International Journal

For Education and Information Technology

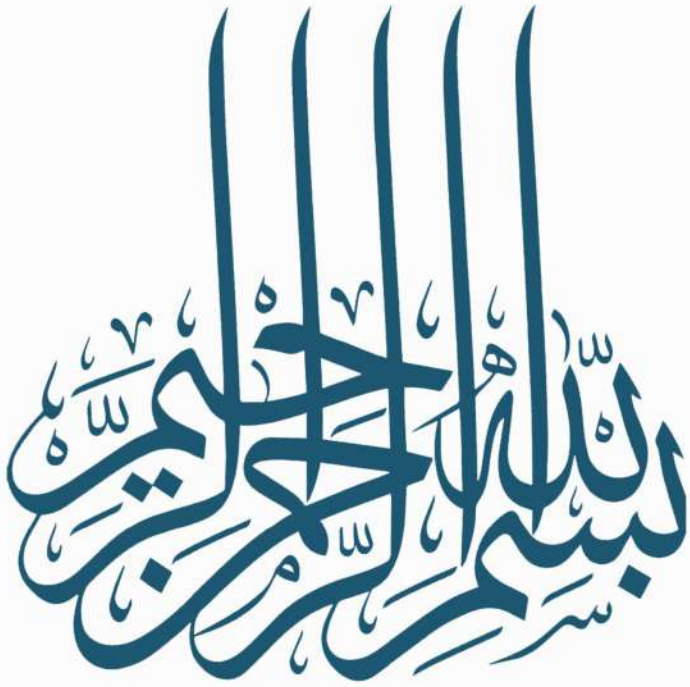
المجلة الدولية لتكنولوجيا التعليم والمعلومات

المجلد الأول - العدد الثالث - أكتوبر 2023م

المجلّة الدّوليّة لتكنولوجيا التعليم والمعلومات

مجلة دولية علمية محكمة وفق معايير النشر الدولي (ISI) للمجلات العلمية المحكمة تعنى بنشر البحوث والدراسات في مجال تكنولوجيا التعليم والمعلومات وكل ما له صلة بها خاصة التي تعتمد في توظيفها على التكنولوجيا بصورة واضحة.

الرقم المعياري الدولي
ISSN 1658-9556



تنويه: جميع الآراء المطروحة في البحوث والدراسات المنشورة بالمجلة
تعبر عن آراء أصحابها ولا تعبر عن رأي هيئة تحرير المجلة.

المجلة الدولية لتكنولوجيا التعليم والمعلومات
International Journal of Education and Information Technology

مجلة دورية – علمية – محكمة - ومصنفة دوليًّا
تُصدر أربعة أعداد في العام (يناير- أبريل- يوليو- أكتوبر)
تَنشر المجلة البحوث والدراسات والأوراق العلمية التي لم يسبق نشرها، باللغة العربية أو الإنجليزية، التي تتميز بالأصالة والابتكار.

ترخيص إعلامي رقم: 111488- رقم الإيداع بمكتبة فهد الوطنية 1444/2770

الرؤية:

تعمل المجلة على الرقي بمواصفات النشر العلمي المتميز محلياً ودولياً في مختلف مجالات تكنولوجيا التعليم والمعلومات.

الرسالة:

تسعى المجلة لتأصيل البحث العلمي والرفع من شأنه بحيث تصبح المجلة مرجعاً علمياً للباحثين في مختلف فروع تكنولوجيا التعليم والمعلومات.

الأهداف:

- المساهمة في تطوير العلوم والتكنولوجيا وتطبيقاتها من خلال نشر البحوث النظرية والتطبيقية.
- نشر الأبحاث المتميزة التي تتسم بالجودة العالية والأصالة والابتكار وترتبط بالواقع المحلي والعالمي.
- تو فير وعاء نشر للباحثين المتميزين والتسويق لأبحاثهم محلياً ودولياً.
- عرض التجارب العالمية وذلك من خلال ما يصدر من كتب وأبحاث تتعلق بتكنولوجيا التعليم والمعلومات.

جميع الحقوق محفوظة:
لا يسمح بإعادة طبع أي جزء من المجلة أو نسخه دون الحصول على موافقة كتابية من المشرف العام أو رئيس التحرير، علماً بأن جميع المراسلات باسم رئيس التحرير على العنوان التالي:
مركز إثراء المعرفة للمؤتمرات والأبحاث والنشر العلمي - المجلة الدولية لتكنولوجيا التعليم والمعلومات.

ص.ب:26523 الطائف - المملكة العربية السعودية
هاتف وفاكس:00966127272778 جوال واتساب: 00966500205551
البريد الالكتروني: IJEIT@kefeac.com
kefeac.pub@gmail.com

هيئة التحرير

المشرف العام

د. عبد الرحمن محمد الزهراني

الرئيس التنفيذي لمركز إثراء المعرفة للمؤتمرات والأبحاث والنشر العلمي

رئيس التحرير

أ.د. عائشة بليهش العمري

أستاذ تقنيات التعليم بجامعة طيبة

مدير التحرير

د. محمد علي المرشدي

أستاذ تقنيات التعليم المشارك بجامعة شقراء

أعضاء هيئة التحرير

أ.د. ظافر أحمد القرني

أستاذ تقنيات التعليم بجامعة المجمعة

أ.د. عبد الرحمن غالب المخلافي

أستاذ التعليم الإلكتروني بجامعة حمدان بن محمد الذكية

أ.د.عمر حسين العمري

أستاذ تقنيات التعليم بجامعة مؤتة – الأردن

د. سمير موسى النجدي

أستاذ تقنيات التعليم المشارك بجامعة تبوك

د. محمد إبراهيم الحجيلان

أستاذ تقنيات التعليم المشارك بجامعة الملك سعود

د.عيسى بن عقال المزروعي

أستاذ تقنيات التعليم المساعد بجامعة جدة

د. شريفة مطيران العنزي

عضو هيئة تدريس بكلية التربية الأساسية - قسم تكنولوجيا التعليم بجامعة الكويت

د.إيمان بنت فهد بن فايز الحارثي الشريف

أستاذ تقنيات التعليم المساعد بجامعة جدة

الهيئة الإستشارية

أ.د.عبد الرحمن بن إبراهيم الشاعر
أستاذ تقنيات التعليم والاتصال بجامعة الملك سعود سابقاً

أ.د. مفلح بن قبلان آل جديع القحطاني
أستاذ التعلم الإلكتروني والمهارات الرقمية بجامعة تبوك

د. محمد ناصر السبيعي
أستاذ تكنولوجيا التعليم المشارك بجامعة الطائف

د. فوزية عبد الله المدهوني
أستاذ تقنيات التعليم المشارك بجامعة القصيم

د. شاهيناز عبد الرحمن بشير
أستاذ تكنولوجيا التعليم المشارك - مركز جامعة الخرطوم للتدريب المتقدم - السودان

د. غدير علي المحمادي
أستاذ تقنيات التعليم المساعد بجامعة أم القرى

د. عايدة عبد الكريم العيدان
أستاذ تكنولوجيا التعليم المشارك بكلية التربية الأساسية بجامعة الكويت

مجالات النشر

- تقنيات وتكنولوجيا التعليم.
- التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد.
- بناء منصات التعليم عن بعد.
- المكتبات وأوعية النشر الالكترونية.
- المواطنة الرقمية.
- الأمن السيبراني.
- الإعلام الرقمي.
- تصميم وإدارة قواعد البيانات.
- مناهج البحث في علم المعلومات.
- تقنيات ومصادر المعلومات.
- أخلاقيات وتشريعات المعلومات.
- أنظمة الحاسوب والشبكات.
- الروبوت وتطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- إنتاج الوسائط المتعددة.
- تطبيقات الهواتف الذكية.
- الاتصالات السلكية واللاسلكية.
- الاتصال التعليمي.
- الإدارة والاشراف الالكتروني.
- تطبيقات الواقع الافتراضي لذوي الاحتياجات الخاصة.
- علم البيانات الالكترونية.
- الخدمات الببليوجرافية الرقمية.
- الابتكار والتطوير في مجال التعليم الرقمي.
- إدارة مؤسسات المعلومات.
- إدارة وتصميم المواقع الالكترونية.
- ريادة الاعمال والتحول الرقمي في التعليم.
- تنظيم وحفظ الوثائق الالكترونية.
- شبكات التواصل الاجتماعي.
- المهارات والمعارف الرقمية.
- التجارب الدولية في تكنولوجيا التعليم والمعلومات
- لغات البرمجة.

المجلة تقبل نشر جميع الأبحاث والدراسات ذات العلاقة بتكنولوجيا التعليم والمعلومات والمكتبات

شروط النشر

تمهيد:

تصدر المجلة إصداراتها المتعددة للبحوث العلمية الاصلية المحكمة وفق معايير النشر الدولي للمجلات العلمية المحكمة (ISI).

لذلك يجب أن يكون البحث المراد نشره أصيل، ومكتمل الأركان وفق أسس ومعايير البحث العلمي وضمن مجالات المجلة، ولم يسبق نشره من قبل، أو تم إرساله لمجلة أخرى للنشر حسب المعايير التالية:

معايير التحكيم الأولى لقبول النشر في المجلات:

1 - أن يتسم البحث بالأصالة والمنهجية العلمية والحداثة في الموضوع والعرض.
2 - ألا يكون قد سبق نشره أو قدم للنشر إلى مجلة أخرى.
3 - أن يكون البحث مكتمل العناصر.
4 - مراعاة صحة اللغة وسلامة الأسلوب في البحث ويجب مراجعة البحث جيدا قبل إرساله.
5 - مطابقة البحث لتنسيقات البحوث المعتمدة في المجلة.
6 - أن لا يتجاوز عدد صفحات البحث 20 صفحة.
7 - أن يكون البحث بإحدى اللغتين: (العربية، الإنجليزية).

عناصر البحث:

1 - العنوان الكامل للبحث باللغة العربية وترجمة له باللغة الإنجليزية.
2 - اسم الباحث ودرجته العلمية، والمؤسسة التابع لها، واسم الدولة باللغتين العربية والانجليزية والبريد الالكتروني.
3 - مستخلص للبحث (عربي، إنجليزي) في حدود (400) كلمة للمستخلصين (لكل مستخلص 200 كلمة) حيث لا يزيد عدد أسطر المستخلص الواحد عن " 10 " أسطر بخط " 12" Time New Roman للمستخلص العربي و" 12" Calibri للمستخلص باللغة الإنجليزية.
4 - الكلمات المفتاحية من 3 - 6 كلمات باللغتين العربية والانجليزية.
5 - المقدمة ويجب أن تتضمن مشكلة البحث وأسئلته، أهمية البحث، أهداف البحث ومجتمع الدراسة .
6 - الاطار النظري والدراسات السابقة
7 - منهج البحث ويجب إيضاح المنهجية العلمية المتبعة في اعداد الدراسة مع ذكر المبررات لاختياره.
8 - نتائج البحث ومناقشتها ، التوصيات والمقترحات ، الخاتمة والمراجع.

تنسيقات البحث:

1 - ملف البحث يجب أن يكون ملف ميكروسوفت وورد(word.docs,.doc) غير محمي.
2 - يجب أن يكون البحث في صفحات مفردة وليست مدمجة بأعمدة في نفس الصفحة.
3 - لا تتجاوز عدد صفحات البحث 20 صفحة ولا تقل عن 12 صفحة وأن تكون هوامش الصفحة عادية (أعلى وأسفل 254سم وأيمن وأيسر 318سم).
4 - تكتب المادة العلمية العربية بخط Time New Roman بحجم (12) والتباعد بين السطور (1.15).
5 - تكتب المادة العلمية الإنجليزية بخط Calibri بحجم (12) والتباعد بين السطور (1.15).
6 - ترتيب العناوين الرئيسية والفرعية ترتيباً تسلسلياً على التوالي.
7 - ترتيب الجداول والأشكال والصور في البحث ترتيباً تسلسلياً على التوالي.
8 - يجب استخدام نموذج موحد للمعادلات الرياضية في محتويات البحث.
9 - أن يلتزم الباحث باستخدام الأرقام (1 2- 3- ...) سواء في متن البحث، أو في الجداول والأشكال أو في المراجع.
10 - يكون الترقيم لصفحات البحث في منتصف أسفل الصفحة، حتى آخر صفحة من صفحات البحث التي تتضمن المراجع.
11 - المراجع .

خطوات النشر:

1 - استلام البحث العلمي المراد نشره بالمجلة.
2 - الفحص الأولي لتنسيقات البحث ومطابقة شروط النشر في المجلة.
3 - إخطار الباحث بنتيجة الفحص الأولي خلال (5أيام عمل) من استلام البحث.
4 - إرسال البحث الى المحكمين للتحكيم النهائي.
5 - إخطار الباحث بنتيجة التحكيم النهائي.
6 - إجراء التعديلات او الملاحظات أن وجدت بناءً على قرار اللجنة العلمية قبل النشر النهائي للبحث.
7 - استيفاء رسوم النشر، في حال قبول البحث للنشر.
8 - إصدار شهادة قبول نشر البحث في المجلة.
9 - نشر البحث في الإصدار القادم للمجلة والأولية في النشر حسب تاريخ الاستلام.

رسوم النشر:

تبلغ رسوم التحكيم والنشر في المجلة 400 دولار وتساوى 1500 ريال سعودي و يتم سداد الرسوم بعد القبول الأولي للبحث.

كلمة رئيس التحرير

بسم الله والصلاة على رسول الله صلى الله عليه وآلة وسلم، بعون الله يصدر العدد الثالث لعام 2023 م، للمجلة الدولية لتكنولوجيا التعليم والمعلومات.

فقد آلت المجلة الدولية لتكنولوجيا التعليم والمعلومات على نفسها أن تكون مجلة دورية علمية محكمة ومصنفة دوليا، تعنى بمختلف مجالات تكنولوجيا التعليم والمعلومات، وتصدر باللغتين العربية والإنجليزية. معبرة عن آمال وطموحات مجموعة اثراء المعرفة للمؤتمرات والأبحاث والنشر العلمي في توسيع دائرة أفقها الثقافي، وتحقيق رسالتها العلمية التخصصية والعامة من خلال ما ينشر فيها من بحوث في شتى فروع المعرفة الإنسانية، ومؤسسة لرسالتها تجاه المجتمع المنتمية إليه، فاتحة الباب مشرعا أمام العقول النيرة الرصينة والأقلام الجادة، لتأخذ طريقها في تحقيق ما تصبو إليه من طموحات علمية من خلال ما ينشر فيها تحت مظلة النخبة العلمية والوظيفية كما يفرضه التقويم العلمي الدقيق، ويتبع شروط النشر المعلن عنها.

وفي هذا العدد سبعة أبحاث:

واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود. درجة استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة والمعوقات التي تواجههم. درجة توظيف روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot لتحسين جودة التعليم وتنمية مهارات التفكير الإبداعي من وجهة نظر متخصصي تكنولوجيا التعليم. واقع استخدام كفايات التصميم التعليمي لدى الطالبات المعلمات في كلية التربية بجامعة الملك سعود. واقع استخدام المعلمين والمعلمات لاستراتيجيات التعليم الإلكتروني في إدارة التعليم بمحافظة النماص. اثر اختلاف تصميم المحتوى الالكتروني على تنمية مهارات التعلم الرقمي و الادراك المعرفي لدى طالبات جامعة ام القرى. واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأثرها على مستوى التحصيل المعرفي في تدريس التربية البدنية من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية بالدمام.

آملين أن يحظى عددنا الثالث باهتمامكم، وبما بذل فيه من جهد قد حقق بعض ما نصبو إليه، قابلة برحابة صدر النقد الهادف البناء الذي يدفعنا الى مزيد من التقدم والنجاح. وهذا كله سينمو بفضل تشجيعكم ومشارتكم الفاعلة.

أ.د. عائشة بليهش محمد العمري

فهرس المحتويات

م	العنوان	الصفحة
1	واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود أ. دانيه بنت أحمد بن سليمان الحبيب	15 - 1
2	درجة استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة والمعوقات التي تواجههم صالح سعد صالح الغامدي (1) خلود ناصر الصَراع(2)	32 - 16
3	درجة توظيف روبوت الدردشة الافتراضي CHATBOT لتحسين جودة التعليم وتنمية مهارات التفكير الإبداعي من وجهة نظر متخصصي تكنولوجيا التعليم أ.د. عائشة بليهش محمد العمري(1) أ. دلال بنت عبد الرحمن العوهلي(2)	49 - 33
4	واقع استخدام كفايات التصميم التعليمي لدى الطالبات المعلمات في كلية التربية بجامعة الملك سعود ميرال بنت سعد بن عبدالله السيّاري(1) لطيفة بنت خليل بن إبراهيم العتيق(2)	68 - 50
5	واقع استخدام المعلمين والمعلمات لاستراتيجيات التعليم الإلكتروني في إدارة التعليم بمحافظة النماص أ.عبد الله بن سعد بن سعيد الشهري	89 - 69
6	أثر اختلاف تصميم المحتوى الإلكتروني على تنمية مهارات التعلم الرقمي والإدراك المعرفي لدى طالبات جامعة أم القرى د. أميرة بنت سعود بن محمد القرشي	107 - 90
7	واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأثرها على مستوى التحصيل المعرفي في تدريس التربية البدنية من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية بالدمام أ. جمعان بن سعيد الغامدي	125 - 108

المجلة الدولية لتكنولوجيا التعليم والمعلومات
International Journal of Education and Information Technology
مجلة علمية – دورية – محكمة – مصنفة دولياً

واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود

أ. دانيه بنت أحمد بن سليمان الحبيب

ماجستير في تقنيات التعليم، كلية التربية بجامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية.

The Reality of Using Artificial Intelligence Applications in the Educational Process from the Point of View of the Faculty Members at King Saud University

Daniah Ahmed Sulaiman Al Habib

Master's degree of Educational Technology, College of Education- King Saud University, Riyadh, Saudi Arabia

E-mail: DaniahAlhabib@gmail.com

الكلمات المفتاحيّة

تطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ أعضاء هيئة التدريس؛ جامعة الملك سعود.

KEY WORDS

Artificial intelligence applications; Faculty members; King Saud University.

مستخلص البحث:

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود، ولتحقيق أهداف الدراسة استُخدِم المنهج الوصفي، وطُبِّقت استبانة إلكترونية على عينة عشوائية مكوَّنة من (387) عضوًا من أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود، ولمعالجة البيانات استخدمت الباحثة حزمة من الأساليب الإحصائية باستخدام برنامج (SPSS)، وأظهرت نتائج الدراسة أنَّ تقييمات أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود لواقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية جاءت بدرجة (منخفضة)، كما أشارت إلى أنَّ تقييماتهم للمعوقات التي تحد من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية جاءت بدرجة (مرتفعة)، كذلك جاءت تقييماتهم لأهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بدرجة (مرتفعة)، وفي ضوء هذه النتائج قدمت الباحثة جملةً من التوصيات والمقترحات؛ لتعزيز استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.

ABSTRACT

This study aimed to explore the reality of using artificial intelligence applications in the educational process from the prospect of faculty members at King Saud University. To achieve the study objectives, the descriptive approach was employed; and an electronic questionnaire was applied to collect the data from a random sample of (387) faculty members at King Saud University. To analyze and process the collected data, the researcher utilized Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

The results showed that the assessments of faculty members at King Saud University regarding the reality of using artificial intelligence applications in the educational process came with a (low) degree. While their assessments of the obstacles that limit using artificial intelligence applications in the educational process came with a (high) degree. Moreover, their assessments of the importance of using artificial intelligence applications in the educational process came with a (high) degree.

In light of these results, the researcher proposed several recommendations and suggestions to promote using artificial intelligence applications in the educational process.

مقدمة الدراسة:

يتجه القرن الحادي والعشرون إلى التطورات الهائلة في التقنية المؤثرة في جميع المجالات، وعلى رأسها المنظمات التعليمية، والتعليم الجامعي على وجه الخصوص؛ نظرًا لما يشهده التعليم من تطورات معرفية، وتزداد أهمية هذه المعرفة مع مرور الوقت؛ حيث إنها العامل المؤثر لتحقيق الميزة التنافسية الفعالة والمستدامة في فاعلية المنظمات بمختلف ميادينها لتحسين مستوى أدائها لوظائفها، لذا؛ استوجب على المنظمات التعليمية الاستجابة لهذه الظروف المتغيرة والمتطورة، وتغيير أسلوب عملها والسعي إلى أساليب حديثة، لمواكبة التغيرات السريعة، وتنمية الاستثمار المعرفي والبشري الذي هو وجهة العصر التقني.

فقد كان لهذا التطور التكنولوجي تأثير في العملية التعليمية، فلم تقتصر تقديم المعلومات على الكتب فحسب، بل تخطت ذلك وأصبح هنالك أشكال مختلفة من التطبيقات التكنولوجية التعليمية، ومما لا شك فيه أن العملية التعليمية هي البنية الأساسية التي تعتمد عليها الدول في تقدمها، فكلما تطورت أساليبه، ووسائله، وتقنياته كلما أُعد جيل واعٍ يسعى إلى التقدم في كلّ المجالات.

وتعد العملية التعليمية مَهمَة ضرورية لتحقيق أهداف منظمة ومخطط لها لدى أعضاء هيئة التدريس، من خلال تنفيذ عددٍ من الإجراءات لإحداث التغيير في سلوك المتعلمين؛ نتيجة إكسابهم الكفايات الأساسية في مراحل تعليمية مختلفة، إذ توصلت دراسة كل من: محمود (2021)، والعماري والعصيمي(2022)، إلى أهمية توظيف التقنيات الحديثة في دعم العملية التعليمية؛ حيث أسهمت هذه التقنيات في نجاح العملية التعليمية وذلك باستكشاف المتعلمين مواطن القوة والضعف ومعالجتها، وزيادة دافعيتهم نحو التعلم، وتتيح التفاعل المستمر بين كل مكونات المنظومة التعليمية، وتعزيز التعلم الذاتي والجماعي.

ونظراً لسعي المملكة العربية السعودية الدائم إلى الارتقاء بالتعليم باستخدام العديد من الطرق والأساليب والتقنيات المتنوعة، وذلك بتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في المنظمات التعليمية، وإيمانها التام بأهميته في ظل العصر الحديث؛ لأن التقدم الهائل في العلوم التقنية فرض نوعاً خاصاً من التعليم لتلبي احتياجات المستقبل باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والأساليب التقنية والأجهزة الحديثة في العملية التعليمية، مما دفع المتعلمين إلى المشاركة الفعالة في التنمية البشرية (العليان،2019).

حيث إن الذكاء الاصطناعي أحد الركائز الرئيسة التي تقوم عليها صناعة التكنولوجيا في العصر الحالي، يمكن من خلاله خلق الأجهزة والآلات والبرمجيات والتطبيقات التي تحاكي أسلوب الذكاء البشري؛ ليقدم بعضًا من المهام بدلاً من الإنسان، وعليه، أصبحت الاستفادة من هذه التكنولوجيا ضرورة ملحة في مجال التقنية لصنع مستقبل أفضل للأجيال القادمة (الطيب،2019).

وقد بيَّنت دراسة كل من: الياجزي (2019)، وزروقي وفالتة (2020) التأثير الإيجابي لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية ومدى مساهمتها في تحسين جودة المخرجات التعليمية، ودعمها في زيادة دافعية كل من المعلم والمتعلم في العملية التعليمية.

كما أوصى مؤتمر الذكاء الاصطناعي في التعليم والبحث العلمي (2019) باتخاذ الإجراءات اللازمة للتحول الرقمي، لرفع فرص الانتفاع من استخدام الذكاء الاصطناعي، والعمل على وضع خطط منظمة لتعزيز استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية والبحث العلمي، والعمل على تأهيل أعضاء هيئة التدريس لتنمية المهارات الرقمية الجديدة؛ وذلك لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية (سعد الدين،2019).

وقد ارتبطت تطبيقات الذكاء الاصطناعي ارتباطًا وثيقًا بنظريات التعلم التي تحقق تعلمًا نشطًا فعالاً للفرد في العملية التعليمية، وكانت نظرية سيمنز التي ظهرت في عام 2004 أحد المداخل الرئيسة الحديثة التي تناولت مفهوم تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وركزت النظرية على توضيح حدوث التعليم في البيئة التعليمية الإلكترونية، ودورها في تنمية المهارات والمواهب والقدرات، وركزت -أيضًا-على تشجيع الاتصال بين كل من المعلم والمتعلم لنقل المعلومات وبين المتعلم وأقرانه لحدوث التعليم النشط الفعال (أبو خطوة، 2018).

وهذا ما يدعو إلى ضرورة استخدام أعضاء هيئة التدريس تطبيقات الذكاء الاصطناعي بفاعلية في التعليم الجامعي، وعليه تهدف الدراسة إلى التعرف على واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجه نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود.

مشكلة الدراسة:

في ظل رؤية المملكة (2030) اتجهت خطط وزارة التعليم إلى التنمية المستدامة لتحقيق التعليم العادل والشامل والمستمر ذي الجودة والنوعية العالية لجميع فئات المجتمع، وذلك بتوفير فرصة التعلم للجميع، وتعزيز الانتفاع بفرص التعليم من أجل تحقيق نتائج التعلم الملائمة؛ من خلال إجراء التغييرات اللازمة في السياسات التربوية، وتوفير التعليم الجيّد وتحسين نتائج التعلم، وتطوير المدخلات والعمليات والمخرجات ووضع آليات لقياس التقدم، وتأهيل المعلمين والمربين تأهيلًا مهنيًّا مناسبًا بتطوير قدراتهم ومهاراتهم، ورفع مستوى الإنتاج الفكري والعلمي؛ لتطوير العملية التعليمية وتعزز الإبداع والابتكار والبحث، والوصول إلى الموارد المختلفة لتطوير ثقافاتهم ومهاراتهم وقدراتهم،

وليتمكنوا من استخدام أساليب التعليم الحديثة، والتعامل مع التطور المعرفي والتكنولوجي، ويأتي ذلك كونه أحد متطلبات برامج تنمية القدرات البشرية المستحدثة لرؤية المملكة 2030.

ولأهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية سعت وزارة التعليم إلى القيام بالعديد من المبادرات الوطنية؛ للاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية للارتقاء باستراتيجيات التدريس التي تجعل المتعلم هو المحور الأساس للعملية التعليمية وليس المعلم، والتركيز على تطوير مهارات وقدرات كلٍّ من المعلمين والمتعلمين الإبداعية والابتكارية (وزارة التعليم، 2022).

فتشير دراسة محمود (2020) إلى أن من أهم التحديات التي تواجهها العملية التعليمية في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي هي: تدني المهارات الأساسية لاستخدام التكنولوجيا، وحدودية جاهزية المعلمين والبنية التحتية الرقمية، وضعف الاهتمام بتدريب المعلمين والمتعلمين على استخدام التقنيات التكنولوجية، والاعتماد اعتمادًا كاملًا في العملية التعليمية على الكتب الورقية.

وتوصي دراسة العمري (2022) بضرورة منح دورات تدريبية في مجال استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، وتأهيل وتحفيز المعلمين بالتواصل مع المتعلمين من خلال التقنيات الحديثة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وحث المؤسسات التعليمية على تفعيل تقنيات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية ونشرها.

كما يوصي التقرير العالمي لرصد التعليم الصادر من منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة اليونسكو (2019) على نشر تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم؛ لتعزيز التنمية المستدامة، وزيادة الذكاء البشري، ويوصي ايضًا على تشجيع الاستخدام المنصف والشامل، والمساواة بين الجنسين، والاستخدام الأخلاقي القابل للتدقيق في البيانات والبرمجيات التعليمية، والرصد والتقييم والبحث (اليونسكو،2019).

ومن خلال ما سبق عرضه جاءت هذه الدراسة التي تسعى إلى معرفة واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود.

أسئلة الدراسة:

تسعى الدراسة إلى معرفة واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود، وتحقيقًا لهذا الهدف ستجيب عن الأسئلة التالية:

- ما واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود؟
- ما المعوقات التي تحد من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود؟
- ما أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود؟

أهمية الدراسة

الأهميّة النظريّة:

1. تلبية لمتطلبات رؤية المملكة العربية السعودية (2030) وما تطمح له من التحول الرقمي والاستثمار البشري.
2. تلبية لمتطلبات التقدم العلمي للمؤسسات التعليمية والتربوية في القرن الواحد والعشرين.
3. تواكب النظريات والاتجاهات التربوية الحديثة التي تجعل التعلم مجديًا في العملية التعليمية.
4. تحقق متطلبات الاعتماد الأكاديمي التي تسعى الجامعات إلى تطوير مخرجاتها وفق معايير الجودة.

الأهميّة التطبيقيّة:

1. توجيه اهتمام أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود بأبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتوظيفها في العملية التعليمية، والتغلب على أبرز التحديات التي تواجه استخدامها.
2. مساعدة الطلاب، وأعضاء هيئة التدريس بالتحديد، لتوسيع مداركهم حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.
3. توظيف نتائج البحث في المؤسسات التعليمية والأكاديمية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.
4. فتح مجالات عديدة لدراسات أكاديمية مستقبلية متخصصة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.

أهداف الدراسة

تسعى الدراسة إلى تحقيق الهدف الرئيس التالي:

معرفة واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود.

ويتفرع منه الأهداف التالية:

- التعرُّف على واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود.
- التعرُّف على المعوقات التي تحد من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود.
- التعرُّف على أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود.

مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من جميع أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود في الرياض، البالغ عددهم (6524)، وفقًا للمعلومات المباشرة التي تم الحصول عليها من مكتب إدارة البيانات بجامعة الملك سعود، للعام الدراسي 2023/2022م.

حدود الدراسة:

التزمت الدراسة بالحدود التالية:

الحدود الموضوعيّة: اقتصرت الدراسة الحالية على دراسة واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجه نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود للفصل الدراسي الثالث لعام 1444 هـ /1445هـ.

الحدود المكانيّة: تم تطبيق البحث في جامعة الملك سعود في مدينة الرياض.

الحدود البشرية: تم تطبيق الدراسة على أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود في الرياض؛ لكونهم الركيزة الأساسية التي يبنى عليها التنمية البشرية المستهدفة وخاصة في مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

الحدود الزمنية: تم تطبيق البحث في الفصل الدراسي الثالث لعام 1444 هـ /1445هـ.

مصطلحات الدراسة:

الذكاء الاصطناعي:

عرفته (مقاتل وحسني،2021) بأنها القدرة على تطوير تكنولوجيا المعلومات المستندة إلى أنظمة الكمبيوتر أو الأجهزة الأخرى لإكمال المهام التي عادة ما تتطلب الذكاء البشري والاستنتاج المنطقي.

وتُعرفها الباحثة إجرائيًا بأنها:

أحد تطبيقات الحاسب الآلي القادرة على محاكاة الدماغ البشري في فهم العمليات الذهنية المعقدة، ومن ثم ترجمة هذه العمليات الذهنية إلى ما يوازيها من عمليات حاسوبية؛ للوصول إلى أنظمة تتميز بالذكاء وتتصرف كما يتصرف البشر، والتي تسعى الباحثة في معرفة تأثيره على العملية التعليمية.

العملية التعليمية:

عرفتها (الجوادي،2022) بأنه فن إدارة الموقف التعليمي التربوي المنظم بكل مادة تعليمية بين المعلم والمتعلم من أجل تحقيق أهداف تعليمية.

وتُعرفها الباحثة إجرائيًا بأنها:

مجموعة من الأساليب والإجراءات العلمية التفاعلية بين المعلم والمتعلم والمقرر الدراسي والبرامج التعليمية وما يصاحبها من أدوات وأجهزة مساعدة بقصد تزويد المتعلمين بالمعارف والخبرات الجديدة لتحقق الأهداف المنشودة.

أعضاء هيئة التدريس:

عرفها (الصبحي،2020) بأنهم "الأساتذة، والأساتذة المشاركون، والأساتذة المساعدون، ويلحق بهم المحاضرون، والمعيدون، ومدرسو اللغات، ومساعدي الباحثين".

وتُعرفها الباحثة إجرائيًا بأنها:

نخبة متميزة من السادة الحاصلين على الدرجة الجامعية فأعلى، الذين يقومون بشرح وتدريس المقررات للمتعلمين في الجامعات والكليات مختلفة التخصصات، والتي سيتم تطبيق أدوات الدراسة عليهم.

الإطار النظري والدراسات السابقة

المحور الأول: الذكاء الاصطناعي.

يتميز عصرنا الحاضر بالتطور التقني في جميع مجالات الحياة، بحيث أصبح استخدام التقنية الحديثة من أهم متطلبات العصر، ومن أهم اهتمامات الجيل المعاصر، لذا تسعى المملكة العربية السعودية إلى تسخير جهودها، وإمكانياتها من أجل التحول الرقمي المتنوع والقائم على المعرفة، وتحفيز جميع القطاعات والمنظمات والمؤسسات العامة والخاصة للاستفادة من هذه التقنيات؛ لزيادة الإنتاجية ورفع مستوى جودة الحياة.

وأشارت الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (2022) إلى أن المملكة العربية السعودية تدعم أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة، وتضعها في قائمة أولوياتها التي أكدتها رؤية 2030؛ إذ انبثقت منها عددٌ من الاستراتيجيات وبرامج التحول الرقمي، لذا تعمل المملكة على الارتقاء بجميع ميادينها بالعمل ضمن النطاق الحديث المطور؛ لجعل أفضل ما في البيانات والذكاء الاصطناعي واقعًا ملموسًا.

ويؤدي الذكاء الاصطناعي اليوم دورًا مهما في التقدم الهائل في تطوير الأنظمة التي تستثمر فيه؛ إذ تحولت تطبيقاته من مجرد أداة مساعدة إلى أداة فعالة، وتشير دراسة جينادي وآخرين (Gennady et al.,2021) أن الاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي يتزايد في كلِّ الميادين خصوصًا في ميادين التعليم؛ إذ يقوم بدعم العملية التعليمية وتطويرها وتحويلها من الطريقة التقليدية المعتمدة على التلقين إلى الطريقة الحديثة المعتمدة على الإبداع والتفاعل وتنمية القدرات والمهارات.

تعريف الذكاء الاصطناعي

ظهر مصطلح الذكاء الاصطناعي في عام 1950م على يد العالم آلان تيورنج ، وذلك بتقديم اختبار يقوم بتقييم أداء الحاسب بتصنيفه ذكيًّا في حال قدرة الحاسب على

محاكاة العقل البشري، وقد حدَّد نطاق عمل الذكاء الاصطناعي من خلال ورقة علمية بعنوان: (الآلات الحاسوبية والذكاء)، وأوضح بها أن الذكاء الاصطناعي هو مسألة عمل برامج ذكية وليس بناء آلات ذكية، أي أن الذكاء الاصطناعي يجعل الآلة تبدو وكأنها ذكية، ولكن الواقع أن الآلة كما هي لم تتغير وإنما مطورو البرنامج هم الذين أعدوا البرامج بحيث يؤدي إلى أعمال ذكية، وشكَّلت أوراق آلان تيورنج الأساس العلمي للبحث في موضوع الذكاء الاصطناعي (السيد،2004).

وفي عام 1956م ظهر أول مصطلح للذكاء الاصطناعي على يد جون مكارثي ضمن ورشة عمل في مؤتمر جامعة دارتموث الأمريكية، الذي عرَّفه بأنه: أحد فروع علم الحاسوب المهتمة بتصميم الآلات والبرمجيات الحاسوبية المعنية بكيفية محاكاة الآلة لعقل وسلوك الإنسان. (Ocana et al.,2019)

وعرَّفه Gupta (2019) بأنه حقلٌ من حقول الدراسة التي تصور مهارات التعلم الآلي مثل البشر، ولديه القدرة على الاستجابة لبعض السلوكيات البشرية.

واقتصر تعريف Tilak (2020) على أنها: الآلة القادرة على تمثيل نماذج حاسوبية لمجال معيَّن، وتحدِّد عناصره، ثم تقدِّم استجابة مناسبة لمواقف هذا المجال.

وعرَّفها AlGamdi (2022) بأنها فرع من علم الحاسب يهتم بتكوين أنظمة تفكر، وتحلل، وتستنتج، وتستوعب اللغات الطبيعية، وتلاحظ وتفهم الأشياء المرئية ويمكنها أن تنجز الأعمال البشرية.

أما Martín et al (2022) فيعرّفه بأنه: برنامج حاسوبي تستخدم الذكاء البشري في إكمال مهمة ما من خلال التخطيط المنظم والتعليم والفهم والاستنتاج.

وفي ضوء ما سبق، تعرف الباحثة الذكاء الاصطناعي بأنه:

علم تقني يهتم بدراسة النظريات والأساليب والتقنيات وأنظمة التطبيق لمحاكاة الذكاء البشري؛ إذ يتضمَّن العديد من التخصصات والمجالات العلمية، وتتمثَّل المهمة الأساسية للذكاء الاصطناعي في بناء نظام سلوكي يمكنه تقليد وظائف الدماغ البشري.

أهداف الذكاء الاصطناعي

يهدف الذكاء الاصطناعي إلى هدفين أساسين، كما ذكرتها شناوة والبكري (2018)؛ الهدف الأول: هو الوصول إلى أنظمة تفكر وتعمل كما يفكر ويعمل البشر، والهدف الآخر هو: الوصول إلى أنظمة تتفوق على تفكير البشر وعملها، لتحقيق التقنية العالية، ومن الأهداف المهمة للذكاء الاصطناعي كما ذكرتها بليليطة (2022) أنه يحقق مستوى من الذكاء شبيه بذكاء البشر أو أفضل منه، بإنشاء تطبيقات وبرامج حاسوبية قادرة على محاكاة سلوك الإنسان وعقله، فالهدف من هذه التطبيقات هو وضع المعارف البشرية داخل الحاسب الآلي ضمن ما يُطلق عليه بقواعد المعرفة، ومن ثم يقوم الحاسب البحث في هذه القاعدة والقيام بالتجميع والتحليل من أجل استنتاج أفضل الأجوبة وحل المشكلات المختلفة، وهذا يشبه ما يقوم به الإنسان عند تعرضه لموقف مثير أو حل مشكلة جديدة.

أهمية الذكاء الاصطناعي

يحظى الذكاء الاصطناعي اهتمامًا كبيرًا اليوم، وأخذت أهميته من الدور الذي يؤديه على كلِّ الميادين والمجالات؛ لأنه أصبح ضرورة حتمية يجاري نسق الحياة التي تسير في اتجاه معقد، فكلما زادت صعوبة الحياة تأتي الآلات لتُسهم بشيء من اليسر والرفاهية، حيث إن أهمية الذكاء الاصطناعي أكبر من أن تنحصر في نقاط سريعة، ولكن يمكن الإشارة إلى بعض جوانبها، ومنها كما أشار البصير وحمزة (2021)، وبورغس (2021) إلى ما يلي:

- يسهم في المحافظة على الخبرات البشرية بنقلها إلى الآلات الذكية.
- يسهم في زيادة التطور في كلِّ الميادين العلمية.
- يسهل عمل الإنسان مع الآلات باستخدام اللغة الإنسانية بدلاً عن لغات البرمجة.
- يسهل عمل الكثير من المجالات الحساسة.
- يعمل على تخفيف المخاطر والضغوطات النفسية.

خصائص الذكاء الاصطناعي

يتميز الذكاء الاصطناعي بالعديد من الخصائص والمميزات والقدرات، فمن أهم الخصائص التي يمكن تلخيصها كما ذكرها حسن (2020)، وموسى وبلال (2020) هي القدرة على:

- إثارة أفكار جديدة تؤدي إلى الابتكار.
- استخدم الخبرات السابقة وتوظيفها في مواقف جديدة.
- التعامل مع الحالات المعقدة والصعبة.
- التعامل مع المعلومات الناقصة.
- جمع وتحليل المعلومات وإدارتها.
- تقديم الحلول والقرارات وفق الحقائق.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي

تنوعت تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن الاستفادة منها في المؤسسات التعليمية ومن أهم هذه التطبيقات كما أشارت دراسة Murphy (2019)، والغامدي والفراني (2020)، والصبحي (2020)، وهندي (2020)، هي:

النظم الخبيرة: وهي إحدى فروع الذكاء الاصطناعي القوية التي تحاكي أداء الخبير البشري لحل المشكلات داخل مجال خبرة محددة، بتجميع معلومات الخبير واستخدامها في مجال معيَّن.

أنظمة التعلم الذكية: هي أنظمة حاسوبية تعمل على تحسين خدمات التعلم الذاتي، بتوفير المحاضرات والدروس الفورية من دون الحاجة إلى التدخل البشري.

تقنيات الواقع الافتراضي: هي تقنية حاسوبية تخلق بيئة ثلاثية الأبعاد لمحاكاة الواقع لخوض تجارب مختلفة، وتستخدم بوصفها أداةً تعويضية عن الواقع للتغلب على المخاطر في احتمالية وقوع حدث في الخبرة المباشرة.

تقنيات الواقع المعزز: هي تقنية تربط بين الواقع الحقيقي والعالم الرقمي باستخدام عرض ثنائي أو ثلاثي الأبعاد في محيط المتعلم، وهي ما يستخدمها طلاب الطب للتدريب على العمليات الجراحية أو لتعلم قيادة السيارة الافتراضية في المدرسة السعودية للقيادة بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن.

المحتوى الذكي: وهو تحويل الكتب الورقية إلى كتب ذكية متصلة بغايات التعليم، باستخدام تقنيات قائمة على الذكاء الاصطناعي لنشرها، وتتضمَّن ملخصات الفصول والاختبارات، وتقوم بإنشاء منصات محتوى ذكية متكاملة ليتيح للمعلمين تصميم مناهج رقمية ودمجها مع وسائط الصوت والصورة والتقييم الذاتي.

الروبوتات التعليمية: هي آلة كهرو ميكانيكية تقوم بمهام محدَّدة عن طريق اتباع مجموعة من الأوامر والتعليمات المدخلة في الذاكرة الإلكترونية للجهاز، ويمكن تصنيف أدوارها من حيث النشاط التعليمي.

ميكنة عمليات التقييم: تستخدم الجامعات والكليات وبعض المدارس نظامًا إلكترونيًّا في تقييم الاختبارات والواجبات المنزلية التي تعتمد على أسئلة الاختيار من متعدد، أو تكملة الفراغات، إلا أن أنظمة التصحيح الإلكتروني تلك لا تقوم بعمليات التقييم كاملة، فما يزال تقييم كتابة المقالات والفقرات الطويلة قيد التطوير، ولكن هذه العمليات وفرَّت الكثير من الوقت والجهد على المعلم.

صناعة الصوت: هي برامج رقمية تقوم بتحويل الكلمات المكتوبة إلى كلمات مسموعة، وفقًا للغة الافتراضية المحددة، ومن ثم يُستخدَم الصوت في المواقع والتطبيقات والبرامج والكتب الرقمية، ومواد التعلم الإلكتروني.

تلخيص النصوص: هي برامج حاسوبية تقوم بتلخيص النصوص الطويلة في وقت قياسي وبدقة؛ إذ يمكن للمستفيد استيعاب التلخيص واستخلاص أهم المعلومات حيالها.

الألعاب التعليمية الذكية: هي ألعاب تعليمية مبرمجة لتحقيق الأهداف التعليمية، تتميز بالتشويق والخيال والتحدي والمنافسة، بُرمِجت برمجةً تحفز النشاط الذهني وتزيد من مستوى التركيز وتحسِّن القدرة على حل المشكلات واتخاذ القرارات.

التعلم التكيفي الذكي: هي استخدام خوارزميات الكمبيوتر التي توظف أساليب الذكاء الاصطناعي في تلبية الاحتياجات التعليمية لكلِّ متعلم؛ إذ تكيف عرض المواد التعليمية وفقًا للاحتياجات المعرفية للمتعلم وتقدم التغذية الراجعة الفورية.

معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي

منذ بداية توجه وزارة التعليم لتطبيقات الذكاء الاصطناعي وحرصها واهتمامها الدائم في استخدام التقنية في العملية التعليمية ظهرت بعض من العوائق التي تحد من استخدامه، ومن أبرز هذه المعوقات كما ذكرتها دراسة كلٍّ من: المانع (2019)، وشعبان (2021)، والبشر (2020)، والمرعيد(2020)، والخيبري(2020) هي المعوقات البشرية والمعوقات التقنية.

المعوقات البشرية: تتمثل بوجود معوقات وصعوبات تتعلق بالكادر البشري؛ حيث إن أكبر العوامل البشرية التي تعيق استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية هو عدم توفر المعلم العصري الذي يمتلك الكفايات التقنية يتمكَّن بها من توظيف التقنية توظيفًا صحيحًا؛ وذلك يرجع لقلة المخصصات المالية لتدريب أعضاء هيئة التدريس، ومقاومة بعض أعضاء هيئة التدريس للتطبيقات والبرامج الحديثة وعدم اقتناعهم بدورها في تحسين العملية التعليمية، ونقص كفايات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى أعضاء هيئة التدريس.

المعوقات التقنية: تتمثَّل بوجود معوقات وصعوبات تتعلق بالصيانة والدعم الفني؛ حيث إن أكبر العوامل التقنية التي تعيق استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية هي ضعف البنية التحتية من الاتصالات اللاسلكية والبرمجيات والحواسيب، وقلة المخصصات المالية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، وأن المواد التعليمية المتوفرة مكلفة، والبرمجيات يجب أن تتكامل مع أهداف المقررات المطورة وموضوعاتها، وضعف الدعم التقني والفني؛ وذلك كون الأجهزة والبرامج والتطبيقات تتطلب الصيانة والتحديث، ومن الصعب اختيار البرمجيات الجيدة التي تنفع المتعلمين، وقلة الوقت الكافي لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي أثناء المحاضرات.

جهود المملكة في استخدام الذكاء الاصطناعي

تجتهد المملكة العربية السعودية إلى الارتقاء بمستوى الميادين كافة، من خلال تسخير التقنية بعدة فعاليات ومبادرات، ومعسكرات تعليمية، وتثقيفية، وتقنية؛ لتظهر القيمة الحقيقية للبيانات والذكاء الاصطناعي لتحقيق تطلعات رؤية المملكة 2030 ، وللوصول إلى محطات الدول المتقدمة في المعرفة التقنية الحديثة الوطنية في التعليم؛ لرفع مهارات الأفراد في بناء البيانات والذكاء الاصطناعي، فمن جهود المملكة في استخدام الذكاء الاصطناعي كما ذكرها الاتحاد السعودي للأمن السيبراني والبرمجة

والدرونز(د.ت)، والهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (د.ت) هي:

- **أكاديمية سدايا:** أطلقته الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا)، وتهدف إلى تطوير الكوادر البشرية ودعمها وتهيئتها لسوق العمل، بالتعاون مع عدة جهات محلية ودولية متخصصة في مجالي البيانات والذكاء الاصطناعي.
- **معسكر طويق:** إذ أطلق الاتحاد السعودي للأمن السيبراني والبرمجة والدرونز بالتعاون مع الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا) وأكاديمية طويق، وهو معسكر تدريبي مكثف للمبتدئين يقام في جميع أرجاء المملكة لمدة خمسة أشهر لتحسين مهارات وقدرات الشباب لبناء مواقع ويب، وتصميم التطبيقات والبرمجة، واستهدف - أيضًا-بناء قدرات تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي من ناحية علمية وتطبيقية لدى المتدربين، لتجهيزهم كمتخصصين في مجال الأمن السيبراني والبرمجة.
- **مسابقة الهوماثون:** أطلقها الاتحاد السعودي للأمن السيبراني والبرمجة والدرونز بالتعاون مع الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا)، وهي مسابقة سعت إلى إيجاد حلول تقنية لمواجهة العقبات والتحديات التي تقف أمام الأفراد والمجتمعات والاقتصاد والأداء الحكومي، لتعزيز الحلول الإبداعية والابتكارية لمواجهة جائحة كورونا في ثمانية مجالات، وهي: الخدمات الحكومية الرقمية، الخدمات اللوجستية، التقنية المالية، الصحة، التعليم، العمل عن بعد، الترفيه، والتجارة. فقد اشترك في المسابقة أكثر من 10 آلاف مشترك، وأكثر من ألف مشروع ابتكاري، وأكثر من 50 جنسية مشاركة في عام 2020م.
- **تحدي نيوم:** أطلقتها الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا) بالتعاون مع نيوم ووزارة التعليم، لطلاب الجامعات السعودية وطالباتها لإنشاء مشاريع ابتكارية وإبداعية لإيجاد حلول فريدة تسهم في التغلب على المشكلات في مجال الطاقة والترفيه والنقاء في مدينة نيوم، وذلك وفق معايير محددة كالابتكار والإبداع في الفكرة وأن تكون معتمدة على الذكاء الاصطناعي وقابلة للتطبيق.
- **مبادرة آرتاثون:** أطلقتها الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا) بالتعاون مع الاتحاد السعودي للأمن السيبراني والبرمجة والدرونز مبادرة آرتاثون الذكاء الاصطناعي، وهو عبارة عن منافسة تقام افتراضياً وحضورياً لإنتاج أدوات وأساليب متقدمة وأعمال فنية عن طريق الذكاء الاصطناعي لخلق الوعي بالذكاء الاصطناعي واستخداماته، كما يهدف آرتاثون عمل خبراء الذكاء الاصطناعي والفنانين جنباً إلى جنب لخلق أعمال فنية مبتكرة وإبداعية مميزة.
- **معسكر علوم البيانات الافتراضي:** إذ أطلقت الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا) بالتعاون مع أكاديمية سدايا معسكر علوم البيانات الافتراضي للسعوديين المهتمين بمجال البيانات والذكاء الاصطناعي، والعاملين في مجالات تحليل البيانات أو ما يعادلها بهدف تمكين وتأهيل القدرات الوطنية في مجالات البيانات والذكاء الاصطناعي وتنمية مهاراتهم وقدراتهم لإعداد برامج ومبادرات تخص البيانات الافتراضية.
- **برنامج إيليفيت**: أطلقتها الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي بالتعاون مع جوجل وكلاود، ويهدف البرنامج إلى تمكين المرأة من القيام بأدوار في مجال الذكاء الاصطناعي. إذ يتطلع إلى تدريب 25 ألف امرأة في الدول النامية خلال الخمس سنوات القادمة.
- **معسكر ذكاء:** أطلقته الجامعة السعودية الإلكترونية بالتعاون مع مركز الذكاء الاصطناعي، ويهدف إلى تعريف المتعلمين بأهمية الذكاء الاصطناعي وتحفيزهم لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتقديم حلول ابتكارية بواسطته (الجامعة السعودية الإلكترونية،2022).
- **معسكر أكاديمية بيان:** أطلقته أكاديمية بيان بالتعاون مع جامعة الفيصل، ويهدف إلى تمكين المتعلم من التخصص بمجال الذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى التطبيق الواقعي الذي يحاكي بيئة العمل (أكاديمية بيان،2021).

وترى الباحثة أن الذكاء الاصطناعي أصبح منافساً للإنسان في الذكاء والإدراك والتعلم وإصدار القرارات؛ لأنه انتقل من الذكاء الاصطناعي الذي يحاكي العملية العقلية البشرية إلى الذكاء الاصطناعي الذي تتفوق على العملية العقلية البشرية وأصبح منافساً له، وبالرغم على كل ما يواجه الذكاء الاصطناعي من عقبات إلا أن العديد من المختصين والعلماء يحاولون توظيفه في الميادين والمجالات المختلفة، والاستفادة منه في توسيع وتسريع القدرات العقلية البشرية التي من شأنها أن تحدث تحولاً كبيرًا في تحسين جودة الحياة العلمية والعملية، ولصناعة قدرة وطنية مفكرة، ومبتكرة، ومبدعة.

المحور الثاني: العملية التعليمية

يعد التعليم وتطوره من أبرز وسائل تقدم الدول، لذلك حرصت المملكة العربية السعودية على تحسين المدخلات

التعليمية وتطويرها، وتجديد الأساليب والخطط التعليمية لإنتاج مخرجات متميزة تتناسب مع احتياجات وتطلعات رؤية المملكة 2030، لتحقيق التنمية المستدامة.

فمن خلال تقديم خدمة التعليم وتنفيذ الاستراتيجيات اللازمة بكلِّ مراحل التعليم للوصول إلى جودة التعليم بأسلوب حديث وفق متطلبات رؤية المملكة والقرن الواحد والعشرين، أصبحت العملية التعليمية تركز على المتعلم لتجعل له أثرًا إيجابيًّا في العملية التعليمية، من حيث التفكير والبحث وحل المشكلات؛ وذلك لإنتاج متعلم منتج وعضو فعال في المجتمع بدلاً من نقل المعارف والمعلومات (مركون ولموشي، 2019).

تعريف العملية التعليمية

تسعى المنظمات التعليمية إلى تنظيم الحصول على المعرفة وتسهيلها؛ وذلك لتنمية استعداد المتعلمين وقدراتهم ومهاراتهم من خلال العملية التعليمية؛ إذ تُستَثمر السيكولوجية التربية في التعامل مع المتعلمين؛ وذلك لتحقيق التنمية البشرية المستدامة، وتحقيق التقدم والازدهار لخدمة المجتمع على أكمل وجه(Durkheim,2019).

فقد عرَّف المدني والشرجبي (2020) بأن العملية التعليمية هي إجراءات منظمة تعمل على تعزيز وزيادة كفاءة المؤسسة في جميع عمليات ونطاقات أعمالها.

وعرَّفه البالوص (2021) بأنه عملية تفاعل وتأثير وتأثر بين المعلم والمتعلم والبرنامج أو المقرر التعليمي، بطريقة هادفة وشاملة لتنشئة أجيال فاعلين في المجتمع.

وفي ضوء ما سبق، تعرف الباحثة العملية التعليمية بأنها:

سلسلة منظمة ومقصودة يقوم بها المعلم أو أعضاء هيئة التدريس لتزويد المتعلمين بالمعلومات والحقائق وفق خطط محدَّدة.

عناصر العملية التعليمية

تتضمن العملية التعليمية على مجموعة من العناصر التي تتفاعل بعضها مع بعض لتشكِّل نظامًا متكاملاً، وذلك للوصول إلى تحقيق أهداف المنظومة التعليمية. وهما كما ذكر العين وزمام (2021).

المعلم أو عضو هيئة التدريس: وهو الشخص الذي يلم بالمادة التعليمية، ولديه القدرة التعبيرية لإيصال المعلومات والأفكار بسلاسة ووضوح؛ لنقل الخبرات والمعارف إلى المتعلمين، ولا يقتصر دوره في نقل المعلومات فحسب، بل يتعداه إلى أدوار أخرى، كتصميم الموضوعات التعليمية وتحديد اتجاهاتها وتبسيطها على فكر المتعلمين.

المتعلم: وهو محور العملية التعليمية وهو الشخص الذي يتلقى المعارف والمعلومات من المعلم أو عضو هيئة التدريس، فتبني العملية التعليمية من خلال خصائصه المعرفية والوجدانية والجسمية التي تحدِّد أهداف التعليم المراد تحقيقه.

المعرفة: هي مجموع المخططات التربوية المشتقة من أسس فلسفية، واجتماعية، ونفسية، ومعرفية، والمكونة من أهداف ومحتوى وخبرات تعليمية وتدريس وتقويم، التي تخططها المنظومة التعليمية وتهيئها للمتعلمين داخل المدارس أو الجامعات أو خارجها، بقصد تحقيق النمو المتكامل لجميع جوانب شخصية المتعلمين العقلية، والوجدانية، والجسمية، وتقويم مدى تحقيق الهدف لدى المتعلمين.

الوسائل التعليمية: هي العنصر الأساس في الموقف التعليمي في العملية التعليمة الحديثة، وهي مجموعة من الأجهزة والأدوات والمواد والتطبيقات والبرامج التعليمية التي يستخدمها المعلم أو أعضاء هيئة التدريس لتقديم الموضوعات الدراسية؛ لتحسين العملية التعليمية وتعزيزها، وتثبيت أثرها في عقول المتعلمين.

أهمية العملية التعليمية

تكمن أهمية العملية التعليمية بعدَّة نقاط، ومن أهمها كما أشارت إليها دراسة Rodriguez et al (2022)، وهي ما يلي:

- تزود المتعلمين بالمعارف والقدرات والمهارات اللازمة لتعدهم للحياة وسوق العمل.
- تعتبر المتعلم والمعلم أو عضو هيئة التدريس شركاء في اتخاذ القرار.
- تشجع الاتصال الفعَّال بين المتعلم والمعلم أو عضو هيئة التدريس.
- تفعل النشاط التعليمي التعلمي والتفاعلي والتعاوني في آن واحد.
- القدرة على تحليل استراتيجيات ما وراء المعرفة والتحفيز.

مستقبل العملية التعليمية

ستشهد عملية التعليم تطورًا هائلاً في تنشئة الكوادر البشرية المتعلمة والواعية والمثقفة؛ ليستطيع بناء حضارة المجتمع والرقي بمستوى المجتمع ليبقى في الصدارة دائمًا، وذلك بالاعتماد على أحدث التقنيات التي تسهم في تعزيز العملية التعليمية، بالجمع بين المعرفة، والإبداع، والابتكار؛ ليساعد ذلك في حل مشكلات المستقبل، وتحقيق الازدهار العلمي وتخريج جيل ذي كفاءة عالية في مختلف المجالات (نيوم، د.ت).

وتشير دراسة عبد العزيز (2021) إلى أن العملية التعليمة ستنتقل من الإطار التقليدي إلى الإطار الحديث باستخدام مزيج من الروبوتات، والذكاء الاصطناعي المصمَّمة حسب حاجة كل من المعلم والمتعلم، وسيتحول دور المعلم من الملقي للمعلومات إلى دور متابعة أداء

المتعلمين ومراقبتهم، وفي ظل بيئة التعلم الذكية ستكون الفصول الدراسية التقليدية متاحة، ولكن ستسهم الروبوتات في إدارة الموقف التعليمي بجانب المعلم.

وتشير دراسة بارعيده والصانع (2022) بأنه يمكن استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في العملية التعليمية؛ إذ تتمتع هذه الأنظمة والتطبيقات بالاستقلالية، والدقة، والموضوعية، وستتخذ القرارات بعيدة عن الانفعالات، والتحيز، والأخطاء، كما يمكن أن تساعد هذه التطبيقات المتعلمين من ذوي الهمم بتقديم برامج خاصة بهم وملائمة لقدراتهم، كما ستعمل تطبيقات الذكاء الاصطناعي بتفريد المناهج الدراسية وفق احتياجات كل متعلم وخصائصه، وستُسهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي إلى فهم مشاعر وانفعالات المتعلمين وإرشادهم وتوجيههم الإرشاد الصحيح، وسيعمل الروبوت الذكي لمساعدة المتعلمين والمعلمين لتحقيق مبدأ التعلم مدى الحياة؛ لتحديد ما يتناسب مع إمكانياتهم وقدراتهم.

وأشار المخلفي (2022) إلى أن تكنولوجيا المعلومات المتقدمة ستستحوذ على التعليم ومنها تطبيقات الذكاء الاصطناعي، بهدف دعم العملية التعليمية، بجمع البيانات وتحليلها الأكثر تعقيداً وتوظيفها في اتخاذ القرار، وستنظم التعلم الإلكتروني عبر الإنترنت والتعليم المبرمج؛ فتعد هذه النظم من أهم النظم في تطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ لأنها ستقدم التعليم الأمثل تقديمًا يتناسب مع قدرات كل متعلم واحتياجاته، بالإضافة إلى أنها ستراعي الفروق الفردية بينهم، كما ستقدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي التغذية الراجعة الفورية التي ستوضح مستوى المتعلمين وإنجازاتهم، وستبين جوانب القوة لتعزيزها، وجوانب القصور لمعالجتها، كما ستتابع هذه التطبيقات الذكية أجزاء مرور الطالب على المحتوى العلمي والتأكد من إتقانه قبل الانتقال للجزء العلمي الآخر، وستقدم -أيضًا- تقارير عن كل متعلم ليتابعها المعلمين.

وذكر فورد (2022) أن التقدم المتسارع في تكنولوجيا المعلومات سيؤثر على مستقبل الأعمال الروتينية والعملية؛ حيث إن التقدم في الذكاء الاصطناعي والروبوتات سيدمر العديد من الوظائف؛ لقدرته على قلب كل من في سوق العمل، ومما يمكن التنبؤ به هو زيادة عدم المساواة في الدخل؛ لما تتطلب من بعض هذه الوظائف إلى مهارات تقنية عالية، والبطالة؛ نظرًا لفقدان الوظائف النتائج عن التكنولوجيا ولحلول تطبيقات الذكاء الاصطناعي والروبوتات محل الكائن البشري.

ومما سبق، ترى الباحثة أن العملية التعليمية تسهم إسهامًا كبيرًا على رفع مستوى البناء المعرفي والشخصي والاجتماعي لدى كلٍّ من المعلم والمتعلم، من خلال إتقان المعلم مجموعة واسعة من التعليم الأساسي المعرفي، والإبداعي، والتقني، لينعكس أثر هذا الإتقان على المحتوى التعليمي المقدم من خلال العديد من الاستراتيجيات والطرق والأساليب والتقنيات المتنوعة عالية الجودة للمتعلمين؛ لجعل أثر العملية التعليمية على المتعلم أعمق وأيسر وأوضح.

الدراسات السابقة

بدأ اهتمام الباحثين بتطبيقات الذكاء الاصطناعي وتوظيفه في العملية التعليمية؛ سعيًا لرفع مستوى جودة التعليم، وفيما يلي تعرض الباحثة الدراسات والبحوث ذات العلاقة المباشرة بموضوع الدراسة، إذ عُرِضت حسب تسلسلها التاريخي من الأقدم إلى الاحدث، مبينة الهدف، والمنهج المتبع، والعينة، وأدوات جمع البيانات، وأهم النتائج لكل دراسة، ومختتمة عرضها بالتعليق عليها مبينةً أوجه الشبه والاختلاف، وجوانب الإفادة منها، وتفصيلُ ذلك فيما يلي:

أجرى أوشانا وآخرون (Ocana et al,2019) دراسة هدفت إلى التعرف على الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي، إذ استخدمت الدراسة المنهج الوصفي الاستنباطي، بتحليل ما توصلت إليه التجارب العالمية في مجال الذكاء الاصطناعي من خلال الدوريات والدراسات وأوراق العمل التي تمت في مجال الذكاء الاصطناعي والتعليم، وأكَّدت نتائج الدراسة أن أدوات الذكاء الاصطناعي تؤدي إلى تحسن كبير في التعليم لكلِّ المستويات التعليمية، وتتمكن من تزويد المتعلمين بتخصص دقيق لتعلمهم وفقًا لاحتياجاتهم.

وهدفت دراسة ميرة وكاطع (2019) إلى التعرف على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجه نظر مدرسي الجامعة، فقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي، وتكونت عينة الدراسة من (200) مدرس بجامعة بغداد من التخصصات العلمية والإنسانية، إذ اختيروا اختيارًا عشوائيًّا، واستخدمت الباحثة الاستبانة أداةً لجمع البيانات وتحليلها، وأظهرت نتائج الدراسة إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تؤثر في العملية التعليمية، وتأتي أهميتها في تلبية احتياجات كل متعلم، وترفع من كفاءة التعليم.

وأجرى الغامدي والفراني (2020) دراسة هدفت إلى الكشف عن واقع استخدام معلمات التربية الخاصة للتطبيقات التعليمية للذكاء الاصطناعي والاتجاه نحوها من وجهة نظر المعلمات في معهد النور بمحافظة جدة، فقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينة الدراسة من (27) معلمة من معلمات معهد النور بجدة، واستخدمت الباحثتان الاستبانة أداةً لجمع البيانات وتحليلها، وقد أظهرت نتائج الدراسة إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي له أهمية كبيرة لفعالية العمليات التعليمية قبل معلمات التربية الخاصة.

وأجرى الصبحى (2020) دراسة هدفت إلى التعرف على واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، فقد استخدمت الدراسة المنهجين الوصفي التحليلي، والمنهج الوصفي المسحي، وتكونت عينة الدراسة من (301) من أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران، واستخدمت الباحثة الاستبيان أداةً لتحليل البيانات، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم منخفض جداً، وأن هنالك انخفاضًا واضحًا على وجود العديد من التحديات التي تحول دون استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، كما توصلت النتائج إلى عدم وجود أثر في واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس لتطبيقات الذكاء الاصطناعي يُعزى إلى متغير الجنس أو الدرجة العلمية، كذلك عدم وجود أثر في التحديات التي تواجه استخدام أعضاء هيئة التدريس لتطبيقات الذكاء الاصطناعي يُعزى إلى متغير الجنس أو الدرجة العلمية.

وأجرى شين وشين (Shin,2020&Shin) دراسةً هدفت إلى الكشف عن وعي معلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية في جمهورية كوريا بتطبيقات الذكاء الاصطناعي وتوظيفه في التعليم، فقد استخدم الباحثان المنهج الوصفي المسحي، وتكونت عينة الدراسة من معلمي جمهورية كوريا والمدن الكبرى الفرعية، إذ بلغ عددهم (95) معلمًا ومعلمة، واستخدم الباحثان الاستبانة أداةً لجمع البيانات وتحليلها، وأظهرت نتائج الدراسة أن وعي المعلمين بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية منخفض، كما أظهرت النتائج ارتفاعًا ملحوظًا في مادة العلوم من بين المقررات الأخرى في المرحلة الابتدائية؛ ويرجع وذلك لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مقرر العلوم.

وهدفت دراسة العتل وآخرون (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، فقد استخدم الباحث المنهج الوصفي، وتكوَّنت عينة الدراسة من (229) طالبًا وطالبة يدرسون مقرر طرق تدريس الحاسوب بكلية التربية الأساسية، واستخدم الباحثون الاستبانة أداةً لجمع المعلومات وتحليلها، فقد تضمَّنت (31) عبارة موزعة على محورين، وكانت أبرز نتائج الدراسة أن تقنية الذكاء الاصطناعي لها أهمية في العملية التعليمية؛ إذ يتيح للمتعلم التعلم في أي وقت وأي مكان، كما توفر هذه التطبيقات الذكية المرونة في عرض المواد التعليمية، كما استنتج الباحثون أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تواجه بعض التحديات في العملية التعليمية ومنها: قلة توافر المتخصصين والخبراء في مجال الذكاء الاصطناعي؛ لحداثة استخدامه في التعليم.

وأجرى كبداني وبادن (2021) دراسة هدفت إلى التعرف على أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمؤسسات التعليم العالي الجزائرية لضمان جودة التعليم، فقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينة الدراسة من (109) من أعضاء هيئة التدريس في مختلف الجامعات الجزائرية، واستخدم الباحثان الاستبانة أداةً لجمع البيانات وتحليلها، وأظهرت نتائج الدراسة إلى أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من أولويات مؤسسات التعليم العالي الجزائرية وذلك بنسبة (80%) من وجهة نظر أفراد العينة.

وهدفت دراسة الحبيب (2022) إلى التعرف على واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريب أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السعودية من وجهة نظر خبراء التربية، فقد استخدم الباحث المنهج الوصفي المسحي، وتكونت عينة الدراسة من أعضاء هيئة التدريس في التخصصات التربوية بالجامعات السعودية، فاختيرت (18) جامعة سعودية ممثلة لجميع الجهات المملكة الجغرافية الخمس، وهي: من جهة الشرق: جامعة حفر الباطن، وجامعة الملك فيصل، ومن جهة الغرب: جامعة أم القرى، وجامعة طيبة، وجامعة الملك عبدالعزيز، وجامعة الطائف، ومن جهة الوسط: جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، وجامعة الملك سعود، وجامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن، وجامعة الأمير سلطان، وجامعة المجمعة، وجامعة شقراء، وجامعة القصيم، ومن جهة الشمال: جامعة تبوك، وجامعة الجوف، ومن جهة الجنوب: جامعة الملك خالد، جامعة الباحة، جامعة نجران. وصمَّم الباحث أداةً لتحليل البيانات وهي الاستبانة؛ صُمِّمت لتتلاءم مع أفراد مجتمع الدراسة، وقد تمثلت أهم نتائج الدراسة بأن أفراد عينة الدراسة موافقون بدرجة (متوسطة) على واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريب أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السعودية، وأن أفراد عينة الدراسة (موافقون) على وجود المعوقات التي تحد من توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريب أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السعودية، وقدَّمت الدراسة تصور مقترحاً اشتمل على: مسوِّغات التصور المقترح، وأهدافه، ومحتواه الإجرائي، ومتطلبات تطبيقه.

منهج الدراسة

ينتمي هذا البحث لفئة البحوث التي تستخدم المنهج الوصفي، التي عرَّفها القحطاني وآخرون(2020) بأنه منهج يهتم بدراسة الظواهر وتحليلها كما هي بالواقع؛ لوصفها وصفًا دقيقًا، إذ يعبر عنها كيفيًّا، من خلال وصفها وتوضيح خصائصها، وكميًّا، من خلال حساب مقدار الظاهرة الموصوفة، وذلك للحصول على نتائج علمية دقيقة.

نتائج الدراسة ومناقشتها

أولاً: عرض النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول الذي نصه: ما واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود؟

- أنَّ تقييمات أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود لواقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية قد جاءت إجمالًا بدرجة (منخفضة)، إذ بلغ المتوسط الحسابي العام لاستجاباتهم على محتويات المحور الأول (2.32 من 5.00) بانحراف معياري مقداره (0.785)، ممَّا يعني وفْقَ مقياس ليكرت الخماسي المفسِّر للمتوسط الحسابي أنَّ هناك درجة موافقة منخفضة من قِبل عينة الدراسة على الفقرات الواردة بهذا المحور؛ إذ وقع المتوسط الحسابي العام في نطاق درجة الموافقة (منخفضة)، التي يمتدُّ مداها من (1.80 إلى أقل من 2.60).

وجاءت هذه النتيجة متوافقة مع ما آلت إليه دراسة الصبحي (2020) من نتائج، التي أوضحت أنَّ استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم منخفض جداً، كما اتفقت هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة شين وشين (Shin&Shin,2020) من نتائج، التي أظهرت نتائجها أنَّ وعي المعلمين بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية منخفض.

فيما جاءت هذه النتيجة مخالفة لما توصلت إليه دراسة كبداني وبادن (2021) من نتائج، التي أشارت نتائجها إلى أنَّ استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من أولويات مؤسسات التعليم العالي الجزائرية وذلك بنسبة (80%) من أعضاء هيئة التدريس في مختلف الجامعات الجزائرية.

- تَضمَّن المحور الأول الذي يقيس واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية (18) فقرة، تراوحت المتوسطات الحسابية لها ما بين (1.97 – 2.64) درجة من أصل (5.00) درجات، أي وزعت بين درجات موافقة تراوحت بين (المنخفضة) و(المتوسطة).

- انحصرت قيم الانحراف المعياري لفقرات المحور الأول الذي يقيس واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية ما بين (0.881- 1.14) وكان أقل انحراف معياري للفقرة رقم (10) ونصها: «استخدام النظم الخبيرة لحل مشاكل العملية التعليمية» ممَّا يدلُّ على أنها أكثر الفقرات التي تقاربت تقييمات عينة الدراسة حولها، وكانت أكبر قيمة للانحراف المعياري للفقرة رقم (6) ونصها: «استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في أساليب تقويم التعليم» ممَّا يدلُّ على أنها أكثر الفقرات التي تباينت حولها تقييمات عينة الدراسة.

ثانيًا: عرض النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني الذي نصه: ما المعوقات التي تحد من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود؟

- أنَّ تقييمات أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود للمعوقات التي تحد من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية قد جاءت إجمالًا بدرجة (مرتفعة)، إذ بلغ المتوسط الحسابي العام لاستجاباتهم على محتويات المحور الثاني (4.00 من 5.00) بانحراف معياري مقداره (0.396)، ممَّا يعني وفْقَ مقياس ليكرت الخماسي المفسِّر للمتوسط الحسابي أنَّ هناك درجة موافقة مرتفعة من قِبل عينة الدراسة على الفقرات الواردة بهذا المحور؛ إذ وقع المتوسط الحسابي العام في نطاق درجة الموافقة (مرتفعة)، التي يمتدُّ مداها من (3.40 إلى أقل من 4.20).

وجاءت هذه النتيجة متوافقة مع ما آلت إليه دراسة العتل وآخرين (2021) من نتائج، التي أوضحت أنَّ تطبيقات الذكاء الاصطناعي تواجه بعض التحديات في العملية التعليمية، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة الحبيب (2022)، التي أظهرت موافقة عينة الدراسة على وجود المعوقات التي تحد من توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريب أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السعودية.

بينما لم تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة الصبحي (2020)، التي كشفت نتائجها أنَّ هنالك انخفاضًا واضحًا على وجود العديد من التحديات التي تحول دون استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

- تَضمَّن المحور الثاني الذي يقيس المعوقات التي تحد من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية (21) فقرة، تراوحت المتوسطات الحسابية لها ما بين (3.73 – 4.27) درجة من أصل (5.00) درجات، أي وزعت بين درجات موافقة تراوحت بين (المرتفعة) و(المرتفعة جدًا).

- انحصرت قيم الانحراف المعياري لفقرات المحور الثاني الذي يقيس المعوقات التي تحد من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية ما بين (0.503- 0.895)، وكان أقل انحراف معياري للفقرة رقم (15) ونصها: «الدعم الفني المقدم لا يتناسب مع استخدام أعضاء هيئة التدريس لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية»، ممَّا يدلُّ على أنها أكثر الفقرات التي تقاربت تقييمات عينة الدراسة حولها، وكانت أكبر قيمة للانحراف المعياري للفقرة رقم (20) ونصها: «كثرة أعداد المتعلمين في القاعة الدراسية لا يسمح بالتحكم في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية» ممَّا يدلُّ على أنها أكثر الفقرات التي تباينت حولها تقييمات عينة الدراسة.

ثالثًا: عرض النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الذي نصه: ما أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في

العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود؟

- أنَّ تقييمات أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود لأهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية قد جاءت إجمالًا بدرجة (مرتفعة)، إذ بلغ المتوسط الحسابي العام لاستجاباتهم على محتويات المحور الثالث (4.00 من 5.00) بانحراف معياري مقداره (0.311)، ممَّا يعني وفْقَ مقياس ليكرت الخماسي المفسِّر للمتوسط الحسابي أنَّ هناك درجة موافقة مرتفعة من قِبل عينة الدراسة على الفقرات الواردة بهذا المحور؛ إذ وقع المتوسط الحسابي العام في نطاق درجة الموافقة (مرتفعة)، التي يمتدُّ مداها من (3.40 إلى أقل من 4.20).

وجاءت هذه النتيجة متوافقة مع ما آلت إليه دراسة أوشانا وآخرين (Ocana et al,2019) من نتائج، التي أكدت أنَّ أدوات الذكاء الاصطناعي تؤدي إلى تحسن كبير في التعليم لكلِّ المستويات التعليمية، وتتمكن من تزويد المتعلمين بتخصص دقيق لتعلمهم وفقًا لاحتياجاتهم، واتفقت هذه النتيجة مع ما توصلت إليه كلٍّ من دراسة ميرة وكاطع (2019) من نتائج، التي أظهرت نتائجها أنَّ تطبيقات الذكاء الاصطناعي تؤثر في العملية التعليمية، وتأتي أهميتها في تلبية احتياجات كل متعلم، وترفع من كفاءة التعليم، ودراسة الغامدي والفراني (2020)، التي من أبرز نتائجها أنَّ تطبيقات الذكاء الاصطناعي لها أهمية كبيرة لفعالية العمليات التعليمية من قبل معلمات التربية الخاصة، ودراسة العتل وآخرين (2021)، التي كشفت نتائجها أنَّ تقنية الذكاء الاصطناعي لها أهمية في العملية التعليمية؛ إذ يتيح للمتعلم التعلم في أي وقت وأي مكان، كما توفر هذه التطبيقات الذكية المرونة في عرض المواد التعليمية.

- تَضمَّن المحور الثالث الذي يقيس أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية (12) فقرة، جاءت جميعها بدرجة موافقة مرتفعة؛ إذ تراوحت المتوسطات الحسابية لها ما بين (3.95– 4.05) درجة من أصل (5.00) درجات.

- انحصرت قيم الانحراف المعياري لفقرات المحور الثالث الذي يقيس أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية ما بين (0.345- 0.509)، وكان أقل انحراف معياري للفقرة رقم (11) ونصها: «أرى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي ستضفي نوعًا من الحيوية والجاذبية على عرض المادة التعليمية»، ممَّا يدلُّ على أنها أكثر الفقرات التي تقاربت تقييمات عينة الدراسة حولها، وكانت أكبر قيمة للانحراف المعياري للفقرة رقم (1) ونصها: «أعتقد أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي ستُسهم في المحافظة على الخبرات البشرية بنقلها إلى الآلات الذكية»، ممَّا يدلُّ على أنها أكثر الفقرات التي تباينت حولها تقييمات عينة الدراسة.

توصيات الدراسة

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج، فإن الباحثة توصي بالتالي:

- ضرورة تصميم برامج تدريبية لأعضاء هيئة التدريس تختص بكيفية استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في العملية التعليمية قبل الخدمة وفي أثنائها، مع ضرورة وجود محفزات للالتحاق بهذه البرامج.

- تهيئة البيئة التعليمية المناسبة التي يتطلبها استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في العملية التعليمية من توفير للأجهزة والبرمجيات الحديثة وشبكات الإنترنت.

- رصد الخبرات الناجحة في مجال استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في العملية التعليمية وتعميمها على مستوى الجامعات السعودية.

- توجيه أصحاب القرار حول التحديات التي تواجه أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وإيجاد الحلول لها.

مقترحات الدراسة

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج، تقترح الباحثة عددًا من الدراسات المستقبلية، منها:

- دراسة حول اتجاهات أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود نحو توظيف تقنية الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في العملية التعليمية.

- دراسة حول فعالية استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي على تنمية الدافعية للإنجاز الدراسي لدى طالبات الدراسات العليا بجامعة الملك سعود.

- دراسة تتناول إيجابيات استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في ظل التحول الرقمي 2030م.

- دراسة حول معايير تقييم استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في العملية التعليمية على مستوى المملكة.

الخاتمة

تناولت الدراسة واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود، حيث تمت الإجابة على أسئلة الدراسة وفقًا لبرنامج الحزمة الإحصائيَّة للعلوم الاجتماعية (SPSS)، للتحليل الوصفي للبيانات باستخراج جداول التوزيعات التكرارية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة نحو محاور الاستبانة، كما قامت الباحثة بتفسير هذه النتائج بعد الرجوع إلى الأدبيات، والدراسات، والبحوث المتصلة بموضوع الدراسة والاستفادة منها في إثراء النتائج، وعلى ضوئها تم تقديم عددًا من التوصيات والمقترحات؛ لتعزيز استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

أبو خطوة، السيد عبد المولى السيد. (2018). مبادئ تصميم المقررات الإلكترونية المشتقة من نظريات التعلم وتطبيقاتها التعليمية. *المجلة الدولية للآداب والعلوم الإنسانية والاجتماعية*، (12)، 12-58.

الاتحاد السعودي للأمن السيبراني والبرمجة والدرونز (د.ت). *مبادراتنا*.

http://www.safcsp.org.sa/portfolio

أكاديمية بيان. (2021). *معسكر الذكاء الاصطناعي*.

http://www.school.bayandata.sa/artificial_intelligence_camp/

بارعيده، إيمان سالم، والصانع، زهراء محمد. (2022). *مستقبل التعليم بالمملكة العربية السعودية في ظل تحويلات الذكاء الاصطناعي*. *المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية*،*11*(3)، 624-638.

البالوص، هنية عبد السلام محمد. (2021). دور المشرف التربوي في العملية التعليمية. *مجلة التربوي*، (18)،257-285.

بورغس، مات. (2021). *الذكاء الاصطناعي كيف سيشكل التعلم الآلي العقد القادم* (أوليغ عوكي، مُترجم). الدار العربية للعلوم ناشرون. (العمل الأصلي نشر في 2021).

البشر، منى عبد الله. (2020). متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس طلاب وطالبات الجامعات السعودية من وجهة نظر الخبراء. *مجلة كلية التربية*،*20*(2)،27-92.

البصير، بورغداد، وحمزة، موساوي. (2021). *أهمية الذكاء الاصطناعي في التمويل البنكي للتجارة الدولية*] رسالة ماجستير منشورة، جامعة محمد البشر الإبراهيمي] . المستودع الرقمي في جامعه طيبة.

https://dspace.univbba.dz:443/xmlui/handle/123456789/1745

بليليطة، أسماء. (2022). التكريس القانوني والتنظيمي للذكاء الاصطناعي في الجزائر. *المجلة الدولية للذكاء الاصطناعي في التعليم والتدريب*،*2*(1)،16-29.

الجامعة السعودية الإلكترونية. (2022). *الجامعة السعودية الإلكترونية تطلق معسكر الذكاء الاصطناعي بمشاركة طلبة من 40 جامعة وكلية*.

http://www.seu.edu.sa/ar/news/110822/

الجودي، رياض. (2020). *مدخل الى علم تدريس المواد ديداكتيك تدريسية تعليمية*. (ط2). دار التجديد للطباعة والنشر والتوزيع والترجمة.

الحبيّب، ماجد بن عبد الله محمد. (2022). توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريب أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السعودية من وجهة نظر خبراء التربية، *مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية*، (9)،277-317.

حسن، أسماء أحمد. (2020). السيناريوهات المقترحة لدور الذكاء الاصطناعي في دعم المجلات البحثية والمعلوماتية بالجامعات المصرية. *المركز العربي للتعليم والتنمية*، *27*(125)،203-264.

حسن، مرح مؤيد. (2018). التحديات التي واجهت العملية التعليمية في مدارس مدينة الموصل عام 2017 من وجهة نظر كوادرها. *مجلة دراسات موصلية*، (48)،125-148.

الخيبري، صبرية. (2020). درجة امتلاك معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة الخرج لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم. *رابطة التربويين العرب*، (119)،119-152.

رؤية المملكة العربية السعودي 2030. (د.ت.). *برنامج تنمية القدرات البشرية*.

www.vision2030.gov.sa

زروقي، رياض، وفالتة، أميرة. (2020). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم العالي. *المجلة العربية للتربية النوعية*، (12)،1-12.

سعد الدين، نجلاء. (2019، ديسمبر 25). *مؤتمر وزراء التعليم العالي العرب يوصي بخطط لتعزيز توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم والبحث العلمي*. صحيفة الجورنال الاقتصادي.

www.aljournalalektsady.com

السيد، خالد ناصر. (2004). *أصول الذكاء الاصطناعي*. مكتبة الرشد.

شعبان، أماني عبد القادر. (2021). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم العالي. *المجلة العربية للتربية النوعية*،*4*(12)،1-12.

شناوة، وسام عزيز، والبكري، رياض حمزة. (2018). دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق رضا الزبون وانعكاسه على محاسبة التكاليف. *مجلة دراسات محاسبة ومالية*،*13*(45).

https://doi.org/10.34093/jafs.v13i45.309

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

الطيب، زينب. (2019 مارس). إنترنت الأشياء ومؤسسات المعلومات: نحو جيل مبتكر من خدمات المعلومات

الذكية.[أوراق عمل] . *المؤتمر السنوي الخامس والعشرون لجمعية المكتبات المتخصصة* فرع الخليج العربي ودائرة الثقافة والسياحة، جمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي. أبو ظبي، الإمارات.

عبد العزيز، هاشم فتح الله عبد الرحمن. (2021). رؤية مستقبلية لتطوير منظومة التعليم في ظل الثروة الصناعية الرابعة الذكاء الاصطناعي. *المجلة التربوية،91*(12)،4987-5010.

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

العليان، نرجس قاسم مرزوق. (2019). استخدام التقنية الحديثة في العملية التعليمية. *مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية*، (42)، 271-288.

العماري، عبد الله محمد، والعصيمي، علي مطلق. (2022). واقع توظيف تقنيات التعليم في العملية التعليمية للطلبة الموهوبين من وجهة نظرهم. *مجلة العلوم التربوية والنفسية،6*(26)،21-35.

العمري، زهور حسن ظاهر. (2022). مدى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مدارس تعلم النماص من وجهة نظر المعلمات. *مجلة كلية التربية*، *86*(2)،66-98.

العين، نورالدين حمر، وزمام، نورالدين. (2021). العملية التعليمية وتطورها في المنظومة التربوية الجزائرية الراهن والمستقبل. *مجلة العلوم الإنسانية أم البوقي*، *8*(1)، 689-701.

الغامدي، ساميه فاضل، والفراني، لينا أحمد. (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 -67.

فورد، مارتن. (2022). *الذكاء الاصطناعي والروبوتات وكيف ستغير كل شيء* (ربيع هندي، مُترجم). الدار العربية للعلوم ناشرون. (العمل الأصلي نشر في 2021).

القحطاني، سالم، وآل مذهب، معدي، والعامري، أحمد، والعمر، بدران. (2020). *منهج البحث في العلوم السلوكية*. (ط5). العبيكان.

كبداني، سيدي أحمد، وبادن، عبد القادر. (2021). أهمية استخدام الذكاء الاصطناعي بمؤسسات التعليم العالي الجزائرية لضمان جودة التعليم. *مجلة دفاتر بوادكس،10*(1)،153-176.

المانع، عبد الله محمد. (2019). مستقبل التعليم في دول الخليج العربي. *المجلة التربوية*، (68)، 1263-1326.

محمود، عبد الرزاق مختار. (2020). تطبيقات الذكاء الاصطناعي مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا (COVID-19). *المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية،3*(4)،171-224.

محمود، كاميليا عبد السلام. (2021). استخدام التعليم الإلكتروني في دعم العملية التعليمية بين الطلاب والمعلم خلال أوقات الأزمات. *المجلة المصرية لبحوث الرأي العام،20*(3)،519-580.

المدني، محمد علي، والشرجبي، عبد الرحمن. (2020). مستوى فاعلية نظم تخطيط الموارد (ERP) في تحسين العملية التعليمية في مؤسسات التعليم العالي. *المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي،13*(45)، 97-124.

المرعيد، حوراء علي حسين. (2020). معوقات وتحديات التعليم الافتراضي وقت الأزمات. *مجلة دراسات في العلوم الإنسانية والاجتماعية،3*(4)، 295-312.

مركون، هبة، ولموشي، زينب. (2019). التعليم الرقمي ومدرسة المستقبل. *المجلة العربية للآداب والدراسة الإنسانية*، (7)،191-204.

مقاتل، ليلى، وحسني، هنية. (2021). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته التربوية لتطوير العملية التعليمية. *مجلة علوم الإنسان والمجتمع،10*(4)،109-127.

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

ميرة، أمل كاظم، وكاطع، تحرير جاسم. (2019). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر تدريسي الجامعة. *مركز البحوث النفسية*، (22)،293-316.

نيوم. (د.ت). *مستقبل التعليم*. مستقبل التعليم. neom.com

هندي، إيرين عطية إسحاق. (2020). إمكانية تطبيق معلمي التربية الفنية بالمرحلة الإعدادية بمحافظة المنيا لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم. *مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية*، (31)،603-626.

الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي. (2022). *جهود منظمات الأمم المتحدة في الذكاء الاصطناعي*. سدايا. sdaia.gov.sa

الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي. (د.ت). *مبادرات سدايا*. سدايا sdaia.gov.sa

وزارة التعليم. (2022). *وزير التعليم ورئيس (سدايا) يوقعان مذكرة تفاهم لتبادل الخبرات في مجالات تدريب وتطوير منسوبي وزارة التعليم في علوم البيانات والذكاء الاصطناعي والتقنيات الممكنة*. www.moe.gov.sa/ar/mediacenter/MOEnews/Pages/sadaia-m-1443-35.aspx

الياجزي، فاتن حسن. (2019). استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم الجامعي بالمملكة العربية السعودية. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، (113)، 257-282.

اليونسكو. (2019). *الذكاء الاصطناعي في التعليم*. https://ar.unesco.org/themes/icteducation/action/ai-in-education

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

Alghamdi, A. (2022) .ABibliometric Analysis of Artificial Intelligence applications during COVID-19 Based on Web of Science (WoS) Database. Journal of Engineering Sciences & Information Technology, 6(4), 151-174.

Durkheim, E. (2019). Education ET Sociologie. Liver de lyon.

Gennady, V., Alexey, T., Ashutosh, S., & Ruihang, H. (2021). APPLICATIONS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EVOLUTION OF SMART CITIES AND SOCIETIES. Slovensko drustvo INFORMATIKA, 45(5), 603-603.

Gupta, N., & Mangla, R. (2019). Foundation of Artificial Intelligence and Expert Systems. Laxmi Publications Pvt Ltd.

Murphy, R. F. (2019). Artificial Intelligence Applications to Support and Teachers Teaching. RAND Corporation.

Ocana, Y., Valenzuela, L., & Garro, L. (2019). Artificial Intelligence and Its Implications in Higher Education. Journal of Educational Propositos y Representaciones, 7(2), 536-568.

Shin, W. S., & Shin, D. H. (2020). A Study on the application of artificial intelligence in elementary science education. Journal of Korean Elementary Science Education, 39(1), 117-132.

Rodriguez, D. L., Leyva, T. F., Vázquez, R. N., Castro, C. A., & Alcivar, B. M. (2022). Motivational strategies in the teaching process. International Journal of Health Sciences, 6(3), 1217-1226.

Tilak, G. (2020). Artificial intelligence: A Better and innovative technology for enhancement and sustainable evolution in education system. International Journal of Disaster Recovery and Business Continuity, 11(1), 552-560.

المجلة الدولية لتكنولوجيا التعليم والمعلومات
International Journal of Education and Information Technology
مجلة علمية – دورية – محكمة – مصنفة دولياً

درجة استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة والمعوقات التي تواجههم

The degree of using virtual reality technology by computer female- teachers in Al-Baha region and the obstacles they face

أ. صالح سعد صالح الغامدي[1]
أ. خلود ناصر الصّراع[2]
1- باحث دكتوراه في جامعة القصيم – المملكة العربية السعودية
2- باحثة في جامعة حائل – المملكة العربية السعودية

Saleh Saad Saleh Alghamdi*[1]
Kholoud Naser Al Sarra*[2]
1.Researcher in AlQassim University
2.Researcher in Hail University

E-mail: fidi382@gmail.com

الكلمات المفتاحيّة
تقنية الواقع المعزز، المعوقات.

KEY WORDS
Augmented Reality, Obstacles

مستخلص البحث:

هدفت الدراسة إلى معرفة درجة استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة والمعوقات التي تواجههم، وتكونت عينة الدراسة من (145) معلم ومعلمة حاسب بمنطقة الباحة من العام الدراسي (1445-3023) ، ولتحقيق هذا الهدف تم استخدام المنهج الوصفي في الدراسة وتصميم استبانة كأداة لتطبيق الدراسة، وتكونت أداة الدراسة من محورين المحور الأول: درجة استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة والمحور الثاني: معوقات استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة، و تم التأكد من صدقها من خلال عرضها على مجموعة من المحكمين ، كما استخرج معامل الثبات لها ككل باستخدام معادلة ألفا كرونباخ حيث بلغ (0.869)، وتوصل البحث إلى أن درجة استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة جاءت بدرجة عالية جداً ،كذلك أن معوقات استخدام تقنية الواقع المعزز جاءت بدرجة عالية ، ويتضح من النتيجة أن هناك معوقات في تطبيق تقنية الواقع المعزز لدى معلمي الحاسب بمنطقة الباحة، وقد توصلت الدراسة إلى عدد من التوصيات والمقترحات ومن أهمها ضرورة إدراج التقنيات الجديدة في المقررات الدراسية وعقد دورات تدريبية من قبل إدارة التعليم للمعلمين والمعلمات حول استخدام تقنية الواقع المعزز وطرق تصميمها وإعدادها.

ABSTRACT

The study aimed to find out the degree of use of augmented reality technology by computer teachers in the Al-Baha region and the obstacles facing them, and the study sample consisted of (145) computer teachers in the Al-Baha region of the academic year (1445-3023), and to achieve this goal, the descriptive approach was used in the study and the design of a questionnaire as a tool for the application of the study, and the study tool consisted of two axes: the first axis: the degree of use of augmented reality technology by computer teachers in the Al-Baha region and the second axis: Obstacles to the use of augmented reality technology by computer teachers in the courtyard region, and its sincerity was confirmed by presenting it to a group of arbitrators, and the stability coefficient was extracted for it as a whole using the Alpha Cronbach equation, where it reached (0.869), and the research found that the degree of use of augmented reality technology by computer teachers in the Al-Baha region came to a very high degree, as well as that the obstacles to the use of augmented reality technology came to a high degree, and it is clear from the result that there are obstacles in Application of augmented reality technology among computer teachers in Al-Baha regionhe study came up with a number of recommendations and proposals, the most important of which is the necessity of including new technologies in academic curricula and holding training courses by the Education Department for male and female teachers on the use of augmented reality technology and methods for designing and preparing it.

مقدمة الدراسة:

يعد العصر الحالي، عصر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، حيث حدثت تغييرات كبيرة في البيئات التعليمية الرقمية والافتراضية، واستمر التطور في النمو حتى يومنا هذا، مما أدى ذلك إلى إفراز العديد من المستحدثات التكنولوجيا، التي ساهمت بشكل فعال في تطور العملية التعليمية؛ وعليه أصبح لزاماً على جميع المؤسسات التعليمية إعادة النظر في تصميم برامجها التعليمية، وأن تتجاوز الآفاق المحلية لتواكب عصر الثورة المعلوماتية، عن طريق توظيف المستحدثات التكنولوجيا في برامجها؛ لمواجهة التحديات والعمل على تأهيل المعلمين والطلاب علمياً وتقنياً من خلالها (الزين،2020).

وفي مقدمة تلك المستحدثات التكنولوجيا التي تستخدم في مجال التعليم؛ تقنية الواقع المعزز (Augmented Reality) التي يعود تاريخ ظهورها لأواخر الستينيات، أما صياغة المصطلح فعلياً فكان في بداية التسعينات، عندما كان معظم الشركات في ذلك الوقت تستخدم هذه التقنية لتمثيل بياناتها ولتدريب موظفيها، ويعد (Tom Caudell) الباحث في شركة بوينج أول من أطلق هذا المصطلح (خميس، ٢٠١٠).

ويعتبر الواقع المعزز (Augmented Reality) من المستحدثات التكنولوجيا التي تسمح بإضافة محتويات افتراضية في العالم الحقيقي، من خلال الوسائط المتعددة، صور ثلاثية الأبعاد 3D، المؤثرات الصوتية والمرئية؛ لخلق بيئات تعليمية افتراضية شبه واقعية بغرض توفير معلومات إضافية للمستخدم ولتعزيز الإدراك الحسي؛ وبالتالي جذب انتباه المتعلم وبقاء أثر التعلم لديه لمدة أطول (الزين،2020).

وهناك العديد من الدراسات التي أكدت على أهمية استخدام تقنية الواقع المعزز، والدور الذي تؤديه في العملية التعليمية ومنها الحجيلي (2019)، ودراسة الكديسي (2019)، ودراسة الغامدي (2019)، ودراسة المشهراوي (2018)، ودراسة Ozdemir,Sahin,Arcagok& Demir,(2018) ودراسة الشريف وآل مسعد(2017) ، ودراسة (Chen et. al., 2017).

كما أن استخدام الواقع المعزز في التعليم له فوائد ومزايا خاصة عند تدريس بعض المفاهيم المعقدة في مواد ومقررات صعبة، لأنه بالمقارنة مع طرق التدريس الأخرى، تضيف هذه التقنية بعض المحتويات الافتراضية التي بدورها تسهل فهم المحتوى، مثل الصوت والصورة، ثلاثية الأبعاد (3D) والفيديو هما الجوهر الأساسي لطريقة المحاكاة في تكوين الواقع المعزز (الحسيني، 2014).

واهتمت العديد من الدول بإدراج واستخدام تقنية الواقع المعزز في العملية التعليمية، وذلك لما لها من دور بارز في جعل بيئة التعلم أكثر تشويقًا وإثارة للمتعلمين، إذ يقوم الواقع المعزز على إحساس المتعلم بإدراك المعلومات الموجودة في العالم الحقيقي، وإمكانية إدراكها بالحواس المجردة (Ivanovna&Ivanov,2011).

وقد أكدت العديد من الدراسات كدراسة (2011) Ivanovna&Ivanov، ودراسة chen(2013) ، ودراسة الحسيني(٢٠١٤)، ودراسة المطيري(2016)، ودراسة العمرجي (٢٠١٧) الى إمكانية تطبيق الواقع المعزز في الكثير من المقررات الدراسية ك (الرياضيات، الأحياء، الكيمياء، العلوم التاريخ، اللغة الإنجليزية والحاسب الآلي) ودورها الفعال في اثراء العملية التعليمية، وتشجيع وجذب وبرامج الواقع المعزز في مختلف المراحل التعليمية، لذلك يعتبر استخدام تقنية الواقع المعزز إيجابي وفعال في مجال التعليم في جميع المواد الدراسية؛ إذ يلعب دورا هاما في اكتشاف المعلومات وتعلم المفاهيم المجردة من خلال التجربة الحقيقية (yuen et al ،2011).

ويعتبر مقرر الحاسب وتقنية المعلومات من المواد التي تتضمن المفاهيم المجردة، والمعروفة بأنها من الصعب تعلمها لدى المتعلمين، ولذلك فإنه من المهم تمكينهم من اكتساب الجوانب المعرفية والتطبيقية من خلال تقنيات تعليمية أفضل، حيث تساهم تقنية الواقع المعزز في توفير مدخل فعال لتحقيق الأهداف التعليمية لمقرر الحاسب وتقنية المعلومات، كما يمكن أن يقدم الواقع المعزز باعتباره نقطة تلاق ما بين البيئات الافتراضية والحقيقية طريقة أفضل لتعليم مقرر الحاسب وتقنية المعلومات مقارنة باستخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني الأخرى (Kose et al, 2013).

وتؤكد دراسة الحجيلي (2019) على فاعلية الواقع المعزز في التحصيل وتنمية الدافعية في مقرر الحاسب وتقنية المعلومات، ويتفق ذلك على ما ذكره الغامدي (2019) من الدور والأثر الكبير الذي أحدثته تقنية الواقع المعزز في مهارات الاحتفاظ والتذكر والفهم الذي ساهم في تنمية مفاهيم الحاسب الآلي.

ونظرا لأن المعلم هو محور العملية التعليمية وأحد أهم عناصرها، فهو المسؤول عن توظيف تكنولوجيا التعليم لإحداث تأثير جوهري في العملية التعليمية بأكملها، كون أن التعليم يتأثر بالأداة التي يستخدمها المعلم في تدريس مقرر الحاسب، من هنا يحتاج معلم الحاسب إلى تدريب وتوعية بكيفية استخدام تقنية الواقع المعزز حتى يكون قادرا على توظيفها في العملية التعليمية بشكل فعال، وجاءت الدراسة الحالية للوقوف على معرفة درجة استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب والمعوقات التي تواجههم.

مشكلة الدراسة

مع تزايد الاهتمام بدمج التقنيات بالتعليم وظهور البيئات التعليمية وتنوعها، ظهرت تقنية الواقع المعزز التي تقوم على دمج الحقيقة والخيال في بيئة تعليمية حقيقية، والتي بدورها تساعد على إبقاء أثر التعلم لدى الطالب فترة أطول، وتراعي الفروق الفردية بين الطلبة بتوفير أنماط تعليم

مختلفة (الزين،2020)، كما أن تقديم مقرر الحاسب عن طريق تقنية الواقع المعزز يجعله أكثر إثارة وتشويقا وجذباً للمتعلم.

وأكدت العديد من الدراسات على فعالية استخدام الواقع المعزز في تنمية مهارات الحاسب والتحصيل الدراسي والتفكير والدافعية منها دراسة كل من (الحجيلي،2019)، ودراسة (الكديسي،2019)، ودراسة (الغامدي، 2019)، ودراسة الشريف وآل مسعد،2017)، ودراسة (Chen et. al., 2017).

كما أكدت العديد من الدراسات على ضرورة إجراء دراسات للتعرف على درجة وعي المعلمين والمعلمات بمفهوم استخدام الواقع المعزز في التدريس، وضرورة تدريب المعلمين والمعلمات على تصميم واستخدام تقنية الواقع المعزز في العملية التعليمية، منها دراسة (السبيعي، 2020)، والتي اتفقت مع دراسة الشهري (2019).

وجاء في توصيات المؤتمر العلمي الحادي عشر للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي على ضرورة تدريب العاملين في الميدان التربوي على المستحدثات التكنولوجية وتأهيلهم لتوظيفها التوظيف الأمثل، بما يحسن بيئة التعلم ويتواكب مع عصر الاقتصاد المعرفي، كما أوصى مؤتمر "مستقبل التعلم الإلكتروني في المملكة العربية السعودية وفق رؤية 2030" على ضرورة الاستفادة من تقنية الواقع المعزز في تدريس المقررات المختلفة.

وبالرغم من أهمية تقنية الواقع المعزز والنتائج التي أثبتت نجاحه فإن استخدامه ما زال في بدايته وان هذا النوع من التعليم يواجه العديد من الصعوبات التي تحد من انتشاره على نطاق واسع، وانطلاقا من أهمية هذا المستحدث التكنولوجي وضرورته وبناء على نتائج الدراسات السابقة وتوصيات المؤتمرات، تبلورت مشكلة البحث الحالي في السؤال الرئيسي التالي ما درجة استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة والمعوقات التي تواجههم؟

أسئلة الدراسة:

1-ما درجة استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة؟

2-ما معوقات استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة؟

3-هل توجد فروق ذات الدلالة الإحصائية في استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة تعزى للمتغيرات الاتية (الجنس، سنوات الخبرة)؟

أهداف الدراسة: هدفت الدراسة الى:

1- الكشف على درجة استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة.

2- الكشف على معوقات استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة.

3- الكشف عن الفروق ذات الدلالة الإحصائية في استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة تعزى للمتغيرات الاتية (الجنس، سنوات الخبرة).

أهمية الدراسة:

- تعزيز استخدام تقنية الواقع المعزز في التعليم مما ينعكس على جودة التدريس.
- تعريف المسؤولين في وزارة التعليم بمميزات تقنية الواقع المعزز وأهمية استخدامها في مقرر الحاسب.
- ادراج تقنية الواقع المعزز ضمن برامج تدريب المعلمين.
- التعرف على الصعوبات التي تواجه معلمي الحاسب عند استخدام تقنية الواقع المعزز.
- قد تساهم الدراسة الحالية في فتح مجال لأبحاث ودراسات مستقبلية في مجال توظيف تقنية الواقع المعزز.

- **حدود الدراسة:**
- **الحدود الموضوعية**: تتمثل في معرفة ما درجة استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة والمعوقات التي تواجههم؟
- الحدود المكانية: جميع المدارس الحكومية للمراحل الدراسية (بنين-بنات) بمنطقة الباحة.
- الحدود الزمانية: طبقت هذه الدراسة في الفصل الأول من العام الدراسي 2023/1445م.
- الحدود البشرية: معلمين ومعلمات الحاسب في المدارس الحكومية (بنين-ببنات) بمنطقة الباحة.

منهج الدراسة: استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، حيث سعى الباحثان من خلال تحليل الدراسات العلمية التي تناولت تقنية الواقع المعزز ورصد نتائجها بالنظر الى المتغيرات التي اشتملت عليها، والوقوف على تأثيرها في تلك المتغيرات، وأسباب التأثير الإيجابي لهذه التقنية.

مصطلحات الدراسة:

الواقع المعزز:

يعرف (Chen، 2013) الواقع المعزز بأنه نظام تفاعلي يسمح للمستخدم بالتفاعل مع العالم الافتراضي والعالم الحقيقي في نفس الوقت.

ويرى (العمرجي، 2017) أن الواقع المعزز يولد عرضا مركبا يمزج بين المشهد الحقيقي والمشهد الظاهري الذي تم إنشاؤه بواسطة الحاسب الآلي؛ ليعزز المشهد الحقيقي بمعلومات إضافية.

ويعرفه الباحثان اجرائياً بأنه: مستحدث تكنولوجي يستخدمه المعلم في البيئة التعليمية، وهو قائم على إضافة محتوى رقمي يولده الحاسب الآلي في بيئة حقيقية؛ لتحسين الإدراك الحسي، ولتوفير معلومات إضافية للمتعلم، تساعد في جذب الانتباه وبقاء أثر التعلم أكبر وقت ممكن.

مفهوم الواقع المعزز

تعددت المصطلحات التي تشير الى الواقع المعزز، كما نجد مصطلحات كثير مشابهه لهذا المفهوم، كالواقع المضاف، والواقع المحسن، والواقع المزيد، والبيئة المعززة، ويعود الاختلاف في الألفاظ لاختلاف الترجمة فقط، ويعد مصطلح الواقع المعزز الأكثر استخداماً في التربويات العربية المترجمة (الزين،2020).

ويعرفه (Yaoyuneyong, Yuen ، 2011 & Johnson) على أنه صورة من صور التقنيات التي تعزز الواقع الحقيقي من خلال المحتوى الذي يولده الحاسب الآلي، وتسمح بإضافة المحتوى الرقمي للواقع الحقيقي بسلاسة وفي صورة ثنائية أو ثلاثية الأبعاد، مع إمكانية إضافة ملفات صور أو صورة، أو مقاطع لزيادة معرفة المستخدم وفهمه لما يجري حوله.

وتعرف (قشطة،2018) الواقع المعزز بأنه لا يقتصر على إضافة نص أو وسائط متعددة مرفق، وإنما هو عبارة عن تقنية تدمج بين الظواهر الطبيعية والظواهر الاصطناعية، فتظهر الصورة مشتركة بين الواقعين، ويتم تزويد المستخدم بالمعلومات المناسبة في الوقت المناسب؛ بهدف تقليص الفارق بين الواقع الحقيقي الذي يشهده المستخدم والمحتوى الذي تقدمه التقنية.

وفي ضوء التعاريف السابقة للواقع المعزز، يعرفه الباحثان بأنه: مستحدث تكنولوجي يقوم بإدخال محتوى رقمي يولده الحاسب الآلي في بيئة حقيقية؛ لتحسين الإدراك الحسي، ولتوفير معلومات إضافية للمتعلم، تساعد في جذب الانتباه وبقاء أثر التعلم أكبر وقت ممكن.

خصائص الواقع المعزز:

يوفر الواقع المعزز العديد من الخصائص التي تعمل على جعل العملية التعليمية أكثر فاعلية وجاذبية للطلاب، وبالرجوع إلى دراسة كل من (Marsh، 2016) و(الزين، 2018) و (Ron، 2019)، نجد أن تقنية الواقع المعزز تقوم على التفاعل وتشرك الطالب بأساليب إبداعية مستحدثة وتساعد في إبقاء أثر التعلم لدى الطالب مدة أطول، كما أنها تربط المحتوى أيا كان نوعه بحياة المستخدم وتقدم المحتوى العملي بصورة ثلاثية الأبعاد، يثير الحماس للتعلم، كما أن تقنية الواقع المعزز اقتصادية وتتغلب على مشكلة قلة الموارد في المؤسسات التعليمية، وتراعي الفروق الفردية بين الطلاب بتوفير أنماط تعليم مختلفة، بالإضافة إلى ذلك تعتبر تقنية الواقع المعزز سهلة الاستخدام والتوظيف، وتزود الطالب بمعلومات إضافية توضيحية وتجذب الطالب وتشركه في الخبرة التعليمية، كما أنها تربط التعليم بالترفيه؛ مما يجذب الطالب لتعلم المزيد، وتتوفر تقنية الواقع المعزز من خلال تطبيقات متعددة على الهواتف الذكية والحاسب الآلي، كما أنها توفر تعلم استكشافي ونشط ومشوقا يشجع الطالب على الإبداع ويزيد دافعية التعلم لدى الطالب، وتقدم تقنية الواقع المعزز المحتوى بصورة رقمية تناسب عصر الجيل الرقمي، وتعزز مكانة الكتاب المدرسي لدى المتعلم.

ومن خلال استعراض خصائص تقنية الواقع المعزز يتبين مدى قدرتها في خدمة العملية التعليمية بوجه عام، وللمتعلمين على وجه الخصوص، مما يجعل هذه التقنية من

مبررات استخدام الواقع المعزز في التعليم:

لتوظيف الواقع المعزز التوظيف الصحيح والفعال في العملية التعليمية، من الضروري أن يستوعب التربويون مبررات استخدام هذه التقنية في التعليم.

ذكر موقع تكنولوجيا التعلم الافتراضي (2017) virtuali & Radu (2012) (2011) Yuen,etc l. بعض المبررات وهي كالتالي:

- تحقيق المستحيل من خلال ما ينتجه الواقع المعزز من خبرات، من المستحيل توفرها في الفصل الدراسي؛ إما لتكلفتها الباهظة، أو لخطورتها، أو لعدم توفرها.
- تشجيع الطلاب على الإبداع من خلال العمل الجماعي والتفاعل مع الآخرين.
- يتيح الواقع المعزز تصميما جيدا للنماذج بشكل طبيعي، بحيث يستطيع المتعلمون التنقل حولها وتغيير المنظور والاقتراب أكثر أو الابتعاد، مما يسمح للطلاب من فحص خصائص المحتوى بمزيد من الحرية والدقة.
- تفاعل المستخدم من خلال ما يوفره الواقع المعزز من خبرات تعليمية تفاعلية عالية، ويهدف الكثير من مصممي الواقع المعزز لإضفاء الحياة للمحتوى التعليمي، وربط التعلم بالحياة؛ مما يسمح للطلاب بالتفاعل مع المحتوى الافتراضي مع قدر أكبر من الاستقلال الذاتي من خلال ما يوفره لهم من محتوى رقمي.
- تعزيز المشاركة باستخدام الواقع المعزز، الذي يجعل المتعلمين أكثر تحفيزا وأعمق فهما للموضوع؛ وبالتالي فإن الاندماج في سيناريوهات التعلم يعني أن المتعلمون يشاركون في محتوى ذي صلة بعالمهم ويتماشى مع كيفية استخدامهم للمحتوى الرقمي والتفاعل معه.
- بيئة معززة من خلال إضافة المحتوى الرقمي، والمحتوى الذي أنشأه المتعلم إلى المحتوى العلمي وعرضه في الفصول الدراسية هو بلا شك أقوى استخدامات الواقع المعزز في التعليم.
- تحفيز الحواس وإثارتها وذلك عند تصميم الواقع المعزز بصورة جيدة، سيكون أكثر من مجرد نموذج ثلاثي الأبعاد ثابت صامت، بل يجب أن يكون خبرة تعليمية تشرك المتعلم من خلال الصوت، واللمس، ولا شك أن تصميم تجربة متعددة الحواس ستجعل العملية التعليمية أكثر فاعلية.
- قلة تكلفة الواقع المعزز من خلال توفير الاشكال ثلاثية الأبعاد المتوفرة في التطبيقات المتخصصة في تقنية الواقع المعزز.

ومما سبق نجد أن هناك مبررات أخرى يضيفها الباحث منها، شعور المتعلمين بالرضا والاستمتاع أكثر

عند تجربة تطبيقات الواقع المعزز، كما أن بيئة الواقع المعزز بيئة تعلم موثوقة ومناسبة لأساليب تعلم متعددة ولأعمار مختلفة.

أنواع الواقع المعزز

توجد عدة أنواع للواقع المعزز تختلف حسب استخداماتها وأهدافها ومنها ما أورده باتكار و سينغ و بيرجي (Singh & Birji Patkar, 2013)؛ وفنسنت و نيجي و كورات(Kurata & Nigay , 2013 Vincent)فيما يلي:

أ-الاسقاط القائم على الواقع المعزز: ويعتبر هذا النوع من أكثر أنواع الواقع المعزز شيوعا، ويعتمد على استخدام الصور الاصطناعية وإسقاطها على الواقع الفعلي لزيادة نسبة التفاصيل التي يراها المتعلم من خلال الأجهزة، وأكثر مجال استخداماً لهذا النوع هو المجال الرياضي، وذلك من خلال توضيح حدود الملعب أو المسافة التي قطعتها الكرة.

ب. التعرف على الموقع (Location): طريقة يتم توظيفها لتحديد المواقع بالارتباط مع برمجيات ومنها تحديد الموقع (GPS) ومثال ذلك خرائط الاتجاهات.

ت. التعرف على الأشكال (Recognition): يركز هذا النوع على مبدأ التعرف على الشكل من خلال التعرف على الحدود والزوايا وغيرها بشكل محدد كالوجه أو الجسم لتوفير معلومات افتراضية إضافية إلى الجسم الموجود أمامه على الواقع.

ث. المخطط (Outline): وهو طريقة تدمج بين الواقع المعزز والواقع الافتراضي، وهو أحد أنواع الواقع المعزز والذي يمكن الشخص من دمج الخطوط العريضة من جسمه أو أي جزء مختار من جسمه على جسم آخر افتراضي، مما يعطي فرصة للمس الأجسام الافتراضية غير الموجودة في الواقع.

تحديات استخدام الواقع المعزز في التعليم

وعلى الرغم من مزايا الواقع المعزز في العملية التعليمية، إلا أن هناك معوقات تواجه توظيفه، كما يلي: **تحديات تواجه المعلم**

- ضعف مهارات المعلم في توظيف الواقع المعزز واستخدامه.
- عدم تقبل بعض المعلمين لهذا النوع من التعليم، خصوصاً الذين اعتادوا على الطريقة التقليدية في التعليم.
- يتطلب خبراء ومصممين لمساعدة المعلم في إيجاد المحتوى المناسب للواقع المعزز (Antonioli,Blake &Sparks, 2014).

تحديات تواجه المتعلم

- قد يشكل استخدام المتعلمون للواقع المعزز خطورة على المتعلمين؛ خصوصاً في الأنشطة الحركية التي تتم خارج اسوار المدرسة.
- اختلاف قدرات المتعلمين في استخدام تقنية الواقع المعزز.
- قد لا يشكل الواقع المعزز تقنية فعالة في التعلم بالنسبة لبعض المتعلمين (Dunleavy,Dede & Mitchell,2009).

تحديات تقنية

- ضعف البنية التحتية أكبر تحدي يواجه توظيف الواقع المعزز في التعليم.
- عدم توافر الأجهزة وضعف كفاءة شبكة الاتصال، ومدى توفرها.
- صعوبة تصميم الاشكال ثلاثية الأبعاد لبعض الخبرات النظرية.
- ضعف وضوح المحتوى الرقمي (DunleavyDede &Mitchell,2009).

تحديات اجتماعية

- عدم تقبل المتعلم والمجتمع لتقنية الواقع المعزز، فقد تشكل حاجزاً يمنع الطالب من التفاعل والاستفادة منها بالصورة المطلوبة.
- عدم وجود تخطيط قائم على البحوث والدراسات تبين أهمية تقنية الواقع المعزز.

وعلى الرغم من التحديات التي تواجه توظيف الواقع المعزز، يرى الباحثان أن إمكانيات وفاعلية تقنية الواقع المعزز قد تساعد في التغلب على تلك التحديات، إذ أثبتت دراسة كل من (الحجيلي،2019)، ودراسة (الغامدي، 2019) أن استخدام الواقع المعزز في العملية التعليمية يزيد من دافعية الطلاب للتعلم، بالإضافة إلى تنمية مفاهيم الحاسب لديهم، كما ينبغي توعية معلمي الحاسب بأهمية تقنية الواقع المعزز من خلال عقد دروات تدريبية لهم في كيفية استخدام وتصميم تقنية الواقع المعزز.

استخدام الواقع المعزز داخل الفصول الدراسية:

قدم هوسنجا (Huisinga, 2017, p .42-43) مجموعة من التوصيات للمعلمين الذين يرغبون في استخدام الواقع المعزز داخل فصولهم، وهي:

- السماح للمتعلمين بالتعاون ومشاركة خبراتهم في استخدام تقنية الواقع المعزز.
- التفكير خارج الصندوق بدلا من محاولة مواءمة الواقع المعزز ضمن المدخل التعليمي المعتاد المتبع.
- استخدام تقنية الواقع المعزز كبيئة تعلم، تتنوع فيها فرص التعلم الأخرى السمعية، والبصرية، واللمسية.
- توظيف الرحلات الميدانية في العملية التعليمية بهدف تعظيم الاستفادة من الإمكانيات المتنقلة المتأصلة في تقنية الواقع المعزز.
- ربط خبرات تقنية الواقع المعزز بالمعايير التعليمية، أي أن تكون هذه الخبرات دليل ارشادي بالمعايير التعليمية المحددة.

وبناء على ما سبق عرضه من الخصائص والتوصيات التي تتميز بها تقنية الواقع المعزز، وإمكانات قوية تساعد على تيسير عملية التعليم والتعلم، ومميزات تجعل بيئات التعلم أكثر جاذبية وفاعلية، هدفت الدراسة الحالية إلى

معرفة درجة استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة.

أهم تطبيقات الواقع المعزز في التعليم

صنف ((Yuen, 2011 أهم تطبيقات الواقع المعزز في التعليم على النحو التالي

1) كتب الواقع المعزز (AR Books) وهي كتب تقدم للطلاب العروض التفاعلية في صورة ثلاثية الأبعاد (30) بواسطة الأجهزة التكنولوجية، وتعمل على ردم الفجوة بين العالم الرقمي والمادي؛ مما يجعلها وسيلة تعليمية مناسبة تجذب طلاب هذا العصر.

2) ألعاب الواقع المعزز (AR Gaming) حيث تستغل الألعاب إمكانات الواقع المعزز لزيادة تفاعل الطلاب مع المحتوى في البيئات التعليمية.

3) التعلم القائم على الاستكشاف (Discovery-based Learning) وهو تعلم يتم فيه توفير معلومات للمستخدم حول مكان ما في العالم، هذا النوع من البرنامج يستخدم في المتاحف، وفي التعليم الفلكي، وفي الأماكن التاريخية.

4) نمذجة الكائنات (Objects Modeling) وهو تعلم يسمح للطلاب بتصميم الكائنات الافتراضية من أجل التحقيق في خصائصها الفيزيائية أو التفاعلات بينها، ويستخدم هذا النوع من البرامج أيضا في التعليم

5) التدريب على المهارات (Skills Training) ويتم فيه تدريب المستخدمين على مهارات ميكانيكية، ويستخدم في صيانة الطائرات، حيث يتم عرض اكل خطوة من طريقة الإصلاحات وتحديد الأدوات اللازمة فضلا عن تضمين تعليمات نصية.

تجارب دولية لتقنية الواقع المعزز

توجد العديد من التجارب والمشروعات التي استخدمت تقنية الواقع المعزز على المستوى المحلي والدولي:

• **تجربة المملكة العربية السعودية** في استخدام تقنية الواقع المعزز في تدريس مواد اللغة الإنجليزية والرياضيات بالمرحلة الابتدائية في مدارس مدينة الطائف التابعة لمنطقة مكة المكرمة، وقد لاقت هذه التجربة نجاحا في ايصال المعلومات للطالبات من خلال تقديم الكتاب التفاعلي بأسلوب مشوق، وكان من شأنه أن يطور من أداء المتعلم ويزيد من فاعليته (بندر ،٢٠١٣).

• **تجربة نيوزيلاندا** في استخدام تقنية الواقع المعزز؛ حيث قام مختبر (هيومان إنترفيس) للتكنولوجيا بابتكار العديد من تقنيات الواقع المعزز ليتم استخدامها في التعليم؛ وخصوصاً في المواد التطبيقية (Owen, Barajas & Trifonova, 2011,p. 17).

• **تجربة بعض الدول الأوربية** ظهر مشروع (ARiSE) لاحتياجات الطلاب في فصول المدارس الابتدائية والثانوية لجعل البيئة التعليمية مبتكرة، ويتمكن المعلمون من التطور، وتجعل الممارسات جديدة لتدريس المحتوى العلمي والثقافي في الفصول المدرسية، وتم تحويله من الاتحاد الأوربي، وبعد ذلك تم تجربة المشروع في العديد من الدول؛ كمالطا وألمانيا وليتوانيا وغيرها , Wind,& Giuliano (Bogen، 2006,p. 709).

• **تجربة الولايات المتحدة الأمريكية** في استخدام تقنية الواقع المعزز في المجال الطبي واستخدام المعدات الطبية، وإدخال اللوائح الإلكترونية الطبية، وتسجيل بيانات المريض على هذه اللوائح(Mackay, 1998) ، (p. 1

• **تجربة الدنمارك** في استخدام تقنية الواقع المعزز في توفير آلاف التصاميم والرسومات الهندسية، من خلال بناء جسر للاتصالات ليسمح للمهندسين بالتواصل في آن واحد والتحدث وتبادل المعلومات (Mackay, 1998, p .3)

الدراسات السابقة

لقد أُجريت العديد من الدراسات والأبحاث العلمية على تقنية الواقع المعزز وسوف يعرض الباحثان جملة من الدراسات التي استفادت منها الدراسة الحالية، وذلك بعد تصنيفها إلى قسمين: قسم للدراسات العربية، وقسم للدراسات الأجنبية.

دراسة(ماضي،2021):هدفت الدراسة إلى تنمية الذكاء المنطقي ودافعية تعلم مادة الحاسب الآلي وتعديل الاتجاهات السلبية نحو تعلمها لدي طلاب التعليم الفني عن طريق بيئة تعليمية قائمة علي تقنيات الواقع المعزز ، واستخدام الباحث المنهجين (شبه التجريبي، والوصفي)، وتكونت عينة البحث من (50) طالبة تم تقسيمهم إلي مجموعتين (٢٠) طالب للمجموعة التجريبية، و (٢٠) طالب للمجموعة الضابطة بمدرسة المحلة الثانوية الميكانيكية ، وتمثلت أدوات الدراسة في: اختبار التحصيل، ومقياس الذكاء المنطقي، ومقياس الدافعية، والاتجاه نحو تعلم مادة الحاسب الآلي ، وتوصلت الدراسة إلى أن استخدام بيئة تعلم إلكترونية قائمة على تقنية الواقع المعزز في تدريس فصل برنامج الجداول الإلكترونية ذو فاعلية في تنمية التحصيل والذكاء المنطقي وساعدت في تحسين الدافعية نحو التعلم وتكوين الاتجاهات الإيجابية نحو تعلم الحاسب الآلي.

دراسة(السبيعي،2020): المعلمين في تدريس طلاب المرحلة الابتدائية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتكونت العينة من (200) معلماً من معلمي المرحلة الابتدائية بمدينة جدة، تمثلت أداة الدراسة في استبيان طبق على المعلمين، وتوصلت الدراسة إلى أن درجة واقع استخدام تقنية الواقع المعزز لدى معلمي المرحلة الابتدائية بمدينة جدة جاء بدرجة متوسطة بشكل عام، كما جاءت درجة معوقات استخدام تقنية الواقع المعزز لدى معلمي المرحلة الابتدائية بمدينة جدة بدرجة عالية.

دراسة(الكديسي،2019):هدفت الدراسة إلى الكشف عن فاعلية اختلاف نمطي التوجيه في بيئة الواقع المعزز عبر الويب على تنمية مهارات الحاسب الآلي لدى طلاب الصف الأول متوسط، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي، وتكونت العينة من (48) طالباً من طلاب الصف الأول

متوسط بمدرسة عقبة بن نافع بمحافظة القنفذة، تم تقسيمهم لمجموعتين تجريبيتين، المجموعة التجريبية الأولى (24) طالباً طبق عليها نمط التوجيه الموجز، والمجموعة التجريبية الثانية تكونت من(24) طالباً طبق عليها نمط التوجيه التفصيلي ، وتمثلت أدوات الدراسة في اختبار تحصيلي وبطاقة ملاحظة، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى (التوجيه الموجز) والمجموعة التجريبية الثانية (التوجيه المفصل) في القياسين البعدي لاختبار التحصيل لصالح التوجيه المفصل، وكذلك وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولي (التوجيه الموجز) والمجموعة التجريبية الثانية (التوجيه المفصل) في القياسين البعدي لبطاقة الملاحظة لصالح التوجيه المفصل.

دراسة(الشهري،2019): هدفت الدراسة إلى الكشف عن درجة وعي معلمي ومعلمات الرياضيات في المرحلة المتوسطة بمفهوم تقنية الواقع المعزز واستخداماتها في التدريس من وجهة نظرهم بمدينة تبوك، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتكونت العينة من (٢٠٧) معلما ومعلمة، تمثلت أداة الدراسة في استبيان، وأظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزي لمتغير الجنس، بينما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزي لمتغير الخبرة التدريسية لصالح المعلمين ذوي الخبرة التدريسية الأقل من 7 سنوات.

دراسة (الحجيلي،2019)هدفت الدراسة إلى الكشف عن فاعلية الواقع المعزز في التحصيل وتنمية الدافعية في مقرر الحاسب وتقنية المعلومات لدى طالبات المرحلة الثانوية ، واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (64) طالبة من طالبات الصف الثالث الثانوي في الثانوية الأولى بينبع الصناعية، قسمت كالآتي: (٣٣) طالبة للمجموعة التجريبية (درست باستخدام الواقع المعزز)، و(٣١) طالبة للمجموعة الضابطة (درست بالطريقة المعتادة) ، وتمثلت أداتي الدراسة في: اختبار التحصيل، ومقياس الدافعية، وتوصلت الدراسة إلى أنه يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية، ودرجات طالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي، لصالح المجموعة التجريبية، وأنه يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية، ودرجات طالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الدافعية، لصالح المجموعة التجريبية.

دراسة (الغامدي،2019)هدفت الدراسة إلى تصميم برنامج قائمة على الواقع المعز والكشف عن أثرها لتنمية التحصيل المعرفي لبعض مفاهيم الحاسب الآلي لدى طالبات الصف الأول المتوسط ، واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة البحث من (50) طالبة من طالبات الصف الأول المتوسط بالباحة، تم توزيعها عشوائية على المجموعتين (25) تجريبية (درست باستخدام الواقع المعزز) و(25) ضابطة (درست بالطريقة الاعتيادية) .، وتمثلت أداة الدراسة في: اختبار تحصيلي، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات طالبات الصف الأول المتوسط التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي الذي يقيس مفاهيم الحاسب الآلي، لصالح المجموعة التجريبية، كما تبين وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات طالبات الصف الأول المتوسط بالمجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح البعدي.

دراسة (Chen et. Al.، 2017):هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر خرائط المفاهيم متعددة الأبعاد المستندة إلى الواقع المعزز في تنمية التحصيل الدراسي والدافعية للتعلم وتقبل الطلاب للواقع المعزز، واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وتكونت العينة من (65) من الطلاب والطالبات ممن يبلغ متوسط أعمارهم (١١) عاماً في إحدى المدارس الابتدائية في تايوان، حيث تم تقسيم العينة إلى مجموعة تجريبية تدرس باستخدام الواقع المعزز، ومجموعة ضابطة تدرس بالطريقة المعتادة، وتمثلت أدوات الدراسة في اختبار تحصيلي قبلي وبعدي، ومقياس دافعية الطلاب للتعلم تألف من أبعاد الانتباه، والصلة، والثقة، والرضا، أما تقبل الطلاب الخرائط المفاهيم متعددة الأبعاد فقد تم قياسه باستخدام استبيان مؤلف من (٢٣) عبارة، وتوصلت الدراسة إلى أن الطلاب في المجموعة التجريبية قد تفوقوا بشكل دال إحصائية على أقرانهم في المجموعة الضابطة في كل من التحصيل الدراسي والدافعية، وأن التعلم باستخدام الواقع المعزز كان أيسر في الفهم والاستخدام، وعمل على تبسيط محتوى التعلم.

منهجية الدراسة وإجراءاتها

يشتمل هذا الفصل على توضيح للمنهج المتبع في الدراسة ومجتمع وعينـــــة الدراسة، وأداة الدراسة، إجراءات إعدادها والتحقق من الثبات والصدق، خصائص العينة وأساليب المعالجة الإحصائية المستخدمة، ويتضح ذلك من خلال ما يلي:

منهج الدّراسة: اعتمدت الدراسة على استخدام المنهج الوصفي الذي يعتمد على وصف الواقع، أو الظاهرة المراد دراستها حيث يتم وصفها وصفاً دقيقاً. (عبيدات، وآخرون2015، ص180)، كونه يتناسب مع طبيعة الدراسة الحالية، والذي يقوم على تحديد الممارسات السائدة، والتعرف على وجهات نظر أفراد عينة الدراسة حول درجة استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة

مجتمع الدراسة وعيّنتها: يتمثل مجتمع الدراسة جميع معلمي ومعلمات الحاسب بمنطقة الباحة وذلك في العام الدراسي 1445هـ، وعددهم (280) معلم ومعلمة. وقد تم أخذ عينة المجتمع من معلمين ومعلمات الحاسب بمدارس التعليم الحكومية بمنطقة الباحة. وطُبقت العينة بطريقة متاحة حيث تم توزيع الاستبانة إلكترونياً على مجتمع الدراسة واستجاب (145) معلم ومعلمة. **خصائص العينة: خصائص** العينة حسب النوع: بلغ عدد أفراد عينة الدراسة (145) معلم ومعلمة، فيما يلي وصف بيان لخصائصهم الشخصية المتمثلة في (سنوات الخبرة، الجنس).

يوضح الجدول (1) **توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغيرات** (الجنس، سنوات الخبرة)

م	المتغير	مستويات المتغير	العدد	النسبة(%)
م	الجنس			
1		ذكر	108	%74.5
2		أنثى	37	%25.5
	المجموع		**145**	**%100.0**
م	سنوات الخبرة			
1		أقل من خمس سنوات	4	%2.8
2		من 5 الى 10 سنوات	35	%24.1
3		أكثر من 10 سنوات	106	%73.1
	المجموع		**145**	**%100**

يتّضح من الجدول (1) أن أغلب عينة الدّراسة ذكور إذ بلغت نسبتهم (74.5%)، في حين كانت نسبة الاناث (25.5%). ويوضح الجدول (1) أن أغلب عينة الدراسة ممن خبرتهم أكثر من 10 سنوات بلغت (73.1%)، في حين بلغت نسبة ممن خبرتهم من 5 الى 10 سنوات النسبة (24.1%)، ومن خبرتهم أقل من خمس سنوات (2.81%).

أداة الدراسة

تم استخدام الاستبانة كأداة للتعرف على (**ما درجة استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة**) من إعداد الباحثان. وفيما يلي إيضاح لخطوات بناء أداة الدراسة وقياس صدقها، وثباتها، وإجراءات تطبيقه اوفق **الخطوات التالية:**

1. مصادر بناء الاستبانة: الاطلاع على المراجع التربوية، والدراسات المرتبطة بموضوع الدراسة وذات العلاقة، ومنها دراسة (الرويلي، العنزي،2023)، ودراسة (السبيعي، عيسى ،2020).
2. تحديد الهدف من الاستبانة: **ما درجة استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة والمعوقات التي تواجههم).**
3. تم صياغة المؤشرات والعبارات التي تقيس المحاور بالاستعانة بالدراسات السابقة، وأدبيات الموضوع.
4. تم تدرج الاستجابات للعبارات باستخدام مقياس التدرج الخماسي لاستجابات افراد عينة الدراسة، وهي: (موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة).
5. إعداد الصورة الأولية للاستبانة: تم التوصل للصورة الأولية للاستبانة بمحاورها وعباراتها، ثم عرضها على مجموعة من المحكمين في مجال التخصص لإبداء آرائهم وملاحظاتهم.
6. تعليمات الاستبانة: تم مراعاة توفر تعليمات الاستبانة، بحيث تكون واضحة ومحددة لتجيب عليها عينة الدراسة بشكل يساعد في الحصول على بيانات دقيقة التي تستخدم في عملية التحليل الإحصائي.
7. إعداد الصورة النهائية للاستبانة: بعد الانتهاء من اجراء التعديلات السابقة، ظهرت الاستبانة في صورتها النهائية مكونة من جزأين:

الجزء الأول: البيانات الديموغرافية (سنوات الخبرة، الجنس).

الجزء الثاني: يتكون من محورين، وهما:

المحور الأول: ما درجة استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة ويتكون من (12) عبارة.

المحور الثاني: **المعوقات التي تواجه معلمي الحاسب بمنطقة الباحة**، ويتكون من (11) عبارة.

صدق وثبات أداة الدّراسة: استخراج صدق وثبات أداة الدارسة "درجة استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة والمعوقات التي تواجههم"، كما يلي:

الاتساق الداخلي لفقرات الأداة: أُستخرجت معاملات الاتساق الداخلي كمؤشر من مؤشرات الصدق، من خلال حساب معامل ارتباط (بيرسون) بين درجة كلّ فقرة من فقرات الأداة مع درجة المحور الذي تنتمي إليه الفقرة، للكشف عن مدى اتساق الفقرات في قياس المحور الواردة فيه. يوضح الجدول (2) معاملات الارتباط بين درجة كلّ فقرة من فقرات الأداة مع الدرجة الكلية للمحور الواردة فيه.

جدول (2): قيم معاملات ارتباط بيرسون بين درجة كلّ فقرة من فقرات استبيان "درجة استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي بمنطقة الباحة والمعوقات التي تواجههم"، والمحور الذي تنتمي إليه.

الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط
المحور الأول: استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة				المحور الثاني: معوقات استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة			
1	**0.542	7	**0.630	1	**0.416	7	**0.653
2	**0.766	8	**0.733	2	**0.537	8	**0.700
3	**0.671	9	**0.741	3	**0.477	9	**0.602
4	**0.695	10	**0.749	4	**0.352	10	**0.686
5	**0.707	11	**0.787	5	**0.448	11	**0.584
6	**0.707	12	**0.733	6	**0.702		

** دالة عند 0.01 أو أقلّ.

تشير النتائج في الجدول (2) إلى أنّ قيم معاملات الارتباط لكلّ فقرة من فقرات المحور الأول: استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة مع الدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه الفقرة تراوحت ما بين (0.542)، و(0.787)، كما تراوحت قيم معاملات للمحور الثاني: معوقات استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة ما بين القيمة (0.352)، و(0.702)، وجميع هذه القيمة دالة عند مستوى الدلالة (0.01).

الاتساق الداخلي لمحوري الأداة مع الدرجة الكلية للأداة:

تم حساب معامل ارتباط (بيرسون) بين درجة كلّ محور من محاور أداة درجة استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة والمعوقات التي تواجههم مع الدرجة الكلية للأداة، للكشف عن مدى اتساق المحاور مع الأداة ككل، ويوضح الجدول (3) معاملات الارتباط بين درجة كل محور من محاور الأداة مع الدرجة الكلية للأداة.

جدول (3): قيم معاملات ارتباط بيرسون بين درجة كل محور من محاور الأداة مع الدرجة الكلية للأداة.

المحاور	معامل ارتباط درجة المحور بالدرجة الكلية للأداة
المحور الأول: استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة	**0.854
المحور الثاني: معوقات استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة	**0.785

** دالة عند 0.01 أو أقل.

تشير النتائج في الجدول (3) إلى أنّ قيم معاملات الارتباط لكلّ بين كل محور من محاور درجة استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة والمعوقات التي تواجههم مع الدرجة الكلية للأداة، بلغت للمحور الأول: استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة القيمة (0.854)، وبلغت للمحور الثاني: معوقات استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة القيمة (0.785)، وجميع هذه القيم ترتبط ارتباطًا موجبًا، ودال إحصائيًا مع الدرجة الكلية للأداة عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.01$).

ثبات أداة استبانة:

بعد التحقّق من صدق الأداة، أُستخرجت معاملات الثبات لأبعاد أداة الدّراسة باستخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha)، ويوضح الجدول (4) هذه المعاملات.

جدول (4) معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات أداة درجة استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة والمعوقات التي تواجههم.

أبعاد الأداة	عدد الفقرة	معامل ألفا كرونباخ
المحور الأول: استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة	12	0.898
المحور الثاني: معوقات استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة	11	0.774
ثبات الأداة ككل	**23**	0.869

يتضح من جدول (4) انّ معامل ثبات الفا كرونباخ لاداة للأداة ككل بلغت القيمة (0.869)، وبلغ معامل ثبات المحور الأول: استخدام تقنية الواقع المعزز قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة القيمة (0.898)، وبلغ ثبات المحور الثاني: معوقات استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة القيمة (0.774)، وتعدّ هذه المعاملات مناسبة ومقبولة، مما يشير إلى ثبات مناسب للأداة.

نظام التقدير وحساب الدرجات:

لتحديد درجة استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة والمعوقات التي تواجههم، استخدم مقياس ليكرت الخماسي لاستجابة العينة، حيث تضمن المقياس ما يلي: موافق بشدة (5)، موافق (4)، محايد (3)، غير موافق (2)، غير موافق بشدة (1)، استخرج المدى وطول الفئة كما يلي:

- المدى يساوي الفرق بين أعلى قيمة لفئات المقياس واقل قيمة لفئات المقياس = 5-1=4.
- طول الفئة تساوي المدى قسمة عدد فئات المقياس = 5/4 =0.80.

جدول (5) مقياس تفسير درجة استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب ل بمنطقة الباحة والمعوقات التي تواجههم.

المتوسط الحسابي	درجة الاستخدام
1.80-1	منخفضة جدًا
2.60 -1.81	منخفضة
3.40 -2.61	متوسطة
4.20 -3.41	عالية
5.0 -4.21	عالية جدًا

المعالجات الإحصائيّة:

لتحليل البيانات، أُستخدِم برنامج الحزم الإحصائية الاجتماعية (SPSS)، حيث استخدمت الأساليب الآتية:

- التكرارات والنسب المئوية لوصف خصائص العينة.
- معامل ألفا كرونباخ لحساب ثبات الأداة.
- معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) لحساب الاتساق الداخلي للأداة.
- المتوسطات الحسابيّة والانحرافات المعيارية والرتب، للإجابة عن السؤال الأول والثاني.
- اختبار كروسكال واليس (Wallis-Kruskal) للتعرف على الفروق بين استجابات عينة الدراسة.
- اختبار(ت) للتعرف T-Test للكشف عن مدى وجود اختلاف بين المتغيرات

عرض نتائج الدراسة ومناقشتها

نتائج الدراسة ومناقشتها

السؤال الأول: ما درجة استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة؟

للإجابة عن هذا السؤال حسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، والرتب ودرجة الاستخدام لاستجابة عينة الدراسة عن فقرات درجة استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة، ويوضح الجدول (6) هذه النتائج:

جدول (6) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعياري لاستجابة عينة الدراسة على فقرات درجة استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة.

م	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاستخدام	الترتيب
5	تساعد تقنية الواقع المعزز في جذب انتباه المتعلمين للمحتوى التعليمي.	4.59	0.548	عالي جدًا	1
6	تضفي تقنية الواقع المعزز جو من المرح والمتعة في التدريس.	4.54	0.646	عالي جدًا	2
10	تُسهم تقنية الواقع المعزز في تعزيز مهارات التعلم الذاتي.	4.52	0.602	عالي جدًا	3
1	تنمي تقنية الواقع المعزز المفاهيم لدى المتعلمين.	4.43	0.788	عالي جدًا	4
11	تُسهم تقنية الواقع المعزز في تعزيز مهارات التفكير الإبداعي.	4.35	0.671	عالي جدًا	5
12	تساعد تقنية الواقع المعزز في زيادة التحصيل الدراسي لدى الطلاب	4.33	0.689	عالي جدًا	6
9	تنمي تقنية الواقع المعزز التفاعل الفعال بين المعلم والمتعلم.	4.32	0.804	عالي جدًا	7
2	تساعد تقنية الواقع المعزز في تدريس مقرر التقنية الرقمية	4.30	0.581	عالي جدًا	8
4	تساعد تقنية الواقع المعزز في تطوير نواتج التعلم لدى المتعلمين.	4.29	1.151	عالي جدًا	9
8	ساعد تقنية الواقع المعزز في حفظ المعلومات واسترجاعها بسهولة عند الحاجة	4.28	0.837	عالي جدًا	10
3	تدعم تقنية الواقع المعزز الجانب المعرفي في المقرر	4.23	0.755	عالي جدًا	11
7	تعتبر تطبيقات تقنية الواقع المعزز سهلة في الاستخدام.	3.89	0.774	عالي	12
	متوسط المحور الأول: درجة استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة.	4.34	0.517	عالي جدًا	

يتضح من الجدول (6) أن المتوسط العام لدرجة استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة، بلغ (4.34) بانحراف معياري (0.517)، بدرجة استخدام عالي جدًا، وقد تراوحت المتوسطات الحسابية لفقرات المحور الأول: درجة استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة ما بين (4.59–3.89)، وقد حصلت جميع فقرات المحور على درجة استخدام عالي جدًا عدا فقرة وحدة حصلت على درجة استخدام عالي، وكانت أعلى فقرة استخدام مرتبة تنازليا حسب متوسطها الحسابي، هي الفقرة (5) التي تنص على "تساعد تقنية الواقع المعزز في جذب انتباه المتعلمين للمحتوى التعليمي"، بالترتيب الأول، بمتوسط حسابي بلغ (4.59)، وانحراف معياري (0.548)، وبدرجة استخدام عالي جدًا. وكانت أقل فقرة استخداما مرتبة تصاعديا حسب متوسطها الحسابي، هي الفقرة (7) التي تنص على "تعتبر تطبيقات تقنية الواقع المعزز سهلة في الاستخدام"، بالترتيب الثاني عشر والأخيرة، بمتوسط حسابي بلغ (3.89)، وانحراف معياري (0.774)، وبدرجة استخدام عالي.

السؤال الثاني: ما معوقات استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة؟

للإجابة عن هذا السؤال حسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، والرتب ودرجة المعوق لاستجابة عينة الدراسة عن فقرات معوقات استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة، ويوضح الجدول (7) هذه النتائج:

جدول (7) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعياري لاستجابة عينة الدراسة على معوقات استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة.

م	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة المعوق	الترتيب
4	يعد ضعف الانترنت أحد عوائق تطبيق تقنية الواقع المعزز	4.72	0.574	عالية جدًا	1
1	عدم توافر دورات تدريبية لاستخدام الواقع المعزز لدى معلمي الحاسب.	4.68	0.576	عالية جدًا	2
6	الأعداد الكبيرة للمتعلمين في قاعة الصف.	4.46	0.842	عالية جدًا	3
10	الكم الهائل لمحتوى مقرر التقنية الرقمية يحول دون استخدام تقنية الواقع المعزز	4.46	0.764	عالية جدًا	4
3	يشكل العبء التعليمي للمعلم/ة عائقاً لاستخدام تقنية الواقع المعزز.	4.44	0.725	عالية جدًا	5
7	عدم توافر أدلة إرشادية للمعلم/ة لاستخدام تقنية الواقع المعزز في العملية التعليمية	4.44	0.644	عالية جدًا	6
2	ضعف المهارات التقنية تعيق استخدام الواقع المعزز في العملية التعليمية	4.39	0.757	عالية جدًا	7
9	ندرة تطبيقات تقنية الواقع المعزز الداعمة للغة العربية	4.02	0.939	عالية	8
11	تطور تطبيقات الواقع المعزز بشكل سريع يصعب مسايرتها	3.97	0.993	عالية	9
8	محدودية الوقت المخصص للحصة يقلل من استخدام تقنية الواقع المعزز.	3.84	1.159	عالية	10
5	الاتجاهات السلبية من المعلم/ـة نحو تقنية الواقع المعزز	3.25	1.164	متوسطة	11
	المتوسط العام للمحور الثاني: معوقات استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي بمنطقة الباحة	**4.24**	**0.473**	عالية جدًا	

يتضح من الجدول (7) أن المتوسط العام لمعوقات استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة، بلغ (4.24) بانحراف معياري (0.473)، ودرجة المعوق عالية جدًا، وقد تراوحت المتوسطات الحسابية لفقرات المحور الثاني: معوقات استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة ما بين (4.72 –3.25)، وقد حصلت سبع فقرات تعيق بدرجة عالية جدًا، كما حصلت ثلاث فقرات على درجة معوق عالية، في حين حصلت فقرة وحدة على درجة متوسطة، وكانت أعلى فقرة تعيق مرتبة تنازليا حسب متوسطها الحسابي، هي الفقرة (4) التي تنص على "يعد ضعف الانترنت أحد عوائق تطبيق تقنية الواقع المعزز"، بالترتيب الأول، بمتوسط حسابي بلغ (4.72)، وانحراف معياري (0.574)، وتعيق بدرجة عالية جدًا. وكانت أقل فقرة تعيق مرتبة تصاعديا حسب متوسطها الحسابي، هي الفقرة (5) التي تنص على "الاتجاهات السلبية من المعلم/ـة نحو تقنية الواقع المعزز"، بالترتيب الحادي عشر والأخيرة، بمتوسط حسابي بلغ (3.25)، وانحراف معياري (1.164)، وتعيق بدرجة متوسطة.

السؤال الثالث: هل توجد فروق ذات الدلالة الإحصائية في درجة استخدام الواقع المعزز بمنطقة الباحة من قبل معلمي الحاسب تبعاً للمتغيرات: (سنوات الخبرة، الجنس)؟

للإجابة عن هذا السؤال، تم عرض نتائج كل متغير على حدة:

- **متغير الجنس:** للتعرف على مدى وجود اختلاف في درجة استخدام الواقع المعزز بمنطقة الباحة من قبل معلمي الحاسب تبعاً لمتغير الجنس (ذكر، أنثى)، استخدام اختبار (ت) (T- Test)، ويوضح الجدول (8) نتائج الاختبار:

جدول (8) نتائج اختبار (ت) T-Test للكشف عن مدى وجود اختلاف في استخدام تقنية الواقع المعزز بمنطقة الباحة من قبل معلمي الحاسب باختلاف الجنس (ذكر، أنثى).

المتغير	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (t)	درجة الحرية (df)	الدلالة
استخدام تقنية الواقع المعزز	ذكر	108	4.31	0.541	0.989	143	0.324
	أنثى	37	4.41	0.437			
معوقات استخدام تقنية الواقع المعزز	ذكر	108	4.22	0.463	1.181	143	0.239
	أنثى	37	4.32	0.500			
استخدام الواقع بمنطقة الباحة	ذكر	108	4.27	0.398	1.311	143	0.192
	أنثى	37	4.37	0.432			

تظهر النتائج في الجدول (8) أن قيمة اختبار (ت) للفرق في متوسطات تقدير معلمي الحاسب بمنطقة الباحة لدرجة استخدام تقنية الواقع المعزز تعزى لمتغير الجنس بلغت (1.311)، هي قيمة غير دالة إحصائيا نظرا لأن مستوى الدلالة المرتبطة بها بلغت (0.192)، وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة المعتمدة (0.05)، مما يشير إلى أنه لا يوجد اختلاف في درجة استخدام تقنية الواقع المعزز بمنطقة الباحة للأداة ككل باختلاف الجنس.

يتضح من الجدول (8) أن قيمة اختبار (t) للفرق في المتوسطات الحسابية لتقدير معلمي الحاسب بمنطقة الباحة لدرجة استخدام تقنية الواقع المعزز تعزى لمتغير الجنس بلغت (0.989)، هي قيمة غير دالة إحصائيا نظرا لأن مستوى الدلالة المرتبطة بها بلغت (0.324)، وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة المعتمدة (0.05)، مما يشير إلى أنه لا يوجد اختلاف في درجة استخدام تقنية الواقع المعزز باختلاف الجنس.

كما بينت النتائج أن قيمة اختبار (t) للفرق في المتوسطات الحسابية لتقدير معلمي الحاسب بمنطقة الباحة لمعوقات استخدام تقنية الواقع المعزز تعزى لمتغير الجنس بلغت (1.181)، هي قيمة غير دالة إحصائيا نظرا لأن مستوى الدلالة المرتبطة بها بلغت (0.239)، وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة المعتمدة (0.05)، مما يشير إلى أنه لا يوجد اختلاف في تقدير العينة لمعوقات استخدام تقنية الواقع المعزز باختلاف الجنس.

متغير سنوات الخبرة: للتعرف على مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) وجود اختلاف في درجة استخدام معلمي الحاسب بمنطقة الباحة لتقنية الواقع المعزز باختلاف سنوات الخبرة (خمس سنوات وأقل، ومن 6 سنوات إلى 10 سنوات، أكثر من 10 سنوات)، استخدم اختبار كروسكال واليس (Kruskal Wallis Test)، وهو اختبار لا معلمي بديل لاختبار تحليل التباين الأحادي، وذلك لمناسبة الاختبار لعينة الدراسة، ويوضح الجدول (9) نتائج الاختبار:

جدول (9) نتائج اختبار كروسكال واليس للاختلاف في درجة استخدام معلمي الحاسب بمنطقة الباحة لتقنية الواقع المعزز باختلاف سنوات الخبرة

المحاور	سنوات الخبرة	العدد	متوسط الرتب	Kruskal Wallis Test كا2 (Chi-Square)	درجة الحرية (df)	الدلالة
استخدام تقنية الواقع المعزز	أقل من خمس سنوات	4	20.50	6.865	2	0.032
	من 5 الى 10 سنوات	35	70.66			
	أكثر من 10 سنوات	106	75.75			
معوقات استخدام تقنية الواقع المعزز	أقل من خمس سنوات	4	39.00	7.313	2	0.026
	من 5 الى 10 سنوات	35	60.80			
	أكثر من 10 سنوات	106	78.31			
استخدام الواقع بمنطقة الباحة	أقل من خمس سنوات	4	17.00	8.455	2	0.015
	من 5 الى 10 سنوات	35	68.13			
	أكثر من 10 سنوات	106	76.72			

تظهر النتائج في الجدول (9) أن قيمة كا2 الناتجة عن اختبار كروسكال واليس بلغت (8.455) للفرق بين متوسطات رتب تقدير معلمي الحاسب بمنطقة الباحة لدرجة استخدام الواقع المعزز بمنطقة الباحة تعزى لمتغير الخبرة، وهي قيمة دالة إحصائياً نظرا لأن مستوى الدلالة المرتبطة بها بلغت (0.015)، وهي قيمة أقل من مستوى الدلالة المعتمدة (0.05)، مما يشير إلى أنه يوجد اختلاف في درجة استخدام الواقع بمنطقة الباحة للأداة ككل باختلاف سنوات الخبرة ولصالح من خبرتهم أكثر من 10 سنوات.

كما بينت النتائج في الجدول (9) أن قيمة كا2 الناتجة عن اختبار كروسكال واليس بلغت (6.865) للفرق بين متوسطات رتب تقدير معلمي الحاسب بمنطقة الباحة لدرجة استخدام تقنية الواقع المعزز تعزى لمتغير الخبرة، وهي قيمة دالة إحصائيا نظرا لأن مستوى الدلالة المرتبطة بها بلغت (0.032)، وهي قيمة أقل من مستوى الدلالة المعتمدة (0.05)، مما يشير إلى أنه يوجد اختلاف في درجة استخدام تقنية الواقع المعزز باختلاف سنوات الخبرة ولصالح من خبرتهم أكثر من 10 سنوات.

يتضح من النتائج في الجدول (9) أن قيمة كا2 الناتجة عن اختبار كروسكال واليس بلغت (7.313) للفرق بين متوسطات رتب تقدير معلمي الحاسب بمنطقة الباحة لمعوقات استخدام تقنية الواقع المعزز تعزى لمتغير الخبرة، وهي قيمة دالة إحصائيا نظرا لأن مستوى الدلالة المرتبطة بها بلغت (0.026)، وهي قيمة أقل من مستوى الدلالة المعتمدة (0.05)، مما يشير إلى أنه يوجد اختلاف في تقدير معوقات استخدام تقنية الواقع المعزز باختلاف سنوات الخبرة ولصالح من خبرتهم أكثر من 10 سنوات.

تفسير النتائج ومناقشتها:

1. تفسير النتائج المتعلقة بالسؤال الأول ونصه: ما درجة استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة؟ حيث جاءت درجة موافقة أفراد عينة الدراسة على محور درجة استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة بدرجة استخدام عالي جدًا، بمتوسط حسابي (4.34) وانحراف معياري (0.517)، ويُعزى ذلك الى ضعف إعداد معلمي ومعلمات المراحل الدراسية حول أهمية تقنية الواقع المعزز و استخدامها لم تصل الى المستوى المرتفع ويرجع ذلك الى عدم اهتمام معلمي الحاسب بهذه التقنية؛ نظراً لحداثتها، ولافتقارهم لمزيد من المهارات اللازمة والأدلة الارشادية لاستخدمها في العملية التعليمية، وحاجة هذه التقنية الى المزيد من تدريب المعلمين والمعلمات وتوفير تقنيات خاصة. حيث تساهم تقنية الواقع المعزز في تطوير استراتيجيات الفهم لدى الطلاب عندما يتفاعل الطالب مع بيئة الواقع المعزز وتعزز التواصل والتفاعل بينهم، حيث أن تقنية الواقع المعزز لديها أثر في تنمية مهارات الطلاب وفق وجهة نظر معلمي الحاسب وتتفق هذه الدراسة مع دراسة الرويلي والعنزي (2023)، والسبيعي، عيسى (2020)، وتختلف مع دراسة الشهري (2019) حيث جاءت درجة موافقة افراد عينة الدراسة منخفضة في استخدام تقنية الواقع المعزز.

2. تفسير النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني ونصه: ما معوقات استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة؟ جاءت موافقة أفراد عينة الدراسة على محور معوقات استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة بدرجة معوق عالي جداً، بمتوسط حسابي بلغ (4.24) وانحراف معياري (0.473)، وهو ما يشير إلى موافقة أفراد عينة الدراسة على وجود معوقات تعوق من استخدام المعلمين والمعلمات لتقنية الواقع المعزز في التدريس ، ويعزى ذلك الى قلة التجهيزات في مدارس منطقة الباحة، وارتفاع التكلفة المالية لتلك التقنية ، إضافة إلى عدم الإعداد المسبق والتدريب؛ لأن تطبيق تقنية الواقع المعزز تتطلب وقتاً وجهداً وتكلفة، كذلك تدني مستوى الخبرة والمهارة والثقافة التكنولوجية لدى كل من المعلمين المعلمات، إضافة إلى المعوقات الفنية المتعلقة بالأعطال، وقد يُعزى ذلك أيضاً إلى ضعف شبكة الانترنت أو عدم توافرها، وغياب الحوافز المادية والمعنوية للمعلمين والمعلمات مما يؤدي إلى عدم وجود الاهتمام الكافي لاستخدام التقنيات، وتتفق هذه الدراسة مع دراسة الرويلي والعنزي(2023)، ودراسة السبيعي وعيسى(2020)، وتختلف مع دراسة الشهري(2019) حيث جاءت المعوقات بدرجة متوسطة.

3. تفسير النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث ونصة: هل توجد فروق ذات الدلالة الإحصائية في درجة استخدام الواقع المعزز بمنطقة الباحة من قبل معلمي الحاسب تبعاً للمتغيرات: (سنوات الخبرة، الجنس)؟

أ. أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α=0.05) في استجابة أفراد عينة الدراسة تُعزى لمتغير (**الجنس**)، أي أنه لا يوجد اختلاف في درجة استخدام تقنية الواقع المعزز بمنطقة الباحة للأداة ككل باختلاف الجنس، كما تشير النتائج إلى أنه لا يوجد اختلاف في تقدير العينة لمعوقات استخدام تقنية الواقع المعزز باختلاف الجنس. ويعزى ذلك إلى أن تطوير الذات والاهتمام بتوظيف التقنيات الحديثة في التدريس، والحرص على كل ما يستجد في المجال التكنولوجي لتيسير التدريس لا يختص بذكر أو انثى إنما هي رغبة شخصية تنبع من الفرد نفسه بغض النظر عن جنسه. وتتفق الدراسة مع دراسة ال شريف، ال مسعد (2016)، وتختلف مع دراسة الحجيلي (2019).

ب. أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α=0.05) في استجابة أفراد عينة الدراسة تُعزى لمتغير (**سنوات الخبرة**)، يشير إلى أنه يوجد اختلاف في درجة استخدام الواقع المعزز باختلاف سنوات الخبرة ولصالح من خبرتهم أكثر من 10 سنوات)، كما تشير النتائج إلى أنه يوجد اختلاف في تقدير معوقات استخدام تقنية الواقع المعزز باختلاف سنوات الخبرة ولصالح من خبرتهم أكثر من 10 سنوات. ويعزى ذلك الى أن ظهور تقنية الواقع المعزز في المجال التعليمي مؤخراً واطلاع ذوي الخبرة التدريسية لهذا المجال واستخداماتهم بشكل أكبر للتقنية من غيرهم من ذو الخبرة التدريسية الأقل، وتتفق هذه الدراسة مع دراسة الرويلي والعنزي (2023)، حيث أن سنوات الخبرة ليس لها تأثير في وجهات نظر المعلمات حول فاعلية تقنية الواقع المعزز، وتختلف مع دراسة الشهري (2019)

(الخاتمة)ملخص النتائج والتوصيات والمقترحات

يتناول هذا الفصل ملخّصاً للنتائج التي تم التوصل إليها، وعرض التوصيات والمقترحات الخاصة بالدراسة، كما يلي:

أولاً ملخص نتائج الدراسة:

في ضوء أهداف الدراسة، وأسئلته تم التوصل إلى النتائج التالية:

- أن درجة استخدام تقنية الواقع المعزز من قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة، بلغ (4.34) بانحراف معياري (0.517)، بدرجة استخدام عالي جدًا، وقد حصلت جميع فقرات المحور على درجة استخدام عالي جدًا عدا فقرة وحدة حصلت على درجة استخدام عالي وهي فقرة (7) جاءت الفقرة التي تنص على "تعتبر تطبيقات تقنية الواقع المعزز سهلة في الاستخدام"، بالترتيب الثاني عشر والأخيرة، بمتوسط حسابي بلغ (3.89)، وانحراف معياري (0.774)، وبدرجة استخدام عالي.

- وجود معوقات في استخدام تقنية الواقع من قبل معلمي الحاسب بمنطقة الباحة، وجاءت بدرجة عالية جداً بلغ (4.24) بانحراف معياري (0.473)، ودرجة المعوق عالية جدًا، وتمثلت أبرز المعوقات فيما يلي: ضعف الانترنت أحد عوائق تطبيق تقنية الواقع المعزز"، بالترتيب الأول، وعدم توافر دورات تدريبية لاستخدام الواقع المعزز لدى معلمي الحاسب"، على الترتيب الثاني، والأعداد الكبيرة للمتعلمين في قاعة الصف"، على الترتيب الثالث وبدرجة عالية جداً.

- عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة(α=0.05) أو أقل بين استجابات أفراد الدراسة من المعلمين والمعلمات الحاسب حول استخدام تقنية الواقع المعزز بمنطقة الباحة تُعزى لمتغير الجنس.

- وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة(α=0.05) أو أقل بين استجابات أفراد الدراسة من المعلمين والمعلمات الحاسب حول استخدام تقنية الواقع المعزز بمنطقة الباحة تُعزى لمتغير سنوات الخبرة.

التوصيات:

في ضوء ما خلصت إليه الدراسة من نتائج، ونظراً لوجود الكثير من المعوقات في استخدام تقنية الواقع المعزز، قدم الباحثان عدداً من التوصيات، وذلك على النحو التالي:

1. الاهتمام بتدريب معلمي الحاسب للمراحل الدراسية بتوظيف تقنيات مختلفة من اجل النهوض بالمستوى المعرفي والمهاري.
2. ضرورة إدراج التقنيات الجديدة في المقررات الدراسية، والتدريب على استخدامها في المراحل الدراسية.
3. ضرورة استخدام تقنية الواقع المعزز في تدريس مادة الحاسب الآلي؛ لدورها في تنمية مهارات وتحصيل الطلاب في المادة.
4. عقد دورات تدريبية من قبل إدارة التعليم للمعلمين والمعلمات حول استخدام تقنية الواقع المعزز وطرق تصميمها وإعدادها.
5. الاهتمام بتقديم حوافز تشجيعية (مادية، معنوية) مما يساعد على زيادة مستوى التنافس بين معلمي الحاسب الآلي نحو استخدام التقنيات.
6. توزيع أدلة إرشادية من قبل الإدارات التعليمية تتناول مهارات انتاج وتصميم الواقع المعزز.
7. توظيف تقنية الواقع المعزز والتركيز على استخدامها في تنمية مهارات الحاسب الالي.
8. التوسع في الدراسات العلمية في مجال تكنولوجيا وتقنيات التعليم ودراسة السلبيات والايجابيات لهذه التقنيات.

المقترحات:

في ضوء نتائج الدراسة وتوصياتها، وبناء على ما توصل إليه من نتائج يقترح الباحثان إجراء دراسات ترتبط بتقنية الواقع المعزز، ومن هذه الدراسات ما يلي:

- إجراء دراسة بحثية مماثلة على التعليم الجامعي للوقوف على استخدام تقنية الواقع المعزز في العملية التعليمية وتحديد الصعوبات التي تحد من استخدام هذه التقنيات.
- دراسة أثر استخدام تقنية الواقع المعزز على تنمية مهارات التفكير العليا لدى طلاب المراحل الأخرى بمنطقة الباحة، وإجراء المزيد من الدراسات عن استخدام التقنية في مناطق أخرى من المملكة العربية السعودية.
- دراسة فاعلية تقنية الواقع المعزز في تدريس مواد أخرى كالعلوم والجغرافيا.
- دراسة معايير تصميم محتوى الواقع المعزز المناسب لكل المراحل الدراسية.

المراجع العربية:

- بندر، أشواق. (٢٠١٣، مايو27). تقنية الواقع المعزز تنجح في مدارس بالطائف. *جريدة الشرق الأوسط*، لندن، ع (١٢٠٠٩)، تاريخ الاسترجاع: /01/ 1443 هـ، 4: ٠ متوفر على الرابط:

https://archive.aawsat.com/details.asp?section=55&issueno=12599&article=730166#.YRewf4jXI2w

- ماضي، عمرو فاروق عبد الجليل السيد . (2021). *فاعلية تقنيات الواقع المُعزّز في تنمية الذكاء المنطقي ودافعية تعلم مادة الحاسب الآلي وتعديل الاتجاهات السلبية نحو تعلمها لدى طلاب التعليم الفني (ماجستير)*. جامعة الدول العربية معهد البحوث والدراسات العربية، مصر .تم استرجاعه من search.shamaa.org .
- الحجيلي، سمر بنت أحمد بن سليمان. (2019). فاعلية الواقع المعزز في التحصيل وتنمية الدافعية في مقرر الحاسب وتقنية المعلومات لدى طالبات المرحلة الثانوية .المجلة العربية للتربية النوعية: المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، ع9، 31-90.
- الحسيني، مها عبد المنعم. (٢٠١٤). *أثر استخدام تقنية الواقع المعزز Augmented Reality في وحدة من مقرر الحاسب الآلي في التحصيل واتجاه طالبات المرحلة الثانوية*.] رسالة ماجستير غير منشورة] . جامعة أم القرى، كلية التربية، قسم المناهج وطرق التدريس، مكة المكرمة.
- خميس، محمد عطية (٢٠١٠). *تكنولوجيا الواقع الافتراضي وتكنولوجيا الواقع المعزز وتكنولوجيا الواقع المخلوط*. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ٢٠ (٢)، ص ٣-١.
- الزين، حنان (2020). *المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية*. الرياض. مكتبة الملك فهد الوطنية للنشر.
- الرويلي، ليلي مريكي، العنزي،عبد الحميد بن راكان،(2023). *دور الواقع المعزز في تنمية مهارات القراءة والكتابة في اللغة الإنجليزية لدى طالبات المرحلة الثانوية من وجهة نظر معلماتهن في منطقة الجوف*. مجلة جامعة العلوم التربوية والنفسية ،17 (8).
- الزين، حنان. (2018). برنامج تعليمي مقترح لتنمية مهارات تصميم تكنولوجيا الواقع المعزز لدى طالبات جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن وأثره على

زيادة دافعية التعلم لديهن، مجلة الفتح، جامعة ديالي، 14 (74)، 71

- السبيعي، سعد، جلال، عيسى. (2020). واقع استخدام تقنية الواقع المعزز من وجهة نظر معلمي المرحلة الابتدائية في مدارسهم. رسالة ماجستير] غير منشورة] . جامعة بيش.
- الشريف، بندر، وآل مسعد، أحمد. (2017). أثر استخدام تقنية الواقع المعزّز في مادة الحاسب الآلي على التحصيل لطلاب الصف الثالث الثانوي في منطقة جازان .المجلة التربوية الدولية المتخصصة: دار سمات للدراسات والأبحاث، مج6، ع2، 220 - 233.
- الشهري، علي. (2019). درجة وعي معلمي ومعلمات الرياضيات في المرحلة المتوسطة بمفهوم تقنية الواقع المعزز واستخداماتها في التدريس من وجهة نظرهم بمدينة تبوك .مجلة البحث العلمي في التربية. جامعة عين شمس. كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، ع20، ج13، 511.529 -
- العتيبي، سارة والبلوى، هدى والفريح، لؤلؤة. (2016). رؤية مستقبلية لاستخدام تكنولوجيا (Reality Augmented) كوسيلة تعليمية لأطفال الدمج في مرحلة رياض الأطفال بالمملكة العربية السعودية. مجلة رابطة التربية الحديثة، مصر، 8 (28)، 59-99.
- العمرجي، جمال الدين إبراهيم محمود. (2017). *فاعلية استخدام تقنية الواقع المعزز في تدريس التاريخ للصف الأول الثانوي على تنمية التحصيل ومهارات التفكير التاريخي والدافعية للتعلم باستخدام التقنيات لدى الطلاب* .المجلة التربوية الدولية المتخصصة. دار سمات للدراسات والأبحاث مج6، ع4 (2017): 135 - 155.
- الغامدي، وجدان أحمد محمد، وأحمد، شاهيناز محمود. (2018). *تصميم برنامج قائم على الواقع المعزز Augmented Reality لتنمية بعض مفاهيم الحاسب الآلي لدى طالبات المرحلة المتوسطة* .المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية. المؤسسة العربية للبحث العلمي والتنمية البشرية، ع12، 82.131-
- قشطة، أمل اشتيوي سليم، وعقل، مجدي سعيد . (2018)أثر استخدام نمطين للواقع المعزز في تنمية المفاهيم العلمية والحس العلمي في مبحث العلوم لدى طالبات الصف السابع الأساسي] رسالة ماجستير غير منشورة] . الجامعة الإسلامية (غزة) ، غزة.
- الكديسي، عبد الله جابر زيد، والزهراني، إبراهيم بن عبد الله. (2019). *فاعلية اختلاف نمطي التوجيه في بيئة الواقع المعزز عبر الويب على تنمية مهارات الحاسب الآلي لدى طلاب الصف الأول متوسط* .مجلة كلية التربية. بأسيوط، مج35، ع9 ، 360.396 -
- المشهراوي، حسن سلمان عبد الرؤوف. (2018). فاعلية توظيف تقنية الواقع المعزز في تدريس طلبة الصف العاشر الأساسي في تنمية الدافعية نحو التعلم والتحصيل الدراسي في مبحث التكنولوجيا بغزة .مجلة جامعة القدس المفتوحة. للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، مج. 9، ع. 25، ص ص. 226-240.
- المؤتمر الدولي " مستقبل التعلم الالكتروني في المملكة العربية السعودية وفق رؤية 2030 ("1441). القصيم، المملكة العربية السعودية، 12-14 جماد الثاني.
- المؤتمر العلمي الحادي عشر للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي. (2021). مصر، القاهرة،24-28 يوليو.

المراجع الأجنبية:

- Antonioli, M., Blake, C., & Sparks, K. (2014). Augmented Reality APPlications in Education. The Journal of Technology Studies, 40(12), 96-107.
- Bogen, M., Wind, J.,& Giuliano, A. (2006(:ARiSE - Augmented Reality in School Environments ,Innovative Approaches for Learning and Knowledge Sharing, Lecture Notes in Computer Science , Vol. 4227, pp. 709-714.
- Chen, Y. (2013). Learning Protein Structure with Peers in an AR Enhanced Learning Environment. Doctor's thesis, University of Washington. USA.
- Chen, Y. (2013). Learning Protein Structure with Peers in an AR-Enhanced Learning Environment, un published Doctoral thesis, College of Education, University of Washington, United States.
- Dunleavy, M., Dede, C. & Mitchell, R. (2009). Affordances and Limitations of Immersive Participatory Augmented

- Huisinga, L. A. (2017). Augmented reality reading support in higher education: Exploring effects on perceived motivation and confidence in comprehension for struggling readers in higher education. Published doctor's thesis. Iowa State University.
- Kose, U.; Koc, D.; Yucesoy, S. (2013). An Augmented Reality Based Mobile Software to Support Learning Experiences in Computer Science Courses. Procedia Computer Science, Vol. (25), p. 370-374.
- Mackay, W. (1998).Augmented reality: linking real and virtual worlds: a new paradigm for interacting with computers. In Proc. AVI, ACM Press, pp. 13-21.
- Marsh, A. (2016). 8 Benefits of using augmented reality in education. Accessed on 07/08/2021. Available at: https://www.onlinecultus.com/8-benefits-using.augmented-reality-education/
- Owen, M., Owen, S., Barajas, M., & Trifonova, M. (27 – 29 October ,2011).Combining Science Center To Go´S Miniature Exhibits And Open Science Resources Inquiry-Based Learning Pathway, Open Classroom Conference Augmented Realty in Education, Ellinogermaniki Agogi, Athens, Greece, pp.31-40.
- Ozdemır, M, Sahın, C, Arcagok, S, Demır, M. (2018). the Effect of Augmented Reality Applications in the Learning Process: A Meta-Analysis Study. Eurasian Journal of Educational Research, 18 (74), 165-186. Retrieved from https://dergipark.org.tr/en/pub/ejer/issue/42528/512469
- Patkar, R., Singh, P., & Birji, S. (2013). Maker Based Augmented Reality Using Android Os. Journal of advanced research in computer science and softwear engineering, Vol. 3, No. 5, pp. 46-69.
- Ron, C. (2019). The Benefits of Augmented Reality in Education. Accessed on 07/08/2021. At: https://www.techwalls.com/benefits-augmented-reality education/
- Vincent, T., Nigay, L. & Kurata, T. (2013). Classifying Handheld Augmented Reality: Three Categories Linked By Spatial Mappings. Retrived 4/1/1443H ,8:30p ,from: https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00757883/
- Virtual teach. (2017). Why AT? 8reasons to use AR in education .Accessed on 07/08/2021. Available at: https://www.virtualiteach.com/post/2017/11/24/why-ar-8-reasons-to-use-augmented-reality-in-education
- Yuen, S., Yaoyuneyong, G., & Johnson, E. (2011). Augmented reality: An overview and five directions for AR in education. Journal of Educational Technology Development and Exchange, 4(1), 119-140.
- Reality Simulations for Teaching and Learning. Journal of Science Education and Technology, 18(1), 7–22.

المجلة الدولية لتكنولوجيا التعليم والمعلومات
International Journal of Education and Information Technology
مجلة علمية – دورية – محكمة – مصنفة دولياً

درجة توظيف روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot لتحسين جودة التعليم وتنمية مهارات التفكير الإبداعي من وجهة نظر متخصصي تكنولوجيا التعليم

أ.د. عائشة بليهش محمد العمري(1)
أ. دلال بنت عبد الرحمن العوهلي(2)

1. أستاذ تكنولوجيا التعليم في جامعة طيبة
2. ماجستير تكنولوجيا التعليم كليات الشرق العربي -المملكة العربية السعودية

The degree of employing a virtual chatbot to improve the quality of education and develop creative thinking skills from the point of view of educational technology professionals

Prof Aisha Bleyhesh Al-Amri*[1]
Dalal Abdul Rahman Alohali*[2]
1. Professor of Educational Technolog
Taibah UniversityAl-Madinah Al-Munawwarah
2. Master of Education Technology Arab east
colleges- Kingdom of Saudi Arabia

E-mail: Abamri@taibahu.edu.sa

الكلمات المفتاحيّة
الروبوت الدردشة الافتراضيChatbot ، التفكير الإبداعي، تحسين جودة التعليم.

KEY WORDS
Virtual chatbot, improving the quality of education, Creative Thinking Skills

مستخلص البحث:

هدفت الدراسة إلى التعرف على درجة توظيف روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot لتحسين جودة التعليم وتنمية مهارات التفكير الإبداعي من وجهة نظر متخصصي تكنولوجيا التعليم. وتم بناء أربع ادوات مختلفة لتحقيق أهداف الدراسة وهي: قائمة معايير جودة التعليم التي يسعى روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot لتحسينها، وقائمة مهارات التفكير الإبداعي التي يسعى روبوت الدردشة الافتراضي لتنميتها، واستبانة للتعرف على درجة توظيف روبوت الدردشة الافتراضي لتحسين جودة التعليم من وجهة نظر متخصصي تكنولوجيا التعليم، واستبانة للتعرف على درجة توظيف روبوت الدردشة الافتراضي لتنمية التفكير الإبداعي من وجهة نظر متخصصي تكنولوجيا التعليم. وتم استخدم المنهج الوصفي التحليلي، وتمثلت عينة الدراسة من عينة عشوائية بلغت (64) متخصص في تكنولوجيا التعليم من أغلب الجامعات السعودية، وكشفت نتائج الدراسة أن عينة الدراسة موافقون بدرجة كبيرة على توظيف روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot لتحسين جودة التعليم، وتنمية مهارات التفكير الإبداعي، كما كشفت نتائج الدراسة أن مهارات التفكير الإبداعي التي يسعى روبوت الدردشة الافتراضيChatbot لتنميتها من وجهة نظر متخصصي تكنولوجيا تراوحت بين درجة كبيرة وكبيرة جداً، وأن معايير جودة التعليم التي يسعى روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot لتحسينها جاء بدرجة كبيرة.

ABSTRACT

The study aimed to identify the degree of employment of the virtual chatbot Chatbot to improve the quality of education and develop creative thinking skills from the point of view of educational technology professionals. Four different tools were built to achieve the objectives of the study: List of education quality standards that the virtual chatbot seeks to improve? And a list of creative thinking skills that the virtual chatbot seeks to develop, a questionnaire to identify the degree of employing the virtual chatbot to improve the quality of education from the point of view of educational technology professionals, and a questionnaire to identify the degree of employment of the virtual chatbot to develop creative thinking from the point of view of educational technology professionals. The descriptive analytical approach was used, and the study sample consisted of a random sample of (64) specialists in educational technology from most Saudi universities. The results of the study revealed that the study sample largely agree with the employment of the virtual chatbot to improve the quality of education and develop creative thinking skills and the results of the study revealed that the creative thinking skills that the virtual chatbot seeks to develop from the point of view of technology specialists ranged between a large degree and very large, and that the standards of education quality that the virtual chatbot seeks to improve came to a large degree.

المقدمة:

تسعى المؤسسات التعليمية إلى توظيف التقنيات المستقبلية في التعليم؛ وذلك من أجل تطوير العملية التعليمية، وتعزيز مخرجات التعلم، ومواكبة التطورات التكنولوجية، ويعتبر الذكاء الاصطناعي من الأساليب الحديثة من تقنيات التعليم والتي يمكن الاستفادة منها في تحسين المنظومة التعليمية.

وقد عرفت الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (SDAIA, 2022) بإن الذكاء الاصطناعي "هو مجموعة من التقنيات التي تمكن آلة أو نظامًا من التعلم والفهم والتصرف والإحساس"(ص. 3).

حيث يتسم الذكاء الاصطناعي-بمزايا-كثيرة منها تقديم محتوى تعليمي جذاب يحقق أهداف التعلم، ويزيد من فرص التعلم، كما يساعد الطلبة على الإبداع والابتكار، وهذا ما أكدته دراسة محمود (2020) أن التطبيقات التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي تقدم مجالاً لا يمكن العثور عليه في البيئات التعليمية الأخرى، حيث أن الأدوات المتاحة في الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته تساهم في حل المشكلات المعروضة مع انعدام البيانات الكاملة، كما تزيد من القدرة على الإبداع والابتكار والتصور، والحصول على المعرفة وتطبيقها، بالإضافة إلى المحافظة على الخبرات القديمة والتجارب السابقة وتوظيفها في مواقف جديده.

ويضيف الحجيلي والفراني (2020) أن الذكاء الاصطناعي سينهض بالتعليم و يعززه حيث سيحقق عددًا من المكاسب التعليمية التي تساهم في تحسين المخرجات التعليمية، ومن هذه المكاسب تقديم بيئات تعلم شخصية تناسب احتياجات ورغبات كلا من المعلم والطالب، كما توفر تطبيقات الذكاء الاصطناعي عدداً من الخدمات مثل إمكانية التصحيح الآلي، والتغذية الراجعة لطلبة، والمساعدة في حل الواجبات، وتفريد التعليم، بالإضافة إلى أنه يتسم بالقدرة على تشخيص صعوبات التعلم، وكذلك يقوم بالأعمال الإدارية، وفي تطوير عملية صنع القرار التعليمي وفي تحسين أداء المؤسسات وإنتاجياتها.

وقد أشارت منظمة الأمم المتحدة لتربية والتعليم (UNESC,2021) حتى يتمكن القطاع التعليمي من توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي والاستفادة منه يتطلب ذلك مجموعة من القواعد بما في ذلك فهم المبادئ والأساسيات التي يقوم عليها الذكاء الاصطناعي، والتعرف على تطبيقاته المتنوعة وآلية عملها، وأتمته تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمجموعة من الإرشادات والتعليمات الواضحة حتى يتم أداء المهام على أكمل وجه استناد إلى المعلومات التي يجمعها، وتعزيز الاستخدام الأخلاقي لذكاء الاصطناعي لصالح مجتمعاتنا لتحقيق التنمية المستدامة

إن تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القطاع التعليمي تساعد على أداء الكثير من المهام التعليمية والإدارية وتبسيطها فمن خلالها يمكن تقديم تعليم مخصص يتماشى مع احتياجات الطلبة وقدراتهم، بالإضافة إلى توفير الكثير من الفرص التي تمكنهم من العلم والمعرفة وتبادل الخبرات، وتوفير منصات تعليمية ذكية تعزز بيئات التعليم المختلفة والمتنوعة بكل سهولة ويسر (محمود، 2020).

وتعتبر الروبوتات الدردشة الافتراضية من تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والتي لاقت انتشاراً سريعاً في مجال تكنولوجيا التعليم، إذا أنها تقدم بيئة تعلم فاعلة تهتم بنشاط الطلاب وتبث الطاقة في نفوسهم، بالإضافة إلى أنها تحفزهم على التفاعل الاجتماعي، وتنمي عدد كبير من مهارات التفكير الإبداعي من خلال التعلم المعتمد على حل المشكلات (الخالدي والوريكات، 2013).

وهناك استخدامات عديدة لروبوتات الدردشة Chatbot في التعليم منها: أنها تساعد الطلاب على التكييف في التعلم الخاصة بهم وفقاً لاحتياجاتهم وجدولهم الزمني، كما أنها تتيح الوصول إلى جميع الدروس والاختبارات في أي وقت وأي مكان، وتمكن الطلبة من طلب المساعدة بنقر زره واحدة، بالإضافة إلى أنها تساعد المعلمين في تصميم منتدياتهم المجانية (Farkash,2018).

ويضيف ديميتريادس واتماتزيدو (Dememtriadis, S., Atmatzidou, S, 2016) للاستخدامات السابق ذكرها أن دمج روبوت الدردشة الافتراضية في العلوم المختلفة يعزز قدرات الطلاب على التفكير الإبداعي الجيد والمهارة فيه والاستفادة من طاقتهم الإبداعية في كثير من المواقف وفي مختلف المجالات.

إضافة على ذلك أن دمج المنهجي لروبوتات الدردشة الافتراضية والمزودة بالذكاء الاصطناعي في التعليم يساهم في تحسين جودة التعليم في تطوير أساليب التقييم والقياس، ورفع مستوى أداء أعضائها، وتوظيف التقنيات المستقبلية بشكل أنسب، كما أنها تساهم في إعداد القيادات الإدارية وتطويرها للمستقبل، بالإضافة إلى ذلك ترتبط الجودة بالإنتاج وبالتالي تحسين مخرجات النظام التعليمي (فرحاتي، وقرومي، 2016).

ويحظى قطاع التعليم باهتمام بالغ في المملكة العربية السعودية إيماناً منها بدوره في النهوض بالمجتمع، وبما يحقق تطلعات رؤية 2030، حيث أولت المملكة اهتمامها بكافة مراحل التعليم العام والعالي وتوظيف التقنيات المستقبلية في التعليم؛ لمواكبة تكنولوجيا العصر الحالي ومتطلباته، وفي سبيل تحسين جودة التعليم (الحجيلي والفراني، 2020).

وقد أوصى المؤتمر الدولي الرابع لمستقبل التعليم الرقمي في الوطن العربي (2023) بالحرص على توظيف

التقنيات الناشئة مثل الذكاء الاصطناعي، وانترنت الأشياء، كما أكد على ضرورة اهتمام الأنظمة التعليمية بالتقنيات التعليمية والتكنولوجية واستخدام مشاريع عالية الجودة لإحداث التحول الرقمي المطلوب وتحقيق التطوير والتطور. والعمل على إيجاد بيئة صفية ثرية داعمة للعملية التعليمية، وذلك بتوفير الأدوات، والمواد، والأجهزة، واستخدام التقنيات الحديثة في التعليم، كما أوصى المؤتمر أيضًا إلى تنمية مهارات وأدوات التعليم الرقمي، والإدراك المعرفي، والتأكيد على ممارستها عبر مختلف المواقف التعليمية لدى المتعلمين. ومن هذا المنطلق تسعى الدراسة الحالية إلى التعرف على درجة توظيف روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot لتحسين جودة التعليم وتنمية مهارات التفكير الإبداعي من وجهة نظر متخصصي تكنولوجيا التعليم.

مشكلة البحث:

جاءت هذه الدراسة محاولة للإجابة على السؤال الرئيس التالي:

ما درجة توظيف روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot من وجهة نظر متخصصي تكنولوجيا التعليم

ويتفرع منه عدد من الأسئلة الفرعية كما يلي:

1. ما معايير جودة التعليم التي يسعى روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot لتحسينها؟
2. ما مهارات التفكير الإبداعي التي يسعى روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot لتنميتها؟
3. ما درجة توظيف روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot لتحسين جودة التعليم من وجهة نظر متخصصي تكنولوجيا التعليم؟
4. ما درجة توظيف روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot لتنمية التفكير الإبداعي من وجهة نظر متخصصي تكنولوجيا التعليم؟

أهداف الدراسة:

1. وضع معايير جود التعليم التي يسعى روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot لتحسينها؟
2. بناء قائمة مهارات التفكير الإبداعي التي يسعى روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot لتنميتها
3. التعرف على درجة توظيف روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot لتحسين جودة التعليم من وجهة نظر متخصصي تكنولوجيا التعليم.
4. التعرف على درجة توظيف روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot لتنمية التفكير الإبداعي من وجهة نظر متخصصي تكنولوجيا التعليم.

أهمية البحث:

1. قد تفيد الدراسة الحالية الاستفادة من إسهامات روبوت الدردشة الافتراضي للمقررات الالكترونية في محاكاة العملية التعليمية واثارة القدرات الابتكارية وتنميتها.
2. قد يسهم روبوت الدردشة الافتراضي في المقررات الالكترونية في تحسين جودة التعليم ورفع مستوى الأداء من خلال توفير محتوى تعليمي مبتكر للإجابة على أسئلة الطلاب.

حدود البحث:

الحدود الموضوعية: اقتصرت هذه الدراسة في التعرف على درجة توظيف روبوت الدردشة Chatbot وهو نوع من الروبوتات الافتراضية المزودة بالذكاء الاصطناعي لتحسين جودة المقررات التعليمية الإلكترونية وتنمية التفكير الإبداعي.

الحدود البشرية: متخصصي تكنولوجيا التعليم

الحدود المكانية: تم تطبيق الدراسة في المملكة العربية السعودية

الحدود الزمانية: تم تطبيق الدراسة في الفصل الدراسي الأول من العام 1444هـ.

مصطلحات البحث:

روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot

يعرف الفار وشاهين (2019) "واجهات حوارية هادفة تتضمن بطاقات، وأزرار وقائمة خيارات يمكن استخدامها في التعليم لمساعدات الطلاب على انجاز مهام معينه بترتيب معين لتحقيق أهداف محددة في زمن قياسي "(ص.549).

وتعرف الباحثتان روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot إجرائياً بانه نوع من أنواع الروبوتات الافتراضية مزودة بالذكاء الاصطناعي حيث تقوم بإجراء محادثة مع المستخدم إما عن طريق الكتابة أو الصوت ويمكن استخدامها في تحسين جودة تعليم المقررات التعليمية وفي تنمية مهارات التفكير الإبداعي.

جودة التعليم:

تعرفة سلمة وآخرون (2017)" هو مجموعة من الأدوات والأساليب والإجراءات التي تهدف إلى تحقيق الجودة، والحفاظ على استمراريتها داخل المؤسسات التعليمية" (ص.31).

وتعرف الباحثتان جودة التعليم إجرائياً بإنها مجموعة من المعايير والأساليب للارتقاء وتحسين جودة المقررات التعليمية الإلكترونية بما يحقق التطوير المستمر للمؤسسة التعليمية.

التفكير الإبداعي

يعرفه قطاني (2011) "نشاط عقلي مركب وهادف يتميز بأكبر قدر من الطلاقة والإفاضة الفكرية والمرونة التلقائية والأصالة" (ص.25).

وتعرف الباحثتان التفكير الإبداعي إجرائياً بأنه توظيف روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot في تنميه مهاره الطلاقة والمرونة والأصالة، كما يلي: (الطلاقة: يساهم روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot في إعطاء الفرصة لطلاب لإظهار مواهبهم وإبداعاتهم"، يساعد روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot في وضع حلول متنوعة للمشكلة الواحدة، يساعد روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot في تنمية المعارف، يعرضن روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot اراء الآخرين، حتى لو كانت سلبيه. أما المرونة: يساعد روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot في إنجاز الأعمال بأسلوب متجدد، يساهم روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot في تحقيق الأهداف بطريقة غير مألوفة، يساهم روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot في تنمية قدرات الطلاب على انتاج أفكار جديدة، ينمي روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot قدرات الطلاب على حل المشكلات، يساعد روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot في طرح أساليب مبتكرة غير مألوفة. وأخيرا الأصالة: ينمي روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot الثقة بالنفس لدى الطلاب، يساهم روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot في اكساب حرية التعبير بالأفكار، يساعد روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot في اكتساب مهارة التواصل والنقاش والحوار).

الإطار النظري

روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot

روبوت الدردشة Chatbot وهي كلمة تتألف من مقطعين Chat ويقصد بها الدردشة أما **bot** وهي اختصار لكلمة روبوت، ويطلق على الروبوت عدة مسميات منها روبوت الدردشة التفاعلية، أو مساعد المعلم الافتراضي، أو الشات بوت، وتعتمد روبوتات الدردشة الافتراضي على الذكاء الاصطناعي وهي برامج مصممة لمحاكات ذكية تشبه المحادثات البشرية تتم برمجتها من خلال سيناريوهات محدد وبأنماط استجابة متعددة، كما تقوم روبوتات الدردشة بوظائف مختلفة وذلك يرجع حسب المهمة التي وكلت لها (الفار وشاهين، 2019).

وقد ذكر سلبيكا (Spilka, 2017) أن من دواعي توظيف روبوتات الدردشة الافتراضي في التعليم يتمثل بقدرتها على توفير التعلم الاجتماعي، والشخصي، لكل طالب، حيث تتصف روبوتات الدردشة الافتراضية بالمرونة، والقدرة على التعامل مع مجموعة من الموضوعات والتكيف معها، إضافة على ذلك تستطيع روبوت الدردشة الافتراضي في التخفيف من الأعباء على المعلم، فهي بمثابة مساعد للمعلم، اذ يستطيع المعلم توظيف روبوت الدردشة الافتراضي للإجابة على الاستفسارات اليومية التي يطرحها الطلاب والإجابة عليها، كما يمكن توظيفها كوسيلة للتقييم عبر الانترنت من خلال تصويب الأخطاء ومراجعة الواجبات والأنشطة التعليمية.

"وتعد نظرية انتقاء المعلومات من أكثر النظريات ارتباطا بروبوتات الدردشة الافتراضية حيث تقوم هذه النظرية على عرض المعلومات وتجهيزها للمتعلم يؤثر تأثيراً كبيراً في طريقة تناوله لها ومن ثم استيعابه وتجهيزه واستدعائه لهذه المعلومات "(فرجون، 2016، ص. 22).

يتضح من خلال العرض السابق أن روبوتات الدردشة الافتراضي تعد أحد أدوات الذكاء الاصطناعي، وهي من التطبيقات الحديثة، كما أن توظيفها في التعليم قد يساعد في تنمية مهارات التفكير الأبداعي، ويحقق التعلم الذكي، ونجاحها يعود بدرجة كبيرة على مدى وعي متخصص تكنولوجيا التعليم بخصائص المتعلمين حتى يتم تحقيق الهدف الذي وضع لأجله.

جودة التعليم

إن الدمج المنهجي لروبوتات الدردشة الافتراضية المزودة بالذكاء الاصطناعي له تأثير كبير على التعليم، حيث أعطى الذكاء الاصطناعي قطاع التعليم قدرات هائلة في ابتكار ممارسات جديده في التدريس، ووضع حلول لمواجهة عقبات التعليم مما يحسين من جودة التعليم ، ويحقق التنمية المستدامة، ومن أجل تحقيق ذلك يشترط اجراء التعديلات اللازمة في نظام التعليم، وامداد جميع الكوادر البشرية بمهارات ومعارف الذكاء الاصطناعي بما في ذلك أدواته وآلية عمله، وقواعد الاستفادة من الإمكانات التي يقدمها، والاستخدام الأخلاقي لذكاء الاصطناعي لضمان حماية البيانات التي يتم التعامل معها واحترام خصوصية الآخرين (UNESC,2021).

معايير جودة المقررات التعليمية الإلكترونية

أشارت مؤسسة (Quality Matters,2020) أن هناك مجموعة من المعايير التي تقوم عليها جودة المقررات التعليمية الإلكترونية:

1. واجهة المقرر وتشمل:

- أن يتم توضيح آلية المقرر وكيفية الوصول للمقرر مع ذكر الهدف العام للمتعلم

2. مخرجات التعليم:

- أن تعكس الأهداف التعليمية للمقرر المخرجات التعليمية بشكل يمكن قياسها.
- أن تكون الأهداف التعليمية للوحدات الدراسية متوافقة مع الهدف العام وتقيس نواتج التعلم المتوقعة بصورة قابلة للقياس.
- أن تكون الأهداف العامة مدونة ومصاغة بشكل صحيح وواضح.
- أن تكون الصلة بين الأهداف التعليمية، والأنشطة محددة، ومقيدة بشكل، واضح.

- أن تكون الأهداف التعليمية تتماشى مع مستوى المقرر التعليمي.

1. التقييم والقياس ويشمل:

- أن يقيس التقييم الأهداف التعليمية.
- أن يتم توضيح آلية الدرجات بصورة واضحة.
- أن يتم تزويد المتعلم بكافة المعايير لتقييم أداء مع توفير شامل لآلية وإجراءات الدرجات.

2. المواد التعليمية ويشمل:

- أن تساعد المواد التعليمية بشكل كبير في تحقيق الأهداف التعليمية للمقرر.
- أن يتم حصر الغاية من توظيف المواد التعليمية والطريقة التي توظف بها من أجل تحقيق الأهداف التعليمية.

3. أنشطة المتعلم وتفاعل المتعلم ويشمل:

- أن تساهم الأنشطة التعليمية في تحقيق الأهداف التعليمية.
- أن تدعم الأنشطة التعليمية استراتيجيات التعلم النشط وتشجع تفاعل الطلاب.
- أن يتم توضيح خطة المعلم داخل الحجرة الدراسية وتزويد الطلاب بالتغذية الراجعة للواجبات.

4. دعم المتعلم ويشمل:

- أن يشتمل المقرر على تعليمات وإرشادات للدعم التقني وطريقة الحصول عليه.

5. استخدام التقنيات في المقرر

- أن تدعم الوسائل المستخدمة في المقرر التعليمي الأهداف التعليمية.
- أن تساهم الأدوات المستخدمة في المقرر تعزيز التفاعل بين الطلاب وتدعم استراتيجيات التعلم النشط.

6. الوصول والاستخدام ويشمل:

- أن تيسر لوائح المقرر سهولة الاستخدام.
- أن تكون المعلومات التي تساعد في الوصول إلى جميع التقنيات المستخدمة في المقرر متاحة.

مهارات التفكير الإبداعي في التعليم:

يرى عبد العزيز (2009) أن مهارات التفكير الإبداعي تتمثل فيما يلي:

1. الطلاقة: التمكن من توليد أكبر قدر من الأفكار والمفاهيم خلال فترة زمنية محددة، وتأخذ الطلاقة في التفكير الإبداعي أنواع كثيرة منها الطلاقة اللفظية، والطلاقة الفكرية ذات المعاني، وطلاقة الأشكال، وطلاقة التعبير.
2. المرونة: قدرة الفرد على توليد أفكار مختلفة وتحويل مسار تفكيره مع تغيير المثيرات.
3. الأصالة: التميز بالأفكار وابتكار كل ما هو جديد.

الدراسات السابقة

أجرى الحجوري وآخرون (Alhejori et al., 2022) دراسة تحدثت عن إسهامات روبوت الدرشة Chatbot في التعليم وإشراك المتعلمين من خلال دمج روبوت الدردشة في الأنشطة لدعم الطلاب، اعتمدت الدراسة على المراجعات المنهجية لـ 36 ورقة بحثية لفهم المحاولات الحديثة لتقنيات الحديثة لاستخدامات روبوت الدردشة Chatbot في التعليم، وكشفت نتائج الدردشة أن روبوتات الدردشة مصممة بشكل أساسي لتعليم الكمبيوتر، واللغة، والتعليم العام وبعض المجالات الأخرى مثل الهندسة والرياضيات، كما كشفت نتائج الدراسة أن استخدام روبوت الدردشة Chatbot كان أكثر من ربع نهجاً تعليميًا وأنه يلبي احتياجات الطلبة، كما تم استخدام روبوت الدردشة Chatbot في التعلم التعاوني، والتجريبي إلى جانب مبادئ التصميم الأخرى، أيضًا أوضحت نتائج الدراسة بانه تم تقييم أكثر من ثلثي روبوت محادثة بالتجارب وتشير النتائج في المقام الأول إلى أن روبوت الدردشة Chatbot في تحسين التعليم والرضا الموضوعي.

كما سعت دراسة توبال وآخرون (Topal et al., 2021) إلى معرفة درجة تأثير روبوتات الدردشة الافتراضية المزودة بالذكاء الاصطناعي على التحصيل الدراسي في مقرر العلوم لطلاب الصف الخامس ومن أجل تحقيق أهداف الدراسة أتبعت الدراسة المنهج شبه تجريبي، وتمثلت أداة الدراسة من الاختبارات القبلية والبعدية، تم تطبيقها على عينة من 41 طالبًا من الصف الخامس في تركيا، حيث أظهرت نتائج الدراسة أن توظيف روبوت الدردشة الافتراضي يؤثر بشكل إيجابي على تعلم الطلاب وأن الطلاب يرون تجربة روبوتات الدردشة ممتعة ومحفزه.

كما أجرى الفار وشاهين (2019) دراسة سعت إلى التعرف على فاعلية روبوتات الدردشة التفاعلية لإكساب مفاهيم الرياضية واستبقائها لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، وظفت الدراسة المنهج الوصفي والشبة التجريبي، وتمثلت أداة الدراسة من اختبار المفاهيم الرياضية لقياس المفاهيم الرياضية لدى عينة من تلاميذ الصف الأول الإعدادي، وكشفت نتائج الدراسة أ، هناك فروق ذات دال بين متوسطي المجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية.

كما سعت دراسة سليمان (2019) إلى معرفة فاعلية برنامج تدريبي يعتمد على برمجة الروبوتات الافتراضية لتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلاب. اعتمدت الدراسة على المنهج التجريبي وتمثلت أداه الدراسة في اختبار وبطاقة تقييم وجرى تطبيقها على 30 طالباً وطالبة تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية تضم 15 طالباً وضابطة مكونة من 15 طالب، حيث كشفت نتائج الدراسة بفاعلية برمجة الروبوتات في تنمية مهارة التفكير الإبداعي.

كما هدفت دراسة بارك وآخرون (Park et al.,2015) والتي إلى تطوير التعلم القائم على الروبوتات في التعليم في تحسين ابداع المتعلم في المدارس الابتدائية في كوريا، اعتمدت الدراسة على المنهج التجريبي وجرى تطبيق الدراسة على عينة مكونة من 27 طالباً من الصف الثالث الابتدائي لمدة 12 أسبوع وتم اخضاع الطلبة لبرمجية روبوت يعتمد على الرياضيات، حيث أظهرت نتائج الدراسة بفاعلية برمجية الروبوت في تحسين إبداع الطلبة، وكان رضاهم لبرمجية الروبوت مرتفعاً.

التعليق على الدراسات السابقة

يلاحظ من الدراسات السابقة أن الدراسة الحالية تتفق مع دراسة توبال وآخرون (Topal et al.,(2021 من حيث الهدف بإستثناء دراسة كلاً من سليمان (2019)، والفار وشاهين (2019)، وبارك وآخرون ,.Park et al (2015).

أما من ناحية المنهج نجد أن الدراسة الحالية تختلف مع دراسة سليمان (2019)، والتي استخدمت المنهج النوعي ودراسة الفار وشاهين (2019)، التي استخدمت المنهج الوصفي والشبة التجريبي، ودراسة بارك وآخرون (Park et al., (2015، التي استخدمت المنهج التجريبي، ودراسة Alhejori et al., (2022) التي اعتمدت على المراجعات المنهجية، ودراسة توبال وآخرون Topal et al. (2021) التي استخدمت المنهج شبة التجريبي.

ومن حيث الأداة نجد أن الدراسة الحالية تختلف عن كلًا من دراسة الفائز وآخرون بطاقة تحليل المحتوى، ودراسة سليمان (2019) والتي استخدم فيها اختبار وتقييم ودراستي الفار وشاهين (2019)، وبارك وآخرون Park et al., (2015) والتي استخدمت الاختبار كأداة لجمع البيانات، ودراسة توبال وآخرون Topal et al., (2021) والتي اعتمدت على الاختبار القبلي والبعدي.

ولقد استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في بناء محاور الإطار النظري وفي الوصول إلى صياغة دقيقة للعنوان، وتختص الدراسة الحالية بانها ستسلط الضوء على درجة توظيف روبوت الدردشة الافتراضية Chatbot لتحسين جودة تعليم المقررات الإلكترونية وتنمية مهارات التفكير الإبداعي وهي - الطلاقة والمرونة والأصالة - من وجهة نظر متخصصي تكنولوجيا التعليم، والتعرف على معايير جودة تعليم المقررات التعليمية الإلكترونية التي يسعى روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot لتحسينها، وماهي مهارات التفكير الإبداعي التي يسعى روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot لتنميتها

منهج البحث:

لتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثتان المنهج الوصفي التحليلي حيث يعرفه عبد الغفور وشحاتيت (2013) بأنه " طريقة تعتمد على دراسة الظواهر ووصفها وصفاً دقيقاً من جميع جوانبه سواءً كان من خلال وصف الظاهرة وتوضيح خصائصها (تعبير كيفي كما يطلق عليه) أو من خلال وصف الظاهرة وصفاً رقمياً (تعبير كمي كما يطلق عليه)" (ص.41).

مجتمع البحث:

يوجد في المملكة العربية السعودية ما يقارب 30 جامعة حكومية، و12 جامعة أهليه، بإجمالي 42 جامعة، وتم الاقتصار في البحث الحالي على الجامعات الحكومية وجامعة واحدة أهلية حيث بلغ عدد الجامعات 30 جامعة حكومية، وجامعة واحدة أهلية وبحصر متخصصي تكنولوجيا التعليم في هذه الجامعات فقد بلغ عددهم حوالي (534) مختص في تكنولوجيا التعليم.

عينة البحث: عينة عشوائية لبعض متخصصي تكنولوجيا التعليم في أغلب الجامعات السعودية والبالغ عددهم 64 وهي موضحة وفق جدول 1.

جدول 1

عينة الدراسة من متخصصي تكنولوجيا التعليم في المملكة العربية السعودية

الجامعة	عدد المتخصصين
جامعة الملك سعود	**2(6.3%)**
جامعة أم القرى	1(3.1%)
الجامعة الإسلامية	**2(6.3%)**
جامعة الملك عبد العزيز	3(9.4%)
جامعة القصيم	**5(15.6%)**
جامعة طيبة	5 (15.6%)
جامعة حائل	**1. (1.3%)**
جامعة تبوك	1(1.3%)
كليات الشرق العربي	**3(9.4%)**
جامعة المجمعة	5. (15.6%)
جامعة جدة	**1. (1.3%)**
جامعة الباحة	1. (1.3%)
جامعة الملك فيصل	**2. (6.3%)**

أداة البحث:

من أجل تحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثتان الاستبانة أداة لجمع البيانات؛ وذلك نظراً لمناسبتها لأهداف الدراسة ومنهجها ومجتمعها، وللإجابة على تساؤلاتها.

بناء أداة الدراسة:

بعد الاطلاع على الأدبيات، والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية تم بناء الأداة (الاستبانة)، وفق مقياس ليكرت الخماسي وتكونت في صورتها النهائية من عنصرين

- العنصر الأول: معلومات عن الاستبانة وعينة الدراسة
- العنصر الثاني: محاور الاستبانة كما هي موضحه وفق جدول 2

جدول 2
محاور الاستبانة

م	المجال	عدد العبارات
1	معايير جودة تعليم المقررات الالكترونية التي يسعى روبوت الدردشة الافتراضي **Chatbot** لتحسينها	11
2	م مهارات التفكير الإبداعي التي يسعى روبوت الدردشة الافتراضي **Chatbot** لتنميتها	12
3	درجة توظيف روبوت الدردشة الافتراضي**chatbot** لتحسين جودة التعليم من وجهة متخصصي تكنولوجيا التعليم	7
4	درجة توظيف روبوت الدردشة الافتراضي **chatbot** لتنمية التفكير الإبداعي من وجهة نظر متخصصي تكنولوجيا التعليم	5
5	المجموع	35

صدق وثبات أداة الدراسة (الاستبانة):

- **صدق الاتساق الداخلي لأداة (الاستبانة):**

بعد التأكد من الصدق الظاهري لعبارات الاستبانة، قامت الباحثتان بالتعرف على مدى التجانس الداخلي لأداة الدراسة (الاستبانة) بحساب معاملات ارتباط (بيرسون) بين درجة كل محور ودرجة الاستبانة كاملة، وكذلك لمعرفة مدى الترابط بينهما، وجاءت النتائج في جدول (3)

جدول 3
معاملات الارتباط بين عبارات كل آلية والدرجة الكلية وجميع المحاور

الاستبانة ككل	المحور الأول	المحور الثاني	المحور الثالث	المحور الرابع
	.823**	.773**	.817**	.750**
المحور الأول		.565**	.650**	.448*
المحور الثاني			.740**	.330
المحور الثالث				.334
المحور الرابع				

(**) دالة إحصائيًا عند (0,01) (*) دالة إحصائيًا عند (0,05)

يتبين من الجدول (3) أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائيًا عند مستوى (0.01)؛ مما يشير إلى وجود علاقة ارتباط قوية بين كل محور من محاور الاستبانة الأربعة بالدرجة الكلية للاستبانة وهذا يعطي دلالة على ارتفاع الاتساق الداخلي لمحاور الاستبانة مما يدل أن الاستبانة تعدّ صادقة لما وضعت لقياسه وتحقق الهدف من الدراسة؛ مما يؤكد إمكانية الاعتماد على نتائج الدراسة الحالية.

ولمعرفة مدى ارتباط عبارات المحاور بشكل منفصل مع متوسط الدرجات الكلية للأداة، فإن الجدول (4) يبين بالتفصيل مدى ارتباط كل عبارة بالدرجة الكلية للمحور وما إذا كان هذا الارتباط دال إحصائياً.

جدول 4
معامل ارتباط بيرسون

المحور الأول	معامل الارتباط	المحور الثالث	معامل الارتباط
1	.846**	1	.841**
2	.622**	2	.833**
3	.839**	3	.885**
4	.711**	4	.781**
5	.669**	5	.762**
6	.754**	6	.774**
7	.890**	7	.705**
8	.851**	المحور الرابع	
9	.782**	1	.940**
10	.775**	2	.712**
11	.780**	3	.958**
		4	.712**
		5	.887**
المحور الثاني			
1	.807**	5	.699**
2	.772**	6	.448*
3	.833**	7	.847**
4	.635**	8	.869**
9	.757**	11	.734**
10	.687**	12	.715**

(**) دالة إحصائيًا عند (0,01) (*) دالة إحصائيًا عند (0,05).

من خلال جدول (4) يتضح أن جميع قيم معاملات ارتباط العبارات بمحاورها قد اتسمت جميع العبارات باتساق داخلي مرتفع حيث كانت دالة إحصائيا وحصلت على معامل ارتباط عال عند مستوى (0.01) فكل عبارة من عبارات المحاور تعدّ صادقة لما وضعت لقياسه، وتحقق الهدف من الدراسة؛ مما يؤكد إمكانية الاعتماد على فقرات الاستبانة في الدراسة الحالية وأنها تقيس ما وضعت لقياسه.

ثبات الأداة.

وللتحقق من ثبات درجات الاستبانة، تم حساب ثبات الاتساق الداخلي عن طريق حساب معامل الثبات ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لدرجات محاور الاستبانة، وجمع هذه الدرجات لكي نحصل على درجة كلية تعبر عن درجة ثبات الاستبانة، والتي تأخذ قيماً تتراوح بين الصفر والواحد الصحيح، فإذا لم يكن هناك ثبات في درجات الاستبانة فإن قيمة المعامل تساوي صفر، وعلى العكس إذا كان هناك ثبات في درجات الاستبانة فإن قيمة المعامل تساوي الواحد الصحيح، حيث أن زيادة قيمة المعامل تعني زيادة مصداقية وثبات درجات الاستبانة، مما يعني إمكانية تعميم نتائج العينة على مجتمع الدراسة، كما يتضح في جدول(5):

جدول 5
ثبات عبارات الاستبانة

المحور الأول	معامل الثبات	المحور الثاني	معامل الثبات
1	0.953	1	0.954
2	0.954	2	0.953
3	0.953	3	0.953
4	0.954	4	0.955
5	0.954	5	0.955
6	0.954	6	0.955
7	0.952	7	0.953
8	0.953	8	0.954
9	0.954	9	0.953
10	0.953	10	0.954
11	0.953	11	0.953
		12	0.954
المحور الثالث			
1	0.953	5	0.954
2	0.953	6	0.953
3	0.953	7	0.952
4	0.954		
المحور الرابع			
1	0.955	4	0.954
2	0.956	5	0.954
3	0.954		

يتضح من جدول (5) أن جميع عبارات الاستبانة ذات معامل ثبات مرتفع جداً، ولتبيان معامل ثبات الأداة وفق المحاور مع ثبات الأداة ككل، فإن جدول (6) يوضح ذلك.

جدول 6
معامل الثبات لأداة البحث (الاستبانة)

م	المحور	عدد العبارات	معامل الثبات	الدلالة
1	الأول	11	,953	ممتازة
2	الثاني	9	,954	ممتازة
3	الثالث	9	,953	ممتازة
4	الرابع	9	,955	ممتازة
5	الدرجة الكلية للاستبانة	42	,954	ممتازة

ويتضح من جدول (6) أن بنود ومحاور الاستبانة ذات ثبات مرتفع وذلك وفقًا لمعامل ثبات ألفا كرونباخ، حيث بلغ معامل الثبات الكلي للاستبانة (0.954)، وهو نسبة ثبات جيدة، فبحسب كرونباخ Cronbach and Shavelson (2004) أن معامل الثبات ≥9. فإن نسبة الثبات ممتازة وعندما تكون ≥8. فإن نسبة الثبات جيدة، ≥7. مقبولة، يتبين من جدول (6) ارتفاع قيم معاملات الثبات (ألفا كرو نباخ) لمحاور الاستبانة، كما أظهرت الاستبانة معاملًا عاليًا من الثبات للمحاور كلها بلغ (0.95)، وهي نسبة مرتفعة عن النسبة المقبولة إحصائيًا (0,70)؛ مما يشير إلى إمكانية ثبات النتائج في دراستنا الحالية، وأن الاستبانة تتمتع بدرجة عالية من الثبات؛ لذلك يمكن الاعتماد على النتائج والوثوق بها وفي الدراسة الحالية تم استخدام عددا من الأساليب الإحصائية باستخدام الحزمة الإحصائية في العلوم الاجتماعية SPSS كالتالي:

أولاً: للتأكد من صدق وثبات الاستبانة المستخدمة في الدراسة الحالية تم استخدام:

1. معامل ارتباط بيرسون Pearson Correlation للتأكد من صدق الاتساق الداخلي للاستبانة.
2. معامل ثبات ألفا كرو نباخ Alpha Cronbachللتأكد من ثبات الاستبانة.

ثانياً: للإجابة عن أسئلة الدراسة تم استخدام:

1. التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات والانحرافات المعيارية لمعرفة وجهة نظر العينة حول تنمية التفكير الإبداعي وتحسين جودة التعليم من خلال التعلم باستخدام روبوت الدردشة الافتراضي chatbot

نتائج البحث ومناقشتها:

النتائج المتعلقة بالسؤال الفرعي الأول: ما معايير جودة التعليم التي يسعى روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot لتحسينها؟

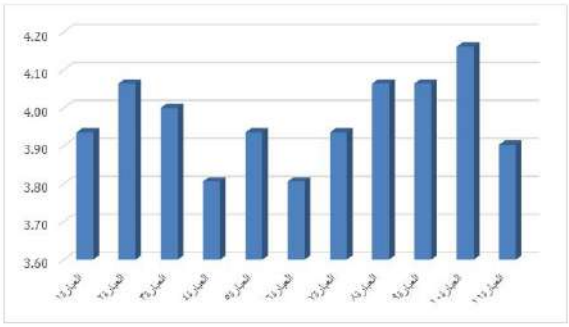
للإجابة عن هذا السؤال، استخدمت الباحثتان التكرارات والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة حول المحور الأول الذي يتكون من 11 عبارة، من وجهة نظر عينة الدراسة، وجدول 7 يوضح ذلك.

جدول 7
الإحصاء الوصفي للمحور الأول (العدد 31)

م	العبارة	التكرارات و النسب	الاستجابات					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التقدير	الترتيب
			غير موافق بشدة	موافق	محايد	موافق	موافق بشدة				
1	يساعد روبوت الدردشة Chatbot الافتراضي في توضيح كيفية الوصول إلى المقررات الالكترونية مثل تطبيقSpeech Recognition	ك	0	1	9	12	9	3.94	0.85	كبيرة	8
		%	0	1.6	14.3	19.0	14.3				
2	يقوم روبوت الدردشة الافتراضي بتوضيح طريقة Chatbot الدرجات بصورة واضحة مثل تطبيقExpert System	%	0		12.7	20.6	15.9	4.06	0.77	كبيرة	2
3	يساعد روبوت الدردشة في قياس Chatbot الافتراضي الأهداف التعليمية مثل تطبيق Expert System	ك	0	1	9	10	11	4.00	0.89	كبيرة	7
		%	0	1.6	14.3	15.9	17.5				
4	يساعد روبوت الدردشة في تيسير Chatbot الافتراضي عرض لوائح المقرر الالكتروني Speech مثل تطبيق Recognition	ك	0	2	8	11	9	3.81	1.05	كبيرة	11
		%	0	3.2	12.7	17.5	14.3				
5	يساعد روبوت الدردشة سهولة Chatbot الافتراضي استخدام المقرر الالكتروني مثل تطبيقExpert System	ك	0	9	11	10	1	3.94	0.96	كبيرة	6
		%	0	14.3	17.5	15.9	1.6				
6	يساعد روبوت الدردشة في Chatbot الافتراضي عرض الوسائل المستخدمة في المقرر التعليمي لتحقيق الأهداف التعليميةExpert مثل تطبيق System	ك	0	8	15	6	2	3.81	0.83	كبيرة	10
		%	0	12.7	23.8	9.5	3.2				
7	ساعد روبوت الدردشة في دعم Chatbot الافتراضي استراتيجيات التعلم مثل تطبيق machine learning	ك	1	1	7	12	10	3.94	1.00	كبيرة	8
		%	1.6	1.6	11.1	19.0	15.9				
8	يساعد روبوت الدردشة في دعم Chatbot الافتراضي الأنشطة التعليمية مثل تطبيق machine learning	ك	1	1	5	12	12	4.06	1.00	كبيرة	4
		%	1.6	1.6	7.9	19.0	19.0				
9	يساهم روبوت الدردشة في تعزيز التفاعل Chatbot بين الطلاب مثل تطبيق machine learning	ك	1		15	10	5	4.06	0.89	كبيرة	3
		%	1.6		23.8	15.9	7.9				
10	يزود روبوت الدردشة الطلاب Chatbot الافتراضي بالتغذية الراجعة مثل تطبيق machine learning	ك	1		14	12	4	4.16	0.90	كبيرة	1
		%	1.6		22.2	19.0	6.3				
11	يزود روبوت الدردشة الطلاب Chatbot الافتراضي بكافة المعايير لتقييم أدائهم مع توفير شامل لآلية وإجراءات الدرجات مثل تطبيقmachine learning	ك		2	9	10	10	3.90	0.94	كبيرة	9
		%		3.2	14.3	15.9	15.9				
	المحور ككل							3.97	0.92	كبيرة	

وبالنظر إلى المتوسط العام لاستجابات العينة نحو محور جودة تعليم المقررات الإلكترونية التي يسعى روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot لتحسينها، فإن المتوسط الحسابي العام للمحور هو 3.97 وانحراف معياري 92. مما يدل أن على

أن عينة الدراسة موافقون بدرجة كبيرة على توظيف روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot لتحسين جودة المقررات الإلكترونية. وبالنظر إلى ترتيب العبارات في المحور فقد تفاوتت إجابات عينة الدراسة وحصلت جميع العبارات في المحور على درجة كبيرة، وكانت أعلى عبارة هي العبارة رقم 10 والتي نصها "يزود روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot الطلاب بالتغذية الراجعة مثل تطبيق machine learning" والتي حصلت على متوسط حسابي 4.16 وانحراف معياري قدره 92.، وبدرجة كبيرة ، فيما حصلت العبارة رقم (4) والتي تنص " يساعد روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot في تيسير عرض لوائح المقرر الإلكتروني مثل تطبيقSpeech Recognition" على أقل تقدير؛ إذ بلغ المتوسط الحسابي3.81والانحراف المعياري 1.05 والشكل 1 يبين المتوسطات الحسابية لجميع عبارات المحور



شكل 1

المتوسط الحسابي لاستجابة العينة للمحور الأول

يتضح في جدول (7) أن معايير جودة تعليم المقررات التي يسعى روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot لتحسينها جاءت بدرجة كبيرة من وجهة نظر متخصصي تكنولوجيا التعليم حيث تمثلت بأنهم يستخدمون روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot في توضيح كيفية الوصول إلى المقررات الإلكترونية من خلال توظيف تطبيق Speech Recognitionكما يقومون بتوظيف روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot في توضيح طريقة رصد الدرجات بصورة واضحة مثل تطبيق Expert System ، وأيضاً في قياس الأهداف التعليمية من خلال توظيف تطبيق Expert System ولعل ما يفسر هذا درجة وعي متخصصي تكنولوجيا التعليم بمعايير الجمعية الدولية لتكنولوجيا التعليم (ISTE) وتحديداً معيار- العضو المتعلم وكيفية الاستفادة من هذا المعيار وأدواته التقنية في تحسين قطاع التدريس وتتفق نتيجة الدراسة مع دراسة كلاً من Park et al (2015) ، ودراسة الفار وشاهين (2019)، ودراسة سليمان (2019)، ودراسة Alhejori et al., (2022) و توبال وآخرون Topal et al (2021)

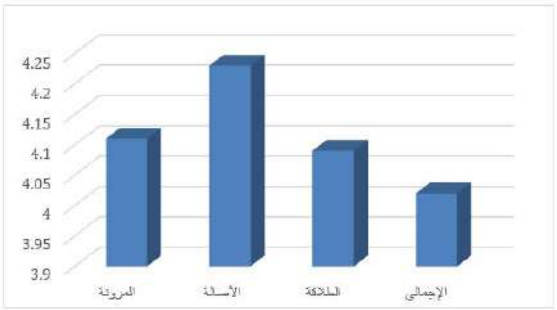
النتائج المتعلقة بالسؤال الفرعي الثاني: ماهي مهارات التفكير الإبداعي التي يسعى روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot لتنميتها؟

للإجابة عن هذا السؤال، تم حساب التكرارات والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة حول المحور الثاني الذي يتكون من ثلاث محاور فرعية تتعلق بالمرونة (4 عبارات)، الأصالة (5 عبارات)، الطلاقة (3 عبارات) تتناول مهارات التفكير الإبداعي التي يسعى روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot لتنميتها وجدول (8) والشكل (2) يوضحان المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمهارات الإبداعية.

جدول 8

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمهارات التفكير الإبداعي

المهارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	تقدير العينة
المرونة	4.11	0.77	كبيرة
الأصالة	4.23	0.83	كبيرة جدا
الطلاقة	4.09	0.83	كبيرة
الإجمالي	4.02	.57	كبيرة



شكل 2

المتوسط العام لمهارات التفكير الإبداعي

وقامت الباحثتان بحساب تفاصيل كل مهارة من مهارات التفكير كما في جدول (9)

أ. مهارة المرونة.

جدول9

الإحصاء الوصفي للمحور الثاني(المرونة) العدد 31

م	العبارة	التكرارات والنسب	الاستجابات					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة تقدير العينة	الترتيب
			غير موافق بشدة	موافق	محايد	موافق	موافق بشدة				
1	يساهم روبوت الدردشة في Chatbotالافتراضي إعطاء الفرصة لطلاب لإظهار مواهبهم وإبداعاتهم"	ك	0	1	4	18	8	4.06	0.73	كبيرة	3
		٪	0	1.6	6.3	28.6	12.7				
2	يساعد روبوت الدردشة في Chatbotالافتراضي وضع حلول متنوعة للمشكلة الواحدة	ك	0	0	7	14	10	4.10	0.75	كبيرة	2
		٪	0	0	11.1	22.2	15.9				
3	يساعد روبوت الدردشة في Chatbotالافتراضي تنمية المعارف	ك	0	1	4	13	13	4.23	0.80	كبيرة جدا	1
		٪	0	1.6	6.3	20.6	20.6				
4	يعرض روبوت الدردشة أراء Chatbotالافتراضي الآخرين، حتى لو كانت سلبيه	ك	0	0	9	11	11	4.06	0.81	كبيرة	4
		٪	0	0	14.3	17.5	17.5				
الإجمالي								4.11	0.77	كبيرة	

وبالنظر إلى المتوسط العام لاستجابات العينة نحو محور مهارات التفكير الإبداعي التي يسعى روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot لتنميتها، فإن المتوسط الحسابي العام لمهارة المرونة هو 4.11 وانحراف معياري 77. مما يدل أن مهارات التفكير الإبداعي التي يسعى روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot لتنميتها قد حصلت على تقدير كبير بحسب وجهة نظر عينة الدراسة. وبالنظر إلى ترتيب العبارات في المحور فحصلت على تقدير كبير فيما حصلت العبارة رقم 3 والتي نصها "يساعد روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot في تنمية المعارف" والتي حصلت على متوسط حسابي رقم 4.23 وانحراف معياري قدره 80. على تقدير كبير جدا، فيما حصلت العبارة رقم (4) والتي تنص على "يعرض روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot أراء الآخرين، حتى لو كانت سلبيه" على التقدير الأقل بمتوسط حسابي 4.06 وانحراف معياري 81. والشكل (3) يبين المتوسطات الحسابية لجميع عبارات المحور.

شكل 3

المتوسطات الحسابية للمحور الثاني

يتضح من خلال جدول (9) أن مجتمع الدراسة موافقون بدرجة كبيرة على توظيف روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot في تنمية مهارة المرونة وقد يرجع السبب في ذلك وعي متخصصي تكنولوجيا التعليم بمعايير ISTEوتحديداً معيار – العضو الميسر لذلك فهم يسعون إلى تطوير أنفسهم باستمرار من خلال تصميم وتطوير ممارسات التعلم التي تواكب العصر الرقمي وتحفز تعلم الطلاب وابداعهم الأمر الذي يتناسب مع أهداف رؤية 2030 والتي نصت على ضرورة الموائمة بين مخرجات التعليم وسوق العمل واكساب الطلاب بالمهارات اللازمة وهذا ما يتفق مع دراسة كلاً من Park et al (2015) ، ودراسة الفار وشاهين (2019)، ودراسة سليمان (2019)، ودراسة Alhejori et al., (2022) و توبال وآخرون Topal et al. (2021) .

أ. الأصال

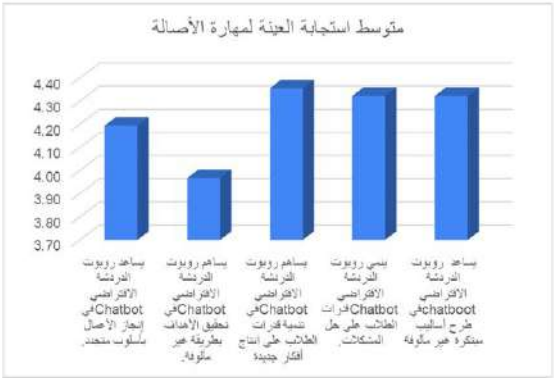
جدول10

استجابة العينة لمهارات التفكير الإبداعي اللازمة لدرجة توظيف روبوت الدردشة الافتراضي *Chatbot.*

الإحصاء الوصفى للمحور الثانى(الأصالة) العدد 31

م	العبارة	التكرارات والنسب	الاستجابات: غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة تقدير العينة	الترتيب
1	يساعد روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot في إنجاز الأعمال بأسلوب متجدد.	ك	0	1	5	12	13	4.19	0.83	كبيرة	4
		٪	0	1.6	7.9	19.0	20.6				
2	يساهم روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot في تحقيق الأهداف بطريقة غير مألوفة.	ك	0	2	8	10	11	3.97	0.95	كبيرة	5
		٪	0	3.2	12.7	15.9	17.5				
3	يساهم روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot في تنمية قدرات الطلاب على انتاج أفكار جديدة	ك	0	1	3	11	16	4.35	0.80	كبيرة جدا	1
		٪	0	1.6	4.8	17.5	25.4				
4	ينمي روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot قدرات الطلاب على حل المشكلات.	ك	0	0	6	9	16	4.32	0.79	كبيرة جدا	2
		٪	0	0	9.5	14.3	25.4				
5		ك	0	0	6	9	16	4.32	0.79	كبيرة جدا	3
		٪	0	0	9.5	14.3	25.4				
الإجمالي								4.23	0.83	كبيرة جدا	

وبالنظر إلى المتوسط العام لاستجابات العينة نحو محور مهارات التفكير الإبداعي التي يسعى روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot لتنميتها فإن المتوسط الحسابي العام لمهارة الأصالة هو 4.23 وانحراف معياري 83. مما يدل أن مهارات التفكير الإبداعي التي يسعى روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot لتنميتها جاءت بدرجة كبيرة جداً بحسب وجهة نظر عينة الدراسة. وبالنظر إلى ترتيب العبارات في المحور فحصلت على تقدير كبير فيما حصلت العبارة رقم 3 والتي نصها "يساهم روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot في تنمية قدرات الطلاب على إنتاج أفكار جديدة" والتي حصلت على متوسط حسابي رقم 4.35 وانحراف معياري قدره 80. على تقدير كبير جدا، فيما حصلت العبارة رقم (2) والتي تنص على "يساهم روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot في تحقيق الأهداف بطريقة غير مألوفة." على التقدير الأقل بمتوسط حسابي 3.97 وانحراف معياري 95، والشكل (4) يبين المتوسطات الحسابية لجميع عبارات المحور.



شكل 4

متوسط استجابة العينة لمهارة الأصالة

يتضح من خلال جدول (10) أن مهارة الأصالة جاءت بدرجة كبيرة جداً ولعل ما يفسر ذلك أن روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot يحتوي على أدوات تساعد في حل المشكلات واتخاذ القرار وذلك لاحتوائه على أنظمة خبيرة تحتوي على معلومات نصية تفيد الطلاب وترشدهم وتجيب على استفساراتهم دون تدخل من المعلم وهذا ما يتفق مع دراسة كلاً من Park et al (2015)، ودراسة الفار وشاهين (2019)، ودراسة سليمان (2019)، ودراسة Alhejori et al.(2022)، وتوبال وآخرون Topal et al (2021)

ج. الطلاقة

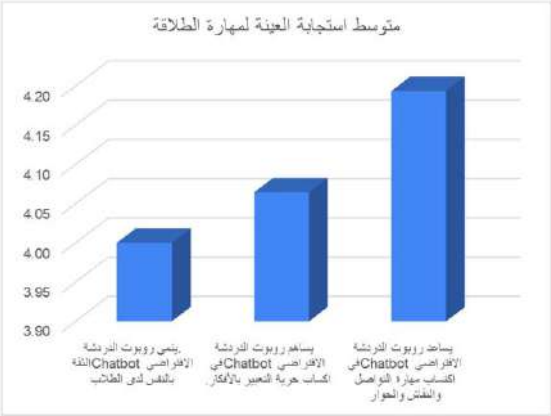
جدول 11

يوضح استجابة العينة لمهارات التفكير الإبداعي اللازمة لدرجة توظيف روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot.

الإحصاء الوصفي للمحور الثاني (الطلاقة) العدد 31

م	العبارة	التكرارات والنسب	الاستجابات: غير موافق بشدة	موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة تقدير العينة	الترتيب
1	ينمي روبوت الدردشة Chatbotالافتراضي الثقة بالنفس لدى الطلاب	ك	0	0	0	1	4	8	4.00	كبيرة	3
		٪	0	0	0	1.6	6.3	12.7	0.77		
2	يساهم روبوت الدردشة Chatbotالافتراضي في اكساب حرية التعبير بالأفكار.	ك	0	0	0	0	7	10	4.06	كبيرة	2
		٪	0	0	0	0	11.1	15.9	0.77		
3	يساعد روبوت الدردشة Chatbotالافتراضي في اكتساب مهارة التواصل والنقاش والحوار	ك	0	1	4	13	13	4.19	0.95	كبيرة	1
		%	0	1.6	6.3	20.6	20.6				
الإجمالي								4.09	0.83	كبيرة	

وبالنظر إلى المتوسط العام لاستجابات العينة نحو محور مهارات التفكير الإبداعي التي يسعى روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot لتنميتها فإن المتوسط الحسابي العام لمهارة الطلاقة هو 4.09 وانحراف معياري 83. مما يدل أن مهارات التفكير الإبداعي التي يسعى روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot لتنميتها، حصلت على درجة كبير جداً بحسب وجهة نظر عينة الدراسة. وبالنظر إلى ترتيب العبارات التي حصلت على تقدير كبير فقد حصلت العبارة رقم 3 والتي نصها "يساعد روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot، في اكتساب مهارة التواصل والنقاش والحوار" على متوسط حسابي رقم 4.19 وانحراف معياري قدره 95. وهذا تقدير كبير جدا، فيما حصلت العبارة رقم (2) والتي تنص على "ينمي روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot، الثقة بالنفس لدى الطلاب." على التقدير الأقل بمتوسط حسابي 4.00 وانحراف معياري 77، والشكل (5) يبين المتوسطات الحسابية لجميع عبارات المحور.



شكل 5

المتوسطات الحسابية لعبارات مهارة الطلاقة

يتضح من الشكل (5) أن مهارة الطلاقة جاءت بدرجة كبيرة ولعل ما يفسر ذلك أن أنظمة روبوت الدردشة تتمتع بواجهات تفاعلية حوارية سهلة قد يكون لها الدور الأكبر في تنمية قدرات الطلاب على الاتصال فيما بينهم في أي وقت وفي أي مكان وتقديم الدعم لطلاب دون الحاجة للانتظار، وهذا ما يتفق مع دراسة كلاً من Park et al (2015)، ودراسة الفار وشاهين (2019)، ودراسة سليمان (2019)، ودراسة Alhejori et al., (2022) و توبال وآخرون Topal et al (2021)

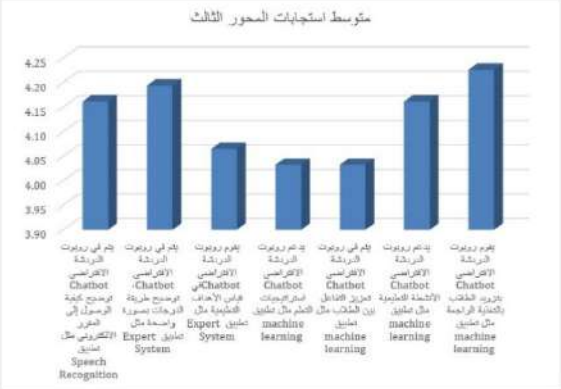
النتائج المتعلقة بالسؤال الفرعي الثالث: ما درجة توظيف روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot، لتحسين جودة التعليم من وجهة نظر متخصصي تكنولوجيا التعليم؟

للإجابة عن هذا السؤال، استخدمت الباحثتان التكرارات والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة حول المحور الثالث الذي يتكون من 7 عبارات، من وجهة نظر عينة الدراسة وجدول 12

جدول12
الإحصاء الوصفي للمحور الأول (العدد 31)

م	العبارة	التكرارات والنسب	الاستجابات: غير موافق بشدة	موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التقدير	الترتيب
1	يتم في روبوت الدردشة Chatbotالافتراضي توضيح كيفية الوصول إلى المقرر الالكتروني مثل تطبيقSpeech Recognition	ك	0	0	9	8	14	4.16	0.86	كبير	4
		٪	0	0	14.3	12.7	22.2				
2	يتم في روبوت الدردشة Chatbotالافتراضي ، توضيح طريقة الدرجات بصورة واضحة مثل تطبيق Expert System	ك	0	0	7	11	13	4.19	0.79	كبير	2
		٪	0	0	11.1	17.5	20.6				
3	يقوم روبوت الدردشة Chatbotالافتراضي في قياس الأهداف التعليمية مثل تطبيقExpert System	ك	0	0	10	9	12	4.06	0.85	كبير	5
		٪	0	0	15.9	14.3	19.0				
4	يدعم روبوت الدردشة Chatbotالافتراضي استراتيجيات التعلم مثل تطبيقmachine learning	ك	0	1	8	11	11	4.03	0.87	كبير	7
		٪	0	1.6	12.7	17.5	17.5				
5	يتم في روبوت الدردشة Chatbotالافتراضي تعزيز التفاعل بين الطلاب مثل تطبيقmachine learning	ك	0	1	6	15	9	4.03	0.80	كبير	6
		٪	0	1.6	9.5	23.8	14.3				
6	يدعم روبوت الدردشة Chatbotالافتراضي الأنشطة التعليمية مثل تطبيقmachine learning	ك	0	1	6	11	13	4.16	0.86	كبير	3
		٪	0	1.6	9.5	17.5	20.6				
7	يقوم روبوت الدردشة Chatbotالافتراضي بتزويد الطلاب بالتغذية الراجعة مثل تطبيق machine learning	ك	0	1	5	11	14	4.23	0.84	كبير جدا	1
		٪	0	1.6	7.9	17.5	22.2				
الإجمالي								4.12	0.84	كبير	

يتبين من خلال جدول (12) أن المتوسط العام لاستجابات العينة نحو توظيف روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot لتحسين جودة التعليم من وجهة نظر متخصصي تكنولوجيا التعليم هو 4.12 وانحراف معياري 84. مما يدل على أن تقدير العينة كان كبيرا. وبالنظر إلى ترتيب العبارات في المحور يلاحظ أن جميع عبارات المحور حصلت على تقدير كبير بينما حصلت العبارة رقم 7 والتي تنص على " يقوم روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot بتزويد الطلاب بالتغذية الراجعة مثل تطبيق machine learning" والتي حصلت على متوسط حسابي رقم 4.23 وانحراف معياري قدره 84. وبدرجة كبيرة جدا، فيما حصلت العبارة رقم (4) والتي تنص "يدعم الذكاء الاصطناعي والروبوت الافتراضي في استراتيجيات التعلم مثل تطبيق machine learning" على أقل تقدير؛ إذ بلغ المتوسط الحسابي 4.03والانحراف المعياري 87. والشكل (6) يبين المتوسطات الحسابية لجميع عبارات المحور.



شكل 6

المتوسطات الحسابية لعبارات المحور الثالث

يتضح من خلال العرض السابق أن درجة توظيف روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot من أجل تحسين جودة التعليم جاء بدرجة كبيرة ويمكن إرجاع ذلك إلى أن روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot يتيح العديد من الخصائص التي تساعد في تحسين جودة التعليم إذ يوفر خاصية طرح الأسئلة مما يساعد متخصصي تكنولوجيا التعليم في قياس الأهداف التعليمية، كما توفر روبوتات الدردشة الافتراضية Chatbot لطلاب تغذية راجعة سريعة على شكل تعليقات مما يساعدهم على تلافي أخطائهم، وأيضاً توضح لهم طريقة رصد الدرجات، بالإضافة إلى أن روبوت الدردشة الافتراضي

يتيح لطلاب انشاء محادثات لتعبير عن آرائهم والإجابة عن استفساراتهم مما يساعد في تعزيز التواصل والتفاعل بين الطلاب، والاستفادة من باقي الأدوات في دعم استراتيجيات التعلم والأنشطة التعليمية، وتتفق نتيجة الدراسة مع دراسة كلاً من Park et al (2015)، ودراسة الفار وشاهين (2019)، ودراسة سليمان (2019)، ودراسة Alhejori et al.،(2022) وتوبال وآخرون Topal et al (2021)

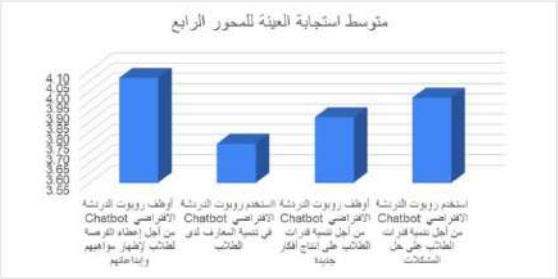
النتائج المتعلقة بالسؤال الفرعي الرابع: ما درجة توظيف روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot لتنمية التفكير الإبداعي من وجهة نظر متخصصي تكنولوجيا التعليم؟

للإجابة عن هذا السؤال، استخدمت الباحثتان التكرارات والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة من وجهة نظرهم حول المحور الرابع الذي يتكون من 5عبارات وجدول 14 يوضح ذلك.

جدول 13الإحصاء الوصفي للمحور الرابع (العدد 31)

م	العبارة	التكرارات والنسب	الاستجابات: غير موافق	موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة تقدير العينة	الترتيب
1	أوظف روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot من أجل إعطاء الفرصة لطلاب لإظهار مواهبهم وإبداعاتهم	ك	1	0	8	9	13	4.06	1.00	كبيرة	1
		٪	1.6	0	12.7	14.3	20.6				
2	استخدم روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot في تنمية المعارف لدى الطلاب	ك	2	3	4	14	8	3.74	1.15	كبيرة	4
		٪	3.2	4.8	6.3	22.2	12.7				
3	أوظف روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot من أجل تنمية قدرات الطلاب على انتاج أفكار جديدة	ك	2	2	3	15	9	3.87	1.12	كبيرة	3
		٪	3.2	3.2	4.8	23.8	14.3				
4	استخدم روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot من أجل تنمية قدرات الطلاب على حل المشكلات	ك	2	1	5	11	12	3.97	1.14	كبيرة	2
		٪	3.2	1.6	7.9	17.5	19.0				
	الإجمالي							3.91	1.10	كبيرة	

يتبين من خلال جدول 13 أن المتوسط العام لاستجابات العينة نحو توظيف روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot لتنمية التفكير الابداعي من وجهة نظر متخصصي تكنولوجيا التعليم هو 3.91 وانحراف معياري 1.10 مما يدل تقدير العينة كان كبيرا. وبالنظر إلى ترتيب العبارات في المحور يلاحظ أن جميع عبارات المحور حصلت على تقدير كبير حيث حصلت العبارة رقم 2 والتي تنص على " أوظف روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot من أجل إعطاء الفرصة لطلاب لإظهار مواهبهم وإبداعاتهم" والتي حصلت على متوسط حسابي رقم 4.06 وانحراف معياري قدره 1.00 وبدرجة كبيرة ، ، بينما حصلت العبارة رقم (2) والتي تنص " استخدم روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot في تنمية المعارف لدى الطلاب " على أقل تقدير؛ إذ بلغ المتوسط الحسابي 3.74 والانحراف المعياري 1.25 والشكل رقم 7 يبين المتوسطات الحسابية لجميع عبارات المحور.



شكل 7

المتوسطات الحسابية لعبارات المحور الرابع

يتضح من خلال العرض السابق أن درجة توظيف روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot لتنمية التفكير الإبداعي جاء بدرجة كبيرة ويمكن تفسير ذلك أن روبوت الدردشة الافتراضي Chatbot يتميز بالتنوع في تقديم المحتوى فهو لا يقتصر على عرض المعلومات بشكل نصي بل يحتوي على صور وفيديوهات تساعد الطلاب وتوجههم إلى مصادر معرفة متنوعة وبالتالي تنمي الإبداع لدى الطلاب وتتفق نتائج الدراسة مع دراسة كلاً وتتفق نتيجة الدراسة مع دراسة كلاً من Park et al (2015) ، ودراسة الفار وشاهين (2019)، ودراسة سليمان (2019)، ودراسة Alhejori et al., (2022) و توبال وآخرون Topal et al (2021)

توصيات البحث

1. تحديد رؤية شاملة لنظام الذكاء الاصطناعي والسياسات العامة للتعليم.
2. تقييم الجاهزية على مستوى المنظومة وتحديد الأهداف الاستراتيجية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الجامعات السعودية بناء على الجاهزية على مستوى النظام وتقييم قيمة التكلفة.
3. وضع خطة رئيسية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وخاصة روبوت الدردشة Chatbot في إدارة التعليم والتعلم والتقييم.
4. تعزيز ابتكارات تطبيقات الذكاء الاصطناعي المحلية لتحسين جودة البرامج التعليمية في الجامعات السعودية.
5. اقتصار الخبرات على متخصصي تكنولوجيا التعليم وأصحاب المصلحة الرئيسيين لأثراء تخطيط السياسات وبناء القدرات لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي وخاصة روبوت الدردشة Chatbot.

المصادر والمراجع

المراجع العربية:

توصيات المؤتمر. (2023). المؤتمر الدولي الرابع لمستقبل التعليم الرقمي في الوطن العربي 25-27 أغسطس 2023. المملكة العربية السعودية.

الحجيلي، سمر، الفراني، لينا. (2020). الذكاء الاصطناعي في التعليم في المملكة العربية السعودية. *المجلة العربية لتربية النوعية*، *4* (11)، 71-84.

الخالدي، جمال، الوريكات، منصور. (2013). واقع استخدام معلمي تقنية المعلومات في الحلقة الثانية (5-10) من التعليم الأساسي في سلطنة عمان للروبوت التعليمي. مجلة الجامعة الإسلامية لدراسات التربوية والنفسية، 21، (2) 410-448.

سلمة، كيحلي، مسغوني، مني، وعماني، لمياء. (2017). حتمية تطبيق نظام الجودة في مؤسسات التعليم العالي في الجزائر نموذج إنشاء خلية ضمان جودة التعليم العالي في الجزائر: جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي. مجلة الأصيل للبحوث الاقتصادية والإدارية، (2)، 28-54.

سليمان، صبحي. (2019). كفاءة برنامج تدريبي محوسب يعتمد على برمجة الروبوتات التربوية لتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلاب. مجلة اللغة الإنجليزية في العالم العربي، (5)، 124-140.

عبد العزيز، سعيد. (2009). تعليم التفكير ومهاراته تدريبات وتطبيقات عملية. دار الثقافة.

عبد الغفور، أحمد، وشحاتيت، محمد. (2013). أساليب البحث العلمي. دار امنه لنشر والتوزيع.

الفار، إبراهيم، وشاهين، ياسمين. (2019). فاعلية روبوتات الدردشة التفاعلية لإكساب المفاهيم الرياضية واستبقائها لدى تلاميذ الصف الأول الاعدادي. مجلة تكنولوجيا *التربية*، *38*، (1)، 542-571.

https://dx.doi.org/10.21608/tessj.2019.63313

فرجون، خالد. (2016). توظيف تكنولوجيا الهولولينس في دعم البيئات التعليمية. *المجلة العلمية المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي، 4* (1)، 13-26.

فرحاتي، لويزة، قرومي، عبد الحميد. (2016). جودة التعليم العالي بين المزايا والمعوقات. مجلة الدراسات المالية والمحاسبية، 7(1)317-325.

قطاني، يوسف. (2011). تنمية الإبداع والتفكير الابداع في المؤسسات التربوية (ط3). الترجمة العربية للتوثيق والتوزيع

محمود، عبد الرزاق. (2020). تطبيقات الذكاء الاصطناعي مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا (COVID-19)، المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية،3 (4)،171-124.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.4.4

منظمة Quality *Matters* (2020). *معايير جودة المقررات الإلكترونية*. Electronic courses quality *standards*.

الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الإصطناعي. (2021). *مبادئ أخلاقيات الذكاء الإصطناعي*.

https://sdaia.gov.sa/ar/SDAIA/about/Documents/ai-principles.pdf

المراجع الأجنبيه:

Alhejori, k., Kuhail. A., Alturki., N.,& Alramlawi., S. (2022). Interacting with educational Chatbots Asystematic review. Education and information Technologies, 974-1018. http://dx.doi.org/10.1007/s10639-022-11177-3

Cronbach, L., & Shavelson, R. (2004). My current thoughts on coefficient alpha and successor procedures. *Educational and Psychological Measurement 64*(3), 391-418

Dememtriadis, S., Atmatzidou, S., (2016). Advancing students' computational thinking skills through educational robotics: A study on age and gender relevant differences. *Robotics and Autonomous Systems75, 661-670* https://doi.org/10.1016/j.robot.2015.10.008

Farkash, Z. (2018, may24). Chatbot for University-4 Challenges Facing Higher Education and How Chatbots Can Solve Them. https://2u.pw/GXpus

Park, I., Kim, D., OH, J., Jang, Y., &Lim, K. (2015) Learning Effects of Pedagogical Robots with Programming in Elementary School Environments in Korea. *Indian Journal of Science and Technology, 8*(26), 1-5

Spilka, D. (2017). 4 Ways for U sing Chatbots For E-Learing. *E-Learing, Industry French*. https://elearningindustry.com/chatbots-for-elearning-4-ways-using

Topal, A.. Dilek Eren. C. & Kolburan Gecer. A. (2021). Chatbot application in a 5th grade science course. *Educ Inf Technol* ***26***. 6241–6265 https://doi.org/10.1007/s10639-021-10627-8

UNESCO. (2021) Outcome document:first draft of the Recommendation on the Ethics of Artificial intelligence. Available at: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373434 (Accessed 29 Deccember 2021).

المجلة الدولية لتكنولوجيا التعليم والمعلومات
International Journal of Education and Information Technology
مجلة علمية – دورية – محكمة – مصنفة دولياً

واقع استخدام كفايات التصميم التعليمي لدى الطالبات المعلمات في كلية التربية بجامعة الملك سعود

أ. ميرال بنت سعد بن عبدالله السيّاري[1]
د. لطيفة بنت خليل بن إبراهيم العتيق[2]
1. ماجستير تقنيات التعليم، كلية التربية، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية
2. أستاذ مساعد في تقنيات التعليم، كلية التربية، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية

الكلمات المفتاحيّة
كفايات التصميم التعليمي، الطالبات المعلمات، جامعة الملك سعود.

مستخلص البحث:

مستخلص الدراسة: هدفت الدراسة بشكلٍ رئيس إلى الكشف عن واقع استخدام كفايات التصميم التعليمي لدى الطالبات المعلمات في كلية التربية بجامعة الملك سعود. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وتمَّ تطبيق استبانة إلكترونية على عينة عشوائية مكوَّنة من (50) طالبة من الطالبات المعلمات في قسم تقنيات التعليم. وأظهرت الدراسة أنَّ تقديرات عينة الدراسة لواقع استخدامهن كفايات التصميم التعليمي جاءت بدرجة (مرتفعة جدًا)، كما أشارت إلى أنَّ تقديراتهن لمعوقات استخدامهن كفايات التصميم التعليمي جاءت بدرجة (مرتفعة)، وفي ضوء ما أسفرت عنه الدراسة من نتائج أوصت بـ: تأمين الظروف المكانية وتوفير كافة المستلزمات والتجهيزات المادية من التقنيات المساعدة وأجهزة الحاسب والوسائل التعليمية الملائمة لاستخدام كفايات التصميم التعليمي، العمل على خفض الكثافة الطلابية داخل الفصول؛ حتى يتسنى للمعلمة استخدام كفايات التصميم التعليمي.

The Reality of Using Educational Design Skills for Female Students Teachers at King Saud University college of Education

Miral Saad Abduallah Alsayari*[1]
Dr. Latifa Khalil Ibrahim Al-Atiq*[2]
1.Master's Degree of Educational Technology, College of Education, King Saud University, Riyadh, Saudi Arabia
2.Assistant Professor in Educational Technology, college of Education, King Saud University, Riyadh, Saudi Arabia

E-mail: Miralsayari@gmail.com

KEY WORDS
Educational Design Skills, Female Teacher Students, King Saud University.

ABSTRACT

The study was aimed at detecting the reality of using educational design skills for female students teachers at King Saud University's college of Education. The study was based on the analytical descriptive curriculum and an electronic questionnaire was applied to a random sample of 50 females from female students taught in the Department of Teaching Techniques.The study showed that the study sample's estimates of the reality of their use as educational design wastes were (very high), and that their estimates of their impediments to their use as educational design wastes were (high), and in the light of the results of the study recommended: Ensuring spatial conditions and providing all material supplies and equipment such as auxiliary techniques, computers and educational means suitable for the use of educational design waste, and working to reduce student densities in classrooms; So that the teacher can use educational design skills.

مقدمة الدراسة:

يواجه التعليم اليوم وابلًا من التحديات التي جلبتها التقنيات الحديثة والتطورات التكنولوجية السريعة، والتي أدت إلى ظهور نماذج جديدة من طرق التعليم والتعلم لم تكن معروفة سابقًا، كما أن وتيرة التغير السريعة في كافة المجالات ألقَتْ بظلالها على قطاع التعليم؛ فهو أحد القطاعات الأكثر تأثرًا بالقطاعات الأخرى والأعظم تأثيرًا فيها. كما ان لتسارع الرقمي الذي يشهده العصر الحديث يجعل المؤسسات التعليمية وعلى رأسها الجامعات في حالة بحث دائم عن الاستراتيجيات الأفضل التي تساعدها على مواكبة التطورات، والنهوض بالعملية التعليمية في وقت يكون فيه أصحاب المصلحة من الطلاب في أوج الحاجة إلى بَلوَرَة توجهاتهم المهنية، والوصول إلى أقصى استفادة ممكنة من تجربة التعلم الجامعي، وممارسة دورهم في المجتمع على أكمل وجه، بينما تحف بهم الكثير من التحديات والصعاب. ومن جملة التطورات التي يشهدها عصرنا الحاضر هو التنوع والازدهار في منظومة التطبيقات التكنولوجية والمعلوماتية، وتمثلت تلك التطبيقات بوضوح في عدد كبير من الروافد التكنولوجية كالقنوات الفضائية والأقمار الصناعية وشبكات المعلومات المحلية (ابو عظمة، 2012)، وهذا يساعد على تطوير المنظومة التعليمية وخلق بيئات تعليمية أكثر تطورًا. وقد بدأت التربية في السنوات الأخيرة مرة أخرى في الاهتمام والتركيز على تعليم المهارات الأساسية، وفي نفس الوقت تحاول تكييف المناهج لتكنولوجيا الحاسوب الحديثة والمتمثلة في وسائطه المتعددة؛ بهدف الاستفادة منها في إكساب هذه المهارات (الفار،2001). لعل أحد المداخل الحديثة اليوم في تدريس طلاب التعليم الجامعي، والتي تراعي خصائص المتعلمين هو استخدام بعض نماذج منظومة التعليم، مثل التعليم الموجه عن بعد والذي يهتم ببحث الإفادة والتوظيف لتقنيات التعليم والمعلومات والاتصالات في أغراض وعمليات التعلم، عن طريق عمليات التواصل بين المعلم وطلابه عبر الويب وتطبيقات التقنية الحديثة (ابو عظمة، 2012). إضافة لذلك، فإن بعض استراتيجيات التعليم الحديثة تتطلب توظيف الأدوات والأساليب الرقمية، فمثلًا أشارت دراسة (الزهراني، 2015) إلى أن الفصول المقلوبة تعزز من إبداع الطلبة في جوانب عدة لا سيما الطلاقة والابتكار والمرونة. ويرى الطلاب أن هذه الاستراتيجية هي بمثابة نهج محفز للإبداع، من جانب آخر هناك بعض العوائق المرتبطة بتطبيق الفصول المقلوبة مثل محدودية استعداد الطلبة لهذه التجربة، لذلك يجب تهيئتهم وتزويدهم بأدوات التعلم الالكتروني. ووجدت دراسة أخرى أنه يمكن للأساليب التربوية غير المتجانسة أن تعزز من مشاركة الطلاب، وتؤثر إيجابيًا على أدائهم، كما أن استخدام المنهجيات التربوية المختلطة تساعد كلاً من الطلاب والمعلمين على اكتساب معرفة فوق معرفية؛ تلك التي تتعلق بتعيين تفضيلات التعلم الخاصة بهم، وتحديد اتجاه تعلمهم. (Asif، 2021). وعلى الرغم من المنافع التي يحققها التقدم التكنولوجي، واستخدام الأدوات والوسائل الرقمية الحديثة، إلا أنه لا تزال هناك بعض العوائق التي يواجهها التعليم الإلكتروني، والتي تحول دون الاستفادة التامة من خصائصه، ففي دراسة حديثة (برهومي، 2022) هدفت إلى تحرّي فاعلية حلول التعلم الالكتروني التي طُبِّقَت في مؤسسات التعليم العالي في السعودية أثناء جائحة كورونا من وجهة نظر المعلمين والطلاب، اتضح أن المعلمين لا يتفقون أن تدريس المناهج عبر الإنترنت يوفر للطلاب فرصًا متعددة لتتبع تطور تعلمهم ويضمن حصولهم على تغذية راجعة في الوقت المناسب. إضافة لذلك لم يجد الطلاب وفقًا لهذه الدراسة أن استخدام الوسائط المتعددة قد ساعد في تسهيل عملية التعلم واستخراج المعارف من المصادر الإلكترونية، وأوصى الباحث بضرورة الاستفادة من قوة أدوات الوسائط المتعددة في استخراج المعلومات من مصادر التعلم عبر الإنترنت مثل الصور والرسوم المتحركة والمحاكاة والفيديو والوسائط التشعبية، كما أوصى الباحث بأن التعلم الإلكتروني يجب أن يكون مُمَكِّناً للمرونة المعرفية، ومعزِّزاً لاكتساب المعرفة من قبل الطلاب. (برهومي، 2022). ومن العوائق الأخرى التي تواجه التعليم الإلكتروني هو أن هذا النمط من التعليم بحاجة إلى تطبيق مهارات تقنية عالية لدى المعلمين والطلاب. جاء ذلك ضمن الترتيب الأول للمعوقات التي توصلت لها (الغامدي، 2021)، وشملت المعوقات الأخرى الأكثر أهمية الحاجة لتوفير برامج حماية باهظة الثمن، وصعوبة تطبيق التعليم الإلكتروني في بعض المواد الدراسية التي تتطلب تطبيقات عملية، ومحدودية توفر خدمة الإنترنت وانفصالها في بعض الأحيان، إضافة إلى ارتفاع تكلفة توفير برمجيات ممتازة في التعليم الإلكتروني. (الغامدي، 2021). وتعد جهود المملكة العربية السعودية في قطاع التعليم واضحة للعيان، فقد أحرزت المملكة قصب السبق في التحول الكامل إلى التعلم الإلكتروني، واستطاعت الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة وتوظيف بنيتها التحتية القوية أثناء جائحة كورونا حين دَشَّنَت المدرسة الافتراضية ومنظومة التعليم الموحدة، وأثبتت قدرتها على ضمان استمرارية عملية التعلم رغم ظروف الجائحة، وقد حققت المملكة قفزة كبيرة مؤخرًا في مؤشرات التعليم والمعرفة بتقرير تصنيف التنافسية الرقمية

العالمي 2022 مما يدل على الجهود العظيمة التي تبذلها الدولة في سبيل التحول إلى الاقتصاد المعرفي (وزارة التعليم، 2022). ومن أجل الحصول على فهم أكثر تعمقًا لأهم الأسباب التي تساهم في إنجاح تجربة التعلم الإلكتروني، أُجريَت دراسة تهدف إلى تحديد عوامل نجاح التعلم الإلكتروني في الجامعات السعودية واقتصرت على ثلاث جامعات كعينة للدراسة هم جامعة المجمعة وجامعة الملك سعود وجامعة القصيم، توصل الباحث إلى أن أهم مجموعتين من عوامل النجاح في التعلم الإلكتروني هما المرتبطتين بخصائص المعلم والطالب. أظهر المزيد من التحليل في كل مجموعة من العوامل اعتقاد المشاركين في البحث بأن معرفة المعلم بتقنيات التعليم ومعرفة الطالب بأنظمة الكمبيوتر والبنية التحتية التقنية من أهم مُيسِّرات النجاح. من بينها اعتُبِرَت عوامل التصميم التعليمي، ووضوح أهداف التعليم، وجودة المحتوى ذات أهمية بارزة. (الحبيب، 2017). هذا الزخم الكبير الذي أتت به التقنيات الحديثة في قطاع التعليم جعل صناع القرار على مفترق طرق بين الطلبات المتعارضة والأولويات المتزاحمة، فبينما تتضح الحاجة لضرورة تسخير التكنولوجيا لدعم التعليم بقدر الإمكان، تزدحم جداول الطلبة والمعلمين بكثير من المهام والمسؤوليات، ولا شك أن تخصيصهم جزءًا من وقتهم للتعلم والتدريب على اكتساب المهارات والمعارف الرقمية الضرورية للعملية التعليمية في عصرنا الحديث يضيف عبئًا على أعبائهم، ومن هنا تتضح أهمية توظيف تقنيات التعليم لضمان حصول المعلمين على المعارف والمهارات والكفايات اللازمة لدعم التحول الرقمي في التعليم، كما يجب أن يتلقى الطلاب ما يساعدهم على اكتساب المهارات اللازمة لاستخدام التكنولوجيا الرقمية؛ مما يساعد في الحصول على تجربة متكاملة في منظومة التعليم. ولتسهيل تلقي المعارف والمهارات اللازمة للاستفادة من منافع التعليم الإلكتروني، والحد من المعوقات التي تواجهه يجب الاهتمام بتقنيات التعليم وهي تهدف إلى إعمال التقنيات في سبيل دعم وتطوير العملية التعليمية، وتعزيز مخرجات التعليم لتخريج أشخاص ذوي قدرات وخبرات وكفاءات تواكب متطلبات العصر وسوق العمل. فقد أشار باحثون في دراسة حديثة أن طرق التعليم التقليدي لم تعد مجدية في عصرنا الحديث، فلا بد من استخدام أساليب أخرى تعتمد على الاستنتاج والمنطق، والتعليم التفاعلي، والتعليم المبرمج، والمحاكاة، والواقع الافتراضي؛ من أجل إعداد أجيال قادرة على المنافسة في عصر المعرفة. (الحازمي، 2022) يعد التصميم التعليمي لب تقنيات التعليم، وهو من أفضل ما توصلت إليه التقنيات التربوية في معالجة مشكلات التعليم والتعلم، وتطوير مستوياته، وتقديم حلول تصحيحية لكل منها (محمد ودلال، 2021). ويشير محمد عطية خميس (2003) إلى أن التصميم التعليمي هو المجال الرئيسي لتكنولوجيا التعليم، ويقوم على أساس مفاهيم ومبادئ علمية متنوعة ومتعددة، أهمها نظرية النظم العامة حيث أصبح ينظر الى التعليم على أنه منظومة كلية تفرض تطبيق مدخل المنظومات عند تصميم الوسائل ومصادر التعلم الأخرى والدروس والوحدات والمقررات والمناهج، بل والعملية التعليمية بكاملها. ويعد التصميم التعليمي من العلوم الحديثة التي ظهرت مؤخراً في مجال التعليم، ويبحث هذا العمل في تطوير التعليم وخبراته وبيئته، ووصف أفضل الطرق التعليمية التي تحقق النتاجات التعليمية المرغوب فيها، ويصف الإجراءات التي تتعلق باختيار المادة التعليمية المراد تصميمها وتحليلها وتنظيمها وتطويرها وتقويمها بما يتفق مع خصائص المتعلمين، كما يهتم هذا العمل بوصف البرامج التعليمية والاستراتيجيات المناسبة للتعليم، وتحديد الأداة أو الوسيلة التعليمية المناسبة للتعلم (السلمي، 2021).

وقد جاءت رؤية المملكة 2030 داعمةً للتعليم بشكل كبير، حيث أكدت على تطوير التعليم وتعزيز العملية التعليمية من خلال عدد من المشروعات والبرامج كان من أهمها تطوير برامج إعداد المعلم في كليات التربية في الجامعات السعودية، وإعادة هيكلتها، واستحداث برامج التطوير التربوي والتنمية المهنية التعليمية المستدامة، إضافةً إلى استحداث مشروع المعايير والمسارات المهنية للمعلمين في المملكة العربية السعودية، إيمانًا من القائمين على الشأن التعليمي بأن تطوير جودة المعلمين عامل أساسي في تطوير جودة التعلم الذي يتلقاه المتعلمون. وتهدف هذه المشروعات والبرامج إلى الإعداد المهني الجيد وتوفير التدريب المهني للمعلمين خلال الخدمة، ومدهم بحاجاتهم في مجال التدريب والتطوير وتزويدهم بالمعارف التربوية التعليمية وإكسابهم المهارات المهنية ومتابعة مستوى أدائهم وكفاياتهم، استجابةً للعديد من العوامل المجتمعية والتربوية المعاصرة (المركز التربوي للتطوير والتربية المهنية، 2017). وبما أن الأساليب التقليدية في التدريس لا زالت مهيمنة على التعليم في الجامعات السعودية، ونظرًا لأهمية تطوير هذه الأساليب بما يعزز من العملية التعليمية ويساعد على دفع عجلة التنمية ويتماشى مع مستهدفات رؤية المملكة 2030، تهدف هذه الدراسة إلى الكشف عن واقع استخدام كفايات التصميم التعليمي لدى الطالبات المعلمات بكلية التربية بجامعة الملك سعود، لما للتصميم التعليمي من أهمية في استفادة الطلبة لأقصى حد من تجربة التعليم، وتأمل الباحثة من خلال هذه الدراسة الوقوف على واقع ممارسات

الطالبات المعلمات والوصول إلى آليات مقترحة لتطوير أساليب وطرق التعليم وزيادة كفاءتها وفاعليتها بما يخدم متطلبات هذه المرحلة الساعية نحو تحقيق رؤية 2030، وتعظيم الاستفادة من الحلول التقنية المبتكرة وتسخيرها في خدمة التعليم، حتى وإن شَحَّت الموارد المالية. فإن وجود الموارد البشرية المؤهلة القادرة على الإبداع والابتكار من شأنه أن يخفف من حدة الصراع بين واقع التعليم المتسم بالنمطية، وبين المستقبل المأمول الذي يواكب تطلعات هذا الوطن وطموحاته.

مشكلة الدراسة:

تعد الكفايات التعليمية من المؤشرات التي يقاس من خلالها أداء المعلمين ومدى تمكنهم من القيام بمهامهم على الوجه الأمثل. حيث أنه من خلال أي برنامج تنمية مهنية أو إعداد معلم أن يستهدف الكفايات الأساسية للمعلمين التي تتناسب مع التطور الحاصل في بيئة التعلم وجيل المتعلمين. فالمعلم هو جوهر، ومحور وقلب العملية التعليمية، تصلح بصلاحه وتهن بوهنه فإذا أردت أن تعرف وتحكم على مستوى العملية التربوية في أي من البلاد فأنظر الى حال المعلم بها، فمهما تغيرت التربية من مواد بسيطة الى دائرة مغلقة وحاسوب وحدَّثت طرائقها من طرائق تلقينيّه الى طرائق فعالة، وعدلت أساليب مباشرة الى غير مباشرة سيبقى المعلم موجهاً لهذه العملية وقائداً لها فهو الموجه، والمرشد والمشرف والأمين فعلى عاتقه مهام كثيرة. (الأنصاري والفيل، 2009). ولابد من أن تعكس برامج إعداد المعلم هذه المعايير، وبالتالي ظهرت الحاجة إلى إعادة النظر في برامج إعداد المعلم بكليات التربية، لتواكب هذه التغيرات في مجال تكنولوجيا التعليم، كما أصبح إتقان المعلم للمهارات المعلوماتية والتعامل مع المستحدثات التكنولوجية متطلباً أساسياً من متطلبات برامج إعداد المعلم وتدريبه، وبالتالي تغيرت وظائف المعلم في ظل نظام التعلم الإلكتروني E-Learning، إلى التخطيط للعملية التعليمية وتصميم بيئات التعلم النشط، إضافةً لكونه باحثاً ومديراً وميسراً وموجهاً وتكنولوجياً، كما أنه ينبغي أن يتقن مهارات التواصل والتعلم الذاتي والتفكير الناقد، وغيرها من الأدوار والوظائف الجديدة التي ينبغي الاهتمام بتدريب المعلم عليها مستقبلاً. (زهو،2016). إن كفايات التصميم التعليمي تلعب دوراً حيوياً في العملية التعليمية مما يزيد من دافعية التعلم لدى الطالبات المعلمات وتمكنهم من إعداد المادة العلمية بمهارات وأسلوب تعليمي منظم، وبالتحديد تعكس قدرة الطالب المعلم في التحليل والتصميم والتطوير والتنفيذ والتقويم، وفي كل ما يتعلق بالعملية التعليمية. ومع التطور في مجال تقنيات التعليم، ووجود الرغبة الكبيرة في استخدام نماذج التصميم التعليمي التي اصبحت ضرورة للطالبات المعلمات في تجهيز وبناء المحتوى التعليمي بشكل شامل وجودة عالية مما يحقق الدافعية لديهن لتصميم محتوى تعليمي يحتذى به، وتتعدد نماذج تصميم التعليم وتتداخل فيما بينها، مما يؤكد موثوقية العلاقة بينها. ونظراً لما رأته الباحثة من خلال الدراسات السابقة والتي أشارت إلى أهمية إكساب المعلمات كفايات التصميم التعليمي للارتقاء بالعملية التعليمية وحيث أن التصميم التعليمي من المواضيع المهمة لبناء المحتوى التعليمي والذي يفيد كل من المصمم التعليمي والمعلم في تصميم المحتوى بالمعايير المطلوبة، والطالب المعلم في المرحلة الجامعية.

ومن هذا المنطلق وبعد الاطلاع على الواقع في البُعد التربوي، ومن أجل الإسهام في إثراء البحث العلمي، رأت الباحثة أهمية وجود دراسة تبحث واقع استخدام كفايات التصميم التعليمي لدى الطالبات المعلمات في كلية التربية بجامعة الملك سعود.

أسئلة الدراسة:

تسعى الدراسة إلى التعرف على واقع استخدام كفايات التصميم التعليمي لدى الطالبات المعلمات في كلية التربية بجامعة الملك سعود، وتحقيقاً لهذا الهدف، ستُجيب عن الأسئلة التالية:

1. ما واقع استخدام كفايات التصميم التعليمي لدى الطالبات المعلمات في كلية التربية بجامعة الملك سعود؟
2. ما معوقات استخدام كفايات التصميم التعليمي من وجهة نظر الطالبات المعلمات في كلية التربية بجامعة الملك سعود؟

أهمية الدراسة:

تنبع أهمية الدراسة في الآتي:

الأهميّة النظريّة:

- تنمية قدرات الطالبات التربويات في استخدام كفايات التصميم التعليمي استخداماً علمياً، لتنمية مهارات كفايات التصميم التعليمي لديهن.
- يُتوقع ان تفتح هذه الدراسة المجال امام الباحثين والدارسين للبحث في أبعاد جديدة لقياس استخدام كفايات التصميم التعليمي لدى الطالبات المعلمات، وإدخال متغيرات جديدة عليه.
- يُتوقع ان تفيد نتائج الدراسة في تحسين العملية التعليمية، من خلال تنبيه المختصين إلى أهمية تقديم دورات تدريبية وورش عمل عن كفايات التصميم التعليمي والمواضيع ذات العلاقة.

- قد تكون هذه الدراسة مرجع من مراجع قسم تقنيات التعليم للمرحلة الجامعية، وفي وضع خطط عملية لمحتوى كفايات التصميم التعليمي.

الأهميّة التطبيقيّة:

قد تسهم نتائج هذه الدراسة فيما يلي:

- تحقيق أهداف رؤية (2030)، من خلال تطوير برامج إعداد المعلم في كليات التربية في الجامعات السعودية وإعادة هيكلتها واستحداث برامج التطوير التربوي والتنمية المهنية التعليمية المستدامة، حيث تسهم في تنمية مهارات وكفايات رأس المال البشري.
- تكشف الدراسة عن فاعلية استخدام كفايات التصميم التعليمي في العملية التعليمية.
- توسع المدارك المعرفية للطالبات التربويات وتوجههن للوعي بعمق لفلسفة التصميم التعليمي، من خلال واقع استخدام كفايات التصميم التعليمي.
- تحقق متطلبات القرن الحادي والعشرين، من خلال تطوير مهارات الطالبات وإعدادهن تربوياً وتكنولوجياً، وذلك ما أوصت به العديد من المؤتمرات، ونتائج الدراسات في مجال التصميم التعليمي.
- تساهم هذه الدراسة بما تحتويه في إثراء المعرفة التربوية والتعليمية.

أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة لتحقيق الهدف الرئيس التالي:

التعرف على واقع استخدام كفايات التصميم التعليمي لدى الطالبات المعلمات في كلية التربية بجامعة الملك سعود.

مجتمع الدراسة:

تمَّ تعيين مجتمع الدراسة بطريقة قصدية حيث تمَّ تحديد مجتمع الدراسة الحالية في جميع الطالبات المعلمات في قسم تقنيات التعليم، في كلية التربية في جامعة الملك سعود، والذي يبلغ عددهن (645) طالبةً، ثمَّ تمَّ توزيع عينة الدراسة بطريقة عشوائية بواسطة الاستبيان الإلكتروني لأفراد العينة. وتكونت عينة الدراسة من (50) من الطالبات المعلمات في قسم تقنيات التعليم، والذين تمكنت الباحثة من الوصول إليهم خلال الفصل الدراسي الثالث للعام الدراسي 1444ه.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

المحور الأول: كفايات التصميم التعليمي:

أُسس التصميم التعليمي لأول مرة أثناء الحرب العالمية الثانية عندما احتاج مئات الآلاف من الجنود تعلم خبرات محددة في فترات زمنية قصيرة فقسمت المهام المعقدة إلى أجزاء ليتمكنوا من فهم كل خطوة على نحو أفضل، ثم اتبع هذا المنهج في وقت لاحق مع إجراء العديد من التطويرات عليه ليصبح مجالاً يجمع بين التعليم وعلم النفس.

والتصميم التعليمي يرجع أصله إلى الدراسات في علم النفس والتربية التي شملت المعارف والمهارات الضرورية لتطوير استراتيجيات وتقنيات التعليم، ونتج عنها ظهور نظريات تعلم مختلفة كالنظريات الإجرائية والمعرفية والإنسانية التي تحاول تفسير نظرية التعلم، واقتراح نماذج للتعليم والتعلم، حتى بزغ التعليم المبرمج، والتعلم الفردي، والتعلم للإتقان، وبذلك تطور مفهوم تصميم التعليم. تعتبر النظرية السلوكية من أهم النظريات التي تحتوي على فنيات مرتبطة بكفايات التصميم التعليمي حيث انها تستطيع أن تحدث تعديلاً او تغييراً إيجابي في سلوك الإنسان، فمنذ مطلع الستينات من القرن العشرين دعا كل من واطسون وبافلوف وثورندايك وسكنر وباندورا الى ان الانسان يولد كصفحة بيضاء ثم يبدأ بالتفاعل مع البيئة و يتعلم السلوكيات من خلال هذا التفاعل، وترتكز فنيات النظرية السلوكية على اربع محاور تتمثل في الاشتراط الكلاسيكي الذي يتم فيه اقتران مثير طبيعي بمثير محايد ليتحول إلى مثير شرطي ، و الاشتراط الإجرائي الذي يتلخص في ان السلوك حصيلة ما يؤدي له من نتائج ، و التعلم الاجتماعي القائم على انه ليس من الضروري أن يعيش الانسان الموقف ليتعلم منه، ولكن يمكنه التعلم من خلال التعلم بالملاحظة والنمذجة والتقليد ، و التعلم المعرفي الذي تمثل في اضافة الجانب المعرفي الى المثير و الاستجابة في النظرية السلوكية. (المشاقبة، 2008). كما تؤمن النظرية البنائية الاجتماعية بتأثير العامل الفردي في التعلم، وفي الوقت ذاته تؤكد على العامل الخارجي، ويمكن تفسير ذلك بأن التعلم يتضمن البناء على الخلفية المعرفية السابقة لدى المتعلم المبنية في ضوء خبراته واهتماماته الشخصية، ومن ثم إعادة هيكلتها من خلال صنع روابط جديدة في بنيته المعرفية. (Hurst, et al.، 2013).

عُرِّف مجال التصميم التعليمي والتقنية بأنه "الدراسة والممارسة الأخلاقية لتسهيل التعلم وتطوير الأداء عن طريق خلق واستخدام وإدارة المصادر والعمليات التكنولوجية المناسبة". (AECT Definition & Terminology Committee, 2008). يتضمن هذا المجال تحليل مشاكل التعلم والأداء، وتصميم وتطوير وتطبيق وتقييم وإدارة الحلول التعليمية وغير التعليمية. (Reiser, 2018).

ويعتبر التصميم التعليمي محورًا أساسيًا لمجال تكنولوجيا التعليم، ويركز على تحديد السلوك المدخلي للمتعلم، وتحديد خصائص المتعلمين، وتحديد الأهداف التعليمية، وتحليل المحتوى، كما أن التصميم التعليمي يتبنى

مفاهيم مثل إعداد برامج ومواد تعليمية غير معتمدة على استخدام أجهزة لعرضها. (الدايل، 2022). عرف (الصالح،2011) التصميم التعليمي بأنه "إجراء منظم لتطوير مواد وبرامج تعليمية يتضمن خطوات التحليل، والتصميم، والتطوير والتنفيذ، والتقويم". وأشارت دراسة (الصالح،2020) إلى أن غالبية الكفايات التعليمية تقع تحت مظلة مهارات التصميم التعليمي، وأن التدريب على هذه المهارات يعزز الكفايات التعليمية والمهنية للمعلمات. حيث أن التصميم التعليمي هو بمثابة الجسر الذي يربط بين نظرية التعليم والتطبيق التربوي، فمن خلاله يمكن تحديد خصائص الموقف التدريسي واتباع ما يعرف بأسلوب النظم للوصول إلى الأهداف المنشودة، تستهدف عملية التصميم التعليمي معرفة احتياجات المتعلم، وتحفز التواصل الاجتماعي، وتساعد على المحافظة على النظام، وإدارة عمليات التقويم على صورة نظام مكون من مدخلات متأثرة ببعضها تبادليًا لتحقيق النتائج المرغوبة بأقل جهد وتكلفة. (أمين وعبد العظيم، 2018). وهناك مفهوم آخر مرتبط بالتصميم التعليمي وهو التعليم المبني على الكفاءات، وقد أُشير إلى مفهومه في منتصف عقد الستينيات من القرن العشرين، وذلك لوصف ومعالجة الضعف في تعليم المعلمين (Gervais, 2016; McKenna، 1982). حيث تزايد الاهتمام منذ ذلك الحين ببرامج التعليم المبني على الكفاءات بسبب تشريعات أرباب العمل المجزية التي تدعو مؤسسات التعليم العالي إلى ممارسة دورها في تهيئة الطلبة للوظائف المجدية في مجال اختصاص دراستهم. اليوم، ينظر المعلمون والمؤسسات والهيئات الحكومية إلى التعليم المبني على الكفاءات على أنه نموذج يركز على وعد المتعلمين من خلال برنامج أكاديمي مبني على إتقان المحتوى عوضاً عن كونه متطلباً يركز على الوقت. يُصمَّم برنامج التعليم المبني على الكفاءات بحيث ينغمس الطلاب في مناهج دراسية مبنية على الواقع ومدعومة بالعديد من التقنيات التصميمية مثل التدريب، والمحاضرات، والتدريس، وتقديم المشورة. (Fain, 2014; Competency Works, 2013; Moana، 2015).

المحور الثاني: إعداد المعلم:

انطلاقاً من الدور المحوري الذي يضطلع به المعلم في أي نظام تربوي، وايماناً بمركزية التأثير الذي يحدثه المعلم المؤهل على نوعية التعليم ومستواه، فإن الدول على اختلاف فلسفتها وأهدافها ونظمها الاجتماعية والاقتصادية تولي مهنة التعليم والارتقاء بالمعلم كل اهتمامها وعنايتها، كما تتيح له فرص النمو المهني المستمر وتيسر له الظروف لتحسين أوضاعه الاقتصادية والاجتماعية، من منظور أن نوعية التعليم ومدى تحقيق الأهداف التربوية ومستويات الأداء عند الطلبة يقررها مستوى المعلم ومقدار الفعالية والكفاية التي يتصف بها أثناء تأديته لرسالته التربوية، وعلى هذا الأساس فإنه يمكن القول بأن مقدار العناية والاهتمام بنوعية برامج إعداد وتدريب المعلم في أي مجتمع من المجتمعات إنما تعكس مدى مسؤولية ذلك المجتمع تجاه مستقبل أجياله ومدى حرصه على توفير الخدمات التربوية لأبنائه.(الخطيب،2008).

تعريف إعداد المعلم: هو تنمية قدرات المعلمين وتدريبهم على إكساب المعارف وإتقان المهارات التدريسية من قبل مؤسسات متخصصة ومن ثم تجربتها على الواقع العملي، ويقصد به تأهيل المعلم قبل الخدمة وتدريبه أثناء الخدمة من خلال مؤسسات تربوية متخصصة لإكسابه معارف ومفاهيم للتعامل مع البيئة التعليمية من أجل تحقيق الأهداف المنشودة. (الانصاري،2019). يحتاج الطلاب في عصرنا الحديث إلى تعلم العديد من المهارات الحياتية والمهنية التي تمكنهم من مجابهة التحديات، فالعصر الحالي يتسم بشدة المنافسة بين المجتمعات، وتدفق المعرفة في مختلف المجالات، مما يعني أن الطلبة سيكونون في أمس الحاجة إلى اكتساب المهارات المطلوبة في العمل والحياة في القرن الواحد والعشرين. وقد جاء ضمن رؤية المملكة 2030 ضرورة الموائمة بين مخرجات المنظومة التعليمية واحتياجات سوق العمل، وهذا بالطبع يتطلب التركيز على إعداد المعلم لأنه من أكثر العوامل المؤثرة على مكتسبات الطالب المعرفية والمهارية في مختلف سنوات الدراسة، وقد أشارت أبحاث عدة إلى أن تجربة التعلم للطلبة تعتمد بقوة على جودة وفعالية المعلمين أكثر من اعتمادها على أي عامل فردي آخر قابل للتغيير. (Darling-Hammond, 1999; Rowan، 2004)

الدراسات السابقة التي تناولت محور كفايات التصميم التعليمي:

حدد المجلس العالمي لمقاييس التدريب والأداء والتعليم (IBSTPI) المهارات والقدرات المطلوبة للأدوار الوظيفية مثل المعلمين، ومصممي التعليم، ومدراء التدريب، ونود هنا استعراض بعض الأدبيات السابقة التي تناولت المهارات والقدرات المطلوبة للمصممين التعليميين. كان Gagné من أوائل الباحثين حول تحديد الكفاءات التي ينبغي توافرها في المصممين التعليميين. أكَّد هذا الباحث أن المصمم التعليمي يجب أن يمتلك كفاءات في ثلاث نطاقات هي القيم والمعارف والمنهجيات (Gagné، 1969)، تَلَت ذلك محاولات حثيثة من قبل الباحثين والمنظمات استمرت لمدة تتجاوز نصف قرن بشأن تحديد المعارف، والمهارات، والسلوكيات التي يجب توافرها في المهنيين المختصين بالتصميم التعليمي.

يستخدم الباحثون والمنظمات طرقًا عديدة لذلك، تتضمن تحليل إعلانات الوظائف، مراجعة الدراسات السابقة، وآراء المختصين في المجال. برز التصميم التعليمي لوصف مجموعة الإجراءات والممارسات المتعلقة بالأنشطة التعليمية، كتحليل الاحتياج التعليمي، والأهداف التعليمية، والإعداد، والتجربة، والتطوير، والتعديل، والتقويم. ويأمل المختصون أن يساهم التصميم التعليمي بحل مشكلات التعليم والتعلم، فقد أعد الباحثان (الجبر والعنزي، 2020) اختباراً مكون من (20) سؤال للمعرفة المفاهيمية و (20) سؤال للمعرفة الإجرائية وطبق الاختبار على عينة قصدية مكونة من (367). وأشارت النتائج الى ضعف وتدني درجة امتلاك المعرفة الإجرائية، وبالنسبة للمعرفة المفاهيمية كانت النتائج بدرجة متوسطة وأشار (الجبر والعنزي، 2020) إلى أن التصميم التعليمي يستخدم في تصميم خبرات التدريب أو التعلم، سواء كان المنتج وحدات تدريبية فردية، أو برامج تدريب جماعي، أو حقائب تعليمية، أو مقررات دراسية، أو وحدات نسقية، للتدريس المباشر أو من خلال بيئات التعلم الإلكترونية، إذن فالتصميم التعليمي هو علم تطبيقي يُوظِّف النظريات التربوية في تصميم حلول لمشكلات التعلم أو التدريب، وبالتالي تحسين الممارسات التربوية وتفاعل المتعلمين. هدفت دراسة قياس كفاءات التصميم التعليمي للمهنيين المستقبليين إلى التحقق من إمكانية استخدام مجموعة كفاءات التصميم التعليمي ibstpi كأداة تقرير ذاتي لقياس كفاءات التصميم التعليمي. تكونت عينة الدراسة من 820 طالبًا مبتدئًا تم تسجيلهم في برنامج شهادة في تعليم الكمبيوتر وتكنولوجيا التعليم في تركيا. ولتحقيق هذا الغرض، قام الباحثون (Yalçın&others) بتعيين مقياس من خمس نقاط لمجموعة كفاءات Ibstpi ثم قام الباحثون بالتحقق من صدق مفهوم الأداة الناتجة باختبارها على عينة من المهنيين المستقبليين. استخدم الباحثون الإطار المفاهيمي لمجموعة الكفاءات لتطوير ثلاثة نماذج ليتم اختبارها عبر سلسلة من تحليل عامل التأكيد. استهل الباحثون الدراسة باستعراض الأدبيات السابقة التي تناولت تعريف مجال ومهنة التصميم التعليمي، وأشار الباحثون إلى أن المهنيين في مجال التصميم التعليمي والتقنية مسؤولون عن إجراء العمليات التي تبدأ بتحديد مشاكل التعليم والأداء، وتختتم بتقييم التدخل لذلك؛ يُتوقَّع أن يتمتع المهنيون في التصميم التعليمي بامتلاك مجالات معينة من المعرفة، وإظهار مجموعة من المهارات في العمليات الدورية التي تسهل التعلم، وتحسن الأداء. (Yalçın, 2021) أسفرت نتائج الدراسة إلى أنه يمكن استخدام الأداة لقياس كفاءات التصميم التعليمي، وشجع الباحثون الباحثين الآخرين والممارسين وبرامج التعليم وأرباب العمل على استعمال مجموعة الكفاءات للأغراض الشخصية والتنظيمية كما ذُكِر في الدراسة. يرى الباحثون أن مجموعة كفاءات المصمم التعليمي ibstpi لها القابلية لتحديد مواطن كفاءات التصميم التعليمي التي تحتاج إلى تحسين. (Yalçın, 2021). واستهدف بحث (Scott&others) بعنوان استعراض الأدبيات المتعلقة بدعم الكتابة الأكاديمية ونهج التصميم التعليمي ضمن بيئات التعلم المختلطة والإلكترونية دراسة البرامج والتقنيات المشمولة بالتصميم التعليمي، حيث قام الباحثون بمراجعة الأدبيات حول دعم الكتابة الأكاديمية ومناهج التصميم التعليمي داخل بيئات التعلم المختلطة وعبر الإنترنت، في كل قسم من أقسام الدراسة، قدم الباحثون ملخصات للمقالات بما في ذلك النتائج الرئيسية وكيف توصل المؤلفون إلى استنتاجاتهم. في هذه الدراسة أفاد الباحثون بأن تقنيات التصميم التعليمي تبدأ بإنشاء نماذج التقييم المباشر التي تتكون من تحقيق الذات والأداء القائم على أسلوب مراجعة الأقران والقواعد التحليلية التي تفصل التوقعات على مستويات متفاوتة من الكفاءة المهنية التي يجب على الطالب تحصيلها في النتائج الأكاديمية القائمة على الانضباط. (Scott et al ،2017). استخدم الباحثون أيضاً أساليب الاستطلاعات والمقابلات من أجل دراسة كفاءات المتخصصين في التصميم التعليمي. استطلع (Klein and Jun, 2014) آراء متخصصي التصميم التعليمي فيما يخص الكفاءات المهمة بالنسبة لهم، حيث طُلب منهم تقييم 28 كفاءة، وإضافة كفاءات جديدة. كان الغرض من هذا البحث هو وصف دراسة أجراها الباحثون طوال فصلي الربيع والصيف من عام 2012 لتحديد القدرات المطلوبة لمحترفي التصميم التعليمي الأكفاء والتحقق من صحتها تجريبياً. أظهرت النتائج أن أكثر الكفاءات أهمية هي المواءمة بين الأهداف والتدخلات والتقييم، وتبعها إعداد أهداف وغايات قابلة للقياس والتعاون والشراكة مع الآخرين. سعى (Ritzhaupt and Kumar، 2015) في دراستهم إلى تحديد المعرفة والمهارات التي يحتاجها المصممون التعليميون في التعليم العالي ليكونوا ناجحين في أدوارهم. أجرى الباحثان مقابلات مع ثمانية مصممين تعليميين من جميع أنحاء الولايات المتحدة، وجميعهم يعملون في مؤسسات التعليم العالي. باستخدام طريقة المقارنة المستمرة، قام الباحثان بتحليل بياناتهم لتحديد الموضوعات ذات الصلة. كشفت المقابلات التي أجرياها أنه من المتوقع أن يتمتع مصممو التعليم بكفاءات مثل معرفة التصميم التعليمي، ونظريات التعلم والتعليم، وتنظيم المعلومات، والتقييم، وأن يكون لديهم استعداد للتعلم أثناء العمل. شعر معظم المصممين التعليميين أن خلفياتهم الأكاديمية ساعدتهم في أدوارهم الوظيفية، وعلى وجه الخصوص، قَدَّرُوا قيمة خبراتهم المهنية. أجرى (Klein and Kelly, 2018) دراسة لتحديد الكفاءات المطلوبة من مصممي التعليم من

منظور أرباب العمل، ولتحقيق هذا الغرض حلَّل الباحثان 393 إعلاناً وظيفياً لتحديد الكفاءات الأكثر ذِكراً. إضافة لذلك، قام الباحثان بمقابلة عشرين من مدراء مشاريع التصميم التعليمي على أن يُدلُوا بآرائهم حول الكفاءات المتوقعة من المصممين التعليميين. اتضح من خلال هذه الدراسة أن الكفاءة الأهم هي استخدام تقنيات التحليل لتحديد المحتوى والمهام، حيث ذُكِرت هذه الكفاءة من قِبل 18 مدير مشروع. أوضحت النتائج أيضاً أن من أكثر المهارات ذِكراً هي التعاون الفعال مع أصحاب المصلحة، وكون المصمم من ذوي الخبرة في مواضيع الاختصاص، ومن الزملاء في فرق العمل. أكثر المهارات ذِكراً في صنف التصميم التعليمي هي القدرة على استخدام منهجية ADDIE، أما أكثر الكفاءات ذكراً في صنف التقنيات التعليمية فكانت المعرفة والخبرة في برمجيات تأليف التعلم الإلكتروني. شملت إعلانات الوظائف في قطاع الأعمال، والصناعات، والاستشارات، والرعاية الصحية عدداً أكثر من المهارات المرتبطة بالتصميم التعليمي، في حين شملت إعلانات وظائف التعليم العالي كفاءات إضافية في تقنيات التصميم. وفي دراسة أخرى نُشِرت في العام نفسه، استهدف الباحثون قياس أهمية كفاءات تقنيي التعليم في ثلاثة مجالات هي المعارف، والمهارات، والقدرات عن طريق إجراء مسح على المهنيين في هذا القطاع مبني على إطار مفاهيمي يركز على تعريف تكنولوجيا التعليم وما يرتبط بها من بيانات المعرفة والمهارة والقدرة. أُجريَت هذه الدراسة على أربع مراحل، وشملت المرحلة الأولى مراجعة قائمة للأدبيات ذات الصلة المتعلقة بكفاءات المتخصصين في تكنولوجيا التعليم، أما المرحلة الثانية فشملت تحليل إعلانات الوظائف لـ 400 وظيفة من خمس قواعد بيانات ذات صلة، وعُنيَت المرحلة الثالثة باستخراج ودمج بيانات المعارف، المهارات والقدرات من إعلانات الوظائف والأدبيات ذات الصلة، وأخيراً تضمنت المرحلة الرابعة إدارة المسح على مجموعة واسعة من المتخصصين في تكنولوجيا التعليم. تم اشتقاق مائة وستة وسبعين كفاءة في المعارف، المهارات والقدرات أثناء هذه العملية، ثم نُظِّمَت على صورة تعبيرات معارف، مهارات وقدرات. تم تحليل البيانات باستخدام الإحصاءات الوصفية، وتحليل العامل الاستكشافي، وموثوقية الاتساق الداخلي، وتحليل التباين متعدد المتغيرات، وأوضحت الدراسة أن العوامل الأكثر أهمية في مجال المعرفة هي التقييم، والتقويم، وتقنيات التدريس، والتصميم التعليمي، والتطوير، وتسهيل التعلم عبر الإنترنت، أما العوامل الأكثر أهمية في مجال القدرة فهي التصميم التعليمي، والتطوير، والتقييم. (Ritzhaupt et al., 2018). في دراسة (Isman، 2011) التي هدفت إلى تطوير نموذج جديد للتصميم التعليمي يتمحور حول تنظيم أنشطة التعليم الكاملة وبعيدة المدى، يرى الباحث أن التصميم التعليمي هو مسؤولية كبيرة لتصميم أنشطة التعليم والتعلم. على سبيل المثال، عندما لا تكون الأهداف والغايات مختارة أو محددة أو مكتوبة بعناية، فإن الخطوات التالية الأخرى ستحتوي على مشاكل متولدة بسبب العناصر غير المكتملة أو غير المناسبة في الخطوة السابقة. في التصميم التعليمي، يجب أن تكون الخطوات مترابطة مع بعضها، ومن المهم جدًا أن يتم ترتيب الخطوات بطريقة منطقية وبحيث تكون مستحكمة مع بعضها. وجدت هذه الدراسة أنه في أثناء أنشطة التعليم والتعلم، يكون المتعلم نشطاً ويستخدم التعلم الإدراكي، والبنّاء، والسلوكي لبناء معارف جديدة، ومن أجل بناء معارف جديدة، تستخدم مواد التقنيات التعليمية، والتي يجب أن تكون مرتبطة بالأهداف والغايات، ويشمل النموذج الجديد الذي اقترحه الباحث خمس مراحل هي: المدخلات، المعالجة، المخرجات، التغذية الراجعة، والتعلم. نجد بعض الدراسات التي ربطت بين فاعلية التصميم التعليمي واستخدام الإنترنت في التدريس، فمع ازدياد رواج التعليم عبر الإنترنت في التعليم العالي في عصرنا الحديث، أصبح يتحتَّم علينا دراسة كيفية تطبيق التوجيهات المبنية على الحالة في البيئات غير المتزامنة عبر الإنترنت، وفي التقنيات المختلفة التي قد تدعم المناقشات المبنية على الحالة (Seaman et al.، 2018). وفقًا لـ Lee and McLoughlin، 2010 فإن تصميم بيئات مدعومة بالتكنولوجيا عالية الجودة يشكل تحديًا على المعلمين؛ لأنه يتضمن معرفة المبادئ المتعلقة بالتصميم التعليمي، ومعرفة كيفية تعلم الناس في بيئات عبر الإنترنت، كما أشار (طلبه، 2010) إلى أن شبكة الويب أو بيئة التعلم القائمة على الويب تعتبر مصدرًا زاخرًا ودائمًا ومتجددًا للمعلومات المتعلقة بمستحدثات تكنولوجيا التعليم، بما تحتويه من خدمات وإمكانات. على الرغم من الطفرة الأخيرة في الاهتمام بإدخال المبادئ القائمة على البحث والنماذج التعليمية للتعليم والتعلم الفعالين عبر الإنترنت. (Anderson,2008, Herrington،2010)، فإن التحدي المتبقي الذي يجب معالجته هو "ليس ما إذا كانت المناهج التدريبية عبر الإنترنت ستحل محل الفصول الدراسية، ولكن ما إذا كانت التكنولوجيا ستقود إعادة تصميم التعليم والتعلم". وفي دراسة هدفت إلى تحري المناقشات غير المتزامنة عبر الإنترنت في تحليل الحالات في التصميم التعليمي، والتي شملت مشاركة الطلاب في العديد من الأنشطة التعليمية مثل مراجعة الأقران، والمناقشات، وعروض المجموعات الصغيرة، أو المشاريع التصميمية. في هذه الدراسة أتيحت الفرصة لمجموعة من الطلاب المسجلين في مقرر التصميم التعليمي عبر الإنترنت لتجربة أنشطة تعليمية مختلفة بما في ذلك منتديات المناقشة القائمة على الحالات عبر الإنترنت

باستخدام التنسيقات المستندة إلى النصوص (Moodle) والصوت (VoiceThread). تم جمع وتحليل البيانات من مسح تقييم المقرر الدراسي بناءً على نشر نظرية الابتكار. أوضحت النتائج أن المشاركين يرون أن تحليل دراسات الحالة كان أكثر التجارب التعليمية قيمة أثناء المقرر الدراسي. وضح المشاركون أن سبب تفضيلهم لدراسة الحالة هو أن نقاشات الحالة تشجعهم على التعلم، وتُظهر تطبيق مفاهيم التصميم التعليمي. (Trespalacios, J.، & 2020) وفيما يتعلق بمجالات الاختصاص التي يمكن أن يساهم التصميم التعليمي في تحسين نتائج تدريسها، أوضحت بعض الدراسات السابقة أن النهج التصميمي قد استخدم بفاعلية لتدريس الطب والأعمال والقانون وعلم النفس وتهيئة المعلم (Lee et al., 2009; PenaShaff and Altman, 2009.، Saleewong et al 2012)، كما أشارت دراسة (Steven، 2019) إلى أنه يجب تصميم مناهج الأعمال في التعليم العالي باستخدام نموذج التعليم المبني على الكفاءات لتزويد الخريجين بالكفاءات المهنية الأساسية التي يحتاجها ويأملها أرباب الأعمال من المهنيين العاملين المتعلمين. أما ما يرتبط بجدوى مساعي التصميم التعليمي في العملية التعليمية، فقد وجدت إحدى الدراسات أن التعليم المبني على الكفاءات يساهم في تشجيع الطلبة على ممارسة وإظهار كفاءة التعلم بالوتيرة المناسبة لهم، وباستخدام مجموعة من تقنيات التصميم التعليمي وتقنيات التقييم المختلفة، والتي تصل بهم إلى ذروة الكفاءات المهنية على هيئة مخرجات أكاديمية. (US Department of Education, Competency Works، 2013)، وأثبتت هذه الدراسة أيضًا أن تصميم منهج تعليمي قائم على التعليم المبني على الكفاءات بعناية، ويركز على إتقان الكفاءات المهنية من شأنه أن يحفز الطلبة للإبقاء على المعارف، والمهارات، والقابليات، والسلوكيات المكتسبة (Competency Works، 2013).

الدراسات السابقة التي تناولت محور إعداد المعلم:

هدفت دراسة (السنوسي، 2017) الذي قام فيها باختيار عينة ممثلة لمجتمع البحث، وعددها 150 معلماً ومعلمة، يمثل 63 منها أساتذة في كليات التربية، و87 في التعليم العام. في كل من السودان والمملكة العربية السعودية، مبينة على النحو التالي: 30 أستاذاً في كلية التربية، و34 معلماً في التعليم العام من المملكة العربية السعودية، و33 أستاذاً في كلية التربية و53 معلماً في التعليم العام من السودان والتي استخدم فيها المنهج الوصفي إلى التعرف على إمكانية تطوير الأسلوب المستخدم في عملية إعداد وتدريب الطالب المعلم في كليات التربية، وإلى معرفة فعالية التقويم التربوي البديل في كليات التربية، وأوصت هذه الدراسة وفقًا للنتائج التي توصلت لها بضرورة استحداث الأساليب والوسائل في كليات التربية، وإعداد وتدريب الطالب على الابتكار، واستخدام الأنشطة الإثرائية بُغيَة الخروج عن الإعداد التقليدي بطرفيه بدايةً بالتدريس الإلقائي ونهايةً بالاختبارات ومنح الدرجات، وقد لاحظ الباحث في هذه الدراسة أن هناك ثمة مشاكل في أداء الطالب المعلم لمهنة التدريس، مرتبطة بأبعاد مختلفة منها ضعف الكفاية المهنية التي تمكنه من أداء وظيفته كمعلم، إضافة إلى المشاكل المرتبطة بضعف التمكن من المادة العلمية، كما وجد الباحث من خلال زياراته الميدانية أن هناك انتقادات موجهة نحو الطالب المعلم من قِبَل المشرفين، كما لاحظ الباحث ضعفًا في انتماء الطالب المعلم لمهنة التدريس، مما يستدعي الحاجة إلى وجود برامج إثرائية ونظم مساعدة لإعداد وتطوير الطالب المعلم. كما هدفت الدراسة التي أجرتها (منى علي، 2019) إلى وضع تصور مقترح لتطوير إعداد المعلم في كليات التربية بجمهورية مصر العربية على ضوء خبرات بعض الجامعات الأجنبية، وشملت دول المقارنة كل من: الولايات المتحدة، واستراليا، وسنغافورة، وماليزيا. أشارت هذه الدراسة إلى أن إعداد المعلم هو أحد مدخلات عملية تطوير التعليم، ويحظى هذا الأمر باهتمام متزايد من قبل المختصين في مختلف أرجاء العالم بشكل عام، ومن قبل كليات التربية بشكل خاص، ويجب أن تكون برامج إعداد المعلم متناسبة مع تغيرات العصر، ومتطلبات التنمية، واحتياجات المجتمع، كما يجب أن تشتمل هذه البرامج على المهارات والكفايات اللازمة لتمكين المعلم من مواجهة تحديات المستقبل، ومواكبة المستجدات على الصعيدين التربوي والمعرفي، وتعزيز آليات الشراكة بين كليات التربية، ومدارس التعليم العام. وأوصت نتائج هذه الدراسة باستحداث بعض المقررات التي تسهم بشكل فعال في تثقيف وتحسين أداء الطالب المعلم، وتدريبه على استخدام الاستراتيجيات الحديثة في التدريس، والاستفادة الفعالة من التقنيات التكنولوجية ليتمكن من توظيفها في المستقبل، كما أوصت الباحثة بمراجعة برامج الإعداد، وتطوير مناهجها ومقرراتها الدراسية. (منى علي، 2019). تلعب التربية العملية دورًا هامًا في وضع برامج إعداد المعلمين حتى يكونوا معلمين ناجحين، وتهدف إلى إكساب الطلاب المعلمين نظرة إيجابية عن مهنة التدريس (عياد، 2013)، وتعتبر التربية العملية داخل المدارس من أهم عناصر إعداد المعلم وتأهيله، إذ يكتشف الطالب المعلم من خلالها مدى قدراته المستقبلية في مهنة التدريس، كما يمكنه معالجة قصور أدائه قبل أن يمارس التدريس كوظيفة (يوسف، 2008). أشار (Harris,A.2011) إلى أن نموذج تعليم المعلمين في القرن الحادي والعشرين يتمحور حول القيم، والمهارة، والمعرفة. لذلك يجب أن يكون الهيكل الإداري في بيئة العمل، وأيضًا المعلمين على معرفة بتنمية المتعلمين،

وتنوع قدراتهم ومهاراتهم واهتماماتهم، بهدف إعطائهم قدرة أفضل على التعلم، وتصميم بيئة التعلم المثالية التي تمكنهم من ذلك، فالاهتمام بتطوير المعلم من الناحية المهنية والتربوية يستلزم التقيُّد بأعلى معايير التدريس، وامتلاك الدافع القوي للتعلم مع وجود تغيرات سريعة في بيئة التعليم. تحرَّت دراسة (Ismail، 2018) العلاقة بين القيادة التعليمية لقائدي المدارس والكفاءات الوظيفية للمعلمين في مدارس ذات مكانة مرموقة في الجزء الشمالي من شبه جزيرة ماليزيا. وتكونت عينة الدراسة من 225 مدرساً من 12 مدرسة ثانوية واستخدم الباحث الاستبيان الرئيسي لمقياس التقييم الإداري التعليمي واستخدم المنهج الوصفي باتباع أسلوب دراسة العلاقات المتبادلة لإجراء هذه الدراسة. أوضحت نتائج الدراسة وجود علاقة قوية بين المتغيرين: تربط القيادة التعليمية لقادة المدارس علاقة إيجابية قوية ومهمة مع الكفاءة الوظيفية للمعلمين. أوصت الدراسة قادة التعليم بإجراء تغييرات حيث أن عليهم التأكد من أن المعلمين يُدرّسون والطلاب يتعلمون، وضمان تجهيز الفصول الدراسية بالتجهيزات المختلفة لتعزيز عمليات التعليم والتعلم، وضمان التزام جميع المعلمين بوقت التدريس والتعلم، وتخطيط أهداف المدرسة وضمان فهمها والامتثال لها من قبل جميع المعلمين والطلاب. يقودنا ذلك إلى الحديث عن التصميم التعليمي كأحد الأساليب المنهجية لتطوير أداء التعليم والتعلم، فمن خلال ممارسة الطالب المعلم لأسس ومبادئ التصميم التعليمي يمكن الارتقاء بمخرجات العملية التعليمية. يجب على المعلمين اتباع مبادئ التصميم التعليمي حتى ينجحوا في تطبيق تعليماتهم الموجهة للطلبة. الهدف الرئيسي من التصميم التعليمي هو إظهار تخطيط وتطوير وتقييم وإدارة العملية التعليمية. في نهاية هذه العملية، يمكن رؤية أداء تعلم الطلاب في الأنشطة التعليمية بناء على أهداف وغايات محددة. يهتم التصميم التعليمي بالتعليم من منظور المتعلم أكثر من منظور المحتوى وهو النهج التقليدي. (Isman، 2011). ومن وجهة نظر الطلاب، فإن للتقنيات الحديثة دور فعال في تلقيهم للعلم، وقد تناول باحثون هذا الأمر في دراسات حديثة كدراسة (Sirotová،2021)، وفيها يرى طلاب الجامعات، في رأي الباحثين، الواقع الافتراضي كأحد الطرق لتحسين دراستهم الجامعية. بالنسبة للطلاب، وجود الإنترنت يعني توفر الكثير من المعلومات المطلوبة المتعلقة بمحتوى دراستهم. ولهذا السبب، يرى الباحثون ضرورة الانتباه إلى الاستخدام التدريجي للتقنيات الرقمية في مجال التعليم. وتتعلق هذه التكنولوجيات أساسًا بجمع المعلومات المختلفة وتسجيلها وتخزينها لاحقًا ومعالجتها وتبادلها. لفتت هذه الدراسة النظر إلى وجود فارق بين الطلبة من مختلف المراحل العمرية في طريقة تعاملهم مع التقنيات الحديثة. عادة يحاول الأطفال والمراهقون تحسين صورهم وترك انطباع مثالي عنهم في البيئة الافتراضية، أما الطلاب الجامعيون فقد تطورت شخصياتهم وتجاوزوا هذه المرحلة، تلك التي يحتاج فيها الشاب الناضج إلى إضفاء الطابع المثالي على هويته الخاصة في مساحة مجهولة على الإنترنت. يفترض الباحثون أن الأولوية الكبرى لطلاب الجامعات هي إنهاء دراستهم الجامعية بنجاح. وفي معظم الحالات، يكرس الشباب الجامعيون جهودهم نحو تحقيق هذا الهدف. يفكر الطالب الجامعي في طرق تبسيط دراسته، وفي الوقت ذاته يدرك أهمية تقنيات الاتصال.

منهج الدراسة:

اتبعت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي؛ الذي يهتم بالوصف المنظم لخصائص ظاهرة ما وطبيعتها ونوعية العلاقة بين متغيراتها، ويتعدى هذا المنهج مرحلة الوصف إلى مرحلة التحليل والربط وتفسير البيانات وقياسها واستخلاص النتائج (Creswell، 2014). وذلك للتعرُّف على واقع استخدام كفايات التصميم التعليمي لدى الطالبات المعلمات في كلية التربية في جامعة الملك سعود، بوصفه أكثر المناهج ملاءمةَ لطبيعة المشكلة وملائمته مع أهداف الدراسة. ولتحقيق أهدافها؛ حيث اعتمدت الدراسة الحالية على وصف مجال الكفايات التعليمية والاطلاع على أدبياتها ومن ثمَّ جمع هذه البيانات وتفسيرها وتصنيفها وبناء أداتها البحثية.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

تناولت الباحثة عرضًا للنتائج التي أفرزتها المعالجات الإحصائية التي عُولجت بها البيانات التي جُمعت من خلال أداة الدراسة لكل سؤال من أسئلة الدراسة واختيار الأسلوب الإحصائي الذي يناسبه، على أن يتم العرض لأهم الاستجابات بكل محور، وفيما يلي عرض تفصيلي لنتائج الدراسة التي تمَّ التوصل إليها مرتبة وفْقَ تسلسل أسئلة الدراسة:

عرض النتائج المتعلِّقة بالإجابة عن السؤال الأول للدراسة الذي نصه: ما واقع استخدام كفايات التصميم التعليمي لدى الطالبات المعلمات في كلية التربية بجامعة الملك سعود؟

في سبيل الإجابة عن هذا السؤال وللتعرُّف على واقع استخدام كفايات التصميم التعليمي لدى الطالبات المعلمات في كلية التربية بجامعة الملك سعود، حُسِبت تكرارات إجابات مفردات عينة الدراسة والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في كل فقرة من فقرات المحور الأول في الاستبانة والذي يقيس واقع استخدام كفايات التصميم التعليمي لدى الطالبات المعلمات في كلية التربية بجامعة الملك سعود، ولُخِّصت ورُتِّبت تنازليًا وفقًا للمتوسط الحسابي لكلٍّ منها، كما في الجدول التالي:

جدول(1)

استجابات عينة الدراسة على فقرات المحور الأول الذي يقيس واقع استخدام كفايات التصميم التعليمي لدى الطالبات المعلمات فى كلية التربية بجامعة الملك سعود، مرتبة تنازليًا حسب متوسطات درجة الموافقة (ن=50)

رقم الفقرة	ترتيب الفقرة	الفقرات	الاستجابات										المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
			موافق بشدة		موافق		محايد		غير موافق		غير موافق بشدة				
			تكرار	نسبة	تكرار	نسبة	تكرار	نسبة	تكرار	نسبة	تكرار	نسبة			
3	1	القدرة على تحديد أهداف واضحة للمحتوى التعليمي	32	64	17	34	1	2	-	-	-	-	4.62	0.530	مرتفعة جدًا
1	2	القدرة على تحليل المتطلبات المرتبطة بالمحتوى التعليمي	28	56	22	44	-	-	-	-	-	-	4.56	0.501	مرتفعة جدًا
17	3	القدرة على اشراك الطلبة في عملية التعلم	28	56	20	40	2	4	-	-	-	-	4.52	0.580	مرتفعة جدًا
19	4	القدرة على تقديم التغذية الراجعة المناسبة للطلبة بناءً على نتائج التقويم	29	58	18	36	2	4	1	2	-	-	4.50	0.678	مرتفعة جدًا
2	5	القدرة على تحليل المحتوى التعليمي الى مكوناته الأساسية (مفاهيم، حقائق، تعميمات، مهارات، قيم)	26	52	21	42	2	4	1	2	-	-	4.44	0.675	مرتفعة جدًا
7	6	القدرة على تحليل خلفية الطلبة العلمية المرتبطة بالمحتوى التعليمي قبل تقديمه	23	46	25	50	2	4	-	-	-	-	4.42	0.575	مرتفعة جدًا
11	7	القدرة على تصميم أنشطة تعليمية وحوافز تعزز الدافعية وتشجع الطلبة على المشاركة في عملية التعلم	24	48	23	46	3	6	-	-	-	-	4.42	0.609	مرتفعة جدًا
12	8	القدرة على تصميم وسائل تقويم متنوعة ومتناسبة مع المحتوى التعليمي	22	44	26	52	2	4	-	-	-	-	4.40	0.571	مرتفعة جدًا
16	9	القدرة على بناء أدوات تقويم متنوعة تناسب الفروق الفردية	26	52	21	42	1	2	1	2	1	2	4.40	0.808	مرتفعة جدًا

رقم الفقرة	ترتيب الفقرة	الفقرات	الاستجابات										المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
			موافق بشدة		موافق		محايد		غير موافق		غير موافق بشدة				
			تكرار	نسبة	تكرار	نسبة	تكرار	نسبة	تكرار	نسبة	تكرار	نسبة			
6	10	القدرة على مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة في عملية التعلم	23	46	25	50	-	-	2	4	-	-	4.38	0.697	مرتفعة جدًا
9	11	القدرة على تصميم الخطة الفصلية بوضوح بحيث يتضح للطلبة تسلسل المحتوى ومتطلباته والتوزيع الزمني لكافة متطلبات المادة	24	48	23	46	1	2	2	4	-	-	4.38	0.725	مرتفعة جدًا
18	11 مكرر	القدرة على بدء الحصص وانهائها في الوقت المخطط له	25	50	20	40	4	8	1	2	-	-	4.38	0.725	مرتفعة جدًا
15	13	القدرة على مراعاة معايير التصميم والإنتاج الخاصة بالوسائل التعليمية	25	50	21	42	2	4	2	4	-	-	4.38	0.753	مرتفعة جدًا
14	14	القدرة على انتاج أنشطة مناسبة لقدرات الطلبة واهتماماتهم	18	36	31	62	1	2	-	-	-	-	4.34	0.519	مرتفعة جدًا
8	15	القدرة على تحديد وتحسين مصادر تعليمية متنوعة للمعارف المطلوب تدريسها	21	42	25	50	4	8	-	-	-	-	4.34	0.626	مرتفعة جدًا
21	16	القدرة على التحسين المستمر لخطط المحتوى التعليمي	21	42	25	50	3	6	1	2	-	-	4.32	0.683	مرتفعة جدًا
20	17	القدرة على اقتراح خطط علاجية مناسبة للطلبة بناءً على مستواهم الدراسي	24	48	21	42	1	2	4	8	-	-	4.30	0.863	مرتفعة جدًا
22	18	القدرة على تشخيص المشاكل التربوية الناتجة عن تدريس المحتوى التعليمي	21	42	23	46	4	8	2	4	-	-	4.26	0.777	مرتفعة جدًا

رقم الفقرة	ترتيب الفقرة	الفقرات	الاستجابات										المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
			موافق بشدة		موافق		محايد		غير موافق		غير موافق بشدة				
			تكرار	نسبة	تكرار	نسبة	تكرار	نسبة	تكرار	نسبة	تكرار	نسبة			
10	19	القدرة على تطوير استراتيجيات تعليمية مناسبة في تدريس المحتوى التعليمي بالاستناد إلى مبادئ نظريات التعليم	21	42	24	48	2	4	3	6	-	-	4.26	0.803	مرتفعة جدًا
5	20	القدرة على تحديد خصائص الطلبة النفسية والاجتماعية المؤثرة في عملية التعلم	19	38	25	50	5	10	1	2	-	-	4.24	0.716	مرتفعة جدًا
13	21	القدرة على اقتراح بدائل لتحسين المحتوى التعليمي سواء على مستوى الأهداف أو الوسائل أو الاستراتيجيات	20	40	23	46	4	8	3	6	-	-	4.20	0.833	مرتفعة جدًا
4	22	القدرة على الاستعانة بخبير المحتوى أو المشرف التربوي لتحليل المحتوى عند الحاجة لذلك	19	38	21	42	8	16	2	4	-	-	4.14	0.833	مرتفعة
المتوسط الحسابي العام=4.37 الانحراف المعياري=0.457															
التّقدير العام لدرجة الموافقة (مرتفعة جدًا)															

من خلال تحليل بيانات الجدول أعلاه يتَّضح ما يلي:

- أنَّ تقديرات عينة الدراسة لواقع استخدام كفايات التصميم التعليمي لدى الطالبات المعلمات في كلية التربية بجامعة الملك سعود جاءت إجمالًا بدرجة (مرتفعة جدًا)، إذ بلغ المتوسط الحسابي العام لاستجاباتهن على الفقرات المندرجة تحت المحور الأول والتي تُمثِّل واقع استخدام كفايات التصميم التعليمي لدى الطالبات المعلمات في كلية التربية بجامعة الملك سعود (4.37 من 5.00) بانحراف معياري مقداره (0.457). ومقارنةً بالمحكات الإحصائية التي استندت إليها الدراسة، يتضح أنَّ هناك درجة موافقة مرتفعة جدًا من قِبل عينة الدراسة على الفقرات الواردة بهذا المحور بصورة مجملة، حيث وقع المتوسط الحسابي العام في نطاق درجة الموافقة (مرتفعة جدًا)، التي يمتدُّ مداها من (4.20 إلى 5.00).

- تراوحت المتوسطات الحسابية لفقرات المحور الأول في الاستبانة والذي يُمثِّل واقع استخدام كفايات التصميم التعليمي لدى الطالبات المعلمات في كلية التربية بجامعة الملك سعود ما بين (4.14- 4.62) درجة من أصل (5.00) درجات، وهي متوسطات تقع في الفئتين الرابعة والخامسة من المقياس المتدرج الخماسي والتي تشير إلى درجات موافقة (مرتفعة / مرتفعة جدًا) على التوالي، وبترتيب فقرات هذا المحور ترتيبًا تنازليًا من حيث درجة الموافقة من وجهة نظر مفردات عينة الدراسة اتضح التالي:

جاءت أعلى ثلاث فقرات طبقًا لاستجابات عينة الدراسة كالتالي:

- جاءت الفقرة رقم (3) ومحتواها «القدرة على تحديد أهداف واضحة للمحتوى التعليمي» بالمرتبة الأولى من حيث مستوى درجة الموافقة، وبدرجة موافقة (مرتفعة جدًا) بين الفقرات التي تُمثِّل واقع استخدام كفايات التصميم التعليمي لدى الطالبات المعلمات في كلية التربية بجامعة الملك سعود، بمتوسط حسابي (4.62 من 5.00) وانحراف معياري مقداره (0.530).

- جاءت الفقرة رقم (1) ومحتواها «القدرة على تحليل المتطلبات المرتبطة بالمحتوى التعليمي» بالمرتبة الثانية من حيث مستوى درجة الموافقة، وبدرجة موافقة (مرتفعة جدًا) بين الفقرات التي تُمثِّل واقع استخدام كفايات التصميم التعليمي لدى الطالبات المعلمات في كلية التربية بجامعة الملك سعود، بمتوسط حسابي (4.56 من 5.00) وانحراف معياري مقداره (0.501).
- جاءت الفقرة رقم (17) ومحتواها «القدرة على اشراك الطلبة في عملية التعلم» بالمرتبة الثالثة من حيث مستوى درجة الموافقة، وبدرجة موافقة (مرتفعة جدًا) بين الفقرات التي تُمثِّل واقع استخدام كفايات التصميم التعليمي لدى الطالبات المعلمات في كلية التربية بجامعة الملك سعود، بمتوسط حسابي (4.52 من 5.00) وانحراف معياري مقداره (0.580).

فيما جاءت أدنى ثلاث فقرات طبقًا لاستجابات عينة الدراسة كالتالي:

- جاءت الفقرة رقم (5) ومحتواها «القدرة على تحديد خصائص الطلبة النفسية والاجتماعية المؤثرة في عملية التعلم» بالمرتبة العشرين من حيث مستوى درجة الموافقة، وبدرجة موافقة (مرتفعة جدًا) بين الفقرات التي تُمثِّل واقع استخدام كفايات التصميم التعليمي لدى الطالبات المعلمات في كلية التربية بجامعة الملك سعود، بمتوسط حسابي (4.24 من 5.00) وانحراف معياري مقداره (0.716).
- جاءت الفقرة رقم (13) ومحتواها «القدرة على اقتراح بدائل لتحسين المحتوى التعليمي سواء على مستوى الأهداف أو الوسائل أو الاستراتيجيات» بالمرتبة الحادية والعشرين من حيث مستوى درجة الموافقة، وبدرجة موافقة (مرتفعة جدًا) بين الفقرات التي تُمثِّل واقع استخدام كفايات التصميم التعليمي لدى الطالبات المعلمات في كلية التربية بجامعة الملك سعود، بمتوسط حسابي (4.20 من 5.00) وانحراف معياري مقداره (0.833).
- جاءت الفقرة رقم (4) ومحتواها «القدرة على الاستعانة بخبير المحتوى أو المشرف التربوي لتحليل المحتوى عند الحاجة لذلك» بالمرتبة الثانية والعشرين والأخيرة من حيث مستوى درجة الموافقة، وبدرجة موافقة (مرتفعة) بين الفقرات التي تُمثِّل واقع استخدام كفايات التصميم التعليمي لدى الطالبات المعلمات في كلية التربية بجامعة الملك سعود، بمتوسط حسابي (4.14 من 5.00) وانحراف معياري مقداره (0.833).

ومن خلال النظر إلى قيم الانحراف المعياري في الجدول رقم (1) يتبيّن أنَّ قيم الانحراف المعياري لفقرات المحور الأول في الاستبانة والذي يُمثِّل واقع استخدام كفايات التصميم التعليمي لدى الطالبات المعلمات في كلية التربية بجامعة الملك سعود تراوحت بين (0.501-0.863) وكان أقل انحراف معياري للفقرة رقم (1) ومحتواها «القدرة على تحليل المتطلبات المرتبطة بالمحتوى التعليمي» مما يدل على أنها أكثر الفقرات التي تقاربت آراء عينة الدراسة حولها، وكانت أكبر قيمة للانحراف المعياري للفقرة رقم (20) ومحتواها «القدرة على اقتراح خطط علاجية مناسبة للطلبة بناءً على مستواهم الدراسي» مما يدل على أنها أكثر الفقرات التي تباينت حولها آراء عينة الدراسة.

عرض النتائج المتعلِّقة بالإجابة عن السؤال الثاني للدراسة الذي نصه: ما معوقات استخدام كفايات التصميم التعليمي من وجهة نظر الطالبات المعلمات في كلية التربية بجامعة الملك سعود؟

في سبيل الإجابة عن هذا السؤال وللتعرُّف معوقات استخدام كفايات التصميم التعليمي من وجهة نظر الطالبات المعلمات في كلية التربية بجامعة الملك سعود، حُسِبت تكرارات إجابات مفردات عينة الدراسة والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في كل فقرة من فقرات المحور الثاني في الاستبانة والذي يقيس معوقات استخدام كفايات التصميم التعليمي لدى الطالبات المعلمات في كلية التربية بجامعة الملك سعود، ولُخِّصت ورُتِّبت تنازليًا وفقًا للمتوسط الحسابي لكلٍّ منها، كما في الجدول التالي:

رقم الفقرة	ترتيب الفقرة	الفقرات	الاستجابات										المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
			موافق بشدة		موافق		محايد		غير موافق		غير موافق بشدة				
			تكرار	نسبة	تكرار	نسبة	تكرار	نسبة	تكرار	نسبة	تكرار	نسبة			
11	1	تعاني المعلمات من عدم توفر وسائل واحتياجات تدعم استخدام كفايات التصميم التعليمي	21	42	22	44	2	4	4	8	1	2	4.16	0.976	مرتفعة
14	2	كثافة الطالبات في المدرسة تعيق من استخدام كفايات التصميم التعليمي	26	52	15	30	1	2	6	12	2	4	4.14	1.18	مرتفعة
9	3	قلة معرفة المعلمات بطرق وأساليب استخدام كفايات التصميم التعليمي	20	40	23	46	1	2	3	6	3	6	4.08	1.10	مرتفعة
10	4	تواجه المعلمات صعوبة في استخدام كفايات التصميم التعليمي	16	32	23	46	6	12	2	4	3	6	3.94	1.08	مرتفعة
8	5	يتطلب إعداد المحتوى التعليمي جهداً كبيراً من قبل المعلمات	19	38	21	42	1	2	6	12	3	6	3.94	1.20	مرتفعة
1	6	الأساليب التدريسية المقدمة في البرامج تقليدية وغير متنوعة	13	26	25	50	2	4	10	20	-	-	3.82	1.04	مرتفعة
3	7	احجام معظم المعلمات عن الالتحاق بالبرامج التدريبية في مجال التصميم التعليمي	17	34	19	38	3	6	9	18	2	4	3.80	1.21	مرتفعة
4	8	قلة تقدير الأداء التدريسي داخل الوسط المدرسي	13	26	21	42	7	14	9	18	-	-	3.76	1.04	مرتفعة

2	9	البرامج المقدمة غير مبنية على الاحتياجات التدريبية	11	22	25	50	5	10	8	16	1	2	3.74	1.05	مرتفعة
6	10	ضعف الحافز والرغبة الداخليين لتطبيق كفايات التصميم التعليمي	14	28	21	42	6	12	6	12	3	6	3.74	1.17	مرتفعة
7	11	تُفضل المعلمات الطرق التقليدية في عملية التدريس	17	34	17	34	6	12	6	12	4	8	3.74	1.27	مرتفعة
5	12	بيئة العمل المحيطة (رئيسات او زميلات) غير مشجعة على النمو المهني	17	34	14	28	5	10	12	24	2	4	3.64	1.29	مرتفعة
12	13	يستغرق استخدام كفايات التصميم التعليمي وقتاً أطول في عملية التعلم	17	34	16	32	3	6	9	18	5	10	3.62	1.38	مرتفعة
13	14	يستغرق استخدام كفايات التصميم التعليمي جهداً أكبر في عملية التعلم	17	34	16	32	1	2	10	20	6	12	3.56	1.44	مرتفعة
المتوسط الحسابي العام=3.83 الانحراف المعياري=0.703															
التّقدير العام لدرجة الموافقة (مرتفعة)															

من خلال تحليل بيانات الجدول أعلاه يتَّضح ما يلي:

- أنَّ تقديرات عينة الدراسة لمعوقات استخدام كفايات التصميم التعليمي لدى الطالبات المعلمات في كلية التربية بجامعة الملك سعود جاءت إجمالًا بدرجة (مرتفعة)، إذ بلغ المتوسط الحسابي العام لاستجاباتهن على الفقرات المندرجة تحت المحور الثاني والتي تُمثِّل معوقات استخدام كفايات التصميم التعليمي لدى الطالبات المعلمات في كلية التربية بجامعة الملك سعود (3.83 من 5.00) بانحراف معياري مقداره (0.703). ومقارنةً بالمحكات الإحصائية التي استندت إليها الدراسة، يتضح أنَّ هناك درجة موافقة مرتفعة من قِبل عينة الدراسة على الفقرات الواردة بهذا المحور بصورة مجملة، حيث وقع المتوسط الحسابي العام في نطاق درجة الموافقة (مرتفعة)، التي يمتدُّ مداها من (3.40 إلى أقل من 4.20).

- تراوحت المتوسطات الحسابية لفقرات المحور الثاني في الاستبانة والذي يُمثِّل معوقات استخدام كفايات التصميم التعليمي لدى الطالبات المعلمات في كلية التربية بجامعة الملك سعود ما بين (3.56- 4.16) درجة من أصل (5.00) درجات، وهي متوسطات تقع في الفئة الرابعة من المقياس المتدرج الخماسي والتي تشير إلى درجة موافقة (مرتفعة)، وبترتيب فقرات هذا المحور ترتيبًا تنازليًا من حيث درجة الموافقة من وجهة نظر مفردات عينة الدراسة اتضح التالي:

جاءت أعلى ثلاث فقرات طبقًا لاستجابات عينة الدراسة كالتالي:

- جاءت الفقرة رقم (11) ومحتواها «تعاني المعلمات من عدم توفر وسائل واحتياجات تدعم استخدام كفايات التصميم التعليمي» بالمرتبة الأولى من حيث مستوى درجة الموافقة، وبدرجة موافقة (مرتفعة) بين الفقرات التي تُمثِّل معوقات استخدام كفايات التصميم التعليمي لدى الطالبات المعلمات في كلية التربية بجامعة الملك سعود، بمتوسط حسابي (4.16 من 5.00) وانحراف معياري مقداره (0.976).
- جاءت الفقرة رقم (14) ومحتواها «كثافة الطالبات في المدرسة تعيق من استخدام كفايات التصميم

بالمرتبة الثانية من حيث مستوى درجة الموافقة، وبدرجة موافقة (مرتفعة) بين الفقرات التي تُمثِّل معوقات استخدام كفايات التصميم التعليمي لدى الطالبات المعلمات في كلية التربية بجامعة الملك سعود، بمتوسط حسابي (4.14 من 5.00) وانحراف معياري مقداره (1.18).

- جاءت الفقرة رقم (9) ومحتواها «قلة معرفة المعلمات بطرق وأساليب استخدام كفايات التصميم التعليمي» بالمرتبة الثالثة من حيث مستوى درجة الموافقة، وبدرجة موافقة (مرتفعة) بين الفقرات التي تُمثِّل معوقات استخدام كفايات التصميم التعليمي لدى الطالبات المعلمات في كلية التربية بجامعة الملك سعود، بمتوسط حسابي (4.08 من 5.00) وانحراف معياري مقداره (1.10).

فيما جاءت أدنى ثلاث فقرات طبقًا لاستجابات عينة الدراسة كالتالي:

- جاءت الفقرة رقم (5) ومحتواها «بيئة العمل المحيطة (رئيسات او زميلات) غير مشجعة على النمو المهني» بالمرتبة الثانية عشر من حيث مستوى درجة الموافقة، وبدرجة موافقة (مرتفعة) بين الفقرات التي تُمثِّل معوقات استخدام كفايات التصميم التعليمي لدى الطالبات المعلمات في كلية التربية بجامعة الملك سعود، بمتوسط حسابي (3.64 من 5.00) وانحراف معياري مقداره (1.29).
- جاءت الفقرة رقم (12) ومحتواها «يستغرق استخدام كفايات التصميم التعليمي وقتاً أطول في عملية التعلم» بالمرتبة الثالثة عشر من حيث مستوى درجة الموافقة، وبدرجة موافقة (مرتفعة) بين الفقرات التي تُمثِّل معوقات استخدام كفايات التصميم التعليمي لدى الطالبات المعلمات في كلية التربية بجامعة الملك سعود، بمتوسط حسابي (3.62 من 5.00) وانحراف معياري مقداره (1.38).
- جاءت الفقرة رقم (13) ومحتواها «يستغرق استخدام كفايات التصميم التعليمي جهداً أكبر في عملية التعلم» بالمرتبة الرابعة عشر والأخيرة من حيث مستوى درجة الموافقة، وبدرجة موافقة (مرتفعة) بين الفقرات التي تُمثِّل معوقات استخدام كفايات التصميم التعليمي لدى الطالبات المعلمات في كلية التربية بجامعة الملك سعود، بمتوسط حسابي (3.56 من 5.00) وانحراف معياري مقداره (1.44).

ومن خلال النظر إلى قيم الانحراف المعياري في الجدول رقم 2)) يتبيّن أنَّ قيم الانحراف المعياري لفقرات المحور الثاني في الاستبانة والذي يُمثِّل معوقات استخدام كفايات التصميم التعليمي لدى الطالبات المعلمات في كلية التربية بجامعة الملك سعود تراوحت بين (0.976 -1.44) وكان أقل انحراف معياري للفقرة رقم (11) ومحتواها «تعاني المعلمات من عدم توفر وسائل واحتياجات تدعم استخدام كفايات التصميم التعليمي» مما يدل على أنها أكثر الفقرات التي تقاربت آراء عينة الدراسة حولها، وكانت أكبر قيمة للانحراف المعياري للفقرة رقم (13) ومحتواها «يستغرق استخدام كفايات التصميم التعليمي جهداً أكبر في عملية التعلم» مما يدل على أنها أكثر الفقرات التي تباينت حولها آراء عينة الدراسة.

أما فيما يتعلق بنتائج السؤال المفتوح الخاص بالمحور الثاني: اذكري معوقات أخرى قد تُعيقك في استخدام كفايات التصميم التعليمي، فتتلخص إجابات مفردات عينة الدراسة فيما يلي:

- عدم الممارسة الفعلية للتصميم التعليمي بشكله الصحيح، عدم الالمام بمبادئ ومعايير التصميم التعليمي الشامل.
- ضغط الاعمال والمهام المطلوبة من المعلم وكثرة أعداد الطلاب مع التباين في الفروق الفردية بينهم.
- الانظمة والقوانين التي تحد من تطبيق بعض انواع التصميم التعليمي.
- قلة الوعي بأهمية كفايات التصميم التعليمي وعدم توفر الدعم الكافي للعمل عليه.
- عدم توفير برامج لإنتاج المحتوى والانشطة التعليمية المختلفة داخل المدرسة.
- عدم وجود ساعات مكتبية للعمل بالمدرسة فالوقت جميعه مرتبط بالحصص الدراسية.
- التغيير في المناهج المسندة كل عام وفي اثناء العام الدراسي.
- تعدد المناهج وعدد الحصص الزائد والتكليف في التدريس في أكثر من مدرسة.

توصيات الدراسة:

اتساقًا مع ما خلصت إليه الدراسة الحالية من نتائج، تبرز أهمية التوصيات التالية:

- تأمين الظروف المكانية وتوفير كافة المستلزمات والتجهيزات المادية من التقنيات المساعدة وأجهزة الحاسب والوسائل التعليمية الملائمة لاستخدام كفايات التصميم التعليمي.
- العمل على خفض الكثافات الطلابية داخل الفصول؛ حتى يتسنى للمعلمة استخدام كفايات التصميم التعليمي.
- بناء برامج تدريبية إثرائية للطالبات المعلمات؛ لرفع مستوى وعيهم بكيفية تطبيق مبادئ التصميم التعليمي في الأنشطة التعليمية، وعقد ندوات ومحاضرات وورش عمل للنقاش حول أهمية ممارسته وتزويدهم بأفضل البحوث التربوية في مجال توظيفه؛ لتكوين اتجاهات إيجابية نحو استخدامه.
- ضرورة وجود محفزات للمعلمات للالتحاق بالبرامج التدريبية في مجال طرق وأساليب استخدام كفايات التصميم التعليمي كالتفرغ التام، وإضافة نقاط للأداء الوظيفي.
- توجيه المشرفات التربويات إلى أهمية متابعة وتشجيع المعلمات على عدم الاقتصار على الأساليب التقليدية في التدريس، وضرورة تنويع استعمال الأساليب والطرق الحديثة.
- العمل على توجيه الطالبات المعلمات إلى إعداد مشاريع ترتبط بمتطلبات تخرجهم تشتمل على استخدام كفايات التصميم التعليمي.

- توفر دراسات مستمرة بشكل دوري لتحديد الاحتياجات التدريبية للمعلمات في مجال استخدام كفايات التصميم التعليمي، لتكون منطلقاً لتطوير برامج التدريب الحالية أو لاستحداث برامج تدريبية جديدة.

مقترحات لدراسات مستقبلية:

في ضوء ما تُوصّل إليه من نتائج، تقترح الباحثة عددًا من الدراسات المستقبلية، منها:

- دراسة حول اتجاهات الطالبات المعلمات في كلية التربية بجامعة الملك سعود نحو استخدام كفايات التصميم التعليمي.
- دراسة تجريبية؛ لبيان فاعلية برامج التدريب على مهارات التصميم التعليمي في تعزيز الكفايات التعليمية للمعلمات.
- دراسة حول واقع الإشراف التربوي في تدريب المعلمات على استخدام كفايات التصميم التعليمي.
- دراسة تجريبية؛ لبيان أثر استخدام كفايات التصميم التعليمي على التحصيل الدراسي للطلبة في مختلف المراحل التعليمية.

خاتمة الدراسة:

في ختام بحثنا نحمد الله ونشكره عز وجل على نعمة الصحة والعافية والعزيمة والقدرة على إنجاز العمل وإتمام هذا البحث العلمي، والذي أرجوا أن أكون وُفقت في جعله بحث غني بالأفكار الشاملة والعناصر الخاصة وبعد الاطلاع على الواقع في البُعد التربوي، ومن أجل الإسهام في إثراء البحث العلمي، رأت الباحثة أهمية وجود دراسة تبحث واقع استخدام كفايات التصميم التعليمي لدى الطالبات المعلمات في كلية التربية بجامعة الملك سعود. وبعد دراسة مُستفيضة تم التوصل الى عدة نتائج هامة ومن أبرزها: القدرة على تحديد أهداف واضحة للمحتوى التعليمي، القدرة على تحليل المتطلبات المرتبطة بالمحتوى التعليمي، القدرة على إشراك الطلبة في عملية التعليم. تعاني المعلمات من عدم توفر وسائل واحتياجات تدعم استخدام كفايات التصميم التعليمي، كثافة الطالبات في المدرسة تعيق من استخدام كفايات التصميم التعليمي، قلة معرفة المعلمات بطرق وأساليب استخدام كفايات التصميم التعليمي. واتساقًا مع ما خلصت إليه الدراسة الحالية من نتائج، تبرز أهمية التوصيات التالية: تأمين الظروف المكانية وتوفير كافة المستلزمات والتجهيزات المادية من التقنيات المساعدة وأجهزة الحاسب والوسائل التعليمية الملائمة لاستخدام كفايات التصميم التعليمي، توجيه المشرفات التربويات إلى أهمية متابعة وتشجيع المعلمات على عدم الاقتصار على الأساليب التقليدية في التدريس، وضرورة تنويع استعمال الأساليب والطرق الحديثة، توفر دراسات مستمرة بشكل دوري لتحديد الاحتياجات التدريبية للمعلمات في مجال استخدام كفايات التصميم التعليمي، لتكون منطلقاً لتطوير برامج التدريب الحالية أو لاستحداث برامج تدريبية جديدة. وفي ضوء ما تُوصّل إليه من نتائج، تقترح الباحثة عدداً من الدراسات المستقبلية: دراسة تجريبية؛ لبيان فاعلية برامج التدريب على مهارات التصميم التعليمي في تعزيز الكفايات التعليمية للمعلمات، دراسة حول واقع الإشراف التربوي في تدريب المعلمات على استخدام كفايات التصميم التعليمي، دراسة تجريبية؛ لبيان أثر استخدام كفايات التصميم التعليمي على التحصيل الدراسي للطلبة في مختلف المراحل التعليمية.

المراجع:

اولاً: المراجع العربية:

ابراهيم، عبد الوكيل الفار. (2001). تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادي والعشرين، دار الفكر العربي، ط2.

أبو عظمة، نجيب. (2012). فاعلية نموذج مقترح للتعلم الموجه عن بعد في مقرر تقنيات التعليم لتنمية مهارات تصميم المحتوى التعليمي لدى طالبات الماجستير في تخصص طرق التدريس بكلية التربية .جامعة طيبة بالمدينة المنورة بالمملكة العربية السعودية. التربية (جامعة الأزهر). مصر.

الخطيب، أحمد. (2008). إعداد المعلم العربي نماذج واستراتيجيات، عالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع. الأردن.

خميس، محمد عطية. (2003). عمليات تكنولوجيا التعليم، دار الحكمة.

زهو، عفاف محمد توفيق. (2016). الكفايات التعليمية اللازمة للمعلمات لتوظيف مهارات التعلم الإلكتروني في عملية التعليم، كلية التربية، جامعة بنها.

السنوسي، محمد يوسف أحمد. (2017) التقويم التربوي البديل ودوره في تنمية كفايات الطالب / المعلم. كلية التربية، جامعة بيشة، المملكة العربية السعودية.

السلمي، فهد. (2021). التصميم التعليمي وأثره في زيادة الدافعية للتعلم لدى الطالب.

الصالح، بدر عبد الله. (2003). التصميم التعليمي وتطبيقه في تصميم التعليم الالكتروني عن بعد، مركز بحوث كلية التربية، جامعة الملك سعود.

الغامدي، علياء سعيد صالح، سليمان، خالد رمضان. (2021). المعوقات التي تواجه الطلاب في المرحلة الثانوية في التعليم الإلكتروني واستراتيجيات مقترحة للحد منها. المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية.

صالح الدايل، & صفيه. (2022). أثر برنامج تدريبي قائم على عمليات التصميم التعليمي في تنمية المهارات الحياتية لدى طالبات جامعة الأميرة نوره بنت عبد الرحمن في المملكة العربية السعودية. مجلة كلية التربية (أسيوط).

المشاقبة محمود (2008). مبادئ الإرشاد النفسي، عمان-الأردن: دار المناهج للنشر والتوزيع.

محمد، منى علي سيد، حسن، & حسن قاسم. (2019). تطوير إعداد المعلم بكليات التربية بجمهورية مصر العربية على ضوء خبرات بعض الجامعات الأجنبية. مجلة كلية التربية.

محمد، & دلال. (2021). مفهوم التصميم التعليمي وكيفية تطبيقه فى برامج التصميم الداخلي (دراسة حالة على أستوديو تصميم المنشآت السياحية). مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية.

الانصاري، سامر. (2019). إعداد المعلم وتطوره مهنياً في ضوء بعض الخبرات العالمية. المجلة العربية للنشر العلمي.

الأنصاري، سامية والفيل، حلمي. (2009). ما وراء معرفة الذكاء الوجداني القاهرة، الانجلو المصرية.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

Isman, A. (2011). Instructional Design in Education: New Model. Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET, 10(1), 136-142.

Trespalacios, J., & Uribe-Flórez, L. J. (2020). Case studies in instructional design education: Students' communication preferences during online discussions. E-Learning and Digital Media,17(1),21-35 https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2042753019874149

Yalçın, Y., Ursavaş, Ö.F. & Klein, J.D. Measuring instructional design competencies of future professionals: construct validity of the ibstpi® standards. Education Tech Research Dev 69, 1701–1727 (2021).

Ismail, S. N., Don, Y., Husin, F., & Khalid R. (2018). Instructional Leadership and Teachers' Functional Competency across the 21st Century Learning. International Journal of Instruction, 11(3), 135-152. https://doi.org/10.12973/iji.2018.11310a

Scott, D., Ribeiro, J., Burns, A., Danyluk, P., & Bodnaresko, S. (2017). A review of the literature on academic writing supports and instructional design approaches within blended and online learning environments.

Ritzhaupt, A. D., & Kumar, S. (2015). Knowledge and skills needed by instructional designers in higher education. Performance Improvement Quarterly, 28(3), 51-69.

Klein, J. D., & Jun, S. (2014). Skills for instructional design professionals. Performance Improvement, 53(2), 41-46.

Klein, J. D., & Kelly, W. Q. (2018). Competencies for instructional designers: A view from employers. Performance Improvement Quarterly, 31(3), 225-247.

Ritzhaupt, A.D., Martin, F., Pastore, R. et al. Development and validation of the educational technologist competencies survey (ETCS): knowledge, skills, and abilities. J Comput High Educ 30, 3–33 (2018). https://doi.org/10.1007/s12528-017-9163-z

Competency Works Issue Brief. International Association for K-12 Online Learning.

Seaman JE, Allen IE and Seaman J (2018) Grade increase. Tracking distance education in the United States. Available at: https://onlinelearningsurvey.com/reports/gradeincrease.pdf (accessed 26 August 2019).

Pena-Shaff JB and Altman WS (2009) Case-based instruction using asynchronous online discussions: A synthesis. Journal on Excellence in College Teaching 20(3): 97–121.

Saleewong D, Suwannatthachote P and Kuhakran S (2012) Case-based learning on Web in higher education: A Review of empirical research. Creative Education 3: 31–34.

Lee MJW and McLoughlin C (2010) Applying social networking tools and web 2.0 approaches in distance education. In Valetsianos G (ed.) Emerging Technologies in Distance Education. Edmonton, Canada: Athabasca University Press, pp. 61–87

Virtual reality – part of supervised teaching practice for university students – future teachers? (2021). European Journal of Contemporary Education, 10(1) https://doi.org/10.13187/ejced.2021.1.127

Trespalacios, J., & Uribe-Flórez, L. J. (2020). Case studies in instructional design education: Students' communication preferences during online discussions. E-Learning and Digital Media, 17(1), 21-35. https://doi.org/10.1177/2042753019874149

Hurst,B., Wallace,R., &Nixon, S.B. (2013).The Impact of social Interaction on student Learning.

المجلة الدولية لتكنولوجيا التعليم والمعلومات
International Journal of Education and Information Technology
مجلة علمية – دورية – محكمة – مصنفة دولياً

واقع استخدام المعلمين والمعلمات لاستراتيجيات التعليم الإلكتروني في إدارة التعليم بمحافظة النماص

أ.عبد الله بن سعد بن سعيد الشهري
إدارة التعليم بمحافظة النماص- المملكة العربية السعودية

The reality of using e-learning strategies by male and female teachers in the education administration in Al-Namas

Abdullah saad seed al shehri
Department of Education Al-Namas - KSA

E-mail: Miralsayari@gmail.com

الكلمات المفتاحيّة
استراتيجيات التعليم الالكتروني، منصة مدرستي، التعليم عن بعد، المحاكاة الالكترونية.

KEY WORDS
E-learning strategies, Madrasati platform, Distance Learning, Electronic simulation

مستخلص البحث:

هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع استخدام المعلمين والمعلمات لاستراتيجيات التعليم الإلكتروني في إدارة التعليم بمحافظة النماص، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينة الدراسة من 474 معلماً ومعلمة من جميع المراحل الدراسية، وبعد تطبيق أداة الدراسة وتحليل البيانات أظهرت النتائج استخدام المعلمين والمعلمات لاستراتيجيات التعليم الالكتروني في التدريس بدرجة كبيرة.

وفي ضوء هذه النتائج قدمت مجموعة من التوصيات من أهمها زيادة برامج التدريب المتخصصة، والتي تستهدف التطوير المهني للمعلمين والمعلمات نحو استخدام استراتيجيات التعليم الإلكتروني، وكذلك العمل على تحفيز المعلمين والمعلمات على الانخراط في المواد التي تدرس بنمط التعليم الإلكتروني عبر منصة مدرستي.

ABSTRACT

The study aimed to identify the reality of teachers' use of e-learning strategies in the education administration in Al-Namas Governorate. To achieve the objectives of the study, the researcher used the analytical descriptive approach, and the study sample consisted of 474 male and female teachers from all educational levels.

In light of these results, a set of recommendations were presented, the most important of which is increasing specialized training programs that target the professional development of male and female teachers towards the use of e-learning strategies. As well as working to motivate male and female teachers to engage in the subjects taught in the e-learning style through the Window's School.

المقدمة:

يقاس تقدم الأمم والشعوب بمدى تقدمها في ميادين العلم ،والمراقب للتكنولوجيا اليوم يجد أنها أصبحت تمثل جزءاً كبيراً من العالم الذي نعيش فيه، وبينما كانت الوظائف في السابق لا تتطلب استخدام التكنولوجيا، فقد أصبحت اليوم تفرض علينا استخدام التكنولوجيا، وأغلب الأسر اليوم لديها أجهزة كمبيوتر وأجهزة جوال بشكل كبير، وأحدث مما كانت عليه في السنوات الماضية، وتزايد أعداد المستخدمين لها خاصة فئة الشباب منهم، حيث يتم استخدام التكنولوجيا على أساس يومي عن طريق تصفح الإنترنت، والرسائل النصية، وشبكات التواصل الاجتماعي، والألعاب التفاعلية، لقد أصبح استخدام التكنولوجيا يمثل أولوية عالية في التعليم السعودي.ولعل ما تم خلال جائحة كورونا عزز من استخدم مثل هذا النوع من أنواع التعليم وهو التعليم الإلكتروني.

يأتي دور التكنولوجيا في التعليم موضع اهتمام كبير داخل مجتمع البحث من حيث أهميته في دعم جودة التدريس وتأثيره على مخرجات تعلم الطلاب في جائحة COVID-19. وقد أبهرت المملكة العربية السعودية العالم بسرعة التحول إلى توظيف التقنية في التعليم من خلال القنوات الفضائية وكذلك منصات التعلم الإلكترونية والتي كان من أبرزها منصة مدرستي والتي تعد نموذجاً يفخر به جميع منسوبي التعليم في المملكة.

من هذا المنطلق كانت فكرة هذا البحث للوقوف على مدى توظيف استراتيجيات التعليم الإلكتروني من وجهة نظر المعلمين بإدارة تعليم النماص وتحديد أهم الصعوبات التي تحتاج إلى مزيدٍ من التطوير والتحسين.

مشكلة الدراسة:

من خلال ما توفره حكومة المملكة العربية السعودية، ممثلة في وزارة التعليم من دعم للموارد البشرية والمادية من إمكانيات وتقنيات في مجال التعليم، وحيث إن المعلم يعد العنصر الرئيس لنجاح جميع عمليات التعليم والتطوير من خلال توظيف جميع الإمكانيات نحو تحقيق الأهداف، ونظراً لتفاوت تطبيق استراتيجيات التعليم الإلكتروني، وكذلك الحاجة لتقييم مدى التوظيف والوقوف على أهم وأبرز التحديات كانت الحاجة لإجراء دراسة للتعرف على مدى توظيف المعلمين بإدارة التعليم بمحافظة النماص لاستراتيجيات التعليم الإلكتروني.

أسئلة الدراسة :

السؤال الرئيس للدراسة:

ما واقع استخدام المعلمين لاستراتيجيات التعليم الإلكتروني في إدارة التعليم بمحافظة النماص من وجهة نظرهم؟

الأسئلة الفرعية: -

1. ما درجة استخدام المعلمين بإدارة التعليم بمحافظة النماص لاستراتيجيات التعليم الإلكتروني؟ 2.
2. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات المعلمين لتوظيف استراتيجيات التعليم الإلكتروني في التدريس تعزى لمتغير النوع (ذكر /أنثى)؟
3. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات المعلمين لتوظيف استراتيجيات التعليم الإلكتروني في التدريس تعزى لمتغير المؤهل العلمي (تربوي /غير تربوي)؟
4. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات المعلمين لتوظيف استراتيجيات التعليم الإلكتروني في التدريس تعزى لمتغير الخبرة (أقل من 10 سنوات /أكثر من 10 سنوات)؟
5. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات المعلمين لتوظيف استراتيجيات التعليم الإلكتروني في التدريس تعزى لمتغير العبء التدريسي (أقل من 15 حصة /أكثر من 15 حصة)؟
6. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات المعلمين لتوظيف استراتيجيات التعليم الإلكتروني في التدريس تعزى لمتغير كثافة الفصل الدراسي (أقل من 20طالباً /أكثر من20 طالباً)؟
7. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات المعلمين لتوظيف استراتيجيات التعليم الإلكتروني في التدريس تعزى لمتغير التخصص (علمي/ أدبي)؟
8. ما معوقات استخدام نظام التعلم الإلكتروني لدى المعلمين بإدارة التعليم بمحافظة النماص؟

أهداف الدراسة :

- تحديد مدى توظيف المعلمين بإدارة التعليم بمحافظة النماص لاستراتيجيات التعليم الإلكتروني في عمليات التدريس.
- دراسة الفروق بين متوسطات تقديرات المعلمين لتوظيف استراتيجيات التعليم الإلكتروني في التدريس تبعا للمتغيرات (الجنس، المؤهل العلمي، الخبرة التدريسية، العبء التدريسي، وكثافة الفصل الدراسي، التخصص)
- معرفة مدى توافر التقنيات التعليمية والبنية التحتية اللازمة لتفعيل استراتيجيات التعليم الإلكتروني في التدريس في المدارس التابعة لتعليم النماص.
-

أهمية الدراسة:

- تنطلق أهمية الدراسة من الحاجة للوقوف على تحديد مستوى تفعيل استراتيجيات التعليم الإلكتروني وتقديم التغذية الراجعة للقائمين على عمليات التدريس والتعليم في الإدارة مما يسهم في توجيه عمليات التطوير المهني وكذلك الوقوف على أبرز جوانب القوة والتحديات التي من خلالها تتبع خطط التطوير والتحسين التي نحتاجها في مثل هذا النمط من التعليم.
- تمكن الدراسة أصحاب القرار من معرفة الواقع الحالي لدعم وبناء اتجاهات إيجابية نحو هذا النوع من التعليم في الوقت الحالي والمستقبل.
- تسهم الدراسة في تحديد التوجه المستقبلي للمعلمين لتوظيف استراتيجيات التعليم الإلكتروني في عمليات التدريس.
- تقديم التوصيات والاقتراحات بما يحقق تحسين وتطوير استراتيجيات التعليم الإلكتروني بشكل أفضل.

حدود الدراسة:

- الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الثالث للعام 1444هـ
- الحدود المكانية: مدارس تعليم النماص بنين وبنات.
- الحدود الموضوعية: مدى توظيف المعلمين بإدارة التعليم بمحافظة النماص لاستراتيجيات التعليم الإلكتروني في عمليات التدريس.

مصطلحات الدراسة:

- المعلمون (Teachers): هم الأفراد المؤهلون علمياً من حملة شهادات الدبلوم والبكالوريوس والماجستير والدكتوراه ويقومون بالتدريس في المدارس بتعليم النماص (بنين وبنات).
- التعليم الإلكتروني (E-learning): هو منظومة تعليمية لتقديم البرامج التعليمية أو التدريبية للمتعلمين في أي وقت وفي أي مكان باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات التفاعلية مثل (الإنترنت، والقنوات المحلية، والبريد الإلكتروني، والأقراص الممغنطة، وأجهزة الحاسوب...) لتوفير بيئة تعليمية تعلمية تفاعلية متعددة المصادر بطريقة متزامنة في الحجرة الصفية أو غير متزامنة عن بعد دون الالتزام بمكان محدد اعتماداً على التعلم الذاتي والتفاعل بين المتعلم والمعلم (سالم، 2004 م).
- **استراتيجيات التعليم الإلكتروني** (E-learning strategies):

وتعني الكيفية التي يتم بها يتم تقديم التعليم للمتعلمين، وتتضمن استراتيجيات التعلم الإلكتروني عددا من الإجراءات المنظمة والمتسلسلة لتقديم المحتوى التعليمي بما يراعي طبيعة الطلاب ويمكنهم من تحقيق الأهداف التعليمية المخطط لها، وتأخذ استراتيجيات التعلم الإلكتروني أشكالاً متنوعة. تم اختيار أربع استراتيجيات تحقيقا لأهداف الدراسة (المحاضرة الإلكترونية والمناقشة الإلكترونية والتعلم التعاوني الإلكتروني والمحاكاة الإلكترونية)

الإطار النظري للدراسة:

مقدمة:

نعيش في هذا العصر متغيرات سريعة ومستمرة في كلّ مجالات الحياة ومنها مجال التعليم، ويعود ذلك إلى التقدم التكنولوجي الكبير الذي يشهده العالم اليوم، لذا أصبح من الضروري مواكبة العملية التعليمية لهذه التغيرات لمواجهة التحديات التي تواجهها العملية التعليمية مثل :كثرة المعلومات وسرعة تغييرها، وزيادة عدد الطّلاب، وبعد المسافات، واختلاف الثقافات.

وقد نتج عن هذه التغييرات والتحديات ظهور أنماط وطرق متعددة للتعليم، خاصة في مجال التعليم الفردي أو الذّاتي-الذي يمارسه المتعلّم حسب طاقته وقدرته وسرعة تعلمه وفقا لما لديه من المهارات والخبرات السابقة ومن هنا ظهر مفهوم التعليم الإلكتروني، ومفهوم التعليم المدمج، ومفهوم التعليم عن بعد والذي يتعلّم فيه الطالب في أي مكان دون الحاجة لوجود المعلّم بصفة دائمة؛ وانطلاقا من ذلك يقدم الباحث هذه الدراسة لتسليط الضوء على واقع استخدام المعلمين لاستراتيجيات التعليم الإلكتروني في عمليات التدريس بإدارة تعليم النماص.

وقد عرف (محمود،2020م) التعليم الإلكتروني بأنه "طريقة للتعلم باستخدامك آليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكات ووسائطه المتعددة من صوت وصورة ورسومات وآليات البحث والمكتبات الإلكترونية وكذلك بوابات الإنترنت سواء كان عن بعد أو في الفصل الدراسي لتوصيل المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة".

كما يعرف بأنه: "هو طريقة للتعلم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة ورسومات وآليات بحث ومكتبات الكترونية، وكذلك بوابات الإنترنت سواء كان عن بعد أو في الفصل الدراسي، المهم المقصود هو استخدام التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة " (العنزي، 2011م).

وحيث إنه يسعى التعليم الإلكتروني لتحقيق أهداف عديدة من أهمها ما ذكره (سالم،٢٠٠٤م)، وتفق معه كل من (التودري، ٢٠٠٤م)، و(الظفيري، ٢٠٠٤م)، و(الجندي ولال ،٢٠٠٥م):

1. خلق بيئة تعلمية تفاعلية من خلال تقنيات إلكترونية جديدة.

2. دعم عملية التفاعل بين الطلاب والمعلمين والمساعدين من خلال تبادل الخبرات التربوية والآراء والنقاشات الهادفة لتبادل الآراء.
3. إكساب المعلمين المهارات التقنية لاستخدام التقنيات التعليمية الحديثة.
4. إكساب الطلاب المهارات اللازمة لاستخدام تقنيات الاتصالات والمعلومات.
5. نمذجة التعليم وتقديمه في صورة معيارية.
6. إيجاد شبكات تعليمية لتنظيم وإدارة عمل المؤسسات التعليمية.
7. تقديم التعليم الذي يناسب فئات عمرية مختلفة مع مراعاة الفروق الفردية بينهم.
8. تعزيز العلاقة بين أولياء الأمور والمدرسة وبين المدرسة والبيئة الخارجية.
9. تطوير دور المعلم في العملية التعليمية حتى يتواكب مع التطورات العلمية والتكنولوجية المستمرة والمتلاحقة.
10. توسيع دائرة اتصالات الطالب من خلال شبكات الاتصالات العالمية والمحلية وعدم الاقتصار على المعلم كمصدر للمعرفة، وربط الموقع التعليمي بمواقع تعليمية أخرى كي يستزيد الطالب ما يدعم عمليات التعلم الذاتي.
11. توفير الكثير من الجهد والمال والوقت.
12. جعل التعليم أكثر واقعية وتحسين الأداء والإنتاج العلمي.

ومن جانب أخر أشار كلٌ من: (الشهري،2002 م) و (آل مسعد، فاطمة، والمشيقح، محمد، 2020 م).

إلى أن التعلم الإلكتروني كغيره من طرق التعلم الأخرى لديه معوقات تواجه تنفيذه ومنها:

- يوجد صعوبات في تقنية الاتصالات وضعف الموارد المتاحة في كثير من البيئات التعليمية؛ ما يؤثر سلبا على تفعيل هذا النمط بشكل فعال.
- يحتاج جهداً إضافياً من المعلم عن الجهد المبذول في أساليب التدريس التقليدية.
- تحتاج وقت طويل لإعداد المواد الإلكترونية وتحضيرها وتحميلها للطالب.
- الخوف الذي يعتري كثيراً من المعلمين نتيجة عدم تمكنهم من التقنيات بشكل كبير.
- اختلاف منصات وتطبيقات الكمبيوتر.
- ظهور شركات تجارية هدفها الربح فقط، قد تكون غير مؤهلة بشكل علمي.
- الخوف الشديد من عمليات الاختراق والهجمات الإلكترونية.
- ضعف الحوافز التشجيعية لبيئة التعلم.
- قلةُ الاهتمام بتدريب المعلمين والطلاب على كفايات ومهارات استخدام التعليم الإلكتروني.
- قلة المخصصات المالية أدى إلى عدم توفر الأجهزة الحاسوبية.

لذلك تؤكد دراسة (حنا وجورج ،2010م) و(الموسوي، 2008م) و(زين الدين، 2007م) و(لال، 2008م)، و(اليحيوي، 2011م) على أهمية التغلب على هذه التحديات من خلال:

- وجود بنية تحتية قوية تتمثل في وسائل اتصال ومعامل حديثة للحاسب الآلي.
- تأهيل وتدريب المعلمين على استخدامات التقنية والتعرف على المستجدات الحديثة في هذا المجال.
- الاستثمار في بناء مناهج ومواد تعليمية إلكترونية بما يحقق أهداف المنظومة التعليمية.
- بناء أنظمة وتشريعات تساهم في دعم أنظمة التعليم الإلكتروني وجعلها محل التطبيق.
- توفر وسائط تعليمية إلكترونية محكمة تستخدم كمصادر للمعلومات وكأداة لتوصيل المعلومات.
- بناء صورة نمطية متميزة من خلال تسويق التعلم الإلكتروني من برامج وخدمات وتدريب.
- نشر ثقافة التعلم الإلكتروني ودوره في زيادة التحصيل وتطوير المهارات لدى الطالب.
- توفير الدعم المعنوي والمالي اللازم لنشر ثقافة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المجتمع المدرسي.
- أهمية توفير حوافز للمعلمين والطلاب تزيد الدافعية تجاه هذا النمط التعليمي.

وحيث إنه أصبح استخدام التكنولوجيا في التعليم أخذ في التزايد بشكل طردي منذ تفعيل أجهزة الكمبيوتر في الفصول الدراسية. وفي الوقت الحاضر، نرى العديد من التقنيات المثيرة للمتعلم أصبحت متاحة للمعلم داخل الفصول الدراسية؛ مما أسهم في تحسين النتائج التعليمية بشكل كبير (Hartsell ،2009).

وقد أكد المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات في الولايات المتحدة الأمريكية (NCTM ،2015) على أهمية استخدام التقنية؛ بغرض إثراء تعلم الطلاب وذلك من خلال: ضرورة أن تتاح الأدوات التقنية للطلاب؛ بما يسهل عمليات تعلمهم، تحت إشراف معلم يتسم بالمهارة العالية في توظيف هذه التقنيات.

المعلم الفعال يعمل على تسهيل إمكانات التكنولوجيا لتطوير فهم الطالب وتحفيز اهتمامه وزيادة كفاءته.

على المعلم استخدام المصادر والأدوات المختلفة لتقديم المعلومات والخبرات للطلاب مثل: أجهزة الحاسب

والبرمجيات التعليمية والمواد الحسية والنماذج والصور والرسومات والجداول البيانية والعروض ومقاطع الفيديو.

التعليم الجيد يبدأ بالتخطيط المنظم والفعال، ويتضمن هذا التخطيط تحديد الاستراتيجية التعليمية التي تتناسب مع المحتوى والوقت الذي يريد أن يعرضه المعلم، وكذلك نجاح التعلم الإلكتروني لا يعتمد فقط على انتشار التقنيات التكنولوجية واستخدامها في إحداث التعليم، بقدر ما نحن بحاجة إلى استراتيجية تضبط توظيف هذه التقنيات المتاحة، لاستغلالها في العملية التعليمية، والتحكم في سيرها وفق خطوات، ونهج محدد ومنتظم ويرى (إسماعيل،2009م)، (الشرقاوي،2013م)، (عقل،2012م)، (Lou, Y., MacGregor, S., 2004) أن أنواع استراتيجيات التعلم الإلكتروني متعددة، ومنها: المحاضرة الإلكترونية، والمناقشات الجماعية الإلكترونية، ومجموعات العمل، والتعلم الموجه ذاتياً أو التعلم الفردي، والتعلم بالفريق أو التعلم التعاوني وحل المشكلات، والمشاريع الإلكترونية والعروض الإلكترونية..

وقد ركز الباحث في هذه الدراسة على أربع استراتيجيات هي (المحاضرة الإلكترونية، والمناقشة الإلكترونية، والتعلم التعاوني الإلكتروني، والمحاكاة الإلكترونية).

مفهوم المحاضرة الإلكترونية:

تعتبر طريقة المحاضرة من أهم طرائق التدريس التي انتشر استخدامها في الأوساط التربوية حيث يقوم المعلم بإعداد محتوى المحاضرة ويقدمه للطلاب عن طريق التحدث أو الإلقاء، ويرى الكثير من المربين أن طريقة المحاضرة الإلكترونية تمكن الكثير من الطلاب من الحصول على المعلومات والمعارف وتكون نقطة انطلاق للحصول على المعارف والمهارات (عزمي،2014م).

كما يمكن للمعلم نقل الدرس عن طريق إلقاء المحاضرة عبر الشبكة بطريقة تزامنية أو غير تزامنية ويقصد بالطريقة التزامنية اللقاء الحي المباشر بين المعلم والمتعلم عبر الشبكة في نفس الوقت، ويمكن أن تكون بشكل غير تزامني، فيمكن أن تكون منقولة من خلال نشرها على شبكة الإنترنت وإرسالها إلى المتعلمين عن طريق البريد الإلكتروني أو القوائم البريدية، كما يمكن تسجيلها أو بثها والاستفادة منها كمرجع في المستقبل للمتعلمين من خلال الإنترنت في أي وقت ومن أي مكان.

ومن الممكن أن تحتوي المحاضرة على بعض الروابط المتعلقة بموضوع الدرس، ويتم تنفيذ استراتيجية المحاضرة في بيئات التعلم الإلكترونية من خلال بعض الملفات التي تعرض الموضوع الدراسي بأنواع وطرق مختلفة، وهذه الملفات بأنواعها يتم تحميلها على الإنترنت وذلك لإعادة تشغيلها بواسطة المستخدم على جهاز الكمبيوتر الخاص به (نبيل عزمي، ٢٠٠٨م).

وقد أشارت دراسة (Bates,2016) أن نسبة التعلم عبر الإنترنت من خلال المحاضرة الإلكترونية آخذة في النمو مقارنة بالتدريس وفق المحاضرة التقليدية(face to face)، وتؤكد الدراسة أن التعلم من خلال المحاضرة الإلكترونية بات جزءاً لا يتجزأ من التعليم، حيث يعتمد فيها المعلم على تقدم المحتوى التعليمي بأشكال متعددة من خلال توظيف صفحات الويب، الفيديو، المؤتمرات التفاعلية، والأقراص المدمجة، وقد أصبح التعلم أكثر وضوحا للطالب بفضل هذا النمط التعليمي.

ولتفعيل استراتيجية المحاضرة الإلكترونية بشكل جيد في المقرر يتم: -

1. التخطيط الجيد للمحاضرة باستخدام التمهيد المناسب لها.
2. تكليف الطلاب بقراءة بعض الكتب أو تصفح بعض المواقع أو الاستماع إلى مقاطع صوتية أو مشاهدة مقاطع فيديو يساعد على التعلم بشكل جيد ويعزز مفهوم المسؤولية لدى الطلاب.
3. عرض بعض الرسوم المتحركة أو الصور لتوضيح بعض المفاهيم الصعبة.
4. إظهار الحماس نحو الموضوع وذلك من خلال جودة العرض وجاذبية المحتوى.
5. إنهاء المحاضرة بسؤال يرتبط بالموضوع ويمهد للموضوع القادم.

المناقشة الإلكترونية:

يعرفها (الشرقاوي،2013م):

أكد (الشرقاوي،2013م) على أن استراتيجية المناقشة الإلكترونية تعتبر من أهم استراتيجيات التعليم الإلكتروني حيث تسمح للطلاب بالاعتماد على مصادر التعلم المختلفة ويتم فيها طرح الأفكار بما يضمن مناقشة جميع عناصرها.

وتؤكد دارسة (Keith et al., 2012) أن المناقشات الإلكترونية سواء المتزامنة باستخدام مؤتمرات النص والصوت والصورة والمناقشات عن بعد، أو غير المتزامنة سواء باستخدام البريد الإلكتروني، والمنتديات التعليمية وصفحات الويب، وقوائم الخدمة البريدية، تتيح تنمية مهارات التعلم التعاوني، وتزيد من مستوى أداء الطلاب.

التعلم التعاوني الإلكتروني:

يختلف مفهوم التعلم التعاوني داخل الفصول الدراسية التقليدية عن التعلم التعاوني الإلكتروني عن طريق الإنترنت، ففي التعلم التعاوني الإلكتروني يتصل المتعلمون مع بعضهم البعض عن طريق تكنولوجيا المعلومات وليس عن طريق المقابلات المباشرة، كما تسمح بيئة التعلم الإلكتروني للمتعلمين تخطي عقبات التكلفة المادية، وتوفير الوقت، والجهد إذا تم تصميم أنشطة المنهج بشكل جيد من قبل المعلم؛ فالتعلم الإلكتروني التعاوني عبر الويب هو استراتيجية تساعد المتعلمين على التعلم معاً والعمل معاً عندما تصمم أدواته بشكل مناسب.

وتؤكد دراسة (والي،2010 م) فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على التعلم التشاركي عبر "الويب" في تنمية كفايات توظيف المعلمين لتكنولوجيات التعليم الإلكتروني في التدريس، واقترحت الدراسة اعتماد تضمين برامج التعلم التشاركي عبر "الويب" ضمن برامج التدريب المهني للمعلمين أثناء الخدمة والتي تقدمها وزارة التربية والتعليم للمعلمين سنوياً.

المحاكاة الإلكترونية:

تعرف المحاكاة الإلكترونية على أنها: " برامج تحاكي الواقع وتعيد تقديمه عبر شاشة الكمبيوتر وتوفر هذه البرامج

للمتعلم بدائل لخبرات حقيقية يصعب التعلم بها إما لخطورتها أو تكلفتها العالية أو لحاجتها للكثير من الوقت." (النافع، 2017م).

استراتيجية المحاكاة الإلكترونية نمط يهدف إلى تقديم المادة بصورة شيقة تقود المتعلم خطوة بخطوة نحو إتقان التعليم، ويمكن استعمال هذا النوع داخل الفصل من طرف المعلم بوصفه أداة تعزيز، أو خارج الفصل بوصفه أداة للتعلم الذاتي.

كما تركز هذه الاستراتيجية على مبدأ " اعمل ما تراه يعمل " فهي تقدم للمتعلم العديد من الخيارات التي تناسبه والتي لا تتوافر في البيئة الحقيقية؛ أي تعزيز الدافعية الداخلية لأنها تجذب اهتمام المتعلم وذلك اعتمادا على وجود عنصري الإثارة والتشويق ما يساعد على الانتباه والتفاعل بين المتعلم والمادة التعليمية فهي تساعد على تحسين عملية التذكر وبقاء أثر التعلم وانتقاله إلى مواقف جديدة، كما تجعل المتعلم يتعلم من أخطائه، فهي تنمي العمليات المعرفية وتعززها، كما أنها تزيد من قدرة الطالب على حل المشكلات وتنمية مهارات التأمل والتفكير الإبداعي والناقد.

من هنا يجب توظيف هذه الاستراتيجية لفعاليتها ونشرها في جميع التخصصات لأن ذلك يقلل من التكاليف وهذا ما أكدت عليه دراسة (السلمي،2015م).

كما أوصت دراسة (أبو بشير، 2016م) بأهمية تثقيف المعلمين حول استراتيجية المحاكاة الحاسوبية وفوائدها للعملية التعليمية، وأنه يجب على المعلمين المساهمة في إنتاج برامج المحاكاة الحاسوبية للمقررات الدراسية.

الدراسات السابقة:

قدم (العبد الكريم، 2006م) دراسة هدفت إلى تقويم تجربة التعلم الإلكتروني في مدارس البيان النموذجية للبنات بجدة للمرحلتين المتوسطة والثانوية، حيث استخدم المنهج الوصفي التحليلي، والاستبانة كأداة للبحث، و كانت أهم نتائج الدراسة أنه لدى المعلمات الرغبة والاستعداد لتطبيق التعليم الإلكتروني في جميع فصول المدرسة، ولا يرغبن بالعودة إلى التدريس بالطريقة التقليدية، أما بالنسبة لآراء المعلمات والطالبات حول إيجابيات وسلبيات التعلم الإلكتروني فقد بينت النتائج أن طريقة التعلم الإلكتروني تساهم في زيادة قدرة المعلمة على إيصال المعلومات للطالبات، كما أنها تؤدي إلى تقليل حاجة المعلمات لحمل الكتب المدرسية ووسائل الشرح التوضيحية ما بين الفصول الدراسية، ومن سلبيات طريقة التعلم الإلكتروني من وجهة نظر المعلمات أنها أدت إلى انشغال الطالبات بجهاز الحاسب الآلي وعدم تركيزهن على الدروس وقللت من التواصل المباشر بين المعلمة والطالبة واحتياج هذه الطريقة إلى جهد كبير من قبل المعلمة، كما أنها أدت إلى عدم تنظيم أوقات الأسئلة والإجابات بين الطالبات والمعلمات بالإضافة إلى تكرار الأعطال الفنية للأجهزة الإلكترونية، أما فيما يخص آراء الطالبات فقد كان من أهم النتائج التي كشفت عنها الدراسة أن طريقة التعلم الإلكتروني تساهم في زيادة استيعاب الطالبات للمواد وتزيد من حماسهن لاكتساب المعرفة، وتؤدي إلى تقبل حاجتهن لحمل الكتب المدرسية ما بين المدرسة والبيت وتساعد على دمج التقنية في بيئة التعلم، كما أن هذه الطريقة تراعي الفروق الفردية بين الطالبات وتزيد من انتظامهن في المدرسة وتؤدي إلى زيادة متابعة أولياء أمورهن لهن، وكذلك تؤدي إلى زيادة التفاعل بينهن وبين المعلمات.

وحاولت دراسة (Ma & Yuen 2008)استكشاف تقبل المعلمين لتكنولوجيا التعليم الإلكتروني E-learning technology،وتكونت عينة الدراسة من (152) معلماً، والذي يتم تدريبهم في أحد برامج التدريب أثناء الخدمة للمعلمين في هونج كونج، وقام الباحثان بتصميم استبيان للتعرف على تقبل المعلمين واتجاهاتهم نحو التعليم الإلكتروني، كما أعد الباحثان نموذج الفهم لطبيعة عملية تقبل المعلمين للتعليم الإلكتروني وهو نموذج The Technology Acceptance Model وأوضحت نتائج الدراسة إلى أن المعايير الموضوعية وفاعلية الذات في استخدام الحاسب الآلي تعتبر من أهم المكونات أو المكونات الرئيسة في النموذج، وأشارت نتائج الدراسة أيضا إلى أن المعايير الموضوعية وفاعلية الذات وسهولة الاستخدام المدركة تفسر 68 %من التباين في استخدام تكنولوجيا التعليم الإلكتروني.

كما أجرى (لال،2010م) دراسة هدفت إلى الكشف عن اتجاه المعلمين والمعلمات نحو التعليم الإلكتروني في المدارس الثانوية بمدينة جدة بالمملكة العربية السعودية في ضوء متغيرات التخصص العلمي والخبرة، وحضور الندوات التعليمية في مجال التقنيات، وأشارت النتائج إلى أن اتجاهات المعلمين نحو استخدام التعليم الإلكتروني أكثر إيجابية من المعلمات، وتبين أن اتجاه المعلمين والمعلمات ذوي التخصص العلمي نحو التعليم الإلكتروني أكثر إيجابية من اتجاه معلمي ومعلمات ذوي التخصص الأدبي نحو استخدام التعليم الإلكتروني، وتبين أن اتجاه المعلمين والمعلمات ذوي الخبرة الأقل في مجال العمل نحو التعليم الإلكتروني أكثر إيجابية من اتجاه المعلمين والمعلمات ذوي الخبرة الأكثر في مجال العمل نحو التعليم الإلكتروني، وتبين أن اتجاه المعلمين والمعلمات الذين يحضرون الندوات التعليمية في مجال التقنيات أكثر إيجابية نحو التعليم الإلكتروني من اتجاه المعلمين والمعلمات الذين لا يحضرون الندوات التعليمية في مجال التقنيات نحو التعليم الإلكتروني.

ولقد نما استخدام التكنولوجيا في التعليم المتوسط والثانوي بشكل مطرد منذ نشأة أجهزة الكمبيوتر في الفصول الدراسية. وفي الوقت الحاضر، نرى العديد من التقنيات المثيرة المتاحة للفصول الدراسية، والتي يمكن لبعضها تحسنين النتائج التعليمية بشكل كبير (Hartsell,2009).

وتبين من دراسة أجراها كل من (الشناق، وحسن،2010م) حول اتجاهات المعلمين والطالب نحو استخدام التعليم الإلكتروني في المدارس الثانوية في الأردن عن وجود اتجاهات إيجابية نحو استخدام التعليم الإلكتروني عند المعلمين.

وأشارت دراسة (Lin et al, 2010) إلى وجود اتجاهات إيجابية لدى المعلمين نحو التدريس وفق مدخل التعلم القائم على حل المشكلة عبر الإنترنت.

أما دراسة (Alghamdi,2013)فقد أكدت على أهمية المحاضرة الإلكترونية في تعزيز التعلم التعاوني الذي يشجع الطلاب على التفاعل مع بعضهم البعض تحت إشراف وتوجيه معلمهم، هذا الأمر الذي يجعلهم يتعلمون وفق مواقف وخبرات واقعية؛ ما جعل لتعلمهم معنى حقيقي لديهم.

وقد أشارت دراسة (Bates,2016) أن نسبة التعلم عبر الإنترنت من خلال المحاضرة الإلكترونية آخذة في النمو مقارنة بالتدريس وفق المحاضرة التقليدية (face to face)، وتؤكد الدراسة أن التعلم من خلال المحاضرة الإلكترونية بات جزءا لا يتجزأ من التعليم، حيث يعتمد فيها المعلم على تقديم المحتوى التعليمي بأشكال متعددة من خلال توظيف صفحات الويب، الفيديو، المؤتمرات التفاعلية، والأقراص المدمجة. وقد أصبح التعلم أكثر وضوحا للطالب بفضل هذا النمط التعليمي.

من جانب آخر أكدت دراسة (Pepin,et al.,2017) على أن المصادر الرقمية على وجه الخصوص توفر حوافز وفرصاً عديدة لتصميم معلمي الرياضيات، سواء على المستوى الفردي أو الجماعي. إلا أنها تتطلب زيادة خبرة في التصميم بسبب طبيعة المتغيرات للمصادر يوما بعد يوم.

كما هدفت دراسة (العتيبي، والقراميطي،2019م) إلى التعرف على مدى توظيف معلمي الرياضيات بالمرحلتين المتوسطة والثانوية لاستراتيجيات التعليم الإلكتروني، وقد تم تصميم استبانة لجمع البيانات من إعداد الباحثين وتطبيقها على عينة عشوائية بسيطة من معلمي الرياضيات بمحافظة وادي الدواسر، بلغت (65) معلما. وأظهرت نتائج الدراسة أن توظيف المعلمين لاستراتيجيات التعليم الإلكتروني بشكل عام في تدريس الرياضيات كانت ضعيفة وبنسبة قدرها (49%)، كما أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (α= 0.05) بين متوسطي توظيف معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة والثانوية لاستراتيجيات التعليم الإلكتروني بصفة عامة لصالح معلمي المرحلة الثانوية

التعقيب على الدراسات السابقة:

تتفق معظم الدراسات السابقة على أهمية التعليم الإلكتروني واستراتيجياته كدراسة (السفياني، 2008)، ودراسة (لال عام ،2010م) ودراسة (الشناق، وحسن،2010م) ودراسة (العبد الكريم، 2006 م)، ودراسة (Pepin,et al.,2017) ودراسة (Bates,2016)و دراسة(Lin et al, 2010 م) ودراسة (Alghamdi,2013,68) كما اتفقت معظم الدراسات السابقة في دراسة المتغيرات وظهر الاختلاف واضح في العينة المستهدفة بالدراسة فعلى سبيل المثال تناولت دراسة (السفياني، 2008)، ودراسة (لال عام ،2010م) ،ودراسة (Pepin,et al.,2017)، ودراسة (Lin et al, 2010) اتجاهات المعلمين نحو التعليم الإلكتروني وبعض الدراسات تناولت اتجاهات الطلاب ومنها دراسة (العبد الكريم، 2006م)،وتتفق الدراسة الحالية مع الدارسات السابقة في منهج الدراسة المستخدم كما تتفق مع بعض الدراسات السابقة في تناول نفس المتغيرات وتختلف مع بعضها من حيث العينة، وتختلف معها جميعا في مكان التطبيق.

منهجية الدراسة وإجراءاتها

التمهيد:

يتناول هذا الفصل إيضاحاً لمنهج الدراسة المتبع، وكذلك تحديداً لمجتمع وعينة الدراسة، ووصف خصائص أفراد عينة الدراسة، ثم عرضاً لكيفية بناء أداة الدراسة والتأكد من صدق وثبات أداة الدراسة (الاستبانة)، وأساليب المعالجة الإحصائية التي استخدمت في تحليل البيانات الإحصائية.

منهج الدراسة.

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، ولعل هذا المنهج مناسب في ظل هذه الظروف ويساعد في الوصول إلى مجموعة من الحقائق والوقوف على أبرز نقاط القوة والتحديات والفرص التي سوف تسهم في عمليات التطوير والتحسين في استخدام استراتيجيات التعليم الإلكتروني في التعليم العام من وجهة نظر المعلمين بتعليم النماص، كما يساعد ذلك في بناء ورسم الخطط الجيدة للمستقبل.

مجتمع وعينة الدراسة.

يتكون مجتمع الدراسة من المعلمين بمدارس تعليم النماص والبالغ عددهم 1883معلماً ومعلمة بناءً على إحصائية شؤون المعلمين بالإدارة للفصل الدراسي الثالث للعام 1443هـ، أما عينة الدراسة فقد تم اختيارها بطريقة عشوائية طبقية من بين معلمي مرحلة رياض الأطفال والمرحلة الابتدائية والمتوسطة والثانوية والذي بلغ عددهم (474) معلماً ومعلمة.

أداة الدراسة:

بناء على طبيعة البيانات، وعلى المنهج المتبع في الدراسة، وجد الباحث أن الأداة الأكثر ملاءمة لتحقيق أهداف هذه الدراسة هي "الاستبانة"، ويعرف عبيدات وآخرون (2014م) الاستبيان أو ما يعرف بالاستقصاء على أنه " أداة ملائمة للحصول على معلومات وبيانات وحقائق مرتبطة بواقع معين ويقدم على شكل عدد من الأسئلة يطلب الإجابة عنها من عدد من الأفراد المعنيين بموضوع الاستبيان"، وقد تم بناء أداة الدراسة بالرجوع إلى الأدبيات والدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة

عرض نتائج الدراسة ومناقشتها

السؤال الأول: ما درجة استخدام المعلمين بإدارة التعليم بمحافظة النماص لاستراتيجيات التعليم الإلكتروني؟

للتعرف على درجة استخدام المعلمين بإدارة التعليم بمحافظة النماص لاستراتيجيات التعليم الإلكتروني تم حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لإجابات أفراد عينة الدراسة كما تم ترتيب هذه العبارات حسب المتوسط الحسابي لكلً منها، وذلك كما يلي:

أ) درجة ممارسة استراتيجية المحاضرة الإلكترونية:

جدول رقم (4-1) التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لاستجابات أفراد الدراسة حول درجة ممارسة استراتيجية المحاضرة الإلكترونية

م	الفقرة	درجة الممارسة										المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة
		قليلة جداً		قليلة		متوسطة		كبيرة		كبيرة جداً				
		ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%			
1	أقرب الأفكار من خلال عرض محتوى رقمي يسهل فهمه.	7	1.5	30	6.3	155	32.7	179	37.8	103	21.7	3.72	0.924	10
2	أستخدم التقنية المناسبة في التمهيد للتدريس.	7	1.5	23	49.9	125	26.4	173	36.5	146	30.8	3.90	0.944	4
3	أستخدم نظاماً إلكترونياً لإعداد الاختبارات (القصيرة –الطويلة)	16	3.4	28	5.9	122	25.7	168	35.4	140	29.5	3.82	1.031	5
4	استخدام وسائطاً متعددة تراعي التمايز بين الطلبة.	10	2.1	33	7	129	27.2	189	39.9	113	23.8	3.76	0.962	8
5	أقوم بتفعيل خيارات الأنشطة المتوافرة في النظام مثل (البريد الالكتروني، أوراق العمل، ملفات صوتية، ملفات فيديو، ....).	16	3.4	34	7.2	130	27.4	163	34.4	131	27.6	3.76	1.042	9
6	أضيف للطلبة بعض المراجع العلمية والإثراءات التي يحتاجونها من خلال منصة مدرستي.	11	2.3	26	5.5	105	22.2	166	35	166	35	3.95	1.000	3
7	أوظف خرائط المفاهيم إلكترونية في شرح الدروس.	13	2.7	43	9.1	118	24.9	163	34.4	137	28.9	3.78	1.049	7
8	أنظم مشاركة الطلبة أثناء عرض الحصة الإلكترونية.	9	1.9	25	5.3	97	20.5	190	40.1	153	32.3	3.96	0.954	2
9	أقدم للطلبة الواجبات المطلوبة منهم من خلال تفعيل صندوق الواجبات الرقمي في منصة مدرستي.	12	2.5	16	3.4	95	20	166	35	185	39	4.05	0.976	1
10	أطبق بعض أنماط التقويم لتصحيح الواجبات بشكل إلكتروني لتوفير وقت الحصة.	20	4.2	25	5.3	113	23.8	184	38.8	132	27.8	3.81	1.036	6
	المتوسط الحسابي العام											3.85	0.754	-

يتضح من خلال الجدول رقم (4-1) أن محور درجة ممارسة استراتيجية المحاضرة الإلكترونية يتضمن (10) عبارات، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لعبارات المحور ما بين (3.72، 4.05) من أصل (5.0) درجات، وهذه المتوسطات تقع بالفئة الرابعة من فئات المقياس المتدرج الخماسي، وتشير النتيجة السابقة إلى موافقة أفراد الدراسة من المعلمين والمعلمات بدرجة كبيرة على جميع العبارات المتعلقة بدرجة ممارسة استراتيجية المحاضرة الإلكترونية.

بلغ المتوسط الحسابي العام لعبارات المحور (3.85) بانحراف معياري (0.754)، وهذا يدل على أن هناك موافقة كبيرة بين أفراد الدراسة من المعلمين والمعلمات على ممارسة استراتيجية المحاضرة الإلكترونية ومن أبرز تلك الممارسات تقديم الواجبات المطلوبة للطلبة من خلال تفعيل صندوق الواجبات الرقمي في منصة مدرستي وتنظيم مشاركة الطلبة أثناء عرض الحصة الإلكترونية وأيضاً إضافة بعض المراجع العلمية والإثراءات للطلبة والتي يحتاجونها من خلال منصة مدرستي وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Bates,2016) والتي تؤكد على أن التعلم من خلال المحاضرة الإلكترونية بات جزءا لا يتجزأ من استراتيجيات التعليم.

درجة ممارسة استراتيجية المناقشة الإلكترونية:

جدول رقم (4-2) التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لاستجابات أفراد الدراسة حول درجة ممارسة استراتيجية المناقشة الإلكترونية

م	الفقرة	درجة الممارسة										المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة
		قليلة جداً		قليلة		متوسطة		كبيرة		كبيرة جداً				
		ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%			
1	أصمم أنشطة تفاعلية يستفيد منها الطلبة في مناقشة الأمور المهمة في الدروس.	26	5.5	49	10.3	166	35	148	31.2	85	17.9	3.46	1.070	9
2	أستخدم اليوتيوب في تفعيل المناقشة الإلكترونية غير المتزامنة.	18	3.8	35	7.4	106	22.4	176	37.1	139	29.3	3.81	1.058	1
3	أفعل المناقشة الإلكترونية عن بعد من خلال الصوت والصور التوضيحية.	24	5.1	59	12.4	137	28.9	154	32.5	100	21.1	3.52	1.108	8
4	أستخدم البريد الإلكتروني في تفعيل المناقشة الإلكترونية غير المتزامنة.	54	11.4	100	21.1	150	31.6	109	23	61	12.9	3.05	1.188	13
5	أفعل المناقشة الإلكترونية المتزامنة وغير المتزامنة.	27	5.7	66	13.9	151	31.9	142	30	88	18.6	3.42	1.112	11
6	أخصص وقت لحدود المناقشة الحرة حول جوانب محددة في الدروس من خلال المؤتمرات التفاعلية.	37	7.8	83	17.5	140	29.5	138	29.1	76	16	3.28	1.159	12
7	أتابع الملاحظات التي يضعها الطلبة وأزودهم بتغذية راجعة فورية تتعلق بأدائهم.	17	3.6	46	9.7	118	24.9	180	38	113	23.8	3.69	1.050	4
8	تساعد المناقشات الإلكترونية على تحقيق الأهداف التعليمية.	21	4.4	38	8	134	28.3	172	36.3	109	23	3.65	1.056	5
9	تساعد المناقشات الالكترونية في تبادل الآراء والأفكار.	20	4.2	30	6.3	128	27	177	37.3	119	25.1	3.73	1.040	3
10	أفضل استخدام المناقشات الالكترونية الجماعية.	32	6.8	57	12	153	32.3	141	29.7	91	19.2	3.43	1.130	10
11	المناقشات الإلكترونية تزيد من قدرة الطلبة على عرض أفكار جديده.	18	3.8	43	9.1	139	29.3	171	36.1	103	21.7	3.63	1.039	7
12	المناقشات الإلكترونية تسمح للطلبة بالمشاركة بأفكار لحل المشكلات	19	4	44	9.3	137	28.9	160	33.8	114	24.1	3.65	1.067	6
13	يشعر الطالب بالحرية في الطرح خلال المناقشات الإلكترونية.	19	4	30	6.3	114	24.1	174	36.7	137	28.9	3.80	1.052	2
-	**المتوسط الحسابي العام**											3.55	0.877	-

يتضح من خلال الجدول رقم (4-2) أن محور درجة ممارسة استراتيجية المناقشة الإلكترونية يتضمن (13) عبارة، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لعبارات المحور ما بين (3.05، 3.81) من أصل (5.0) درجات، وهذه المتوسطات تقع بالفئتين (الثالثة والرابعة) من فئات المقياس المتدرج الخماسي، وتشير النتيجة السابقة إلى أن استجابات أفراد الدراسة جاءت نحو المحور بدرجتين (متوسطة- كبيرة).

بلغ المتوسط الحسابي العام لعبارات المحور (3.55) بانحراف معياري (0.877)، وهذا يدل على أن هناك موافقة كبيرة بين أفراد الدراسة من المعلمين والمعلمات على درجة ممارسة استراتيجية المناقشة الإلكترونية، ومن أبرز تلك الممارسات استخدام اليوتيوب في تفعيل المناقشة الإلكترونية غير المتزامنة وشعور الطالب بالحرية في الطرح خلال المناقشات الإلكترونية، كما أن المناقشات الإلكترونية تساعد في تبادل الآراء والأفكار)

وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (Pepin,et al.,2017) والتي أظهرت أن المصادر الرقمية على وجه الخصوص توفر حوافز وفرصا عديدة لتصميم معلمي الرياضيات، سواء على المستوى الفردي أو الجماعي؛ إلا أنها تتطلب زيادة خبرة في التصميم بسبب طبيعة المتغيرات للمصادر للمصادر يوما بعد يوم وكذلك تتفق نتيجة هذه الدراسة مع نتائج دراسة (Keith et al., 2012.) م حيث تؤكد على أن تفعيل استراتيجية المناقشة يزيد من مستوى أداء الطلاب.

درجة ممارسة استراتيجية التعلم التعاوني:

جدول رقم (4-3) التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لاستجابات أفراد الدراسة حول درجة ممارسة استراتيجية التعلم التعاوني

م	الفقرة	درجة الممارسة										المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة
		قليلة جداً		قليلة		متوسطة		كبيرة		كبيرة جداً				
		ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%			
1	أرشد الطلبة الى محاور إلكترونية إثرائية تتعلق بموضوعات المادة.	10	2.1	22	4.6	111	23.4	206	43.5	125	26.4	3.87	0.927	2
2	أشجع الطلبة على اكتشاف المزيد من المعلومات من خلال التوسع وقراءة المصادر الإلكترونية.	9	1.9	22	4.6	100	21.1	205	43.2	138	29.1	3.93	0.925	1
3	أقسم الطلبة الى مجموعات عمل الكترونية في كل الأنشطة.	23	4.9	59	12.4	133	28.1	171	36.1	88	18.6	3.51	1.079	6
4	أشرف على تفاعل الطلبة مع الدروس الإلكترونية.	19	4	34	7.2	117	24.7	203	42.8	101	21.3	3.70	1.011	3
5	أتيح للطلبة حل الواجبات بصورة جماعية الكترونية.	29	6.1	60	12.7	145	30.6	148	31.2	92	19.4	3.45	1.122	8
6	أقدم تغذية راجعة مستمرة لمجموعة طلبة لقياس أدائهم بصوره إلكترونية فورية.	20	4.2	48	10.1	119	25.1	183	38.6	104	21.9	3.64	1.062	4
7	أحرص على تنمية مهارات اجتماعية لدى الطلبة من خلال العمل التعاوني الإلكتروني.	24	5.1	41	8.6	124	26.2	188	39.7	97	20.5	3.62	1.060	5
8	أزود الطلبة ببرمجيات جاهزة أثناء العمل التعاوني.	32	6.8	50	10.5	141	29.7	166	35	85	17.9	3.47	1.107	7
	المتوسط الحسابي العام											3.65	0.901	-

يتضح من خلال الجدول رقم (4-3) أن محور درجة ممارسة استراتيجية التعلم التعاوني يتضمن (8) عبارات، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لعبارات المحور ما بين (3.45 -3.93) من أصل (5.0) درجات، وهذه المتوسطات تقع بالفئة الرابعة من فئات المقياس المتدرج الخماسي، وتشير النتيجة السابقة إلى موافقة أفراد الدراسة من المعلمين والمعلمات بدرجة كبيرة على جميع العبارات المتعلقة بدرجة ممارسة استراتيجية التعلم التعاوني.

بلغ المتوسط الحسابي العام لعبارات المحور (3.65) بانحراف معياري (0.901)، وهذا يدل على أن هناك موافقة كبيرة بين أفراد الدراسة من المعلمين والمعلمات على درجة ممارسة استراتيجية التعليم التعاوني ومن أبرز تلك الممارسات تشجيع الطلبة على اكتشاف المزيد من المعلومات من خلال التوسع وقراءة المصادر الإلكترونية، وإرشاد الطلبة إلى محاور إلكترونية إثرائية تتعلق بموضوعات المادة، وتفاعل الطلبة مع الدروس الإلكترونية، وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (الغامدي، 2018م) ودراسة (عمار،2019م) والتي تؤكد على أن استراتيجية التعلم التعاوني تعد أسلوباً يهدف إلى تنمية مستوى التحصيل الدراسي من خلال مجموعات العمل التعاونية.

استراتيجية التعلم بالمحاكاة:

جدول رقم (4-4) التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لاستجابات أفراد الدراسة حول استراتيجية التعلم بالمحاكاة:

م	الفقرة	درجة الممارسة										المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة
		قليلة جداً		قليلة		متوسطة		كبيرة		كبيرة جداً				
		ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%			
1	مشاهدة الموقف التعليمي في الحاسوب يساعد الطلبة على فهم العمليات التي يصعب عليهم فهمها.	13	2.7	18	3.8	108	22.8	191	40.3	144	30.4	3.92	0.962	2
2	مشاهدة التجارب في الفيديو عبر الحاسوب يكسب الطلبة معلومات قد تشكل خطراً عليهم أثناء دراستهم واقعياً	23	4.9	40	8.4	130	27.4	159	33.5	122	25.7	3.67	1.095	8
3	استخدام الأجهزة المرئية أكثر من الأجهزة الصوتية عند عرض موضوع تعليمي عبر الحاسوب.	9	1.9	18	3.8	117	24.7	192	40.5	138	29.1	3.91	0.925	3
4	يكتشف الطلبة المعلومات بطريقة تفاعليه ديناميكية من خلال التقليد الظاهر بشبيهه لها عبر الإنترنت.	14	3	30	6.3	151	31.9	170	35.9	109	23	3.70	0.989	7
5	استخدام الألعاب الإلكترونية في تحليل عميق لمعالجة المعلومات	19	4	54	11.4	155	32.7	153	32.3	93	19.6	3.52	1.055	10
6	أوظف الرسوم ثلاثية الأبعاد في تنشيط قدرة الطلبة على التفكير.	36	7.6	62	13.1	148	31.2	151	31.9	77	16.2	3.36	1.129	11
7	أستخدم عروض الفيديو لأنها تجعل التعليم مشوقاً.	13	2.7	26	5.5	90	19	182	38.4	163	34.4	3.96	1.000	1
8	أحدد الهدف من استخدام عروض الفيديو حول موضوع تعليمي الكتروني	15	3.2	22	4.6	103	21.7	186	39.2	148	31.2	3.91	0.997	4
9	أشجع التدرب في بيئة احترافية لأداء مهام جديدة	15	3.2	28	5.9	130	27.4	151	38.2	120	25.3	3.77	0.998	5
10	أستخدم البرمجيات التعليمية المحوسبة لأنها تجنبني العديد من المخاطر التي قد أتعرض لها أثناء قيامي بتجارب عملية.	20	4.2	44	9.3	140	29.5	166	35	104	21.9	3.61	1.057	9
	المتوسط الحسابي العام											3.73	0.817	-

يتضح من خلال الجدول رقم (4-4) أن محور استراتيجية التعلم بالمحاكاة: يتضمن (10) عبارات حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لعبارات المحور ما بين (3.36_ 3.96) من أصل (5.0) درجات وهذه المتوسطات تقع بالفئتين (الثالثة والرابعة) من فئات المقياس المتدرج الخماسي، وتشير النتيجة السابقة إلى أن استجابات أفراد الدراسة جاءت نحو المحور بدرجتين (متوسطة- كبيرة). بلغ المتوسط الحسابي العام لعبارات المحور (3.73) بانحراف معياري (0.817)، وهذا يدل على أن هناك موافقة كبيرة بين أفراد الدراسة من المعلمين والمعلمات على استراتيجية التعلم بالمحاكاة، ومن أبرز تلك الممارسات استخدام عروض الفيديو لأنها تجعل التعليم مشوقاً، ومشاهدة الموقف التعليمي في الحاسوب يساعد الطلبة على فهم العمليات التي يصعب عليهم فهمها، وأيضاً استخدام الأجهزة المرئية أكثر من الأجهزة الصوتية عند عرض موضوع تعليمي عبر الحاسوب وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Lin et al, 2010) والتي أظهرت وجود اتجاهات إيجابية لدى المعلمين نحو التدريس وفق مدخل التعلم القائم على حل المشكلة عبر الإنترنت، وكذلك دراسة(أبو بشير،2016م) والتي تؤكد على أهمية التثقيف للمعلمين حول استراتيجية المحاكاة الإلكترونية وفوائدها للعملية التعليمية، وكذلك أكدت دراسة (السلمي،2015م) على فاعلية هذه الاستراتيجية.

من خلال شرح وتفسير الجداول رقم (4-1، 4-2، 4-3، 4-4) يتضح واقع استخدام المعلمين لاستراتيجيات التعليم الإلكتروني في إدارة التعليم بمحافظة النماص، وفيما يلي ترتيب لهذه المحاور وفق المتوسطات الحسابية:

جدول رقم (4-5) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمحاور الخاصة بدرجة استخدام المعلمين بإدارة التعليم بمحافظة النماص لاستراتيجيات التعليم الإلكتروني:

المحاور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
المحور الأول: درجة ممارسة استراتيجية المحاضرة الإلكترونية.	3.85	0.754	1
المحور الثاني: درجة ممارسة استراتيجية المناقشة الإلكترونية.	3.55	0.877	4
المحور الثالث: درجة ممارسة استراتيجية التعليم التعاوني.	3.65	0.901	3
المحور الرابع: درجة ممارسة استراتيجية التعلم بالمحاكاة.	3.73	0.817	2
مجال درجة استخدام المعلمين بإدارة التعليم بمحافظة النماص لاستراتيجيات التعليم الإلكتروني	3.69	0.753	-

يتضح من خلال الجدول أعلاه أن موافقة أفراد الدراسة من المعلمين والمعلمات بدرجة كبيرة على درجة ممارسة استراتيجية المحاضرة الإلكترونية فقد بلغ المتوسط الحسابي (3.85) وجاء بالمرتبة الأولى، فيما جاء محور استراتيجية التعلم بالمحاكاة بالمرتبة الثانية بمتوسط حسابي (3.73) ، وجاء بالمرتبة الثالثة محور درجة ممارسة استراتيجية التعليم التعاوني بمتوسط حسابي (3.65)، أما محور درجة ممارسة استراتيجية المناقشة الإلكترونية فقد جاء بالمرتبة الرابعة بمتوسط حسابي (3.55)، كما يتضح من الجدول أعلاه أن المتوسط الحسابي لمجال درجة استخدام المعلمين بإدارة التعليم بمحافظة النماص لاستراتيجيات التعليم الإلكتروني بلغ (3.69)، وهذا يدل على موافقة أفراد الدراسة بدرجة كبيرة على درجة استخدام المعلمين بإدارة التعليم بمحافظة النماص لاستراتيجيات التعليم الإلكتروني – وفق الفئات لمقياس المتدرج الخماسي-

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة (لال،2010م) وكذلك دراسة (الشناق، وحسن،2010م) والتي تظهر اتجاهات إيجابية نحو استخدام وتفعيل استراتيجيات التعليم الإلكتروني.

السؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات المعلمين لتوظيف استراتيجيات التعليم الإلكتروني في التدريس تعزى لمتغير النوع (ذكر /أنثى)؟

ولمعرفة إذا ما كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد الدراسة حول تقديرات المعلمين لتوظيف استراتيجيات التعليم الإلكتروني في التدريس تعزى لمتغير النوع، تم استخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين (Independent Sample T-Test)، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول رقم (4-6) نتائج اختبار "ت" (Independent Sample T-Test) للفروق بين متوسطات استجابات أفراد الدراسة حول تقديرات المعلمين لتوظيف استراتيجيات التعليم الإلكتروني في التدريس تعزى لمتغير النوع

المحاور	النوع	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجة الحرية	مستوى الدلالة	
المحور الأول: درجة ممارسة استراتيجية المحاضرة الإلكترونية.	ذكر	274	3.75	0.790	3.537	472	0.000	دالة
	أنثى	200	3.99	0.680				
المحور الثاني: درجة ممارسة استراتيجية المناقشة الإلكترونية.	ذكر	274	3.53	0.857	0.339	415.166	0.735	غير دالة
	أنثى	200	3.56	0.905				
المحور الثالث: درجة ممارسة استراتيجية التعليم التعاوني.	ذكر	274	3.65	0.901	0.093	428.457	0.926	غير دالة
	أنثى	200	3.65	0.903				
المحور الرابع: استراتيجية التعلم بالمحاكاة .	ذكر	274	3.62	0.830	3.473	444.292	0.001	دالة
	أنثى	200	3.88	0.776				
مجال درجة استخدام المعلمين بإدارة التعليم بمحافظة النماص لاستراتيجيات التعليم الإلكتروني	ذكر	274	3.63	0.781	1.935	450.315	0.054	غير دالة
	أنثى	200	3.76	0.708				

يتضح من خلال الجدول رقم (4-6) أنه لا توجد هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد الدراسة حول (المحور الثاني: درجة ممارسة استراتيجية المناقشة الإلكترونية- المحور الثالث: درجة ممارسة استراتيجية التعليم التعاوني، باختلاف متغير النوع، حيث بلغت قيمة مستوى الدلالة على التوالي (0.735، 0.926، 0.054)، وجميعها قيم أكبر من (0.05) أي غير دالة إحصائياً، وتُشير النتيجة السابقة إلى تقارب استجابات أفراد الدراسة من المعلمين والمعلمات حول (درجة ممارسة استراتيجية المناقشة الإلكترونية- درجة ممارسة استراتيجية التعليم التعاوني).

في حين أوضحت النتائج أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات استجابات أفراد الدراسة حول (درجة ممارسة استراتيجية المحاضرة الإلكترونية، استراتيجية التعلم بالمحاكاة باختلاف متغير النوع، فقد بلغت قيم مستويات الدلالة على التوالي (0.00، 0.001)،

أي دالة إحصائياً، وجاءت الفروق لصالح المعلمات، وتُشير النتيجة السابقة إلى أن المعلمات يوافقن بدرجة أكبر من المعلمين على ممارسة استراتيجية المحاضرة الإلكترونية، وممارسة استراتيجية التعلم بالمحاكاة.

السؤال الثالث: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلاله ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات المعلمين لتوظيف استراتيجيات التعليم الإلكتروني في التدريس تعزى لمتغير المؤهل العلمي (تربوي /غير تربوي)؟

لمعرفة إذا ما كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد الدراسة حول تقديرات المعلمين لتوظيف استراتيجيات التعليم الإلكتروني في التدريس تعزى لمتغير المؤهل العلمي (تربوي /غير تربوي)، تم استخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين (Independent Sample T-Test) ، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول رقم (4-7) نتائج اختبار "ت" (Independent Sample T-Test) للفروق بين متوسطات استجابات أفراد الدراسة حول تقديرات المعلمين لتوظيف استراتيجيات التعليم الإلكتروني في التدريس تعزى لمتغير المؤهل العلمي (تربوي /غير تربوي)

المحاور	المؤهل العلمي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجة الحرية	مستوى الدلالة	
المحور الأول: درجة ممارسة استراتيجية المحاضرة الإلكترونية.	تربوي	444	3.85	0.760	0.330	34.133	0.743	غير دالة
	غير تربوي	30	3.81	0.677				
المحور الثاني: درجة ممارسة استراتيجية المناقشة الإلكترونية.	تربوي	444	3.57	0.881	2.001	34.232	0.053	غير دالة
	غير تربوي	30	3.27	0.777				
المحور الثالث: درجة ممارسة استراتيجية التعليم التعاوني.	تربوي	444	3.66	0.905	0.898	33.826	0.376	غير دالة
	غير تربوي	30	3.52	0.831				
المحور الرابع: استراتيجية التعلم بالمحاكاة	تربوي	444	3.74	0.809	0.961	32.086	0.344	غير دالة
	غير تربوي	30	3.58	0.923				
مجال درجة استخدام المعلمين بإدارة التعليم بحافظة النماص لاستراتيجيات التعليم الإلكتروني	تربوي	444	3.70	0.756	1.297	33.718	0.204	غير دالة
	غير تربوي	30	3.52	0.701				

يتضح من خلال الجدول رقم (4-7) أنه لا توجد هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد الدراسة حول (المحور الأول: درجة ممارسة استراتيجية المحاضرة الإلكترونية- المحور الثاني: درجة ممارسة استراتيجية المناقشة الإلكترونية- المحور الثالث: درجة ممارسة استراتيجية التعليم التعاوني- المحور الرابع: درجة ممارسة استراتيجية التعلم بالمحاكاة، باختلاف متغير المؤهل العلمي، حيث بلغت قيمة مستوى الدلالة على التوالي (0.743، 0.053، 0.376، 0.344، 0.204)،

وجميعها قيم أكبر من (0.05) أي غير دالة إحصائياً، وتُشير النتيجة السابقة إلى تقارب استجابات أفراد الدراسة من المعلمين والمعلمات حول (درجة ممارسة استراتيجية المحاضرة الإلكترونية- درجة ممارسة استراتيجية المناقشة الإلكترونية- درجة ممارسة استراتيجية التعليم التعاوني- درجة ممارسة استراتيجية التعلم بالمحاكاة ويرجع السبب إلى أن الغالبية من أفراد الدراسة نوع مؤهلهم العلمي تربوي فقد بلغت نسبتهم (93.7%) وبالتالي جاءت استجاباتهم متقاربة.

السؤال الرابع: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلاله ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات المعلمين لتوظيف استراتيجيات التعليم الإلكتروني في التدريس تعزى لمتغير الخبرة (أقل من 10 سنوات /أكثر من 10 سنوات)؟

لمعرفة إذا ما كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد الدراسة حول تقديرات المعلمين لتوظيف استراتيجيات التعليم الإلكتروني في التدريس تعزى لمتغير الخبرة (أقل من 10 سنوات /أكثر من 10 سنوات)، تم استخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين (Independent Sample T-Test)، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول رقم (4-8) نتائج اختبار "ت" (Independent Sample T-Test) للفروق بين متوسطات استجابات أفراد الدراسة حول تقديرات المعلمين لتوظيف استراتيجيات التعليم الإلكتروني في التدريس تعزى لمتغير الخبرة (أقل من 10 سنوات /أكثر من 10 سنوات)

المحاور	سنوات الخبرة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجة الحرية	مستوى الدلالة	
المحور الأول: درجة ممارسة استراتيجية المحاضرة الإلكترونية.	أقل من 10 سنوات	96	3.91	0.711	0.857	155.662	0.393	غير دالة
	أكثر من 10 سنوات	378	3.84	0.765				
المحور الثاني: درجة ممارسة استراتيجية المناقشة الإلكترونية.	أقل من 10 سنوات	96	3.42	0.935	1.511	138.569	0.133	غير دالة
	أكثر من 10 سنوات	378	3.58	0.860				
المحور الثالث: درجة ممارسة استراتيجية التعليم التعاوني.	أقل من 10 سنوات	96	3.52	0.925	1.487	143.259	0.139	غير دالة
	أكثر من 10 سنوات	378	3.68	0.893				
المحور الرابع: استراتيجية التعلم بالمحاكاة .	أقل من 10 سنوات	96	3.71	0.831	0.304	144.751	0.762	غير دالة
	أكثر من 10 سنوات	378	3.74	0.814				
مجال درجة استخدام المعلمين بإدارة التعليم بمحافظة النماص لاستراتيجيات التعليم الإلكتروني	أقل من 10 سنوات	96	3.63	0.752	0.821	147.120	0.413	غير دالة
	أكثر من 10 سنوات	378	3.70	0.753				

يتضح من خلال الجدول رقم (4-8) أنه لا توجد هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد الدراسة حول (المحور الأول: درجة ممارسة استراتيجية المحاضرة الإلكترونية- المحور الثاني: درجة ممارسة استراتيجية المناقشة الإلكترونية- المحور الثالث: درجة ممارسة استراتيجية التعليم التعاوني- المحور الرابع: درجة ممارسة استراتيجية التعلم بالمحاكاة ،باختلاف متغير سنوات الخبرة، حيث بلغت قيمة مستوى الدلالة على التوالي (0.393، 0.133، 0.139، 0.762، 0.413)، وجميعها قيم أكبر من (0.05) أي غير دالة إحصائياً، وتُشير النتيجة السابقة إلى تقارب استجابات أفراد الدراسة من المعلمين والمعلمات حول(درجة ممارسة استراتيجية المحاضرة الإلكترونية- درجة ممارسة استراتيجية المناقشة الإلكترونية- درجة ممارسة استراتيجية التعليم التعاوني- درجة ممارسة استراتيجية التعلم بالمحاكاة) ، ويرجع السبب إلى أن الغالبية من أفراد الدراسة عدد سنوات خبرتهم أكثر من 10 سنوات فقد بلغت نسبتهم (79.7%) وبالتالي جاءت استجاباتهم متقاربة.

السؤال الخامس: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلاله ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات المعلمين لتوظيف استراتيجيات التعليم الإلكتروني في التدريس تعزى لمتغير العبء التدريسي (أقل من 15 حصة /أكثر من 15 حصة)؟

لمعرفة إذا ما كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد الدراسة حول تقديرات المعلمين لتوظيف استراتيجيات التعليم الإلكتروني في التدريس تعزى لمتغير العبء التدريسي (أقل من 15 حصة /أكثر من 15 حصة)، تم استخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين (Independent Sample T-Test)، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول رقم (4-9) نتائج اختبار "ت" (Independent Sample T-Test) للفروق بين متوسطات استجابات أفراد الدراسة حول تقديرات المعلمين لتوظيف استراتيجيات التعليم الإلكتروني في التدريس تعزى لمتغير العبء التدريسي (أقل من 15 حصة /أكثر من 15 حصة).

المحاور	العبء الدراسي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجة الحرية	مستوى الدلالة	
المحور الأول: درجة ممارسة استراتيجية المحاضرة الإلكترونية.	أقل من 15 حصة	303	3.80	0.761	1.741	362.002	0.082	غير دالة
	أكثر من 15 حصة	171	3.93	0.738				
المحور الثاني: درجة ممارسة استراتيجية المناقشة الإلكترونية.	أقل من 15 حصة	303	3.54	0.835	0.161	316.630	0.872	غير دالة
	أكثر من 15 حصة	171	3.56	0.950				
المحور الثالث: درجة ممارسة استراتيجية التعليم التعاوني.	أقل من 15 حصة	303	3.62	0.880	0.793	334.669	0.428	غير دالة
	أكثر من 15 حصة	171	3.69	0.937				
المحور الرابع: استراتيجية التعلم بالمحاكاة .	أقل من 15 حصة	303	3.68	0.807	1.863	345.336	0.063	غير دالة
	أكثر من 15 حصة	171	3.83	0.828				
مجال درجة استخدام المعلمين بإدارة التعليم بمحافظة النماص لاستراتيجيات التعليم الإلكتروني	أقل من 15 حصة	303	3.66	0.747	1.160	346.345	0.247	غير دالة
	أكثر من 15 حصة	171	3.74	0.763				

يتضح من خلال الجدول رقم (4-9) أنه لا توجد هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد الدراسة حول (المحور الأول: درجة ممارسة استراتيجية المحاضرة الإلكترونية- المحور الثاني: درجة ممارسة استراتيجية المناقشة الإلكترونية- المحور الثالث: درجة ممارسة استراتيجية التعليم التعاوني- المحور الرابع: درجة ممارسة استراتيجية التعلم بالمحاكاة)، باختلاف متغير العبء التدريسي، حيث بلغت قيمة مستوى الدلالة على التوالي (0.082، 0.872، 0.428، 0.063، 0.247)، وجميعها قيم أكبر من (0.05) أي غير دالة إحصائياً، وتُشير النتيجة السابقة إلى تقارب استجابات أفراد الدراسة من المعلمين والمعلمات حول(درجة ممارسة استراتيجية المحاضرة الإلكترونية- درجة ممارسة استراتيجية المناقشة الإلكترونية- درجة ممارسة استراتيجية التعليم التعاوني- درجة ممارسة استراتيجية التعلم بالمحاكاة) ،ويرجع السبب إلى أن الغالبية من أفراد الدراسة لديهم عبء أقل حيث أن لديهم (أقل من 15 حصة) فقد بلغت نسبتهم 63.9%) وبالتالي جاءت استجاباتهم متقاربة

السؤال السادس: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلاله ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات المعلمين لتوظيف استراتيجيات التعليم الإلكتروني في التدريس تعزى لمتغير كثافة الطلاب في الفصل الدراسي (أقل من 20طالب /أكثر من20 طالب)؟

لمعرفة إذا ما كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد الدراسة حول تقديرات المعلمين لتوظيف استراتيجيات التعليم الإلكتروني في التدريس تعزى لمتغير كثافة الطلاب في الفصل الدراسي (أقل من 20طالب /أكثر من20 طالباً)، تم استخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين (Independent Sample T-Test)، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول رقم (4-10) نتائج اختبار "ت" (Independent Sample T-Test) للفروق بين متوسطات استجابات أفراد الدراسة حول تقديرات المعلمين لتوظيف استراتيجيات التعليم الإلكتروني في التدريس تعزى لمتغير كثافة الطلاب في الفصل الدراسي (أقل من 20طالب /أكثر من20 طالب)

المحاور	كثافة الطلاب في الفصل الدراسي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجة الحرية	مستوى الدلالة	
المحور الأول: درجة ممارسة استراتيجية المحاضرة الإلكترونية.	أقل من 20طالب	260	3.80	0.774	1.435	463.594	0.152	غير دالة
	أكثر من20 طالب	214	3.90	0.728				
المحور الثاني: درجة ممارسة استراتيجية المناقشة الإلكترونية.	أقل من 20طالب	260	3.49	0.871	1.575	452.712	0.116	غير دالة
	أكثر من20 طالب	214	3.62	0.881				
المحور الثالث: درجة ممارسة استراتيجية التعليم التعاوني.	أقل من 20طالب	260	3.59	0.934	1.519	466.530	0.129	غير دالة
	أكثر من20 طالب	214	3.72	0.856				
المحور الرابع: استراتيجية التعلم بالمحاكاة.	أقل من 20طالب	260	3.73	0.771	0.055	429.347	0.956	غير دالة
	أكثر من20 طالب	214	3.73	0.871				
مجال درجة استخدام المعلمين بإدارة التعليم بمحافظة النماص لاستراتيجيات التعليم الإلكتروني	أقل من 20طالب	260	3.65	0.748	1.295	452.496	0.196	غير دالة
	أكثر من20 طالب	214	3.74	0.757				

يتضح من خلال الجدول رقم (4-10) أنه لا توجد هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد الدراسة حول (المحور الأول: درجة ممارسة استراتيجية المحاضرة الإلكترونية- المحور الثاني: درجة ممارسة استراتيجية المناقشة الإلكترونية- المحور الثالث: درجة ممارسة استراتيجية التعليم التعاوني- المحور الرابع: درجة ممارسة استراتيجية التعلم بالمحاكاة)، باختلاف متغير كثافة الطلاب في الفصل الدراسي، حيث بلغت قيمة مستوى الدلالة على التوالي (0.152، 0.116، 0.129، 0.956، 0.196)، وجميعها قيم أكبر من (0.05) أي غير دالة إحصائياً، وتُشير النتيجة السابقة إلى تقارب استجابات أفراد الدراسة من المعلمين والمعلمات حول(درجة ممارسة استراتيجية المحاضرة الإلكترونية- درجة ممارسة استراتيجية المناقشة الإلكترونية- درجة ممارسة استراتيجية التعليم التعاوني- درجة ممارسة استراتيجية التعلم بالمحاكاة)، ويرجع السبب إلى أن الغالبية من المعلمين والمعلمات لديهم أقل من 20 طالباً بالفصل الواحد وبالتالي فاستخدامهم لاستراتيجيات التعليم الإلكتروني مناسب.

السؤال السابع: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلاله ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات المعلمين لتوظيف استراتيجيات التعليم الإلكتروني في التدريس تعزى لمتغير التخصص (علمي/ أدبي)؟

لمعرفة إذا ما كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد الدراسة حول تقديرات المعلمين لتوظيف استراتيجيات التعليم الإلكتروني في التدريس تعزى لمتغير التخصص (علمي / أدبي)، تم استخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين (Independent Sample T-Test) وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول رقم (4-11) نتائج اختبار "ت" (Independent Sample T-Test) للفروق بين متوسطات استجابات أفراد الدراسة حول تقديرات المعلمين لتوظيف استراتيجيات التعليم الإلكتروني في التدريس تعزى لمتغير التخصص (علمي / أدبي)

المحاور	التخصص	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجة الحرية	مستوى الدلالة	
المحور الأول: درجة ممارسة استراتيجية المحاضرة الإلكترونية.	علمي	184	3.86	0.753	0.167	390.967	0.867	غير دالة
	أدبي	290	3.85	0.757				
المحور الثاني: درجة ممارسة استراتيجية المناقشة الإلكترونية.	علمي	184	3.48	0.892	1.319	381.109	0.188	غير دالة
	أدبي	290	3.59	0.866				
المحور الثالث: درجة ممارسة استراتيجية التعليم التعاوني.	علمي	184	3.59	0.959	1.159	358.637	0.247	غير دالة
	أدبي	290	3.69	0.861				
المحور الرابع: استراتيجية التعلم بالمحاكاة	علمي	184	3.72	0.858	0.197	366.310	0.844	غير دالة
	أدبي	290	3.74	0.791				
مجال درجة استخدام المعلمين بإدارة التعليم بمحافظة النماص لاستراتيجيات التعليم الإلكتروني	علمي	184	3.65	0.768	0.773	380.173	0.440	غير دالة
	أدبي	290	3.71	0.744				

يتضح من خلال الجدول رقم (4-11) أنه لا توجد هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد الدراسة حول (المحور الأول: درجة ممارسة استراتيجية المحاضرة الإلكترونية- المحور الثاني: درجة ممارسة استراتيجية المناقشة الإلكترونية- المحور الثالث: درجة ممارسة استراتيجية التعليم التعاوني- المحور الرابع: درجة ممارسة استراتيجية التعلم بالمحاكاة)، باختلاف متغير التخصص (علمي / أدبي)، حيث بلغت قيمة مستوى الدلالة على التوالي (0.867، 0.188، 0.247، 0.844، 0.440)، وجميعها قيم أكبر من (0.05) أي غير دالة إحصائياً، وتُشير النتيجة السابقة إلى تقارب استجابات أفراد الدراسة من المعلمين والمعلمات حول (درجة ممارسة استراتيجية المحاضرة الإلكترونية- درجة ممارسة استراتيجية المناقشة الإلكترونية- درجة ممارسة استراتيجية التعليم التعاوني- درجة ممارسة استراتيجية التعلم بالمحاكاة) باختلاف متغير التخصص.

السؤال الثامن: ما معيقات استخدام نظام التعلم الإلكتروني لدى المعلمين بإدارة التعليم بمحافظة النماص؟

للتعرف على معيقات استخدام نظام التعلم الإلكتروني لدى المعلمين بإدارة التعليم بمحافظة النماص؛ تم حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لإجابات أفراد عينة الدراسة، كما تم ترتيب هذه العبارات حسب المتوسط الحسابي لكلّ منها، وذلك كما يلي:

جدول رقم (4-12) التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لاستجابات أفراد الدراسة حول معيقات استخدام نظام التعلم الإلكتروني لدى المعلمين بإدارة التعليم بمحافظة النماص

م	الفقرة	درجة الموافقة										المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة
		قليلة جداً		قليلة		متوسطة		كبيرة		كبيرة جداً				
		ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%			
1	كثرة انقطاع الاتصال أثناء البحث والتصفح.	6	1.3	24	5.1	127	26.8	124	26.2	193	40.7	4.00	0.997	1
2	ضعف البنية التحتية (قاعات، أجهزة، شبكات،...)	5	1.1	28	5.9	121	25.5	137	28.9	183	38.6	3.98	0.987	2

م	الفقرة	درجة الموافقة										المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة
		قليلة جداً		قليلة		متوسطة		كبيرة		كبيرة جداً				
		ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%			
3	البرامج المقدمة عبر التعليم الالكتروني غير مبنية على الاحتياجات الخاصة بالطلبة.	10	2.1	45	9.5	158	33.3	156	32.9	105	22.2	3.64	0.997	9
4	أجد صعوبة في الحصول على بعض البرامج التعليمية باللغة العربية.	27	5.7	56	11.8	171	36.1	122	25.7	98	20.7	3.44	1.114	10
5	ضعف توفر الصيانة الدورية لأجهزة الحاسوب وشبكة الإنترنت بالمدرسة.	6	1.3	36	7.6	122	25.7	140	29.5	170	35.9	3.91	1.014	3
6	ضعف وجود ورش عمل تبين لي استخدامات التعليم الإلكتروني.	10	2.1	40	8.4	151	31.9	135	28.5	138	29.1	3.74	1.035	8
7	عدم توفر الاشتراك السنوي المفتوح للمدرسة للدخول إلى شبكة الإنترنت.	17	3.6	34	7.2	122	25.7	127	26.8	174	36.7	3.86	1.103	6
8	تشجع الوزارة استخدام التعليم الإلكتروني.	10	2.1	24	5.1	122	25.7	164	34.6	154	32.5	3.90	0.984	4
9	عدم توفر الوقت للمعلم لارتياد قاعات الإنترنت.	13	2.7	34	7.2	145	30.6	127	26.8	155	32.7	3.80	1.062	9
10	ضيق الوقت المتاح للمعلمين لتصميم وتطوير مقرراتهم.	15	3.2	26	5.5	127	26.8	138	29.1	168	35.4	3.88	1.056	5
	المتوسط الحسابي العام											3.81	0.749	

يتضح من خلال الجدول رقم (4-12) أن محور معيقات استخدام نظام التعلم الإلكتروني لدى المعلمين بإدارة التعليم بمحافظة النماص يتضمن (10) عبارات، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لعبارات المحور ما بين (3.44، 4.00) من أصل (5.0) درجات، وهذه المتوسطات تقع بالفئة الرابعة من فئات المقياس المتدرج الخماسي، وتشير النتيجة السابقة إلى موافقة أفراد الدراسة من المعلمين والمعلمات بدرجة كبيرة على جميع العبارات المتعلقة بمعيقات استخدام نظام التعلم الإلكتروني لدى المعلمين بإدارة التعليم بمحافظة النماص.

بلغ المتوسط الحسابي العام لعبارات المحور (3.81) بانحراف معياري (0.749)، وهذا يدل على أن هناك موافقة كبيرة بين أفراد الدراسة من المعلمين والمعلمات على معيقات استخدام نظام التعلم الإلكتروني لدى المعلمين بإدارة التعليم بمحافظة النماص، ومن أبرز تلك المعيقات كثرة انقطاع الاتصال أثناء البحث والتصفح، ضعف البنية التحتية، ضعف توفر الصيانة الدورية لأجهزة الحاسوب وشبكة الإنترنت بالمدرسة وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة (الشهري،2002 م) (Guo et al., 2014)،(آل مسعد، فاطمة، والمشيقح، محمد، 2020 م).

نتائج الدراسة

توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج نوجزها فيما يلي:

كشفت نتائج الدراسة موافقة أفراد الدراسة (المعلمين، المعلمات) بدرجة كبيرة عن درجة استخدام المعلمين بإدارة التعليم بمحافظة النماص لاستراتيجيات التعليم الإلكتروني.

أظهرت نتائج الدراسة أن هناك موافقة كبيرة بين أفراد الدراسة من المعلمين والمعلمات على ممارسة استراتيجية المحاضرة الإلكترونية، اشتمل هذا المحور على عشر ممارسات، ومن أبرز تلك الممارسات:

- أقدم للطلبة الواجبات المطلوبة منهم من خلال تفعيل صندوق الواجبات الرقمي في منصة مدرستي
- أُنظم مشاركة الطلبة أثناء عرض الحصة الإلكترونية
- أضيف للطلبة بعض المراجع العلمية والإثراءات التي يحتاجونها من خلال منصة مدرستي.

كما بينت نتائج الدراسة أن هناك موافقة كبيرة بين أفراد الدراسة من المعلمين والمعلمات على درجة ممارسة استراتيجية المناقشة الإلكترونية، اشتمل هذا المحور على ثلاث عشرة ممارسة، ومن أبرز تلك الممارسات:

- أستخدم اليوتيوب في تفعيل المناقشة الإلكترونية غير المتزامنة.
- يشعر الطالب بالحرية في الطرح خلال المناقشات الإلكترونية.
- تساعد المناقشات الإلكترونية في تبادل الآراء والأفكار.

وبينت نتائج الدراسة أن هناك موافقة كبيرة بين أفراد الدراسة من المعلمين والمعلمات على درجة ممارسة استراتيجية التعلم التعاوني، اشتمل هذا المحور على ثمان ممارسات، ومن أبرز تلك الممارسات:

- أشجع الطلبة على اكتشاف المزيد من المعلومات من خلال التوسع وقراءة المصادر الإلكترونية.
- أرشد الطلبة إلى محاور إلكترونية إثرائية تتعلق بموضوعات المادة.
- أشرف على تفاعل الطلبة مع الدروس الإلكترونية.

وأوضحت نتائج الدراسة أن هناك موافقة كبيرة بين أفراد الدراسة من المعلمين والمعلمات على استراتيجية التعلم بالمحاكاة، اشتمل هذا المحور على عشر ممارسات، ومن أبرز تلك الممارسات:

- أستخدم عروض الفيديو لأنها تجعل التعليم مشوقاً.
- مشاهدة الموقف التعليمي في الحاسوب يساعد الطلبة على فهم العمليات التي يصعب عليهم فهمها.
- استخدام الأجهزة المرئية أكثر من الأجهزة الصوتية عند عرض موضوع تعليمي عبر الحاسوب.

وكذلك بينت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد الدراسة حول المحور الثاني: (درجة ممارسة استراتيجية المناقشة الإلكترونية- المحور الثالث: درجة ممارسة استراتيجية التعليم التعاوني) باختلاف متغير الجنس.

وكشفت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات استجابات أفراد الدراسة حول (درجة ممارسة استراتيجية المحاضرة الإلكترونية، استراتيجية التعلم بالمحاكاة باختلاف متغير النوع، وجاءت الفروق لصالح المعلمات.

في حين بينت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد الدراسة حول (المحور الأول: درجة ممارسة استراتيجية المحاضرة الإلكترونية- المحور الثاني: درجة ممارسة استراتيجية المناقشة الإلكترونية- المحور الثالث: درجة ممارسة استراتيجية التعليم التعاوني- المحور الرابع: استراتيجية التعلم بالمحاكاة باختلاف كلٍّ من (المؤهل العلمي- سنوات الخبرة- العبء التدريسي- كثافة الطلاب في الفصل الدراسي- التخصص (علمي / أدبي).

وبينت نتائج الدراسة أن هناك موافقة كبيرة بين أفراد الدراسة من المعلمين والمعلمات على معيقات استخدام نظام التعلم الالكتروني لدى المعلمين بإدارة التعليم بمحافظة النماص، اشتمل هذا المحور على عشرة معيقات، ومن أهم هذه المعيقات:

- كثرة انقطاع الاتصال أثناء البحث والتصفح.
- ضعف البنية التحتية (قاعات، أجهزة، شبكات،).
- ضعف توفر الصيانة الدورية لأجهزة الحاسوب وشبكة الإنترنت بالمدرسة.

توصيات الدراسة

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها يوصي الباحث بما يلي:

زيادة البرامج التدريبية التي تستهدف التطوير المهني للمعلمين والمعلمات بإدارة التعليم بمحافظة النماص نحو استخدام استراتيجيات التعليم الإلكتروني.

العمل على تحفيز المعلمين والطلاب على الانخراط والتسجيل في المقررات التي تدرس بنمط التعليم الالكتروني عبر منصة مدرستي، وغيرها من المنصات التعليمية المعتمدة.

العمل على توفير دعم تقني مباشر لحل أي إشكالية يواجهها المعلمون والمعلمات والطلاب أثناء استخدام استراتيجيات التعليم الإلكتروني.

تقديم حوافز مادية ومعنوية للمعلمين الذين يتقنون استخدام استراتيجيات التعليم الإلكتروني.

ضرورة استفادة المعلمين من مصادر التعليم والتعلم المتاحة على شبكة الإنترنت.

العمل على مواكبة التقنيات التعليمية المتوفرة مع المناهج الحديثة.

العمل على الحد من المعوقات التي تواجه المعلمين في استخدام التقنية الحديثة.

الاهتمام بالندوات والمؤتمرات العلمية، وتشجيع الأبحاث والدراسات، الهادفة إلى تعزيز الجانب التطبيقي للتعلم الالكتروني، مع إعطاء نتائجها وتوصياتها الأهمية التي تستحقها.

المراجع العربية:

أبو بشير، علاء عاطف عبد القادر. (2016م). أثر المحاكاة الحاسوبية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي في مساق مبادئ الكهرباء لدى طلبة قسم فنون التلفزيون بكلية فلسطين التقنية. غزة: جامعة الأزهر.

إسماعيل، الغريب زاهر (2009م) .التعليم الإلكتروني من التطبيق إلى الاحتراف والجودة .القاهرة :عالم الكتب.

التوردي، عوض حسين محمد(٢٠٠٤م). المدرسة الإلكترونية وأدوار حديثة للمعلم، جدة: مكتبة الرشد.

آل مسعد، فاطمة، والمشيقح، محمد. (2020م). واقع استخدام التعليم الإلكتروني من وجهة نظر معلمات المرحلة المتوسطة التابعة لمنطقة شمال الرياض. مجلة القراءة والمعرفة: جامعة عين شمس - كلية التربية - الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، 1 (220)، 183-269.

الجندي ولال، علياء عبد الله وزكريا يحي(٢٠٠٥م). الاتصال الإلكتروني وتكنولوجيا التعليم، ط٣، الرياض: مكتبة العبيكان.

حنا، تودري مرقص وجورج، جورجيت دميان(2010م). "التعليم الإلكتروني ومتطلبات تطبيقه متطلب أساسي لتحقيق جودة التعليم الجامعي المفتوح". مصر، المؤتمر العلمي السنوي الثالث والدولي الأول "معايير الجودة ولاعتماد في التعليم المفتوح في مصر والوطن العربي.

زين الدين، محمد بن محمود (2007م). كفايات التعليم الإلكتروني. جدة: خوارزم العلمية للنشر والتوزيع.

سالم، أحمد (2004م). تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني، مكتبة الرشد، المملكة العربية السعودية.

السلمي، سامية جابر. (2015 م). فاعلية المحاكاة الإلكترونية لمواجهة المستخدم الرسومية لتنمية مهارات إدارة قواعد البيانات لدى طالبات الصف الثاني ثانوي بجدة، وقائع المؤتمر الدولي الرابع للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد (تعلم مبتكر.... لمستقبل واعد). الرياض.

الشرقاوي، مجال مصطفى عبد الرحمن (2013). تصميم استراتيجية قائمة على التفاعل الإلكتروني بين استراتيجيتي المشاريع والمناقشة وأثرها على تنمية مهارات إنتاج بيئات التدريب الإلكترونية لدى طالب الدراسات العليا بكلية التربية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، (35).13-69.

الشناق، قسيم وحسن بني دومي (2010م) .“ اتجاهات المعلمين والطلاب نحو استخدام التعلم الإلكتروني في المدارس الثانوية الأردنية“ مجلة جامعة دمشق. المجلد 26 العدد (2).

الشهري، فائز بن عبد الله (2002). التعليم الإلكتروني في المدارس السعودية: قبل أن تشترى القطار هل وضعنا القضبان. مجلة المعرفة (وزارة التربية والتعليم السعودية)، (91)، 36-44

الظفيري، فايز منشر(٢٠٠٤م). "أهداف وطموحات في التعليم الإلكتروني" رسالة التربية، العدد الرابع، سلطة عمان

العبد الكريم، مها عبد العزيز (2006). "دراسة تقويمية لتجربة التعليم الإلكتروني بمدارس البيان النموذجية للبنات بجدة"، [رسالة ماجستير]، جامعة الملك سعود، كلية التربية.

عبيدات، ذوقان، عدس، عبد الرحمن، عبد الحق، كايد (2014). " البحث العلمي مفهومه، وأدواته، وأساليبه"، عمان: دار الفكر.

العتيبي، سلمان صاهود والقراميطي، أبو الفتوح مختار (2019م). " مدى توظيف معلمي الرياضيات بالمرحلتين المتوسطة والثانوية الاستراتيجيات التعليم الإلكتروني بمحافظة وادي الدواسر بالمملكة العربية السعودية" جامعة الأمير سطام بن عبد العزيز، المملكة العربية السعودية.

عزمي، نبيل جاد (2014). تكنولوجيا التعليم الإلكتروني. القاهرة، دار الفكر العربي.

عقل، مجدي (2012 م) فاعلية استراتيجية لإدارة الأنشطة التفاعلات التعليمية الإلكترونية في تنمية مهارات تصميم عناصر التعلم بمستودعات التعلم الإلكتروني لدى طلبة الجامعة الإسلامية، [رسالة دكتوراه غير منشورة]، كلية البنات للآداب والعلوم التربوية، جامعة عين شمس، مصر.

عمار، محمد عيد (2019 م) "فاعلية استراتيجية التعلم الإلكتروني التعاوني المستخدمة في الرحلات المعرفية عرب الويب في تنمية مستويات التفكري العليا لدى طالب كلية التربية جامعة السلطان قابوس. مجلة العلوم التربوية والنفسية، 13(1)،175-193.

العنزي، فاطمة بنت قاسم (2011 م). التجديد التربوي والتعلم الإلكتروني. عمان: دار الراية للنشر والتوزيع.

الغامدي، هاله صالح ظافر المنصور (2018م). "أثر اختلاف أساليب المناقشة الإلكترونية في بيئة التعلم

عبر الإنترنت على تنمية مهارات التعلم التعاوني لدى طالبات المرحلة المتوسطة ". المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية.

لال، زكريا يحيى (2010م). "الاتجاه نحو التعليم الإلكتروني لدى معلمي ومعلمات المدارس الثانوية بمدينة جدة "مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية. مج. 2، ع. 2، يوليو 2010.

محمود، خولة. (2020م). تقويم واقع التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا من وجهة نظر مديري المدارس والمعلمين والطلبة. المجلة الدولية أبحاث في العلوم التربوية والإنسانية والآداب واللغات: جامعة البصرة وكركز البحث والتطوير الموارد البشرية رماح،1(3)، 556-532.

الموسوي، علاء بن محمد (2008م)"متطلبات تفعيل التعليم الإلكتروني. ورقة عمل مقدمة لملتقى التعليم الإلكتروني.
http://www.eqra.com.sa/Data/dt-0020.pdf

النافع، سهام صالح حمد. (2017م). أثر اختلاف نمط التغذية الراجعة الإلكترونية داخل برمجية قائمة على المحاكاة في اكتساب مهارات برمجة الروبوت التعليمي للطالبات الموهوبات في المرحلة المتوسطة بجدة، المجلة الدولية التربوية المتخصصة، 6(1)، 203-188.

والى، محمد (2010 م). فعالية برنامج تدريبي قائم على التعلم التشاركي عبر "الويب "في تنمية كفايات توظيف المعلمين لتكنولوجيات التعليم الإلكتروني في التدريس. [رسالة دكتوراه]، كلية التربية، جامعة الإسكندرية: مصر.

اليحيوي، صبرية مسلم(2011م). " تطبيق المتطلبات التنظيمية للتعليم الإلكتروني في جامعة الملك سعود من وجهة نظر القيادات التربوية". مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، ع 145، ج 2.

المراجع الأجنبية:

Alghamdi, A. (2013). Pedagogical implications of using discussion board to improve student learning in higher education. Higher Education Studies, 3(5), 68-80

Bates, A. W. (2016). Teaching in a digital age; Guidelines for designing teaching and learning for a digital age. Retrieved from: https://teachonline.ca/sites/default/files/pdfs/teaching-in-a-digital-age_2016.pdf

Guo, P. J., Kim, J., & Rubin, R. (2014). How video production affects student engagement: An empirical study of MOOC videos. Retrieved from: http://pgbovine.net/publications/edX-MOOCvideo-productionandengagement_LAS-2014.pdf

Hartsell, T., Herron, S., Fang, H., & Rathod, A. (2009). Effectiveness of professional development in teaching mathematics and technology applications. Journal of Educational Technology Development and Exchange, 2(1). 53-64.

Keith, D., Kenworthy, B. & Ray, M. (2012).The Effect of Synchronous and Asynchronous Participation on Students' Performance In Online Accounting Courses. Accounting Education: An International Journal, 21 (4), 431-449.

Lin, X,.Liu, S., Lee, S. & Magjuka, R.J. (2010). Cultural Differences in Online Learning: International Student Perceptions. Educational Technology & Society, 13(3), 177-188

Lou, Y., MacGregor, S.(2004). Enhancing Project-Based Learning Through Online Between-Group Collaboration. Educational Research and Evaluation, 10(4), pp.419-140.

National Council of Teachers of Mathematics. (2015). Strategic Use of Technology in Teaching and Learning Mathematics. Retrieved August 13, 2019, from: https://www.nctm.org/Standards-and-Positions/Position-Statements/Strategic-Useof-Technology-in-Teaching-and-Learning-Mathematics/

Pepin, B. ;Gueudet, G. and Trouche L. (2017). Refining teacher design capacity: Mathematics teachers' interactions with digital curriculum resources. ZDM Mathematics Education, 49, 799–812.

Yuen, A & Ma, W.(2008). Exploring teacher acceptance of e-learning Technology. Asia- Pacific Journal of teacher Education, 36(3):229.

- Alstrup, S. and Rootzén, H. (2016). 'Possibilities and Barriers for e-Learning in Primary School in Denmark', Proceedings Of The European Conference On E-Learning.

المجلة الدولية لتكنولوجيا التعليم والمعلومات
International Journal of Education and Information Technology
مجلة علمية – دورية – محكمة – مصنفة دولياً

أثر اختلاف تصميم المحتوى الإلكتروني على تنمية مهارات التعلم الرقمي والإدراك المعرفي لدى طالبات جامعة أم القرى

د. أميرة بنت سعود بن محمد القرشي
أستاذ تقنيات التعليم المساعد بكلية التربية بجامعة أم القرى
المملكة العربية السعودية

The Impact of Different Electronic Content Design on the Development of Some Digital Learning Skills and Cognitive Perception among female students at Umm Al Qura University

Dr. Amira Saud Alqurashi
Curriculum & Instruction in College of Education at Umm Alqura University

E-mail: asalqurashi@uqu.edu.sa

الكلمات المفتاحيّة
الأمن السيبراني، المواطنة الرقمية، التطور التاريخي، المملكة العربية السعودية.

KEY WORDS
Keywords: Electronic mind maps- Static inphographic- Educational video- Distance Learning Platform- Cognitive perception.

مستخلص البحث:

هدفت الدراسة إلى الكشف عن أثر اختلاف تصميم المحتوى الإلكتروني على تنمية مهارات التعلم الرقمي والإدراك المعرفي لدى طالبات جامعة أم القرى، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي والمنهج الكمي ذو التصميم شبه التجريبي القائم على تصميم المجموعتين التجريبيتين، وتكوّنت عينة الدراسة من (40) طالبة من طالبات قسم رياض الأطفال بكلية التربية جامعة أم القرى، بواقع (20) طالبة لكل مجموعة، وتكونت أدوات الدراسة من اختبار التحصيل المعرفي، وبطاقة ملاحظة، وبطاقة تقييم منتج، ومقياس الإدراك المعرفي. ومن أبرز النتائج التي أسفرت عنها الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى (التي درست بالخرائط الذهنية الإلكترونية)، وطالبات المجموعة التجريبية الثانية (التي درست بالانفوجرافيك الثابت) في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات التعلم الرقمي وبطاقة ملاحظة الأداء العملي، وبطاقة تقييم المنتج، ومقياس الإدراك المعرفي وكانت الفروق لصالح طالبات المجموعة التجريبية الأولى (التي درست بالخرائط الذهنية الإلكترونية)، وأوصت الدراسة في ضوء ما توصلت إليه من نتائج، بضرورة توظيف الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنظيم المحتوى الرقمي؛ لما لها من أثر فعّال في تنمية الجوانب المعرفية والمهارية المختلفة. وايضاً أوصت بالاهتمام بتنمية الادراك المعرفي لدى الطلاب بجميع المراحل التعليمية.

ABSTRACT

The study aimed to reveal the impact of different design of electronic content on the development of digital learning skills and cognitive perception among female students at Umm Al Qura University. To achieve the study objectives, the analytical descriptive approach and experimental approach with a quasi-experimental design based on the design of the two experimental groups was used. The study sample consisted of 40 female students from the kindergarten department at Umm Al Qura University, with 20 female students per group. The study tools consisted of a cognitive achievement test, an observation card, a product evaluation card and a cognitive perception measure. The most notable findings of the study include statistically significant differences at the significance level (0.05) between the average grades of the first pilot group students (studied with electronic mind maps) and the second pilot group students (studied with static infographic) in the post-application of the digital learning achievement test, the observation card, the product evaluation card and the cognitive perception measure. The differences were in favor of the first pilot group students (studied with electronic mind maps) and, in the light of its findings, the study recommended that electronic mind maps should be used in digital content regulation; It has an effective impact on the development of different aspects of knowledge and skills. It also recommended attention to the development of knowledge awareness among students at all educational levels.

المقدمة:

أولت المملكة العربية السعودية بالغ الأهمية لتطوير قطاع التربية والتعليم، فوضعت رؤية 2030 التي من أهدافها تحقيق التحول الرقمي. وأشار المناعي (2018) أن تصميم المحتوى الالكتروني يُسهم في تنمية الادراك المعرفي للمتعلم؛ حيث تسعى لتقديم محتوى تعليمي يتسم بالمنطقية والبساطة في عرض المعلومات، مما يساعد المتعلم على استخدام المعالجة الادراكية (cognitive processing)المناسبة أثناء عملية التعلم.

وتعد الخرائط الذهنية الالكترونية كما ذكر أحمد (2019) بأنها أحد المستحدثات التكنولوجية المرتبطة بتصميم المحتوى حيث أنها تعد وسيلة إبداعية تربط بين المعلومات وتعمل على تحفيز واستثارة التفكير، وهي من أبسط وأسرع الطرق لإيصال المعلومة للدماغ واسترجاعها. فنجد أن كثيرا من الدراسات والأدبيات أثبتت فاعلية الخرائط الذهنية الالكترونية، حيث يؤكد إبراهيم وعبد الحميد وغنيم (2019) بأن الخرائط الذهنية تسهم في تسهيل عملية التعرّف على بنى الطلبة المفاهيمية، اذ تعمل على تجميع أجزاء المعرفة التي يمتلكها الطلبة.

وبالنظر للعناصر المهمة المرتبطة بتصميم المحتوى الالكتروني، نجد الانفوجرافيك يعتبر كأحد أهم العناصر باعتباره تصوير قصصي تصويري للمحتوى التعليمي كما ذكر حسونة (2018)، ويعتبر التواصل البصري أحد أهم عناصر البيئة التعليمية التي تراعى عند تصميم وإنتاج المحتوى التعليمي الالكتروني. وللإشارة إلى فاعلية الانفوجرافيك في إثراء وتنمية مخرجات العملية التعليمية، هناك العديد من الدراسات والأدبيات التي أثبتت أهمية استخدام الانفوجرافيك لزيادة التحصيل الدراسي والتفكير التحليلي (Mahmoudi et al., 2017; Ozdamli et al., 2016; Othman, 2018)

كما يرتبط تصميم المحتوى الالكتروني في بيئات التعلم الالكتروني بتطوير الادراك المعرفي الذي يعد من أهم نواتج العملية التعليمية، حيث يصبح المتعلمين قادرين على بناء المعرفة والربط المنطقي بين المعلومات والتحقق من صحة المعاني التي توصلوا لها خلال عملية التعلم (Gunbatar, 2017).ووفقاً للشائع (2016) فإن الادراك المعرفي يرتكز بشكل أساسي على دعائم تأكيد John Dewey المنظر التربوي الأمريكي الشهير لفكر التربية التقدمية Progressive Education على اعتماد عملية التعلم على استخدام أدوات التفكير التأملي reflective Thinking الذي فسّره بأنه حالة من الغموض تدفع المتعلم للاستقصاء الموجه.

مشكلة الدراسة:

نتجت مشكلة الدراسة من خلال مراجعة توصيات العديد من المؤتمرات المهتمة بتطوير التعليم كالمؤتمر الحادي عشر (تطوير التعليم العربي ، 2019) واقع الممارسات التربوية المعاصرة وسبل تطويرها في ضوء مدخل إدارة التميز "المنعقد في مصر"، والمؤتمر الأول للجمعية السعودية للمعلم (جسما) (المعلم متطلبات التنمية وطموح المستقبل، 2019) المعلم متطلبات التنمية وتحديات التغيير، المنعقد بجامعة الملك خالد، والمؤتمر الدولي الثالث (تطوير التعليم وإعداد المعلم، 2018) رؤى مستقبلية لتطوير التعليم وإعداد المعلم، المنعقد بمصر، حيث أوصت جميعها بضرورة الاهتمام المستمر بمجال توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصال في العملية التعليمية. وللتأكيد على مشكلة الدراسة تم عمل دراسة استطلاعية غير مقننة على (40) طالبة من الطالبات المعلمات بكلية التربية بجامعة أم القرى لتحديد مدى توافر مهارات التعلم الرقمي لديهن، من خلال دراسة استطلاعية لآراء الطالبات المعلمات حول مدى معرفتهن بتصميم الفيديو التعليمي، واستخدام منصات التعلم عن بعد؛ وقد أسفرت نتائج الدراسة عن وجود تدني واضح في امتلاكهن المهارات الرقمية التي تم تحديدها في هذه الدراسة، حيث اتضح أن (96%) من العينة التي أجري عليها الدراسة الاستطلاعية لا يمتلكن حصيلة معرفية كافية حول برامج تصميم الفيديو التعليمي، و (97%)ليس لديهن معرفة ببرنامج موفلي Moovly، (95%) لا يمتلكن حصيلة معرفية كافية حول منصات التعلم عن بعد، و(86%) لا يمتلكن معرفة باستخدام برنامج مايكروسوفت تيمز Microsoft Teams.

في ضوء ذلك تسعى هذه الدراسة لقياس أثر اختلاف تصميم المحتوى الالكتروني على تنمية بعض مهارات التعلم الرقمي والادراك المعرفي لدى طالبات جامعة ام القرى.

أسئلة الدراسة:

تستهدف الدراسة الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

"ما أثر اختلاف تصميم المحتوى الالكتروني على تنمية بعض مهارات التعلم الرقمي والادراك المعرفي لدى طالبات جامعة ام القرى؟"

ويتفرع منه الأسئلة التالية:

1. ما معايير تصميم المحتوى الالكتروني بنمطي (الخرائط الذهنية الالكترونية-الانفوجرافيك الثابت)
2. ما مهارات التعلم الرقمي اللازمة لطالبات جامعة ام القرى
3. ما أثر اختلاف تصميم المحتوى الالكتروني (الخرائط الذهنية الالكترونية-الانفوجرافيك الثابت) ببيئة تعلم عبر

الويب في تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التعلم الرقمي لدى طالبات جامعة أم القرى؟

4. ما أثر اختلاف تصميم المحتوى الالكتروني (الخرائط الذهنية الالكترونية-الانفوجرافيك الثابت) ببيئة تعلم عبر الويب في تنمية الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات التعلم الرقمي لدى طالبات جامعة أم القرى؟

5. ما أثر اختلاف تصميم المحتوى الالكتروني (الخرائط الذهنية الالكترونية-الانفوجرافيك الثابت) ببيئة تعلم عبر الويب في تنمية مهارات الإدراك المعرفي (cognitive presence) لدى طالبات جامعة أم القرى؟

أهمية الدراسة:

تعد الدراسة انعكاساً للاتجاهات التربوية الحديثة التي تهتم باستخدام الاستراتيجيات الحديثة في التدريس وتتحدد أهميتها في النقاط التالية :

- قد تفتح هذه الدراسة الطريق لإجراء المزيد من الدراسات التجريبية في مجال تصميم المحتوى الالكتروني، الذي يعد من اهم ركائز التعليم الالكتروني.
- تسلط الدراسة الضوء على تنمية بعض مهارات التعلم الرقمي؛ لمواكبة رؤية المملكة 2030 في تحقيق التحول الرقمي.
- تلفت الدراسة نظر المؤسسات التعليمية ومصممي التعليم المهتمين بتصميم وانتاج المحتوى الالكتروني إلى أهمية تنمية الإدراك المعرفي لدى المتعلمين من خلال تبني تصميم يساعد على الربط المنطقي بين المعلومات.

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية :

- قياس أثر تصميم المحتوى الالكتروني وفق النمطين (الخرائط الذهنية الالكترونية- الانفوجرافيك الثابت) في تنمية بعض مهارات التعلم الرقمي لدى طالبات جامعة ام القرى.
- الكشف عن أثر تصميم المحتوى الالكتروني وفق النمطين (الخرائط الذهنية الالكترونية-الانفوجرافيك الثابت) في تنمية الادراك المعرفي لدى طالبات جامعة ام القرى.

ادبيات الدراسة:

يعتبر التعلم الالكتروني مدخل لتوظيف المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية لجعل الخبرات التعليمية أكثر ثراء وفاعلية، ولتحقيق العمل المشترك في مجموعة مترامية الأماكن بعالم الاتصالات المتنامي لتيسير العملية التعليمية أمام المتعلمين بشكل يحفز دافعيتهم للتعلم (نظير، 2018، ص32). ونظراً لأهمية المحتوى التعليمي الإلكتروني، وتنوع خصائصه وميزاته، وانتشار تطبيقاته في كثير من الجامعات العالمية والعربية، زاد الاهتمام في الآونة الأخيرة بتحسين جودته وضمان نوعيته، وأصبحت قضية جودة المحتوى الإلكتروني وضمانها والتأكيد عليها تمثل تحدياً إضافياً وجديداً أمام منظومة التعليم الإلكتروني في الجامعات (عفيفي، 2014، ص28).

وفي الدراسة الحالية، سيتم التطرق إلى تصميم المحتوى الالكتروني باستخدام الخرائط الذهنية الالكترونية الانفوجرافيك الثابت. حيث تعرّف الخرائط الذهنية بأنها أداة تمثيل بصرية تساعد في هيكلة المعلومات وتساعد على تحليل الأفكار الجديدة، وفهمها واسترجاعها وتوليدها بشكل أفضل، ففي الخريطة الذهنية يتم تنظيم المعلومات بطريقة تشبه إلى حد كبير كيفية عمل الدماغ البشري، فهي نشاط تحليلي وفني في آن واحد، وفي ذلك تُشعل الدماغ بطريقة ثريّة (المنتشري والزهراني، 2019). وتوجد العديد من النظريات التي تفّسر وتوجّه تصميم المحتوى وتعلُمه باستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية كنظرية أوزبل والنظرية البنائية. وأوضحت دراسة عبد الوكيل (2021) أثر نمط الخرائط الذهنية الإلكترونية التشاركية (متزامن/غير متزامن)، في تنمية التحصيل الفوري والمرجأ لدى طلاب كلية التربية، وأثر الأسلوب المعرفي (التصلب/المرونة)، في تنمية التحصيل الفوري والمرجأ لدى طلاب كلية التربية. وتمثلت عينة الدراسة في عينة عشوائية من طلاب كلية التربية بجامعة حائل قوامه (40) طالب، ووظفت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، والمنهج شبه التجريبي. ولجمع البيانات تم تصميم مقياس تحديد الأسلوب المعرفي (التصلب/ المرونة)، وكذلك الاختبار التحصيلي الإلكتروني، وكذلك تم تصميم خرائط ذهنية إلكترونية تشاركية لوحدة "مفاهيم تكنولوجيا المعلومات" من مقرر " مهارات الحاسب الآلي". وقد أكدت النتائج أن التعلم من خلال الخرائط الذهنية التشاركية المتزامنة؛ كان له أثر إيجابي في التحصيلي الفوري والمرجأ عن التعلم من خلال الخرائط الذهنية التشاركية غير المتزامنة، وتم التوصل إلى أن الخرائط الذهنية الإلكترونية قد ساعدت الطلاب على تكوين صورة متكاملة عن المحتوى الإلكتروني المطلوب دراسته، مما أدى إلى سهولة في الاحتفاظ بالمعلومات وسرعة تذكرها واسترجاعها.

يعد الانفوجرافيك شكل آخر لتصميم المحتوى الالكتروني ويسمى "المخطط المعلوماتي" جنبا إلى جنب مع تعريب المصطلح Infographic مباشرة إلى "الانفوجرافيك" وهو ما سيتم الأخذ به في الدراسة الحالية. ويعرّف على أنه نوع من التمثيل البصري للمعلومات يستخدم مبادئ التصميم الجرافيكي لتحسين قدرة المتعلم على تحديد الانماط والاتجاهات السائدة في المعلومات (Lyra, Isotani, Reis, Marques, Pedro, Jaques, & Bitencourt, 2016) ويستند تصميم الانفوجرافيك الثابت إلى نظريات التعليم والتعلم الأساسية، كنظرية معالجة المعلومات ونظرية العبء المعرفية والنظرية السلوكية.

ولكل نظرية مضامينها التي تتجلى في صورة إرشادات تطبيقية لتصميم الانفوجرافيك. وهدفت دراسة السعدون Alsaadoun (2021) إلى الكشف عن مدى فاعلية استخدام الانفوجرافيك الثابتة الالكترونية في تنمية فهم الطلبة الجامعيين لمفاهيم تصميم التعليم وتنمية ثقافة تقنيات المعلومات والاتصالات لديهم. ولتحقيق أهداف الدراسة تم توظيف منهج البحث شبه التجريبي. وتم تطبيق الدراسة على عينة من الطلبة الجامعيين في جامعة الباحة. وتم جمع البيانات باستخدام اختبار تحصيلي يتضمن أسئلة اختيار من متعدد. وقد أبرزت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي وذلك لصالح الطلاب في المجموعة التجريبية وهو ما دل على التأثير الإيجابي للانفوجرافيك الثابت الالكتروني في تنمية فهم الطلاب واستيعابهم لمفاهيم التصميم التعليمي.

أن نتيجة العيش في عصر جديد يحمل آفاقاً وتحديات جديدة، فرض على المعلمين أعباء كبيرة لإعداد جيل قادر على التعامل مع المعارف الجديدة والاستفادة منها لمواجهة تحديات المستقبل ومتطلبات العولمة، وهذا يحتم على المعلمين الاطلاع على الجديد في مجال تخصصهم، خاصة التعلم الرقمي (الراشد، 2018، ص411). ويمكن النظر إلى التعلم الرقمي بأنه التعلم الذي يحدث باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحقيق التواصل بين المعلمين والمتعلمين لخلق بيئة تفاعلية مليئة بتطبيقات الحاسب الآلي وشبكة الانترنت من أجل تمكين المتعلمين من الحصول على المعلومات من مصادرها في أي مكان وأي زمان لإنجاز مهمة أو لتحقيق أهداف تعليمية مشتركة (آل زيد، 2021، ص280). ويحدد كل من ابيجري وإنانج (Ebgri &Enang, 2021, 173) عدد من مهارات التعلم الرقمي وتتضمن ما يلي: إتقان استخدام نظام إدارة التعلم الالكتروني، وكيفية تنظيم التعلم الجماعي عن بعد، وكيفية استخدام أدوات عقد مؤتمرات الفيديو للتدريس من خلالها، وكيفية بناء واستخدام المحتوى متعدد الوسائط، وأخيراً كيفية اتباع أفضل الممارسات المتعلقة بالأمن السيبراني وذلك على النحو المبين في الشكل التالي .

شكل (1): مهارات التعلم الرقمي عن بعد
(المصدر Ebgri & Enang , 2021, p. 174)

وسيتم التركيز على اثنين من بين مهارات التعلم الرقمي المذكورة بعالية وهما: مهارة تصميم الفيديو التعليمي (كإحدى مهارات تصميم واستخدام المحتوى متعدد الوسائط)، حيث بأنه مقاطع لدروس تعليمية رقمية يتم إنتاجها باستخدام برامج حاسوبية متخصصة لعرضها في صورة تتضمن صوت وصورة وحركة مصاحبين بتعليق صوتي ونصي لتوضيح وشرح المحتوى، وتتميز هذه الدروس بإمكانية التحكم في سرعة عرضها من قبل المتعلمين حسب قدراته وإمكاناته وسرعته الذاتية في التعلم (النصيري، والجعفري، والسيد، 2021، ص193). ومهارة استخدام منصة التعلم عن بعد وهو أحد أنظمة التعليم التي لا تتقيد بمادة تعليمية معينة، ولا تتحدد بزمان، ولا بفئة خاصة من الطلبة، ويتناسب هذا النوع من التعلم مع حاجات الفرد والمجتمع، وهو نوع من التعليم يعزز الوسائط التقنية المختلفة، ويقدم الفرص التعليمية بعيداً عن الطرق الاعتيادي (الهبيدة، 2021، ص10).

لتصميم المحتوى الإلكتروني في برامج التدريب على مهارات التعلم الرقمي تأثيره الواضح. حيث كشفت دراسة عبد الوهاب (2021) أثر أنماط الدعم الالكتروني (الحي، المرئي) على التحصيل وتنمية مهارات إنتاج عناصر التعلم الرقمي لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم، وأثر التفاعل بين أنماط الدعم الالكتروني وأسلوب التعلم في بيئات التعلم الافتراضية على التحصيل وتنمية مهارات انتاج عناصر التعلم الرقمي لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم. وتم توظيف منهج البحث التجريبي، والمنهج الوصفي التحليلي، ولجمع البيانات تم إعداد الاختبار التحصيلي المعرفي، بطاقة الملاحظة للجوانب الأدائية لمهارات إنتاج عناصر التعلم الرقمية، وطُبقت الدراسة على عينة قوامها (120) طالب وطالبة من طلاب الدبلوم المهنية شعبة تكنولوجيا التعليم، كلية التربية جامعة سوهاج. وبينت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي ترجع إلى التأثير الأساسي لنمط دعم التعليم (الحي/المرئي)، كما وُجدت فروق دالة إحصائياً ترجع إلى التأثير الأساسي لتنظيم عرض المحتوى (كلي/جزئي)، كما وُجدت فروقاً دالة ترجع إلى تأثير التفاعل بين أنماط دعم التعليم وأسلوب عرض المحتوى. وأوصت الدراسة بتصميم وتفعيل أساليب متعددة للدعم الالكتروني في بيئات التعلم الافتراضي ليناسب مع خصائصهم وطبيعية أساليب تنظيم المحتوى المقدم للطلاب بما يتوافق مع خصائصهم وقدراتهم المعرفية .

مع تنامي انتشار التعليم عبر الإنترنت وزيادة الإقبال عليه، أصبح من المهم الكشف عن أكبر عدد ممكن من الاستراتيجيات والأدوات من أجل إدخال التحسينات المستمرة في طرائق التدريس والتعلم عبر الإنترنت

(Holbeck & Hartman, 2018). وفي هذا السياق، يعد مجتمع الاستقصاء من بين أبرز النماذج المعاصرة للتنظير للتعلم عبر الإنترنت وتوجيه تطبيقه بما يحقق تنمية الإدراك المعرفي، الذي يمكن تعريفه كما أشار كلاً من ارشيبالد Archibald (2011)، وجاريسون Garrison (2007) إلى أنه مدى قدرة المتعلمين على بناء وتوكيد المعنى من خلال التأمل المستمر والحوار المتواصل وبناء، وتطبيق الفهم من خلال أنشطة المحتوى. وفي سبيل إبراز أهمية الإدراك المعرفي، هدفت دراسة العولمي (2014) Alaulamie للتحقق مما إذا كان الإدراك المعرفي يمثل مؤشر دال على الرضا الكلي للطلاب عن برامج التعليم عبر الإنترنت في إحدى الجامعات السعودية. واعتمادًا على منهج ارتباطي كمي، تم جمع البيانات من عينة مؤلفة من (2442) طالب. وأظهرت النتائج أن الإدراك المعرفي يتمتع بمساهمة بالغة الأهمية في التنبؤ برضا الطلاب عن البرامج التعليمية المقدمة عبر الإنترنت.

منهج ومجتمع وأدوات الدراسة:

تبين أن المنهج المناسب لمعالجة مشكلة هذه الدراسة هو المنهج الوصفي التحليلي لإعداد الإطار النظري واستعراض الأدبيات المتصلة بمشكلته والاستعانة بها لإعداد أدوات الدراسة، والمنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي للكشف عن فاعلية المتغير المستقل على المتغيرين التابعين. ويشمل مجتمع الدراسة الحالية جميع الطالبات المعلمات بقسم رياض الأطفال بكلية التربية بجامعة أم القرى بمكة المكرمة للفصل الدراسي الأول لعام 1443هـ، والبالغ عددهن (354) طالبة، وفقاً للمعلومات التي تم الحصول عليها من رئيسة قسم رياض الأطفال. وتم اختيار عينة البحث بطريقة عشوائية بسيطة Random Sample، وتم اختيار (40) طالبة عشوائياً من طالبات قسم رياض الأطفال بكلية التربية، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين، المجموعة التجريبية الأولى البالغ عدد أفرادها (20) طالبة سيتم تدريسها مهارات التعلم الرقمي باستخدام الخرائط الذهنية الالكترونية، في حين المجموعة التجريبية الثانية البالغ عدد أفرادها (20) طالبة ستدرس مهارات التعلم الرقمي باستخدام الانفوجرافيك الثابت.

متغيرات الدراسة:

تتبنى هذه الدراسة متغيرين مستقلين هما (استخدام الخرائط الذهنية الالكترونية لتدريس مهارات التعلم الرقمي كمتغير مستقل أول، واستخدام الانفوجرافيك الثابت لتدريس مهارات التعلم الرقمي كمتغير مستقل ثاني) ومتغيرين تابعين هما مهارات التعلم الرقمي والإدراك المعرفي لدى الطالبات بجامعة أم القرى.

ضبط متغيرات الدراسة تم ضبط متغيرات الدراسة على النحو التالي:

- الجنس: لضبط هذا المتغير تم اقتصار الجنس على الإناث فقط حسب نظام جامعة أم القرى.
- الخبرات السابقة: تم التوصل إلى أن جميع أفراد العينة لم يكن لديهن خبرة سابقة في مهارات التعلم الرقمي المختارة في هذه الدراسة من خلال إجراء اختبار قبلي.
- بيئة التدريس: تم التأكد من أن أفراد المجموعتين لديهم أجهزة الكترونية وشبكة انترنت ليتمكنوا من دراسة المحتوى الالكتروني.
- المحتوى الدراسي: تم توحيد المادة التعليمية لطالبات المجموعتين ولكن تم تقديمها لهم بنمطين مختلفين هما (الانفوجرافيك الثابت-الخرائط الذهنية الالكترونية).

ولتحقيق هدف الدراسة؛ تم إعداد قائمة بالأهداف السلوكية المعرفية والمهارية، وقائمة بالمعايير اللازمة لتصميم الفيديو التعليمي، وقائمة بالمعايير اللازمة لتصميم المحتوى بنمط الانفوجرافيك، وقائمة بالمعايير اللازمة لتصميم المحتوى بنمط الخرائط الذهنية الالكترونية، وكذلك تم تصميم المحتوى الالكتروني وفق نموذج التصميم التعليمي (ADDIE) واستخدمت الباحثة في هذه الدراسة أربع أدوات رئيسية لجمع البيانات التجريبية، تتمثل فيما يلي: اختبار معرفي-بطاقة ملاحظة-بطاقة تقييم منتج-استبيان الادراك المعرفي.

ولضبط مواد وأدوات الدراسة تم إجراء الخطوات التالية:

- **تحكيم المحكمين**: للتأكد من سلامة المحتوى الالكتروني وإمكانية تطبيقه، حيث تم عرضه على مجموعة من المحكمين ذوي الاختصاص في المناهج وتقنيات التعليم للاستنارة بملاحظاتهم والأخذ بها.
- **التجريب على عينة استطلاعية:** يهدف التجريب على عينة استطلاعية لضبط المواد والأدوات والتأكد من صدقها وثباتها وسلامتها ومدى ملاءمتها لمستوى أفراد عينة الدراسة إلى جانب معرفة العقبات التي قد تعيق التطبيق لمعالجتها قبل البدء الفعلي بالتطبيق النهائي.

إجراءات تطبيق تجربة الدراسة:

- تم زيارة قسم الطفولة المبكرة بكلية التربية بجامعة أم القرى لمقابلة وكيلة رئيس القسم بتاريخ 1443/1/21هـ، وأخذ الاذن بتطبيق التجربة على طالبات الطفولة المبكرة بعد عرض شرح مبسط للتجربة.
- تم تطبيق الأدوات القبلية (الاختبار المعرفي، بطاقة الملاحظة، استبيان الإدراك المعرفي) من قبل الباحثة على مجموعتي الدراسة التجريبيتين، بتاريخ 1443/2/9هـ.
- طبقت الباحثة تجربة الدراسة، وذلك بتدريسهم المحتوى الالكتروني الذي أعدته على مدار (4) أسابيع في الفترة من يوم 1443/2/12هـ حتى يوم

1443/3/5هـ، من خلال (8) لقاءات بواقع (20) ساعات تدريسية، بالإضافة إلى لقاءين إضافيين لتطبيق الأدوات قبلياً وبعدياً.

- بعد الانتهاء من تطبيق التجربة مباشرة تم تطبيق الأدوات البعدية (الاختبار المعرفي، استبيان الادراك المعرفي) على عينتي الدراسة في يوم 1443/3/13هـ، وتم استلام الفيديوهات التعليمية المصممة من قبل أفراد عينتي الدراسة لتقييمها باستخدام بطاقة تقييم المنتج، كما تم تطبيق بطاقة الملاحظة بدءاً من 1443/3/13هـ إلى 1443/3/15هـ.
- معالجة البيانات التي تم الحصول عليها من أدوات الدراسة إحصائياً بواسطة برنامج SPSS؛ لاختبار فروض الدراسة.
- عرض النتائج وتقديم التوصيات والمقترحات.

النتائج والمناقشة:

السؤال الأول ينص على: "ما معايير تصميم المحتوى الالكتروني بنمطي (الخرائط الذهنية الالكترونية - الانفوجرافيك الثابت)؟". وللإجابة عنه، قامت الباحثة بإعداد قائمة بمعايير تصميم الخرائط الذهنية الالكترونية، وقائمة بمعايير تصميم الانفوجرافيك الثابت.

السؤال الثاني ينص على: " ما مهارات التعلم الرقمي اللازمة لطالبات جامعة أم القرى؟". وللإجابة عنه، قامت الباحثة بإعداد قائمة بمهارات التعلم الرقمي اللازمة لطالبات جامعة أم القرى.

السؤال الثالث ينص على: " ما أثر اختلاف تصميم المحتوى الالكتروني (الخرائط الذهنية الالكترونية- الانفوجرافيك الثابت) ببيئة تعلم عبر الويب في تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التعلم الرقمي لدى طالبات جامعة أم القرى؟". وللإجابة عن السؤال الثالث، تمت صياغة الفرض الأول للدراسة والذي نص على: " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى (التي درست بالخرائط الذهنية الإلكترونية) وطالبات المجموعة التجريبية الثانية (التي درست بالانفوجرافيك الثابت) في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات التعلم الرقمي".

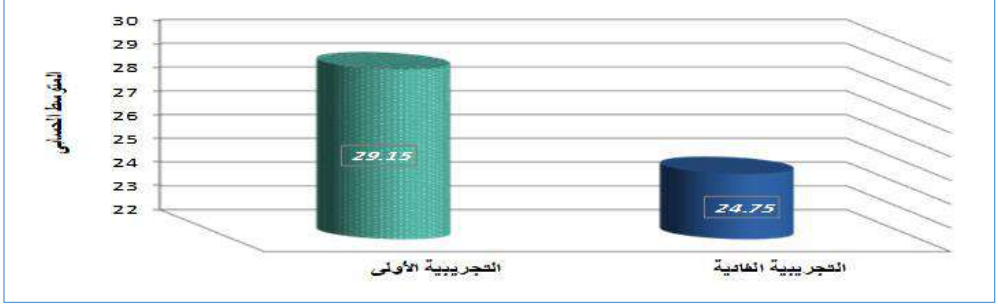
ولاختبار صحة الفرض الأول للدراسة، تم استخدام اختبار "ت" للمجموعات غير المرتبطة (Independent Samples T.test)، بهدف التحقق من دلالة الفروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى وطالبات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات التعلم الرقمي، كما تم حساب معادلة مربع إيتا "η^2" لقياس حجم الأثر لاستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية بالانفوجرافيك الثابت على تنمية الجانب المعرفي لمهارات التعلم الرقمي، وجاءت النتائج كما يعرض الجدول التالي:

جدول (1): نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية فى التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى لمهارات التعلم الرقمى

التجريبية	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	الدلالة الإحصائية	مربع إيتا	حجم الأثر
الأولى	20	29.15	1.09	6.03	دالة عند 0.05	0.489	كبير
الثانية	20	24.75	3.08				

يتضح من الجدول (1) النتائج الآتية:

- قيمة اختبار "ت" بلغت (6.03)، وكانت دالة احصائيًا عند مستوى الدلالة (0.05)، مما يؤكد على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى وطالبات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات التعلم الرقمي، وكانت الفروق لصالح طالبات المجموعة التجريبية الأولى (التي درست بالخرائط الذهنية الإلكترونية).
- قيمة مربع إيتا "η^2" بلغت (0.489)، وهي تؤكد على أن اختلاف تصميم المحتوى الالكتروني (الخرائط الذهنية- الانفوجرافيك الثابت) ببيئة تعلم عبر الويب ذات أثر كبير على تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التعلم الرقمي لدى طالبات جامعة أم القرى.



الأولى والثانية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لمهارات التعلم الرقمي

فاعلية الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية الجوانب المعرفية لمهارات التعلم الرقمي:

للتأكد من فاعلية تصميم المحتوى الالكتروني (الخرائط الذهنية الإلكترونية) ببيئة تعلم عبر الويب في تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التعلم الرقمي لدى طالبات جامعة أم القرى، تم استخدام اختبار "ت" للمجموعات المرتبطة (Paired Samples T.test)، للتحقق من دلالة الفروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى (التي درست بالخرائط الذهنية الإلكترونية) في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لقياس الجوانب المعرفية، كما تم حساب معادلة "بلاك" لنسبة الكسب المعدلة " Modified Blake's) Gain Ratio)، وذلك وفق الصيغة (حسن، 2016، 297):

$$MG_{Blake} = \frac{M_2 - M_1}{P - M_1} + \frac{M_2 - M_1}{P}$$

حيث: MG_{Blake} = نسبة الكسب المعدلة لـ "بلاك"، M_1 = متوسط التطبيق القبلي، M_2 = متوسط التطبيق البعدي، P = النهاية العظمى للاختبار. ويمتد مدى نسبة الكسب المعدلة لـ بلاك من (0) إلى (2)، بحيث:

- إذا كانت: قيمة نسبة الكسب المعدلة < 1 يعتبر البرنامج غير فعال.
- إذا كانت: 1 ≤ قيمة نسبة الكسب المعدلة < 1.2 يعتبر متوسط الفعالية. أي أن الحد الأدنى المقبول لنسبة الكسب المعدلة هو الواحد الصحيح.
- إذا كانت: قيمة نسبة الكسب المعدلة ≥ 1.2 يعتبر البرنامج فعَّالاً ومقبولاً، وهي القيمة التي اقترحها بلاك للحكم على فاعلية البرنامج.

وجاءت النتائج كما يعرض الجدول التالي:

جدول (2): نتائج اختبار "ت" ومعادلة "بلاك" لفاعلية الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التعلم الرقمي لدى طالبات جامعة أم القرى

التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	الدلالة الإحصائية	النهاية العظمى	نسبة الكسب
القبلي	20	6.80	2.44	40.70	دالة عند 0.05	30	1.71
البعدي	20	29.15	1.09				

يتبين من الجدول (2) النتائج التالية:

- قيمة اختبار "ت" بلغت (40.70)، وكانت دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (0.05)، مما يؤكد على **وجود** فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى (التي درست بالخرائط الذهنية الإلكترونية) في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية لمهارات التعلم الرقمي، ولصالح التطبيق البعدي.
- قيمة نسبة الكسب لمعادلة "بلاك" بلغت (1.71)، وهي قيمة تؤكد على فاعلية تصميم المحتوى الالكتروني (الخرائط الذهنية الإلكترونية) ببيئة تعلم عبر الويب في تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التعلم الرقمي لدى طالبات جامعة أم القرى

تفسير نتيجة الفرض الأول ومناقشته:

أشارت نتائج الدراسة الحالية إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى وطالبات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات التعلم الرقمي، وكانت الفروق لصالح طالبات المجموعة التجريبية الأولى (التي درست بالخرائط الذهنية الإلكترونية). كذلك أظهرت نتائج الدراسة الحالية فاعلية الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية الجوانب المعرفية لمهارات التعلم الرقمي لدى طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى. وهذه النتيجة اتفقت جزئياً مع دراسة عبد الوكيل (2021) التي توصلت نتائجها إلى أن الخرائط الذهنية الالكترونية قد ساعدت طلاب كلية التربية بجامعة حائل البالغ عددهم (40) طالب على تكوين صورة متكاملة عن المحتوى الالكتروني المطلوب دراسته، مما أدى إلى سهولة الاحتفاظ بالمعلومات واسترجاعها، ونتائج دراسة الرحيلي وعلام (2021) التي أوصت بضرورة الاهتمام بالتدريس باستخدام الخرائط الذهنية الالكترونية لأنها تيسر للمتعلمين

اكتساب الخبرات التعليمية المقدمة لهم، والتي تم تطبيقها على عينة قوامها (60) طالب من طلاب المرحلة المتوسطة بالمدينة المنورة.

كما اختلفت نتيجة الدراسة الحالية مع بعض الدراسات كدراسة منصور (2017) التي أجريت على (60) طالبة من طالبات شعبة تكنولوجيا التعليم بجامعة عين شمس، والتي اسفرت نتائجها عن أن فاعلية الخرائط الذهنية لا تقل عن فاعلية الانفوجرافيك، حيث لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين، في الاختبار المعرفي، وأشارت إلى ضرورة تنظيم المحتوى الالكتروني بصوره تخدم تحقيق أهدافه.

ويمكن تفسير فاعلية الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية الجانب المعرفي لمهارات التعلم الرقمي لدى طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى كالآتي:

- تراعي الخرائط الذهنية الإلكترونية تقديم المحتوى بطريقة تخدم ايجاباً معالجة الدماغ للمعلومات مما يساعد على استيعاب وتذكر المعلومات بشكل أفضل.
- يتوافق تقديم المحتوى باستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية مع مبادئ نظرية اوزابل والنظرية البنائية

السؤال الرابع ينص على: " ما أثر اختلاف تصميم المحتوى الالكتروني (الخرائط الذهنية-الانفوجرافيك الثابت) ببيئة تعلم عبر الويب في تنمية الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات التعلم الرقمي لدى طالبات جامعة أم القرى؟".

وللإجابة عن السؤال الرابع، تمت صياغة الفرضين الثاني والثالث للدراسة، وفيما يلي عرض للنتائج هما:

نتائج الفرض الثاني:

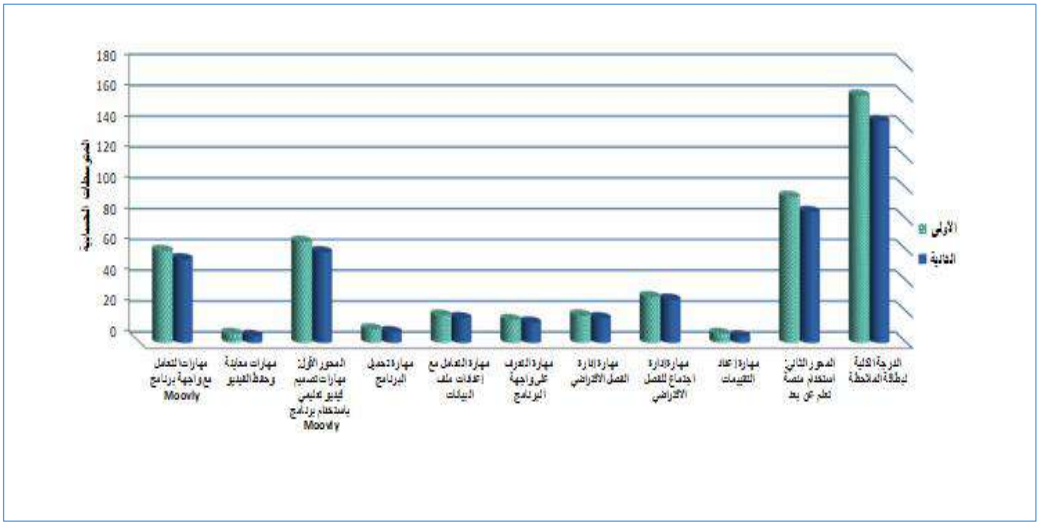
نص الفرض الثاني على: " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى (التي درست بالخرائط الذهنية الإلكترونية) وطالبات المجموعة التجريبية الثانية (التي درست بالانفوجرافيك الثابت) في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات التعلم الرقمي".

ولاختبار صحته، تم استخدام اختبار "ت" للمجموعات غير المرتبطة (Independent Samples T.test)، بهدف التحقق من دلالة الفروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى وطالبات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات التعلم الرقمي، كما تم حساب معادلة مربع إيتا "η^2" لقياس حجم الأثر لاستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية بالانفوجرافيك الثابت على تنمية الجانب الأدائي لمهارات التعلم الرقمي، وجاءت النتائج كما يوضح الجدول التالي:

جدول (3): نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية مهارات التعلم الرقمي

محاور بطاقة الملاحظة	التجريبية	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	الدلالة الإحصائية	مربع إيتا	حجم الأثر
البعد الأول: مهارات التعامل مع واجهة برنامج Moovly	الأولى	20	59.80	0.41	26.77	دالة عند 0.05	0.949	كبير
	الثانية	20	54.35	0.81				
البعد الثاني: مهارات معاينة وحفظ الفيديو	الأولى	20	5.85	0.37	8.98	دالة عند 0.05	0.679	كبير
	الثانية	20	4.60	0.50				
الدرجة الكلية للمحور الأول: مهارات تصميم فيديو تعليمي باستخدام برنامج Moovly	الأولى	20	65.65	0.59	23.27	دالة عند 0.05	0.934	كبير
	الثانية	20	58.95	1.15				
البعد الأول: مهارة تحميل البرنامج	الأولى	20	8.80	4.10	8.48	دالة عند 0.05	0.654	كبير
	الثانية	20	7.05	0.83				
البعد الثاني: مهارة التعامل مع إعدادات ملف البيانات	الأولى	20	17.75	0.44	7.29	دالة عند 0.05	0.583	كبير
	الثانية	20	16.15	0.87				
البعد الثالث: مهارة التعرف على واجهة البرنامج	الأولى	20	14.85	0.37	11.55	دالة عند 0.05	0.778	كبير
	الثانية	20	13.20	0.52				
البعد الرابع: مهارة إدارة الفصل الافتراضي	الأولى	20	17.85	0.44	7.96	دالة عند 0.05	0.625	كبير
	الثانية	20	16.10	0.91				
البعد الخامس: مهارة إدارة اجتماع للفصل الافتراضي	الأولى	20	29.75	0.44	9.71	دالة عند 0.05	0.713	كبير
	الثانية	20	28.15	0.58				
البعد السادس: مهارة إعداد التقييمات	الأولى	20	5.85	0.37	9.69	دالة عند 0.05	0.712	كبير
	الثانية	20	4.35	0.59				
الدرجة الكلية للمحور الثاني: استخدام منصة تعلم عن بعد	الأولى	20	94.85	1.46	10.59	دالة عند 0.05	0.747	كبير
	الثانية	20	85.00	3.89				
الدرجة الكلية لبطاقة ملاحظة مهارات التعلم الرقمي	الأولى	20	160.50	1.82	14.45	دالة عند 0.05	0.846	كبير
	الثانية	20	143.95	4.78				

يتضح من الجدول (3) النتائج التالية:
- قيم اختبار "ت" بلغت على الترتيب: (26.77)؛ (8.98)؛ (23.27)؛ (8.48)؛ (7.29)؛ (11.55)؛ (7.96)؛ (9.71)؛ (9.69)؛ (10.59)؛ (14.45)، وكانت دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (0.05)، مما يؤكد على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى وطالبات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات التعلم الرقمي ((كدرجة كلية، وكمهارات أساسية: مهارات تصميم فيديو تعليمي باستخدام برنامج Moovly؛ مهارات استخدام منصة تعلم عن بعد، وكمهارات فرعية: مهارات التعامل مع واجهة برنامج Moovly؛ مهارات معاينة وحفظ الفيديو؛ مهارة تحميل البرنامج؛ مهارة التعامل مع إعدادات ملف البيانات؛ مهارة التعرف على واجهة البرنامج؛ مهارة إدارة الفصل الافتراضي؛ مهارة إدارة اجتماع للفصل الافتراضي؛ مهارة إعداد التقييمات)، ولصالح المجموعة التجريبية الأولى (التي درست بالخرائط الذهنية الإلكترونية).
- قيم معادلة مربع إيتا "η^2" بلغت على الترتيب: (0.949)؛ (0.679)؛ (0.934)؛ (0.654)؛ (0.583)؛ (0.778)؛ (0.625)؛ (0.713)؛ (0.712)؛ (0.747)؛ (0.846)، وتؤكد هذه القيم على أن اختلاف تصميم المحتوى الالكتروني (الخرائط الذهنية الإلكترونية- الانفوجرافيك الثابت) ببيئة تعلم عبر الويب ذات أثر كبير على تنمية الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات التعلم الرقمي (كدرجة كلية، وكمهارات أساسية: مهارات تصميم فيديو تعليمي باستخدام برنامج Moovly؛ مهارات استخدام منصة تعلم عن بعد، وكمهارات فرعية: مهارات التعامل مع واجهة برنامج Moovly؛ مهارات معاينة وحفظ الفيديو؛ مهارة تحميل البرنامج؛ مهارة التعامل مع إعدادات ملف البيانات؛ مهارة التعرف على واجهة البرنامج؛ مهارة إدارة الفصل الافتراضي؛ مهارة إدارة اجتماع للفصل الافتراضي؛ مهارة إعداد التقييمات) لدى طالبات جامعة أم القرى.



شكل (4) يوضح الفروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية لمهارات التعلم الرقمي

فاعلية الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات التعلم الرقمي:

للتأكد من فاعلية تصميم المحتوى الالكتروني (الخرائط الذهنية الإلكترونية) ببيئة تعلم عبر الويب في تنمية الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات التعلم الرقمي لدى طالبات جامعة أم القرى، تم استخدام اختبار "ت" للمجموعات المرتبطة (Paired Samples T.test)، بهدف التحقق من دلالة الفروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى (التي درست بالخرائط الذهنية الإلكترونية) في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات التعلم الرقمي، كما تم حساب معادلة "بلاك" لنسبة الكسب المعدلة " (Modified Blake's Gain Ratio) (حسن، 2016، 297)، وجاءت النتائج كما يعرض الجدول التالي:

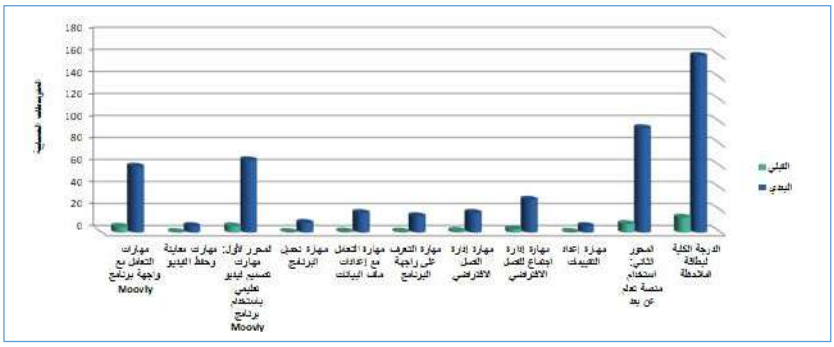
جدول (4): نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى في التطبيق القبلى والبعدي لبطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية لمهارات التعلم الرقمى

محاور بطاقة الملاحظة	التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	الدلالة الإحصائية	النهاية العظمى	نسبة الكسب
البعد الأول: مهارات التعامل مع واجهة برنامج Moovly	القبلي	20	5.20	4.17	57.82	دالة عند 0.05	60	1.91
	البعدي	20	59.80	0.41				
البعد الثاني: مهارات معاينة وحفظ الفيديو	القبلي	20	0.55	0.61	36.08	دالة عند 0.05	6	1.85
	البعدي	20	5.85	0.37				
الدرجة الكلية للمحور الأول: مهارات تصميم فيديو تعليمي باستخدام برنامج Moovly	القبلي	20	5.75	4.53	58.54	دالة عند 0.05	66	1.90
	البعدي	20	65.65	0.59				
البعد الأول: مهارة تحميل البرنامج	القبلي	20	0.60	0.60	59.57	دالة عند 0.05	9	1.88
	البعدي	20	8.80	0.41				
البعد الثاني: مهارة التعامل مع إعدادات ملف البيانات	القبلي	20	1.05	0.94	69.09	دالة عند 0.05	18	1.91
	البعدي	20	17.75	0.44				
البعد الثالث: مهارة التعرف على واجهة البرنامج	القبلي	20	0.95	1.10	49.63	دالة عند 0.05	15	1.92
	البعدي	20	14.85	0.37				
البعد الرابع: مهارة إدارة الفصل الافتراضي	القبلي	20	1.55	1.28	48.91	دالة عند 0.05	18	1.89
	البعدي	20	17.85	0.37				
البعد الخامس: مهارة إدارة اجتماع للفصل الافتراضي	القبلي	20	3.05	1.88	58.85	دالة عند 0.05	30	1.88
	البعدي	20	29.75	0.44				
البعد السادس: مهارة إعداد التقييمات	القبلي	20	0.65	0.74	26.00	دالة عند 0.05	6	1.84
	البعدي	20	5.85	0.37				
الدرجة الكلية للمحور الثاني: استخدام منصة تعلم عن بعد	القبلي	20	7.85	4.12	79.24	دالة عند 0.05	96	1.89
	البعدي	20	94.85	1.46				
الدرجة الكلية لبطاقة ملاحظة مهارات التعلم الرقمي	القبلي	20	13.60	7.21	80.17	دالة عند 0.05	162	1.90
	البعدي	20	160.50	1.82				

يتبين من الجدول (4) النتائج التالية:

- قيم اختبار "ت" بلغت على الترتيب: (57.82)؛ (36.08)؛ (58.54)؛ (59.57)؛ (69.09)؛ (49.63)؛ (48.91)؛ (58.85)؛ (26.00)؛ (79.24)؛ (80.17)، وكانت دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (0.05)، مما يؤكد على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى (التي درست بالخرائط الذهنية الإلكترونية) في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات التعلم الرقمي (كدرجة كلية، وكمهارات أساسية: مهارات تصميم فيديو تعليمي باستخدام برنامج Moovly؛ مهارات استخدام منصة تعلم عن بعد، وكمهارات فرعية: مهارات التعامل مع واجهة برنامج Moovly؛ مهارات معاينة وحفظ الفيديو؛ مهارة تحميل البرنامج؛ مهارة التعامل مع إعدادات ملف البيانات؛ مهارة التعرف على واجهة البرنامج؛ مهارة إدارة الفصل الافتراضي؛ مهارة إدارة اجتماع للفصل الافتراضي؛ مهارة إعداد التقييمات)، ولصالح التطبيق البعدي.

- قيم نسبة الكسب لمعادلة "بلاك" بلغت على الترتيب: (1.91)؛ (1.85)؛ (1.90)؛ (1.88)؛ (1.91)؛ (1.92)؛ (1.89)؛ (1.88)؛ (1.84)؛ (1.89)؛ (1.90)، وتؤكد هذه القيم على أن تصميم المحتوى الالكتروني (الخرائط الذهنية الإلكترونية) ببيئة تعلم عبر الويب ذات فاعلية تنمية الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات التعلم الرقمي (كدرجة كلية، وكمهارات أساسية: مهارات تصميم فيديو تعليمي باستخدام برنامج Moovly؛ مهارات استخدام منصة تعلم عن بعد، وكمهارات فرعية: مهارات التعامل مع واجهة برنامج Moovly؛ مهارات معاينة وحفظ الفيديو؛ مهارة تحميل البرنامج؛ مهارة التعامل مع إعدادات ملف البيانات؛ مهارة التعرف على واجهة البرنامج؛ مهارة إدارة الفصل الافتراضي؛ مهارة إدارة اجتماع للفصل الافتراضي؛ مهارة إعداد التقييمات) لدى طالبات جامعة أم القرى.



شكل (5) يوضح الفروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية لمهارات التعلم الرقمي

تفسير نتيجة الفرض الثاني ومناقشتها:

أشارت نتائج الدراسة الحالية إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى وطالبات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات التعلم الرقمي (كدرجة كلية، وكمهارات أساسية : مهارات تصميم فيديو تعليمي باستخدام برنامج Moovly؛ مهارات استخدام منصة تعلم عن بعد، وكمهارات فرعية: مهارات التعامل مع واجهة برنامج Moovly؛ مهارات معاينة وحفظ الفيديو؛ مهارة تحميل البرنامج؛ مهارة التعامل مع إعدادات ملف البيانات؛ مهارة التعرف على واجهة البرنامج؛ مهارة إدارة الفصل الافتراضي؛ مهارة إدارة اجتماع للفصل الافتراضي؛ مهارة إعداد التقييمات)، ولصالح المجموعة التجريبية الأولى (التي درست بالخرائط الذهنية الإلكترونية).

وقد اتفقت جزئياً هذه النتيجة مع دراسة الرحيلي، وعلام (2021) التي أكدت على فاعلية الخرائط الذهنية الإلكترونية، في تنمية مفاهيم الحاسب الالي لدى (60) طالب من طلاب المرحلة المتوسطة التابعة لإدارة التعليم بالمدينة المنورة، ودراسة عفيفي (2014) التي أبرزت نتائجها فاعلية توظيف خرائط المفاهيم الرقمية التفاعلية كأداة لتصميم محتوى التعلم الالكتروني بنمطين مختلفين على تحصيل الطلاب وادائهم العملي لمهارات استخدام برنامج خرائط المفاهيم الرقمية، وطبق على عينة قوامها (44) طالب من طلاب كلية التربية بالدمام.

نتائج الفرض الثالث:

نص الفرض الثالث على: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى (التي درست بالخرائط الذهنية الإلكترونية) وطالبات المجموعة التجريبية الثانية (التي درست بالانفوجرافيك الثابت) في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم الفيديو التعليمي".

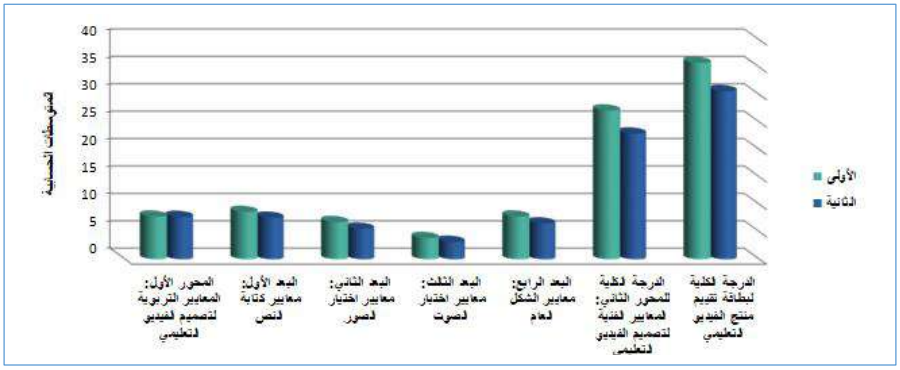
ولاختبار صحة الفرض الثالث للدراسة، تم استخدام اختبار "ت" للمجموعات غير المرتبطة (Independent Samples T.test)، بهدف التحقق من دلالة الفروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى وطالبات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم الفيديو التعليمي، كما تم حساب معادلة مربع إيتا "η^2" لقياس حجم الأثر لتصميم المحتوى الالكتروني (الخرائط الذهنية الإلكترونية- الانفوجرافيك الثابت) ببيئة تعلم عبر الويب على تنمية مهارات انتاج الفيديو التعليمي، وجاءت النتائج كما يوضح الجدول التالي:

جدول (5): نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية فى التطبيق البعدى لبطاقة تقييم منتج الفيديو التعليمى

محاور بطاقة تقييم منتج الفيديو التعليمي	التجريبية	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	الدلالة الإحصائية	مربع إيتا	حجم الأثر
المحور الأول: المعايير لتصميم الفيديو التعليمي	الأولى	20	8.70	0.47	4.63	دالة عند 0.05	0.360	كبير
	الثانية	20	7.75	0.79				
البعد الأول: معايير كتابة النص	الأولى	20	8.65	0.59	4.23	دالة عند 0.05	0.320	كبير
	الثانية	20	7.60	0.94				
البعد الثاني: معايير اختيار الصور	الأولى	20	6.80	0.41	6.75	دالة عند 0.05	0.545	كبير
	الثانية	20	5.60	0.68				
البعد الثالث: معايير اختيار الصوت	الأولى	20	3.90	0.31	4.11	دالة عند 0.05	0.308	كبير
	الثانية	20	3.20	0.70				
البعد الرابع: معايير الشكل العام	الأولى	20	7.80	0.41	6.47	دالة عند 0.05	0.524	كبير
	الثانية	20	6.55	0.76				
الدرجة الكلية للمحور الثاني: المعايير الفنية لتصميم الفيديو التعليمي	الأولى	20	27.15	1.23	10.61	دالة عند 0.05	0.748	كبير
	الثانية	20	22.95	1.28				
الدرجة الكلية لبطاقة تقييم منتج الفيديو التعليمي	الأولى	20	35.85	1.50	9.26	دالة عند 0.05	0.693	كبير
	الثانية	20	30.70	1.87				

يظهر من الجدول (5) النتائج التالية:
- قيم اختبار "ت" بلغت على الترتيب: (4.63)؛ (4.23)؛ (6.75)؛ (4.11)؛ (6.47)؛ (10.61)؛ (9.26)، وكانت دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (0.05)، مما يؤكد على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى وطالبات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم منتج الفيديو التعليمي (كدرجة كلية، وكمحاور رئيسة: المعايير التربوية لتصميم الفيديو التعليمي؛ المعايير الفنية لتصميم الفيديو التعليمي)، ولصالح التطبيق البعدي، وكأبعاد فرعية: معايير كتابة النص؛ معايير اختيار الصور؛ معايير

- قيم معادلة مربع إيتا "η^2" بلغت على الترتيب: (0.360)؛ (0.320)؛ (0.545)؛ (0.308)؛ (0.524)؛ (0.748)؛ (0.693)، وتؤكد هذه القيم على أن اختلاف تصميم المحتوى الالكتروني (الخرائط الذهنية الإلكترونية- الانفوجرافيك الثابت) ببيئة تعلم عبر الويب ذات أثر كبير على تنمية مهارات إنتاج الفيديو التعليمي لدى طالبات جامعة أم القرى.



شكل (6) يوضح الفروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم منتج الفيديو التعليمي

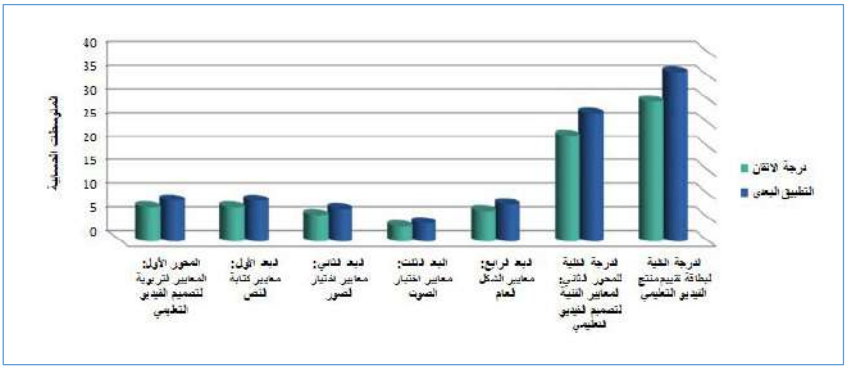
فاعلية الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية مهارات إنتاج الفيديو التعليمي:

للتأكد من فاعلية تصميم المحتوى الالكتروني (الخرائط الذهنية الإلكترونية) ببيئة تعلم عبر الويب في تنمية مهارات إنتاج الفيديو التعليمي لدى طالبات جامعة أم القرى، تم استخدام اختبار "ت" لمجموعة واحدة (One-Sample T.test)، للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى (التي درست بالخرائط الذهنية الإلكترونية) في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج ودرجة الإتقان (80 % من الدرجة الكلية للبطاقة)، كما تم حساب مربع إيتا "η^2" لقياس لفاعلية تصميم المحتوى الالكتروني (الخرائط الذهنية الإلكترونية) ببيئة تعلم عبر الويب على تنمية مهارات إنتاج منتج الفيديو التعليمي، وجاءت النتائج كما يوضح الجدول التالي:

جدول (6): نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى في التطبيق البعدي ودرجة الإتقان لبطاقة تقييم منتج الفيديو التعليمي

محاور بطاقة تقييم منتج الفيديو التعليمي	النهاية العظمى	درجة الإتقان	المتوسط البعدي	قيمة "ت"	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية	قيم "η^2"	حجم الأثر
المحور الأول: المعايير التربوية لتصميم الفيديو التعليمي	9	7.20	8.70	14.26	19	دالة عند (0.05)	0.914	كبير
البعد الأول: معايير كتابة النص	9	7.20	8.65	11.04	19	دالة عند (0.05)	0.865	كبير
البعد الثاني: معايير اختيار الصور	7	5.60	6.80	13.07	19	دالة عند (0.05)	0.899	كبير
البعد الثالث: معايير اختيار الصوت	4	3.20	3.90	10.17	19	دالة عند (0.05)	0.845	كبير
البعد الرابع: معايير الشكل العام	8	6.40	7.80	15.25	19	دالة عند (0.05)	0.924	كبير
الدرجة الكلية للمحور الثاني: المعايير الفنية لتصميم الفيديو التعليمي	28	22.40	27.15	17.32	19	دالة عند (0.05)	0.940	كبير
الدرجة الكلية لبطاقة تقييم منتج الفيديو التعليمي	37	29.60	35.85	18.67	19	دالة عند (0.05)	0.948	كبير

يُلاحظ من الجدول (6) النتائج التالية:
- قيم اختبار "ت" بلغت على الترتيب: (14.26)؛ (11.04)؛ (13.07)؛ (10.17)؛ (15.25)؛ (17.32)؛ (18.67)، وكانت دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (0.05)، مما يؤكد على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم منتج الفيديو التعليمي (كدرجة كلية، وكمحاور رئيسة: المعايير التربوية لتصميم الفيديو التعليمي؛ المعايير الفنية لتصميم الفيديو التعليمي) ودرجة الإتقان لمهارات إنتاج الفيديو التعليمي(80 % من الدرجة الكلية للبطاقة)،



شكل (7) يوضح الفروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى في التطبيق البعدي ودرجة الإتقان لبطاقة تقييم منتج الفيديو التعليمي

تفسير نتيجة الفرض الثالث ومناقشتها:

أشارت نتائج الدراسة الحالية إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى وطالبات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم منتج الفيديو التعليمي (كدرجة كلية، وكمحاور رئيسة: المعايير التربوية لتصميم الفيديو التعليمي؛ المعايير الفنية لتصميم الفيديو التعليمي)، ولصالح التطبيق البعدي، وكأبعاد فرعية: معايير كتابة النص؛ معايير اختيار الصور؛ معايير اختبار الصوت؛ معايير الشكل العام)، ولصالح طالبات المجموعة التجريبية الأولى (التي درست بالخرائط الذهنية الإلكترونية).، ولصالح المجموعة التجريبية الأولى (التي درست بالخرائط الذهنية الإلكترونية).

وقد اتفقت جزئياً هذه النتيجة مع دراسة اسماعيل (2019) التي أسفرت نتائجها عن وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين التجريبيتين في بطاقة تقييم المنتج لمهارات تصميم وإنتاج المحفزات التعليمية الالكترونية لعينة مكونه من (44) طالب بقسم تكنولوجيا التعليم بجامعة جنوب الوادي، مما يؤكد فاعلية الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية الجوانب الادائية، وكذلك دراسة عفيفي (2014) التي استخدمت بطاقة تقييم الأداء للكشف عن فاعلية توظيف خرائط المفاهيم الرقمية التفاعلية كأداة لتصميم محتوى التعلم الالكتروني بنمطين مختلفين على اداء الطلاب العملي لمهارات استخدام برنامج خرائط المفاهيم الرقمية، وطبق على عينة قوامها (44) طالب من طلاب كلية التربية بالدمام، وأوصت بضرورة توظيف خرائط المفاهيم الرقمية التفاعلية لتنظيمها للمعرفة للمتعلمين وتوضيح العلاقات بينها.

ويمكن تفسير فاعلية الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية الجانب الأدائي لمهارات التعلم الرقمي لدى طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى كالآتي:

- أن تنظيم المحتوى الرقمي باستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية يوضح الترابط بين المعارف السابقة والجديدة، مما يؤدي إلى زيادة الفهم الذي يتضح جلياً اثناء تطبيقهم لمهارات التعلم الرقمي
- أن عرض المحتوى الرقمي باستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية يكون بصورة أداءات مجزأة متتابعة، مما يسهم في زيادة تركيز الطالبات الذي بدوره ينعكس ايجاباً على ادائهن.
- إمكانية استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية والرجوع إليها متى ما دعت الحاجة لذلك، ساعد الطالبات على إتقان مهارات التعلم الرقمي المطلوبة منهن.

السؤال الخامس ينص على: "ما أثر اختلاف تصميم المحتوى الالكتروني (الخرائط الذهنية-الانفوجرافيك الثابت) ببيئة تعلم عبر الويب في تنمية مهارات الإدراك المعرفي (cognitive presence) لدى طالبات جامعة أم القرى؟".

وللإجابة عن السؤال الخامس، تمت صياغة الفرض الرابع والذي نص على: " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى (التي درست بالخرائط الذهنية الإلكترونية) وطالبات المجموعة التجريبية الثانية (التي درست بالانفوجرافيك الثابت) في التطبيق البعدي لاستبيان الإدراك المعرفي".

ولصالح طالبات المجموعة التجريبية الأولى (التي درست بالخرائط الذهنية الإلكترونية).- قيم معادلة مربع إيتا "η^2" بلغت على الترتيب: (0.914) ؛ (0.865) ؛ (0.899) ؛ (0.845) ؛ (0.924) ؛ (0.940) ؛ (0.948) ، وتؤكد هذه القيم على أن تصميم المحتوى الالكتروني (الخرائط الذهنية الإلكترونية) ببيئة تعلم عبر الويب ذات فاعلية تنمية مهارات إنتاج الفيديو التعليمي لدى طلبات جامعة أم القرى.
- اختلاف تصميم المحتوى الالكتروني (الخرائط الذهنية الإلكترونية-الانفوجرافيك

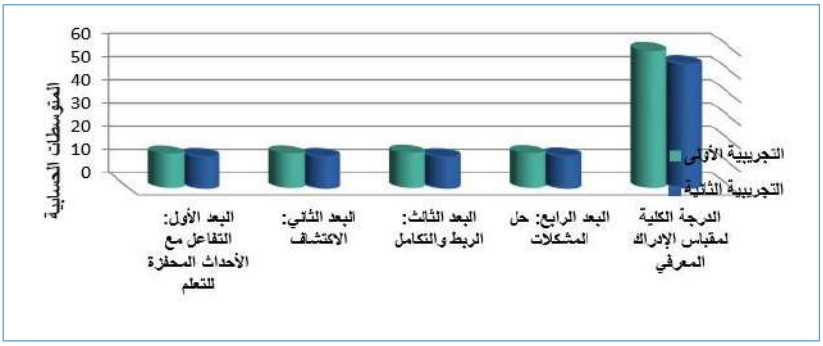
جدول (7): نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي لاستبيان الإدراك المعرفي

أبعاد الاستبيان	التجريبية	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	الدلالة الإحصائية	مربع إيتا	حجم الأثر
البعد الأول: التفاعل مع الأحداث المحفزة للتعلم	الأولى	20	14.60	0.50	4.28	دالة عند 0.05	0.325	كبير
	الثانية	20	13.30	1.26				
البعد الثاني: الاكتشاف	الأولى	20	14.65	0.49	3.93	دالة عند 0.05	0.289	كبير
	الثانية	20	13.30	1.46				
البعد الثالث: الربط والتكامل	الأولى	20	14.95	0.22	4.98	دالة عند 0.05	0.395	كبير
	الثانية	20	13.15	1.60				
البعد الرابع: حل المشكلات	الأولى	20	14.75	0.44	4.71	دالة عند 0.05	0.369	كبير
	الثانية	20	13.50	1.10				
الدرجة الكلية لاستبيان الإدراك المعرفي	الأولى	20	58.95	1.23	5.36	دالة عند 0.05	0.431	كبير
	الثانية	20	53.25	4.59				

يظهر من الجدول (7) النتائج التالية:

- قيم اختبار "ت" بلغت على الترتيب: (4.28)؛ (3.93)؛ (4.98)؛ (4.71)؛ (5.36)، وكانت دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (0.05)، مما يؤكد على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى وطالبات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي لاستبيان الإدراك المعرفي، ولصالح المجموعة التجريبية الأولى (التي درست بالخرائط الذهنية الإلكترونية).

- قيم معادلة مربع إيتا "η^2" بلغت على الترتيب: (0.325)؛ (0.289)؛ (0.395)؛ (0.369)؛ (0.431)، وتؤكد هذه القيم على أن اختلاف تصميم المحتوى الالكتروني (الخرائط الذهنية-الانفوجرافيك الثابت) ببيئة تعلم عبر الويب ذات أثر كبير على تنمية الإدراك المعرفي (كدرجة كلية، وكأبعاد فرعية: التفاعل مع الأحداث المحفزة للتعلم؛ الاكتشاف؛ الربط والتكامل؛ حل المشكلات) لدى طالبات جامعة أم القرى.



شكل (8) يوضح الفروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في التطبيق البعدي لاستبيان الإدراك المعرفي

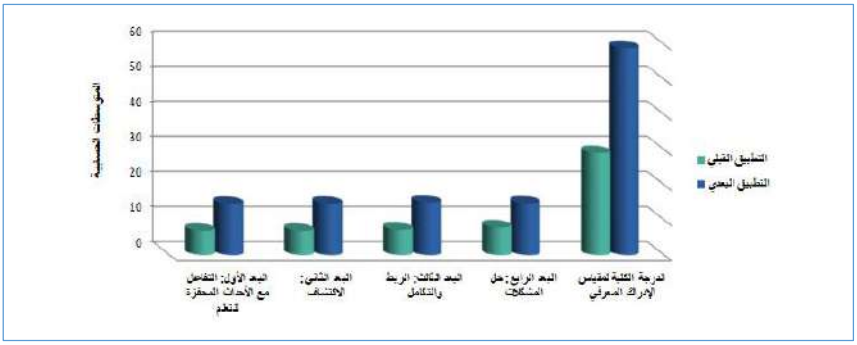
فاعلية الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية الإدراك المعرفي:

للتأكد من فاعلية تصميم المحتوى الالكتروني (الخرائط الذهنية الإلكترونية) ببيئة تعلم عبر الويب في تنمية الإدراك المعرفي لدى طالبات جامعة أم القرى، تم استخدام اختبار "ت" للمجموعات المرتبطة (Paired Samples T.test)، بهدف التحقق من دلالة الفروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى (التي درست بالخرائط الذهنية) في التطبيق القبلي والبعدي لاستبيان الإدراك المعرفي، كما تم حساب معادلة "بلاك" لنسبة الكسب المعدلة " () Modified Blake's Gain Ratioحسن، 2016، 297) وجاءت النتائج كما يبين الجدول التالي:

جدول (8): نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى في التطبيق القبلي والبعدي لاستبيان الإدراك المعرفي

أبعاد الاستبيان	التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	الدلالة الإحصائية	النهاية العظمى	نسبة الكسب
البعد الأول: التفاعل مع الأحداث المحفزة للتعلم	القبلي	20	6.95	1.61	23.41	دالة عند 0.05	15	1.46
	البعدي	20	14.60	0.50				
البعد الثاني: الاكتشاف	القبلي	20	6.95	1.54	20.38	دالة عند 0.05	15	1.47
	البعدي	20	14.65	0.49				
البعد الثالث: الربط والتكامل	القبلي	20	7.25	1.52	22.57	دالة عند 0.05	15	1.51
	البعدي	20	14.95	0.22				
البعد الرابع: حل المشكلات	القبلي	20	7.90	1.37	21.50	دالة عند 0.05	15	1.42
	البعدي	20	14.75	0.44				
الدرجة الكلية لاستبيان الإدراك المعرفي	القبلي	20	29.05	2.61	50.77	دالة عند 0.05	60	1.46
	البعدي	20	58.95	1.23				

يتضح من الجدول (8) النتائج التالية:
- قيم اختبار "ت" بلغت على الترتيب: (23.41)؛ (20.38)؛ (22.57)؛ (21.50)؛ (50.77)، وكانت دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (0.05)، مما يؤكد على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى (التي درست بالانفوجرافيك الثابت) في التطبيق القبلي والبعدي لاستبيان الإدراك المعرفي (كدرجة كلية، وكـأبعاد فرعية: التفاعل مع الأحداث المحفزة للتعلم؛ الاكتشاف؛ الربط والتكامل؛ حل المشكلات)، ولصالح التطبيق البعدي.
- نسب الكسب المعدل لمعادلة "بلاك" بلغت على الترتيب: (1.46)؛ (1.47)؛ (1.51)؛ (1.42)؛ (1.46)، وتؤكد هذه القيم على أن تصميم المحتوى الالكتروني (الخرائط الذهنية الإلكترونية) ببيئة تعلم عبر الويب ذات فاعلية في تنمية الإدراك المعرفي (كدرجة كلية، وكـأبعاد فرعية: التفاعل مع الأحداث المحفزة للتعلم؛ الاكتشاف؛ الربط والتكامل؛ حل المشكلات) لدى طالبات جامعة أم القرى.



شكل (9) يوضح الفروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية
الأولى في التطبيق القبلي والبعدي لاستبيان الإدراك المعرفي

تفسير نتيجة الفرض الرابع ومناقشتها:

أشارت نتائج الدراسة الحالية إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى وطالبات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي لاستبيان الإدراك المعرفي، ولصالح المجموعة التجريبية الأولى (التي درست بالخرائط الذهنية الإلكترونية).

وقد اتفقت جزئياً هذه النتيجة مع دراسة "إيشيكاوا وآخرون" (Ishikawa, Tsubota, Umemoto, Murakami, Kondo, Suto, & Nishiyama, 2020) التي أشارت نتائجها إلى وجود تحسن دال في الادراك المعرفي على إثر استخدام الخرائط الذهنية الالكترونية، والتي طُبقت على عينة مؤلفة من (24) طالب بإحدى الجامعات اليابانية، وكذلك دراسة أراوجو" (Araujo, 2019) التي تم تطبيقها على عينة مؤلفة من (143) طالب بكلية التربية بإحدى الجامعات الكندية، حيث أظهرت نتائجها أن الخرائط الذهنية الالكترونية ساعدت في تنمية الإدراك المعرفي ويسرت تشارك المعنى والفهم في مجتمع التعلم.

ويمكن تفسير فاعلية الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية الإدراك المعرفي لدى طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى كالآتي:

- يوجّه تنظيم المحتوى الرقمي باستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية تركيز انتباه الطالبات على المعارف المقدمة لهم الذي بدوره يعزز الاحتفاظ بالمعلومات والادراك المعرفي لديهن.
- يساعد تنظيم المحتوى الرقمي باستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية على الربط بين المعارف وتسهيل استيعابها الذي بدوره ييسر التعلم التشاركي، مما يؤدي لتنمية الادراك المفاهيمي لدى الطالبات
- يساهم تنظيم المحتوى الرقمي باستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في تحفيز العصف الذهني والتفكير الناقد لدى الطالبات، الذي بدوره يساعد على تنمية الادراك المعرفي لديهن

التوصيات والمقترحات

بناءً على النتائج التي أسفرت عنها الدراسة الحالية؛ توصي الباحثة بما يلي:

- توظيف الخرائط الذهنية الإلكترونية في تدريب الطالبات؛ لما لها من أثر فعّال في تنمية الجوانب المعرفية والمهارية المختلفة.
- توظيف الانفوجرافيك الثابت في تدريب الطالبات؛ لما لها من أثر فعّال في تنمية الجوانب المعرفية والمهارية المختلفة.
- دعوة القائمين بالعملية التعليمية إلى ضرورة الاهتمام بتنمية مهارات التعلم الرقمي لدى المتعلمين، والتأكيد على ممارستها عبر مختلف المواقف التعليمية.
- دعوة القائمين بالعملية التعليمية إلى ضرورة الاهتمام بتنمية الإدراك المعرفي لدى المتعلمين.
- إجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية باستخدام أنماط مختلفة لتصميم المحتوى الالكتروني.
- إجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية للكشف عن أثر اختلاف تصميم المحتوى الالكتروني في تنمية مهارات متغيرات تابعة أخرى كتصميم القصص التفاعلية، تصميم العروض الرقمية ثلاثية الابعاد، وغيرها.
- إجراء دراسة وصفية للكشف عن مدى تضمين مناهج التعليم العالي لمهارات التعلم الرقمي.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية

إبراهيم، محمد، وعبد الحميد، عبد العزيز طلبه، وغنيم، إيمان جمال السيد. (2019). أثر نمطي عرض الخرائط الذهنية الإلكترونية (الساكن/التفاعلي) على تنمية مهارات التصوير الرقمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. *مجلة دراسات وبحوث التربية النوعية*، (14)، 495-527.

أحمد، فاطمة الزهراء عبد الهادي، محمد، إيمان زكي موسى، وخليل، زينب محمد أمين. (2019). معايير تصميم الإنفوجرافيك التفاعلي في ضوء المبادئ العامة للتصميم البصري. *مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية*، (22)، 231-244.

إسماعيل، الغريب زاهر. (2009). *التعليم الإلكتروني من التطبيق إلى الاحتراف والجودة*. القاهرة: عالم الكتب.

حسونة، عمر. (2018). فعالية تصميم بيئة تعلم شخصية قائمة على الإنفو جرافيك في التحصيل المعرفي والاتجاه نحوها لدى طلبة كلية التربية في جامعة الأقصى. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، ع٤، ٥٤٣-٥٧٦.

الراشد، مضاوي عبد الرحمن (2018). درجة امتلاك معلمة الروضة التعلم الرقمي واتجاهها نحو استخدامه. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية: الجامعة الإسلامية بغزة - شئون البحث العلمي والدراسات العليا، 26* (3)، 407 -432.

الرحيلي، حمود عطية رابح، وعلام، إسلام جابر أحمد (2021). أثر تقديم بعض أنماط التلميحات عبر الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية بعض مفاهيم الحاسب الآلي لدى طلاب المرحلة المتوسطة. *مجلة كلية التربية: جامعة أسيوط -كلية التربية، 37* (6)، 517 - 536.

الشائع، حصة محمد (2016). تفاعل طالبات جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن مع بيئات التعلم الإلكتروني: دراسة تجريبية. *مجلة مستقبل التربية العربية*، 23(101)، 191-296

عبد الوكيل، محمد أبو الليل (2021). أثر التفاعل بين نمط الخرائط الذهنية الإلكترونية التشاركية "متزامن / غير متزامن" والأسلوب المعرفي "التصلب / المرونة" في تنمية التحصيل الفوري والمرجأ لدى طلاب كلية التربية. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس: رابطة التربويين العرب*، (135)، 213 - 268.

عبد الوهاب، محمد محمود محمد (2021). تفاعل أنماط الدعم الإلكتروني "الحي / المرئي" وأساليب تنظيم المحتوى "كلي / جزئي" في بيئات التعلم الافتراضية على التحصيل وتنمية مهارات انتاج عناصر التعلم الرقمية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم. *المجلة التربوية: جامعة سوهاج -كلية التربية*، 89، 635 -694.

عبد الوهاب، محمد محمود محمد (2021). تفاعل أنماط الدعم الإلكتروني "الحي / المرئي" وأساليب تنظيم المحتوى "كلي / جزئي" في بيئات التعلم الافتراضية على التحصيل وتنمية مهارات انتاج عناصر التعلم الرقمية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم. *المجلة التربوية: جامعة سوهاج -كلية التربية*، 89، 635 -694.

عفيفي، محمد كمال عبد الرحمن (2014). نمطا استخدام خرائط المفاهيم الرقمية التفاعلية (الخبير، والمتعلم) في تطوير محتوى التعلم الإلكتروني في ضوء نظريتي التعلم ذو المعنى والتعلم البنائي وأثرهما على تحصيل طلاب كلية التربية وتنمية مهارات إنتاجهم واستخدامهم لهذه الخرائط. *تكنولوجيا التعليم: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، 24* (2)، 5 -90.

عويضة، محمد إبراهيم مسلم إبراهيم (2021). استخدام تطبيق مايكروسوفت تيمز للتعلم عن بعد في تنمية مهارات التواصل اللغوي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي من وجهة نظر معلمي اللغة العربية. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس: رابطة التربويين العرب*، (134)، 183 -215.

المناعي، عبد الله سالم (٢٠١٨). معايير تصميم مواد التعلم الإلكتروني التفاعلية وإنتاجها من وجهة نظر معلمي ومعلمات المواد الأساسية في مدارس قطر الثانوية المستقلة. *مجلة الدراسات التربوية والنفسية*. 3(12)، 524-538.

المنتشري، عبد العزيز علي، والزهراني، إبراهيم بن عبد الله (2019). أثر استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية على تنمية مهارات الحاسب الآلي لدى طلاب المرحلة المتوسطة. *مجلة كلية التربية: جامعة أسيوط -كلية التربية، 35* (8)، 492 -508.

منصور، نيفين منصور محمد السيد (2017). أثر التفاعل بين شكلين لتصميم الإنفوجرافيك الثابت (الأفقي / الرأسي) والأسلوب المعرفي في بيئة تعلم إلكتروني على مهارات البرمجة لدى طالبات تكنولوجيا التعليم واتجاهاتهن نحوها وآرائهن في الإنفوجرافيك. *تكنولوجيا التعليم: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، 27* (1)، 93 -218.

النصيري، سارة محمد علي عطية، الجعفري، إبراهيم محمد سعيد إبراهيم، والسيد، سوزان محمد حسن (2021). برمجية تدريبية قائمة على التعلم المعكوس لتنمية بعض مهارات إنتاج الفيديو التعليمي الرقمي لدى معلمي المرحلة الإعدادية. *دراسات تربوية ونفسية: جامعة الزقازيق -كلية التربية*، (112)، 171 - 225.

نظير، أحمد عبد النبي عبد الملك (2018). نمط الخرائط الذهنية الإلكترونية (ثنائية / مركبة) كمنظم تمهيدي وأثر تفاعله مع أسلوب عرض المحتوى الإلكتروني (لفظي / بصري) على تنمية مفاهيم التصميم التعليمي ومهارات التفكير البصري وخفض التشتت لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. *تكنولوجيا التعليم: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، 28* (4)، 3 - 112.

الهبيدة، حسناء مبارك عايض (2021). *الصعوبات التي تواجه معلمي المرحلة المتوسطة في استخدام مهارات التعلم عن بعد في دولة الكويت*. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة آل البيت، المفرق.

ثانياً: المراجع الأجنبية

Alaulamie, L. A. (2014). *Teaching presence, social presence, and cognitive presence as predictors of students' satisfaction in an online program at a saudi university* (Order No. 3671236). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (1646485924).

Alsaadoun, A. (2021). The Effect of Employing Electronic Static Infographic Technology on Developing University Students' Comprehension of Instructional Design Concepts and ICT Literacy. *International Journal of Education and Literacy Studies*, *9*(1), 54-59.

Araujo, R. (2019). *Collaborative mind mapping to support online discussion in teacher education*. Retrieved from https://ir.lib.uwo.ca/etd/6561/?utm_source=ir.lib.uwo.ca%2Fetd%2F6561&utm_medium=PDF&utm_campaign=PDFCoverPages

Archibald, D. (2011). *Fostering cognitive presence in higher education through the authentic design, delivery, and evaluation of an online learning resource: A mixed methods study*. University of Ottawa Canada.

Çetinkaya, H. H. (2020). *Investigation of factors influencing english as a foreign language learners' cognitive presence level in a 3D virtual learning environment*. Doctoral dissertation Middle

East Technical University.

Ebgri, J. N., & Enang, C. E. (2021). Remote teaching skills business educators need in tertiary institutions in Nigeria. *Nigerian Journal of Business Education (NIGJBED)*, *8*(1), 173-182.

Garrison, D.R., & Arbaugh, J. (2007). Researching the community of inquiry framework: Review, issues, and future directions. The Internet and Higher Education, 10(3), 157–172.

Gunbatar, M., & Guyer, T. (2017). Effects of Inquiry Types on States Related to Community of Inquiry in Online Learning Environments: An Explanatory Case Study. *Journal of Contemporary Education Technology*, 8(2), 158-175.

Holbeck, R., & Hartman, J. (2018). Efficient strategies for maximizing online student satisfaction: Applying technologies to increase cognitive presence, social Presence, and teaching Presence. *Journal of Educators Online*, *15*(3), n3.

Ishikawa, Y., Tsubota, Y., Umemoto, T., Murakami, M., Kondo, M., Suto, A., & Nishiyama, K. (2020, July). Building Student Interactions outside the Classroom: Utilizing a Web-Based Application in a University Flipped Learning Course for EFL Learners. In *International Conference on Human-Computer Interaction* (pp. 326-338). Springer, Cham.

Lyra, K. T., Isotani, S., Reis, R. C., Marques, L. B., Pedro, L. Z., Jaques, P. A., & Bitencourt, I. I. (2016, July). Infographics or graphics+ text: Which material is best for robust learning?. In *2016 ieee 16th international conference on advanced learning technologies (icalt)* (pp. 366-370). IEEE.

Mahmoudi, M., Mojtahedi, S., &Shams, S. (2017). AR-based value-added visualization of infographic for enhancing learning performance. Comput Appl Eng Educ.25, 1038-1052.

Othman, H. (2018). The Effectiveness of Using Mind Mapping on the 3rd Graders' Vocabulary Learning and Improving their Visual Thinking at UNRWA Schools. Unpublished Master Thesis, Faculty of Education, the Islamic University of Gaza.

Ozdalmi, F., Kocakoyun, S., Sahin, T., &Akdag, S. (2016). Statistical reasining of impact of infographics on education. *Procedia Computer Science* 102,370-377.

المجلة الدولية لتكنولوجيا التعليم والمعلومات
International Journal of Education and Information Technology
مجلة علمية – دورية – محكمة – مصنفة دولياً

واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأثرها على مستوى التحصيل المعرفي في تدريس التربية البدنية من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية بالدمام

أ. جمعان بن سعيد الغامدي
وزارة التعليم - الادارة العامة للتعليم بالمنطقة الشرقية - المملكة العربية السعودية

The reality of employing AL applications and its impact on the level of cognitive achievement in teaching physical education from the point of view of secondary school teachers in Dammam

Mr. Juman bin Saeed Al-Ghamdi
Ministry of Education - General Administration of Education in the Eastern Province Kingdom of Saudi Arabia

E-mail: Jghamdi4083@moe.gov.sa

الكلمات المفتاحيّة
تطبيقات الذكاء الاصطناعي، التربية البدنية، طلاب المرحلة الثانوية.

KEY WORDS
artificial intelligence applications, physical education, secondary school students

مستخلص البحث:

هدفت الدراسة إلى معرفة أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس معلمي التربية البدنية بالمرحلة الثانوية بالدمام، وواقع استخدامها في التدريس، وكذلك بيان أثر استخدامها على مستوى التحصيل المعرفي لدى طلاب المرحلة الثانوية في الدمام، واعتمدت الدراسة على المنهجين الوصفي التحليلي، وشبه التجريبي، واستخدمت الدراسة الاستبانة والاختبار التحصيلي كأدوات لجمع البيانات اللازمة للدراسة، وتم تطبيقهما على (51) من معلمي التربية البدنية في المرحلة الثانوية بالدمام، وكذلك على عدد (70) من طلاب مدرسة المدينة المنورة الثانوية بالدمام، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين، ضابطة وتجريبية، بواقع (35) طالباً في كل مجموعة، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أهمها: أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي لها أهمية بدرجة مرتفعة في التدريس من وجهة نظر معلمي التربية البدنية بالمرحلة الثانوية بالدمام، كما أنها تستخدم بدرجة مرتفعة، كما تبين وجود أثر بدرجة كبيرة، ومهمة تربوياً لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مستوى التحصيل المعرفي لدى طلاب المرحلة الثانوية في الدمام، وأوصت الدراسة بضرورة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية؛ نظرًا لما ثبت من فاعليتها في تنمية الجانب المعرفي لدى طلاب المرحلة الثانوية في مقرر التربية البدنية، والتركيز على النماذج والاستراتيجيات التدريسية التي تجعل المتعلم مفكرًا متأملًا نشطًا، وتتيح له الفرصة في المشاركة بحرية أثناء العملية التعليمية.

ABSTRACT

The study aimed to know the importance of artificial intelligence applications in teaching physical education teachers at the secondary stage in Dammam, and the reality of their use in teaching, as well as an indication of the impact of their use on the level of cognitive achievement among secondary school students in Dammam. And the achievement test as tools for collecting the necessary data for the study, and they were applied to (51) physical education teachers at the secondary stage in Dammam, as well as to (70) students from Al-Madinah Al-Munawwarah Secondary School in Dammam, and they were divided into two groups, control and experimental, with (35) students. In each group, and the study reached a set of results, the most important of which are: that the applications of artificial intelligence have a high degree of importance in teaching from the point of view of physical education teachers in the secondary stage in Dammam, and it is used to a high degree, and it was shown that there is a significant impact, and an educational task for using applications Artificial intelligence on the level of cognitive achievement among secondary school students in Dammam. The study recommended the need to use artificial intelligence applications in the educational process. Because of its proven effectiveness in developing the cognitive aspect of secondary school students in the physical education course, and focusing on teaching models and strategies that make the learner an active reflective thinker, and allow him the opportunity to participate freely during the educational process.

المقدمة:

يشهد العالم ثورة معرفية كبيرة وتسارع تقني هائل نحو الارتقاء بالتعليم، والاتجاه من الجمود والتقليد للمرونة والأصالة، فقد أصبح لزاماً على الأنظمة الدفع بقوة نحو الأخذ بعين الاعتبار النهوض بجميع مكوناتها وفي مقدمتها المعلم، وذلك انطلاقا من كون المعلم ركيزة أساسية فيها وأهم مدخلاتها والمشرف على مخرجاتها، ودوره الرئيس في تغيير الحال إلى واقع أفضل.

وقد أضحى التطوير في تطبيقات التعليم هو الأساس في استراتيجيات الارتقاء بعملياته لأقصى درجات الفاعلية والمرونة لمساندة الطالب في التعلم الفردي، بحيث يتاح له التقدم وفقاً لإمكانياته واحتياجاته الخاصة (النجار، 2012، 2).

ويعتد بالذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence (AI لتعلم رقمي تفاعلي والذي يرمي إلى فهم طبيعة الذكاء الإنساني، وذلك بإنتاج تطبيقات محوسبة تحاكي سلوك الإنسان الذكي، سواء بحل المسائل أو اتخاذ قرار ما، وحل المشكلات والتدريب على حلها. (2016 ,584 ،ido & ruth) هذا ويغزو الذكاء الاصطناعي ساحة النظام المحوسب للتعلم ليتطور بواقع ملموس يمكن قياسه وذلك من خلال تقديم تقنيات ودمج وسائط (عبد الرازق ومهدي، 2012، 249).

ولقد شهدت السنوات الأخيرة اهتماماً كبيراً بمجال تنمية التحصيل المعرفي للتربية البدنية، نظراً لأن التربية الرياضية كنظام تربوي متكامل يجب أن يتنظم هيكل المعرفة فيه حول بنية متميزة من التحصيل المعرفي الذي يتيح للطلاب أن يتعلموها بشكل تسلسلي، وذلك بعد أن تم التأكد من أنها أكثر الطرق تأثيراً في الجهاز العصبي للإنسان من حيث الاستقبال والتخزين والاستدعاء والاستفادة، بالإضافة إلى أن التحصيل المعرفي مكون من مكونات الجانب المعرفي الذي يسهم في تعلم أي مهارة حركية، وحيث أن الإنسان يجب عليه أن يعرف قبل أن يمارس، فإن دور التحصيل المعرفي والمعرفة لا يمكن اعتباره دوراً ثانوياً، بل هو دور أساسي، وخاصة بين أوساط المتعلمين، وهو ما يشكل مطلباً هاماً لهم، فالمعرفة والتحصيل المعرفي لا تورث، وإنما تكتشف بالتثقيف والتعليم والتربية، ودائماً ما يقترن نجاح الأداء في الألعاب الرياضية بالبناء النظرية والعمل للاعبيها، إذ أن تزويد اللاعب بالمعلومات والمعارف التي يحتاجها حول اللعبة سابقاً يحقق له الوصول إلى تعلم المهارة المطلوبة منه، والتي تنعكس على تحسين الأداء، لذا يتعين على الفرد المتعلم ممارساً أو مشاهداً أن يتفهم ويستوعب قدراً ملائماً من المعرفة الرياضية عن نوع النشاط الرياضي الممارس. (الدسوقي، 2014).

كما أن المعارف والمعلومات التي يكتسبها الفرد تساعد في حسن تحليل مواقف اللعب المختلفة واختيار الحلول لمجابهة مثل هذه المواقف، ويشير الخبراء إلى أن النجاح الحقيقي للرياضي يتأكد في الجمع بين الممارسة للنشاط والمعرفة وأن التقدم في العمر قد يبعد الرياضي عن الممارسة ولكنه لا يباعد بينه وبين المعرفة؛ أي أن المجال المعرفي يسير جنبا إلى جنب مع المجال الحركي وأن هناك ضرورة في أن يلم كل رياضي بالمعلومات والمعارف الرياضية التي تخص اللعبة التي يمارسها، وكذلك فإنه كلما ازداد ممارسي الرياضة إتقان المعارف النظرية وطرق تطبيقها والمعلومات الأساسية كلما كانوا أقدر على تطوير وتنمية المستوى الرياضي إلى أقصى حد ممكن، ولا بد أن يلم ممارس اللعبة الرياضية إلماما تاما بالأسس النظرية والعلمية لتلك اللعبة، وأن يمتلك المعلومات التي ترتبط بأسس تطوير المهارات الحركية ولا يكتفي بما وصل إليه من درجة التأهيل بل ويعمل على الاستزادة والاطلاع على كل ما يستجد من المعارف والمعلومات حول اللعبة الرياضية التي يمارسها. (الرحاحلة، 2006).

مشكلة الدراسة:

إن دخول ثورة تقنيات الذكاء الاصطناعي لمجال التعليم يعتبر تغييرا كبيرا في الأدوار التي يقوم بها كلا من المتعلم والمعلم والعاملين في وزارة التعليم ولا يمكن لأي شخص أن ينكر مساهمة الذكاء الاصطناعي في دفع عجلة التعليم للتقدم، وهذا الدور من المأمول أن يتسارع في النمو والتطور بشكل كبير، ولذا يجب مواكبة هذا التسارع المضطرد والعمل على استثمار تقنياته وتوظيفها التوظيف الأمثل من أجل تعليم أبنائنا وصلاح أوطاننا. وبعد موضوع تطبيقات الذكاء الاصطناعي واستخداماتها العامة وفي مجال التعليم بشكل خاص من الموضوعات الحديثة التي تعد مجالا خصبا للدراسة والبحث، ونظراً لحداثة هذه التطبيقات والتي تمتاز بإمكانياتها الكبيرة والمتعددة عبر تطبيقاتها المختلفة، وعلى الرغم من أهمية استخدام الذكاء الاصطناعي بتطبيقاته التعليمية المختلفة والمميزات التي يتمتع بها؛ إلا أن استخدامه من في بعض المؤسسات التعليمية لا يزال محدوداً، ولا يمكن لأحد إنكار أنه ما زال أمامنا الكثير من الوقت لكي توظف التطبيقات التعليمية للذكاء الاصطناعي في حياة المتعلمين بشكل طبيعي، ولا زال هناك بعض المعيقات التي تعترض تطبيقها، والتي تتطلب من وزارة التعليم تحسينها وتطويرها وفق رؤية 2030. وبالرغم من الدور المهم لتقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين نواتج التعلم للطلاب، إلا أن القصور موجود في الأبحاث المتعلقة بتوظيف الذكاء الاصطناعي على مستوى التحصيل المعرفي في تدريس التربية البدنية، لذلك نسعى في هذه

الدراسة لمعرفة واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأثرها على مستوى التحصيل المعرفي في تدريس التربية البدنية من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية بالدمام.

أسئلة الدراســة:

تتحدد أسئلة الدراسة في السؤال الرئيس التالي:

ما واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأثرها على مستوى التحصيل المعرفي في تدريس التربية البدنية من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية بالدمام؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة التالية:

1. ما أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس معلمي التربية البدنية بالمرحلة الثانوية بالدمام؟
2. ما واقع (استخدام) تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس معلمي التربية البدنية بالمرحلة الثانوية في الدمام؟
3. ما أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مستوى التحصيل المعرفي لدى طلاب المرحلة الثانوية في الدمام؟

أهداف الدراسة:

1. التعرف على أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس معلمي التربية البدنية بالمرحلة الثانوية بالدمام.
2. التعرف على واقع (استخدام) تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس معلمي التربية البدنية بالمرحلة الثانوية في الدمام.
3. التعرف على أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مستوى التحصيل المعرفي لدى طلاب المرحلة الثانوية في الدمام

أهميَّة الِدراَسة :

تتجلي اهمية الدراسة الحاليَّة في إنها قد تكون:

1. **الأهمية النظريَّة:**

- استجابة لمتطلبات رؤية المملكة (2030) التي تهدف الي التوسع في استخدام مجالات الذكاء الاصطناعي بصفة عامة، ومنها المجال التعليمي.
- سد الفجوة في الأبحاث العربية المتعلقة بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي، في تدريس التربية البدنية؛ وذلك لندرة الأبحاث حسب علم الباحث.
- محاولة لجذب انتباه معلمي التربية البدنية، الي ضرورة توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس التربية البدنية، لدى طلاب المرحلة المتوسطة وتشجيعهمً على تطبيقها؛ لما لها من أثر في تقدُّم المجتمع وتطُّوره

2. **الأهمية التطبيقيَّة:**

- توضيح معّوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، في تدريس التربية البدنية ليكون بمثابة الأساس الذي تُبنى عليه استراتيجيات تحسين مستوي التحصيل المعرفي.
- توجيه أنظار المهتمين بالعملية التعليمية، وأصحاب القرار، لمحاولة تذليل تلك المعوقات أمام سبل توظيف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في العمليَّة التعليميَّة.
- إبراز أهمية تبني استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ضمن مخططات المختصين والخبراء، وصناع القرار في وزارة التعليم، مما يسهم في تطوير استراتيجيات التدريس المستخدمة في المدارس بشكل عامٍ.
- المساهمة في توفير البيانات المهَّمة في المجال، كنواة لبحوث أخرى؛ نظرا لقلة الدراسات العربيَّة المتعلقة بهذا الموضوع حسب علم الباحث.
- الإفادة في توجيه الباحثين للاهتمام بالبحث في مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي، في العمليَّة التعليمة، ويمكن الاستفادة من أدواتها في إجراء دراسات وبحوث أخرى تتكامل مع نتائج الِدراسة الحاليَّة.

حدود الدراسة:

اقتصرت الدراسة الحالية على ما يلي:

الحدود الموضوعية: تقتصر الدراسة على واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأثرها على مستوى التحصيل المعرفي في تدريس التربية البدنية من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية بالدمام

الحدود المكانية: تقتصر الدراسة الحالية على المدارس الحكومية والأهلية الثانوية بمحافظة الدمام.

الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الثالث للعام الدراسي 1443-1444ه.

الحدود البشرية: سوف يقتصر البحث الحالي على عينة من معلمي التربية البدنية بالمرحلة الثانوية بالدمام.

مصطلحات الِدراَسة:

التوظيف:ِ" كل ما يتعلمه المتعلم داخل المدرسة، وعبر المناهج الدراسية المختلفة، مما يجب أن يستخدم في المواقف الحياتية التي تواجهه؛ بهدف التواصل والمعايشة مع الآخرين، وتقوم على أساس أن التربية هي الحياة، وليست الاعداد للحياة" (الجهويَّة، 2009، ص69)

ويمكن تعريف التوظيف اجرائياً بأنه: قدرة المعلم علي استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس التربية البدنية، لدى طلاب المرحلة المتوسطة، ويُقاس هذا التوظيف بالدرجات التي يمكن الحصول عليها من الاستبانة التي قام الباحث بإعدادها، وتمت الاستجابة عليها من قبل المعلمين عينة الدراسة.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي: عرف لطفي (2018) الذكاء الاصطناعي بأنه: "أحد فروع علوم الحاسوب الذي يهتمّ بطرق ووسائل خلق وتصميم أجهزة وآلات ذكيَّة، تستطيع التفكير والتصُّرف مثل البشر والقيام، بمهام متعددة تتطلب ذكاء، مثل: التعلم، التخطيط، تمييز الكلام، التعُّرف

على الوجه، حلّ المشكلات، الإدراك، والتفكير العقلي، والمنطقي"

ويمكن تعريف تطبيقات الذكاء الاصطناعي إجرائيا بأنها: استخدام أجهزة أو برامج أو آلات أو أنظمة، لها قدرة فائقة على القيام بالعديد من المهام التي تحاكي السلوك البشري، ممن تعلم وتفكير وتعليم وإرشاد، وقدرة على اتخاذ القرارات بأسلوب علمي ومنظم.

التحصيل المعرفي Cognitive achievement: عرفها (الغامدي، 2018) على أنها "القدرة على اكتساب الطلبة للمعلومات بطريقة منظمة يستدل عليها من مجموع الدرجات التي يحصل عليها الطلبة في الاختبارات التحصيلية المقدمة لهم". ".

كما عرفها وانج (Wang, 2020, P 3) بتعريف مفهوم التحصيل المعرفي على أنه: "مصطلح يشير إلى قدرة الفرد على فهم وتفسير وتحصيل المعلومات في مجال معين عن طريق قدراته العقلية

التعريف الإجرائي: يعرف الباحث التحصيل المعرفي على أنه مجموعة من المهارات المعرفية التي اكتسبها الطالب في مقرر التربية البدنية من خلال تعلمه بالطريقة الاعتيادية ويقاس بدرجات الاختبار التحصيلي.

الإطار النظري والدراسات السابقة

المحور الأول: الذكاء الاصطناعي (Artificial intelligence (AI

مفهوم الذكاء الاصطناعي: ينطوي الذكاء الاصطناعي من واقع مسماه على الجمع بين الذكاء والاصطناع أو المصطنع، وفي حين تشير كلمة الاصطناع/ المصطنع artificialإلى الشيء "غير الحقيقي" أو "غير الطبيعي"، فإن مصطلح الذكاء Intelligence يعني "القدرة على الاستدلال، وإثارة أفكار جديدة، والإدراك، والتعلم " Verma.,(2018، p. 6)

سمات الذكاء الاصطناعي: يتسم الذكاء الاصطناعي بسمات عديدة ذكرت منها (فؤاد، 2012، ص497) الآتي:

1- الاستدلال: وهو أحد عمليات الاستنتاج المنطقي، أي استخدام القواعد والحقائق وطرق البحث المختلفة والحدس للوصول إلى استنتاج معين، والذكاء الاصطناعي قادر على القيام بالاستدلال من خلال مطابقة الصور والأصوات وغيرها، كما يعتمد الذكاء الاصطناعي على بناء قاعدة من المعرفة من خلالها يتم اكساب الحاسوب القدرة على الاستدلال ومن ثم الاستنتاج المنطقي وإصدار الاحكام.

2- تمثيل المعرفة: إن أنظمة الذكاء الاصطناعي تمتلك قاعدة كبيرة من المعرفة تمكنها من الربط بين الحالات والنتائج، وتمتلك هذه الأنظمة أيضاً القدرة على الفصل بين هذه القاعدة وبين نظم المعالجة التي تستخدم المعرفة وتعالجها وتفسرها، وبالتالي فإن تمثيل المعرفة يعتمد على قاعدة من البيانات والمعلومات والتفاصيل والحقائق الواسعة، ويعتمد أيضاً على نظم المعالجة وكيفية التعامل مع هذه البيانات والمعلومات والإفادة منها على أكمل وجه.

3- القدرة على التعلم: تعتبر القدرة على التعلم أحد أهم سمات الذكاء الاصطناعي بالاعتماد على استراتيجيات تعلم الآلة حيث بتحليل البيانات والمعلومات واستبعاد المعلومات غير المناسبة، وتصنيف المعلومات والاستفادة منها والتنبؤ، وأيضاً تخزين هذه المعلومات للاستفادة منها في مواقف أخرى.

4- البيانات المتضاربة أو غير المؤكدة:

أنظمة الذكاء الاصطناعي قادرة على التعامل مع البيانات المتضاربة أو المتناقضة أو التي تشوبها بعض الأخطاء وإعطاء الحلول المناسبة، كما تتمثل هذه السمة في قدرة الحواسيب الذكية على التوصل لحل المشكلات حتى في حالة. عدم توفر جميع البيانات والمعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات.

مجالات الذكاء الاصطناعي

يشتمل الذكاء الاصطناعي على مجموعة واسعة من المجالات الفرعية، وفيما يلي عرض لعدد من المجالات العامة للذكاء الاصطناعي:

تعلم الآلة Machine Learning:

تعلم الآلة مصطلح يشير إلى مجال فرعي من الذكاء الاصطناعي يمكن فيها للبرمجية أن تتعلم أو تتكيف على غرار ما يمكن للبشر القيام به، وبصفة عامة يقوم تعلم الآلة بتحليل كميات هائلة من البيانات والبحث عن أنماط سائدة من أجل تصنيف المعلومات أو القيام بالتنبؤ والخروج بتوقعات، وتسفر إضافة التغذية الراجعة الحلقية عن تمكن البرمجية من "التعلم" ومن ثم تعمل على تعديل نهجها بناء على ما ينتهي إليه من حسابات تحدد ما إذا كان النهج المتبع حاليا صحيحا أم خطأ (آل سعود، 2017، ص 147).

التعلم العميق Deep Learning:

التعلم العميق مصطلح يشير إلى مجال فرعي من التعلم الآلي ينطوي على مستوى أعمق ويركز بشكل أساسي على تطوير خوارزميات تمكن الحاسوب من تعلم أداء المهام الصعبة التي تتطلب فهماً عميقاً للبيانات وطبيعية عملها من تلقاء نفسه، ويعتمد شكل أساسي تفسير هذه البيانات على استخدام الشبكات العصبية الاصطناعية Artificial Neural Networks والتي تتزايد مع مرور الوقت، وعلى مستويات متعددة من المعالجة غير الخطية للبيانات، هذه الشبكات مستوحاة من الشبكات العصبية البيولوجية في الدماغ البشري، وهي تتألف من طبقات متصلة، بحيث يمكن أن تتعلم الشبكات ذات الطبقات الأكثر وظائف أكثر تعقيداً وهذا ما يفسر قوة التعلم العميق (LaPierre et al,

2019, p75) (Barchi et al, 2019, (p6
(Dargan et al., 2019, p1).p)

الرؤية الحاسوبية: Computer vision

يشير مصطلح الرؤية الحاسوبية إلى إحدى المجالات العلمية للتخصصات التي تتناول كيفية جعل الحواسيب تكتسب مستويات عالية من الفهم من خلال الصور أو الفيديوهات الرقمية "أي فهم الحاسوب لمحتوى هذه الصور ومواد الفيديو كما يفهمها الإنسان"، وتشتمل الرؤية الحاسوبية على الطرق الخاصة بتخزين، ومعالجة، وتحليل، وفهم الصورة الرقمية، واستخلاص بيانات عالية الأبعاد بغرض إنتاج معلومات رقمية أو رمزية في شكل قرارات على سبيل المثال (Jin, 2019, p, 2).

معالجة اللغة الطبيعية: Natural language processing

تعتبر معالجة اللغة الطبيعية من العناصر الحاسمة والتي لا غنى عنها للذكاء الاصطناعي لأنها تهتم بالتفاعلات بين الحواسيب (أو الآلات التي تتحكم فيها حواسيب) واللغات البشرية -(الطبيعية)، وخاصة ما يتعلق منها بكيفية برمجة الحاسوب لمعالجة بيانات اللغة الطبيعية وتحليلها (Jin, 2019, p2).

النظم الخبيرة Expert Systems

العوامل المؤثرة في قبول المعلم للذكاء الاصطناعي pdf (مؤمن) - Adobe Reader تحرير عرض نافذة تعليمات النظم الخبيرة Expert Systemsi هي أنظمة حاسوبية تتصف بالخبرة والمعرفة فهي تحتوي على معرفة لخبير بشري واحد أو أكثر في مجال تخصص معين، وتتألف من مجموعة من قواعد المعرفة، المقدمة من خبراء المجال حول فئة معينة من المشكلات وتسمح بتخزين المعرفة واسترجاعها بذكاء، ومحركات استدلال تقوم بتفسير وتحليل وتقييم الحقائق والمعرفة من أجل تقديم الإجابات، ومن مهام النظم الخبيرة التصنيف والمراقبة والتشخيص والتصميم والتخطيط والجدولة (O'Regan، 2016، p270).

الذكاء الاصطناعي في التعليم:

تعتبر مساهمات الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم بالغة الأهمية، وحققت العديد من مميزات لكلاً من المعلمين والمتعلمين (Malik et. Al, 2019, p1)، وهو مجال يتكون من تقاطع علوم الذكاء الاصطناعي وعلوم تكنولوجيا التعليم، بهدف تعميق فهم كلاً من المعلمين والمتعلمين لكيفية التعلم، وجعل التأثر بالعوامل الخارجية أكثر وضوحًا وشمولية بدعم من تقنية الذكاء الاصطناعي، إن جوهر الذكاء الاصطناعي التعليمي هو التكامل العميق بين الذكاء الاصطناعي والتعليم، مما يجعل التعليم والتعلم والإدارة أكثر ذكاء (Mu, 2019, p771).

وبشكل عام توجد أربعة جوانب رئيسية في العملية التعليمية قد تتأثر بالذكاء الاصطناعي وهي: المحتوى، وطرق التدريس، والتقييم، والتواصل، فعلى سبيل المثال فيما يتعلق بالتواصل يمكن استخدام نظم التدريس الخصوصي الذكي في تقديم التغذية الراجعة المناسبة، وفيما يتعلق بطرق التدريس فيمكن توظيف التعلم الشخصي الذكي وصولاً إلى الروبوتات التعليمية الذكية Chassignol ET. Al., (2018, p18-20).

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم

فيما يأتي عرض لبعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم:

1. التدريس الخصوصي الذكي Smart tutoring: إن نظام التدريس الخصوصي الذكي يعني "توظيف أساليب الذكاء الاصطناعي في محاكاة التدريس الخصوصي البشري، وتقديم أنشطة التعلم الأكثر تطابقاً الاحتياجات المعرفية للمتعلم، وتقديم التغذية الراجعة الهادفة والآنية، ويتم إنجاز كل ذلك دون ضرورة حضور المعلم" (Luckin et. .19 Al., 2016, p). وقد باتت العديد من نظم التدريس الخصوصي الذكي في الآونة الأخيرة تستخدم العديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في محاولة لجعلها تتخذ القرارات المناسبة حول طبيعة محتوى التعلم الذي يتعين تقديمة للمتعلم (Han, 2018, p 609).
2. بيئات التعلم التكيفية Adaptive learning environment : تهدف جميع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم لتقديم مساحة للتعلم تلبي احتياجات المتعلمين، وإتاحة فرص للتعلم وفقاً لتفضيلات المتعلمين، يعني هذا أنه عوضاً عن تبني تدخل "مقاربة واحدة مناسبة للجميع"، من شأن توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم أن يتيح تعلماً مصمماً خصيصاً لكل متعلم (Goksel & Bozkurt, 2019, p231)، وهنالك الكثير من الأساليب المتنوعة للذكاء الاصطناعي التي يجرى توظيفها في النظم التعليمية التكيفية مثل المنطق الضبابي، وشجرة القرارات، وشبكات بايزن، والشبكات العصبية، والخوارزميات الجينية (الوراثية)، ونماذج ماركوف المستترة (Almohammadi_et. Al, 2017, P53).
3. استخدام الذكاء الاصطناعي لأغراض التقويم AI-supported،Embedded Assessments تشتمل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقويم المتعلمين على تصحيح الواجبات المنزلية واختبارات الأداء المختلفة وغير ذلك الكثير (Jin, 2019, p.3)
4. الروبوتات التعليمية القائمة على الذكاء الاصطناعي Robotics تعمل الروبوتات التعليمية القائمة على الذكاء الاصطناعي على توظيف ودمج المعرفة الإنسانية في شتى المجالات والتخصصات عبر تعلم الآلة، وذلك عبر تكامل

عمل متنوع من التقنيات المتقدمة معاً في نفس الوقت، ومن شأن إمكانات التدريس المستقل، والتدريس المساعد (مساعد التدريس)، وإدارة التدريس المتاحة في الذكاء الاصطناعي عبر الروبوتات التعليمية أن تضيف الذكاء والاهتمام لأنشطة تعلم المتعلمين وأن تصبح منصة ممتازة لتدريب المتعلمين على القدرات والمعرفة الشاملة.(Jin, 2019, p. 4)

5. أتمتة المهام الإدارية Administrative Tasks Automation يتمتع الذكاء الاصطناعي بإمكانات كبيرة تمكنه من أتمتة وتسريع المهام الإدارية لكل من المؤسسات التعليمية والمعلمين، حيث يمكن تقييم الواجبات المنزلية، وتصحيح الاختبارات بشكل آلي، كما يمكن الإجابة عن تساؤلات المتعلمين في أي وقت عبر Subrahmanyam & chatbot Swathi, 2018, p. 5).

6. المحتوى الذكي Smart Content: يعد مفهوم المحتوى الذكي موضوعا مهما للغاية، حيث يمكن للروبوتات التعليمية إنشاء محتوى رقمي بنفس درجة البراعة التي يتمتع بها نظرائهم من البشر، كما يمكن للذكاء الاصطناعي المساعدة في رقمنة الكتب المدرسية أو إنشاء واجهات رقمية للتعلم قابلة للتطبيق. (Subrahmanyam & Swathi, 2018, p. 5)

7.الجدولة الديناميكية والتحليل التنبئي Dynamic Scheduling and Predictive Analysis باستخدام الحوسبة التنبؤية يمكن للذكاء الاصطناعي تعلم عادات المتعلمين واقتراح الجدول الدراسي الأكثر كفاءة بالنسبة لهم، كما يمكن خدمة العملاء أو المتدربين أو أي شخص يقوم بمهام متكررة أو شاقة، فلن تشعر الروبوتات التعليمية بالملل أو التعب أو تحتاج إلى استراحة .(Subrahmanyam & Swathi, 2018, p, 6)

8. النظم الخبيرة Expert Systems: يمكن تعريف النظام الخبير على أنه برنامج مصمم | لمحاكاة وتقليد الذكاء الإنساني، أو المهارات الإنسانية، أو السلوك البشري، ويمكن أن يساعد في تقديم تعليم أني مخصص أو تغذية راجعة فورية للمتعلمين (Goksel & Bozkurt,2019, p, 231).

9. تطبيقات تعلم الآلة في التعليم Machine learning : من أكثر التطبيقات الواعدة لأساليب تعلم الآلة في مجال التعليم هي النظم الآلية (المؤتمتة) التي تقدر درجة الطالب في الأسئلة المقالية ونظم الكشف والانذار المبكر التي تتعرف على الطلاب المتعثرين أكاديمياً دراسياً ومن هم عرضة للتسرب من التعليم دون إتمام شهاداتهم وتعليمهم .(Murphy, 2019, p .8)

المحور الثاني: التحصيل المعرفي

مفهوم التحصيل المعرفي

يتمثل التحصيل المعرفي بتدخله في كافة النشاطات التربوية والتعليمية لدى الطلاب، باعتباره مؤشر النجاح الذي يضمن تحديد كفاءتهم الأكاديمية في مختلف التخصصات الدراسية، وفيما يأتي عرض لأبرز المفاهيم الاصطلاحية التي تساعد على تحديد ما يعنيه مصطلح التحصيل المعرفي (العوفي، عياصرة،2022)

عرف الغامدي (2018، ص11) التحصيل المعرفي على أنه "حصيلة ما يكتسبه الطالب من العملية التعليمية من معارف ومعلومات وخبرات ونتيجة لجهده المبذول خلال تعلمه في المدرسة أو مذاكرته في البيت أو ما يكتسبه من قراءته الخاصة في الكتب والمراجع ويمكن قياسه بالاختبارات المدرسية العادية في نهاية العام الدراسي ويعبر عنه التقدير العام لدرجات الطالب في المواد الدراسية".

ويعرفه السراج (2011، ص330): انه يتمثل في اكتساب المعلومات والمهارات وطرق التفكير وتغيير الاتجاهات والقيم وتعديل أساليب التوافق ويشمل هذا النواتج المرغوبة والغير المرغوبة فيه.

أهمية التحصيل المعرفي

يعتبر التحصيل المعرفي من العناصر الهامة التي يعتمد عليها الطلاب في انتقالهم من مرحلة دراسية إلى مرحلة أكثر تقدماً، وتتمثل أهمية التحصيل المعرفي في كونه مؤشراً لمستوى نجاح الفرد، ويشير جلال (2018) أن أهمية المعرفي تكمن بوجه عام في إحداث تغيير سلوكي أو عاطفي أو اجتماعي لدى التلاميذ ونسميه عادة التعلم، والتعلم هو عملية باطنية وغير مرئية تحدث نتيجة التغيرات في البناء الإدراكي للتلاميذ، ونتعرف عليه بواسطة التحصيل، هذا الأخير هو نتاج للتعلم ومؤثر محسوس لوجود في الوقت نفسه، وتبدو أهميته من خلال ارتقائه تصاعديا كونه يعد الفرد لتبوء مكانة وظيفية جيدة في معظم الحالات.

أهداف التحصيل المعرفي:

يمكن تلخيص أهداف التحصيل المعرفي في النقاط التالية:

- يعمل التقويم على تحفيز التلاميذ على الاستذكار والتحصيل.
- يساعد على تتبع نمو التلميذ في الخبرة المتعلمة.
- إمكانية تقييم التلاميذ، وبالتالي تقسيمهم إلى فصول دراسية إلى شعب في المواد المختلفة.
- الكشف عن قدرة التلميذ الشيء الذي أدى إلى تقسيم التلاميذ إلى مجموعات متجانسة حيث القدرات المختلفة، حتى يتمكن كل تلميذ أن يعمل وفق كل ما لديه من مواهب، كما أن تقويم التحصيل الدراسي المعرفي يمكن المدرسة من التمييز بين مستويات عدة، يمكن

بواسطتها تشجيع القدرات المختلفة للتلميذ. (جلال، 2018)

أنواع التحصيل المعرفي:

يمكن تقسيم أنواع التحصيل المعرفي إلى ثلاثة أنواع:

- التحصيل الجيد: أداء التلميذ يكون مرتفع عن معدل زملائه في نفس المستوى وفي نفس القسم، ويتم باستخدام جميع القدرات والإمكانيات التي تكفل للتلميذ الحصول على مستوى أعلى للأداء التحصيل المرتقب منه، مما يمنحه التفوق على بقية زملائه، فالفرد المتفوق دراسيا يمكنه تحقيق مستويات تحصيليه مرتفعة عن المتوقع
- التحصيل المتوسط: وهي الدرجة التي يتحصل عليها التلميذ في الإمكانيات التي يمتلكها، ويكون أداءه متوسط ودرجة احتفاظه واستفادته من المعلومات متوسطة.
- التحصيل الدراس الضعيف (منخفض):هنا يكون فيه أداء التلميذ أقل من المستوى العادي بالمقارنة مع بقية زملائه فنسبة استغلاله واستفادته مما تقدم من المقرر الدراسي ضعيفة إلى درجة الانعدام، وهنا يكون استغلال المتعلم لقدراته العقلية والفكرية ضعيفا على الرغم من تواجد نسبة لا بأس بها من القدرات، ويمكن أن يكون هذا التأخر في جميع المواد وهو ما يطلق عليه بالفشل الدراسي العام، لأن التلميذ يجد نفسه عاجزا عن فهم ومتابعة البرنامج الدراسي برغم محاولته التفوق على هذا العجز، أوقد يكون في مادة واحدة أو اثنين فيكون نوعي، وهذا على حسب قدرات التلميذ وإمكانياته.(لوناس، 2012).

المحور الثالث: كرة السلة:

نبذة عن كرة السلة:

نشأت كرة السلة في مدينة سبيرنجفيلد بولاية ماسيشوستش الأمريكية في نهاية سنة 1891 على يد جيمس نايسميث استاذ التربية الرياضية الأمريكي، حيث أراد ان تكون هذه اللعبة مجرد وسيلة للراحة النشطة للاعبي كرة القدم الأمريكية خلال فصل الشتاء حيث تتوقف المباريات ويزداد هطول الأمطار، وقد اشتمل القانون الأول لكرة السلة على (13) مادة فقط معظمها يهدف الى الابتعاد باللاعبين عن الخشونة التي كانت سمة اللعب في كرة القدم الأمريكية، وقد ظهرت لعبة كرة السلة لأول مرة ضمن برنامج دورة الألعاب الأوليمبية التي أقيمت بمدينة برلين بألمانيا سنة 1936 واشتركت في هذه الدورة (21) دولة بفرق لكرة السلة. وبعد انتهاء هذه الدورة انتشرت لعبة كرة السلة انتشاراً سريعاً وواسعاً حيث ظهرت في كثير من دول العالم، وأقيمت أول بطولة لكأس العالم لرجال سنة 1950م. (زيدان، وموسى، 2008).

بعض المهارات الأساسية في كرة السلة:

مهارة مسك الكرة

تمسك كرة السلة بأصابع اليدين فقط مع مرعاه الشروط التالية:

1- يتم توزيع اصابع اليدين على أكبر مساحة من الكرة حتى يتم السيطرة عليها.
2- توزيع اصابع اليدين يكون على جانبي الكرة.
3- يكون الابهامان خلف الكره إما متوازيان أو متقابلان حسب راحة اللاعب
4- يكون عضلات اليدين والساعدين في حاله طبيعية دون أي ضغط أو توتر زائد.
5- يكون الرسغان في حالة انثناء للخلف.
6- توضح الكرة امام الصدر مباشرة أو منخفضه قليلا وبعيده عن الجسم قليلا حسب راحة اللاعب.
7- يكون المرفقان للخارج لحماية الكرة من الخصم.

استلام الكرة

استلام الكرة هو أهم أحد المبادئ الحركية الأساسية لممارسة لعبة كرة السلة حيث يتوقف أداء جميع المهارات الهجومية بالكرة على صحة استلامها، ولاعب كرة السلة لا يتسلم سوى الكرات الممرره إليه فقط، ولكن ظروف اللعب قد تأتى بكثير من الكرات المرتدة أو المتدحرجة أو الطائشة التي تحتم على اللاعب التقدم لاستلامها.

الأداء الفني للمهارة:

1- اقتراب التلميذ في اتجاه الكرة 0
2- مسك الكرة 0
3- ضم الكرة في اتجاه الجسم 0
4- الاستعداد بالكرة لأداء المهارة التالية 0

تمـــــريـــر الكـــــرة

إن تمرير الكرة بين لا عبى الفريق هو أحد المبادئ الأساسية لممارسة للعبة كرة السلة، وفيه يوجه اللعب الكرة بدفعها بأصابع اليدين أو احداهما الى زميل له وذلك اما بطريقه مباشره حيث تسلك الكرة طريقها في الهواء أو بطريقه غير مباشره حيث توجه الكرة الى الارض ليتسلمها الزميل عقب ارتدادها، ويعتبر التمرير من أسرع وأسهل السبل لنقل الكرة من مكان لأخر بالملعب. فالفريق الذي يجيد افراده التمرير السريع المتقن يعتبر من الفرق التي يصعب التغلب عليها، حتى إذا كان هذا الفريق لا يجيد افراده التصويب من المسافات المتوسطة أو البعيدة.

تنطيط الكرة:

إن تنطيط الكرة هو أحد المبادئ الحركية الأساسية الهجومية في كرة السلة، فهو وسيلة اللاعب للمحاورة بالكرة من مكان الى آخر بالملعب إذا لم يتمكن من التمرير، وبالرغم من فاعلية هذا المبدأ الحركي في كثير من المواقف الهجومية أثناء المباريات، الا انه قد يؤدى في بعض الأحيان

الى هزيمة الفريق وذلك عندما يستخدم في أوقات غير مناسبة، أو عندما يكثر الفريق من استخدامه في نقل الكرة من مكان الى اخر بالملعب بدلاً من التمرير الذى قد يكون ممكناً، ومن هذا المنطق يجب على اللاعب ألا يتعلم فقط كيف يقوم بتنطيط الكرة للمحاورة بها، بل عليه أيضاً أن يتعلم متى يلجأ الى استخدام التنطيط للمحاورة بالكرة.

مهارات المحاورة بالكرة

تستخدم عملية تنطيط الكرة من أجل المحاورة بها ويمكن تصنيف المحاورة بالكرة الى مجموعة من المهارات تبدأ بمهارة تنطيط الكرة في المكان باليد اليمنى واليد اليسرى، وبعد أن يتعود اللاعب السيطرة والتحكم في الكرة بأصابع وكذلك إمكانية متابعة تحركات الزملاء والخصوم أثناء التنطيط يبدأ تعلم مهارة التنطيط أثناء الجري، ولما كانت ظروف اللعب قد لا تسمح بتنطيط الكرة في المكان بحرية تامة أو التقدم بها في خطوط مستقيمة حيث يحاول أحد الخصوم في الغالب قطع الكرة أثناء تنطيطها، لذا قد يلجأ اللاعب الى تغيير اتجاه الكرة من الجانب الأيمن الى الأيسر أو العكس بغرض حمايتها من الخصم سواء كان يقوم بالتنطيط في مكانه أو أثناء التقدم بالكرة. ولهذا ظهرت الحاجة الى مهارات تغيير اتجاه تنطيط الكرة إما من أمام الجسم أو بالدوران أو من خلف الظهر أو من بين الرجلين

مهاره التصويب من الثبات:

الأداء الفني للمهارة:

- يقف التلاميذ مواجهين للسلة مع تقدم القدم المماثلة لليد المصوبة (اليد اليمنى) وأن تكون المسافة بين القدمين في وضع يسمح براحة التلميذ 0
- يضع التلميذ الكرة على أصابع اليد المصوبة والذراع مثني من المرفق والعضد مواز للأرض مع ثني الرسغ للخلف حتى تستريح الكرة على أصابع اليد 0
- تعمل اليد الأخرى على سند الكرة من الجانب بحيث لا تعوق النظر للسلة 0
- ثني الركبتين قليلاً للمساعدة في قوة دفع الكرة للسلة 0
- مد الركبتين واستقامة الذراع المصوبة أماماً عالياً في توقيت انسيابي وبحركة إضافية لرسغ اليد 0
- تتم جميع الحركات بطريقة انسيابية مستمرة0(زيدان، وموسى، 2008).

ثانياً/ الدراسات السابقة

أولا: الدراسات التي تناولت توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التربية الرياضية

دراسة إسماعيل، سعودي (2020) هدفت الدراسة إلى التعرف على أهمية نموذج مقترح لآلية تطبيق الذكاء الاصطناعي بمراكز تأهيل الاصابات الرياضية بأندية الدوري الممتاز لكرة القدم، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وبلغ المجتمع (67) فردا وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية حيث تكونت عينة الدراسة من (56) وبنسبة مئوية مقدارها (80.68%)، طبقت عليهم استبانة تضمنت (41) عبارة موزعة على (4) محاور. وظهرت أبرز النتائج: أن استخدام الذكاء الاصطناعي يؤدي الي تطوير العمل وانجازه بشكل سريع، يلقى تطبيق الذكاء الاصطناعي بالأندية الرياضية قبولا لدى الإدارة العليا، ولابد من دخول هذه التقنية بجميع القطاعات بالمؤسسات الرياضية، الاهتمام بالكوادر البشرية المتخصصة في الذكاء الاصطناعي وتدريب العاملين بالأندية على هذه التقنية الحديثة، ضرورة التحول الرقمي والاهتمام بالبنية التحتية من الاتصالات اللاسلكية والحواسيب والبرمجيات، ووضع ميزانيات لشراء السيرفرات وأجهزة التحكم عن بعد.

دراسة غازي (2019) تهدف رؤية مقترحة لتدريس حصة التربية الرياضية باستخدام الذكاء الاصطناعي يهدف البحث لمعرفة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تدريس حصة التربية الرياضية وكانت عينة البحث من معلمي التربية الرياضية واستخدام الاستبيان لتحليل المعايير الثلاثة وهم المحور الأول : معرفة الجانب التعليمي (المنهج التخصصي المراد تقدمه أو تعلمه) ان نسبة (كا2) وصلت الي (90.36% و هي نسبة عالية و هذا يدل علي اتفق عينة البحث علي المعايير الموجودة في المحور الأول (معرفة الجانب التعليمي (المنهج التخصصي المراد تقدمه أو تعلمه) ماعد (الذكاء الاصطناعي ينمي العمليات المعرفية الخاصة بتكون المنهج التعليمي الخاص بالتربية الرياضية) غير موافق و ذا لا يؤثر في نسبة الاتفاق و الاختلاف المحور الثاني معرفة عن المتعلم (الطالب) ان نسبة (كا2) وصلت الي (95.36%)و هي نسبة عالية و هذا يدل علي اتفق عينة البحث علي المعايير الموجودة في المحور الثاني(معرفة عن المتعلم(الطالب) ماعد المعايير (قدرة المتعلم على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي أثناء عملية التعلم المهارى للحصة)

غير موافق و هذا لا يوثر في نسبة الاتفاق و الاختلاف المحور الثالث معرفة تتعلق باستراتيجيات التعليم ان نسبة (كا2) وصلت الي (92.15%) وهي نسبة عالية و هذا يدل علي اتفق عينة البحث علي المعايير الموجودة في المحور الأول (معرفة تتعلق باستراتيجيات التعليم ماعد المعايير (استخدام الاستراتيجيات التعليمية في اطار الذكاء الاصطناعي - معرفة طريقة الاستراتيجية في اطار الادوات المستخدمة لتقنيات الذكاء الاصطناعي) غير موافق و هذا لا يوثر في نسبة الاتفاق و الاختلاف و كانت النتائج الحث على ضرورة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي البرامج المتاحة علي شبكة الانترنت - توجيه اهتمام واضعي مناهج التربية الرياضية بضرورة استخدام عروض الوسائط

المتعددة المحوسبة في توسيع أفق المنهاج بما يتناسب مع الفروق الفردية للطلبة

دراسة أبا الخيل (2021) هدفت إلى التعرف على مدى وعي معلمات التربية الصحية والبدنية في المرحلة الثانوية بمدينة الرياض بالذكاء الاصطناعي، حيث تكونت العينة من 19 معلمة، واعدت الباحثة استبانة مكونة من ثلاثة محاور أساسية وهي (سمات الذكاء الاصطناعي، وأهمية الذكاء الاصطناعي، عقبات الذكاء الاصطناعي). وقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي.

وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية: أن معلِّمات التربية الصحيَّة والبدنية في المرحلة الثانويَّة بمدينة الرياض لديهن مستوًى عالٍ من الوَعْيِ بسمات وأهمية الذكاء الاصطناعيّ حيث بلغ متوسّط موافقتهن على محورين (2.63 من 3.00) و(2.63 من 3.00) على التوالي، ولديهن مستوًى متوسّطٌ من الوعيِ بعقبات الذكاء الاصطناعيّ، حيث بلغ متوسّط موافقتهن على محور الوعي بعقبات الذكاء الاصطناعيّ (2.17 من 3.00). واوصت الباحثة بمجموعة من التوصيات منها: توسيع دائرة الاستخدام الوظيفي التطبيقي للذكاء الاصطناعي في كافة المراحل والمواد التعليمية، تركيز الدورات التدريبية على أهمية الذكاء الاصطناعي ودور المعلم فيه وكيفية الإفادة منه في تسهيل عملية التعلم.

ثانيا: الدراسات التي تناولت التحصيل المعرفي لتدريس التربية البدنية.

دراسة سالم (2022) هدفت الدراسة إلى التعرف تصميم كتيب الكتروني تفاعلي للهواتف الذكية ومعرفة تأثيره على تعلم اداء بعض المهارات الهجومية ومدي التحصيل المعرفي في رياضة الملاكمة لطلاب كلية التربية الرياضية جامعة بنها. واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي، وبلغ المجتمع (450) طالب وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية حيث تكونت عينة الدراسة من (30)، وظهرت أبرز النتائج: تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في متغيرات مستوى الأداء المهارى والتحصيل المعرفي في المهارات الهجومية في رياضة الملاكمة.

دراسة المعصراوي (2022) هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير استخدام كتاب إلكتروني متعدد الوسائط على التحصيل المعرفي لبعض مواد قانون الجمباز الفني لطالبات كلية التربية الرياضية. واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي، وبلغ المجتمع (275) طالبة وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية حيث تكونت عينة الدراسة من (16)، وظهرت أبرز النتائج: ١-استخدام الكتاب الإلكتروني متعدد الوسائط في تدريس بعض مواد قانون الجمباز الفني المقررة لدي طالبات كلية التربية الرياضية كان له تأثير إيجابي في تحسن مستوي التحصيل المعرفي لدي الطالبات في المحتوي المقرر لديهن من مواد قانون الجمباز الفني، حيث كانت متوسطات القياسات البعدية أفضل من متوسطات القياسات القبلية لمجموعة البحث التجريبية. ٢- توجد نسبة تحسن في القياس البعدي لمجموعة البحث عن القياس القبلي في مستوي التحصيل المعرفي لبعض مواد قانون الجمباز الفني المقررة لديهن.

دراسة سالم (2022) هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير استراتيجية التعليم التشاركي الإلكتروني باستخدام تقنية زووم (zoom) على مستوي أداء بعض المهارات الأساسية والتحصيل المعرفي في رياضة الملاكمة لطالب الفرقة الأولي بكمية التربية الرياضية جامعة بنيا. واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي، وبلغ المجتمع (750) طالبة وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية حيث تكونت عينة الدراسة من (40). وظهرت أبرز **النتائج:**

1 - أن استراتيجية التعليم التشاركي الإلكتروني باستخدام تقنية زووم (zoom) أثرت ايجابيا على مستوى أداء بعض المهارات الأساسية والتحصيل المعرفي في رياضة الملاكمة للطلاب.

2- جود فروق ذات دالة إحصائية بين متوسطي القياسين) القبلي–البعدي (للمجموعة الضابطة في متغيرات مستوي أداء بعض المهارات الأساسية والتحصيل المعرفي لطلاب الفرقة الأولي بكلية التربية الرياضية جامعة بنها في رياضة الملاكمة لصالح القياس البعدي.

دراسة نوفل (2017) هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على تأثير استخدام التعليم الالكتروني على مستوى التحصيل المعرفي وأنماط التعلم لمقرر رياضة المبارزة لطلاب كلية التربية الرياضية. واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي، وبلغ المجتمع (320) طالب وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية حيث تكونت عينة الدراسة من (60). وظهرت أبرز النتائج: أن المقرر الالكتروني للمبارزة ذو تأثير إيجابي وبنسبة مختلفة في مستوى التحصيل المعرفي (التطور التاريخي، المحتوى المهارى، قواعد وقوانين اللعبة، الصحة العامة والسلامة).

منهج الدراسة وإجراءاتها:

منهج الدراسة:

اتبعت الدراسة الحالية المنهج المختلط أو المنهج متعدد الطرق القائم على الجمع بين المنهج الكمي والمنهج النوعي وذلك باستخدام طريقتين أو أكثر من طرق جمع البيانات وتوظيف بيانات كمية وكيفية معا ومن ثم التحليل المتقاطع للبيانات المتحصل عليها، وصولاً، إلى الاستنتاجات التي يتم الخلوص إليها وصولاً للتفسير الأكثر عمقا ودقة وشمولية وبهدف تجويد صدق نتائج الأبحاث، العلمية للدراسات الاجتماعية التربوية (العميري، 116،2019-118)، ولتحقيق أهداف الدراسة اتبع الآتي :

المنهج الوصفي المسحي:

استخدم المنهج الوصفي المسحي في الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة، وذلك بهدف توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي اللازمة في تدريس طلاب المرحلة الثانوية.

المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي:

اقتضت طبيعة الدراسة الحالية استخدام المنهج التجريبي ذو تصميم شبة التجريبي القائم على مجموعتين تجريبية وضابطة بغية الوقوف على قياس أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مستوى الجانب المعرفي في تدريس التربية البدنية لطلاب المرحلة الثانوية حيث تم تطبيق الاختبار التحصيلي على أفراد عينة الدراسة، ثم إعادة تطبيق الأداة مرة أخرى، بهدف معرفة الفروق في الأداء بين التطبيقين القبلي والبعدي لأدوات القياس في الدراسة الحالية. وهو ما يوضحه الجدول التالي:

الجدول (1) يوضح التصميم شبه التجريبي للدراسة:

مجموعة تجريبية	←	قياس قبلي	الاختبار	←	قياس بعدي
مجموعة ضابطة	←	قياس قبلي	الاختبار	←	قياس بعدي

مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من كافة معلمي التربية البدنية في المرحلة الثانوية بالدمام، والقائمين على رأس العمل في الفصل الدراسي الثاني للعام 1444/1443ه، والذي يقدر عددهم بـ (64) معلمًا؛ وكذلك طلاب مدرسة المدينة المنورة الثانوية بالدمام، والذي يقدر عددهم بـ (245) طالباً.

عينة الدراسة:

بلغت عينة المعلمين (51) معلمًا بنسبة 79.7% من مجتمع الدراسة، بينما اختيرت مدرسة المدينة المنورة الثانوية بالدمام التابعة للإدارة العامة للتربية والتعليم (بنين) بالمنطقة الشرقية عمدياً لتطبيق البحث على تلاميذها نظراً لتوفر الإمكانات اللازمة لتطبيق البحث فيها والتي تمثلت في: معمل حاسب آلي قريب من الصالة الرياضية، وصالة رياضية. وبلغ عدد فصول الصف الأول ثانوي في المدرسة سبع فصول.

وتم اختيار فصلين عشوائياً من بين هذه الفصول، حدد أحدهما عشوائياً لتدريسه بطريقة تطبيقات الذكاء الاصطناعي عبر الحاسوب الذي مثل المجموعة التجريبية وكان عدد تلاميذه (35) تلميذ، والفصل الآخر تم تدريسه بأسلوب الأمر والذي مثل المجموعة الضابطة وكان عدد تلاميذه (35) تلميذ. وبذلك بلغ عدد أفراد العينة إجمالاً (70) تلميذ بنسبة 28.6% من مجتمع الدراسة.

أدوات البحث:

لكي تحقق الدراسة أهدافها المنشودة التي تسعى إليها فقد استخدم الباحث:

أولاً: الاستبانة

استخدم الباحث الاستبيان كأداة لجمع البيانات، وذلك بهدف التعرف على أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس معلمي التربية البدنية بالمرحلة الثانوية بالدمام. وكذلك التعرف على واقع (استخدام) تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس معلمي التربية البدنية بالمرحلة الثانوية في الدمام.

أ-التحقق من صدق أداة الدراسة :

1- الصدق الظاهري:

لحساب الصدق الظاهري، أو صدق المحكمين للأداة، تم عرضها على (17) محكماً من المختصين من أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السعودية والعربية؛ حيث طلب من الأساتذة المحكمين إبداء آرائهم وملاحظاتهم حول عبارات الاستبانة، من حيث مدى مناسبة ووضوح الفقرة، ومدى انتماء كل فقرة من الفقرات للمجال، والحكم على مدى سلامة صياغتها اللغوية، ومدى وملاءمتها لتحقيق الهدف الذي وضعت من أجله، واقتراح طرق تحسينها.

2- صدق الاتساق الداخلي لمحاور أداة الدراسة

تم التأكد من صدق التكوين أو صدق البناء لمحاور الاستبانة بعد تطبيقها على عينة استطلاعية مكونة من (13) معلماً للتربية البدنية؛ وإيجاد مدى ارتباط كل محور بالدرجة الكلية لكافة محاور أداة الدراسة، والتحقق من ذلك بإيجاد معامل الارتباط بيرسون، والجدول (2) يوضح هذه النتائج:

الجدول (2): معاملات ارتباط بيرسون لحساب صدق أداة الدراسة:

م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
	المحور الأول			المحور الثاني			
1	**0.760	9	**0.939	1	**0.736	9	**0.872
2	**0.898	10	**0.873	2	**0.866	10	**0.727
3	**0.912	11	**0.961	3	**0.878	11	**0.902
4	**0.866	12	**0.952	4	**0.836	12	**0.919
5	**0.919	13	**0.939	5	**0.883	13	**0.824
6	**0.827	14	**0.948	6	**0.803	14	**0.726
7	**0.893	15	**0.870	7	**0.789	15	**0.881
8	**0.947	16	**0.860	8	**0.878	16	**0.849

** **عبارات دالة عند مستوى 0.01 فأقل.**

من الجدول السَّابق يتَّضح أن جميع العبارات دالة عند مستوى ($\alpha \leq 0.01$)، وهو ما يوضح أن جميع الفقرات المكوِّنة للاستبانة تتمتع بدرجة صدق مرتفعة، تجعلها صالحة للتطبيق الميداني.

ثبات الأداة: للتحقق من الثَّبات لمفردات محاور الدِّراسة وتم استخدام معامل ألفا كرونباخ، وجاءت النَّتائج كما يوضحها الجدول التَّالي:

جدول (3) معاملات ثبات ألفا كرونباخ

محاور الدِّراسة	عدد البنود	معامل الثبات ألفا كرونباخ
معامل ثبات المحور الأول	14	0.905
معامل ثبات المحور الثاني	15	0.901
معامل الثبات الكلي للاستبانة	32	0.891

من خلال النَّتائج الموضحة أعلاه يتَّضح أن ثبات جميع أبعاد الدِّراسة مرتفع، حيث تراوحت قيمة معامل الثبات ألفا كرونباخ بين (0.905-0.901)، كما بلغت قيمة معامل الثبات الكلي (0.891)، وهي قيمة ثبات مرتفعة توضح صلاحية أداة الدِّراسة للتطبيق الميداني.

تصحيح أداة الدِّراسة: لتسهيل تفسير النَّتائج استخدم الباحث الأُسلوب التَّالي لتحديد مستوى الإجابة على بنود الأداة، حيث تم إعطاء وزن للبدائل الموضحة في الجدول التَّالي ليتم معالجتها إحصائياً على النَّحو التَّالي:

جدول رقم (4) تصحيح أداة الدراسة

درجة الأهمية	بدرجة مرتفعة	بدرجة متوسطة	بدرجة منخفضة
الدرجة	3	2	1

ثم تم تصنيف تلك الإجابات إلى ثلاثة مستويات متساوية المدى من خلال المعادلة التَّالية:

طول الفئة = (أكبر قيمة-أقل قيمة) ÷ عدد بدائل الأداة = (3 –1) ÷ 3= 0.67

لنحصل على التصنيف التَّالي:

جدول (5) توزيع للفئات وفق التدرج المستخدم في أداة الدِّراسة

الوصف	مدى المتوسِّطات
مهمة بدرجة مرتفعة	من 2.34-3.00
مهمة بدرجة متوسطة	من 1.68-2.33
مهمة بدرجة منخفضة	من 1.00-1.67

ثانيًا: قياس التحصيل المعرفي:

تم قياس التحصيل المعرفي باستخدام الاختبار المحدد في دليل المعلم المعد والمقنن من قبل وزارة التعليم (وزارة التربية والتعليم، 2012). وهو مكون من محورين الأول الاختبار المعرفي (القانون) ويتكون من (10) أسئلة، والمحور الثاني الاختبار المعرفي (المهارات) أ-دفاع المنطقة (3: 2) في كرة السلة ويتكون من (5) أسئلة، وب –الهجوم المنظم ويتكون من (3) أسئلة، وكل سؤال فيه ثلاثة خيارات، وتضمن المعلومات التي تم تدريسها للمجموعتين التجريبية والضابطة، وتحتوي فقراته على أسئلة في قانون اللعبة والمهارات التي تم تدريسها. وتم حساب صدقه باستخدام طريقة صدق المحتوى عن طريق عرضه على محكمين من ذوي الاختصاص وذلك في صورته الأولية.

تقدير صدق اختبار التحصيل المعرفي:

تم استخدام طريقة صدق المحتوى لتقدير صدق قياس الجانب المعرفي من خلال عرضه على عدد (17) من الخبراء الأكاديميين والتطبيقيين المختصين في مجال التربية البدنية، وقد طلب منهم إبداء الرأي حول مدى وضوح عبارات الاختبار ومدى ملاءمتها لما وضعت من أجله. وأبدى معظم الخبراء موافقتهم على نوعية الأسئلة وملائمتها لما وضعت من أجله. وأبدى بعض الخبراء ملاحظاتهم باستبعاد التفاصيل الدقيقة في الخطوات الفنية لكي تناسب مستوى التلاميذ. وكذلك تجنب التداخل بين العبارات في إحدى فقرات الاختبار. وتم عمل التعديلات المطلوبة على الاختبار بناء على تلك الملاحظات. وبلغت نسبة الاتفاق بين المحكمين على فقرات الاختبار 90% من عددهم الكلي. وبذلك اعتمد الاختبار المعرفي في صورته النهائية.

حساب ثبات الاختبار التحصيل المعرفي:

تم حساب ثبات اختبار الجانب المعرفي باستخدام طريقة الاختبار وإعادة الاختبار على عينة بلغت 28 طالب من مجتمع البحث ومن غير عينة الدراسة الأساسية، وبفاصل عشرة أيام بين التطبيقين، وايجاد معامل الارتباط بين نتائج التطبيقين حيث بلغ معامل الثبات 0,91.

التكافؤ في مستوى التحصيل بين طلاب المجموعة التجريبية والضابطة:

جدول (7) يبين دلالة الفروق بين متوسطات درجات تحصيل طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي

الأبعاد الفرعية للاختبار	المجموعات	عدد الطلاب	متوسط الدرجات	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجات الحرية	مستوى الدلالة
القانون	المجموعة الضابطة	35	4.17	1.124	0.127-	68	0.900 غير دالة
	المجموعة التجريبية	35	4.20	0.719			
دفاع المنطقة (3: 2) في كرة السلة	المجموعة الضابطة	35	2.40	0.695	0.857	68	0.395 غير دالة
	المجموعة التجريبية	35	2.26	0.701			
الهجوم المنظم	المجموعة الضابطة	35	1.17	0.747	0.163-	68	0.871 غير دالة
	المجموعة التجريبية	35	1.20	0.719			
الدرجة الكلية للاختبار	المجموعة الضابطة	35	7.74	1.559	0.263	68	0.793 غير دالة
	المجموعة التجريبية	35	7.66	1.136			

بالنظر إلى الجدول السابق يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين طلاب المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي للاختبار المعرفي في جميع أبعاده الفرعية وكذلك الدرجة الكلية للاختبار، حيث بلغت مستويات الدلالة لجميع المهارات الفرعية وكذلك الدرجة الكلية للاختبار (0.900، 0.395، 0.871، 0.793)، على التوالي، مما يبين تكافؤ المجموعتين في مستوى التحصيل المعرفي، وبالتالي صلاحية المجموعتين للتطبيق الميداني.

أساليب المعالجة الإحصائية

- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.
- معامل ألفا كرونباخ (Cronbach Alpha) لاستخراج ثبات أدوات البحث.
- حساب قيم معامل الارتباط بيرسون (Pearson) لحساب صدق الاتساق الداخلي لأدوات الدراسة.
- اختبار (ت) للعينات المستقلة (Independent Samples Test)، للتعرف على الفروق في درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لأداة الدراسة، وكذلك التعرف على تكافؤ مجموعتي الدراسة في مستوى التحصيل.
- تم استخدام معادلة مربع إيتا (Eta Squared) (η2) لتحديد حجم تأثير المتغيّر المستقل على المتغيّر التابع لدى عينة الدراسة.

معادلة حجم الأثر (مربع ايتا) = ت2 / (ت2 + درجات الحرية)

فإذا كانت قيمة مربع إيتا تساوي (0.01) أو أقل يعتبر حجم أثر صغير، أقل من (0.06) فيعتبر حجم أثر متوسط، وإذا كانت (0.14) فأكبر فإنه يعتبر حجم أثر كبير، كما في الجدول الآتي: (علام، 2007، ص129).

جدول (8) تفسير قيم معامل إيتا لحجم الأثر للمعالجة التجريبية

قيمة مربع إيتا (η^2)	التفسير
≤ 0.01	حجم أثر صغير
< 0.06	حجم الأثر متوسط
> 0.14	حجم الأثر كبير

نتائج الدراسة ومناقشتها وتفسيرها:

أولاً: نتائج السؤال الأول ونصه: أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي التربية البدنية بالمرحلة الثانوية بالدمام؟

جدول رقم (9): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد الدراسة نحو عبارات محور أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي التربية البدنية بالمرحلة الثانوية بالدمام مرتبة تنازلياً حسب متوسطات الموافقة

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الأهمية	الترتيب
6	تطبيقات الذكاء الاصطناعي تجعل من التواصل فعالا بين المعلم وطلابه	3.00	0.000	بدرجة مرتفعة	1
12	تطبيقات الذكاء الاصطناعي تتميز بالتقاط الصور التي تفيد العملية التعليمية	3.00	0.000	بدرجة مرتفعة	2
13	تطبيقات الذكاء الاصطناعي تزيد من دافعية التعلم لدى الطلاب	3.00	0.000	بدرجة مرتفعة	3

14	تطبيقات الذكاء الاصطناعي تتميز بمقاطع الفيديو التي تفيد العملية التعليمية	3.00	0.000	بدرجة مرتفعة	4
16	تضفي تطبيقات الذكاء الاصطناعي نوع من الجاذبية على عرض المادة التعليمية.	3.00	0.000	بدرجة مرتفعة	5
7	تطبيقات الذكاء الاصطناعي تجعل من الطالب باحثا عن المعرفة	2.98	0.089	بدرجة مرتفعة	6
5	تزيد تطبيقات الذكاء الاصطناعي من مشاركة الطلاب في العملية التعليمية	2.96	0.107	بدرجة مرتفعة	7
8	تطبيقات الذكاء الاصطناعي تمكن المعلم من متابعة التحصيل المعرفي بسهولة	2.90	0.119	بدرجة مرتفعة	8
9	تطبيقات الذكاء الاصطناعي تمكن الطالب من حفظ للمعلومات التي يحتاجها	2.86	0.201	بدرجة مرتفعة	9
3	تركز تطبيقات الذكاء الاصطناعي على التعلم الذاتي للطلاب.	2.76	0.208	بدرجة مرتفعة	10
1	تُسهل تطبيقات الذكاء الاصطناعي إنجاز الدروس بأقل جهد	2.73	0.218	بدرجة مرتفعة	11
15	تطبيقات الذكاء الاصطناعي تتيح الوصول إلى المواقع الخاصة لغايات تعليمية	2.73	0.229	بدرجة مرتفعة	12
2	تطبيقات الذكاء الاصطناعي مهمة في دمج مصادر التعلم	2.65	0.269	بدرجة مرتفعة	13
10	تطبيقات الذكاء الاصطناعي تحاكي بيئات الحياة الواقعية في تدريس التربية البدينة	2.63	0.251	بدرجة مرتفعة	14
4	تدعم تطبيقات الذكاء الاصطناعي تدريس التربية البدنية من خلال حرية الحركة	2.47	0.311	بدرجة مرتفعة	15
11	تطبيقات الذكاء الاصطناعي تربط بين تدريس التربية البدنية وبيئة المتعلم	2.41	0.276	بدرجة مرتفعة	16
المتوسط الكلي للمحور		**2.82**	**0.091**	**بدرجة كبيرة**	

*المتوسط الحسابي من(3.00)

يتضح من الجدول السابق أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي لها أهمية بدرجة مرتفعة في التدريس من وجهة نظر معلمي التربية البدنية بالمرحلة الثانوية بالدمام، بمتوسط حسابي بلغ (2.82من 3.00)، وهو المتوسط الذي يقع في الفئة الثالثة التي توضح أن درجة الأهمية تشير إلى (بدرجة مرتفعة) في أداة الدراسة.

كما أوضحت الدراسة أن أكثر جوانب أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي التربية البدنية بالمرحلة الثانوية بالدمام تمثلت في أنها تجعل من التواصل فعالا بين المعلم وطلابه، وذلك من خلال ما تتضمنه هذه التطبيقات من عوامل وعناصر الإثارة والتشويق وجعل العملية التعليمية جذابة وفاعلة، كما تتميز بالتقاط الصور التي تفيد العملية التعليمية، حيث توضح هذه الصور بعض المفاهيم والمعارف في المقرر الدراسي، وتزيد من دافعية التعلم لدى الطلاب، وأيضاً فإنها تتميز بمقاطع الفيديو التي تفيد العملية التعليمية، كما تضفي تطبيقات الذكاء الاصطناعي نوع من الجاذبية على عرض المادة التعليمية، نظراً لما تتميز به تطبيقات الذكاء الاصطناعي من القدرة على محاكاة الواقع وتوفير النماذج التي تسهل عملية التعلم، كما أن التدريس من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي يحفز الطلاب نحو تكوين صورة ذهنية خاصة بموضوع الدرس، ويكون الطلاب صوراً ذهنية مباشرة حول الأفكار والمفاهيم التي يدرسونها، واتفقت تلك النتيجة مع دراسة (إسماعيل سعودي، 2020) التي توصلت إلى أن استخدام الذكاء الاصطناعي يؤدي الي تطوير العمل وانجازه بشكل سريع، يلقى تطبيق الذكاء الاصطناعي بالأندية الرياضية قبولا لدى الإدارة العليا، كذلك اتفقت مع دراسة (أباالخيل، 2021) التي توصلت إلى أن معلِّمات التربية الصحيَّة والبدنية في المرحلة الثانويَّة بمدينة الرياض لديهن مستوًى عالٍ من الوَعْي بسمات وأهمية الذكاء الاصطناعيّ.

إجابة السؤال الثاني ونصه: ما واقع (استخدام) تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس التربية البدنية بالمرحلة الثانوية في الدمام؟

جدول رقم (10): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد الدراسة نحو عبارات محور واقع (استخدام) تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس التربية البدنية بالمرحلة الثانوية في الدمام مرتبة تنازلياً حسب متوسطات الموافقة

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاستخدام	الترتيب
3	تطبيقات الذكاء الاصطناعي تستخدم مقاطع الفيديو التي تفيد العملية التعليمية	3.00	0.000	بدرجة مرتفعة	1
6	تيسر تطبيقات الذكاء الاصطناعي من تواصل المعلم مع الطلاب	3.00	0.000	بدرجة مرتفعة	2
8	توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس التربية البدنية يمكن المعلم من متابعة التحصيل المعرفي بسهولة	3.00	0.000	بدرجة مرتفعة	3
13	استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي تزيد من دافعية التعلم لدى الطلاب	3.00	0.000	بدرجة مرتفعة	4
14	تطبيقات الذكاء الاصطناعي تستخدم التقاط الصور التي تفيد العملية التعليمية	3.00	0.000	بدرجة مرتفعة	5
12	تحقق تطبيقات الذكاء الاصطناعي مبدأ التعلم للإتقان عن طريق توافر توقعات واضحة ومحكات محددة لما يكون عليه النجاح في التحصيل المعرفي	2.98	0.079	بدرجة مرتفعة	6
1	استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إنجاز الدروس بأقل جهد.	2.88	0.228	بدرجة مرتفعة	7
5	استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي تزيد من مشاركة الطلاب في العملية التعليمية	2.86	0.224	بدرجة مرتفعة	8
15	تسهيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي الوصول إلى المواقع الخاصة لغايات تعليمية	2.86	0.227	بدرجة مرتفعة	9
9	إمكانية استيعاب الطالب للمعلومات التي يحتاجها عن طريق تطبيقات الذكاء الاصطناعي	2.78	0.247	بدرجة مرتفعة	10
16	تضفي تطبيقات الذكاء الاصطناعي نوع من الحيوية على عرض المادة التعليمية.	2.78	0.246	بدرجة مرتفعة	11
4	تسهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم تدريس التربية البدنية من خلال حرية الحركة	2.73	0.239	بدرجة مرتفعة	12
11	تربط تطبيقات الذكاء الاصطناعي بين تدريس التربية البدنية وبيئة المتعلم	2.73	0.269	بدرجة مرتفعة	13
2	تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إمكانية دمج مصادر التعلم	2.69	0.248	بدرجة مرتفعة	14
7	تعمل تقنيات الذكاء الاصطناعي على تغيير دور الطالب من متلق للمعرفة إلى باحث عن المعرفة	2.61	0.283	بدرجة مرتفعة	15
10	تيسر تطبيقات الذكاء الاصطناعي محاكاة بيئات الحياة الواقعية في تدريس التربية البدينة	2.43	0.296	بدرجة مرتفعة	16
المتوسط الكلي للمحور		**2.83**	**0.122**	**بدرجة مرتفعة**	

***المتوسط الحسابي من (3.00).**

يتضح من الجدول السابق أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تستخدم بدرجة مرتفعة في التدريس من وجهة نظر معلمي التربية البدنية بالمرحلة الثانوية بالدمام، بمتوسط حسابي بلغ (2.83 من 3.00)، وهو المتوسط الذي يقع في الفئة الثالثة والتي توضح أن درجة الاستخدام تشير إلى (بدرجة مرتفعة) في أداة الدراسة.

كما أوضحت الدراسة أن أكثر جوانب استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظر معلمي التربية البدنية بالمرحلة الثانوية بالدمام تمثلت في أنها تستخدم مقاطع الفيديو التي تفيد العملية التعليمية، وتيسر من تواصل المعلم مع الطلاب، كما أن توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس التربية البدنية يمكن المعلم من متابعة التحصيل المعرفي بسهولة، وكذلك تزيد من دافعية التعلم لدى الطلاب، وتستخدم التقاط الصور التي تفيد العملية التعليمية، ويتضح من تلك النتيجة حرص معلمي التربية البدنية على ضرورة توظيف واستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس واستغلال إمكانياتها وتقنياتها المختلفة في شرح المقرر الدراسي للطلاب الأمر الذي يسهل عليه مهمة تدريس مقرر التربية البدنية ويزيد من مستوى تحصيل الطلاب في الجانب المعرفي للمقرر، كما أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تساعد في تنمية مهارات التعلم لدى الطلاب من خلال زيادة فرص التفاعل بين المعلمين وبين الطلاب وكذلك بين الطلاب وبعضهم البعض، هذا بالإضافة إشراك الطلاب في مجموعات تعلم تعاونية

مما ساعد أيضا علي إيجاد بيئة إيجابية آمنة تزيد من دافعية الطلاب نحو التعلم، واتفقت تلك النتيجة مع دراسة (غازي، 2019)، التي توصلت إلى ضرورة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي البرامج المتاحة علي شبكة الانترنت، وتوجيه اهتمام واضعي مناهج التربية الرياضية بضرورة استخدام عروض الوسائط المتعددة المحوسبة في توسيع أفق المنهاج بما يتناسب مع الفروق الفردية للطلبة، وكذلك اتفقت مع دراسة (أباالخيل، 2021) التي توصلت إلى أن معلِّمات التربية الصحيَّة والبدنية في المرحلة الثانويَّة بمدينة الرياض لديهن مستوًى عالٍ من الوَعْي بسمات الذكاء الاصطناعيّ.

إجابة السؤال الثالث ونصه: ما أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مستوى التحصيل المعرفي لدى طلاب المرحلة الثانوية في الدمام؟

للإجابة على التساؤل والتعرف على أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مستوى التحصيل المعرفي لدى طلاب المرحلة الثانوية في الدمام قام الباحث بصياغة الفرض التالي والتحقق من صحته والذي ينص على:

لا توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي.

للتعرف على ما إذا كان هناك فروق ذات دلاله إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبي والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي، قام الباحث باستخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة (Independent Samples Test)؛ وجاءت النتائج على النحو التالي:

جدول (11) يبين دلالة الفروق بين متوسطات درجات تحصيل طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي

الأبعاد الفرعية للاختبار	المجموعات	عدد الطلاب	متوسط الدرجات	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجات الحرية	مستوى الدلالة	مربع إيتا	حجم الأثر
القانون	المجموعة الضابطة	35	4.23	0.910	19.045-	68	**0.00 دالة	0.84	كبير
	المجموعة التجريبية	35	8.74	1.067					
دفاع المنطقة (3: 2) في كرة السلة	المجموعة الضابطة	35	2.49	0.507	12.473-	68	**0.00 دالة	0.70	كبير
	المجموعة التجريبية	35	4.11	0.583					
الهجوم المنظم	المجموعة الضابطة	35	1.34	0.684	5.768-	68	**0.00 دالة	0.33	كبير
	المجموعة التجريبية	35	2.23	0.598					
الدرجة الكلية للاختبار	المجموعة الضابطة	35	8.06	1.282	22.646-	68	**0.00 دالة	0.88	كبير
	المجموعة التجريبية	35	15.09	1.314					

**** فروق دالة عند مستوى (0.01)**

يتضح من الجدول السابق تفوق طلاب المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي في جميع أبعاده الفرعية وكذلك الدرجة الكلية للاختبار عند درجة حرية (68)، كما يتبين أن مستوى الدلالة (0.00) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\propto \leq 0.01$)، مما يوضح وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة ($\propto \leq 0.01$) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي عند المهارات الفرعية للاختبار وكذلك الدرجة الكلية له، لصالح المجموعة التجريبية، وعلى ذلك تم التحقق من خطأ الفرض وقبول الفرض البديل، والذي ينص على:

توجد فروق ذات دلاله إحصائية عند مستوى دلالة ($\propto \leq 0.01$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لصالح المجموعة التجريبية.

كما أن قيمة مربع إيتا عند جميع مهارات الاختبار الفرعية وكذلك الدرجة الكلية للاختبار تتجاوز القيمة الدالة على الأهمية التربوية للنتائج الإحصائية في البحوث التربوية والنفسية ومقدارها (0.14) مما يدل على وجود أثر بدرجة كبيرة، ومهمة تربوياً لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مستوى التحصيل المعرفي لدى طلاب المرحلة الثانوية في الدمام.

ويفسر الباحث تلك النتيجة بأن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر التربية البدنية يؤدي إلى زيادة مستوى التركيز وتحفيز الطلاب على المشاركة في العملية التعليمية، بالإضافة إلى أنها تعد من أهم الحوافز للمشاركة في البيئة التعليمية، ويمكن بكل سهولة مراقبة تقدّم الطلاب ومعرفة مدى فهمهم لمفاهيم ومصطلحات المقرر، ولذلك فإن تقنيات الذكاء الاصطناعي تساعد على تركيز المعلومة وثباتها في أذهان الطلاب لما تمتاز به هذه التقنيات والتطبيقات من جذب انتباه الطلاب أثناء استخدامها، كما أن التدريس من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي يساعد الطلاب في عرض جوانب المادة التعليمية ومكوناتها، وملاحظة العلاقات الموجودة بين المفاهيم والمصطلحات التي تتعرض لها التلميذات. كما أن هذه التقنيات تساعد التلميذات في التعرف على أبعاد موضوع الدرس الذي تتعلمنه، والكشف عن المعلومات الخاطئة، ومن ثم تعديلها في البنية المعرفية لدى التلميذة، وهو ما يساعد التلميذات في الكشف عن الأخطاء الموجودة في عملية الكتابة، وبقاء أثر التعلم وتذكره، كما أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تتكامل فيها الوسائط المتعددة والمتنوعة مع الحقائق والمفاهيم التعليمية، مما يؤدي إلى إثراء المواقف التعليمية التي تتضمنها تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتعمل على جذب انتباه الطلاب والتأثير المباشر على فهمهم واستيعابهم ومهاراتهم الوجدانية، مع التعزيز الإيجابي المطلوب، بالإضافة إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تضيف بعدًا مهمًا في تدريس مقرر التربية البدنية؛ حيث أنها تضيف بعد التشويق والإثارة في أثناء التدريس، ومن هنا يسهل على المعلمين أن يوظفوا هذه التقنية في شرح بعض المفاهيم والمصطلحات الخاصة بالمقرر والتي يصعب فهمها على الطلاب، والتي تكون مجردة ومن الصعب شرحها لهم من خلال شرح المعلمين؛ وهذا يتم من خلال عرض مقطع صغير مرتبط بهذه المفاهيم، بالإضافة إلى بعض التدريبات الموجودة على بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مما يؤدي إلى سرعة وسهولة إيصال الرسالة التعليمية بسرعة إلى الطلاب؛ لكي يفهموا المقصود من المصطلحات والمفاهيم.

واتفقت هذه النتيجة مع العديد من الدراسات السابقة التي أثبتت جدوى وفاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، بشكل عام حيث اتفقت مع دراسة (سالم، 2022) التي توصلت إلى تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في متغيرات مستوى الأداء المهارى والتحصيل المعرفي في المهارات الهجومية في رياضة الملاكمة، وكذلك دراسة (المعصراوي، 2022) التي توصلت إلى أن استخدام الكتاب الإلكتروني متعدد الوسائط في تدريس بعض مواد قانون الجمباز الفني المقررة لدي طالبات كلية التربية الرياضية كان له تأثير إيجابي في تحسن مستوي التحصيل المعرفي لدي الطالبات في المحتوي المقرر لديهن من مواد قانون الجمباز الفني، وكذلك دراسة (نوفل، 2017) التي توصلت إلى أن المقرر الالكتروني للمبارزة ذو تأثير إيجابي وبنسبة مختلفة في مستوى التحصيل المعرفي (التطور التاريخي، المحتوى المهارى، قواعد وقوانين اللعبة، الصحة العامة والسلامة).

توصيات الدراسة:

بناءً على النتائج التي توصلت إليها الدراسة؛ فإن الباحث يوصي بالتالي:

- توفير بيئة صفية ثرية داعمة للعملية التعليمية، بتوفير الأدوات والمواد والأجهزة اللازمة لإجراء التجارب العملية؛ واستخدام التقنيات الحديثة في التعليم
- الاهتمام ببرامج إعداد المعلمين وتدريبهم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي خاصةً، ونماذج واستراتيجيات التدريس الحديثة عامةً.
- تبني البرامج التدريبية اللازمة للمعلمين، التي تسهم في زيادة مهارتهم نحو توظيف الاستراتيجيات التدريسية الحديثة في العملية التعليمية، والتركيز على الجانب التطبيقي، والبعد عن التنظير لمثل هذه الاستراتيجيات.
- توفير المناخ التربوي الداعم للطلاب، الذي يتميز بالتقبل والتشجيع، وتقدير إنتاجية الطلاب ومراعاة الفروق الفردية بينهم.
- تزويد الطلاب بأدوات ومقاييس الكشف عن أساليب التعلم الملائمة للطلاب؛ لمساعدتهم على اختيار الطرق والأساليب المناسبة للتدريس.

مقترحات الدراسة:

في ضوء نتائج الدراسة الحالية وتوصياتها، يقترح إجراء الدراسات والبحوث التالية:

1. إجراء دراسات عن فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية الجوانب المعرفية لدى الطلاب في مراحل تعليمية ومقررات دراسية أخرى.
2. إجراء دراسة مماثلة لبحث أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على متغيرات تابعة أخرى؛ كالاتجاهات، والقيم، والدافعية للإنجاز، وبقاء أثر التعلم، وتقصي نتائجها.
3. إجراء المزيد من الدراسات عن المعوقات التي تحول دون استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية؛ للوقوف على هذه المعوقات، ومحاولة وضع الحلول الملائمة لها.

المراجع العربية:

أبا الخيل، ميمونة صالح (2021). مدى وَعْي معلِّمات التربية الصحيَّة والبدنية في المرحلة الثانويَّة بمدينة الرياض

بالذكاء الاصطناعيّ. مج 29 (4)، *مجلة العلوم التربوية*، مصر، 91 – 65.
أبو الطيب، محمد حسن. (2013)، أثر التعلم المدمج باستخدام أسلوبي التدريب المتسلسل والعشوائي على مستوى الأداء المهارى والتحصيل المعرفي في السباحة لدى طلاب كلية التربية الرياضية، *مجلة اتحاد الجامعات العربية للبحوث في التعليم العالي*. مج. 33، ع. 4.
إسماعيل، محمد حسن؛ سعودي، أسامة رجب (2020). نموذج مقترح لآلية تطبيق الذكاء الاصطناعي بمراكز تأهيل الاصابات الرياضية بأندية الدوري الممتاز لكرة القدم. مج 41 (41)، *المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة*، مصر، 70 – 51.
آل سعود، ساره (2017). التطبيقات التربوية للذكاء الاصطناعي في الدراسات الاجتماعية. *سلوك*، 3(3)، ص ص 133 -163.
الباسط، فايد محمد (2019). *مساهمة التكنلوجيا الحديثة في تعلم المهارات الكرة الطائرة*، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة محمد بوضياف المسيلة، الجزائر
جلال، الواعر (2018). *أثر التربية البدنية والرياضية على التحصيل الدراسي لدى تلاميذ السنة الرابعة متوسط*، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة العربي بن مهيدي، الجزائر
دحام، علياء حسين، (2014). تأثير منهج باستخدام تقنيات الحاسوب في تعلم الاداء المهارى لفعالية رمي المطرقة، *المؤتمر العلمي الدولي لعلوم التربية الرياضية* بابل– جامعة بابل 18-20.
الدسوقي، هاني (2014). أثر استخدام استراتيجية التدريس (k.w.l) في تنمية مهارات ما وباء المعرفة والتحصيل في مقرر طرق تدريس التربية البدنية لدى الطلاب المعلمين بجامعة السلطان قابوس، *المؤتمر العلمي السادس*، كلية التربية، جامعة اليرموك، الأردن.
الرحاحلة، وليد أحمد (2006). الحصيلة المعرفية في مجال اللياقة البدنية عند طلبة كلية التربية الرياضية/الجامعة الأردنية، *مجلة العلوم التربوية*، مج (34) ص ص 635-644.
زيدان، مصطفى؛ وموسى، جمال رمضان (2008). *تعليم ناشئ كرة السلة*، جامعة الأزهر، القاهرة.
سالم، محمد السيد (2022). تأثير استراتيجية التعليم التشاركي الإلكتروني باستخدام تقنية زووم (zoom) عمى مستوي أداء بعض المهارات الأساسية والتحصيل المعرفي في رياضة الملاكمة لطالب الفرقة الأولي بكلية التربية الرياضية جامعة بنيا. مج 70 (1)، *المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة*، مصر، 266 – 293.
سالم، محمد السيد (2022). تصميم كتيب الكتروني تفاعلي للهواتف الذكية ومعرفة تأثيره على تعلم اداء بعض المهارات الهجومية ومدي التحصيل المعرفي في رياضة الملاكمة لطلاب كلية التربية الرياضية جامعة بنها. مج 71 (2)، *المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة*، مصر، 213 – 187.
السراج، فؤاد إبراهيم (2011). *الأسس الفلسفية والمنهجية لعلوم التربية الرياضية*، مكتبة المجمع العربي، عمان. الأردن.
الشايب، خالد، (2016) *علاقة الصلابة النفسية بالتحصيل الدراسي لطالب التربية البدنية والرياضية*، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر
عبد الهادي، زين (2000)، *الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة في المكتبات مدخل تجريبي للنظم الخبيرة في مجال المراجع*، القاهرة، المكتبة الأكاديمية.
العوفي، أمل حمدان حمود، عياصرة، فراس تيسير محمد (2022). فاعلية أنشطة الألعاب الرقمية في تنمية التحصيل المعرفي ومهارات التعلم التعاوني في مقرر العلوم لدى طالبات المرحلة الابتدائية في المدينة المنورة. 6 (21)، يناير، *المجلة العربية للتربية النوعية*، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر، 17 – 58.
العيساوي، عبد الرحمان (2002). *القياس والتجريب في علم النفس والتربية*، دار المعرفة الجامعية، مصر.
غازي، محمد عاصم (2019). رؤية مقترحة لتدريس حصة التربية الرياضية باستخدام الذكاء الاصطناعي، *مجله الباحث للعلوم الرياضية والاجتماعية*، (4)، 115-132
الغامدي، رحاب جمعان (2018). أثر الألعاب التعليمية الإلكترونية في تحسين التفكير الإبداعي والتحصيل في مادة الحاسب الآلي لدى طالبات المرحلة المتوسطة، *المجلة الدولية للبحوث النوعية المتخصصة*، (2)، المؤسسة العربية للبحث العلمي والتنمية البشرية،103-165
فاخرجي، وائل زين خليل (2011). *فاعلية كل من التعلم التعاوني ولعب الدور في تنمية المفاهيم العلمية لتلاميذ الصف الأول متوسط في المملكة العربية السعودية*، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة حلوان، مصر
فؤاد، نيفين (2012). الآلة بين الذكاء الطبيعي والذكاء الاصطناعي: دراسة مقارنة. *مجلة البحث العلمي في الآداب*، 13 (3)، ص 481 -504.
لوناس، حدة، (2012) *علاقة التحصيل الدراسي بدافعية التعلم لدى المراهق المتمدرس*، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة البويرة، الجزائر
مبروك، مفتاح (2019). *أثر استخدام الوسائل التكنولوجية في تعليم المهارات الحركية وتعزيز التغذية الراجعة خلال حصة التربية البدنية والرياضية لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي (16-17) سنة*، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر
المعصراوي، إيمان كمال الدين (2022). تأثير استخدام كتاب إلكتروني متعدد الوسائط عمى التحصيل المعرفي لبعض مواد قانون الجمباز الفني لطالبات كمية التربية الرياضية. مج 71 (3)، *المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة*، مصر، 96 – 131.
موسى، عبد الله؛ بلال، أحمد (2019). *الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر*، القاهرة، المجموعة العربية للتدريب والنشر.
نوفل، مبارك محمد (2017). تأثير استخدام التعليم الالكتروني على مستوى التحصيل المعرفي وأنماط التعلم لمقرر رياضة المبارزة لطلاب كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا، *مجلة علوم الرياضة كلية التربية الرياضية*، مصر، 87 – 67.

المراجع الأجنبية:

Almohammadi, K., Hagras, H., Alghazzawi, D., & Aldabbagh, G. (2017). A Survey of Artificial Intelligence Techniques Employed for Adaptive Educational Systems Within E-Learning Platforms. *Journal of Artificial Intelligence and Soft Computing Research (JAISCR)*, 7(1), 47-64.

Artificial Intelligence trends 111 education: overview. Procedia Computer Science, 136, 16-24. a narrative Chen, S. C. Y., & Shen, M. C. (2019). The Fourth Industrial Revolution and the Development of Artificial Intelligence. *In Contemporary Issues in International Political Economy* (pp. 333-346). Palgrave Macmillan, Singapore.

Atlantis Press. Jin, L. (2019). Investigation on Potential Application of Artificial Intelligence in Preschool Children's Education. *In Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1288, No. 1, p. 012072). IOP Publishing.

Barchi, P.; de Carvalho, R.; Rosa, R.; Sautter, R., Soares-Santos, M.; Marques, B.; Clua, E.; Gonçalves, T.; de Sá-Freitas, C.; Moura, T. (2019). Machine and Deep Learning applied to galaxy morphology - A comparative study. *Astronomy and Computing*, (30), p. 1-17. Chassignol, M., Khoroshavin, A., Klimova, A., & Bilyatdinova, A.

Dargan, S., Kumar, M., Ayyagari, M. R., & Kumar, G. (2019). A Survey of Deep Learning and Its Applications: A New Paradigm to Machine Learning. *Archives of Computational Methods in Engineering*, p.1-22. Durak, H. (2019). Examining the acceptance and use of online social

Flasinski, M. (2016). History of artificial intelligence. *In Introduction to Artificial Intelligence* (pp. 3-13). Springer, Cham.

Goksel, N.; Bozkurt, A. (2019). Artificial Intelligence in Education: Current Insights and Future Perspectives. In S. Sisman-Ugur, & G. Kurubacak (Eds.), *Handbook of Research on Learning in the Age of Transhumanism* (pp. 224-236). Hershey, PA: IGI Global.

Han, L. (2018). Analysis of New Advances in the Application of Artificial Intelligence to Education. In 2018 3rd International Conference on Adobe Reader-*(Education, E-learning and Management Technology* (EEMT 2018).

Kavitha, P., Moorthy, B. K., Sudharshan, P. S., & Aarthi, T. (2018). Mapping Artificial Intelligence and Education. In 2018 *International Conference on Communication, Computing and Internet of Things* (IC3IoT) (pp. 165-168). IEEE.

LaPierre, N.; Ju C.; Zhou, G., Wang, W. (2019). MetaPheno: *A critical evaluation of deep learning and machine learning in metagenome-based disease prediction*. Methods, (166), p. 74-82.

Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence Unleashed: An argument for AI in Education*. Pearson Education, London.

Malik, G., Tayal D K., & Vij, S. (2019). An analysis of the role of artificial intelligence in education and teaching. *In Recent Findings in Intelligent Computing Techniques*, p. 407-417 Springer Singapore.

Mu, P. (2019). Research on artificial intelligence education and its value orientation. *In 1st International Education Technology and Research Conference (IETRC 2019),* China, Retrieved from https://cutt.us/pAZxH, in 10 November 2019.

Murphy RF (2019) *Artificial Intelligence Applications to Support Teachers and Teaching*. Retrieved https://www.rand.org/pubs/perspectives/PE315.html

O'Regan, G. (2016). History of Artificial Intelligence. *In Introduction to the from: History of Computing* (pp. 249-273). Springer, Cham.

Subrahmanyam, V. V., & Swathi, K. (2018). Artificial Intelligence and its Implications in Education. *International Conference on Improved Access to Distance Higher Education Focus on Underserved Communities and Uncovered Regions*, IDEA-2018, At Warangal.

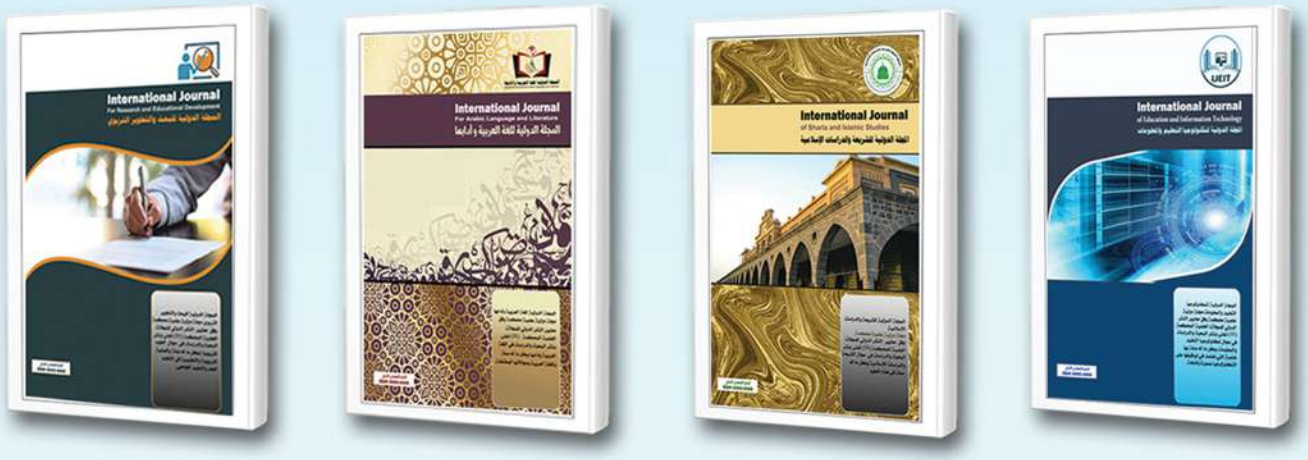
Verma, M. (2018). Artificial intelligence and its scope in different areas with special reference to the field of education. *Artificial Intelligence*, 3(1), 5-10.

Wang, J. (2020). Cognitive Enhancement and the Value of Cognitive Achievement. *Journal of Applied Philosophy*, 1-15

المجلات العلمية الصادرة عن مركز إثراء المعرفة

يصدر عن مركز إثراء المعرفة للمؤتمرات والأبحاث والنشر العلمي العديد من المجلات العلمية المحكمة والمصنفة دولياً، التي تعمل وفق نظام (ISI) منها على سبيل المثال:

عنوان المجلة	رئيس التحرير	الترخيص	الرقم الدولي المعياري (ISSN)
المجلة الدولية للبحث والتطوير التربوي	أ.د. مرضي بن غرم الله الزهراني	111489	1658-9580
المجلة الدولية للغة العربية وآدابها	أ.د. ظافر بن غرمان العمري	111486	1658-9572
المجلة الدولية للشريعة والدراسات الاسلامية	أ.د. عبد الله بن محمد آل الشيخ	111487	1658-9564
المجلة الدولية لتكنولوجيا التعليم والمعلومات	أ.د. عائشة بنت بليهش العمري	111488	1658-9556



www.journal.kefeac.com