



Use of Artificial Intelligence (AI) Applications and Creative Behavior among Employees of the Education Department in Jeddah Governorate from their Perspective

Ms. Hoda Salah Musaed Al-Jahni

Faculty of Economics and Administration | King Abdulaziz University | KSA

Received:

13/07/2025

Revised:

19/07/2025

Accepted:

12/08/2025

Published:

30/11/2025

* Corresponding author:
educationgate@hotmail.com

Citation: Al-Jahni, H. S. (2025). Use of Artificial Intelligence (AI) Applications and Creative Behavior among Employees of the Education Department in Jeddah Governorate from their Perspective. *Journal of Economic, Administrative and Legal Sciences*, 9(11), 79 – 95. <https://doi.org/10.26389/AISRP.N150725>

2025 © AISRP • Arab Institute for Sciences & Research Publishing (AISRP), United States, all rights reserved.

• Open Access



This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC) license.

Abstract: This study aimed to evaluate using of Artificial Intelligence (AI) applications and the creative behavior of employees in the Education Department of Jeddah Governorate, focusing on decision-making applications, customer service applications, and human resource development applications. A descriptive survey approach was adopted, and a questionnaire was used as the primary data collection tool. The study population included all employees of the Education Department, and a convenience random sample of 994 employees responded electronically. Data were analyzed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). The results revealed a very high level of AI application usage, with customer communication applications ranking first ($M = 4.22$), followed by decision-making applications ($M = 4.16$), and human resource development applications ($M = 4.02$). The level of creative behavior among employees was also very high ($M = 4.32$). Based on these findings, the study recommends providing specialized training programs for employees on each application type, enhancing digital infrastructure to keep pace with rapid technological changes, increasing reliance on smart applications for big data analysis and predictive forecasting, and motivating employees while periodically assessing application effectiveness.

Keywords: Artificial Intelligence, Decision-Making Applications, Customer Service Applications, Human Resource Development, Creative Behavior.

استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والسلوك الإبداعي لدى العاملين بإدارة التعليم بمحافظة جدة من وجهة نظرهم

أ. هدى صلاح مساعد الجبني

كلية الاقتصاد والإدارة | جامعة الملك عبد العزيز | المملكة العربية السعودية

المستخلص: هدفت هذه الدراسة إلى تقييم واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والسلوك الإبداعي للعاملين بإدارة التعليم. بمحافظة جدة من خلال التركيز على تطبيقات صناعة القرار، وتطبيقات خدمة العملاء، وتطبيقات تطوير الموارد البشرية والسلوك الإبداعي للعاملين. اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي المحسّن، واستخدمت الاستبيانة كأداة رئيسية لجمع البيانات من مجتمع الدراسة المكون من جميع العاملين بالإدارة، حيث تم اختيار عينة عشوائية ملائمة بلغ حجمها (994) موظفًا، استجابوا إلكترونيًا للاستبيانة. تم تحليل البيانات باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS). أظهرت النتائج أن مستوى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي كان مرتفعًا جدًا، وجاءت تطبيقات التواصل مع العملاء أولاً بمتوسط (4.22)، تلتها تطبيقات صناعة القرار (4.16)، ثم تطبيقات تطوير الموارد البشرية (4.02). كما ثبت أن مستوى السلوك الإبداعي لدى العاملين كان مرتفعًا جدًا بمتوسط (4.32). بناءً على النتائج أوصت الدراسة بتقديم برامج تدريبية متخصصة للعاملين على هذه التطبيقات، وتعزيز البنية التحتية الرقمية لمواكبة التطورات السريعة، وزيادة الاعتماد على التطبيقات الذكية لتحليل البيانات الضخمة والتنبؤ المستقبلي، مع تحفيز العاملين وتقييم فاعلية الاستخدام بشكل دوري.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، صناعة القرار، خدمة العملاء، تطوير الموارد البشرية، السلوك الإبداعي.

1- المقدمة.

يتسم العصر الحالي بتغيرات تكنولوجية هائلة في كافة قطاعات المجتمع والتي من أهمها تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والتي أحدثت تطورات جذرية في سوق العمل، حيث يتوقع أن تستبدل العديد من المهن والوظائف بوظائف أخرى أكثر تطوراً مما يتطلب إعداد أفراد ذوي مهارات رقمية متقدمة لتحقيق الإنتاجية والإبداع وقدرٍ على شغل تلك الوظائف والمهن وتلبية متطلبات سوق العمل في مجالات الذكاء الاصطناعي والتشفيـر والأمن السيـريـاني وإنـترنت الأشيـاء وتطـوير التطـبـيقـات المـتنـقلـة وغـيرـها (الـسعـودـيـ، 2024). ولـذلكـ، فإنـ التركـيزـ عـلـىـ التـعـلـيمـ، وـتطـويرـ مـسـارـاتهـ، بماـ يـواـكـبـ اـتجـاهـاتـ الثـورـةـ الصـنـاعـيـةـ الـرابـعـةـ، يـعـدـ السـلاحـ الأـقـوىـ لـتقـدمـ المـجـتمـعـاتـ المـعاـصـرـةـ وـمـوـاجـهـةـ تـحـديـاتـ تـلـكـ الشـوـرةـ (الـحـكـميـ وـمـضـوـيـ، 2023).

يعتبر الذكاء الاصطناعي أحد أهم اختراعات العصر الحديث في عالم التكنولوجيا؛ حيث أثبتت بعض الدراسات التي أجريت في عدد من جامعات الولايات المتحدة الأمريكية، أن زيادة الاعتماد على الذكاء الاصطناعي والروبوتات في كثير من الأعمال التي تعمق بالشركات والمؤسسات، يؤدي إلى خفض فرص العمل البشري التي تعتمد على الوسائل التقليدية ولا تحتاج إلى تدريب وتطوير (Duan et al., 2019)، بينما أكد آخرون أن هذه الوسيلة ستتوفر الكثير من الوظائف (Javaid et al., 2022). وعلى الرغم من أن الذكاء الصناعي لم يحظ بالتطور الكامل حتى هذه اللحظة، إلا أنه نجح في اختراق جميع المجالات المعاصرة، بدأً من التطبيقات الإلكترونية التي تنفذ المهام بشكل آلي وسريع، مروراً بالروبوتات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي، حتى أجهزة الحاسوب التي تعمل بذات النظام لإدخال البيانات وحفظ الملفات (المقيطي، 2021). ويشكل الذكاء الاصطناعي قوة دافعة هائلة في تحويل قطاع التعليم على مستوى العالم، ويُعد محوراً أساسياً لضمان مواكبة الأنظمة التعليمية لمتطلبات الثورة الصناعية الرابعة. لم يعد النقاش يدور حول ما إذا كان الذكاء الاصطناعي سيؤثر على التعليم، بل كيف يمكن تسخير إمكاناته لتعزيز جودة المخرجات وتنمية مهارات المستقبل. يبرز الذكاء الاصطناعي كأداة قوية لتعزيز السلوك الإبداعي لدى العاملين في قطاع التعليم والطلاب على حد سواء. فهو يساهم في تحسين الكفاءة وتوفير الوقت من خلال أتمتة المهام الروتينية كتقييم الاختبارات وإعداد خطط الدروس، مما يحرر المعلمين للتركيز على استراتيجيات التدريس المبتكرة وتصميم المحتوى الجذاب (Ng et al., 2025). بالإضافة إلى ذلك، تُمكن أدوات الذكاء الاصطناعي من تحليل البيانات وتقديم رؤى مبتكرة حول أنماط تعلم الطلاب وفجواتهم المعرفية، مما يسمح بتخصيص المحتوى التعليمي وينثري التفكير الإبداعي لديهم. كما يسهم الذكاء الاصطناعي في تعزيز التعاون وتبادل الأفكار عبر توفير منصات تفاعلية تُسرع من العصف الذهني وتسهم في خلق بيئة عمل تعليمية إبداعية (Singh et al., 2025).

وينتشر الذكاء الاصطناعي من الأدوات الحديثة التي تؤثر بشكل كبير على سلوكيات الإبداع للعاملين بمجال التعليم (Cockburn et al., 2018). يسهم الذكاء الاصطناعي في تعزيز الإبداع من خلال تحسين الكفاءة، حيث يقوم بتأتمة المهام الروتينية، مما يمنح الأفراد وقتاً إضافياً للتركيز على الأنشطة الإبداعية. وبتقليل العبء الإداري، يمكن للعاملين تخصيص مزيد من الوقت لتطوير أفكار جديدة. بالإضافة إلى ذلك، تستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات وتقديم رؤى مبتكرة. على سبيل المثال، يمكن للأنظمة الذكية اقتراح حلول جديدة لمشكلات معينة، مما يعزز التفكير الإبداعي. كما يمكن للذكاء الاصطناعي تعزيز التعاون بين الفرق من خلال توفير منصات تفاعلية تسمح بتبادل الأفكار بشكل أسرع وأكثر فعالية، مما يسهم في خلق بيئة عمل إبداعية (Guan et al., 2020).

ويرى (Goffin & Mitchell, 2025) أن السلوك الإبداعي يتضمن عدداً من المهارات والقدرات مثل المرونة والأصالة والطلاقة والحساسية للمشكلات والتحليل والمخاطرة والقدرة على التفصيل. ولذلك، بینت دراسة Guan وآخرون (2020) أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي مثل الروبوتات التعليمية وبرامج تحليل البيانات والمساعدات الذكية وأنظمة إدارة التعليم والتقييم مثل Moodle & Canavas تساعد المعلمين والطلاب على توليد أفكار جديدة وعلى تقديم مقترحات ثورية شاملة، بالإضافة على غرس روح المبادأة والمحاجفة لديهم في التعليم. ولقد أكد كل من عفانة والدوغان (2021) والضيدان (2020) أن السلوك الإبداعي بعد ضروريًّا لمواجهة التحديات الجديدة وخاصة في مجال التعليم. يمكن المعلمين المبدعين من التكيف مع التغيرات في المناهج، والتكنولوجيا، ومتطلبات سوق العمل، مما يجعلهم أكثر فعالية في أدوارهم. كما يساعد السلوك الإبداعي في تطوير مناهج تعليمية مبتكرة. عندما يتمكن المعلمين من دمج أفكار جديدة وممارسات تعليمية عصرية، يصبح المحتوى التعليمي أكثر جذباً وملاءمة لاحتياجات الطلاب ومتطلبات العصر. من ناحية أخرى، يرى القطراني والأبرو (2024) أن السلوك الإبداعي لدى المديرين والإداريين في التعليم يعد عنصراً حيوياً لتعزيز القيادة الفعالة والإبتكار.

وفي المملكة العربية السعودية، أكدت رؤية المملكة الوطنية 2030 على تحسين البيئة التعليمية المحفزة للإبداع والإبتكار والاستفادة من التطبيقات الحديثة في التعليم وفي إدارة المؤسسات التعليمية. وفي ضوء رؤية 2030 في التعليم وما تتطلبه من تطوير في إدارة المؤسسات التربوية والإرتقاء بمستواها التنظيمي والعلمي وتعزيز كفاءتها وكفاءة العاملين بها، ولما تتطلبه خطط تطوير التعليم بالمملكة من تبني مداخل حديثة في الإدارة (مراد، 2019)، ولعل من أكثر هذه المداخل ملائمة لهذه التغيرات هو استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين مخرجات التعليم، حيث من الصعب إدارة المؤسسات التعليمية في المستويات الإدارية المختلفة دون وجود تطبيقات حديثة تساهم في رفع مستوى الطلاب وتغلب على الصعوبات التعليمية والأكاديمية داخل المجتمع المدرسي (الشهري، 2023).

ونظراً لأهمية الذكاء الاصطناعي في تنمية السلوك الإبداعي لدى العاملين، يعتبر قطاع التعليم بالملكة العربية السعودية من أهم القطاعات التي تحتاج أساليب مبدعة ومبتكرة ومتطرفة للقيام بأدوارها في ظل حيوية هذا القطاع. وفي ظل الواقع الجديد الذي تعيشه المملكة في ضوء مرؤية رؤية 2030 والتي تتطلب زيادة فعالية المدارس وتطورها العلمي والمجتمعي، فإن دور الذكاء الاصطناعي في تحسين السلوك الإبداعي لدى العاملين بها هو موضوع جدير بالدراسة والبحث لما لهذا القطاع من دور حيوي في المجتمع السعودي. وعليه، تحاول الدراسة الحالية دراسة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والسلوك الإبداعي لدى العاملين بإدارة التعليم بمحافظة جدة.

1-مشكلة الدراسة:

اهتمت المملكة العربية السعودية بتطوير النظام التعليمي في جميع خططها التنموية، وهدفت إلى امتلاك الكوادر البشرية المدرسية مهارات القرن الحادي والعشرين، وإلى تطوير الجدارات والكافاءات لدى المدراء والإداريين والتربويين والمعلمين. كما أكدت رؤية المملكة (2030) في مجال التعليم العام على بناء الموارد البشرية المبدعة وأن يتم تدريب وتأهيل جميع الكوادر التعليمية وفق أفضل الممارسات العالمية في العلم والأخلاقيات من أجل مسايرة ثورة العلم والتكنولوجيا المعاصرة (رؤية 2030، 2016م).

وبالرغم من الجهود السابقة، إلا أن مؤشرات ومعطيات الواقع في مؤسسات التعليم بالمملكة العربية السعودية تشير إلى الكثير من معوقات الاستفادة من التطبيقات الحديثة تنمية الابتكار والإبداع، كدراسة التويجري والشهرياني (2023)، ودراسة السعودية (2024)، ودراسة الشهري (2023)، حيث أشارت تلك الدراسات إلى وجود معوقات تنظيمية وإدارية تحول دون استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بصورة تامة والأنشطة القائمة على التطبيقات المعاصرة بالصورة المطلوبة وخاصة بين المعلمين والطلاب. كما أن انخفاض نسبة المعلمين المدربين على الذكاء الاصطناعي (<30%) وتدني معدل استخدامه في الممارسات اليومية (<15%)، إلى جانب قلة المبادرات المبتكرة القائمة عليه، يعكس فجوة في تنمية الإبداع (التويجري والشهرياني 2023؛ الحكمي ومضوى 2023).

ومما يدعم ضرورة الاهتمام بالذكاء الاصطناعي في تنمية السلوك الإبداعي للعاملين بقطاع التعليم بالمملكة هو أن الجيل الجديد من المتعلمين يستخدمون كثيرة التقنيات الحديثة مثل أجهزة الجوال والتطبيقات القائمة على الذكاء الاصطناعي مثل Siri وبرامج Chat GPT وGeminini في الحصول على المعلومات بصورة سريعة. كما بينت دراسة Melweth وآخرون (2024) أن بعض المعلمين بمدارس التعليم العام بالمملكة يستخدمون بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم مثل Grammarly وGoogle Classroom لتحسين مهارات الكتابة لدى الطلاب وتقديم المحتوى التعليم وإدارة الفصل الدراسي بشكل منظم. وبالتالي، فإن دمج الذكاء الاصطناعي في التعليم يُعتبر خطوة ضرورية لدعم الإبداع وتعزيز التعلم الفعال في المملكة العربية السعودية.

وبناءً على ما سبق، جاءت هذه الدراسة لدراسة واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والسلوك الإبداعي لدى العاملين بإدارة التعليم بمحافظة جدة.

1-أسئلة الدراسة:

ولذلك، تمثل مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيسي التالي:

ما واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والسلوك الإبداعي لدى العاملين بإدارة التعليم بمحافظة جدة من وجهة نظرهم؟

وتحت هذا التساؤل الرئيسي، تدرج التساؤلات الفرعية التالية:

- 1 ما مدى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في صناعة القرار لدى العاملين بإدارة التعليم بمحافظة جدة؟
- 2 ما مدى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التواصل مع العملاء لدى العاملين بإدارة التعليم بمحافظة جدة؟
- 3 ما مدى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير الموارد البشرية لدى العاملين بإدارة التعليم بمحافظة جدة؟
- 4 ما مستوى السلوك الإبداعي لدى العاملين بإدارة التعليم بمحافظة جدة؟

1-أهداف الدراسة

سعت هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

- .1 التعرف على مدى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في صناعة القرار لدى العاملين بإدارة التعليم بمحافظة جدة.
- .2 التعرف على مدى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التواصل مع العملاء لدى العاملين بإدارة التعليم بمحافظة جدة.
- .3 التعرف على مدى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير الموارد البشرية لدى العاملين بإدارة التعليم بمحافظة جدة.
- .4 معرفة مستوى السلوك الإبداعي لدى العاملين بإدارة التعليم بمحافظة جدة.

1- أهمية الدراسة

• الأهمية النظرية:

- تملأ الدراسة فجوة بحثية في الأدبيات المحلية حول استخدام الذكاء الاصطناعي والسلوك الإبداعي في قطاع التعليم بالمملكة.
- تساهمن في تطوير الفهم النظري لكيفية توظيف التقنيات الحديثة لتعزيز بيئة العمل الإبداعية والتربوية.
- تعزز الأدبيات العلمية بمعلومات حديثة تدعم استشراف مستقبل التعليم في ظل الثورة الصناعية الرابعة.

• الأهمية العملية:

- توفر أساساً لتصميم برامج تدريبية موجهة لتعزيز استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل إبداعي وفعال.
- تساهمن في إطلاق مبادرات تعزز التعاون بين الإدارات التعليمية لاستخدام التكنولوجيا الحديثة في تحسين الأداء.
- تدعم تطوير البنية التحتية الرقمية وتبني أدوات ذكية لتحليل البيانات واتخاذ القرارات المستقبلية في التعليم.
- تساعد القيادات التعليمية في صياغة سياسات وإجراءات تحفز الإبداع وتدعم التميز المؤسسي في المدارس.

2- حدود الدراسة:

تفتقرت نتائج الدراسة على الحدود الآتية:

- **الحدود الموضوعية:** استخدام ثلاث فئات من تطبيقات الذكاء الاصطناعي (تطوير الموارد البشرية، التواصل مع العملاء، صناعة القرارات) والسلوك الإبداعي، دون التطرق إلى تطبيقات أو متغيرات تنظيمية أخرى قد تؤثر في الإبداع.
- **الحدود البشرية:** عينة من إداريين ومعلمين وقيادات تربوية، وبالتالي فالنتائج تعكس وجهة نظر هذه الفئة فقط دون غيرها من أصحاب العلاقة.
- **الحدود المكانية:** إدارة التعليم بمحافظة جدة بالملكة العربية السعودية، مما قد يحد من إمكانية تعميم النتائج على باقي الإدارات التعليمية أو القطاعات المختلفة.
- **الحدود الزمنية:** تم تنفيذ الدراسة خلال العام الدراسي 2024/2025، وهو ما يعكس الظروف والأنظمة المعمول بها في تلك الفترة وقد يختلف مستقبلاً مع تطورات تقنية أو إدارية جديدة.

3- مصطلحات الدراسة

- **تطبيقات الذكاء الاصطناعي:** تطبيقات الذكاء الاصطناعي هي: "البرامج والأنظمة التي تستخدم الذكاء الاصطناعي لتنفيذ مهام محددة أو حل مشكلات بطرق تشبه الطرق التي يستخدمها الإنسان في التفكير واتخاذ القرارات" (Eguchi et al., 2021).
- **إجرائياً، فإن تطبيقات الذكاء الاصطناعي هي:** "الأنظمة التي تعمل بتقنية الذكاء الاصطناعي مثل تطبيقات الواقع الافتراضي والواقع المعزز والروبوتات التعليمية وأدوات المحادثة التفاعلية والتي يستخدمها العاملين بمكتب التعليم بمحافظة جدة من أجل العمل بصورة مبدعة ومبتكرة تساهم في تحسين مستوى الأداء المدرسي".
- **السلوك الإبداعي:** يشير السلوك الإبداعي إلى: "مجموعة من القدرات والسلوكيات التي تمكّن الأفراد من توليد أفكار جديدة وحل المشكلات بطرق مبتكرة، يتضمن ذلك التفكير الابتكاري، الذي يشير إلى القدرة على الخروج عن الأطر التقليدية واستكشاف أفكار غير مألوفة" (عامر، 2008، 36).
- **إجرائياً، فإن السلوك الإبداعي هو:** "قدرة العاملين بمكتب التعليم بمحافظة جدة على الأصالة والطلاقة والمرنة والتفصيل والتحليل وتقديم معلومات وأفكار ومقترنات جديدة وتقديم حلول إبداعية للمشكلات، وكذلك قدرتهم على التغيير والمبادرة بما يساهم في تعزيز ثقافة الابداع بالمدارس وتحسين مستوى أداء العاملين وإنتاجيتهم".

4- الإطار النظري والدراسات السابقة

1- الإطار النظري

1-1- تطبيقات الذكاء الاصطناعي

ظهر مصطلح الذكاء الاصطناعي في العقد الخمسين من القرن العشرين، وتحديداً عام 1950م؛ عندما قام العالم "آلان تورينغ" بتقديم اختبار تورينغ، الذي يقوم بتقييم الذكاء لجهاز الكمبيوتر، ويقوم بتصنيفه "ذكياً" في حال قدرته على محاكاة العقل البشري. وفي عام 1956م في كلية "دارتموث"، تم إعلان مفهوم الذكاء الاصطناعي بشكل رسمي، من قبل "جون مكارثي" الذي نظم ورشة عمل لمدة شهرين، جمع

فيها الباحثين المهتمين بالشبكات العصبية الاصطناعية. بدأ التقدم في علم الذكاء الاصطناعي في بداية القرن الواحد والعشرين؛ حتى أصبحت الروبوتات التفاعلية مُتاحة في المتاجر (Kalota, 2024).

تعددت التعريفات التي قدمها الباحثون للذكاء الاصطناعي. على سبيل المثال يُعرف الهادي (2021, 36) الذكاء الاصطناعي بأنه "أحد فروع علم الحاسوب، وهو ذلك السلوك وتلك الخصائص التي تعتمد عملها البرامج الحاسوبية المختلفة، وتنماشى مع القدرات الذهنية البشرية في الأعمال المختلفة، ومن أهم تلك القدرات قدرة الآلة على التعليم واتخاذ القرارات الصحيحة". ووفقاً لمحمد (2023, 36)، "يرتبط مفهوم الذكاء الاصطناعي بالذكاء المرتبط بالأجهزة الرقمية أو الإلكترونية مثل: الكمبيوتر، الأجهزة الخلوية أو الروبوتات، ويعبر الذكاء الاصطناعي عن قدرة هذه الأجهزة الرقمية على أداء المهام المرتبطة بالكائنات الذكية". وتتمثل أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التالي (Ertel, 2024):

1. يسهم الذكاء الاصطناعي في المحافظة على الخبرات البشرية المترامية بنقلها إلى الآلات الذكية.
 2. بسبب الذكاء الاصطناعي، يمكن الإنسان من استخدام اللغة الإنسانية في التعامل مع الآلات عوضاً عن لغات البرمجة الحاسوبية مما يجعل الآلات واستخدامها في متناول كل شرائح المجتمع.
 3. الذكاء الاصطناعي قد يكون أكثر قدرة على البحوث العلمية ويسهل الوصول إلى مزيد من الاكتشافات، وبالتالي يعد عاماً مهماً في زيادة النمو والتطور في الميادين العلمية كافة.
 4. يعود الذكاء الاصطناعي بالنفع على الإنسان في العديد من الجوانب وال المجالات من خلال قيام الحاسوب الآلي بمحاكاة عمليات الذكاء التي تتم داخل العقل البشري بحيث يصبح لدى الحاسوب المقدرة على حل المشكلات المعقدة واتخاذ قرارات سريعة بأسلوب منطقي وبتفكير العقل البشري نفسه.
- تطوير المحاكاة المعرفية من خلال اختبار النظريات، والتعرف على الوجه، وتفعيل الذاكرة، وغيرها من الوظائف.
 - تطوير المحركات ذات القدرات الذكية، مثل السيارات دون سائق، والطائرات بدون طيار.
- ويُعد الذكاء الاصطناعي أحد فروع علوم الكمبيوتر الذي يهتم باستخدام تقنيات ذكية لإنجاز المهام التي تحتاج إلى الذكاء البشري لإتمامها، ومن أهم هذه التقنيات ما يأتي (النافع والفراني، 2021):
- **تعلم الآلة Machine Learning:** يُعد التعلم الآلي أحد تقنيات الذكاء الاصطناعي الذي يُزود التطبيقات البرمجية بخوارزميات للتعلم الذاتي دون الحاجة إلى برمجتها بشكل صريح لأداء مهمة معينة.
 - **معالجة اللغة الطبيعية (NLP):** تُعد معالجة اللغة الطبيعية إحدى تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تهتم بالتفاعلات بين اللغات الطبيعية البشرية وأجهزة الحاسوب، بحيث تُبرمج أجهزة الحاسوب لتتمكن من معالجة اللغات الطبيعية البشرية.
 - **الأتمتة والروبوتات:** تُستخدم الأتمتة والروبوتات للقيام بالمهام المتكررة والروتينية، حيث زُودت الروبوتات بأوامر مبرمجة لتتمكن من التعامل والتكيف مع المهام الكبيرة والتي تتغير مع الظروف المحيطة.
 - **رؤية أو بصيرة الآلة:** تستخدم بصيرة الآلة الكاميرات للتقطات المعلومات المرئية، ثم تُحول هذه المعلومات إلى بيانات رقمية، ثم تعالج البيانات الرقمية باستخدام معالجة الإشارات الرقمية، ثم يتم إدخال البيانات المعالجة إلى أجهزة الحاسوب.

2-1-2-السلوك الإبداعي

تزايد أهمية السلوك الإبداعي في عالم سريع التغير. في ظل الظروف الاقتصادية والتكنولوجية المتغيرة، تحتاج المنظمات إلى الابتكار للتنافس والبقاء. السلوك الإبداعي ليس فقط محركاً للابتكار، بل يساعد أيضاً في حل المشكلات المعقدة وتطوير استراتيجيات جديدة (أبو لطيف، 2015). ويُعرف السلوك الإبداعي بأنها "القدرة على إنتاج أفكار جديدة وفعالة من خلال التفكير النقدي والتحليلي" (Ertel, 2024, 36). يتضمن هذا السلوك التفاعل بين المعرفة السابقة والخيال، مما يؤدي إلى تطوير حلول مبتكرة لمشكلات قائمة أو متطلبات جديدة (راضي، 2022).

والسلوك الإبداعي له تأثير كبير على المجتمع. إنه يساهم في تطوير الحلول للتحديات الاجتماعية والاقتصادية. من خلال الابتكار، يمكن تحسين جودة الحياة وزيادة الكفاءة في مختلف القطاعات (الفاخرى، 2018). وينذر عفانة والدوغان (2021) أن السلوك الإبداعي هو المحرك الرئيسي للعملية الابتكارية. عندما يكون الأفراد قادرين على التفكير بطرق جديدة، يمكنهم من تقديم حلول مبتكرة للتحديات. كما يساعد السلوك الإبداعي في تحسين الأداء الفردي والجماعي. الأفراد الذين يتمتعون بقدرة إبداعية عالية غالباً ما يكونون أكثر مرنة وقدرة على التكيف مع التغيرات. وفي عالم الأعمال، تعتبر القدرة على الابتكار والتكيف مع التغيرات في السوق من العناصر الحيوية للبقاء والتنافس (القضى، 2015).

يتكون السلوك الإبداعي من مجموعة من العناصر التي تساهم في تعزيز الإبداع (أبو لطيف، 2015):

1. المعرفة: المعرفة العميقية في مجال معين تعتبر أساساً للإبداع. الأفراد الذين يمتلكون معرفة واسعة يكونون أكثر قدرة على الربط بين الأفكار واكتشاف الأنماط الجديدة.
 2. الفضول: الفضول هو دافع قوي لاستكشاف الأفكار الجديدة. الأفراد الفضوليون يميلون إلى طرح الأسئلة والتفكير بطريقة تحليلية.
 3. الجرأة: يتطلب السلوك الإبداعي الجرأة على اتخاذ المخاطر وتجربة أفكار جديدة. الأفراد الذين يخافون من الفشل قد يتجنبون الابتكار.
 4. القدرة على التفكير النقدي: التفكير النقدي يساعد الأفراد على تقييم الأفكار و اختيار الأفضل منها. إنه يسمح لهم بتمييز الأفكار الجيدة عن السيئة.
 5. التعاون: الإبداع غالباً ما يكون نتاجاً للتعاون بين الأفراد. تبادل الأفكار والمناقشات يمكن أن يؤدي إلى نتائج مبتكرة. وتعتبر النظريات المفسرة للسلوك الإبداعي أدوات قيمة لهم كيفية حدوث الإبداع وتعزيزه في الأفراد والمجموعات. من بين هذه النظريات، تبرز نظرية الطاقات المتعددة لهوارد جاردنر، التي تشير إلى أن الأفراد يمتلكون أنواعاً متعددة من الذكاء، مثل الذكاء اللغوي والرياضي والموسيقي والاجتماعي. يتيح هذا التنوع في الذكاء للأفراد التعبير عن إبداعهم بطرق مختلفة، مما يعزز من قدرتهم على التفاعل مع المفاهيم والأفكار بطرق مبتكرة (أبو طيف، 2015).
- في سياق مشابه، تركز نظرية التحفيز الذاتي التي وضعها إدوارد دي سي وريتشارد رايغان، على أهمية الدوافع الداخلية في تعزيز الإبداع. الأفراد الذين يشعرون بالتحفيز الذاتي، والذين ينجذبون إلى التعلم والاستكشاف، يميلون إلى إظهار سلوك إبداعي أعلى. هنا، يظهر تداخل مع نظرية جاردنر، حيث يمكن أن تعزز الدوافع الداخلية من الاستفادة من أنواع الذكاء المختلفة، مما يسهم في إنتاج أفكار جديدة ومبتكرة (الفاخري، 2018). بالتوازي مع ذلك، تشير نظرية التفاعل الاجتماعي إلى أن الإبداع يتتطور من خلال التفاعلات الاجتماعية. عندما يتبادل الأفراد الأفكار والأراء، تنشأ بيئة غنية تعزز الإبداع الجماعي (القاضي، 2015).

2-الدراسات السابقة

2-2- دراسات سابقة تناولت تطبيقات الذكاء الاصطناعي

أظهرت الدراسات الحديثة اهتماماً متزايدًا بدور الذكاء الاصطناعي في تطوير بيئة العمل والتعليم، إلا أن توظيفه ما زال متفاوّتاً في السياقات المختلفة. على سبيل المثال، تناولت دراسة الماني (2023) واقع توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من منظور مدير المدارس الحكومية، وكشفت عن مستوى متواضع لاعتماد هذه التطبيقات، مما يعكس ضعف البنية التحتية والوعي المهني بتقنيات الذكاء الاصطناعي. بينما ركزت دراسة التويجري والشهري (2023) على متطلبات توظيف هذه التطبيقات في صنع القرار بوزارة التعليم، مبرزةً أهمية المتطلبات المادية والبشرية والإدارية كشرط أساسي لإنجاح التجربة، وهو ما يبرز محدودية التوظيف الفعلي لهذه التقنيات رغم وعي القيادات التعليمية بأهميتها. أما دراسة الحكمي ومضوي (2023) فقد ناقشت واقع الذكاء الاصطناعي في التعليم العام السعودي مع التركيز على التحديات التنظيمية والمهنية التي تواجه تفعيله، مؤكدة الحاجة إلى التدريب المستمر ووضع معايير لتطبيقاته. وتعملت دراسة العزام (2021) في أثر الذكاء الاصطناعي على النظم الإدارية للموارد البشرية بجامعة تبوك، وأبرزت فاعليته في تحسين الكفاءة الإدارية. وعلى المستوى الدولي، بينت دراسة Chen وآخرون (2020) إمكانات الذكاء الاصطناعي في تحسين التعلم المخصص وإدارة المهام التعليمية، لكنها لم تذكر على دوره في تطوير السلوكيات المهنية للعاملين. ورغم تنوع هذه الدراسات، فإن معظمها ركز على الجانب الوصفي والواقعي للتوظيف، مع ضعف الربط بين هذه التطبيقات ومخرجات نوعية مثل الإبداع المهني أو التميز المؤسسي، كما أنها تناولت التعليم بصفة عامة دون تحليل عميق لأثر هذه التطبيقات على العاملين في إدارات التعليم العام.

كما هدفت دراسة Ayangbah و Yi (2024) إلى تحليل تأثير إدارة ابتكار الذكاء الاصطناعي على الإنتاجية التنظيمية والنمو الاقتصادي، وخلصت إلى أن الإدارة الفعالة لابتكارات الذكاء الاصطناعي تسهم بشكل كبير في تعزيز الإنتاجية وتحقيق النمو الاقتصادي. بينما ركزت دراسة Dai وآخرون (2025) على الأدوار التي يلعبها كل من الذكاء الاصطناعي والقيادة التربوية في اتخاذ القرارات الإدارية المدعومة بالذكاء الاصطناعي، مقدمةً إطاراً مقترباً للتعاون التكافلي بينهما. وفي سياق متصل، بحثت دراسة Halkhoree و Murdan (2024) في دمج الذكاء الاصطناعي لتحقيق التميز والابتكار في مؤسسات التعليم العالي، مؤكدة على أهمية هذا الدمج في تحسين جودة التعليم وتطويره. وتناولت دراسة Tyson و Sauers (2021) تبني القيادة التربوية وتطبيقهم للذكاء الاصطناعي في المدارس، موضحة العوامل التي تؤثر على هذه العملية ونتائجها على الإدارة التعليمية.

2-2-دراسات سابقة تناولت السلوك الإبداعي للعاملين

تناولت العديد من الدراسات مفهوم السلوك الإبداعي بوصفه محركاً رئيساً لابتكار المؤسسي وتحسين الأداء، حيث أظهرت دراسة راضي (2022) أن مرونة الموارد البشرية بمكوناتها (مرونة المهارات، والسلوك، والممارسات) تعزز السلوك الإبداعي في المؤسسات التعليمية الأهلية، ما يبرز دور القيادة المرنة والثقافة التنظيمية في تحفيز الإبداع. كما أوضحت دراسة القطراني والأبرو (2024) أن أنظمة العمل عالية الأداء تؤثر إيجابياً على السلوك الإبداعي من خلال تعزيز الكفاءة الذاتية الإبداعية، مؤكدة أهمية البيئة التنظيمية المساندة. أما دراسة Kong وآخرون (2024) فبيّنت بين الاستقلالية المدعومة بالذكاء الاصطناعي والإبداع الوظيفي، لكنها ركزت على قطاع الضيافة، مما يحد من إمكانية تعميم نتائجها على القطاع التعليمي. بالمثل، قدمت دراسة Yunshuo وآخرون (2024) رؤية ثانية للتأثير؛ حيث يمكن للذكاء الاصطناعي أن يعزز أو يعيق الإبداع حسب مستوى الثقة به وطريقة دمجه في بيئه العمل.

كما هدفت دراسة Alaruri (2024) إلى تحديد دور القيادة المدرسية في تعزيز الإبداع المستدام لدى معلمي المرحلة الأساسية الدنيا. ولتحقيق هذا الهدف، اعتمدت الدراسة على منهجية كمية وصفية تحليلية، حيث قامت بجمع البيانات من عينة من المعلمين في مديرية تربية وتعليم بيرزيت باستخدام استبيانة. وقد أظهرت النتائج أن القيادة المدرسية تلعب دوراً إيجابياً ومهماً في تنمية الإبداع من أجل الاستدامة لدى المعلمين. وهدفت دراسة Houtgraaf (2024) إلى تعريف الإبداع في القطاع العام من خلال تحليل ميل الموظفين المبدعين إلى تجاوز القواعد الرسمية. استخدم الباحث منهجه نوعية قائمة على دراسة حالة متعددة، حيث جمع بيانات مفصلة عبر مقابلات متعمقة مع موظفين عموميين من عدة دول. وقد أشارت النتائج إلى أن الموظفين المبدعين غالباً ما يجدون أنفسهم مضطربين لتجاوز القواعد البروفروهراطية لتحقيق الإبداع، مما يسلط الضوء على التحدي المتمثل في الموازنة بين الالتزام بالقوانين والمرونة المطلوبة للابتكار.علاوة على ذلك، سعت دراسة Eid (2024) إلى فحص أثر التمكين الإداري على الإبداع الإداري لدى العاملين في بلديات مدينة يطا. ولتحقيق ذلك، اعتمدت الدراسة على منهجه الوصفية التحليلية الكمية، حيث طبقت استبيانة على عينة من الموظفين لجمع البيانات. وقد خلصت الدراسة إلى أن هناك تأثيراً إيجابياً وذلة إحصائية للتمكين الإداري على الإبداع الإداري لدى العاملين، مما يؤكد أن التمكين الإداري يعد عاملاً حاسماً في تعزيز الإبداع وتحسين العمليات في المنظمات الحكومية المحلية.

ورغم أن هذه الدراسات قدمت رؤى مهمة حول محفزات السلوك الإبداعي، فإنها ظلت غالباً مرتبطة بالعوامل التنظيمية والموارد البشرية التقليدية، ولم تتناول بعمق آخر توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي كأداة ابتكارية على السلوك الإبداعي للعاملين، خاصة في السياق التعليمي الذي يتميز بخصوصية ثقافية وإدارية تختلف عن القطاعات الأخرى كالصناعة أو الضيافة.

2-3-التحليل النقدي والفجوة البحثية وإضافة الدراسة الحالية

يتضح من المراجعة السابقة أن هناك قصوراً معرفياً مزدوجاً؛ فمن جهة، ركزت الدراسات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي على أبعاده التقنية والتنظيمية دون استكشاف أثره المباشر على السلوكيات المهنية والإبداعية للعاملين، ومن جهة أخرى، انصبت الأبحاث المتعلقة بالسلوك الإبداعي على العوامل البشرية والبيئية دون إدراك دور التكنولوجيا الحديثة كمتغير مؤثر جديد. كما أن معظم الدراسات التي تناولت الذكاء الاصطناعي والإبداع ركزت على قطاعات غير تعليمية أو بيئة عمل مختلفة عن التعليم العام السعودي، مما يجعل البيئة الإدارية والتعليمية في المملكة – بخلفيتها التنظيمية والثقافية – مجالاً لم يتم بحثه بعمق كافٍ.

تشير الدراسات الحديثة إلى اهتمام متزايد بتأثير الذكاء الاصطناعي في بيئة العمل والتعليم، حيث تناولت دراسات مثل الماني (2023)، والتويجري والشهراني (2023)، والحكبي ومضوى (2023)، وCheng وآخرون (2020) الواقع الفعلي لتوظيفه والتحديات المرتبطة به، مثل ضعف البنية التحتية والوعي المهني. وفي الوقت نفسه، بحثت دراسات أخرى مثل العزام (2021) وYi وWahbah (2024) في آثاره الإيجابية على الكفاءة الإدارية والإنتاجية التنظيمية. ورغم أن بعض الأبحاث مثل Murdan وHalkhoree (2024)، وTyson وآخرون (2025)، وDai وآخرون (2021) ركزت على دمج الذكاء الاصطناعي في التعليم ودوره في دعم اتخاذ القرار، إلا أنها لم تربط بشكل مباشر بين هذه التقنيات والسلوك الإبداعي للعاملين.

وفي المقابل، اهتمت مجموعة أخرى من الدراسات بالسلوك الإبداعي، حيث ربطته بعوامل تنظيمية تقليدية. على سبيل المثال، أوضحت دراسة راضي (2022) أن مرونة الموارد البشرية تعزز الإبداع، وأكددت دراسة القطراني والأبرو (2024) على أهمية أنظمة العمل عالية الأداء. وفي نفس السياق، أكدت دراسات مثل Alaruri (2024)، وHoutgraaf (2024)، وEid (2024) على أن القيادة المدرسية والتمكين الإداري يمكن أن يعززا الإبداع، رغم أن الإبداع قد يتطلب أحياناً تجاوز القواعد البروفروهراطية. بينما قدمت دراسات مثل Kong وآخرون (2024) وYunshuo وآخرون (2024) رؤى أولية حول العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والإبداع، لكنها اقتصرت على قطاعات محددة (مثل الضيافة) أو ظلت في إطار نظري.

ومن هنا تبرز أهمية الدراسة الحالية باعتبارها من أوائل الدراسات التي تجمع بين توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي والسلوك الإبداعي للعاملين في إدارة التعليم العام بمحافظة جدة، لتسد فجوة علمية من خلال جمع المتغيرين في سياق محلي محدد ذي خصوصية

ثقافية وتنظيمية. كما تسهم هذه الدراسة في تقديم إطار معرفي وتطبيقي يمكن البناء عليه لتطوير سياسات وبرامج تدريبية تعزز استخدام الذكاء الاصطناعي كرافعة للابداع المؤسسي، وليس فقط كأداة تقنية. بذلك، فهي تقدم إضافة علمية من خلال إثراء الأدبيات العربية وال محلية في مجال تداخل التكنولوجيا والسلوك الإبداعي، وإضافة عملية عبر تقديم نتائج قابلة للتحويل إلى برامج ومبادرات تطبيقية في إدارات التعليم العام.

3- منهجة الدراسة وإجراءاتها

3-1-منهج الدراسة

استخدمت الدراسة الحالية المنهج الوصفي المسيحي. المنهج الوصفي المسيحي هو نوع من أنواع المناهج البحثية التي تهدف إلى جمع وتحليل المعلومات حول ظاهرة معينة أو مجتمع معين دون التلاعب بالمتغيرات. يستخدم هذا المنهج بشكل واسع في مختلف المجالات الأكاديمية والبحثية، حيث يعتمد على أدوات مثل الاستبيانات، المقابلات، واللاحظات لجمع المعلومات من مجموعة عينة. يتميز المنهج الوصفي المسيحي بتركيزه على وصف الخصائص والسمات السائدة في الظاهرة المدروسة. كما أنه يسمح بتحليل البيانات بشكل كمي، مثل الإحصاءات، أو بشكل نوعي، مثل الآراء والتجارب الشخصية. من الجوانب المهمة لهذا المنهج هو عدم تدخل الباحث في تغيير أو التحكم في المتغيرات، بل يكتفي بمراقبة الظاهرة كما هي (سليمان، 2014).

3-2-مجتمع الدراسة وعينتها:

تكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين بإدارة التعليم بمحافظة جدة، واعتمدت الدراسة على عينة عشوائية من مجتمع الدراسة تم اختيارها بطريقة العينة الملائمة Convenience Sampling، وهي أسلوب لجمع البيانات يستخدم في الأبحاث حيث يتم اختيار المشاركون بناءً على سهولة الوصول إليهم (سليمان، 2014). يعتمد هذا النوع من العينة على الأفراد المتاحين بسهولة، مما يجعله سريعاً وموفراً للوقت. من ميزاته الرئيسية سهولة الوصول إلى المشاركون، مما يقلل من تكاليف جمع البيانات، ويتيح تنفيذ الدراسات بسرعة، مما يجعله مناسباً للأبحاث التي تتطلب نتائج فورية. ولقد استجاب (994) موظف في الرد على الاستبيانة التي تم استخدامها لجمع البيانات في هذه الدراسة. وفيما يلي نتائج البيانات العامة لعينة الدراسة والتي تشمل البيانات الديموغرافية والوظيفية، وذلك على النحو التالي:

الأجدول رقم (1) توزيع عينة الدراسة

الجنس	النكرار	النسبة%	العمر	النكرار	النسبة%	النكرار	النسبة%
ذكر	82	%8	30 سنة فأقل	2	%0.2		
انثى	912	%92	40 - 31 سنة	109	%11		
المجموع	994	%100	50-41 سنة	187	%19		
المؤهل العلمي	151	%15	50 سنة فأكثر	696	%70		
دبلوم عالي	778	%78	المجموع	994	%100		
بكالوريوس	59	%6	المسئي الوظيفي	33	%3.31		
ماجيسير	6	%0.6	مدير	548	%55.23		
دكتوراة	101	%100	معلم	413	%41.5		
المجموع	375	%37.7	إداري	994	%100		
عدد سنوات الخبرة	501	%50.40	المجموع				
أقل من 1 سنة	14	%1.4					
من 1 - 4 سنوات	101	%10					
9-5 سنوات	375	%37.7					
14- 10 سنوات	994	%100					
المجموع							

يُظهر الجدول رقم (1) أن غالبية أفراد العينة من الإناث بنسبة 92% (912 فرد)، بينما يمثل الذكور 8% فقط (82 فرد). هذا التوزيع يشير إلى ضعف تناسب العينة من حيث الجنس، حيث إن نسبة الإناث هي مئنة بشكل كبير. قد يكون هذا التوزيع مقبولاً لأن الدراسة تستهدف بشكل خاص قطاع التعليم الذي تعمل فيه الباحثة وغالبيته من الإناث.

يلاحظ أن الفئة العمرية "أكثر من 50 سنة" هي الأكثر تمثيلاً بنسبة 696 فرداً، مما يشير إلى أن العينة تمثل نحو الأعمار الأكبر. تلها فئة "من 40-50 سنة" بنسبة 19%， ثم "أقل من 40 سنة" بنسبة 11%. الفئة "أقل من 30 سنة" هي الأقل تمثيلاً بنسبة 0.2% فقط، بينما المعلمون على المسمايات الوظيفية بنسبة تزيد عن النصف (55.23%， أي 548 فرداً)، يليهم الإداريون بنسبة 41.5% (413 فرداً). يشكل المدراء نسبة ضئيلة تبلغ 3.31% فقط (33 فرداً). هذا التوزيع يشير إلى أن العينة ممثلة لقطاع التعليم أو المنظمات التي تعتمد بشكل كبير على الكادر التعليمي والإداري.

يُعد البكالوريوس هو المؤهل العلمي الأكثر شيوعاً بنسبة 78% (778 فرداً). يليه الدبلوم العالي بنسبة 15%， ثم الماجستير بنسبة 6%， وأخيراً الدكتوراه بنسبة 0.6%. هذا يشير إلى أن غالبية الأفراد في العينة يحملون مؤهلات جامعية متوسطة إلى عليا. تتركز غالبية الخبرات في الفئات الأقدم، حيث تُمثل فئة "14-10 سنة" النسبة الأكبر بـ 50.40% (501 فرد)، تلها فئة "15 سنة فأكثر" بنسبة 37.7% (375 فرداً). هذا يؤكد أن العينة تضم عدداً كبيراً من ذوي الخبرات الطويلة. فئتاً "أقل من سنة" و"من 1-4 سنوات" لا تكادان تُذكَران بحسب 0.30% و 1.4% على التوالي.

3- أدلة الدراسة وأجراءاتها

استخدمت الباحثة أدلة الاستبيانة للكشف عن أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على السلوك الإبداعي لدى العاملين بإدارة التعليم بمحافظة جدة.

لقد تم بناء الاستبيانة بعد كتابة الإطار النظري ومراجعة أدبيات الدراسة حول المتغير المستقل وهو تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والمتغير التابع وهو السلوك الإبداعي. تم بناء محاور الاستبيانة الخاصة بمتغير تطبيقات الذكاء الاصطناعي من دراسة Ashoori & Weisz (2019)، دراسة Chatterjee وأخرون (2023)، دراسة Pan وأخرون (2024)، كما تم بناء عبارات محور السلوك الإبداعي من دراسة إبراهيم (2018).

تكونت استبيانة الدراسة من الأجزاء التالية:

الجزء الأول، وهي متعلق بالبيانات الديموغرافية والوظيفية لعينة الدراسة، ويضم خمس متغيرات هي (الجنس - العمر - المؤهل العلمي - المسمى الوظيفي- عدد سنوات الخبرة).

الجزء الثاني: وهو متعلق بتطبيقات الذكاء الاصطناعي، ويكون من ثلاثة محاور فرعية:

- المحور الأول، وهو متعلق بـ (تطبيقات صناعة القرار)، ويكون من (5) عبارات.
- المحور الثاني، وهو متعلق بـ (تطبيقات التواصل مع العملاء)، ويكون من (5) عبارات.
- المحور الثالث، وهو متعلق بـ (تطبيقات تطوير الموارد البشرية)، ويكون من (5) عبارات.

الجزء الثالث: وهو متعلق بمستوى السلوك الإبداعي لدى العاملين، ويكون من محور واحد فقط مكون من (5) عبارات.

3-1- صدق الاستبيانة

قامت الباحثة بالتأكد من صدق الاستبيانة عن طريق صدق المحتوى، حيث تم عرض الاستبيانة على مجموعة من المحكمين، وقد استجابت الباحثة لآراء المحكمين وقامت بإجراء ما يلزم من حذف وتعديل في ضوء المقترنات المقدمة، وبذلك خرج الاستبيان في صورته المائية. كما تم التأكد من صدق الاستبيانة عن طريق الاتساق الداخلي، حيث تم حساب معاملات الارتباط ليرسون بين درجة كل عبارة من عبارات المحور ودرجة جميع العبارات التي يحومها المحور الذي تنتهي إليه، وذلك للتأكد من الاتساق الداخلي للأداة، وذلك كما يلي:

الجدول رقم (2). معاملات ارتباط ليرسون لعبارات الاستبيانة بالدرجة الكلية لكل محور

السلوك الإبداعي		تطبيقات صناعة القرار		تطبيقات التواصل مع العملاء		تطبيقات تطوير الموارد البشرية			
العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط
**0.780	1	**0.746	1	**0.765	1	**0.759	1		
**0.755	2	**0.675	2	**0.664	2	**0.714	2		
**0.657	3	**0.855	3	**0.658	3	**0.762	3		
**0.836	4	**0.912	4	**0.708	4	**0.821	4		
**0.827	5	**0.747	5	**0.845	5	**0.786	5		

**** دال عند مستوى (0.01)**

يتضح من خلال الجدول السابق أن جميع العبارات والأبعاد بالاستيانة جاءت دالة عند مستوى (0.01)، حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط للأبعاد ما بين (0.657، 0.912)، وجميعها معاملات ارتباط جيدة، مما يشير إلى الاتساق الداخلي بين العناصر المكونة للاستيانة وأنها متسقة بنائياً، وتعد صالحة للتطبيق على أفراد الدراسة.

3-2- ثبات الاستيانة

تحقق الباحثة من ثبات استيانة الدراسة من خلال معامل ألفا كرونباخ. استخدمت الباحثة طريقة ألفا كرونباخ لقياس ثبات الاستيانة، وكانت النتائج كما هي مبينة في الجدول رقم (3) على النحو التالي:

الجدول رقم (3). نتائج معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات الاستيانة

معامل ألفا كرونباخ	عدد عبارات المحور	المحور	م
0.874	5	استخدام الذكاء الاصطناعي في تطبيقات صناعة القرار	1
0.836	5	استخدام الذكاء الاصطناعي في تطبيقات التواصل مع العملاء	2
0.739	5	استخدام الذكاء الاصطناعي في تطبيقات تطوير الموارد البشرية	3
0.896	5	مستوى السلوك الإبداعي لدى العاملين	4

يتضح من الجدول رقم (3-7) أن قيم معامل الثبات لعبارات محاور الاستيانة تراوحت ما بين (0.739) و (0.896)، وهي قيم ثبات مرتفعة.

بعد التأكد من صدق وثبات الاستيانة، قامت الباحثة بتصميم الاستيانة إلكترونياً عبر برنامج Google Forms وتوزيعها على عينة الدراسة من خلال تطبيق الواتس آب. تم الحصول على موافقة عينة الدراسة على المشاركة في تعبئة الاستيانة قبل توزيع الاستيانة عليهم وإخطارهم بأهداف البحث وأهميته وأن كافة البيانات الخاصة بهم سيتم التعامل معها بكل السرية. تم توزيع الاستيانات، وكان عدد الاستيانات التي استعملتها الباحثة صالحة للتحليل هي (994) استيانة. تم جمع البيانات وتصنيفها وتحليلها أحصائياً.

4-3- الوزن المعياري المحك للإجابات:

تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي للاستجابة على أسئلة الاستيانة والمكون من خمس تقييمات هي عالية جداً (5)، عالية (4)، متوسطة (3)، منخفضة (2)، منخفضة جداً (1). وبين الجدول رقم (4) فئات الموافقة على مقياس ليكرت الخماسي المتدن:

الجدول رقم (4). فئات الموافقة على مقياس ليكرت الخماسي

عالية جداً	عالية	متوسطة	منخفضة	منخفضة جداً
5.00 – 4.21	4.20 – 3.41	3.40 – 2.61	2.60 – 1.81	1.80 – 1.00

3-5-أساليب المعالجات الإحصائية

- لتحقيق أهداف الدراسة وتحليل البيانات التي تم تجميعها، تم استخدام برنامج الحزم الإحصائية في العلوم الاجتماعية (SPSS) Statistical Package for Social Sciences في تحليل المعلومات. وبعد أن تم تمييز وإدخال البيانات إلى الكمبيوتر الآلي، حيث استخدمت المعالجات الإحصائية التالية:

- تم استخدام معامل ألفا - كرونباخ (Cronbach's Alpha Coefficient) وذلك لحساب الثبات للاستيانة ومحاورها.
- تم استخدام المتوسطات الحسابية Mean من أجل تحديد متوسط تقييمات عينة الدراسة للعبارات.
- تم استخدام الانحراف المعياري "Standard Deviation" للتعرف على مدى انحراف استجابات أفراد الدراسة لكل عبارة من عبارات متغيرات الدراسة، ولكل محور من المحاور الرئيسية عن متوسطها الحسابي.

4- نتائج الدراسة ومناقشتها

فيما يلي النتائج الخاصة بالدراسة من حيث بيان استجابات عينة الدراسة على تساؤلات الدراسة:

4- نتائج السؤال الأول: "ما مدى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في صناعة القرار لدى العاملين بإدارة التعليم بمحافظة جدة؟" الجدول (5) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات العينة على عبارات استخدام تطبيقات صناعة القرار لدى العاملين بإدارة التعليم بمحافظة جدة

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاستخدام	الرتبة
1	تساهم تطبيقات صناعة القرارات بشكل كبير في توفير الوقت	4.41	0.64	عالية جداً	1
3	يتم استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات بصورة فاعلة	4.33	0.7	عالية جداً	2
2	اتخاذ القرار باستخدام الذكاء الاصطناعي يساعد في توفير خيارات كثيرة لاتخاذ القرار الصحيح	4.15	0.74	عالية	3
4	يتم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي للمساعدة في التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية	4.01	0.85	عالية	4
5	تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعطي القرار السليم بدون تحيز	3.91	0.83	عالية	5
	المتوسط الكلي للمحور	4.16	0.72	عالية	

يوضح الجدول (5) استخدام تطبيقات صناعة القرار لدى العاملين بإدارة التعليم بمحافظة جدة، حيث تعكس المتوسطات الحسابية أن العاملين يستخدمون هذه التطبيقات بصورة كبيرة. تشير العبارة "تساهم تطبيقات صناعة القرارات بشكل كبير في توفير الوقت" إلى أعلى متوسط حسابي بلغ 4.41، مما يدل على إدراك العاملين لأهمية هذه التطبيقات في تحسين كفاءة العمل. تلتها العبارة " يتم استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات بصورة فاعلة" بمتوسط 4.33، مما يعكس قدرة هذه التطبيقات على تقديم تحليلات دقيقة وسريعة. في المرتبة الثالثة، تأتي العبارة "اتخاذ القرار باستخدام الذكاء الاصطناعي يساعد في توفير خيارات كثيرة لاتخاذ القرار الصحيح" بمتوسط 4.15، مما يدل على أن العاملين يقدرون تنوع الخيارات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي. أما العبارة " يتم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي للمساعدة في التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية" فقد حصلت على متوسط 4.01، مما يشير إلىفائدة هذه التطبيقات في التخطيط الاستراتيجي.

في المرتبة الخامسة، تأتي العبارة "تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعطي القرار السليم بدون تحيز" حصلت على أقل متوسط حسابي عند 3.91، مما قد يشير إلى بعض التحفظات بشأن حيادية هذه التطبيقات. بشكل عام، يُظهر المتوسط الكلي للمحور 4.16 أن العاملين يستخدمون تطبيقات صناعة القرار بصورة كبيرة، مما يعكس ثقهم في هذه التطبيقات.

تفق النتائج السابقة مع نتيجة دراسة (Ashoori & Weisz 2019) التي بيّنت أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تساهُم بدور كبير في اتخاذ قرارات دقيقة وسريعة. كما تشير النتائج إلى فاعلية الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات، حيث تؤكد دراسة التويجري والشهرياني (2023) أن هذه التطبيقات تساعِد في تحليل البيانات وفي التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية. كما تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة الشهري (2023) على أن استخدام الذكاء الاصطناعي يوفر خيارات متعددة، مما يعزز تنوع القرارات.

4- النتائج الخاصة بالسؤال الثاني: "ما مدى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التواصل مع العملاء لدى العاملين بإدارة التعليم بمحافظة جدة؟"

الجدول رقم (6) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات العينة على عبارات استخدام تطبيقات التواصل مع العملاء لدى العاملين بإدارة التعليم بمحافظة جدة

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاستخدام	الرتبة
1	يتم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي للمساعدة في تحسين تجربة العميل	4.31	0.66	عالية جداً	1
3	يتم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحليل بيانات العملاء بشكل أسرع	4.28	0.7	عالية جداً	2

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الاستخدام
4	يتم استخدام روبوتات الدردشة لتسهيل التواصل مع العملاء	4.22	0.74	3	عالية جداً
5	يتم الاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي من أجل تحسين مستوى رضا العميل	4.17	0.74	4	عالية
2	يتم استخدام روبوتات الذكاء الاصطناعي للرد على العديد العملاء في نفس الوقت	4.11	0.79	5	عالية
	المتوسط الكلي للمحور	4.22	0.74		عالية جداً

يوضح الجدول رقم 6 استخدام تطبيقات التواصل مع العملاء لدى العاملين بإدارة التعليم بمحافظة جدة، حيث تعكس المتوسطات الحسابية أن العاملين يستخدمون هذه التطبيقات بصورة كبيرة جداً. تحتل العبارة " يتم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي للمساعدة في تحسين تجربة العميل" المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قدره 4.31، مما يدل على اعتراف العاملين بأهمية هذه التطبيقات في تعزيز تجربة العملاء.

تأتي في المرتبة الثانية العبارة " يتم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحليل بيانات العملاء بشكل أسرع" بمتوسط 4.28، مما يشير إلى قدرة هذه التطبيقات على تقديم تحليلات سريعة وفعالة. تلتها العبارة " يتم استخدام روبوتات الدردشة لتسهيل التواصل مع العملاء" بمتوسط 4.22، مما يعكس فعالية هذه الأدوات في تسهيل عمليات التواصل.

أما العبارة " يتم الاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي من أجل تحسين مستوى رضا العميل" فقد حصلت على متوسط 4.17، مما يدل على أن العاملين يدركون دور هذه التطبيقات في تعزيز رضا العملاء. وفي المرتبة الخامسة، تأتي العبارة " يتم استخدام روبوتات الذكاء الاصطناعي للرد على العديد من العملاء في نفس الوقت" بمتوسط 4.11، مما يشير إلى فعاليتها في إدارة استفسارات متعددة. بشكل عام، يُظهر المتوسط الكلي للمحور 4.22 أن العاملين يستخدمون تطبيقات التواصل مع العملاء بصورة كبيرة، مما يعكس ثقتهم في هذه الأدوات ودورها الفعال في تحسين العلاقات مع العملاء.

توضح النتائج السابقة أن العاملين بإدارة التعليم بمحافظة جدة يستخدمون تطبيقات التواصل مع العملاء بشكل كبير، مما يعكس إدراكيهم لأهمية هذه الأدوات في تحسين تجربة العملاء. أظهرت النتائج أن استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل بيانات العملاء وتسهيل التواصل يعزز فعالية الخدمات المقدمة. تتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة Chatterjee وآخرون (2024)، التي أكدت على تأثير الذكاء الاصطناعي في تعزيز تجربة العملاء. كما تدعم دراسة الماني (2023) فكرة أن روبوتات الدردشة تساهم في تحسين مستوى رضا العملاء من خلال تسريع الاستجابة لاستفسارهم. بالإضافة إلى ذلك، تشير دراسة المقيطي (2021) إلى أن الاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي يمكن أن يحسن من كفاءة التواصل مع العملاء وإدارة الاستفسارات المتعددة.

4-نتائج السؤال الثالث: " ما مدى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير الموارد البشرية لدى العاملين بإدارة التعليم بمحافظة جدة":

الجدول رقم (7). المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات العينة على عبارات استخدام تطبيقات تطوير الموارد البشرية لدى العاملين بإدارة التعليم بمحافظة جدة

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الاستخدام
2	استفید من تطبيقات الذكاء الاصطناعي لأن درب على الأمور التي لا أعرفها	4.28	0.68	1	عالية جداً
1	تساعدني تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الحصول على تعليمات سريعة لأي مشكلة أثناء العمل	4.24	0.69	2	عالية جداً
3	استفید من روبوتات المحادثة للحصول على دعم من الزملاء أثناء العمل	4.18	0.78	3	عالية
4	اعتمد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحليل أداء الموظفين	3.78	0.93	4	عالية

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الرتبة	الاستخدام
5	يتم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي للبحث عن المرشحين المناسبين للوظائف	3.63	0.94	5	عالية
	المتوسط الكلي للمحور	4.02	0.82		عالية

يوضح الجدول رقم 7 استخدام تطبيقات تطوير الموارد البشرية لدى العاملين بإدارة التعليم بمحافظة جدة، حيث تعكس المتوسطات الحسابية أن العاملين يستخدمون هذه التطبيقات بصورة كبيرة. تحتل العبارة "استفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي لأداء على الأمور التي لا أعرفها" المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قدره 4.28، مما يدل على إدراك العاملين لأهمية هذه التطبيقات في تعزيز مهاراتهم وتعلّمهم.

تأتي في المرتبة الثانية العبارة "تساعدني تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الحصول على تعليمات سريعة لأي مشكلة أثناء العمل" بمتوسط 4.24، مما يشير إلى فائدة هذه التطبيقات في توفير الدعم الفوري أثناء العمل. تلتها العبارة "استفادة من روبوتات المحادثة للحصول على دعم من الزملاء أثناء العمل" بمتوسط 4.18، مما يعكس فعالية هذه الأدوات في تسهيل التواصل بين الزملاء.

أما العبارة "أعتمد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحليل أداء الموظفين" فقد حصلت على متوسط 3.78، مما يدل على استخدام هذه التطبيقات في تقييم الأداء، ولكن بشكل أقل مقارنة بالعبارات السابقة. في المرتبة الخامسة، تأتي العبارة "تم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي للبحث عن المرشحين المناسبين للوظائف" بمتوسط 3.63، مما يشير إلى أن هناك مجالاً للتحسين في هذا الجانب.

بشكل عام، يُظهر المتوسط الكلي للمحور 4.02 أن العاملين يستخدمون تطبيقات تطوير الموارد البشرية بصورة كبيرة، مما يعكس ثقتهم في قدرة هذه الأدوات على تحسين كفاءتهم ودعمهم في بيئة العمل.

أظهرت النتائج أن العاملين بإدارة التعليم بمحافظة جدة يستخدمون تطبيقات تطوير الموارد البشرية بشكل كبير، مما يعكس إدراكيهم لأهمية هذه الأدوات في تعزيز مهاراتهم. تشير النتائج إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تُستخدم بشكل فعال في توفير تعليمات سريعة ودعم فوري أثناء العمل، مما يسهل التواصل بين الزملاء. تتفق هذه النتائج مع دراسة Pan وآخرون (2024)، التي أكدت على دور التكنولوجيا في تحسين مهارات التعلم والتواصل. كما تدعم دراسة النافع والفراني (2022) فكرة أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعزز من كفاءة التدريب والتطوير في بيئة العمل. بالإضافة إلى ذلك، تشير دراسة الشهري (2023) إلى أهمية استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل أداء الموظفين والبحث عن المرشحين المناسبين.

4-نتيجة الإجابة عن السؤال الرابع: "ما مستوى السلوك الإبداعي لدى العاملين بإدارة التعليم بمحافظة جدة؟"
الجدول رقم (8). المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لجوابات العينة على عبارات مستوى السلوك الإبداعي لدى العاملين بإدارة التعليم بمحافظة جدة

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب السلوك	درجة
5	أرى أنني مبدع في عملي	4.41	0.62	1	عالية
1	أحرص على البحث عن التقنيات والعمليات الحديثة	4.37	0.61	2	عالية
2	أبحث عن فرص لتحسين العمليات الحالية في مكان العمل	4.36	0.62	3	عالية
3	لدي القدرة على تقديم أفكار جديدة للأخرين	4.26	0.66	4	عالية
4	لدي القدرة على تخطيط وتدبير المصادر المطلوبة لتنفيذ الأفكار الجديدة	4.20	0.66	5	عالية
	المتوسط الكلي للمحور	4.32	0.65	عالية جداً	

يوضح الجدول رقم 8 مستوى السلوك الإبداعي لدى العاملين بإدارة التعليم بمحافظة جدة، حيث تعكس المتوسطات الحسابية ارتفاع مستوى السلوك الإبداعي لدى العاملين. تحتل العبارة "أرى أنني مبدع في عملي" المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قدره 4.41، مما يدل على ثقة العاملين في قدراتهم الإبداعية. تلتها العبارة "أحرص على البحث عن التقنيات والعمليات الحديثة" بمتوسط 4.37، مما يشير إلى اهتمامهم بتبني الأساليب الحديثة لتحسين الأداء.

في المرتبة الثالثة، تأتي العبارة "أبحث عن فرص لتحسين العمليات الحالية في مكان العمل" بمتوسط 4.36، مما يعكس رغبتهم في تحسين بيئة العمل باستمرار. تلتها العبارة "لدي القدرة على تقديم أفكار جديدة للأخرين" بمتوسط 4.26، مما يدل على استعداد العاملين لمشاركة أفكارهم الإبداعية مع الزملاء.

وفي المرتبة الخامسة، حصلت العبارة "لدي القدرة على تخطيط وتدبير المصادر المطلوبة لتنفيذ الأفكار الجديدة" على متوسط 4.20، مما يشير إلى وعهم بأهمية التخطيط في عملية الابتكار.

بشكل عام، يُظهر المتوسط الكلي للمحور 4.32 أن العاملين يمتلكون مستوى عالٍ من السلوك الإبداعي، مما يعكس التزامهم بتعزيز الابتكار والتطوير في بيئة العمل.

أظهرت النتائج أن مستوى السلوك الإبداعي لدى العاملين بإدارة التعليم بمحافظة جدة مرتفع، مما يعكس ثقتهم في قدراتهم الإبداعية واهتمامهم بتبني التقنيات الحديثة. تشير النتائج إلى أن العاملين يسعون باستمرار لتحسين العمليات الحالية، مما يعكس رغبتهم في تعزيز بيئة العمل. تتفق هذه النتائج مع دراسة راضي (2022)، التي أكدت على أهمية السلوك الإبداعي في تحسين الأداء المؤسسي. كما تدعم دراسة الضيدان (2020) وإبراهيم (2018) فكرة أن القدرة على تقديم أفكار جديدة تعزز من التعاون بين الزملاء وتبني بيئة الإبداع. بالإضافة إلى ذلك، تشير دراسة عفانة والدوغان (2021) إلى أن التخطيط الجيد يعتبر عاملًا أساسياً في تنفيذ الأفكار الجديدة، مما يعزز من فعالية الإبداع في بيئة العمل.

الجدول رقم (9). المتوسطات الحسابية لدرجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى العاملين بإدارة التعليم بمحافظة جدة

الموافقه	الترتيب	المتوسط الحسابي	تطبيقات الذكاء الاصطناعي	م
عالية جداً	1	4.22	تطبيقات التواصل مع العملاء	2
عالية	2	4.16	تطبيقات صناعة القرار	1
عالية	3	4.02	تطبيقات تطوير الموارد البشرية	3

يُظهر الجدول رقم 9 مستوى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى العاملين بإدارة التعليم بمحافظة جدة، حيث جاءت "تطبيقات التواصل مع العملاء" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي مرتفع جداً بلغ 4.22، مما يعكس تركيز العاملين على تحسين تجربة المستفيدين من خلال تفعيل حلول الذكاء الاصطناعي في التفاعل المباشر، مثل الرد الآلي الفعال وتحليل توقعات العملاء.

في المرتبة الثانية، حصلت "تطبيقات صناعة القرار" على متوسط 4.16، وهو مؤشر على اعتماد الإدارة على الأدوات الذكية لدعم القرارات الإستراتيجية، مثل تحليل البيانات الضخمة وتوقع النتائج، مما يعزز الكفاءة ويقلل من العنصر البشري في العمليات المعقدة. أما "تطبيقات تطوير الموارد البشرية" فجاءت بالمرتبة الثالثة بمتوسط 4.02، وهو ما يُبرز توجه الإدارة لاستثمار الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات العاملين عبر أنظمة التعلم التكيفي وتقييم الأداء الذكي، رغم أنها سجلت أدنى متوسط مقارنة بباقي التطبيقات.

يتضح من النتائج أن هناك اتساقاً بين تأثير استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وارتفاع مستوى السلوك الإبداعي لدى العاملين، وهو ما يتوافق مع ما أشارت إليه دراسة Ashoori & Weisz (2019) التي وجدت أن تطبيقات صناعة القرار المعتمدة على الذكاء الاصطناعي تعزز القدرة على توليد حلول مبتكرة واتخاذ قرارات استباقية، حيث تسهم هذه الأدوات في تحليل الأنماط السلوكية وتقديم توصيات مدعومة بالبيانات، مما يخلق بيئة محفزة للإبداع. كما تدعم هذه النتائج دراسة Chatterjee وآخرون (2024) التي أكدت أن تطبيقات التواصل مع العملاء تسهم في تنمية مهارات التفكير المرن والابتكاري لدى الموظفين من خلال تفاعلهما مع أنظمة ذكية قادرة على محاكاة السيناريوات الواقعية وتحليل ردود الأفعال، وكذلك دراسة Pan وآخرون (2024) التي بينت دور تطبيقات تطوير الموارد البشرية في رفع مستوى كفاءة العاملين وإنجاز المهام بصورة سريعة ومبتكرة.

الاستنتاجات

بناءً على نتائج الدراسة، يمكن صياغة الاستنتاجات التالية:

1. بينت الدراسة أن كلاً من تطبيقات صناعة القرار، تطبيقات دعم التواصل مع العملاء، وتطبيقات تطوير الموارد البشرية يتم استخدامها بدرجة كبيرة بإدارة التعليم بمحافظة جدة.
2. جاءت "تطبيقات التواصل مع العملاء" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي مرتفع جداً بلغ 4.22، مما يعكس تركيز العاملين على تحسين تجربة المستفيدين من خلال تفعيل حلول الذكاء الاصطناعي في التفاعل المباشر، مثل الرد الآلي الفعال وتحليل توقعات العملاء.
3. في المرتبة الثانية، حصلت "تطبيقات صناعة القرار" على متوسط 4.16، وهو مؤشر على اعتماد الإدارة على الأدوات الذكية لدعم القرارات الإستراتيجية، مثل تحليل البيانات الضخمة وتوقع النتائج، مما يعزز الكفاءة ويقلل من العنصر البشري في العمليات المعقدة.

4. أما "تطبيقات تطوير الموارد البشرية" فجاءت بالمرتبة الثالثة بمتوسط 4.02، وهو ما يُبرز توجه الإدارة لاستثمار الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات العاملين عبر أنظمة التعلم التكيفي وتقدير الأداء الذكي، رغم أنها سجلت أدنى متوسط مقارنة بباقي التطبيقات.
5. أظهرت النتيجة أيضًا أن مستوى السلوك الإبداعي للعاملين كان مرتفعاً جداً، حيث بلغ المتوسط الكلي لمحور السلوك الإبداعي 4.32، مما يعكس التزام العاملين بتعزيز الابتكار والتطوير في بيئة العمل.

الوصيات والمقررات

- بناء على ما سبق، تقدم الدراسة المقترنات والتوصيات التالية:
1. إعداد برامج تدريبية عاجلة لتعزيز مهارات الموظفين في استخدام تطبيقات صناعة القرار والتواصل مع العملاء وتطوير الموارد البشرية.
 2. تطوير منصة موحدة ذكية تدمج التطبيقات الثلاثة لزيادة التكامل وتحسين كفاءة العمليات.
 3. إطلاق روبوتات محاكاة متقدمة لتحسين تجربة المستفيدين وتحليل ردود أفعالهم بشكل فوري.
 4. تصميم نظام ذكاء اصطناعي لرصد اتجاهات رضا المستفيدين واقتراح سياسات تطويرية استباقية.
 5. تفعيل لوحات مؤشرات ذكية تعتمد على تحليل البيانات الضخمة وتوليد سيناريوهات بديلة للقرارات الاستراتيجية.
 6. تنفيذ برامج تدريبية قائمة على التعلم التكيفي لتطوير مهارات الموظفين حسب احتياجاتهم الفردية.
 7. تصميم نظام توصية ذكي لاختيار المرشحين الأنسب للوظائف الجديدة وتحفيز مسارات التطوير المهني.
 8. تنظيم مسابقات ابتكار داخلية قائمة على الذكاء الاصطناعي لتشجيع الأفكار الجديدة وتحسين العمليات والخدمات.
 9. تبني استراتيجية تحول رقمي ترتكز على دمج الذكاء الاصطناعي لتعزيز التفكير الابتكاري وتحقيق مؤشرات أداء مبتكرة.
 10. إجراء دراسات مستقبلية لقياس الفروق بين الفئات الوظيفية والجندرية في تبني الذكاء الاصطناعي وأثره على الإبداع.
 11. تحليل الأثر طويلاً على تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الابتكار المؤسسي ورضا المستفيدين.
 12. دراسة فاعلية البرامج التدريبية المعززة بالذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الوظيفي والسلوك الإبداعي للعاملين.

قائمة المراجع

أولاً-المراجع بالعربية:

- إبراهيم، بن تريح (2018). *أثر التمكين الإداري على السلوك الإبداعي لدى العاملين: دراسة ميدانية بمؤسسة اتصالات الجزائر* [رسالة ماجستير]. جامعة قصدي مرياح. الجزائر.
- أبو لطيف، ديب دايف (2015). *الإبداع من الفكر إلى الممارسة*. دار ومؤسسة رسان للنشر. دمشق.
- البلوي، حسين خلف والزيون، محمد سليم (2017). *أنموذج مقترن للقيادة الذاتية للمدارس في المملكة العربية السعودية وفق مدخل تحليل النظم وإدارة المعرفة*. دراسات العلوم التربوية، 44(1)، 43 – 1353.67 DOI: 10.35516/JES.V44I1.1353.67
- التويجري، أنس إبراهيم، والشهرياني، ثماراء عايض (2023). *متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في صنع القرار*. وزارة التعليم. مجلة رسالة الخليج العربي، 44(168)، 41-46 DOI: 10.34120/ARABIC-GULF.44.168.4164-41
- الحكمي، رنا حمد حامد، ومضوى، مسلم عبد القادر أحمد (2023). *واقع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العام بالمملكة العربية السعودية*. المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات، 13، 33-76 DOI: 10.21608/JACIA.2023.324208
- راضي، جواد محسن (2022). *مارسات الموارد البشرية في تعزيز السلوك الإبداعي للعاملين*. دراسة تحليلية لرأي عينة من أعضاء الهيئة التدريسية في الكليات الأهلية/محافظة بابل. مجلة مركز الكوفة للدراسات، 1(67)، 39-70 DOI: 10.31185/KCSJ.Vol1.Iss67.2882.70-39
- رئاسة مجلس الوزراء. (2016). رؤية 2030. رؤية 2030. https://vision2030.gov.sa/
- السعوي، نورة محمد (2024). *إمكانية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في سياق تعليم العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات STEM لدى طلاب المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمات في مدينة بريدة*. المجلة العربية للتربية النوعية، 30، 473-516 DOI: 10.21608/ARABIC.2024.341400
- الشريف، خليل إبراهيم (2019). *تطوير أداء القائدات المدرسية بالمملكة العربية السعودية في ضوء القيادة بالقيم: نموذج مقترن [أطروحة دكتوراه]*. جامعة الملك سعود. المملكة العربية السعودية.
- الشهري، بندر عبد الله (2023). *اتجاهات المعلم نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مواجهة صعوبات التعلم بمنطقة عسير، بالمملكة العربية السعودية*. مجلة القراءة والمعرفة بجامعة عين شمس، 263، 95-143 DOI: 10.21608/MRK.2023.320490

- الضيدان، محمد (2020). التمكين النفسي وعلاقته بالسلوك الإبداعي لدى عينة من أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السعودية. مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية، (4)، 415-501.
- DOI: 10.53676/JIS.V4I4.161
- عامر، سعيد سليم (2008). حول الابتكار والإبداع في استراتيجيات التغيير. ابن لقمان للتطوير الإداري. القاهرة.
- عبيداء، ذوقان، عدس، عبد الرحمن، عبد الحق، كايد (2016). البحث العلمي: مفهومه، أدواته، أساليبه. ط18. دار الفكر ناشرون وموزعون. عُمان.
- العزام، نوره محمد (2021). دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك. المجلة التربوية بجامعة سوهاج، 84، 467 – 494. DOI: 10.21608/Edusohaj.2021.211756
- عفانة، جهاد.. والدوغان، محمد (2021). تمكين العاملين كأسلوب إداري وأثره على السلوك الإبداعي دراسة ميدانية على البنوك التجارية في المنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية. مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية والاجتماعية، 18(1ب)، 222-267.
- DOI: 10.36394/J.S.V18.I1B.10
- الفاخري، سالم عبدالله (2018). سيكولوجية الإبداع. مركز الكتاب الجامعي. الرياض.
- القاضي، محمد يوسف (2015). السلوك التنظيمي. الأكاديميون للنشر والتوزيع. الأردن.
- القطراني، رسل محمد.. والأبرو، هادي عبد الوهاب. (2024). تأثير أنظمة العمل عالية الأداء في السلوك الإبداعي للافراد العاملين_الكفاءة الذاتية الإبداعية متغيراً وسليطاً (دراسة تحليلية مقارنة في قطاع التعليم العالي الحكومي والاهلي). مجلة الاقتصادي الخليجي، (60)، 31-84.
- DOI: 10.36200/KGE.60.05
- المانى، ديمى عمر محمد (2023). واقع توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظر مديرى ومديرات المدارس الحكومية في لواء بني عبيد. المجلة الأردنية للعلوم التطبيقية، 38(2)، 1-14.
- DOI: 10.35192/0212-038-002-001
- محمد، مليء محسن (2023). مجالات الذكاء الاصطناعي تطبيقات وآليات. العربي للنشر والتوزيع. القاهرة
- مراد، سامي (2019). نحو منظور متكامل لتفعيل دور الذكاء الاصطناعي وذكاء الأعمال في دعم وتمكين القطاع العام في ظل رؤية 2030. مجلة دراسات اقتصادية، 6(2)، 1-22. DOI: 10.21608/JADF.2019.227445
- المقبيطي، سجود أحمد (2021). واقع توظيف الذكاء الاصطناعي وعلاقته بجودة أداء الجامعات الأردنية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس [رسالة ماجستير]. جامعة الشرق الأوسط. الأردن.
- النافع، سهام صالح.. والفرانى، ليتا أحمد (2021). واقع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في البرامج الإثرائية في مراكز الموهوبين في المملكة. المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل، 22(22)، 45-39. DOI: 10.36765/KFU.V22.45.45
- الهايدي، محمد محمد (2021). الذكاء الاصطناعي معلمة وتطبيقاته وتأثيراته التنموية والمجتمعية. الدار المصرية اللبنانية. القاهرة.
- سليمان، عبد الرحمن سيد (2014). مناهج البحث. عالم الكتب. القاهرة.

ثانياً-المراجع بالإنجليزية

- Alaruri, S. (2024). The role of school leadership in developing creativity for sustainability among lower basic stage teachers in the Birzeit Education Directorate from the teachers' point of view. *Journal of the Faculty of Education in Educational Sciences - Ain Shams University*, 40(5), 138-171. DOI: 10.21608/mfes.2024.362325
- Ashoori, M., & Weisz, J. D. (2019). In AI we trust? Factors that influence trustworthiness of AI-infused decision-making processes. *arXiv preprint arXiv:1912.02675*. DOI: 10.48550/arXiv.1912.02675
- Chatterjee, S., Mikalef, P., Khorana, S., & Kizgin, H. (2024). Assessing the implementation of AI integrated CRM system for B2C relationship management: integrating contingency theory and dynamic capability view theory. *Information systems frontiers*, 26(3), 967-985. DOI: 10.1007/s10796-023-10444-y
- Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: A review. *Ieee Access*, 8, 75264-75278. DOI: 10.1109/ACCESS.2020.2987303
- Cockburn, I. M., Henderson, R., & Stern, S. (2018). *The impact of artificial intelligence on innovation* (Vol. 24449). Cambridge, MA, USA: National bureau of economic research. DOI: 10.3386/w24449

- Dai, R., Thomas, M. K. E., & Rawolle, S. (2025). The roles of AI and educational leaders in AI-assisted administrative decision-making: a proposed framework for symbiotic collaboration. *The Australian Educational Researcher*, 52(2), 1471-1487. DOI: 10.1007/s13384-024-00771-8
- Duan, Y., Edwards, J. S., & Dwivedi, Y. K. (2019). Artificial intelligence for decision making in the era of Big Data—evolution, challenges and research agenda. *International Journal of Information Management*, 48, 63-71. DOI: 10.1016/j.ijinfomgt.2019.01.021
- Eguchi, A., Okada, H., & Muto, Y. (2021). Contextualizing AI education for K-12 students to enhance their learning of AI literacy through culturally responsive approaches. *KI-Künstliche Intelligenz*, 35(2), 153-161. DOI: 10.1007/s13218-021-00701-0
- Eid, N. A. A. S. (2024). The Impact of Administrative Empowerment on Administrative Creativity among Workers in Municipalities of Yatta City. *Journal of Islamic Entrepreneurship*, 9(3), 84-124. DOI: 10.22237/jie.v9i3.916
- Ertel, W. (2024). *Introduction to artificial intelligence*. Springer Nature. DOI: 10.1007/978-3-031-41774-6
- Goffin, K., & Mitchell, R. (2025). *Innovation management*. Bloomsbury Publishing.
- Guan, C., Mou, J., & Jiang, Z. (2020). Artificial intelligence innovation in education: A twenty-year data-driven historical analysis. *International Journal of Innovation Studies*, 4(4), 134-147. DOI: 10.1016/j.ijis.2020.10.003
- Houtgraaf, G. P. (2024). A connotation to public sector creativity: creative public servants' tendencies to opt for rule-bending. *Public Management Review*, 27(1), 1-22. DOI: 10.1080/14719037.2024.2351464
- Javaid, M., Haleem, A., Singh, R. P., & Suman, R. (2022). Artificial intelligence applications for industry 4.0: A literature-based study. *Journal of Industrial Integration and Management*, 7(01), 83-111. DOI: 10.1142/S242486222250005X
- Kalota, F. (2024). A primer on generative artificial intelligence. *Education Sciences*, 14(2), 172. DOI: 10.3390/educsci14020172
- Kong, H., Yin, Z., Chon, K., Yuan, Y., & Yu, J. (2024). How does artificial intelligence (AI) enhance hospitality employee innovation? The roles of exploration, AI trust, and proactive personality. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 33(3), 261-287. DOI: 10.1080/19368623.2023.2201477
- Melweth, H. M. A., Alkahtani, A. S., & Al Mdawi, A. M. M. (2024). The Impact of Artificial Intelligence on Improving the Quality of Education and Reducing Future Anxiety Among a Sample of Teachers in Saudi Arabia. *Kurdish Studies*, 12(2), 5741-5758. DOI: 10.58262/ks.v12i2.5741
- Murdan, A. P., & Halkhoree, R. (2024, June). Integration of Artificial Intelligence for educational excellence and innovation in higher education institutions. In *2024 1st International Conference on Smart Energy Systems and Artificial Intelligence (SESAI)* (pp. 1-6). IEEE. DOI: 10.1109/SESAI62164.2024.10657924
- Ng, D. T. K., Chan, E. K. C., & Lo, C. K. (2025). Opportunities, challenges and school strategies for integrating generative AI in education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 100373. DOI: 10.1016/j.caeai.2025.100373
- Pan, Y., Froese, F., Liu, N., Hu, Y., & Ye, M. (2023). The adoption of artificial intelligence in employee recruitment: The influence of contextual factors. In *Artificial intelligence and international HRM* (pp. 60-82). Routledge. DOI: 10.4324/9781003310065-5
- Singh, A. K., Kiriti, M. K., Singh, H., & Shrivastava, A. (2025). Education AI: exploring the impact of artificial intelligence on education in the digital age. *International Journal of System Assurance Engineering and Management*, 1-14. DOI: 10.1007/s13198-024-02102-1
- Tyson, M. M., & Sauers, N. J. (2021). School leaders' adoption and implementation of artificial intelligence. *Journal of Educational Administration*, 59(3), 271–285. DOI: 10.1108/JEA-01-2021-0008
- Yi, Z., & Ayangbah, S. (2024). The impact of ai innovation management on organizational productivity and economic growth: an analytical study. *International Journal of Business Management and Economic Review*, 7(3), 61–84. DOI: 10.35409/ijbmer.2024.3580
- Yunshuo, L. I. U., Yuanyuan, L. I. U., Fan, Z. H. A. N. G., & Fulei, C. H. U. (2024). Threat or Challenge: The Double-Edged Sword Effect of Artificial Intelligence Usage on Employee Innovation Performance. *Collected Essays on Finance and Economics*, 40(9), 91.