جاهزية وإمكانية توظيف التحليلات التنبؤية القائمة على الذكاء الاصطناعي كأداة لترشيد قرارات الفائض والعجز في الملاك الوظيفي دراسة استطلاعية تحليلية

أحمد مصطفى شبيب الجبوري
علاء أدهام محمد الجبوري
باسل عبد الله ياسين العبيدي
وزارة التربية ، مديرية تربية صلاح الدين

ECONOMICS AND ADMINISTRATIVE STUDIES JOURNAL (EASJ)
EISSN: 3005-3625, PISSN: 2790-2560, DOI: http://doi.org/10.58564/EASJ/5.3.2026.23

جاهزية وإمكانية توظيف التحليلات التنبؤية القائمة على الذكاء الاصطناعي كأداة لترشيد قرارات الفائض والعجز في الملاك الوظيفي دراسة استطلاعية تحليلية

AI-Based Predictive Analytics Readiness and Employability as a Tool for Rationalizing Workforce Surplus and Shortage Decisions: An Exploratory Analytical Study

أحمد مصطفى شبيب الجبوري*
علاء أدهام محمد الجبوري
باسل عبد الله ياسين العبيدي
وزارة التربية ، مديرية تربية صلاح الدين

Ahmed Mustafa Shabib Al-Jubouri*
Alaa Adham Mohammed Al-Jubouri
Basil Abdullah Yaseen Al-Obaidi
Ministry of Education
Salah Al-Din Directorate of Education

تاريخ الاستلام: 2026/08/02 تاريخ القبول: 2026/08/17 تاريخ النشر: 2026/09/01
Published: 01/09/2026 Accepted: 17/08/2026 Received: 02/08/2026

المستخلص:

يهدف هذا البحث إلى بيان دور التحليلات التنبؤية القائمة على الذكاء الاصطناعي في ترشيد قرارات الفائض والعجز في الملاك الوظيفي، من خلال دراسة ميدانية طُبّقت على مجتمع الدراسة من القيادات الادارية العاملة في قسم تربية العلم التابع لمديرية تربية صلاح الدين. وقد اعتمد البحث المنهج الوصفي التحليلي، إذ صُممت استمارة استبيان وُزعت على (84) فردًا من الملاك الإداري والتخطيطي، وحُللت البيانات باستخدام مقاييس الإحصاء الوصفي (المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية) لاختبار فرضيات البحث.

وتوصل البحث إلى وجود علاقة ارتباط وتأثير موجبة ذات دلالة معنوية بين توظيف التحليلات التنبؤية بالذكاء الاصطناعي وترشيد قرارات الفائض والعجز في الملاك الوظيفي، وأن أبرز معوقات التبني تتمثل في ضعف جاهزية البنية التحتية للبيانات ومحدودية الكفاءات التحليلية المتخصصة. وخلص البحث إلى جملة من الاستنتاجات والمقترحات العملية التي من شأنها تعزيز اعتماد أدوات الذكاء الاصطناعي في التخطيط للملاك الوظيفي بالقطاع التربوي الحكومي.

الكلمات المفتاحية: التحليلات التنبؤية، الذكاء الاصطناعي، الملاك الوظيفي، الفائض والعجز الوظيفي، ترشيد القرار.

Abstract

This research aims to identify the role of AI-based predictive analytics in rationalizing surplus and deficit decisions within the job cadre, through a field study applied to a sample of administrative and educational leaders working at the Science Education Department of the Salah al-Din Education Directorate. The descriptive-analytical approach was adopted; a questionnaire was distributed to 84 administrative and planning staff and analyzed using descriptive

*Corresponding Author: Ahmed Mustafa

EISSN: 3005-3625, PISSN: 2790-2560, DOI: doi.org/10.58564/EASJ/5.3.2026.23

statistics. The study found a positive, statistically significant relationship between the use of AI predictive analytics and the rationalization of job-cadre surplus/deficit decisions, and concluded with a set of practical recommendations to support AI adoption in public-sector educational workforce planning.

Keywords: Predictive Analytics, Artificial Intelligence, Workforce, Workforce Surplus and Shortage, Decision Rationalization.

الفصل الأول: الإطار المنهجي للبحث

المقدمة

يشهد العالم اليوم تحولًا جذريًا في أساليب إدارة الموارد البشرية، مدفوعًا بالتطور المتسارع في تقنيات الذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات والتي أصبحت ركيزة (Predictive Analytics) «الأمر الذي أفرز أدوات تحليلية متقدمة عُرفت بـ«التحليلات التنبؤية ، (Russell & Norvig, 2021) ومن أبرزها القرارات المتعلقة بتخطيط ، (Shmueli & Koppius, 2011) أساسية تعتمد عليها المنظمات الحديثة في اتخاذ قراراتها الإستراتيجية والتشغيلية .الملاك الوظيفي وترشيد حالات الفائض والعجز فيه

وتُعد مؤسسات القطاع التربوي الحكومي، وفي مقدمتها مديريات التربية وأقسامها الفنية كقسم تربية العلم، من أكثر البيئات المؤسسية حاجة لتوظيف هذه الأدوات، نظرًا لاتساع ملاكها الوظيفي وتنوع تخصصاته(الجبوري ، 2021) ، وما يترتب على سوء تقدير الاحتياج الفعلي من الكوادر التدريسية والإدارية ومن هذا المنطلق، يسعى هذا . (Armstrong & Taylor, 2023)من هدر في الموارد المالية والبشرية من جهة، أو تعطل في العملية التربوية من جهة أخرى .البحث إلى الكشف عن الدور الذي يمكن أن تؤديه التحليلات التنبؤية القائمة على الذكاء الاصطناعي في ترشيد هذا النوع من القرارات الحساسة

(Tursunbayeva et حيث تتسم هذه الدراسة بطبيعتها الاستطلاعية التحليلية لقياس الجاهزية التنظيمية والبنية التحتية ، اذ تشير ادبيات إدارة التكنولوجيا الى ان بناء وتطبيق النماذج التنبؤية بالذكاء الاصطناعي عملياً يتطلب بالضرورة مرحلة تمهيدية أولى لقياس استجابة البيئة المؤسسية ومدى توافر (2022 ,.al . البيانات وجاهزيتها قبل الشروع بالبناء التقني للخوارزميات

مشكلة البحث

تتحدد مشكلة البحث في ان اغلب القرارات المتعلقة بمعالجات حالات الفائض والعجز في الملاك الوظيفي داخل مؤسسات القطاع التربوي الحكومي لا تزال تُتخذ بأساليب تقليدية تعتمد على الخبرة الشخصية و التقديرات الانية و الوساطة (محمود و حسين ، 2023) بمعزل عن الاستفادة من إمكانات التحليلات مما يترتب على ذلك استمرار الفجوات الهيكلية و (Cappelli & Tavis, 2023) التنبؤية بالذكاء الاصطناعي في تحديد الاحتياجات المستقبلية من الملاك التوزيع غير المتوازن للكوادر التعليمية والتدريسية (العتيبي ، 2022)

ما مدى إمكانية توظيف التحليلات التنبؤية القائمة على الذكاء الاصطناعي كأداة لترشيد قرارات الفائض والعجز في الملاك الوظيفي في قسم تربية العلم بمديرية » «تربية صلاح الدين؟

أهمية البحث

:تنبع أهمية البحث من جانبين رئيسين

:أ. الأهمية العلمية (النظرية)

- يسهم البحث في إثراء الأدبيات العربية التي تربط بين حقلين معرفيين متداخلين هما الذكاء الاصطناعي وإدارة الموارد البشرية، بوصف هذا .الربط من الموضوعات الحديثة نسبيًا في بيئة الدراسات العراقية

EISSN: 3005-3625, PISSN: 2790-2560, DOI: doi.org/10.58564/EASJ/5.3.2026.23

- يقدم البحث إطارًا مفاهيميًا متكاملًا يمكن أن يُستند إليه في دراسات لاحقة تتناول تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القطاعات الحكومية غير الربحية.

ب. الأهمية العملية (التطبيقية):

- تزويد صناع القرار في مديرية تربية صلاح الدين برؤية علمية تعينهم على ترشيد قراراتهم المتعلقة بالملاك الوظيفي.
- تقديم مقترحات عملية قابلة للتطبيق لتعزيز جاهزية القسم المبحوث لتبني أدوات التحليلات التنبؤية.

1.4 أهداف البحث

يسعى البحث إلى تحقيق جملة من الأهداف، أبرزها:

1. بناء إطار نظري متكامل حول مفهومي التحليلات التنبؤية بالذكاء الاصطناعي وترشيد قرارات الفائض والعجز في الملاك الوظيفي.
2. تشخيص واقع استخدام أدوات التحليل التنبؤي في القسم المبحوث.
3. قياس طبيعة واتجاه العلاقة بين التحليلات التنبؤية بالذكاء الاصطناعي وترشيد قرارات الفائض والعجز الوظيفي.
4. اختبار العلاقة الإحصائية بين ادراك افراد مجتمع الدراسة لجاهزية التحليلات التنبؤية بالذكاء الاصطناعي وادراكهم لترشيد القرارات المتعلقة بالفائض والعجز الوظيفي.
5. تقديم مجموعة من المقترحات العملية لتعزيز تبني هذه الأدوات في المؤسسات التربوية الحكومية.

1.5 فرضيات البحث

انطلاقًا من مشكلة البحث وأهدافه، صيغت الفرضيات الرئيسة الآتية:

الفرضية الرئيسة الأولى: توجد علاقة ارتباط موجبة ذات دلالة إحصائية بين التحليلات التنبؤية بالذكاء الاصطناعي وترشيد قرارات الفائض والعجز في الملاك الوظيفي.

الفرضية الرئيسة الثانية: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتحليلات التنبؤية بالذكاء الاصطناعي في ترشيد قرارات الفائض والعجز في الملاك الوظيفي.

حدود البحث

- الحدود المكانية :اختير قسم تربية العلم التابع لمديرية تربية محافظة صلاح الدين حيث تعد البيئة الإدارية في القسم المبحوث ميداناً تطبيقياً مناسبا لإجراء هذه الدراسة نظراً لكون القرارات الإدارية المتعلقة بالفائض و العجز كثيراً ما تتأثر بالمنظومة الاجتماعية العرفية (الروابط العشائرية والوساطة والمحسوبية) مما يضعف كفاءة التخطيط التقليدي للملاكات و ينتج عنه توزيع غير متكافئ للكوادر ، ومن هذا المنطلق يكتسب اختيار هذا المكان أهميته الاكاديمية لاختبار إمكانية الانتقال من نمط اتخاذ القرارات الخاضعة للمؤثرات الاجتماعية الى نمط القرارات التنبؤية المعتمدة على البيانات الموضوعية والذكاء الاصطناعي .
- الحدود البشرية :القيادات الإدارية والتخطيطية والملاك الوظيفي المعني بشؤون التخطيط والتنسيب في القسم المبحوث.
- الحدود الزمانية :الفصل الدراسي الثاني للعام 2025-2026.
- الحدود الموضوعية :تقتصر على متغيري التحليلات التنبؤية بالذكاء الاصطناعي (متغير مستقل) وترشيد قرارات الفائض والعجز في الملاك الوظيفي (متغير معتمد).

EISSN: 3005-3625, PISSN: 2790-2560, DOI: doi.org/10.58564/EASJ/5.3.2026.23

مجتمع البحث وعينته

كمعيار أساسي لتحديد افراد العينة ، حيث اشترط شمول جميع (Purposive Total Census) اعتمدت الدراسة على أسلوب (الحصر الشامل المستهدف) الافراد المسؤولين بصناعة واعداد و تنفيذ قرارات الملاك و التخطيط و التنسيب و الاشراف في مديرية تربية صلاح الدين / قسم تربية العلم و البالغ عددهم . اداريين و مسؤولين (110)

و تأسيساً على ذلك ، تم توزيع اداة الدراسة (الاستبيان) على المجتمع المستهدف بالكامل ، واستُرجع منها (84) استبانة صالحة ومكتملة البيانات للتحليل الاحصائي و هو ما يمثل نسبة استجابة عالية قدرها (76.3%) و تعد هذه النسبة وفق المعايير المنهجية و الإحصائية و تتيح تعميم النتائج بدرجة ثقة عالية . وتغني عن الحاجة لأساليب المعاينة العشوائية التقليدية

منهج البحث وأدوات جمع البيانات

اعتمد البحث المنهج الوصفي التحليلي بشقيه: النظري القائم على مسح الأدبيات والدراسات السابقة العربية والأجنبية ذات الصلة، والميداني القائم على استمارة إضافة إلى الاعتماد على البيانات الثانوية المتاحة لدى القسم ،(Likert Scale) استبيان صُممت خصيصًا لأغراض البحث اعتمادًا على مقياس ليكرت الخماسي .المبحوث فيما يخص أعداد الملاك الوظيفي خلال السنوات الخمس الأخيرة

جدول (2) يبين تفاصيل بناء أداة الدراسة و مصادرها

ت	المحور	أرقام الفقرات	عدد الفقرات	المصادر المعتمدة في تصميم الفقرات
1	القدرة التنبؤية للذكاء الاصطناعي	1 – 6	6	Shmueli & Koppius (2011); Marler & Boudreau (2017)
2	جاهزية البيانات والبنية التحتية	7 – 12	6	Fernandez & Gallardo-Gallardo (2021); Tursunbayeva et al. (2022)
3	ترشيد قرارات الفائض والعجز	13 – 18	6	Cascico & Boudreau (2019 العتيبي (2022)؛ الجبوري (2021)؛
4	القبول التنظيمي للتقنية	19 – 24	6	Bondarouk & Ruël (2021)
5	الأثر على تخطيط الملاك مستقبلاً	25 – 30	6	Cappelli & Tavis (2023 النداوي والمحمداوي (2023)؛

المصدر: من إعداد الباحثين بالاستناد إلى (العتيبي، 2022 ;Armstrong & Taylor, 2023)

EISSN: 3005-3625, PISSN: 2790-2560, DOI: doi.org/10.58564/EASJ/5.3.2026.23

وقد اعتمد الباحثون في اختيار هذه المحاور الخمسة على تكرار ورودها كأبعاد رئيسية في ادبيات التحليلات التنبؤية بالذكاء الاصطناعي و إدارة الموارد البشرية كونها تغطي المسار الكامل لعملية التبني من : القدرة التقنية للاداة ، (؛ العتيبي، Tursunbayeva et al., 20222022 ؛Marler & Boudreau, 2017) . الى جاهزية البيانات ، الى القبول التنظيمي ، وصولاً الى الأثر على القرار والتخطيط المستقبلي

هيكل البحث

تنظيمًا للجهد العلمي، قُسّم البحث إلى ثلاثة فصول رئيسة على النحو الآتي: الفصل الأول يعرض الإطار المنهجي للبحث، والفصل الثاني يتناول الجانب النظري بمباحثه الثلاثة (التحليلات التنبؤية بالذكاء الاصطناعي، الملاك الوظيفي وقرارات الفائض والعجز، الدراسات السابقة)، أما الفصل الثالث فيُخصص .للجانب الميداني ويشمل تحليل بيانات الاستبانة واختبار الفرضيات، وينتهي البحث بالاستنتاجات والمقترحات وقائمة المصادر والملاحق

شكل (1) هيكل البحث العام

الفصل	المحتوى
الفصل الأول	الإطار المنهجي: المشكلة، الأهمية، الأهداف، الفرضيات، الحدود، المنهج
الفصل الثاني	الجانب النظري: التحليلات التنبؤية بالذكاء الاصطناعي / الملاك الوظيفي والفائض والعجز / الدراسات السابقة
الفصل الثالث	الجانب الميداني: الاستبانة، تحليل البيانات، اختبار الفرضيات، الاستنتاجات والمقترحات

الفصل الثاني: الجانب النظري للبحث

يتناول هذا الفصل الإطار النظري للبحث من خلال ثلاثة مباحث رئيسة؛ يُعنى المبحث الأول بالتحليلات التنبؤية القائمة على الذكاء الاصطناعي من حيث المفهوم والخصائص والتقنيات والمزايا والتحديات، ويتناول المبحث الثاني مفهوم الملاك الوظيفي وقرارات ترشيد الفائض والعجز فيه، في حين يستعرض المبحث .الثالث أبرز الدراسات السابقة العربية والأجنبية ذات الصلة، على أن يُختتم الفصل بربط تكاملي بين محاور الجانب النظري

المبحث الأول: التحليلات التنبؤية القائمة على الذكاء الاصطناعي

أولًا: مفهوم التحليلات التنبؤية بالذكاء الاصطناعي

قدرة الأنظمة الحاسوبية على محاكاة أنماط التفكير والتعلم البشري عبر خوارزميات قادرة على معالجة (Artificial Intelligence) يُقصد بالذكاء الاصطناعي (Predictive أما التحليلات التنبؤية .(Russell & Norvig, 2021) كميات ضخمة من البيانات واستخلاص الأنماط والعلاقات منها فتُعرَّف بأنها مجموعة من الأساليب الإحصائية وخوارزميات التعلم الآلي التي تُستخدم لتحليل البيانات التاريخية والحالية بغرض التنبؤ بالأحداث أو (Analytics .(Shmueli & Koppius, 2011) السلوكيات المستقبلية باحتمالية مقبولة من الدقة

ومن هذا المنطلق، يمكن تعريف «التحليلات التنبؤية القائمة على الذكاء الاصطناعي» إجرائيًا في هذا البحث بأنها: منظومة من الأدوات والخوارزميات الذكية التي توظّف البيانات المتعلقة بالملاك الوظيفي (كأعداد المنتسبين، معدلات التقاعد والاستقالة، الأعباء التدريسية، الكثافة الطلابية) بهدف استشراف الاحتياج .المستقبلي من الكوادر وتوليد مؤشرات كمية تدعم متخذ القرار في معالجة حالات الفائض والعجز

EISSN: 3005-3625, PISSN: 2790-2560, DOI: doi.org/10.58564/EASJ/5.3.2026.23

و التعلم الآلي (Data Mining) وتعرف أيضا التحليلات التنبؤية القائمة على الذكاء الاصطناعي بانها (مجموعه من التقنيات الإحصائية و التنقيب عن البيانات التي تقوم بمعالجة و تحليل البيانات لاستخلاص الأنماط التنبؤية بالأحداث والسلوكيات المستقبلية بدرجة عالية من الدقة ، مما يُمكن (Machine Learning) (Shmueli & Koppius, 2011; Russell & Norvig, 2021)) الإدارة من اتخاذ القرارات الاستباقية المبنية على الشواهد الرقمية

بأنها الاستخدام الاستراتيجي لبيانات الموظفين و التقنيات الإحصائية و خوارزميات للتنبؤ (Marler & Boudreau, 2017)) كما يعرفها مارلر و بودرو بالسلوكيات الوظيفية المستقبلية و استشراف الفجوات في الكوادر و تحويل عملية التخطيط من نمط تفاعلي ينتظر حدوث الازمات الى نمط استباقي يوجه . القرارات بناء على ادلة رقمية موثوقة

انه تطبيق النماذج الذكية و الخوارزميات الإحصائية لمعالجة السجلات التاريخية للعمل و (Davenport & Ronanki, 2018)) وايضاً يرى دافنبورت وروناكي . اكتشاف الأنماط غير الظاهره في تنقلات الموظفين و الشواغر بهدف تقديم توصيات رقمية شفافة و حيادية لتوزيع و تنسيب القوى العاملة

كما يعرفها الغالبي و العامري (2020) بكونها منظومة تقنية قائمة على معالجة البيانات الضخمة الخاصة بالمنتسبين ، و تزويد القيادات بسيناريوهات الفائض و . العجز المستقبلي و تصميم حلول استباقية تمنع الاختلالات الملاكية قبل وقوعها

في حين يعرفها الباحث : هي استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل بيانات الملاك الوظيفي والتنبؤي بما يسهم في ترشيد قرارات الفائض والعجز بهدف . دعم عملية اتخاذ القرارات وتحسين الأداء

ثانياً : ابعاد التحليلات التنبؤية بالذكاء الاصطناعي

(Predictive Capability) بُعد: القدرة التنبؤية

القدرة التنبؤية للتقنية بكونها: «كفاءة النماذج والتحليلات الذكية في معالجة البيانات التاريخية، (Shmueli & Koppius, 2011) يُعرف شمولى وكوبيوس واكتشاف الأنماط غير الظاهرة، واستشراف حركات الملاك والشواغر والتقاعد المستقبلي بدقة عالية تُقلل من أخطاء التقدير والتخمين الإداري عند تحديد .«الاحتياجات التدريسية والإدارية

(Data & Infrastructure Readiness) بُعد: جاهزية البيانات والبنية التحتية .2

إلى جاهزية البيانات والبنية التحتية بأنها: «مستوى توافر قواعد بيانات رقمية (Fernandez & Gallardo-Gallardo, 2021) ويشير فيرناندیز وغاياردو شمولية ومحدثة للمنتسبين، مدعومة ببنية برمجية وتقنية متطورة وحوكمة بيانات تُتيح الربط والتكامل بين المدارس والأقسام التربوية مع ضمان السرية والأمان .«الرقمي

(Organizational Acceptance) بُعد: القبول التنظيمي للتقنية

القبول التنظيمي بأنه: «درجة استعداد ورغبة القيادات الإدارية والكوادر البشرية لاستخدام (Tursunbayeva et al 2022) ويعرّف تورسونبايفا وآخرون .«مخرجات الذكاء الاصطناعي والاعتماد عليها في القرارات الملاكية، مع الثقة بنزاهة الخوارزميات وانخفاض مستويات مقاومة التغيير التنظيمي

: بعد ترشد القرار

حيث يرى العتيبي (2022) ان ترشيد القرار الملاكي يحقق الاثار التنظيمية مثل (العدالة ، القضاء على الهدر ، التخطيط المستقبلي) بما يسهم في الوقوع في . العجز المفاجئ و التنبؤ بتنقلات الملاكات للسنوات القادمة

المبحث الثاني: الملاك الوظيفي

أولًا: مفهوم الملاك الوظيفي

بأنه الهيكل التنظيمي المعتمد رسميًا الذي يحدد أعداد الوظائف ومسمياتها ودرجاتها في (Job Cadre / Staffing Establishment) يُعرَّف الملاك الوظيفي المنظمة وفق احتياجاتها الفعلية لتحقيق أهدافها (العتيبي، 2019). ويُعد تخطيط الملاك الوظيفي أحد أهم وظائف إدارة الموارد البشرية الإستراتيجية، إذ يهدف

EISSN: 3005-3625, PISSN: 2790-2560, DOI: doi.org/10.58564/EASJ/5.3.2026.23

إلى تحقيق التوازن بين العرض والطلب على القوى العاملة كمًا ونوعًا، وضمان توافر الكفاءات المناسبة في الوقت والمكان المناسبين وبأقل كلفة ممكنة (Armstrong & Taylor, 2023).

كما يعرف الجبوري (2021) الملاك الوظيفي كونه المنظومة الهيكلية و الكمية المعتمدة رسمياً في المؤسسة والتي تحدد مجموعه الوظائف والدرجات المخصصة لكل وحدة إدارية او تعليمية بناء على حجم المهات ونشاط التشغيل و الاحتياجات الفعلية من الكوادر .

ويرى سالم (2021) ان الملاك الوظيفي هو أداة التخطيط الاستراتيجي التي تترجم الغايات المؤسسية إلى توزيع عددي و تخصصي متوازن للقوى العاملة بما يضمن حسن توزيع المهام و منع ظواهر التداخل الوظيفي او الاختلال الملاكي .

ثانيًا: مفهوم الفائض والعجز الوظيفي

إلى زيادة عدد المنتسبين الفعلي عن الحاجة التنظيمية الفعلية في تخصص أو موقع معين، في حين يشير العجز (Overstaffing) يشير الفائض الوظيفي إلى نقص عدد المنتسبين عن الحاجة الفعلية، وكلا الحالتين تنعكسان سلبًا على الكفاءة التنظيمية؛ فالفائض يُحمّل المنظمة أعباءً (Understaffing) الوظيفي مالية دون مردود إنتاجي مقابل، والعجز يؤدي إلى تراكم الأعباء الوظيفية وتراجع جودة الأداء (الطائي وآخرون، 2021).

و يعرف (العتيبي 2022) الفائض الوظيفي بأنه حالة تنظيمية تنشأ عندما يتجاوز عدد الكوادر البشرية (التعليمية او التدريسية او الإدارية) المتواجدة في أي وحدة إدارية او مدرسة معينة الاحتياج الفعلي المخصص لها مما يؤدي إلى هدر الطاقات و تكدس الموظفين و تراجع مستوى الكفاءة التشغيلية.

إلى إن العجز الوظيفي هو النقص الحاد في إعداد الكوادر او التخصصات التدريسية او الإدارية (Cascio & Boudreau, 2019)) ويشير كاسيو وبودرو المطلوبة لسد احتياجات المؤسسة او الشاغر في المدارس مما يترتب عليه عبء عمل إضافي على الموظفين المتبقين و ارباك في استقرار العملية التعليمية و الإدارية .

قرارات الفائض و العجز بأنه عملية إدارية منهجية قائمة على الشفافية و العدالة الموضوعية تهدف إلى معالجة ((Rothwell, 2020)) كما يعرف روثويل الاختلالات الملاكية عبر إعادة التوزيع و التنسيب و النقل الاستباقي المستند إلى أدلة و بيانات حقيقية بعيداً عن التقديرات الشخصية و الوساطات والضغوطات الاجتماعية .

ثالثا : ابعاد الفائض والعجز الملاكي

1- بعد ترشيد قرارات الفائض والعجز : يعد هذا البعد من الابعاد المهمة كونه يعبر عن مستوى الشفافية و العدالة و الموضوعية المتحققة في قرارات توزيع و نقل الكوادر من خلال تحييد تلك القرارات عن الضغوطات العشائرية والمحسوبية و الوساطات و الاستناد المباشر الى معايير الخوارزميات الحسابية والاحتياج الفعلي للمدارس (العتيبي 2022) .

2- بعد الأثر على تخطيط الملاك : حيث ان الأثر التخطيطي للملاك يقصد به الانعكاس الاستراتيجي طويل الاجل لاستخدام التحليلات التنبؤية و المتمثل في الانتقال بالمنظومة التربوية من التخطيط التفاعلي إلى التخطيط الاستباقي المستدام و يكون التوزيع فيه حسب الحاجة الفعلية و يمنع الازمات و الشواغر المفاجئة ((Cappelli & Tavis, 2023)

EISSN: 3005-3625, PISSN: 2790-2560, DOI: doi.org/10.58564/EASJ/5.3.2026.23

جدول (3) أسباب الفائض والعجز في الملاك الوظيفي

ت	السبب
1	التوسع أو الانكماش غير المخطط له في أعداد الطلبة والمدارس
2	التقاعد والاستقالات دون إحلال مدروس
3	التوزيع الجغرافي غير المتوازن للتعيينات الجديدة
4	غياب قواعد بيانات دقيقة ومحدثة عن الاحتياج الفعلي من التخصصات
5	الاعتماد على معايير تعيين تقليدية لا تراعي التغير الديموغرافي للطلبة
6	ضعف التنسيق بين جهات التخطيط التربوي والتعيين المركزي

المصدر: من إعداد الباحثين بالاستناد إلى (العتيبي، 2022 ;Armstrong & Taylor, 2023)

ثالثا: دور التحليلات التنبؤية بالذكاء الاصطناعي في ترشيد قرارات الفائض والعجز

يتمثل الدور الجوهري للتحليلات التنبؤية بالذكاء الاصطناعي في تحويل عملية تخطيط الملاك الوظيفي من نهج تفاعلي (رد فعل بعد وقوع الفائض أو العجز) إلى نهج استباقي (توقع الحالة قبل وقوعها). فمن خلال تحليل البيانات التاريخية لحركة التعيين والتقاعد والنقل، إلى جانب مؤشرات النمو السكاني والطلابي، يمكن لنماذج الذكاء الاصطناعي أن تُنتج تقديرات دقيقة نسبيًا لعدد الكوادر المطلوبة في كل تخصص وموقع جغرافي خلال الأعوام القادمة، بما يتيح لصانع القرار اتخاذ إجراءات استباقية كإعادة التوزيع الداخلي، أو ترشيد خطط التعيين، أو إعادة التأهيل التخصصي للفائض من الكوادر.

رابعاً: مزايا وعيوب اعتماد الذكاء الاصطناعي في قرارات الملاك الوظيفي

جدول (4) مزايا وعيوب اعتماد الذكاء الاصطناعي في قرارات الملاك الوظيفي

المزايا	العيوب
الدقة في تقدير الاحتياج المستقبلي	الاعتماد الزائد على النموذج دون مراجعة بشرية
سرعة معالجة كميات كبيرة من بيانات الملاك	حساسية النتائج لجودة البيانات المدخلة
دعم اتخاذ قرارات موضوعية بعيدة عن المحسوبية	كلفة التطوير والتدريب على الأنظمة الذكية
إمكانية محاكاة سيناريوهات متعددة لإعادة التوزيع	تحديات قبول التغيير من الكوادر الإدارية

EISSN: 3005-3625, PISSN: 2790-2560, DOI: doi.org/10.58564/EASJ/5.3.2026.23

المزايا	العيوب

المصدر: من إعداد الباحثين بالاستناد إلى (العتيبي، 2022 ;Armstrong & Taylor, 2023)

الدراسات السابقة

اولًا: الدراسات العربية

1. دراسة (العتيبي، 2022) بعنوان "دور تحليلات الموارد البشرية في ترشيد قرارات التوظيف": هدفت إلى بيان أثر تحليلات البيانات في ترشيد قرارات التوظيف في القطاع الحكومي السعودي، وتوصلت إلى وجود أثر إيجابي دال إحصائيًا لتحليلات الموارد البشرية في تحسين جودة قرارات التوظيف والاستغناء.

2. دراسة (عبدالله ،2022) تناولت هذه الدراسة مدى إمكانية توظيف الذكاء الاصطناعي و الاتمته في تحديث الذكاء الاصطناعي وسلطت الضوء على ان الانتقال نحو النماذج الذكية يقلل من التحيز البشري والاخطاء ، كما يسهم في تعزيز اتخاذ القرارات الإدارية .

3. دراسة (النداوي ، المحمداوي،2023) ركزت هذه الدراسة على إشكالية (التوزيع غير المتوازن للملاكات) في القطاع الحكومي العراقي ، حيث تعاني الوحدات الإدارية و التعليمية والتدريسية من فائض وظيفي يسبب بطاله مقنعه بينما تعاني وحدات او جهات أخرى من عجز يؤدي الى تدني الاداء وبالتالي فقد اكدت الدراسة ان المعالجات الوقتية لم تعد مجدية وان الحل يكمن في ربط تخطيط الملاك بالتخطيط الاستراتيجي المستند الى التنبؤ العلمي الدقيق.

4. دراسة (محمود وحسين، 2023) بعنوان "تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تخطيط الموارد البشرية بالمؤسسات العراقية": طبقت على عينة من الشركات الصناعية العراقية، وأظهرت أن مستوى تبني أدوات الذكاء الاصطناعي في تخطيط الملاك ما يزال محدودًا رغم إدراك الإدارات العليا لأهميته.

5. دراسة (الجبوري، 2021) بعنوان "واقع تخطيط الملاك الوظيفي في مديريات التربية العراقية": خلصت إلى وجود فجوة بين الملاك المخطط والملاك الفعلي في غالبية المديريات المدروسة، وأوصت باعتماد أساليب تحليلية حديثة في التخطيط.

6. دراسة (الطائي، 2020) بعنوان "أثر تحليلات البيانات الضخمة في اتخاذ القرارات الإدارية": بيّنت وجود علاقة ارتباط موجبة قوية بين توظيف تحليلات البيانات الضخمة وجودة القرارات الإدارية في المنظمات الخدمية.

7. دراسة (الموسوي والحمداني، 2023) بعنوان "العدالة التنظيمية وأثرها في تعزيز الالتزام التنظيمي: دراسة تطبيقية في مؤسسات التعليم العالي العراقية": هدفت الدراسة إلى تحليل أثر العدالة التنظيمية في تعزيز الالتزام التنظيمي لدى العاملين في مؤسسات التعليم العالي العراقية، واعتمدت المنهج الوصفي التحليلي باستخدام استبانة وزعت على عينة من العاملين في الجامعات العراقية. وأظهرت النتائج وجود أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية للعدالة التنظيمية بأبعادها المختلفة في تعزيز الالتزام التنظيمي، مما أسهم في رفع مستوى الانتماء المؤسسي وزيادة الرغبة في الاستمرار بالعمل وتحقيق أهداف المؤسسة.

8. دراسة (الجبوري والعاني، 2024) بعنوان "جودة الحياة الوظيفية ودورها في تحسين الأداء الوظيفي للعاملين: دراسة استطلاعية في الجامعات الحكومية": هدفت الدراسة إلى التعرف على دور جودة الحياة الوظيفية في تحسين الأداء الوظيفي للعاملين في الجامعات الحكومية العراقية، واعتمدت المنهج الوصفي الاستطلاعي. وأشارت النتائج إلى وجود تأثير إيجابي معنوي لجودة الحياة الوظيفية في رفع مستوى الأداء الوظيفي من خلال تحسين بيئة العمل، وتعزيز الرضا الوظيفي، وتوفير فرص التطور المهني، الأمر الذي انعكس على زيادة كفاءة العاملين وفاعليتهم.

EISSN: 3005-3625, PISSN: 2790-2560, DOI: doi.org/10.58564/EASJ/5.3.2026.23

ثانيًا: الدراسات الأجنبية

1.Bondarouk & Ruël (2021), "Advances in HR Analytics: Leading Empirical and Conceptual Contributions": ناقشت تطور حقل تحليلات الموارد البشرية وأكدت أن التحليلات التنبؤية تمثل المرحلة الأكثر نضجًا في تطور هذا الحقل، وأوصت بتوسيع تطبيقها في القطاع العام.

2.Tursunbayeva et al. (2022), "People Analytics in the Public Sector: Opportunities and Challenges": استعرضت تحديات تبني تحليلات الأفراد في المؤسسات الحكومية، وخلصت إلى أن الجاهزية التقنية والثقافة التنظيمية أبرز محددات نجاح التبني.

3.Fernandez & Gallardo-Gallardo (2021), "Tackling the HR Digitalization Challenge: Key Factors and Barriers to HR Analytics Adoption": أكدت أن نجاح تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية يتوقف على مدى توافر بيانات موثوقة وكفاءات تحليلية متخصصة.

4.Cappelli & Tavis (2023), "Predictive Analytics and Workforce Planning: Promise and Perils": ناقشت الإمكانات والمخاطر المرتبطة باستخدام النماذج التنبؤية في تخطيط القوى العاملة، وحذرت من التحيز الخوارزمي عند غياب حوكمة بيانات رشيدة.

ثالثًا: ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة

جدول (6) ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة

مجال التطبيق	معظم الدراسات السابقة	الدراسة الحالية
القطاع المدروس	قطاعات صناعية/خدمية متنوعة	قطاع تربوي حكومي (تعليم عام)
البيئة الجغرافية	دول خليجية/غربية بصورة أكبر	بيئة عراقية محلية (صلاح الدين)
الربط الموضوعي	تحليلات الموارد البشرية بصورة عامة	ربط مباشر بقرارات الفائض والعجز في الملاك تحديدًا

المصدر: من إعداد الباحثين بالاستناد إلى (العتيبي، 2022 ;Armstrong & Taylor, 2023)

الربط بين محاور الجانب النظري

بعد استعراض محاور الجانب النظري، يتضح أن ثمة علاقة تكاملية عضوية بين التحليلات التنبؤية القائمة على الذكاء الاصطناعي من جهة، وعملية ترشيد قرارات الفائض والعجز في الملاك الوظيفي من جهة أخرى. فالمبحث الأول أرسى الأساس المعرفي لمفهوم التحليلات التنبؤية وتقنياتها ومزاياها وتحدياتها، في حين بيّن المبحث الثاني طبيعة مشكلة الفائض والعجز الوظيفي وأسبابها والأساليب التقليدية المتبعة في معالجتها وأوجه قصورها، أما المبحث الثالث فقد دعّم هذا الإطار باستعراض تجارب دراسات سابقة عربية وأجنبية أكدت مجتمعة على أن نضج البنية التحتية للبيانات والكفاءات التحليلية هو المحدد الأساس لنجاح تبني هذه الأدوات.

ومن هذا التكامل، يمكن صياغة الإطار المفاهيمي (الفرضي) للبحث على النحو الآتي: يشكل توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في التحليل التنبؤي (كمتغير مستقل) مدخلًا لتحويل قرارات الملاك الوظيفي من قرارات تفاعلية قائمة على رد الفعل بعد وقوع الفائض أو العجز، إلى قرارات استباقية قائمة على الاستشراف

EISSN: 3005-3625, PISSN: 2790-2560, DOI: doi.org/10.58564/EASJ/5.3.2026.23

العلمي (كمتغير معتمد)، على أن تتوسط هذه العلاقة عوامل تنظيمية مساعدة تتمثل في جاهزية البنية التحتية للبيانات، وتوافر الكفاءات التحليلية، ودرجة القبول التنظيمي للتحول الرقمي في اتخاذ القرار.

شكل (3) المخطط الفرضي (المفاهيمي) للبحث

المتغير المستقل	العوامل الوسيطة	المتغير المعتمد
التحليلات التنبؤية بالذكاء الاصطناعي (البيانات، الخوارزميات، لوحات المعلومات)	جاهزية البنية التحتية للبيانات الكفاءات التحليلية القبول التنظيمي	ترشيد قرارات الفائض والعجز في الملاك الوظيفي (كفاءة، عدالة، استباقية)

المصدر: من إعداد الباحثين بالاستناد إلى (العتيبي، 2022 ;Armstrong & Taylor, 2023)

خلاصة الفصل الثاني

يتضح من الاطار النظري السابق إن التحليلات التنبؤية القائمة على الذكاء الاصطناعي لا تترجم أثرها في ترشيد قرارات الملاك الوظيفي بصورة تلقائية بل يتوسط هذه العلاقة عاملان جوهريان هما (جاهزية البنية التحية للبيانات و درجة القبول التنظيمي للتقنية) كما تبين من مراجعة الدراسات السابقة إن معظم الأدبيات التي تناولت هذا الترابط محدودة وخاصة في مؤسسات القطاع التربوي العراقي وهو ما يمنح البحث الحالي أهميته التطبيقية .

وعلى الرغم من تناول الدراسات السابقة لمفهوم التحليل التنبؤي و الذكاء الاصطناعي و إدارة الموارد البشرية الا ان معظمها ركز على الأداء المؤسسي دون ربط مباشر بالمشكلة وهي (الفائض و العجز الوظيفي في وقت واحد) حيث تكمن الفجوة البحثة في هذا البحث على تقديم رؤية تطبيقية تعتمد على تقانة التنبؤ لتحقيق التوازن الاستراتيجي للأفراد العاملين في بيئات العمل .

الفصل الثالث: الجانب العملي (الميداني)

يتناول هذا الفصل عرضًا للجانب الميداني من البحث، ابتداءً من منهجية الدراسة الميدانية وأداتها، مرورًا بوصف خصائص عينة البحث، وتحليل إجابات أفراد العينة على محاور الاستبانة، وانتهاءً باختبار فرضيات البحث ومناقشة أبرز النتائج المستخلصة.

منهجية الدراسة الميدانية 3.1

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي ، واستخدمت أسلوب الحصر الشامل المستهدف (Purposive Total Census) للمعنين مباشرة بشؤون الملاك والتنسيب في قسم تربية العلم ، والبالغ عددهم (110) وتم استرجاع (84) استبانة صالحة للتحليل الاحصائي ، مما يمثل نسبة استجابة قدرها (76.3%) من مجتمع الدراسة المستهدف .

EISSN: 3005-3625, PISSN: 2790-2560, DOI: doi.org/10.58564/EASJ/5.3.2026.23

أداة الدراسة (استمارة الاستبيان) 3.2

تكونت استمارة الاستبيان من قسمين: القسم الأول خُصص للبيانات الديموغرافية (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة)، أما القسم الثاني فتضمن فقرة موزعة على خمسة محاور رئيسة وفق مقياس ليكرت الخماسي (أوافق بشدة = 5 ... لا أوافق بشدة = 1)، موضحة في الجدول الآتي (30):

جدول (7) محاور استمارة الاستبيان وعدد فقرات كل محور

ت	المحور	عدد الفقرات
1	القدرة التنبؤية للذكاء الاصطناعي	6
2	جاهزية البيانات والبنية التحتية	6
3	ترشيد قرارات الفائض والعجز في الملاك الوظيفي	6
4	القبول التنظيمي لتقنيات الذكاء الاصطناعي	6
5	الأثر على تخطيط الملاك الوظيفي مستقبلًا	6

صدق وثبات أداة الدراسة 3.3

للتحقق من صدق أداة الدراسة، عُرضت الاستمارة بصورتها الأولية على مجموعة من المحكمين المختصين في إدارة الأعمال وتقنيات المعلومات، وأُجريت التعديلات المقترحة. أما ثبات الأداة فقد جرى التحقق منه باستخدام معامل ثبات كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha)، وجاءت النتائج كما في الجدول الآتي:

جدول (8) معامل ثبات كرونباخ ألفا لمحاور الاستبانة

ت	المحور	معامل ألفا
1	القدرة التنبؤية للذكاء الاصطناعي	0.86
2	جاهزية البيانات والبنية التحتية	0.81
3	ترشيد قرارات الفائض والعجز في الملاك الوظيفي	0.88
4	القبول التنظيمي لتقنيات الذكاء الاصطناعي	0.79
5	الأثر على تخطيط الملاك الوظيفي مستقبلًا	0.84
-	الثبات الكلي للاستبانة	0.91

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي (SPSS).

يلاحظ من الجدول أعلاه أن جميع قيم معامل الثبات فاقت الحد الأدنى المقبول إحصائيًا (0.70)، وهو ما يشير إلى تمتع أداة الدراسة بدرجة عالية من الثبات الداخلي تؤهلها لأغراض التحليل.

EISSN: 3005-3625, PISSN: 2790-2560, DOI: doi.org/10.58564/EASJ/5.3.2026.23

وصف خصائص افراد مجتمع الدراسة

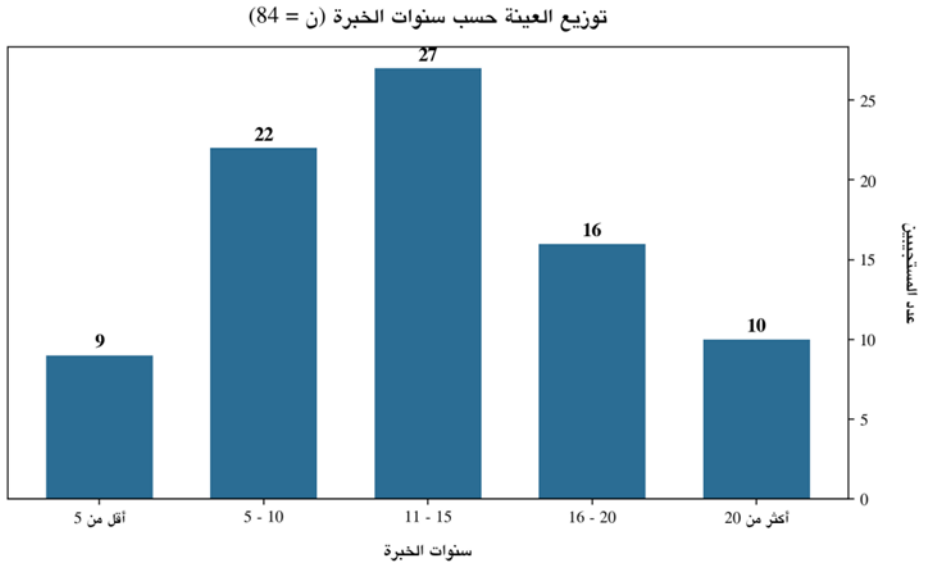
(n = 84) جدول (9) توزيع أفراد مجتمع الدراسة وفق المتغيرات الديموغرافية

المتغير	الفئة	العدد	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	51	%60.7
	أنثى	33	%39.3
المؤهل العلمي	دبلوم	14	%16.7
	بكالوريوس	48	%57.1
	دراسات عليا	22	%26.2
سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	9	%10.7
	سنوات 10 - 5	22	%26.2
	سنة 15 - 11	27	%32.1
	سنة 20 - 16	16	%19.0
	أكثر من 20 سنة	10	%11.9

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي (SPSS).

EISSN: 3005-3625, PISSN: 2790-2560, DOI: doi.org/10.58564/EASJ/5.3.2026.23

شكل (4) توزيع أفراد مجتمع الدراسة وفق سنوات الخبرة



تحليل إجابات محاور الاستبانة

اعتمد الباحث المقياس الآتي لتفسير المتوسطات الحسابية: (من 1 إلى أقل من 2.33 = مستوى منخفض)، (من 2.33 إلى أقل من 3.67 = مستوى متوسط)، (من 3.67 فأعلى = مستوى مرتفع). ويوضح الجدول الآتي المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحاور الاستبانة:

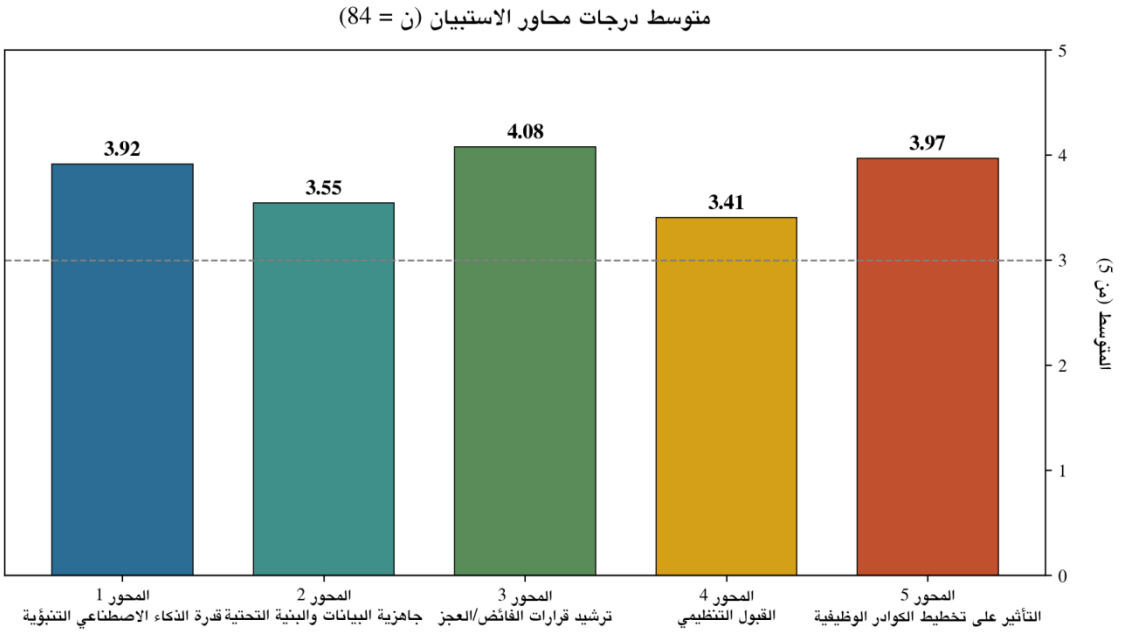
جدول (10) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحاور الاستبانة

ت	المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	القدرة التنبؤية للذكاء الاصطناعي	3.92	0.61	مرتفع
2	جاهزية البيانات والبنية التحتية	3.55	0.74	متوسط
3	ترشيد قرارات الفائض والعجز في الملاك الوظيفي	4.08	0.58	مرتفع
4	القبول التنظيمي لتقنيات الذكاء الاصطناعي	3.41	0.79	متوسط
5	الأثر على تخطيط الملاك الوظيفي مستقبلًا	3.97	0.63	مرتفع
-	المعدل العام للاستبانة	3.79	0.55	مرتفع

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي (SPSS).

EISSN: 3005-3625, PISSN: 2790-2560, DOI: doi.org/10.58564/EASJ/5.3.2026.23

شكل (5) المتوسطات الحسابية لمحاور الاستبانة (ن=84)



يتضح من الجدول والشكل أعلاه أن محور «ترشيد قرارات الفائض والعجز في الملاك الوظيفي» جاء بأعلى متوسط حسابي (4.08)، يليه محور «الأثر على تخطيط الملاك الوظيفي مستقبلًا» بمتوسط (3.97)، في حين جاء محور «القبول التنظيمي لتقنيات الذكاء الاصطناعي» في المرتبة الأخيرة بمتوسط (3.41) . وبمستوى متوسط، مما يشير إلى أن الجانب الثقافي والتنظيمي لا يزال يمثل أحد أبرز معوقات التبني الكامل لهذه التقنيات رغم إدراك أفراد مجتمع الدراسة لأهميتها

اختبار فرضيات البحث

بين متغيري الدراسة، وجاءت النتائج (Pearson Correlation) لاختبار الفرضية الرئيسة الأولى المتعلقة بعلاقة الارتباط، استُخدم معامل ارتباط بيرسون :كالآتي

جدول (11) نتائج تحليل الارتباط بين متغيري البحث

المتغير المستقل	المتغير المعتمد	(r) معامل الارتباط	(Sig) مستوى الدلالة	النتيجة
التحليلات التنبؤية بالذكاء الاصطناعي	ترشيد قرارات الفائض والعجز	0.71	0.000	دالة عند 0.01

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي (SPSS).

بين التحليلات التنبؤية بالذكاء الاصطناعي وترشيد قرارات الفائض والعجز في (r = 0.71) يبين الجدول أعلاه وجود علاقة ارتباط موجبة قوية ودالة إحصائيًا .الملاك الوظيفي، وبذلك تُقبل الفرضية الرئيسة الأولى

:وجاءت النتائج كالآتي ،(Simple Linear Regression) أما لاختبار الفرضية الرئيسة الثانية المتعلقة بالأثر، فقد استُخدم تحليل الانحدار الخطي البسيط

EISSN: 3005-3625, PISSN: 2790-2560, DOI: doi.org/10.58564/EASJ/5.3.2026.23

جدول (12) نتائج اختبار فرضيات البحث (تحليل الانحدار)

(R^2) معامل التحديد	(F) قيمة	مستوى الدلالة	(β) معامل الانحدار	النتيجة
0.504	88.42	0.000	0.62	دالة عند 0.01

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي (SPSS).

تشير النتائج إلى أن التحليلات التنبؤية بالذكاء الاصطناعي تفسر ما نسبته (50.4%) من التباين الحاصل في ترشيد قرارات الفائض والعجز في الملاك الوظيفي المحسوبة دالة إحصائيًا عند مستوى (0.01)، مما يعني وجود أثر ذي دلالة إحصائية للمتغير المستقل في المتغير المعتمد، وبذلك (F) وأن قيمة ،($R^2 = 0.504$) تُقبل الفرضية الرئيسة الثانية أيضًا.

وللتحقق من صلاحية النموذج لاجراء تحليل الانحدار الخطي البسيط تم التأكد من تحقق الفروض الأساسية للاختبار ، حيث أظهر اختبار التوزيع الطبيعي ما يقارب (1.89) وهي تقع ضمن الحد المقبول (Durbin-Watson) للبيانات ان القيم تتوزع توزيعاً طبيعياً معتدلاً ، كما بلغت قيمة اختبار ديرن واتسون . مما يؤكد استقلالية الأخطاء وخلو النموذج من مشكلة التعددية الخطية وبالتي صلاحية النموذج للاختبار والتفسير (2.5 – 1.5)

EISSN: 3005-3625, PISSN: 2790-2560, DOI: doi.org/10.58564/EASJ/5.3.2026.23

مناقشة النتائج

التي أكدت وجود أثر إيجابي (Bondarouk & Ruël, 2021) تتوافق نتائج هذا البحث الميداني مع ما توصلت إليه دراسة العتيبي (2022) ودراسة لتحليلات البيانات في تحسين القرارات الوظيفية وترشيدها. كما تتقاطع هذه النتائج بشكل مباشر مع ما أشارت إليه دراسة الجبوري (2021) حول الفجوة .المزمنة القائمة بين الملاك المخطط والملاك الفعلي في مديريات التربية العراقية

وعند التدقيق في المتوسطات الحسابية الموزونة للمحاور الخمسة للبحث، يلفت الباحث الانتباه إلى نمط تحليلي وميداني مهم؛ إذ إن المحاور المتعلقة بالإدراك المعرفي والتوقعات المستقبلية، مثل: القدرة التنبؤية (3.92)، وترشيد القرارات (4.08)، والأثر المستقبلي (3.97) سجلت مستويات مرتفعة، بينما كانت المحاور .المرتبطة بالجاهزية التطبيقية الفعلية، مثل: البنية التحتية للبيانات (3.55)، والقبول التنظيمي (3.41) عند مستوى متوسط

ويفسّر الباحث هذا التباين بوجود ما يمكن تسميته بـ «فجوة الإدراك والتطبيق»؛ حيث يدرك الأفراد والقيادات الإدارية أهمية التحليلات التنبؤية بالذكاء الاصطناعي ويؤمنون بأثرها الإيجابي على تخطيط الملاك الوظيفي، لكن هذا الوعي لم يترافق بعد مع تطوير موازٍ في البنية التحتية للبيانات ولا في الثقافة التنظيمية .داخل بيئة العمل الحكومي. لذا تكمن الفجوة في القدرة المؤسسية على التنفيذ وليس في القناعة بالفكرة نفسها

قوة العلاقة بين التحليلات التنبؤية (r = 0.71) وتدعّم نتائج اختبار الفرضيات الإحصائية هذا التفسير الميداني؛ حيث يظهر معامل الارتباط المرتفع أن التحليلات التنبؤية تُفسّر نحو 50.4% فقط من التباين الحاصل في (R^2 = 0.504) وترشيد قرارات الفائض والعجز، في حين يكشف معامل التحديد المتغير المعتمد (التابع). ويشير الباحث إلى أن هذه النسبة، رغم دلالتها الإحصائية المرتفعة، تعكس أن ترشيد قرارات الملاك الوظيفي عملية معقدة ومتعددة العوامل لا يمكن حصرها في التحليلات التنبؤية فقط، بل تتداخل معها عوامل أخرى مثل الأطر التشريعية، والقيود التمويلية، والاعتبارات السياسية والإدارية. .لذلك، لا يمكن اعتبار الذكاء الاصطناعي الحل الوحيد لترشيد هذه القرارات، بل هو أحد أهم المساهمين ضمن منظومة قرار أوسع

كما يبرز الباحث أن محور «القبول التنظيمي» كان الأدنى بين المحاور الخمسة، مما يشير إلى معوقات إدارية واضحة تُوجّه أولويات التدخل؛ فبينما يمكن تحسين الجاهزية التقنية للبنية التحتية عبر استثمارات قصيرة الأمد، إلا أن ضعف القبول التنظيمي يعكس مقاومة سلوكية وثقافية أعمق وأبطأ في التغير. وهو ما يتوافق مع التي تؤكد أن فشل المؤسسات في تبني الأدوات التحليلية الحديثة غالباً لا يعود إلى ضعف (Tursunbayeva et al., 2018) أدبيات إدارة التغيير التقني .التقنية نفسها، بل إلى عدم تزامن الجاهزية التنظيمية والثقافية مع التطور التقني

وتشكل هذه النتيجة، المستخلصة من بيئة تربوية حكومية عراقية (قسم تربية العلم / مديرية تربية صلاح الدين)، إضافة مهمة على المستوى التطبيقي المحلي لهذا الإطار المفاهيمي؛ حيث تؤكد أن نجاح أي مشروع مستقبلي لتبني التحليلات التنبؤية بالذكاء الاصطناعي يجب أن يبدأ بتهيئة ثقافية وتنظيمية، يليها تطوير البنية .التحتية للبيانات، ثم الانتقال إلى التطبيق التقني الفعلي للنماذج التنبؤية، وليس العكس

EISSN: 3005-3625, PISSN: 2790-2560, DOI: doi.org/10.58564/EASJ/5.3.2026.23

الاستنتاجات والمقترحات

أولًا: الاستنتاجات

1- التحول نحو التخطيط الاستباقي :التحول من إدارة الملاك التفاعلية (معالجة النقص أو التكدس بعد حدوثه) إلى التخطيط الاستباقي المستدام القائم على استشراف حركات الشواغر والتقاعد مستقبلاً.

2- التقنية جزء من منظومة قرار أوسع :التحليلات التنبؤية أداة مساندة وليست حلاً منفصلاً، إذ تتداخل قرارات الملاك مع الأطر التشريعية والقيود التمويلية والسياسات الإدارية.

3- أسبقية الجاهزية التنظيمية والثقافية :نجاح التبني التقني مرهون بالقبول التنظيمي وإدارة التغيير للحد من المقاومة السلوكية، وليس فقط بتوفر البرمجيات.

4- اعتمادية القرارات على جودة البيانات :دقة التنبؤات الملاكية ترتبط شرطياً بمدى شمولية وحوكمة قواعد البيانات الرقمية المحدثة وتكاملها بين المدارس والقسم.

ثانيًا: المقترحات (التوصيات)

1. تأسيس قاعدة بيانات موحدة ومحدثة دوريًا لأعداد الملاك الوظيفي في مديرية تربية صلاح الدين، تشمل التخصص والموقع الجغرافي وسنوات الخدمة، لتكون قاعدة صالحة لتغذية النماذج التنبؤية.

2. الاستعانة بكفاءات متخصصة في علوم البيانات والذكاء الاصطناعي، أو عقد شراكات تدريبية مع الجامعات المحلية لتأهيل الكوادر الإدارية الحالية.

3. تطوير مشروع تجريبي (Pilot Project) على مستوى قسم تربية العلم كمرحلة أولى ثم تقييم مخرجاته قبل تعميم التجربة على بقية الأقسام والمديريات التربوية ذات البيئة المماثلة.

4. إطلاق برامج توعوية وتدريبية للقيادات الإدارية لتعزيز القبول التنظيمي والثقافي لأدوات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار.

5. وضع سياسات واضحة لحوكمة البيانات وخصوصيتها بما يضمن الاستخدام الأخلاقي والآمن لبيانات المنتسبين.

6. إجراء دراسات مستقبلية تتناول تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في جوانب أخرى من إدارة الموارد البشرية التربوية كالتدريب والتقييم الوظيفي.

Funding

None

Acknowledgement

None

Conflicts of Interest

The author declares no conflict of interest.

EISSN: 3005-3625, PISSN: 2790-2560, DOI: doi.org/10.58564/EASJ/5.3.2026.23

Arabic References:

الجبوري، أحمد محمود، والعاني، عمر خليل) .2024 .(جودة الحياة الوظيفية ودورها في تحسين الأداء الوظيفي للعاملين :دراسة استطلاعية في الجامعات الحكومية .مجلة العلوم الإدارية والاقتصادية، 30)2(، 45–68.

الجبوري، حسين علي) .2021 .(واقع تخطيط الملاك الوظيفي في مديريات التربية العراقية :دراسة ميدانية .مجلة العلوم الإدارية والاقتصادية، جامعة بغداد.

الجبوري، هيثم عبد الله) .2021 .(تخطيط الموارد البشرية والملاكات الوظيفية في المؤسسات الحكومية .دار الكتب والوثائق.

السالم، مؤيد سعيد) .2021 .(تنظيم وإدارة الموارد البشرية :اتجاهات معاصرة في ظل التحول الرقمي .دار الكتب العلمية.

صابر، ابتهاج طاهر) .2022 .(مدى توافر مقومات تطبيق النظم المعلوماتية الحديثة في ترشيد التكاليف والقرارات الإدارية .مجلة الدراسات الاقتصادية والإدارية)الجامعة العراقية(، 1)3(.

الطائي، رعد عبد الله) .2020 .(أثر تحليلات البيانات الضخمة في اتخاذ القرارات الإدارية :دراسة تطبيقية .مجلة القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية، 22)3(، 45–68.

الطائي، يوسف حجيم، وآخرون) .2021 .(إدارة الموارد البشرية الإستراتيجية :مدخل تحليلي معاصر .دار اليازوري العلمية.

عبد الله، عمر صبحي) .2022 .(الذكاء الاصطناعي ودوره في تبني الأساليب الحديثة لإدارة الموارد البشرية :دراسة ميدانية في جامعة تكريت .مجلة الجامعة العراقية،)55(، 207–214.

العتيبي، سعد بن مرزوق) .2022 .(إدارة الموارد البشرية :اتجاهات حديثة وتحليلات رقمية .دار الزهراء للنشر والتوزيع.

العتيبي، فهد ناصر) .2022 .(دور تحليلات الموارد البشرية في ترشيد قرارات التوظيف :دراسة ميدانية في القطاع الحكومي السعودي .المجلة العربية للإدارة، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 42)3(، 115–134.

الغالبي، طاهر محسن منصور، والعامري، صالح مهدي مجيد) .2020 .(إدارة التكنولوجيا والابتكار :رؤية استراتيجية منظومية .دار وائل للنشر والتوزيع.

الكرغولي، أحمد) .2025 .(تأثير تدقيق الموارد البشرية في جودة حياة العمل وتصميم الوظائف :بحث استطلاعي .مجلة الدراسات الاقتصادية والإدارية)الجامعة العراقية(، 4)3(.

محمود، أحمد، وحسين، زينب) .2023 .(تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تخطيط الموارد البشرية بالمؤسسات العراقية .مجلة كلية الإدارة والاقتصاد للدراسات الاقتصادية والإدارية والمالية، جامعة الكوفة، 15)2(، 88–105.

الموسوي، علي، والحمداني، خليل) .2023 .(القيادة الرشيقة ودورها في تعزيز أداء عمليات التخطيط والرقابة الإدارية للملاكات الوظيفية .مجلة الجامعة العراقية، 61(3)، 312–322.

النداوي، حيدر جاسم، والمحمداوي، محمد علي) .2023 .(التخطيط الاستراتيجي للموارد البشرية ودوره في المعالجة الهيكلية للفائض والعجز الوظيفي .مجلة الدراسات الاقتصادية والإدارية)الجامعة العراقية..(ثانياً:

English References:

Armstrong, M., & Taylor, S. (2023). Armstrong's handbook of human resource management practice (16th ed.). Kogan Page.

Bondarouk, T., & Ruël, H. (2021). Electronic Human Resource Management: Challenges in the digital era. The International Journal of Human Resource Management, 32(4), 845–870.

Cappelli, P., & Tavis, A. (2023). HR goes agile and predictive: Rethinking workforce planning. Harvard Business Review, 101(2), 45–56.

Cascico, W. F., & Boudreau, J. W. (2019). Investing in People: Financial Impact of Human Resource Initiatives (3rd ed.). Society for Human Resource Management (SHRM) Press.

Fernandez, V., & Gallardo-Gallardo, E. (2021a). Tackling the HR analytics cycle: A Machine Learning approach. Human Resource Management Review, 31(4), Article 100787.

EISSN: 3005-3625, PISSN: 2790-2560, DOI: doi.org/10.58564/EASJ/5.3.2026.23

Fernandez, V., & Gallardo-Gallardo, E. (2021b). Tackling the HR digitalization challenge: Key factors and barriers to HR analytics adoption. Competitiveness Review: An International Business Journal, 31(1), 162–187.

Marler, J. H., & Boudreau, J. W. (2017). An evidence-based review of HR analytics. The International Journal of Human Resource Management, 28(1), 3–26.

Rothwell, W. J. (2020). Effective Succession Planning: Ensuring Leadership Continuity and Building Talent from Within (5th ed.). Amacom.

Russell, S., & Norvig, P. (2021). Artificial intelligence: A modern approach (4th ed.). Pearson.

EISSN: 3005-3625, PISSN: 2790-2560, DOI: doi.org/10.58564/EASJ/5.3.2026.23

الملحق)1 :(استمارة الاستبيان

السادة/ات المستجيبين المحترمين

تحية طيبة وبعد، يقوم الباحث بإجراء دراسة ميدانية بعنوان » جاهزية وإمكانية توظيف التحليلات التنبؤية القائمة على الذكاء الاصطناعي كأداة لترشيد قرارات الفائض والعجز في الملاك الوظيفي دراسة استطلاعية تحليلية - على قسم تربية العلم في مديرية تربية صلاح الدين«، ونظرًا لما تتمتعون به من خبرة ودراية بموضوع البحث، يرجى التكرم بالإجابة عن فقرات الاستمارة الآتية بكل موضوعية ودقة، علمًا أن البيانات ستُستخدم لأغراض البحث العلمي فقط وستُعامل بسرية تامة. شاكرين لكم حسن تعاونكم.

القسم الأول: البيانات الديموغرافية

☐ الجنس :ذكر ☐ أنثى

☐ المؤهل العلمي :دبلوم ☐ بكالوريوس ☐ شهادات عليا

☐ سنوات الخبرة :أقل من 5 سنوات ☐ 5-10 سنوات ☐ 11-15 سنة ☐ 16-20 سنة ☐ أكثر من 20 سنة

القسم الثاني: فقرات الاستبانة

يرجى تحديد درجة موافقتكم على كل فقرة من الفقرات الآتية وفق المقياس) :5 (أوافق بشدة،)4 (أوافق،)3 (محايد،)2 (لا أوافق،)1 (لا أوافق بشدة.

المحور الأول: المتغير المستقل (التحليلات التنبؤية بالذكاء الاصطناعي)

ت	الفقرة	5	4	3	2	1
1	تمتلك أدوات الذكاء الاصطناعي القدرة على تحليل بيانات الملاك الوظيفي التاريخية بدقة مقبولة.					
2	تسهم النماذج التنبؤية في تقدير الاحتياج المستقبلي من الكوادر التدريسية والإدارية.					
3	يمكن للذكاء الاصطناعي اكتشاف أنماط الفائض والعجز قبل حدوثها فعليًا.					
4	توفر أدوات التحليل التنبؤي سيناريوهات بديلة تدعم عملية اتخاذ القرار.					
5	تتفوق دقة النماذج التنبؤية على التقديرات الشخصية للإداريين في تقدير الاحتياج الوظيفي.					
6	يمكن الاعتماد على مخرجات الذكاء الاصطناعي كأساس علمي لاتخاذ القرار الوظيفي.					

المحور الثاني: جاهزية البيانات والبنية التحتية

ت	الفقرة	5	4	3	2	1

EISSN: 3005-3625, PISSN: 2790-2560, DOI: doi.org/10.58564/EASJ/5.3.2026.23

ت	الفقرة	5	4	3	2	1
1	تتوافر في القسم المبحوث قاعدة بيانات محدثة عن أعداد الملاك الوظيفي وتخصصاته.					
2	تُحفظ بيانات الملاك الوظيفي بصيغة رقمية يسهل تحليلها آليًا.					
3	تمتلك المديرية بنية تحتية تقنية (أجهزة وشبكات) تدعم تطبيق أدوات التحليل التنبؤي.					
4	توجد كوادر بشرية مؤهلة للتعامل مع أنظمة تحليل البيانات الذكية.					
5	تُحدَّث بيانات الملاك الوظيفي بصورة دورية ومنتظمة.					
6	تخضع بيانات المنتسبين لإجراءات حماية وخصوصية كافية.					

المحور الثالث: ترشيد قرارات الفائض والعجز في الملاك الوظيفي

ت	الفقرة	5	4	3	2	1
1	تساعد التحليلات التنبؤية في تحديد مواقع الفائض الوظيفي بدقة أكبر من الأساليب التقليدية.					
2	تسهم هذه التحليلات في تقليل الفجوة الزمنية بين حدوث العجز الوظيفي واكتشافه.					
3	تدعم مخرجات التحليل التنبؤي إعادة التوزيع العادل للكوادر بين المواقع المختلفة.					
4	تُسهم هذه الأدوات في خفض الكلفة المالية الناتجة عن سوء توزيع الملاك.					
5	تُحسّن التحليلات التنبؤية من سرعة اتخاذ قرار معالجة الفائض أو العجز.					
6	أصبحت قرارات الملاك الوظيفي في القسم أكثر موضوعية بفضل استخدام أدوات تحليل البيانات.					

المحور الرابع: القبول التنظيمي لتقنيات الذكاء الاصطناعي

ت	الفقرة	5	4	3	2	1
1	تتقبل الإدارة العليا في القسم فكرة الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار.					
2	يبدي العاملون استعدادًا للتدرب على أدوات التحليل التنبؤي الحديثة.					
3	لا توجد مقاومة داخلية ملموسة تجاه إدخال تقنيات الذكاء الاصطناعي في العمل الإداري.					
4	تشجع الثقافة التنظيمية السائدة على تبني الحلول التقنية الحديثة.					
5	تدرك القيادات الوسطى أهمية التحول الرقمي في تخطيط الملاك الوظيفي.					
6	توجد دعم واضح من الإدارة العليا لمشاريع التحول نحو التحليلات الذكية.					

EISSN: 3005-3625, PISSN: 2790-2560, DOI: doi.org/10.58564/EASJ/5.3.2026.23

المحور الخامس: الأثر على تخطيط الملاك الوظيفي مستقبلًا

ت	الفقرة	5	4	3	2	1
1	ستصبح التحليلات التنبؤية بالذكاء الاصطناعي ركيزة أساسية في تخطيط الملاك مستقبلًا.					
2	سيسهم التوسع في استخدام هذه الأدوات بتحسين جودة الخدمة التعليمية المقدمة.					
3	ستقلل هذه التقنيات من الاعتماد على القرارات الفردية غير المدروسة.					
4	ستسهم في بناء خطط إحلال وظيفي أكثر واقعية ودقة.					
5	من المتوقع أن تُعمَّم تجربة التحليل التنبؤي على بقية أقسام ومديريات التربية.					
6	أوصي باعتماد هذه الأدوات بصورة رسمية ضمن سياسات التخطيط الوظيفي للوزارة.					