

تكليف الأسبوع الثامن مقرر قضايا بحثية 1

إعداد:

حسن عبد الرحمن الزهراني

إشراف:

د/ هبة كمال

AI as a cognitive collaborator: Assimilation and
accommodation in human-machine teaming for innovation



-تقييم العنوان

AI as a cognitive collaborator: Assimilation and accommodation in human-machine teaming for innovation

العنوان

يتناول البحث دور الذكاء الاصطناعي التوليدي بوصفه متعاونًا معرفيًا في عمليات الابتكار داخل فرق العمل البشرية، ويركز بشكل خاص على كيفية تفاعل الأفراد مع هذا المتعاون وفق مفهومي الاستيعاب والمواءمة المستمدتين من نظرية بياجيه. يعكس العنوان بوضوح طبيعة الدراسة من حيث اهتمامها بالتحويلات المعرفية التي يحدثها الذكاء الاصطناعي، كما يجمع بين الابتكار والسلوك التنظيمي وعلم النفس المعرفي، ويعبر عن قضية بحثية حديثة تتماشى مع التطورات المتسارعة في تبني الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات.

المقدمة

توضح المقدمة أن نمو الذكاء الاصطناعي التوليدي غير جذرياً طريقة معالجة الأفراد للمعلومات، وأعاد تشكيل أسلوبهم في حل المشكلات والإبداع داخل فرق العمل. وتشير إلى أن الاعتماد المتزايد على نماذج الذكاء الاصطناعي لم يعد مقتصرًا على تحسين الإنتاجية، بل أصبح يغير نمط التفكير نفسه، ويدفع الأفراد إلى إعادة بناء معرفتهم وأطرهم الذهنية. وتبرز المقدمة أن الأبحاث السابقة ناقشت الذكاء الاصطناعي كأداة مساعدة، بينما ما يزال الفهم محدودًا حول دوره كـ"متعاون معرفي" يعيد تشكيل العمليات الذهنية للفرد والفريق. ومن هنا تنطلق الدراسة لتفسير كيف يسهم الذكاء الاصطناعي في تمكين الابتكار عبر تحفيز عمليات الاستيعاب أو المواءمة أثناء التفاعل المعرفي.

مشكلة الدراسة

تكمن المشكلة الرئيسية في محدودية الأطر النظرية التي تفسر التغيرات المعرفية الناتجة عن استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في سياقات العمل، خصوصًا فيما يتعلق بالابتكار وحل المشكلات المعقدة. فمع أن الذكاء الاصطناعي أصبح حاضرًا بقوة في الأنشطة الإبداعية، إلا أن الأبحاث لم تُجب بوضوح على كيفية إعادة تشكيله للمعرفة البشرية أو كيفية تسخير هذه التغيرات لرفع جودة الابتكار. وتعالج الدراسة فجوة مهمة تتمثل في غياب فهم متكامل يربط بين تفاعل الإنسان مع الذكاء الاصطناعي، والتحوللات المعرفية الناتجة عنه، والمخرجات الابتكارية.

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى تحليل كيفية تأثير الذكاء الاصطناعي التوليدي على عمليات التفكير الابتكاري للفرد والفريق، واستقصاء الفروق بين الاستيعاب والمواءمة في التفاعل المعرفي مع الذكاء الاصطناعي. كما تهدف إلى قياس أثر هذا التفاعل في جودة المخرجات الابتكارية من حيث حداثة الفكرة، وقابليتها للتطبيق، وعمق المعرفة المدمجة فيها. وتسعى كذلك إلى كشف الدور العاطفي والانفعالي المصاحب لاستخدام الذكاء الاصطناعي، وكيف ينعكس هذا الدور على استعداد الأفراد لاستيعاب الأفكار الجديدة أو إعادة تشكيل نماذجهم الإدراكية.

مفاهيم وتعريفات الدراسة

تعتمد الدراسة على مفاهيم رئيسية، أبرزها مفهوم الذكاء الاصطناعي التوليدي بوصفه نظامًا قادرًا على إنتاج أفكار ونصوص وحلول تتجاوز مجرد التكرار أو الدعم الفني، ليصبح شريكًا معرفيًا. كما تعتمد على مفهوم الاستيعاب الذي يشير إلى دمج المعلومات الجديدة ضمن البنى المعرفية القائمة دون تغيير جذري، ومفهوم المواءمة الذي يمثل إعادة تشكيل البنى المعرفية استجابة للأفكار غير المألوفة. إضافة إلى ذلك، تُعرّف الدراسة الابتكار بأنه القدرة على إنتاج حلول جديدة ذات قيمة، والتعاون البشري-الآلي كإطار يجمع الإنسان والذكاء الاصطناعي داخل عملية مشتركة لإنتاج المعرفة.

الدراسات السابقة

تشير الدراسات السابقة إلى أن الذكاء الاصطناعي يسهم في تحسين الإنتاجية والسرعة في حل المشكلات، لكنه ما يزال غير مفهوم بشكل كافٍ من حيث دوره في إعادة تشكيل المعرفة. وتركز الأدبيات على استخدام الذكاء الاصطناعي كأداة مساعدة، بينما تشير دراسات حديثة إلى أنه قادر على تغيير طريقة تفكير الأفراد ودفعهم نحو الابتكار. ومع ذلك، تفتقر الأدبيات إلى إطار معرفي يفسر كيف تساهم العمليات العقلية، مثل الاستيعاب والمواءمة، في رفع مستوى الابتكار عند استخدام الذكاء الاصطناعي. لذلك تحاول الدراسة الحالية سد هذه الفجوة عبر تقديم آلية تفسيرية واضحة تربط بين التفاعل المعرفي والنتائج الابتكارية.

فرضيات الدراسة

تعتمد الدراسة تصميمًا تجريبيًا يقوم على اختبار عدة فرضيات، من أبرزها أن استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي يحسن جودة الابتكار مقارنة بالعمل دون استخدامه، وأن المواءمة المعرفية تنتج عنها حلول أكثر إبداعًا من الاستيعاب. كما تفترض الدراسة أن العمل الجماعي مع الذكاء الاصطناعي قد لا يحقق نفس مستوى الإبداع الذي يحققه الفرد مع الذكاء الاصطناعي، بسبب تأثيرات ديناميكيات الفريق. إضافة إلى ذلك، تفترض الدراسة وجود دور عاطفي وسيط يؤثر في استعداد الأفراد لقبول الأفكار الجديدة.

نموذج الدراسة

يعتمد النموذج المفاهيمي للدراسة على الربط بين ثلاث حلقات مترابطة: التفاعل المعرفي مع الذكاء الاصطناعي (استيعاب/مواءمة)، والمخرجات الابتكارية (الجدة، الجودة، العمق)، والدور الانفعالي المصاحب للتفاعل. ويبيّن النموذج أن المواءمة هي المسار الأكثر فعالية لتحقيق الابتكار عالي الجودة، بينما يؤدي الاستيعاب إلى تحسن محدود في مخرجات الإبداع. كما يوضح النموذج أثر السياق التعاوني للفريق مقارنة بالسياق الفردي عند استخدام الذكاء الاصطناعي.

منهجية الدراسة

تعتمد الدراسة منهجًا تجريبيًا مقسمًا إلى أربع مجموعات (فرد مع/بدون AI، فريق مع/بدون AI) بمشاركة 371 مختصًا من خلفيات مهنية مختلفة. وتم تكليف المشاركين بمهام ابتكارية مفتوحة، ثم تقييم مخرجاتهم باستخدام مقاييس معيارية تشمل الحداثة، والجودة، وقابلية التنفيذ، ودمج المعرفة. واستخدم الباحثون أدوات تحليل إحصائي متقدمة لقياس أثر التفاعل المعرفي على جودة الابتكار، إضافة إلى تحليل المحتوى لقياس أنماط الاستيعاب والمواءمة.

التحليل الإحصائي

ومقاييس وساطة لفحص تأثير ANOVA استخدمت الدراسة نماذج انحدار متعددة، وتحليلات تباين العمليات المعرفية على الابتكار، كما تمت مقارنة المجموعات الأربع لتحديد أثر الذكاء الاصطناعي في السياقين الفردي والجماعي. وأسهم التحليل الإحصائي في إثبات أن استخدام الذكاء الاصطناعي يؤدي إلى تحسين واضح في جودة الابتكار، وأن المواءمة تمثل عاملاً وسيطاً قوياً في تفسير هذا التحسن.

مناقشة النتائج والتوصيات

تكشف النتائج أن الذكاء الاصطناعي يعزز الابتكار بشكل ملحوظ، وأن الأفراد يحققون نتائج أفضل من الفرق عند استخدامه، نتيجة تقييد الفرق بالأعراف الاجتماعية والتوافق الجماعي. وتؤكد الدراسة أن المواءمة المعرفية هي العامل الأكثر تأثيراً في إنتاج حلول مبتكرة، بينما يظل الاستيعاب أقل فاعلية. وتوصي الدراسة بدمج الذكاء الاصطناعي في برامج تطوير المهارات المهنية، وتشجيع العاملين على تبني استراتيجيات معرفية مرنة، وتطوير نماذج قيادة تدعم التفاعل الإبداعي مع الذكاء الاصطناعي، إضافة إلى التوسع في دراسة الأثر الثقافي والسياقي لهذه التحولات.



مجموعة جامعة
الجميع الذكية
للتعليم القابضة

MIDOCEAN
UNIVERSITY



Thank You

