

**العلاقة بين إدارة الموارد البشرية الهجينة والذكاء الاصطناعي
(بحث استطلاعي في شركة زين للاتصالات في العراق)**

**أ.د قيس ابراهيم حسين
كلية الإدارة والاقتصاد – الجامعة العراقية
أ.د علي رزاق جواد
جامعة الكوفة**

The Relationship between Hybrid HRM and
Artificial Intelligence

Exploratory Research at Zain Company for
Communication - Iraq

العلاقة بين إدارة الموارد البشرية الهجينة والذكاء الاصطناعي

بحث استطلاعي في شركة زين للاتصالات في العراق

Prof. Dr. Qais Ibrahim Hussain*

Al- Iraquia University / The College of
Administration and Economic

Prof. Dr. Ali Razaq Jyaad
Al-Kuffa University

أ.د. قيس إبراهيم حسين*

كلية الإدارة والاقتصاد- الجامعة العراقية

أ.د. علي رزاق جيااد
جامعة الكوفة

تاريخ النشر: 2023/12/01

Received: 03/10/2023

تاريخ القبول: 2023/10/19

Accepted: 19/10/2023

تاريخ الاستلام: 2023/10/03

Published: 01/12/2023

المستخلص:

من خلال اختيار العلاقة بين متغيري الموارد البشرية الهجينة واختبارها في شركة زين للاتصالات، تبين حداثة الموضوع وملائمة أكثر أبعاد المتغيرات المدروسة للبيئة العراقية، وكانت نتائج التحليل الإحصائي معنوية بدلالة مؤشرات جودة المطابقة للأنموذج المعتمد في البحث، والدقة في مدى قبول الفرضيات المعتمدة. أظهرت إجابة العينة تفهما جيدا لطبيعة المتغيرات وأهميتها عند التطبيق الفعلي والحصول على مردودات اقتصادية واجتماعية للمنظمة. جاءت الاستنتاجات والتوصيات معبرة عن خطوات البحث ومن أهمها ضرورة نشر الثقافة الخاصة بمفهوم إدارة الموارد البشرية الهجينة، ومدى الحاجة إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي للانتقال بالمنظمة إلى موقع تنافسي مستدام.

الكلمات المفتاحية: إدارة الموارد البشرية الهجينة، الذكاء الاصطناعي

Abstract:

By choosing the relationship between the two hybrid human resources variables and testing them in Zain Telecommunications Company, the novelty of the topic and the suitability of the most dimensions of the studied variables to the Iraqi environment were revealed. The results of the statistical analysis were significant indicative of indicators of the quality of conformity to the model adopted in the research, and accuracy in the extent of acceptance of the adopted hypotheses. The sample response showed a good understanding of the nature of the variables and their importance when actually applied and obtaining economic and social returns for the organization. The conclusions and recommendations expressed the steps of the research, the most important of which is the necessity of spreading the culture of the concept of hybrid human resources management, and the extent of the need for artificial intelligence applications to move the organization to a sustainable competitive position.

Keywords: hybrid human resources management, artificial intelligence

المبحث الأول

الجانب المنهجي للبحث

أولاً: مشكلة البحث

قدّم (Merlin & Jayam) مقالتهما "الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية" في المجلة الدولية للرياضيات البحتة والتطبيقية (2018) وتحاول هذه الورقة معالجة احتمالات كيفية قيام الذكاء الاصطناعي بتحويل ودعم وظائف الموارد البشرية مثل التوظيف والتدريب وإدارة المواهب والاستبقاء من خلال أمثلة في الوقت الفعلي لتعطي رؤى حول تقاطع حالات الذكاء الاصطناعي وإدارة الموارد البشرية وأخيراً تعالج التأثير المستقبلي على القوى العاملة للموارد البشرية، ولقد استخدموا بحثاً ثانوياً لمعالجة احتمالات كيفية قيام الذكاء الاصطناعي بهذا الخصوص.

عرض الباحثان (Haenlein & Kaplan, 2019: 1893) أيضاً لمجموعة من المقالات النظرية الرائعة التي تحاول ان تنظر وتفسر أهمية الذكاء الصناعي في امتزاجه مع الموارد البشرية حيث كتبنا: توضح المناقشات أن الذكاء الاصطناعي سيصبح جزءاً من الحياة اليومية كما فعل الإنترنت أو وسائل التواصل الاجتماعي في الماضي. وعند ذلك لن يؤثر الذكاء الاصطناعي على حياتنا الشخصية فحسب، بل سيغير أيضاً بشكل أساسي كيفية اتخاذ الشركات للقرارات والتفاعل مع أصحاب المصلحة الخارجيين (مثل الموظفين والعملاء). فالسؤال ليس ما إذا كان الذكاء الاصطناعي سيلعب دوراً في هذه العناصر، ولكن السؤال هو أكثر عن الدور الذي سيلعبه والأهم من ذلك كيف يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي والبشر أن يتعايشوا (بتناغم) جنباً إلى جنب وما هي القرارات التي يجب أن يتخذها الذكاء الاصطناعي بدلاً من ذلك وأياً يتخذها البشر وأي القرارات بالتعاون سيكون مشكلة حيث تحتاج جميع الشركات للتعامل معها في عالم اليوم.

ومن جانب آخر، بدأت إدارة الموارد البشرية إشارة الى (Petani & Mengis, 2021:4) في تبني منظور علائقي حول عمليات إعادة التشكيل الناشئة للعمل وتشكيل المساحات الهجينة المدعومة بتقنية المعلومات التي تعتبر تحدياً مهماً لإدارة الموارد البشرية، ولكيفية تجربتها بشكل فعال للمواقع المتعددة للمساحات الهجينة، بما في ذلك كيفية تحديد مجالاتها.

إن الدوافع أعلاه قد قادت الباحثين إلى صياغة مشكلة البحث بالتساؤل الرئيس الآتي: (هل استطاعت شركة زين العراق للاتصالات من استثمار العلاقة بين إدارة الموارد البشرية الهجينة والذكاء الاصطناعي؟)

ثانياً: أهمية البحث

في إطار سعي شركة زين للاتصالات البحث عن ممارسات إدارة الموارد البشرية الهجينة وأنظمة الذكاء الاصطناعي التي تواكب عملها في مجال تقديم خدمات فاعلة للزبائن، يتطلب منها البحث عن ممارسات جديدة لإدارة الموارد البشرية تواكب التغيرات بسبب الطبيعة المتغيرة للعمل في عصر التجهين. وفي ضوء ذلك تكمن أهمية البحث بالآتي: -

- 1- يمكن لنظام إدارة الموارد البشرية الهجين في الشركة أن يوفر بديلاً متميّزاً من خلال تحقيق التميز الأمثل
- 2- يمكن لنظام إدارة الموارد البشرية الهجين في الشركة أن يحقق تكامل مع مخزون المعرفة المتميز في ظل الضغوط المزدوجة في كل من البيئة الخارجية والداخلية
- 3- يتضمن اعتماد نظام الموارد البشرية الهجين في الشركة تفاعلات وتفاوض أكثر شمولاً: فهو يوفر للأشخاص نقطة انطلاق للالتقاء والحوار وتقاطع الأفكار والتوازن والوضوح والصفاء
- 4- يمكن أن يسهل التجهين في الشركة التكامل الاجتماعي والثقافي، وهو أمر أساسي لتحسين الفعالية التنظيمية والتفاهم والثقة المتبادلين والتوصل إلى اتفاق حول مجموعة واسعة من القضايا الاستراتيجية.
- 5- يسمح الذكاء الاصطناعي في الشركة بأداء المهام التي تتطلب عادة الإدراك البشري بما في ذلك اتخاذ القرار.

6- قد يحل الذكاء الاصطناعي محل العاملين في مهام معينة ستكون إدارة التكنولوجيا مسؤولية الموظفين المهرة. وسيظهر تطور آخر في الحالات التي سيحل فيها الذكاء الاصطناعي محل الإنسان في مهام العمل مما يمنحهم مساحة لتوليد القيمة ويصبحوا متخصصين. ومع تكلفة أقل للآلة وأداء أفضل من موارد بشرية معينة سيسمح هذا للشركات بتغيير وتنويع استثماراتها.

ثالثاً: أهداف البحث

يتمثل الهدف الرئيس للبحث بمعرفة (العلاقة بين إدارة الموارد البشرية الهجينة والذكاء الاصطناعي في شركة زين للاتصالات في العراق)، فضلاً عن عدد من الأهداف الفرعية الآتية:

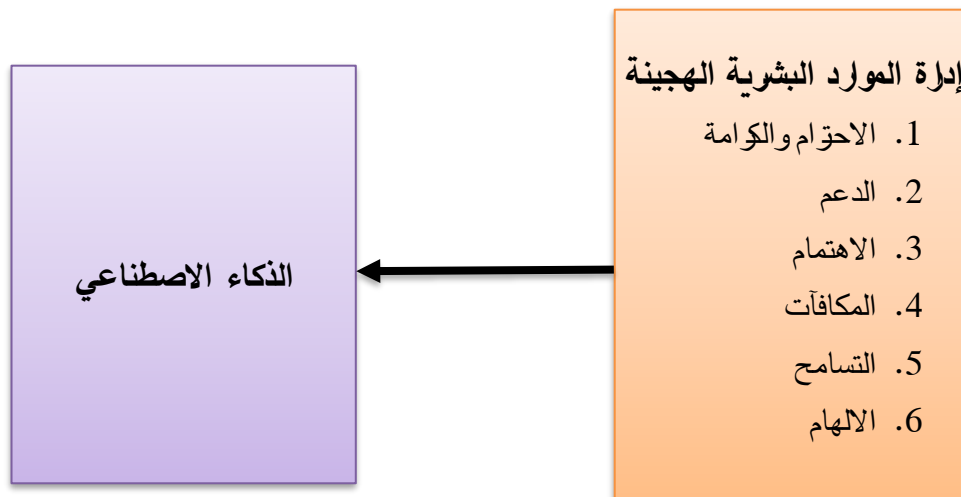
- 1- التعرف على مستوى اهتمام شركة زين للاتصالات بأبعاد إدارة الموارد البشرية الهجينة (الاحترام والكرامة، الدعم، الاهتمام، المكافآت، التسامح، الإلهام) من وجهة نظر العاملين.
- 2- التعرف على مستوى اهتمام شركة زين للاتصالات بالذكاء الاصطناعي بصورة مجتمعة من وجهة نظر العاملين.
- 3- اختبار علاقات الارتباط بين إدارة الموارد البشرية الهجينة بأبعادها والذكاء الاصطناعي.
- 4- اختبار علاقات التأثير المباشرة لإدارة الموارد البشرية الهجينة بأبعادها في الذكاء الاصطناعي.

رابعاً: مخطط البحث الفرضي

تم تصميم مخطط فرضي للبحث بناء على مجموعة من العلاقات المنطقية بين متغيرات البحث، والشكل (1) يوضح هذا المخطط الفرضي، وكما يأتي: -

شكل (1)

مخطط الدراسة الفرضي



المصدر: من إعداد الباحثان

خامساً: فرضيات البحث

الفرضية الرئيسة (الأولى): (توجد علاقة ارتباط ذو دلالة معنوية بين إدارة الموارد البشرية الهجينة والذكاء الاصطناعي في HRM)

الفرضية الرئيسة (الثانية): (يوجد تأثير ذو دلالة معنوية بين إدارة الموارد البشرية الهجينة في الذكاء الاصطناعي في HRM) سادساً: مجتمع البحث وعينته

تمثل مجتمع البحث بالعاملين بشركة زين العراق للاتصالات والبالغ عددهم (120) موظف، أما عينة البحث فكانت عينة عشوائية بلغت (109) موظف في الشركة، على وفق ما سمحت به الشركة من أعداد يمكن توزيع الاستبانة لهم .

المبحث الثاني

الجانب النظري للبحث

أولاً: إدارة الموارد البشرية الهجينة

1- مفهوم إدارة الموارد البشرية الهجينة

يتم استخدام المصطلحين "هجين" و "تهجين" حالياً في تخصصات وسياقات مختلفة وحظي هذا المصطلح مؤخراً باهتمام جمهور أوسع غير أكاديمي خصوصاً عندما قدمت شركة تصنيع السيارات اليابانية Toyota سيارتها الهجينة "Prius" في جميع أنحاء العالم في عام 2001. إذ إنها أول مركبة هجينة منتجة بكميات كبيرة تجمع بين محرك احتراق تقليدي ونظام دفع كهربائي. وبالإشارة إلى الأدبيات والممارسات الإدارية الدولية فإن مصطلح التهجين متجذر بعمق في النقاش المستمر حول الرغبة وجدوى تكرار أو إضفاء الطابع المحلي على مبادئ وممارسات الإدارة في الشركات متعددة الجنسيات. وتم اقتراح صياغة شائعة للتهجين في أدبيات الإدارة الدولية بواسطة (Tolliday et al., 1988). بناءً على أبحاثهم حول نماذج الإنتاج في صناعة السيارات فإنهم يعتبرون التهجين بمثابة "إدخال نظام عمل في مجتمع أو سياق جديد وعمليات التكيف والتعلم المتضمنة". ويمكن اعتبار التهجين على أنه السعي لنقل "جوهر" نموذج أو ممارسة الأعمال التجارية، ولكن في شكل معاد تفسيره وإعادة اختراعه يناسب بشكل أفضل السياق المؤسسي والثقافي المختلف. وبالنسبة إلى (Boyer et al., 1988). فالتهجين هو نهج ثالث لنقل مبادئ وممارسات الإدارة عبر الحدود بين التكرار الصارم لطريقة البلد الأم لممارسة الأعمال التجارية في السياق الأجنبي والاعتماد الجذري للممارسات المحلية للبلد المضيف التي تعمل فيها الشركات التابعة (Kühlmann, 2012: 95).

تعود البدايات الناشئة لإدارة الموارد البشرية الهجينة إلى الستينيات والسبعينيات من القرن الماضي نتيجة للظواهر المختلفة التي تقوم عليها المنظمات الهجينة وتحول المنظمات غير الربحية التقليدية إلى الإيرادات المحققة في مواجهة ارتفاع التكاليف والمنافسة المتزايدة على المنح والتمويل الخيري، ولمعالجة القضايا القديمة مثل عدم المساواة، والتشرد، وتعاطي المخدرات، وغيرها، جنباً إلى جنب مع الاتجاهات التكنولوجية والاقتصادية التي منحت المواطنين القدرة والثقة لفعل شيء حيالها (Haigh et al., 2015: 9).

تمت دراسة مفهوم التهجين "Hybrid" بواسطة (Abo, 1994) في عمله على عمليات التهجين اليابانية، إذ يظهر التهجين بعد سلسلة من التعديلات والتصحيحات، ويرتبط بشكل أساسي بممارسة ثقافات الإدارة المختلفة، ويشير التهجين إلى مجموعة جديدة من السمات والمواقف والاستجابات الثقافية وما إلى ذلك والتي تستند إلى اندماج وتعديل أنظمة مختلفة أو متضاربة (Frimousse et al., 2012: 260).

ويمكن تعريف التهجين على أنه عملية تتشكل من خلال السياقات المؤسسية والتنظيمية التي تتأثر بقوتين: **الانتشار والتكيف**. الانتشار هو عملية بدأت من قبل الشركة الأم والتي تتطلب أن تكون ممارساتها ومعرفتها مركزية في كل شركة من الشركات التابعة لها. بينما يتضمن التكيف تعديل الممارسات المنقولة لتلائم النظام المؤسسي المحلي.

يوصف نظام الموارد البشرية الهجين بأنه مزيج من ممارسات الموارد البشرية وأنظمة الموارد التي تحتاج إلى توحيد العمل وتعزيز المرونة مع التحكم في التكاليف وتعزيز جودة الخدمة. قد تجمع أنظمة الموارد البشرية الهجينة بين أنظمة المراقبة التي تراقب وتسجيل سلوكيات عمل الموظفين، بما في ذلك التجميع التلقائي لبيانات الأداء الكمي التي تشتمل على مجموعة من الممارسات مثل التدريب والمشاركة وأنظمة المكافآت والأجر المرتبط بالأداء والمراقبة لتحسين الأداء والرفاهية Story & (Castanheira, 2020: 1)

كما اشار (Waldkirch et al., 2021: 2666) بأنه يستخدم مدخل ادارة الموارد البشرية الهجينة عندما تعتمد المنظمات على المنصات العمل الرقمي اذ ان ادارة الموارد البشرية الهجينة تعتمد على فلسفات وممارسات التي تركز على المدخل القائم على التحكم والمدخل عالي الاداء لأنظمة ادارة الموارد البشرية، وان استخدام ادارة الموارد البشرية الهجينة يؤدي الى زيادة التحكم والاستقلالية في الوقت نظرًا لأن نظام الموارد البشرية الهجين يحافظ على توازن جيد بين كل من الممارسات العالمية المتقدمة والروتين المحلي القيم، مما يوفر جودة الحياة العملية والمعيشية ويتوقع أن نظام الموارد البشرية الهجين يمكنه تعزيز الشرعية خارجياً، والحصول على دعم داخلي من الموظفين، وبالتالي زيادة فعالية إدارة الموارد البشرية (Ge & Zhao, 2018: 13).

تعرف **الموارد البشرية الهجينة** بأنها القوة العاملة الموزعة في مساحات موقع العمل على وفق المهام المتنوعة للأفراد العاملين، وهذا يعني أن هذا النموذج من العمل يتميز بالمرونة والاختيارات حتى في قطاع التصنيع الذي كان يميل في الماضي إلى أن يكون أكثر اعتماداً على الترتيب الداخلي للموقع في المقام الاول. إن العديد من الشركات تستخدم درجة معينة من العمل الهجين الحديث كمزيج من العمل في المنزل والمنظمة، يمكن للعامل العمل عن بعد لنسبة من ساعات عملهم المتعاقد عليها في حدود ترتيبات المهام الموكلة لهم (Beno, 2021: 332).

يبين (Becker-Ritterspach, 2006:12) بأن تهجين الموارد البشرية يوفر للأفراد نقطة انطلاق للالتقاء والحوار وتقاطع الأفكار والتوازن والوضوح والصفاء، وكذلك يمكن للتنوع والاعتراف بالآخرين تدريب العقل ضد الجهل. كعملية توليف وتوفير هل يقلل تهجين الموارد البشرية من الضغوط النفسية والإدارية؟ هل لها تأثير على التزام الموظف؟ هل لها تأثير على معدل الدوران؟ ويرتبط تهجين ادارة الموارد البشرية بشكل أساسي بممارسة الثقافات الإدارية المختلفة.

2- أهداف إدارة الموارد البشرية الهجينة

بعد الاطلاع على الأدبيات ذات الصلة تم تحديد مجموعة من الأهداف المترتبة على تطبيقات إدارة الموارد البشرية الهجينة ممثلة بالاتي: -

- أ- تهدف إدارة الموارد البشرية الهجينة في الاساس لظهور عمليات جديدة في ممارسات الموارد البشرية.
- ب- تعمل إدارة الموارد البشرية الهجينة على عملية توليد مجموعة جديدة من السمات والمواقف والاستجابات الثقافية وما إلى ذلك والتي تستند إلى اندماج وتعديل أنظمة مختلفة أو متضاربة إلى حد ما.
- ج- يستخدم مصطلح "التوليف الإبداعي" للإشارة إلى نظامين لنا فان تهجين إدارة الموارد البشرية في التميز بين التكافؤ الوظيفي (الهجين) والابتكار (الممارسات الجديدة)، ويمكن أن يكون كلاهما كلياً أو جزئياً.
- د- يؤدي تهجين ممارسات إدارة الموارد البشرية إلى زيادة التزام الموظف.
- هـ- يهدف نظام الموارد البشرية الهجينة الى تعزيز الشرعية التنظيمية خارجياً والحصول على دعم داخلي من الموظفين وبالتالي زيادة فاعلية إدارة الموارد البشرية.

ويرى (Cremers et al., 2016 :313) تتبين اهداف ادارة الموارد البشرية الهجينة من خلال الاتي: -

- أ- تشخيص وتحديد جدول الأعمال وترجمة المشكلة العملية إلى تساؤلات وصياغة النتائج المرجوة.
- ب- التحليل والاستكشاف وتطوير إطار عمل مفاهيمي يدعم تصميم تكوين الموارد البشرية الهجينة من الممارسين ذوي الخبرة.
- ج- التصميم والتنفيذ والتقييم، إذ تجلت مبادئ التصميم الأولية في التطبيق العملي. تصبح مبادئ التصميم أكثر فائدة عندما تكون مرتبطة بميزات توضح كيف يمكن تطبيق المبادئ في سياقات مختلفة وتأثيراتها على الموارد الهجينة.

3- ممارسات إدارة الموارد البشرية الهجينة

تهدف إدارة الموارد البشرية الهجينة إلى توفير فهم لكيفية استيعاب الافراد العاملين لأهمية المساحات البديلة , أي الغير مستغلة والتي يمكن استغلالها في توفير بنى تحتية ملائمة لمجالات هامة مثل غرف تكنولوجيا المعلومات او ادارة أتمتة العمل. (Petani & Mengis, 2021: 13).
ثانياً: الذكاء الاصطناعي

4- مفهوم الذكاء الاصطناعي

تعمل اليوم التقنيات المبتكرة على إعادة اختراع مشهد إدارة الموارد البشرية بشكل ديناميكي على نطاق عالمي. وفي الواقع مع التطور المتسارع والتطبيق الواسع للذكاء الاصطناعي وغيره من التقنيات المتقدمة، يتغير التفاعل بين الشركات والموظفين والعملاء بشكل أساسي وتكتف أتمتة المكونات الإدارية لأنشطة ومهام إدارة الموارد البشرية (Ancarani et al., 2019: 363).

فأن التطور التكنولوجي في إدارة الموارد البشرية يمكن إرجاعه إلى الثورة الصناعية إلا أن التطورات التكنولوجية قد غيرت ببساطة الخدمات المادية أو العقلية. ومع ذلك فإن التطورات المعاصرة توفر بشكل متزايد بدائل للموارد البشرية في الوظائف التي تتطلب تقليدياً التفاعل والتواصل البشري وبالتالي تغيير الهياكل التنظيمية وطبيعة العمل. على سبيل المثال تجذب روبوتات الخدمة البشرية وروبوتات الذكاء الاصطناعي اهتمام الصناعة بشكل متزايد (Vrontis et al., 2021: 2).

وكما هو واضح فإن الموارد البشرية هي دماء المنظمة، اذ تعد إدارة الموارد البشرية والصناعة جزءاً لا يتجزأ من الاقتصاد والتطور التكنولوجي، ويتعلق بدوره حياة العمل من التوظيف إلى التقاعد للموظف، لذا يتطلب التعلم المستمر والإبداع والابتكار. وتتعامل الموارد البشرية مع دورة حياة المنتج وتصميمه وتخطيط التصنيع ونتائج العملية والخدمة والتوزيع والاستصلاح. وإنه مزيج وتنسيق بين المنتج والإمداد والخدمات والموارد البشرية، مما يؤدي إلى النتائج الاقتصادية المرغوبة (Martinovic, 2021: 368).

يشير مصطلح الذكاء الاصطناعي "*Artificial Intelligence*" بشكل تقليدي إلى فئة واسعة من التقنيات التي تسمح للكمبيوتر بأداء المهام التي تتطلب عادةً الإدراك البشري، بما في ذلك اتخاذ القرار، مع التركيز على فئة فرعية من الخوارزميات داخل الذكاء الاصطناعي التي تعتمد بشكل أساسي على زيادة توافر البيانات لمهام التنبؤ (Tambe et al., 2019: 1).

ويتضمن الذكاء الاصطناعي مجموعة واسعة من تقنيات الكمبيوتر التي تساعد أجهزة الكمبيوتر على أداء مهام معينة تلقائياً. في الأساس ان الذكاء الاصطناعي هو برنامج كمبيوتر يستخدم الإدراك البشري لأداء مهام معينة، يتكون تطبيق الذكاء الاصطناعي من نظريات وتقنيات مختلفة وتتطور هذه التكنولوجيا كل يوم (Adadi & Berrada, 2018: 52138). وفي حياتنا اليومية يمكننا أن نرى لحة عن الذكاء الاصطناعي من سيارتنا إلى مكتبنا في كل مكان يوجد فيه الذكاء الاصطناعي. وفي الوضع الحالي تحتاج المنظمات إلى اتخاذ قرارات سريعة للبقاء في صدارة الأعمال، وهذا هو السبب وراء رغبة المزيد والمزيد من المنظمات في استخدام الذكاء الاصطناعي لتنمية منظماتهم.

وخلال جائحة covid-19 واجه العمل والمكتب عدداً من المشاكل بسبب الإغلاق، والمدخل التقليدي لم يعمل بشكل جيد بسبب المكاتب الافتراضية. وأصبحت المكاتب البعيدة شائعة أيضاً، وعلى الرغم من أن المكاتب الافتراضية وفرت الكثير من المرونة، إلا أنها جاءت مع بعض التحديات، تشمل هذه المشكلات إدارة العمل عن بعد، والرفاهية العقلية والصحة، ونقص المرونة، ومراقبة ساعات العمل، وتواصل الموظفين (Pan & Zhang, 2020:2). وتزداد شعبية الذكاء الاصطناعي يومياً، ولكن خلال Covid-19 أصبح الذكاء الاصطناعي أكثر شيوعاً نظراً لطبيعة الأتمتة والقدرة على اتخاذ القرارات، بدأت المنظمات في تطبيق الذكاء الاصطناعي لإدارة الموارد البشرية، ويمكن أن يكون الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية مفيداً، لأن الذكاء الاصطناعي قادر على تقديم خدمات متنوعة متعلقة بممارسات إدارة الموارد البشرية (Chattopadhyay, 2020:64).

لذا أدى الذكاء الاصطناعي دوراً متميزاً في وظائف الموارد البشرية التقليدية، مما يوفر نقاط قوة وإمكانيات متزايدة لإدارة الموارد البشرية ولكن هناك تحديات هائلة بما في ذلك التقادم الخاص بالوظيفة (Cooke et al., 2019: 63). في الوقت نفسه تعد خوارزميات التعلم العميق والأشياء الذكية وانتشرت الأشياء مفيدة بشكل خاص للشركات العاملة عبر الحدود إذ يمكنها تعزيز التنسيق والتعاون الأكثر إنتاجية (Bondarouk et al., 2017: 112). وبالمثل، فإن إدخال أنظمة معلومات الموارد البشرية الإلكترونية وغيرها من التقنيات الجديدة يوفر العديد من الفرص لتحسين وتقليل تكلفة وظائف إدارة الموارد البشرية بما في ذلك، من بين أمور أخرى تقييم المتقدمين للوظائف وتقييمات أداء الموظفين.

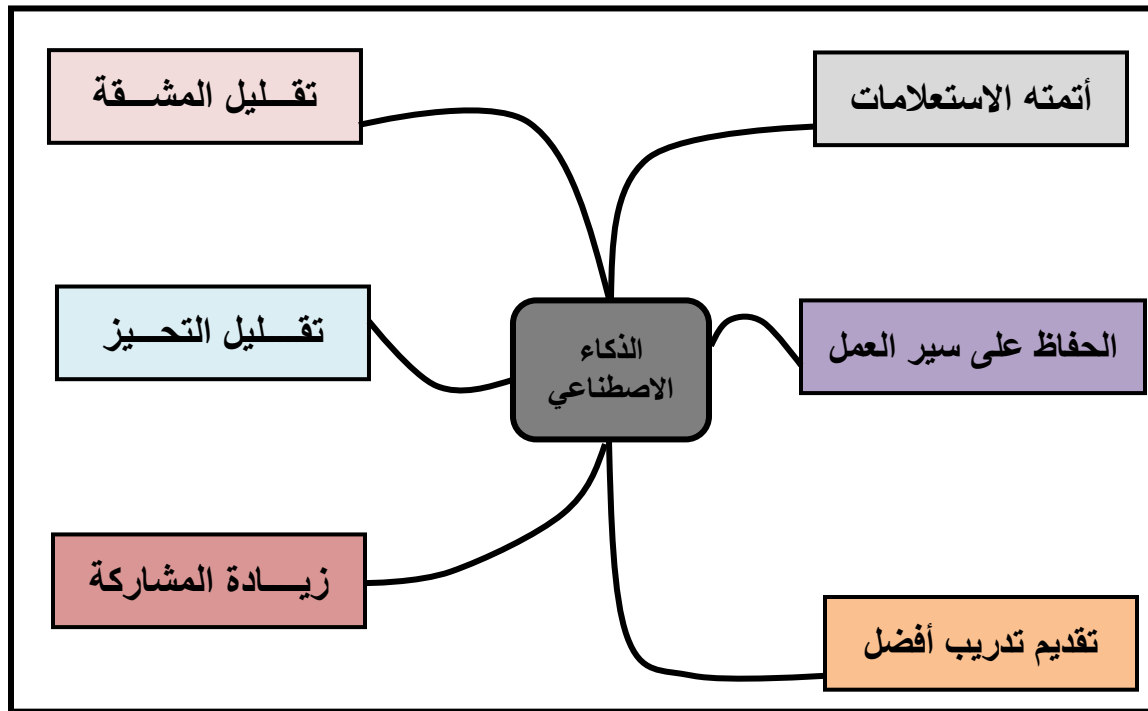
5- فوائد الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي هو تقنية ناشئة، إنه جديد نسبياً في إدارة الموارد البشرية، ولكنه يوفر الكثير من الفوائد. بهذه الفوائد اكتسب الذكاء الاصطناعي مكائده في إدارة الموارد البشرية. هذه التكنولوجيا تغير قواعده اللعبة فيما يتعلق بإدارة الموارد البشرية وقد أثبتت فائدتها. بمرور الوقت سيصبح الذكاء الاصطناعي أكثر كفاءة وسيصبح فعالاً في المستقبل (Tambe et al., 2019: 23).

كما هو مقترح من قبل أن الذكاء الاصطناعي سيحل محل الموارد البشرية في المستقبل القريب. فيما يلي بعض فوائد الذكاء الاصطناعي على النحو الآتي (Roy, 2021:22-23):

- أ- يقلل الذكاء الاصطناعي من معاناة الموظفين الإداريين في المنظمة.
- ب- يساعد المؤسسات على تعيين أفضل الموظفين.
- ج- يمكن استخدامه أيضاً لاكتساب مواهب جديدة.
- د- يمكن أن يكون الذكاء الاصطناعي مفيداً في تحديد معدل الاحتفاظ بالموظفين في مكان العمل.
- هـ- بمساعدة الذكاء الاصطناعي، يمكن معرفة سبب عدم رضا الموظفين في مكان عملهم الحالي.
- و- يمكن استخدام روبوت دردشة الموارد البشرية للرد على الاستفسارات تلقائياً.
- ز- يقلل الذكاء الاصطناعي من فرصة الخطأ ويحافظ على سير العمل.
- ح- يوفر الذكاء الاصطناعي مستقبلاً لإمكانيات وفرص لا حصر لها للموظفين.
- ط- يزيد الذكاء الاصطناعي من مشاركة الموظفين.
- ي- يساعد الذكاء الاصطناعي الموارد البشرية في معرفة الموظفين الذين يحتاجون إلى التدريب وفي أي مجال يعتمد على تحليل البيانات الموجودة.
- ك- يقلل الذكاء الاصطناعي من تحيزات اتخاذ قرارات الموارد البشرية في المنظمة.
- ل- الحد من الخطأ البشري.
- م- أداء الوظائف المتكررة.
- ن- تقديم المساعدة الرقمية.
- س- تحسين تجربة المرشح.
- ع- التقليل من المشاركة البشرية.

وكما هو موضح في شكل (2)، فإنه يوضح الطريقة التي يساعد بها الذكاء الاصطناعي منظمة في جوانب مختلفة من إدارة الموارد البشرية (Tambe et al., 2019: 25)، لذا لا يمكن إنكار مساهمة الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية، ففي الأيام القادمة سيواجه موظفو الموارد البشرية تحديات كبيرة من الذكاء الاصطناعي، وكما يأتي: -



Source: Roy, U.(2021). Evolving uses of Artificial Intelligence for HRM During Covid-19: Bangladesh Perspective.

3- أهمية الذكاء الاصطناعي

يمكن للموارد البشرية استخدام الذكاء الاصطناعي لاتخاذ قرارات جارية أو تنظيمية بناءً على مواقف مماثلة وقواعد لتوجيه تحليل الاصطناعي إلى القرار المناسب، توفر منصات الذكاء الاصطناعي الفرصة لتغيير تكوين القوى العاملة الديناميكية، والسماح بالمساواة بين الجنسين من خلال المنافسة العادلة على العمل، وهي أداة أساسية لمكان العمل غير المتسق، تستخدم الموارد البشرية الذكاء الاصطناعي لحل 41٪ من مشكلات الموارد البشرية، بما في ذلك التغيب عن العمل ودوران الموظفين، ونقص الحافز وتدريب الموظفين، ورضا الموظفين وإدارة الإجهاد، والمضايقة وعدم المساواة في معاملة الموظفين، فضلاً عن ضعف إدارة الرواتب والتأمين، مما يؤدي عادةً إلى ارتفاع التكاليف، يمكن للموارد البشرية استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين القوى العاملة من خلال التنوع يمكن للموارد البشرية استخدام الذكاء الاصطناعي للحفاظ على الموظفين في الوظائف التي سينجحون فيها من أجل تحفيزهم، وكذلك تحسين أدائهم أيضاً، يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لدراسة كل من التعرف على الصوت ولغة الجسد للقضاء على التحيز، وكذلك تدريب الموظفين على تعزيز التنوع (Younis & Adel, 2020: 4)

من المهم للمهني الموارد البشرية تنفيذ تدابير تخفيف مختلفة لتقليل أو تخفيف حدة تلك الآثار السلبية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي يجب أن تفهم المنظمة أن الوظائف التي تتطلب مهارات أقل والتي تنطوي على مهام خدمة روتينية ومتكررة معرضة لخطر الاستعاضة عنها بالذكاء الاصطناعي لتقليل معدل دوران الموظفين والتأكد من استمرار الموظفين في مواكبة اتجاهات السوق والممارسات الجديدة، يجب على المتخصصين في الموارد البشرية التفكير في تطوير وتنفيذ برامج تدريب داخلية على أساس مجلد منظم وطويل الأجل لمساعدة الموظفين في تكوين رؤية خاصة بهم تتعلق في كيفية المواجهة بين مهارات العمل لديهم وتأثيرها في تطوير الذات الخاصة بهم (Li et al., 2019: 180).

لذلك فإن البرامج القائمة على الذكاء الاصطناعي ستمكن قسم الموارد البشرية من تحقيق أقصى قدر من الأداء. وكذلك يساعد الذكاء الاصطناعي على تقليل العبء اللوجستي لممارسي الموارد البشرية ويساعدهم على اتخاذ القرارات بناءً على تحليل البيانات بدلاً من الجوانب الشخصية. ويستخدم الذكاء

الاصطناعي أيضاً ففي التوظيف وتقليل التفضيل والاحتفاظ بأفضل المواهب (Hossin et al., 2021: 68). بالإضافة إلى ذلك نظراً لأن التكنولوجيا أصبحت أكثر موثوقية ومعقولة، فمن المتوقع أن يستخدم الأفراد الذكاء الاصطناعي، وهناك فرصة اقتصادية واضحة لتطوير التقنيات الناشئة في أسرع وقت ممكن دون إضاعة الوقت في تحليل المخاطر.

المبحث الثالث الجانب العملي للبحث

أولاً: تقييم جودة ومطابقة المقاييس المستخدمة في البحث

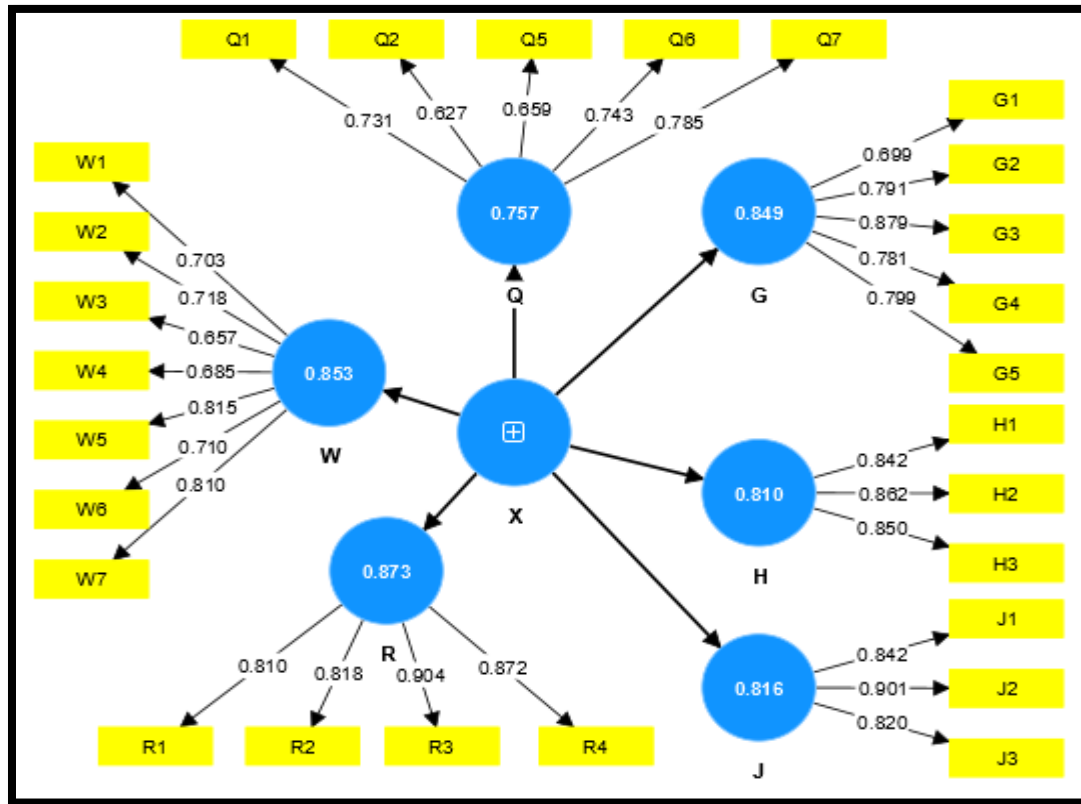
أ- تقييم جودة ومطابقة فقرات متغير إدارة الموارد البشرية الهجينة:

يبين الشكل (3) التشبعات الخارجية ومعامل الفأكونباخ لفقرات متغير إدارة الموارد البشرية الهجينة والذي يتكون من أربعة أبعاد أساسية والمؤلفة من (27) فقرة، إذ سيتم اختبار النموذج ضمن المؤشرات التالية: -

- يوضح الجدول (1) قيم (CR) للمتغير المستقل لإدارة الموارد البشرية الهجينة، والتي جميعها ضمن الحدود المقبولة إذ تراوحت بين (0.836 – 0.914)، وهو مؤشر جيد ويدل على ثبات المقياس، إذ أظهرت النتائج وجود ثبات عالي لأبعاد مقياس متغير إدارة الموارد البشرية الهجينة.
- ومن خلال قيمة معامل ألفاكونباخ إذ تراوحت نتائجها بين (0.757 – 0.873)، يتضح أنها أكبر من (0.70) وهذا يدل على أن معامل الصدق والثبات لأداة المقياس تتمتع بدرجة عالية من القبول والثبات.
- يظهر من خلال قيم التشبعات الخارجية Outer Loadings(OL) لفقرات المقياس لمتغير (إدارة الموارد البشرية الهجينة)، إذ تراوحت قيم التشبع الخارجي بين (0.627 – 0.904)، مما يدل على أن البيانات الخاصة بمتغير إدارة الموارد البشرية الهجينة ملائمة لإجراء التحليلات الإحصائية اللاحقة وهو مؤشر جيد. إذ تجدر الإشارة هنا إلى أنه تم حذف الفقرة (Q3, Q4) من بعد الاحترام والكرامة وذلك لأن تشبعاتها أقل من (0.40) وتؤثر على مؤشرات الصدق والثبات.
- يوضح الجدول (2) قيم متوسط التباين المستخلص (AVE) لمتغير إدارة الموارد البشرية الهجينة، إذ يتضح أن جميعها مقبولة إذ تراوحت بين (0.731 – 0.506) وهي أكبر من القيمة (0.50) وهو مؤشر جيد.
- يتضح من خلال الجدول (1) أيضاً إن جميع تقديرات المعلمة كانت معنوية لفقرات متغير إدارة الموارد البشرية الهجينة، إذ كانت قيمة (T-Value) المحسوبة والتي تتراوح بين (41.594 – 6.722) وهي أكبر من قيمتها الجدولية والتي تبلغ (1.984) وكذلك قيمة (P-Value) المحسوبة كانت أقل من (0.05)، والتي بلغت قيمتها (0.000) لجميع الفقرات إذ تدل على معنويتها.

الشكل (3)

النموذج الكامل لمتغير إدارة الموارد البشرية الهجينة



المصدر: برنامج SmartPls V.4

الجدول (1) نتائج اختبار الثبات والاتساق المركب وصدق التقارب لمتغير إدارة الموارد البشرية الهجينة

متوسط التباين المستخلص (AVE)	الثبات المركب (CR)	ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha	P values	T statistics (O/STDEV)	Standard deviation (STDEV)	Original sample (O)	الابعاد / الفترات
0.627	0.893	0.849	0.000	10.631	0.066	0.699	G1 <- G
			0.000	15.159	0.052	0.791	G2 <- G
			0.000	41.594	0.021	0.879	G3 <- G
			0.000	15.688	0.050	0.781	G4 <- G
			0.000	19.498	0.041	0.799	G5 <- G

0.725	0.888	0.810	0.000	19.759	0.043	0.842	H1 <- H
			0.000	26.580	0.032	0.862	H2 <- H
			0.000	22.671	0.038	0.850	H3 <- H
0.731	0.891	0.816	0.000	30.683	0.027	0.842	J1 <- J
			0.000	35.518	0.025	0.901	J2 <- J
			0.000	16.889	0.049	0.820	J3 <- J
0.506	0.836	0.757	0.000	9.319	0.078	0.731	Q1 <- Q
			0.000	6.722	0.093	0.627	Q2 <- Q
			0.000	9.325	0.071	0.659	Q5 <- Q
			0.000	17.676	0.042	0.743	Q6 <- Q
			0.000	15.564	0.050	0.785	Q7 <- Q
0.726	0.914	0.873	0.000	17.614	0.046	0.810	R1 <- R
			0.000	16.311	0.050	0.818	R2 <- R
			0.000	38.995	0.023	0.904	R3 <- R
			0.000	31.163	0.028	0.872	R4 <- R
0.533	0.888	0.853	0.000	10.026	0.070	0.703	W1 <- W
			0.000	10.748	0.067	0.718	W2 <- W
			0.000	7.720	0.085	0.657	W3 <- W
			0.000	7.668	0.089	0.685	W4 <- W
			0.000	21.269	0.038	0.815	W5 <- W
			0.000	9.987	0.071	0.710	W6 <- W
			0.000	22.451	0.036	0.810	W7 <- W

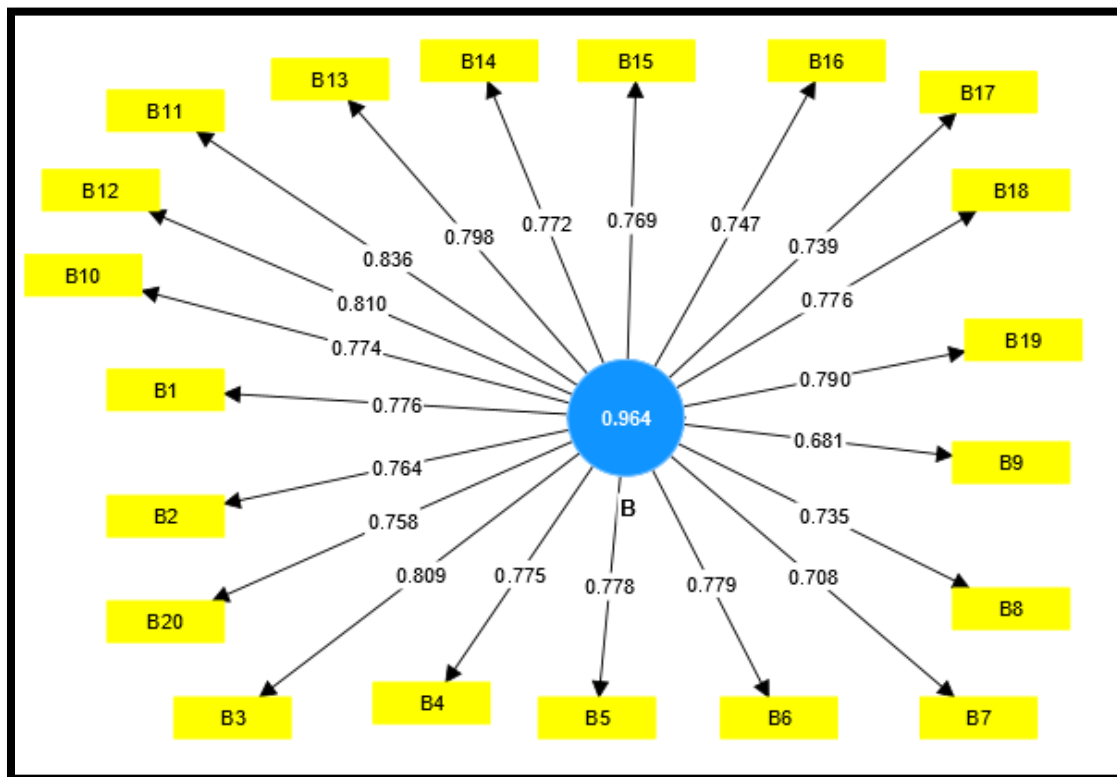
المصدر: برنامج SmartPls V.4

ب- تقييم جودة ومطابقة فقرات المتغير الذكاء الاصطناعي في HRM

يبين الشكل (4) التشبعات الخارجية ومعامل الفاكرونباخ لفقرات لمتغير الذكاء الاصطناعي في HRM والذي يتكون من (20) فقرة أساسية، إذ سيتم اختبار النموذج ضمن المؤشرات التالية:

- يوضح الجدول (3) قيمة الثبات المركب (CR) لمتغير الذكاء الاصطناعي في HRM، والتي بلغت (0.967)، وقيمة معامل ألفا كرونباخ البالغة (0.964)، إذ يتضح أنها أكبر من (0.70) وهذا يدل على أن معامل الصدق والثبات لأداة القياس للمتغير تتمتع بدرجة عالية من القبول والثبات.
- يظهر من خلال قيم التشبعات الخارجية لفقرات المقياس لمتغير (الذكاء الاصطناعي في HRM) كما هي مبينة في الجدول (2)، إذ بينت نتائج التشبع الخارجي والتي تراوحت قيمها بين (0.681 – 0.836)، مما يدل على أن البيانات الخاصة بمتغير الذكاء الاصطناعي في HRM ملائمة لإجراء التحليلات الإحصائية اللاحقة.
- يوضح الجدول (4) قيم متوسط التباين المستخلص (AVE) للمتغير الذكاء الاصطناعي في HRM والبالغة (0.592) وهي أكبر من القيمة (0.50) وهو مؤشر جيد.
- يتضح من خلال الجدول (2) إن جميع تقديرات المعلمة كانت معنوية لفقرات متغير الذكاء الاصطناعي في HRM إذ كانت قيمة (T) المحسوبة التي تراوحت بين (27.453 - 9.203) وهي أكبر من قيمتها الجدولية والتي تبلغ (1.984) وكذلك قيمة (P-Value) المحسوبة والتي بلغت (0.000) لجميع الفقرات كانت أقل من (0.05)، إذ تشير هذه النتيجة على معنوية جميع الفقرات وهو مؤشر جيد.

الشكل (4) النموذج الكامل لمتغير الذكاء الاصطناعي في HRM



المصدر: برنامج SmartPls V.4

الجدول (2) نتائج اختبار الثبات والاتساق المركب وصدق التقارب لمقياس الذكاء الاصطناعي في HRM

متوسط التباين المستخلص (AVE)	الثبات المركب (CR)	ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha	P values	T statistics (O/STDEV)	Standard deviation (STDEV)	Original sample (O)	الابعاد / الفقرات
0.592	0.967	0.964	0.000	16.771	0.046	0.776	B1 <- B
			0.000	15.424	0.050	0.774	B10 <- B
			0.000	25.854	0.032	0.836	B11 <- B
			0.000	27.453	0.029	0.810	B12 <- B
			0.000	20.712	0.039	0.798	B13 <- B
			0.000	14.977	0.052	0.772	B14 <- B
			0.000	14.786	0.052	0.769	B15 <- B
			0.000	12.250	0.061	0.747	B16 <- B
			0.000	13.475	0.055	0.739	B17 <- B
			0.000	18.236	0.043	0.776	B18 <- B
			0.000	16.796	0.047	0.790	B19 <- B
			0.000	14.227	0.054	0.764	B2 <- B
			0.000	14.598	0.052	0.758	B20 <- B
			0.000	15.671	0.052	0.809	B3 <- B
			0.000	14.328	0.054	0.775	B4 <- B
			0.000	16.001	0.049	0.778	B5 <- B
			0.000	16.972	0.046	0.779	B6 <- B
			0.000	10.642	0.067	0.708	B7 <- B
			0.000	13.046	0.056	0.735	B8 <- B
			0.000	9.203	0.074	0.681	B9 <- B

المصدر: برنامج SmartPls V.4

ثانياً: التحليل الوصفي لمتغيرات البحث

أ- متغير إدارة الموارد البشرية الهجينة:

يتضح من الجدول (4) أن أعلى وسط حسابي عام بلغ عند بعد الاهتمام (4.123) وبمستوى جيد جداً إذ بلغ الانحراف المعياري له (0.738) ومعامل اختلاف (17.90) إذ جاء هذا البعد بالمستوى الأول من حيث الأهمية النسبية، أما أقل وسط حسابي عام فقد كان عند بعد الاحترام والكرامة إذ بلغ (3.531) وبمستوى متوسط وانحراف معياري (0.669) ومعامل اختلاف (18.96)، إذ جاء هذا البعد بالمستوى الثالث من حيث الأهمية النسبية، أما

بصورة اجمالية فقط بلغ الوسط حسابي عام لمتغير إدارة الموارد البشرية الهجينة ما قيمته (3.782) وبمستوى جيد وانحراف معياري (0.632) ومعامل اختلاف (16.71) اذ جاء هذا المتغير بالمستوى الاول من حيث الاهمية النسبية على مستوى المتغيرات.

ب- متغير الذكاء الاصطناعي في HRM

بصورة اجمالية فقط بلغ الوسط حسابي عام لمتغير الذكاء الاصطناعي في HRM ما قيمته (3.766) وبمستوى جيد وانحراف معياري (0.727) ومعامل اختلاف (19.32) اذ جاء هذا المتغير بالمستوى الثاني من حيث الاهمية النسبية على مستوى المتغيرات.

الجدول (4) المؤشرات الوصفية لمتغيرات البحث

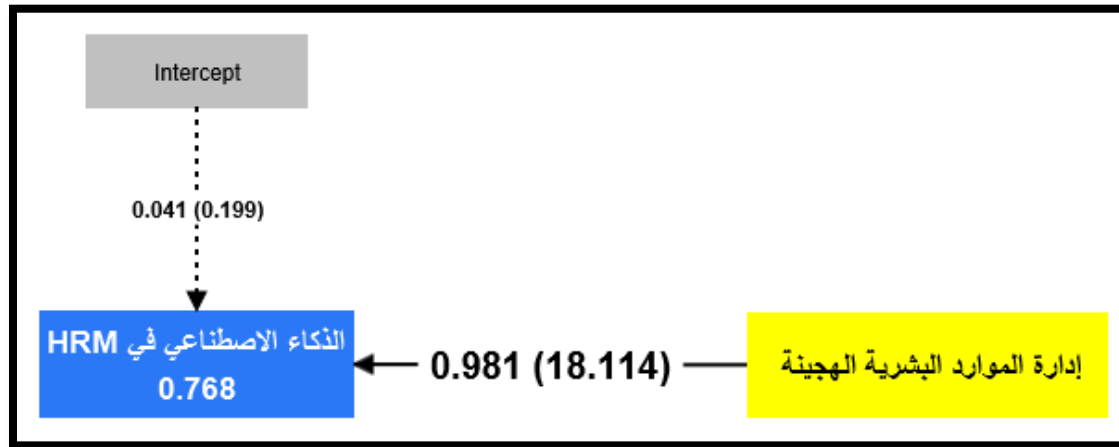
sig	t	الاهمية النسبية	معامل الاختلاف	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	ابعاد متغيرات البحث
.000	7.938	3	18.96	0.669	3.531	الاحترام والكرامة
.000	10.418	2	18.79	0.701	3.730	الدعم
.000	15.208	1	17.90	0.738	4.123	الاهتمام
.000	10.486	4	20.67	0.792	3.830	المكافآت
.000	9.355	6	22.13	0.837	3.783	التسامح
.000	8.735	5	21.49	0.794	3.693	إلهام
.000	12.373	الاول	16.71	0.632	3.782	إدارة الموارد البشرية الهجينة
.000	10.529	الثاني	19.32	0.727	3.766	HRM الذكاء الاصطناعي في

المصدر: برنامج SmartPls V.4

ثالثاً: اختبار فرضيات البحث

- الفرضية الرئيسية (الأولى) التي مفادها (توجد علاقة ارتباط ذو دلالة معنوية بين إدارة الموارد البشرية الهجينة والذكاء الاصطناعي في HRM) يتبين من خلال الجدول (5) قيمة معامل الارتباط بين إدارة الموارد البشرية الهجينة والذكاء الاصطناعي في HRM إذ حققت (0.854) عند مستوى دلالة (0.000) وهي اقل من مستوى الدلالة (0.05)، وتشير هذه النتيجة الى معنوية قيمة الارتباط، اذ جاءت بمستوى قوي، وهذا يعني رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة التي مفادها (توجد علاقة ارتباط ذو دلالة معنوية بين إدارة الموارد البشرية الهجينة والذكاء الاصطناعي في HRM).
- فرضية البحث الرئيسية (الثانية) التي مفادها (يوجد تأثير ذو دلالة معنوية بين إدارة الموارد البشرية الهجينة في الذكاء الاصطناعي في HRM) يتبين من الجدول (5) قيمة (F) المستخرجة اذ حققت ما قيمته (328.113) وهي أكبر من (4.06) عند مستوى دلالة (0.000) وهي أصغر من مستوى الدلالة عند (0.05) وهذا يعني وجود تأثير معنوية بين إدارة الموارد البشرية الهجينة في الذكاء الاصطناعي في HRM، اذ سجلت قيمة (t) المحسوبة لـ (β) ما قيمته (18.114). وهي أكبر من القيمة (t) الجدولية البالغة (2.021) عند مستوى دلالة (0.05) وهذا يشير الى ثبوت معنوية معامل الميل الحدي لمتغير إدارة الموارد البشرية الهجينة، يتبين من قيمة التأثير بان زيادة إدارة الموارد البشرية الهجينة بمقدار وحدة واحدة سيؤدي إلى زيادة في الذكاء الاصطناعي في HRM بنسبة (98%)، يتضح من R^2 Adj، اي ان إدارة الموارد البشرية الهجينة قادرة على تفسير ما نسبة (76%) من متغير الذكاء الاصطناعي في HRM وكما هو مبين في الشكل (1)، وكما يأتي: -

الشكل (4) تحليل الأثر بين إدارة الموارد البشرية الهجينة في الذكاء الاصطناعي في HRM



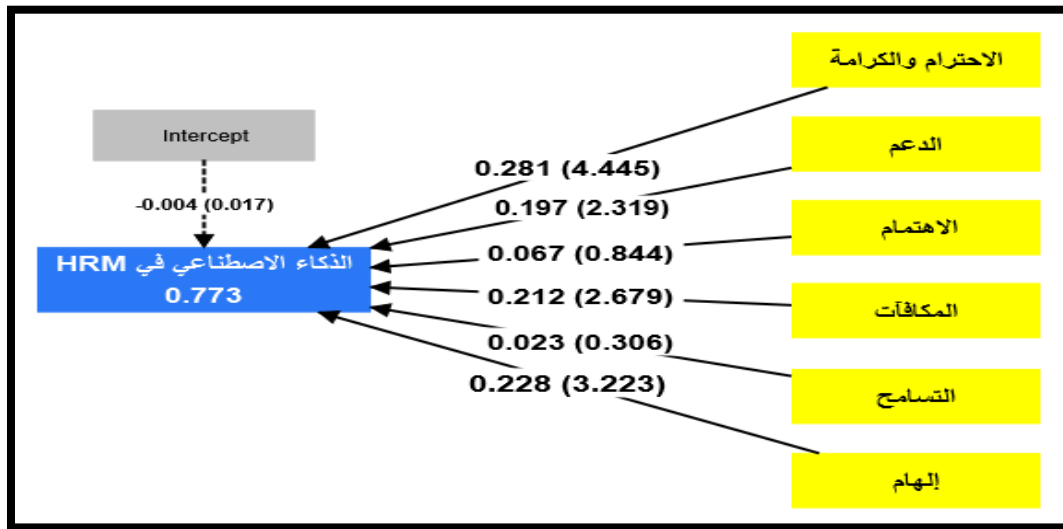
المصدر: برنامج SmartPls V.4

على مستوى الأبعاد الفرعية فقد بينت النتائج ما يلي

– يتبين من الجدول (6) قيمة (F) المستخرجة بين أبعاد إدارة الموارد البشرية الهجينة معاً في الذكاء الاصطناعي في HRM إذ حققت ما قيمته (57.172) على التوالي وهي أكبر من (2.58) عند مستوى دلالة (0.000) وهي أصغر من مستوى الدلالة عند (0.05)، وهذا يعني وجود تأثير معنوية بين أبعاد إدارة الموارد البشرية الهجينة معاً في الذكاء الاصطناعي في HRM.

– يتضح من R^2 Adj (أي أن أبعاد إدارة الموارد البشرية الهجينة معاً قادر على تفسير ما نسبة 77%) من متغير الذكاء الاصطناعي في HRM. على مستوى الأبعاد الفرعية فقد بينت النتائج المبينة أن (T) المحسوبة للأبعاد (الاحترام والكرامة، الدعم، المكافآت، إلهام) والبالغة 4.445، 2.319، 2.6793.223 وهي أكبر من القيمة (t) الجدولية البالغة (2.021) وهذا يشير إلى أنه يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للأبعاد (الاحترام والكرامة، الدعم، المكافآت، إلهام) في متغير الذكاء الاصطناعي في HRM، أما بقية الأبعاد والمتمثلة ببعدي (الاهتمام، التسامح) فقد أظهرت النتائج أنه لا يوجد تأثير يذكر في متغير الذكاء الاصطناعي في HRM، والشكل (4) يوضح تأثير أبعاد إدارة الموارد البشرية الهجينة معاً في الذكاء الاصطناعي في HRM، وكما يأتي:-

الشكل (5) التأثير ابعاد إدارة الموارد البشرية الهجينة معاً في الذكاء الاصطناعي في HRM



المصدر: برنامج SmartPls V.4

الجدول (4) المؤشرات الإحصائية بين ابعاد إدارة الموارد البشرية الهجينة معاً في الذكاء الاصطناعي في HRM

القرار	F	Adj (R ²)	(R ²)	(R)	P Values	T	B	α	ابعاد إدارة الموارد البشرية الهجينة
رفض الفرضية	57.172	0.773	0.787	0.887	0.000	4.445	0.281	0.004-	الاحترام والكرامة
رفض الفرضية					0.023	2.319	0.197		الدعم
رفض الفرضية					0.401	0.844	0.067		الاهتمام
قبول الفرضية					0.009	2.679	0.212		المكافآت
رفض الفرضية					0.760	0.306	0.023		التسامح
قبول الفرضية					0.002	3.223	0.228		إلهام

قبول الفرضية	328.113	0.7680	0.770	0.878	0.000	18.114	0.981	0.041	إدارة الموارد البشرية الهجينة
-----------------	---------	--------	-------	-------	-------	--------	-------	-------	----------------------------------

المصدر: برنامج SmartPls V.4

المبحث الرابع

الاستنتاجات والتوصيات

أولاً - استنتاجات الجانب النظري

- 1- يشير مصطلح الموارد البشرية الهجينة إلى نسيج ثنائي معرفي فريد يمثل في إدخال ممارسة حديثة لحقل الموارد البشرية تتمثل بالتهجين الذي هو عبارة عن نظام ثقافي يهدف إلى زيادة الالتزام التنظيمي من خلال التنوع القائم على تهيئة أذهان الأفراد لواقع بيئي منظمي يستند إلى التكامل والوضوح.
- 2- تهيئة البيئة المناسبة للابتكار والإبداع من خلال المازجة بين أكثر من بيئة عمل مثل إمكانية العمل في المنظمة والمنزل.
- 3- توفر عملية التهجين إمكانية اعتماد هيكل تنظيمي مرن بدل الهيكل التقليدي الذي يحد من الإبداع الفردي.
- 4- إحكام النسيج الثقافي في المنظمة من خلال تقليل الفوارق الفردية وتوحيد الثقافات باتجاه مستقبل توطين الثقافة وتطويرها.
- 5- زيادة مساحة العقلانية في اتخاذ القرار لكون الإدارة العليا لن تكون منشغلة بمصاعب الفوارق الفردية وإنما إتاحة المجال الأكبر لاتخاذ القرار الفاعل الهادف لأفضل تخصيص للموارد المتاحة واستغلالها.
- 6- أوضح الجانب النظري بأن متغير الذكاء الاصطناعي هو استخدام التقنية الرقمية من خلال الاستناد إلى الإدراك البشري، بمعنى زيادة مساحة الخارطة الذهنية لمتخذ القرار لزيادة الفاعلية والكفاءة من خلال استنباط نمط أداء يوازي متطلبات السوق حاضراً ومستقبلاً.
- 7- يساعد الذكاء الاصطناعي في تقليل كلف الأعمال والقرار من خلال الكشف الدقيق لمواطن الخلل والقصور في أنظمة الموارد البشرية.
- 8- يوفر الذكاء الاصطناعي إمكانية متناهية في تقديم الخدمة أو المنتج إلى السوق من خلال استباق ذهن الزبون فيما يرغب به وتقديم ما لم يكن توقعه أو يحتاج إليه.
- 9- يعد الذكاء الاصطناعي أحد أدوات الاستدامة التي أصبحت من المتطلبات الحرجة في عالم الأعمال، ذلك من خلال الكشف المستمر عن الأخطاء وفي ذات الوقت النظرة المستمرة إلى مستقبل السوق مما يتطلب بالضرورة وجود الخوارزميات المناسبة إضافة إلى قدرات الإدراك البشري.

ثانياً - استنتاجات الجانب العملي

- 1- وضوح وجودة مقاييس البحث المستخدمة للمتغيرين كما موضح في الجانب العملي من خلال المؤشرات التي تدل على صدق المقاييس.
- 2- أظهرت قيم الانحرافات المعيارية مؤشرات قلة تشتت إجابات العينة (الجامع) وتقاربها مع الأوساط الحسابية التي تم التوصل إليها.
- 3- معنوية كافة المؤشرات الإحصائية.
- 4- تبين نتائج الجانب العملي رفض الفرضيات الخاصة بأبعاد الكرامة والاحترام، الدعم، الاهتمام، التسامح ذلك بسبب تركيز العينة على أبعاد المكافآت، التسامح، الإلهام، كونها متناسقة مع عبارات الاستبانة التي تركز على الجانب الإدراكي وذات نهايات مفتوحة (عبارات غير مهيكلية).
- 5- إن رفض الفرضيات الخاصة بأبعاد الكرامة، الاحترام، الدعم، التسامح لا يعني فقدان التناسق المنطقي للعلاقة بين المتغيرات وإنما درجة المعنوية الإحصائية لهذه الأبعاد لم تؤهلها للقبول بسبب حداثة المتغيرات وتطبيقها بشكل محدود في البيئة العراقية.

- 1- ضرورة نشر الثقافة الخاصة بمفهوم إدارة الموارد البشرية الهجينة لما له من أهمية واضحة في مجريات العمل المنظمي من خلال اعتمادها في بيئات متطورة (اليابان مثال).
- 2- لفت نظر الإدارات سواء كانت في المنظمات الخاصة أو العامة إلى أهمية عملية تهجين الموارد البشرية لما له من انعكاسات ايجابية على مستويات الإبداع والابتكار.
- 3- الاستفادة من عملية تهجين الموارد البشرية في تطوير الهياكل التنظيمية.
- 4- التأكيد على جدلية العلاقة بين الاستدامة المنظمة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- 5- تصميم البرامج التدريبية للموارد البشرية في مختلف المستويات الإدارية بقصد التوعية بمفاهيم التهجين والتقنيات الرقمية وكيفية تحويلها إلى برامج عمل فاعلة.
- 6- توفير الدعم المالي المناسب لاعتماد التقانة الرقمية وحسب مهام وبيئة عمل المنظمات والقطاعات التي تعمل فيها.
- 7- من الضرورة القصوى التأكيد على تضمن تقنية الذكاء الاصطناعي على الخوارزميات المتعلقة بكشف مواطن القصور المنظمي من خلال الربط مع نوعية الموارد البشرية العاملة ودرجة المهوبة لديها.

Funding

None

Acknowledgement

None

Conflicts of Interest

The author declares no conflict of interest.

References:

- Adadi, A., & Berrada, M. (2018). Peeking inside the black-box: a survey on explainable artificial intelligence (XAI). IEEE access, 6, 52138-52160.
- Ancarani, A., Di Mauro, C., & Mascali, F. (2019). Backshoring strategy and the adoption of Industry 4.0: Evidence from Europe. Journal of World Business, 54(4), 360-371.
- Becker-Ritterspach, F. A. (2006). The hybridization of local MNE production systems. The Case of Subsidiaries in India. Ridderkerk, Netherlands: Labyrinth Publications.
- Beno, M. (2021). On-Site and Hybrid Workplace Culture of Positivity and Effectiveness: Case Study from Austria. Academic Journal of Interdisciplinary Studies, 10(5), 331-339.
- Chattopadhyay, P. (2020). A Study on Various Applications of Artificial Intelligence (AI) in the Field of Human Resource Management (HRM). International Journal of Advanced Research in Science, Communication and Technology, 63-67.
- Cooke, F. L., Wood, G., Wang, M., & Veen, A. (2019). How far has international HRM travelled? A systematic review of literature on multinational corporations (2000–2014). Human Resource Management Review, 29(1), 59-75.
- Cremers, P. H., Wals, A. E., Wesselink, R., & Mulder, M. (2016). Design principles for hybrid learning configurations at the interface between school and workplace. Learning Environments Research, 19(3), 309-334.

- Fang, X., Cai, Z., Wang, H., Han, D., Cheng, Q., Zhang, P., ... & Wang, F. (2020). Loss of cardiac ferritin H facilitates cardiomyopathy via Slc7a11-mediated ferroptosis. *Circulation Research*, 127(4), 486-501.
- Ruël, H., & Bondarouk, T. (2017). E-HRM implementation and its consequences: a matter of matching technology, organization and people. *HRM.report*. July, 2017, 12 – 15)
- Frimousse, S., Swalhi, A., & El Wahidi, M. E. A. (2012). The hybridization and internationalization of HRM in the Maghreb: Examining the case of commitment and intention to quit amongst employees of multinational companies. *Cross cultural management: An international journal*.
- Ge, J., & Zhao, W. (2020). Culture, power, and hybrid HR system in foreign-invested enterprises: evidence from China. *The International Journal of Human Resource Management*, 31(18), 2372-2405.
- Haigh, N., Walker, J., Bacq, S., & Kickul, J. (2015). Hybrid organizations: origins, strategies, impacts, and implications. *California Management Review*, 57(3), 5-12.
- Hossin, M. S., Ulfy, M. A., & Karim, M. W. (2021). Challenges in Adopting Artificial Intelligence (AI) in HRM Practices: A study on Bangladesh Perspective. *International Fellowship Journal of Interdisciplinary Research* Volume, 1.
- Kühlmann, T. M. (2012). Transfer of German human resource management practices: Replication, localization, hybridization. In *Conceptualizing cultural hybridization* (pp. 95-106). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Lie, et al, 2019, 180, Changes in the Inflation Target and the Co movement between Inflation and the Nominal Interest Rate
- Petani, F. J., & Mengis, J. (2023). Technology and the hybrid workplace: the affective living of IT-enabled space. *The International Journal of Human Resource Management*, 34(8), 1530-1553.
- Roy, U. (2021). Evolving uses of Artificial Intelligence for HRM During Covid-19: Bangladesh Perspective. *A Brief History of Artificial Intelligence: On the Past, Present, and Future of Artificial Intelligence*
- Ruby Merlin., Jayam.R2 ,2019,1893, Artificial Intelligence in Human Resource Management, *International Journal of Pure and Applied Mathematics* Volume 119 No. 17 2018, 1891-1895. *A Brief History of Artificial Intelligence: On the Past, Present, and Future of Artificial Intelligence*
- Ruby Merlin.P, Jayam.R2, Artificial Intelligence in Human Resource Management, *International Journal of Pure and Applied Mathematics* Volume 119 No. 17 2018, 1891-1895.
- Story, J., & Castanheira, F. (2020). How hybrid HR systems affect performance in call centers. *Personnel Review*. *Personnel Review*, *Personnel Review*.
- Tambe, P., Cappelli, P., & Yakubovich, V. (2019). Artificial intelligence in human resources management: Challenges and a path forward. *California Management Review*, 61(4), 15-42.
- Vrontis, D., Christofi, M., Pereira, V., Tarba, S., Makrides, A., & Trichina, E. (2021). Artificial intelligence, robotics, advanced technologies and human resource management: a systematic review. *The International Journal of Human Resource Management*, 1-30.
- Waldkirch, M., Bucher, E., Schou, P. K., & Grünwald, E. (2021). Controlled by the algorithm, coached by the crowd—how HRM activities take shape on digital work platforms in the gig economy. *The International Journal of Human Resource Management*, 1-36.
- Younis, R A A, & Adel, H M (2020) Artificial intelligence strategy, creativity-oriented HRM and knowledge-sharing quality: Empirical analysis of individual and organisational performance of AI-powered businesses In *Proceedings of the Annual International Conference of The British Academy of Management (BAM)*.