

"أثر الذكاء الاصطناعي في تحسين الكفاءة اللوجستية: الدور الوسيط لجدارات الموارد البشرية في مجمع الملك الحسين للأعمال"

إعداد الباحثة: هبة يعقوب عبدالله الدراكعة
إشراف: د. خالد يوسف محمد الزعبي الجامعة:
جامعة مؤتة – كلية الدراسات العليا – الأردن –
٢٠٢٤

الدراكعة، هبة يعقوب عبدالله، و الزعبي، خالد يوسف محمد. (٢٠٢٤). أثر الذكاء
الاصطناعي في تحسين الكفاءة اللوجستية: الدور الوسيط لجدارات الموارد البشرية في
مجمع الملك الحسين للأعمال (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة مؤتة، مؤتة.
مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1501939>



إعداد

مشاعل الدباس

مقدمة

تندرج هذه الرسالة ضمن حقل إدارة الأعمال، وتتناول موضوعاً يكتسب أهمية متزايدة في ظل التحولات التكنولوجية المتسارعة التي يشهدها العالم، وهو أثر الذكاء الاصطناعي في تحسين الكفاءة اللوجستية، مع إدخال جدارات الموارد البشرية بوصفها متغيراً وسيطاً. وقد طُبِّقت الدراسة على مجمع الملك الحسين للأعمال في العاصمة الأردنية عمّان، وهو من أكبر التجمعات الاستثمارية التي تضم شركات كبرى تعمل في قطاعات متنوعة، مما يوفر بيئة خصبة لدراسة تطبيقات الذكاء الاصطناعي وانعكاساتها على الأداء اللوجستي. اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي التحليلي والاستدلالي، واستخدمت الاستبانة أداة لجمع البيانات من عينة بلغت ٢٦٩ مفردة من مديري الإدارات العليا والوسطى في الشركات المشمولة بالدراسة.

عرض فرضيات الدراسة

صاغت الباحثة أربع فرضيات رئيسية تفرّعت عنها فرضيات فرعية، وقد جاءت جميعها بصيغة النفي (الفرضية الصفرية)، إذ افترضت عدم وجود أثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة المعتمد. تناولت الفرضية الرئيسية الأولى أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده الثلاثة (التطبيقات الرقمية، وتمثيل المعرفة والاستدلال، والتعلم التلقائي) في تحسين الكفاءة اللوجستية بأبعادها الخمسة (النقل، والتكلفة، والسرعة، والالتزام، والجودة)، وتفرّع عنها خمس فرضيات فرعية تختبر كل بُعد على حدة. أما الفرضية الرئيسية الثانية فبحثت أثر الذكاء الاصطناعي في جدارات الموارد البشرية، فيما عالجت الثالثة أثر جدارات الموارد البشرية في تحسين الكفاءة اللوجستية، وجاءت الرابعة لتختبر الدور الوسيط لجدارات الموارد البشرية في العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والكفاءة اللوجستية.

عرض فرضيات الدراسة

وبالنظر النقدي إلى هذه الفرضيات، يمكن القول إن صياغتها جاءت متسقة مع نموذج الدراسة المقترح، وغطت العلاقات المباشرة وغير المباشرة بين المتغيرات الثلاثة بصورة شاملة. غير أن ما يُلاحظ على هذه الصياغة أنها اقتصرَت على اختبار العلاقات الخطية المباشرة دون أن تتضمن فرضيات تتعلق بالفروق وفقاً للمتغيرات الديموغرافية كالجنس والعمر والخبرة والمستوى التعليمي، على الرغم من أن الباحثة أفردت حيزاً لوصف هذه المتغيرات في عرض النتائج. وهذا يعني أن البيانات الديموغرافية بقيت وصفية دون أن تُوظَّف تحليلياً في اختبار أثرها على تصورات المبحوثين، وهو ما يُعدّ فرصة تحليلية ضائعة كان يمكن أن تُثري النتائج وتُعمّق فهم الظاهرة..

نتائج الدراسة

١. الفرضية الرئيسية الأولى وفرضياتها الفرعية

أسفرت نتائج اختبار الفرضية الرئيسية الأولى عن رفض الفرضية الصفرية وقبول البديلة، أي إثبات وجود أثر ذي دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي بأبعاده مجتمعة في تحسين الكفاءة اللوجستية. وقد جاءت هذه النتيجة متسقة مع ما أفرزه التحليل الوصفي الذي أشار إلى أن مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي في الشركات المبحوثة جاء ضمن المستوى المرتفع من وجهة نظر المديرين.

وعلى مستوى الفرضيات الفرعية الخمس، جاءت النتائج متسقة ومنسجمة، إذ ثبت وجود أثر دال إحصائياً للذكاء الاصطناعي في كل بُعد من أبعاد الكفاءة اللوجستية على حدة، سواء في النقل أو التكلفة أو السرعة أو الالتزام أو الجودة. ويُحسب للباحثة أنها لم تكتفِ باختبار الأثر الإجمالي بل تتبّعته تفصيلاً عبر كل بُعد، مما أتاح رؤية أعمق لطبيعة العلاقة بين المتغيرين.

نتائج الدراسة

١. الفرضية الرئيسية الأولى وفرضياتها الفرعية

غير أن القراءة النقدية تكشف عن ملاحظة جوهرية تتعلق بالقدرة التفسيرية للنموذج. فعلى الرغم من أن العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والكفاءة اللوجستية ثبتت إحصائياً، إلا أن معامل التحديد يشير إلى أن الذكاء الاصطناعي بأبعاده الثلاثة لم يفسّر سوى جزء متوسط من التباين في الكفاءة اللوجستية، مما يعني أن هناك عوامل أخرى مؤثرة لم يشملها النموذج. وقد تفاوتت القدرة التفسيرية من بُعد لآخر، فكانت أقوى في التكلفة والنقل، وأضعف نسبياً في الجودة. وهذا التفاوت يطرح تساؤلاً مشروعاً حول ما إذا كانت أبعاد الذكاء الاصطناعي المختارة كافية وحدها لتفسير التحسن في جميع جوانب الكفاءة اللوجستية، أم أن هناك أبعاداً أخرى كالروبوتات الذكية وإنترنت الأشياء والتحليلات التنبؤية كان ينبغي إدراجها.

نتائج الدراسة

٢. الفرضية الرئيسية الثانية

أثبتت النتائج وجود أثر ذي دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي في جدارات الموارد البشرية، وبذلك رُفِضت الفرضية الصفرية.

وتتسق هذه النتيجة منطقياً مع الأدبيات التي تؤكد أن إدخال تقنيات الذكاء الاصطناعي يستلزم بالضرورة تطوير مهارات العاملين وتعزيز جداراتهم للتعامل مع هذه التقنيات. وقد فسّرت الباحثة هذه النتيجة بأن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تسهم في خفض دوران العمل وتحسين دقة التعيينات ورفع مستوى الفاعلية والإنتاجية.

والملاحظة النقدية هنا أن الباحثة عالجت جدارات الموارد البشرية بوصفها متغيراً واحداً دون تفريعه إلى أبعاد فرعية، خلافاً لما فعلته مع المتغيرين المستقل والتابع. وهذا الاختيار المنهجي، وإن كان مقبولاً، إلا أنه حرم الدراسة من فرصة الكشف عن الجوانب النوعية في جدارات الموارد البشرية التي يؤثر فيها الذكاء الاصطناعي بدرجة أكبر من غيرها، كالجدارات التقنية مقابل الجدارات القيادية أو الجدارات السلوكية..

نتائج الدراسة

٣. الفرضية الرئيسية الثالثة

أكدت النتائج وجود أثر قوي وذو دلالة إحصائية لجدارات الموارد البشرية في تحسين الكفاءة اللوجستية، وهو ما يمثل حلقة مهمة في سلسلة التأثير التي يفترضها نموذج الدراسة. واللافت أن العلاقة بين هذين المتغيرين جاءت أقوى من العلاقة المباشرة بين الذكاء الاصطناعي والكفاءة اللوجستية، وهو ما يحمل دلالة نظرية وعملية مهمة مفادها أن التكنولوجيا وحدها لا تكفي لتحسين الأداء اللوجستي ما لم تُصاحبها جدارات بشرية مؤهلة قادرة على توظيف هذه التكنولوجيا بفاعلية. ويُحسب للباحثة أنها استخدمت تحليل الانحدار البسيط لاختبار هذه الفرضية بما يتناسب مع طبيعتها التي تتضمن متغيراً مستقلاً واحداً ومتغيراً تابعاً واحداً.

نتائج الدراسة

٤. الفرضية الرئيسية الرابعة (الدور الوسيط)

تمثل هذه الفرضية جوهر الإسهام النظري للدراسة، إذ اختبرت الدور الوسيط لجدارات الموارد البشرية في العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والكفاءة اللوجستية. واستخدمت الباحثة تحليل المسار عبر برنامج AMOS للتحقق من هذا الدور، وأسفرت النتائج عن تأكيد وجود أثر غير مباشر دال إحصائياً للذكاء الاصطناعي في تحسين الكفاءة اللوجستية من خلال توسيط جدارات الموارد البشرية. وقد أشارت مؤشرات جودة المطابقة إلى أن النموذج مقبول إحصائياً، مما يعزز الثقة في النتائج.

والملاحظة النقدية الجوهرية هنا تتعلق بأن الأثر غير المباشر جاء أضعف من الأثر المباشر، مما يعني أن الذكاء الاصطناعي يؤثر في الكفاءة اللوجستية بصورة مباشرة أكثر مما يؤثر فيها عبر بوابة جدارات الموارد البشرية. وهذه نتيجة تستحق مناقشة أعمق مما قدّمته الباحثة، إذ قد تشير إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال اللوجستي باتت تعمل باستقلالية نسبية عن العنصر البشري في بعض جوانبها، وهو ما يتعارض جزئياً مع المنطلق النظري للدراسة الذي يفترض مركزية الدور البشري

في توظيف التكنولوجيا.

رابعاً: تقييم المنهجية والأدوات المستخدمة

اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي التحليلي والاستدلالي، وهو منهج ملائم لطبيعة الدراسة وأهدافها. واستخدمت حزمة من الأساليب الإحصائية شملت الإحصاء الوصفي وتحليل الانحدار المتعدد والبسيط وتحليل المسار، وهي أساليب تتوافق مع طبيعة الفرضيات المطروحة. كما تحققت من صدق الأداة وثباتها قبل التطبيق.

غير أن هناك ملاحظات منهجية تستحق الإشارة. أولاًها أن الاعتماد الكلي على الاستبانة بوصفها أداة وحيدة لجمع البيانات يحدّ من عمق النتائج، إذ كان يمكن تعزيزها بمقابلات معمّقة مع بعض المديرين للحصول على فهم أعمق لآليات تطبيق الذكاء الاصطناعي وانعكاساته الفعلية على العمليات اللوجستية. وثانيها أن العينة تركّزت بصورة لافتة في فئة عمرية واحدة وفئة خبرة واحدة، إذ إن الغالبية العظمى من المبحوثين تجاوزت أعمارهم خمساً وأربعين سنة وتزيد خبرتهم على عشر سنوات، مما قد يعني أن التصورات المقدمة تعكس وجهة نظر جيل إداري معيّن وقد لا تمثل تصورات الأجيال الأحدث التي قد تكون أكثر انفتاحاً على التكنولوجيا وأكثر دراية بتطبيقاتها. وثالثها أن تغليب الذكور في العينة بنسبة كبيرة جداً يطرح سؤالاً حول مدى تمثيل العينة للواقع الإداري بشكل متوازن، وإن كانت الباحثة قد عزت ذلك إلى طبيعة الأعمال الإدارية في المجمع.

خامساً: تقييم مناقشة النتائج وتفسيرها

قدّمت الباحثة مقبولة للنتائج ربطت فيها بين ما توصلت إليه وبين نتائج الدراسات السابقة، فأشارت إلى اتفاق نتائجها مع بعض الدراسات واختلافها مع أخرى. كما قدّمت تفسيرات منطقية لبعض النتائج ترتبط بطبيعة بيئة العمل في المجمع ورغبة الشركات الكبرى في مواكبة التطورات التكنولوجية.

بيد أن المناقشة افتقرت في بعض المواضع إلى العمق التحليلي المطلوب في رسالة دكتوراه. فقد اكتفت الباحثة في كثير من الأحيان بتقرير النتائج وعرض التفسيرات المتوقعة دون أن تغوص في تحليل الأسباب الكامنة وراء التفاوت في مستويات التأثير بين الأبعاد المختلفة. فلماذا مثلاً جاء أثر الذكاء الاصطناعي في بُعد التكلفة أقوى من أثره في بُعد الجودة؟ ولماذا كان بُعد التعلم التلقائي الأقل تأثيراً مقارنة بالتطبيقات الرقمية وتمثيل المعرفة؟ هذه التساؤلات كانت تستحق معالجة أعمق تربط النتائج بالسياق التنظيمي والتكنولوجي للبيئة المدروسة.

كذلك لوحظ أن المناقشة لم تتطرق بشكل كافٍ إلى محدودية النتائج وإمكانية تعميمها، فالدراسة طُبّقت على مجمع واحد في مدينة واحدة، وقد تختلف النتائج لو طُبّقت في بيئات تنظيمية أخرى أو في قطاعات مختلفة.

نقاط القوة

تتميز هذه الرسالة بعدة نقاط قوة أبرزها اختيار موضوع حيوي ومعاصر يجمع بين ثلاثة متغيرات ذات أهمية نظرية وعملية، وبناء نموذج بحثي متكامل يتضمن متغيراً وسيطاً مما يعكس نضجاً في التفكير البحثي. كما أن تفريع الفرضية الرئيسية الأولى إلى خمس فرضيات فرعية أتاح فحصاً تفصيلياً لطبيعة العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وكل بُعد من أبعاد الكفاءة اللوجستية، واستخدام تحليل المسار عبر برنامج AMOS لاختبار الدور الوسيط يُعدّ خياراً إحصائياً مناسباً ومتقدماً. فضلاً عن ذلك، جاءت النتائج متسقة داخلياً ولم يظهر فيها تناقض بين ما أفرزه التحليل الوصفي وما أسفر عنه التحليل الاستدلالي.

نقاط الضعف والثغرات

تعاني الرسالة من عدة ثغرات، أبرزها غياب فرضيات تتعلق بأثر المتغيرات الديموغرافية رغم جمع بياناتها، والاعتماد على أداة واحدة لجمع البيانات مما يحدّ من تثليث المنهجية وتعزيز مصداقية النتائج. كما أن عدم تفريع متغير جدارات الموارد البشرية إلى أبعاد فرعية أضعف القدرة التحليلية للدراسة في هذا الجانب. وقد افتقرت المناقشة إلى التعمق في تفسير التفاوتات بين الأبعاد المختلفة، فضلاً عن محدودية التطبيق على مجمع واحد مما يضعف إمكانية التعميم.



مجموعة جامعة
الجميع الذكية
للتعليم القابضة

MIDOCEAN
UNIVERSITY



Thank You

