جامعة النجاح الوطنية
كليَّة الدّراسات العليا

دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز المفاهيم العلمية لدى طلبة جامعة النجاح الوطنية من وجهة نظرهم

إعداد
آية ناصر عبد الرازق أبو حاشية

إشراف
د. عبد الغني الصيفي

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في مناهج وأساليب التدريس بكلية الدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية في نابلس، فلسطين.

2024

دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز المفاهيم العلمية لدى طلبة جامعة النجاح الوطنية من وجهة نظرهم

إعداد

آية ناصر عبد الرازق أبو حاشية

نوقشت هذه الرسالة بتاريخ 2024/10/23م، وأجيزت:

د. عبد الغني الصيفي	
المشرف الرئيسي	التوقيع
أ. د. عفيف زيدان	
المشرف الخارجي	التوقيع
د. هبة سليم	
المشرف الداخلي	التوقيع

الإهداء

إلى من علمني الثقة بالله ثم بالنفس والعزيمة والإرادة. إلى من كان ينتظر هذه اللحظة بفارغ الصبر.. إلى من أفتخر به **إلى والدي الحبيب**

إلى تاج رأسي ومهجة قلبي ونور عينيّ.. إلى روحي وكل حياتي. إلى الغالية الصدوقة الحنونة الإنسانة العظيمة... **"أمي الغالية"**

إلى رفيق دربي.. وشريك حياتي إلى من كان سندي طول رحلتي الدراسية.. إلى حظي الجميل وسبب سعادتي... **زوجي الغالي**

إلى فلذات كبدي ونور عيني ومهجة قلبي إلى من شاركوني كل لحظاتي. إلى الذين تهون مصاعب الحياة في عيني بسبب وجودهم. إلى الذين كلما رأيتهم أعطوني القوة والعزيمة...**(أبنائي وبنتي الغالية)**

إلى سندي وضلعي الثابت من الدنيا.. وإلى الملجأ الحنون والقلب النقي إلى الحب الصادق الدائم...

(إخوتي وأخواتي)

مع خالص حبي وتقديري

الشكـر والتقديـر

انطلاقاً من قوله سبحانه وتعالى:

﴿وَمَن شَكَرَ فَإِنَّمَا يَشْكُرُ لِنَفْسِهِۦ ﴾[النمل: 40]

فإنه لا يسعني إلا أن أتقدم بالحمد والشكر لله رب العالمين، الذي وفقني وأعانني على إعداد هذه الرسالة

وأتقدم بجزيل الشكر وعظيم الامتنان إلى المشرف على رسالتي الدكتور الفاضل

د. عبد الغني حمدي عبد الله الصيفي

الذي لم يتوانى عن تقديم النصح والإرشاد، ومد يد العون، فلهُ منيَ كل الشكر والثناء.

والشكر موصول أيضاً لأعضاء لجنة المناقشة على تشريفهم لي بمناقشة رسالتي، وبصمَتهم القيّمة على المعلومات الواردة فيها.

وكذلك الشكر موصول، لكل من قدمَ ليَّ يد العون والنصح في دراستي، فلكم مني جزيل الشكر.

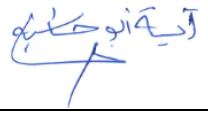
الإقرار

أنا الموقعة أدناه مقدمة الرسالة التي تحمل عنوان:

دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز المفاهيم العلمية لدى طلبة جامعة النجاح الوطنية من وجهة نظرهم

أقر بأن ما اشتملت عليه هذه الرسالة هي نتاج جهدي الخاص، باستثناء ما تمت الإشارة إليه حيثما ورد، وأن هذه الرســـالة ككل أو أي جزء منها لم يقدم من قبل لنيل أية درجة أو لقب علمي أو بحثي لدى أية مؤسسة تعليمية أو بحثية أخرى.

اسم الطالبة: **آية ناصر أبو حاشية**

التوقيع: 

التاريخ: **2024/00/00**

قائمة المحتويات

الإهداء ..... ج

الشكر والتقدير ..... د

الإقرار ..... هـ

قائمة المحتويات ..... و

فهرس الجداول ..... ح

فهرس الملاحق ..... ي

الملخص ..... ك

الفصل الأول: مقدمة الدراسة والإطار النظري 1

1.1 المقدمة 1

1.2 الإطار النظري 3

1.3 الدراسات السابقة 23

1.4 التعقيب على الدراسات السابقة 32

1.5 تميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة 34

1.6 مشكلة الدراسة 34

1.7 أسئلة الدراسة 36

1.8 فرضيات الدراسة 36

1.9 مصطلحات الدراسة 37

1.10 أهمية الدراسة 38

1.11 أهداف الدراسة 39

1.12 حدود الدراسة 40

الفصل الثاني: منهجية الدراسة وإجراءاتها 41

2.1 المقدمة 41
2.2 منهجية الدراسة 41
2.3 مجتمع الدِّراسة 41
2.4 عينة الدراسة 42
2.5 أداة الدِّراسة 42
2.6 الثبات لأداة الدراسة 43
2.7 خطوات تطبيق وإجراء الدِّراسة 44
2.8 المعالجات الإحصائية 45
2.9 متغيّرات الدّراسة 45
الفصل الثالث: نتائج الدراسة 46
3.1 نتائج أسئلة الدراسة 46
3.2 نتائج المرتبطة بالفرضيات 51
الفصل الرابع: مناقشة النتائج والتوصيات 57
4.1 مناقشة النتائج 57
4.2 التوصيات 66
المصادر العلمية 68
الملاحق 74
Abstract ..... b

فهرس الجداول

جدول (1): توزيع أفراد عينة الدراسة تبعاً لمتغيرات الجنس والسنة الدراسية والمعدل التراكمي (ن= 250) 42

جدول (2): معامل الثبات لأداة الدراسة 43

جدول (3): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في بيئات التعلم الجامعية لدى طلبة جامعة النجاح الوطنية في فلسطين (ن= 250) 47

جدول (4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمفاهيم العلمية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي التي يمتلكها طلبة جامعة النجاح الوطنية في فلسطين (ن= 250) 48

جدول (5): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس ضمن التعليم العالي جامعة النجاح الوطنية في فلسطين (ن= 250) 50

جدول (6): نتائج اختبار (ت) للكشف عن الفروق بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة حول مدى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعلم لدى طلبة جامعة النجاح الوطنية في فلسطين من وجهة نظرهم تبعاً لمتغير الجنس (ن= 250) 52

جدول (7): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمدى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعلم لدى طلبة جامعة النجاح الوطنية في فلسطين من وجهة نظرهم تبعاً لمتغير السنة الدراسية (ن= 250) 53

جدول (8): نتائج تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعلم لدى طلبة جامعة النجاح الوطنية في فلسطين من وجهة نظرهم تبعاً لمتغير السنة الدراسية (ن= 250) 54

جدول (9): نتائج اختبار (Scheffe) للمقارنة البعدية بين المتوسطات الحسابية لمحور تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في بيئات التعلم الجامعية لدى طلبة جامعة النجاح الوطنية من وجهة نظرهم تبعاً لمتغير السنة الدراسية (ن= 250) 55

جدول (10): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمدى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعلم لدى طلبة جامعة النجاح الوطنية في فلسطين من وجهة نظرهم تبعاً لمتغير المعدل التراكمي (ن= 250) 56

جدول (11): نتائج تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعلم لدى طلبة جامعة النجاح الوطنية في فلسطين من وجهة نظرهم تبعاً لمتغير المعدل التراكمي (ن= 250) 80

فهرس الملاحق

ملحق (أ): الاستبانة قبل التعديل 74

ملحق (ب): الاستبانة بعد التعديل 77

ملحق (ج): الجداول 80

دور لذكاء الاصطناعي في تعزيز المفاهيم العلمية لدى طلبة جامعة النجاح الوطنية من وجهة نظرهم

إعداد

آية ناصر أبو حاشية

إشراف

د. عبد الغني حمدي عبد الله الصيفي

الملخص

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز المفاهيم العلمية لدى طلبة جامعة النجاح الوطنية من وجهة نظرهم، حيث تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت الباحثة الاستبيان كأداة للدراسة، حيث تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة جامعة النجاح الوطنية، ومن جميع التخصصات، والبالغ عددهم (25000) طالباً وطالبة حسب إحصائيات جامعة النجاح الوطنية للعام الدراسي 2023، وتم اختيار عينة متيسرة مكونة من (250) طالباً وطالبة من طلبة جامعة النجاح الوطنية

وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج أبرزها: هناك تقديراً كبيراً من الطلبة لدور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين وتسهيل العملية التعليمية، مع وجود بعض التفاوت في مدى استخدام وتطبيق هذه التقنيات حسب الموارد المتاحة والتخصصات الأكاديمية، والتعليم الجامعي في جامعة النجاح الوطنية ينجح في تزويد الطلبة بفهم شامل وعميق لمفاهيم تقنيات الذكاء الاصطناعي، مما يؤهلهم بشكل جيد للمساهمة في التطورات المستقبلية في هذا المجال، وأن تقنيات الذكاء الاصطناعي تُستخدم بشكل واسع وفعّال في تحسين جودة التعليم في جامعة النجاح الوطنية، وكذلك لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة حول مدى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعلم لدى طلبة جامعة النجاح الوطنية في فلسطين من وجهة نظرهم تعزى لمتغيرات (الجنس، السنة الدراسية، المعدل التراكمي).

وفي ضوء النتائج أوصت الباحثة بعدة توصيات أهمها: توسيع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي من خلال تصميم برامج وأدوات جديدة تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي لدعم التعلم الذاتي والتعلم

الشخصي، وتعزيز استخدام هذه التقنيات في تصميم الأنشطة التعليمية التفاعلية وتطوير منصات تعليمية تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل أكبر، من خلال تشجيع الأساتذة على تبني هذه الأدوات كجزء من استراتيجياتهم التعليمية لتعزيز التفاعل والمشاركة بين الطلبة، وتوسيع المناهج لتشمل المزيد من المشاريع التطبيقية والدروس العملية التي تساعد الطلبة على تعميق فهمهم لهذه المفاهيم وربطها بالتطبيقات العملية.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي؛ المفاهيم العلمية؛ جامعة النجاح الوطنية.

الفصل الأول

مقدمة الدراسة والإطار النظري

1.1 المقدمة

تشـــهد التكنولوجيا تقدمًا مذهلاً يلقي بظلاله على جميع جوانب حياتنا، ومنها المجال التعليمي الذي يُعتبر أساسياً في بناء مجتمعاتنا وتحقيق تطلعاتنا نحو مستقبل أفضل، لذا يأتي الذكاء الاصطناعي في مقدمة التقنيات التي ثمرت عن هذا التقدم، حيث يمتلك قدرات اســـتثنائية في معالجة البيانات وتحليل المعلومات بسـرعة وفعالية. يُعتبر الذكاء الاصـطناعي أداة فعّالة يمكن أن تسـهم بشـكل كبير في تعزيز فهم الطلبة للمفاهيم العلمية وتعميق معرفتهم في مختلف المجالات.

وهناك دول كثيرة استخدمت التقنيات الرقمية والذكاء الصناعي تجلى ذلك بشكل واضح في مدن أبو ظبي ودبي، التي تعتبر من بين المدن الرائدة عالمياً في مجال التحول الرقمي واعتماد تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجالات متعددة منها مجال التعليم، حيث أطلقت مبادرة المليون مبرمج عربي، التي تهدف إلى تعليم مليون شاب عربي علوم البرمجة، وتقنيات الذكاء الاصطناعي (الجربوي، 2020).

وفي سـياق متصـل، اتخذت وزارة التربية والتعليم الفلسـطينية إجراءات مبتكرة للاسـتفادة من تقنيات الذكاء الاصـطناعي الذكية، بهدف مسـاعدة المتعلمين على مواصـلة رحلتهم التعليمية بشـكل أسـهل وأسـرع. يُعد مثالاً على ذلك منصـــة التعليم الافتراضـــية "تيمز" التي تم تطويرها وفق أحدث المعايير التقنية العالمية في مجال التعليم حيث أظهرت نتائج إيجابية نحو عملية التعلم، خاصـــة في ظل تفشـــي جائحة كوفيد- 19 (القرني و عمرن، 2021).

وتعتبر جامعة النجاح الوطنية مؤسسة تعليمية متميزة حيث انها تضم طلبة متحمسين يسعون جاهدين لاكتساب المعرفة وفهم المفاهيم العلمية بعمق. ولتحقيق هذا الهدف بشكل أكثر فاعلية، يأتي دور الذكاء الاصطناعي كمساعد وداعم لعملية التعلم (الصبحي، 2020).

تعمل المفاهيم العلمية على تمكين الطلبة من فهم العلوم بشكل شامل، وتعزيز قدراتهم على التفكير العلمي والتطبيق العملي (Russell, 2019). ويُعزى الدور البارز للذكاء الاصطناعي في هذا السياق إلى تخصيص التعلم، حيث يُمكن الطلبة من التعلم بشكل فردي وفقًا لاحتياجاتهم ومستوياتهم، وتقديم موارد تعليمية ملائمة ومناسبة تُعزز فهمهم للمفاهيم العلمية (السيد، 2022). كما يُمكن للذكاء الاصطناعي إنشاء تجارب تعليمية تفاعلية ومحاكاة للظروف العلمية المختلفة، مما يُساعد الطلبة على تطبيق المفاهيم النظرية في سياقات عملية وفهم تأثيرها وتطبيقها في الحياة الواقعية (الصبحي، 2020). كما يُمكن للذكاء الاصطناعي توجيه الطلبة بشكل دقيق وفاعل نحو المفاهيم الأساسية والمتقدمة في مجالات العلوم المختلفة، وذلك من خلال تحليل أداء الطلبة وتقديم توجيهات مخصصة تُعزز فهمهم وتطور مهاراتهم العلمية (القرني و عمرن، 2021).

إن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعلم الطلبة وتحليل نقاط قوتهم وضعفهم في فهم المفاهيم العلمية، يسمح لهم بتوجيه أنفسهم بطريقة فعالة، وتطوير مهارات التفكير النقدي والإبداعي لديهم، وتوفير تحديات تعليمية متنوعة وملهمة، وتعزيز استيعابهم للمفاهيم العلمية وتطبيقها بطرق جديدة ومبتكرة (قنديل، شحاته، و المرسي، 2022).

من خلال هذه الدراسة، نتوقع أن نلقي الضوء على أهمية تكامل التقنيات الحديثة مع عملية التعليم والتعلم، وكيفية تعزيز فعالية تلك العملية في تحقيق أهداف التعليم وتحسين فهم الطلبة للمفاهيم العلمية.

1.2 الإطار النظري

يُعرّف مصـــطلح الذكاء الاصـــطناعي في علم الحاســـوب على أنه أي نوع من الذكاء الذي يتم تمثيله أو محاكاته بواســـطة أجهزة الكمبيوتر أو الروبوتات أو أي أجهزة أخرى، ويشـــير التعريف الشـــائع للذكاء الاصطناعي إلى قدرة الحاسوب أو الآلات على محاكاة قدرات العقل البشري، وتعلم من الأمثلة والتجارب، والتعرف على الأشـــياء، وتعلم اللغة، والاســـتجابة لها، واتخاذ القرارات، وحل المشـــكلات، وتوظيف هذه القدرات وغيرها، وتُفترض أن تُؤهل هذه القدرات الحاسـوب أو أي جهاز آلي لأداء مهام يقوم بها الإنسـان. بمعنى آخر، يُمثّل الذكاء الاصـطناعي مزيجاً من التقنيات المختلفة التي تمكّن الآلات من الفهم والتصـرف والتعلم بذكاء يُشبه الإنسان (Zhai, He, & Krajcik, 2022).

وتعد تقنيات الذكاء الاصـطناعي حلاً مبتكراً في مجال تكنولوجيا التعليم، حيث تسـاهم في تحسـين عمليات التعلم والتدريس، وعلى الرغم من وجود هذه الحلول لفترة طويلة، إلا أن مجال التعليم كان بطيئاً في تبنيها. ومع ذلك، أدى انتشـــار جائحة كورونا إلى تحول جذري في المشـــهد التعليمي، مما اضـــطر المعلمين إلى الاعتماد على التكنولوجيا لتمكين التعلم الافتراضـــــي، ولذلك يرى العديد من المعلمين اليوم أن التكنولوجيا يجب أن تكون جزءاً أسـاسـياً من التعليم، كما تتمتع تقنيات الذكاء الاصـطناعي بالقدرة على تحسـين جودة التعليم من خلال توفير تجارب تعليمية مخصـــصـــة وفعالة، مما يســـاعد في تطوير قطاع التعليم لصـــالح الطلبة والمعلمين على حد سواء (Winne, 2021).

وبالتالي تمثل تقنيات الذكاء الاصطناعي تمثل حلاً مبتكراً يمكن أن يوفر الدعم اللازم للطلبة خارج الصف الدراســي، فعادةً ما يعتمد الطلبة خاصــةً أثناء تعلمهم المفاهيم الأســاســية في القراءة والعلوم والرياضــيات وغيرها، على الشـــرح الذي يقدمه معلموهم وأهاليهم لفهم هذه المفاهيم والقواعد، ومع انشـــغال المعلمين والأهالي بأمور أخرى، يمكن أن يفرض ذلك ضـغطاً كبيراً على الطرفين وقد لا تكون النتائج مرضـية. ومن هنا يأتي دور الذكاء الاصـطناعي الذي يمكنه تحليل قدرات الطالب ونقاط قوته وضـعفه، والمواضـيع التي

يجد فيها صـــعوبة في الفهم أو يعاني من نقص في المعرفة، فباســـتخدام التكنولوجيا يمكن للذكاء الاصطناعي تكييف المواد التعليمية والعملية التعليمية بشكل فردي وفعّال وفقاً لاحتياجات الفرد، مما يسمح بتقديم الدعم والمساعدة في الوقت المناسب والشكل الصحيح. وبناءً على ذلك، يُمكن أن تكون النتائج أكثر إيجابية، حيث يمكن لكل طالب أن يحصـــل على دعم شـــبيه بتواجد معلم خاص، بغض النظر عن الإمكانيات المادية أو الموقع الجغرافي أو القدرات الذهنية (Russell, 2019).

ويمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي تخصيص الدورات التعليمية للطلبة بشكل فعال، وهذا ينطبق أيضاً على المعلمين، فمن خلال تحليل قدرات التعلم لدى الطلبة ومستواهم التعليمي، يمكن للذكاء الاصطناعي تقديم صورة واضحة للموضوعات والدروس التي يجب إعادة تقييمها، وباستخدام هذا التحليل يُمكن تصميم برامج تعليمية أفضل تناسب احتياجات الطلبة، كما يمكن للمدرسين والأساتذة تعديل دوراتهم التعليمية لمعالجة الفجوات المعرفية الشائعة أو مجالات التحدي قبل أن يتخلف الطالب عن زملائه (Merrill, 2020).

وتتطرق الباحثة في هذا الفصـــل الى نشـــأة الذكاء الاصـــطناعي وتعريفه بصـــوره عامة، لتوضـــح فيما بعد تعريفه في التعليم وأهميته وأهدافه، بالإضـــافة الى تناول فوائد الذكاء الاصـــطناعي في التعليم والتحديات التي تواجهه.

نشأة الذكاء الاصطناعي

تعتبر فكرة الذكاء الاصـــطناعي من أقدم الأفكار التي طرحت في مجال علوم الحاســـوب والذكاء، ويمكن تتبع الجذور الأولى لهذه الفكرة في العصـــور والحضـــارات المختلفة، ولكن البدايات الفعلية لعلم الذكاء الاصطناعي كما نعرفه اليوم يمكن تعقبها في النصف الثاني من القرن العشرين (Rose, 2000)، حيث بذل الإنسان جهوداً حثيثة منذ خمسينيات القرن الماضي في تطويع تكنولوجيا الإعلام والاتصال لقضاء مصالحه فبدأ باستخدامها كأدوات مساعدة لتنفيذ بعض المهمات، ثم جعلها تشاركه وتتعاون معه في إبداع أشياء جديدة، مما مثل ثورة تكنولوجية شاعت تدريجياً باسم الذكاء الاصطناعي (Merrill, 2020).

ويعد عالم الرياضيات "آلان تورينج" (Alain Turing) هو أول من تحدث عن الذكاء المتوقع من الآلات في مقاله عام 1950، بينما كان "جون ماكرتي" (John McCarthy) من معهد "ماساشوستس" الأمريكي للتكنولوجيا هو أول من استعمل مصطلح الذكاء الاصطناعي، والذي قام مرافقه "مارفن لي مينسكي" (M. L. Minsky) في مؤتمر عقد في عام 1956 بتقديم أول تعريف له مفاده أنه عبارة عن برامج معلوماتية قادرة على معالجة المهام التي يقوم بها البشر بشكل مرن، من خلال استخدام عمليات ذهنية عالية المستوى مثل التعلم والذاكرة والتفكير النقدي. وبالتالي، بدأ العديد من العلماء والباحثين في التفكير في إمكانية إنشاء أنظمة قادرة على التفكير والعمل بشكل مماثل للإنسان، خاصة بعد مؤتمر عام 1956. ومنذ ذلك الحين، شهدت الدراسات والأبحاث في هذا المجال تقدماً كبيراً، وأصبح للذكاء الاصطناعي تقنيات عملية واسعة النطاق في مختلف المجالات مثل التكنولوجيا، والطب، والصناعة، وغيرها (Molenaar, 2022).

ورغم أن مفهوم الذكاء الاصطناعي ظهر وتقدم في السبعينيات، إلا أنه شهد بعد ذلك فترة ركود طويلة بسبب ارتفاع تكلفته مقارنةً بنتائجه المحققة، وخلال هذه الفترة تطرقت النقاشات في مجال الذكاء الاصطناعي إلى مفاهيم متخصصة أخرى مثل "المعلوماتية المتقدمة" و"الأنظمة الخبيرة"، فعلى سبيل المثال، ظهر برنامج نظام التدريس الذكي (ITS) في السبعينيات كأحد التقنيات الرئيسية للذكاء الاصطناعي في مجال التعليم.

في عام 2010، شهد تخصص الذكاء الاصطناعي انطلاقة جديدة بسبب اثنين من العوامل الرئيسية، العامل الأول هو توافر حجم كبير جدًا من البيانات عبر الشبكة، والذي يعرف بمصطلح "البيانات الضخمة"، والعامل الثاني هو تطور البطاقات المعلوماتية التي تتمتع بقوة حاسوبية تسمح بإجراء أكثر من تريليون عملية في الثانية، وكل ذلك بتكلفة مالية محدودة، بينما لم تلفت هذه التطورات انتباه عامة الناس وإعجابهم حتى منتصف عام 2022، حيث زادت الحديث الإعلامي عن ظهور تكنولوجيا وأدوات جديدة

وقوية في مجال الذكاء الاصـــطناعي، تتمتع بقدرات متقدمة جداً في إنشـــاء محتويات مرئية ومكتوبة وســـمعيــة، مثــل Dall-E2، MidJourney V5، Stable Diffusion ChatGPT-4، Palm، Minerva، AlphaCode، laMDA. هذه التطورات زادت من استحواذها على انتباه المستخدمين، نظراً لطبيعتها الأكثر طواعية من قبل، خاصــة بفضــل قدرتها على فهم اللغة الطبيعية، مما جعلها تتيح للبشــر التواصل معها بشكل أكثر فعالية (Zhai, He, & Krajcik, 2022).

وشهدت تقنيات الذكاء الاصطناعي في العصر الحديث تطوراً هائلاً، حيث أصبح بإمكان الحواسيب تنفيذ مهام معقدة تشـمل التعلم الآلي والتفكير الاصـطناعي، ومن الجدير بالذكر أن تقنيات الذكاء الاصـطناعي تمتد إلى مجالات متعددة مثل الروبوتات، ونظم التشـــخيص الطبي، والترجمة الآلية، وغيرها، مما يظهر تأثيراً كبيراً على حياة البشر وطريقة تفاعلهم مع التكنولوجيا (Webb & Doman, 2020).

في الوقت الحاضـــر، لم تعد أدوات تكنولوجيا الإعلام والاتصـــال مجرد تمديدات قوية تعزز من كفاءة الإنسـان في القيام بالأشـياء، بل أصـبحت أدوات تقوم بالأشـياء بشـكل فعال. بمعنى آخر، أصـبحت هذه الأدوات "أدوات تعاونية" بدلاً من مجرد أدوات داعمة. ونتيجة لذلك، يبدو أن العمل التعاوني مع أنظمة الذكاء الاصطناعي أصبح ضرورياً في الكثير من المجالات، مثل الرعاية الصحية، والتعليم، والاتصالات، والنقل، والبنوك والمالية، والطاقة، والزراعة (Tao, Díaz, & Guerra, 2019).

وعلى الرغم من التطور الكبير في مجال الذكاء الاصـــطناعي، إلا أنه ينبغي أن نتذكر أنه لا يزال هناك قيود على قدراته مقارنة بالقدرات المعرفية البشـرية، فالذكاء الاصـطناعي ليس لديه وعي، ولا يمتلك القدرة على التعبير عن العواطف، ولا يمتلك فهماً كاملاً للسـياق كما يمكن للإنسـان فعله. لذا، يجب على البشـر فهم كيفية عمل الذكاء الاصـطناعي، ومعرفة حدوده، واسـتخدامه بشـكل اسـتراتيجي لتحسـين أدائهم العام والمتخصـص في مختلف المجالات، اذ ان التطور السـريع لتقنيات الذكاء الاصـطناعي يثير مخاوف كبيرة حول تأثيرها على سوق العمل والخصوصية الفردية والتحكم الأخلاقي، فمن المتوقع أن يستمر التطور في

مجال الذكاء الاصـطناعي، مما يعني أنه سـيكون له تأثير كبير على حياتنا وأسـاليب عملنا في المسـتقبل (Shakir & Gambo, 2021).

تعريف الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي هو مجموعة من البرامج والتقنيات التي تهدف إلى محاكاة القدرات العقلية البشرية، مثل التفكير والتعلم وحل المشاكل، من خلال الحوسبة. يُستخدم الذكاء الاصطناعي لإنشاء أنظمة تقنية تتفاعل بطريقة ذكية تشـبه التفاعل البشـري. يُعتبر التعلم الآلي جزءًا من الذكاء الاصـطناعي، حيث يهدف إلى تطوير تقنيات تمكن الأنظمة من تعلم الأنماط والسـلوكيات من البيانات بدلاً من تعليمها بشـكل صـريح. تُعتبر تقنية الذكاء الاصـطناعي مهمة في التحسينات التي يمكن أن تُحدثها في مجالات مثل التعليم، حيث يُعتقد أنه يمكن أن يُحسن من جودة ونتائج التعلم (Merrill, 2020).

ووفقاً لتعريفات الباحثين، يمكن تعريف الذكاء الاصـطناعي على أنه فن إنشـاء الآلات التي تُعتبر ذكية، والتي تسـتطيع تنفيذ المهام التي يقوم بها البشـر بشـكل عام، ويُمكن تقسـيم مجال الذكاء الاصـطناعي إلى عدة فروع فرعية، تتيح للآلات التعلم وتحقيق المهام المحددة. كما يُعبر الذكاء الاصـطناعي عن قدرة الآلات على بدء واجراء محادثات طبيعية مع البشـر، وذلك وفقاً للتعريف الذي قدمه (Shakir & Gambo, 2021). ويعرف Tao, Díaz, & Guerra (2019) الذكاء الاصـطناعي بأنه "نظام يمكنه التفكير والتصرف بشكل عقلاني بطريقة تشبه نظامًا يشبه البشر". يتضمن هذا التعريف العديد من التقنيات والمفاهيم الرئيسية في مجال الذكاء الاصـطناعي، مثل الشـبكات العصـبية التي تحاكي العمليات العصـبية في الدماغ، ومعالجة اللغة الطبيعية التي تمكن الحواسـيب من التعرف على وفهم اللغة البشـرية، وحل المنطق الذي يتيح للحواسـيب اتخاذ قرارات منطقية، ووكلاء البرامج الذكية التي تعمل على تمثيل المعرفة واتخاذ القرارات بناءً على هذه المعرفة، واسـتخدام الروبوتات المجسـمة التي تشـمل الروبوتات التي تسـتخدم في تنفيذ المهام الفعلية في العالم الحقيقي.

وتعرف اللجنة الأوروبية الذكاء الاصـــطناعي بعدة تعاريف تتقارب في مضـــمونها، حيث يُعرف على أنه يُشـير إلى الأنظمة التي تظهر سـلوكاً ذكياً من خلال تحليل البيئة المحيطة بها واتخاذ إجراءات مناسـبة بدرجة معينة من الاستقلالية لتحقيق أهداف معينة. وفي لائحتها المقترحة لتنظيم أنظمة الذكاء الاصطناعي في الفضـاء الأوروبي، وصـفت اللجنة الأوروبية الذكاء الاصـطناعي بأنه يشـمل "برامج تسـتخدم تقنيات ومقاربات تنتج مخرجات مثل المحتويات والتنبؤات والتوصـــيات أو القرارات التي تؤثر في البيئات التي تتفاعل معها". ومن الجدير بالذكر أن اللجنة الأوروبية قدمت تعريفا مبسـطاً يصـف الذكاء الاصـطناعي على أنه "مصـطلح عام يغطي سـلسـلة من التقنيات التي تسـمح للآلات أو الرموز بتقليد الذكاء البشـري" (Serin, 2018).

يُظهر الذكاء الاصطناعي، كما ترى الباحثة في الأنظمة التي يصممها البشر لتحقيق أهداف معقدة، وتعمل في العالم المادي أو الرقمي من خلال إدراك بيئتها، وتفســـير البيانات المنظمة أو غير المنظمة التي تم جمعها، ومعالجة المعرفة المسـتمدة من هذه البيانات وتحديد أفضـل الإجراءات التي يجب اتخاذها لتحقيق الهدف المحدد.

وتعتمد أنظمة الذكاء الاصـطناعي الحديثة على اسـتخدام كميات هائلة من البيانات ومليارات من المعاير، التي يتم تحليلها لاكتشاف العلاقات والأنماط التي تُستخدم في تقديم النتائج والإجابات. وعلى سبيل المثال، يمكن لروبوت محادثة أن يتعلم كيفية إجراء حوارات واقعية مع البشـــر بعد تغذيته بأمثلة من الدردشـــات النصية، ويمكن لأداة التعرف على الصـور أن تتعلم تحديد الأشياء في الصـور ووصـفها من خلال التدرب على ملايين الصـور. وهكذا، كلما كان النظام مدربًا بشـكل جيد ومزوداً بأكبر عدد من البيانات والمعايير، كلما كانت النتائج أكثر واقعية ومبهرة (Shakir & Gambo, 2021).

ويُعرف الذكاء الاصـــطناعي بأنه الذكاء الذي يظهره كيان اصـــطناعي لحل المشـــاكل المعقدة، ويُفترض عموماً أن مثل هذا النظام يكون حاسـوباً أو آلة، وظهر هذا العلم من دمج علوم الحاسـوب والذكاء الهيكلي

المعتمدة على إنشـــاء حواســـيب ذكية تتمتع بقدرة كبيرة على حل المشـــاكل بنفس الطريقة التي يمكننا من خلالها كبشر، والتي تعمل بسرعة أكبر بكثير (Rukthong & Brunfaut, 2019).

ووفقاً Pedro (2019) تصـــنف علوم الكمبيوتر الذكاء الاصـــطناعي إلى ثلاثة أنواع رئيســـية، الأول هو الذكاء الاصـــطناعي الضـــيّق، وهو نظام مصـــمم لأداء مهمة محددة أو مجموعة من المهام ضـــمن نطاق محدود من القدرات، مثل التعرف على الصـــــور أو معالجة اللغة أو لعب الألعاب. من أمثلة هذه الأنظمة "تشـــات جي بي تي (ChatGPT)، و "لا مدا" laMDA ، و "Bard" (من غوغل)، و "Dall-E2" المتخصـــص في إبداع صـــور وبعض الخوارزميات التي تدير منصـــات التواصـــل الاجتماعي، وتتفاعل هذه الأنظمة مع البشـــر لكنها لا تدرك أو تعلم، وتعمل فقط وفقاً لما تم تدريبها عليه. اما النوع الثاني هو الذكاء الاصطناعي العام، وهو نظام قادر على أداء أي مهمة فكرية يمكن للإنسان القيام بها، مثل التعلم والتفكير والتخطيط وحل المشـــكلات عبر مختلف المجالات والســـياقات بطريقة مرنة ومبدعة. يفترض أن يكون لهذا النظام القدرة على فهم اللغة الطبيعية وأن يكون واعيا لما يقوله، وأن يتعلم من التجربة ويتخذ القرارات بناءً على البيانات والســـياقات المعقدة، ويتفاعل مع البشـــر بطريقة طبيعية وهادفة. بعض الباحثين يعتقدون أنه يمكن تحقيق الذكاء الاصـــــطناعي العام نهاية العقد الحالي أو المقبل، في حين يعتقد آخرون أنه لا يزال حلمًا بعيد المنال. أما النوع الأخير فهو حالة الذكاء الاصـــطناعي الخارق، والذي يمثل الحالة المســـتقبلية للذكاء الاصـــطناعي حيث تتجاوز الآلات الذكاء البشـــري في جميع الجوانب، وتتمتع بالتمكن من التحســـن ذاتيًا والتعلم والتطور من تلقاء نفسها دون أي تدخل بشري (Shakir & Gambo, 2021).

واعتماداً على ما سبق تشير الباحثة إلى أنه ليس هناك تعريف واحد وواضح للذكاء الاصطناعي، اذ يعتبر البعض أنه برنامج حاســـوبي يتصـــرف بســـرعة وبذكاء، بينما يعتبر آخرون أنه نظام قادر على التعامل مع الحالات الصعبة.

تعريف الذكاء الاصطناعي في التعليم

تعتبر تقنيات الذكاء الاصـــطناعي في مجال التعليم من التطورات الحديثة التي اســـتفادت كثيراً من التقدم التكنولوجي في ســـبعينيات القرن الماضـــي، وقد قدمت تقنيات الذكاء الاصـــطناعي تحســـينات كبيرة في تكنولوجيا الإعلام والاتصـــال، مما أثر بشـــكل كبير في البيئة التعليمية والمهنية، ويُشـــير هذا التطور إلى زيادة الحاجة إلى التعاون مع أنظمة الذكاء الاصـــطناعي في مختلف المجالات، بما في ذلك المجال التعليمي (Zhai, He, & Krajcik, 2022).

وكان أول برنامج ذكاء اصـــطناعي تم تطويره في مجال تكنولوجيا المعلومات في الخمســـينيات من القرن الماضـــي، وكان من النوع النظري المنطقي في مجال المعلوماتية عموماً، وبدأ الذكاء الاصـــطناعي في مجـال التعليم كنوع من الفضـــول التطبيقي من طرف علمـاء الكمبيوتر، ولكنـه تحول تـدريجيـاً إلى برمجيات متخصـــصـــة أكثر فأكثر، وأحدثت تأثيراً قوياً في مجال التعليم. ومن بين هذه البرمجيات، برنامج نظام التدريس الذكي (Intelligent Tutoring System: ITS)، والذي ظهرت تقنياته الأولى في سـبعينيات القرن الماضـي، حيث قدم هذا النظام المعلوماتي (ITS) الدعم التفاعلي للمسـتخدمين النهائيين (Tao, Díaz, & Guerra, 2019).

في مجال التعليم، فإن مفهوم برنامج كمبيوتر ذكي يعمل كمساعد شخصي أو مدرس شخصي ليس بجديد، في حين تتوفر نماذج صـناعية من الذكاء الاصـطناعي على نطاق واسـع، إلا أن التعليم متأخر في تكييف الآلات الذكية لدعم عملية التعلم (Rose, 2000).

منذ عقود، سُـــميت هذه التقنيات بأنظمة التعليم الذكي، وفي الســـنوات الأخيرة، كرّس العديد من الباحثين دراســـتهم لإنشـــاء أجهزة ذكية قادرة على مســـاعدة المتعلمين، وذلك من خلال قدرتها على اقتراح وتوجيه الأنشـطة التعليمية المناسـبة على مسـتويات اتقان الطلبة تسـاعد في بناء الهياكل التعليمية وتعزز اكتسـاب المفاهيم التي كانت خارج متناول الطلبة سابقاً (Merrill, 2020).

ومع انتشار الاستخدام الشخصي والمؤسساتي للإنترنت، زادت تقنيات الذكاء الاصطناعي في المجال التعليمي بوتيرة واضحة، وقبل الشروع في استخدام الأنظمة المختلفة للذكاء الاصطناعي في قطاع التعليم، يجب التأكد كم دمج مفردات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، بالإضافة إلى فهم إمكانيات وحدود أهم طرق التعلم الآلي، مثل التعلم الخاضع للإشراف وغير الخاضع للإشراف وشبه الخاضع للإشراف، والتعلم المعزز، وغيرها من المفاهيم التي تؤثر في مخرجات التعليم ونتائج التعلم. ووفقاً لمنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في التقدم نحو تحقيق أحد أهم أهداف "التنمية المستدامة" القائمة على الحق في المعرفة للجميع، من خلال رفع بعض أكبر التحديات في عمليتي التعلم والتعليم (Obari & Lambacher, 2019).

ومن المتوقع أن يصبح الجهاز الذكي الذي يعمل بالذكاء الاصطناعي شبيهاً برفيق للطالب، حيث يعمل كمساعد تعليمي يعرف كل شيء عن الطالب، وبالتالي سيكون قادراً على تقديم النصائح، وتقديم الاقتراحات، والكشف عن موقع الموارد الضرورية، والمساعدة في المهام، وتشجيع الطالب عند الحاجة. وبهذه الطريقة، سيحصل الطلبة على مساعدة مخصصة معتمدة على الجهاز في تعلمهم. ويمكن أن يؤدي هذا إلى تجارب تعلم إيجابية خاصة بالطلبة الذين يشعرون بنقص في الثقة بقدراتهم الأكاديمية (Lucena, Daiz, Reche, & Rodriguez, 2019).

تم تطبيق الذكاء الاصطناعي بنجاح في مجالات عدة في التعليم، بما في ذلك تعلم اللغات، وفي تقنيات ناشئة مثل Amazon Echo واحدة من أكثر التقنيات التجارية المتقدمة المتاحة، وفي المستقبل، سيكون التعلم مصدره مختلف، سواء من داخل الفصل الدراسي (التعلم الرسمي) أو من خلال التقنيات التي يستخدمها الطلبة للتواصل الاجتماعي والترفيه خارج الفصل الدراسي (التعلم الغير رسمي)، ويمكن للأجهزة التي تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي أن تساعد في تعلم الطلبة من خلال توفير المعرفة بناءً على طلبات صوتية بسيطة، وتشمل التقنيات الأخيرة لأنظمة التعليم بالذكاء الاصطناعي نجاحات في تدريس

موضـــوعات في أمان المعلومات، ومفاهيم طبية مثل الســـكري، والإنجليزية والنحو، وبرمجة الخطوط الخطية، لنذكر بعضها (Kim, 2019).

ومع ذلك، يتضـمن اسـتخدام بعض أنظمة الذكاء الاصـطناعي في السـياقات التعليمية مخاطر وتحديات متعددة قد تمنع الالتزام بالمبادئ الأساسية للإدماج والإنصـاف (الذكاء الاصـطناعي للجميع) التي توجهها عادة المنظمة الأممية (اليونسـكو)، التي تدعو إلى اتباع مقاربة تركز على الإنسـان في التعامل مع الذكاء الاصـــطناعي. ومع ذلك، وقبل النظر في نقاط القوة والضـــعف والفرص والتحديات أو التهديدات التي قد تواجهها أو تتوقعها في قطاع التعليم، يجب التعرف أولاً على أهم التطورات في استخدام الذكاء الاصطناعي في هذا القطاع الاستراتيجي ومعرفة اهميتها وأهدافها وفوائدها (Zhai, He, & Krajcik, 2022).

أهمية الذكاء الاصطناعي في التعليم

يعد الذكاء الاصـــطناعي عاملاً رئيســـياً في دفع النمو والابتكار في مختلف الصـــناعات، بما في ذلك قطـاع التعليم، وعلى الرغم من أن حلول الـذكـاء الاصـــطنـاعي دخلـت مجـال التعليم منـذ فترة، إلا أن تبنيها كان بطيئاً، ولم يشـــهد تســـارعاً كبيراً حتى ظهور جائحة كورونا العالمية في أواخر عام 2019، حيث غيّرت الجائحة بشـــكل جذري مفهوم التعليم وجعلت التقنية جزءاً أســـاســـياً من العملية التعليمية (Haryanto & Ali, 2019).

ويطلب من الذكاء الاصـطناعي أن يلتزم بالمبادئ الأساسـية للإدماج والعدالة في قطاع التعليم، وأن يسـهم في تقليل الفجوات التقنية بين البلدان وداخلها، ويُعتبر الذكاء الاصـــطناعي أداة مهمة لمواجهة التحديات التعليمية وتطوير سياسات التعليم، وتحقيق الهدف الرابع من أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة، الذي يهدف إلى "ضمان التعليم الجيد والشامل للجميع وتعزيز فرص التعلم مدى الحياة" (Rose, 2000).

ويعتبر الذكاء الاصـطناعي من أبرز التكنولوجيات الحديثة التي تؤثر بشـكل كبير على مختلف المجالات، ومن بينها مجال التعليم، ويسـهم الذكاء الاصـطناعي في تحسـين تجربة التعلم وتعزيز فعاليتها من خلال مجموعة من التقنيات والأدوات التي تعتمد على هذه التقنية، وتبرز أهمية الذكاء الاصـــطناعي في مجال التعليم من خلال مساهمة التقنيات المبتكرة للذكاء الاصطناعي في تحسين تجربة التعلم للطلبة، فعلى سبيل المثال، تقدم تقنيات التعلم الآلي إمكانيات جديدة لتخصـــيص تجربة التعلم لكل طالب بناءً على احتياجاته الفردية وطريقة تعلمه، كما تسـاعد تقنيات تحليل البيانات الضـخمة في فهم أفضـل لأسـاليب التعلم الفعالة وتوجيه الطلبة بشـكل أكثر فعالية، وبالتالي يعمل الذكاء الاصـطناعي على تعزيز فعالية العملية التعليمية من خلال توفير أدوات وتقنيات تسـهل عملية التعليم وتحسـن جودة التدريس، فمن خلال اسـتخدام نماذج التعلم العميق، يمكن للنظم التعليمية تحليل أداء الطلبة بشكل شامل وتقديم توصيات محددة لتحسين أدائهم، كما يمكن للروبوتات التعليمية أن تكون شـريكاً فعالاً في العملية التعليمية، حيث توفر شـروحات وتدريبات تفاعلية للطلبة، ومن ثم يعزز الذكاء الاصـــطناعي جودة التعلم من خلال توفير تجارب تعليمية متطورة ومحسّـنة، فمن خلال اسـتخدام تقنيات الواقع المعزز والواقع الافتراضـي، يمكن للطلبة تجربة سـيناريوهات تعلم واقعية تسـاعدهم في فهم المفاهيم بشـكل أفضـل، كما يمكن اسـتخدام تقنيات التحليل اللغوي لتحسـين كتابة الطلبة وفهمهم للمواد الدراسية (Merrill, 2020).

ويُعتبر الذكاء الاصطناعي محاكاة للذكاء البشري في آلات مبرمجة للتفكير والتصرف بطريقة تشبه البشر، ويمكن تطبيق هذا المفهوم على أي آلة تظهر سـمات مرتبطة بالعقل البشـري مثل التعلم وحل المشـكلات، وتقدم تقنية الذكاء الاصـــطناعي فوائد عديدة في مجالات مختلفة، بما في ذلك التعليم، حيث يعتقد العديد من الباحثين أن الذكاء الاصـطناعي والتعلم الآلي يمكن أن يسـهما في تحسـين نوعية التعليم، ومع تطور طرق تعلم الطلبة وتدريسـهم، تظهر اهمية للذكاء الاصـطناعي في التعليم من خلال المرونة وقت الدراسـة، وتوفير خيارات متعددة للطلبة، وتحديد مهارات الطلبة وتقديم اقتراحات تناسبهم، وتوفير مرشدين افتراضـيين

لمتابعة الطلبة، وحصول الطلبة على اجابات سريعة لأسئلتهم، واتاحة التعليم عن بعد للطلبة حول العالم، وتعليم ذوي الاحتياجات الخاصة بشكل متخصص (Kim, 2019).

واعتماداً على ما سبق، ترى الباحثة أن يلعب الذكاء الاصطناعي دوراً حاسماً في تحسين التعليم وتعزيز جودة التعلم، وذلك من خلال استخدام التقنيات المبتكرة والحديثة والمفيدة في مجال التعليم والتعلم، ويمكن تحقيق تجارب تعليمية فعالة ومحسنة تساهم في تحقيق الأهداف التعليمية بفعالية أكبر اعتماداً على التقنيات القائمة على الذكاء الاصطناعي والتحليل والتقييم الذكي.

أهداف الذكاء الاصطناعي في التعليم

يعتبر الذكاء الاصطناعي تكنولوجيا محورية في تحويل التعليم وتطويره، ويهدف استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم إلى تعزيز عمليات التعلم والتدريس من خلال تحسين الكفاءة والفعالية والشمولية، ويساهم الذكاء الاصطناعي في توفير تجارب تعلم شخصية وفعالة لكل طالب، من خلال توفير محتوى تعليمي مخصص يتناسب مع احتياجاتهم ومستوياتهم الفردية، ويمكن للذكاء الاصطناعي توسيع نطاق الوصول إلى التعليم، سواء عبر توفير موارد تعليمية عبر الإنترنت أو منصات التعليم عن بُعد التي تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لتقديم المحتوى التعليمي، ويسهم الذكاء الاصطناعي تحسين عمليات التقييم مما يساعد في تحسين الأداء الأكاديمي وتعزيز تجربة التعلم، وكذلك يهدف الذكاء الاصطناعي إلى توفير تجربة تعلم شاملة تشمل جميع الطلبة، بما في ذلك الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة، من خلال توفير أدوات وموارد تعليمية ملائمة لاحتياجاتهم، وبالتالي يمكن للذكاء الاصطناعي تقديم الدعم للمعلمين من خلال توفير أدوات لتحليل أداء الطلبة وتوجيهات لتحسين أساليب التدريس، مما يساعد في تطوير قدراتهم ومهاراتهم، وأيضاً يسهم الذكاء الاصطناعي في تعزيز البحث في مجال التعليم من خلال تحليل البيانات الضخمة وتقديم رؤى جديدة تسهم في تحسين عمليات التعلم والتدريس، وعليه يمكن للذكاء الاصطناعي توفير تجارب تعلم عميقة وشاملة تشمل التفاعل الفعّال والتعلم النشط، مما يسهم في تحقيق

فهم أعمق وأكثر تعمقًا في المفاهيم التعليمية، ومن ثم يفتح الذكاء الاصـــطناعي أبوابًا جديدة للابتكار في التعليم، من خلال توفير أدوات وتقنيات تســـمح بتطوير نماذج جديدة للتعليم وتحســـين عمليات التعلم والتدريس بشكل مستمر (Haryanto & Ali, 2019).

واعتماداً على ما سبق، ترى الباحثة بأن الذكاء الاصطناعي يُعتبر أداة قوية ومبتكرة يمكن أن تحدث تغييراً جذرياً في عمليات التعلم والتعليم، وبالتالي يُظهر الذكاء الاصـطناعي الكثير من الوعود في تحسـين جودة التعليم وزيادة فعاليته، وتحقيق أهداف التعليم الشامل وتقديم تعليم عادل وجيد للجميع يعتبر أمراً حاسماً في تعزيز التنمية المستدامة.

وقد أشـار Rose (2000) الى تتعدد اهداف الذكاء الاصـطناعي، ومن أبرزها اسـتخدام الذكاء الحاسـوبي في تعزيز التعلم، تطوير البيانات وتحسين الكفاءة، إلى جانب حل المشكلات المعقدة التي تواجه البشرية، وأن أحد أهداف الذكاء الاصطناعي الرئيسية هو تعزيز التعلم وتوسيع آفاق المعرفة، ويمكن للتقنيات المبنية على الذكاء الاصـطناعي أن تقدم أنظمة تعليمية قادرة على التكيف مع احتياجات المتعلمين المختلفة، مما يؤدي إلى تجربة تعلم فردية وفعالة، وتطوير البيانات وتحليلها يلعب دوراً محورياً في تعظيم استخدام الذكاء الاصـــطناعي للارتقاء بمســـتوى الكفاءة في مختلف المجالات، فالســـرعة والدقة التي يوفرها الذكاء الاصـــطناعي تجعل من تنفيذ المهام المعقدة أمرًا يتســـم بأعلى معايير الجودة، وبالتالي يفتح الذكاء الاصـطناعي آفاقاً جديدة للابتكار في مجال حل المشكلات المعقدة، حيث تساهم خوارزمياته المتطورة في استكشاف حلول فعّالة لتحديات لطالما بدت مستعصية على التحليل البشري التقليدي.

ومن خلال استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، يمكن تخصيص الموارد والمعارف بشكل فعّال لكل فرد وفقًا لاحتياجاته الفردية، مما يســـهم في تعزيز المســـاواة والعدالة التعليمية. علاوة على ذلك، يمكن للذكاء الاصـــطناعي تعزيز تجربة التعلم من خلال تقديم تقييمات دقيقة وملاحظات فورية تســـاعد الطلبة على

تحسين أدائهم، كما يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتطوير أساليب تدريس جديدة وابتكارية تجعل التعلم أكثر فعالية وتفاعلية (Merrill, 2020).

وتؤكد الباحثة على انه يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في تمكين المعلمين من تحليل البيانات الضخمة واستخلاص الأنماط الهامة التي تساعدهم في تكييف أساليب التدريس والتعامل مع احتياجات الطلبة بشكل أفضل. ومن هنا تشير الباحثة الى ان الذكاء الاصطناعي يمثل فرصة كبيرة لتحسين التعليم وتعزيز الفعالية والشمولية في عمليات التعلم والتدريس، ومع تبني هذه التكنولوجيا بشكل مستدام ومتوازن، يمكن أن تكون لها تأثير إيجابي كبير على مستقبل التعليم وتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

فوائد الذكاء الاصطناعي في التعليم

تشكل التكنولوجيا الحديثة وبخاصة الذكاء الاصطناعي ثورة في مجال التعليم، حيث تقدم حلولاً مبتكرة وفعالة لتحديات التعليم الحديثة، ويعد الذكاء الاصطناعي، بفضل قدرته على محاكاة العقل البشري وتعلم الآلة، أداة قوية في تحسين عمليات التعلم وتطوير الطرق التعليمية، وتتنوع فوائد استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، حيث يمكنه تخصيص التعليم لكل طالب بشكل فردي، وتحليل بيانات الطلبة بدقة لتقديم تغذية راجعة فورية، وتوفير تجارب تعليمية تفاعلية وشيقة، وتُعتبر هذه الفوائد جزءاً من تحول رقمي شامل في مجال التعليم، يمكن أن يسهم في تعزيز جودة التعليم وتحسين تجربة الطلبة والمعلمين على حد سواء (Kim, 2019).

يُستخدم الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم لتخصيص التعلم وتحسين نتائج الطلبة، ويشمل التعلم الشخصي المدعوم بالذكاء الاصطناعي تكييف تجربة التعلم مع احتياجات وتفضيلات الطلبة الفرديين، مما يجعلها أكثر فعالية وجاذبية. من ناحية أخرى، يشمل التقييم والدرجات بالاستعانة بالذكاء الاصطناعي واستخدام خوارزميات التعلم الآلي لتقييم أداء الطلبة وتقديم الملاحظات، مما يجعلها أكثر دقة وموضوعية/ وتشمل تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم أيضاً توفير محتوى تعليمي مخصص وفقاً

لاحتياجات كل طالب، وتحليل سلوكيات الطلبة لفهم أساليب تعلمهم، وتوفير توجيهات شخصية للتعلم، ويعزز الذكاء الاصطناعي بشكل عام تجربة التعلم ويسهم في رفع مستوى الفاعلية والفعالية في التعليم (Lucena, Daiz, Reche, & Rodriguez, 2019).

كما تُستخدم روبوتات الدردشة التعليمية المدعومة بالذكاء الاصطناعي أيضاً لتقديم الدعم والتوجيه الشخصي للطلبة، وتعتمد هذه الروبوتات على معالجة اللغة الطبيعية لفهم استفسارات الطلبة والرد عليها، مما يسهل عليهم الوصول إلى المعلومات والموارد، ويعتبر تقديم الإرشاد والتوجيه الشخصي للطلبة المدعوم من الذكاء الاصطناعي مجالاً آخر حيث يتم استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين رفاهية الطلبة من خلال توفير الدعم والتوجيه الشخصي (Haryanto & Ali, 2019).

كما تتضمن تحليلات التعلم المحسنة بواسطة الذكاء الاصطناعي استخدام خوارزميات التعلم الآلي لتحليل بيانات الطلبة وتقديم رؤى حول تقدمهم التعليمي وأدائهم، ويساعد هذا المعلمين على تحديد المجالات التي يحتاج فيها الطلبة إلى دعم إضافي وتعديل استراتيجيات التدريس الخاصة بهم وفقاً لذلك، كما تستخدم نظم إدارة التعلم المتكاملة الذكاء الاصطناعي لتبسيط المهام الإدارية وتحسين الكفاءة العامة لنظام التعليم (Tao, Díaz, & Guerra, 2019).

ويشمل تخصيص المناهج الدراسية بناءً على الذكاء الاصطناعي إنشاء مسارات تعليمية مخصصة للطلبة استناداً إلى احتياجاتهم وتفضيلاتهم الفردية، ويعزز هذا النهج جاذبية التعلم وفعاليته، إذ يمكن للطلبة الاستفادة من تعلم بسرعة تناسب تقدمهم وبأسلوب يتناسب مع أساليب تعلمهم. بالإضافة إلى ذلك، يتم استخدام منصات تعلم اللغة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي لتوفير تجارب تعلم لغوية مخصصة، مما يسهل على الطلبة اكتساب لغات جديدة (Hussein, 2022).

ويُعَد الذكاء الاصطناعي أداة فعّالة تستطيع تحويل مجال التعليم من خلال خلق تجارب تعليمية مخصصة وجذابة للطلبة، ويُستخدم لتعزيز مختلف جوانب التعليم، بما في ذلك التدريس والتقييم والإرشاد

وتطوير المناهج الدراسية، ومع استمرار تقدم التكنولوجيا في هذا المجال، من المرجح أن يلعب الذكاء الاصطناعي دوراً أكثر أهمية في المستقبل، مما يُساعد على خلق نظام تعليمي أكثر فعالية وكفاءة (Gonulal, 2020).

وأحدثت تقنيات الذكاء الاصطناعي ثورة في مجال التعليم من خلال توفير فرص جديدة وتحسين العمليات التعليمية الحالية، إذ يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل احتياجات وقدرات كل طالب بشكل فردي، مما يمكن المعلمين من تخصيص الدروس والمواد التعليمية بشكل أفضل، وتقديم تجارب تعليمية تفاعلية ومشوقة تجذب اهتمام الطلبة وتعزز مشاركتهم وتعلمهم، وتحليل أداء الطلبة وتقديم تغذية راجعة فورية تساعدهم على تحسين أدائهم، وتقديم دعم فردي للطلبة الذين يحتاجون إلى مزيد من الدعم والمساعدة في فهم المواد التعليمية، وتحسين تجربة التعلم عبر الإنترنت من خلال تقديم محتوى تعليمي مخصص وفعال، ومساعدة المعلمين في إدارة الصف الدراسي بشكل أفضل من خلال تنظيم الجداول الدراسية وتتبع تقدم الطلبة، وتوفير أدوات تعليمية تساعد الطلبة على التعلم الذاتي وتطوير مهاراتهم بشكل فعال، وكذلك تحليل البيانات التعليمية بشكل سريع ودقيق، مما يمكن المعلمين والمدارس من اتخاذ قرارات تعليمية أفضل استنادًا إلى البيانات، وبالتالي تحسين تجربة التعلم عن بُعد من خلال توفير منصات تعليمية افتراضية تفاعلية ومبتكرة، وتوليد تقارير تقدم دورية عن أداء الطلبة وتحديد المجالات التي تحتاج إلى تحسين (Halimah, Lustyantie, & Ibra, 2018).

ومن وجهة نظر الباحثة، يمثل الذكاء الاصطناعي فرصة مهمة لتحسين التعليم على مستوى العالم، حيث يمكن أن يسهم بشكل كبير في تخصيص التعليم وتحسين تجربة الطلبة والمعلمين، كما يمكن للذكاء الاصطناعي أن يكون داعماً قوياً للمعلمين، حيث يمكنه مساعدتهم في تحليل بيانات الطلبة بشكل فعال وتقديم توجيهات دقيقة لتحسين أداء الطلبة وتخصيص الدروس بناءً على احتياجاتهم الفردية، كما يمكن أن يسهم الذكاء الاصطناعي في توفير تجارب تعليمية مبتكرة وشيقة تجعل عملية التعلم أكثر إشراكاً وفعالية.

ومع ذلك، يجب أن نكون حذرين في اســـتخدام التكنولوجيا والتقنيات المعتمدة على الذكاء الاصـــطناعي، وضـــمان أن تكون هذه الأدوات موجهة نحو تحســـين جودة التعليم وتعزيز التفاعل الإيجابي بين المعلم والطالب، دون التأثير السلبي على التفاعل الإنساني الحقيقي.

تحديات الذكاء الاصطناعي في التعليم

على الرغم من الفرص العديدة التي يمكن أن تحققها تقنيات الذكاء الاصـــطناعي في التعليم، إلا أن بعض التحديات تحتاج إلى معالجتها حيث يمكن أن تكون لها تأثير سلبي على الأفراد والمجتمع بأسره، اذ ستساهم الثورة التكنولوجية بحدوث تغيراً جذرياً بالتعليم في جميع أنحاء العالم. لذلك، يجب مراعاة وجهة نظر أكثر إنسانية لهذا النوع من التعليم قبل أي تغييرات فعلية (Hussein, 2022).

وتعد قضــايا الخصــوصــية والأخلاقيات من المواضــيع الرئيســية التي تتطلب مزيداً من الاهتمام والنقاش العميق، وفيما يتعلق بذلك، تتطلب أنظمة وتقنيات الذكاء الاصـــطناعي كميات هائلة من البيانات والمعلومات المســتمدة من الطلبة والمعلمين التي تعتبر ســرية؛ وهذا يمكن أن يتســبب في ظهور مشــاكل خطيرة في مجال الخصــوصــية، بالإضــافة إلى ذلك، هناك تحدي آخر يتعلق بتطوير التعليم المعتمد على الذكاء الاصطناعي والتي تعتمد على مستخدميها لتعزيز عملية التواصل. يمكن أن تؤدي الإهانات والأسئلة الحميمية والكلمات البذيئة والمواضـيع الغير لائقة الى تأثير سـلبي على تطور التواصـل عبر تقنيات الذكاء الاصـطناعي، لهذا السـبب يجب أن تكون هذه التقنيات متماشـية مع سـياسـات ولوائح المؤسـسـة المتعلقة بخصوصية البيانات وأمانها (Lucena, Daiz, Reche, & Rodriguez, 2019).

ويمكننا توضـــيح أهم التحديات التي تواجه الذكاء الاصـــطناعي في التعليم من خلال النقاط التالية (Molenaar, 2022):

أولاً: تحقيق توازن بين اتخاذ القرارات البشـــرية والحاســـوبية: إحدى التحديات الجديدة المتعلقة بأدوات الذكاء الاصــطناعي الممكنة للمعلمين هي أن الذكاء الاصــطناعي قد يمكّن الحاســوب من القيام بنشــاط

ذاتي، وبالتالي، عندما يُحال عمل ما من قبل المعلم إلى أداة تعتمد على الذكاء الاصـطناعي، فقد يسـتمر هذا العمل بشـكل مسـتقل إلى حد ما. وبالتالي تظهر مجموعة من التسـاؤلات منها: متى يجب على المعلم أن يكون في السيطرة؟ وما الذي يمكن أن يتم تفويضـه إلى نظام حاسوبي؟ وكيف يمكن للمعلم مراقبة نظام الذكاء الاصـطناعي وتجاوز قراراته أو اسـتعادة السيطرة عند الضـرورة؟، وبهدف التعامل مع هذه التحديات لابـد من أن يفوض المعلم أنواعـاً محـددة من المهـام إلى التكنولوجيـا، مثـل تقـديم ملاحظـات حول مهمـة رياضـيات معينة أو إرسـال تذكيرا للطلبة قبل اسـتحقاق مهمة، وبالتالي يجب مناقشـة هذه الخيارات بشـكل مفتوح، وتحديد القرارات التعليمية التي لها عواقب مختلفة على الطلبة.

ثانياً: تســهيل وظائف التدريس دون الوقوع في مراقبةٍ زائدة: تســهل الأدوات التكنولوجية وتقنيات الذكاء الاصـطناعي الوظائف اليومية الا انها قد تفتح المجال لمزيد من المراقبة. فعلى سبيل المثال، عند استخدام مسـاعد صـوتي في المطبخ، قد يُسـاعدنا في المهام اليومية مثل ضـبط مؤقت الطهي، ومع ذلك، قد يسـجل هذا المسـاعد الصـوتي معلومات كان من المفترض أن تظل خاصـة. يمكن أن تنشأ هذه المشاكل أيضـاً في البيئة التعليمية، حيث يُمكن للمعلمين الاســتفادة من تقنيات الذكاء الاصــطناعي لجمع البيانات حول أداء الطلبة، والموارد التعليمية التي يستخدمونها، وسلوكياتهم الأخرى، ويمكن استخدام هذه البيانات لتخصـيص التعليم والتوجيهات للطلبة، ويمكن أيضـاً استخدام البيانات نفسها لمراقبة أداء المعلم، مما قد يؤثر سلباً على حريتهم وسلطتهم في الفصل الدراسي.

ومن هنا تشــير الباحثة إلى أن تحقيق الذكاء الاصــطناعي الذي يثق به المعلمون ويعزز وظائفهم تحدياً صـعباً إذا تعرضـوا للمزيد من المراقبة، كما يمكن أن يزيد طلب المعلمين ليكونوا جزءاً من الحلقة التعليمية من عبء العمل عليهم، مما يمكن أن يتعارض مع تسـهيل وظائف التدريس. كما يرتبط التوتر أيضــاً بين قلة الثقة في الذكاء الاصـطناعي (للحصـول على المسـاعدة) وزيادة الثقة فيه (مع تحمل المراقبة أو فقدان

الخصـــوصـــية)، وبالتالي فمن المتوقع أن يحتاج المعلمون إلى تدريب ودعم لفهم كيفية ومتى يجب أن يستخدموا الحكم البشري.

ثالثاً: الاستجابة لمطالب الطلبة مع حماية خصوصيتهم: يسعى المعلمين إلى التعامل مع عدم المساواة في التعلم بغض النظر عن ظروف التعليم المحيطة بهم، مثل عدم توفر الفرص التعليمية أو الموارد أو الدعم التعليمي، كما يجب على المربين أن يلبوا احتياجات الطلبة ويأخذوا بعين الاعتبار قدراتهم، ويمكن أن يساهم الذكاء الاصطناعي في تحقيق هذا من خلال مساعدة المعلمين في تخصيص الموارد التعليمية، ولتحقيق ذلك يحتاج النظام القائم على الذكاء الاصـــطناعي إلى مزيد من المعلومات حول الطلبة، التي قد تتضمن تفاصيل جماعية أو تفاصيل شخصية مثل تفضيلات الطلبة أو اهتماماتهم الشخصية، ويجب أن تكون مصـــادر هذه المعلومات موضـــوع قلق كبير للمعلمين، وعندما يناقشـــون اســـتخدام التقنيات الممكنة بالذكاء الاصـطناعي، يجب أن ينظروا في مدى تطابق اسـتخدام هذه المعلومات مع قوانين الخصـوصـية الفيدرالية أو الولائية.

وترى الباحثة اعتماداً على ما سبق بأن التحديات التي تواجه الذكاء الاصطناعي في التعليم تتطلب موازنة دقيقة بين القرارات البشرية والحاسوبية، حيث يجب أن يكون الذكاء الاصطناعي أداة للمساعدة والتحسين دون أن يحل محل القرارات البشرية التي تعتمد على السياق والتجربة. بالإضافة إلى ذلك، ينبغي أن يسهل الذكاء الاصـــطناعي وظائف التدريس دون أن يؤدي إلى مراقبة زائدة تقلل من حرية المعلمين في اتخاذ القرارات التعليمية الحاسمة. علاوة على ذلك، يجب أن يكون الذكاء الاصطناعي قادراً على استيعاب وتلبية مطالب الطلبة الفردية دون التضحية بخصوصيتهم وحمايتها، وتحقيق هذه التوازنات يتطلب تطوير تقنيات وسياسات تضمن استفادة الطلبة والمعلمين من فوائد التكنولوجيا دون المساس بالقيم الأساسية للتعليم والخصوصية الفردية.

إيجابيات تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم

لتقنيات الذكاء الاصطناعي إيجابيات عدة في المجال التعليمي ومن أبزرها (بكاري، 2022):

- امكانية التعلم في أي وقت متي يشـــاء حيث ان العملية التعليمية تتم بين الطالب وبين تقنيات الذكاء الاصطناعي والذي لا يقلقه طبعا ان يقدم دروسا في اي وقت، ليلا ونهارا.
- يمكن للطلبة الحصول على تعليقات من الاساتذة والمعلمين في وضع الوقت الحقيقي.
- يمكن للذكاء الاصــطناعي تقديم خيارات متنوعة اســتنادا الى احتياجات الطالب، حيث تتكيف الحلول التعليمية القائمة على تقنيات الذكاء الاصـــطناعي، مع مســتوى المعرفة لدى الطالب والموضـــوعات المثيرة للاهتمام لديهم كما تزودهم بالمواد التعليمية بناء على نقاط ضعفهم.
- يستطيع أتمتة الانشطة الاساسية في التعليم مثل التصنيف وتحديد الدرجات في المؤسسات التعليمية .
- الاشارة الى الاماكن التي تحتاج الى تحسين في الدورات الاساسية، والوقوف على نقاط القوة والضعف
- انظمة الذكاء الاصطناعي تغير من كيفية العثور على المعلومات والتفاعل معها.

سلبيات تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم

لتقنيات الذكاء الاصطناعي سلبيات عدة في المجال التعليمي ومن أبزرها (الغامدي، 2020):

- ليس لدى تقنيات الذكاء الاصطناعي عاطفة ولا تستجيب كما يعمل المعلم في الفصل.
- يجب ان يكون المتعلم منضبطا ومتحمسا بشكل كاف للتعلم من خلال المعلم أو المدرب الالكتروني.
- ارتفاع تكلفة تنفيذ العديد من تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم.
- من المتوقع ارتفاع نسبة البطالة بين صفوف الهيئات التدريسية .

- المخاوف المتعلقة بالخصوصية وأمن البيانات، مع جمع البيانات الشخصية وتحليلها على نطاق واسع، هناك خطر الوصـــول غير المصـــرح به وانتهاكات البيانات واحتمال إســـاءة اســـتخدام المعلومات الحساسة، واحتمالية حدوث الاختراقات والنسخ الذاتي للفيروسات التي قد تغزو الروبوتات.
- غياب التفاعل الاجتماعي من خلال خلو الاجواء الصـفية من روح التعاون والتآلف التي يقدمها المعلم للطالب.
- انعدام الرغبة في التعلم والشـعور بالمثل من جهة الطلبة من خلال تعاملهم الدائم مع الآلة، وصـعوبة التعامل مع الروبوتات في غالب الأحيان .

1.3 الدراسات السابقة

تطرقت الباحثة للعديد من الدراسات السابقة المتعلقة بتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي ودورها في تعزيز المعرفة لدى الطلبة، وقد تم ترتيب الدراسات من الأحدث إلى الأقدم على النحو الآتي:

أولاً: الدراسات العربية

دراســـة عبد العاطي (2024): **وعى الشـــباب الجامعي باســـتخدام تقنيات الذكاء الاصـــطناعي في التعليم في مصر:**

يهدف هذا البحث للتعرف على الشباب الجامعي باستخدام تطبيقات الذكاء الاصـطناعي في التعليم، من خلال اداة اســـتبيان وتضـــمنت عينة البحث (200 طالباً وطالبة) من طلاب كلية الزراعة- جامعة الإسـكندرية، وقد اسـتخدم البحث المنهج الوصـفي التحليلي، وقد تبين من النتائج أن (47%) منهم لديهم مسـتوى معرفي مرتفع بأهمية اسـتخدام تطبيقات الذكاء الاصـطناعي في التعليم، في مقابل 53% مسـتوى وعيهم متوسـط ومنخفض بنسـبة (40%)، (13%) على التوالي، كما أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين مستوى معارف الشباب باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم وطبيعة

الاتجاهات نحو ذلك وجود علاقة ارتباطية طردية بين طبيعة الاتجاهات نحو اســـتخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم وواقع استخدامهم لتلك التطبيقات.

دراســة الشــعيبي (2024): **متطلبات توظيف بعض تطبيقات الذكاء الاصــطناعي التوليدي في التدريس الجامعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة أم القرى السعودية:**

هدفت الدراســـة إلى معرفة متطلبات توظيف بعض تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي التوليدي في التدريس الجامعي من وجهة نظر أعضـــاء هيئة التدريس بجامعة أم القرى، واســتخدم المنهج الوصــفي المســحي، وتكونت عينة الدراسة من (371) عضو هيئة تدريس في جامعة أم القرى، واستخدم الاستبيان كأداة لجمع البيانات، وأظهرت نتائج الدراســـة أن متطلبات توظيف بعض تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي التوليدي في التدريس الجامعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة أم القرى جاءت بدرجة كبيرة، وأنه لا توجد فروق دالة إحصـــائياً في متوســـطات تقديرات أفراد عينة الدراســـة حول متطلبات توظيف بعض تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي التوليدي في التدريس الجامعي تعزى لمتغيري النوع الاجتماعي والكلية، كما أظهرت النتائج أن هناك فروق دالة إحصـــائياً في متوســـطات تقديرات أفراد عينة الدراســـة حول متطلبات توظيف بعض تطبيقات الذكاء الاصــطناعي التوليدي في التدريس الجامعي تعزى ســنوات الخبرة، ولصـــالح الذين خبرتهم (10 إلى أقل من 15 سنة) في المتطلبات البشرية والمتطلبات الإدارية، ولصالح الذين خبرتهم (أقل من 5 سنوات) في المتطلبات المادية والمتطلبات القانونية.

دراســة عبد الرحيم (2024): **فاعلية تطبيقات الذكاء الاصــطناعي في العملية التدريســية من وجهة نظر معلمي مرحلة التعليم قبل الجامعي بدولة الكويت:**

هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية تطبيقات الذكاء الاصـطناعي في العملية التدريسية من وجهة نظر معلمي مرحلة التعليم قبل الجامعي بدولة الكويت. ولتحقيق أهداف الدراســة تم اســتخدام المنهج الوصــفي، وتكونت عينة الدراســـة من (40) معلما ومعلمة من معلمي المرحلة الثانوية، وتم التطبيق في المدرســـة

الثانوية الحكومية بمدينة الجهراء، وتم استخدام الاستبيان كأداة بحثية لجمع المعلومات وخرجت الدراسة بعدة نتائج أبرزها: وجود اتفاق كبير بين آراء المبحوثين من معلمي المرحلة الثانوية على أن الذكاء الاصطناعي هو أحد فروع علم الحاسب، وأنه يتم استخدام التطبيقات في المدرسة الثانوية في صورة صفحات إلكترونية ودردشات صوتية، وبحث إلكتروني عبر الويب واختلفت الآراء بين الدرجة الكبيرة والمتوسطة حول فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التدريسية للمناهج كما تراوحت الآراء كذلك بين الدرجة الكبيرة والمتوسطة حول فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التدريسية للمعلمين. أما فيما يتعلق بفاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التدريسية للطلبة فقد غلبت فيها الدرجة المتوسطة أي أنه مازالت تطبيقات الذكاء الاصطناعي لم تحقق الفاعلية المطلوبة لتدريس المناهج من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية في الكويت.

دراسة السيد (2022): **فاعلية بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات إنتاج وحدات التعلم الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم في جامعة المنصورة بمصر:**

هدف البحث الحالي إلى تنمية مهارات إنتاج وحدات التعلم الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم من خلال تصميم بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي، واستخدم الباحث المنهج الوصفي لإعداد الإطار النظري وأدوات القياس، والمنهج التجريبي لإجراء تجربة البحث، وتكونت عينة البحث في طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية في جامعة المنصورة بمصر، وعددهم (40) طالباً، وتم وضعهم في مجموعتين تجريبيتين بواقع (20) طالباً لكل مجموعة، بينما تمثلت مهارات إنتاج وحدات التعلم الرقمية في مهارات (برنامج سكتش أب)، وتمثلت أدوات القياس في (اختبار تحصيلي – بطاقة ملاحظة) طُبقت قبليًا وبعديًا، و(بطاقة تقييم جودة المنتج النهائي) طُبقت بعديًا فقط، وبعد إجراء عمليات التحليل الإحصائي أظهرت نتائج البحث: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعتين التجريبيتين في (الجانب المعرفي – الجانب الأدائي – جودة المنتج) لصالح التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية الثانية، وانتهى البحث بعرض مجموعة من التوصيات والبحوث المقترحة المستخلصة من نتائج البحث.

دراسة المصري (2022): **دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات المقدمة لطلبة الجامعة الأردنية في الأردن:**

هدفت الدراسة الكشف عن دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات المقدمة للمتعلمين في جامعة الأردن من وجهة نظرهم، وقد تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي من خلال أداة الاستبيان، وكانت عينة الدراسة (410) متعلم ومتعلمة، وتوصلت نتائج الدراسة أن توظيف تطبيقات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعة الأردنية من وجهة نظر طلباتها جاء بدرجة متوسطة، وجودة الخدمات المقدمة للطلبة، وأشارت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة يعزى لمتغير الجنس والبرنامج الدراسي، وكذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية يعزى لمتغير الدرجة العلمية والدبلوم والماجستير، وأظهرت نتائج الدراسة إلى أنه يوجد دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0.05 لمعالجات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات الطلابية في الجامعة الأردنية.

دراسة الفيفي (2022): **واقع توظيف تطبيقات تقنية الذكاء الاصطناعي في التعليم بالجامعات السعودية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة طيبة السعودية:**

استهدفت تقدير واقع توظيف تطبيقات تقنية الذكاء الاصطناعي في التعليم بالجامعات السعودية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، مع التركيز على جامعة طيبة كنموذج. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وشملت عينة من (210) عضوًا من أعضاء هيئة التدريس في جامعة طيبة من خلال أداة الاستبيان، وأظهرت نتائج الدراسة أن معرفة أعضاء هيئة التدريس بجامعة طيبة في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم بالجامعات السعودية كانت عالية في جميع المجالات المدروسة. كما كانت هناك فروق فردية في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في الجامعات السعودية، وذلك بناءً على متغير الدرجة العلمية.

دراســـة العتل (2021): **دور الذكاء الاصـــطناعي (AI) في التعليم من وجهة نظر طلبة كلية التربية الأساسية بدولة الكويت:**

اســـتهدفت تقدير أهمية تقنية الذكاء الاصـــطناعي في العملية التعليمية، وكذلك التحديات التي تواجه استخدامها في التعليم، من وجهة نظر طلبة كلية التربية الأساسية في الكويت. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتكونت عينة الدراسة من (229) طالبًا وطالبة يدرسون مقرر طرق تدريس الحاسوب. تم توزيع استبانة تحتوي على (31) عبارة تمثل محاور الدراسة. وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائيًا في أهمية تقنية الذكاء الاصـطناعي في العملية التعليمية بناءً على المتغير الخاص بالسـنة الدراسـية، بينما لم تظهر فروق فيما يتعلق بالتحديات التي تواجه استخدام هذه التقنية في التعليم. كما أشارت النتائج إلى وجود فروق في التحديات التي تواجه استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في التعليم بناءً على المتغيرين الخاصين بالنوع والمعدل التراكمي، ولكن لم تظهر فروق في أهمية هذه التقنية في العملية التعليمية.

دراســة محمد (2021): **دور تطبيقات الذكاء الاصــطناعي في تحســين جودة الخدمة التعليمية: دراســة استطلاعية لآراء عينة من العاملين في جامعة الفرات العراقية:**

اســـتهدفت إبراز الدور الذي تلعبه تطبيقات الذكاء الاصـــطناعي في تحســـين جودة الخدمة التعليمية في جامعة الفرات الأوسط التقنية. شملت الدراسة استمارة استبيان تم توزيعها على عينة من (80) عضو هيئة تدريس في المؤسسات التعليمية التابعة للجامعة من خلال المنهج الوصفي التحليلي. وأظهرت نتائج الدراسة أن اســتخدام تطبيقات الذكاء الاصــطناعي في القطاع التعليمي يجعل العملية التعليمية أكثر ســرعة ودقة وكفاءة، كما تعزز المرونة في التواصـل بين الجامعة وأعضـاء هيئتها التدريسـية، وبين الأسـاتذة والطلاب، خاصة في الظروف الاستثنائية مثل الأزمات التي تشهدها العراق.

دراسة القحطاني (2021): **مستوى الوعي المعرفي بمفاهيم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم لدى طالبات جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن السعودية:**

استهدفت تقدير مستوى الوعي المعرفي بمفاهيم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم لدى طالبات جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن، بالإضافة إلى تقدير اتجاهاتهن نحوه. شملت الدراسة عينة من (333) طالبة من مختلف كليات الجامعة، واستخدمت المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم تصميم استبيان وأظهرت نتائج الدراسة وجود وعي عالي لدى الطالبات بمفاهيم الذكاء الاصطناعي، بغض النظر عن تخصصاتهن، وأشارت إلى أن مستوى توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عملية التعلم بين الطالبات جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن كان عاليًا أيضًا. كما كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الكليات، حيث كانت الكليات العلمية تظهر مستويات أعلى من الوعي بمفاهيم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته بالمقارنة مع الكليات الأخرى. وأشارت النتائج أيضًا إلى اتجاهات إيجابية لدى الطالبات نحو توظيف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعلم بدرجة عالية.

ثانياً: الدراسات الاجنبية:

دراسة Oyeyemi, Anjorin, Raji, & Olodo (2014):

Harnessing artificial intelligence to develop strategic marketing goals:

بحثت هذه الدراسة التأثير المدرك لأدوات الذكاء الاصطناعي على الأداء الأكاديمي للطلاب في الجامعات العامة في ولاية أنامبرا. اعتمدت الدراسة تصميمًا استقصائيًا وصفيًا. كانت عينة الدراسة تتكون من (61,888) طالبًا جامعيًا في البرنامج العادي في جامعة نامدي أزيكيوي وجامعة تشوكويمكا أودوميجوو أوجوكو للعام الأكاديمي 2023/2022. تم اختيار عينة تتكون من (300) طالب جامعي من الجامعتين باستخدام إجراء العينة متعددة المراحل. كانت الأداة المستخدمة لجمع البيانات استبيانًا كشفت نتائج الدراسة عن وجود علاقة إيجابية ذات دلالة بين أدوات الذكاء الاصطناعي وقدرات التعلم للطلاب في الجامعات

العامة في ولاية أنامبرا، كما أظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية ذات دلالة بين أدوات الذكاء الاصـطناعي ومهارات حل المشـــكلات لدى الطلاب في الجامعات العامة في ولاية أنامبرا ووجود علاقة إيجابية ذات دلالة بين أدوات الذكاء الاصطناعي وقدرات التفكير النقدي للطلاب في الجامعات العامة في ولاية أنامبرا.

دراسة Kelly, Kaye, & Oviedo-Trespalacios (2023):

What factors contribute to the acceptance of artificial intelligence? A systematic review:

تهدف الدراسة لتقييم آراء الطلاب بشأن الذكاء الاصطناعي التوليدي في جامعة أسترالية من خلال المنهج الوصـــفي التحليلي، وتم إجراء هذا الاســتطلاع الطلابي في مارس 2023 في جامعة أســترالية متوســطة الحجم تضم أكثر من (25,000) طالب مسجلين من خلفيات لغوية وثقافية واقتصادية متنوعة. شارك في الاســـتطلاع جميع الطلاب المســـجلين في الدراســـة في الحرم الجامعي أو عبر الإنترنت في وقت إجراء الاستطلاع. وعند إجراء الاستطلاع، كان معظم الطلاب لديهم مستوى منخفض من المعرفة والخبرة والثقة في اســتخدام هذه الأدوات، واختلفت هذه النتائج عبر التخصــصــات وعبر بعض المجموعات الفرعية من الطلاب، مثل الطلاب الأكبر سنًا والطلاب الدوليين. بدت الثقة في استخدام هذه الأدوات تزداد مع الخبرة، على الرغم من أن البيانات أظهرت أيضًـــا وجود جزء من الطلاب الذين لم يســـتخدموا هذه الأدوات مطلقًا ومع ذلك شـعروا بالثقة في اسـتخدامها. لقد أحدثت أدوات الذكاء الاصـطناعي التوليدي (GenAI) تحولًا كبيرًا في ممارســـات التعليم والتعلم في الجامعات حول العالم. وكذلك فوائد إيجابية لأدوات الذكاء الاصـطناعي التوليدي في تعزيز تعلم الطلاب وزيادة إمكانية الوصـول، وأن معظم الطلاب الذين شـملهم الاستطلاع في مارس 2023 كانوا يفتقرون إلى المعرفة والخبرة والثقة بأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي. وزادت ثقة الطلاب مع الخبرة، على الرغم من أن هذه المعدلات تختلف أيضًـا عبر التخصـصـات وبعض الفئات الفرعية من الطلاب.

دراسة Keles & Aydin (2021):

University Students' Perceptions about Artificial Intelligence:

هدف هذه الدراسة هو تحديد تصورات الطلاب الجامعيين حول مفهوم الذكاء الاصطناعي. تتكون عينة البحث التي أجريت باستخدام طريقة المسح من (130) طالبًا في السنة الرابعة يدرسون في كليه التربية، كليه الآداب والعلوم، وكليه الاقتصاد والعلوم الإدارية في إحدى الجامعات في منطقة الأناضول التركية شارك في الدراسة (42) طالبًا من كليه التربية، و(47) من كليه الآداب والعلوم، و(41) من كليه الاقتصاد والعلوم الإدارية. تم تحديد عينة الدراسة باستخدام طريقة أخذ العينات بالثلج. تم استخدام اختبار ارتباط الكلمات المستقل كأداة لجمع البيانات. وتم استخدام تحليل المحتوى لتحليل البيانات. ونتيجةً للدراسة، تم تحديد أن تصورات الذكاء الاصطناعي لدى طلاب كليه التربية كانت أغنى من تصورات طلاب كليه الاقتصاد والعلوم الإدارية وكليه الآداب والعلوم. نتيجة مهمة أخرى تم تحديدها في الدراسة هي أن التصورات السلبية لجميع مجموعات العينة حول مفهوم الذكاء الاصطناعي كانت أكثر أهمية من التصورات الإيجابية. من بين اقتراحات الدراسة هو إعطاء محاضرات للطلاب الجامعيين حول التطبيقات الحالية للذكاء الاصطناعي واستخدامه في مجالاتهم.

دراسة Kuleto, et al. (2021):

Exploring opportunities and challenges of artificial intelligence and machine learning in higher education institutions:

تهدف الدراسة إلى تحديد إمكانيات الذكاء الاصطناعي ومجالات استخدامه في التعليم العالي بناءً على البحث الثانوي وتحليل الوثائق (مراجعة الأدبيات)، وتحليل المحتوى، والبحث الأولي (استبيان). تم استخدام مصادر أكاديمية وعلمية وتجارية متعددة كنقاط مرجعية لهذا البحث للحصول على صورة أوضح عن موضوع البحث. علاوة على ذلك، تم تنفيذ الاستبيان بين الطلاب في جمهورية صربيا، حيث شارك 103 مستجيب لجمع البيانات والمعلومات حول مدى معرفة سكان الطلاب بالذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي،

بهدف فهم الفرص والتحديات المتعلقة بالذكاء الاصـــطناعي والتعلم الآلي في مؤســـســـات التعليم العالي. وأشـارت النتائج إلى أن الذكاء الاصـطناعي والتعلم الآلي هما تقنيتان أسـاسـيتان تعززان التعلم الجامعي، بشكل أساسي من خلال مهارات الطلاب، والتعلم التعاوني في مؤسسات التعليم العالي، وبيئة بحثية متاحة.

دراسة Alimi, Buraimoh, Aladesusi, & Babalola (2021):

University students' awareness of, access to, and use of artificial intelligence for learning in Kwara State:

تهدف الدراسـة لتحليل وعي طلاب الجامعات في ولاية كوارا بشـأن الذكاء الاصـطناعي، وإمكانية الوصـول إليه، واسـتخدامه في التعلم. اعتمدت الدراسـة على تصـميم بحث وصـفي من نوع الاسـتطلاع. اسـتخدمت الدراسة استبيانًا مقسمًا إلى ثلاثة أقسام لجمع المعلومات من المشاركين. شملت عينة الدراسة عينة متعددة المراحل تتكون من 200 طالب جامعي من ثلاث جامعات في ولاية كوارا. تم اســـتخدام الإحصـــاءات الوصـفية والاسـتنتاجية للإجابة على الفرضـيات المطروحة وأظهرت نتائج الدراسـة أن الغالبية العظمى من طلاب الجامعات غير واعين للذكاء الاصــطناعي كأداة للتعلم، وأنه لم يكن هناك فرق ذو دلالة إحصــائية بين وعي الطلاب الذكور والإناث في الجامعات باسـتخدام الذكاء الاصـطناعي للتعلم. واسـتنتجت الدراسـة أن قدرة الطلاب على اســـتكشـــاف الموارد الرقمية مثل الذكاء الاصـــطناعي تعتمد على وعيهم وإمكانية وصــولهم إلى التكنولوجيا الرقمية، وعدم توفر هذين العاملين سـيؤدي إلى عدم اسـتخدام هذه الموارد وعدم اكتساب المهارات اللازمة لاستخدامها.

دراسة Hussain (2020):

Applications of machine learning and artificial intelligence for Covid-19 (SARS-CoV-2) pandemic: A review:

بحثت هذه الدراسـة اتجاهات طلاب الجامعات والهيئة التدريسـية تجاه الدور التعليمي للذكاء الاصـطناعي. من خلال المنهج الوصــفي حيث اســتخدم الباحث نهج الاســتطلاع لجمع البيانات. تم جمع البيانات من

(323) طالبًا جامعيًا و(196) من أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعة باستخدام استبيانين تم تطويرهما (واحد للطلاب وآخر للمعلمين) وأظهرت هذه الدراسة اتجاهًا إيجابيًا لدى طلاب الجامعات والمعلمين تجاه الذكاء الاصطناعي ودوره التعليمي. وكان هذا الأمر مشجعًا للمستجيبين وكذلك للمسؤولين وصانعي السياسات. أوصت الدراسة مؤسسات التعليم العالي بوضع سياسة قابلة للتطبيق للاستفادة من الدور التعليمي للذكاء الاصطناعي في التعليم العالي.

1.4 التعقيب على الدراسات السابقة

تشير الدراسات السابقة إلى الدور المتزايد للذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات، بما في ذلك التعليم، وتطوير الخدمات الجامعية، فقد هدفت دراسة عبد العاطي (2024) إلى قياس مستوى وعي الشباب الجامعي باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في جامعة الإسكندرية، حيث أظهرت النتائج تفاوتًا في مستوى المعرفة بين الطلبة. بينما ركزت دراسة الشعيبي (2024) على متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في التدريس الجامعي بجامعة أم القرى، وأظهرت النتائج توافقًا كبيرًا بين أعضاء هيئة التدريس حول تلك المتطلبات، مع فروق دالة حسب سنوات الخبرة. أما دراسة عبد الرحيم (2024) فقد تناولت فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التدريسية من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية في الكويت، مشيرة إلى تفاوت في فاعلية التطبيقات على مستويات مختلفة من التدريس. وهدفت دراسة السيد (2022) إلى تنمية مهارات إنتاج وحدات التعلم الرقمية لدى طلبة تكنولوجيا التعليم باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وأظهرت تفوقًا في نتائج المجموعة التجريبية الثانية في التحصيل والجودة. وكشفت دراسة المصري (2022) عن دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات المقدمة لطلبة الجامعة الأردنية، حيث أظهرت النتائج أن توظيف هذه التطبيقات كان بدرجة متوسطة. وتناولت دراسة الفيفي (2022) توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، حيث أظهرت النتائج معرفة عالية لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة طيبة، أما دراسة العتل (2021) تناولت التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر طلبة كلية التربية الأساسية في الكويت، بينما استعرضت

دراســـة محمد (2021) دور الذكاء الاصـــطناعي في تحســـين جودة الخدمة التعليمية في جامعة الفرات الأوسـط التقنية، مؤكدة أن هذه التطبيقات تعزز من كفاءة وسـرعة العملية التعليمية. أما دراسـة القحطاني (2021)، فقد تناولت مستوى الوعي بمفاهيم الذكاء الاصـطناعي بين طالبات جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، وأظهرت أن الوعي والتطبيقات كانت بمستويات عالية، خاصة في الكليات العلمية.

وبحثت دراســـة Oyeyemi, Anjorin, Raji, & Olodo (2024) في الأثر المدرك لأدوات الذكاء الاصـــطناعي على الأداء الأكاديمي للطلبة في الجامعات الحكومية في ولاية أنامبرا، ووجدت أن هناك علاقة إيجابية ذات دلالة بين هذه الأدوات وقدرات التعلم ومهارات حل المشـــكلات والتفكير النقدي، وفي دراســـة Kelly, Kaye, & Oviedo-Trespalacios (2023) تم تقييم آراء الطلبة حول الذكاء الاصطناعي التوليدي في جامعة أسترالية، حيث أظهرت النتائج انخفاض مستوى المعرفة والخبرة والثقة في اســـتخدام هذه الأدوات بين الطلبة، رغم الفوائد المحتملة لها في تعزيز التعلم، كما اســـتهدفت دراسـة Keles & Aydin (2021) تحديد تصـورات الطلبة الجامعيين حول مفهوم الذكاء الاصـطناعي، مشيرة إلى أن التصـورات السلبية كانت أكثر شـيوعًا، وخاصـة بين طلبة كليات الآداب والعلوم. ومن جهة أخرى، ناقشت دراسة .Kuleto, et al (2021) الفرص والتحديات التي يواجهها الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة في التعليم العالي، مُشـــيرةً إلى أهمية هاتين التقنيتين في تعزيز مهارات الطلبة والتعلم التعاوني. بالإضـافة إلى ذلك، تناولت دراسـة Alimi, Buraimoh, Aladesusi, & Babalola (2021) وعي طلبة الجامعات في ولاية كوارا بشأن الذكاء الاصـطناعي، حيث أظهرت أن الغالبية غير واعية بهذه التقنية كأداة للتعلم، مما يؤثر على قدرتهم على اســـتكشـــاف الموارد الرقمية. وأخيرًا، بحثت دراســـة Hussain (2020) في مواقف الطلبة والمعلمين تجاه الدور التعليمي للذكاء الاصـــطناعي، مُظهرةً توجهًا إيجابيًا نحو استخدامه في التعليم، مما يستدعي وضع سياسات فعالة للاستفادة منه.

1.5 تميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة

تتميز الدراســـة الحالية بتناولها تعزيز المفاهيم العلمية المرتبطة بالذكاء الاصـــطناعي لدى الطلبة، حيث تبحث في مدى فهم الطلبة لتقنيات الذكاء الاصطناعي والمفاهيم المرتبطة به، وتطرقت الدراسة الحالية إلى تقنيات الذكاء الاصـطناعي في بيئات التعلم الجامعية: في جامعة النجاح الوطنية، بينما الدراسـات السـابقة تمحورت على قطاعات مختلفة وتطبيقات أخرى.

ويبرز كذلك سـعي الدراسـة الحالية لاكتشـاف الفروق في اسـتخدام تقنيات الذكاء الاصـطناعي بناءً على متغيرات مثل الجنس، الســـنة الدراســـية، والمعدل التراكمي لدى طلبة الجامعة، بينما بيئات التطبيق في الدراسـات السـابقة تختلف كلياً والتي تناولت بيئات تعليمية مختلفة مثل الأردن والكويت والسـعودية، وعليه تتميز الدراسة الحالية بتركيزها على المفاهيم العلمية، البيئة الجامعية في فلسطين، وهي بذلك تضيف قيمة جديدة للأدب الأكاديمي حول استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي في السياق المحلي.

1.6 مشكلة الدراسة

باتت تقنيات الذكاء الاصطناعي أحد الركائز الأساسية في عصر التكنولوجيا الحديثة، ويشكل تحولاً نوعياً في العديد من المجالات، بما في ذلك التعليم، وفي هذا الإطار، لاحظت الباحثة وجود فجوة واضـــحة بين المفاهيم التقليدية المستخدمة في التعليم وبين الإمكانيات التي توفرها تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين اســتيعاب الطلبة للمفاهيم العلمية، فمن منظور الباحثة تمثل تقنيات الذكاء الاصــطناعي وســيلة تعليمية مبتكرة يمكن أن تسهم في تعزيز فهم الطلبة للمفاهيم العلمية بشكل أعمق وأكثر تفاعلية، مقارنة بالأساليب التقليدية التي تعتمد غالباً على المحاضـــرات النظرية والمعلومات الثابتة، ومع ذلك، فإن الإحســـاس بهذه الفجوة يتزايد بسـبب التفاوت في مسـتوى اسـتخدام تقنيات الذكاء الاصـطناعي بين الطلبة وأعضـاء هيئة التدريس، حيث تواجه الباحثة، وزملاؤها من الطلبة، صـعوبة في الوصـول إلى أدوات وتقنيات حديثة تدعم التعلم الذاتي وتزيد من ارتباطهم بمادة الدراسة.

ومن خلال تجربة الباحثة الشـخصـية واهتمامها بتطوير عملية التعليم، تشـعر الباحثة بأهمية دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في إنشاء بيئات تعليمية تفاعلية، تكون فيها المفاهيم العلمية أكثر وضوحاً وترسخاً لدى الطلبة، إضـافة إلى ذلك، تعتقد الباحثة أنه يمكن تقنيات الذكاء الاصـطناعي أن تسـهم في تجاوز التحديات التي يواجهها الطلبة في مجالات التعلم الذاتي والتفاعل مع المسـاقات التعليمية، فعلى سـبيل المثال، يمكن لأدوات الذكاء الاصـطناعي أن توفر توصـيات شـخصـية لكل طالب بناءً على مسـتوى فهمه وسـرعته في التعلم، مما يتيح بيئة تعليمية تناسـب احتياجات الطلبة المختلفة، ويعزز من اسـتعدادهم الأكاديمي وتفاعلهم مع المواد الدراسية.

وبناءً على ذلك أصـــبح لدى الباحثة رغبة قوية في دراســـة وتوضـــيح الدور الذي تلعبه تقنيات الذكاء الاصـطناعي في تحسـين جودة التعليم الجامعي وتعزيز الفهم العلمي لدى الطلبة، مع التركيز على تجارب طلبة جامعة النجاح الوطنية، لاسيما أن هذه الجامعة تعد من أكبر الجامعات في فلسطين، وتضم شريحة واسعة من الطلبة من خلفيات تعليمية مختلفة.

وبالتالي تتمحور مشكلة هذه الدراسـة حول اسـتكشـاف دور تقنيات الذكاء الاصـطناعي في تنمية المفاهيم العلمية لدى طلبة جامعة النجاح الوطنية، بالإضافة إلى توضيح تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في التدريس، والمفاهيم العلمية المتعلقة بالذكاء الاصـطناعي، ومدى اسـتخدام تقنيات الذكاء الاصـطناعي في التدريس.

في ظل ما سبق يمكن صياغة مشكلة الدراسة من خلال السؤال الرئيس التالي:

ما دور الذكاء الاصـــطناعي في تعزيز المفاهيم العلمية لدى طلبة جامعة النجاح الوطنية من وجهة نظرهم؟

1.7 أسئلة الدراسة

وينبثق عن السؤال الرئيس للدراسة الأسئلة الفرعية الآتية:

1. ما هي تقنيات الذكاء الاصـــطناعي المســـتخدمة في بيئات التعلم الجامعية لدى طلبة جامعة النجاح الوطنية في نابلس؟
2. ما هي المفاهيم العلمية المتعلقة بتقنيات الذكاء الاصطناعي التي يمتلكها طلبة جامعة النجاح الوطنية في نابلس؟
3. ما مدى اســتخدام تقنيات الذكاء الاصــطناعي في التدريس ضــمن التعليم العالي في جامعة النجاح الوطنية في فلسطين؟
4. هل يختلف مدى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التدريسية في جامعة النجاح الوطنية في فلسطين من وجهة نظر الطلبة باختلاف المتغيرات (الجنس، السنة الدراسية، المعدل التراكمي)؟

1.8 فرضيات الدراسة

تنطلق الدراسة من الفرضيات التالية:

1. لا توجد فروق ذات دلالة إحصـائية عند مسـتوى الدلالة (α=0.05) بين متوسـطات اسـتجابات أفراد عينة الدراســة حول مدى اســتخدام تقنيات الذكاء الاصــطناعي في التعلم لدى طلبة جامعة النجاح الوطنية في فلسطين من وجهة نظرهم تعزى لمتغير الجنس.
2. لا توجد فروق ذات دلالة إحصـائية عند مسـتوى الدلالة (α=0.05) بين متوسـطات اسـتجابات أفراد عينة الدراســة حول مدى اســتخدام تقنيات الذكاء الاصــطناعي في التعلم لدى طلبة جامعة النجاح الوطنية في فلسطين من وجهة نظرهم تعزى لمتغير السنة الدراسية.

3. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة حول مدى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعلم لدى طلبة جامعة النجاح الوطنية في فلسطين من وجهة نظرهم تعزى لمتغير المعدل التراكمي.

1.9 مصطلحات الدراسة

تعددت التعاريف التي تناولت مفهوم الذكاء الاصطناعي بحسب اهتمامات الباحثين وتوجهاتهم:

الذكاء الاصطناعي: هو العلم الذي يسعى لتطوير نظم حاسوبية تعمل بكفاءة تشبه كفاءة الإنسان الخبير، حيث تتمتع الآلات بقدرة على محاكاة وتقليد العمليات الذهنية والحركية للبشر. هذا يعني أن الذكاء الاصطناعي يسعى لمضاهاة عقل الإنسان من خلال القيام بمهام التفكير والاستنتاج والتفاعل والاستفادة من التجارب السابقة وردود الفعل الذكية (العجلان، 2022).

ويمكن تعريفه: قدرة الحواسيب والآلات الرقمية على القيام بمهام تحاكي وتشابه تلك التي تقوم بها الكائنات الذكية وكالقدرة على التفكير والتعلم من التجارب السابقة وغيرها من العمليات الأخرى التي تطلب عمليات ذهنية (موسى و حبيب، 2022).

تُعرّف تقنيات الذكاء الاصطناعي إجرائيًا بأنها: تقنيّات تُسهِّل عمل الإدارة والبيئة الجامعية عبر محاكاة قدرات البشر، مثل التفكير واتخاذ القرار والتعلم من التجارب السابقة، تحاكي هذه التقنيات طريقة عمل العقل البشري في الاستنتاج وردود الفعل الذكية.

المفاهيم العلمية: هي تصورات عقلية مجردة تأخذ شكل رمز أو كلمة أو جملة، تُستخدم للدلالة على شيء معين أو ظاهرة علمية محددة. يتكون المفهوم العلمي نتيجة لربط الحقائق العلمية ببعضها البعض وإيجاد العلاقات بينها (زيتون، 2018).

المفاهيم العلمية إجرائياً: هي مجموعة من التصورات الذهنية والفهم العميق للحقائق والمبادئ العلمية، كما يعبر عنها طلبة جامعة النجاح الوطنية من خلال استخدامهم للتقنيات أو الأدوات التي تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي، ويقاس تعزيز هذه المفاهيم بمدى قدرة تقنيات الذكاء الاصطناعي على تحسين فهم الطلبة للموضوعات العلمية، وزيادة تفاعلهم معها، وتعزيز ارتباط المعلومات العلمية في أذهانهم، وتسهيل استيعابهم للعلاقات بين الظواهر والمفاهيم العلمية المختلفة.

التكنولوجيا: مجموعة من التقنيات والمهارات والأساليب الفنية والعمليات المستخدمة في إنتاج البضائع أو الخدمات وتحقيق الأهداف، مثل البحث العلمي، وبالتالي هي تنظيم متكامل يضم الإنسان والآلة والأفكار والآراء وأساليب العمل والإدارة بحيث تعمل داخل إطار واحد (مرعي، 2022، صفحة 5).

التكنولوجيا إجرائيًا تُعرّف بأنها: مجموعة من الأدوات والتقنيات والمهارات والأساليب الفنية التي تُستخدم لتحسين الأداء وتنفيذ المهام بكفاءة أكبر في مختلف المجالات، بما في ذلك التعليم والإدارة والإنتاج. تُستخدم هذه الأدوات والتقنيات لتحقيق أهداف محددة من خلال تبسيط العمليات وزيادة الفعالية والإنتاجية.

1.10 أهمية الدراسة

الأهمية النظرية

من الناحية النظرية، يمثل الذكاء الاصطناعي تحولًا جوهريًا في كيفية فهم وتطبيق تقنيات التعليم الحديثة. إذ تتيح تقنيات الذكاء الاصطناعي إمكانيات غير محدودة لتحسين أساليب التعلم والتعليم من خلال تحليل البيانات الكبيرة والتكيف مع احتياجات كل طالب على حدة. هذه القدرة على تقديم محتوى تعليمي مخصص يعتمد على تحليل الأداء الفردي تشكل نقلة نوعية في المفاهيم التقليدية للتعليم. كما تساهم الدراسات التي تركز على تقنيات الذكاء الاصطناعي، مثل هذه الدراسة التي تتمحور حول جامعة النجاح الوطنية، في تقديم رؤية أكاديمية معمقة حول الدور الذي تلعبه هذه التقنيات في معالجة التحديات الأكاديمية وتحقيق تقدم ملموس في العملية التعليمية.

الأهمية العملية

أما من الناحية العملية، فإن فوائد تقنيات الذكاء الاصـــطناعي تتجلى بوضـــوح في كيفية تحســـين جودة العملية التعليمية من خلال تقنيات التعلم الذاتي، مثل البرمجة والتصـحيح التلقائي، فهذه التقنيات لا تسـاهم فقط في تسـهيل العملية التعليمية بل أيضًـا في تحفيز الطلبة على المشـاركة الفعالة في الدروس، وبالتالي، تؤدي هذه التقنيات إلى تحســين ملموس في أداء الطلبة الأكاديمي. لقد تأكدت أهمية هذه التقنيات بشــكل ملحوظ خلال جائحة كوفيد−19، حيث وجدت المؤسـسـات التعليمية نفسـها مضـطرة للاعتماد على التعليم عن بعد. من خلال دمج أدوات تقنيات الذكاء الاصـــطناعي، تم تعزيز فعالية التعليم الإلكتروني وزيادة تفاعل الطلبة مع المحتوى التعليمي. تهدف الدراسـة الحالية إلى اسـتكشـاف تأثير اسـتخدام تقنيات الذكاء الاصـــطناعي على تحســـين العملية التعليمية في جامعة النجاح، مع التركيز على البرامج والأنظمة المستخدمة، والمفاهيم العلمية المرتبطة بها، ومدى انتشار استخدام هذه التقنيات في التدريس.

1.11 أهداف الدراسة

سعت الدراسة الحالية لتحقيق الأهداف التالية:

1. التعرف على تقنيات الذكاء الاصـــطناعي المســـتخدمة في بيئات التعلم الجامعية لدى طلبة جامعة النجاح الوطنية في فلسطين.
2. التعرف على المفاهيم العلمية المتعلقة بتقنيات الذكاء الاصـــطناعي التي يمتلكها طلبة جامعة النجاح الوطنية في فلسطين.
3. التعرف على مدى اسـتخدام تقنيات الذكاء الاصـطناعي في التدريس ضـمن التعليم العالي في جامعة النجاح الوطنية في فلسطين.

4. مدى وجود فروق بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة حول مدى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعلم لدى طلبة جامعة النجاح الوطنية في فلسطين من وجهة نظرهم تعزى لمتغير المعدل التراكمي.

1.12 حدود الدراسة

1. الحدود الموضوعية: اقتصرت الدراسة على التعرف على الذكاء الاصطناعي في جامعة النجاح الوطنية في مدينة نابلس في فلسطين، والتعرف على تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة، والمفاهيم العلمية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، ومدى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس.
2. الحدود الزمانية: تم تطبيق هذه الدراسة أثناء الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2023 – 2024.
3. الحدود المكانية: تم تطبيق هذه الدراسة في جامعة النجاح الوطنية في محافظة نابلس.
4. الحدود البشرية: طلبة جامعة النجاح للفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2023–2024.

الفصل الثاني

منهجية الدراسة وإجراءاتها

2.1 المقدمة

يشمل هذا الفصل عرضاً للمنهجية الَّتي اتَّبعتها الباحثة في هذه الدِّراسة، والَّتي تتضمن مجتمع الدِّراسة وعيِّنتها، ووصفاً لأدواتها وإجراءاتها الَّتي تمَّ وفقها تطبيق هذه الدِّراسة، والمعالجات الإحصائيَّة المستخدمة والَّلازمة لتحليل البيانات.

2.2 منهجية الدراسة

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي والذي يعتمد على وصف المتغيرات المدروسة، ومن ثم تحليل العلاقة بين تلك المتغيرات، ونظراً لملاءمته لأهداف الدراسة، حيث يصف هذا المنهج الظاهرة اعتماداً على جمع الحقائق والبيانات وتصنيفها ومعالجتها وتحليلها تحليلاً كافياً ودقيقاً، لاستخلاص دلالتها وصولاً إلى النتائج والتوصيات ويساعد على فهم أعمق وأدق للظاهرة المدروسة والكشف عن الفروق في الاستجابات تبعاً لبعض المتغيرات التصنيفية (الجنس، السنة الدراسية، المعدل التراكمي). إذ اهتمت الدراسة بالتعرّف على دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز المفاهيم العلمية لدى طلبة جامعة النجاح الوطنية من وجهة نظرهم.

2.3 مجتمع الدِّراسة

يشير مجتمع الدراسة الى مجموعة من الأفراد لديهم الخصائص نفسها، وهم مجموعة الأشخاص الذين ترغب الباحثة في دراستهم. وتكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة جامعة النجاح الوطنية، ومن جميع التخصصات، والبالغ عددهم (25000) طالباً وطالبة حسب إحصائيات جامعة النجاح الوطنية للعام الدراسي 2023/2024 (جامعة النجاح الوطنية، حقائق وأرقام، 2023).

2.4 عينة الدراسة

تم اختيار عينة متيسـرة مكونة من (250) طالباً وطالبة من طلبة جامعة النجاح الوطنية، ويمكن توضـيح توزيع عينة الدراسة تبعا لمتغيراتهم الديمغرافية والشخصية على النحو الآتي:

جدول (1)

توزيع أفراد عينة الدراسة تبعاً لمتغيرات الجنس والسنة الدراسية والمعدل التراكمي (ن= 250)

المتغيرات المستقلة	مستوى المتغير	التكرار	النسبة المئوية %
الجنس	ذكر	75	30
	أنثى	175	70
	المجموع	**250**	**%100**
السنة الدراسية	أولى	26	10.4
	ثانية	24	9.6
	ثالثة	23	9.2
	رابعة	75	30
	دراسات عليا	102	40.8
	المجموع	**250**	**%100**
المعدل التراكمي	أقل من 2.5	20	8
	من 2.5– 3	102	40.8
	3.1 فأعلى	128	51.2
	المجموع	**250**	**%100**

2.5 أداة الدِّراسة

الاستبانة

لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن تساؤلاتها، وبعد مسح الدراسات السابقة التي تناولت موضوع الدراسة، والاطلاع على الأدب التربوي، قامت الباحثة بإعداد اسـتبانة، وتم تطبيقها على عيّنة الدراسـة المكوّنة من طلبة جامعة النجاح الوطنية لاسـتطلاع آرائهم دور الذكاء الاصـطناعي في تعزيز المفاهيم العلمية لدى

طلبة جامعة النجاح الوطنية من وجهة نظرهم، واستقرت الأداة على (21) فقرة، واعتمدت نظام ليكرت الخماسي وفق الخيارات الخمسة: (موافق بشدة = 5، وموافق = 4، ومحايد = 3، وأعارض = 2، وأعارض بشدة = 1).

والاستبيان تكون من قسمين:

القسم الاول: يشمل المتغيرات الديمغرافية والشخصية للمبحوثين (الجنس، السنة الدراسية، المعدل التركمي).

القسم الثاني: محاور الدراسة وتكون من ثلاث محاور على النحو الآتي:

- المحور الأول: تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في بيئات التعلم الجامعية: 7 فقرات.
- المحور الثاني: المفاهيم العلمية المتعلقة بتقنيات الذكاء الاصطناعي التي يمتلكها الطلبة: 7 فقرات.
- المحور الثالث: مدى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس: 7 فقرات.

2.6 الثبات لأداة الدراسة

للتأكد من معامل الثبات لأداة الدراسة استخدمت الباحثة معادلة كرونباخ الفا (Cronbach's Alph)، ونتائج الجدول رقم (2) تظهر ذلك.

جدول (2)

معامل الثبات لأداة الدراسة

المحاور	عدد الفقرات	قيمة كرنباخ الفا
تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في بيئات التعلم الجامعية	7	0.77
المفاهيم العلمية المتعلقة بتقنيات الذكاء الاصطناعي	7	0.84
مدى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس	7	0.80
الأداة ككل	**21**	**0.91**

تشير نتائج الجدول رقم (2) أن قيمة معامل الثبات للأداة ككل (0.90)، وكانت قيم معامل الثبات للمحاور (تقنيات الذكاء الاصـــطناعي المســـتخدمة في بيئات التعلم الجامعية، المفاهيم العلمية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، مدى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس) على التوالي (0.77، 0.84، 0.80)، ويعني ذلك أداة الدراسة نتمتع بدرجة عالية من الثبات وتحقق الأغراض المرجوة من الدراسة.

2.7 خطوات تطبيق وإجراء الدِّراسة

لقد تمَّ إجراء هذه الدِّراسة بالتَّسلسل، وفق الخطوات التَّالية:

- تحديد موضوعات الدراسة وأهدافها.
- الاطلاع على الأدب التربوي والدراسات السابقة ذات الصلة.
- تحديد المناهج البحثية المناسبة للدراسة والتي تكفل تحقيق أغراض الدراسة.
- تحديد مجتمع الدِّراسة.
- تحديد حجم وطريقة اختيار عيّنة الدِّراسة.
- التواصل مع الجهات المعنية للحصول على موافقة لتطبيق الدراسة وجمع البيانات.
- التواصل مع أفراد عينة الدراسة واستئذانهم لجمع البيانات.
- بناء أداة الدراسة (الاستبانة) والتأكد من صدقها وثباتها، وتوزيعها بصورتها النهائية على العينة.
- جمع البيانات وتفريغها واستخدام برنامج (SPSS-26) لتحليل بيانات اداة الدراسة (الاستبانة).
- تحليل البيانات والإجابة عن أسئلة الدراسة.
- التَّعليق على النَّتائج ومناقشتها والخروج بالتَّوصيات بناءً على ذلك.

2.8 المعالجات الإحصائية

للوصول إلى نتائج الدراسة تم استخدام البرنامج الاحصائي (SPSS) من خلال تطبيق المعالجات الآتية:

- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للإجابة عن أسئلة الدراسة الأول والثاني والثالث، ولتصنيف الدرجات تم استخدام المتوسطات الحسابية المتعارف عليها لسلم ليكرت الخماسي وهي: (1.80) فأقل درجة قليلة جدا، (1.81– 2.60) درجة قليلة، (2.61– 3.40) درجة متوسطة، (3.41– 4.20) درجة كبيرة، أكبر من (4.20) درجة كبيرة جداً (اقطيش، 2024).
- اختبار (ت) لعينيتين مستقلتين (Independent Samples T- Test) لتحديد الفروق في مدى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعلم تبعاً لمتغير الجنس.
- تحليل التباين الأحادي (One way ANOVA) لتحديد الفروق في مدى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعلم تبعاً لمتغيري السنة الدراسة والمعدل التراكمي، وتم استخدام اختبار شيفيه (Scheffe) للمقارنات البعدية الثنائية بين المتوسطات الحسابية عند الحاجة لذلك.
- معادلة كرونباخ الفا (Cronbach's Alpha) للتأكد من ثبات أداة الدراسة.

2.9 متغيّرات الدّراسة

المتغيّرات العامة

- الجنس وله مستويان هما: (ذكر وأنثى).
- السنة الدراسية وله خمس مستويات وهي: (أولى، ثانية، ثالثة، رابعة، دراسات عليا).
- المعدل التراكمي وله ثلاث مستويات وهي: (أقل من 2.5، من 2.5– 3، 3.1 فأعلى).

المتغيّر المستقل: الذكاء الاصطناعي.

المتغيّر التَّابع: تعزيز المفاهيم العلمية.

الفصل الثالث

نتائج الدراسة

يتناول هذا الفصل عرضاً للنتائج التي توصلت إليها الدراسة في ضوء أسئلتها وفرضيتها التي تم طرحها، وقد نظمت وفقاً لمنهجية محددة في العرض، حيث لجأت الباحثة إلى تحليل أداة الدراسة (الاستبانة) حيث عرضت في ضوء أسئلتها، ويتمثل ذلك في عرض نص السؤال، كما عرضت في ضوء فرضيتها ويتمثل ذلك في عرض نص الفرضية يلي ذلك مباشرة الإشارة إلى نوع المعالجات الإحصائية المستخدمة، ثم جدولة البيانات، ووضعها تحت عناوين مناسبة، يلي ذلك تعليقات على أبرز النتائج المستخلصة، وهكذا يتم عرض النتائج المرتبطة بكل سؤال وفرضية على حدى.

3.1 نتائج أسئلة الدراسة

أولاً: نتائج السؤال الأول والذي نصه:

ما هي تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في بيئات التعلم الجامعية لدى طلبة جامعة النجاح الوطنية في فلسطين؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج الوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل فقرة وللدرجة الكلية، ونتائج الجدول رقم (3) تبين ذلك.

جدول (3)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في بيئات التعلم الجامعية لدى طلبة جامعة النجاح الوطنية في فلسطين (ن= 250)

الرقم	الفقرات	متوسط الاستجابة*	الانحراف المعياري	الدرجة
1	يتم استخدام الأدوات والتقنيات التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي في الدروس والمحاضرات.	3.98	0.77	كبيرة
2	يؤثر الذكاء الاصطناعي في تسهيل الوصول إلى المواد الدراسية والمصادر التعليمية.	4.20	0.74	كبيرة
3	يتم تقييم فعالية نظم الذكاء الاصطناعي في تخصيص المحتوى التعليمي وفقاً لاحتياجات كل طالب.	3.84	0.86	كبيرة
4	تستخدم منصات التعليم الإلكترونية التي تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي في تقديم الدروس.	3.82	0.83	كبيرة
5	تسهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تسهيل التفاعل بين الطلبة والأساتذة.	4.06	0.79	كبيرة
6	يؤثر الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الواجبات والتقييمات الأكاديمية.	4.16	0.73	كبيرة
7	تستخدم الروبوتات التعليمية المبرمجة بالذكاء الاصطناعي في المختبرات والتدريبات العملية.	3.67	1	كبيرة
	الدرجة الكلية لتقنيات الذكاء الاصطناعي	**3.96**	**0.56**	**كبيرة**

*اقصى استجابة (5) درجات.

تشير نتائج الجدول رقم (3) أن الدرجة الكلية لتقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في بيئات التعلم الجامعية في جامعة النجاح الوطنية كانت كبيرة وبمتوسط حسابي (3.96)، وأن أكثر تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة كانت تتعلق بالفقرة (2) بدرجة كبيرة وبمتوسط حسابي (4.20)، ويليها الفقرة (6) بدرجة كبيرة وبمتوسط حسابي (4.16)، بينما كانت أقل تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة تتعلق بالفقرة (7) بدرجة كبيرة وبمتوسط حسابي (3.67).

ثانياً: نتائج السؤال الثاني والذي نصه:

ما هي المفاهيم العلمية المتعلقة بتقنيات الذكاء الاصـــطناعي التي يمتلكها طلبة جامعة النجاح الوطنية في فلسطين؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج الوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل فقرة وللدرجة الكلية، ونتائج الجدول رقم (4) تبين ذلك.

جدول (4)

المتوسـطات الحسـابية والانحرافات المعيارية للمفاهيم العلمية المتعلقة بالذكاء الاصـطناعي التي يمتلكها طلبة جامعة النجاح الوطنية في فلسطين (ن= 250)

الرقم	الفقرات	متوسط الاستجابة*	الانحراف المعياري	الدرجة
8	يعزز اســـتخدام تقنيات الذكاء الاصـــطناعي فهم الطلبة لمفهوم الذكاء الاصطناعي وتقنياته المختلفة.	4.33	0.60	كبيرة جداً
9	يسهم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز معرفة الطلبة بالخوارزميات الأساسية المستخدمة في الذكاء الاصطناعي	4.14	0.72	كبيرة
10	يدرك الطلبة لتأثير الذكاء الاصـــطناعي في مختلف المجالات العلمية والتكنولوجية.	4.03	0.77	كبيرة
11	يسهم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز معرفة الطلبة بالأدوات والبرمجيات التي تســـتخدم في تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي.	4.18	0.76	كبيرة
12	يعزز استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي فهم الطلبة لمبادئ تعلم الآلة بشكل عميق وكيفية تطبيقها في المجالات العلمية.	4.06	0.74	كبيرة
13	يســاعد اســتخدام تقنيات الذكاء الاصــطناعي تطوير إلمام الطلبة بمفهوم البيــانــات الكبيرة وكيفيــة تحليلهــا بــاســـتخــدام الــذكــاء الاصطناعي.	4.14	0.74	كبيرة
14	يسـهم اسـتخدام تقنيات الذكاء الاصـطناعي في تطوير فهم الطلبة للتحديات الأخلاقية والاجتماعية المتعلقة باســـتخدام الذكاء الاصطناعي.	4.16	0.79	كبيرة
	الدرجة الكلية للمفاهيم العلمية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي	**4.15**	**0.52**	**كبيرة**

*اقصى استجابة (5) درجات.

تشـير نتائج الجدول رقم (4) أن الدرجة الكلية للمفاهيم العلمية المتعلقة بالذكاء الاصـطناعي الذي يمتلكها طلبة جامعة النجاح الوطنية كانت كبيرة وبمتوسـط حسـابي (4.15)، وأن أكثر المفاهيم العلمية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي لدى الطلبة يرتبط بالفقرة (8) بدرجة كبيرة جداً وبمتوسط حسابي (4.33)، ويليها الفقرة (11) بدرجة كبيرة وبمتوسـط حسـابي (4.18)، بينما كان أقل المفاهيم العلمية يرتبط بالفقرة (10) بدرجة كبيرة وبمتوسط حسابي (4.03).

ثالثاً: نتائج السؤال الثالث والذي نصه:

ما مدى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس ضمن التعليم العالي في جامعة النجاح الوطنية في فلسطين؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج الوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل فقرة وللدرجة الكلية، ونتائج الجدول رقم (5) تبين ذلك.

جدول (5)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس ضمن التعليم العالي جامعة النجاح الوطنية في فلسطين (ن= 250)

الرقم	الفقرات	متوسط الاستجابة*	الانحراف المعياري	الدرجة
15	يتم استخدام الذكاء الاصطناعي في إعداد المناهج الدراسية	3.74	0.97	كبيرة
16	تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تقديم المساعدة الأكاديمية والتوجيه للطلبة.	3.94	0.84	كبيرة
17	يسهم استخدام الذكاء الاصطناعي في تصحيح الاختبارات وتقديم الملاحظات الفورية.	3.86	0.97	كبيرة
18	يتم استخدام الذكاء الاصطناعي في تصميم وتطوير الأنشطة التعليمية التفاعلية.	4.06	0.79	كبيرة
19	تؤثر تقنيات الذكاء الاصطناعي في زيادة التفاعل داخل الفصول الدراسية.	3.98	0.83	كبيرة
20	لتقنيات الذكاء الاصطناعي دور في تحسين مهارات التعلم الذاتي لدى الطلبة.	4.17	0.61	كبيرة
21	يتقبل الطلبة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي كجزء من العملية التعليمية.	4.09	0.77	كبيرة
الدرجة الكلية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس		**3.98**	**0.56**	**كبيرة**

*اقصى استجابة (5) درجات.

تشير نتائج الجدول رقم (5) أن الدرجة الكلية لمدى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس ضمن التعليم العالي في جامعة النجاح الوطنية كانت كبيرة وبمتوسط حسابي (3.98)، وأن أكثر استخدام لتقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس يتعلق بالفقرة (20) **(لتقنيات الذكاء الاصطناعي دور في تحسين مهارات التعلم الذاتي لدى الطلبة)** بدرجة كبيرة وبمتوسط حسابي (4.17)، ويليها الفقرة (21) **(يتقبل الطلبة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي كجزء من العملية التعليمية)** بدرجة كبيرة وبمتوسط حسابي (4.09)،

بينما كان أقل استخدام لتقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس يرتبط بالفقرة (15) **(يتم استخدام الذكاء الاصطناعي في إعداد المناهج الدراسية)** بدرجة كبيرة وبمتوسط حسابي (3.74).

رابعاً: نتائج السؤال الرابع والذي نصه:

هل يختلف مدى استخدام تقنيات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التدريسية في جامعة النجاح الوطنية في فلسطين من وجهة نظر الطلبة باختلاف المتغيرات مثل الجنس، السنة الدراسية، المعدل التراكمي؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم التأكد من صحة الفرضيات الصفرية الثلاثة المنبثقة عنها، وفيما يلي العرض للنتائج المرتبطة بالفرضيات وهي:

3.2 نتائج المرتبطة بالفرضيات

1- نتائج الفرضية الصفرية الأولى وتنص على:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (a=0.05) بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة حول مدى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعلم لدى طلبة جامعة النجاح الوطنية في فلسطين من وجهة نظرهم تعزى لمتغير الجنس؟

للتأكد من صحة هذه الفرضية تم استخدام اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين (Independent Samples T- Test) كما يظهر في الجدول رقم (6).

جدول (6)

نتائج اختبار (ت) للكشف عن الفروق بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة حول مدى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعلم لدى طلبة جامعة النجاح الوطنية في فلسطين من وجهة نظرهم تبعاً لمتغير الجنس (ن= 250)

المحاور	متغير الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في بيئات التعلم الجامعية	ذكر	75	3.93	0.58	0.70-	0.487
	أنثى	175	3.98	0.51		
المفاهيم العلمية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي	ذكر	75	4.15	0.57	0.01-	0.994
	أنثى	175	4.15	0.50		
مدى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس	ذكر	75	4.03	0.61	1.03	0.304
	أنثى	175	3.95	0.54		
الدرجة الكلية	ذكر	75	4.04	0.50	0.14	0.887
	أنثى	175	4.03	0.46		

*فروق دالة إحصائياً عند ($\alpha = 0.05$).

يتضح من نتائج الجدول رقم (6) أنه لا توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة في الدرجة الكلية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعلم وجميع المحاور لدى طلبة جامعة النجاح الوطنية في فلسطين من وجهة نظرهم تعزى لمتغير الجنس، وبالتالي قبول الفرضية الصفرية الأولى.

2- نتائج الفرضية الصفرية الثانية وتنص على:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة(a=0.05) بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة حول مدى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعلم لدى طلبة جامعة النجاح الوطنية في فلسطين من وجهة نظرهم تعزى لمتغير السنة الدراسية؟

للتأكد من صحة هذه الفرضية تم استخدام تحليل التباين الأحادي (One- Way ANOVA) كما يظهر في الجداول رقم (7).

جدول (7)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمدى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعلم لدى طلبة جامعة النجاح الوطنية في فلسطين من وجهة نظرهم تبعاً لمتغير السنة الدراسية (ن= 250)

المحاور	متغير السنة الدراسية	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في بيئات التعلم الجامعية	أولى	26	4.07	0.51
	ثانية	24	3.58	0.39
	ثالثة	23	4.16	0.49
	رابعة	75	3.99	0.52
	دراسات عليا	102	3.96	0.56
المفاهيم العلمية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي	أولى	26	4.15	0.49
	ثانية	24	4.02	0.25
	ثالثة	23	4.25	0.53
	رابعة	75	4.18	0.61
	دراسات عليا	102	4.14	0.51
مدى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس	أولى	26	4.18	0.54
	ثانية	24	3.83	0.44
	ثالثة	23	4.04	0.67
	رابعة	75	3.87	0.68
	دراسات عليا	102	4.03	0.45
الدرجة الكلية	أولى	26	4.13	0.47
	ثانية	24	3.81	0.28
	ثالثة	23	4.15	0.51
	رابعة	75	4.01	0.56
	دراسات عليا	102	4.04	0.41

جدول (8)

نتائج تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعلم لدى طلبة جامعة النجاح الوطنية في فلسطين من وجهة نظرهم تبعاً لمتغير السنة الدراسية (ن= 250)

المحاور	مصدر التباين	مجموع مربعات الانحراف	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في بيئات التعلم الجامعية	بين المجموعات	4.63	4	1.16	4.27	*0.002
	داخل المجموعات	66.49	245	0.27		
	المجموع	71.12	249			
المفاهيم العلمية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي	بين المجموعات	0.77	4	0.19	0.70	0.592
	داخل المجموعات	67.50	245	0.28		
	المجموع	68.27	249			
مدى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس	بين المجموعات	2.73	4	0.68	2.20	0.069
	داخل المجموعات	75.77	245	0.31		
	المجموع	78.50	249			
الدرجة الكلية	بين المجموعات	1.76	4	0.44	2.03	0.091
	داخل المجموعات	53.26	245	0.21		
	المجموع	55.03	249			

*فروق دالة إحصائياً عند ($\alpha = 0.05$).

يتضح من نتائج الجدول رقم (8) أنه لا توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة في الدرجة الكلية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعلم ومحوري (المفاهيم العلمية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، مدى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس) لدى طلبة جامعة النجاح الوطنية في فلسطين من وجهة نظرهم تعزى لمتغير السنة الدراسية، وبالتالي قبول الفرضية الصفرية الثانية، بينما كانت هناك فروق دالة إحصائياً في مجال (تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في بيئات التعلم الجامعية) تبعا لهذا المتغير، وبالتالي رفض الفرضية الصفرية الثانية.

ولتحديد مصـدر الفروق تم اسـتخدام اختبار شـيفيه (Scheffe) للمقارنة البعدية الثنائية بين المتوسـطات الحسابية كما يظهر في الجدول رقم (9).

جدول (9)

نتائج اختبار (Scheffe) للمقارنة البعدية بين المتوسـطات الحسـابية لمحور تقنيات الذكاء الاصـطناعي المستخدمة في بيئات التعلم الجامعية لدى طلبة جامعة النجاح الوطنية من وجهة نظرهم تبعاً لمتغير السنة الدراسية (ن= 250)

المتوسط الحسابي	متغير السنة الدراسية				
	أولى	ثانية	ثالثة	رابعة	دراسات عليا
4.07	–	*0.49–	0.09–	0.08	0.11
3.58		–	*0.58–	*0.41–	*0.38–
4.16			–	0.17	0.20
3.99				–	0.03
3.96					–

*فروق دالة إحصائياً عند ($\alpha = 0.05$).

يتضح من نتائج الجدول رقم (9) أنه توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة في محور (تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في بيئات التعلم الجامعية) تعزى لمتغير السنة الدراسية بين (سنة ثانية) وجميع المستويات الدراسية ولصالح جميع المستويات الدراسية، بينما لا توجد فروق دالة إحصائياً في المقارنات البعدية الأخرى بين المتوسطات الحسابية.

3- نتائج الفرضية الصفرية الثالثة وتنص على:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (a=0.05) بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسـة حول مدى اسـتخدام تقنيات الذكاء الاصـطناعي في التعلم لدى طلبة جامعة النجاح الوطنية في فلسطين من وجهة نظرهم تعزى لمتغير المعدل التراكمي؟

للتأكد من صحة هذه الفرضية تم استخدام تحليل التباين الأحادي (One- Way ANOVA) كما يظهر في الجدولين رقم (10).

جدول (10)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمدى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعلم لدى طلبة جامعة النجاح الوطنية في فلسطين من وجهة نظرهم تبعاً لمتغير المعدل التراكمي (ن= 250)

المحاور	متغير المعدل التراكمي	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في بيئات التعلم الجامعية	أقل من 2.5	20	3.98	0.32
	من 2.5- 3	102	3.98	0.54
	3.1 فأعلى	128	3.95	0.56
المفاهيم العلمية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي	أقل من 2.5	20	4.29	0.45
	من 2.5- 3	102	4.10	0.55
	3.1 فأعلى	128	4.17	0.51
مدى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس	أقل من 2.5	20	4.01	0.32
	من 2.5- 3	102	3.97	0.63
	3.1 فأعلى	128	3.97	0.54
الدرجة الكلية	أقل من 2.5	20	4.10	0.28
	من 2.5- 3	102	4.02	0.51
	3.1 فأعلى	128	4.03	0.46

يتضح من نتائج الجدول رقم (11) ملحق (ج) أنه لا توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (α = 0.05) بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة في الدرجة الكلية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعلم وجميع المحاور لدى طلبة جامعة النجاح الوطنية في فلسطين من وجهة نظرهم تعزى لمتغير المعدل التراكمي، وبالتالي قبول الفرضية الصفرية الثالثة.

الفصل الرابع

مناقشة النتائج والتوصيات

اشتمل هذا الفصل على مناقشة النتائج، إضافة إلى التوصيات في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة، وفيما يلي عرض لذلك:

4.1 مناقشة النتائج

فيما يلي عرض لمناقشة النتائج التي توصلت إليها الدراسة وذلك وفقاً لتسلسل تساؤلاتها:

1-مناقشة النتائج المتعلقة بالتساؤل الأول والذي نصه: ما هي تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في بيئات التعلم الجامعية لدى طلبة جامعة النجاح الوطنية في فلسطين؟

تشير النتائج إلى أن الدرجة الكلية لتقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في بيئات التعلم الجامعية في جامعة النجاح الوطنية كانت كبيرة وبمتوسط حسابي (3.96)، وأن أكثر تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة كانت تتعلق بالفقرة (2) (يؤثر الذكاء الاصطناعي في تسهيل الوصول إلى المواد الدراسية والمصادر التعليمية) بدرجة كبيرة وبمتوسط حسابي (4.20)، ويليها الفقرة (6) (يؤثر الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الواجبات والتقييمات الأكاديمية) بدرجة كبيرة وبمتوسط حسابي (4.16)، بينما كانت أقل تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة تتعلق بالفقرة (7) (تستخدم الروبوتات التعليمية المبرمجة بالذكاء الاصطناعي في المختبرات والتدريبات العملية) بدرجة كبيرة وبمتوسط حسابي (3.67).

تشير نتائج الدراسة إلى أن تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في بيئات التعلم الجامعية لدى طلبة جامعة النجاح الوطنية قد حققت درجة كبيرة من القبول والاستخدام بمتوسط حسابي عام قدره 3.96، مما يعكس تفاعلاً إيجابياً من قبل الطلبة مع هذه التقنيات، ويظهر أن الطلبة يقدرون بشكل خاص تأثير الذكاء الاصطناعي في تسهيل الوصول إلى المواد الدراسية والمصادر التعليمية، وهو ما يتضح من الفقرة الثانية التي حصلت على أعلى متوسط حسابي (4.20)، وهذا يشير إلى أن الطلبة يواجهون تحديات في الوصول

إلى الموارد التعليمية، وبالتالي، يُعتبر الذكاء الاصـــطناعي وســـيلة فعّالة للتغلب على هذه التحديات، مما يسـهل العملية التعليمية بشكل عام، بالإضـافة إلى ذلك، يبرز تأثير الذكاء الاصـطناعي في تحسين جودة الواجبات والتقييمات الأكاديمية (الفقرة 6) بمتوســـط حســـابي (4.16)، وهو ما يعكس الأهمية التي يوليها الطلبة لتحسين جودة التعليم من خلال استخدام تقنيات تساعد في تقديم تغذية راجعة أكثر دقة وشخصية، مما يساهم في تطوير أدائهم الأكاديمي.

بناءً على هذه النتائج، يمكن القول إن هناك تقديراً كبيراً من الطلبة لدور الذكاء الاصـــطناعي في تحســـين وتسـهيل العملية التعليمية، مع وجود بعض التفاوت في مدى اسـتخدام وتطبيق هذه التقنيات حسـب الموارد المتاحة والتخصصات الأكاديمية.

هذه النتائج تتفق مع ما توصـــلت إليه دراســـة عبد العاطي (2024) التي أظهرت أن هناك وعياً عالياً بين الشـباب الجامعي المصـري بأهمية اسـتخدام الذكاء الاصـطناعي في التعليم، كذلك، تتفق هذه النتائج مع دراسة الشعيبي (2024) التي أشارت إلى أن هناك تقييماً عالياً لمتطلبات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي من وجهة نظر أعضـاء هيئة التدريس في جامعة أم القرى، حيث وجدت الدراسـة أن هناك حاجة وتقبلاً كبيرين لتقنيات الذكاء الاصـــطناعي في التدريس الجامعي، مما يعكس رغبة مشـــتركة بين أعضاء هيئة التدريس والطلبة في تبني هذه التقنيات لتحسين جودة العملية التعليمية.

من ناحية أخرى، تختلف نتائج الدراســة الحالية عن دراســة الســيد (2022) التي تناولت اسـتخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين مهارات إنتاج وحدات التعلم الرقمية لدى طلبة جامعة المنصورة. رغم أن دراسة السيد تركز على جانب آخر من اسـتخدام الذكاء الاصـطناعي، إلا أنها أظهرت تفاوتاً بين المجموعات التجريبية فيما يتعلق بتحقيق التحسينات التعليمية. وهذا يشير إلى أن تأثير الذكاء الاصطناعي قد يعتمد على طبيعة المجال التعليمي والتطبيق المحدد، حيث تختلف أوجه استخدام هذه التقنيات وأثرها بحسب احتياجات الطلبة والأهداف التعليمية، بالمثل، تختلف نتائج الدراسـة الحالية عن دراسـة المصـري (2022) حول دور الذكاء

الاصــطناعي في تحســين جودة الخدمات في الجامعة الأردنية، والتي أظهرت أن مســتوى توظيف الذكاء الاصطناعي لتحسين جودة الخدمات جاء متوسطاً.

2- مناقشــة النتائج المتعلقة بالتســاؤل الثاني والذي نصــه: ما هي المفاهيم العلمية المتعلقة بتقنيات الذكاء الاصطناعي التي يمتلكها طلبة جامعة النجاح الوطنية في فلسطين؟

تشــير النتائج أن الدرجة الكلية للمفاهيم العلمية المتعلقة بالذكاء الاصــطناعي الذي يمتلكها طلبة جامعة النجاح الوطنية كانت كبيرة وبمتوســط حســابي (4.15)، وأن أكثر المفاهيم العلمية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي لدى الطلبة يرتبط بالفقرة (8) بدرجة كبيرة جداً وبمتوسط حسابي (4.33)، ويليها الفقرة (11) بدرجة كبيرة وبمتوسط حسابي (4.18)، ومن ثم يسهم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير فهم الطلبة للتحديات الأخلاقية والاجتماعية المتعلقة باســتخدام الذكاء الاصــطناعي بدرجة كبيرة وبمتوســط حسابي (4.16)، وكذلك الفقرة (بدرجة كبيرة وبمتوسط حسابي (4.14).

تشير نتائج الدراسة إلى أن المفاهيم العلمية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي التي يمتلكها طلبة جامعة النجاح الوطنية تتسم بالقوة والوضوح، حيث أظهرت النتائج درجة كبيرة من المعرفة بهذه المفاهيم، بحيث يظهر أن اســتخدام تقنيات الذكاء الاصــطناعي في العملية التعليمية يلعب دوراً محورياً في تعزيز فهم الطلبة لمفهوم الذكاء الاصــطناعي وتقنياته المختلفة، كما هو واضــح في الفقرة (8) التي حصــلت على أعلى متوســط حســابي (4.33)، مما يعكس أن الطلبة يجدون في هذه التقنيات أداة فعّالة لتعمق معرفتهم بمفاهيم الذكاء الاصطناعي بشكل شامل.

وهذه النتيجة تشــير الى أن دمج الذكاء الاصــطناعي في البرامج التعليمية يســاهم بشــكل ملحوظ في رفع مستوى الوعي والفهم لدى الطلبة، ليس فقط على مستوى المفاهيم الأساسية، بل يمتد ليشمل جوانب أكثر تعقيداً مثل الأدوات والبرمجيات المستخدمة في تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي، كما هو مبين في الفقرة

(11) بمتوسط حسابي (4.18)، وعليه يعزز هذا الفهم المعمق من قدرة الطلبة على التعامل مع التكنولوجيا الحديثة بفعالية، مما يساهم في إعدادهم بشكل أفضل لمتطلبات سوق العمل.

كما تظهر النتائج أن الطلبة يمتلكون فهماً جيداً للتحديات الأخلاقية والاجتماعية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، وهو أمر بالغ الأهمية في ظل التقدم السريع في هذا المجال وما يطرحه من قضايا معقدة تحتاج إلى إدراك واعٍ وحذر، فهذه المعرفة الواسعة تدل على أن الطلبة لا يتعاملون مع الذكاء الاصطناعي كأداة تقنية فقط، بل يقدرون تأثيره الأوسع على المجتمع، مما يعزز من قدرتهم على اتخاذ قرارات مستنيرة في المستقبل.

بناءً على هذه النتائج، يمكن القول إن التعليم الجامعي في جامعة النجاح الوطنية ينجح في تزويد الطلبة بفهم شامل وعميق لمفاهيم الذكاء الاصطناعي، مما يؤهلهم بشكل جيد للمساهمة في التطورات المستقبلية في هذا المجال، فهذا التقدم يعكس جهوداً فعالة في تكامل التكنولوجيا مع العملية التعليمية، ويشير إلى أن الطلبة يتلقون تعليماً نوعياً يمكنهم من استيعاب مختلف جوانب الذكاء الاصطناعي بطريقة متكاملة ومنهجية.

تتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة عبد العاطي (2024)، التي أجريت في جامعة الإسكندرية بمصر، حيث أظهرت أن 47% من الطلبة يمتلكون معرفة جيدة بتقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم، مما يعكس إدراكًا مماثلاً بين الطلبة المصريين والفلسطينيين لأهمية هذه التقنيات في تعزيز العملية التعليمية، كما تتفق مع دراسة الشعيبي (2024) التي أجريت في جامعة أم القرى، إذ أظهرت أن توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم يتم بدرجة كبيرة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، مما يعكس تضافر الجهود الأكاديمية نحو تعزيز الفهم العميق للمفاهيم العلمية المتصلة بالذكاء الاصطناعي.

بالمقابل، تختلف نتائج الدراسة الحالية مع بعض الدراسات الأخرى التي أشارت إلى مستويات متفاوتة من الوعي أو الفعالية، على سبيل المثال، دراسة عبد الرحيم (2024) التي أجريت في الكويت وجدت أن فعالية

تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم المدرسي كانت متوسطة، وخاصة في المناهج، مما يشير إلى عدم تحقيق الفعالية المطلوبة لدى الطلبة في المرحلة الثانوية. كما تختلف نتائج الدراسة مع دراسة المصري (2022) التي أجريت في الجامعة الأردنية، والتي أشارت إلى أن توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين جودة الخدمات المقدمة للطلبة جاء بدرجة متوسطة

3- مناقشة النتائج المتعلقة بالتساؤل الثالث والذي نصه: " ما مدى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس ضمن التعليم العالي في جامعة النجاح الوطنية في فلسطين؟

تشير النتائج إلى أن الدرجة الكلية لمدى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس ضمن التعليم العالي في جامعة النجاح الوطنية كانت كبيرة وبمتوسط حسابي (3.98)، وأن أكثر استخدام لتقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس يتعلق بالفقرة (20) (لتقنيات الذكاء الاصطناعي دور في تحسين مهارات التعلم الذاتي لدى الطلبة) بدرجة كبيرة وبمتوسط حسابي (4.17)، ويليها الفقرة (21) (يتقبل الطلبة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي كجزء من العملية التعليمية) بدرجة كبيرة وبمتوسط حسابي (4.09)، ومن ثم الفقرة (18) (يتم استخدام الذكاء الاصطناعي في تصميم وتطوير الأنشطة التعليمية التفاعلية) بدرجة كبيرة وبمتوسط حسابي (4.06).

تشير نتائج الدراسة إلى أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تلعب دوراً مهماً في العملية التعليمية ضمن التعليم العالي في جامعة النجاح الوطنية، ويظهر أن أحد أبرز أدوار الذكاء الاصطناعي يكمن في تحسين مهارات التعلم الذاتي لدى الطلبة، كما هو موضح في الفقرة (20) التي حصلت على أعلى متوسط حسابي (4.17)، فهذه النتيجة تعكس أهمية الذكاء الاصطناعي في تمكين الطلبة من التحكم في مسارات تعلمهم، وتطوير قدرتهم على التعلم المستقل، وهو ما يعزز من كفاءتهم الأكاديمية ويعدّهم لمواجهة تحديات التعلم المستمر في حياتهم المهنية.

بالإضـــافة إلى ذلك، تبين أن الطلبة يتقبلون بشـــكل كبير دمج تقنيات الذكاء الاصـــطناعي في العملية التعليمية (الفقرة 21) بمتوسط حسابي (4.09)، مما يشير إلى أن هناك مستوى عالٍ من القبول والراحة في اسـتخدام هذه التقنيات، وهذا التقبل يعكس إدراك الطلبة للفوائد المتعددة التي يمكن أن توفرها هذه التقنيات، مثل تحسين جودة التعليم وزيادة التفاعل داخل الفصول الدراسية.

أما الفقرة (18) التي تناولت استخدام الذكاء الاصطناعي في تصميم وتطوير الأنشطة التعليمية التفاعلية، فقد حصلت على متوسط حسابي قدره (4.06)، مما يشير إلى أن هذه التقنيات ليست فقط أداة مساعدة، بل هي جزء أساسي من العملية التعليمية الحديثة التي تسعى لخلق بيئات تعليمية أكثر تفاعلية وشمولية، فتعزيز التفاعل داخل الفصول الدراسية كما هو مذكور في الفقرة (19) بمتوسط حسابي (3.98) يدعم هذه الفكرة، حيث يعكس الذكاء الاصـــطناعي دوراً محوريًا في تحويل التعليم من تجربة تقليدية إلى تجربة أكثر ديناميكية.

في المقابل، يظهر أن اسـتخدام الذكاء الاصـطناعي في إعداد المناهج الدراسـية (الفقرة 15) سـجل أقل متوسط حسابي (3.74) مقارنة بالفقرات الأخرى، يمكن تفسير ذلك بأن استخدام الذكاء الاصطناعي في إعداد المناهج قد يكون أكثر تعقيداً ويتطلب تخطيطاً دقيقاً وتخصيصاً أكبر للموارد مقارنة بالجوانب الأخرى من العملية التعليمية، مما قد يحد من انتشاره في الوقت الحالي.

بناءً على هذه النتائج، يمكن القول إن تقنيات الذكاء الاصطناعي تُستخدم بشكل واسع وفعّال في تحسين جودة التعليم في جامعة النجاح الوطنية، مع وجود اتجاه إيجابي نحو دمج هذه التقنيات في مختلف جوانب العملية التعليمية، وهذا التوجه يعكس تطوراً مهماً في اســـتراتيجيات التعليم العالي، حيث يتم تعزيز قدرات الطلبة على التعلم الذاتي وتفاعلهم داخل الفصول الدراسية، مما يساهم في إعداد جيل من الطلبة قادر على مواجهة تحديات العصر الرقمي.

نتائج هذه الدراسة تتفق مع نتائج دراسة عبد العاطي (2024) حول وعي الشباب الجامعي باستخدام تقنيات الذكاء الاصـطناعي في التعليم في مصـر، حيث أظهرت أن 47% من الطلبة يتمتعون بمسـتوى معرفي مرتفع بأهمية هذه التقنيات في التعليم، كذلك، تتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة الشعيبي (2024) في جامعة أم القرى، التي أوضـحت أن هناك اهتمامًا كبيرًا ومتطلبات لتوظيف الذكاء الاصـطناعي في التدريس الجامعي، من ناحية أخرى، تتشـابه نتائج هذه الدراسـة مع نتائج دراسـة عبد الرحيم (2024) في الكويت، التي أظهرت فاعلية عالية لتقنيات الذكاء الاصـطناعي في العملية التدريسـية من وجهة نظر المعلمين، وتؤكد دراسـة السـيد (2022) في جامعة المنصـورة على فعالية الذكاء الاصـطناعي في تنمية مهارات التعليم الرقمي، مما يتماشى مع نتائج الدراسة الحالية.

في المقابل، لا تتفق نتائج الدراسة الحالية مع دراسة المصري (2022) في الجامعة الأردنية، التي أظهرت أن اسـتخدام تقنيات الذكاء الاصـطناعي لتحسـين جودة الخدمات التعليمية جاء بدرجة متوسـطة من وجهة نظر الطلبة.

4- مناقشـة النتائج المتعلقة بالتسـاؤل الرابع والذي نصـه: هل يختلف مدى اسـتخدام تقنيات الذكاء الاصـطناعي في العملية التدريسـية في جامعة النجاح الوطنية في فلسـطين من وجهة نظر الطلبة باختلاف المتغيرات مثل الجنس، السنة الدراسية، المعدل التراكمي؟

وللإجابة عن هذا السـؤال تم التأكد من صـحة الفرضـيات الصـفرية الثلاثة المنبثقة عنها، وفيما يلي العرض للنتائج المرتبطة بالفرضيات:

يتضـح من خلال النتائج المتعلقة بالفرضـيات الثلاث المرتبطة بالجنس والسـنة الدراسـية والمعدل التراكمي بأنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصـائية عند مسـتوى الدلالة (α=0.05) بين متوسـطات اسـتجابات أفراد عينة الدراسـة حول مدى اسـتخدام تقنيات الذكاء الاصـطناعي في التعلم لدى طلبة جامعة النجاح الوطنية في فلسطين من وجهة نظرهم تعزى لمتغيرات (الجنس، السنة الدراسية، المعدل التراكمي).

تشير نتائج الدراسة المتعلقة بالفرضيات الصفرية الثلاث إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطات استجابات الطلبة حول مدى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التدريسية استناداً إلى متغيرات الجنس، السنة الدراسية، والمعدل التراكمي، وهذا يعكس توافقاً وتجانساً بين الطلبة من مختلف الخلفيات الأكاديمية والديموغرافية فيما يتعلق بتجربتهم واستفادتهم من تقنيات الذكاء الاصطناعي في جامعة النجاح الوطنية.

فعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بناءً على الجنس يشير إلى أن تقنيات الذكاء الاصطناعي يتم استخدامها بشكل متساوٍ بين الطلاب والطالبات، وهو ما يدل على أن الجامعة قد نجحت في توفير بيئة تعليمية تعتمد على الذكاء الاصطناعي بشكل عادل بين الجنسين، مما يعزز من العدالة التعليمية ويقلل من الفجوات الجندرية في استخدام التكنولوجيا الحديثة.

أما بالنسبة لمتغير السنة الدراسية، فإن عدم وجود فروق يُظهر أن استخدام الذكاء الاصطناعي لا يقتصر على فئة معينة من الطلبة بحسب المستوى الدراسي، بل إن الفائدة من هذه التقنيات تنتشر بين جميع المراحل الأكاديمية، وهذا يمكن أن يعزى إلى السياسات الجامعية التي تسعى إلى دمج التكنولوجيا في العملية التعليمية منذ المراحل الدراسية الأولى، مما يتيح لجميع الطلبة فرصاً متساوية للاستفادة من هذه الأدوات منذ بداية مشوارهم الأكاديمي وحتى التخرج.

وفيما يتعلق بالمعدل التراكمي، فإن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية يشير إلى أن تقنيات الذكاء الاصطناعي لا تستهدف الطلبة بناءً على أدائهم الأكاديمي، بل يتم توفيرها واستخدامها بشكل متساوٍ لجميع الطلبة، بغض النظر عن معدلاتهم، وهذا يعزز من فكرة أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يكون أداة داعمة لتحسين الأداء الأكاديمي لجميع الطلبة، وليس فقط للطلبة المتفوقين، مما يساهم في تعزيز الشمولية وتوفير فرص متكافئة للتعلم.

بنـاءً على هـذه النتـائج، يمكن القول إن جـامعـة النجـاح الوطنيـة قـد نجحـت في دمج تقنيـات الـذكـاء الاصـــطناعي بشـــكل يعزز من تكافؤ الفرص التعليمية بين الطلبة، دون التأثر بمتغيرات الجنس، الســـنة الدراســية، أو المعدل التراكمي، وهذه النتيجة تعكس توجه الجامعة نحو توفير بيئة تعليمية شــاملة وداعمة، حيث يُعتبر الذكاء الاصـطناعي جزءاً أسـاسـياً من التجربة التعليمية لجميع الطلبة، مما يسـهم في تحسـين جودة التعليم وتعزيز استعداد الطلبة لمتطلبات العصر الرقمي.

نتيجة هذه الدراسة تتفق مع نتائج بعض الدراسات السابقة، مثل دراسة الشعيبي (2024) التي أظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصـــائية في متطلبات توظيف تقنيات الذكاء الاصـــطناعي في التدريس الجامعي بجامعة أم القرى تعزى للجنس أو الكلية، كما أن نتائج دراســـة المصـــري (2022) حول اســـتخدام الذكاء الاصـــطناعي في الجامعة الأردنية دعمت كذلك هذه النتيجة، حيث لم تجد فروقًا دالة إحصـــائيًا بناءً على الجنس أو البرنامج الدراسي في استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات التعليمية.

من ناحية أخرى، نجد أن نتائج الدراسة الحالية تختلف عن بعض الدراسات التي وجدت فروقًا دالة إحصائيًا بناءً على بعض المتغيرات الأكاديمية. على سـبيل المثال، دراسـة العتل (2021) في الكويت أشـارت إلى وجود فروق في مدى أهمية اسـتخدام الذكاء الاصـطناعي في التعليم بناءً على متغير السـنة الدراسـية، كما أظهرت الدراســـة أيضًـــا وجود فروق بناءً على المعدل التراكمي في التحديات المرتبطة باســـتخدام الذكاء الاصـطناعي. وبالمثل، توصـلت دراسـة الفيفي (2022) إلى فروق في توظيف الذكاء الاصـطناعي بناءً على الدرجة العلمية.

4.2 التوصيات

في ضوء النتائج التي خرجت بها الدراسة، توصي الباحثة بما يلي:

- بما أن تقنيات الذكاء الاصـطناعي أظهرت دورًا كبيرًا في تحسـين مهارات التعلم الذاتي لدى الطلبة، ينبغي على الجامعة توسيع استخدام هذه التقنيات من خلال تصميم برامج وأدوات جديدة تعتمد على الذكاء الاصطناعي لدعم التعلم الذاتي والتعلم الشخصي.

- تعزيز استخدام هذه التقنيات في تصميم الأنشطة التعليمية التفاعلية وتطوير منصات تعليمية تعتمد على الذكاء الاصطناعي بشكل أكبر، من خلال تشجيع الأساتذة على تبني هذه الأدوات كجزء من استراتيجياتهم التعليمية لتعزيز التفاعل والمشاركة بين الطلبة.

- توسيع المناهج لتشمل المزيد من المشاريع التطبيقية والدروس العملية التي تساعد الطلبة على تعميق فهمهم لهذه المفاهيم وربطها بالتطبيقات العملية.

- الاستثمار في تطوير أدوات تعتمد على الذكاء الاصطناعي للمساعدة في تصميم مناهج تعليمية مرنة ومخصصة تلبي احتياجات الطلبة المختلفة، من خلال إنشاء فرق عمل مشتركة بين الأكاديميين وخبراء الذكاء الاصطناعي لتطوير هذه الأدوات وضمان تكاملها مع المناهج الحالية.

- زيادة التركيز على الأنشطة التعليمية والبرامج الدراسية التي تسلط الضوء على التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي في مختلف التخصصات والمجالات، عبر تنظيم ندوات وورش عمل يشارك فيها خبراء من الصناعة لتوضيح هذه التأثيرات للطلبة.

- تطوير برامج تعليمية تعتمد على الروبوتات المبرمجة بالذكاء الاصطناعي وتوسيع استخدامها في المختبرات والتدريبات العملية، مما يمكن الطلبة من التفاعل بشكل مباشر مع هذه التكنولوجيا واكتساب مهارات عملية تساعدهم في مستقبلهم المهني.

- تقديم دورات تدريبية للأساتذة حول كيفية استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي بشكل فعال في التدريس وتصميم الأنشطة التعليمية، وذلك لتعزيز قدراتهم في دمج هذه الأدوات في العملية التعليمية.

- إجراء دراسات دورية لتقييم فعالية تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي ومعرفة التحديات والمشاكل التي قد تواجه الطلبة والأساتذة عند استخدامها، مما سيساعد في تطوير استراتيجيات تحسين مستمرة.

المصادر العلمية

المراجع العربية:

اقطيش، محمود .(2024) مدى معرفة معلمي مدارس شرقي القدس لاستراتيجيات وأدوات التقويم البديل في تقويم طلبتهم في المرحلة الأساسية، *مجلة العلوم الإنسانية والطبيعة*، 5(6)، 296–309.

بكاري، مختار. (2022). *تحديات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم*، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة مصطفى اسطمبولي، الجزائر.

الجربوي، سهام بنت سلمان محمد. (2020). أثر استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في بيئة التعلم الإلكتروني على تنمية مهارات التفكير المستقبلي والتحصيل الدراسي في العلوم لدى تلميذات المرحلة المتوسطة. *مجلة جامعة تبوك*، (9)، 261–289.

زيتون، الجزار. (2018). نمط التنافس بين المجموعات وأسلوب عرض المهمة ببيئة محفزات ألعاب رقمية وأثره في تنمية المفاهيم العلمية والمشاركة الأكاديمية لتلاميذ الحلقة الإعدادية. *مجلة تكنولوجيا التربية دراسات وبحوث*، 51(2), 395–470.

السيد. عوض الرفاعي (2022). فاعلية بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات إنتاج وحدات التعلم الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. **مجلة تكنولوجيا التعليم والتعلم الرقمي**. مجلة تكنولوجيا التعليم والتعلم الرقمي، 1(22).

الشعيبي. أماني (2024). متطلبات توظيف بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في التدريس الجامعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة أم القرى. *المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج*، 123(123)، 1633–1664.

الصـــبحي، رجاء عيد. (2020). واقع اســـتخدام أعضـــاء هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم. *مجلة كلية التربية في العلوم التربوية*، 44(4)، 319-368.

عبد الرحيم، صـالح. (2024). فاعلية تطبيقات الذكاء الاصـطناعي في العملية التدريسـية من وجهة نظر معلمي مرحلة التعليم قبل الجامعي بدولة الكويت. *مجلة مسـتقبل التربية العربية*، 31(143), 337-390.

عبد العاطي، عبد القادر. (2024). وعى الشـباب الجامعي باسـتخدام تطبيقات الذكاء الاصـطناعي في التعليم. *مجلة الإسكندرية للتبادل العلمي*، 45(2)، 503-523.

العتل، محمد حمد. (2021). دور الذكاء الاصـطناعي (AI) في التعليم من وجهة نظر طلبة كلية التربية الأساسية بدولة الكويت. *مجلة الدراسات والبحوث التربوية*، 1(1)، 30-64.

العجلان، عواطف بنت محمد. (2022). تطبيق الذكاء الاصـــطناعي في مدارس التعليم العام بمدينة الرياض في المملكة العربية السعودية: الواقع والمتطلبات والتحديات. *مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية*، (12)، 115-148.

الفيفي، حســـن بن ســـلمان، و الدلالعة، أســـامة بن محمد. (2022). واقع توظيف تطبيقات تقنية الذكاء الاصـطناعي في التعليم بالجامعات السـعودية من وجهة نظر أعضـاء هيئة التدريس: جامعة طيبة أنموذجا. *مجلة كلية التربية*، 85(1)، 742-819.

القحطاني، أمل بنت سـفر.(2021). مسـتوى الوعي المعرفي بمفاهيم الذكاء الاصـطناعي وتطبيقاته في التعليم لدى طالبات جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن واتجاهاتهم. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، 22(1)، 163-192.

القرني، ســـماهر أحمد، و عمرن، أماني محمد. (2021). أثر الذكاء الاصـــطناعي المايكروبت (Microbit) في رفع الدافعية نحو تعلم البرمجة لدى الطالبات في مقرر تقنيات التعليم بجامعة الملك عبد العزيز بجدة. **مجلة العلوم التربوية والنفسية**، 5(30)، 58-76.

قنديل، منال ممدوح، و شحاته، نشوي رفعت، و المرسي، محمود عبد المنعم. (2022). معايير تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على الذكاء الاصـــطناعي لتنمية مهارات التفكير لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. *مجلة كلية التربية*، 37(5)، 154-190.

لغامدي، سامية (2020) واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مدارس التربية الخاصة بمدينة جدة من وجهة نظر المعلمات والاتجاه نحوها، *المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية*، 8(1)، 57-76.

محمد، علية جسام. (2021). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمة التعليمية: دراسة استطلاعية لآراء عينة من العاملين في جامعة الفرات الأوسط التقنية. *مجلة كلية الإدارة والاقتصاد للدراسات الاقتصادية والإدارية والمالية*، 13(1)، 127-154.

مرعي، بسمة. (2022). دور التكنولوجيا الحديثة في تعليم اللغة العربية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة 8 ماي، الجزائر.

المصري، نور عثمان. (2022). دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات المقدمة لطلبة الجامعة الأردنية من وجهة نظرهم. *مجلة كلية التربية*، 38(9)، 265-290.

موسى، عبد الله، وحبيب، أحمد. (2022). *الذكاء الاصطناعي في ثورة تقنيات العصر*، المجموعة العربية للتدريب والنشر، مصر.

المراجع الأجنبية:

Alimi, A. E., Buraimoh, O. F., Aladesusi, G. A., & Babalola, E. O. (2021). University students' awareness of, access to, and use of artificial intelligence for learning in Kwara State. *Indonesian Journal of Teaching in Science*, 1(2), 91-104.

Gonulal, T. (2020). Improving Listening Skills with Extensive Listening Using Podcasts and Vodcasts. *International Journal of Contemporary Educational Research*, 7(1), 311-320.

Halimah, H., Lustyantie, N., & Ibra. (2018). Implementation of Orai Application in CLL Method in Teaching Speaking. *JEELS (Journal of English Education and Linguistics Studies)*, 5(1), 1-22.

Haryanto, E., & Ali, R. M. (2019, (2019, January)). Students' attitudes towards the use of Artificial Intelligence SIRI in EFL learning at one public university. *In International Seminar and Annual Meeting BKS-PTN Wilayah Barat*, Vol. 1, No. 1).

Hussain, J. (2020). Applications of machine learning and artificial intelligence for Covid-19 (SARS-CoV-2) pandemic: A review. *Chaos, Solitons & Fractals*, 139, 110059.

Hussein, R. (2022). The Importance of Artificial Intelligence in Education. *Mawdoo electronic journal*, 32(1-9), 3-22. Retrieved 13 June 2022, from: https://mawdoo3.com.

Keles, P. U., & Aydin, S. (2021). University Students' Perceptions about Artificial Intelligence. *Shanlax International Journal of Education*, 9, 212-220.

Kelly, S., Kaye, S. A., & Oviedo-Trespalacios, O. (2023). What factors contribute to the acceptance of artificial intelligence? A systematic review. *Telematics and Informatics*, 77, 101925.

Kim, K. (2019). Artificial intelligence algorithm for predicting mortality of patients with acute heart failure. *PloS one*, 14(7), e0219302.

Kuleto, V., Ilić, M., Dumangiu, M., Ranković, M., Martins, O. M., Păun, D., & Mihoreanu, L. (2021). Exploring opportunities and challenges of artificial

intelligence and machine learning in higher education institutions. *Sustainability*, 13(18), 10424.

Lucena, F., Daiz, I., Reche, M., & Rodriguez, J. (2019). Artificial Intelligence in Higher Education: A Bibliometric Study on Its Impact in the Scientific Literature. *Edu.Sci*, 9(1), 2-9.

Merrill, S. (2020). In schools, are we measuring what matters? *Edutopia*, https://www.edutopia.org/article/schools-are-we-measuring-what-matters.

Molenaar, I. (2022). Towards hybrid human-AI learning technologies. *European Journal of Education*, 00, 1–14. https://doi.org/10.1111/ejed.12527.

Obari, H., & Lambacher, S. (2019). Improving the English Skills of Native Japanese Using Artificial Intelligence in a Balanced Learning Program. *EUROCALL*, 327-333.

Oyeyemi, O., Anjorin, K. F., Raji, M. A., & Olodo, H. (2024). Harnessing artificial intelligence to develop strategic marketing goals. *International Journal of Management & Entrepreneurship Research*, 6(5), 1625-1650.

Pedro, F., Subosa, M., Rivas, A., & Valverde, P. (n.d.). *Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development.* 2019: Paris: UNESCO.

Rose, D. (2000). Universal design for learning. *Journal of Special Education Technology*, 15(4), 47-51. https://doi.org/10.1177/016264340001500407.

Rukthong, A., & Brunfaut, T. (2019). Is Anybody Listening? The Nature of Second Language Listening in Integrated Listening-To-Summarize Tasks. *Language Testing*, 37 (1), 31-53.

Russell, S. (2019). Human compatible: Artificial intelligence and the problem of control. *Viking ISBN*, 978-0-525-55861-3.

Serin, H. (2018). A Comparison of Teacher-Centered and Student-Centered Approaches in Educational Settings. *International Journal of Social Sciences & Educational Studies*, 5(1), 164-167.

Shakir, M., & Gambo, Y. (2021). An artificial neural network (ann)-based learning agent for classifying learning styles in self-regulated smart learning environment. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 16(18), 185-199.

Tao, B., Díaz, V., & Guerra, Y. (2019). Artificial Intelligence and Education, Challenges and Disadvantages for the Teacher. *Arctic Journal*, 72(12), 30 50.

Webb, M., & Doman, E. (2020). Impacts of Flipped Classrooms on Learner Attitudes towards Technology-Enhanced Language Learning. *Computer Assisted Language Learning*, 33(3), 240-274.

Winne, P. H. (2021). Open learner models working in symbiosis with self-regulating learners: A research agenda. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 31(3), 446-459. https://doi.org/10.1007/s40593-020-00212-4.

Zhai, X., He, P., & Krajcik, J. (2022). Applying machine learning to automatically assess scientific models. *Journal of Research in Science Teaching*, https://doi.org/10.1002/tea.21773.

الملاحق

ملحق (أ)

الاستبيان قبل التعديل

جامعة النجاح الوطنية
كلية الدراسات العليا
برنامج مناهج وأساليب تدريس

الأخوة والأخوات

تحية طيبة وبعد,

تعد هذه الإستبانة جزء من رسالة الماجستير التي تقوم بها الباحثة بعنوان" **دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز المفاهيم العلمية لدى طلبة جامعة النجاح الوطنية من وجهة نظرهم** " وذلك استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في برنامج مناهج وأساليب تدريس.

يرجى من حضرتكم الإجابة على أسئلة هذه الإستبانة لما لها من أهمية لإنجاز هذه الرسالة, علماً بأن البيانات التي ستقدمونها سوف تستخدم فقط لأغراض البحث العلمي.

مع جزيل الشكر والاحترام لتعاونكم

الباحثة: آية أبو حاشية

المشرف: د. عبد الغني الصيفي

القسم الأول: يرجى وضع إشارة (X) في المكان المناسب:

النوع الاجتماعي: ذكر ( ) أنثى ( )

الكلية: إنسانية ( ) علمية ( )

السنة الدراسة : أولى ( ) ثانية( ) ثالثة ( ) رابعة ( ) دراسات عليا ( ).

المعدل التراكمي: أقل من 2.5 ( ) من 2.5 – 3 ( ) 3.1 فأعلى ( ).

القســم الثاني: يرجى وضــع إشــارة (X) في المربع الذي يتفق ورأيك، وذلك أمام كل فقرة من الفقرات الآتية:

الرقم	الفقرة	موافق بشدة	موافق	محايد	أُعارض	أُعارض بشدة
المحور الأول: تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في بيئات التعلم الجامعية						
1	أنظمة التوصية والتي تساعد في اكتشاف موارد تعليمية جديدة.					
2	التعلم التكيفي لتحسين الفهم والتحضير لمشروع بحثي.					
3	أدوات إنشاء المحتوى لإنشاء مواد تعليمية وجعل المحتوى أكثر تفاعلية.					
4	روبوتات الدردشـــة والتي يمكنها تقديم إجابات فورية على الأسئلة الشائعة.					
5	محاكاة الواقع الافتراضي والمعزز لإنشاء بيئات تعليمية تفاعلية تســاعد في تحســين تجربة التعلم من خلال المحاكاة والتفاعل مع المحتوى.					
6	تحليل الفيديوهات التعليمية للمســـاعدة في تحليل الفيديوهات التعليمية واستخراج المعلومات الهامة منها.					
7	تحليل البيانات التعليمية لتحليل بعض المواد وتلخيصها.					
8	معالجة اللغة الطبيعية لتحسين مهارات الكتابة والبحث واللغات الاجنبية.					
9	التعليم الآلي لاستخلاص المعلومات وتلخيص الدروس.					
المحور الثاني: المفاهيم العلمية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي التي يمتلكها الطلبة						
10	يتعلم الطالب القدرة على تحليل البيانات الكبيرة واســـتخلاص الأنماط والاتجاهات منها.					
11	يتعلم الطالب كيفية البحث عن المعلومات وتعلم مهارات جديدة بشكل مستقل، مما يُعزز مهاراته في التعلم الذاتي.					
12	يُساهم في تعزيز مهارات البحث العلمي والابتكار والإبداع لدى الطالب الجامعي.					
13	أصبح لدي معرفة حول فهم كيفية تطبيق الذكاء الاصطناعي في مجال تخصصي.					
14	يتعلم الطالب كيفية جمع البيانات وتحليلها وفهمها باســـتخدام أدوات الذكاء الاصطناعي.					
15	يُمكن للطالب تطبيق خوارزميات التعلم الآلي وحل مشـــكلات معقدة، مما يُنمي مهاراته في التفكير.					
16	يُمكن للطالب اســـتخدام تقنيات الذكاء الاصـــطناعي لفهم النصوص وتحليلها مما يُحسّن مهاراته في التفكير النقدي.					

17	يتعلم الطالب أساسيات علم الحاسوب من خلال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.					
18	يتعلم الطالب العمل بشكل جماعي مع زملائه وخبراء آخرين من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي.					
المحور الثالث: مدى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس						
19	استخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في انجاز البحوث العلمية.					
20	استخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لدوافع علمية.					
21	استخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي للترجمة.					
22	استخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لصياغة الفقرات بشكل صحيح.					
23	استخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي للتدقيق الإملائي والنحوي للفقرات.					
24	استخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لحل المسائل والواجبات الجامعية.					
25	استخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي للإجابة على بعض أسئلة الامتحانات الالكترونية.					
26	استخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لتلخيص بعض المواد والفصول.					
27	استخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لإنجاز متطلباتي الأكاديمية.					
28	استخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي للتعرف على صحة ودقة المعلومات الواردة في الأبحاث التي أقوم بعملها.					
29	استخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لأطور مهاراتي الكتابية والعلمية.					

ملحق (ب)

الاستبيان بعد التعديل

جامعة النجاح الوطنية
كلية الدراسات العليا
برنامج مناهج وأساليب تدريس

الأخوة والأخوات

تحية طيبة وبعد,

تعد هذه الاستبانة جزء من رسالة الماجستير التي تقوم بها الباحثة بعنوان" **دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز المفاهيم العلمية لدى طلبة جامعة النجاح الوطنية من وجهة نظرهم** " وذلك استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في برنامج مناهج وأساليب تدريس.

يرجى من حضرتكم الإجابة على أسئلة هذه الإستبانة لما لها من أهمية لإنجاز هذه الرسالة, علماً بأن البيانات التي ستقدمونها سوف تستخدم فقط لأغراض البحث العلمي.

مع جزيل الشكر والاحترام لتعاونكم

الباحثة: آية أبو حاشية

المشرف: د. عبد الغني الصيفي

القسم الأول: يرجى وضع إشارة (X) في المكان المناسب:

النوع الاجتماعي: ذكر ( ) أنثى ( )

الكلية: إنسانية ( ) علمية ( )

السنة الدراسة : أولى ( ) ثانية ( ) ثالثة ( ) رابعة ( ) دراسات عليا ( ).

المعدل التراكمي: أقل من 2.5 ( ) من 2.5 – 3 ( ) 3.1 فأعلى ( ).

القســم الثاني: يرجى وضــع إشــارة (X) في المربع الذي يتفق ورأيك، وذلك أمام كل فقرة من الفقرات الآتية:

الرقم	الفقرة	موافق بشدة	موافق	محايد	أُعارض	أُعارض بشدة
المحور الأول: تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في بيئات التعلم الجامعية						
1	يتم اســـتخـدام الأدوات والتقنيـات التي تعتمـد على الـذكـاء الاصطناعي في الدروس والمحاضرات.					
2	يؤثر الذكاء الاصطناعي في تسهيل الوصول إلى المواد الدراسية والمصادر التعليمية.					
3	يتم تقييم فعالية نظم الذكاء الاصـطناعي في تخصـيص المحتوى التعليمي وفقاً لاحتياجات كل طالب.					
4	تســـتخدم منصـــات التعليم الإلكترونية التي تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي في تقديم الدروس.					
5	تسـهم تقنيات الذكاء الاصـطناعي في تسـهيل التفاعل بين الطلبة والأساتذة.					
6	يؤثر الذكاء الاصـطناعي في تحسـين جودة الواجبات والتقييمات الأكاديمية					
7	تســتخدم الروبوتات التعليمية المبرمجة بالذكاء الاصــطناعي في المختبرات والتدريبات العملية.					
المحور الثاني: المفاهيم العلمية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي التي يمتلكها الطلبة						
8	يعزز اســـتخدام تقنيات الذكاء الاصـــطناعي فهم الطلبة لمفهوم الذكاء الاصطناعي وتقنياته المختلفة.					
9	يســـهم اســـتخدام تقنيات الذكاء الاصـــطناعي في تعزيز معرفة الطلبة بالخوارزميات الأســـاســـية المســـتخدمة في الذكاء الاصطناعي					
10	يدرك الطلبة لتأثير الذكاء الاصـــطناعي في مختلف المجالات العلمية والتكنولوجية.					
11	يســـهم اســـتخدام تقنيات الذكاء الاصـــطناعي في تعزيز معرفة الطلبة بـالأدوات والبرمجيات التي تســـتخدم في تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي.					
12	يعزز اســـتخدام تقنيات الذكاء الاصـــطناعي فهم الطلبة لمبادئ تعلم الآلة بشكل عميق وكيفية تطبيقها في المجالات العلمية.					
13	يسـاعد اسـتخدام تقنيات الذكاء الاصـطناعي تطوير إلمام الطلبة بمفهوم البيـانـات الكبيرة وكيفيـة تحليلهـا بـاســـتخـدام الـذكـاء الاصطناعي.					

14	يسهم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير فهم الطلبة للتحديات الأخلاقية والاجتماعية المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي.					
المحور الثالث: مدى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس						
15	يتم استخدام الذكاء الاصطناعي في إعداد المناهج الدراسية					
16	تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تقديم المساعدة الأكاديمية والتوجيه للطلبة.					
17	يسهم استخدام الذكاء الاصطناعي في تصحيح الاختبارات وتقديم الملاحظات الفورية.					
18	يتم استخدام الذكاء الاصطناعي في تصميم وتطوير الأنشطة التعليمية التفاعلية.					
19	تؤثر تقنيات الذكاء الاصطناعي في زيادة التفاعل داخل الفصول الدراسية.					
20	لتقنيات الذكاء الاصطناعي دور في تحسين مهارات التعلم الذاتي لدى الطلبة.					
21	يتقبل الطلبة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي كجزء من العملية التعليمية.					

ملحق (ج)

الجداول

جدول (11)

نتائج تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعلم لدى طلبة جامعة النجاح الوطنية في فلسطين من وجهة نظرهم تبعاً لمتغير المعدل التراكمي (ن= 250)

المحاور	مصدر التباين	مجموع مربعات الانحراف	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في بيئات التعلم الجامعية	بين المجموعات	0.06	2	0.03	0.11	0.899
	داخل المجموعات	71.06	247	0.29		
	المجموع	71.12	249			
المفاهيم العلمية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي	بين المجموعات	0.66	2	0.33	1.21	0.301
	داخل المجموعات	67.61	247	0.27		
	المجموع	68.27	249			
مدى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس	بين المجموعات	0.03	2	0.02	0.05	0.952
	داخل المجموعات	78.46	247	0.32		
	المجموع	78.50	249			
الدرجة الكلية	بين المجموعات	0.10	2	0.05	0.22	0.801
	داخل المجموعات	54.93	247	0.22		
	المجموع	55.03	249			

*فروق دالة إحصائياً عند ($\alpha = 0.05$).

An-Najah National University

Faculty of Graduate Studies

THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN ENHANCING SCIENTIFIC CONCEPTS AMONG STUDENTS AT AN-NAJAH NATIONAL UNIVERSITY FROM THEIR PERSPECTIVES

By
Aya Naser Abu Hashieh

Supervisor
Dr. Abdelghani Al-Saifi

This Thesis is submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master of Curriculum and Teaching Methods, Faculty of Graduate Studies, An-Najah National University, Nablus, Palestine.

2024

THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN ENHANCING SCIENTIFIC CONCEPTS AMONG STUDENTS AT AN-NAJAH NATIONAL UNIVERSITY FROM THEIR PERSPECTIVES

By
Aya Naser Abu Hashieh
Supervisor
Dr. Abdelghani Al-Saifi

Abstract

This study aimed to explore the role of artificial intelligence in enhancing scientific concepts among students at An-Najah National University from their perspectives. The descriptive-analytical method was employed, and a questionnaire was used as the primary tool for the study. The study population consisted of all students at An-Najah National University from various majors, totaling 25,000 students according to the university's 2023 academic year statistics. A random sample of 250 students was selected.

The study reached several key findings, the most notable of which are: students highly appreciate the role of artificial intelligence in improving and facilitating the educational process, though there are some variations in the usage and application of these technologies depending on available resources and academic majors. Higher education at An-Najah National University succeeds in providing students with a comprehensive and deep understanding of AI concepts, equipping them well to contribute to future advancements in this field. Furthermore, AI technologies are widely and effectively used to improve the quality of education at An-Najah National University. There were no statistically significant differences at the significance level ($a = 0.05$) between the average responses of the study sample regarding the extent of AI use in learning at the university based on variables such as gender, academic year, or cumulative GPA.

In light of the results, the researcher made several recommendations, the most important of which include: expanding the use of AI technologies by designing new programs and tools that rely on AI to support self-directed and personalized learning, enhancing the use of these technologies in designing interactive learning activities, and further developing AI-based educational platforms. Additionally, professors should be encouraged to adopt these tools as part of their teaching strategies to foster greater student interaction and

engagement. Curricula should also be expanded to include more practical projects and hands-on lessons that help students deepen their understanding of these concepts and connect them with real-world applications.

Keywords: Artificial Intelligence; Scientific Concepts; An-Najah National University.