببساطة دون القلق بشأن مرور الوقت بعد اتخاذ القرار.
- الوكيل الذكي الديناميكي: هو الوكيل الذي يعمل داخل البيئة الديناميكية فيقوم بالتفكير في القرارات كلما تغيرت البيئة.
- الوكيل المتعدد: هو برنامج ذكي يؤدي بعض المهام بمفرده ويحاكي العلاقات البشرية.
- الوكيل الذكي المحدد: أن تكون كل خطوة محددة مسبقًا وتصرفه يكون محدد ومعروف ويمكن توقعه بسهولة مثل الوكيل المستخدم في برامج تحليل الصور.
- الوكيل الذكي غير المحدد: يكون تصرف الوكيل وفقًا لمعطيات ومتغيرات البيئة وليست بطرق محددة مسبقًا ولا يمكن توقع التغيرات التي تحدث في تلك البيئة.
- الوكيل العرضي: هو الذي يستخدم في البيئات التي لا تتأثر ببعضها البعض، فكل قرار يتخذه الوكيل ليس له علاقة بالقرارات التي يتخذها وكيل آخر في بيئة أخرى، مثل الوكيل المستخدم في برامج تعليم اللغات الحاسوبية.

**- مجالات الوكيل الذكي وأهم التحديات والحلول:**

أوضح كل من (ضليمي وأبو شرحة، 2020، 64-68) بأن الوكلاء الأذكياء هي كيانات مستقلة تستخدم المعرفة لتحقيق أهدافها. وضمن نظم إدارة المعرفة يمكن استخدام الوكلاء الأذكياء للمساعدة في البحث عن المعرفة واستعادتها وإنشاء

المعرفة الجديدة وجمعها. ويمكن للوكلاء الأذكياء إنشاء وجهات نظر متعددة لنفس الموقف. والتحديات التي وضعت للمستقبل حسب (Birzniece, Ilze. 2011). هي التحديات التالية:

1. تطوير إطار متكامل لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في عمليات إدارة المعرفة المختلفة.
2. تقييم مستوى الذكاء الاصطناعي المستخدم في تطبيقات إدارة المعرفة بطريقة نوعية.
3. تطوير طرق لقياس فوائد إدارة المعرفة من استخدام مختلف تكنولوجيا المعلومات.
4. إنشاء أنظمة هجينة تعمل على تحسين أدائها بمرور الوقت وتوفر الوصول إلى المعرفة المدمجة.
5. إنتاج أدوات لاستنباط معرفة مضمنة قيمة وراسخة.

كما أشار كل من (Smith & Farquhar, 2000, pp21-22) إلى أن البحث واسترجاع المعرفة ذات الصلة في مستودعات المعرفة في أنظمة إدارة المعرفة اليوم حيث يمثل محرك البحث الجزء الأساسي للعمل. وتطبق محركات البحث تقنيات بدائية لفهم اللغة الطبيعية ومع مرور الوقت، نتوقع أن يتم تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي في عمليات البحث والاسترجاع وأعمال الفهرسة والتصنيف في أنظمة التفكير القائمة على الحالات. إن تحديات وقضايا إدارة المعرفة موجهة إلى حد كبير نحو الأفراد والخبراء العاملين داخل تلك المنظمات. ولذلك يجب على الجميع أن يساهم في بنجاح في تطبيق إدارة المعرفة، يجب أن تعمل تقنية الذكاء الاصطناعي لصالح عدد كبير من هؤلاء العاملين -عمال المعرفة داخل الشركات. من المهم أن تتذكر أنهم ليسوا متخصصين في الكمبيوتر. ولا يتم حزم المعرفة بدقة، حيث من الصعب استخراجها، فهي سريعة الزوال وقد تكون صحيحة تقريبًا. كما تتمثل إحدى العقبات الرئيسية التي تعترض بناء أنظمة الخبراء في صعوبة اكتساب المعرفة – والتي يجب التغلب على ذلك الحاجز لتحقيق النجاح في إدارة المعرفة.

مع ذلك، هنالك بعض من الحلول الجيدة التي تحل بعضاً من تلك المشكلات الأكثر تعقيدًا إذ عادةً لا تحاول الأنظمة التي تدعم إدارة المعرفة حل مشكلة بمفردها. فبدلاً من ذلك، يحاول الخبراء العثور على المعرفة (أفضل الممارسات والدروس المستفادة والنصائح والحلول للمشاكل ذات الصلة، وما إلى ذلك) التي تساعد الأشخاص في تطوير حلولهم ومعارفهم الخاصة. بطريقة أخرى ، والهدف اليوم هو مساعدة الناس على حل المشاكل على مستوى الخبراء، وذلك لا يعني أن مجتمع الذكاء الاصطناعي يجب أن يتخلى عن هدف النظم الخبيرة، بل أن تحقيق هدف تقديم مساعدة قوية للأفراد أثناء حلهم للمشاكلات هو أمر ذو أهمية كبيرة لمجتمع إدارة المعرفة و على الرغم من ذلك فإن إدارة المعرفة تعتبر مهمة من قبل العديد من كبار المسؤولين التنفيذيين، ويتم إحراز تقدم كبير في عدد من المنظمات في الواقع، ولقد تجاوزت إدارة المعرفة "ذروة التوقعات المتضخمة" و"قلة الإحباط" وهي تتجه نحو "التنوير المسمى ب" منحنى نضج ."Gartner Group نتيجة لذلك، إذا كان مجتمع الذكاء الاصطناعي قادرًا على تطوير شيء ذو قيمة في هذا المجال فإن "التطبيق الفعال" لإدارة المعرفة ينتظر استخدامه (Smith & Farquhar, 2000, pp21-22).

**بيئة توليد الإجابات القابلة للبحث (SAGE):**

أشار أيضاً (Fernandez, 2000, pp315-316) إلى بيئة توليد الإجابات القابلة للبحث (SAGE) Searchable Answer Generating Environment كإحدى نظم إدارة المعرفة والتي تقوم منحة / Nasa مؤسسة فلوريدا للأقليات ذات الشراكة الريادية بتمويل تطوير بيئة توليد الإجابات القابلة للبحث (SAGE) والتي تندرج ضمن فئة نظم العثور على الناس في إدارة المعرفة Becerra-Fernandez 1999. والغرض من نظام إدارة المعرفة هذا هو إنشاء مستودع للخبراء في نظام جامعة ولاية فلوريدا. وقد أشارت الدراسات السابقة إلى وجود فراغ في القدرة على التعرف على أصحاب الكفاءات في نظام جامعة ولاية فلوريدا (Kotnour, 1998). وتحتفظ جامعة ولاية في فلوريدا بقاعدة بيانات للأبحاث الممولة ولكن قواعد البيانات هذه متباينة ومختلفة. بينما ينشئ نظام بيئة توليد الإجابات القابلة للبحث (SAGE) كإحدى نظم إدارة المعرفة مستودعًا واحدًا عن طريق دمج مخطط قاعدة بيانات موزعة، ويمكن البحث فيه بواسطة مجموعة متنوعة من الحقول بما في ذلك موضوع البحث أو اسم الباحث أو وكالة التمويل أو الجامعة. وبينما يتطلع مركز ناسا -كينيدي للفضاء NASA-Kennedy Space Center (KSC) إلى تطوير تقنيات جديدة ضرورية لمواصلة مهام استكشاف الفضاء الخاصة بهم فإن حاجتهم إلى الشراكة مع خبراء نظام جامعة الولاية State University System (SUS) من فلوريدا أصبحت واضحة. وتستخدم الواجهات الرئيسية التي تم تطويرها على محرك الاستعلام حقول نصية للبحث في

البيانات التي تمت معالجتها عن الكلمات الرئيسية أو مجالات الخبرة أو الأسماء أو غيرها من مجالات البحث القابلة للتطبيق. ويعالج التطبيق استعلام المستخدم النهائي ويقوم باستعادة المعلومات ذات الصلة. الغرض من نظم بيئة توليد الإجابات القابلة للبحث (SAGE) كإحدى نظم إدارة المعرفة هو توحيد مجموعات البيانات التي لا تعد ولا تحصى في مجموعة قاعدة بيانات واحدة يمكن بسهولة استخراج البيانات ذات الصلة منها (Fernandez, 2000, pp316-318) . وفوائد نظام بيئة توليد الإجابات القابلة للبحث (SAGE) هي:

1. أنه مستودع لرأس المال الفكري داخل نظام جامعة ولاية فلوريدا.
2. أنه يساعد في تحديد مكان الباحثين في نظام جامعة فلوريدا للتعاون مع الصناعة والوكالات الفيدرالية، مما يزيد من إمكانية تمويل الأبحاث في نظام جامعة فلوريدا.
3. يعزز التواصل ويسمح بمزيد من الوضوح والظهور للخبراء في نظام جامعة فلوريدا مما يجعل الجامعات أكثر قابلية للتسويق.
4. يجمع ويوحد البيانات الموجودة من مصادر متعددة في واجهة مستخدم واحدة يمكن الوصول إليها عبر الويب.

إن نظام بيئة توليد الإجابات القابلة للبحث يتناول مشكلة هامة من مشاكل إدارة المعرفة: وهي السماح للمستخدم بالولوج إلى المعرفة الموزعة من خلال واجهة المستخدم الرسومية على شبكة الإنترنت.

**- نظام بيئة يولد الإجابات القابلة للبحث:**

تحدث (Fernandez, 2000, pp315-320) عن تطوير نظام بيئة يولد الإجابات القابلة للبحث بمتطلبين للتصميم، أولهما: الحاجة إلى التحقق من صحة البيانات المستخدمة لتحديد الخبراء، وثانيهما: تقليل تأثير كل مكتب من مكاتب الجامعات للبحوث التي ترعاها، وهم الذين يجمعون معظم البيانات المطلوبة. ولهذا السبب تم إجراء تنظيم البيانات اللازمة في موقع خادم بيئة توليد الإجابات القابلة للبحث. وعلى الرغم من وجود عدد من أنظمة قواعد البيانات على شبكة الإنترنت العالمية والتي تدعي أنها تساعد في العثور على الأشخاص ذوي ملف تعريفي محدد فإن معظم هذه الأدوات تعتمد على تقييم الأشخاص أنفسهم لمهاراتهم في مقابل مجموعة محددة مسبقًا من الكلمات الرئيسية. والتقييم الذاتي لا يمكن الاعتماد عليه في حد ذاته ويمكن أن تكون النتائج الصادرة عنه متحيزة ويصعب ضبطها. ومن ناحية أخرى فعلى الرغم من توفر عدد من محركات البحث على الويب فإنه يجب على الكيان الذي يبحث عن خبير يستخدم مجموعة من الأدوات المختلفة من أجل الحصول على المعلومات المناسبة. وباستخدام بيئة توليد الإجابات القابلة للبحث يمكن الوصول إلى جميع المعلومات بسهولة نظرًا لتعدد خيارات البحث مما يتيح لك تحسين البحث حتى تحصل على درجة الدقة المطلوبة.

وقد بنيت بيئة توليد الإجابات القابلة للبحث على تكامل التقنيات التالية:

1. الاندماج البارد -وهي بيئة تطوير سريعة ومتكاملة وجاهزة.
2. فتح اتصال قاعدة البيانات- Open Database Connectivity (ODBC) وهو يسمح للبرمجيات الوسيطة باستخدام واجهة قاعدة البيانات.
3. البحث الحقيقي 97 -وهو يستخدم لإجراء البحث عن الكلمات الرئيسية. كما يسمح باستخدام عوامل التشغيل المنطقية مما يعزز من قوة محرك البحث.
4. وبيئة توليد الإجابات القابلة للبحث موجودة على الإنترنت منذ 16 أغسطس 1999 على الموقع http://sage.fiu.edu.
5. وأحد أهم المساهمات البحثية لـ بيئة توليد الإجابات القابلة للبحث هو دمج أنظمة قواعد البيانات المشتركة بين المنظمات من خلال استخدام جداول المراسلات والتي تعمل مثل الكثير من نظم المؤشرات وتسمح بالامتثال لتنسيقات قواعد البيانات المختلفة. وتتضمن التطورات المستقبلية لـ بيئة توليد الإجابات القابلة للبحث تطوير خوارزميات من شأنها تسهيل الاحتفاظ بها.

**- نظام إدارة المعرفة الباحث عن الخبراء:**

أما عن نظام إدارة المعرفة الباحث عن الخبراء حسب (Fernandez, 2000, pp317-319) فهي تمول جوائز كلية ناسا للأبحاث Faculty Awards for Research (FAR) لتطوير نظام الباحث عن الخبراء والذي يقع في نطاق نظم العثور على الناس في إدارة المعرفة. وتؤكد دراسات إدارة المعرفة السابقة في مركز ناسا كيندي للفضاء على الحاجة إلى مستودع مركزي واسع، والذي سيتيح لذلك المركز الوصول عبر الإنترنت إلى الخبراء ذوي الخلفيات المحددة. ويقوم أيضاً بإعادة التنظيم من مجرد مركز عمليات إلى مركز للأبحاث والتطوير. وسيتم الدخول إلى نظام الباحث عن الخبراء كأحد نظم إدارة المعرفة عبر إنترانت خاص بمركز ناسا كيندي للفضاء، وعلى النقيض من ذلك فإنه يمكن الوصول إلى بيئة توليد الإجابات القابلة للبحث الموجودة على شبكة الإنترنت العالمية عبر الإنترنت. وهناك اختلاف مهم آخر بين بيئة توليد الإجابات القابلة للبحث والباحث عن الخبراء وهو أن هذا الأخير سيمكن المستخدم من البحث عن معلومات أكثر تفصيلاً فيما يتعلق بإنجازات هؤلاء الخبراء بما في ذلك المعلومات مثل الملكية الفكرية والمهارات والكفاءات فضلاً عن مستوى إتقان تلك المهارات والكفاءات. وسوف يوفر نظام إدارة المعرفة الباحث عن الخبراء إمكانية الوصول إلى الكفاءات الموجودة داخل المنظمة بما في ذلك بعض العناصر التي لا يتم التقاطها عادةً بواسطة تطبيقات الموارد البشرية النموذجية مثل المشاريع السابقة المكتملة وبراءات الاختراع والهوايات وغيرها من المعارف ذات الصلة. وسيكون نظام إدارة المعرفة الباحث عن الخبراء مفيدًا بشكل خاص عند القيام بإنشاء فرق متعددة الوظائف. كما يمكن استخدام الواجهات الرئيسية في محرك الاستعلام في نظام الباحث عن الخبراء بحقول نصية للبحث في البيانات عن الكلمات الرئيسية أو مجالات الخبرة أو الأسماء أو غيرها من مجالات البحث القابلة للتطبيق. وفي حالة بيئة توليد الإجابات القابلة للبحث SAGE فإن تجميع الباحثين مع استكمال مجالات البحث من الجامعات في نظام جامعة ولاية فلوريدا سيؤدي إلى وجود "مراكز تميز" افتراضية. وهذا الجهد يمكن أن يكشف عن مناطق القوة التي قد تمر دون أن يلاحظها أحد في المنظمة. وسيكون للتطورات الإضافية في هذا المجال دور أساسي في تطوير برامج التدريب التنظيمية المصممة لمعالجة الفجوة بين "ما هو معروف" و"الاحتياجات المراد معرفتها."

إن التقنيات اللازمة لتطبيق نظام الباحث عن الخبراء يتطلب تطوير برنامج الباحث عن الخبراء استخدام البيانات الموجودة إلى اقصى حد ممكن. حيث سيستخدم الباحث عن الخبراء البيانات الموجودة في قواعد بيانات الموارد البشرية الحالية للحصول على معلومات مثل الخلفية التعليمية الرسمية للموظف ودليل X.500 لجهات اتصال الموظف وقاعدة بيانات المهارات التي تبرز مجالات اختصاص كل موظف والنظام العالمي لتقييم الأداء (GPES) Global Performance Evaluation System ونظام تقييم أداء الموظف. ويجب جمع المعلومات المتعلقة بالمهارات والكفاءات وكذلك متى اتقان تلك المهارات والكفاءات من خلال التقييم الذاتي. ومع إدراك وجود أوجه قصور كبيرة في التقييم الذاتي فإننا نقترح زيادة الاعتماد على التكنولوجيا لتحديث ملفات تعريف الموظفين وبالتالي الاعتماد بشكل أقل على بيانات التقييم الذاتي. وعلى سبيل المثال، نقترح استخدام النظام العالمي لتقييم الأداء (GPES) وهو أداة لتقييم الأداء داخلياً لاستكشاف إنجازات الموظفين وتحديث ملفاتهم الشخصية تلقائيًا. ولذلك فلا بد السعي إلى استخدام هذه الأداة -مع زيادة الاستعلامات المناسبة - للحفاظ على ملفات تعريف الموظفين بشكل محدث دائماً. وأخيراً فإن جهود التنقيب عن البيانات في مستودع المستندات سوف يساهم أيضاً في تحديث ملفات تعريف الموظفين.

مما سبق تضح أهمية إلقاء المزيد من الضوء والبحث والفهم عن استخدام تقنية الوكلاء الأذكياء في عمليات تحويل المعرفة حسب نموذج SECI من أجل دمج جميع المفاهيم المترابطة والمتعلقة بالموضوع عن طريق مراجعة نظرية للإنتاج الفكري الجاري.

## 3. الأهداف والتساؤلات

1. الأهداف: مراجعة الإنتاج الفكري الأجنبي والعربي في مجال تقنية الوكلاء الأذكياء في عمليات تحويل المعرفة حسب نموذج SECI، ما بين (2023-2026 م) حسب مصطلحات الدراسة التي دمجت بين عدة مجالات تم تحديدها في البحث البوليني في قواعد البيانات وجوجل سيرش google search، ومن الجدير بالذكر أنه قد تكون بعض الدراسات الأخرى التي لم يتم تناولها وذلك لعدم توفر شروط الدمج التي تم تحديدها لدراسة الموضوع والذي يظهر في المصطلحات البحثية المشار إليها أدناه.

AI Agents + Government Knowledge Management System+ SECI Knowledge Conversion

2. التساؤلات: ماهي الفجوات البحثية في كل من الإنتاج الفكري الأجنبي والعربي في مجال تقنية الوكلاء الأذكياء في عمليات تحويل المعرفة حسب نموذج SECI؟

## 4. الأهمية

تحديد المفاهيم النظرية الواردة في الإنتاج الفكري الأجنبي والعربي في مجال تقنية الوكلاء الأذكياء في عمليات تحويل المعرفة حسب نموذج SECI ما يساعد في إثراء الإنتاج الفكري في هذا المجال، ويساعد المتخصصين على زيادة الفهم والإدراك لعملية دمج المفاهيم في إجراءات البحث ما يزيد من تفعيل عملية الإبداع والابتكار في تطبيق عمليات إدارة المعرفة.

## 5. المنهج

مراجعة الإنتاج الفكري الأجنبي والعربي في مجال تقنية الوكلاء الأذكياء وعمليات تحويل المعرفة حسب نموذج SECI حسب المنهج الوثائقي.

## 6. المصطلحات

### 1. الذكاء الاصطناعي التوليدي (GenAI):

إن الذكاء الاصطناعي التوليدي (GenAI): يشير Cerchione, Roberto & Liccardo, Giuseppe & Passaro, Renato. (2026) إلى أن الذكاء الاصطناعي التوليدي إلى مجموعة فرعية من تقنيات الذكاء الاصطناعي القادرة على إنشاء محتوى جديد اعتمادًا على الأنماط والبنى التي تتعلمها من بيانات التدريب. وقد يشمل هذا المحتوى النصوص والصور والموسيقى والبرمجيات. وانطلاقًا من هذا التعريف، لا يبدو الذكاء الاصطناعي التوليدي مجرد أداة جديدة، بل قد يمثل منهجًا جديدًا يدعم إنشاء المعرفة وتخزينها ونشرها، ويعيد تشكيل ممارسات إدارة المعرفة التقليدية من خلال عمليات معرفة أكثر ديناميكية وقدرة على التكيف. وتعتمد نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي على خوارزميات التعلم العميق، وهي شبكات معقدة تستطيع التعامل مع مجموعات كبيرة من البيانات وأداء مهام متعددة. وتتعلم هذه النماذج الأنماط وبنى البيانات تلقائيًا من البيانات الخام، دون الاعتماد على خصائص إحصائية يحددها الإنسان يدويًا. ومن منظور إدارة المعرفة، يكتسب ذلك أهمية لأن الذكاء الاصطناعي التوليدي يستطيع إنشاء الوثائق، وتصميم النماذج الأولية، ومحاكاة النتائج، بل والتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية من خلال تحليل تدفقات البيانات السابقة والحالية. كما أن قدرته على معالجة كميات ضخمة من المعلومات وتركيبها بسرعة ودقة قد تسهم في تحسين قواعد المعرفة التنظيمية وتعزيز الاستفادة من مصادر المعلومات الداخلية والخارجية.

### 2. تقنية الوكلاء الأذكياء (Agentic AI؛ AAI):

وحسب تعريف (slam MA, Almashayekhi A, Rahman M, Somu S (2026 فإن الذكاء الاصطناعي الوكيلي (Agentic AI؛ AAI)، الذي ينسّق عمل أكثر من وكيل ذكاء اصطناعي، يُمثل تحولًا مهمًا في علاقة التقنية بالقدرة البشرية على الفعل؛ فهو يستطيع العمل بصورة مستقلة، واتخاذ القرارات، والسعي إلى تحقيق الأهداف. ويمكن النظر إلى AAI بوصفه منسّقًا للمعرفة (Knowledge Orchestrator)، نظرًا إلى قدرته على دمج المعلومات المستمدة من مصادر متعددة وتنظيمها وتوليفها، وتوجيه الاستفسارات والمهام إلى الأدوات والأساليب المناسبة، وضمان استخدام المعرفة الملائمة في الوقت المناسب. وتوضح هذه الوظائف دوره المهم في إعادة تشكيل عمليات المعرفة داخل المنظمات. فمن خلال وضع المعلومات في سياقها، ودمج البيانات المتنوعة، وتوجيه المعلومات إلى الجهات المناسبة، يساند AAIالوظائف التشغيلية ويسهم بصورة متجددة في إنشاء المعلومات والمعرفة وتفسيرها وتداولها. وبذلك تصبح أنظمة AAIجزءًا من البنية المعرفية للمنظمة، وتؤثر في كيفية تعامل الموظفين مع المعلومات ومشاركتها وفهم معناها. وينسجم هذا الدور مع الدراسات الأساسية في إدارة المعرفة (KM) ونظم المعلومات، التي نظرت منذ وقت مبكر إلى التقنيات الذكية بوصفها أدوات تمكّن المنظمات من إنشاء المعرفة ودمجها وتخزينها واسترجاعها ومشاركتها. وأكدت دراسات نظم المعلومات والتعلم التنظيمي السابقة كذلك تأثير التقنيات الرقمية في الإدراك التنظيمي وتدفقات المعرفة

واتخاذ القرارات بصورة تعاونية، قبل ظهور أنظمة AAIالمعاصرة بوقت طويل. ويُوصف AAIأيضًا بأنه وسيط للمعرفة، أو شريك في بناء المعنى، أو منظّم مستقل للمعلومات؛ وقد أعاد تشكيل نظم المعلومات في المنظمات لدعم اتخاذ القرارات وتطوير الاستراتيجيات والإنتاجية والأداء. ولهذا أصبحت معرفة العوامل المؤثرة في نية الموظفين لاستخدام AAI(Intention to Use Agentic AI؛ IUAAI) موضوعًا بحثيًا مهمًا وعاجلًا في مجالي الأعمال والإدارة.

### 3. عمليات تحويل المعرفة حسب نموذج SECI:

تمثل المعرفة الضمنية والمعرفة الصريحة عنصرين أساسيين في المعرفة التنظيمية (Olan et al., 2022). ويوفر نموذج Nonaka (1994) الذي يتضمن Socialization وExternalization وCombination و Internalization (SECI) إطارًا مناسبًا لدراسة كيفية إسهام AI في توليد المعرفة التنظيمية من خلال تأثيره في التفاعلات الديناميكية بين المعرفة الضمنية والصريحة عبر أربع عمليات مترابطة .(Alavi et al., 2024) و Yan J, Husted K, Fath B (2026). حسب (Nonaka et al. 2000) فإن Originating Ba (Socialization) هو الفضاء الذي يتبادل فيه الأفراد الخبرات والمشاعر والمعرفة الضمنية من خلال التفاعل المباشر وجهًا لوجه. ويظهر غالبًا في البيئات غير الرسمية، حيث يستطيع الأفراد ملاحظة بعضهم بعضًا والاستجابة في الوقت الحقيقي وبناء الثقة. ومن أمثلته عمل فريق تطوير منتج معًا في جلسات التصميم الأولى، كأن يرسموا الأفكار أو يناقشوا المسودات في غرفة واحدة. وفي هذه اللحظات يعتمد أعضاء الفريق على لغة الجسد والتركيز المشترك والعلاقة الشخصية لتبادل أفكار يصعب التعبير عنها بالكلمات. وتتمثل قوة هذا الفضاء في قدرته على بناء الثقة والفهم المتبادل، إلا أنه يعتمد على الحضور المادي والوقت المشترك، وهو ما يحد من استخدامه في الفرق البعيدة أو الموزعة. كما أن المعرفة المتبادلة فيه تكون في الغالب ضمنية، ولذلك يصعب توثيقها أو نقلها إلى خارج المجموعة المباشرة. أما Interacting/Dialoguing Ba (Externalization) فهو يدعم تحويل المعرفة الضمنية إلى أفكار صريحة من خلال الحوار المنظم والتأمل والتغذية الراجعة. ويظهر عادة في اجتماعات الفرق أو جلسات التخطيط، حيث يعرض الأفراد طريقة تفكيرهم ويتفاعلون مع آراء الآخرين. ففي مناقشة استراتيجية مثلًا، قد يشرح أعضاء الفريق تفسيرهم لتغيرات السوق، ويتحدون الافتراضات القائمة، ويستخدمون أطرًا أو رسومات مبسطة لتوضيح أفكارهم. وتساعد هذه التفاعلات الأفراد على إدراك منطق تفكيرهم بصورة أوضح وعلى بناء مفاهيم مشتركة تدريجيًا. وتكمن قيمة هذا الفضاء في بناء لغة وفهم مشتركين، إلا أن فاعليته تعتمد على جودة الاتصال؛ فإذا شعر المشاركون بالقيود أو بعدم التكافؤ، أو افتقر النقاش إلى التركيز، فقد لا يؤدي إلى نتائج ذات معنى. أما Cyber/Systematizing Ba (Combination) فهو يتيح للأفراد دمج المعرفة الصريحة وتنظيمها باستخدام التقنيات الرقمية. ويوجد عادة في المنصات الإلكترونية التي تخزن الوثائق والتقارير وغيرها من المواد المرمّزة وتنظمها. فقد تستخدم شركة نظامًا معرفيًا مشتركًا يضيف فيه الموظفون ملخصات المشروعات وأفضل الممارسات. وتتيح هذه الأنظمة الوصول إلى المعرفة عبر الزمن والمكان وإعادة استخدام ما أنشأه الآخرون. وتتمثل ميزة هذا الفضاء في قابليته للتوسع وكفاءته، لكنه يتعامل أساسًا مع المعرفة التي جرى بالفعل صياغتها بصورة رسمية، وقد يتجاهل الرؤى التي يصعب التعبير عنها. كما يوجد خطر فصل الأفكار عن سياقها الأصلي، بما قد يقلل من ملاءمتها عند إعادة استخدامها في سياق آخر. أما Exercising Ba (Internalization): فهو الفضاء الذي يتعلم فيه الأفراد من خلال تطبيق المعرفة الصريحة في الممارسة. وهو يدعم التعلم بالممارسة، حيث يطوّر الأفراد مهاراتهم بالتكرار والملاحظة والتغذية الراجعة. ومن الأمثلة موظف جديد يتعلم أداء مهمة من خلال مشاهدة زميل خبير ثم يجربها تدريجيًا، مثل استخدام آلة معينة في بيئة إنتاج. ومن خلال هذه الممارسة يبدأ المتعلم في فهم كيفية عمل المعرفة في الواقع. وتكمن قوة هذا الفضاء في تحويل التعليمات المجردة إلى فهم شخصي وعملي، لكنه يتطلب وقتًا وإرشادًا وبيئة مستقرة تسمح بالممارسة والتحسن. ولذلك قد يصعب استخدامه بفاعلية في البيئات سريعة التغير أو عند غياب التوجيه. وحسب (Liccardo, Giuseppe & Cerchione, Roberto. 2025) يُعد نموذج SECI من النماذج المفاهيمية المعروفة التي تشرح العملية الديناميكية لتوليد المعرفة داخل المنظمات من خلال التفاعل بين المعرفة الضمنية والمعرفة الصريحة. ويفترض النموذج أن تحويل المعرفة يحدث عبر أربع مراحل مستقلة ومترابطة هي: التنشئة الاجتماعية (Socialization)، والتجسيد (Externalization)، والدمج (Combination)، والاستيعاب الداخلي (Internalization) (Nonaka, 1994). ولكل مرحلة وظيفة محددة في عملية التحويل وإسهام في توليد المعرفة داخل المنظمة. وبخلاف نماذج أخرى في إدارة المعرفة، مثل نموذج القدرة الاستيعابية الذي يركز على قدرة المنظمة على اكتساب المعرفة الخارجية وتطبيقها، ونموذج التعلم التنظيمي الذي يركز على التعلم عبر المستويات التنظيمية المختلفة،

يوضح نموذج SECI بصورة مباشرة التحول المستمر للمعرفة بين الشكلين الضمني والصريح. وبالنظر إلى أن الذكاء الاصطناعي التوليدي يؤثر بدرجة كبيرة في تجسيد المعرفة ودمجها واستيعابها الداخلي، فإن نموذج SECI يمثل الإطار النظري الأنسب لدراسة كيفية تغييره لعمليات توليد المعرفة. وفي هذا السياق، يظل التمييز بين المعلومات والمعرفة ضروريًا.

## 7. مراجعة الدراسات الجارية ما بين (2023-2026م)

- دراسة (slam MA, Almashayekhi A, Rahman M, Somu S (2026 عن العوامل المحفّزة للنية لاستخدام: Agentic AI لدور وقابلية التفسير والاستقلالية المدركة وثقافة مشاركة المعرفة والكفاءة الذاتية التقنية، هدفت الدراسة إلى تحليل تأثير قابلية تفسير الذكاء الاصطناعي الوكيلي (Agentic AI؛ AAI) واستقلاليته المدركة ( Perceived Autonomy؛ PA) في نية الموظفين لاستخدام هذه الأنظمة. وانطلاقًا من اختلاف أنظمة AAIعن التقنيات السابقة، بحثت الدراسة الدور الوسيط لثقافة مشاركة المعرفة (Knowledge-Sharing Culture؛ KSC)، والدور المعدِّل للكفاءة الذاتية التقنية (Technical Self-Efficacy؛ TSE). وسعت بذلك إلى فهم الجوانب المعرفية والثقافية والفردية التي تتشكل في ظلها رغبة الموظفين في استخدام AAI. استُخدمت نمذجة المعادلات الهيكلية ( Structural Equation Modelling؛ SEM) لتحليل بيانات جُمعت من 719 موظفًا يعملون في شركات بريطانية مختلفة. أظهرت النتائج أن قابلية التفسير متغير قوي في التنبؤ بنية استخدام AAI، وأن تأثيرها يفوق تأثير الاستقلالية المدركة. كما وُجد أن الاستقلالية المدركة تؤثر تأثيرًا ذا دلالة إحصائية في ثقافة مشاركة المعرفة، بوصفها عاملًا اجتماعيًا ومعرفيًا تنتقل من خلاله خصائص الذكاء الاصطناعي إلى نوايا التبني. وأظهرت النتائج أيضًا أن الكفاءة الذاتية التقنية تعزز الأثر الوسيط لقابلية التفسير، لكنها لا تؤثر في مسار الاستقلالية المدركة، وهو ما يبرز اختلاف الآليات النفسية التي تحكم التفاعل بين الإنسان والذكاء الاصطناعي. تقدم الدراسة نتائج يمكن الاستفادة منها في المنظمات التي تعتزم إدماج AAIفي أعمالها. أولًا، ينبغي إعطاء الأولوية لقابلية التفسير عند تصميم هذه الأنظمة وتطبيقها باعتبارها جزءًا أساسيًا من إدارة المعرفة؛ فالموظفون الذين يعرفون كيفية اتخاذ AAIللقرارات يكونون أكثر استعدادًا للعمل معه. ولذلك يُوصى بالاستثمار في خصائص نظم إدارة المعرفة، مثل واجهات الاستخدام الواضحة، ولوحات المعلومات التفسيرية، والأدوات التي تعرض طريقة تصرف الذكاء الاصطناعي. كما ينبغي لفرق المشتريات والتشغيل تقييم حلول الذكاء الاصطناعي من حيث أدائها وسهولة فهمها، وأن تكون قابلية التفسير معيارًا مهمًا في اختيارها. تُعد ثقافة مشاركة المعرفة ضرورية لفاعلية استخدام .AAIولذلك ينبغي للمنظمات الاستثمار في تطوير نظم إدارة المعرفة لتوفير بيئة يتعلم فيها الموظفون كيفية التعامل مع AAI، ويتبادلون أفكارهم وخبراتهم وإرشادات الاستخدام. وتساعد هذه البيئة على تحويل المعرفة الفردية المتعلقة بـ AAIإلى معرفة ومهارات جماعية، وإتاحة هذه المعرفة للعاملين وتعزيز التعاون في العمليات المدعومة بالذكاء الاصطناعي.

- دراسة (Cerchione, Roberto & Liccardo, Giuseppe & Passaro, Renato. (2026 عن توليد المعرفة الاصطناعية: دراسة الدور التحويلي للذكاء الاصطناعي التوليدي في إدارة المعرفة، عرفت الدراسة بمدى امتلاك الذكاء الاصطناعي التوليدي (GenAI)، بما لديه من قدرة على إنشاء محتوى جديد بصورة مستقلة في شكل نصوص وفيديو وصوت وبرمجيات، إمكانات كبيرة لإحداث تحول في عمليات إدارة المعرفة (KM). وقد نُشر خلال السنوات الأخيرة عدد ضخم من الدراسات حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي، ومن المتوقع أن يستمر هذا العدد في الزيادة. ومع ذلك، ما تزال الدراسات التي تنظم هذا المجال البحثي محدودة نسبيًا، ولا سيما من منظور إدارة المعرفة. لذلك، تسعى هذه الدراسة إلى معالجة هذه الفجوة من خلال تقديم نتائج نوعية وكمية اعتمادًا على مراجعة ببليومترية للأدبيات تجمع بين التحليل الوصفي وأساليب رسم الخرائط العلمية، بهدف تحليل أثر الذكاء الاصطناعي التوليدي في عمليات إدارة المعرفة. وهدفت الدراسة إلى تقديم عرض منظم لكيفية إسهام بحوث الذكاء الاصطناعي التوليدي في تطور إدارة المعرفة، وتحديد أوجه عدم الاتساق في فهم دور هذه التقنية في إنشاء المعرفة، واقتراح اتجاهات للبحوث النظرية والتجريبية المستقبلية. كما تقترح الدراسة بُعدًا مفاهيميًا جديدًا هو «البعد الآلي»، يمكن أن يكمل نماذج توليد المعرفة التقليدية، إلى جانب تصنيف مفاهيمي لتحليل جاهزية المنظمات للذكاء الاصطناعي التوليدي بما يفيد المديرين والممارسين. وبوجه عام، لا يعني دمج الذكاء الاصطناعي التوليدي في إدارة المعرفة مجرد تبني تقنية جديدة، بل يشير إلى تغير أساسي في الطريقة التي تُولَّد بها المعرفة. ويثير ذلك أسئلة حول كيفية معالجة الآلات للمعرفة، وبصورة أكثر

تحديدًا حول كيفية توليدها لمعرفة جديدة. ومن ثم، فإن دراسة هذا التحول تتطلب النظر في كيفية تعاون الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي في إنتاج المعرفة، بدل الاقتصار على دراسة كيفية معالجة الآلات للمعلومات.

الجدول (1): أثر الذكاء الاصطناعي التوليدي في مراحل نموذج SECI (Cerchione, Roberto & Liccardo, Giuseppe & Passaro, Renato. (2026)

| مرحلة SECI | الدور التقليدي في إدارة المعرفة | أثر الذكاء الاصطناعي التوليدي | القيود |
|---|---|---|---|
| التنشئة الاجتماعية (Socialization) | مشاركة المعرفة الضمنية بين الأفراد عبر الخبرة المشتركة والملاحظة المباشرة والإرشاد والحوار غير الرسمي. | تفاعل الإنسان مع الآلة بحيث يستكشف المستخدم الأفكار بصورة تكرارية عبر الحوار، مثل الكتابة المشتركة والعصف الذهني. Pavlik (2023); Min et al. (2024). | يفتقر التفاعل إلى العمق العاطفي والخبرة المشتركة، وقد تظهر مشكلات تتعلق بالثقة وقابلية التفسير. Blease & Torous (2023). |
| التحويل إلى معرفة صريحة/الإظهار (Externalization) | صياغة المعرفة الضمنية في مفاهيم صريحة مثل الكتابة والرسومات والاستعارات. | مساعدة المستخدمين على تحويل أفكارهم إلى مخرجات منظمة. Hsu & Ching (2023); Tlili et al. (2023). | يبقى أصل الصياغة في المعرفة الضمنية البشرية. |
| الدمج (Combination) | دمج المعرفة الصريحة وتنظيمها في تقارير وقواعد بيانات وغيرها. | اكتشاف الأنماط عبر مصادر بيانات ضخمة لإنتاج سرديات أو أطر جديدة. Watermeyer et al. (2024); Korzynski et al. (2023); Nie et al. (2024). | قد تفتقر النتائج إلى الحساسية للسياق ما لم يتحقق منها البشر، ويجب إدارة مخاطر الهلوسة. Pagano et al. (2023). |
| الاستيعاب الداخلي (Internalization) | تحويل المعرفة الصريحة إلى فهم ضمني من خلال التعلم والممارسة والتأمل. | يستوعب البشر مخرجات الذكاء الاصطناعي عبر التدريب أو محاكاة السيناريوهات أو دعم القرار. كما يمكن للذكاء الاصطناعي التوليدي محاكاة بيئات تعلم. Zheng & Stewart (2024); Lim et al. (2023); Krishnan et al. (2024). | يبقى الاستيعاب الداخلي وظيفة بشرية؛ فالذكاء الاصطناعي ييسره لكنه لا يستوعب المعرفة ضمنيًا بنفسه. Sullivan et al. (2023). |

الجدول (2): بنود أداة التقييم الذاتي لجاهزية الذكاء الاصطناعي التوليدي في إدارة المعرفة
(Cerchione, Roberto & Liccardo, Giuseppe & Passaro, Renato. (2026 )

| البُعد | البُعد الفرعي | أسئلة تقييم نموذجية |
|---|---|---|
| المواءمة الاستراتيجية | توحيد المعرفة الداخلية | هل نستخدم قوالب أو بروتوكولات يمكن تدريب أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي عليها أو توجيهها لاتباعها؟<br>هل يُحوَّل المحتوى غير المنظم، مثل ملفات PDF والعروض، بصورة منتظمة إلى صيغ منظمة؟ |
| المواءمة الاستراتيجية | رؤية التعاون بين الإنسان والذكاء الاصطناعي | هل يدخل الذكاء الاصطناعي التوليدي ضمن التخطيط الاستراتيجي لإدارة المعرفة؟<br>هل يفهم المديرون أثره في تدفقات المعرفة؟<br>هل لدينا إرشادات تحدد كيف ينبغي للذكاء الاصطناعي مساعدة القرار البشري دون أن يحل محله؟ |
| المواءمة الاستراتيجية | مواءمة نظم إدارة المعرفة | هل لدينا منصات، مثل واجهات برمجة التطبيقات أو البنية السحابية، لدمج الذكاء الاصطناعي التوليدي؟<br>هل تُخزن أصول المعرفة الداخلية في صيغ متسقة ومنظمة؟<br>هل نظم إدارة المعرفة لدينا متوافقة مع مدخلات ومخرجات الذكاء الاصطناعي التوليدي؟ |
| البنية التحتية التقنية | التكامل | هل تتكامل أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي مع منصات إدارة المعرفة الحالية؟<br>هل يمكن نقل مخرجات الذكاء الاصطناعي إلى قواعد البيانات الداخلية أو أدوات التعاون؟ |
| البنية التحتية التقنية | القابلية للتوسع | هل لدينا موارد حوسبة كافية لتجربة الذكاء الاصطناعي التوليدي؟<br>هل توجد خارطة طريق لتوسيع المبادرات الناجحة؟ |
| البنية التحتية التقنية | بنية البيانات | هل تتوفر بيئة تجريبية للوصول إلى البيانات المستخدمة في تدريب النماذج؟<br>هل يمكن نشر تجارب صغيرة للذكاء الاصطناعي التوليدي واختبارها بسرعة؟ |
| حوكمة البيانات | جودة مجموعات البيانات | هل لدينا إمكانية الوصول إلى بيانات داخلية وخارجية ملائمة لمجالنا؟<br>هل تُحدّث هذه البيانات بانتظام، وهل هي موثقة جيدًا وتخضع للمراجعة؟ |
| حوكمة البيانات | سياسة البيانات | هل توجد سياسة لحوكمة البيانات تنظم الاستخدام والملكية؟<br>هل توجد سياسات لاستخدام المحتوى المولد بالذكاء الاصطناعي والإفصاح عنه؟<br>هل تُطبق فحوص وضوابط جودة البيانات بصورة منتظمة؟ |
| حوكمة البيانات | وضع البيانات في سياقها | هل البيانات موسومة أو مشروحة بطريقة تدعم المهام التوليدية؟<br>هل لدينا بيانات وصفية أو أنطولوجيات تساعد على وضع المعلومات في سياق مناسب للذكاء الاصطناعي التوليدي؟ |

| البُعد | البُعد الفرعي | أسئلة تقييم نموذجية |
|---|---|---|
| رأس المال البشري | تدريب الموظفين | هل يفهم المستخدمون كيفية توليد مخرجات الذكاء الاصطناعي التوليدي وحدودها؟<br>هل توجد برامج تدريبية على تفسير النتائج والتحقق منها؟<br>هل موظفو إدارة المعرفة مدربون على كتابة الأوامر والتحقق والإشراف؟<br>هل تُشجع الفرق على تجربة الأدوات ومشاركة ما تعلمته؟<br>هل توجد مقاومة تنظيمية أم تقبل لاستخدام الذكاء الاصطناعي في الأعمال المعرفية؟ |
| رأس المال البشري | الأدوار والمسؤوليات | هل الأدوار البشرية واضحة عند مراجعة مخرجات الذكاء الاصطناعي؟<br>هل يُشجع التجريب ضمن حدود واضحة؟ |
| رأس المال البشري | ممارسات المشاركة في الإنشاء | هل تسمح تدفقات العمل التعاونية للإنسان والذكاء الاصطناعي بتطوير المحتوى بصورة مشتركة؟<br>هل توجد قوالب أو مهام منظمة للتعاون بين الإنسان والذكاء الاصطناعي؟<br>هل توجد حلقات تغذية راجعة داخل أدوات الذكاء الاصطناعي لدعم التعلم المستمر؟<br>هل يمكن تجربة أدوات الذكاء الاصطناعي دون أن يترتب على الإخفاق أثر سلبي غير مبرر في تقييم الأداء؟ |
| إدارة المخاطر | الأطر الأخلاقية | هل لدينا سياسة للاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي التوليدي؟<br>هل تُراجع المخاطر الأخلاقية أثناء نشر هذه الأدوات؟ |
| إدارة المخاطر | المسؤولية | هل توجد عقوبات أو قيود على إساءة استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي؟<br>هل يتلقى الموظفون تدريبًا على الاستخدام الأخلاقي؟<br>هل تُرصد الاستخدامات غير الرسمية للذكاء الاصطناعي وتخضع للحوكمة؟ |
| إدارة المخاطر | الموثوقية وإمكان التتبع | هل نقيّم موثوقية المحتوى المولد قبل اتخاذ إجراء بناءً عليه؟<br>هل توجد عمليات مراجعة للتحقق من ملاءمة المخرجات ودقتها؟<br>هل تُسجل الرؤى المولدة ويمكن تتبعها إلى الأوامر أو مجموعات البيانات التي أُنتجت منها؟<br>هل توجد إجراءات تصعيد عند إساءة الاستخدام أو حدوث الهلوسة؟ |

الجدول (3): الآثار النظرية واتجاهات البحث المستقبلية المستخلصة من المجموعات ( Cerchione, Roberto & Liccardo, Giuseppe & Passaro, Renato. (2026)

| اتجاهات البحث من منظور إدارة المعرفة | الدلالات لإدارة المعرفة | أبرز المجالات | المجموعة |
|---|---|---|---|
| دراسة أثر البيانات الاصطناعية المولدة في دقة القرار ودعم الابتكار وبناء الثقة، خاصة في البيئات التي تعاني نقص البيانات مثل البحوث السريرية والتنبؤ البيئي. | تشير دراسات العينة إلى أن المعرفة البشرية المدونة تُعالج لتصبح بيانات ثم تُستخدم لتغذية الآلات، وهو مسار يعيد ترتيب منطق هرم DIKW ويحتاج إلى دراسة. | العلوم الصحية؛ الهندسة؛ العلوم الطبيعية | المجموعة 1: تركيب البيانات |
| بحث كيفية دمج أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في نظم إدارة المعرفة لتدوين المعرفة والتحقق منها واسترجاعها، واقتراح نماذج جديدة لدورة حياة إدارة المعرفة. | تحتاج البحوث إلى تتبع إسهام الذكاء الاصطناعي التوليدي في كل مرحلة من عملية واقعية لإنشاء المعرفة داخل المنظمة لبناء إطار يدمجه بصورة مناسبة في نظم إدارة المعرفة. | العلوم الاجتماعية والإنسانية؛ الهندسة؛ المجالات متعددة التخصصات | المجموعة 2: تدوين المعرفة |
| تصميم خصائص تفسير تركز على المستخدم وتخدم التحقق من المعرفة ومشاركتها في السياقات الحساسة مثل التشخيص السريري واتصالات المخاطر. | رغم وجود أطر حالية، ما تزال هناك حاجة إلى نماذج أكثر فاعلية للتحقق من اتساق المعرفة المولدة آليًا مع قاعدة المعرفة التنظيمية، وهو أمر أساسي للاستخدام الصحيح في اتخاذ القرار. | العلوم الصحية؛ العلوم الاجتماعية؛ الهندسة | المجموعة 3: قابلية التفسير والشفافية |
| دراسة أطر السياسات والضوابط الداخلية لتنظيم الاستخدام غير الرسمي للذكاء الاصطناعي واستيعاب البيانات دون قصد في المنظمات، بالاعتماد على دراسات حالة. | قد يتيح توفير كميات ضخمة من البيانات البشرية الآنية للذكاء الاصطناعي تحقيق إمكانات كبيرة، لكنه يمثل أيضًا نقطة عالية المخاطر. ويمكن دراسة التبادل غير المدون للبيانات من الإنسان إلى البعد الآلي بوصفه عاملًا في تقليل تفكيك المعرفة البشرية إلى بيانات. | الهندسة؛ العلوم الاجتماعية؛ المجالات متعددة التخصصات | المجموعة 4: استيعاب البيانات والآثار الأخلاقية |
| تطوير نماذج لدراسة تدفقات المشاركة بين الإنسان والذكاء الاصطناعي في توليد المعرفة، وتقييم آثارها طويلة المدى في الذاكرة التنظيمية والبنى المعرفية. | ينبغي تحليل الأثر طويل المدى للمعرفة المولدة آليًا في قاعدة المعرفة التنظيمية والذاكرة التنظيمية وعمليات التعلم. | العلوم الصحية؛ الهندسة؛ العلوم الطبيعية | المجموعة 5: توليد المعرفة |

وعلى الرغم من تزايد استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في قطاعات متعددة فإن أثره في عمليات إدارة المعرفة، ولا سيما في إعادة تعريف كيفية إنشاء المعرفة والتحقق منها ومشاركتها، ما يزال مجالًا لم يحظ بالبحث الكافي. فبينما دُرس الذكاء الاصطناعي التوليدي بصورة واسعة من الجوانب التقنية والقطاعية، لا توجد -وفقًا لما يورده المؤلفون - مراجعة شاملة تبحث أثره في أطر إدارة المعرفة أو إمكاناته في إعادة تعريف عملية إنشاء المعرفة نفسها. هدفت الدراسة إلى معالجة هذه الفجوة من خلال تقديم نتائج نوعية وكمية باستخدام مراجعة ببليومترية للأدبيات تجمع بين التحليل الوصفي وأساليب رسم الخرائط العلمية، وذلك لتحليل أثر الذكاء الاصطناعي التوليدي في عمليات إدارة المعرفة. وبصورة محددة، تسعى الدراسة إلى: تقديم عرض منظم لكيفية إسهام أبحاث الذكاء الاصطناعي التوليدي في تطور إدارة المعرفة؛ وتحديد أوجه عدم الاتساق في فهم الباحثين لدور الذكاء الاصطناعي التوليدي في إنشاء المعرفة؛ واقتراح اتجاهات للبحوث النظرية والتجريبية المستقبلية. كما تقدم الدراسة أساسًا مفاهيميًا لدمج المعرفة المولدة آليًا في نظرية إدارة المعرفة، بما يكمل نماذج توليد المعرفة التقليدية، إلى جانب تصنيف مفاهيمي يساعد المديرين والممارسين على تحليل جاهزية المنظمة للذكاء الاصطناعي التوليدي. أنتجت الدراسة عدة جداول كان من أهمها الجدول (1) عن أثر الذكاء الاصطناعي التوليدي في مراحل نموذج SECI. والجدول (2) بنود أداة التقييم الذاتي لجاهزية الذكاء الاصطناعي التوليدي في إدارة المعرفة، والجدول (3) الآثار النظرية واتجاهات البحث المستقبلية المستخلصة من المجموعات.

- دراسة (Liccardo, Giuseppe & Cerchione, Roberto. (2025 عن توليد المعرفة بدعم من الذكاء الاصطناعي التوليدي: دراسة حالة للتعاون بين الإنسان والآلة من خلال نموذج SECI، تحلل هذه الدراسة أثر الذكاء الاصطناعي التوليدي (GenAI) في المراحل التقليدية لتوليد المعرفة كما يوضحها نموذج SECI لنوناكا. ولهذا الغرض، أُجريت دراسة حالة استكشافية مفردة باستخدام المقابلات شبه المنظمة، والملاحظة المباشرة، وتحليل الوثائق داخل شركة تعمل في مجال الأمن السيبراني وتطوير البرمجيات. واختيرت الشركة محل الدراسة استنادًا إلى توجهها القوي نحو الابتكار، وثقافتها التقنية، ومستوى التعقيد التنظيمي المعتدل فيها، وهي ثلاثة عوامل تؤثر في تبني التقنية في بيئات الأعمال. وأُجريت المقابلات مع موظفين ومديرين من إدارتي البحث والتطوير والعمليات، وجُمعت البيانات من مصادر متعددة للتحقق منها بالاستناد إلى مصادر ثانوية. وحُللت البيانات النوعية باستخدام تحليل المحتوى، وأسفر التحليل عن بناء شجرة ترميز استقرائية. وتبين الدراسة أن الذكاء الاصطناعي التوليدي يؤثر بدرجة واضحة في توليد المعرفة عبر مراحل نموذج SECI. وعلى وجه التحديد، فهو يدعم التجسيد والدمج والاستيعاب الداخلي من خلال تسهيل عمليات تحويل المعرفة، في حين يبدو أثره في التنشئة الاجتماعية أكثر تعقيدًا؛ إذ يتيح فرصًا معينة ويثير في الوقت نفسه مخاطر ترتبط بإحلال التفاعل مع التقنية محل التفاعل الإنساني. كما أظهرت النتائج أن أثر الذكاء الاصطناعي التوليدي يختلف من مرحلة إلى أخرى؛ فهو يعزز التجسيد والدمج والاستيعاب الداخلي من خلال دعم إعداد القوالب الرسمية، وتركيب الشفرة البرمجية، وإنشاء التقارير، وتقديم التغذية الراجعة المخصصة، بينما يظل أثره في التنشئة الاجتماعية أكثر التباسًا بسبب المخاوف المتعلقة بالتفكير النقدي وتراجع التعلم غير الرسمي بين الزملاء. وتشير هذه النتائج إلى أن الذكاء الاصطناعي التوليدي يمثل قوة مؤثرة في ديناميكيات المعرفة، ويوفر فرصة لإعادة النظر في الكيفية التي تتطور بها المعرفة البشرية والمعرفة التي تولدها الآلة بصورة متزامنة. وتكمن جدة الدراسة وأهميتها في تحليل أثر الذكاء الاصطناعي التوليدي في نموذج راسخ لإدارة المعرفة، إلى جانب ما تقدمه من دلالات عملية تساعد المنظمات على دمجه بصورة فعالة في سير العمل. قدمت الدراسة العديد من النماذج والجداول كان من أهمها الجدول (4) أبرز الفوائد والمخاطر الناتجة عن دمج الذكاء الاصطناعي التوليدي في عمليات توليد المعرفة.

الجدول (4): أبرز الفوائد والمخاطر الناتجة عن دمج الذكاء الاصطناعي التوليدي في عمليات توليد المعرفة
(Liccardo, Giuseppe & Cerchione, Roberto. (2025 )

| البعد | الفوائد | المخاطر |
|---|---|---|
| البعد الفردي | • زيادة الإنتاجية (الأتمتة، تحسين سير العمل).<br>• تحسين جودة العمل (إعداد الوثائق، تحليل البيانات).<br>• دعم الابتكار (استكشاف أفكار جديدة، تطوير منتجات وخدمات مبتكرة، الحفاظ على القدرة التنافسية). | • الاعتماد على التقنية (انخفاض المهارات الداخلية، فقدان السيطرة على عمليات اتخاذ القرار).<br>• قضايا أخلاقية (التحيز والتمييز، خصوصية البيانات، المساءلة). |
| البعد التنظيمي | • تطوير مهارات جديدة (تحسين أداء العمل، التعلم الذاتي، حل المهام المعقدة). | • انخفاض التفكير النقدي (انخفاض الاستقلالية في حل المشكلات). |

| البعد | الفوائد | المخاطر |
|---|---|---|
| | • التعلم المخصص (تجارب تعلم مصممة وفق احتياجات الفرد).<br>• قدر أكبر من الاستقلالية (الوصول إلى المعلومات). | • الاعتماد على التقنية (انخفاض التفكير النقدي، صعوبة تطوير حلول أصيلة).<br>• قضايا أخلاقية (مسائل المسؤولية عن القرارات المدعومة بالذكاء الاصطناعي التوليدي). |

- دراسة سعودية (Alghamdi, M. M., & Alamri, W. A. (2026) عن الاستخراج الذكي للمعرفة باستخدام وكلاء الذكاء الاصطناعي القائم على الاستدلال والذكاء الاصطناعي الوكيلي في IKEA، تم الانطلاق في هذه الدراسة من إطار تحليل الوثائق الإدارية الذي يمثل تحديًا مهمًا للمنظمات؛ إذ تنتج المنظمات كميات كبيرة من الوثائق التي تتضمن معارف ورؤى ذات قيمة استراتيجية، بينما تظل أساليب التحليل التقليدية يدوية وغير شفافة ومجزأة بين الأنظمة، مما قد يؤدي إلى تفويت الفرص وتأخير اتخاذ القرارات. وتفتقر نظم إدارة الوثائق التقليدية، التي تعتمد على البحث بالكلمات المفتاحية ومسارات التعلم الآلي المنفصلة، إلى إمكانات الاستدلال الذكي والتنسيق المستقل، فتظل رؤى مهمة مخفية داخل وثائق غير مهيكلة. وقد تعجز المنظمات التي تعتمد على أدوات معالجة الوثائق التقليدية ولا تستخدم الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير عن اكتشاف أنماط وعلاقات معقدة كان يمكن توقعها والاستفادة منها استراتيجيًا. تقدم هذه الدراسة إطار IKEA لتحليل الوثائق بذكاء، وهو إطار يجمع بين الذكاء الاصطناعي القائم على الاستدلال (Reasonable AI)، ممثلًا في وكلاء يقدمون تفسيرات لعمليات الاستدلال، والذكاء الاصطناعي الوكيلي ( Agentic AI)، ممثلًا في وكلاء أذكياء مستقلين، بهدف استخراج المعرفة من الوثائق الإدارية بصورة مستقلة وشفافة. ويستخدم النظام وكلاء استدلال مدعومين بنموذج GPT-3.5-turbo لاستخراج المعرفة آليًا، وإنشاء سلاسل استدلال واضحة، وتقديم المساعدة الحوارية، مع ضمان قابلية تفسير العمليات من بدايتها إلى نهايتها من خلال تفكيك الاستدلال إلى خطوات، وتحليل مكونات درجات الثقة، واستخراج الأدلة، وتحديد الافتراضات. وقُيّم النظام باستخدام مجموعة أساسية تضم 50 وثيقة إدارية، منها تقارير الأداء وتقارير الحوادث ومحاضر الاجتماعات ووثائق السياسات، وتحتوي على أكثر من 200 مقياس أداء وأكثر من 100 رؤية مولدة بالذكاء الاصطناعي. وحقق وكلاء Reasonable AI دقة تفسير بلغت 87% وفقًا لتقييمات الخبراء، بينما حقق وكلاء Agentic AI دقة في استخراج المعرفة بلغت 92% ودرجة لجودة الاستدلال بلغت 85%. وعند مقارنته بخطوط أساس متقدمة في ظروف متكافئة، تشمل GraphRAG وDocAgent (المكيف للنصوص) وDense RAG وReAct، حقق IKEA أعلى قيمة لمقياس F1 في استخراج الكيانات، وتفوق بفارق كبير في دقة التفسير وقابلية التدقيق. وأكدت اختبارات التعميم على مجموعتي Kleister (Charity وNDA)، ومجموعة نصية فرعية من DocVQA، ومجموعة خارجية تضم 25 وثيقة إدارية، انتقال هذه المكاسب إلى بيانات أخرى خارج المجموعة الأساسية، مع انخفاض محدود في الأداء مقارنة بالبيانات الأصلية. كما أسهم الإطار المتكامل، في المجموعة الأساسية، في خفض وقت تحليل الوثائق بنسبة 40% وتحسين معدل اكتشاف الرؤى بنسبة 35% مقارنة بالتحليل اليدوي التقليدي. أظهرت نتائج استخراج المعرفة أن طبقة Agentic AI قادرة على استخراج معلومات منظمة من وثائق إدارية متنوعة بدرجة دقة مرتفعة. وحقق استخراج الكيانات وتوليد الرؤى أفضل أداء، مما يشير إلى فاعلية الإطار في تحديد محتوى الوثائق المهم وتحويله إلى معرفة منظمة. ويشير الأداء الأقل قليلًا في استخراج العلاقات إلى أن تحديد الروابط بين الكيانات والمقاييس والأحداث والمفاهيم التنظيمية يظل أكثر صعوبة من استخراج كيانات منفردة أو قيم عددية. ويُتوقع ذلك لأن استخراج العلاقات يتطلب غالبًا فهم السياق عبر جمل وجداول أو أقسام متعددة من الوثيقة. وأظهرت نتائج جودة الاستدلال كذلك أن طبقة Reasonable AI تؤدي وظيفة مهمة تتجاوز دقة الاستخراج. فقد قُيّمت سلاسل الاستدلال المولدة بوصفها واضحة وذات أدلة ملائمة ومتوافقة عمومًا مع أحكام الخبراء. ويعني ذلك أن الإطار يستطيع تقديم تفسيرات مفهومة للمستخدمين ومرتبطة بأدلة داعمة من الوثائق. وتبرز أهمية ذلك في اتخاذ القرار الإداري؛ إذ يحتاج المستخدمون غالبًا إلى معرفة ما انتهى إليه النظام، ولماذا توصل إلى ذلك، وما الأدلة التي يستند إليها. وأظهرت نتائج أداء Agentic AI أيضًا إلى إمكان فاعلية تحليل الوثائق المستقل عند دمجه بالاستدلال المنظم وتتبع الأدلة. ويظهر معدل نجاح الاستخراج المستقل المرتفع إمكانية إنجاز معظم مهام معالجة الوثائق دون تدخل بشري مباشر. وفي الوقت نفسه، يساعد دمج سلاسل الاستدلال وتقييمات الثقة وروابط الأدلة والافتراضات والتفسيرات البديلة في الإبقاء على الرقابة البشرية. ولذلك لا يقتصر الإطار على أتمتة تحليل الوثائق، بل يوفر سير عمل أكثر شفافية يمكن فحص مخرجاته والتحقق منها.

- دراسة Böhm K, Durst S (2026) عن إدارة المعرفة في عصر الذكاء الاصطناعي التوليدي: من نموذج SECI إلى إطار GRAI أصبحت نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي (GenAI) قادرة ليس فقط على التعرّف على الأنماط المعقدة في كميات كبيرة من البيانات، بل أيضًا على عرضها ضمن سياقها. ويستدعي هذا التطور إعادة النظر بصورة نقدية في نموذج SECI ومدى استمرارية صلاحيته بوصفه إطارًا تحليليًا لفهم توليد المعرفة ونقلها داخل المنظمات. هدفت هذه الدراسة المفاهيمية إلى تحليل مراحل نموذج SECI وبيان الكيفية التي يغيّر بها الذكاء الاصطناعي التوليدي الافتراضات والتصورات التي يقوم عليها النموذج الأصلي. وبصورة أكثر تحديدًا، تسعى الدراسة إلى اقتراح إطار مطوّر لنموذج SECI، هدفت الدراسة إلى الإسهام في تطوير النظرية من خلال تقديم إسهام مفاهيمي يستند إلى أحد الأنماط الأربعة للإسهامات المفاهيمية التي اقترحتها Deborah J. MacInnis، وهو نمط «تصوّر الظاهرة بصورة جديدة» (Envisioning). واعتمد الباحثان على الأدبيات السابقة، إلى جانب أفكارهما وخبراتهما، لاقتراح إطار مطوّر لنموذج SECI أطلقا عليه اسم GRAI، وهو اختصار لـ Generative Receptive Artificial Intelligence، أي "الذكاء الاصطناعي التوليدي والاستقبالي". ويُعد فهم مدى استمرار صلاحية إطار SECI بعد ظهور نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي أمرًا مهمًا لنظرية إدارة المعرفة وللمنظمات على حد سواء. ويعكس إطار GRAI المقترح استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي في بيئة العمل، ويفتح المجال لمناقشة كيفية تأثر إدارة المعرفة عمومًا وتوليد المعرفة خصوصًا بالذكاء الاصطناعي، وكيف يمكن لهذه التقنيات أن تدعم هذه العمليات. وكان من أهم النتائج التي توصلت لها الدراسة تحديد مفاهيم النموذج كالتالي:

- **التنشئة الاجتماعية**: هي بيئة حوارية يكون هدفها الرئيسي مشاركة المعرفة بين فاعلين، بما يشمل فهم وجهات النظر والآراء الأخرى. وهي عملية شديدة الارتباط بالسياق وتنتقل أساسًا باستخدام اللغة الطبيعية، أما تفاعل التنشئة الاجتماعية من الفاعل البشري إلى الآلة، فهو موقف حواري آخر يركز على تحديد حاجة معلوماتية أو موقف معقد، مثل التفاعل المطول والمتكرر عبر الأوامر الذي يشرح للنظام موقفًا معينًا ويزوده بسياق أكثر ثراء للحوار. ويُستخدم هذا النوع حاليًا في العادة بقصد توليد شيء ما، لكنه قد يُستخدم أيضًا لشرح جانب من العالم الحقيقي للذكاء الاصطناعي التوليدي، أي «تعليمه» أو إرشاده. وترتبط هذه الحالة عادة عالم المستخدم البشري بإدراك الذكاء الاصطناعي التوليدي، الذي لا يتصل بالواقع مباشرة، بل يعيد بناءه بصورة غير مباشرة من الآثار والمحتويات الموجودة في البيئة الرقمية.

- **الإظهار**: يركز مجال تفاعل الإظهار أساسًا على الربط بين نماذج التمثيل الداخلي للمعرفة وبين الواقع المادي والرقمي وما يأتي منه من بيانات ومعلومات. وتتطلب هذه العملية الانتقالية عادة جهودًا كبيرة لدمج المعلومات الجديدة في النماذج القائمة أو لجعل المعلومات قابلة للوصول من جانب تلك النماذج. وينطبق ذلك على المستخدمين البشر وعلى أنظمة تقنية المعلومات، أي الفاعلين الآليين، التي تتعامل مع معلومات جديدة تكون في كثير من الأحيان مرتبطة بسياق معين وغامضة أو غير متسقة. ويقدم الذكاء الاصطناعي التوليدي قدرات جديدة تساعد على تجاوز هذه الفجوة بكفاءة أكبر، من دون الحاجة إلى بناء حلول تقنية متخصصة، وبفاعلية أكبر بسبب قدرة النماذج اللغوية الكبيرة على معالجة المعلومات في سياقها حتى عندما تكون غامضة أو غير متسقة. والموجهة إلى الاسترجاع من خلال التوليد المعزز بالاسترجاع (RAG) ويجمع هذا الأسلوب بين استعلام بحث أولي ومجموعات محددة من الوثائق، أي معلومات مظهرة، بهدف الوصول إلى نتائج بحث أكثر تحديدًا عندما يُدعم الاستعلام الأصلي بالمحتوى المستخلص من تلك المعلومات، وبالمقارنة مع استرجاع المعلومات من مصادر مؤسسية محددة، مثل البحث المؤسسي، فإن استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في إدارة المعرفة قد يُدخل تحيزًا إلى النتائج مصدره النماذج الأساسية المستخدمة. ومع ذلك، قد تكون هذه التأثيرات شبيهة بتأثير السياق لدى المستخدم البشري، ويمكن الحد منها من خلال اختيار النموذج الأساسي المناسب وتكييفه بعناية. ويظهر مجال تفاعل آخر مهم في الاتجاه، حيث يجري توليد محتوى منظم من معلومات موجودة أصلًا في صورة غير منظمة ولا تظهر فيها المعلومات إلا بصورة ضمنية. ومن أمثلة ذلك استخراج سمات المنتجات في جدول منظم من مجموعة صور للمنتجات. فسمات مثل اللون والمادة تكون مشفرة داخل صورة المنتج، ويستطيع البشر عادة التعرف عليها بسهولة ودقة مرتفعة، في حين كانت الآلات تواجه صعوبة في التعرف عليها بالمستوى نفسه. أما الذكاء الاصطناعي التوليدي متعدد الوسائط فيستطيع استخدام قدراته على التعرف على الأشياء وسماتها وتوليد معلومات منظمة عن المنتج في صورة جداول، ويمكن بعد ذلك استخدام هذه النتائج في كتالوجات المنتجات، مثل تطبيقات التجارة الإلكترونية.

- **الاستيعاب:** يرتبط بدرجة كبيرة بإنشاء نماذج أو تمثيلات داخلية لمعرفة العالم الخارجي لدى الفاعل، بما يعكس رؤيته ومعتقداته. وقد تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي عمليات الاستيعاب لدى الإنسان، كما قد تكون مفيدة أيضًا في بناء التمثيلات الرقمية لدى الفاعل الآلي أو تكييفها بصورة استباقية. ويمثل الاتجاه من الفاعل الآلي إلى الفاعل البشري عملية دعم استيعاب المستخدم البشري بمساعدة الذكاء الاصطناعي التوليدي، مثل مساعدته على تكوين فهم أفضل لمفهوم أو موضوع محدد. يكون جانب التعلم البشري أكثر وضوحًا في هذه الحالة، لأن التمثيل الداخلي للمعرفة لدى المستخدم يتغير، بينما يتركز مجال تفاعل التنشئة الاجتماعية بصورة أكبر على توفير المعلومات أو المعرفة.
- **الدمج:** ربما كان مجال تفاعل الدمج من أكثر المجالات التي حظيت بالاهتمام مع ظهور أنظمة الذكاء الاصطناعي التوليدي، لأن قدرة النماذج اللغوية الكبيرة على توليد محتوى يجمع بين كم كبير من البيانات برزت بصورة واضحة مع ظهور ChatGPT، ولم تعد تتطلب خبرة متخصصة للوصول إلى هذه الوظيفة. بل أصبح من الممكن طلب دمج المعلومات المظهرة باستخدام اللغة الطبيعية بكل ما تتضمنه من مرونة وغموض. ويعد توليد ملخصات معقدة لموضوع ما أو لمصادر معلومات يقدمها المستخدم من أبرز الأمثلة. ويمكن تهيئة مهمة الدمج لتلبية حاجة معلوماتية محددة، أو وفق أسلوب أو نبرة معينة، مثل إنشاء محتوى مخصص لفئة مستهدفة، ثم يستخدمه الفاعل البشري في مراحل معالجة لاحقة. ومن الأمثلة الأخرى في هذا المجال توليد محاضر الاجتماعات من النصوص المفرغة لاجتماعات الإنترنت، وبالمثل، يمكن استخدام مرونة الجمع بين عناصر المحتوى بطرق مختلفة جدًا بوصفها أداة للإبداع لدى المستخدم البشري، ففي هذه الحالة يجمع المستخدم موضوعات مختلفة داخل طلب واحد أو سلسلة حوارية، ويطلب بذلك من نظام الذكاء الاصطناعي التوليدي دمج أنماط لا يُحتمل عادة أن تظهر معًا في الواقع القائم. ومن الأمثلة على ذلك توليد صور بأسلوب فنان معين، أو صور تجمع عناصر لا توجد مجتمعة في الواقع المادي، وتكمن الخاصية المهمة في هذا النوع من الدمج في مستوى التجريد الذي يمكن الوصول إليه عند الجمع بين مفاهيم مختلفة لإنتاج شيء جديد، مثل الجمع بين خصائص السترة المبطنة والسمات الفردية للشخص المصوَّر. وتوضح الملاحظات المستخلصة من البيئات التواصلية السابقة أن الدور الجديد للآلة، من خلال الذكاء الاصطناعي التوليدي، يغيّر الطريقة التي تعمل بها إدارة المعرفة المدعومة بتقنية المعلومات، وبخاصة عمليات تحويل المعرفة. كما توضح أن إضافة فصل الأدوار بين الإنسان والآلة إلى نموذج SECI تضيف بُعدًا ذا صلة إلى النموذج. ويمكن استخدام هذا الامتداد لدراسة الملاحظات والخبرات الجديدة الناتجة عن تجربة تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي واستخدامها.

- دراسة (He X, Antonczak L, Burger-Helmchen T (2026) عن إعادة النظر في مفهوم Ba: كيف يغيّر الذكاء الاصطناعي التوليدي إنشاء المعرفة، تعيد هذه الدراسة النظر في المفهوم الأساسي لـ Ba لفحص الكيفية التي يعيد بها الذكاء الاصطناعي التوليدي (GenAI) تشكيل عمليات إنشاء المعرفة على المستوى الفردي. وتطرح الدراسة سؤالًا حول ما إذا كان الذكاء الاصطناعي التوليدي مجرد عامل مُمكِّن للمعرفة، أم أنه يمكن أن يشكّل في حد ذاته Ba، أي فضاءً ديناميكيًا تتكوّن فيه المعرفة وتُستكشف وتستقر من خلال التفاعل. وتعتمد الدراسة مدخلًا مفاهيميًا يهدف إلى بناء إطار نظري، يستند إلى أدبيات إدارة المعرفة وتدعمه الدراسات الحديثة حول التعاون بين الإنسان والذكاء الاصطناعي. واستنادًا إلى حقائق نمطية، وسيناريوهات توضيحية، وبحوث سابقة، تقدّم الدراسة مفهوم Reflective Ba (AI-mediated)، بوصفه بيئة ذهنية محمية يتفاعل فيها الأفراد مع الذكاء الاصطناعي التوليدي في المراحل المبكرة من توليد الأفكار وبناء المعنى. تطوّر الدراسة نموذجًا من خمس مراحل يوضح كيف تسهم تفاعلات الأفراد مع الذكاء الاصطناعي التوليدي في نشوء معرفة جديدة. كما تحدد الشروط المُمكِّنة -الاجتماعية، والإدراكية، والتقنية، والتنظيمية -اللازمة لعمل هذا النوع من Ba الذي يتوسطه الذكاء الاصطناعي. وفي هذا النموذج الخطي المتسلسل (جدول 5) يؤدي الذكاء الاصطناعي التوليدي دورًا مُمكِّنًا مهمًا في المراحل المبكرة والهشة لنشوء المعرفة. فهو يهيئ الظروف الأولية التي تساعد الأفراد على التعامل مع الغموض والتعبير عن الأفكار غير المكتملة وبناء مبررات داخلية قبل الانتقال إلى بيئات تعاونية. ومن ثم يسهم الذكاء الاصطناعي التوليدي في التطور طويل الأجل للمعرفة التنظيمية، ليس بإحلاله محل المدخل البشري، بل بدعم المسارات التي تظهر من خلالها المعرفة الجديدة وتتشكّل وتُرسَّخ مؤسسيًا.

جدول (5): Reflective Ba (AI-mediated) -مستوحى من Nakamori He X, Antonczak L, Burger-Helmchen T (2006) ((2026)

| حالة المعرفة | الأطراف المشاركة | الوصف | المشهد |
|---|---|---|---|
| ناشئة وغير منظمة | الفرد، المدير | يُكلَّف الفرد بمهمة معقدة أو غامضة. تبدأ فكرة أولية في الظهور لكنها تفتقر إلى التبرير، ما يخلق شعورًا بالتوتر أو عدم اليقين. | 1. ضغط التوقعات |
| مؤطرة لكنها أولية | الفرد + الذكاء الاصطناعي التوليدي | في مساحة محمية، يتفاعل الفرد بصورة تكرارية مع الذكاء الاصطناعي التوليدي لتنظيم الحدس واستكشاف الأفكار بالاستفادة من المعرفة السابقة وتغذية الذكاء الاصطناعي الراجعة. | 2. بناء المعنى |
| مستقرة على المستوى الفردي | الفرد + الذكاء الاصطناعي التوليدي | من خلال التحسين والاختبار المحاكى مع الذكاء الاصطناعي التوليدي، تصبح الفكرة أكثر رسوخًا من الناحية المفاهيمية ويمكن تبريرها داخليًا. | 3. التثبيت المعرفي |
| مُشاركة ومُقيَّمة | الفرد + الفريق | تُشارك الفكرة مع الآخرين، مثل الفريق أو المدير، وتنتقل من المجال الخاص إلى المجال العام وتصبح موضوعًا للفحص والمواءمة. | 4. عتبة التحقق |
| مؤسسية وقابلة لإعادة الاستخدام | الفريق، المنظمة | إذا جرى اعتماد الفكرة، تُدمج في أساليب العمل أو الأنظمة أو الإجراءات الروتينية، وتصبح جزءًا من البنية التحتية المعرفية للمنظمة. | 5. الدمج الجماعي |

- دراسة من السعودية (Alharbi, G.L., Aloud, M.E. (2024 بحثت هذه الدراسة أثر عمليات إدارة المعرفة في الأداء التنظيمي لدى منظمات قطاع الخدمات في المملكة العربية السعودية. وتركز على إنشاء المعرفة، وحفظها، ومشاركتها، وتطبيقها، وتبحث أثر هذه العمليات في أداء الجودة، والأداء التشغيلي، وأداء الابتكار. وعلى الرغم من أن التطبيق الفعّال لإدارة المعرفة يمكن أن يعزز الكفاءة التشغيلية في قطاع الخدمات، فإن مدى هذا الأثر، ولا سيما في أداء الجودة والأداء التشغيلي في الدول النامية مثل المملكة العربية السعودية، لا يزال بحاجة إلى مزيد من الدراسة. اعتمدت الدراسة المنهج الكمي، وجمعت 605 استجابة صالحة من المديرين العاملين في قطاع الخدمات السعودي من خلال استبانة إلكترونية ذاتية التقرير. واستُخدمت نمذجة المعادلات الهيكلية للتحقق من نموذج الدراسة واختبار الفرضيات. وأظهرت النتائج أن مشاركة المعرفة لم يكن لها أثر دال إحصائيًا، في حين كان لإنشاء المعرفة وحفظها وتطبيقها آثار مهمة. وعلى وجه التحديد، أسهم تطبيق المعرفة بدرجة دالة في تحسين الأداء التشغيلي، بينما أثر إنشاء المعرفة في أداء الجودة والابتكار. وتوصي الدراسة بأن تفهم المنظمات بنية عمليات إدارة المعرفة لديها بما يساعدها على تطبيقها بفاعلية والاستفادة من أثرها في الأداء. كما توصي بتعزيز مشاركة المعرفة من خلال قنوات الاتصال الشخصية، وفرص تطوير الموظفين، ونظم الحوافز الفعالة للمحافظة على مشاركتهم ودافعيتهم. إضافة إلى ذلك، ينبغي إعطاء الأولوية لأدوات وتقنيات إدارة المعرفة بما يسهّل تدفق المعرفة بين المستويات التنظيمية، واستخدام أدوات التعاون التي يمكن أن تعزز قدرات الابتكار والقدرة على التكيف والميزة التنافسية. قدمت الدراسة عدة جداول تحليلية كان من أهمها جدول 6 الذي يوضح أن الباحثون في المملكة السعودية أصبحوا مهتمون بذلك المجال البحثي اهتماماً كبيراً:

الجدول (6): ملخص دراسات إدارة المعرفة والأداء التنظيمي في المملكة العربية السعودية (Alharbi, G.L., Aloud, M.E. (2024

| المؤلفون | الهدف | القطاع/المجتمع | النتائج |
|---|---|---|---|
| Alsereihy et al. (2012) | دراسة أثر التطبيق الاستراتيجي لإدارة المعرفة في الأداء التنظيمي. | عدة حالات، منها الخطوط السعودية وشركة أرامكو السعودية ومعهد الإدارة العامة. | مشاركة المعرفة هي المفهوم الأهم في تطوير حلول إدارة المعرفة. |
| Al-Bahussin and Elgaraihy (2013) | بحث أثر الثقافة وإدارة المعرفة في أداء المنظمات الكبيرة. | موظفو إدارات الموارد البشرية في منظمات كبيرة بالمنطقة الشرقية في المملكة العربية السعودية. | أسهمت إدارة المعرفة في تحسين الأداء التنظيمي. |
| Attia and Salama (2018) | بحث دور ممارسات إدارة سلسلة الإمداد وسيطًا في العلاقة بين قدرات إدارة المعرفة والأداء التنظيمي. | موظفون في قطاع الصناعات الغذائية. | عززت قدرات إدارة المعرفة الأداء التنظيمي من خلال الدور الوسيط لممارسات إدارة سلسلة الإمداد. |
| Azyabi (2018) | بحث أثر قدرات إدارة المعرفة في الأداء المالي ورضا العملاء. | مديرون في قطاعات مختلفة من المنشآت الصغيرة والمتوسطة السعودية. | تُعد قدرات إدارة المعرفة من العوامل المهمة لنجاح تطبيق إدارة المعرفة، كما حسنت عمليات إدارة المعرفة رضا العملاء والأداء المالي. |

| المؤلفون | الهدف | القطاع/المجتمع | النتائج |
|---|---|---|---|
| Al-Qarni et al. (2019) | بحث أثر عمليات إدارة المعرفة في ابتكار الخدمات. | موظفون في المطارات الدولية. | كان لعمليات إدارة المعرفة -إنشاء المعرفة ومشاركتها وتطبيقها -أثر إيجابي ودال في ابتكار الخدمات. |
| Al mulhima (2020) | بحث أثر التعلم التنظيمي والمعرفة الضمنية في الأداء المالي. | موظفون في قطاع الخدمات. | تؤدي المعرفة الضمنية دورًا مهمًا في تحسين الأداء المالي. |
| Yen and Shatta (2021) | بحث العوامل المؤثرة في التطبيق الفعّال لإدارة المعرفة بهدف تحسين الأداء التنظيمي. | موظفون في قطاع الاتصالات. | تحتاج المنظمات إلى تغييرات ثقافية لتحسين تطبيق إدارة المعرفة والأداء. |

- دراسة (Yan J, Husted K, Fath B (2026 عن تحويل إنشاء المعرفة التنظيمية من خلال الذكاء الاصطناعي، هدفت هذه المراجعة للأدبيات إلى دراسة استخدام الذكاء الاصطناعي (AI) في تسهيل التحويل بين المعرفة الضمنية والمعرفة الصريحة، بما يدعم إنشاء المعرفة التنظيمية. بالاستناد إلى نموذج Nonaka الذي يتضمن Socialization وExternalization وCombination وInternalization (SECI)، طبّق الباحثون Thematic Coding على 82 مقالة أكاديمية لتحليل كيفية إسهام AI في تسهيل العمليات الأربع الرئيسية لإنشاء المعرفة. توصل الباحثون إلى خمس قضايا مقترحة توضّح الأدوار المتعددة التي يؤديها AI في إنشاء المعرفة التنظيمية. قبل ثلاثة عقود، قدم Nonaka (1994) نموذج SECI لتفسير كيفية تطوير المنظمات للمعرفة. إلا أن إنشاء المعرفة التنظيمية تطور مع صعود AI، وهو ما يبرز الحاجة إلى تحديث النموذج. ومن خلال تطبيق إطار SECI لتحليل النتائج، توصلت الدراسة إلى فهم أفضل لإنشاء المعرفة المدعوم بـ AI، وحددت الظروف التي تعدّل أثر AI في إنشاء المعرفة التنظيمية. وتؤكد النتائج أنه على الرغم من استمرار أهمية نموذج SECI في فهم إنشاء المعرفة التنظيمية، فإنه لم يعد يفسر بصورة كاملة التغيرات التي أحدثها AI وبناءً على ذلك، توسع الدراسة النموذج الأصلي لتوضيح كيفية تأثير AI بصورة محددة في عمليات تحويل المعرفة الأربع، انظر الشكل (1).

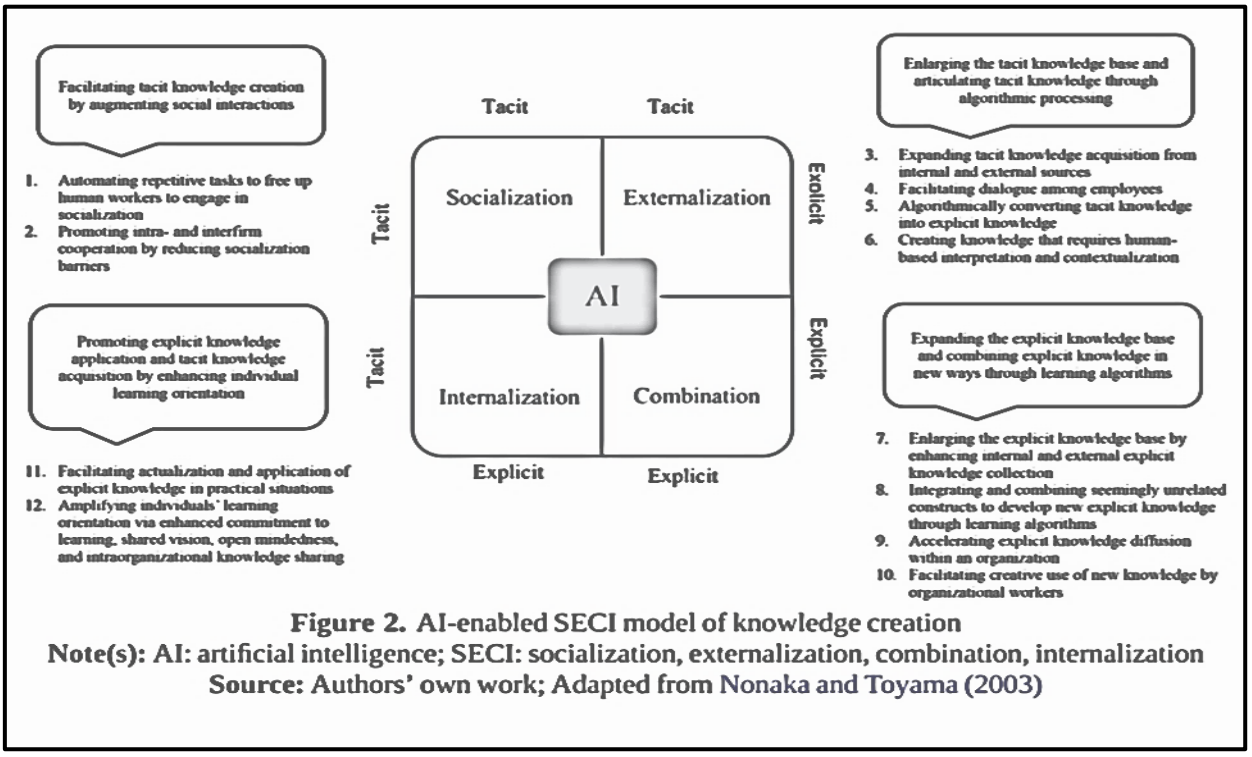



**Figure 2.** AI-enabled SECI model of knowledge creation
**Note(s):** AI: artificial intelligence; SECI: socialization, externalization, combination, internalization
**Source:** Authors' own work; Adapted from Nonaka and Toyama (2003)

الشكل (1): تأثير AI بصورة محددة في عمليات تحويل المعرفة الأربع (Yan J, Husted K, Fath B (2026

تتعامل نسبة كبيرة من الأدبيات مع المعرفة بوصفها مفهومًا عامًا، ونادرًا ما تؤكد التمييز بين المعرفة الصريحة والمعرفة الضمنية، رغم أن هذا التمييز يمثل عنصرًا محوريًا في نموذج SECI، وتشير الأدبيات إلى أن AI يمكن أن يعزز تطوير المعرفة الضمنية ومشاركتها من خلال Socialization وExternalization وInternalization. فعلى سبيل المثال، يسهل Socialization من خلال تقليل الوقت والجهد المعرفي المطلوبين لإضفاء الصيغة الرسمية على المعرفة. ومع ذلك، وجدت الدراسة أن AI لا يزال يفتقر إلى المهارات الاجتماعية والحساسية للسياق اللازمة ليحل محل البشر في أنشطة Socialization. لذلك، لا يزال جانب Socialization في إنشاء المعرفة التنظيمية يعتمد على التفاعل البشري. وعلى الرغم من ذلك، يمكن لتقنيات الأتمتة المدعومة بـ AI أن تخفف الأعباء المعرفية والمادية على البشر، بما يؤدي إلى زيادة التفاعلات البشرية وتعزيز العلاقات الاجتماعية وتبادل المشاعر والتصورات والخبرات. كثيرًا ما يبرز الباحثون قدرة AI على إضفاء صيغة رسمية على البيانات غير المنظمة والتعبير عنها بما يسمح بتوليد رؤى نوعية. ومع ذلك، تظل قدرة AI محدودة في معالجة بعض أنواع المعرفة الضمنية التي تتطلب تدخلًا بشريًا، كما أن عددًا قليلًا من الدراسات تناول بصورة مباشرة كيفية إسهام AI في إنشاء المعرفة الضمنية، وهو ما يؤكد الحاجة إلى مزيد من البحث في هذا المجال. يؤدي AI دورًا أكثر وضوحًا في مرحلة Combination من إنشاء المعرفة ويمكن للمنظمات استخدام تقنيات AI، وبخاصة تلك القائمة على Machine Learning وReinforcement Learning وMulti-agent Systems، للحصول على المعرفة الصريحة من مصادر داخلية وخارجية. وقد وجدت الدراسة أن AI يستطيع دمج البيانات وتركيبها بطرق مبتكرة يمكن أن تؤدي إلى إنشاء معرفة جديدة. وأخيرًا، يستطيع AI، من خلال Multi-agent Approaches وData Mining وText Mining، تعزيز Internalization من خلال تشجيع التوجه نحو التعلم لدى أعضاء المنظمة. ويعزز التوجه القوي نحو التعلم Explorative Learning، بما يفيد إنشاء المعرفة المستمدة من المصادر الداخلية والخارجية، كما يشجع AI أعضاء المنظمة على الالتزام بالتعلم، وتبني رؤية مشتركة، والمحافظة على الانفتاح الذهني، والمشاركة في تبادل المعرفة داخل المنظمة، وهي جميعًا أبعاد رئيسية للتوجه نحو التعلم. وبذلك، يساعد AI على تحويل المعرفة الفردية إلى معرفة تنظيمية جماعية، وتقليل معوقات مشاركة المعرفة، وتحسين الوصول إلى المعرفة داخل المنظمة. وفي اقتصاد المعرفة الحالي، يعد إنشاء المعرفة أمرًا أساسيًا لابتكار المنظمات والمحافظة على ميزتها التنافسية. وإضافة إلى دراسة الآثار العامة للتقنيات الرقمية في إنشاء المعرفة التنظيمية، وتسهم هذه الدراسة في الأدبيات من خلال استخدام نموذج SECI بصورة أكثر تحديدًا لدراسة كيفية تسهيل AI للتحويل بين المعرفة الضمنية والصريحة. وتعزز قدرات AI على التعلم والتكيف قدرة المنظمات على تحديد المعرفة الضمنية والصريحة وتطويرها واكتسابها، بما يزيد قاعدة المعرفة لديها. كما يدعم AI إنشاء المعرفة التنظيمية من خلال تخفيف القيود المعرفية البشرية، وتحسين كفاءة تحويل المعرفة، وتسهيل التفاعل بين المعرفة الضمنية والصريحة. إلا أن AI يعزز عملية إنشاء المعرفة من خلال مسارات مختلفة، يتطلب كل منها مستويات متفاوتة من المشاركة البشرية للاستفادة من إمكاناته كاملة. وتتحدى نتائج الدراسة الاعتقاد السائد منذ مدة طويلة بأن إنشاء المعرفة التنظيمية، وبخاصة إنشاء المعرفة الضمنية، عملية تتمحور حول الإنسان وتعتمد على القدرات المعرفية والتفاعلات والأفعال البشرية. ويمكن استخدام القدرات التقنية لـ AI لتكمل العمليات الاجتماعية البشرية في إنشاء المعرفة، وهو ما يبرز قيمة التفاعل بين الإنسان وAI في دعم الأنشطة المعرفية التنظيمية، وقد أصبح AI عاملًا مهمًا في تمكين إنشاء المعرفة التنظيمية. وتسهم الدراسة في الأدبيات من خلال توضيح متى وأين وكيف يمكن للبشر وAI التعاون لتعزيز تطوير معرفة جديدة، كما تؤكد محدودية AI في إنشاء المعرفة التنظيمية الحاجة إلى الإبقاء على Human-in-the-loop، وتدفع المنظمات إلى دعم إيجاد القيمة من خلال التعاون بين الإنسان وAI، ويمكن لفهم إمكانات AI أن يساعد المنظمات على دمجه في عملياتها وتعزيز ميزتها التنافسية من خلال آليات خلق القيمة التي يتيحها (Enholm et al., 2022). وتقدم الدراسة دليلًا عمليًا يساعد المنظمات على مواءمة استراتيجيات إدارة المعرفة لديها باستخدام AI. وعلى الرغم من قدرة AI على تحفيز عمليات إنشاء المعرفة، يظل البشر ضروريين لما يقدمونه من قدرات مكملة تعزز الآثار الإيجابية لـ AI. وينبغي للمديرين تطبيق آليات حوكمة تدعم مناخًا ملائمًا لمشاركة المعرفة من خلال الحد من إخفاء المعرفة واحتكارها، وتحسين مشاركة المعرفة الضمنية وإنشائها في المجالات التي ما تزال قدرات AI الحالية محدودة فيها.

- دراسة (Widodo, Yohanes Bowo & Sibuea, Sondang (2026 عن نموذج لغوي كبير معزَّز بالاسترجاع لإدارة المعرفة المؤسسية ودعم القرار في المنظمات العامة، يُنظر إلى المعرفة المؤسسية على نطاق واسع بوصفها

أصلًا استراتيجيًا يساعد المنظمات العامة على الحفاظ على استمرارية العمل، وتحسين جودة الخدمات، ودعم اتخاذ القرارات المبنية على الأدلة من خلال الذاكرة التنظيمية الفعالة وإعادة استخدام المعرفة. ومع استمرار الحكومات في تنفيذ مبادرات التحول الرقمي، ازداد حجم الوثائق المؤسسية بدرجة كبيرة، بما يشمل اللوائح والسياسات والسجلات الإدارية والأدلة الفنية والتقارير وإجراءات العمل المعيارية. ولذلك لم تعد إدارة المعرفة مقتصرة على تخزين الوثائق، بل تشمل أيضًا اكتساب المعرفة التنظيمية وتنظيمها ومشاركتها وتطبيقها بصورة منهجية. وفي القطاع العام، حيث تمثل الشفافية والمساءلة والالتزام باللوائح مبادئ أساسية، يعد الوصول الفعال إلى المعرفة المؤسسية ضروريًا للحفاظ على الذاكرة التنظيمية وضمان اتساق تقديم الخدمات العامة. ومع ذلك، وعلى الرغم من الاستثمارات الكبيرة في نظم المعلومات الرقمية، تبقى المعرفة المؤسسية في كثير من الحالات موزعة بين مستودعات مختلفة، وهو ما يقلل سهولة الوصول إليها ويحد من مشاركتها ويضعف التعلم التنظيمي ودعم القرار، لمعالجة هذه التحديات، اتجهت المنظمات العامة بصورة متزايدة إلى إنشاء مستودعات رقمية للمعرفة بهدف جمع الوثائق المؤسسية في مكان مركزي وتحسين الوصول إليها. إلا أن نظم إدارة المعرفة التقليدية ما زالت تعتمد بصورة رئيسية على الفهرسة والبحث اللفظي القائم على الكلمات المفتاحية، وهو ما لا يلتقط في كثير من الأحيان العلاقات الدلالية أو احتياجات المستخدم المرتبطة بالسياق. ونتيجة لذلك، قد يقضي الموظفون وقتًا طويلًا في البحث اليدوي ومراجعة عدة وثائق قبل الوصول إلى المعلومات المطلوبة، مما يخفض الكفاءة التشغيلية ويؤخر اتخاذ القرار. وقد شجعت هذه القيود على تطوير أساليب للاسترجاع الدلالي تستطيع فهم معنى الوثيقة بدلًا من الاعتماد على المطابقة اللفظية وحدها. وقد أدت التطورات في الذكاء الاصطناعي، ولا سيما النماذج اللغوية الكبيرة، إلى زيادة إمكانات إدارة المعرفة الذكية من خلال فهم اللغة الطبيعية وتلخيص الوثائق والإجابة عن الأسئلة وتجميع المعرفة وفق السياق. ومن خلال إتاحة التفاعل الحواري مع المعرفة التنظيمية، توفر هذه النماذج وسيلة أكثر سهولة ووعيًا بالسياق للوصول إلى المعلومات المؤسسية، مما يجعلها تقنيات واعدة لنظم إدارة المعرفة الحديثة. وعلى الرغم من قدراتها المتقدمة، لا تزال النماذج اللغوية الكبيرة المستقلة غير كافية لإدارة المعرفة المؤسسية في المنظمات العامة؛ لأنها تعتمد أساسًا على معرفة ثابتة اكتسبتها أثناء التدريب المسبق، ولا تستطيع إدماج اللوائح المنشورة حديثًا أو الوثائق المؤسسية المحدثة أو المعلومات الخاصة بالمنظمة بصورة ديناميكية. ولذلك قد تنتج استجابات قديمة أو ناقصة أو تتضمن هلوسة ولا يمكن التحقق منها بالرجوع إلى مصادر رسمية، كما أن غياب الإسناد الواضح للمصادر يحد من قابلية التفسير ويقلل ثقة المستخدم، ولا سيما في بيئات القطاع العام التي تتطلب المساءلة واتخاذ القرار المبني على الأدلة. وقد أسهمت هذه القيود في تطوير التوليد المعزز بالاسترجاع Retrieval-Augmented Large Language Model (RAG)، الذي يدمج الاسترجاع الدلالي من مستودعات معرفة خارجية مع قدرات النماذج اللغوية الكبيرة على التوليد لإنتاج استجابات أكثر موثوقية وملاءمة للسياق واستنادًا إلى الأدلة. ومن خلال ربط المخرجات المولدة بالوثائق المسترجعة، يحسن RAG اتساق المعلومات، ويوفر أدلة يمكن تتبعها، ويخفض الهلوسة بدرجة واضحة مقارنة بالنماذج اللغوية المستخدمة بصورة مستقلة. أصبح RAG إطارًا فعالًا لتحسين موثوقية نظم إدارة المعرفة القائمة على النماذج اللغوية الكبيرة. وبدلًا من الاعتماد على المعرفة المخزنة داخل النموذج فقط، يسترجع RAG قبل توليد الاستجابة وثائق مرتبطة دلاليًا من قواعد بيانات متجهة، مما يتيح للنموذج استخدام معرفة مؤسسية حديثة وموثوقة أثناء عملية الاستدلال. وتتضمن البنية المعتادة لـ RAG المعالجة المسبقة للوثائق، وتقسيم النصوص إلى مقاطع، وإنشاء التمثيلات الدلالية المتجهة، والفهرسة المتجهة، والاسترجاع القائم على التشابه، وتعزيز المدخلات بالسياق، ثم توليد استجابة مستندة إلى المواد المسترجعة. ويساعد هذا الأسلوب على تحسين دقة المعلومات وملاءمتها للسياق واتساق الاستجابة مع تقليل الهلوسة، إلى جانب تعزيز قابلية التفسير وإمكان تتبع المصادر وثقة المستخدم، ولذلك يعد مناسبًا للمنظمات العامة التي تحتاج إلى وصول شفاف وقابل للتحقق إلى المعرفة المؤسسية. ولا يقتصر دور دمج RAG مع النماذج اللغوية الكبيرة على تحسين استرجاع المعرفة، بل أدى أيضًا إلى زيادة دور الذكاء الاصطناعي في دعم القرارات التنظيمية. وتهدف نظم دعم القرار بمساعدة الذكاء الاصطناعي إلى تعزيز الحكم البشري لا استبداله، من خلال توفير معلومات في الوقت المناسب وملائمة للسياق ومستندة إلى الأدلة المستخرجة من المعرفة المؤسسية الرسمية. وفي المنظمات العامة، حيث يجب أن تتوافق القرارات مع المتطلبات القانونية والإدارية، يُتوقع من نظم الذكاء الاصطناعي الالتزام بمبادئ الشفافية والمساءلة وقابلية التفسير والامتثال التنظيمي. وتتفق هذه المتطلبات مع مفهوم الذكاء الاصطناعي الموثوق، الذي يؤكد الرقابة البشرية وإمكان تتبع الأدلة وموثوقية دعم القرار. ومن خلال الجمع بين الاسترجاع الدلالي وتوليد استجابات مستندة إلى المصادر، يوفر RAG أساسًا عمليًا لتطوير نظم ذكاء اصطناعي موثوقة تنتج مخرجات يمكن تدقيقها والتحقق من مصادرها واستنادها

إلى الأدلة، بما يعزز الثقة المؤسسية ويدعم اتخاذ قرارات واعية وشفافة وخاضعة للمساءلة في المنظمات العامة. استخدمت الدراسة منهج بحوث علم التصميم Design Science Research (DSR) لتطوير إطار قائم على التوليد المعزز بالاسترجاع وتقييمه من أجل إدارة المعرفة المؤسسية ودعم القرار بمساعدة الذكاء الاصطناعي، مع استخدام Universitas Malikussaleh حالةً دراسية. واختير هذا المنهج لأنه يركز على تطوير مخرجات أو حلول مبتكرة وتقييمها لمعالجة مشكلات عملية في بحوث نظم المعلومات. وصُمم الإطار المقترح لمعالجة محدودية نظم إدارة المعرفة التقليدية والنماذج اللغوية الكبيرة المستقلة من خلال دمج استرجاع المعلومات الدلالي مع التوليد اللغوي المستند إلى المصادر. وتكوّن الإطار من ثلاث طبقات مترابطة: (1) بناء قاعدة المعرفة المؤسسية، و(2) التوليد المعزز بالاسترجاع، و(3) دعم القرار بمساعدة الذكاء الاصطناعي. ونُفذت الدراسة عبر خمس مراحل متتابعة شملت جمع الوثائق المؤسسية، وبناء قاعدة المعرفة، وتنفيذ RAG، وتطوير آلية دعم القرار، وتقييم النظام.

## ثالثاً: مقترحات الدراسة

فيما يلي يتم عرض النموذج الذي تقترحه الدراسة الحالية كتوصية للقيام بأبحاث تطبيقية مستقبلاً في هذا الإطار بحيث يعتبر كدليل إرشادي للباحثين في المجال عند الاهتمام بالمجال الموضوعي المحدد في الدراسة.

جدول (1): النموذج المقترح للدراسة الحالية

| مؤشر القياس | نوع التحويل | الوظيفة | الوكيل المقترح | مرحلة SECI |
|---|---|---|---|---|
| الوصول إلى أصحاب الخبرة | Tacit → Tacit | اكتشاف الخبراء | Expert Discovery Agent | Socialization |
| تبادل الخبرات | Tacit → Tacit | ربط الموظفين | Collaboration Agent | Socialization |
| توثيق الخبرة | Tacit → Explicit | استخراج الخبرة | Knowledge Extraction Agent | Externalization |
| إنتاج معرفة موثقة | Tacit → Explicit | تحليل المقابلات/الصوت | Speech-to-Knowledge Agent | Externalization |
| تحويل الخبرة إلى إجراءات | Tacit → Explicit | إنشاء الأدلة | Documentation Agent | Externalization |
| سرعة الوصول | Explicit → Explicit | استرجاع المعرفة | Retrieval Agent | Combination |
| دقة الإجابة ومصدرها | Explicit → Explicit | الاسترجاع + التوليد | RAG Agent | Combination |
| تكامل المعلومات | Explicit → Explicit | دمج المعرفة | Knowledge Synthesis Agent | Combination |
| اكتشاف العلاقات | Explicit → Explicit | ربط المفاهيم | Knowledge Graph Agent | Combination |
| استيعاب المعرفة | Explicit → Tacit | دعم التعلم | Learning Agent | Internalization |
| ملاءمة المعرفة | Explicit → Tacit | تخصيص المعرفة | Recommendation Agent | Internalization |
| القدرة على التطبيق | Explicit → Tacit | تطبيق المعرفة | Simulation Agent | Internalization |
| التعلم والتغذية الراجعة | Explicit → Tacit | التدريب | AI Tutor Agent | Internalization |

وعند القيام بالمشاريع البحثية في الموضوع مستقبلاً يمكن صياغة الفرضيات الرئيسية كالتالي:

1. يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتوظيف الوكلاء الأذكياء في فعالية نظم إدارة المعرفة.
2. يؤثر توظيف الوكلاء الأذكياء إيجابيًا في عملية Socialization.
3. يؤثر توظيف الوكلاء الأذكياء إيجابيًا في عملية Externalization.
4. يؤثر توظيف الوكلاء الأذكياء إيجابيًا في عملية Combination.
5. **:**يؤثر توظيف الوكلاء الأذكياء إيجابيًا في عملية Internalization.
6. تؤثر عمليات SECI إيجابيًا في فعالية نظام إدارة المعرفة.
7. تتوسط عمليات SECI العلاقة بين توظيف الوكلاء الأذكياء وفعالية نظام إدارة المعرفة.

وهنا تصبح SECI متغيرًا وسيطًا يؤدي في النهاية إلى معالجة الفجوة البحثية في المجال الموضوعي للدراسة. ويمكن بناء الاستبانة الخاص بموضوع الدراسة كالتالي:

## القسم الأول: خصائص الوكلاء الأذكياء في نظام إدارة المعرفة

**الاستقلالية:**

1. يستطيع الوكيل الذكي تنفيذ بعض المهام المعرفية دون تدخل بشري مستمر.
2. يستطيع الوكيل الذكي تحديد الخطوات اللازمة للوصول إلى المعرفة المطلوبة.
3. يستطيع الوكيل الذكي تنفيذ سلسلة من المهام المعرفية بصورة متتابعة.
4. يستطيع الوكيل الذكي التفاعل مع مصادر المعرفة المختلفة لتنفيذ المهمة المطلوبة.

**الاستدلال والتحليل:**

1. يستطيع الوكيل الذكي تحليل المعلومات المتاحة قبل تقديم النتائج.
2. يستطيع الوكيل الذكي الربط بين المعلومات الواردة من مصادر مختلفة.
3. يستطيع الوكيل الذكي التمييز بين المعلومات ذات الصلة وغير ذات الصلة بالمشكلة.
4. يستطيع الوكيل الذكي تقديم تفسيرات أو مبررات للنتائج التي يتوصل إليها.

## القسم الثاني: الوكلاء الأذكياء ومرحلة التنشئة الاجتماعية Socialization

يقصد بالتنشئة الاجتماعية انتقال المعرفة الضمنية من شخص إلى آخر من خلال التفاعل والمشاركة وتبادل الخبرات:

1. يستخدم النظام وكلاء أذكياء لتحديد الموظفين الذين يمتلكون خبرات متخصصة.
2. يساعد الوكيل الذكي الموظف في الوصول إلى الشخص المناسب الذي يمتلك المعرفة المطلوبة.
3. يدعم الوكيل الذكي تبادل الخبرات بين الموظفين.
4. يستطيع الوكيل الذكي اكتشاف الموضوعات التي تحتاج إلى تبادل الخبرات بين الموظفين.
5. يساعد الوكيل الذكي في إنشاء مجتمعات أو مجموعات معرفية وفق اهتمامات الموظفين وخبراتهم.
6. يسهم الوكيل الذكي في ربط الخبرات الفردية بالموظفين الذين يحتاجون إليها.

نوع التحويل: معرفة ضمنية ← معرفة ضمنية.

## القسم الثالث: الوكلاء الأذكياء ومرحلة التجسيد /الإظهار Externalization

يقصد بها تحويل المعرفة والخبرات الضمنية لدى الأفراد إلى معرفة صريحة يمكن توثيقها ومشاركتها وإعادة استخدامها.

1. يستطيع الوكيل الذكي استخراج المعرفة من خبرات الموظفين.
2. يستطيع الوكيل الذكي تحويل محتوى الاجتماعات والمقابلات إلى نصوص معرفية منظمة.
3. يستطيع الوكيل الذكي استخراج الدروس المستفادة من تجارب الموظفين والمشروعات.
4. يساعد الوكيل الذكي في تحويل الخبرات الفردية إلى إجراءات أو أدلة عمل.
5. يستطيع الوكيل الذكي تحديد المفاهيم الأساسية الموجودة في المحتوى غير المنظم.
6. يستطيع الوكيل الذكي تلخيص المعرفة المستخرجة من الاجتماعات والمقابلات والوسائط المختلفة.

7. يساعد الوكيل الذكي في توثيق المعرفة الضمنية وتحويلها إلى معرفة مؤسسية قابلة لإعادة الاستخدام.

نوع التحويل: معرفة ضمنية ← معرفة صريحة.

### القسم الرابع: الوكلاء الأذكياء ومرحلة التركيب Combination

يقصد بالتركيب دمج المعرفة الصريحة الموجودة في مصادر مختلفة لإنتاج معرفة صريحة جديدة أو أكثر تكاملًا.

1. يستطيع الوكيل الذكي استرجاع المعرفة من مصادر مؤسسية متعددة.
2. يستطيع الوكيل الذكي دمج المعلومات الموجودة في قواعد البيانات والوثائق والتقارير.
3. يستطيع الوكيل الذكي مقارنة المعلومات المستخرجة من مصادر مختلفة.
4. يستطيع الوكيل الذكي اكتشاف العلاقات بين المفاهيم والموضوعات المختلفة.
5. يستخدم النظام تقنيات الاسترجاع المعزز بالتوليد RAG لإنتاج إجابات مستندة إلى مصادر المعرفة المؤسسية.
6. يستطيع الوكيل الذكي إنتاج معرفة مركبة اعتمادًا على أكثر من مصدر مؤسسي.
7. يستطيع الوكيل الذكي تحديث المعرفة المركبة عند ظهور معلومات جديدة.

نوع التحويل: معرفة صريحة ← معرفة صريحة.

### القسم الخامس: الوكلاء الأذكياء ومرحلة الاستيعاب Internalization

يقصد بالاستيعاب تحويل المعرفة الصريحة إلى معرفة يمكن للموظف فهمها وتطبيقها واكتسابها كخبرة أو مهارة.

1. يقدم الوكيل الذكي المعرفة المناسبة للموظف وفق احتياجاته.
2. يساعد الوكيل الذكي الموظفين على فهم السياسات والإجراءات المؤسسية.
3. يحول الوكيل الذكي المعرفة المؤسسية إلى محتوى تدريبي.
4. يستخدم الوكيل الذكي سيناريوهات تطبيقية تساعد الموظف على ممارسة المعرفة.
5. يقدم الوكيل الذكي تغذية راجعة تساعد الموظف على تحسين تطبيق المعرفة.
6. يساعد الوكيل الذكي الموظفين على تحويل المعرفة النظرية إلى ممارسات عملية.

نوع التحويل: معرفة صريحة ← معرفة ضمنية.

### القسم السادس: فعالية نظام إدارة المعرفة

1. يسهم استخدام الوكلاء الأذكياء في تحسين سرعة الوصول إلى المعرفة.
2. يسهم الوكلاء الأذكياء في تحسين جودة المعرفة المتاحة للموظفين.
3. يساعد النظام الموظفين على إعادة استخدام المعرفة المتوفرة بدل إعادة إنتاجها.
4. يسهم استخدام الوكلاء الأذكياء في تحسين مشاركة المعرفة داخل الهيئة.
5. يساعد النظام في تقليل الوقت اللازم للبحث عن المعلومات والمعرفة.
6. يسهم النظام في اكتشاف الفجوات المعرفية داخل الهيئة.
7. يساعد النظام في دعم اتخاذ القرارات القائمة على المعرفة.

8. يسهم استخدام الوكلاء الأذكياء في تعزيز التعلم التنظيمي.

**القسم السابع: الحوكمة والثقة والإشراف البشري**

1. يستطيع المستخدم معرفة مصادر المعرفة التي استند إليها الوكيل الذكي.
2. توجد آليات للتحقق من صحة المعرفة التي ينتجها الوكيل الذكي.
3. تخضع المعرفة المهمة التي ينتجها الوكيل الذكي للمراجعة البشرية قبل اعتمادها.
4. يراعي النظام صلاحيات المستخدم عند الوصول إلى المعرفة المؤسسية.
5. يحافظ النظام على سرية وأمن المعرفة الحكومية.
6. توجد آليات لتحديث المعرفة التي يعتمد عليها الوكيل الذكي عند تغير السياسات أو الإجراءات.
7. يمكن تتبع العمليات والقرارات المعرفية التي ينفذها الوكيل الذكي.

## الخلاصة (نتائج وتوصيات الدراسة)

ترتبط قدرة المنظمة على توليد معرفة جديدة بقدراتها الابتكارية وميزتها التنافسية ويعد فهم دور AI في خلق القيمة للمنظمة أمرًا مهمًا. لذلك، من الضروري تطوير إطار نظري يفسر دور AI في إنشاء المعرفة التنظيمية، بما يساعد المنظمات على دمج AI في استراتيجيات إدارة المعرفة، وتوسيع قاعدة المعرفة لديها، والمحافظة على قدرتها التنافسية، كما يغيّر AI طريقة إنشاء المعرفة الضمنية، التي تمثل جانبًا أساسيًا من الفاعلية البشرية، يتجلى هذا التحول في ظهور ChatGPT وغيره من النماذج اللغوية الكبيرة (LLM) القائمة على الذكاء الاصطناعي التوليدي، إذ بدأ المستخدمون يستكشفون قدراتها وآثارها في العمل والتعاون واتخاذ القرار، وبما أن إدارة المعرفة تركز على تهيئة مساحات مشتركة لتوليد المعرفة وتبادلها، فمن المتوقع أن يكون لدمج الذكاء الاصطناعي التوليدي آثار عميقة في العاملين في مجالات المعرفة وفي عمليات المعرفة التنظيمية. وتُعد النمذجة القائمة على الوكلاء Agent-based modelling (ABM) أداة مناسبة لدراسة النظم التنظيمية المعقدة ومحاكاة التعلم التنظيمي، ومن ثم فهي طريقة فعّالة لدراسة دور الثقة بين الإنسان والآلة في التعلم التنظيمي الذكي الهجين بينهما.

وتؤدي إدارة المعرفة KNOWLEDGEMANAGEMENT (KM)، بوصفها المجال المعني بجمع المعرفة ومشاركتها وتوليدها داخل المنظمات، دورًا مهمًا في هذا التحول. فهي تمكّن المنظمات من توظيف مواردها المعلوماتية بصورة فعالة لتحسين الكفاءة التشغيلية وتعزيز أداء الابتكار. وقد أمكن حتى الآن تفسير آليات توليد المعرفة داخل المنظمات من خلال عدد من النماذج، مثل نموذج القدرة الاستيعابية ونموذج التعلم التنظيمي ونموذج SECI لنوناكا. ومن بين هذه النماذج، يُعد إطار SECI مناسبًا بصورة خاصة لهذه الدراسة لأنه يوضح بصورة مباشرة التفاعل الديناميكي بين المعرفة الضمنية والمعرفة الصريحة؛ وهي عملية تتوافق مع الكيفية التي يسهم بها الذكاء الاصطناعي التوليدي في تجسيد المعرفة وتركيبها واستيعابها. هدفت الدراسة الحالية لمراجعة الإنتاج الفكري الأجنبي دراسة والعربي في مجال تقنية الوكلاء الأذكياء في عمليات تحويل المعرفة حسب نموذج SECI، ما بين (2023-2026 م) حسب مصطلحات الدراسة التي دمجت بين عدة مجالات تم تحديدها في البحث البوليني في قواعد البيانات وجوجل سيرش google search. وتكمن أهمية الدراسة في تحديد المفاهيم النظرية في الإنتاج الفكري الأجنبي والعربي في مجال تقنية الوكلاء الأذكياء في عمليات تحويل المعرفة حسب نموذج SECI ما يساعد في إثراء الإنتاج الفكري في هذا المجال، ويساعد المتخصصين على زيادة الفهم والإدراك لعملية دمج المفاهيم في إجراءات البحث ما يزيد من تفعيل عملية الإبداع والابتكار في تطبيق عمليات إدارة المعرفة. تم استخدام المنهج. اتضح بأن هناك اتفاق بين الأدبيات الحديثة التي ترى أن GenAI يمكن أن يدعم Socialization عبر تحليل المحادثات وربط أصحاب الخبرة، وExternalization عبر تحويل المعرفة إلى نصوص ونماذج، وCombination عبر RAG ودمج مصادر المعرفة، وInternalization عبر التعلم التفاعلي.

ورغم تزايد الدراسات التي تناولت توظيف الذكاء الاصطناعي والذكاء الاصطناعي التوليدي في إدارة المعرفة، فإن جانبًا كبيرًا من الأدبيات ركز على قدرة التقنية على استرجاع المعرفة أو توليدها أو دعم عمليات إدارة المعرفة بصورة عامة. كما ظهرت دراسات حديثة تربط GenAI بنموذج SECI وتقترح تطويره، مثل إطار GRAI، إلا أن الحاجة ما تزال قائمة إلى

دراسة تطبيقية تركز على الوكلاء الأذكياء بوصفهم فاعلين في عمليات تحويل المعرفة الأربع داخل نظم إدارة المعرفة الحكومية، مع تحديد نوع الوكيل ووظيفته في كل مرحلة وقياس أثره في فعالية تحويل المعرفة. وهذه الصياغة أقوى من القول بأن "لا توجد دراسات"، لأن هناك بالفعل أدبيات حديثة مرتبطة بالموضوع ولكنها غير كافية.

اتضح أيضاً أن دراسة Kirchner وزملائه المنشورة في 2026 قد مثلت جانبا هامها؛ إذ استخدمت 22 مقابلة مع مهندسي برمجيات، ودرستSocialization وExternalization وCombination وInternalization، وانتهت إلى نموذج GenAI-impacted SECI. أما دراسة Transforming organizational knowledge creation through artificial Intelligence فهي أكثر أهمية من ناحية بناء المصفوفة النظرية؛ لأنها راجعت 82 دراسة باستخدام SECI كإطار للتحليل، وكان هدفها تحديد كيفية مساهمة AI في التحويل بين المعرفة الضمنية والصريحة. ودراسة Cerchione وLiccardo وPassaro تستحق أن تكون في بداية فصل الدراسات السابقة؛ لأنها حللت 1,411 مقالة واقترحت صراحةً إدخال Machine Dimension إلى نماذج توليد المعرفة التقليدية. أما دراسة Widodo وSibuea فهي شديدة الصلة بالحوكمة؛ فقد بنت قاعدة معرفة من 416 وثيقة مؤسسية واختبرت 200 استفسار باستخدام RAG، مع التركيز على الاسترجاع، وجودة الإجابة، وقابلية التفسير وإسناد المصدر. دراسة Xue وزملائه، مثلًا، لا تستخدم SECI مباشرة، لكنها مهمة لأنها تبين أن الثقة بين الإنسان والآلة جزء من ديناميكيات التعلم في المنظمة الهجينة. وبالمثل، دراسة Mi وزملائه تستخدم Agent-Based Modelلدراسة إنشاء المعرفة التنظيمية والشبكات الداخلية، ولذلك فهي سند منهجي لفكرة دراسة المعرفة من منظور الوكلاء.

وتشير الأدبيات الحديثة إلى تزايد توظيف الذكاء الاصطناعي والذكاء الاصطناعي التوليدي في عمليات إدارة وإنشاء المعرفة، كما بدأت الدراسات في إعادة النظر في نموذج SECI في ضوء ظهور GenAI، من خلال نماذج مثل GRAI والنماذج الهجينة للمعرفة البشرية–الاصطناعية. إلا أن معظم هذه الدراسات تركز على GenAI بصورة عامة أو على أدوات محددة مثل ChatGPT وRAG، بينما لا تزال الحاجة قائمة إلى دراسة تطبيقية تحدد أدوار الوكلاء الأذكياء وأنواعهم ووظائفهم في كل مرحلة من مراحل تحويل المعرفة الأربع وفق SECI، ولا سيما داخل نظم إدارة المعرفة في المؤسسات الحكومية. ولا تتمثل الفجوة فقط في ندرة الدراسات التي تربط الذكاء الاصطناعي بنموذج SECI، فقد بدأت هذه الدراسات بالظهور بوضوح منذ 2024–2026؛ وإنما تتمثل الفجوة الأكثر تحديدًا في محدودية الدراسات التطبيقية التي تفكك الذكاء الاصطناعي إلى أدوار أو وكلاء ذكيين محددين، وتربط كل وكيل بوظيفة معرفية وبمرحلة محددة من مراحل SECI، ثم تختبر أثر هذا التوظيف في فعالية نظم إدارة المعرفة داخل المؤسسات الحكومية.

اتضح أيضاً بأن جميع الدراسات العربية التي تم مراجعتها قد تناولت استخدام الذكاء الاصطناعي الوكيلي وإدارة المعرفة بأنه لا توجد ضمنها دراسة طبّقت نموذج نوناكا SECI بصورة صريحة باستخدام الوكلاء الأذكياء في المراحل الأربع. وأن الدراسات قد توفر فيها التطبيق لموضوعات الذكاء الاصطناعي وإدارة المعرفة، والذكاء الاصطناعي التوليدي وإدارة المعرفة، والوكلاء الأذكياء وإدارة المعرفة فقط.

وعلى الرغم من تزايد الدراسات التي بحثت العلاقة بين الذكاء الاصطناعي التوليدي ونموذج SECI، وتزايد الدراسات التي تناولت الذكاء الاصطناعي الوكيلي وإدارة المعرفة، لا تزال الدراسات التي تدمج بين الوكلاء الأذكياء ونموذج SECI بصورة تشغيلية، من خلال تحديد أدوار وكلاء محددين في كل مرحلة من مراحل تحويل المعرفة لكنها لا زالت محدودة، ولا سيما في سياق المؤسسات الحكومية العربية والسعودية. اتضح بأن هناك فجوة بحثية واضحة في كلا الإنتاج الفكري العربي والأجنبي، إلا أن الدراسات الأجنبية شهدت تطوراً واضحاً في استخدام التقنيات الخاصة بالوكلاء الأذكياء في إدارة المعرفة بشكل تطبيقي، بينما تظل مبادرات الدراسات العربية تركز على كل موضوع من الموضوعات التي تم تحديدها في الدراسة على حدة وغالبا ما يكون الاهتمام البحثي نظرياً.

## المراجع


- بارعيده، إيمان سالم أحمد (2015). أثر وحدة دراسية مطورة في مقرر الدراسات الاجتماعية قائمة على استراتيجيات حل المشكلات بطرق إبداعية وفق نظرية (TRIZ) في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطالبات الموهوبات بالصف الأول متوسط بمدينة جدة. المجلة العربية لتطوير التفوق. مج6، ع10. ص51-75. متاح على: http://search.shamaa.org/PDF/Articles/YEAjtd/10AjtdVol6No10Y2015/ajtd_2015-v6-n10_051-075.pdf.
- الدميني، نعيمة محمد والنجار، إيناس محمد وضليمي، سوسن طه (2026). مفاهيم واستراتيجيات تحليل وتصميم نظم إدارة المعرفة (دراسة نظرية). المجلة العربية للنشر العلمي AJSP. ع 89، الاصدار التاسع (2026) ص ص 1-22.
- ضليمي، سوسن طه ومحمد، مها أحمد وعبد الغفار، شهد والصمداني، سحر. إدارة المعرفة: الاستراتيجيات ونظم الادارة والتكنولوجيا. ج2، ط1، دار تكوين للنشر: جدة، 1442/ 2021، 455 ص. ط2، 2022.
- ضليمي، سوسن طه وأبو شرحة، ماجد (2020). استخدام نماذج الذكاء الاصطناعي في تطبيقات إدارة المعرفة. القاهرة: دار العالم العربي. 2020 .174ص.
- ضليمي، سوسن طه، تركستاني، إيمان ترسن، الحازمي، مشاعل عبد الرحمن (2026). مفاهيم واستراتيجيات تحليل وتصميم نظم المعرفة: دراسة نظرية. المجلة العربية للنشر العلمي AJSP. ع 89، الاصدار التاسع، ص ص 629-675.
- ضليمي، سوسن طه والحازمي، مشاعل عبد الرحمن (2026). تحليل وتقييم نظام "كونفلونس Confluence" في دعم إدارة المعرفة: دراسة تحليلية تطبيقية. ARAB JOURNAL OF SCIENCES & RESEARCH PUBLISHING (AJSRP). مج 12، ع 1 (2026). ص ص 56-77.
- ضليمي، سوسن طه (2022). اتجاهات الخبراء في إدارة المعرفة عن التطبيقات الذكية بالمملكة العربية السعودية. المجلة الدولية لإدارة المعرفة. ج1، مج 1 ع3، ص ص 15-74، ج2، مج1، ع4، ص ص 15-62.
- ضليمي، سوسن طه وأبو شرحة، ماجد (2021). استخدام الذكاء الاصطناعي في تطبيقات إدارة المعرفة للهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة في المملكة العربية السعودية. المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات. مج 8، ع 2، يونيو 2021، ص ص 87-128.
- عماد الدين، منى مؤتمن (1997). حل المشكلات واتخاذ القرارات. رسالة المعلم، مج38، ع1، ص ص 62-70.
- المطيري، جوزاء محمد. وضليمي، سوسن طه (2022). دور عمليات إدارة المعرفة في بناء الذاكرة التنظيمية وتفعيل الإبداع: مرجعة علمية (2022). المجلة العربية للنشر العلمي. ع45.
- نظير، أحمد عبد النبي عبد الملك (2017). تحديد معايير الوكلاء الأذكياء التعاونيين والتنافسيين في بيئات التعلم الإلكترونية. المؤتمر الدولي الثالث: مستقبل إعداد المعلم وتنميته بالوطن العربي، مج3، م3، ص499-543.
- نوري، مظفر محمد (2013). دور إدارة المعرفة في اتخاذ القرار دراسة حالة لعينة من مديري منظمات الأعمال في محافظة دهوك. مجلة جامعة كركوك للعلوم الإدارية والاقتصادية، م3، ع2، ص18-39.
- Alharbi, G.L., Aloud, M.E. (2024). The effects of knowledge management processes on service sector performance: evidence from Saudi Arabia. Humanit Soc Sci Commun 11, 378 (2024). https://doi.org/10.1057/s41599-024-02876-y.
- Al mulhima AF (2020) the effect of tacit knowledge and organizational learning on financial performance in service industry. Manag Sci Lett 10(10):2211–2220.

- Alvarenga A, Matos F, Godina R, Matias COJ (2020) Digital transformation and knowledge management in the public sector. Sustainability 12(14):5824.
- Ashok M, Al Badi Al Dhaheri MSM, Madan R, Dzandu MD (2021) How to counter organisational inertia to enable knowledge management practices adoption in public sector organisations. J Knowl Manag 25(9):2245–2273Asiaei K, Bontis N (2019) Translating knowledge management into performance: the role of performance measurement systems. Manag Res Rev 43:113–132.
- Abbasi SG, Shabbir MS, Abbas M, Tahir MS (2021) HPWS and knowledge sharing behavior: the role of psychological empowerment and organizational identification in public sector banks. J Public Aff 21(3):174–184.e2512.
- Al Rashdi M, Akmal SB, Al-shami SA (2019) Knowledge management and organizational performance: a research on systematic literature. Int J Innov Technol Explor Eng 8(6S4):757–762.
- Alzuod M (2020) the impact of knowledge sharing on green innovation in Jordanian industrial firms, International Journal of Innovation. Int J Innov Creat Change 14:1199.
- Asrar-ul-Haq M, Anwar S (2016) A systematic review of knowledge management and knowledge sharing: trends, issues, and challenges. Cogent Bus Manag 3(1):1127744.
- Alavi, Maryam & Leidner, Dorothy & Mousavi, Reza. (2024). Knowledge Management Perspective of Generative Artificial Intelligence. Journal of the Association for Information Systems. 25. 1-12. 10.17705/1jais.00859.
- Alavi, M. and Leidner, D.E. (2001), "Knowledge management and knowledge management systems: Conceptual foundations and research issues", MIS Quarterly, Vol. 25 No. 1, pp.107-136. https://doi.org/10.2307/3250961.
- Audretsch, D.B. and Belitski, M. (2023), "Evaluating internal and external knowledge sources in firm innovation and productivity: an industry perspective", R&D Management, Vol. 53 No. 1, pp. 168-192, doi: 10.1111/radm.12556.
- Argote, L., Lee, S., & Park, J. (2021). Organizational learning processes and outcomes: Major findings and future research directions. Management Science, 67(9), 5399–5429. https://doi.org/10.1287/mnsc.2020.3693.
- Alghamdi, M. M., & Alamri, W. A. (2026). IKEA: Intelligent Knowledge Extraction with Reasonable and Agentic AI Agents. Applied Sciences, 16(15), 7704. https://doi.org/10.3390/app16157704.

- Becerra-Fernandez, I. (2000). The role of artificial intelligence technologies in the implementation of people-finder knowledge management systems. Knowledge-Based Systems, 13(5), 315-320.
- Becerra-Fernandez, I. 1999a. This is rocket science: The Knowledge Repository of Kennedy Space Center. In Proceedings of the Delphi's International Knowledge Management Summit (IKMS'99), San Diego, California.
- Becerra-Fernandez, I. 1999b. Searchable Answer Generating Environment (SAGE): A Knowledge Management System for Searching for Experts in Florida. In Proceedings of the 12th Annual International Florida Artificial Intelligence Research Symposium, Orlando, FL.
- Birzniece, Ilze. (2011). Artificial Intelligence in Knowledge Management: Overview and Trends. Scientific Journal of Riga Technical University. Computer Sciences. 43. 5-11. 10.2478/v10143-011-0001-x.
- Bhalerao, K., Kumar, A., Kumar, A. and Pujari, P. (2022), "A study of barriers and benefits of artificial intelligence adoption in small and medium enterprise", Academy of Marketing Studies Journal, Vol. 26, pp. 1-6.
- Bag, S., Gupta, S., Kumar, A. and Sivarajah, U. (2021), "An integrated artificial intelligence framework for knowledge creation and B2B marketing rational decision making for improving firm performance", Industrial Marketing Management, Vol. 92, pp. 178-189, doi: 10.1016/j. indmarman.2020.12.001.
- Böhm K, Durst S (2026), "Knowledge management in the age of generative artificial intelligence – from SECI to GRAI". VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems, Vol. 56 No. 1 pp. 106–121, doi: https://doi.org/10.1108/VJIKMS-10-2024-0357.
- Bandi, A., Kongari, B., Naguru, R., Pasnoor, S. and Vilipala, S.V. (2025), "The rise of agentic AI: A review of definitions, frameworks, architectures, applications, evaluation metrics, and challenges", Future Internet, Vol. 17 No. 9, p.1-15. https://doi.org/10.3390/fi17090404.
- Chen, Y., Pan, X., Liu, P. and Vanhaverbeke, W. (2024), "How does digital transformation empower knowledge creation? Evidence from Chinese manufacturing enterprises", Journal of Innovation and Knowledge, Vol. 9 No. 2, p. 100481, doi: 10.1016/j.jik.2024.100481.
- Chen, Q.Q., Lin, L.M. and Liu, M. (2026), "Enhancing knowledge sharing in generative AI integration: the impact of AI self-efficacy and skill threat perceptions", Journal of

Knowledge Management, Vol. 30 No. 3, pp.1077-1100. https://doi.org/10.1108/JKM-11-2024-1328.

- Chin, T., Li, Q., Mirone, F. and Papa, A. (2025) Conflicting impacts of shadow AI usage on knowledge leakage in metaverse-based business models: A Yin-Yang paradox framing. Technology in Society, Vol. 81, 102793. https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2024.102793.
- Cerchione, Roberto & Liccardo, Giuseppe & Passaro, Renato. (2026). Artificial knowledge generation: investigating the revolutionary role of generative AI in knowledge management. Journal of Innovation & Knowledge. 11. 100866. 10.1016/j.jik.2025.100866.
- Cohen, W.M. and Levinthal, D.A. (1982) Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation.
- Crossan, M.M., Lane, H.W. and White, R.E. (1999) an Organizational Learning Framework: From Intuition to Institution. Academy of Management Review, Vol. 24, No. 3, pp 522. https://doi.org/10.2307/259140.
- Cyert, R., & March, J. G. (1963). A behavioral theory of the firm. Blackwell.
- Dzenopoljac V, Janosevic S, Bontis N (2016) Intellectual capital and financial performance in the Serbian ICT industry. J Intellect Cap 17.
- Dávila GA, Dos Anjos EC (2021) Configurations of knowledge management practices, innovation, and performance: Exploring firms from Brazil. Int J Innov Manag 25(6):1–24.
- Dzenopoljac, V., Ognjanovic, J., Dzenopoljac, A., Kraus, S., Cheng, C.F. and Puumalainen, K. (2026), "Knowledge-sharing quality as a key to SME success: A configurational analysis of social networking, trust, and ambidexterity", Journal of Knowledge Management. Vol. 30 No. 4 pp. 1303–1322 https://doi.org/10.1108/JKM-04-2025-0538.
- De Bruyn, A., Viswanathan, V., Beh, Y.S., Brock, J.K.U. and von Wangenheim, F. (2020), "Artificial intelligence and marketing: pitfalls and opportunities", Journal of Interactive Marketing, Vol. 51 No. 1, pp. 91-105, doi: 10.1016/J.INTMAR.2020.04.007.
- De Bem Machado, A., Secinaro, S., Calandra, D. and Lanzalonga, F. (2022), "Knowledge management and digital transformation for industry 4.0: a structured literature review", Knowledge Management Research and Practice, Vol. 20 No. 2, pp. 320-338, doi: 10.1080/14778238.2021.2015261.
- Dwivedi, Y.K., et Al. (2023) Opinion Paper: "So what if ChatGPT wrote it?" Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative

conversational AI for research, practice and policy. International Journal of Information Management, Vol. 71, 102642. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102642.

- Dwivedi, Y.K., Helal, M.Y.I., Elgendy, I.A., Alahmad, R., Walton, P., Suh, A., Singh, V. and Jeon, I. (2025a), "Agentic AI systems: What it is and isn't", Global Business and Organizational Excellence, Vol. 45 No. 3, pp.253-263. https://doi.org/10.1002/joe.70018.
- Darroch, J. (2005) Knowledge management, innovation and firm performance. Journal of Knowledge Management Vol. 9, No. 3, pp 101–115. https://doi.org/10.1108/13673270510602809.
- Enholm, I.M., Papagiannidis, E., Mikalef, P. and Krogstie, J. (2022), "Artificial intelligence and business value: a literature review", Information Systems Frontiers, Vol. 24 No. 5, pp. 1709-1734, doi: 10.1007/s10796-021-10186-w.
- Elgendy, I.A., Helal, M.Y., Al-Sharafi, M.A., Albashrawi, M.A., Al-Ahmadi, M.S., Jeon, I. and Dwivedi, Y.K. (2025), "Agentic systems as catalysts for innovation in fintech: Exploring opportunities, challenges and a research agenda", Information Discovery and Delivery. https://doi.org/10.1108/IDD-03-2025-0068.
- Fernandes, A.A.A. Combining Inductive and Deductive Inference in Knowledge Management Tasks. In: Proceedings of the 11th International Workshop on Database and Expert Systems Applications DEXA'00. 2000.
- Fletcher-Brown J, Carter D, Pereira V, Chandwani R (2021) Mobile technology to give a resource-based knowledge management advantage to community health nurses in an emerging economies context. J Knowl Manag 25(3):525–544.
- Felin, Teppo & Holweg, Matthias. (2024). Theory Is All You Need: AI, Human Cognition, and Causal Reasoning.p1-54.
- Fleming, N. (2018). Computer-calculated compounds. Nature, 557(7707), S55–S57. https://doi.org/10.1038/d41586-018-05267-x.
- Felicetti, A.M., Cimino, A., Mazzoleni, A. and Ammirato, S. (2024) Artificial intelligence and project management: An empirical investigation on the appropriation of generative Chatbots by project managers. Journal of Innovation and Knowledge, Vol. 9, No. 3, 100545. https://doi.org/10.1016/j.jik.2024.100545.
- Garbuio, M. and Lin, N. (2021), "Innovative idea generation in problem finding: abductive reasoning, cognitive impediments, and the promise of artificial intelligence", Journal of Product Innovation Management, Vol. 38 No. 6, pp. 701-725, doi: 10.1111/jpim.12602.

- Goodfellow, I., Pouget-Abadie, J., Mirza, M., Xu, B., Warde-Farley, D., Ozair, S., Courville, A. and Bengio, Y. (2014) Generative Adversarial Nets.
- Gold, A.H., Malhotra, A., Segars, A.H. (2001) Knowledge Management: An Organizational Capabilities Perspective. Journal of Management Information Systems, Vol. 18, No. 1, pp 185–214. https://doi.org/10.1080/07421222.2001.11045669.
- Haefner, N., Wincent, J., Parida, V. and Gassmann, O. (2021), "Artificial intelligence and innovation management: a review, framework, and research agenda", Technological Forecasting and Social Change, Vol. 162, p. 120392, doi: 10.1016/J.TECHFORE.2020.120392.
- Hadjimichael, D. and Tsoukas, H. (2019), "Toward a better understanding of tacit knowledge in organizations: taking stock and moving forward", Academy of Management Annals, Vol. 13 No. 2, pp. 672-703, doi: 10.5465/annals.2017.0084.
- Harfouche, A., Quinio, B., Saba, M. and Saba, P.B. (2023), "The recursive theory of knowledge augmentation: integrating human intuition and knowledge in artificial intelligence to augment organizational knowledge", Information Systems Frontiers, Vol. 25 No. 1, pp. 55-70, doi: 10.1007/s10796-022-10352-8.
- He X, Antonczak L, Burger-Helmchen T (2026), "Revisiting ba: How generative AI transforms knowledge creation". Journal of Knowledge Management, Vol. 30 No. 2 pp. 846–869, doi: https://doi.org/10.1108/JKM-07-2025-1065.
- Hu, X., Gao, H., Agafari, T., Zhang, M.Q. and Cong, R. (2025), "How and when artificial intelligence adoption promotes employee knowledge sharing? The role of paradoxical leadership and technophilia" Frontiers in Psychology, Vol. 16, article no: 1573587. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1573587.
- Hughes, L., Dwivedi, Y.K., Li, K., Appanderanda, M., Al-Bashrawi, M.A. and Chae, I. (2025), "AI agents and agentic systems: Redefining global IT management", Journal of Global Information Technology Management, Vol. 28 No. 3, pp.175-185. https://doi.org/10.1080/1097198X.2025.2524286.
- Ing-Long W, Jian-Liang C (2014) Knowledge management driven firm performance: the roles of business process capabilities and organizational learning. J Knowl Manag 18(6):1141–1164.
- Islam, M.A., Somu, S. and Aldaihani, F.M.F. (2025), "The rise of agentic AI: Synthesis of current knowledge and future research agenda", Global Business and Organizational Excellence, Vol. 45 No. 3, pp.402-416. https://doi.org/10.1002/joe.70019.

- Joshi H, Chawla D (2019) How knowledge management influences performance? Evidences from Indian manufacturing and services firms. Int J Knowl Manag 15(4):56–77.
- Jarrahi, M.H., Askay, D., Eshraghi, A. and Smith, P. (2023), "Artificial intelligence and knowledge management: a partnership between human and AI", Business Horizons, Vol. 66 No. 1, pp. 87-99, doi: 10.1016/j.bushor.2022.03.002.
- Jahed, S. and Abdekhoda, M. (2025), "Academic knowledge sharing on digital knowledge platforms: A TAM approach", VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems, Vol. 56 No. 2, pp.562-578. https://doi.org/10.1108/VJIKMS-06-2025-0216.
- Jarrahi, M.H., Askay, D., Eshraghi, A. and Smith, P. (2022), "Artificial intelligence and knowledge management: a partnership between human and AI", Business Horizons, Vol. 66 No. 1, doi: 10.1016/j.bushor.2022.03.002.
- Khadir-Poggi Y, Keating M (2015) Intellectual capital, knowledge management, knowledge economies and innovation: the case of small asset management firms in Ireland. Int J Knowl Learn 10(2):147–163.
- Kotnour, T. 1998. Presentation at the Partners in Education Conference, Cocoa Beach, Florida.
- Korzynski, P., Mazurek, G., Altmann, A., Ejdys, J., Kazlauskaite, R., Paliszkiewicz, J., Wach, K. and Ziemba, E. (2023), "Generative artificial intelligence as a new context for management theories: analysis of ChatGPT", Central European Management Journal, Vol. 31 No. 1, pp. 3-13, doi: 10.1108/CEMJ-02-2023-0091.
- Kim, P.W. (2024) A Framework to Overcome the Dark Side of Generative Artificial Intelligence (GAI) Like ChatGPT in Social Media and Education. IEEE Transactions on Computational Social Systems, Vol. 11, No. 4, pp 1–9. https://doi.org/10.1109/TCSS.2023.3315237.
- Lee, M.C.M., Scheepers, H., Lui, A.K.H. and Ngai, E.W.T. (2023) the implementation of artificial intelligence in organizations: A systematic literature review. Information and Management, Vol. 60, No. 5, 103816. https://doi.org/10.1016/j.im.2023.103816.
- Liccardo, Giuseppe & Cerchione, Roberto. (2025). GenAI-Assisted Knowledge Generation: A Case Study on Human- Machine Collaboration through the SECI Model. European Conference on Knowledge Management. 26. 1217-1225. 10.34190/eckm.26.2.3774.
- Levitt, B., & March, J. G. (1988). Organizational learning. Annual Review of Sociology, 14(1), 319–338. https://doi.org/10.1146/annurev.so.14.080188.001535.

- Murugesan, S. (2025), "The rise of agentic AI: Implications, concerns, and the path forward", IEEE Intelligent Systems, Vol. 40 No. 2, pp.8-14. https://doi.org/10.1109/MIS.2025.3544940.
- March, J. G. (1991). Exploration and exploitation in organizational learning. Organization Science, 2(1), 71–87. https://doi.org/10.1287/orsc.2.1.71.
- Neumann, G. (2025), "From human experts to AI agents: Agentic AI for knowledge-intense problem-solving in logistics?", In Proceedings of the 26th European Conference on Knowledge Management: VOL 1 (pp. 719-727). Academic Conferences and Publishing International.
- Ngoc-Tan N, Gregar A (2018) Impacts of knowledge management on innovations in higher education institutions: an empirical evidence from Vietnam. Econ Socio 11(3):301–320.
- Nikabadi MS, Bagheri S, Mohammadi-Hoseini SA (2016) Effects of knowledge management strategy and organizational learning capability on innovation-driven performance in an oil company. Knowl Manag E-Learn 8(2):334–355.
- Nonaka, I. and Konno, N. (1998) the Concept of Ba: Building a Foundation for Knowledge Creation. California Management Review, 40, 40-54. https://doi.org/10.2307/41165942.
- Nonaka, I. (1994) A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. Organization Science 5.
- Nonaka, L., Takeuchi, H. and Umemoto, K. (1996), "A theory of organizational knowledge creation", Organization Science, Vol. 5 No. 1, pp. 14-37.
- Nonaka, I. and Toyama, R. (2003), "The knowledge-creating theory revisited: knowledge creation as a synthesizing process", Knowledge Management Research and Practice, Vol. 1 No. 1, pp. 2-10, doi: 10.1057/palgrave.kmrp.8500001.
- PWC (2025a), "Accelerating your business with agentic AI", available at: https://www.pwc.com/gx/en/services/alliances/microsoft/agentic-ai.html (01 January 2026).
- PWC (2025b), "Real change agents: reimagining business with agentic AI", available at: https://www.pwc.co.uk/services/alliances/insights/real-change-agents-reimagining-business-with-agentic-ai.html (01 January 2026).
- Robertson, J., Ferreira, C., Botha, E. and Oosthuizen, K. (2024), "Game changers: a generative AI prompt protocol to enhance human-AI knowledge co-construction", Business Horizons, Vol. 67 No. 5, pp. 499-510, doi: 10.1016/j.bushor.2024.04.008.

- Smith, R. G., & Farquhar, A. (2000). The road ahead for knowledge management: An AI perspective. AI Magazine, 21(4), 17-17.
- Swan J, Newell S (2000) Linking Knowledge Management and Innovation. Proceedings of the 8th European Conference on Information Systems, Trends in Information and Communication Systems for the 21st Century, ECIS 2000, Vienna, Austria.
- Spanjol, J., Noble, C. H., Baer, M., Bogers, M. L. A. M., Bohlmann, J., Bouncken, R. B., Bstieler, L., Luca, L. M., Garcia, R., Gemser, G., Grewal, D., Hoegl, M., Kuester, S., Kumar, M., Lee, R., Mahr, D., Nakata, C., Ordanini, A., Rindfleisch, A., et al. (2024). Fueling innovation management research: Future directions and five forward-looking paths. Journal of Product Innovation Management, 41(5), 893–948. https://doi.org/10.1111/jpim.12754.
- Slam MA, Almashayekhi A, Rahman M, Somu S (2026), "Igniting intention to use agentic AI: role of agentic AI explainability, perceived autonomy, knowledge-sharing culture and technical efficacy". VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. https://doi.org/10.1108/VJIKMS-01-2026-0004.
- Song, Y., Qiu, X. and Liu, J. (2025), “The impact of artificial intelligence adoption on organizational decision-making: An empirical study based on the technology acceptance model in business management”, Systems, Vol. 13 No. 8, p.683. https://doi.org/10.3390/systems13080683.
- Singh, S., Singh, Surabhi, Kraus, S., Sharma, A. and Dhir, S. (2024) Characterizing generative artificial intelligence applications: Text-mining-enabled technology roadmapping. Journal of Innovation and Knowledge, Vol. 9, 100531. https://doi.org/10.1016/j.jik.2024.100531.
- Sturm, T., Gerlach, J. P., Pumplun, L., Mesbah, N., Peters, F., Tauchert, C., Nan, N., & Buxmann, P. (2021). Coordinating human and machine learning for effective organization learning. MIS Quarterly, 45(3), 1581–1602. https://doi.org/10.25300/MISQ/2021/16543.
- Tarhini A et al. (2015) A critical review of theories and models of technology adoption and acceptance in information system research. Int J Technol Diffus 6:58–77.
- Thneibat MM, Obeidat AM, Obeidat ZM, Al-dweeri R, Thneibat M (2022) Promoting radical innovation through performance-based rewards: the mediating role of knowledge acquisition and innovative work behavior. Int J Innov Technol Manag 19(02) 1-22:2250005.
- Widodo, Yohanes Bowo & Sibuea, Sondang (2026). Retrieval-Augmented Large Language Model for Institutional Knowledge Management and Decision Assistance in Public

Organizations. International Journal of Engineering, Science, and Information Technology (IJESTY) VOL.6, NO. 3. 227–235.

- Xue, C., Zhang, H., & Cao, H. (2024). Multi-agent modelling and analysis of the knowledge learning of a human-machine hybrid intelligent organization with human-machine trust. Systems Science & Control Engineering, 12.
- Yen Y, Shatta A (2021) Enhancing organizational performance in the telecommunication industry in Saudi Arabia. Manag Sci Lett 11:843–848.
- Yan J, Husted K, Fath B (2026), "Transforming organizational knowledge creation through artificial intelligence: a systematic review of the emergent literature". VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems, Vol. 56 No. 2 pp. 522–540, doi: https://doi.org/10.1108/VJIKMS-08-2024-0296.
- Yan, L., Martinez-Maldonado, R. and Gasevic, D. (2024), "Generative artificial intelligence in learning analytics: contextualising opportunities and challenges through the learning analytics cycle", Proceedings of the 14th Learning Analytics and Knowledge Conference, ACM, Kyoto, Japan, pp. 101-111, doi: 10.1145/3636555.3636856.