اثر نمط المحتوي التكيفي (الكلي) في تنمية مهارات إنتاج مواقع الويب التعليمية بالذكاء الاصطناعي لدي طلاب تكنولوجيا التعليم

أبوبكر محمد طه على
معلم أول حاسب آلي- بإدارة مطاي التعليمية
أ.د/ ايمان زكي موسي محمد
أستاذ تكنولوجيا التعليم وعميد كلية التربية النوعية –جامعة المنيا
أ.د/ نبيل السيد
أستاذ تكنولوجيا التعليم ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم – كلية التربية النوعية – جامعة بنها

مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية

معرف البحث الرقمي DOI: 10.21608/JEDU.2025.349549.2178

المجلد الحادي عشر العدد56 . يناير 2025

الترقيم الدولي

E- ISSN: 2735-3346 P-ISSN: 1687-3424

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري https://jedu.journals.ekb.eg/

موقع المجلة http://jrfse.minia.edu.eg/Hom

العنوان: كلية التربية النوعية . جامعة المنيا . جمهورية مصر العربية

اثر نمط المحتوي التكيفي (الكلي) في تنمية مهارات إنتاج مواقع الويب التعليمية بالذكاء الاصطناعي لدي طلاب تكنولوجيا التعليم

أبوبكر محمد طه على
معلم أول حاسب آلي
بإدارة مطاي التعليمية

أ.د/ ايمان زكي موسي محمد
أستاذ تكنولوجيا التعليم وعميد كلية التربية النوعية –جامعة المنيا

أ.د/ نبيل السيد
أستاذ تكنولوجيا التعليم ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم – كلية التربية النوعية – جامعة بنها

الملخص:

هدف البحث للكشف عن أثر نمط تقديم المحتوى التكيفي الكلي في تنمية مهارات إنتاج مواقع الويب التعليمية بالذكاء الاصطناعي لدي طلاب قسم تكنولوجيا التعليم شعبة معلم الحاسب، وتمثلت مادة المعالجة التجريبية في بيئة تعلم قائمة على نمط تقديم المحتوى التكيفي الكلي وتمثلت أدوات القياس في اختبار للجانب المعرفي، وبطاقة تقييم مواقع الويب التعليمية، وتم تطبيق تجربة البحث على مجموعة قوامها (30) طالبا وطالبة من طلاب الفرقة الثالثة شعبة معلم الحاسب الالي، بقسم تكنولوجيا التعليم، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا وأوضحت النتائج تفوق مجموعة نمط تقديم المحتوى التكيفي الكلي في القياس البعدي للاختبار المعرفي للمهارات، وبطاقة التقييم وذلك لتقديم المحتوى بصورة جزئية وقد ساعد هذا في إتقان مهارات إنتاج مواقع الويب التعليمية بالذكاء الاصطناعي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

الكلمات المفتاحية: (المحتوي التكيفي الكلي–مهارات إنتاج مواقع الويب– الذكاء الاصطناعي).

Abstract:

The aim of the research was to reveal the effect of the total adaptive content presentation style in developing the skills of producing educational websites using artificial intelligence among students of the Department of Educational Technology, Computer Teacher Section. The experimental treatment material was represented in a learning environment based on the total adaptive content presentation style, and the measurement tools were represented in a cognitive aspect test and an educational websites evaluation card. The research experiment was applied to a group of (30) male and female students from the third year of the Computer Science Section, Department of Educational Technology, Faculty of Specific Education, Minya University. The results showed the superiority of the group of the total adaptive content presentation style in the cognitive skills test and the evaluation card, in order to present the content partially. This helped in mastering the skills of producing educational websites using artificial intelligence among educational technology students.

Keywords: (Contents adaptation – website production skills – artificial intelligence)

مقدمه

ظهر التعلم الإلكتروني ليزيد من فاعلية التعلم إلى درجة كبيرة، ويقلل من الوقت اللازم له، ويقلل كلفته المادية، هناك عديد من المتغيرات التي تؤثر على العملية التعليمية بشكل فعال داخل بيئات التعلم الإلكتروني، حيث يتم تقديم المحتوى الإلكتروني بنفس الطريقة لكل المتعلمين دون الأخذ في الاعتبار اختلافاتهم الشخصية، وقدراتهم العقلية في التعلم وأساليب تعلمهم، وأنماطهم التعليمية، ومعرفتهم السابقة، مما يحول دون الوصول إلى الأهداف التعليمية المرجوة

فقد توفر بيئات التعلم التكيفية المحتوى التعليمي للمتعلم وفقاً للوضع الحالي له وبذلك يكون لها القدرة للوصول الي المحتوى التعليمي المناسب لاحتياجاته كما أنها تساعد المعلمين على تقديم طرق متنوعة من طرق التدريس للطلاب علاوة على ذلك تقترح التكنولوجيا المدعمة للنظم التكيفية سياقات متنوعة للتعلم يبني فيه المتعلم معرفته من خلال أسلوب التعلم الفردية والتعاونية الخاصة بالمحتوى التعليمي أيضا يمكنها إعداد المحتوى التعليمي للمتعلمين وفقا لخصائصهم المختلفة للوصل الي تعلم جيد.(Kara & Sevim,2013)

مما أدى الي ظهور نمط جديد من التعلم الإلكتروني، وهو التعلم الإلكتروني التكيفي والذي يتمثل في عملية توليد خبرة تعليمية فريدة من نوعها لكل متعلم، وفقا لشخصيته، وبناء على ميوله واهتماماته، من أجل تحقيق أهدافه التعليمية، مما يحقق التعلم الفعال (Bahreininejad & Yaghmaie, 2011)

ويؤكد العديد من الباحثين على أهمية أنماط المحتوى التكيفي مثل كل من Magnisalis et. A, (2011) (Brusilovsky,Souhaib, (2011)؛ وحنان إسماعيل محمد Nejdi & Bitonto et al, (2013) (٢٠١٠)) وقد اجمعوا على أن المحتوى التعليمي التكيفي يعد من أهم مكونات بيئات التعلم الإلكترونية التكيفية، وأنه من أكثر الصعوبات التي يعاني منها مستخدم البيئات التعلم التكيفية مشكلة التشتت وأكدوا أن حل هذه المشكلة يأتي عن طريق تحديد نمط عرض المحتوي التكيفي المناسب في ضوء محددات هذه البيئة التعليمية التكيفية من حيث نوع المحتوى التكيفي ومستوى المتعلمين، أيضا أكدوا على ضرورة استخدام بشكل دائم ومستمر لتصميم أنماط المحتوى التكيفي، وذلك لتطوير أساليب تصميمها وإنتاجها بهدف ضمان تأثيرها وكفاءتها في تحقيق نواتج التعلم وأوصوا أيضا بضرورة إجراء مقارنات بين أنماط التكيف القائم على عرض المحتوى، وأكدوا أن هذه المهمة ليست سهلة لكنها تحتاج إلى نظام مصمم بشكل دقيق حتى يمكن الثقة في النتائج التي يتم الوصول إليها، إذ أن الهدف الأساسي من استخدام أنماط التكيف القائمة على عرض المحتوى هو اختيار النمط المناسب الذي يتكيف مع خصائص وشخصية ومتطلبات المتعلم.

أن تحديد المحتوى التكيفي المناسب للمتعلم قد يساعده بشكل كبير في الوصول الي تحقيق أهدافه التعليمية بطريقة سريعة وفعاله حيث يتم استبعاد المعلومات التي ليس له علاقة بها ويتم التركيز على المعلومات المناسبة للمتعلم بشكل مباشر مما يدفع عنه الغموض وعدم التركيز. (أسامه هنداوي، 2009).

يمكن تقديم المحتوى التكيفي وعرضه في أشكال متعددة تتناسب مع كافة المتعلمين شرط تميزه بسهولة الوصول والاسترجاع مع الدقة العلمية والبساطة والوضوح بما يتناسب مع مستويات المتعلمين وهذه الأشكال تضم النصوص المكتوبة الصوت والصور والفيديو، والرسوم المتحركة والثابتة، والإبحار، وتصميم الشاشات، وحتى يحدث التفاعل والتكيف للمحتوى مع طبيعة المتعلم لابد من الجمع بين أكثر من وسيلة سمعية وبصرية ودمجها بشكل متكامل ومتفاعل وفقاً لطبيعة ونمط المتعلم ورغبته في التعلم وبعد ذلك نمط من أنماط تقديم المحتوي يعمل على تحقيق أهداف التعلم. (نصر الدين مبروك، 2010)، (أسامه هنداوي، 2009).

تصميم نمط تقديم المحتوى التكيفي الكلي يجمع بين مبادئ النظريات المعرفية والبنائية الاجتماعية، والاتصالية، وذلك بتنظيم عناصر المحتوي التعليمي بطريقة محددة وواضحة، وتقديم التعليمات والتوجيهات التي يتبعها المتعلم، وتعبر الصورة عن المحتوي بشكل واضح، مع تجنب كثرة الإضافات الجمالية للصورة، والتكامل بين العناصر البصرية وغيرها من عناصر البيئة التعليمية، وعدم المبالغة في ألوان الرسوم والصور المتحركة، ومراعاة الخبرات السابقة لكل متعلم، وتوجهه نحو تحقيق الغايات والأهداف، ويقتصر دور المعلم على التوجيه والإرشاد والتنظيم والإشراف وإتاحة تحكم المتعلم في تعلمه، واتاحة التشارك والتعاون فيما بين المتعلمين في الأنشطة لتعزز التعلم لديهم، وضوح الرسالة التعليمية ومناسبتها لميول واحتياجات المتعلمين وجاذبة لاهتماماتهم، وصحة محتوي الرسالة التعليمية وسلامتها من الأخطاء العلمية والتعقيد، وتسمح الرسالة للمتعلمين بالمشاركة الفعالة (محمد خميس، 2015).

وتعد مهارات تطوير مواقع الويب التعليمية من الكفايات الضرورية لطلاب تكنولوجيا التعليم، حيث أنه المنوط بتدريس تصميم وتطوير مواقع الويب التعليمية واستخدام وتدريس وتطوير بيئات التعلم علي النحو البعيد التي تتكون أساساً من صفحات ويب، لذا يجب أن يكون طالب تكنولوجيا التعليم ملماً بمهارات تطوير مواقع الويب التعليمية لا سيما الحديثة منها التي تعتمد علي تطبيقات الذكاء الاصطناعي (محمد مختار المرادني، وآخرون، 2020).

ومن الدراسات التي تناولت تنمية مهارات تطوير ومواقع الويب التعليمية باستخدام البيئات الإلكترونية علي اختلاف خصائصها وأنماط تصميمها وإنتاجها، وأهمية تعلم هذه المهارات مثل دراسة (تامر مصباح أحمد، وآخرون، 2021)؛ (محمد مختار المرادني، وآخرون، 2020)؛ (محمد السيد النجار، 2021)؛ (هبه عبده ماضي، وآخرون، 2020)، (حسناء عبد العاطي الطباخ، 2020)؛ (سارة

عمر حكمي، خالد حسين موكلى، 2022)، (عبدالله محمود عبدالموجود، وآخرون، 2022)، (نشوى حلمي أحمد، وآخرون، 2022)؛ (هاني أبو الفتوح إبراهيم، 2020)، (نشوى رفعت شحاته، وآخرون، 2021).

تطورت أساليب ومهارات تطوير مواقع الويب في السنوات الأخيرة باستخدام القوالب الجاهزة مع توفير الخوادم لرفع الموقع بصورة مجانية أو مدفوعة، أما في الآونة الأخيرة ظهرت عديد من المواقع التي تعتمد علي نظم الذكاء الاصطناعي في تطوير مواقع الويب في أقل من دقائق معدودة من خلال تقديم مجموعة من الكلمات المفتاحية ثم يقوم بإنتاج موقع ويب متكامل مع إمكانية إنتاج موقع جديد في كل مرة، ومن أمثلة تلك المواقع موقع (GPT) الذي مازال في نسخته التجريبية (2023) وغير متاح استخدامه في عديد من الدول، وموقع (app.writer.com) الذي يمكن استخدامه بشكل مجاني، وتطبيق الويب (BRAD) من شركة(Google) ، وإضافات موقع (Bing) من شركة (Microsoft) وغيرها من المواقع التي تقوم بتطوير وإنتاج مواقع ويب أو فيديو أو صور أو عروض تقديمية باستخدام الذكاء الاصطناعي.

أصبح تطوير أساليب التعليم واستراتيجياته، إضافة إلى استخدام التقنيات الحديثة والمستحدثة والذكية ضرورة فرضتها الثورة التكنولوجية التي مازالت تقدم أدواتها واستراتيجياتها بشكل متسارع. وقد أصبح تكيف محتوي التعلم من الأمور المهمة والضرورية التي لا يمكن الاستغناء عنها.

مشكلة البحث:

يحتاج التعليم فى الجامعات إلى وجود المرونة فى استخدام الأدوات الألكترونية الحديثة التى تتناسب مع تلبية حاجات الطلاب وخصائصهم ومتطلباتهم بالإضافة الى ضرورة توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل فعال لذا جاء الإحساس بمشكلة البحث من عدة مصادر من أهمها:

– توصيات الدراسات السابقة بتنويع أنماط تقديم وعرض المحتوى التكيفي والتي منها (Shelle, Gwyn; Dziuban, harles; Moskal, Patsy.et al، 2018)

تأكيد توصيات عديد من المؤتمرات التي تتناول تصميم بيئات التعلم التكيفية الذكية وتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم مثل: الملتقى الدولي الأول لكلية التربية (Kamil, 2017)، ومؤتمر (الذكاء الاصطناعي كدعامة لتعزيز التعلم التكيفي: مساهمات وتحديات) (أمال يواب، 2022).

قام الباحث بدراسة استكشافية لعدد (30) طالب من طلاب الفرقة الثالثة بقسم الحاسب الالي حول مهارات تصميم مواقع الويب التعليمية باستخدام الذكاء الاصطناعي من خلال تطبيق بطاقة التقييم مهارات إنتاج مواقع الويب التعليمية بالذكاء الاصطناعي وقد تبين قصوراً في أداء مهارات إنتاج مواقع الويب التعليمية باستخدام الذكاء الاصطناعي حيث أوضحت الدراسة قصور في أداء مهارات تطوير مواقع الويب باستخدام الذكاء الاصطناعي.

وتبلورت مشكلة البحث في:

وجود قصور في مهارات إنتاج مواقع الويب التعليمية وعدم معرفتهم بمهارات إنتاجها لذا أوجد الحاجة إلى الكشف عن تأثير نمط المحتوي التكيفي (الكلي) في تنمية مهارات إنتاج مواقع الويب التعليمية بالذكاء الاصطناعي لدي طلاب تكنولوجيا التعليم.

أسئلة البحث

مما سبق عرضه تم تحديد مشكلة البحث في: قصور مُستوى أداء مهارات انتاج مواقع الويب التعليمية ويُمكن معالجة مشكلة البحث من خلال الإجابة على السؤال الرئيس الآتى: ما أثر نمط المحتوي التكيفي (الكلي) في تنمية مهارات إنتاج مواقع الويب التعليمية بالذكاء الاصطناعي لدي طلاب تكنولوجيا التعليم؟

ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

1. ما التصور المُقترح لمهارات انتاج مواقع الويب التعليمية؟
2. كيف يمكن تصميم المحتوى التكيفي الكلي لتنمية مهارات انتاج مواقع الويب التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟
3. ما أثر نمط عرض المحتوى الكلي على تنمية مهارات انتاج مواقع الويب التعليمية بجانبيها المعرفية والأدائية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

أهمية البحث:

يُمكن تحديد أهمية البحث على النحو الآتي:

أولاً- الاهمية النظرية، وتشمل ما يلي:

- إعداد محتوى لمهارات انتاج مواقع الويب التعليمية.
- تفيد نتائج هذا البحث في توفير فرص لتنمية مهارات انتاج مواقع الويب التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

ثانيًا- الأهمية التطبيقية، وتشمل ما يلي:

- التغلب على ضعف مهارات انتاج مواقع الويب التعليمية باستخدام أسلوب عرض المحتوى التكيفي قد توفر هذه الدراسة البيئة اللازمة لإيجاد أفراد مبدعين ومنتجين، فالمجتمع في الوقت الراهن في حاجة ماسة إلى هذه الفئات التي تساعد على التطور والتقدم.
- مساعدة الباحثين في إجراء مزيد من البحوث والدراسات حول مهارات انتاج مواقع الويب التعليمية.

أهداف البحث:

- تنمية مهارات انتاج مواقع الويب التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

حدود البحث:

التزم البحث الحالى بالحدود التالية:

الحدود البشرية: طُلاب الفرقة الثالثة– قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة المنيا.

حدود المحتوى: مهارات انتاج مواقع الويب التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

الحدود الزمنية: وقد أجريت تجربة البحث في الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي 2023-2024م

الحدود المكانية: يُطبق البحث بمعامل الحاسب الآلي بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية– جامعة المنيا.

منهج البحث:

استخدم الباحث منهجين بحثيين، وهما:

المنهج الوصفي التحليلي؛ ذلك لأنه يهدف إلى جمع البيانات، وتصنيفها، وتحليلها، وتفسيرها من خلال الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة.

المنهج التجريبي؛ ذلك لملائمته لطبيعة البحوث في العلوم الإنسانية، وذلك لدراسة تأثير المُتغير: أسلوب عرض المحتوي التكيفي الكلي (متغير مُستقل) مهارات انتاج مواقع الويب التعليمية (مُتغير تابع) لدى عينة الدراسة؛ وذلك من خلال قياس قبلي لأدوات البحث مع دمج الطلاب عينة الدراسة في عملية التعلم من خلال المحتوي التكيفي الكلي بين القياسيين القبلي والبعدي

تغيرات البحث

المتغير المستقل هو نمط عرض المحتوى التكيفي (الكلي) ، **المتغير التابع هو** تنمية مهارات انتاج مواقع الويب التعليمية بجانبيها المعرفي والأدائي.

مجموعة البحث :

تم تطبيق البحث على مجموعة تجريبية واحدة من طلاب وطالبات الفرقة الثالثة بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة المنيا (2023-2024م) بلغ عددها(30) متعلماً.

التصميم شبه التجريبى للبحث :

لقياس أثر اسلوب عرض المحتوى التكيفي (الكلي)، استخدم البحث الحالى التصميم التجريبي ذي المجموعة الواحدة الذي يعتمد على تطبيق أدوات القياس قبليًا، ثم إجراء المُعالجة التجريبية، ثم تطبيق أدوات القياس بعديًا.

مادة المعالجة التجريبية

بيئة تعلم الكترونية قائمة على نمط العرض التكيفي (الكلي) بمهارات انتاج مواقع الويب التعليمية.

أدوات البحث والقياس:

استخدم الباحث أدوات البحث الآتية:

- اختبار تحصيلي للجوانب المعرفية لمهارات انتاج مواقع الويب التعليمية
- بطاقة تقييم منتج

فرضا البحث-:

-يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0.01) بين متوسط درجات طلاب عينة البحث في القياسيين القبلي والبعدي للاختبار المعرفي لمهارات انتاج مواقع الويب التعليمية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم لصالح التطبيق البعدي

-يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0.01) بين متوسط درجات طلاب عينة البحث في القياسيين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم مواقع الويب التعليمية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم لصالح التطبيق البعدي

مصطلحات البحث

يُمكن تحديد مُصطلحات البحث على النحو التالي:

- **نمط تقديم المحتوى التكيفي الكلي:** يُعرف إجرائياً بأنه طريقة عرض تقدم شرحاً مرتبطاً بالمادة التعليمية الخاصة بكفايات تصميم وإنتاج مواقع الويب التعليمية باستخدام الذكاء الاصطناعي للمتعلمين عينة البحث وهو أحد أنواع النص الفائق والذي يمكن تمديده أو تقليصه من خلال الضغط على الروابط النشطة وذلك بناءً على نموذج الطالب.
- **مهارات انتاج مواقع الويب التعليمية:** مهارات تطوير مواقع الويب التعليمية يعرفها الباحث إجرائياً على أنها قدرة المتعلم على تنفيذ الإجراءات والخطوات التي يسلكها باستخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير موقع ويب تعليمي وفقًا لمعايير تصميم مواقع الويب التعليمية، ويتم قياسها من خلال الاختبار المعرفي وبطاقة التقييم.

الإطار النظرى للبحث والدراسات المرتبطة

- **المحور الأول : نمط المحتوي التكيفي الكلي**

اتفق كل من أحمد محمد ،2017) مسك اسماعيل (2017) على أن المحتوى الإلكتروني التكيفي له مزايا عدة يكتسبها من إمكانيات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، وذلك فيما يلي:

- تكييف وموائمة مستوى المادة التعليمية وطريقة عرضها بما يناسب قدرات الطالب وخصائصه الفردية.
- يعد مصدراً للمعرفة، حيث يسهم في الإجابة عن أسئلة الطالب، ونقل المعرفة المتخصصة له، وتوضح له أسلوب أداءه وطريقته.
- يستخدم تمثيل المعرفة كإحدى تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي ويحتوى على أنواع متعددة من المعرفة.
- يستخدم تكنولوجيا الاستدلال الويب الدلالي) حيث يقدم البرنامج التعليمي من خلالها حلاً للمشكلات واتخاذ القرارات التعليمية المرتبطة بموضوع التعلم.
- يعتمد على فروض علمية مبنية على أخطاء الطالب وتوقيتها.
- يستخدم استراتيجيات التعلم الأكثر ملائمة لأساليب تعلم الطلاب.
- يستخدم واجهة تفاعل مرنة تعتمد على الحوار والتفاعل المتبادل بين الطالب والمحتوى التعليمي.

أنماط المحتوى التكيفي :

يقصد بها عرض المحتوى التكيفي بطرق وتنظيمات مختلفة وتكييف الوسائط المتشعبة لأهداف الطالب ومعارفه والمعلومات المخزنة في نموذج المستخدم، وتوجد أنماط عدة لعرض المحتوى التكيفي وفقاً لما أشار إليه كل من (ربيع ريمود، 2016)

- تبديل أجزاء المحتوى ويسمى أيضاً في بعض الدراسات بنمط الصفحات المتنوعة، حيث يتم الربط بين مجموعة مختلفة من الصفحات توضح محتوى معين وهي بمعنى أن الوسائط التكيفية تحتوى على العديد من البدائل المختلفة لنفس أجزاء المحتوى، ويعرض النظام بعرض البديل المناسب للطالب وفقاً لنموذج تعلمه كالبديل المناسب للطالب المبدأ أو المتوسط أو الخبير.
- تصنيف أجزاء المحتوى ويسمى في بعض الدراسات بنمط المقاطع المتنوعة حيث يتم تقديم المحتوى في شكل أجزاء تم تصنيفها في مجموعات حسب أهميتها حيث تبدأ بالأكثر أهمية وتنتهي بالأقل أهمية، وذلك وفقاً لبعض المعايير التي تستند على خصائص الطلاب المختلفة.
- تعتيم أجزاء المحتوى حيث يتم تعتيم أجزاء المحتوى الأقل أهمية بالنسبة للطالب في الوقت الحالي من خلال جعل تلك الأجزاء باهتة أو غير واضحة.
- تعديل حجم العناصر المرئية : يعتمد هذا النمط على تعديل حجم في صفحات الويب من خلال تقليل حجم النص المعروض والأقل أهمية بالنسبة للطالب، أي أن سياق التعلم يكون مرئيا ولكن بحجم نص أصغر.

نمط المحتوي الكلي:

هو أحد أنواع النص الفائق يقدم للطالب شرحاً إضافياً مرتبط بموضوع التعلم، الذي يمكن تقليصه أو تمديده من خلال الضغط علي الكلمات الساخنة أو الضغط على الروابط النشطة، وذلك بناء على نموذج الطالب، ويتم تقديم تلك الطريقة لعرض النصوص وفقاً لمستوى الطالب المعرفي وخبراته السابقة حول موضوع تعلمه، فإذا كان الطالب مبتدأ، يتم تقليص النص الفائق وتقديم تفاصيل أقل حول المفاهيم (Mosa Sameer , Inajdi.2018) ويشير(Han & AbuRaihan،2018) الى مجموعة من مميزات نمط عرض المحتوي التكيفي:

التنقل بحرية بين المعلومات المعروضة وفقاً لاحتياجات الطلاب.

المساعدة في الحصول على معلومات تفصيلية عن مفهوم المعروض، أو تقديم أمثلة للمفهوم.

- توفير مزيد من المعلومات حول مهمة التعلم المطروحة.
- تعميق المعلومات الموجودة في كل وحدة.
- الكشف عن المعلومات أو إخفائها تبعاً لحاجات الطالب.
- يراعي مستوى الطالب وفهمه لمفهوم المعروض.
- يراعي تفضيلات الطالب في طريقة عرض معلومات المحتوى

المحور الثاني : مهارات إنتاج مواقع الويب التعليمية بالذكاء الاصطناعي

أشار كل من (سارة عمر حكمي، خالد حسين موكلى، 2022، 35)؛ (أحمد محمد مختار الجندي، إيهاب سعد محمد، 2021)؛ (تامر مصباح أحمد، وآخرون، 2021)، (محمد مختار المرادني، وآخرون، 2020)، أن تعريف مواقع الويب التعليمية هي:

- مجموعة من الصفحات تحتوي على عناصر كالنصوص والصور والفيديو والرسوم المترابطة وفق هيكل متماسك ومتفاعل، بهدف عرض ووصف المعلومات عن جهة أو مؤسسة ما.
- وحدات تعليمية ذات طابع خاص، تهدف الى تحسين وتسهيل عملية التعلم لفئة معينة، من خلال شبكة الانترنت
- بيئة تعليمية تفاعلية تتكون من عدة صفحات Pages متصلة مع بعضها البعض بوصلات تشعبية Hyperlink تتقدمها الصفحة الرئيسية Home Page التي تمثل نقطة البداية للدخول إلى الموقع
- محتوى الكتروني مبنى ومنظم بشكل منهجي داخل تلك الصفحات وباستخدام الوسائط المتعددة.

- تتضمن أدوات تفاعل إلكترونية تسمح لكل من المستخدمين (المعلم والمتعلم) بالتفاعل سواء أكان ذلك تزامنياً أم لا تزامنياً
- سرعة تنفيذ التعليم فالوقت المستغرق للتعليم بالإنترنت يكون أقل من التعليم التقليدي.
- مجموعة من الملفات والموارد ذات الصلة منظمة ومُجتمعة تحت اسم مجال واحد يطلق عليه Domain Name التي يمكن الوصول إليها عبر شبكة الويب العالمية.

أهمية مواقع الويب التعليمية:

أكدت الأدبيات والبحوث (أحمد محمد مختار الجندي، إيهاب سعد محمد، 2021؛)، (تامر مصباح أحمد، وآخرون، 2021، 252) (محمد مختار المرادني، وآخرون، 2020) إلي أهمية مواقع الويب التعليمية في أنها:

- توفر المواقع الإلكترونية بيئة تحكم للمستخدم في أسلوب العرض والمشاهدة باستخدام أنماط التفاعل المختلفة، حسب قدرة المستخدم ورغبته في التعلم مساعدة المتعلمين على تحقيق الأهداف التعليمية من توفير الوسائط الفائقة التي تشمل النص المكتوب، والصوت المسموع البومات الصور، وقناة الفيديو، والروابط الفائقة والتشعبية والتي تتيح للمتعلم للتنقل بسهولة بين صفحات الموقع.
- أداة تعليمية قادرة على تطوير التعليم وزيادة كفاءته باستمرار.
- تخطي قيود الزمان والمكان بحيث يستطيع المتعلم الولوج والتفاعل في أي وقت في أي مكان.
- نظاماً تعليمياً متكاملاً إلكترونيا يضم عديد من مصادر تعلم المحتوي مما يُسهم في زيادة التحصيل والأداء المهارى والمخزون المعرفي للمتعلمين

الذكاء الاصطناعي وتصميم مواقع الويب التعليمية:

شهد تطوير مواقع الويب تطورًا كبيرًا في السنوات الأخيرة بفضل التطورات التكنولوجية، لا سيما الذكاء الاصطناعي (AI)، وأصبحت تطبيقات الذكاء الاصطناعي أداة محورية لتطوير وتصميم مواقع الويب، وتسريع عملية التطوير، ومع ازدياد الطلب على مواقع الويب الذكية والتفاعلية، أصبحت تطبيقات الذكاء الاصطناعي جزءًا لا غنى عنه في جميع المجال.

وتوفر تطبيقات الذكاء الاصطناعي مثل Wix ADI وBookmark إمكانيات تصميم مواقع ويب بشكل تلقائي بناءً على إجابات المستخدم على أسئلة محددة حول الغرض من الموقع، والمستخدم المستهدف، ونوع المحتوى حيث يعتمد الذكاء الاصطناعي على الخوارزميات لتحليل المعلومات واختيار القوالب المناسبة، تخطيط المحتوى، وحتى التوصية بالألوان والخطوط.

ومن بين هذه التطبيقات تُستخدم روبوتات الدردشة (Chatbots) مثل تلك المبنية على ChatGPT لتقديم دعم فوري على المواقع الإلكترونية. هذه الروبوتات تتفاعل مع الزوار، تجيب عن أسئلتهم، وتوجههم للخدمات أو المنتجات المناسبة، مما يوفر تجربة دعم مستمرة على مدار الساعة.

الإطار التجريبى للبحث

تم تصميم وانتاج مادة المعالجة التجريبية وفق نموذج التصميم التعليمي العام ADDIE : المتمثلة فى تصميم بيئة تعلم قائمة على نمط تقديم المحتوي التكيفي الكلي وذلك بحجز مساحة على Server خاص وتثبيت عليه Moodle والقيام بإنتاج المحتوي الخاص بمهارات إنتاج دروس إلكترونية تفاعلية في شكل وسائط متعددة (نص صوت صورة فيديو وإنتاج الأنشطة التعليمية المناسبة لكل موضوع

أولاً- مرحلة التحليل؛ الإجراءات المسحية التحليلية:

وتتضمن تلك المرحلة الخطوات التى يتم توضيحها فيما يلى :

1-تحديد المشكلة وتقدير الأحتياجات:

قصور مهارات إنتاج مواقع الويب التعليمية باستخدام الذكاء الاصطناعي لدي طلاب الفرقة الثالثة قسم تكنولوجيا التعليم شعبة حاسب الي، كلية التربية النوعية.

2-تحديد الهدف العام

تمثل الهدف العام المراد تحقيقها في تنمية مهارات انتاج مواقع الويب التعليمية لدى طُلاب تكنولوجيا التعليم (عينة البحث) من الجوانب المعرفية والأدائية لما لها من أثر إيجابي على تحسين عملية التعليم والتعلم لديهم.

3- **تحديد قائمة مهارات انتاج مواقع الويب التعليمية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي**

من متطلبات البحث الحالي وفقا لتحليل الاحتياجات التعليمية والهدف العام للبحث إعداد قائمة بمهارات تطوير مواقع الويب التعليمية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي (chat.openai) ، وتم إعداد قائمة للمهارات وفقا للخطوات الآتية:

- **تحديد مصادر بناء قائمة المهارات:** تم الاطلاع على الكتب والمراجع الخاصة بمهارات تطوير مواقع الويب التعليمية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي (chat.openai).
- **الهدف من قائمة مهارات:** تم تحديد الهدف من القائمة وهو تحديد أهم المهارات المرتبطة بتطوير مواقع الويب التعليمية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي (chat.openai) المراد تنميتها لدي طلاب الفرقة **الثالثة** قسم تكنولوجيا التعليم شعبة حاسب الي
- **صياغة مفردات الاستبانة:** تمت صياغة مفردات قائمة مهارات تطوير مواقع الويب التعليمية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي (chat.openai) على النحو التالي:

- **مهارات تحليل موقع الويب التعليمي**

1. تحديد المهارات التربوية
2. تصميم سيناريو الموقع التعليمي
3. مهارات تصميم موقع الويب التعليمي

(2) مهارات برمجة صفحات موقع الويب التعليمي باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي (chat.openai)

- أساسيات التعامل مع تطبيق الذكاء الاصطناعي (chat.openai)
- تصميم هيكل صفحات موقع الويب التعليمي بلغة الترميز (HTML) باستخدام (chat.openai).
- تنسيق صفحات موقع الويب التعليمي (CSS) باستخدام (chat.openai).
- إنشاء المتعلم قاعدة بيانات الموقع التعليمي (my sql) باستخدام (chat.openai).
- الربط بين قاعدة بيانات موقع الويب التعليمي (my sql) وواجهة المستخدم (HTML,CSS,PHP) باستخدام (chat.openai).

(3) مهارات نشر ومشاركة موقع الويب التعليمي علي (GitHub)

- **التأكد من صدق المهارات: بعد الانتهاء من وضع استبانة مهارات إنتاج الوسائط المتشعبة التكيفية وتصنيفها** تم عرضها بصورتها الأولية على (2) من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك بهدف ابداء آرائهم للتأكد من درجة الأهمية، وسلامة الصياغة اللغوية، والدقة العلمية لكل مهارة ومؤشراته، وتحديد مدى ارتباط المهارة بالبعد الخاص بها **ومن خلال استعراض آراء المحكمين وتحليلها، اتضح ما يلي:**

- امتدت نسبة اتفاق المحكمين على الدقة العلمية لمفردات القائمة ما بين (87%- 100%) وافق (95%) من المحكمين على درجة أهمية المهارات. وافق (97%) من المحكمين على صلاحية قائمة مهارات تطوير مواقع الويب التعليمية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي (chat.openai) لطلاب مجموعة. وجاءت قائمة المهارات الأساسية كالتالي:

(1) مهارات تحليل موقع الويب التعليمي

(أ) تحديد المهارات التربوية

(ب) تصميم سيناريو الموقع التعليمي

(جـ) مهارات تصميم موقع الويب التعليمي

(2) مهارات برمجة صفحات موقع الويب التعليمي باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي (chat.openai)

- أساسيات التعامل مع تطبيق الذكاء الاصطناعي (chat.openai)
- تصميم هيكل صفحات موقع الويب التعليمي بلغة الترميز (HTML) باستخدام(chat.openai).
- تنسيق صفحات موقع الويب التعليمي (CSS) باستخدام (chat.openai)
- إنشاء المتعلم قاعدة بيانات الموقع التعليمي (my SQL) باستخدام (chat.openai)
- الربط بين قاعدة بيانات موقع الويب التعليمي (my SQL) وواجهة المستخدم (HTML,CSS,PHP) باستخدام (chat.openai)

(3) مهارات نشر ومشاركة موقع الويب التعليمي على (GitHub).

4- بيئة التعلم

- تم رفع المحتوي عبر بيئة التعلم القائمة على نمط تقديم المحتوى التكيفي الكلي : في هذه الخطوة قام الباحث برفع ملفات الفيديو علي قناة اليوتيوب التي تم إنشاءها
- وبعرض تلك البيئة على (8) من المحكمين لإجازتها وإجراء التعديلات المقترحة والتوصل لشكلها النهائي اتفق معظم المحكمين بنسبة ٨٦% على صلاحية بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على نمط تقديم المحتوى التكيفي الكلي، مع توجيه الباحث لإجراء بعض التعديلات اقتصر معظمها على إجراء تنسيق لبعض الخطوط والألوان وأجرى الباحث التعديلات المطلوبة وأصبحت البيئة جاهزة للتطبيق.

ثانياً- مرحلة التصميم؛ الإجراءات التصميمية:

- **صياغة الأهداف التعليمية:**

قام الباحث بصياغة الأهداف التعليمية وتمثلت في (12) هدف تعليمية صياغة إجرائية تصف الأداء المتوقع من الطالب بعد تعلم مهارا انتاج مواقع الويب التعليمية المقدمة من خلال بيئة التعلم الالكتروني

- **تحديد المحتوى التعليمي:** اقتصر البحث على نمط عرض المحتوى التكيفي (الكلي) وتنمية مهارات انتاج مواقع الويب التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

- **تجميع عناصر المحتوى التعليمي:** من خلال إطلاع الباحث على بعض الكتب والمراجع والمصادر التعليمية (المطبوعة، الإلكترونية)، وكذلك الاستعانة بآراء المتخصصين في مجال التعليم الإلكتروني

وتكنولوجيا التعليم، قام الباحث بتجميع واختيار محتوى مهارات انتاج مواقع الويب التعليمية (حقائق–مفاهيم–مهارات) وترتيبه ترتيب منطقياً بما يؤدى إلى تحقيق الأهداف التعليمية.

– تصميم أدوات البحث والقياس:

الاختبار التحصيلي لمهارات انتاج مواقع الويب التعليمية:

في هذه الخطوة تم بناء الاختبار التحصيلى علي ضوء الأهداف التعليمية المتوقعة من المتعلمين، وعلي ضوء المحتوي العلمي المقدم، وتم الاعتماد علي الأسئلة الاختيار من متعدد وما تشير اليه الصورة والترتيب ويتضمن نمط الاختيار من متعدد حيث تم وضع أربعة بدائل لكل سؤال يختار منها المتعلم اختيار واحد فقط ، وقد مر بناء الاختبار وفق الخطوات التالية :

تحديد الهدف من الاختبار:

هدف الاختبار إلي قياس مدى تحصيل طلاب تكنولوجيا التعليم الفرقة الثالثة للجانب المعرفي المرتبط بمهارات انتاج مواقع الويب التعليمية، للتعرف علي مدي تحقيق الأهداف التي تم تحديدها

- **صدق المحكمين:** حيث تم عرضه على (7) من المحكمين، تخصص تكنولوجيا التعليم ومناهج وطرق التدريس للتأكد من صدق محتوى الاختبار ومدى مناسبته لمجموعة البحث، واتفقت آراءهم على أن الاختبار يقيس ما وضع لقياسه وأنه يناسب مجموعة البحث. وتم حساب معاملات السهولة والصعوبة والتميز لمفردات الاختبار حيث امتدت معاملات السهولة ما بين (0.45: 0.65) ومعاملات الصعوبة بين (0.55: 70) ومعاملات التمييز ما بين (0.19: 0.25).
- **الصورة النهائية للاختبار:** أصبح الاختبار في صورته النهائية مكوناً من (25) سؤالاً من نمط الاختيار من متعدد، وأصبح الاختبار جاهزاً للاستخدام في تجربة البحث بصورته النهائية.

بطاقة تقييم انتاج مواقع الويب التعليمية:

تم إعداد بطاقة تقييم انتاج مواقع الويب التعليمية، بهدف تقييم مهارات انتاج مواقع الويب التعليمية، وقد تم بناء وضبط البطاقة بإتباع الخطوات الآتية:

تحديد الهدف من بطاقة التقييم: هدفت البطاقة إلي قياس المستوي الأدائي لمجموعات البحث لإنتاج مواقع الويب التعليمية، فبعد انتهاء مجموعة البحث من دراسة المحتوي، قام كل منهم بإنتاج مواقع الويب التعليمية.

صياغة مفردات البطاقة: اشتملت البطاقة على (25) معيار وبنود تقييم الدرجة في تدرج ثلاثي بحيث تمثل (3) تمثل توافر المعيار (ممتاز)، والدرجة (2) توافر المعيار (متوسط)، الدرجة (1) توافر المعيار (ضعيف)، وتكون الدرجة الكلية للبطاقة (75) ، وأقل درجة تقييم (25).

تقدير صدق البطاقة: تم عرض بطاقة التقييم على (7) سبعة من المحكمين في تخصص تكنولوجيا التعليم، لابداء ارائهم في: انتماء البند للمهارة، وأهمية البند، والدقة العلمية للبند، وقد تم اختيار العبارات التي حصلت على نسبة (80%) فأكثر من مجموع آراء الخبراء، وقد أمتدت النسبة المئوية لآراء الخبراء

حول صياغة عبارات البطاقة ما بين (80% : 100%) مما يدل على صدق البطاقة ومناسبتها للتطبيق على طلاب المجموعة الاستطلاعية، وإعادة تطبيق البطاقة عليهم بعد أسبوعين من التطبيق الأول، وحساب معامل الارتباط بين درجات التطبيق الأول والتطبيق الاخير، فوجد أن معامل الارتباط =0.82 وهو دال عند 0.01 وهذا يدل على أن البطاقة على درجة عالية من الثبات، وأصبحت البطاقة جاهزة في صورتها النهائية.

اختيار إستراتيجية التعلم :

ترتبط هذه الإستراتيجية ارتباطاً وثيقاً التعلم الالكتروني التكيفي، والتي تعتمد على تجزئة المحتوى التعليمي إلى وحدات تعليمية صغيرة مرتبطة مع بعضها البعض وتدعم الخطو الذاتي لطلاب عينة البحث.

إجراءات الدراسة التجريبية

إجـراءات التجربـــة الأساسيـة للبحـث:

اختيار عينة البحث: تم اختيار طلاب عينة البحث من طلاب الفرقة الثالثة – شعبة الحاسب الالي – كلية التربية النوعية – جامعة المنيا للعام الجامعي (2024/2023)، حيث تم طرح فكرة البحث على طلاب الفرقة جميعاً فاستجاب الطلاب للمشاركة كعينة للبحث وبلغ عدد أفراد عينة البحث (30) طالبا كمجموعة واحدة لتطبيق البحث باستخدام بيئة تعلم الكترونية وفقا نمط عرض المحتوي الكلي.

الاستعداد للتجريب: قام الباحث بعمل بيئة التعلم الالكتروني القائمة على عرض المحتوي التكيفي الكلي وذلك لعرض مهارات إنتاج مواقع الويب التعليمية بالذكاء الاصطناعي

عقد جلسة تمهيدية: تم عقد جلسة تمهيدية مع طلاب عينة البحث الفرقة الثالثة –شعبة حاسب الي–كلية التربية النوعية– جامعة المنيا، وذلك للتعرف كيفية التعامل مع محتوى التعلم المقدم من خلال بيئة التعلم الالكترونية القائمة على نمط العرض التكيفي الكلي

تطبيق أدوات البحث قبليًا: تم تطبيق (الاختبار التحصيلى للجوانب المعرفية لإنتاج مواقع الويب التعليمية، بطاقة تقييم الجوانب الأدائية)

تطبيق مادة المعالجة التجريبية: تهيئة الطلاب للتعامل مع مادة المعالجة التجريبية والتعرف على أهداف التعلم.

تطبيق أدوات القياس بعدياً:

- بعد الانتهاء من تعلم مهارات انتاج مواقع الويب التعليمية تم تطبيق الاختبار التحصيلي من خلال نماذج جوجل (Google Forms)، ومن ثم الحصول على الدرجات تمهيداً لمعالجتها إحصائياً.

كما تم تقييم منتجات الطلاب من خلال مواقع الويب التعليمية التي تم إنتاجها باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي

إجراء المعالجة الإحصائية: بعد إتمام إجراءات التجربة الأساسية للبحث، واستخراج النتائج، تم إجراء المعالجات الأحصائية على نتائج الطلاب ف التطبيق البعدى للإختبار التحصيلى وبطاقة تقييم الدرس الألكترونى باستخدام حزمة التحليل الإحصائي للعلوم الاجتماعية المعروفة باسم (Spss).

الفرض الأول

يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى≤ (0.01) بين متوسط درجات طلاب عينة البحث في القياسيين القبلي والبعدي للاختبار المعرفي لمهارات انتاج مواقع الويب التعليمية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم لصالح القياس البعدي

للتحقق من صحة الفرض الأول الخاص بالمقارنة بين درجات طلاب مجموعة البحث تم استخدام اختبار Paire sample t-test للمقارنة بين درجاتهم في الاختبار المعرفي لمهارات انتاج مواقع الويب التعليمية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم وهذا ما يوضحه جدول()

جدول (1) قيمة (ت) بين متوسطات درجات طلاب القياسين القبلى والبعدي للاختبار المعرفي لمهارات انتاج مواقع الويب التعليمية الاختبار لدي طلاب تكنولوجيا التعليم (ن = 30 متعلم) عند درجة حرية (29) النهائية العظمي (25)

الدرجة العظمى للإختبار	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	درجة الحرية	حجم الأثر (مربع ايتا)	دلالة حجم الأثر
الدرجة الكلية	قبلى	30	8.65	1.47	22.80	29	0.901	كبير
	بعدي		22.65	1.98				

أظهرت نتائج جدول (1) ارتفاع المتوسط الحسابي في القياس البعدي لطلاب مجموعة البحث في الاختبار المعرفي لمهارات انتاج مواقع الويب التعليمية، وبحساب قيمة (T) لدلالة الفروق بين متوسط وجد أنها دالة إحصائياً حيث جاءت قيمة (ت) تساوي (22.80) وهي قيم دالة عند مستوى الدلالة تساوى (0.000) **وتم قبول الفرض الأول**

الفرض الثاني:

يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0.01) بين متوسط درجات طلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم موقع ويب لدي طلاب تكنولوجيا التعليم لصالح التطبيق البعدي

للتحقق من صحة الفرض الثاني الخاص بالمقارنة بين درجات طلاب مجموعة البحث تم استخدام اختبار Paire sample t-test للمقارنة بين درجاتهم في بطاقة تقييم موقع ويب لدي طلاب تكنولوجيا التعليم

جدول (2) قيمة (ت) بين متوسطات درجات طلاب القياسين القبلى والبعدي في بطاقة تقييم درس الكتروني الاختبار لدي طلاب تكنولوجيا التعليم (ن = 30 متعلم) عند درجة حرية (29) النهاية العظمي للبطاقة (75)

الدرجة الكلية	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	درجة الحرية	حجم الأثر (مربع ايتا)	دلالة حجم الأثر
بطاقة تقييم	قبلى	30	28.65	1.57	28.63	29	0.85	كبير
	بعدي		70.56	1.59				

أظهرت نتائج جدول (2) ارتفاع المتوسط الحسابي في القياس البعدي لطلاب مجموعة البحث لبطاقة تقييم لمهارات انتاج مواقع الويب التعليمية، وبحساب قيمة (T) لدلالة الفروق بين متوسط وجد أنها دالة إحصائياً حيث جاءت قيمة (ت) تساوي (28.63) وهي قيم دالة عند مستوى الدلالة تساوى (0.01) **تم قبول الفرض الثاني**

ويتضح من جدول (3) أن حجم تأثير المتغير المستقل نمط عرض المحتوى التكيفي الكلي على المتغير التابع (بطاقة تقييم مهارات إنتاج مواقع الويب التعليمية بالذكاء الاصطناعي) جاء حجم تأثير متوسط حيث قيمة مربع ايتا تساوي (0.85) مما يدل على حجم تأثير كبير

مناقشة وتفسير النتائج

يمكن أن تعزو هذه النتائج الى:

تفسير النتائج

- سهولة استخدام بيئة التعلم القائمة على نمط التعلم التكيفي الكلي، حيث لا يتطلب استخدامها في التعلم مهارات تقنية معقدة، فيكفي أن يعرف الطلاب كيفيه التسجيل والإبحار داخل النظام وأداء الأنشطة ورفعها على البيئة، وهذا أدى الى استمرار الدافعية للتعلم، فضلا عن إزالة الخوف من استخدامها.
- وضوح الأهداف التعليمية للمحتوي المقدم في بيئة التعلم القائمة على نمط التعلم التكيفي الكلي وهذا ساعد الطلاب على تحديد الموضوع وفهم أعمق للمحتوى.
- تنوع عناصر التعلم والعرض وتوظيفها؛ مثل النصوص والصور الثابتة والرسوم، ومقاطع الفيديو، وغير ذلك من العناصر التي تعمل على جذب انتباه المتعلمين نحو محتوى التعلم.
- زيادة التشويق وجذب الانتباه والتركيز لاستيعاب المحتوى التعليمي، وقد وضح ذلك في بطاقة تقييم مواقع الكترونية تعليمية بالذكاء الاصطناعي بين ارتفاع مستوى التحصيل المعرفي لدى الطلاب وارتفاع مستوى الأداء المهاري لديهم.
- استخدام الأنشطة التعليمية عقب كل محاضرة ساعد المتعلمين على اتقان مهارات إنتاج مواقع الويب التعليمية

توصيات البحث:

- العمل على نشر الوعي بأهمية أنماط تقديم المحتوى التكيفي وخاصة في الأوساط الأكاديمية ودورها في العملية التعليمية من خلال اللقاءات المفتوحة والندوات والمؤتمرات.
- تنظيم دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس بالمؤسسات التعليمية لتدريبهم على استخدام أنماط تقديم المحتوى التكيفي في بناء مقررات دراسية ناجحة.
- تضمين المقررات الدراسية في الكليات التربوية موضوعات مفصلة عن أنماط تقديم المحتوى التكيفي وتدريب الطلاب على استخدامها، للاستفادة منها في المواقف التعليمة المختلفة.

البحوث المقترحة

- اجراء دراسات مماثلة للدراسة الحالية مع تغيير المحتوى التعليمي، فقد يكون لمحتوى التعلم أثراً على نتائج البحث.
- اجراء دراسة مقارنة بين أنماط تقديم على مهارات تعليمية أخرى.
- اجراء دراسات مماثلة للدراسة الحالية على طلاب الدراسات العليا.
- دراسة أثر اختلاف الأدوات والأنشطة المستخدمة في بيئات قائمة على أنماط تقديم المحتوى التكيفي على نواتج التعلم.
- إجراء دراسات في معايير تصميم ونشر مقررات دراسية في بيئات قائمة على أنماط تقديم المحتوى التكيفي.

المراجع

- المكاوي، سمر سمير محمد، الكتبي، رانيا إبراهيم، الجمال، رشا محمد مسعد، و عمر، عبدالعزيز طلبة عبدالحميد. (2021). بيئة تعلم تكيفية قائمة على التفاعل بين استراتيجيات التعلم الإلكتروني "فردي – جماعي" والسعة العقلية "منخفض – مرتفع" في مقرر شبكات الحاسب لتنمية قوة السيطرة المعرفية لطلاب معلم حاسب. مجلة كلية التربية النوعية، ع13 ، 325 – 363.
- الملواني، مروة أمين زكي. (2021). التفاعل بين نمطين لمحفزات الألعاب التعليمية (الشارات / قائمة المتصدرين) وأسلوبي عرض محتوى الفصل الذكي (الكلي / الجزئي) وأثره في تنمية مهارات تصميم مواقع الويب لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. تكنولوجيا التعليم، مج31، ع3 ، 201 – 275.
- مهرية، خليدة. (2023). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم الإلكتروني "التعليم الرقمي". المجلة العربية للتربية النوعية، ع25 ، 313 – 334.
- الموزان، أمل بنت علي بن سعد. (2021). فاعلية التعلم التكيفي وفق مدخل التصميم التعليمي المنظم في تنمية مهارات تصميم وإنتاج الحقائب التدريبية لدى الطالبات الجامعيات. المجلة التربوية، مج35، ع138 ، 329 – 371.

- يوب، أمال. (2022). الذكاء الاصطناعي كدعامة لتعزيز التعلم التكيفي: مساهمات وتحديات. الملتقى الدولي : الاستثمار المالي والصناعي في الذكاء الاصطناعي – التكنولوجيا المالية والثورة الصناعية الرابعة، طرابلس: مركز جيل للبحث العلمي، 101 – 114.
- المشرفية، زينب بنت جمعة بن علي، الربعاني، أحمد بن حمد بن حمدان، و المعمري، سيف بن ناصر. (2024). فاعلية تطبيق دردشة الذكاء الاصطناعي ChatGpt في تنمية المعارف البيئية ومهارات التفكير التصميمي والاتجاهات نحو التنمية البيئية المستدامة لدى طالبات الصف العاشر الأساسي في سلطنة عمان (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة السلطان قابوس، مسقط. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1474530
- البراهيم، أمل بنت عبدالله. (2024). تصورات عضوات هيئة التدريس في كلية التربية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدية ChatGPT في التعليم. المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية، مج13، ع4 ، 758 – 775. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1509136
- فاسي، سفيان، و صبطي، عبيدة. (2024). أثر استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي "Chat Gpt" على التحصيل العلمي للطلبة الجامعيين في ظل اقتصاد المعرفة: دراسة ميدانية على عينة من طلبة جامعة الجزائر2. مجلة دراسات اقتصادية، مج18، ع1 ، 569 – 585. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1467327
- عطا، محمد محمود محمد، و حنا، رانيا وجيه حلمي. (2024). أثر اختلاف نمطي بناء المحتوى "العنصر البشري – موقع Chat GPT 4" على جودة تأليف الطالبات المعلمات لقصص الأطفال واتجاهاتهن نحو استخدام الذكاء الاصطناعي. المؤتمر الدولي الخامس : الموهبة والإبداع والذكاء الاصطناعي في الطفولة المبكرة – رؤى بحثية وطموحات مستقبلية، أسيوط: كلية التربية للطفولة المبكرة – جامعة أسيوط، 261 – 262. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1498838
- وائل شعبان عبد الستار (2019) تصميم نمط تقديم المحتوى التفاعلي فيديو إنفوجرافيك" باستراتيجية التعلم المعكوس في تنمية مهارات انتاج ونشر الدروس الإلكترونية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم ودافعيتهم نحوها، مجلة كلية التربية، جامعة طنطا، مج 76، ع4.
- وليد محمد الحلفاوي (2011). التعلم الالكتروني تطبيقات مستحدثه، القاهرة : دار الفكر العربي.
- يوسف عيادات (2004) . الحاسوب التعليمي وتطبيقاته التربوية، ط1. الأردن: دار المسيرة.

المراجع الانجليزية

Abu Raihan, M., & Han, S. L. (2013). Designing adaptive web-based e-learning environment for converging-type learners' in Engineering Institutions of Bangladesh. International Journal of Emerging Science and Engineering, 1(4), 6-10.

Brusilovsky, P. (2001)" Adaptive hypermedia" in User Modeling and User Adapted Interactition, Vol.11, No.1/2, pp87-110.

Alnajdi, Sameer Mosa(2018). The Effectiveness of Designing and Using a Practical Interactive Lesson Based on ADDIE Model to Enhance Students' Learning

Performances in University of Tabuk, Journal of Education and Learning, v7 n6 p212-221.

Shelle, Gwyn, Earnesty, Dawn, Pilkenton, Alan, Powell, Erin (2018). Adaptive Learning, An Innovative Method for Online Teaching and Learning, Journal of Extension, v56 n5 Article 5FEA5 Sep

Tsandilas, T. (2012). Adaptive Hypermedia and Hypertext Navigation Research Review for Depth Oral Examination. Retrieved May, 2012