أثر نمط التشارك التآزري ببيئة تعلم إلكترونية على تنمية مفاهيم تصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي لدى طلاب الدراسات العليا

إعداد

محمد سيد زكي

أ.د/ إيمان صلاح الدين صالح

أستاذ تكنولوجيا التعليم ووكيل الكلية للدراسات العليا والبحوث كلية التربية جامعة حلوان

د/ شيماء يوسف صوفي

أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد كلية التربية النوعية – جامعة الفيوم

المستخلص:

هدف البحث الحالي إلى تصميم بيئة تعلم إلكترونية عبر منصة الأدمودو اعتمادًا على نمط التشارك التآزري بين أفراد المجموعة وقياس أثرها على تنمية مفاهيم تصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي لدى طلاب الدراسات العليا تخصص تكنولوجيا، وللوصول لهذا الهدف تم إعداد قائمة بمهارات تصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي، اختبار تحصيل معرفي لقياس الجوانب المعرفية لتصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي، تكونت عينة البحث من مجموعة تجريبية الواحده قوامها(12) طالبًا بنمط التشارك التآزري، واستخدم الباحث نموذج محمد عطية خميس(2007)، واوضحت نتائج البحث فاعلية نمط التشارك التآزري ببيئة التعلم الإكترونية في تنمية مفاهيم تصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي لدى طلاب الدراسات العليا تخصص تكنولوجيا.

الكلمات المفتاحية: بيئة تعلم إلكترونية، الكتاب الإلكتروني التفاعلي.

The effect of the synergistic sharing style in an e-learning environment on the development of concepts of interactive e-book design among postgraduate students.

Abstract:
The objective of the current research is to design an e-learning environment through the Edmodo platform, based on the pattern of synergistic sharing between group members via the Edmodo platform, and to measure its impact on developing the concepts of interactive e-book design among postgraduate students majoring in technology. To reach this goal, a list of interactive e-book design skills has been prepared. A cognitive achievement test to measure the cognitive aspects of designing an interactive e-book. The research sample consisted of one experimental group consisting of (12) students using the synergistic sharing style. The researcher used the model of Muhammad Attia Khamis 2007. The results of the research indicated the effectiveness of the synergistic sharing style in the electronic learning environment in developing design concepts. Interactive e-book for graduate students majoring in technology.
Keywords: e-learning environment, interactive e-book.

مقدمة:

يتميز هذا العصر بالتقدم التكنولوجى الهائل فى جميع المجالات وجميع الجوانب وقد تحولت المجتمعات من النظم التقليدية إلى النظم التكنولوجية الحديثة في ظل جائحة كورونا، والتي كان لها أثر كبير في الإعتماد على النظم الحديثة في التعلم والتعليم الإلكتروني للتغلب على المعوقات خلال تلك الجائحة اعتمادًا على الإمكانات الهائلة التى يوفرها الإنترنت والتى لها أثر كبير فى السعي نحو التقدم ومواكبة كل ما هو جديد، والتعلم الإلكترونى Electronic Learning له أهميه كبيرة فى النظم التعليمية وتطور الأمم، أصبح استخدام التعلم الإلكترونى في نقل المعرفة من قبل المحاضرين والطلاب ذات أهمية كبيره في تلبية متطلبات التعلم فى القرن الحادي والعشرون، وأن التعلم الإلكترونى له القدرة على جعل العملية التعليمية

تتحقق بشكل أسرع وأكثر كفاءة من طرق التعلم العادية Grace & Rose, (2017)، من خلال التعلم التشاركى Participatory Learning وتعزيز جمع المعلومات وتطويرها ومشاركتها عبر بيئات التعلم التشاركية، ولها فاعلية فى تشارك المهام وتعزيز الخبرات الفردية والجماعية حيث يتفاعل الناس من خلال التشارك مع الآخرين (Henriikka,2014).

كما تسهم انماط التشارك بشكل كبير فى تحسين فهم المشاركين وتنمية مهارات التحصيل والذكاء الاجتماعي(حمدى إسماعيل ،2013)، وتعتبر بيئات التعلم الإلكترونية إحدى الأنظمة الأكثر إثارة للإهتمام، نظراً لما تتميز به من مرونة وأمن وانتقال المعرفة فى أى مكان وفى أى زمان، والقدرة العالية بين المتعلمين على التواصل المتبادل بينهم وبين المعلم وبينهم وبين بعضهم البعض عبر الوسائط التشاركية كالفصول الإفتراضية والمنتديات وحلقات النقاش(محمد محمود،2016)، وتقدم الكتب الإلكترونية التفاعلية E-Book Interactive المحتوى التعليمي بطريقة تفاعلية قابلة للتحديث، ولا توجد قيود مكانية أو قيود زمانية فى الوصول إلى المحتوى التعليمي ويمكن الوصول للكتب الإلكترونية التفاعلية عبر الإنترنت(Necla&Ebru,2017)؛ مما سبق يتضح أهمية بيئات التعلم التشاركية وأثرها في تنمية المهارات.

الإحساس بالمشكلة: شعر الباحث بالمشكلة من خلال مصادر عديدة منها:

أولًا: الدراسات السابقة

أوصت دراسة أحمد فايز أحمد، ونبيل عبد الرحمن المعثم(2009)، فهد بن سليمان الشايع(2010)، اميرة سمير سعد(2011)، محمود محمد عبد الوهاب(2016)، إيهاب سيد أحمد(2017)،إعداد برامج تدريبية لأعضاء هيئات التدريس على إعداد الكتاب الإلكترونى، وأيضًا دراسة(Necla& Ebru,2017)، والتي تدعو إلى الإهتمام بإنتاج الكتب الإلكترونية حيث كشفت هذه الدراسة أن معلمى ما قبل الخدمة لديهم مشاكل خاصة بتطوير وتصميم الكتب الإلكترونية.

وأكدت دراسة (Plangsorn& Poopan,2017)، على أن استخدام الكتب الإلكترونية لها تاثير على انتباه الطلاب وكذلك على سلوك تعلم الطلاب، توصلت دراسة (Nurhikmah H, et al,2021)، إلى فاعلية وسهولة استخدام الكتب الالكترونية من قبل المعلمين والطلاب لتنمية المحاكاه الرقمية.

ثانيًا: توصيات المؤتمرات

أوصى مؤتمر التربية التكنولوجية بغزة(2010)، المؤتمر الإقليمي الثاني للتعلم الإلكتروني(2013)، مؤتمر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطوير الأداء(2013)، المؤتمر الدولى الثاني للتعلم الإلكتروني والتعليم من بعد(2014)، ندوة الخليج فى الإمارات(2016)، ومن ثمَ نستخلص أهم التوصيات على النحو التالي:

- إنشاء مزيد من الأنظمة التعليمية التفاعلية التي تحتوى على المقررات العلمية فى التخصصات كافة والكتب الإلكترونية وتحليلها وتطويرها بشكل يخدم العملية التعليمية.
- أهمية توعية أفراد المجتمع بإستخدام الكتاب الإلكتروني للأمتلاكه مميزات كثيرة تسهم فى زيادة الوعي العام وتوسيع القواعد المعرفيه.
- تحويل المناهج التعليمية إلى إلكترونية والاهتمام بإنتاج الكتب الإلكترونية.
- تأهيل معلمي التربية التكنولوجية على استخدام المستحدثات التكنولوجية التفاعلية والتدريب على إنتاجها.
- تبني مشروع عربي موحد من أجل توفير الكتب التعليمية الإلكترونية وكذلك الإهتمام بتوظيف التعلم الإلكتروني في خدمة العملية التعليمية.

ثالثًا: الدراسة الاستكشافية.

للتأكد من مشكلة البحث تم إجراء دراسة استكشافية لتحديد قابلية الطلاب للتعلم عبر بيئات التعلم الإلكترونية التشاركية، وامتلاكهم لمهارات ومفاهيم تصميم

الكتب الإلكترونية التفاعلية، وتكونت تلك الدراسة من عدد(5) محاور رئيسية ويتفرع منها عدد(21) عبارة تم تطبيقها على عينة تكونت من 15 طالب وطالبة من طلاب الدبلوم الخاص تكنولوجيا التعليم، وأشارت نتائج الدراسة الاستكشافية إلى أن؛ نسبة 85% يفتقرون لمهارات تصميم وإنتاج الكتاب الإلكتروني التفاعلي، ونسبة 90% يفتقرون لمفاهيم تصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي، ونسبة 86% لديهم الرغبة في استخدام بيئات التعلم الإلكترونية في عملية التعلم، كما أُجريت مقابلة شخصية غير مقننة لعينة الطلاب نفسها والتي أكدت على مشكلة البحث ورغبة المتعلمين في التشارك عبر بيئات التعلم الإلكترونية لتنمية مهاراتهم.

مشكلة البحث:

مما سبق تم تحديد مشكلة البحث في وجود ضعف بمفاهيم تصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي لدى طلاب الدراسات العليا والتي حاول البحث الحالي علاجها من خلال تصميم بيئة تعلم إلكترونية تشاركية وفقًا لنمط التشارك التآزري.

حاول البحث الحالي الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

ما أثر نمط التشارك التآزري ببيئة تعلم إلكترونية على تنمية مفاهيم تصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية تخصص تكنولوجيا التعليم؟

ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

ما مفاهيم تصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي؟

ما التصميم التعليمي المناسب لبيئة التعلم الإلكترونية؟

ما أثر نمط التشارك التآزري ببيئة التعلم الإلكترونية على تنمية مفاهيم تصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي لدى طلاب الدراسات العليا؟

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى: تنمية مفاهيم تصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية تخصص تكنولوجيا التعليم وفقًا لنمط التشارك التأزري من خلال بيئة تعلم إلكترونية .

أهمية البحث: قد يفيد البحث الحالي في:

- استخدام أعضاء هيئة التدريس لبيئات التعلم الإلكترونية بين المجموعات فى تدريس المواد وتنمية مهارات التشارك لدى الطلاب.
- تزويد مطوري البرمجيات التعليمية بمهارات إنتاج الكتب الإلكترونية.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على الحدود الآتية:

المكانيه: معامل كلية التربية جامعة الفيوم.

الزمانيه: الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي 2021/2020.

البَشَريه: عينة من طلاب الدراسات العليا(الدبلوم الخاص) قوامها(12) طالب، وطالبة بكلية التربية تخصص تكنولوجيا التعليم.

الأدائية: وتشمل قائمة مهارات تصميم الكتاب الإلكتروني، و اختبار تحصيل معرفي، بيئة التعلم الإلكترونية.

منهج البحث:

المنهج الوصفي؛ لعرض الإطار النظري، واعداد أدوات البحث، وذلك من خلال الإطلاع على الأدبيات، والدراسات السابقة العربية، والأجنبية، والمنهج التجريبي؛ لمعرفة أثر المتغير المستقل المتمثل فى نمط التشارك التأزري بيئة تعلم إلكترونية عبر منصة الإدمودو على المتغير التابع المتمثل في تنمية مفاهيم تصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي لدى طلاب الدراسات العليا.

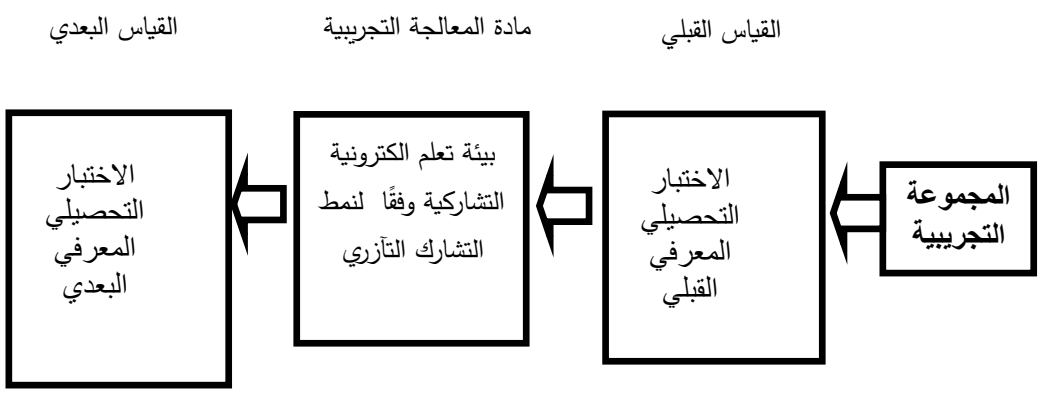
متغيرات البحث:

أولًا : المتغيرالمستقل المتمثل في: نمط التشارك التآزري في بيئة التعلم الإلكترونية.

ثانيًا :المتغير التابع المتمثل في: مفاهيم تصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي.

التصميم التجريبى للبحث:

تم استخدم التصميم التجريبى كما يوضحة الشكل التالي:



شكل(1) يوضح التصميم التجريبى للبحث

فروض البحثٍ:

لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة(0.5) بين متوسط رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية لنمط التشارك التآزري في الاختبار التحصيلي المعرفي لمفاهيم تصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي قبليًا وبعديًا.

أدوات البحث:

أدوات جمع البيانات: قائمة مفاهيم تصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي.

مادة المعالجة التجربية: بيئة تعلم إلكترونية وفقًا للنمط التآزري عبر منصة الإدمودو.

أدوات قياس: اختبار تحصيل معرفي لمفاهيم تصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي.

اجراءات البحث:

تم إتباع الإجراءات الآتية:

1- الإطلاع على الأدبيات والبحوث السابقة ذات الصلة بمتغيرات البحث الحالي بغرض وضع الإطار النظري للبحث، والمرتبط بالمحاور التالية(بيئات التعلم الإلكترونية –أنماط التشارك – الكتاب الإلكتروني التفاعلي).

2- إعداد قائمة بمهارات تصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي وعرضها على مجموعة من المتخصصين، وإجراء التعديلات اللازمة للوصول إلى الصورة النهائية للقائمة.

3- إعداد سيناريو لبيئة التعلم الإلكترونية وعرضها على مجموعة من الخبراء والمحكمين لإبداء الرأي فيها، والقيام بالتعديلات وفقًا للإقتراحات المقدمة.

4- تصميم وإنتاج مادة المعالجة التجريبية ببيئة إلكترونية عبر منصة الإدمودو.

5- إنشاء اختبار تحصيل معرفي لمفاهيم تصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي.

6- اختيار أفراد عينة البحث للتجربة الاستطلاعية.

7- إجراء التجربة الاستطلاعية لمعرفة أهم الصعوبات التي تواجه الباحث أو أفراد العينة وإجراء التعديلات اللازمة.

8- اختيار أفراد عينة البحث للتجربة الأساسية.

9- إجراء التجربة الأساسية وذلك من خلال:

- تطبيق اختبار التحصيل المعرفي قبليًا ورصد نتائج الاختبار.
- تطبيق مادة المعالجة التجريبية المتمثلة في بيئة التعلم الإلكترونية بنمط التشارك التآزري باستخدام منصة الإدمودو.
- تطبيق الاختبار التحصيل المعرفي بعديًا ورصد النتائج.

10- معالجة البيانات إحصائيًا وتحليلها للوصول إلى النتائج.

11- عرض ومناقشة النتائج في ضوء الإطار النظري ونتائج الدراسات السابقة.

12- صياغة التوصيات واقتراح الدراسات والبحوث المستقبلية في ضوء نتائج البحث الحالية.

مصطلحات البحث:

- نمط التشارك التآزري عُرف إجرائيًا: نمط يتشارك فيه اعضاء المجموعة الواحدة بطريقة تآزرية لأداء جميع المهام.
- بيئة التعلم الإلكترونية عُرفت إجرائيًا: بأنها بيئة تعتمد على التقنيات التكنولوجية الحديثة التي يوفرها الإنترنت من خلال تطبيقات جاهزه أو مواقع يتم إنتاجها وبناء عملية التعلم في سياق اجتماعي تشاركي لبناء معارف جديدة وإحداث التفاعل الاجتماعي والمشاركة بين المتعلمين.
- الكتاب الإلكتروني التفاعلي عُرف إجرائيًا: بأنه محتوى رقمي تفاعلي يحتوي على النصوص والصور الثابتة والمتحركة والملفات الصوتية ولقطات الفيديو والوصلات التشعبية والاختبارت الإلكترونية والذي يتم إنتاجه بواسطة برامج الحاسب الألي.

الإطار النظرى للبحث:

المحور الأول: بيئة التعلم الإلكترونية.

تعددت تعريفات بيئات التعلم الإلكترونية التي وردت في الأدبيات والدراسات حيث عَرَفَ كلاً من (VanHarmelen,2006)، الغريب زاهر (2009، 656)، وليد سالم الحلفاوي(2011، 18)، هشام صلاح(2014، 35)، نجلاء محمد، وعبد الرؤوف محمد(2017، 33)، محمد خيرى محمد(2017)، بيئات التعلم الإلكترونية، وتم استنتاج مفهوم بيئات التعلم الإلكترونية فيما يلي:

هي بيئات تكنولوجية حديثة يتم إنتاجها والتعديل في محتواها والوصول اليها بإستخدام التكنولوجيا الحديثة، وتقديم محتواها بصورة تفاعلية مرنه يندمج فيها المتعلم

كما توفر مجموعة من الأدوات لدعم العملية التعليمية تحاكي الواقع بصورة إفتراضية غير ملموسة تخاطب حاستي السمع والبصر.

أنواع بيئات التعلم الإلكترونية:

تناولت العديد من الأدبيات والدراسات السابقة أنواع البيئات الإلكترونية كدراسة (Piotrowski,2009)، نجلاء محمد، وعبد الرؤوف محمد(2017، 75)، عائشة بلهش، أميمة محفوظ(2018)، أنواع بيئات التعلم الإلكترونية والتي يمكن تصنيفها إلى:

بيئات تعلم إلكترونية (واقعية) Real Electronic environment

وهي بيئات لها وجود فعلي ذات طابع مادي ملموس منها:

1- حجرة الدراسة Class Room وما تحتويه من أجهزة للحاسب الألي.

2- معمل الحاسب Computer Lab.

3- الفصل الذكي Smart Classroom وهو بيئة تعلم تفاعلية يتواجد فيها الطلاب مع المعلم في نفس المكان والزمان، ويتم توظيف تكنولوجيا شبكات الحاسب مع تكنولوجيا الوسائط المتعددة.

بيئات تعلم إلكترونية(إفتراضية) Virtual Electronic Environment

وهي بيئات ذات طابع برمجي تُحاكي البيئات الواقعية وتوجد على Server أو خوادم مقدمي الخدمة على شبكات الإنترنت غير ملموسة ومنها:

- الفصول الإفتراضية Virtual Classroom وفيها يتواصل المعلم مع الطلاب ذات واقع معزز ويتم الوصول إليها من بعد عبر شبكة الإنترنت بشكل متزامن أو غير متزامن.

- المعامل الإفتراضية Virtual Labs وهي برمجية إلكترونية إفتراضية يتم إنتاجها ببرامج الكمبيوتر تُحاكي المعامل الحقيقية وما تحتويه من تجارب وتوفر حيز كبير من الأمان للطلاب.
- المدارس الإفتراضية Virtual School وهي مدارس تحاكي المدارس الواقعية بصورة إفتراضية تُمكن المتعلم من إجراء العملية التعليمية والوصول إلى المناهج بصورة إفتراضية لكسر حاجزي الزمان والمكان.

المحور الثاني: نمط التشارك التآزري.

تناولت العديد من الدراسات والأدبيات التي إهتمت بدراسة التشارك الإلكتروني وما لهما من نواحي إيجابية تعمل على تشارك المعلومات بإستخدام أنماط التشارك، وتنمية المهارات بين المجموعات؛ فذكرت (Waite,etal,2004)، أنه يتم توزيع المهام داخل بيئات التعلم الإلكترونية وتمثلت في أربع أنماط(النمط التسلسلي، المتوازي، التآزري، الإنتقائي)، واستخدم حمدى إسماعيل، وأمل إبراهيم(2013)، أنماط التشارك (نمط التشارك التسلسلي، نمط التشارك المتوازي، نمط التشارك التآزري)، وتناول ايضًا إسلام جابر(2015)، أن من أنماط التشارك بين المجموعات نمط (معلم–متعلم)، (معلم–متعلمين)، (متعلم–متعلمين)، وكما أوضحت عائشة بلهش(2016)، أن من أنماط التشارك بين المجموعات(نمط التشارك المتزامن)، (نمط التشارك غير المتزامن)، نجلاء محمد فارس، عبد الرؤف محمد(2017)، من أنماط التشارك بين الجموعات(نمط فرد إلى فرد، فرد لمجموعة، مجموعة لمجموعة)، وأكدت دراسة(Bistorm,2005)، أن نمط التشارك التآزري يستند إلى فكرة التآزر أو خلق المعرفة وبناء العلاقات التعليمية من خلال العصف الذهني الجماعي والتعاوني، وعَرف سالمونز (Salmons,2006)، نمط التشارك التآزري بأنه ذلك النمط الذي يعمل فيه اعضاء المجموعة منذ البداية معاً في نفس النشاط وفي نفس الوقت حتى

نهاية النشاط، وتناولت دراسة(Hutchins. etal,2018)، على أن التعلم التآزري له نهج فعال في مساعدة أفراد المجموعة في التطوير والفهم بطرقة أفضل وتطوير المهارات في المجالات التكنولوجية.

مما سبق يُمكن استنتاج مميزات نمط التشارك التآزري بأن: يساهم التشارك التأزري بزيادة فرص التعلم، والعمل على التعاون الجماعي والتشارك في حل المشكلات، وكما يمكنه من تحسين نتائج التعلم.

المحور الثالث: الكتاب الإلكتروني التفاعلي:

اختلف تعريف الكتاب الإلكتروني كما وردت في الأبحاث والأدبيات العربية والأجنبية والتي تناوله كل من: حسن شحاتة(2010، 229)، مهند أنور و ربحي مصطفى(2014، 371)، نبيل جاد(2014، 227)، محمد خميس(2015، 432)، محمد خيري(2017)، (Adawiyah&Harjono,2019)، ومن ثمَ يمكن تعريف الكتاب الإلكتروني في النقاط التالية:

- **من حيث تنوع الوسائط:** حيث يحتوى الكتاب الإلكتروني التفاعلي على العديد من الوسائط المتعدده(صور ثابتة – صور متحركة – مقاطع فيديو – صوت) ويمكن الربط بينهما بوصلات وروابط تشعبية تفاعلية.
- **من حيث الإتاحة:** إتاحة الكتب الإلكترونية التفاعلية على وسائط تخزينية متعددة(عبر الإنترنت –قارئ رقمي للكتب الإلكترونية – الأقراص الصلبة) حيث يمكن الوصول اليه في أي وقت وأي مكان لسهولة إتاحتة.
- **من حيث الشكل:** الكتاب الإلكتروني التفاعلي يكون في شكل رقمي عبارة عن وسيط إلكتروني يُنتج بواسطة الحاسب الألي.

- **من حيث التفاعلية:** فالكتاب التفاعلي ماهو إلا كتاب إلكتروني مضاف اليه مجموعة من العناصر التفاعلية المتمثلة فى: الوسائط المتعددة بطريقة تفاعلية وإمكانية تقليب صفحات من خلال الروابط التفاعلية الفائقة وتكبير النصوص ومعارض الصور.

مميزات الكتاب الإلكتروني التفاعلي:

تناولت العديد من الدراسات والأدبيات مميزات الكتاب الإلكتروني التفاعلي ومنها (Maxemok,2002)، احمد محمد(2004، 370)، الغريب زاهر (2009، 474)، حسن الباتع، والسيد عبد المولي(2009، 39)، رامي محمد(2009، 83)، (Jiang,2010)، إيمان صلاح الدين(2013)، محمد عطية خميس(2015، 434)، محمد خيري(2017)، ويمكن تلخيصها فيما يلي:

- يتميز بتفاعله من خلال إحتوائه على عناصر الوسائط المتعددة التفاعلية.
- دافعية المتعلمين للتعلم من خلال إثراء الأنشطة التعليمية.
- إمكانية نسخه بسهولة وبتكاليف قليلة.
- لايشغل مساحة تخزينية كبيرة.
- سهولة عرضه على الطلاب في أي وقت وأي مكان من خلال الإنترنت.
- ينمي مهارات إستخدام الكمبيوتر لدى الطلاب.
- يتيح للمتعلم التعلم من خلال تفاعلة مع المشاهده والاستماع والممارسة في وقت واحد.
- تحويل المحتوى التعليمي من الصورة النظرية المجرده إلى الصور التفاعلية المشوقة.
- سهولة الإبحار بين صفحاته بلمسة واحده فقط.
- سهولة تقييم الطلاب من خلال تقديم الإختبارات وتقديم التغذية الراجعة.
- إمكانية التعديل والتحديث في محتوى الكتاب الإلكتروني التفاعلي.

مواصفات الكتاب الإلكتروني التفاعلي الجيد:

هناك عديد من الأدبيات والدراسات التى بحثت في مواصفات الكتاب الإلكتروني الجيد منها: نبيل جاد عزمي(2014، 237)، محمد عطية خميس(2015، 449)، (Pradina & Suyatna,2018)، لُخصت فيما يلي:

التصميم والشكل العام:

- أن يكون الشكل العام للكتاب مقبولاً، من حيث صفحة الغلاف، والمقدمة، والفهرس، والفصول، والمراجع.
- أن يكون عنوان الكتاب جذاباً، ومعبراً عن المحتوى.

ملائمة المحتوى:

- أن يشتمل الكتاب على معلومات حديثة وصحيحة.
- أن يرتبط المحتوى بالاهداف التعليمية المحددة.
- أن يشتمل الكتاب على صور ورسوم مناسبة.
- ان يكون المحتوى مناسب لخصائص المتعلمين.

العرض:

- أن يعرض محتوى الكتاب بطريقة جذابة تثير الدافعية للتعلم.
- أن يشمل كل عنصر فرعى على فكرة واحدة فقط.
- أن تصاغ كل فكرة فى شكل خطوات بسيطة محددة.

التصفح والإبحار:

- أن تكون أدوات التصفح والإبحار سهلة، وواضحة للمتعلم.
- أن يشمل الكتاب على روابط داخلية بين الفهرس والفصول والأجزاء الرئيسية.
- أن يشمل الكتاب على ترقيم للصفحات.

التفاعلية:

- أن يشمل الكتاب على وسائط وانشطة تفاعلية متعددة.
- إمكانية التحكم فى عرض النصوص والصور.
- وجود أسئلة قصيرة تفاعلية.

القابلية للقراءة:

- وضوح النصوص والصور وقابليتها للقراءة.
- قصر الجمل والعبارات ووضوح صياغتها.

القابلية للوصول:

- سهولة الوصول إلى الكتاب الإلكتروني من قبل المتعلمين.
- وجود خيارات مثل(العرض،التنزيل،الطباعة) للوصول الى الكتاب الإلكتروني.
- إمكانية عرض الكتاب الإلكتروني من خلال المتصفحات المختلفة.
- مكانية عرض الكتاب على أجهزة إلكترونية مختلفة.

القابلية للاستخدام:

- أن يوفر الكتاب الإلكتروني الراحة للمستخدم.
- عدم إحتوائه على تعقيدات فى النواحى الفنية.
- أن يقدم الدعم اللازم عند الحاجة.

المعايير الفنية الخاصة بتصميم وإنتاج الكتاب الإلكتروني التفاعلي.

هناك معايير رئيسية وعددها(9)، وعدد(55) معيار فرعي.

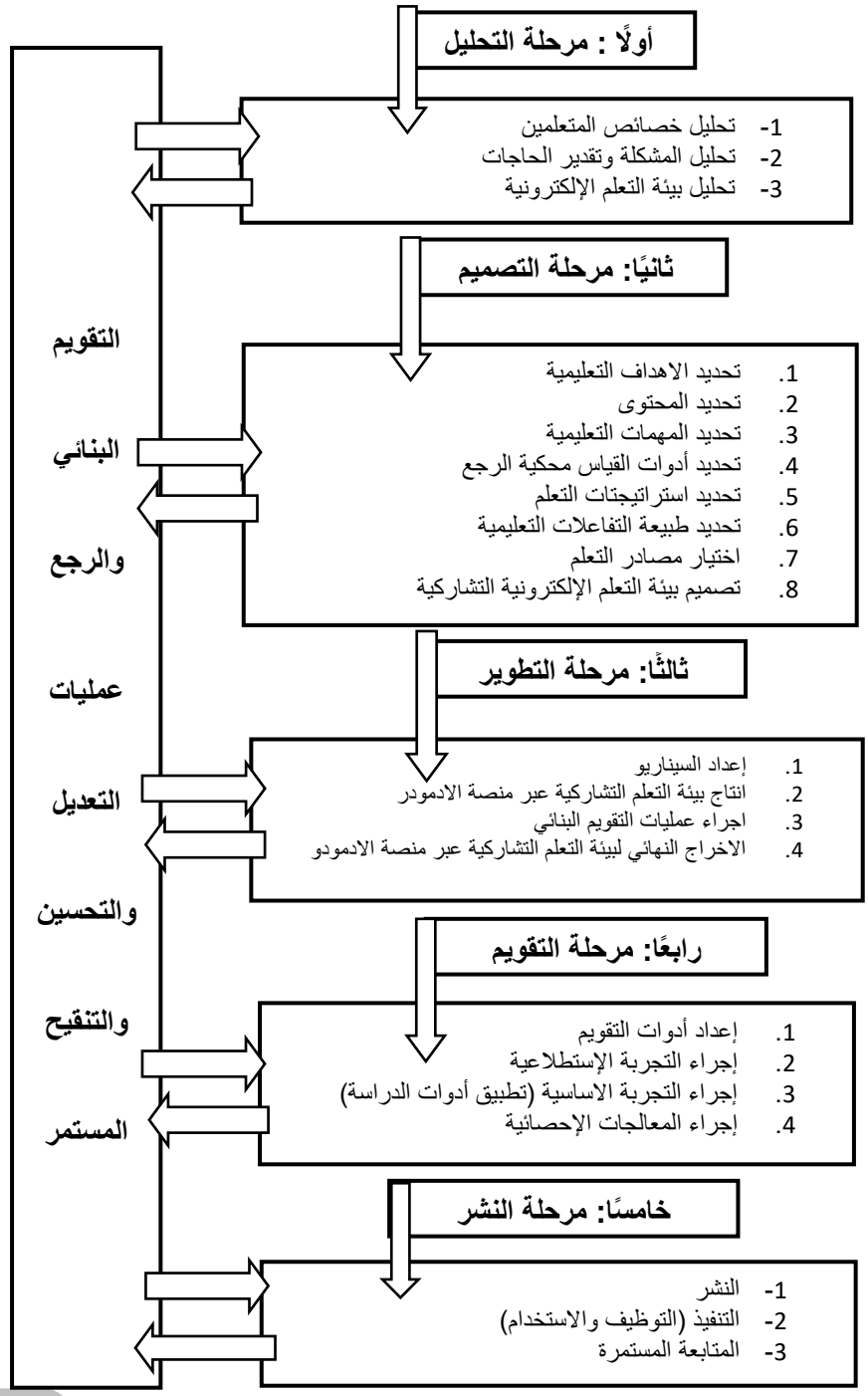
جدول(1) يوضح المعايير الرئيسية والفرعية الفنية لتصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي

	المعايير الرئيسية	الفرعية
1	لغلاف الكتاب الإلكتروني التفاعلي.	4
2	صفحات الكتاب الإلكتروني التفاعلي.	7
3	التفاعلية في الكتاب الإلكتروني التفاعلي.	8
4	نصوص الكتاب الإلكتروني التفاعلي.	6
5	الصوت في الكتاب الإلكاروني التفاعلي.	8
6	اللصورة في الكتاب الإلكتروني التفاعلي.	5
7	اللوان الكتاب الإلكتروني التفاعلي.	4
8	الرسوم المتحركة في الكتاب الإلكتروني التفاعلي.	5
9	الفيديو في الكتاب الإلكتروني التفاعلي.	8

التصميم التعليمي لبيئة التعلم التشاركية باستخدام منصة (EDMODO).

تعددت نماذج التصميم التعليمى وقد تم الإطلاع على نماذج متعددة للتصميم التعليمى لتصميم بيئات التعلم الإليكترونية منها: نموذج (Dick & Cary,1990)، نموذج عبداللطيف الجزار(1995)، نموذج (Ruffini,2000)، ونموذج محمد خميس(2007)، ونموذج حسن الباتع(2007)، ونموذج الغريب زاهر(٢٠٠٩) لتصميم المقررات الإليكترونية عبر شبكة الإنترنت.

تم تحليل تلك النماذج للوقوف على أكثر النماذج مناسبة لبيئة التعلم الإلكترونية، تم تبنى نموذج محمد عطية خميس(2007) في التصميم لمادة المعالجة التجريبية التي تتوافق مع خطواط التصميم وإنتاج بيئات التعلم الإلكترونية التشاركية عبر الإنترنت، حيث يتمتع النموذج بالبساطة والمرونة والتأثير المتبادل بين عناصره.


أولًا : مرحلة التحليل
1- تحليل خصائص المتعلمين
2- تحليل المشكلة وتقدير الحاجات
3- تحليل بيئة التعلم الإلكترونية
ثانيًا: مرحلة التصميم
1. تحديد الاهداف التعليمية
2. تحديد المحتوى
3. تحديد المهمات التعليمية
4. تحديد أدوات القياس محكية الرجع
5. تحديد استراتيجيات التعلم
6. تحديد طبيعة التفاعلات التعليمية
7. اختيار مصادر التعلم
8. تصميم بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية
ثالثًا: مرحلة التطوير
1. إعداد السيناريو
2. انتاج بيئة التعلم التشاركية عبر منصة الادمودر
3. اجراء عمليات التقويم البنائي
4. الاخراج النهائي لبيئة التعلم التشاركية عبر منصة الادمودو
رابعًا: مرحلة التقويم
1. إعداد أدوات التقويم
2. إجراء التجربة الإستطلاعية
3. إجراء التجربة الاساسية (تطبيق أدوات الدراسة)
4. إجراء المعالجات الإحصائية
خامسًا: مرحلة النشر
1- النشر
2- التنفيذ (التوظيف والاستخدام)
3- المتابعة المستمرة
التقويم
البنائي
والرجع
عمليات
التعديل
والتحسين
والتنقيح
المستمر

شكل(2) نموذج محمد خميس(2007) من تصريف الباحث

إجراءات البحث:

القيام بإعداد قائمة بمهارات تصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي، اختبار تحصيلي معرفي لمفاهيم ومهارات تصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي، التصميم التعليمى والسيناريو لبيئة التعلم التشاركية وفقًا لنموذج محمد عطية خميس(2007)، وكذلك إجراءات تجربة البحث.

التصميم التعليمى لبيئة التعلم الإلكترونية التشاركية وفقًا لنموذج محمد عطية خميس(2007) بما يتوافق مع مادة المعالجة التجريبية المتمثلة في بيئة التعلم الإلكترونية و يتضمن المراحل الآتية بعد التعديل: التحليل ، والتصميم ، والتطوير ، التقويم، النشر على النحو التالي:

أولًا: مرحلة التحليل.

تحليل المشكلة وتقدير الحاجات: وجود قصور في مهارات تصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي لدى طلاب الدراسات العليا تكنولوجيا التعليم بكلية التربية وتحديدًا طلاب الدبلوم الخاص، وحاجة الطلاب للتعلم من خلال بيئات التعلم الإلكترونية وهذا ما اثبتته الدراسة الاستكشافية والمقابلات غير المقننة.

تحليل خصائص المتعلمين: يُعد التحليل من أهم الخطوات في نموذج التصميم التعليمي حيث يهدف إلى التعرف على خصائص عينة البحث المستهدفة والموجة لهم بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية وقد تم تحديد خصائص المتعلمين من خلال المقابلات الشخصية على النحو التالي:

- القدرة على التعامل مع الكمبيوتر وشبكة الانترنت.
- إمتلاك حساب على Gmail.
- القدرة على التسجيل في منصات التعلم الإلكترونية.
- توافر بعض الإمكانيات المادية مثل جهاز كمبيوتر.

- توافر اتصال بلانترنت.

تحليل بيئة التعلم الإلكترونية.

- تم استخدام بيئة التعلم الإلكترونية المتمثلة في منصة الإدمودو EDMODO لما يحتويه من مميزات كثيره سواء في سهولة الإستخدام والإمكانيات الهائلة.
- تقديم محاضرة توضيحية إرشادية لتسهيل تسجيل الطلاب على منصة الإدمودو EDMODO من خلال مجموعة على الواتس Whats App.

ثانيًا: مرحلة التصميم.

تَضَمنت مرحلة التصميم الخطوات التالية:

تحديد قائمة مهارات تصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي.

الهدف العام من البحث الحالي هو تنمية مفاهيم تصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي لطلاب الدراسات العليا، وتمَ إعداد قائمة بمهارات تصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي، وعرضها على السادة المحكمين من أساتذة تكنولوجيا التعليم وإجراء التعديلات.

تحديد المحتوى وتنظيم العناصر.

بعد الإنتهاء من إعداد قائمة مهارات تصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي، تم ترجمتها إلى موديولات تعليمية، وفي بداية كل موديول قائمة بالاهداف التعليمية.

تحديد المهمات التعليمية.

القيام بإعداد المهام المتمثلة في اختبارات قصيرة في نهاية كل موديول للتأكيد على ثبات المعلومات، ولتحقيق الهدف من دراسة كل موديول تقوم المجموعة بالتشارك التآزري في أداء المهمة بين أفراد المجموعة.

تصميم أدوات القياس.

تم إعداد أدوات القياس المتمثلة في اختبار التحصيل المعرفي لمهارات تصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي، وعرضها على متخصصين تكنولوجيا التعليم لأخذ أرائهم وإجراء التعديلات المطلوبة.

تحديد استراتيجيات التعلم.

تم الإعتماد على استراتيجية العمل الجماعي الإلكتروني حيث يتعاون أعضاء المجموعة بدراسة كل موديول من الموديولات التعليمية عبر بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية والتعاون فيما بينهم لأداء المهام في نهاية كل موديول إستنادًا إلى نمط التشارك التآزري للمجموعة.

تم تنظيم أداء المهام داخل المجموعة من خلال قائد يقوم بتقسيم المهام داخل المجموعة لإنجازها في الوقت المحدد.

اختيار مصادر التعلم.

تم اختيار مصادر التعلم لبيئة التعلم الإلكترونية التشاركية وتنوعها عبر الإنترنت ومنصة الإدمودو EDMODO في ضوء الأهداف التعليمة للمحتوي التعليمي وتدعيمها لزيادة التفاعل بين الطلاب واثاره دافعيتهم للدراسة، ومن تلك المصادر:

- العروض التوضيحة بإستخدام برنامج POWER POINT.
- مجموعة الصور والفديوهات التي تدعم المحتوى التعليمي.
- مجموعة من الروابط لتسهيل الحصول على المعلومات

تصميم بيئة التعلم التشاركية بنمط التشارك التأزري عبر منصة الإدمودو EDMODO التعليمية.

تم إستخدام منصة الإدمودو EDMODO التعليمية لما تحتويه من مميزات متعددة تتناسب مع موضوع البحث الحالي من حيث إمكانية إنشاء مجموعة التشارك

التآزري بين الطلاب داخل المجموعة، و إمكانية إنشاء الإختبارات الإلكترونية، وسهولة التواصل بين طلاب المجموعة والمعلم من خلال إمكانية الدردشة، تم تصميم البيئة التعلم وانشاء مجموعة للطلاب على منصة الادمودو تحت اسم نمط التشارك(التآزري).

ثالثًا: مرحلة التطوير.

إعداد السيناريو.

تم إعداد سيناريو للمحتوى التعليمي وفق قائمة المهارات لتصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي، ويتضمن السيناريو جميع شاشات بيئة التعلم وشاشات المديولات التعليمية المستخدمة لتنمية مفاهيم تصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي عبر منصة EDMODO وما تحتويه من(صور، مقاطع فيديو، رسومات، جداول، روابط، ملفات PDF، صوت) لتكون بمثابة خريطة للمحتوى التعليمي بشكل مرئي لكل موديول لتحقيق الأهداف التعليمية.

تم إنتاج السيناريو للمحتوى التعليمي لبيئة التعلم الإلكترونية التشاركية في صورته الأولية وعرضه على مختصين تكنولوجيا التعليم واجراء التعديلات، والشكل التالي يوضح السيناريو:

جدول(2) سيناريو بيئة التعلم الإلكترونية

رقم الإطار	المحتوى	صورة الإطار	صوت	فيديو

الإنتاج الفعلي لبيئة التعلم التشاركية.

تم إستخدام منصة الإدمودو EDMODO لانشاء بيئة التعلم الإلكترونية كما يلي:

- انشاء Email على Gmail لاستخدامه في إنشاء حساب على EDMODO.
- تم الدخول على الرابط https://new.edmodo.com/ لإنشاء Teacher Account

- إنشاء مجموعة للطلاب عن طريق Create Class بإسم مجموعة التشارك التآزري.
- مجموعة التشارك التآزري باللون الأزرق وانشاء الكود الخاص بها b8x2u2 لسهولة تسجيل الطلاب داخل المجموعة وارسال دعوات للطلاب، وتم الاعتماد على بعض البرامج لإنتاج المحتوى التعليمي لبيئة التعلم الإلكترونية ومن تلك البرامج ما يلي:

جدول(3) يوضح البرامج المستخدمة في إنتاج بيئة التعلم

اسم البرنامج	الغرض من الاستخدام
Power Point	لإنتاج الموديولات التعليمية
Microsoft Word	لكتابة النصوص وخطوات استخدام برنامج كتبي الناشر لإنتاج الكتب الإلكترونية.
Screen Recording	لتسجيل الفيديوهات الخاصة بخطوات تصميم الكتب الإلكترونية لبرنامج كتبي الناشر.
You Tube	تم انشاء قناه على اليوتيوب لتحميل مقاطع الفيديو عليها.
Google Form	لإنشاء الاختبارات الإلكترونية.
Google Drive	لتحميل ملفات لpdf.

عمليات التقويم البنائي.

تم عرض بيئة التعلم الإلكترونية وما تحتويه من موديولات تعليمية، أهداف، مهام، محتوى تفاعلي سواء فيديوهات لدعم المحتوى أو ملفات PDF لتنمية مفاهيم تصميم الكتب الإلكترونية التفاعلية بإستخدام برنامج كتبي الناشر على المختصصين في تكنولوجيا التعليم وإجراء التعديلات المطلوبه.

الإخراج النهائي لبيئة التعلم الإلكترونية عبر منصة EDMODO.

تم إجراء التعديلات على بيئة التعلم الإلكترونية وأصبحت البيئة جاهزه في صورتها النهائية متاحة على الرابط التالي: https://new.edmodo.com/home

رابعًا: مرحلة التقويم.

تم تطبيق أدوات القياس ببيئة التعلم الإلكترونية التشاركية المتمثلة في اختبار تحصيلي معرفي على العينة الإستطلاعية، المكونة من عدد(12) طالب، وجاءت نتائج التجربة الاستطلاعية على النحو التالي:

معامل ثبات لاختبار التحصيل المعرفي :

تم القيام بدراسة إستطلاعية للاختبار التحصيل المعرفي إذ تم تطبيقه على عينة عشوائية من طلاب الدبلوم الخاص تكنولوجيا التعليم، وحساب معامل ثبات الاختبار الحالي على طريقة تحليل التباين، والتي تعني تحليل تباين درجات الطلاب على فقرات الاختبار، ولذا تم حساب معامل ثبات الاختبار بإستخدام معادلة كودرريتشاردسون رقم 21 (ك ر 21) (KR21).

جدول(4) يوضح معامل ثبات الاختبار (حيث إن الدرجة النهائية للاختبار هى 34).

الدرجة النهائية (ن)	متوسط الدرجات (م)	الانحراف المعياري (ع)	تباين الدرجات (ع2)	معامل الثبات(ر1.1)
34	23.20	7.96	63.36	0.91

بتطبيق المعادلة السابقة على نتائج الاختبار وجد أن معامل ثبات الاختبار هو (0.91) مما يدل علي أن الاختبار ذو ثبات عالٍ، مما يدعو إلى الاطمئنان عند استخدام الاختبار مع أفراد عينة البحث.

هذا فضلاً على أن معامل الثبات الذي يتم الحصول عليه بطريقة تحليل التباين يعطي الحد الأدنى لمعامل ثبات الاختبار وبذلك يكون الحد الأدنى لمعامل ثبات الاختبار الحالي هو(0.91) وهذا يعني أن الاختبار ثابت إلى حد كبير ويمكن الإعتماد عليه واستخدامه بدرجة عالية من الثقة.

الهدف من تطبيق التجربة الاستطلاعية:

- التأكد من وضوح المحتوى العلمي والمهارات والمهام التي يقوم بها الطلاب.
- تقنين وقياس ثبات أدوات البحث.
- التدريب على كيفية تطبيق الأدوات على العينة الأساسية.
- الكشف عن المشكلات التي قد تظهر عند الإستخدام ومعالجتها.

خامسًا: مرحلة النشر.

تُعد مرحلة النشر والاستخدام هي المرحلة الأخيرة من مرحل نموذج محمد عطية خميس للتصميم التعليمي، وفي هذه المرحلة يتم إستخدام منصة الإدمودو EDMODO بيئة التعلم الإلكترونية عن طريق الدخول على الرابط سابق الذكر ودراسة المحتوى وتنفيذ المهام الخاصة به وكانت تلك الخطوات على النحو التالي:

1- إجراء جلسة تمهيدية لطلاب العينة الأساسية وقوامها(12) طالب من طلاب الدبلوم الخاص تكنولوجيا التعليم في إحدى قاعات كلية التربية، جامعة الفيوم لشرح الفكرة العامة والغرض من إستحدام بيئة التعلم الإلكترونية.

2- قام طلاب المجموعة التجريبية بالإجابة عن اختبار التحصيل المعرفي القبلي لمهارات تصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي ورصد نتائج المجموعة.

3- تم انشاء مجموعة على الواتس أب للتسهيل وتوصيل المعلومات والرد على أى استفسارات.

4- القيام بإنشاء حساب لكل طالب وإرسال الكود الخاص لكل طالب بالإنضمام إلى المجموعة، وقام الطلاب بتسجيل الدخول في المنصة.

5- تم ارسال الموديول الأول عبر بيئة التعلم الإلكترونية المتمثلة في منصة EDMODO للمجموعة لدراسة المحتوى الخاص بها مع امكانية طباعة المحتوى العلمي للموديول.

6- بعد الإنتهاء من دراسة الموديول الأول تم إرسال مهمة واحده للمجموعة وتقوم المجموعة بأداء المهمة فيما بينها على أساس نمط التشارك التآزري بين أفراد المجموعة.

7- تقوم مجموعة نمط التشارك التآزري بالتآزر بين أفرادها لأداء المهمة المطلوبة بعد دراسة محتوى الموديول الأول في وقت واحد.

8- تم إرسال باقي الومديولات التعليمية على بيئة التعلم الإلكترونية بطريقة تتابعية وارسال المهام بعد الإنتهاء من دراسة الموديول، وتقوم المجموعة بأداء المهمة المطلوبة استنادًا إلى نمط التشارك التآزري في أداء المهام المطلوبة.

9- بعد الانتهاء من دراسة المحتوى التعليمي للأربع موديولات، تم إرسال مهمة لتصميم كتاب إلكتروني تفاعلي للمجموعة مع مراعاه العوامل التربوية والعوامل الفنية لتصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي إستنادًا على نمط التشارك التآزري للمجموعة.

10- تم تنفيذ الاختبار التحصيل المعرفي بواسطة Google Form وارساله على بيئة التعلم الإلكترونية للإجابة عليه، وتم رصد نتائج الإجابات لإجراء المعالجات الإحصائية.

نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها والتوصيات والبحوث المقترحة

اولًا: عرض نتائج البحث: من خلال الإجابة عن الأسئلة التالية:

السؤال الأول: ما مفاهيم تصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي؟

تمت الإجابة عن السؤال الأول من خلال إنشاء قائمة لمهارات ومفاهيم تصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي.

السؤال الثاني: نص السؤال الأول على: ما التصميم التعليمى المناسب لبيئة التعلم الإلكترونية التشاركية وفقًا لنمط التشارك(التآزري)؟

تمت الإجابة عن السؤال الثاني من خلال تبنى نموذج محمد عطية خميس(2007) للتصميم التعليمى وتطبيق إجراءاته المنهجية وفقًا لمراحله الأساسية وهى: التحليل، والتصميم، والتطوير، والتقويم، النشر.

السؤال الثالث: ينص السؤال الثالث على: ما أثر بيئة تعلم إلكترونية تشاركية وفقًا لنمط التشارك(التآزري) على تنمية مفاهيم تصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية؟

تمت الإجابة عن السؤال الثالث من خلال اختبار صحة الفرض الذي ينص على: " لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة(0.5) بين متوسط رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية لنمط التشارك التآزري في الاختبار التحصي المعرفي لمفاهيم تصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي قبليًا وبعديًا ".

للتحقق من صحة الفرض تم إستخدام قيمة "Z" لاختبار ويلكوكسون Wilcoxon ودلالتها الإحصائية بين متوسطي رتب درجات التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي على طلاب المجموعة التجريبية التي استخدمت التشارك التآزري، ويتضح ذلك من الجدول التالي:

جدول(5) يوضح صحة الفرض الأول.

الرتب	العدد	مجموع الرتب	متوسط الرتب	درجة الحرية	قيمة (Z) الجدولية		قيمةZ المحسوبة	مستوى الدلالة الإحصائية	قوة العلاقة لاختبار ويلكوكسون (ق T)	دلالة قوة العلاقة
					0.05	0.01				
الرتب ذات الاشارة السالبة	0	0	0	5	1.96	2.58	2.207	0.05	1	كبيرة
الرتب ذات الاشارة الموجبة	6	21	3.50							
الرتب المتعادلة	0									

يتضح من الجدول السابق أن قيمة(Z) المحسوبة(2.207)، وقيمة(Z) الجدولية تساوي (1.96) عند مستوى ثقة 0.05 وتساوي(2.58) عند مستوى ثقة 0.01 عند درجة حرية(5).

مما سبق يتضح أن قيمة(Z) المحسوبة أكبر من قيمة(Z) الجدولية مما يدل على وجود فرق ذي دلالة إحصائية لصالح التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي أي وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي رتب درجات كل من التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمجموعة التشارك التآزري وذلك لصالح التطبيق البعدي، حيث كانت قيمة "Z"، وهى دالة عند مستوى 0.01.

كما تم حساب حجم تأثير نمط التشارك التآزري ببيئة إلكترونية تشاركية باستخدام معادلة قوة العلاقة لاختبار ويلكوكسون وأتضح أن دلالة قوة العلاقة بين المتغير المستقل والتابع كبيرة حيث أنها تساوي الواحد الصحيح.

وبناء على ماسبق يتم رفض الفرض وقبول الفرض البديل الموجه، ونصه: "يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة(0.5) بين متوسط رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية لنمط التشارك التآزري في الاختبار التحصي المعرفي لمفاهيم تصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي قبليًا وبعديًا".

ثانياً:تفسير النتائج:

من العرض السابق لنتائج التحليل الأحصائى يتضح وجود أثر أيجابى ودال إحصائيًّا عند مستوي دلالة(0.05) للمجموعة التجريبية لنمط التشارك(التآزري) ببيئة التعلم الإلكترونية التشاركية في تنمية مفاهيم تصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي لدى طلاب الدراسات العليا.

وقد ترجع النتائج السابقة إلى:

- تصميم بيئة تعلم إلكترونية تشاركية وفقًا لنمط التشارك(التآزري) في ضوء معايير تستند على نظريات التعليم والتعلم والتعلم التشاركي وفقا لخصائص الطلاب قد وفرت للطلاب بيئة تعلم إلكترونية تشاركية تتسم بالمرونة.
- تقديم محتوي إلكتروني تشاركي يناسب حاجات المتعلمين وخصائصهم وأسلوب تعلمهم .
- التصميم الجيد لبيئة التعلم الإلكترونية التشاركية ونمط التشارك داخل البيئة التي ساهمت في دعم الطلاب لإنجاز المهام المطلوبة منهم مما له أثر إيجابي نحو تنمية مفاهيم تصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي.
- تنوع عناصر المحتوى التعليمي المقدم من خلال بيئة التعلم االتشاركية من (نصوص، صور ثابتة، صور متحركة، مقاطع الفيديو، تقديم مهمة بعد دراسة كل مديول).

يمكن تفسير نتيجة البحث في ضوء النظرية الإتصالية التي استند عليها الباحث فيما يلي: تم تنظيم بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية لجذب الانتباه، وإتاحة فرصة

للمتعلم للتواصل والتفاعل أثناء التعلم وهذا متوفر في بيئة التعلم الإلكترونية، كما تدعم بيئة التعلم الإلكترونية التشاركية الاتصال سواء بطريقة متزامنة أو غير متزامنة.

وتتفق هذة النتائج مع:

مع دراسة عادل السيد(2022)، والتي توصلت إلى أن إستخدام الاسلوب التشاركي في تنمية الجوانب المعرفية والمهارية المرتبطة بمهارات تصميم الكتب الإلكترونية التفاعلية لدى طلاب الفرقة الثالثة تكنولوجيا التعليم، واتفقت نتائج البحث الحالي مع ما أكدت علية نتيجة دراسة أحمد فتحي(2022)، على فاعلية نمط التشارك التآزري عبر تطبيق الإدمودو في تنمية مهارات تصميم صفحات الويب التفاعلي لدى تلاميذ الصف الثاني الاعدادى، وتتفق نتائج البحث الحالي مع نتيجة دراسة هالة حمدي(2021)، التي توصلت نتائجها إلى فاعلية إستخدام نمط التشارك التآزري في بيئة المنصة الإلكترونية الإدمودو في تنمية مهارات البرمجة المرئية ومهارات التقييم الذاتي لدى عينة من طلاب الصف الأول الثانوي بمدرسة الثانوية بنات بالفيوم.

ثالثًا: مقترحات وتوصيات البحث:

- إجراء المزيد من البحوث والدراسات لبيان تأثير أنماط التشارك عبر بيئات التعلم الإلكترونية في تنمية المهارات.
- تصميم بيئات تعلم إلكترونية تشاركية بأنماط جديدة، وقياس أثرها على تنمية الجوانب المعرفية والمهاريه لدى طلاب الدراسات العليا.
- تصميم بيئات تعلم إلكترونية تشاركية وفقًا لأساليب التعلم.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية

- أحمد فتحى أحمد(2022). نمط التشارك التآزري عبر تطبيق إدمودو للهواتف النقالة وعلاقته بتنمية مهارات تصميم صفحات الويب لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية .**مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية**.16(10).
- إسلام جابر أحمد علام(2015). أنماط التشارك عبر محررات الويب التشاركية وأثرها على التحصيل وبعض مهارات تصميم المواقع التعليمية لدى الطلاب المعلمين. **رسالة ماجستير منشورة**. كلية التربية النوعية. جامعة قناة السويس.
- أميرة سمير سعد علي(2011). معايير إنتاج وتصميم الكتب الإلكترونية للمرحلة الجامعية. تكنولوجيا التربية، دراسات وبحوث. مصر.
- إيمان صلاح الدين صالح(2013). أثر التفاعل بين التلميحات البصرية والأسلوب المعرفي فى الكتاب الإلكتروني على التحصيل المعرفى والأداء المهاري وسهولة الإستخدام لدى تلاميذ المرحلة الثانية من التعليم الاساسي. **الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم**.23(1). جامعة حلوان.
- ايهاب السيد أحمد(2017). اثر تصميم كتاب إلكتروني على تنمية مهارات التعلم التشاركي لدى طلاب الدبلوم المهني لتكنولوجيا التعليم. **مجلة البحوث العربية في مجالات التربية النوعية**. ع8.
- أحمد فايز أحمد ونبيل عبد الرحمن المعثم(2009). انتاج الكتاب الالكتروني ونشره على شبكة الإنترنت دراسة تحليلية مقارنة لوضع مواصفات للكتاب الالكتروني العربي.**مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية**. السعودية16(1).
- حسن الباتع والسيد عبد المولى(2009). **التعلم الإلكتروني الرقمي النظرية، التصميم، الإنتاج**. الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة للنشر.
- حسن شحاتة(2010). **التعليم الإلكتروني وتحرير العقل**. مصر: دار العالم العربي للنشر.
- حمدي إسماعيل شعبان وأمل ابراهيم حمادة(2013). أثر اختلاف أنماط التشارك داخل المجموعات في بيئة التعلم الإلكتروني التشاركي على تنمية التحصيل

ومهارات الذكاء الاجتماعي وتصميم المواقع التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. **المجلة المصرية لتكنولوجيا التعليم**، مجلد 23(2).

- رامي محمد داوود(2009). **الكتب الإلكترونية النشأه، الخصائص، الامكانيات، الإستخدام، الإفاده**. القاهره: الدار المصؤية اللبنانية.
- السيد محمد سرايا(2022). تصميم بيئة تعلم متعدد الفواصل قائمة على الأنشطة التكيفية وأثرها على تنمية مهارات تصميم الكتب التفاعلية لدى طلاب تكنولوجيا التعليمية .**مجلة دراسات وبحوث التربية النوعي**.8(3).
- عائشة بلهيش محمد العمري(2016). أثر استخدام التعلم الإلكتروني التشاركي عبر الويب على التحصيل المعرفي والأداء المهارى لدى الطلاب المعاقين عقلياً القابلين للتعلم. **مجلة جامعة طيبة للعلوم التربوية**، 11(1).
- فهد بن سليمان(2010). أثر استخدام الكتب الإلكترونية على تنمية التفكير الإبداعي و الاتجاه نحو استخدام الحاسوب في تعلم الأحياء لدى طلاب الصف الثاني ثانوي بمدينة الرياض0 **مجلة جامعة صنعاء للعلوم التربوية والنفسية** – اليمن، 17(1).
- محمد خيري محمد أحمد(2017). التعلم المقلوب القائم على بيئة التعلم الشخصية وأثرها على تنمية مهارات تصميم وإنتاج الكتاب الإلكتروني التفاعلي ومستوى الرضا لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. **رسالة ماجستير** منشورة. كلية التربية النوعية. جامعة جنوب الوادي.
- محمد عطية خميس(2015). **مصادر التعلم الإلكترونية الجزء الأول: الأفراد، الوسائط**. القاهرة: دار السحاب.
- محمد محمود عبد الوهاب(2016). فاعلية التعلم الإلكترونى التشاركى القائم على استخدام نظام إدارة التعلم الإلكترونى بلاك بورد فى تنمية مهارات التصميم الإلكترونى وبقاء أثر التعلم لدى طلاب كلية الحاسبات بالجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة. **المجلة التربوية**. القاهرة.
- محمد محمود محمد عبد الوهاب(2016). فاعلية استراتيجية التعلم الإلكتروني المقلوب القائم على الكتب الإلكترونية في تنمية بعض مهارات الفهم القرائي لدى

طلاب معهد تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها بالجامعة الإسلامية. **المجلة التربوية**. كلية التربية.جامعة سوهاج.

- مهند أنور الشبول وربحي مصطفى عليان(2014). **التعليم الإلكتروني**. الأردن: دار صفاء للنشر.
- مؤتمر الإقليمى الثانى للتعلم الإلكترونى(3013). الكويت.
- مؤتمر التربية التكنولوجية(2010). غزة.
- مؤتمر الدولى الثانى للتعلم الإلكترونى والتعليم عن بعد(2014). الرياض.
- مؤتمر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطوير الأداء فى المؤسسات التعليمية(2013). عمان.
- نبيل جاد عزمي(2014). **بيئات التعلم التفاعلية**. القاهرة: دار الفكر العربي.
- نبيل جاد عزمي(2014). **تكنولوجيا التعليم الإلكتروني**. (ط 2). القاهرة : دار الفكر العربي.
- نجلاء محمد فارس وعبد الرؤوف محمد إسماعيل(2017). **التعلم الالكتروني مستحدثات فى النظرية والاستراتيجية**. القاهرة: عالم الكتب.
- ندوة الخليج فرص وتحديات الكتاب الإلكترونى(2016). الإمارات.
- هاله حمدى عبدالمجيد(2021). نمط التشارك التآزري في بيئة المنصة التعليمية الإلكترونية Edmodo وأثره في تنمية مهارات البرمجة المرئية والتقييم الذاتي لدى طلاب المرحلة الثانوية . **مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية**،15(16).
- هشام صلاح(2014). **التعلم الالكتروني وتنمية الفكر الابتكاري**. عمان: موسسة الوراق للنشر والتوزيع.
- وليد سالم محمد الحلفاوي(2011). **التعليم الإلكتروني تطبيقات مستحدثة**. القاهرة: دار الفكر العربي.

ثانيًا: المراجع الأنجليزية

- Adawiyah, R., Harjono, A., Gunawan, G., & Hermansyah, H. (2019, February). Interactive e-book of physics to increase students' creative thinking skills on rotational dynamics concept. In Journal of Physics: Conference Series (Vol. 1153, No. 1, p. 012117). IOP Publishing. DOI 10.1088/1742-6596/1153/1/012117
- Biström, J. (2005, April). Peer-to-peer networks as collaborative learning environments. In HUT T-110.551 seminar on internetworking. https://scholar.google.com.eg.
- Grace, I., O. & Rose. I., e (2017). Promoting best practies in teaching and learning in Nigerian universities through effective e-learning: prospects and challnges.published Doctoral Dissertation. University of Lagos, Akoka – Nigpria**.**
- Henriikka , V .(2014) . Designing Participatory Learning. Published International Conferences on Education Technologies. University of Eastern Finland.
- Hutchins, N., Biswas, G., Conlin, L., Emara, M., Grover, S., Basu, S., & McELHANEY, K. (2021, November). Studying synergistic learning of physics and computational thinking in a learning by modeling environment. In 26th International Conference on Computers in Education (ICCE), Manila, Philippines. https://doi.org/10.1145/3287324.3293757
- Jiang, Y., & Katsamakas, E. (2010). Impact of e-book technology: Ownership and market asymmetries in digital transformation. Electronic Commerce research and applications, 9(5), 386-399.
- Maxymuk, J. (2002). E-books. The Bottom Line, 15(1). doi.org/10.1108/bl.2002.17015aag.001
- Necla , D . & Ebru. T (2017). Pre- Service Teachers Material Development Process Based on the ADDIE Model: e- Book Design. Dissertation. University of Giresun . Turkey.
- Nurhikmah H, N. H., Arnidah, A., & Hasfat, H. (2021). The Development Of Multimedia-Based Digital Simulation E-Book For

Vocational Schools. Journal of Educational Science and Technology, 7(1), 84-96. DOI: https://doi.org/10.26858/est.v7i1.19193

- Piotrowski, M. (2009). Document-oriented e-learning components. https://scholar.google.com/.
- Plangsorn , B . & Poopan , S (2017) . Development of producing and using e- Books competencies of teachers in chachengsao, Thailand. Published Doctoral Dissertation. University of Thailand.
- Pradina, L. P., & Suyatna, A. (2018). Atom Core Interactive Electronic Book to Develop Self Efficacy and Critical Thinking Skills. Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET, 17(1), 17-23.
- Pradina, L. P., & Suyatna, A. (2018). Atom core interactive electronic book to develop self efficacy and critical thinking skills. The Turkish Online Journal of Educational Technology, 17(1), 17-23. http://repository.lppm.unila.ac.id/6397/
- Salmons, J. (2006). Storytelling & collaborative e-learning. Retrieved May, 18, 2010. https://scholar.google.com.eg.
- Van Harmelen, M. (2006). Personal learning environments. In Sixth IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT'06) (pp. 815-816). IEEE.
- Waite, W. M., Jackson, M. H., Diwan, A., & Leonardi, P. M. (2004, March). Student culture vs group work in computer science. In Proceedings of the 35th SIGCSE technical symposium on Computer science education (pp. 12-16).https://doi.org/10.1145/971300.971308