JSER

مجلة الدراسات والبحوث التربوية

JOURNAL OF STUDIES AND EDUCATIONAL RESEARCHES

المجلد (٥) العدد (١٤) مايو ٢٠٢٥م

مجلة علمية دورية محكمة

يصدرها مركز العطاء للاستشارات التربوية - الكويت بالتعاون مع كلية العلوم التربوية
جامعة الطفيله التقنية- الاردن

الرقم المعيارى الدولى ISSN: 2709-5231

بسم الله الرحمن الرحيم

Journal of Studies and Educational Researches

مجـــلة الدراســات والبحـوث التربـــوية

مجلة الدراسات والبحوث التربوية

Journal of Studies and Educational Researches (JSER)

علمية دورية محكمة يصدرها مركز العطاء للاستشارات التربوية- دولة الكويت

بالتعاون مع كلية العلوم التربوية- جامعة الطفيلة التقنية- الأردن

ISSN: 2709-5231

للمجلة معامل تأثير عربي ومفهرسة في العديد من قواعد المعلومات الدولية

رئيس التحرير

أ.د عبدالله عبدالرحمن الكندري

أستاذ المناهج وطرق التدريس- كلية التربية الأساسية- الكويت

مدير التحرير

د. صفوت حسن عبد العزيز- مركز البحوث التربوية- وزارة التربية- الكويت

هيئة التحرير

أ.د بدر محمد ملك

أستاذ ورئيس قسم الأصول والإدارة التربوية سابقاً- كلية التربية الأساسية- الكويت

أ.د راشد علي السهل

أستاذ ورئيس قسم علم النفس التربوي- كلية التربية- جامعة الكويت

أ.د دلال فرحان نافع العنزي

أستاذ المناهج وطرق التدريس- كلية التربية الأساسية- الكويت

د. غازي عنيزان الرشيدي

أستاذ مشارك أصول التربية- كلية التربية- جامعة الكويت

أ.د لولوه صالح رشيد الرشيد

أستاذ الصحة النفسية وعميد كلية العلوم والآداب- جامعة القصيم- المملكة العربية السعودية

أ.د أحمد عودة سعود القرارعة

أستاذ المناهج وطرق التدريس والعميد السابق- كلية العلوم التربوية- جامعة الطفيلة التقنية- الأردن

أ.د منال محمد خضيري

أستاذ المناهج وطرق التدريس- ووكيل كلية التربية لشئون الطلاب- جامعة أسوان- مصر

د. أحمد فهمي السحيمي

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية- الكويت

اللجنة العلمية

أ.د خالد عطية السعودي

أستاذ المناهج وطرق التدريس وعميد كلية العلوم التربوية سابقاً- جامعة الطفيلة التقنية- الأردن

أ.د صلاح فؤاد مكاوي

أستاذ ورئيس قسم الصحة النفسية والعميد السابق- كلية التربية- جامعة قناة السويس- مصر

أ.د عمر محمد الخرابشة

أستاذ الإدارة التربوية- كلية الأميرة عالية الجامعية- جامعة البلقاء التطبيقية- الأردن

أ.د محمد أحمد خليل الرفوع

أستاذ علم النفس التربوي- كلية العلوم التربوية- جامعة الطفيلة التقنية- الأردن

أ.د محمد إبراهيم طه خليل

أستاذ أصول التربية ومدير مركز الجامعة للتعليم المستمر وتعليم الكبار- كلية التربية- جامعة طنطا- مصر

أ.د إيمان فؤاد محمد الكاشف

أستاذ التربية الخاصة والصحة النفسية ووكيل كلية الإعاقة والتأهيل لشئون الطلاب- جامعة الزقازيق- مصر

أ.د محمد سلامة الرصاعي
أستاذ المناهج وطرق التدريس- وعميد البحث العلمي والدراسات العليا سابقاً- كلية العلوم التربوية- جامعة الحسين بن طلال- الأردن

أ.د الغريب زاهر إسماعيل
أستاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم ووكيل كلية التربية سابقاً- جامعة المنصورة- مصر

أ.د نايل محمد الحجايا
أستاذ المناهج وطرق التدريس وعميد كلية العلوم التربوية- جامعة الطفيلة التقنية- الأردن

أ.د هدى مصطفى محمد
أستاذ ورئيس قسم المناهج وطرق التدريس- كلية التربية- جامعة سوهاج- مصر

أ.د محمد سليم الزبون
أستاذ أصول التربية- وعميد كلية العلوم التربوية سابقاً- الجامعة الأردنية- الأردن

أ.د عبدالله عقله الهاشم
أستاذ ورئيس قسم المناهج وطرق التدريس سابقاً- كلية التربية- جامعة الكويت

أ.د عادل السيد سرايا
أستاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم- كلية التربية النوعية- جامعة الزقازيق- مصر

أ.د حنان صبحي عبيد
رئيس قسم الدراسات العليا- الجامعة الأمريكية- مينسوتا

أ.د سناء محمد حسن
أستاذ المناهج وطرق التدريس- كلية التربية- جامعة سوهاج- مصر

أ.د عائشة عبيزة
أستاذ الدراسات اللغوية وتعليمية اللغة العربية- جامعة عمّار ثليجي بالأغواط- الجزائر

أ.د حاكم موسى الحسناوي
أستاذ المناهج وطرق التدريس- كلية التربية- جامعة بغداد- ومعاون مدير مركز كربلاء الدراسي- الكلية التربوية المفتوحة- العراق

أ.د حنان فوزي أبو العلا
أستاذ الصحة النفسية- كلية التربية- جامعة المنيا- مصر

أ.د.م ربيع عبدالرؤوف عامر
أستاذ التربية الخاصة المساعد- كلية التربية- جامعة الملك سعود- المملكة العربية السعودية

أ.د.م هديل حسين فرج
أستاذ التربية الخاصة المساعد- كلية العلوم والآداب- جامعة الحدود الشمالية- السعودية

د. نهال حسن الليثي
أستاذ مشارك اللغويات والترجمة- كلية الألسن- جامعة قناة السويس- مصر

أ.د فايز منشد الظفيري
أستاذ تكنولوجيا التعليم والعميد السابق- كلية التربية - جامعة الكويت

أ.د عبد الناصر السيد عامر
أستاذ القياس والتقويم ورئيس قسم علم النفس التربوي- كلية التربية- جامعة قناة السويس- مصر

أ.د السيد علي شهدة
أستاذ المناهج وطرق التدريس المتفرغ- كلية التربية- جامعة الزقازيق- مصر

أ.د أنمار زيد الكيلاني
أستاذ التخطيط التربوي- وعميد كلية العلوم التربوية سابقاً- الجامعة الأردنية- الأردن

أ.د لما ماجد موسى القيسي
أستاذ الإرشاد النفسي والتربوي ورئيس قسم علم النفس التربوي سابقاً- كلية العلوم التربوية- جامعة الطفيلة التقنية- الأردن

أ.د سامية إبريعم
أستاذ علم النفس- كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية- جامعة العربي بن مهيدي- أم البواقي- الجزائر

أ.د عاصم شحادة علي
أستاذ اللسانيات التطبيقية- الجامعة الإسلامية العالمية- ماليزيا

أ.د يحيى عبدالرزاق قطران
أستاذ تقنيات التعليم والتعليم الإلكتروني- كلية التربية - جامعة صنعاء- اليمن

أ.د صالح أحمد عبابنة
أستاذ الإدارة التربوية- كلية العلوم التربوية- الجامعة الأردنية- الأردن

أ.د مسعودي طاهر
أستاذ علم النفس- جامعة زيان عاشور الجلفة- الجزائر

أ.د عادل إسماعيل العلوي
أستاذ الإدارة- جامعة البحرين- مملكة البحرين

أ.د حجاج غانم علي
أستاذ علم النفس التربوي- كلية التربية بقنا- جامعة جنوب الوادي- مصر

أ.د جعفر وصفي أبو صاع
أستاذ أصول التربية المشارك وعميد كلية الآداب والعلوم التربوية- جامعة فلسطين التقنية- فلسطين

أ.د.م الأميرة محمد عيسى
أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد- كلية التربية- جامعة الطائف- المملكة العربية السعودية

د. يوسف محمد عيد
أستاذ مشارك الإرشاد النفسي والتربية الخاصة- كلية التربية- جامعة الملك خالد- السعودية

د. خالد محمد الفضالة
أستاذ مشارك أصول التربية- كلية التربية الأساسية- الكويت

Journal of Studies and Educational Researches
مجـــلة الدراســـات والبحـوث التربـــوية

د. هديل يوسف الشطي
أستاذ مشارك أصول التربية- كلية التربية الأساسية- الكويت

د. عروب أحمد القطان
أستاذ مشارك الإدارة التربوية- كلية التربية الأساسية- الكويت

الهيئة الاستشارية للمجلة

أ.د جاسم يوسف الكندري
أستاذ أصول التربية ونائب مدير جامعة الكويت سابقاً

أ.د عبدالرحمن أحمد الأحمد
أستاذ المناهج وطرق التدريس وعميد كلية التربية سابقاً- جامعة الكويت

أ.د فريح عويد العنزي
أستاذ علم النفس وعميد كلية التربية الأساسية- الكويت

أ.د حسن سوادي نجيبان
عميد كلية التربية للبنات- جامعة ذي قار- العراق

أ.د محمد عبود الحراحشة
أستاذ القيادة التربوية وعميد كلية العلوم التربوية سابقاً- جامعة آل البيت- الأردن

أ.د علي محمد اليعقوب
أستاذ الأصول والإدارة التربوية- كلية التربية الأساسية- ووكيل وزارة التربية سابقاً- الكويت

أ.د تيسير الخوالدة
أستاذ أصول التربية وعميد الدراسات العليا سابقاً- جامعة آل البيت- الأردن

أ.د أحمد عابد الطنطاوي
أستاذ ورئيس قسم التربية المقارنة والإدارة التعليمية سابقاً- كلية التربية- جامعة طنطا- مصر

أ.د محسن عبدالرحمن المحسن
أستاذ أصول التربية- كلية التربية- جامعة القصيم- السعودية

أ.د محمد عرب الموسوي
رئس قسم الجغرافيا- كلية التربية الأساسية- جامعة ميسان- العراق

أ.د صالح أحمد شاكر
أستاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم- كلية التربية النوعية- جامعة المنصورة- مصر

أ.د وليد السيد خليفة
أستاذ ورئيس قسم علم النفس التعليمي والإحصاء التربوي- كلية التربية- جامعة الأزهر- مصر

أ.د مهني محمد إبراهيم غنايم
أستاذ التخطيط التربوي واقتصاديات التعليم- كلية التربية- جامعة المنصورة- مصر

أ.د أحمد محمود الثوابيه
أستاذ القياس والتقويم- كلية العلوم التربوية- جامعة الطفيلة التقنية- الأردن

أ.د سليمان سالم الحجايا
أستاذ الإدارة التربوية- كلية العلوم التربوية- جامعة الطفيلة التقنية- الأردن

أ.د سفيان بوعطيط
أستاذ علم النفس- جامعة 20 أوت 1955- سكيكدة- الجزائر

التدقيق اللغوي للمجلة

أ.د خالد محمد عواد القضاة- جامعة العلوم الإسلامية- الأردن

أمين المجلة

أ. محمد سعد إبراهيم عوض

التعريف بالمجلة

تصدر مجلة الدراسات والبحوث التربوية عن مركز العطاء للاستشارات التربوية- دولة الكويت بالتعاون مع كلية العلوم التربوية- جامعة الطفيلة التقنية- الأردن كل أربعة شهور، وهي مجلة علمية دورية محكمة بإشراف هيئة تحرير وهيئة علمية تضم نخبة من الأساتذة، وتسعى المجلة للإسهام في تطوير المعرفة ونشرها من خلال طرح القضايا المعاصرة في مختلف التخصصات التربوية، والاهتمام بقضايا التجديد والإبداع، ومتابعة ما يستجد في مختلف مجالات التربية؛ والمجلة مفهرسة في العديد من قواعد المعلومات الدولية، ومنها: دار المنظومة Dar Almandumah، معرفة e- MAREFA، شمعة Shamaa، قاعدة المعلومات التربوية Edu Searach، المكتبة الرقمية العربية AskZad، وللمجلة معامل تأثير عربي.

أهداف المجلة

تهدف المجلة إلى دعم الباحثين في مختلف التخصصات التربوية من خلال توفير وعاء جديد للنشر يلبي حاجات الباحثين داخل الكويت وخارجها. ويمكن تحديد أهداف المجلة بشكل تفصيلي في الأهداف الأربعة التالية:

1. المشاركة الفاعلة مع مراكز البحث العلمي لإثراء حركة البحث في المجال التربوي.
2. استنهاض الباحثين المتميزين للإسهام في طرح المعالجات العلمية المتعمقة والمبتكرة للمستجدات والقضايا التربوية.
3. توفير وعاء لنشر الأبحاث العلمية الأصيلة في مختلف التخصصات التربوية.
4. متابعة المؤتمرات والندوات العلمية في مجال العلوم التربوية.

مجالات النشر في المجلة

تهتم مجلة الدراسات والبحوث التربوية بنشر الدراسات والبحوث التي لم يسبق نشرها في مختلف التخصصات التربوية، على أن تتصف بالأصالة والجدة، وتتبع المنهجية العلمية، وتراعي أخلاقيات البحث العلمي. كما تنشر المجلة ملخصات رسائل الماجستير والدكتوراه ذات العلاقة بمختلف التخصصات التربوية، والمراجعات العلمية، وتقارير البحوث والمراسلات العلمية القصيرة، وتقارير المؤتمرات والمنتديات العلمية، والكتب والمؤلفات المتخصصة في التربية ونقدها وتحليلها.

القواعد العامة لقبول النشر في المجلة

1. تقبل المجلة نشر البحوث باللغتين العربية والإنجليزية وفقاً للمعايير التالية:

- توافر شروط البحث العلمي المعتمد على الأصول العلمية والمنهجية المتعارف عليها في كتابة البحوث الأكاديمية في مجالات التربية المختلفة.
- أن تحتوي الصفحة الأولى من البحث على:
  - اسم الباحث ودرجته العلمية والجامعة التي ينتمي إليها.
  - البريد الإلكتروني للباحث، ورقم الهاتف النقال.
  - ملخص للبحث باللغة العربية والإنجليزية في حدود (150) كلمة.
  - الكلمات المفتاحية بعد الملخص.
- ألّا يزيد عدد صفحات البحث عن (30) صفحة متضمنة الهوامش والمراجع.
- أن تكون الجداول والأشكال مُدرجة في أماكنها الصحيحة، وأن تشمل العناوين والبيانات الإيضاحية الضرورية، ويُراعى ألّا تتجاوز أبعاد الأشكال والجداول حجم الصفحة.
- أن يكون البحث ملتزماً بدقة التوثيق حسب دليل جمعية علم النفس الأمريكية APA الإصدار السادس، وحسن استخدام المصادر والمراجع، وتثبيت مراجع البحث في نهايته.
- أن يكون البحث خالياً من الأخطاء اللغوية والنحوية والإملائية.
- أن يلتزم الباحث بالخطوط وأحجامها على النحو التالي:

- اللغة العربية: نوع الخط (Sakkal Majalla)، وحجم الخط (14).
- اللغة الإنجليزية: نوع الخط (Times New Roman)، وحجم الخط (14).
- تكتب العناوين الرئيسية والفرعية بحجم (16) غامق (Bold).
- أن تكون المسافة بين الأسطر (1.15) بالنسبة للبحوث باللغة العربية، وتكون المسافة بين الأسطر (1.5) بالنسبة للبحوث باللغة الإنجليزية.
- تترك مسافة (2.5) لكل من الهامش العلوي والسفلي والجانبين.

2. ألاً يكون البحث قد سبق نشره أو قُدم للنشر في أي جهة أخرى.

3. تحتفظ المجلة بحقها في إخراج البحث وإبراز عناوينه بما يتناسب وأسلوبها في النشر.

4. ترحب المجلة بنشر ما يصلها من ملخصات الرسائل الجامعية التي تمت مناقشتها وإجازتها في مجال التربية، على أن يكون الملخص من إعداد صاحب الرسالة نفسه.

5. بالمجلة باب لنشر موضوعات تهم المجتمع التربوي يكتب فيه أعضاء التحرير.

إجراءات النشر في المجلة

1. ترسل الدراسات والبحوث وجميع المراسلات باسم رئيس تحرير مجلة الدراسات والبحوث التربوية على الإيميل التالي: **submit.jser@gmail.com**

2. يرسل البحث إلكترونياً بخطوط متوافقة مع أجهزة (IBM)، بحيث يظهر في البحث اسم الباحث ولقبه العلمي، ومكان عمله.

3. يُرفق ملخص البحث المراد نشره في حدود (100-150 كلمة) سواء كان البحث باللغة العربية أو الإنجليزية، مع كتابة الكلمات المفتاحية الخاصة بالبحث (Key Words).

4. يرفق مع البحث موجز للسيرة الذاتية للباحث.

5. في حالة قبول البحث مبدئياً يتم عرضه على مُحكّمين من ذوي الاختصاص في مجال البحث، لإبداء آرائهم حول مدى أصالة البحث وقيمته العلمية، ومدى التزام الباحث بالمنهجية المتعارف عليها، وتحديد مدى صلاحية البحث للنشر في المجلة من عدمها.

6. يُخطر الباحث بقرار صلاحية بحثه من عدمها خلال شهر من تاريخ استلام البحث.

7. في حالة ورود ملاحظات من المحكمين تُرسل إلى الباحث لإجراء التعديلات اللازمة، على أن يعاد إرسال البحث بعد التعديل إلى المجلة خلال مدة أقصاها شهر، ولا يجوز سحب البحث من المجلة بعد تحكيمه.

8. تؤول جميع حقوق النشر للمجلة.

9. لا تلتزم المجلة بنشر كل ما يرسل إليها.

10. المجلة لا ترد الأبحاث المرسلة إليها سواء كانت منشورة أو غير قابلة للنشر، وللمجلة وإدارتها حق التصرف في ذلك.

عناوين المراسلة

البريد الإلكتروني:

submit.jser@gmail.com

الهاتف:

0096599946900

العنوان:

الكويت- العديلية- شارع أحمد مشاري العدواني

الموقع الإلكتروني:

www.jser-kw.com

المحتويات

م	العنوان	الصفحة
-	الافتتاحية	viii
1	درجة ممارسة القيادة التشاركية وعلاقتها بتفعيل مجتمعات التعلم المهنية لدى مُعلِّمي المرحلة الثانوية بمحافظة جدة، أ. محمد ضيف الله الغامدي، أ.د عبدالله بن ضيف الله الحارثي.....	41 -1
2	متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر الحاسوب في كلية التربية الأساسية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، أ. عائشة أحمد نايف عويهان.....	72-42
3	التّفكير الأخلاقي وعلاقته بالاتجاه نحو الغشّ في الاختبارات الجامعية، أ. أريج إبراهيم محمد المسيعدين؛ أ.د محمد أحمد الرفوع.....	110-73
4	إستراتيجيَّة المحيط الأزرق وعلاقتها بتحقيق الميّزة التنافسيَّة في جامعة البلقاء التطبيقيَّة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، أ. نور هاني مفضي قموه؛ أ.د عدنان عبد السلام العضايلة.....	150-111
5	الميول القرائية لدى متعلمي اللغة العربية الناطقين بغيرها في سلطنة عمان، أ. خلود بنت خميس بن مراش البوسعيدية.....	183-151
6	المناعة التنظيمية وعلاقتها بالنضج المؤسسي في المدارس الثانوية الحكومية بمنطقة القصيم، أ.د فاطمة عبدالمنعم معوض؛ أ. فاطمة محمد البصير؛ أ. تهاني عبدالعالي الحربي؛ أ. هناء مساعد السماره	218-184
7	واقع ممارسة المعلمين في سلطنة عمان أنشطة الكلام النوعيّة لتطوير مهارة المحادثة لدى متعلمي اللغة العربية من الناطقين بغيرها في المستوى المبتدئ، أ. حصة بنت عبدالله بن سعيد البادية.....	248-219
8	أثر القصة المصورة باستخدام التصميم الجرافيكي على اتجاهات المراهقات نحو قضية الشذوذ الجنسي، د. ساندي بنت فاروق كردي؛ أ. أسيل بنت صالح إيشان صوفي.....	290-249
9	واقع ممارسة الإدارة بالتجوال لدى مديري المدارس الثانوية بمدينة الرياض من وجهة نظر المعلمين، أ. نواف بن مطلق بن عيد الحربي.....	321-291
10	درجة ممارسة التخطيط الاستراتيجي في الجامعات الأردنية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، د. تهاني ابراهيم العلي.....	348-322

م	العنوان	الصفحة
11	دور مديرات المدارس الثانوية في تعزيز الثقافة التنظيمية لدى المعلمات في مدينة الرياض، أ. إيناس سعد السيف؛ أ. منيرة محمد الشريف؛ أ. منى عبد العزيز الشهيل؛ أ. نورة ناصر الشبانات؛ د. نورة عبد الله الجبرين.....	379-349
12	تصورات معلمي شرقي القدس حول تطوير مهارات التعليم المستقبلية في ضوء رؤية التعليم 2030، أ. نرمين حسين أبو ساره.....	408-380
13	الأنماط التعليميَّة لدى معلمي العلوم في الأردن وعلاقتها ببعض المتغيرات، أ. بشرى الدريدي؛ أ.د أحمد عودة القرارعة.....	433-409
14	معوقات الاعتماد الأكاديمي في الكليات الأهلية بمنطقة القصيم من وجهة نظر القيادات الأكاديمية، أ. محمد بن عبد الله الجميلي؛ د. عمر بن محمد باداود.....	468-434
15	الصحة التنظيمية في المدارس الابتدائية بمحافظة رياض الخبراء وعلاقتها بسلوك المواطنة التنظيمية لدى المعلمين، أ. صالح بن راشد مفلح الحربي؛ د. صالح بن علي يعن الله القرني.....	505-469
16	The effect of Using Gamification on Student's speaking skills, Dr. Raed Mohammad, Prof. Hanan Sobhi Abdullah Obaid, Dr. Nihaya Al-Washahi, Dr. Khier Masalha.....	526-506
17	How Does Parental Involvement Improve Inclusiveness Within a Special Education Context?, Afrah Almutairi.....	565-527

الافتتاحية

بسم الله الرحمن الرحيم، عليه نتوكل وبه نستعين، نحمده سبحانه كما ينبغي أن يحمد ونصلي ونسلم على أشرف المرسلين سيدنا محمد وعلى آله وأصحابه والتابعين وبعد،،،

يشهد العالم ثورة معلوماتية كبرى منذ منتصف القرن الماضي بسبب التطور السريع والهائل لتكنولوجيا الإعلام والاتصال، وقاد هذا إلى تغير العديد من المفاهيم والأسس داخل المجتمع، فلم تعد المعدات والآلات الثقيلة ورأس المال الأدوات الرئيسية للنشاط الاقتصادي، إذ حلت محلها المعرفة التي أصبحت المحرك الأساسي للنشاط الاقتصادي والفردي في كل المجتمعات، وقد أدى تزايد قيمة المعرفة في العصر الحالي إلى أن أصبحت هي الطريق نحو مجتمع المعرفة الذي تتنافس الدول في تحقيقه.

وقد جعل ذلك الدول المتقدمة تنفق حوالي (20%) من دخلها القومي في استيعاب المعرفة، ويستحوذ التعليم على نصف هذه النسبة، كذلك تنفق المنظمات الصناعية والتجارية في هذه الدول ما لا يقل عن (5%) من دخلها الإجمالي في التنمية المهنية للعاملين بها، وتنفق ما يتراوح بين (3%-5%) من دخلها الإجمالي في البحث والتنمية.

ويعد البحث العلمي الوسيلة الرئيسية لإيجاد المعرفة وتطويرها وتطبيقها في المجتمع، كما يشكل الركيزة الأساسية للتطور العلمي والتقني والاقتصادي، ويساهم في رقي الأمم وتقدمها، وهو بمثابة خطوة للابتكار والإبداع، ويمثل البحث العلمي إحدى الركائز الأساسية لأي تعليم جامعي متميز، ويعد من أهم المعايير التي تعتمدها الجهات العلمية في تصنيف وترتيب الجامعات سواء على المستوي المحلي أو القومي أو العالمي؛ ويقاس التقدم العلمي لبلد من البلدان بمدى الناتج البحثي والعلمي مقارنةً بالدول الأخرى.

ويسر مجلة الدراسات والبحوث التربوية أن تقدم لقرائها هذا العدد، وتتقدم أسرة المجلة بالشكر إلى جميع الباحثين الذين ساهموا بأبحاثهم في هذا العدد، وتجدد دعوتها لجميع الباحثين للالتفاف حول هذا المنبر الأكاديمي بمساهماتهم العلمية. وندعو الله عز وجل السداد والتوفيق.

رئيس التحرير

أ.د/ عبدالله عبدالرحمن الكندري

تخلي أسرة تحرير المجلة مسؤوليتها عن أي انتهاك لحقوق الملكية الفكرية، والآراء والأفكار الواردة في الأبحاث المنشورة لا تلزم إلا أصحابها

جميع الحقوق محفوظة لمجلة الدراسات والبحوث التربوية © 2020

متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر الحاسوب في كلية التربية الأساسية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس

أ. عائشة أحمد نايف عويهان

مدرب متخصص ج- مكتب التربية العملية- كلية التربية الأساسية- الكويت

aa.owaihan@paaet.edu.kw

استلام البحث: 2025/1/22 قبول النشر: 2025/3/17 تاريخ النشر: 2025/5/12

الملخص: هدفت الدراسة إلى التعرف على متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر الحاسوب في كلية التربية الأساسية بدولة الكويت من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، والكشف عن الفروق بين متوسطات عينة الدراسة حول متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي وفقاً لبعض المتغيرات، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتكونت العينة من (35) عضو هيئة تدريس طبقت عليهم استبانة مكونة من (39) عبارة موزعة على ستة محاور. وتوصلت النتائج إلى أن متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر الحاسوب ككل جاءت بدرجة كبيرة، وجاء في الترتيب الأول متطلبات خاصة بالأنشطة التعليمية، تليها متطلبات خاصة بإستراتيجيات التدريس، ثم متطلبات خاصة بالمنهج، ثم متطلبات خاصة بالتقويم التربوي، وجاء في الترتيب قبل الأخير متطلبات خاصة بأعضاء هيئة التدريس وجاءت جميعها بدرجة كبيرة، وأخيراً متطلبات خاصة بتقنيات التعليم ومصادر التعلُم وبدرجة متوسطة. كما توصلت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات عينة الدراسة حول متطلبات خاصة بتقنيات التعليم ومصادر التعلُم، ومتطلبات خاصة بأعضاء هيئة التدريس تعزى لمتغير النوع، ووجود فروق حول باقي المتطلبات لصالح الذكور، وعدم وجود فروق حول متطلبات خاصة بإستراتيجيات التدريس، ومتطلبات خاصة بالأنشطة التعليمية، ومتطلبات خاصة بالتقويم التربوي تعزى للمسمى الوظيفي، ووجود فروق حول متطلبات خاصة بتقنيات التعليم ومصادر التعلُم، ومتطلبات خاصة بأعضاء هيئة التدريس، ومتطلبات خاصة بالمنهج لصالح أستاذ مساعد.

الكلمات المفتاحية: تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مقرر الحاسوب، كلية التربية الأساسية، الكويت.

The Requirements for employing artificial intelligence applications in teaching computer course in the College of Basic Education from the point of view of faculty members

Aisha Ahmed Nayef Owaihan

Specialized trainer C - Office of Practical Education - College of Basic Education - Kuwait

aa.owaihan@paaet.edu.kw

Received: 22/1/2025 **Accepted: 17/3/2025** **Published: 12/5/2025**

Abstract: The study aimed to identify the requirements for employing artificial intelligence applications in teaching computer course at the College of Basic Education in the State of Kuwait from the point of view of faculty members, and to reveal differences between the averages of the study sample regarding the requirements for employing artificial intelligence applications according to some variables. The study used the descriptive approach, The sample consisted of (35) faculty members, to whom a questionnaire consisting of (42) statements distributed along six axes was administered. The results concluded that the requirements for employing artificial intelligence applications in teaching computer course as a whole came to a large degree, in the first order came requirements for educational activities, followed by requirements for teaching strategies, then requirements for curriculum, then requirements for educational evaluation, in the penultimate order came requirements specific to faculty members, all of which were high degree, and finally requirements for educational techniques and learning resources with moderate degree. The results also found that there were no statistically significant differences between the averages of the study sample regarding special requirements for educational techniques and learning resources, and special requirements for faculty members due to gender variable, and there were differences regarding the rest of the requirements in favor of males, and there were no differences regarding special requirements for teaching strategies, and special requirements, and educational activities, and special requirements for educational evaluation attributed due to job title, There were differences regarding requirements for educational techniques and learning resources, requirements for faculty members, and requirements for curriculum in favor of an assistant professor.

Keywords: artificial intelligence applications, computer course, College of Basic Education, Kuwait.

مقدمة:

أصبح الذكاء الاصطناعي اليوم مفهوماً متداولاً بشكل كبير، وقد استخدم في جميع المجالات العلمية والأكاديمية، وفي ظل التقدم الذي يعيشه العالم اليوم بات من الطبيعي اقتناء أجهزة ذكية والتعامل ببرامج معلوماتية ذكية تم تعزيزها بظهور البيانات الضخمة في السنوات الأخيرة.

والذكاء الاصطناعي أحد العلوم التي تعتمد على الحاسوب وبرامجه بشكل رئيسي وأساسي، ويربط بين مجالات التعلُم في الشبكة العصبية ويصنفها ويميزها ويوضحها، وهو تحول نموذجي يستخدم في بناء المعرفة، وله تأثير بشكل إيجابي على نجاح الطالب (العتل، العنزي، العجمي، 2021).

ويتسم الذكاء الاصطناعي بالعديد من الخصائص، منها: العمل بسرعة ودقة عالية، العمل لفترات طويلة دون ملل، القدرة على الاستدلال والاستنتاج المنطقي، ممتع من حيث التعلم، يختصر الوقت والجهد على الإشراف التربوي والكادر التدريسي والمتعلمين، يساعد على تحقيق الأهداف التربوية، وينمي القدرات الذهنية والتطبيقية والخبرات لدى المعلم والمتعلم (موسى وبلال، 2019).

وهناك العديد من الدوافع لاستخدام الذكاء الاصطناعي، منها: محاكاة الإنسان فكراً وأسلوباً، وإثارة أفكار جديدة تؤدي إلى الابتكار، وتوفير أكثر من نسخة من النظام تعوض عن الخبراء، بالإضافة إلى تقليص الاعتماد على الخبراء البشر (العتل، العنزي، العجمي، 2021).

وقد أحدث مفهوم الذكاء الاصطناعي طفرة كبيرة في مجال التعليم والتعلُم، وله تأثير إيجابي على نجاح الطالب، ويساعد استخدام الذكاء الاصطناعي في التدريس على زيادة مهارة الطالب والمتدرب في الوصول إلى هدف البرنامج التعليمي بسرعة كبيرة (حميدان والحواتمة، 2024).

ويمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في قطاع التعليم في عدة مجالات، منها: تقديم التعليم وإدارته، تمكين المعلمين والتدريس، تقييم عملية التعليم والتعلم، تنمية القيم والمهارات الحياتية في عصر الذكاء الاصطناعي، وتقديم فرص التعلم للجميع مدى الحياة (اليونيسكو، 2019).

وقد سهل الذكاء الاصطناعي إنشاء محتوى ذكي من الأدلة الرقمية في الكتب المدرسية إلى جانب تصميم واجهات تعلم رقمية قابلة للتفاعل على جميع المستويات ولجميع المراحل التعليمية (اللهيبي، 2020). ووجود تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم يدفع لمزيد من التقدم، واكتشاف طرق تعلُم حديثة وتأسيس تقنيات مبتكرة تضمن مشاركة وإبداع الطلبة (سعد الله وشتوح، 2019).

يتضح مما سبق أن الذكاء الاصطناعي أصبح مفهوماً متداولاً بشكل كبير، وقد أحدث مفهوم الذكاء الاصطناعي طفرة كبيرة في مجال التعليم والتعلُم، وله تأثير إيجابي على نجاح الطالب، ويمكن استخدام تقنيات الذكاء

الاصطناعي في قطاع التعليم في العديد من المجالات، وكذلك فإن وجود تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم يدفع لمزيد من التقدم.

مشكلة الدراسة:

على الرغم من أهمية الذكاء الصطناعي ودوره في تحقيق العديد من الأهداف، هناك العديد من المعوقات التي تواجه توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس الحاسوب، منها نقص المتخصصين في مجال استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وعدم توفر البنية التحتية، وعدم وجود دليل للاسترشاد به عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لكل موضوع من موضوعات منهج الحاسوب (الحميداوي، 2024). وأشارت دراسة الركابي (2023) إلى أن صعوبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس جاءت بدرجة كبيرة جداً.

وأكدت اليونسكو (2019) على نشر تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، وأوصت دراسة البدري (2024) باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس، لذلك تسعى الدراسة الحالية إلى التعرف على متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر الحاسوب، وفي حدود علم الباحثة لم تجرى دراسة في البيئة الكويتية تناولت متغيرات الدراسة الحالية، مما دعم الحاجة لإجراء هذه الدراسة، وتحاول الدراسة الإجابة عن الأسئلة التالية:

1. ما متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر الحاسوب في كلية التربية الأساسية بدولة الكويت من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس؟
2. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أفراد عينة الدراسة حول متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغيرات (النوع، المسمى الوظيفي، سنوات الخبرة)؟

أهداف الدراسة:

1. التعرف على متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر الحاسوب في كلية التربية الأساسية بدولة الكويت من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس.
2. الكشف عن مدى وجود فروق إحصائية بين أفراد عينة الدراسة حول متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغيرات (النوع، المسمى الوظيفي، سنوات الخبرة).

أهمية الدراسة:

1. تستمد الدراسة أهميتها من أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي ودورها في تحقيق العديد من الأهداف في العملية التعليمية مثل تحسين جودة التعليم، ومعالجة البيانات الرمزية غير الرقمية، تحليل كميات ضخمة من البيانات بسرعة، وتحقيق الذكاء الفائق.

2. تفيد نتائج الدراسة متخذي القرار في الميدان التربوي وواضعي الخطط المستقبلية من خلال إلقاء الضوء على متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر الحاسوب والمقررات بشكل عام.
3. يتوقع أن تفيد هذه الدراسة مخططي برامج إعداد معلمي الحاسوب ومطوريها في وزارة التربية، ومؤسسات إعداد المعلم، وأعضاء هيئة التدريس في كليات التربية، والمهتمين بتعليم مقرر الحاسوب من خلال ما تظهره نتائج الدراسة.
4. قد تساهم الدراسة في تقديم بعض التوصيات والمقترحات التي تساعد في تعزيز توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر الحاسوب في كلية التربية الأساسية.
5. تزويد المكتبة الكويتية والعربية بإطار نظري حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وفتح المجال لإجراء دراسات مستقبلية حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

حدود الدراسة:

- **الحدود الموضوعية:** اقتصرت الدراسة على موضوع متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر الحاسوب في كلية التربية الأساسية بدولة الكويت من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس.
- **الحدود البشرية:** اشتملت على عينة من أعضاء هيئة التدريس في كلية التربية الأساسية بدولة الكويت.
- **الحدود المكانية:** اشتملت على كلية التربية الأساسية بدولة الكويت.
- **الحدود الزمنية:** تم تطبيق أداة الدراسة في الفصل الدراسي الثاني من العام 2024/2023م.

مصطلحات الدراسة:

- **تطبيقات الذكاء الاصطناعي** Artificial Intelligence Applications:

تعرف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأنها استخدام أجهزة أو برامج حاسوبية أو تقنيات وآلات قادرة على محاكاة الذكاء البشري للقيام بمهام محددة (حميدان والحواتمة، 2024، 393). وتعرف إجرائياً بأنها مجموعة من البرمجيات المصممة وفق معايير علمية وتربوية بواسطة أنظمة الذكاء الاصطناعي لتوظيفها في تدريس مقرر الحاسوب للطلبة في كلية التربية الأساسية بدولة الكويت.

الإطار النظري:

الذكاء الاصطناعي أحد العلوم التي تعتمد على الحاسوب وبرامجه بشكل رئيسي وأساسي، ويربط بين مجالات التعلُم في الشبكة العصبية ويصنفها ويميزها ويوضحها، وهو تحول نموذجي يستخدم في بناء المعرفة، وتعمل أنظمة الذكاء الاصطناعي على تطوير أداء المؤسسات وتحسين مخرجاتها من خلال ارتباطها بالعديد من المهام وقد أحدث مفهوم الذكاء الاصطناعي طفرة كبيرة في مجال التعليم والتعلُم، وله تأثير بشكل إيجابي على نجاح الطالب (عبد العزيز وآخرون، 2025).

1- مفهوم تطبيقات الذكاء الاصطناعي:

تعددت التعريفات التي تناولت الذكاء الاصطناعي، فيعرف بأنه برامج تتيح للحاسوب إنجاز المهام التي يؤديها البشر، وتحمل نفس خصائص السلوك الذكي للإنسان (Rodriguez, 2005, 9). ويعرف بأنه أنظمة ذكية تم إنشاؤها لاستخدام البيانات والتحليل والملاحظات لأداء مهام معينة دون الحاجة إلى برمجتها للقيام بذلك (Lee, et al., 2019, 15).

ويعرف بأنه قدرة النظام على تفسير البيانات الخارجية بشكل صحيح والتعلم منها، واستخدام تلك الدروس المستفادة لتحقيق أهداف ومهام محددة من خلال التكيف المرن (Makarius, et al., 2020, 264). كما يعرف الذكاء الاصطناعي بأنه علم يبحث في محاكاة الحاسوب للذكاء البشري، ومحاكاة خبرة المتخصصين في جميع المجالات (العتل، العنزي، العجمي، 2021، 34).

وتعرف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأنها أحد فروع علوم الحاسوب الذي يهتم بطرق ووسائل تصميم أجهزة وآلات ذكية تستطيع التفكير والتصرف مثل البشر والقيام بمهام متعددة تتطلب ذكاءً مثل: التعليم، التخطيط، تمييز الكلام، التعرف على الوجه، حل المشكلات، الإدراك، والتفكير المنطقي (لطفي، 2018، 3).

وتعرف بأنها التطبيقات القائمة على قدرة الآلات والحواسيب الرقمية على القيام بمهام تحاكي الكائنات الذكية، كالقدرة على التفكير أو التعلم من التجارب السابقة أو غيرها من العمليات الأخرى التي تتطلب عمليات ذهنية، وتهدف إلى التصرف على النحو الذي يتصرف به البشر من حيث التعلم والفهم، بحيث تقدم تلك التطبيقات لمستخدميها خدمات مختلفة من التعليم والإرشاد والتفاعل وما إلى ذلك" (عبد السلام، 2021، 401).

كما تعرف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأنها مجموعة من التقنيات والأنظمة التي تستخدم التعلم الآلي ومعالجة اللغة الطبيعية والتحليل البياني لتحسين وتيسير عمليات الإدارة واتخاذ القرارات داخل المؤسسات والمنظمات (بهبهاني والرشيدي والرشيدي، 2024، 201).

وتعرف الباحثة تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأنها برمجيات تساعد في إنجاز أعمال تتطلّب ذكاء بشريًّا، ويُمكّنها أن تتخذ قرارات مفيدة، وتحاكي العقل البشري، من خلال عرض سلوك مُماثل لذكاء الإنسان وطريقة عمله.

2- خصائص تطبيقات الذكاء الاصطناعي:

يتمتع الذكاء الاصطناعي بالعديد من الخصائص والمميزات، ومنها:

- القدرة على اكتساب المعرفة وتطبيقها.
- القدرة على التعلم والفهم من التجارب والخبرات السابقة.
- القدرة على التفكير والإدراك.

- استخدام الخبرات السابقة وتوظيفها في مواقف جديدة.
- التعامل مع المواقف الغامضة والصعبة والمعقدة مع غياب المعلومة.
- الاستجابة السريعة للمواقف والأمور الجديدة.
- اتخاذ القرارات الإدارية (النجار، 2010).

كما يتصف الذكاء الاصطناعي بالسمات التالية:

- استخدام أسلوب مقارن للأسلوب البشري في حل المشكلات المعقدة.
- التعامل مع الفرضيات بشكل متزامن وبدقة وسرعة عالية.
- وجود حل متخصص لكل مشكلة ولكل فئة متجانسة من المشاكل.
- يتطلب بناؤها تمثيل كميات هائلة من المعارف الخاصة بمجال معين.
- تعالج البيانات الرمزية غير الرقمية من خلال عمليات التحليل والمقارنة المنطقية (العتل، العنزي، العجمي، 2021).

ومن الخصائص الرئيسية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي ما يلي:

أ- القدرة على تحليل كميات ضخمة من البيانات بسرعة وفعالية للكشف عن أنماط واتجاهات مهمة لاتخاذ القرارات.

ب- القدرة على التكيف والتعلم من البيانات المتغيرة بشكل مستمر، مما يسمح للنظام بتحسين أدائه مع مرور الوقت.

ج- القدرة على تحليل وفهم الصوت والصورة بشكل مشابه للقدرات البشرية، مما يساهم في توفير تجارب تفاعلية أكثر ذكاءً مع الأجهزة.

د- القدرة على تطوير أجهزة ذكية قادرة على التفاعل مع البيئة المحيطة وأداء المهام المعقدة.

هـ- تطوير أنظمة اللغة الطبيعية التي تمكن الحاسوب من الفهم والاستجابة للغة البشر بطريقة ذكية، مما يسهل التفاعل الفعال بين الإنسان والآلة.

و- تخطيط الجدول الزمني وتحسين إنتاجية العمليات وتحسين الكفاءة في العديد من الصناعات (بوبحة، 2021).

يتضح مما سبق أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تتسم بالقدرة على الاستجابة السريعة للمواقف والأمور الجديدة، واتخاذ القرارات الإدارية، والتعلم من التجارب والخبرات السابقة، والتعامل مع المواقف الغامضة والصعبة والمعقدة مع غياب المعلومة، ومعالجة البيانات الرمزية غير الرقمية من خلال عمليات التحليل والمقارنة المنطقية، بالإضافة إلى القدرة على التكيف والتعلم من البيانات المتغيرة بشكل مستمر.

3- أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم:

تبرز أهمية الذكاء الاصطناعي في قدرته على تصميم وتطوير أنظمة وبرامج قادرة على تنفيذ مهام تشبه الذكاء البشري، وتبرز أهمية الذكاء الاصطناعي في قدرته على تحقيق ما يلي:

- تحسين جودة الحياة والتقدم في مختلف المجالات.
- إثارة أفكار جديدة تؤدي إلى الابتكار، وإكساب المعارف وتطبيقها عملياً، والقابلية للتعلُم.
- معالجة البيانات الرمزية غير الرقمية من خلال عمليات التحليل والمقارنة المنطقية.
- التعامل مع الحالات المعقدة والمواقف الغامضة مع غياب المعلومة.
- الوصول إلى الذكاء الفائق (Qashty, 2020).

وتوصلت دراسة عبد العزيز وآخرين (2025) إلى أنه يمكن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم في الجوانب التالية:

- صنع القرارات المدرسية المهمة.
- حل المشكلات المتعلقة بدوام منتسبي المدرسة.
- تمكين المعلمين في تصميم بيئة تعليمية محفزة.
- توفير قنوات متعددة لعقد الاجتماعات المختلفة لمنتسبي المدرسة.
- تبني التطبيقات الذكية الأكثر حداثة لتطوير العمل المدرسي.
- توفير نظام تقييمي مستمر للأداء الأكاديمي للمعلم والطالب.
- حل الطلبة لواجباتهم المنزلية من خلال تطبيقات ذكية عديدة.
- تلقي الطالب تغذية راجعة عن أدائه بشكل مستمر من خلال قنوات متاحة.
- توفير أحدث برامج التدريب المختصة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي لجميع منتسبي المدرسة.
- توفير أنظمة التدريس الذكية لتلبية الاحتياجات التعليمية المختلفة لكل طالب.
- إتاحة الفرصة للطالب للتفاعل مع المقرر الدراسي والإبحار داخله من خلال استخدام تقنيات الواقع الافتراضي.
- استخدام الروبوت التعليمي Robotic كوسيلة تعليمية لتسهيل التعليم وتطوير الأداء التعليمي لدى الطلبة.
- تعزيز شرح الموضوعات المختلفة بإضافة أشكال متعددة الأبعاد على المحتوى الرقمي للمقرر من خلال تطبيقات الواقع المعزز.

4- تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم:

توجد العديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن استخدامها في العملية التعليمية، ومنها ما يلي:

أ- **روبوت الدردشة:** تطبيقات برمجية تشجع على التعلُم من خلال الاندماج في دردشة الروبوت، والرد بصورة تلقائية فى محادثات الدردشة، ويمكن برمجة الروبوت للإجابة بطرق متنوعة على من يحاوره (العمري، 2019).

ب- **أنظمة التعليم الذكية:** أنظمة حاسوبية ابتكرت لتحسين وتعزيز علملية التعلُم في مجال المعرفة، وتعمل على تقديم دروس آلية دون الحاجة لوجود المعلم، وتسعى إلى تسهيل عملية التعلُم بطريقة فاعلة بالاستعانة ببعض تقنيات الحوسبة السحابية والذكاء الاصطناعي (محمد ومحمد، 2020).

ج- **الأنظمة الخبيرة:** هي برامج حاسوبية تقلد إجراءات الخبراء في حل المشاكل الصعبة، حيث يتم تحويل خبرات الخبراء إلي نظم الخبرة ليستفيد منها المستخدمون، وتسعى لتمكين المتعلم من ممارسة مهارات التعلم في بيئة تفاعلية، ومن أهم مميزاتها أن جميع قراراتها تسير وفقاً للمنطق وتخلو من التحيز، وتستخدم في محاكاة الخبراء في اتخاذ القرارات وحل المشكلات دائم الاتصال بقواعد المعرفة وتفسيراتها (الصبحي، 2020) .

د- **تقنية الواقع المعزز:** تقنية تسمح بتحويل الصور الحقيقة الموجودة ثنائية الأبعاد إلى صور افتراضية ورسوم تفاعلية ثلاثية الأبعاد على شاشة الأجهزة الذكية، أي أنها دمج بين الواقع الحقيقي والمعلومات الرقمية (عبد العزيز والفضلي، 2019). ويلعب الواقع المعزز دوراً مهماً في العملية التعليمية، حيث يوفر بيئة تعلُم ابتكارية، يترجم النظرية البنائية إلى واقع ملموس يمكن تطبيقه من خلال سد الثغرة بين التعليم النظري والتطبيقي ودمج العالم الواقعي والافتراضي معاً، يضيف بعداً إضافياً جديداً لتدريس المفاهيم بالمقارنة مع الطرق التقليدية، يحقق نتائج ملموسة في عمليات التعلُم مما يعزز فعالية العملية التعليمية، يعمل على زيادة دافعية الطلبة على المشاركة في علمية التعلُم لأنه يجمع بين المتعة والمعرفة في ذات الوقت، مما يحفز الطلبة على الإبحار في المحتوى التعليمي (Lee, 2012؛ عطارة وكنسارة، 2015).

هـ- **تقنية الواقع الافتراضي:** هي تقنية تركز على محاكاة المشاهد من واقع حقيقي أو وهمي، ويشعر فيه الطالب كأنه جزء من هذا العالم الافتراضي وكأنه فيه، ويقدم المحتوى في الواقع الافتراضي من خلال بيئة ثلاثية الأبعاد تحاكي واقعاً مادياً، وتكون فيه الحواس البصرية تحت سيطرة النظام، يستخدم الواقع الافتراضي لإكساب خبرات بديلة لخبرات حقيقية يصعب أو يستحيل اكتسابها في الواقع الحقيقي كالتجول داخل مفاعل نووي أو التنقل بين المجرات وغيرها، ويستخدم في المواقف التعليمية المعقدة التي يكون فيها خطورة على الطالب، ويكون دور المعلم قائداً وموجهاً في حين يكون دور الطالب مشاركاً ومتفاعلاً (Yuen, Yaoyune, Johnson, 2011، الشرهان، 2003).

و- **روبوتات التعليم:** هي آلة كهروميكانيكية تقوم بمهام معينة من خلال اتباع مجموعة من التعليمات، ويتم تصميم هذه الأوامر من خلال برمجيات متخصصة في الحاسوب (المصري، 2019).

ز- **تطبيق Google Classroom:** تطبيق سهل الاستخدام يساعد المعلمين على إدارة مهام الدورات التدريبية من خلال التطبيق، حيث يمكن للمعلمين إنشاء الصفوف وتوزيع الواجبات الدراسية ومنح العلامات وإرسال التعليقات والاطلاع على كل شيء في مكان واحد (الحميداوي، 2024).

وترى الباحثة أنه يمكن تصميم برمجيات باستخدام الذكاء الاصطناعي يمكن من خلالها تنفيذ مهام تعليمية محددة، مثل البرمجيات المساعدة في تعليم الطلبة اللغة أو الهجاء، والبرمجيات المساعدة في تنمية مهارات معينة لدى الطلبة، وتقديم حلول لمشكلات تعليمية تواجه الطلبة أو المعلمين على حدٍ سواء.

5- التحديات التي تواجه استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس:

توجد بعض التحديات/ المعوقات التي تحول دون الاستفادة المثلى من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، ومنها ما يلي:

- ضعف البنية التحتية، وعدم قدرتها على استيعاب تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- معظم البيانات التي تتم بواسطة الذكاء الاصطناعي أقل متعة وأكثر مللاً.
- يحتاج الإنسان إلي بيانات ضخمة لإيجاد الخوارزميات في التعلم الآلي.
- قلة الوعي باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من جانب أعضاء هيئة التدريس.
- عدم توافر البرامج التدريبية اللازمة في مجال الذكاء الاصطناعي للتأهيل المعرفي لأعضاء هيئة التدريس.
- مقاومة البعض للأنماط التعليمية المستحدثة وتفضيل عملية التدريس التقليدية.
- ارتفاع التكاليف المالية المصاحبة لتجهيز القاعات الدراسية من الأجهزة والشبكات والبرامج وغيرها.
- ضعف استجابة الطلبة للنمط التعليمي الجديد وقلة تفاعلهم معه.
- عدم توافر الدعم الفني اللازم بالصورة المطلوبة.
- زيادة عدد الطلبة في القاعات الدراسية مما يحول دون الاستخدام والتحكم في تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعلم.
- ضعف قدرة أعضاء هيئة التدريس على حل المشكلات التي تواجههم أثناء استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم (عبد العزيز وآخرون، 2025؛ عثمان، 2020؛ الصبحي، 2020).

بالإضافة إلى قلة أعداد المتخصصين والخبراء بتقنية الذكاء الاصطناعي، وضعف قدرة الطلبة على حل المشكلات التي تواجههم أثناء استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وكثرة أعباء العمل لدى المعلمين مما يمنعهم من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وعدم توافر الوقت الكافي لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي أثناء الدرس (عبد العزيز وآخرون، 2025).

ومن التحديات التي تواجه استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم أيضاً عدم مسايرة المناهج الدراسية الاحتياجات الرقمية في التعليم، وضعف الحوافز المقدمة للمعلمين الذين يستخدمون التقنيات التعليمية الحديثة، وعدم توافر البرامج التدريبية الكافية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم (حميدان والحواتمة، 2024).

وبالإضافة إلى ما سبق ترى الباحثة أنه من التحديات التي تواجه استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر الحاسوب والمقررات عامة، عدم وجود دليل للاسترشاد به عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لكل موضوع من موضوعات المقرر، وعدم جود دورات تدريبية حول استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس، وعدم إلمام أعضاء هيئة التدريس بإستراتيجيات التدريس التي تدعم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى عدم وجود دليل خاص بأعضاء هيئة التدريس للاسترشاد به عند إجراء الاختبارات باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

الدراسات السابقة:

فيما يلي عرض لبعض الدراسات السابقة ذات الصلة بموضع الدراسة الحالية، وتم عرضها وفقاً للترتيب الزمني من الأقدم إلى الأحدث، وذلك على النحو التالي:

أجرى الخالدي (2011) دراسة هدفت إلى الكشف عن واقع استخدام معلمي تقنية المعلومات في الحلقة الثانية من التعليم الأساسي للروبوت التعليمي، واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، وتكونت العينة من معلمي تقنيّة المعلومات بمدارس الحلقة الثانية الحكومية والمدارس الخاصة في سلطنة عمان، والذين يدرسون الروبوت التعليمي، طبقت عليهم استبانة تكونت من (60) عبارة موزعة على ستة محاور. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن واقع استخدام الروبوت التعليمي كانت بدرجة متوسطة، وحصل محور التدريب والتأهيل على درجة قليلة، وتبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أفراد العينة على محوري توافر الإمكانات اللازمة لعمل الروبوت التعليمي وتوظيف الروبوت التعليمي في مختبر الحاسوب لصالح الذكور، ووجود فروق حول جميع المحاور لصالح المدارس الخاصة، ما عدا محور التدريب والتأهيل لصالح المدارس الحكومية، وبينت النتائج أن أكثر الصعوبات التي تواجه المعلمين في استخدام الروبوت هي قلة الفرص المتاحة لتبادل الخبرات في مجال الروبوت التعليمي.

وأجرى (Hinojo-Lucena, et al., 2019) دراسة هدفت إلى تحليل الإنتاج العلمي حول الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي المفهرسة في قواعد بيانات الويب للعلوم وسكوبوس خلال الفترة (2007-2017)، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي من خلال الدراسات الببليوجرافية في قواعد البيانات، وتم تحليل (132) دراسة. وأظهرت النتائج أن هناك اهتمامًا عالميًا بموضوع الذكاء الاصطناعي وأن الأدبيات المتعلقة بهذا الموضوع في مرحلة مبكرة، وعلى الرغم من أن الذكاء الاصطناعي حقيقة واقعة، إلا أن الإنتاج العلمي حول تطبيقه في التعليم العالي لم يتم توحيده.

وهدفت دراسة (Wang, et al., 2020) إلى الكشف عن اتجاهات أعضاء هيئة التدريس في جامعات مقاطعة إنهوي في الصين حول استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي والاستبانة كأداة لجمع البيانات، وتكونت العينة من (178) عضو هيئة تدريس. وتوصلت نتائج الدراسة إلى انخفاض استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم لدى أعضاء هيئة التدريس، وأن العوامل التي تساهم في اتجاهات أعضاء هيئة التدريس في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس هي الخبرة والثقة والتوافق.

وأجرى العوفي (2021) دراسة هدفت إلى التعرف على إمكانية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر الرياضيات لتنمية القدرات الابتكارية لدى طالبات المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمات، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتألفت العينة من (150) معلمة من معلمات الرياضيات للمرحلة الثانوية بالمدينة المنورة طبقت عليهن استبانة مكونة من (31) عبارة. وتوصلت النتائج إلى أن معلمات الرياضيات لديهن مستوى معرفة متوسط بدور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية القدرات الابتكارية، وأن أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية القدرات الابتكارية جاءت بدرجة كبيرة جداً، وأن معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي جاءت بدرجة كبيرة، كما أظهرت النتائج عدم وجود فرق ذات دلالة إحصائية بين استجابات أفراد العينة حول أداة الدراسة تعزى لمتغيرات المؤهل العلمي وسنوات الخبرة وعدد الدورات في مجال التقنية، بينما توجد فروق تعزى لمتغير مستوى المهارات التقنية.

وهدفت دراسة الشبل (2021) إلى التعرف على تصورات معلمات الرياضيات حول التوجه لاستخدام الذكاء الاصطناعي في تعليم الرياضيات في المملكة العربية السعودية، ومتطلبات تعليم الرياضيات وفق الذكاء الاصطناعي، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي، والاستبانة كأداة لجمع البيانات، وتكونت العينة من (213) معلمة. وأظهرت النتائج أن تصورات معلمات الرياضيات نحو تعليم الرياضيات باستخدام الذكاء الاصطناعي كانت بدرجة متوسطة، وكانت تصورات المعلمات حول التوجه لاستخدام الذكاء الاصطناعي بدرجة مرتفعة، وجاء متطلب "دعم المدرسة بأجهزة وأدوات الذكاء الاصطناعي والروبوتات كمصادر تعليمية لإثراء المتعلمين" بدرجة ضعيفة. كما أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين تصورات المعلمات حول التوجه لاستخدام الذكاء الاصطناعي في تعليم الرياضيات لصالح معلمات المرحلة المتوسطة، وذوات الخبرة الكبيرة من 10-15 سنوات، والحاصلات على أكثر من 15 دورة تدريبية، وعدم وجود فروق حول متطلبات تدريس الرياضيات باستخدام الذكاء الاصطناعي تعزى للخبرة.

وهدفت دراسة العتل والعنزي والعجمي (2021) إلى التعرف على أهمية تقنية الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، والتحديات التي تواجه استخدامها في التعليم من وجهة نظر طلبة كلية التربية الأساسية بدولة الكويت، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتكونت عينة الدراسة من (229) طالباً وطالبة يدرسون مقرر طرق تدريس الحاسوب بكلية التربية الأساسية، واشتملت الأداة على استبانة مكونة من(31) عبارة موزعة على محورين. وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات أفراد عينة الدراسة حول أهمية الذكاء الاصطناعي في العملية

التعليمية تعزى لمتغير السنة الدراسية، ولا توجد فروق حول التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، ووجود فروق حول التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم وفقاً لمتغيري النوع والمعدل التراكمي.

وسعت دراسة الركابي (2023) إلى التعرف على مدى توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي عند تدريس مادة الفيزياء للمرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، وتكونت العينة من (165) معلماً ومعلمة ومشرفاً تربوياً، واشتملت الأداة على استبانة مكونة من (31) عبارة. وتوصلت النتائج إلى أن معلمي الفيزياء لديهم مستوى معرفة متوسط بتطبيقات الذكاء الاصطناعي، ولديهم معرفة بأهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي وجاءت بدرجة كبيرة، ولديهم معرفة بصعوبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي وجاءت بدرجة كبيرة جداً.

وهدفت دراسة الجعيد والسواط (2023) إلى الكشف عن واقع استخدام المعلمات لتقنيات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر المهارات الرقمية وأثر بعض المتغيرات على ذلك، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، وتكونت العينة من (54) معلمة من معلمات المهارات الرقمية بالمرحلة المتوسطة بمدينة الطائف، واشتملت أداة الدراسة على بطاقة ملاحظة مكونة من (38) مؤشراً موزعة على ثلاثة محاور. وتوصلت النتائج إلى أن استخدام المعلمات لتقنيات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر المهارات بشكل عام جاء بدرجة منخفضة، وجاء محور التخطيط ومحور التقويم بدرجة منخفضة جداً، وجاء محور التنفيذ بدرجة منخفضة، وتوصلت النتائج إلى وجود أثر للمؤهل العلمي في جميع المجالات (التخطيط، التنفيذ، التقويم) لصالح دراسات عليا، ووجود أثر لعدد سنوات الخبرة في مجال التقويم لصالح ذوي الخبرة أكثر من عشر سنوات، وعدم وجود أثر لعدد الدورات التدريبية في جميع المجالات.

وهدفت دراسة البدري (2024) إلى الكشف عن معوقات استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في تدريس مادة الرياضيات من وجهة نظر المعلمين في محافظة ذي قار، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتألفت عينة الدراسة من (40) معلماً ومعلمة، وتم جمع البيانات من خلال استبانة مكونة من (30) عبارة موزعة على ثلاثة محاور. وتوصلت الدراسة إلى أن مستوى معرفة معلمي الرياضيات بتطبيقات الذكاء الاصطناعي تراوحت بين متوسطة وكبيرة، وأن مستوى معرفة معلمي الرياضيات باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي تراوحت بين متوسطة وكبيرة أيضاً. وأوصت الدراسة باستخدام معلمي الرياضيات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس لتوفير الوقت والجهد.

تعقيب علي الدراسات السابقة:

من خلال العرض السابق للدراسات السابقة يلاحظ ما يلي:

- استخدمت معظم الدراسات السابقة المنهج الوصفي مع اختلاف نوعه، لمناسبته لطبيعتها وأهدافها.

- تنوعت الأهداف التي تناولتها الدراسات السابقة، حيث تناولت بعض الدراسات السابقة مدى توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس المقررات الدراسية مثل دراسة كلٍ من: الخالدي (2011)، العوفي (2021)، الركابي (2023)، الجعيد والسواط (2023). وتناولت دراسة الشبل (2021) تصورات المعلمين حول التوجه لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، وتناولت دراسة البدري (2024) معوقات استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في التدريس.
- تتفق الدراسة الحالية مع معظم الدراسات السابقة في اتباعها للمنهج الوصفي واستخدام الاستبانه كأداة، وقد استفادت الباحثة من الدراسات السابقة في الاهتداء إلى بعض المصادر العربية والأجنبية التي تناولت موضوع الدِّراسة، وصياغة مشكلة ومنهجية الدِّراسة، والإسهام في بناء بعض أركان الأدب النظري للدِّراسة، وتصميم أداة الدِّراسة، ومناقشة النتائج التي توصلت إليها الدِّراسة الحالية.

منهجية الدراسة وإجراءاتها:

منهج الدراسة: استخدمت الدراسة المنهج الوصفي، حيث يعتمد على دراسة الظاهرة وتحليلها كما توجد في الواقع، ويهتم بوصفها وصفاً دقيقاً، والتعبير عنها تعبيراً كيفياً يوضح خصائصها، ووصفها وصفاً كمياً، ودرجة ارتباطها بالظواهر الأخرى، ووضع تصور لحلولها.

مجتمع وعينة الدراسة: تكون مجتمع الدراسة من جميع أعضاء هيئة التدريس في كلية التربية الأساسية بدولة الكويت، وتكونت العينة من (35) عضو هيئة تدريس من قسم تكنولوجيا تعليم وقسم الحاسب الآلي في كلية التربية الأساسية، يمثلون مستويات مختلفة من حيث النوع، المسمى الوظيفي، ويوضحها الجدول التالي.

جدول (1)

توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً للمتغيرات الديموجرافية

المتغير		العدد	النسبة المئوية
النوع	ذكر	25	%71.4
	أنثى	10	%28.6
المسمى الوظيفي	أستاذ مساعد	15	%42.9
	أستاذ مشارك	20	%57.1

أداة الدراسة:

هي استبانة تهدف إلى التعرف على متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر الحاسوب في كلية التربية الأساسية بدولة الكويت من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، وتكونت الاستبانة في صورتها الأولية من (39) عبارة موزعة على ستة محاور، كالتالي: متطلبات خاصة بتقنيات التعليم ومصادر التعلُم، متطلبات خاصة بأعضاء هيئة التدريس، متطلبات خاصة بإستراتيجيات التدريس، متطلبات خاصة بالمنهج، متطلبات خاصة

بالأنشطة التعليمية، متطلبات خاصة بالتقويم التربوي، القدرة على التحليل والترابط. ولكل عبارة خمس استجابات وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي كالتالي: موافق بشدة (5 درجات)، موافق (4 درجات)، محايد (3 درجات)، غير موافق (درجتان)، غير موافق بشدة (درجة واحدة).

صدق الاستبانة: تم التحقق من صدق استبانة تطبيقات الذكاء الاصطناعي بطريقتين هما:

أ- **الصدق الظاهري:** تم عرض الاستبانة في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين وتم تعديلها وفقاً لمقترحاتهم، حيث تم تعديل الصياغة اللغوية لبعض العبارات، وبعد اتفاق المحكمين بياناً لصدق محتوى الاستبانة.

ب- **صدق البناء:** للتأكد من صدق الاتساق الداخلي للاستبانة تم حساب معاملات الارتباط بين كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه، ومعاملات الارتباط بين محور والدرجة الكلية للاستبانة من خلال استخدام الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS، وذلك بعد تطبيقها على عينة استطلاعية بلغت (25) عضو هيئة تدريس غير العينة الأساسية، ورصدت النتائج في الجدولين التاليين.

جدول (2)
معاملات الارتباط بين كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه

العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط
	متطلبات خاصة بتقنيات التعليم ومصادر التعلُم	14	0.920**	27	0.782**
1	0.913**	15	0.825**		متطلبات خاصة بالأنشطة التعليمية
2	0.776**		متطلبات خاصة بإستراتيجيات التدريس	28	0.499**
3	0.875**	16	0.828**	29	0.557**
4	0.874**	17	0.884**	30	0.499**
5	0.861**	18	0.466**	31	0556**
6	0.843**	19	0.499**	32	0.470**
7	0.827**	20	0.481*	33	0.825**
8	0.828**	21	0.499**		متطلبات خاصة بالتقويم التربوي
	متطلبات خاصة بأعضاء هيئة التدريس		متطلبات خاصة بالمنهج	34	0.843**
9	0.792**	22	0.446**	35	0.690**
10	0.814**	23	0.456**	36	0.690**
11	0.773**	24	0.894**	37	0.804**
12	0.871**	25	0.760**	38	0.569**
13	0.897**	26	0.690**	39	0.459*

** دال عند مستوى دلالة (0.01)

يتضح من الجدول (2) أن جميع قيم معاملات الارتباط بين كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه مرتفعة وتراوحت ما بين (0.446-0.920)، ودالة إحصائياً عند مستوى (0.01)، وهذا يدل على صدق البناء.

جدول (3)
معاملات الارتباط بين كل محور والدرجة الكلية لاستبانة تطبيقات الذكاء الاصطناعي

المحور	معامل الارتباط
متطلبات خاصة بتقنيات التعليم ومصادر التعلُم	0.914**
متطلبات خاصة بأعضاء هيئة التدريس	0.888**
متطلبات خاصة بإستراتيجيات التدريس	0.842**
متطلبات خاصة بالمنهج	0.887**
متطلبات خاصة بالأنشطة التعليمية	0.826**
متطلبات خاصة بالتقويم التربوي	0.766**

** دال عند مستوى دلالة (0.01)

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات الارتباط بين كل محور والدرجة الكلية للاستبانة مرتفعة وتراوحت ما بين (0.766-0.914)، ودالة إحصائياً عند مستوى (0.01)، وهذا يدل على صدق البناء.

ثبات الاستبانة: تم حساب معامل ثبات استبانة تطبيقات الذكاء الاصطناعي عن طريق إيجاد معامل ثبات ألفا كرونباخ لكل محور من محاور الاستبانة بعد تطبيقها على العينة الاستطلاعية ويوضحها الجدول التالي.

جدول (4)
معاملات الثبات لمحاور استبانة تطبيقات الذكاء الاصطناعي

المحور	عدد العبارات	معامل الثبات
متطلبات خاصة بتقنيات التعليم ومصادر التعلُم	8	0.91
متطلبات خاصة بأعضاء هيئة التدريس	7	0.87
متطلبات خاصة بإستراتيجيات التدريس	6	0.87
متطلبات خاصة بالمنهج	6	0.88
متطلبات خاصة بالأنشطة التعليمية	6	0.90
متطلبات خاصة بالتقويم التربوي	6	0.90
الاستبانة ككل	39	0.90

يتضح من الجدول السابق أن محاور الاستبانة تتسم بدرجة ثبات عالية ودالة إحصائياً، وتراوحت معاملات الثبات ما بين (0.87 -0.91)، وبلغ معامل ثبات الاستبانة ككل (0.90)، ومن ثم يمكن تعميم الاستبانة على عينة الدراسة الأساسية. ولأغراض الحكم على متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي يمكن تصنيف استجابات أفراد عينة الدراسة إلى ثلاثة مستويات لسهولة تفسير النتائج، من خلال استخدام المعادلة التالية:

طول الفئة= المدى ÷ عدد المستويات (كبير، متوسط، ضعيف)

المدى= أكبر قيمة لفئات الإجابة (5) - أصغر قيمة لفئات الإجابة (1) = 5-1= 4

وبالتالي طول الفئة = 4 ÷ 3= 1.33، ومن ثم إضافة الجواب (1.33) على نهائية كل فئة، وعليه يكون:

أ- الحد الأدنى= 1+ 1.33= 2.33

ب- الحد المتوسط= 2.34+ 1.33= 3.67

ج- الحد الأعلى= 3.67 فأكثر، وهكذا تصبح الأوزان على النحو التالي:

- المتوسط الحسابي الذي يتراوح ما بين (3.68- 5) يعني أن متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي كبيرة.
- المتوسط الحسابي الذي يتراوح ما بين (2.34- 3.67) يعني أن متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي متوسطة.
- المتوسط الحسابي الذي يتراوح ما بين (1.00- 2.33) يعني أن متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي ضعيفة.

المعالجات الإحصائية المستخدمة:

تم إدخال البيانات من خلال الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS وإجراء المعالجات التالية:

- التكرارات (Frequencies)، النسبة المئوية (Percentages)، المتوسط الحسابي (Mean)، الانحراف المعياري (Standard Deviation).
- اختبار "ت" للعينات المستقلة (Independent Samples T-test).

نتائج الدراسة ومناقشتها:

يتناول هذا الجزء عرض النتائج التي توصلت إليها الدراسة بعد التحليل الإحصائي للبيانات، حيث تم حصر استجابات أفراد عينة الدراسة ومعالجتها إحصائياً باستخدام الرزمة الإحصائية (SPSS)، وفيما يلي عرض لهذه النتائج:

النتائج الخاصة بالسؤال الأول:

والذي ينص على: **"ما متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر الحاسوب في كلية التربية الأساسية بدولة الكويت من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس؟"**

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات العينة حول كل محور من محاور متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وكل عبارة من العبارات وترتيبها تنازلياً وفقاً للمتوسط الحسابي، وتوضحها الجداول التالية:

جدول (5)
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة حول محاور متطلبات توظيف الذكاء الاصطناعي ككل

المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب وفقاً للمتوسط	المستوى
متطلبات خاصة بتقنيات التعليم ومصادر التعلُم	3.66	1.23	6	متوسطة
متطلبات خاصة بأعضاء هيئة التدريس	3.86	1.00	5	كبيرة
متطلبات خاصة بإستراتيجيات التدريس	4.14	0.52	2	كبيرة
متطلبات خاصة بالمنهج	4.12	0.44	3	كبيرة
متطلبات خاصة بالأنشطة التعليمية	4.29	0.36	1	كبيرة
متطلبات خاصة بالتقويم التربوي	4.11	0.44	4	كبيرة
متطلبات الذكاء الاصطناعي ككل	4.02	0.58	-	كبيرة

يتضح من الجدول السابق أن متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر الحاسوب ككل جاءت بدرجة كبيرة، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام (4.02)، والانحراف المعياري (0.58)، وجاء في الترتيب الأول متطلبات خاصة بالأنشطة التعليمية بمتوسط حسابي (4.29)، تلها متطلبات خاصة بإستراتيجيات التدريس بمتوسط حسابي (4.14)، ثم متطلبات خاصة بالمنهج بمتوسط حسابي (4.12)، ثم متطلبات خاصة بالتقويم التربوي بمتوسط حسابي (4.11)، وجاء في الترتيب قبل الأخير متطلبات خاصة بأعضاء هيئة التدريس بمتوسط حسابي (3.86) وجاءت جميعها بدرجة كبيرة، وأخيراً متطلبات خاصة بتقنيات التعليم ومصادر التعلُم بمتوسط حسابي (3.66) وبدرجة متوسطة. وتشير هذه النتيجة إلى أن متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر الحاسوب جاءت بدرجة كبيرة، وقد يرجع ذلك إلى قلة توافر العديد من متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في كلية التربية الأساسية، وأن هناك حاجة ماسة لتوفير العديد من هذه المتطلبات، مما يساهم في توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، والاستفادة من المزايا العديده التي يوفرها للطلبة والمعلمين على حدٍ سواء، فقد أشار (Qashty, 2020) إلى أن الذكاء الاصطناعي يساعد في إثارة أفكار جديدة تؤدي إلى الابتكار، وإكساب المعارف وتطبيقها عملياً، والقابلية للتعلُم، وأشار موسى وبلال (2019) إلى أن الذكاء الاصطناعي يختصر الوقت والجهد على الإشراف التربوي والكادر التدريسي والمتعلمين، ويساعد على تحقيق الاهداف التربوية، وينمي القدرات الذهنية والتطبيقية والخبرات لدى المعلم والمتعلم، وتوصلت دراسة عبد العزيز وآخرين (2025) إلى أنه يمكن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تمكين المعلمين في تصميم بيئة تعليمية محفزة، وتوفير نظام تقييمي مستمر للأداء الأكاديمي للمعلم والمتعلم، وتوصلت دراسة العوفي (2021) إلى أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية القدرات الابتكارية جاءت بدرجة كبيرة جدا.

وفيما يلي عرض كل محور على حدة:

جدول (6)
النسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة حول متطلبات خاصة بتقنيات التعليم ومصادر التعلُم

م	العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب وفقاً للمتوسط	المستوى
1	وجود متخصصين في مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	42.9	28.6	0	14.3	14.3	3.67	1.51	5	متوسطة
2	توفير البنية التحتية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من الاتصالات اللاسلكية والحواسيب والبرمجيات.	42.9	28.6	0	28.6	0	3.86	1.26	1	كبيرة
3	توفير التخصصيات المالية اللازمة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر الحاسوب.	42.9	14.3	14.3	28.6	0	3.68	1.30	4	كبيرة
4	تأهيل المدربين وأعضاء هيئة التدريس وتطوير مهاراتهم التقليدية وفق تقنيات التعليم الحديثة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	42.9	28.6	0	28.6	0	3.85	1.26	2	كبيرة
5	إعداد دليل للاسترشاد به عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لكل موضوع من موضوعات مقرر الحاسوب.	28.6	42.9	0	14.3	14.3	3.56	1.42	7	متوسطة
6	إعداد دليل للاسترشاد به عند اختيار تقنيات التعليم ومصادر التعلُم المناسبة لكل موضوع من موضوعات مقرر الحاسوب.	14.3	57.1	0	28.6	0	3.57	1.07	6	متوسطة
7	مراعاة الأسس والمعايير العلمية في إنتاج تطبيقات الذكاء الاصطناعي اللازمة لتدريس موضوعات مقرر الحاسوب.	14.3	57.1	0	14.3	14.3	3.40	1.31	8	متوسطة
8	توفير الإمكانات اللازمة لتوظيف تقنيات التعليم الحديثة في تدريب الطلبة على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	28.6	42.9	0	28.6	0	3.71	1.18	3	كبيرة
	المحور ككل						3.66	1.23	-	متوسط

يتضح من الجدول السابق أن المتطلبات الخاصة بتقنيات التعليم ومصادر التعلُم ككل جاءت بدرجة متوسطة، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام للمحور ككل (3.66) والانحراف المعياري (1.23)، ويتضمن هذا المحور (8) عبارات، وقد تباينت استجابات أفراد عينة الدراسة حول هذه العبارات، فقد جاء في الترتيب الأول العبارة رقم (2) "توفير البنية التحتية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من الاتصالات اللاسلكية والحواسيب والبرمجيات" بمتوسط حسابي (3.86). وجاء في الترتيب الثاني العبارة رقم (4) "تأهيل المدربين وأعضاء هيئة التدريس وتطوير مهاراتهم التقليدية وفق تقنيات التعليم الحديثة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي" بمتوسط حسابي (3.85). وجاء في الترتيب الثالث العبارة رقم (8) "توفير الإمكانات اللازمة لتوظيف تقنيات التعليم الحديثة في تدريب الطلبة على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي" بمتوسط حسابي (3.71) وجاءت جميعها بدرجة كبيرة. وتشير هذه النتيجة إلى وجود بعض المتطلبات الخاصة بتقنيات التعليم ومصادر التعلُم لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر الحاسوب، ومنها: توفير البنية التحتية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتطوير المهارات اللازمة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى أعضاء هيئة التدريس والطلبة.

بينما جاء في الترتيب قبل الأخير العبارة رقم (5) "إعداد دليل للاسترشاد به عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لكل موضوع من موضوعات مقرر الحاسوب" بمتوسط حسابي (3.56). وجاء في الترتيب الأخير العبارة رقم (7) "مراعاة الأسس والمعايير العلمية في إنتاج تطبيقات الذكاء الاصطناعي اللازمة لتدريس موضوعات مقرر الحاسوب" بمتوسط حسابي (3.40) وجاءت العبارتان بدرجة متوسطة. وتشير هذه النتيجة إلى الحاجة لإعداد دليل للاسترشاد به عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ومراعاة الأسس العلمية في إنتاج هذه التطبيقات.

جدول (7)
النسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة حول متطلبات خاصة بأعضاء هيئة التدريس

م	العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب وفقاً للمتوسط	المستوى
9	مراعاة الإعداد والتأهيل التربوي والأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس لمواكبة التطور في التقينات الرقمية.	14.3	71.4	0	14.3	0.0	3.86	0.85	3	كبيرة
10	حصول أعضاء هيئة التدريس على دورات تدريبية حول استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	28.6	57.1	0	14.3	0	4.00	0.94	2	كبيرة
11	كفاية الدورات التدريبية المتعلقة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر الحاسوب.	28.6	57.1	0	14.3	0.0	3.85	1.26	5	كبيرة
12	تشجيع أعضاء هيئة التدريس على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر الحاسوب.	28.6	28.6	28.6	0.0	14.3	3.57	1.31	7	متوسطة
13	إلمام أعضاء هيئة التدريس بإستراتيجيات التدريس الحديثة التي تدعم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	28.6	42.9	14.3	0.0	14.3	3.86	1.00	4	كبيرة
14	تحفيز أعضاء هيئة التدريس لبذل جهد إضافي عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر الحاسوب.	28.6	28.6	28.6	14.3	0.0	3.71	1.05	6	كبيرة
15	تدريب أعضاء هيئة التدريس حول تصميم أنشطة تعليمية تستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	42.9	42.9	0.0	14.3	0.0	4.14	1.00	1	كبيرة
	المحور ككل						3.86	1.00	-	كبيرة

يتضح من الجدول السابق أن المتطلبات الخاصة بأعضاء هيئة التدريس ككل جاءت بدرجة كبيرة، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام للمحور ككل (3.86) والانحراف المعياري (1.00)، ويتضمن هذا المحور (7) عبارات، وقد تباينت استجابات أفراد عينة الدراسة حول هذه العبارات، فقد جاء في الترتيب الأول العبارة رقم (15) "تدريب أعضاء هيئة التدريس حول تصميم أنشطة تعليمية تستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي" بمتوسط حسابي (4.14). وجاء في الترتيب الثاني العبارة رقم (10) "أن يحصل أعضاء هيئة التدريس على دورات تدريبية حول استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي" بمتوسط حسابي (4.00). وجاء في الترتيب الثالث العبارة رقم (9) "مراعاة الإعداد والتأهيل التربوي والأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس لمواكبة التطور في التقينات الرقمية" بمتوسط حسابي (3.86) وجاءت جميعها بدرجة كبيرة. وتشير هذه النتيجة إلى وجود بعض المتطلبات الخاصة بأعضاء هيئة التدريس لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر الحاسوب، ومنها: تدريب أعضاء هيئة التدريس حول استخدام تطبيقات

الذكاء الاصطناعي وتصميم أنشطة تعليمية تستخدم هذه التطبيقات، وأن تراعي برامج إعداد أعضاء هيئة التدريس تطور التقينات الرقمية، مما ينعكس إيجاباً على قدرة أعضاء هيئة التدريس على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتكوين اتجاهات إيجابيه لديهم نحوها، ويتفق ذلك مع ما توصلت إليه دراسة الشبل (2021) بأن تصورات عينة الدراسة حول التوجه لاستخدام الذكاء الاصطناعي جاءت بدرجة مرتفعة.

بينما جاء في الترتيب قبل الأخير العبارة رقم (14) "تحفيز أعضاء هيئة التدريس لبذل جهد إضافي عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر الحاسوب" بمتوسط حسابي (3.71) وبدرجة كبيرة، وجاء في الترتيب الأخير العبارة رقم (12) "تشجيع أعضاء هيئة التدريس على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر الحاسوب" بمتوسط حسابي (3.57) وبدرجة متوسطة. وتشير هذه النتيجة إلى أهمية تحفيز أعضاء هيئة التدريس لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس لأهميتها في تحقيق العديد من الأهداف في العملية التعليمية، وقد أشار حميدان والحواتمة (2024) إلى أن الذكاء الاصطناعي له تأثير إيجابي على نجاح الطالب، ويساعد استخدام الذكاء الاصطناعي في التدريس على زيادة مهارة الطالب والمتدرب في الوصول إلى هدف البرنامج التعليمي بسرعة كبيرة، وأشار الهيبي (2020) إلى أن الذكاء الاصطناعي سهل إنشاء محتوى ذكي من الأدلة الرقمية في الكتب المدرسية إلى جانب تصميم واجهات تعلم رقمية قابلة للتفاعل على جميع المستويات ولجميع المراحل التعليمية.

جدول (8)

النسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة حول متطلبات خاصة باستراتيجيات التدريس

م	العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب وفقاً للمتوسط	المستوى
16	استخدام إستراتيجيات تدريس تراعي الفروق الفردية بين الطلبة.	28.6	42.9	0.0	28.6	0.0	3.71	1.18	5	كبيرة
17	استخدام إستراتيجيات تدريس لا تعتمد على الإلقاء المباشر وتهمل استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	14.3	28.6	28.6	28.6	0.0	3.29	1.05	6	متوسطة
18	أن تركز إستراتيجيات التدريس التي تعتمد على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على استثارة عقول الطلبة.	42.9	57.1	0.0	0.0	0.0	4.44	0.50	2	كبيرة
19	الاهتمام باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي المناسبة للطلبة عند التخطيط لتدريس موضوعات مقرر الحاسوب.	57.1	28.6	14.3	0.0	0.0	4.43	0.74	3	كبيرة
20	تدريب الطلبة حول استخدام إستراتيجيات تدريس تعتمد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	57.1	42.9	0.0	0.0	0.0	4.57	0.50	1	كبيرة
21	تشجيع الطلبة لاستخدام إستراتيجيات تدريس تعتمد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	57.1	28.6	14.3	0.0	0.0	4.42	0.74	4	كبيرة
	المحور ككل						4.14	0.52	-	كبير

يتضح من الجدول السابق أن المتطلبات الخاصة بإستراتيجيات التدريس ككل جاءت بدرجة كبيرة، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام للمحور ككل (4.14) والانحراف المعياري (0.52)، ويتضمن هذا المحور (6) عبارات، وقد

تباينت استجابات أفراد عينة الدراسة حول هذه العبارات، فقد جاء في الترتيب الأول العبارة رقم (20) "تدريب الطلبة حول استخدام إستراتيجيات تدريس تعتمد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي" بمتوسط حسابي (4.57). وجاء في الترتيب الثاني العبارة رقم (18) "أن تركز إستراتيجيات التدريس التي تعتمد على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على استثارة عقول الطلبة" بمتوسط حسابي (4.44). وجاء في الترتيب الثالث العبارة رقم (19) "الاهتمام باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي المناسبة للطلبة عند التخطيط لتدريس موضوعات مقرر الحاسوب" بمتوسط حسابي (4.43). وتشير هذه النتيجة إلى وجود بعض المتطلبات الخاصة بأعضاء هيئة التدريس لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر الحاسوب، ومنها: تدريب الطلبة حول إستراتيجيات تدريس تعتمد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والاهتمام باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي عند التخطيط للتدريس، مما يساعد في مواءمة إستراتيجيات التدريس مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

بينما جاء في الترتيب قبل الأخير العبارة رقم (16) "استخدام إستراتيجيات تدريس تراعي الفروق الفردية بين الطلبة" بمتوسط حسابي (3.71). وجاء في الترتيب الأخير العبارة رقم (17) "استخدام إستراتيجيات تدريس لا تعتمد على الإلقاء المباشر وتهمل استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي" بمتوسط حسابي (3.29). وتشير هذه النتيجة إلى الحاجة لاستخدام إستراتيجيات تدريس تراعي الفروق الفردية بين الطلبة ولا تهمل تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وقد أشارت دراسة عبد العزيز وآخرين (2025) إلى أنه يمكن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز شرح الموضوعات المختلفة بإضافة أشكال متعددة الأبعاد على المحتوى الرقمي للمقرر.

جدول (9)

النسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة حول متطلبات خاصة بالمنهج

م	العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب وفقاً للمتوسط	المستوى
22	أن تراعي أهداف مقرر الحاسوب التطور التكنولوجي الذي يشهده العالم اليوم.	42.9	57.1	0.0	0.0	0.0	4.43	0.50	1	كبيرة
23	أن تركز أهداف مقرر الحاسوب على النواحي والخبرات الحياتية والعملية والوجدانية.	42.9	57.1	0.0	0.0	0.0	4.42	0.50	2	كبيرة
24	كفاية الوقت المخصص لتدريس محتوى مقرر الحاسوب باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	28.6	28.6	28.6	0.0	14.3	3.57	1.31	6	متوسطة
25	استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس محتوى مقرر الحاسوب.	14.3	71.4	14.3	0.0	0.0	4.00	0.54	5	كبيرة
26	أن يعتمد استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس موضوعات مقرر الحاسوب على عنصر التشويق والإثارة.	14.3	85.7	0.0	0.0	0.0	4.14	0.36	3	كبيرة
27	تخصيص الوقت الكافي لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس موضوعات مقرر الحاسوب للإجابة عن أسئلة الطلبة.	28.6	57.1	14.3	0.0	0.0	4.13	0.65	4	كبيرة
	المحور ككل						4.12	0.44	-	كبير

يتضح من الجدول السابق أن المتطلبات الخاصة بالمنهج ككل جاءت بدرجة كبيرة، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام للمحور ككل (4.12)، والانحراف المعياري (0.44) ويتضمن هذا المحور (6) عبارات، وقد تباينت استجابات أفراد عينة الدراسة حول هذه العبارات، فقد جاء في الترتيب الأول العبارة رقم (22) "أن تراعي أهداف مقرر الحاسوب التطور التكنولوجي الذي يشهده العالم اليوم" بمتوسط حسابي (4.43). وجاء في الترتيب الثاني العبارة رقم (23) "أن تركز أهداف مقرر الحاسوب على النواحي والخبرات الحياتية والعملية والوجدانية" بمتوسط حسابي (4.42). وجاء في الترتيب الثالث العبارة رقم (26) "أن يعتمد استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس موضوعات مقرر الحاسوب على عنصر التشويق والإثارة" بمتوسط حسابي (4.14) وجاءت جميعها بدرجة كبيرة. وتشير هذه النتيجة إلى وجود بعض المتطلبات الخاصة بالمنهج لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر الحاسوب، ومنها: أن تراعي أهداف مقرر الحاسوب التطور التكنولوجي، وأن تركز على النواحي والخبرات الحياتية والعملية والوجدانية، وأن تراعي تطبيقات الذكاء الاصطناعي عنصر التشويق والإثارة عند استخدامها في التدريس، مما ينعكس إيجاباً على استثارة دافعية الطلبة نحو التعلُم.

بينما جاء في الترتيب قبل الأخير العبارة رقم (25) "استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس محتوى مقرر الحاسوب" بمتوسط حسابي (4.00) وبدرجة كبيرة. وجاء في الترتيب الأخير العبارة رقم (24) "كفاية الوقت المخصص لتدريس محتوى مقرر الحاسوب باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي" بمتوسط حسابي (3.57) وبدرجة متوسطة. وتشير هذه النتيجة إلى الحاجة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس، وكفاية الوقت المخصص لذلك، مما يساعد في تحقيق الهدف من استخدام استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتحقيق الأهداف المنشودة، ومن ثم نجاح العملية التعليمية.

جدول (10)
النسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة حول متطلبات خاصة بالأنشطة التعليمية

م	العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب وفقاً للمتوسط	المستوى
28	أن ترتبط الأنشطة التعليمية بموضوعات مقرر الحاسوب وتتناسب معها.	28.6	42.9	28.6	0.0	0.0	4.00	0.77	6	كبيرة
29	أن تراعي الأنشطة التعليمية المتضمنة في منهج مقرر الحاسوب الفروق الفردية بين الطلبة.	42.9	57.1	0	0	0	4.43	0.50	1	كبيرة
30	تشجيع الطلبة على المشاركة في الأنشطة التعليمية التي تعتمد على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	57.1	28.6	14.3	0	0	4.41	0.74	3	كبيرة
31	مراعاة الأسس والمعايير العلمية عند اختيار الأنشطة التعليمية المناسبة لموضوعات مقرر الحاسوب.	42.9	57.1	0	0	0	4.42	0.50	2	كبيرة
32	توفير الإمكانات اللازمة لتنفيذ الأنشطة التعليمية المختلفة لموضوعات مقرر الحاسوب.	28.6	71.4	0	0	0	4.29	0.46	4	كبيرة

33	إعداد دليل للاسترشاد به عند اختيار وتنفيذ الأنشطة التعليمية المناسبة لكل موضوع من موضوعات مقرر الحاسوب.	42.9	42.9	0	14.3	0	4.14	1.00	5	كبيرة
	المحور ككل						4.29	0.36	-	كبير

يتضح من الجدول السابق أن المتطلبات الخاصة بالأنشطة التعليمية ككل جاء بدرجة كبيرة، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام للمحور ككل (4.29) والانحراف المعياري (0.36)، ويتضمن هذا المحور (6) عبارات جاءت جميعها بدرجة كبيرة، وقد تباينت استجابات أفراد عينة الدراسة حول هذه العبارات، فقد جاء في الترتيب الأول العبارة رقم (29) "أن تراعي الأنشطة التعليمية المتضمنة في منهج مقرر الحاسوب الفروق الفردية بين الطلبة" بمتوسط حسابي (4.43). وجاء في الترتيب الثاني العبارة رقم (31) "مراعاة الأسس والمعايير العلمية عند اختيار الأنشطة التعليمية المناسبة لموضوعات مقرر الحاسوب" بمتوسط حسابي (4.42). وجاء في الترتيب الثالث العبارة رقم (30) "تشجيع الطلبة على المشاركة في الأنشطة التعليمية التي تعتمد على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي" بمتوسط حسابي (4.41). وتشير هذه النتيجة إلى وجود بعض المتطلبات الخاصة بالأنشطة التعليمية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر الحاسوب، ومنها: أن تراعي الأنشطة التعليمية الفروق الفردية بين الطلبة، ومراعاة الأسس والمعايير العلمية عند اختيار هذه الأنشطة، وتشجيع الطلبة على المشاركة في الأنشطة التعليمية التي تستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مما ينعكس على مهارات الطلبة في استخدام هذه الأنشطة.

بينما جاء في الترتيب قبل الأخير العبارة رقم (33) "إعداد دليل للاسترشاد به عند اختيار وتنفيذ الأنشطة التعليمية المناسبة لكل موضوع من موضوعات مقرر الحاسوب" بمتوسط حسابي (4.14). وجاء في الترتيب الأخير العبارة رقم (28) "أن ترتبط الأنشطة التعليمية بموضوعات مقرر الحاسوب وتتناسب معها" بمتوسط حسابي (4.00). وتشير هذه النتيجة إلى الحاجة لإعداد دليل إرشادي لتنفيذ الأنشطة التعليمية المناسبة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي يمكن الرجوع إليه عند تدريس موضوعات مقرر الحاسوب، وأن ترتبط هذه الأنشطة بموضوعات مقرر الحاسوب، مما يساعد في تنفيذ هذه الأنشطة.

جدول (11)

النسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة حول متطلبات خاصة بالتقويم التربوي

م	العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب وفقاً للمتوسط	المستوى
34	إعداد دليل خاص بأعضاء هيئة التدريس للاسترشاد به عند إجراء الاختبارات باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	14.3	71.4	14.3	0	0	4.00	0.54	5	كبيرة
35	أن تراعي أسئلة التقويم البنائي والختامي باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي المعايير العلمية لاستخدام التقويم.	14.3	85.7	0	0	0	4.14	0.36	2	كبيرة

36	أن تتيح الخطة الزمنية المحددة للتدريس الوقت الكافي لإجراء الاختبارات من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	14.3	85.7	0	0	0	4.13	0.36	3	كبيرة
37	تدريب الطلبة على كيفية إجراء الاختبارات التي تتم من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	42.9	57.1	0	0	0	4.43	0.50	1	كبيرة
38	توجيه الطلبة نحو الاختبارات التي تتم من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	28.6	57.1	14.3	0	0	4.12	0.65	4	كبيرة
39	البعد عن الأسئلة المقالية في التقويم البنائي لمقرر الحاسوب حتى يسهل استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	14.3	71.4	0	14.3	0	3.86	0.85	6	كبيرة
	المحور ككل						4.12	0.44	-	كبيرة

يتضح من الجدول السابق أن المتطلبات الخاصة بالتقويم التربوي ككل جاءت بدرجة كبيرة، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام للمحور ككل (4.12) والانحراف المعياري (0.44)، ويتضمن هذا المحور (6) عبارات جاءت جميعها بدرجة كبيرة، وقد تباينت استجابات أفراد عينة الدراسة حول هذه العبارات، فقد جاء في الترتيب الأول العبارة رقم (37) "تدريب الطلبة على كيفية إجراء الاختبارات التي تتم من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي" بمتوسط حسابي (4.43). وجاء في الترتيب الثاني العبارة رقم (35) "أن تراعي أسئلة التقويم البنائي والختامي باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي المعايير العلمية لاستخدام التقويم" بمتوسط حسابي (4.14). وجاء في الترتيب الثالث العبارة رقم (36) "أن تتيح الخطة الزمنية المحددة للتدريس الوقت الكافي لإجراء الاختبارات من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي" بمتوسط حسابي (4.13). وتشير هذه النتيجة إلى وجود بعض المتطلبات الخاصة بالتقويم التربوي لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر الحاسوب، ومنها: تدريب الطلبة على الاختبارات بواسطة تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ومراعاة المعايير العلمية في الأسئلة بهذه الاختبارات، وأن تتيح الخطة الزمنية الوقت الكافي لإجراء الاختبارات بواسطة تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مما ينعكس إيجاباً على استخدام الاختبارات من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ومن ثم نجاح تقويم الطلبة، والوقوف على مدى نجاح العملية التعليمية وتحقيق الأهداف.

بينما جاء في الترتيب قبل الأخير العبارة رقم (34) "إعداد دليل خاص بأعضاء هيئة التدريس للاسترشاد به عند إجراء الاختبارات باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي" بمتوسط حسابي (4.00). وجاء في الترتيب الأخير العبارة رقم (39) "البعد عن الأسئلة المقالية في التقويم البنائي لمقرر الحاسوب حتى يسهل استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي" بمتوسط حسابي (3.86). وتشير هذه النتيجة إلى الحاجة لإعداد دليل للاسترشاد به عند إجراء الاختبارات بواسطة تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والبعد عن الأسئلة المقالية في هذه الاختبارات بواسطة الذكاء الاصطناعي.

النتائج الخاصة بالسؤال الثاني:

والذي ينص على: **"هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أفراد عينة الدراسة حول متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغيرات (النوع، المسمى الوظيفي، سنوات الخبرة)؟"**

تم استخدام اختبار "ت" للعينات المستقلة (Independent Samples T-test)، لجميع محاور تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ويوضحها الجدولان التاليان:

جدول (12)

نتائج اختبار "ت" للعينات المستقلة (Independent Samples T-test) لاختبار الفروق بين متوسطات أفراد عينة الدراسة حول متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي وفقاً لمتغير النوع

المحور	النوع	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجات الحرية df	مستوى الدلالة
متطلبات خاصة بتقنيات التعليم ومصادر التعلُم	ذكر	25	3.93	1.21	1.944	33	0.060
	أنثى	10	3.06	1.12			
متطلبات خاصة بأعضاء هيئة التدريس	ذكر	25	3.94	1.18	0.794	33	0.433
	أنثى	10	3.64	0.08			
متطلبات خاصة بإستراتيجيات التدريس	ذكر	25	4.37	0.42	5.431	33	0.0001
	أنثى	10	3.58	0.26			
متطلبات خاصة بالمنهج	ذكر	25	4.23	0.42	2.632	33	0.013
	أنثى	10	3.83	0.35			
متطلبات خاصة بالأنشطة التعليمية	ذكر	25	4.40	0.35	3.421	33	0.002
	أنثى	10	4.00	0.18			
متطلبات خاصة بالتقويم التربوي	ذكر	25	4.27	0.41	3.667	33	0.001
	أنثى	10	3.75	0.26			
الدرجة الكلية	ذكر	25	4.19	0.60	2.731	33	0.010
	أنثى	10	3.65	0.29			

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أفراد عينة الدراسة حول المتطلبات الخاصة بتقنيات التعليم ومصادر التعلُم، والمتطلبات الخاصة بأعضاء هيئة التدريس وفقاً لمتغير النوع، حيث بلغت قيم "ت" المحسوبة (1.944)، (0.794) بنفس الترتيب ومستوى دلالتها أكبر من (0.05). وقد يعزى ذلك إلى اتفاق عينة الدراسة مع اختلاف النوع حول المتطلبات الخاصة بتقنيات التعليم ومصادر التعلُم، والمتطلبات الخاصة بأعضاء هيئة التدريس مثل توفير البنية التحتية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتدريب أعضاء هيئة التدريس حول تصميم أنشطة تعليمية تستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

كما يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية حول المتطلبات ككل والمحاور التالية: (متطلبات خاصة بإستراتيجيات التدريس، متطلبات خاصة بالمنهج، متطلبات خاصة بالأنشطة التعليمية، متطلبات خاصة بالتقويم التربوي) وفقاً لمتغير النوع لصالح الذكور، حيث تراوحت قيم "ت" المحسوبة بين (2.632) و(5.431) ومستوى دلالتها أصغر من (0.05). وقد يعزى ذلك إلى أن الذكور أكثر وعياً من الإناث حول المتطلبات السابقة نتيجة حرص الذكور على استخدام التقنيات وتوظيفها في العملية التعليمية، واهتمامهم بالاطلاع على تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وقد انعكس ذلك إيجاباً على استجاباتهم حول هذه المتطلبات. وتتفق هذه النتيجة إلى حد كبير مع دراسة

الخالدي (2011) التي توصلت إلى وجود فروق حول محور توافر الإمكانات اللازمة لعمل الروبوت التعليمي تعزى للنوع لصالح الذكور.

جدول (13)

نتائج اختبار "ت" للعينات المستقلة (Independent Samples T-test) لاختبار الفروق بين متوسطات أفراد عينة الدراسة حول متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي وفقاً لمتغير المسمى الوظيفي

المحور	المسمى الوظيفي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجات الحرية df	مستوى الدلالة
متطلبات خاصة بتقنيات التعليم ومصادر التعلُم	أستاذ مساعد	15	4.54	0.37	4.481	33	0.0001
	أستاذ مشارك	20	3.03	1.26			
متطلبات خاصة بأعضاء هيئة التدريس	أستاذ مساعد	15	4.24	0.57	2.031	33	0.048
	أستاذ مشارك	20	3.57	1.17			
متطلبات خاصة بإستراتيجيات التدريس	أستاذ مساعد	15	4.22	0.57	0.773	33	0.445
	أستاذ مشارك	20	4.08	0.49			
متطلبات خاصة بالمنهج	أستاذ مساعد	15	4.39	0.45	3.673	33	0.001
	أستاذ مشارك	20	3.92	0.31			
متطلبات خاصة بالأنشطة التعليمية	أستاذ مساعد	15	4.39	0.45	1.502	33	0.143
	أستاذ مشارك	20	4.21	0.25			
متطلبات خاصة بالتقويم التربوي	أستاذ مساعد	15	4.17	0.65	0.549	33	0.587
	أستاذ مشارك	20	4.08	0.19			
الدرجة الكلية	أستاذ مساعد	15	4.32	0.50	2.815	33	0.008
	أستاذ مشارك	20	3.82	0.55			

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أفراد عينة الدراسة حول المحاور التالية: (متطلبات خاصة بإستراتيجيات التدريس، متطلبات خاصة بالأنشطة التعليمية، متطلبات خاصة بالتقويم التربوي) وفقاً لمتغير المسمى الوظيفي، حيث تراوحت قيم "ت" المحسوبة بين (0.549) و(1.502) ومستوى دلالتها أكبر من (0.05). وقد يعزى ذلك إلى اتفاق عينة الدراسة مع اختلاف المسمى الوظيفي حول المتطلبات السابقة، وقد انعكس ذلك على استجاباتهم حول هذه المتطلبات. وتتفق هذه النتيجة إلى حد كبير مع دراسة الشبل (2021) التي توصلت إلى عدم وجود فروق حول متطلبات تدريس الرياضيات باستخدام الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغير الخبرة.

كما يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية حول المتطلبات ككل والمحاور التالية: (متطلبات خاصة بتقنيات التعليم ومصادر التعلُم، متطلبات خاصة بأعضاء هيئة التدريس، متطلبات خاصة بالمنهج) وفقاً لمتغير المسمى الوظيفي لصالح أستاذ مساعد، حيث تراوحت قيم "ت" المحسوبة بين (2.031) و(4.481) ومستوى دلالتها أصغر من (0.05). وقد يعزى ذلك إلى أن ذوي المسمى الوظيفي أستاذ مساعد يحرصون على توظيف التكنولوجيا في التعليم، لذلك فهم أكثر وعياً من ذوي المسمى الوظيفي أستاذ مشارك حول المتطلبات السابقة.

التوصيات:

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية توصي الباحثة بما يلي:

- نشر ثقافة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في جميع المؤسسات عامةً وفي مؤسسات التعليم العالي خاصةً.
- تنظيم دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس في كلية التربية الأساسية حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي بصورة مستمرة وفق أحدث الآليات والأساليب العلمية الحديثة.
- تطوير البنية التحتية، وتوفير الأدوات اللازمة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر الحاسوب.
- تأهيل المدربين وأعضاء هيئة التدريس وتطوير مهاراتهم التقليدية وفق تقنيات التعليم الحديثة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- أن يراعي الإعداد والتأهيل التربوي والأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس التطور في التقينات الرقمية.
- تدريب أعضاء هيئة التدريس على تصميم أنشطة تعليمية تستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- أن تركز إستراتيجيات التدريس التي تعتمد على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على استثارة عقول الطلبة.
- تدريب الطلبة على استخدام إستراتيجيات تدريس تعتمد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- أهمية تخصيص الوقت الكافي لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس موضوعات مقرر الحاسوب للإجابة عن أسئلة الطلبة.
- تشجيع الطلبة على المشاركة في الأنشطة التعليمية التي تعتمد على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- تدريب الطلبة على كيفية إجراء الاختبارات التي تتم من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- تنمية القدرات البحثية في المجال العلمي من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- إضافة الأدوات والمفاهيم المعلوماتية (من آلات ولغات وقواعد بيانات ذكية) ودمجها في مقرر الحاسوب.
- توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تخطيط وتنفيذ الدروس في مقرر الحاسوب.

البحوث المقترحة:

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية يقترح الآتي:

- إجراء دراسات وبحوث حول متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي مع عينات تختلف عن الدراسة الحالية.
- إجراء دراسات وبحوث حول معوقات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر الحاسوب في كليات التربية.

قائمة المراجع:

البدري، نعيم عجيمي. (2024). معوقات استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في تدريس الرياضيات من وجهة نظر مدرسي الرياضيات في محافظة ذي قار، *المؤتمر العلمي الدولي الثالث للعلوم الإنسانية والتربوية والنفسية*، جامعة سومر، العراق، خلال الفترة 24-25 مايو.

بهباني، مروة محمد حاجي والرشيدي، نوف علي فخري والرشيدي، نوف متروك. (2024). تصور مقترح في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتطوير ممارسات الإدارة الإستراتيجية وتحسين جودة مخرجات مدارس المرحلة الثانوية في دولة الكويت، *مجلة الدراسات والبحوث التربوية*، الكويت، 4(11)، 194-235.

بوبحة، سعاد. (2022). الذكاء الاصطناعي: تطبيقات وانعكاسات. *مجلة اقتصاديات المال والأعمال، 6 (4)*، 85- 108.

حميدان، رولا محمد والحواتمة، محمد خلف دعسان. (2024). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم في الأردن ومعوقاته من وجهة نظر المعلمين، *مجلة الدراسات والبحوث التربوية*، الكويت، 4(11)، 389-419.

الحميداوي، ياسر خضير. (2024). معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مناهج الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات بجامعة دهوك من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، *الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*، (1)، 515-567.

الخالدي، جمال محمد سيف. (2011). واقع استخدام معلمي تقنية المعلومات في الحلقة الثانية (5-10) من التعليم الأساسي في سلطنة عمان للروبوت التعليمي، *رسالة ماجستير غير منشورة*، كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية، الأردن.

الركابي، عباس جواد. (2023). مستوى توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي عند تدريس مادة الفيزياء للمرحلة الثانوية من وجهة نظر المدرسين والمدرسات ومشرفيهم التربويين، *مجلة جامعة السعيد للعلوم الإنسانية والتطبيقية*، 6(3)، 96-114.

سعد الله، عمار وشتوح، وليد. (2019). *أهمية الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم*، برلين: المركز الديمقراطي العربي للدراسات الإستراتيجية والاقتصادية.

الشبل، منال بنت عبد الرحمن. (2021). تصورات معلمات الرياضيات نحو تعلم وتعليم الرياضيات وفق مدخل الذكاء الاصطناعي في التعليم العام بالمملكة العربية السعودية، *مجلة تربويات الرياضيات*، مصر، 24(2)، 278-310.

الشرهان، جمال عبدالعزيز. (2003). *الوسائل التعليمية ومستجدات تكنولوجيا التعليم*، ط3. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية للنشر والتوزيع.

الصبحي، صباح عيد. (2020). واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم. *مجلة كلية التربية- جامعة عين شمس*، 44(4)، 319-368.

عبد العزيز، صفوت حسن والصايغ، زهرة والمطيري، رحاب والهندال، غدير وعارف، صفاء عريف. (2025). *دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم في مدارس المرحلة الثانوية بدولة الكويت: دراسة ميدانية*، *مجلة الدراسات والبحوث التربوية*، الكويت، 5(13)، 330-371.

عبد العزيز، صفوت حسن والفضلي، بشاير زايد مطني. (2019). أثر الواقع المعزز على تنمية عمليات التعلم في مادة الأحياء لدى طالبات المرحلة الثانوية بدولة الكويت، *مجلة منارات لدراسات العلوم الاجتماعية*، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة ابن خلدون، الجزائر، 1(1)، 280-313.

العتل، محمد حمد والعنزي، إبراهيم غازي والعجمي، عبد الرحمن سعد. (2021). دور الذكاء الاصطناعي (AI) في التعليم من وجهة نظر طلبة كلية التربية الأساسية بدولة الكويت، *مجلة الدراسات والبحوث التربوية*، الكويت، 1(1)، 30-64.

عثمان، صبرية محمد. (2020). درجة امتلاك معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة الخرج لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، رابطة التربويين العرب، 119، 119 - 152.

عطار، عبد الله إسحاق وكنسارة، إحسان محمد. (2015). *الكائنات التعليمية وتكنولوجيا النانو*. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية للنشر والتوزيع.

العوفي، حنان بنت حمدان. (2021). إمكانية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية القدرات الابتكارية في تدريس مقرر الرياضيات لدى طالبات المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمات في المدينة المنورة، *المجلة العربية للتربية النوعية*، مصر، 5(20)، 157-202.

لطفي، سعيد. (2018). *خمسة تطبيقات للذكاء الاصطناعي في مجال التعليم*، متاح على الرابط التالي: https://www.alaraby.co.uk/specialpages.

اللهيبي، شوق. (2020). إنفوجرافيك: كيف نفعل الذكاء الاصطناعي في التعليم؟، صحيفة مكة، متاح على الرابط التالي: https://cutt.us/vuydz.

محمد، أسماء ومحمد، كريمة. (2020). *تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومستقبل تكنولوجيا التعليم*. القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر.

المصري، أماني محمد. (2019). *استشراف المستقبل التعليمي في ضوء منظومات الذكاء الاصطناعي*، وزارة التربية والتعليم، مصر.

موسى، عبد الله وبلال، أحمد حبيب. (2019). *الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر*. القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر.

النجار، فايز جمعة. (2010). *نظم المعلومات الإدارية- منظور إداري*، ط3. عمان: دار حامد للنشر والتوزيع.

اليونسكو. (2019). الذكاء الاصطناعي في التعليم. متاح على الرابط التالي: https://cutt.us/rZcQs.

Hinojo-Lucena, F., Aznar-Díaz, I., Cáceres-Reche, M., Romero-Rodríguez, J. (2019). Artificial intelligence in higher education: a bibliometric study on its impact in the scientific literature, *Education Sciences*, 9.

Lee, J., Suh, T., Roy, D.& Baucus, M. (2019). Emerging technology and business model innovation: the case of artificial intelligence. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity,* 5(3), 40-53.

Lee, K. (2012). Augmented Reality in education and training, *TechTrends: Linking Research & Practice to Improve Learning*, 56(2), 13-21.

Makarius, E., Mukherjee, D., Fox, J.& Fox, A.K. (2020). Rising with the machines: A sociotechnical framework for bringing artificial intelligence into the organization. *Journal of Business Research,* 120, 262–273.

Qashty, N.A. (2020). The impact of artificial intelligence on the development of Education Systems, *International Journal of Internet Education Society for technology and Human Development*, (27), 67-90.

Rodrigue, Z.A. (2005). An Intelligent help system to support teachers to Author learning session in Decision-making in network Design, *ph.D Thesis*, faculty of Arts and sciences, montreal university Canda.

Wang, S., Yu, H., Hu, X.& Li, J. (2020). Participant or spectator? Comprehending the willingness of faculty to use intelligent tutoring systems in the artificial intelligence era. British *Journal of Educational Technology, 51*(5), 1657-1673.

Yuen, S., Yaoyune, G., Johnson, E. (2011). Augmented reality: An overview and five directions for AR in education, *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, 4(1), p. 119-140.