جامعة سوهاج
كلية التربية
المجلة التربوية

تفاعل أنماط الدعم الإلكتروني (الحى/ المرئي) وأساليب تنظيم المحتوى (كلى/ جزئي) فى بيئات التعلم الافتراضية على التحصيل وتنمية مهارات انتاج عناصر التعلم الرقمية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم

إعداد

د. محمد محمود عبدالوهاب
أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد
كلية التربية – جامعة سوهاج

تاريخ الاستلام : ١٨ مايو ٢٠٢١م – تاريخ القبول : ٢٨ يونيو ٢٠٢١م

DOI: 10.12816/EDUSOHAG.2021.

الملخص:

هدف البحث الحالي إلى التعرف على أثر التفاعل بين نمط الدعم الالكتروني (الحي – المرئي) وطريقة عرض المحتوى (كلى– جزئي) في بيئات التعلم الأفتراضية على تنمية مهارات انتاج عناصر التعلم الرقمية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم، وأجريت تجربة البحث على مجموعة من الطلاب بلغت قوامها (١٢٠) طالبا و وطالبة ، قوامها (١٢٠) طالب وطالبة، وتم تقسيمهم إلي أربع مجموعات تجريبية حسب التصميم التجريبي للدراسة، قوام كل مجموعة (٣٠) طالب وطالبة ، وقد تمت مراعاة التساوي قدر الإمكان في تجانس كل مجموعة.المجموعة الأولى تدرس المحتوى المقدم بأسلوب عرض المحتوى الكلى مع تقديم دعم إلكتروني حي والمجموعة الثانية تدرس المحتوى المقدم بأسلوب عرض المحتوى جزئي مع تقديم دعم إلكتروني حي ، والمجموعة الثالثة تدرس المحتوى المقدم بأسلوب عرض المحتوى الكلى مع تقديم دعم إلكتروني مرئي ، والمجموعة الرابعة تدرس المحتوى المقدم بأسلوب عرض المحتوى الكلى مع تقديم دعم إلكتروني مرئي وتضمنت أدوات البحث اختبارًا في التحصيل المعرفي ، واختبار لقياس الجانب الأدائي ، وتم تطبيق الأدوات قبليًا وبعديًا على مجموعات البحث وباستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة ، وأسفرت نتائج البحث الحالي عما يلي:

١. **توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي، ترجع إلي التأثير الأساسي لنمط دعم التعليم (الحى/ المرئي).**
٢. **توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي ، ترجع إلي التأثير الأساسي لتنظيم عرض المحتوى (كلى/ جزئي).**
٣. **توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي ، ترجع إلي تأثير التفاعل بين أنماط دعم التعليم وأسلوب عرض المحتوى**

٤. توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي، ترجع إلي التأثير الأساسي لنمط دعم التعليم (الحى / المرئي).

٥. توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي ، ترجع إلي التأثير الأساسي لتنظيم عرض المحتوى (كلى/ جزئي)".

٦. توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي ، ترجع إلي تأثير التفاعل بين أنماط دعم التعليم وأسلوب عرض المحتوى

الكلمات المفتاحية: أنماط الدعم الإلكتروني – –أساليب عرض المحتوى– التحصيل المعرفي– مهارات الجانب الأدائي

The interaction of electronic support patterns (live/visual) and content organization methods (total/partial) in virtual learning environments on the achievement and development of skills for producing digital learning elements among students of the Education Technology Division

Abstract:

The current research aimed to identify the impact of the interaction between the electronic support style (live - visual) and the way of displaying content (total - partial) in virtual learning environments on developing the skills of producing digital learning elements among students of the Education Technology Division. It consisted of (120) male and female students, and they were divided into four experimental groups according to the experimental design of the study, each group consisted of (30) male and female students. Equality was taken into account as much as possible in the homogeneity of each group. The first group studies the content presented in the style of displaying the total content with the provision of live electronic support, the second group studies the content presented in the form of the presentation of the partial content with the provision of live electronic support, and the third group studies the content presented in the style of displaying the total content with Providing visual electronic support, and the fourth group studies the content presented in the manner of presenting the total content with the provision of visual electronic support. The research tools included a test in cognitive achievement, a test to measure the performance aspect, and the tools were applied before and after the research groups and using appropriate statistical methods The results of the current search resulted in the following:

1. There are statistically significant differences between the mean scores of the students of the experimental groups in the post application of the cognitive achievement test, due to the main effect of the teaching support style (live/visual).
2. There are statistically significant differences between the mean scores of the students of the experimental groups in the post application of the cognitive achievement test, due to the main effect of organizing the content presentation (whole/partial).
3. There are statistically significant differences between the mean scores of the students of the experimental groups in the post application of the cognitive achievement test, due to the effect of the interaction between the patterns of teaching support and the style of content presentation.
4. There are statistically significant differences between the mean scores of the students of the experimental groups in the post application of the performance aspect observation card, due to the main effect of the teaching support style (live/visual).

5. There are statistically significant differences between the mean scores of the students of the experimental groups in the post-application of the performance aspect note card, due to the main effect of organizing the content presentation (whole/partial).
6. There are statistically significant differences between the mean scores of the experimental groups students in the post application of the performance side note card, due to the effect of the interaction between the educational support styles and the content presentation

Key words: Electronic support pattern - Content organization methods- cognitive achievement- Skills of producing digital learning elements

مقدمة البحث:

تهدف تقنيات التعليم إلي رفع مستويات تعلم الطلاب وذلك من خلال تقديم الدعم التعليمي المناسب لاحتياجاتهم وخصائصهم المعرفية والنفسية والاجتماعية ، وأنماط الدعم الإلكتروني هي أحدى التقنيات التكنولوجية التي اهتم بها الباحثون فى مجال تكنولوجيا التعليم، نظراً لأهميتها ودورها فى تحسين العملية التعليمية.

ويعُد الدعم الإلكتروني عنصراً مهماً في مكونات المنظومة التعليمية، حيث يعتمد نجاح هذه المنظومة على توفير بيئة تعليمية تلبى متطلبات المتعلمين، ولهذا فإن المتعلم في حاجة إلى هذا الدعم ليستطيع إنجاز المهام المطلوبة منه معتمداً على ذاته ومتجنباً للأخطاء التي قد ترتكب أثناء تعلمه (عبد الحميد،٢٠١٠).

ويقوم الدعم الإلكتروني بتقديم المساعدة للمتعلمين للتوسع في مجالات تعلمهم لتشمل أكثر المجالات المعرفية والمهارية تعقيداً، وهو يأخذ أشكال عديدة لمساعدة المتعلمين على تحقيق مستويات عالية من الفهم والاستيعاب نتيجة تقديم الأدوات المساعدة لهم، كما يتيح الدعم تنوع وسائل تقديم المعرفة بهدف الارتقاء بعمليتي التعليم والتعلم من خلال متابعة تقدم المتعلمين ومدى فهمهم واستيعابهم للموضوعات المقدمة لهم (Dabbag,2005)

ويشير خميس (٢٠٠٩) إلي أهمية نظم الدعم داخل المؤسسات التعليمية، فهو ضرورة ملحة وبخاصة في بيئات التعلم الافتراضي، لأن هذا التعلم لا يحدث بشكل مباشرة وجهاً لوجه بل يحدث كله أو بعضه عن بعد، فالمتعلمون لا يستطيعون أن يفعلوا كل شيء نظراً لأن هناك احتياجات لديهم ترتبط بتوجيه ودعم تعليمي وتكنولوجي.

وقد بدأت ظهور أنظمة الدعم الإلكتروني على يد جيري جلوريات Gloria Jerry فى أواخر الثمانيات بكتابة الذى نشره تحت عنوان " أنظمة الدعم الإلكتروني " حيث صنف الدعم الإلكتروني فى بيئات التعلم الافتراضية إلي ثلاثة أنظمة هي: الدعم الخارجي ، والذى يتمثل فى خروج المتعلم من بيئة التعلم المستخدمة فى عرض المحتوى إلي مصدر خارجي للبحث عن أجوبة أو الحصول على مشورة، والدعم الداخلي : ويتم داخل بيئة العمل المستخدمة فى التعلم بشكل مباشر ، والدعم العرضي: والذى يتمثل فى الحصول على المساعدة من خلال رابط موجود بيئة العمل المستخدمة(Phillips,2013)

وقد أكد مصممو التعليم على أهمية الدعم الإلكتروني من خلال بيئات التعلم الافتراضية لتقديم المساعدة التعليمية للمتعلمين لجعل التعليم أكثر سهولة وكفاءة ، حيث يمدهم بالتلميحات والإرشادات التي تذكرهم بالمهام التي ينبغي القيام بها ، وبهذا يصبح الدعم الإلكتروني جزء مهم لا ينفصل عن عناصر بيئة التعلم الإلكتروني (Quintana,et al 2002)

وقد صنفها أيضا زيدان ، الحلفاوي، عبدالحميد (٢٠١٥) إلي نمط الدعم الإلكتروني الفردي والذى يرتبط بتفاعل المعلم والمتعلم ، والدعم الإلكتروني الاجتماعي والذى يحدث نتيجة العلاقات والتفاعلات الاجتماعية بين الطلاب بعضهم البعض وبمشاركة المعلم، هذا ، وقد قسم عبدالحميد (٢٠١١) أنماط الدعم الإلكتروني إلي أنماط دعم إلكتروني متزامن حسب زمن تقديمها ، ونمط دعم إلكتروني غير متزامن ، وقد صنفها خميس أيضا (٢٠٠٩) إلي نوعين، هما الدعم التكنولوجي الذى يسهل للمتعلم في وصوله إلي النظام واستخدامه ،والدعم التعليمي والذى يتم تقديمه للمتعلمين حول المحتوى المقدم الكترونياً.

ويؤكد كل من عبدالسلام ،(٢٠١٠) والسلامى ،(٢٠٠٨) وصوفي ،(٢٠٠٦) على فاعلية الدعم الإلكتروني في تحسين عملية التعلم وبقاء اثر التعلم ، ومواجهة الفروق الفردية بين المتعلمين ، وتحقيق متعة التعلم والمساعدة في الاعتماد على الذات ، ومحاولة التقليل من الشعور بالإحباط ، وتختلف أنماط الدعم الإلكتروني في بيئات التعلم ، حيث يوجد الدعم الموجز وهى تمثل الحد الأنى للدعم المقدم للمتعلمين ، والدعم المتوسط وهذا يتوقف على حاجة المتعلم للدعم ، وهناك مستويات الدعم التفصيلية وتظهر بشكل موسع وشارح لكل مهمة تعليمية يقوم بها المتعلم داخل بيئة التعلم الافتراضية.

ونظراً لأهمية استخدام أنماط الدعم الإلكتروني في تحسين وتطوير مستويات التعلم، فقد نشط باحثون في دراسته، ومنها: دراسة Aryal&zollma (2007) ، والتي هدفت إلي معرفة فاعلية أيا من الدعم (الفردي/ الأقران) مع استخدام(التلميح/المعلومة المباشرة) وقد توصلت نتائج الدراسة إلي فاعلية النمط (أقران) مع استخدام (التلميح).

وبالرغم من هذه الدراسات والبحوث، فإن نتائجها لم تجزم بشكل نهائي والتي تناولت تصميم أنماط الدعم الإلكتروني (المباشر – المرئي) أي الأنماط أكثر تأثيراً في تنمية المستويات المعرفية والمهارية لدى المتعلمين بل أكدت بعض الدراسات مثل دراسة "فرانك

وماثيو"(Frank & Matthew,2007) أن نمط الدعم الإلكتروني المباشر أو الحي حقق نتائج أفضل، بينما أظهرت دراسة "فران وجيمس " (Frank& James,2005) أن نمط الدعم الإلكتروني المرئي أفضل.

كما هدفت دراسة السلامى (٢٠٠٩) إلي معرفة اثر تفاعل نمطى سقالات التعلم (المرن/ الثابت) وقد توصلت الدراسة إلي عدم وجود اختلاف بين النمطين (الثابت / المرن).

أما دراسة عزمي والمرادنى (٢٠١٠) والتي سعت إلى التعرف على أثر التفاعل بين اشكال مختلفة من الدعم (نمط العرض صفحة مقابل صفحتين / الصورة ثابتة مقابل متحركة / المنظم شارح / مساعدة مطبوعة ومساعدة مسموعة) فقد توصلت الدراسة إلى عدم وجود فروق فردية ذات دلالة إحصائية بين المجموعات في متغيرات البحث.

كما تناولت دراسة تسى وآخرون Tsai,et al (2013) التعرف على اختلاف توقيت الدعم (قبل / الاثناء) الألعاب وقد توصلت نتائج الدراسة إلي أفضلية تقديم الدعم أثناء النشاط.

ودراسة الشيخ (٢٠١٤) والتي هدفت إلي معرفة اثر التفاعل بين تقديم الدعم (الفوري / المؤجل) والأسلوب المعرفي (الاندفاع / والتروي) في بيئات التعلم الإلكتروني ، وكان من نتائجها وجود تأثير أساسي لتوقيت تقديم الدعم على التحصيل وبقاء اثر التعلم.

كما تناولت دراسة بدر (٢٠١٤) معرفة التفاعل بين أنماط الدعم (معلم / إلكتروني / معلم وإلكتروني) والأسلوب المعرفي (مستقل / معتمد) وقد توصلت النتائج إلى وجود تأثير لصالح نمط الدعم الإلكتروني والأسلوب المعرفي معتمد.

مما سبق اتضح من جهة أهمية الدعم الإلكتروني بأنماطه المختلفة وضرورة تصميم تلك الأنماط بما يتناسب مع خصائص المتعلمين ومن جهة أخرى تناقض نتائج الدراسات التي استهدفت فاعلية أنماط الدعم ، لذا ، سعى البحث الحالي لمعرفة أي أنماط الدعم الإلكتروني (الحي/ المرئي) أفضل في تنمية مهارات انتاج عناصر التعلم الرقمية.

ويرتكز التعلم داخل بيئات التعلم الافتراضية على فكرة اتاحة عناصر التعلم الإلكترونية وتسهيل الوصول لكل متعلم إلى هذه العناصر سواء أكانت فيديو – نص – رسوم – صور العاب تعليمية – أنشطة تفاعلية، وبهذا تتميز عناصر التعلم الرقمية والتي تجعلها متفردة عن العناصر التقليدية المستخدمة في التعلم باعتبارها مصممة لتكون تحت سيطرة

المتعلمين وتوجيه انتباههم مع توفير إمكانية وجود عنصر التشويق والتفاعل (عمر ،٢٠١٥).

ويؤكد سيسيليا وآخرون على أهمية عناصر التعلم الرقمية في تصميم الخبرات التعليمية، لقدرتها على تقديم خبرات وممارسات مفيدة نتيجة إعادة استخدامها في مواقف تعليمية متعددة في بيئات التعلم الافتراضية (Sicilia, et al,2005).

كما أكد أيضا " أبانوب وآخرون" على أهمية عناصر التعلم الرقمية لتقديمها رؤية للعمل التعاوني المشترك، وطريقة منهجية لضمان جودة المحتوى التعليمي، والاعتماد على التعلم عبر بيئات التعلم الافتراضية التي أصبحت تقدم أفضل مصادر التعلم بسهولة وبتكلفة منخفضة نتيجة إعادة توظيف تلك العناصر في مواقف تعليمية متعددة (Eap,et al,2008).

وعناصر التعلم الرقمية هي عناصر مستقلة بذاتها يتم وضعها داخل بيئات التعلم الافتراضية كمستودعات لها ، وأيضا عرض أساليب الدعم لمساعدة المتعلمين في القيام بعملياتهم المعرفية، ولهذا تعتبر جزء من عملية التعلم (Leppisaari, & Vainio,2007)

وقد أكدت الكثير من الدراسات على أهمية انتاج عناصر التعلم الرقمية في مختلف المقررات الدراسية نتيجة امكانياتها المتعددة لما لها من قدرة على تقديم حلول متعددة ومبتكرة لصعوبات تدنى المستويات المعرفية والمهارية لدى الطلاب ، إذ تم تصميمها وانتاجها واستخدامها بشكل جيد ، وهذا ما أكدت عليه دراسة (عمر، ٢٠١٥) والتي توصلت نتائجها إلي فاعلية عرض محتوى العناصر التعليمية الرقمية في مستودع قائم على الويب في تنمية التحصيل والتفكير الابتكاري لدى الطلبة ، ودراسة (كحيل ،٢٠١٤) التي أكدت نتائجها على فعالية استخدام عناصر التعلم الرقمية في تنمية الجانب التكنولوجي لدى الطلاب واتجاهاتهم نحو التقنية ، بينما سعت دراسة (سعيد ،٢٠١٢) إلي التعرف على فعالية استراتيجية إدارة الأنشطة الإلكترونية في تنمية مهارات انتاج عناصر التعلم الرقمية لدى طلاب الجامعة ،وأكدت أيضا دراسة توم (tom,2009) على أهمية تصميم وإنتاج عناصر التعلم الرقمية لما لها من أهمية كبيرة في تطوير المناهج التعليمية ، وكذا قدرتها في رفع مستوى المتعلمين المعرفية والمهارية ولهذا يجب التدريب على انتاجها وتصميمها .

وتكمن أهمية عناصر التعلم الرقمية فى طرق تنظيم المحتوى، حيث يساعد تصميم المحتوى وعرضه بشكل جيد للمتعلمين في فهم واستيعاب المعلومات المتضمنة به، كما يوفر الوقت والجهد والارتقاء بجودة العملية التعليمية وشعور المعلمين والمتعلمين بحالة من الرضا والارتياح (Diamond,2000) .

ويعرف عرض المحتوى وتنظيمه بأنه العملية التي يتم فيها تجميع المحتوى التعليمي وفق نمط معين مع تحديد العلاقات الخارجية التي تربطه مع موضوعات أخرى، وكذا بيان العلاقات الداخلية التي تربطه مع اجزائه لتحقيق النواتج التعليمية بأقل تكلفة واقل جهد، وبهذا يشير عرض المحتوى إلى وضعه في شكل متسلسل تتابعي لعناصره بهدف تسهيل تعلم الطلاب لتلك العناصر بأقصى درجة من الجودة والفاعلية (عمر ،٢٠١٥).

ويشير عبدالحميد (٢٠١٣) أننا في حاجة ماسة إلي إجراء دراسات تهتم بتنظيم عرض المحتوى وعرضه في بيئات التعلم الافتراضية مع تقديم الدعم المناسب لما لها من أهمية في تحديد مسار التعلم ، وقد أهتمت الكثير من الدراسات بأساليب عرض المحتوى داخل بيئات التعلم الافتراضية ، منها دراسة الشيمي (٢٠١٠) ، ودراسة هارمان Harman,(2013) ، ودراسة خميس (٢٠٠٣) لوجود أنماط عديدة لعرض المحتوى التعليمي لعناصر التعلم الرقمية في بيئات التعلم يمكن أن نختار أحدهم ليكون أساس بنية عناصر التعلم الرقمية ، إلا أنها جميعا تدور حول طريقتين رئيستين هما: التتابع من الجزء للكل : وفيه، تنظم عناصر المحتوى من الجزء إلي الكل ومن السهل إلي الصعب وتعتمد عملية التنظيم على النظرية الهرمية لجانيه ويتم تقيد المتعلم بدراسة الجزء أولا ثم الانتقال للجزء التالي ، والتتابع من الكل للجزء: وفيه يتم تنظيم عناصر المحتوى من الكل إلي الجزء ومن البسيط إلي المعقد ، ويستند هذه التنظيم على النظرية التوسعية لريجلوث وفيه يعطى للمتعلم الحرية في الإبحار في المحتوى(عبدالحميد ، ٢٠١١).

كما تناولت عديد من الدراسات والنظريات طريقة عرض المحتوى (كلى/جزئي) لكن النتائج لم تشير إلي اتفاق تام حول أي من النمطين أفضل حيث لكل نمط آراء ونظريات تدعمه ، حيث حظى نمط عرض المحتوى الجزئي (تجزئة المحتوى إلي وحدات منفصلة مقسمه إلي عناصر فرعية)؛ تأييد بعض النظريات منها نظرية معالجة المعلومات ونظرية المدخل السلوكي والنظرية الاجتماعية ، كما حظى نمط عرض المحتوى كلى (عرض

المحتوى بشكل تفصيلي شامل) بتأييد نظرية الجشطالت والتي رات ان التعلم يتكون من الإدراكات البصرية للمحتوى التعليمي في صورة متكاملة(خميس ،٢٠١٣).

وهذا ما اتضح للباحث من خلال استعراضه لكثير من الدراسات السابقة والتي أشارت الى اختلاف وجود أي نمط أفضل ،حيث أكدت بعض الدراسات على فاعلية نمط عرض المحتوى الكلى ومن هذه الدراسات دراسة صقر(٢٠١٠) ؛ والتي تناولت قياس تأثير العلاقة بين نمطى عرض الرسومات المتحركة (جزئي/كلى) في برمجيات الكمبيوتر على تنمية الجانب التحصيلي وبقاء اثر التعلم وقد توصلت نتائج الدراسة إلي فاعلية نمط العرض الكلى

كما أكدت بعض الدراسات فاعلية نمط عرض المحتوى (جزئي) ومن هذه الدراسات دراسة يوسف (٢٠١٤) ، والتي تناولت التعرف على أثر التفاعل بين أنماط عرض المحتوى (كلى/ جزئي) في بيئات التعلم الإلكتروني في تنمية مهارات إدارة قواعد البيانات ، وقد توصلت نتائج الدراسة إلي فاعلية نمط العرض الجزئي في تنمية التحصيل وتحسين كفاءة التعلم.

في حين أشارت بعض الدراسات إلي عدم وجود فروق بين نمط عرض المحتوى (الكلى / الجزئي) ومن هذه الدراسات دراسة زغلول (٢٠٠٠) والتي هدفت إلي قياس اثر اختلاف نمطى العرض (كلى /جزئي) حيث لم تشير النتائج إلي عدم اختلاف في النتائج بين النمطين.

مما سبق يتضح أنه يمكن للمتعلم أن يتعلم بأشكال متعددة للدعم في بيئات التعلم الافتراضية، حيث لا يتوقف أهمية المهام التعليمية مع أسلوب الدعم المقدم فقط بل على طريقة عرض المحتوى وتنظيمه للمتعلم، ولهذا سعي البحث الحالي إلى التعرف على تفاعل أنماط مختلفة من الدعم الإلكتروني وفقا لطبيعة عرض المحتوى لتنمية استخدام عناصر التعلم الرقمية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم.

مشكلة البحث

تعددت أشكال الدعم الإلكتروني واتخذت أشكال وأنماط متعددة؛ لهذا ينصح بأهمية التركيز على كيفية تقديمها بشكل هادف معلوم، حيث إن أنماط الدعم لا يجب أن تقدم بشكل عشوائي، ولكن ينبغي تقديمها بشي من الدقة والوضوح، من حيث مستوى ونوع الدعم بما يضمن وصول الدعم المناسب إلى المتعلمين في الوقت المحدد بما يحقق الهدف المنشود

منه (خميس،٢٠٠٩)، كما تعددت أيضا أساليب عرض المحتوى ولم يتم معرفه أي أسلوب أفضل من الآخر كما اتضح من الدراسات التي تم تناولها سابقاً.

وفى ضوء ما سبق جاء الاحساس لدى الباحث بمشكلة البحث من خلال الآتي:

أولاً: ما أوصت به بعض الدراسات بضرورة الاهتمام بأنماط الدعم داخل بيئات التعلم الافتراضية مثل دراسة (بدر،٢٠١٤ ؛ ودراسة الصعيدي ،٢٠١٤ ؛ طليه ،٢٠١١ ؛ خميس ،٢٠٠٩).

ثانياً: ملاحظة الباحث أثناء تقديم المحاضرات بشكل أون لاين عبر بيئات التعلم الافتراضية طلب المتعلمين بشكل دائم للدعم والتوجيه خاصة عند دراسة الجزء العملي والمتعلق بمهارات انتاج عناصر التعلم الرقمية.

ثالثاً: ملاحظة الباحث وجود فروق فردية بين المتعلمين في نوعية وأسلوب الدعم المطلوب فمنهم من يحتاجه بشكل حي مباشر ومنهم من يريد فى شكل مرئي محدد مسبقاً.

رابعاً: ملاحظة الباحث من خلال تدريسه الجزء العملي والمتعلق بمهارات انتاج عناصر التعلم الرقمية لطلاب شعبة تكنولوجيا التعليم، وجود صعوبات لدى المتعلمين اثناء تنفيذهم المهام والأنشطة المطلوبة للتصميم، وذلك من خلال الاستفسارات وطلب المساعدة والدعم في استكمال الأنشطة، نظرا لصعوبة التطبيق والتنفيذ.

خامساً : من خلال تقييم تعلم الطلاب ومشروعاتهم بشأن تصميم وانتاج عناصر التعلم الرقمية لوحظ عدم تنفيذها بالشكل المطلوب ،وهذا يشير إلي انهم بحاجة إلي أسلوب يساعدهم ويوجهم الى تنفيذ وانتاج عناصر تعلم رقمية ذات جودة عالية.

سادساً: استعراض الدراسات التي أشارت إلي وجود صعوبات في تعلم تصميم وإنتاج عناصر التعلم الرقمية مثل دراسة (الغامدي ،٢٠١٩ ؛ كحيل ،٢٠١٤ ؛ سعيد ،٢٠١٢ ؛ عبدالحميد ،٢٠١١) نظراً لاستخدام طرق تقليديه في تدريسها مما أدى الى ضعف الجانب المعرفي والمهارى لدى الطلاب في اكتساب تلك المهارات.

سابعا: توصيات كثير من الدراسات منها دراسة (حجازي ،٢٠١٩ ؛ جرجس ،٢٠١٧ ؛ يوسف ،٢٠١٤ ؛ عبدالحميد ،٢٠١١ ؛ زغلول ،٢٠١٠) والتي أكدت بأهمية أساليب عرض المحتوى والتعرف على انماطها وخصائصها .

ثامناً: في ضوء ما اطلع عليه الباحث من دراسات سابقة حيث لا يوجد اتفاق في – حد علم الباحث –حول أي من أنواع الدعم الإلكتروني أفضل وكذاً نوعية وأسلوب عرض المحتوى.

في ضوء ما سبق وفي – حدود علم الباحث – لا توجد دراسة تناولت دراسة اثر التفاعل بين نمطى الدعم (الحى/ المرئي) مع طريقة عرض المحتوى (كلى /جزئي) في بيئات التعلم الافتراضية على التحصيل وتنمية مهارات تصميم عناصر التعلم الرقمية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم.

أسئلة البحث

يمكن تحديد أسئلة البحث في التساؤل الرئيسي التالي:

ما أثر تفاعل نمطى الدعم (الحى/ المرئي) مع طريقة عرض المحتوى (كلى /جزئي) في بيئات التعلم الافتراضية على التحصيل وتنمية مهارات تصميم عناصر التعلم الرقمية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم؟

<u>ويتفرع من هذا التساؤل التساؤلات الفرعية التالية:</u>

١. **ما أثر استخدام نمط الدعم الالكتروني (الحي – المرئي) في بيئات التعلم الأفتراضية على التحصيل المعرفي لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم؟**
٢. **ما أثر استخدام عرض تقديم المحتوى (كلى – جزئي) في بيئات التعلم الأفتراضية على التحصيل لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم؟**
٣. **ما أثر التفاعل بين نمط الدعم الالكتروني (الحي – المرئي) وطريقة عرض المحتوى (كلى– جزئي) في بيئات التعلم الأفتراضية على التحصيل لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم؟**
٤. **ما أثر استخدام نمط الدعم الالكتروني (الحي – المرئي) في تنمية مهارات انتاج عناصر التعلم الرقمية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم؟**
٥. **ما أثر استخدام عرض تقديم المحتوى (كلى – جزئي) في بيئات التعلم الأفتراضية تنمية مهارات انتاج عناصر التعلم الرقمية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم؟**

٦. ما أثر التفاعل بين نمط الدعم الالكتروني (الحي – المرئي) وطريقة عرض المحتوى (كلى– جزئي) في بيئات التعلم الأفتراضية على تنمية مهارات انتاج عناصر التعلم الرقمية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم؟

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى:

١. الكشف تأثير أنماط الدعم الالكتروني (الحي، المرئي) على التحصيل وتنمية مهارات انتاج عناصر التعلم الرقمية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم
٢. التعرف على تأثير أسلوب عرض المحتوى (كلى/ جزئي) على التحصيل وتنمية مهارات انتاج عناصر التعلم الرقمية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم
٣. التعرف أثر التفاعل بين أنماط الدعم الالكتروني وأسلوب التعلم في بيئات التعلم الأفتراضية على التحصيل وتنمية مهارات انتاج عناصر التعلم الرقمية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم

أهمية البحث:

تتمثل اهمية البحث في:

١. ارشاد المتعلمين نحو نمط الدعم الإلكتروني الذي يتناسب مع أسلوب تعلمهم بما يساعدهم على تنمية تحصيلهم ومهاراتهم في انتاج عناصر التعلم الرقمية.
٢. ارشاد وتوجيه مصممي التعليم إلي أفضل أنماط الدعم الالكتروني في بيئات التعلم الافتراضية والتي تتناسب مع أساليب التعلم المتنوعة.
٣. تزويد المعلمين بطرق تصميم وأدوات تقديم الدعم الالكتروني في بيئات التعلم الافتراضية.
٤. توجيه اهتمام مصممي التعلم الالكتروني نحو ضرورة توفير أنماط مختلفة من الدعم الالكتروني في بيئة التعلم الأفتراضية لمواجهة الفروق بين الطلاب المتعلمين.
٥. تقديم تصور بأنماط وأساليب الدعم الالكتروني المناسبة لإرشاد المتعلمين نحو تحقيق الأهداف التعليمية المطلوبة وفقا للطريقة المثلى لعرض المحتوى.

أدوات البحث:

قام الباحث بتصميم الأدوات التالية:

- **الاختبار التحصيلي المعرفي لمهارات انتاج عناصر التعلم الرقمية.**
- **بطاقة الملاحظة للجوانب الأدائية لمهارات انتاج عناصر التعلم الرقمية.**

حدود البحث

أقتصر البحث على الحدود التالية:

- **الجزء العملي لمقرر المعمل وانتاج الوسائط التعليمية لطلاب شعبة تكنولوجيا التعليم والذي يتمثل في استخدام برنامج Articulate Storyline 2 لإنتاج عناصر التعلم الرقمية.**
- **أنماط الدعم التالية : (الحى/ المرئي).**
- **أساليب عرض المحتوى: كلى – جزئي.**
- **المتغيرات التابعة : (الجانب التحصيلي ، الجانب المهارى)**
- **كلية التربية – جامعة سوهاج.**

مصطلحات البحث

الدعم الإلكتروني

ويعرفه الباحث اجرائياً بانه " مجموعة التوجيهات والارشادات المقدمة لطلاب عينة البحث داخل بيئة التعلم الافتراضية لتنمية الجانب التحصيلي والمهارى لإنتاج عناصر التعلم الرقمية لتنفيذ المهام المطلوبة بسهولة ويسر".

الدعم الإلكتروني الحى:

ويعرفه الباحث اجرائياً بانه" حصول المتعلم على المساعدة الفورية لتنفيذ خطوات تنفيذ مهارات عناصر التعلم الرقمية في الوقت الفعلي لدراسة المقرر وبشكل كلى وجزئي من خلال غرفة الفصول الافتراضية".

الدعم الإلكتروني المرئي

ويعرفه الباحث اجرائياً بانه" حصول المتعلم على المساعدة المطلوبة لإنجاز المهام التعليمية من خلال مقاطع فيديو يتم اعداداها وتحميلها عبر بيئة التعلم الافتراضية لتوضيح

كيفية تنفيذ المهارات المطلوبة من المتعلم تنفيذها للقدرة على اتقان مهارات انتاج عناصر التعلم الرقمية."

بيئات التعلم الافتراضية

ويعرفها الباحث اجرائيا بانها " منصة تعليمية الكترونية يستخدمها الباحث في تدريب طلاب عينة البحث وتحتوي على مجموعة من العناصر التفاعلية متمثلة في الفصول الافتراضية والمنتديات وغرف الدردشة والاختبارات الإلكترونية ونوافذ التواصل ودليل الاستخدام من اجل التواصل مع المتعلمين وتدريبهم على انتاج عناصر التعلم الرقمية بأسهل طريقة واقل تكلفة.

أسلوب عرض المحتوى الكلى

ويعرفه الباحث اجرائياً بأنه " ترتيب وتنظيم محتوى مهارات انتاج عناصر التعلم الرقمية داخل بيئة التعلم الافتراضية من الكل إلي الجزء ، ومن البسيط إلي المعقد ، ومن العام إلي الخاص مع إتاحة حرية الإبحار للمتعلم "

أسلوب عرض المحتوى الجزئي

ويعرفه الباحث اجرائياً بانه " ترتيب وتنظيم محتوى مهارات انتاج عناصر التعلم الرقمية داخل بيئة التعلم الافتراضية في شكل أجزاء صغيرة ثم تركب هذه الأجزاء لتكوين الكل ، ومن السهل إلي الصعب ، ومن الخاص إلي العام مع تقيد المتعلم بدراسة كل جزء ثم الانتقال للجزء التالي"

الاطار النظري للبحث:

أساليب الدعم في بيئات التعلم الافتراضية وعلاقتها بتنظيم محتوى عناصر التعلم الرقمية

يهدف الباحث من خلال تناول الإطار النظري إلي ما يلي: تحديد ماهية دعم المحتوى وأساليب دعم المحتوى في بيئات التعلم الافتراضية، ومعايير تصميم أساليب دعم المحتوى في بيئات التعلم الافتراضي، وكذا أساليب الدعم وعلاقتها بتنظيم محتوى عناصر التعلم الرقمية في بيئات التعلم الافتراضية ، ومهارات تنظيم عناصر التعلم الرقمية؛ بالإضافة إلي التعرف علي نتائج الدراسات السابقة التي تناولت أنماط دعم التعليم بهدف الاستفادة منها في إجراءات البحث وفي تفسير نتائجه ،وفيما يلى عرض لعناصر الاطار النظري:

ماهية دعم المحتوى في بيئات التعلم الافتراضية :

تعددت ماهيه دعم المحتوى في بيئات التعلم الافتراضية فيعرفها عبدالحميد (٢٠١١) بانها " توجيه وارشاد المتعلمين في بيئة التعلم الافتراضية وامدادهم بالمساعدة اللازمة لتحقيق الأهداف التعليمية ، كما يوضحها أيضا ريزر (2002),Roiser بانه " توجيهات وارشادات تقدم للمتعلم للمساعدة على تنظيم فهمه للموضوعات المعقدة في بيئات التعلم الإلكتروني ، كما يعرفها أيضا يونس (٢٠١٨) بانها نوع من المساعدة التي تقدم للمتعلم عندما يكون في حاجة إليها وهذه المساعدة مستمدة من موضوعات التعلم ومرتبطة بها"، كما يعرفه جاد (٢٠٠١) بأنه " تقديم المساعدة للمتعلمين واعطائهم التوجيهات السلمية باختيار الأفضل من مصادر تعلمهم ، وبالتالي اتاحة حرية الاختيار في تحديد اختياراتهم من تلك المصادر"، ويعرفها الفار وشاهين (٢٠٠١) بانه " برنامج فرعى يساعد المتعلمين في تعلم مفاهيم غامضة أو مهارات معقدة لاستكمال تعلمهم لتلك المهام التعليمية ،ويعرفه أيضا بدر (٢٠١٤) بانه " إستراتيجية تعليم تهدف إلي ارشاد المتعلمين عندما تواجههم مشكلة في تعلم المحتوى ، وذلك عن طريق تقديم "معلومات/ أسئلة،.....الخ توضح لهم الحلول لتلك المشكلة "،كما يعرفه حميد (٢٠١٥) بانه " توجيه المتعلم في بيئات التعلم الإلكترونية وارشاده نحو المسار الصحيح لتحقيق الأهداف التعليمية"

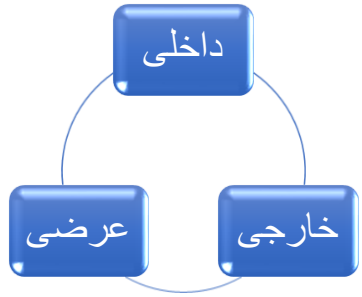
ويتضح من التعريفات السابقة أن هناك اتفاق حول مفهوم دعم المحتوى في بيئات التعلم الافتراضية "بان الدعم يسعى لتوجيه وارشاد المتعلمين لتحقيق الأهداف التعليمية المرجو تحقيها".

أساليب دعم المحتوى في بيئات التعلم الافتراضية

أشار خميس (٢٠٠٩) إلي أن أشكال وأساليب الدعم في بيئة التعلم الأفتراضية متنوعة ومتعددة ، فهناك أساليب الدعم المتعلقة بدراسة المحتوى أو القيام بالتدريبات والأنشطة أو المشاركة في المناقشات، وهناك أساليب دعم مختصرة وموجزة أو موسعة تفصيلية شارحة

ولهذا تعدد أنماط وأساليب الدعم الإلكتروني فقد صنفها ستيفن وستإلي Stephen & Stanley (2001) إلي اسلوبين هما: الدعم المعلوماتي وهو الدعم الذى يقدم للمتعلمين لتعلم المحتوى المراد تعلمه ، الدعم الإجرائي وهو ودليل استخدام البرمجيات التعليمية أو

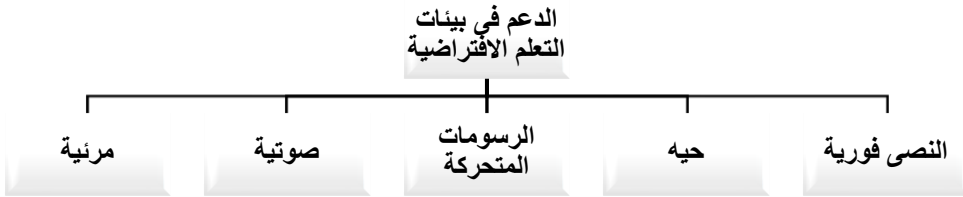
بيئات التعلم الإلكترونية.(يونس ،٢٠١٨). كما صنفها أيضا أوزدينك Ozdinc(2010) إلي نوعين هما: الدعم الإلكتروني الاجتماعي والذى يرتكز على التفاعلات والمشاركات الاجتماعية بين الطلاب وبمشاركة المعلم ، والدعم الإلكتروني الفردي ويحدث نتيجة العلاقة الإيجابية بين المتعلم والمعلم ، كما قسمها السلامى وخميس (٢٠٠٩) بناء على طريقة ظهورها للمتعلمين إلي نوعين هما : الدعم المرن وهو دعم يتميز بالمرونة بحيث يستطيع المتعلم التحكم في ظهوره أو اخفائه على حسب احتياجه، والدعم الثابت وهو دعم موجود بشكل ثابت سواء احتاج لها المتعلم أو لم يحتاج، بينما صنفها جلوريا Gloria,1995 (يونس ،٢٠١٨) إلي مجموعة من الأساليب وفقا للتكامل مع بيئة التعلم كما يوضحها الشكل التالي:



شكل (١) يوضح أساليب الدعم وفقا للتكامل مع بيئة التعلم

ويتضمن الشكل السابق الأنماط التالية: الدعم الداخلي وهو دعم يقدم بصورة مباشرة مع واجهة عمل المستخدم وكجزء أساسي فيه ، الدعم الخارجي وهو دعم خارجي خارج بيئة عمل المستخدم الذى يتم استخدامه ، حيث يقوم المتعلم بالبحث عن المساعدة المطلوبة في بيئة تعلم خارجية عبر الويب ثم العودة مرة أخرى لاستكمال المهام المطلوبة داخل بيئة العمل الإلكترونية ، والدعم العرضي وهو دعم يأخذ أيقونة ثابتة داخل بيئة التعلم الافتراضية بحيث يمكن للمتعلمين النقر على تلك الأيقونة للحصول على المساعدة المطلوبة . كما أضاف توماس Thomas, (2006) اسلوبين اخرين هما : الدعم الذكي وهو نوع من الدعم مرتبط بتقنية الذكاء الصناعي والتي من خلالها يتم توقع احتياج المتعلم ثم تقديم المساعدة اليه وهذه التقنية مرتبطة بالجيل الخامس، الدعم البديهي وهو دعم ثابت ملازم وموجود بالبيئة الإلكترونية ولكن يختلف عن الدعم الثابت في أنه دعم يقدم للمتعلم بشكل استباقي دون طلبه مثل ميزة التصحيح التلقائي في برنامج word ، كما صنفها عبدالحميد (٢٠١١) على حسب الزمن من تقديمها إلي أسلوبين هما : الدعم الإلكتروني المتزامن وهو الدعم الذى يقدم

للمتعلم بشكل فورى في نفس وقت التعلم ، والدعم الإلكتروني غير المتزامن وهو دهم يقدم للمتعلم في أي وقت دون الارتباط بتواجد المعلم والمتعلم في نفس الوقت حيث يترك المتعلم المساعدة المطلوبة في أي وقت ثم يقوم المعلم بالرد على تلك المساعدة في أي وقت. كما صنف زهور واخرون (٢٠١١) طرق تقديم المساعدة في بيئات التعلم الافتراضية وفقاً للشكل التالي :



شكل (٢) يوضح أنماط تقديم الدعم في بيئات التعلم الافتراضية

الدعم الفوري وتقدم في شكل مساعدات نصية فورية للمتعلمين كإرشادات لما ينبغي ان يقوم به المتعلم وتعلمه بأخطائه واقتراح بعض البدائل لحلها، الدعم الحى وهى المساعدات المباشرة والمتزامنة من المعلم إلي المتعلمين لتعليم المتعلمين المهام المطلوبة لتنفيذ المهام المراد تعلمها بشكل صحيح، دعم الرسومات المتحركة ويستخدم في دعم كائنات التعلم الرقمية حيث يشعر المتعلم انه امام بيئة تعلم اقرب إلي الواقع ، دعم المساعدات الصوتية وهى مساعدات موجودة في شكل ملفات صوتية داخل بيئة التعلم الافتراضية يمكن للمتعلمين تشغليها أو ايقافها في أي وقت ، دعم المساعدات المرئية وهى تقديم المساعدات في شكل مقاطع فيديو لمحاكاة الخطوات المطلوب تنفيذها لأداء المهام المطلوبة من المتعلمين.

وقد صنفها الدريج (٢٠٠٧) إلي قسمين هما : الدعم الدائم وهو مساعدة مستمرة يقدم في شكل تدخلات فورية في أثناء عملية التعلم ، دعم مرتبط بالتقويم التكويني وهو دعم يقدم بعد الانتهاء من تنفيذ المهام التي طلبت من المتعلمين ويقدم أثناء تنفيذ التقييم النهائي، وقد صنفها الشيخ (٢٠١٤) إلي نمطين هما : الدعم الفوري وهو الدعم الذى يقدم بشكل متزامن مع عمليات التعلم ، والدعم المرجأ وهو دعم يقدم في أي وقت بدون ارتباطه بوقت محدد.

معايير تصميم أساليب دعم المحتوى في بيئات التعلم الافتراضية

تعتبر صياغة المعايير بشكل جيد يساعد على تحقيق الأهداف التعليمية، ولهذا يجب أن تتناسب صياغة المعايير مع خصائص المتعلمين ، وتتميز بالمرونة ، وسهولة الوصول اليها.

ولهذا يرى جلوفير وهاردكير (2017), Glover & Hardaker أن أهم معايير الدعم الإلكتروني هو توافراها بواجهة البرامج التعليمية ، وكذا شاشات البداية بمنصات التعلم الإلكتروني ، بحيث تكون تحت سيطرة المتعلمين في أي وقت يحتاجوها ،حيث أن صياغة معايير لأساليب الدعم يؤدى إلي تعرف المتعلمين على المشكلات التي تواجههم مع تقديم حلول وبدائل لحل تلك المشكلات

وهناك كثير من الدراسات اهتمت بمعايير تصميم أساليب دعم المحتوى في بيئات التعلم الإلكتروني ومن هذه الدراسات (Ting,2010؛Beal,2005؛ Mc loughin,2002 ؛Oliver &McLoughlin ؛McLoughlin, & Marshall, 2000 ، شعبان ،٢٠١١) وتمثلت هذه المعايير في :

- **أن يقدم الدعم وفقا لحاجة المتعلم اليه.**
- **أن تتسم مستويات تقديم الدعم بالمرونة.**
- **ينبغي أن يكون الدعم وفقاً لأهداف التعلم وعدم الحياد عنها.**
- **أن تكون أساليب الدعم المقدمة تحت تحكم وسيطرة المتعلمين.**
- **تقديم أنماط متدرجة من الدعم.**
- **مساهمة أساليب الدعم المصممة في بناء معارف المتعلمين.**
- **مساعدة أساليب الدعم المصممة في ارشاد المتعلمين نحو التنظيم الذاتي.**
- **مساهمة الدعم المقدم من التقليل من إحساسا المتعلمين بالإجهاد.**
- **أن يثير الدعم المقدم دافعية المتعلم واهتماماته.**

أساليب الدعم وعلاقتها بتنظيم محتوى عناصر التعلم الرقمية في بيئات التعلم الافتراضية

تعتمد بيئات التعلم الافتراضية على استراتيجيات التعلم الفردي ، ولهذا فان تنظيم محتوى عرض عناصر التعلم الرقمية يحتاج إلي أساليب من الدعم لمساعدة المتعلمين في التحكم في عملية تعلمهم بما يناسب مع خصائصهم وسماتهم المعرفية ، بما يمكنهم من

زيادة مستوى تعلمهم وحل العقبات التي تواجههم أثناء التعلم ، حيث يمكن الاستفادة من غرف المحادثة وتقنيات الفصول الافتراضية ، وصفحات المنتديات ، وعرض مقاطع فيديو توضح بشكل إجرائي خطوات تنفيذ المهام التعليمية وغيرها من أدوات التفاعل .(عمر،٢٠١٥) ، وتحتاج عناصر التعلم الرقمية ذات التنظيم الكلى داخل بيئات التعلم الالكترونية إلي تدعيم ومساعدة ،حيث يستهدف العرض الكلى للمحتوى تنظيمه بشكل تفصيلي مما يعطى للمتعلم الحرية في الإبحار فى المحتوى بشكل مرن دون التقيد بدراسة محددة للأجزاء ، ولهذا أكدت الكثير من الدراسات على أهمية تقديم أساليب الدعم في عرض وتنظيم المحتوى الكلى لعناصر التعلم الرقمية ، ومن هذه الدراسات : دراسة(Stuart, 2011 ؛ مصطفى ،٢٠١٠؛ عبدالعزيز ،٢٠٠٤) حيث أكدت تلك الدراسات على أهمية تنظيم وعرض المحتوى في متدرج هرمى تكون فيه العموميات في قمة الهرم والخصوصيات في قاعدة الهرم ، بحيث تكون متاحة للمتعلم بشكل كامل لاستعراضها والتجول فيها ، ويتطلب التنظيم الكلى لمحتوى عناصر التعلم الرقمية من الطلاب القيام بممارسة العمليات العقلية العليا ، للقدرة على تحديد الأفكار الرئيسة والفرعية للمحتوى ، ولقد أوضح محمد (٢٠١١) بمزايا تقديم أساليب الدعم في تنظيم عرض محتوى عناصر التعلم الرقمية في بيئات التعلم الافتراضية وتتمثل في: ضبط عملية التعلم والتأكد من نتائجه المرجوة ، جعل عملية التعلم ابقى أثر لدى المتعلمين ، المساعدة في تحقيق نتاجات تعلم فعالة ، كما يؤدى إلي تزويد المتعلمين بخبرات تسهل الفهم العميق ، مما يزيد من الاطار المعرفي في البنية المعرفية لدى المتعلمين .

وفى ضوء ما سبق سوف يتم تنظيم محتوى عناصر التعلم الرقمية بشكل كلى من حيث السير في المحتوى من اعلى إلى أسفل ومن العام إلى الخاص، بحيث يتمكن المتعلم من حرية الإبحار والتجول في جميع عناصر التعلم بحرية ومرونة كاملة دون التقيد بدراسة عنصر قبل الآخر، مع تقديم الدعم المطلوب في شكل تواصل حي مع المتعلمين أثناء التعلم، وكذاً عرض مقاطع فيديو لشرح جميع عناصر التعلم الرقمية بشكل مرئي.

كما يستهدف أيضا التنظيم الجزئي لعناصر التعلم الرقمية في بيئات التعلم الافتراضية إلي تجزئة المهام إلي أجزاء صغيرة ، بحيث يتم التعلم في تسلسل يبدأ من الجزء للوصول إلي الكل بحيث لا يعطى المتعلم حرية الإبحار في الانتقال للجزء التالي الا بعد تعلم الجزء الأول ، ويساعد هذا النوع من التنظيم إلي تعليم المهام الأكثر تعقيداً (جانيه ، ٢٠٠٠) ، ويؤكد

ريتشارد Richard,2001 على فاعلية عرض عناصر التعلم الرقمية بأسلوب التنظيم الجزئي لمساعدة المتعلمين في السيطرة والتحكم على التتابع ووجود ذاكرة مترابطة ذات تركيبات شبكية متسلسلة، كما اشارت دراسة كامل ، وأمين (٢٠١٠) إلي خصائص التنظيم الجزئي لعرض محتوى عناصر التعلم الرقمية في بيئات التعلم الإلكتروني إلي : تحديد المهام بشكل إجرائي متسلسل ، مساعدة المتعلمين بالاحتفاظ بالعلاقات والترابطات المتعلمة ، الربط بين المهام المتعلمة السابقة والمهام الجديدة ، المساعدة في البحث عن المهام الفرعية للتعلم والمهام النهائية.

وفى ضوء ما سبق سوف يتم تنظيم محتوى عناصر التعلم الرقمية بشكل جزئي من حيث السير في المحتوى من اسفل إلى أعلى ومن الخاص إلى العام، حيث لا يتم تقديم المهارات الى أجزاء صغيرة يتم دراستها ثم الانتقال للمهارات التالية ، مع تقديم الدعم المطلوب في شكل تواصل حي مع المتعلمين أثناء التعلم، وكذاً عرض مقاطع فيديو لشرح جميع عناصر التعلم الرقمية بشكل مرئي.

مهارات تصميم عناصر التعلم الرقمية في بيئات التعلم الافتراضية

في ضوء اطلاع الباحث على البحوث والمرجعيات الأدبية والتي تناولت مهارات تصميم وإنتاج عناصر التعلم الرقمية ومنها دراسة (الغامدي ، ٢٠١٩ ؛ عمر ، ٢٠١٥ ؛ كحيل ، ٢٠١٤ ؛ خليل ، ٢٠١٢ ؛ هنداوي ، ٢٠١٢ ، عبدالمجيد ،٢٠٠٩ ؛ عبدالباسط ، ٢٠٠٦) ، وذلك بهدف إعداد قائمة بمهارات انتاج عناصر التعلم الرقمية اللازم تنميتها لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم ، وذلك وفقا لمراحل النموذج العام (ADDIE) كما بالشكل التالي:

شكل (3) النموذج العام

حيث تم الاستعانة بنموذج التصميم العام في تحديد مهارات انتاج عناصر التعلم الرقمية والتي تضمنت خمس مراحل في تحديدها وهى أولا: التحليل ويشتمل على (التحديد الدقيق لعناصر التعلم الرقمية ، ثم تحديد الأهداف العامة ، وتحليل المحتوى وتحليل الحاجات المعرفية والادائية ، وكذا تحديد خصائص المتعلمين المعرفية والادائية والوجدانية ثانيا: تصميم عناصر التعلم الرقمية ويشمل (تحديد الأهداف المعرفية المراد تحقيقها ، وصياغتها بشكل إجرائي، وكذا انشاء مخطط وهيكل لعناصر التعلم الرقمية ، مع تحيد العناوين والعناصر الفرعية لكل عنصر ، والمحتوى الذى يتضمنه كل عنصر ، وطريقة تنظيم عرض المحتوى (كلى / جزئي) والأنشطة المناسبة لكل عنصر ، وأساليب التقويم) ثالثا : التطوير (الإنتاج) ويشمل استخدام البرامج المناسبة لإنتاج الصورة الأولية لعناصر التعلم الرقمية ، رابعا: التنفيذ ويتمثل في عرض المحتوى على مجموعة من الطلاب بشكل استطلاعي ، خامسا : التقويم بناء على المرحلة السابقة لتنفيذ وعرض مهارات انتاج عناصر التعلم الرقمية يتم اخذ الملاحظات والتعديلات قبل صياغة النسخة النهائية للمهارات

كما أكد كل من (عمر ،٢٠١٥ ؛ عبدالحميد ،٢٠١١) باتفاق معايير تصميم عناصر التعلم الرقمية مع المعايير العالمية المتعلقة بتطوير وتصميم محتوى التعلم الرقمية ، والمتعلقة بنموذج المشاركة في محتوى عناصر التعلم الرقمية ، حيث يتم تجزئة المحتوى إلى عناصر تعلم صغيرة ، ولكل عنصر هدف محدد ، حيث يتكون كل عنصر من ثلاثة أجزاء

تعليمية مترابطة مع بعض لتحقيق الهدف التعليمي الذى تم تحديده وتمثلت تلك الأجزاء (العرض ، التطبيق ، الاختبار) وقد حدد دبلن كور خمسة عشرة معيار لوصف عناصر التعلم الرقمية وهى (العنوان ، المؤلف ، الموضوع ، الوصف ، الناشر ، المشارك في التحرير ، التاريخ ، النصية ، النوع ، اللغة ، المصدر ، اللفظية ، الرابطة ، الحقوق).

فروض البحث:

للإجابة عن أسئلة تمت صياغة الفروض الآتية:

١. توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي، ترجع إلي التأثير الأساسي لنمط دعم التعليم (الحى/ المرئي).
٢. توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي ، ترجع إلي التأثير الأساسي لتنظيم عرض المحتوى (كلى/ جزئي).
٣. توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي ، ترجع إلي تأثير التفاعل بين أنماط دعم التعليم وأسلوب عرض المحتوى.
٤. توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي، ترجع إلي التأثير الأساسي لنمط دعم التعليم (الحى / المرئي).
٥. توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي ، ترجع إلي التأثير الأساسي لتنظيم عرض المحتوى (كلى/ جزئي).
٦. توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي ، ترجع إلي تأثير التفاعل بين أنماط دعم التعليم وأسلوب عرض المحتوى.

الإجراءات المنهجية للبحث:

نظراً لأن هذا البحث من البحوث التجريبية، فقد اتبع الباحث الإجراءات الاتية:

- **منهج البحث.**
- **عينة البحث.**
- **تصميم المعالجات التجريبية وتطويرها.**
- **أدوات البحث.**
- **إجراءات تجربة البحث.**
- **المعالجة الإحصائية للبيانات.**
- **نتائج البحث.**

منهج البحث:

اعتمد البحث الحالي على المنهجين التاليين:

المنهج الوصفي التحليلي : تم استخدم المنهج الوصفي التحليلي لإعداد وتصميم قائمة بمهارات إنتاج عناصر التعلم الرقمية، وتصميم قائمة بمعايير عناصر التعلم الرقمية في بيئات التعلم الافتراضية:

المنهج التجريبي : تم استخدم المنهج التجريبي بغرض دراسة العلاقة السببية بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة، على النحو التالي:

المتغيرات المستقلة :وتضمنت اساليب الدعم: (الحى في مقابل المرئي)وأساليب عرض المحتوى: (كلي / جزئي).

المتغيرات التابع: وتضمن مهارات انتاج عناصر التعلم الرقمية بجانبيها المعرفي والأدائي.

وعلى ضوء المتغيرات المستقلة للبحث تم استخدام التصميم التجريبي (٢x٢) لمجموعات الدراسة كما يوضحه (جدول ١) التالي:

جدول (1)
التصميم التجريبي للبحث

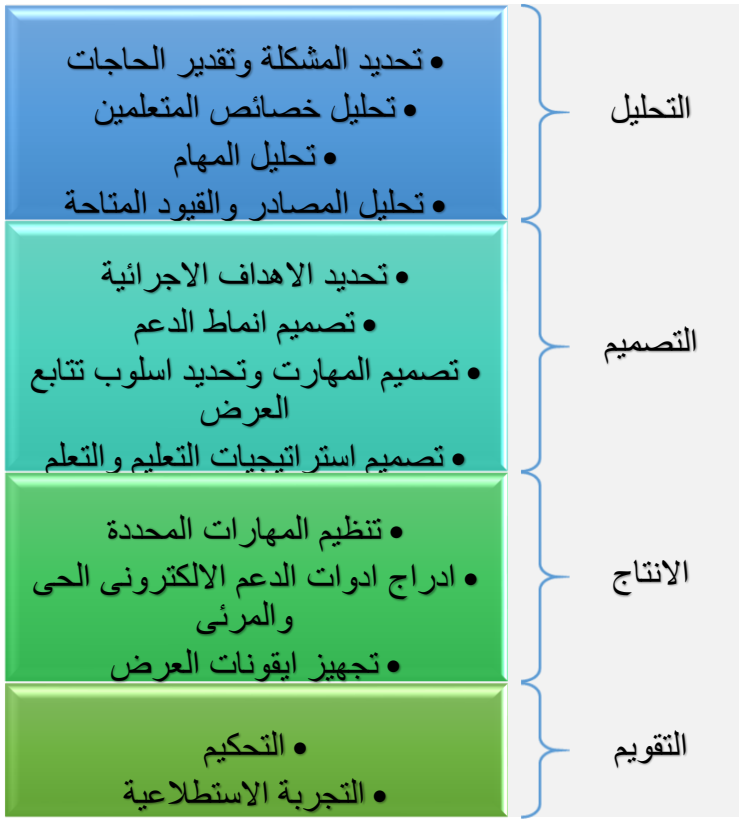
أساليب الدعم الإلكتروني في بيئات التعلم	أساليب تنظيم المحتوى	
	كلى	جزئي
الدعم الإلكتروني الحى	المجموعة الأولى	المجموعة الثانية
الدعم الإلكتروني المرئي	المجموعة الثالثة	المجموعة الرابعة

عينة البحث:

تم اختيار مجموعة البحث من طلاب الدبلوم المهنية شعبة تكنولوجيا التعليم، كلية التربية، جامعة سوهاج للعام الجامعي ٢٠٢٠ /٢٠٢١، قوامها (١٢٠) طالب وطالبة، وتم تقسيمهم إلي أربع مجموعات تجريبية حسب التصميم التجريبي للدراسة، قوام كل مجموعة (٣٠) طالب وطالبة ، وقد تمت مراعاة التساوي قدر الإمكان في تجانس كل مجموعة.

تصميم المعالجات التجريبية وتطويرها

قام الباحث بتصميم أنماط الدعم الالكتروني (الحي/ المرئي) مع أساليب تنظيم المحتوى لمهارات انتاج عناصر التعلم الرقمية وفقاً لمراحل وخطوات النموذج العام كما بالشكل التالي:



شكل (4) يوضح التصميم التعليمي لأنماط الدعم مع أساليب تنظيم المحتوى

وفيما يلي إجراءات استخدام النموذج في تصميم أنماط الدعم الالكتروني المستخدمة في البحث الحالي

أولاً :مرحلة التحليل :وتشتمل على الخطوات التالية:

تحديد المشكلة وتقدير الحاجات :تحددت المشكلة في تدنى مستوى طلاب الدبلوم المهنية شعبة تكنولوجيا التعليم للجزء العملي والمتضمن انتاج عناصر التعلم الرقمية بسبب القصور في أساليب تقديم الدعم والإرشاد والتوجيه فهي لا تتناسب وخصائص كل الطلاب نظراً لاختلاف أساليب تنظيم المحتوى بما يتفق مع طرق تعلم الطلاب، لذاً تكمن الحلول في تصميم أنماط مختلفة من الدعم الإلكتروني (الحي/ المرئي) ليتناسب مع أساليب تنظيم المحتوى بما يتناسب مع تعلم الطلاب.

تحليل خصائص المتعلمين :

تمثلت الفئة المستهدفة من عينة مكونة من (١٢٠) طالب وطالبة بشعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية ، وقد تمت مقابلة أفراد العينة لمناقشتهم في بعض النواحي المرتبطة بتطبيق البحث ، وقد توصلت نتائج المقابلة

إلى أن الطلاب يجدون استخدام الحاسب الآلي بنسبة (١٠٠%) ويستخدمون منصات التعلم الافتراضية في التعليم بنسبة (٨٠%) وجميعهم يمتلكون أجهزة ذكية متصلة بالإنترنت ، كما توصلت نتائج المقابلة أيضا الى رغبة جميع الطلاب إلي دراسة الجزء العملي والمتعلق بمهارات إنتاج عناصر التعلم الرقمية عبر منصات التعلم الافتراضية .

تحليل المهام التعليمية :تمثلت المهمات التعليمية العامة في الجوانب المعرفية والأدائية لمهارات انتاج مصادر التعلم الرقمية باستخدام برنامج storyline وهي "السيناريو التعليمي، التعامل مع Slide maser، إضافة محتوى في مشاهد Scenes، اعداد الاختبارات الالكترونية ، قائمة ادراج ، تزامن النص مع الصوت ، إضافة marker ".

تحليل المصادر والقيود المتاحة : تمثلت الموارد المتاحة في الآتي:

أ – تصميم مهارات انتاج عناصر التعلم الرقمية في شكل موديولات ورفعها عبر منصة schoology .

ب – تم تصميم غرف الحوار المباشر عبر منصة teams المعتمدة من قبل الجامعة لتمثل نمط الدعم الحى من خلال بيئة التعلم الالكترونيschoology ، وتصميم فيديوهات لشرح المهارات لتمثل نمط الدعم المرئي.

ثانيا :مرحلة التصميم:

تهدف هذه المرحلة إلى وضع الشروط والمواصفات الخاصة بأنماط الدعم الالكتروني مع أساليب تنظيم المحتوى في بيئة التعلم الافتراضية واشتملت على الإجراءات التالية:

تحديد الأهداف الإجرائية لاستخدام أنماط الدعم الالكتروني :نظرا لأن الهدف العام من البحث هو التعرف على فاعلية أنماط الدعم الالكتروني، وأساليب تنظيم المحتوى، والتفاعل بينهم على التحصيل واكتساب مهارات انتاج عناصر التعلم الرقمية، لذا تمثلت الأهداف الإجرائية لاستخدام أنماط الدعم الالكتروني فيما يلي:

أ – التعرف على فاعلية نمط الدعم الإلكتروني الحي باستخدام (غرف الفصول الافتراضية) على التحصيل واكتساب مهارات انتاج عناصر التعلم الرقمية.

ب – التعرف على أثر نمط الدعم الالكتروني المرئي باستخدام (مقاطع الفيديو لشرح كل مهارة) على التحصيل واكتساب مهارات انتاج عناصر التعلم الرقمية.

د – التعرف على أثر تنظيم المحتوى (كلى/ جزئى) على التحصيل واكتساب مهارات انتاج عناصر التعلم الرقمية.

هـ – التعرف على أثر التفاعل بين نمط الدعم الالكتروني واسلوب تنظيم المحتوى على التحصيل واكتساب مهارات انتاج عناصر التعلم الرقمية.

تصميم أدوات أنماط الدعم الالكتروني المستخدمة في البحث الحالي :اعتمد الباحث في تقديم أنماط الدعم الالكتروني على استخدام أدوات التفاعل (الحى والمرئي) في بيئات التعلم الافتراضية، وقد قام الباحث بتصميم مهارات انتاج عناصر التعلم الرقمية في شكل مديولات صغيرة حيث يتوافر بكل موديول أهدافه الإجرائية وانشطته ووسائل تقويمه ، وقد رفعها على بيئة schoology الافتراضية حيث تمت مراعاة تنظيم المحتوى وفقا لأسلوب التنظيم الكلى حيث تم عرض محتوى المهارات بالكامل ، وكذلك تنظيم المحتوى وفقا للطريقة الجزئية حيث تم عرض تسلسل المهارة وعرضها وفقا لاجتياز الطلاب لكل مهارة.

وقد استخدام الباحث بيئة schoology وذلك من خلال الآتي:

أ – تصميم محتوى التعلم وفق لأنماط الدعم وكذا أساليب عرض المحتوى وارسال كود كل نمط عبر جروب الواتس لكل مجموعة من المجموعات الأربعة .

ب– ارسال رابط الدخول على بيئة schoology عبر جروب الواتس وفيديو يوضح كيفية الدخول والتعامل مع البيئة.

ب – يكتب الطالب الكود الممنوح له من قبل الباحث ثم يضغط على زر دخول فيتم نقله إلى صفحة التعلم التي تسمح له باستخدام نمط معين ومحدد من أنماط الدعم المستخدمة في البحث، وهكذا يتم توزيع الطلاب عينة البحث على مجموعات على مجموعات أنماط الدعم المستخدمة.

ج – تصميم صفحة التعلم الخاصة بعرض مهارات إنتاج عناصر التعلم الرقمية المحددة بالبحث الحالي وتحتوى على " تعليمات خاصة بدراسة المهارات ، الأهداف التعليمية لكل

مهارة، شرح محتوى المهارات، نمط الدعم المستخدم بحسب كل مجموعة "غرفة الفصول الافتراضية، أو نمط الدعم المرئي"، الانشطة والمهام المطلوب تنفيذها، التواصل بالباحث عبر جروبات الواتس إذا واجهت الطلاب صعوبة في الدخول على البيئة.

د –تصميم اداة الدعم الحى (غرف الفصول الافتراضية) أثناء دراسة المهارات وأثناء إجراء الأنشطة وهي عبارة عن حوار فورى في نفس الوقت بين الطلاب والباحث، وتم تصميمها عبر منصة Teams

هـ – تصميم أداة الدعم المرئي (فيديوهات) ويتضمن كل فيديو توضيح تفصيلي لخطوات اجراء كل مهارة بشكل مبسط وواضح مع بيان بعض التعليميات والتوجيهات لتنفيذ المهارة بشكل واضح.

تصميم المهارات وتحديد أسلوب تنظيم المحتوى: تم الالتزام بعناصر المحتوى المحدد بلائحة توصيف المقررات والتي يلتزم بها الطلاب في مقرر معمل وإنتاج وسائل تعليمية "الجزء العملي" ، وقد راعى الباحث في تنظيم عرض هذا المحتوى التتابع من الكل الى الجزء (التنظيم الكلى للمهارات) ومن الجزء الى الكل (التنظيم الجزئي للمهارات). وقد تمثلت العناصر الرئيسية للمهارات فيما يلي:

–المديول الأول : أساسيات التعامل مع برنامج انتاج عناصر التعلم الرقمية Storyline :ويتضمن المهارات الفرعية التالية :(تعريف ماهية برنامج ،يحدد خصائص البرنامج، يشغل برنامج ، إنشاء سيناريو جديد، يحدد عناصر واجهة البرنامج، يعرض السيناريو، يتعامل مع الشرائح، يحدد الاعدادات العامة لشرائح العرض، يصمم تخصيص لشرائح العرض يحفظ مخرجات البرنامج)

– المديول الثاني : إضافة المحتوى للشرائح : ويتضمن المهارات الفرعية التالية :(تحديد أنواع المحتوى ، استخدام شريط الزمن Timeline ، إعادة تسمية العناصر ، يغلق/يؤمن عناصر التعلم الرقمية ، يوسع الكائنات المجمعة ، تغيير ترتيب الكائنات على الشريط ، ينفذ مشروع بسيط على عناصر التعلم الرقمية).

– المديول الثالث : تزامن النص مع الصوت : ويتضمن المهارات الفرعية التالية :(ادراج شخصيات character ، ادراج اشكال تلقائية ، إضافة نصوص للأشكال التلقائية ، إضافة حركة للنصوص. تسجيل الصوت ، تزامن الصوت مع النص).

– المديول الرابع : التعامل مع كائنات الميديا : ويتضمن المهارات الفرعية التالية :(إضافة كائنات الفيديو ، إضافة كائنات الفلاش ، إضافة كائنات الصوت ، إضافة كائنات الويب).

- **المديول الخامس : إضافة الحالات والتعامل مع المشغلات والطبقات : ويتضمن المهارات الفرعية التالية :(معرفة على أنواع الحالات ، ادراج الحالات Add states ، تحرير ظهور الحالات ، تحديد الحالة الأولية للكائن ، حذف الحالات ، إضافة المشغلات Triggers ، نسخ ولصق المشغلات ، إضافة الطبقات Layers ، إعادة تسمية الطبقات ، تغيير خصائص الطبقات ، تغيير المراحل الانتقالية للطبقات. إعادة ترتيب الطبقات) .**
- **المديول السادس: التعامل مع الارتباطات التشعبية والازار والنقاط الساخنة : ويتضمن المهارات الفرعية التالية :(إضافة الارتباطات التشعبية ، تنسيق الارتباطات التشعبية ، التعامل مع الازار ، إضافة الازار ، إضافة النصوص للازار ، تفعيل الازار، تنسيق الازار ، التحكم في نمط الازار، ادراج النقاط الساخنة ، تغيير مكان النقاط الساخنة ، اظهار/إخفاء مؤشر الماوس عند تحريكه فوق النقاط الساخنة).**
- **المديول السابع : إضافة العلامات Markers : ويتضمن المهارات الفرعية التالية:(معرفة ماهية العلامات ، إضافة العلامات ، تحرير النصوص ، تغيير حجم التسمية وموضوعها ، تغيير أيقونة العلامات ، إضافة الصوت للعلامات ، إضافة الفيديو والصور للعلامات ، تغيير حركة العلامات ، إضافة حقول ادخال البيانات، إعادة تسمية حقول ادخال البيانات)**
- **المديول الثامن : بناء الاختبارات الإلكترونية : ويتضمن المهارات الفرعية التالية :(التعرف على أنواع الأسئلة بالبرنامج ، انشاء وتحرير الأسئلة ، ضبط وتنسيق الأسئلة ، ضبط التغذية الراجعة ، تحويل محتوى ثابت الى اختبارات تفاعلية ، عرض وتخصيص التغذية الراجعة ونتائج الاختبارات).**
- **المديول التاسع : التعامل مع المشغل Player : ويتضمن المهارات الفرعية التالية :(فتح مشغل Plyer ، اختيار خصائص المشغل ، التحكم في خيارات المشغل ، ترتيب التبويب للمشغل ، تحرير التبويب ، الغاء التبويب ، التحكم في خيارات المشغل).**

–المديول العاشر : المعاينة والنشر : ويتضمن المهارات الفرعية التالية :(معاينة انتاج عناصر التعلم الرقمية ، نشر المشروع النهائي لعناصر التعلم الرقمية).

تصميم استراتيجيات التعليم والتعلم :نظرا لأن المهارات يتم عرضها من خلال بيئة التعلم الافتراضية فإن استراتيجية التعليم والتعلم هي أسلوب التعلم الذاتي بحيث يكون الطلاب نشطين في التفاعل وإنجاز المهام والاستفادة من أنماط الدعم المتاحة لهم. وقد استخدم الباحث أسلوب المديولات التعليمية باعتبارها أحد أساليب التعلم الذاتية ، حيث تم تصميم

عشرة مديولات تمثلت بالبحث وهى " أساسيات التعامل مع برنامج انتاج عناصر التعلم الرقمية Storyline ، إضافة المحتوى للشرائح ، تزامن النص مع الصوت ، التعامل مع كائنات الميديا ، إضافة الحالات والتعامل مع المشغلات والطبقات ، التعامل مع الارتباطات التشعبية والازار والنقاط الساخنة ، إضافة العلامات Markers ، : بناء الاختبارات الإلكترونية ، التعامل مع المشغل Player ، المعاينة والنشر" وقد اشتملت كل مديول على: عنوان المديول، مقدمة ، الاهداف ، المحتوى، الاختبار القبلي للمهارة، أنشطة وتطبيقات تتطلب الاستعانة بأنماط الدعم الالكتروني المتاحة لتحقيق الأهداف التعليمية المحددة"، أسئلة تقويم ذاتي وأخيرا الاختبار البعدي لكل مهارة.

ثالثا :مرحلة الانتاج :تهدف هذه المرحلة إلى إنتاج موضوعات (مهارات) مقرر انتاج معمل ووسائل تعليمية المحددة في البحث الحالي في صورة إلكترونية تعتمد على أنماط الدعم (الحى، المرئي) وذلك كما يلي:

- تم اختيار المهارات المحددة بالبحث الحالي والمتضمنة في مقرر معل ووسائل انتاج "الجزء العملي " والمتضمن بإنتاج عناصر التعلم الرقمية والذي قام الباحث بتصميمه وانتاجه وتدريسه الكترونياً في صورة مهارات عبر منصة Schoology.
- تم إدراج أدوات الدعم الالكتروني الحي والمرئي على الموضوعات (المهارات) التي تم اختيارها والتحكم فيها من خلال نظام إدارة المقرر Schoology بحيث يتم تفعيل أداة التفاعل المناسبة لتقديم نمط الدعم المحدد لكل مجموعة.
- تجهيز أيقونة خاصة بالتعامل مع الاختبار التحصيلي القبلي وأخرى خاصة بالتعامل مع الاختبار البعدي بالإضافة إلى إدراج أزرار للتفاعل والحصول على التعليمات والتعامل مع الشاشات والخروج من شاشة عرض الموضوعات.

رابعا :مرحلة التقويم: تم في هذه المرحلة تحكيم مواد البحث، ثم تجربته على عينة استطلاعية من الطلاب كما يتضح في الآتي:

التحكيم: تم عرض مواد البحث على مجموعة من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم لأبداء الآراء والملاحظات، وقد اسفرت نتائج التحكيم في الآتي:

- وضع دليل مستخدم مرئي بالصفحة الرئيسة للبيئة الالكترونية.
- تصميم أنشطة اثرائية لبعض المهارات.

- **ضبط درجة الصوت لبعض مقاطع الفيديو.**

وقد تمت اجراء الملاحظات والتعديلات التي ابداها السادة المحكمين.

التجربة الاستطلاعية: تم تجريب ماد البحث على عينة من طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية، قوامها (١٥) طالب وذلك بالفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١م، وقد كان الهدف من التجربة الاستطلاعية كيفية التعامل مع بيئة التعلم وفقاً لنمطى الدعم، وكذلك تحديد زمن التطبيق ، والتعرف على الأخطاء المحتملة عند التطبيق ، وذلك لمعالجتها قبل تنفيذ التجربة الأساسية ، ومن خلال التجربة الاستطلاعية تم تدوين الملاحظات التالية:

- **سهولة التعامل مع بيئة التعلم الافتراضية.**
- **وضوح التعليميات والارشادات.**
- **تحديد الزمن المناسب للتطبيق.**

أدوات البحث:

***أولا :تصميم الاختبار التحصيلي المعرفي :*مر تصميم الاختبار التحصيلي المعرفي بالخطوات الآتية:**

- **تحديد هدف الاختبار :هدف الاختبار لقياس الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج عناصر التعلم الرقمية بمقرر معمل انتاج وسائل تعليمية لطلاب الدبلوم المهنية شعبة تكنولوجيا التعليم.**
- **صياغة مفردات الاختبار :تم صياغة مفردات الاختبار في صورة أسئلة موضوعية من نوعى (الاختبار من متعدد، والصواب والخطأ)**
- **تحديد عدد مفردات الاختبار :بلغ عدد مفردات (٥٠) مفردة منها (٣٠) مفردة من نوعية الاختيار من متعدد (٢٠) مفردة من نوعية الصواب والخطأ، وقد روعي في توزيع مفردات الاختبار تغطيتها لجميع مهارات انتاج مصادر التعلم الرقمية المحددة بالبحث الحالي، وقد تم تقدير كل مفردة بدرجة واحدة فقط، وبالتالي تكون الدرجة الكلية للاختبار (٥٠) درجة، ويتم حساب الدرجة الكلية لكل طالب من خلال قاعدة بيانات نظام إدارة المقرر.**

- **إعداد جدول مواصفات الاختبار :تم تحديد الوزن النسبي لكل مهارة بناء على عدد المفردات الموجودة بكل مهارة لمهارات انتاج مصادر التعلم الرقمية ومستويات الأهداف المعرفية المراد تحقيقها، والجدول (2) يوضح مواصفات الاختبار التحصيلي المعرفي.**

جدول (2).

مواصفات الاختبار التحصيلي المعرفي للمهارات المحددة بمقرر معمل انتاج وسائل تعليمية

م	المهارات	توزيع المفردات وفق مستويات الأهداف			مجموع المفردات	الوزن النسبي
		تذكر	فهم	تطبيق		
١	أساسيات التعامل مع برنامج انتاج عناصر التعلم الرقمية Storyline	٢	٢	٢	٦	12%
٢	إضافة المحتوى للشرائح	٢	٢	٢	٦	12%
٣	تزامن النص مع الصوت	٢	٢	٢	٦	12%
٤	التعامل مع كائنات الميديا	٢	١	٢	٥	10%
٥	إضافة الحالات والتعامل مع المشغلات والطبقات	١	٢	٢	٥	10%
٦	التعامل مع الارتباطات التشعبية والازار والنقاط الساخنة	١	١	٣	٥	10%
٧	إضافة العلامات Markers	١	١	٢	٤	8%
٨	بناء الاختبارات الإلكترونية	١	١	٣	٥	10%
٩	التعامل مع المشغل Player	١	١	٢	٤	8%
١٠	المعاينة والنشر	١	١	٢	٤	8%
	مجموع المفردات	١٤	١٤	٢٢	٥٠	١٠٠%
	الوزن النسبي	28%	28%	44%	100%	١٠٠%

ويلاحظ من الجدول (2) ارتفاع نسبه مفردات الاختبار لمستوى التطبيق وذلك نظراً لطبيعة المهارات المحددة والتي تتطلب توظيف المعلومات في انتاج مصادر التعلم الرقمية.

- **إنتاج الاختبار بشكل إلكتروني :لقد تم تجهيز وتصميم الاختبار بشكل إلكتروني ورفعه عبر بيئة التعلم الافتراضية Schoology ليتعامل معه جميع طلاب المجموعات التجريبية، ثم من خلال قواعد بيانات البيئة وبيانات دخول كل طالب يتم تصنيف النتائج لكل الطلاب وفقاً لمجموعاتهم والتعامل معها إحصائيا.**
- **تحديد صدق الاختبار :تم عرض الاختبار في صورته المبدئية على (١٠) من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم بهدف معرفة آرائهم في مفردات الاختبار من**

حيث الملاءمة اللغوية والعلمية ومناسبة ومدى مناسبة مفرداته للمستويات المعرفية المحددة، وقد تمت إجراء التعديلات التي تمت اقتراحها .

- إجراء التجربة الاستطلاعية للاختبار :تم تطبيق الاختبار في صورته الورقية على عدد (١٠) من طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم ممن درسوا نفس المقرر للعام السابق وذلك بهدف حساب ما يلي:

أ – ثبات الاختبار :االستخدم الباحث البرنامج الاحصائي SPSS23 وباستخدام معادلة الفا كرونباخ في معالجة نتائج التطبيق على العينة الاستطلاعية حيث بلغ معامل الثبات لمحاور الاختبار كما يأتي (مستوي التذكر ٠,٧٧)، مستوي الفهم (٠,٧٩)، مستوي التطبيق (٠,٨١)، الدرجة الكلية (٠,٧٩) وهذه القيم تعتبر جيدة حيث يمكن الوثوق بها عند التطبيق ا النهائي للاختبار .

ب –حساب زمن أداء الاختبار :تم حساب متوسط زمن الربيعي الأعلى (أول خمس طلاب) قد انهو الاختبار والربيعي الأدنى (أخر خمس طلاب) قد انهو الاختبار ، وقد تم حساب المتوسط فكان في حدود (٣٠) دقيقة.

ج –حساب معاملات السهولة والصعوبة :تراوحت معاملات السهولة بين (٠,٢٦، ٠,٧٤) ويعد ذلك مؤشر جيد على مناسبة قيم معاملات السهولة والصعوبة لأفراد عينة البحث.

د– حساب معامل التمييز: تراوحت معاملات التمييز بين (٠٤، ٠,٥) وهو يعتبر مؤشراً على ان مفردات الاختبار ذات قدرة تميزية جيدة .

- الصورة النهائية للاختبار :بناء على نتائج التجربة الاستطلاعية وصدق وثبات الاختبار أصبح الاختبار في صورته النهائية جاهزا للتطبيق على عينة البحث الحالي.

ثانياً :إعداد بطاقة ملاحظة أداء مهارات انتاج عناصر التعلم الرقمية:

تم بناء بطاقة الملاحظة وفقاً لما يلي:

- تحديد الهدف من البطاقة :هدفت بطاقة الملاحظة قياس قدرة طلاب عينة البحث على أداء المهارات المتعلقة بإنتاج عناصر التعلم الرقمية المحددة بالبحث الحالي لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم.

تحديد المهارات التي تتضمنها البطاقة: وذلك من على النحو الآتي:

أ – تحليل محتوى مقرر معمل وإنتاج الوسائل التعليمية الجزء العملي لطلاب الدبلوم المهنية شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية.

ب – الاطلاع على بعض المراجع التي تناولت انتاج عناصر التعلم الرقمية.

ت – خبرات الباحث في مجال تكنولوجيا التعليم.

وقد اقتصرت بطاقة تقييم الاداء على المهارات التالية:

- **أساسيات التعامل مع برنامج انتاج عناصر التعلم الرقمية Storyline ويتبعها عدد (١٠) مهارة فرعية**
- **إضافة المحتوى للشرائح ويتبعها عدد (٧) مهارة فرعية**
- **تزامن النص مع الصوت ويتبعها عدد(٦) مهارة فرعية**
- **التعامل مع كائنات الميديا ويتبعها عدد(٤) مهارة فرعية**
- **إضافة الحالات والتعامل مع المشغلات والطبقات ويتبعها عدد (١٤) مهارة فرعية**
- **التعامل مع الارتباطات التشعبية والازار والنقاط الساخنة ويتبعها عدد (١١) مهارة فرعية**
- **إضافة العلامات Markers ويتبعها عدد (١٠) مهارة فرعية**
- **بناء الاختبارات الإلكترونية ويتبعها عدد (٦) مهارة فرعية**
- **التعامل مع المشغل Player ويتبعها عدد (٧) مهارة فرعية**
- **المعاينة والنشر ويتبعها عدد (٢) مهارة فرعية**

وتضمن بطاقة ملاحظة الأداء على (٧٧) مهارة، اشتملت على أربع مستويات لتقييم مهارات انتاج عناصر التعلم الرقمية وهي (جيد، مقبول، ضعيف، لا يوجد) والتقييم الكمي لها (٤، ٣، ٢، ١) وبالتالي تكون الدرجة الكلية للبطاقة ٤×٧٧= 308

- **تحديد صدق بطاقة الملاحظة: تم عرض بطاقة ملاحظة الأداء على بعض المتخصصين مجال تكنولوجيا التعليم للتعرف على ارتباط مفردات البطاقة بأهداف ومحتوى مهارات انتاج عناصر التعلم الرقمية ، وكذا صحة ووضوح المحتوى العلمي للمهارات .**

- **حساب ثبات بطاقة الملاحظة :تمت تطبيق بطاقة ملاحظة الاداء على عينة الدراسة الاستطلاعية وباستخدام البرنامج الإحصائي SPSS23 وقد تمت حساب معامل الاتساق الداخلي ألفا كرنباخ حيث بلغ معامل الثبات (٠.٨٧) وهي قيمة مناسبة لأغراض البحث الحالي.**
- **الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة :بعد حساب ثبات وصدق بطاقة ملاحظة الاداء وإجراء التعديلات قد أصبحت البطاقة بصورتها النهائية صالحة للتطبيق على مجموعات البحث الحالي.**

إجراءات تجربة البحث:

تمت إجراءات تجربة البحث كما يلي:

أ – التطبيق القبلي لأدوات البحث :تم تطبيق كل من الاختبار التحصيلي المعرفي وبطاقة ملاحظة الأداء على مجموعات البحث بهدف التأكد من تكافؤ المجموعات ، وذلك قبل التطبيق الفعلي لمواد البحث حيث تم توجيه مجموعات البحث للإجابة على الاختبار التحصيلي المعرفي بشكل الكتروني من خلال بيئة التعلم الافتراضية ، وبطاقة ملاحظة الأداء بمعمل التعلم الإلكتروني بالكلية ، وتم رصد نتائج التطبيق ومعالجتها إحصائياً وجدول (٣) يوضح نتائج التحليل الإحصائي لدرجات التطبيق القبلي لأدوات البحث.

جدول :(3)

نتائج التطبيق القبلي لكل من الاختبار الإحصائي وبطاقة تقييم المهارات مجموعات البحث قبلياً

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة F	الدلالة
اختبار التحصيل المعرفي	بين المجموعات	٢٠.٣٦	١	١٠.١٨	١.٤٢٢	٠.٢٧٦ (غير دالة)
	داخل المجموعات	٥٦٠.٤٤	١١٦	٧.٤٤		
	المجموع	580.8	١١٧			
بطاقة ملاحظة الأداء	بين المجموعات	16.88	١	8.44	٠.٦٥٢	0.622 (غير دالة)
	داخل المجموعات	333	١١٦	4.33		
	المجموع	349.88	١١٧			

في ضوء نتائج جدول (٣) يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب مجموعات البحث في الدرجة الكلية للتطبيق القبلي لكل من اختبار التحصيل المعرفي التحصيلي وبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لإنتاج مهارات عناصر التعلم الرقمية، مما يدل هذا على تكافؤ مجموعات البحث قبل البدء في تنفيذ تجربة البحث.

تنفيذ تجربة البحث :تم تنفيذ تجربة البحث الأساسية وفقاً للخطوات الأتية:

- **التمهيد لتجربة البحث الأساسية، حيث تم عقد جلسة تمهيدية عبر منصة Teams لجميع طلاب مجموعات البحث ، وذلك بهدف تعرفيهم بالهدف من البحث وطبيعته وما هو مطلوب منهم وتدريبهم على كيفية استخدام بيئة التعلم الافتراضية Schoology، وتزويدهم باكواد الدخول على البيئة وفقا لمجموعتهم.**

تعريف كل مجموعة بأن لها نمط دعم الكتروني محدد يتم استخدامه والاستعانة به أثناء دراسة المهارات.

استغرق تنفيذ تجربة البحث الأساسية استغرق تطبيق تجربة الدراسة لمدة سبعة (٩) أسابيع كما هو موضح بجدول(٤).

جدول (٤)
توزيع فترة تطبيق تجربة الدراسة

الأسبوع الأول	- تم اللقاء بعينة البحث وتعريفهم بطبيعة تجربة البحث، وتم توزيعهم على المجموعات الأربعة وقد روعي في التوزيع التجانس في التوزيع.
الأسبوع الثاني	- تم عقد لقاء مع أفراد طلاب مجموعات البحث الأربعة كل مجموعة بشكل منفرد، لتعريفهم بكيفية دراسة المهارات باستخدام بيئة التعلم الافتراضية، وتحديد التكليفات المطلوبة منهم تنفيذها وكيفية تقييمها، وتوزيع اكواد الدخول على بيئة Schoology
الأسبوع الثالث حتى الأسبوع التاسع	- البدء في دراسة الموضوعات وتلقي استفسارات الطلاب واستلام التقارير والعروض التقديمية، ومناقشتهم فيها، وتبادل الآراء والأفكار التي توصل إليها الطلاب، وذلك من خلال البريد الإلكتروني للباحث.

ج –التطبيق البعدي لأدوات البحث:

بعد الانتهاء من دراسة المهارات تم تفعيل أيقونة الاختبار التحصيلي البعدي في الأسبوع الأخير، وتطبيق بطاقة الأداء بمعمل التعلم الإلكتروني بالكلية، وقد تمت رصد درجات الطلاب ببرنامج الاكسل لمعالجتها احصائيا باستخدام برنامج SPSS23 وفقا للأساليب الإحصائية الوصفية (المتوسط، الانحراف المعياري)، وتحليل التباين (ANOVA) ثنائي الاتجاه لاختبار صحة فروض البحث.

النتائج وتفسيرها

هدف البحث إلي رفع الجانب التحصيلي والمهارى في مهارات انتاج مصادر التعلم الرقمية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم لطلاب الدبلوم العام من خلال قياس التفاعل بين نمط الدعم الالكتروني (الحى– المرئي) وأساليب تنظيم المحتوى (كلى– جزئي) في، وفيما يأتي عرضاً تفصيلياً للنتائج المرتبطة بالتحصيل المعرفي وبطاقة الجانب الأدائي.

وقد استخدم الباحث اختبار تحليل التباين الثنائي Two_Way_ANOVA لحساب الفروق بين مستويات المتغير المستقل الأول وهو نمط الدعم الالكتروني، ومستويات المتغير المستقل الثاني وهو مستويات تنظيم المحتوى وذلك بدلالة تأثيرهما علي التحصيل المعرفي ومهارات الجانب الأدائي، بالإضافة إلي تأثير التفاعل بين مستويات المتغير المستقل الأول، ومستويات المتغير المستقل الثاني بدلالة تأثيرهما علي التحصيل المعرفي ومهارات الجانب الأدائي.

السؤال الأول: ما أثر استخدام نمط الدعم الالكتروني (الحي – المرئي) في بيئات التعلم الأفتراضية على التحصيل المعرفي لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم؟

وللإجابة على السؤال الأول تم اختبار صحة الفرض التالي :

الفرض الأول :توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي، ترجع إلي التأثير الأساسي لنمط دعم التعليم (الحى/ المرئي)، ويوضح جدول (٥) تحليل التباين الثنائي Two_Way_ANOVA لنمطى الدعم الإلكتروني وتأثيرهم على التحصيل المعرفي

جدول (٥)

تحليل التباين الثنائي لنمطى الدعم الالكتروني وتأثيرهما علي التحصيل المعرفي

مصدر التباين	مجموعات المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة	حجم الأثر
نمط الدعم	2218.80	١	2218.80	3853.00	.000	.971
الخطأ	66.800	١١٦	.576			
كلي	217646.00	١٢٠				

يتضح من الجدول (٥) أن مستوى الدلالة (٠.٠٠) وهى قيمة أقل من (٠.٠٥) مما يدل على وجود دلالة إحصائية بين نمطى الدعم الإلكتروني (الحى والمرئي)، وهذا يؤكد أن هناك تأثير أساسي لنمط الدعم على التحصيل الدراسي، ولمعرفة موضع اتجاه الفروق ولصالح أي المجموعات استخدام الباحث المقارنات المتعددة، ويوضح جدول (٦) المقارنات المتعددة بين المجموعات التجريبية فيما يتعلق بأساليب الدعم الإلكتروني على جانب التحصيلي المعرفي.

جدول (٦)

المقارنات المتعددة بين المجموعات التجريبية فيما يتعلق بأساليب الدعم على جانب التحصيلي المعرفي.

أساليب الدعم الإلكتروني	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	المتوسط	قيمة ف	الدلالة
الدعم الحي	٤٠٥.٦	١	٤٠٥.٦	46	704	0.00
الدعم المرئي	٢٤٠		٢٤٠	38		

باستقراء نتائج جدول (٦) يتضح أن مستوى الدلالة (٠.٠٠) وهى قيمة اقل من (٠.٠٥) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب في

الاختبار التحصيلي المعرفي لصالح مجموعات الدعم الإلكتروني الحى بمتوسط (٤٦) وهذا يجعلنا نقبل الفرض الأول والذى ينص على " توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي، ترجع إلي التأثير الأساسي لنمط دعم التعليم (الحى/ المرئي)".

السؤال الثاني :ما أثر استخدام عرض تقديم المحتوى (كلى – جزئي) في بيئات التعلم الأفتراضية على التحصيل لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم؟

وللإجابة علي السؤال الثاني تم اختبار صحة الفرض التالي:

الفرض الثاني :توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي ، ترجع إلي التأثير الأساسي لتنظيم عرض المحتوى (كلى/ جزئي). ويوضح جدول (٧) تحليل التباين الثنائي Two_Way_ANOVA لأساليب عرض المحتوى وتأثيرهم على التحصيل المعرفي

جدول (٧)

تحليل التباين الثنائي لأساليب تنظيم المحتوى وتأثيرهما علي التحصيل المعرفي

مصدر التباين	مجموعات المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة	حجم الأثر
أسلوب تنظيم المحتوى	634.80	١	.634.80	1102.34	.000	.905
الخطأ	66.800	١١٦	.576			
كلي	217646.00	١٢٠				

يتضح من الجدول (٧) أن مستوى الدلالة (٠.٠٠) وهى قيمة أقل من (٠.٠٥) مما يدل على وجود دلالة إحصائية بين أسلوب تنظيم المحتوى (الكلى / الجزئي) ،وهذا يؤكد أن هناك تأثير أساسي لأسلوب تنظيم المحتوى على التحصيل الدراسي، ولمعرفة موضع اتجاه الفروق بين الاسلوبين استخدام الباحث المقارنات المتعددة، ويوضح جدول (٨) المقارنات المتعددة بين المجموعات التجريبية فيما يتعلق بأساليب تنظيم المحتوى على جانب التحصيلي المعرفي .

جدول (٨)
المقارنات المتعددة بين المجموعات التجريبية فيما يتعلق بأساليب تنظيم المحتوى على جانب التحصيلي المعرفي .

أساليب تنظيم المحتوى	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	المتوسط	قيمة ف	الدلالة
كلى	١٢٦٩.٦	١	١٢٦٩.٦	44	٢٢٠٤	0.00
جزئي	٩٦٠.٠٠		٩٦٠.٠٠	40		

باستقراء نتائج جدول (٨) يتضح أن مستوى الدلالة (٠.٠٠) وهى قيمة أقل من (٠.٠٥) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي المعرفي لصالح مجموعات تنظيم المحتوى الكلى بمتوسط (٤٤) وهذا يجعلنا نقبل الفرض الثاني والذى ينص على " توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي ، ترجع إلي التأثير الأساسي لتنظيم عرض المحتوى (كلى/ جزئي).

السؤال الثالث :ما أثر التفاعل بين نمط الدعم الالكتروني (الحي – المرئي) وطريقة عرض المحتوى (كلى - جزئي) في بيئات التعلم الأفتراضية على التحصيل لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم؟

وللإجابة علي السؤال الثالث تم اختبار صحة الفرض التالي:

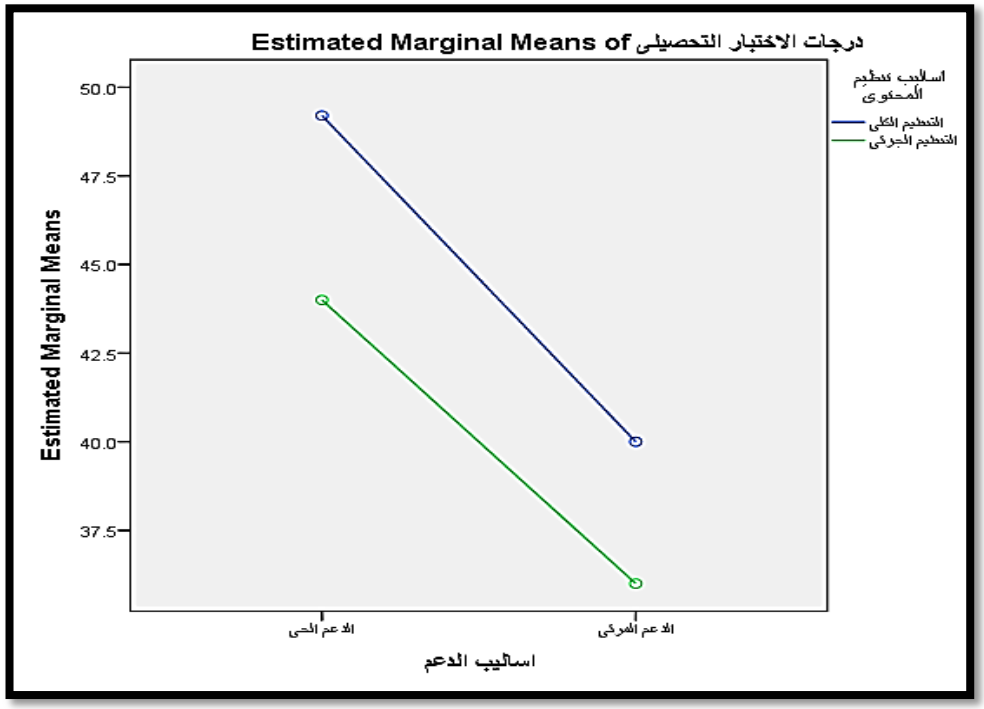
الفرض الثالث: توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي ، ترجع إلي تأثير التفاعل بين أنماط دعم التعليم وأسلوب عرض المحتوى." ، ولمعرفة موضع التفاعل الأكثر تأثيرا استخدام الباحث المقارنات المتعددة، ويوضح جدول (٩) المقارنات المتعددة بين المجموعات التجريبية فيما يتعلق بالتفاعل بين أساليب الدعم وأساليب تنظيم المحتوى على جانب التحصيلي المعرفي .

جدول (٩)
المقارنات المتعددة بين المجموعات التجريبية فيما يتعلق بالتفاعل بين أساليب الدعم وأساليب تنظيم المحتوى على جانب التحصيلي المعرفي .

مصدر التباين	مجموعات المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف
نمط الدعم × أسلوب تنظيم المحتوى	10.800	١	.10.800	18.754
الخطأ	66.800	١١٦	.576	
كلي	217646.00	١٢٠		

يتضح من الجدول (٩) أن مستوى الدلالة (٠.٠٠٠) وهى قيمة أقل من (٠.٠٥) مما يدل على وجود دلالة إحصائية للتفاعل بين أسلوب الدعم الإلكتروني (الحى/ المرئي) و أسلوب تنظيم المحتوى (الكلى / الجزئي) ، ولمعرفة موضع اتجاه الفروق بين الأسلوبين استخدام الباحثالمقارنات المتعددة ويوضح جدول (١٠) المقارنات المتعددة بين المجموعات التجريبية فيما يتعلق بأسلوب الدعم الإلكتروني وأساليب تنظيم المحتوى على جانب التحصيلي المعرفي .

أساليب الدعم	اساليب تنظيم المحتوى (A)	اساليب تنظيم المحتوى (B)	الفروق بين متوسطي (A&B)	الخطا المعياري	الدلالة
الدعم الحى	التنظيم الكلى المتوسط (49.20)	التنظيم الجزئي المتوسط (٤٤)	5.200*	0.196	0.000
	التنظيم الجزئي المتوسط (٤٤)	التنظيم الكلى المتوسط (٤٩)	-5.200*	0.196	0.000
الدعم المرئي	التنظيم الكلى المتوسط (٤٠)	التنظيم الجزئي المتوسط (٣٦)	4.000*	0.196	0.000
	التنظيم الجزئي المتوسط (٣٦)	التنظيم الكلى المتوسط (٤٠)	-4.000*	0.196	0.000



شكل (5) يوضح أنماط التفاعل بين أساليب الدعم وتنظيم عرض المحتوى في الجانب التحصيلي

يتضح من جدول (٩) وشكل (5) أن قيمة متوسطي درجات الطلاب الذين استخدموا نمط الدعم الإلكتروني (الحى) مع أسلوب تنظيم المحتوى (كلى) بلغت (٤٩) ، ومتوسط درجات الطلاب الذين استخدموا نمط الدعم الإلكتروني (الحى) مع أسلوب تنظيم المحتوى (جزئي) بلغت (٤٤) بفارق 4.200 ، بينما بلغت متوسط درجات الطلاب الذين استخدموا نمط الدعم الإلكتروني (مرئي) مع أسلوب التنظيم الكلى بلغت (٣٦) ، ومتوسط درجات الطلاب الذين استخدموا نمط الدعم الإلكتروني (مرئي) مع أسلوب التنظيم الجزئي بلغت (٤٠) بفارق ٤ مما يدل ارتفاع متوسط درجات الطلاب الذين درسوا بأسلوب الدعم الإلكتروني الحى مع أسلوب تنظيم المحتوى كلى يليها متوسط درجات الطلاب الذين درسوا بأسلوب الدعم الإلكتروني الحى مع أسلوب تنظيم المحتوى جزئي ، يليها متوسط درجات الطلاب الذين درسوا بأسلوب الدعم الإلكتروني المرئي مع أسلوب تنظيم المحتوى كلى ، يليها متوسط درجات الطلاب الذين درسوا بأسلوب الدعم الإلكتروني المرئي مع أسلوب التنظيم جزئي ، وهذا يجعلنا نقبل الفرض الثالث والذى ينص على " توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات

طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي ، ترجع إلي تأثير التفاعل بين أنماط دعم التعليم وأسلوب عرض المحتوى".

السؤال الرابع: ما أثر استخدام نمط الدعم الالكتروني (الحي – المرئي) في تنمية مهارات انتاج عناصر التعلم الرقمية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم؟

وللإجابة على السؤال الرابع تم اختبار صحة الفرض التالي:

الفرض الرابع :توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي، ترجع إلي التأثير الأساسي لنمط دعم التعليم (الحى / المرئي). ويوضح جدول (١٠) تحليل التباين الثنائي Two_Way_ANOVA لنمطى الدعم الإلكتروني وتأثيرهم على تنمية الجانب الأدائي.

جدول (١٠)

تحليل التباين الثنائي لنمطى الدعم الالكتروني وتأثيرهما علي تنمية الجانب الأدائي

مصدر التباين	مجموعات المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة	حجم الأثر
نمط الدعم	880139.41	١	880139.41	7290.17	.000	.984
الخطأ	14004.63	١١٦	120.73			
كلي	26536727.00	١٢٠				

يتضح من الجدول (١٠) أن مستوى الدلالة (٠.٠٠٠) وهى قيمة أقل من (٠.٠٥) مما يدل على وجود دلالة إحصائية بين نمطى الدعم الإلكتروني (الحى والمرئي) ،وهذا يؤكد أن هناك تأثير أساسي لنمط الدعم على تنمية الجانب الأدائي، ولمعرفة موضع اتجاه الفروق ولصالح أي المجموعات استخدام الباحث المقارنات المتعددة، ويوضح جدول (١١) المقارنات المتعددة بين المجموعات التجريبية فيما يتعلق بأساليب الدعم الإلكتروني على تنمية الجانب الأدائي .

جدول (١١)

المقارنات المتعددة بين المجموعات التجريبية فيما يتعلق بأساليب الدعم على تنمية الجانب الأدائي

أساليب الدعم الإلكتروني	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	المتوسط	قيمة ف	الدلالة
الدعم الحى	179416.02	١	179416.02	544.97	1486	0.00
الدعم المرئي	145632.27		145632.27	373.68		

باستقراء نتائج جدول (١١) يتضح أن مستوى الدلالة (٠.٠٠) وهى قيمة أقل من (٠.٠٥) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب في اختبار الجانب الأدائي لصالح مجموعات الدعم الإلكتروني الحى بمتوسط (544.97) وهذا يجعلنا نقبل الفرض الأول والذى ينص على " توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي، ترجع إلي التأثير الأساسي لنمط دعم التعليم (الحى / المرئي)".

السؤال الخامس :ما أثر استخدام عرض تقديم المحتوى (كلى – جزئي) في بيئات التعلم الأفتراضية تنمية مهارات انتاج عناصر التعلم الرقمية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم؟

وللإجابة علي السؤال الثاني تم اختبار صحة الفرض التالي:

الفرض الخامس :توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي ، ترجع إلي التأثير الأساسي لتنظيم عرض المحتوى (كلى/ جزئي). ويوضح جدول (١٢) تحليل التباين الثنائي Two_Way_ANOVA لأساليب تنظيم المحتوى وتأثيرهم على تنمية الجانب الأدائي

جدول (١٢)

تحليل التباين الثنائي Two_Way_ANOVA لأساليب تنظيم المحتوى وتأثيرهم على تنمية الجانب الأدائي

مصدر التباين	مجموعات المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة	حجم الأثر
أسلوب تنظيم المحتوى	324168.08	١	324168.08	2685.08	.000	..956
الخطأ	14004.63	١١٦				
كلي	26536727	١٢٠				

يتضح من الجدول (١٢) أن مستوى الدلالة (٠.٠٠) وهى قيمة أقل من (٠.٠٥) مما يدل على وجود دلالة إحصائية بين أسلوب تنظيم المحتوى (الكلى / الجزئي) ،وهذا يؤكد أن هناك تأثير أساسي لأسلوب تنظيم المحتوى على تنمية الجانب الأدائي، ولمعرفة موضع اتجاه الفروق بين الأسلوبين استخدام الباحث المقارنات المتعددة، ويوضح جدول

(١٣) المقارنات المتعددة بين المجموعات التجريبية فيما يتعلق بأساليب تنظيم المحتوى على تنمية الجانب الأدائي .

جدول (١٣)
المقارنات المتعددة بين المجموعات التجريبية فيما يتعلق بأساليب تنظيم المحتوى على تنمية الجانب الأدائي

أساليب تنظيم المحتوى	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	المتوسط	قيمة ف	الدلالة
كلى	468343.35	١	468343.35	511.300	3879.27	0.00
جزئي	412676.27		412676.27	407.35		

باستقراء نتائج جدول (١٣) يتضح أن مستوى الدلالة (٠.٠٠) وهى قيمة أقل من (٠.٠٥) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب في بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لصالح مجموعات تنظيم المحتوى الكلى بمتوسط (٥١١.٣٠٠) وهذا يجعلنا نقبل الفرض الخامس والذى ينص على " توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي ، ترجع إلي التأثير الأساسي لتنظيم عرض المحتوى (كلى/ جزئي)".

السؤال السادس :ما أثر التفاعل بين نمط الدعم الالكتروني (الحي – المرئي) وطريقة عرض المحتوى (كلى - جزئي) في بيئات التعلم الأفتراضية على التحصيل لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم؟

وللإجابة علي السؤال السادس تم اختبار صحة الفرض التالي:

الفرض السادس: توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي ، ترجع إلي تأثير التفاعل بين أنماط دعم التعليم وأسلوب عرض المحتوى." ،ولمعرفة موضع التفاعل الأكثر تأثير استخدام الباحث المقارنات المتعددة، ويوضح جدول (١٤) المقارنات المتعددة بين المجموعات التجريبية فيما يتعلق بالتفاعل بين أساليب الدعم وأساليب تنظيم المحتوى على تنمية الجانب الادائى .

جدول (١٤)

المقارنات المتعددة بين المجموعات التجريبية فيما يتعلق بالتفاعل بين أساليب الدعم وأساليب تنظيم المحتوى على تنمية الجانب الأدائي .

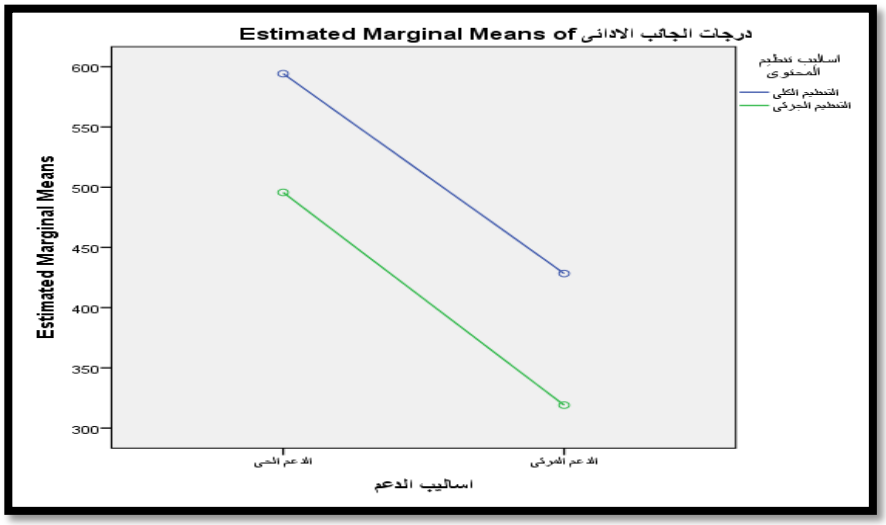
مصدر التباين	مجموعات المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	الدلالة	حجم الأثر
نمط الدعم × أسلوب تنظيم المحتوى	880.21	١	880.21	.003	...56
الخطأ	14004.63	١١٦			
كلي	26536727	١٢٠			

يتضح من الجدول (١٤) أن مستوى الدلالة (٠.٠٣) وهى قيمة أقل من (٠.٠٥) مما يدل على وجود دلالة إحصائية للتفاعل بين أسلوب الدعم الإلكتروني (الحى/ المرئي) و أسلوب تنظيم المحتوى (الكلى / الجزئي) ، ولمعرفة موضع اتجاه الفروق بين الاسلوبين استخدام الباحث المقارنات المتعددة، ويوضح جدول (١٥) وشكل () المقارنات المتعددة بين المجموعات التجريبية فيما يتعلق بأسلوب الدعم الإلكتروني وأساليب تنظيم المحتوى على تنمية الجانب الأدائي .

جدول(١٥)

المقارنات المتعددة بين المجموعات التجريبية فيما يتعلق بأسلوب الدعم الإلكتروني وأساليب تنظيم المحتوى على تنمية الجانب الأدائي

اساليب الدعم	اساليب تنظيم المحتوى (A)	اساليب تنظيم المحتوى (B)	الفروق بين متوسطي (A&B)	الحطا المعياري	الدلالة
الدعم الحى	التنظيم الكلى المتوسط (594.23)	التنظيم الجزئي المتوسط (495.70)	165.87*	2.84	0.000
	التنظيم الجزئي المتوسط (495.70)	التنظيم الكلى المتوسط (594.23)	-165.87*	2.84	0.000
الدعم المرئى	التنظيم الكلى المتوسط (428.37)	التنظيم الجزئي المتوسط (319.00)	176.70	2.84	0.000
	التنظيم الجزئي المتوسط (319.00)	التنظيم الكلى المتوسط (٤٠) (428.37)	-176.70*	2.84	0.000



شكل (6) يوضح أنماط التفاعل بين أساليب الدعم وتنظيم عرض المحتوى في الجانب الأدائي

يتضح من جدول (١٥) وشكل (6) أن قيمة متوسطا درجات الطلاب الذين استخدموا نمط الدعم الإلكتروني (الحى) مع أسلوب تنظيم المحتوى (كلى) بلغت (594.23)) ، ومتوسط درجات الطلاب الذين استخدموا نمط الدعم الإلكتروني (الحى) مع أسلوب تنظيم المحتوى (جزئي) بلغت (495.70) بفارق 165.87* ، بينما بلغت متوسط درجات الطلاب الذين استخدموا نمط الدعم الإلكتروني (مرئي) مع أسلوب التنظيم الكلى بلغت (428.37) ، ومتوسط درجات الطلاب الذين استخدموا نمط الدعم الإلكتروني (مرئي) مع أسلوب التنظيم الجزئي بلغت (319.00) بفارق 176.70 مما يدل ارتفاع متوسط درجات الطلاب الذين درسوا بأسلوب الدعم الإلكتروني الحى مع أسلوب تنظيم المحتوى كلى يليها متوسط درجات الطلاب الذين درسوا بأسلوب الدعم الإلكتروني الحى مع أسلوب تنظيم المحتوى جزئي ، يليها متوسط درجات الطلاب الذين درسوا بأسلوب الدعم الإلكتروني المرئي مع أسلوب تنظيم المحتوى كلى ، يليها متوسط درجات الطلاب الذين درسوا بأسلوب الدعم الإلكتروني المرئي مع أسلوب التنظيم جزئي ، وهذا يجعلنا نقبل الفرض الثالث والذى ينص على " توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي ، ترجع إلي تأثير التفاعل بين أنماط دعم التعليم وأسلوب عرض المحتوى"

يمكن تفسير نتائج اختبار صحة فروض البحث كما يلي:

أولاً :النتائج الخاصة بتأثير أنماط الدعم الالكتروني على كل من التحصيل المعرفي ومهارات انتاج عناصر التعلم الرقمية

أوضحت النتائج السابقة التي تم التوصل اليها إلى "وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات طلاب مجموعات الدعم الالكتروني (الحى، المرئي) على كل من التحصيل المعرفي ومهارات انتاج عناصر التعلم الرقمية مما يعزى ذلك إلى وجود اختلاف بين أنماط الدعم الإلكتروني المستخدمة في البحث الحالي على كل من التحصيل المعرفي ومهارات إنتاج عناصر التعلم الرقمية". أيضاً أشارت النتائج التي تم التوصل اليها إلى تفوق طلاب المجموعات التجريبية التي استخدمت نمط الدعم الالكتروني الحى باستخدام غرف الفصول الافتراضية مقارنة بالمجموعات التجريبية التي استخدمت نمط الدعم الإلكتروني المرئي. ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن نمط الدعم الالكتروني الحى ساعد الطلاب بالحصول على الشروحات والتوجيهات والمساعدات والدعم المطلوب بشكل فورى، دون أدنى تأجيل ووفقاً لاحتياجاتهم الفعلية، كما أن المساعدات والتوجيهات المقدمة من خلال أنماط الدعم الحى في غرف الفصول الافتراضية تضمن خطوات شرح المهارات بشكل مؤجز ومركز ومختصرة بالإضافة إلى أن التواجد الفعلي لطلاب المجموعة في نفس الوقت عبر بيئة التعلم الافتراضية Teams ساعد ذلك على تبادل الأفكار و حل المشكلات التي قد تواجههم بشكل فورى، حيث الطلاب يستكملون الحديث ويتابعونه جميعاً في وقت واحد مما يزيد من قدراتهم على المتابعة والتركيز ، أيضاً استطاع الطلاب في نمط الدعم الحي من متابعة لأكثر من موضوع في نفس الوقت. وتميزت غرف الفصول الافتراضية عبر منصة Teams كأحد نظم الدعم الالكتروني الحي بخاصية حفظ نص الحوار للتغلب على التشتت الذي قد يحدث للطلاب أثناء المناقشة أو فقدانهم لتتابع عرض شروحات المهارات. كما أن الأوقات المحددة للتواصل الحى من خلال غرف الفصول الافتراضية كانت محددة مسبقاً ومعلن عنها من قبل الباحث، وأن الأنشطة وشروحات المهارات في غرف الفصول الافتراضية. وتتفق هذه النتيجة مع العديد من الدراسات ومنها دراسة (بدر،٢١٤ ؛ عمر ،٢٠١١؛ الطران، ٢٠٠٩ ؛ جابر، ٢٠٠٧) ؛ خيري، ٢٠٠٥ ؛ Williams, 2004)؛ Dafine, 2003 ؛ Giguere, 2003 . وتختلف هذه النتيجة مع دراسات أخرى منها: دراسة (عبد الحليم، ٢٠١٠؛ السلامي

،٢٠٠٨؛ فرج، ٢٠٠٥) والتي أشارت إلى تساوي تأثير أنماط الدعم بصفة عامة بصرف النظر عن نوع النمط المستخدم، وأياً كانت أنماط الدعم المستخدمة فإن تأثيرها متساو على التحصيل الدراسي والجوانب المهارية)

ثانيا :النتائج الخاصة بتأثير أسلوب عرض المحتوى على كل من التحصيل المعرفي ومهارات انتاج عناصر التعلم الرقمية

أوضحت النتائج السابقة التي تم التوصل اليها إلى "وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات طلاب مجموعات أسلوب عرض المحتوى (كلى /جزئي) على كل من التحصيل المعرفي ومهارات انتاج عناصر التعلم الرقمية مما يعزى ذلك إلى وجود اختلاف بين أساليب عرض المحتوى المستخدمة في البحث الحالي على كل من التحصيل المعرفي ومهارات إنتاج عناصر التعلم الرقمية". أيضاً أشارت النتائج التي تم التوصل اليها إلى تفوق طلاب المجموعات التجريبية التي استخدمت أسلوب عرض المحتوى الكلى مقارنة بالمجموعات التجريبية التي استخدمت أسلوب التنظيم الجزئي. ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن أسلوب عرض المحتوى الكلى في بيئات التعلم الافتراضية ساعد الطلاب في السيطرة الكاملة على الادراك الكلى للمهارات الرئيسة وما يرتبط بها من مهارات فرعية (ادراك الكل قبل ادراك الجزء)حيث تم اكتساب الموضوعات والمهارات من فكرتها العامة ثم التسلسل في اكتساب المهارات الفرعية ، بما أدى الى سهولة احتفاظ الطلاب بالمعلومات والسرعة في استرجاعها وتذكرها وسهولة تنفيذ المهارات ، بما ساعد في تحسين عملية التعلم ، ووفقا لنظرية ريجلوث التوسعية والتي تشير الى تتابع عرض المحتوى بشكل كلى تجعل الطلاب ايجابين نتيجة ترتيب المحتوى بشكل يخاطب جميع حواسة والتي ساعدتهم في التفكير واسترجاع المعلومات بما يحقق عنصر التفاعلية والتعلم الذاتي والتي تهدف اليه بيئات التعلم الافتراضية ، وقد اتفقت هذه النتيجة مع دراسة كل من (عمر ، ٢٠١٥ ؛ Stuart,2011 ؛ الحلفاوي ،٢٠١٠ ؛ صقر ،٢٠١٠ ؛ عمران ، ٢٠٠٩ ؛عبدالعزيز ، ٢٠٠٤) ، وتختلف هذه النتيجة مع دراسة (حجازي ،٢٠١٩) والتي اكدت على فاعلية تنظيم ع عرض المحتوى الجزئي في تحسين عملية التعلم.

ثالثاً :النتائج الخاصة بتأثير التفاعل بين أنماط الدعم الالكتروني وأساليب تنظيم المحتوى على التحصيل الدراسي ومهارات انتاج عناصر التعلم الرقمية:

توصلت نتائج البحث الحالي الى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في التحصيل المعرفي واكتساب مهارات انتاج عناصر التعلم الرقمية ترجع إلى التأثير الأساسي للتفاعل بين أنماط الدعم الالكتروني المستخدمة وأسلوب تنظيم المحتوى المتبع لصالح الطلاب الذين درسوا بأسلوب الدعم الحى مع أسلوب تنظيم المحتوى الكلى ، ويمكن تفسير هذه النتيجة في أن الطلاب الذين درسوا بأسلوب تنظيم المحتوى الكلى اتفقت خصائصهم مع متطلبات الدعم الالكتروني الحى فهم يميلون إلى التعلم بالتدرج من العام الى الخاص والحصول على الدعم المباشر اثناء تعلمهم ، كما أن لديهم القدرة على التحكم في بيئة التعلم ، ويوفر الدعم الالكتروني الحى من خلال غرف الفصول الافتراضية ما يحقق هذه الخصائص لدى الطلاب. كما أشارت النتائج إلى أن هناك فروق في متوسطات درجات مجموعتي الطلاب الذى تعلموا باستخدام الأسلوب الكلى والذى توفر لهم نمط الدعم الالكتروني المرئي مما يعني اتفاق خصائص هؤلاء الطلاب مع متطلبات الدعم الالكتروني المرئي فهم يميلون إلى التعلم بشكل تنظيمي كلى وفي الوقت الذي يتفق وقدراتهم ورغباتهم وهذا ما تحققه أنماط الدعم الالكتروني المرئي عبر مقاطع الفيديو المسجلة كنمط ثابت للدعم

توصيات البحث

في ضوء نتائج البحث وتفسيرها فان الباحث يوصي بما يلي:

- **• تصميم وتفعيل أساليب متعددة للدعم الإلكتروني في بيئات التعلم الافتراضي ليناسب مع خصائص وطبيعية أساليب تنظيم المحتوى المقدم للطلاب بما يتواقف مع خصائصهم وقدراتهم المعرفية.**
- **التصميم المنظم لأساليب التوجيه والدعم في ضوء معايير محددة للدعم الإلكتروني القائم على منصات التعلم الافتراضية.**
- **اثراء مجال انتاج وتصميم بيئات التعلم الافتراضية بشكل عام وتتابع تنظيم المحتوى بشكل خاص لتطوير مجالات البحث فيهم.**

- **الاستفادة من تقنيات تتابع تنظم المحتوى بأنماطه واساليبه المختلفة في عرض البنيات المعرفية لمحتويات المقررات لتحسين الكفاءة المعرفية والمهارية والوجدانية للمتعلمين.**

بحوث مقترحة :

- ❖ **إجراء المزيد من البحوث التي تهتم بأثر أنماط الدعم منصات التعلم الإلكتروني لتنمية الجانب الابتكاري لدى الطلاب**
- ❖ **تعرف أثر التفاعل بين أساليب الدعم الإلكتروني ومهارات التفكير واستخدام الطلاب لمنصات التعلم الإلكتروني.**
- ❖ **تعرف أثر التفاعل بين أنماط الدعم (الثابت / المرن) والأساليب المعرفية في تنمية مهارات تكنولوجيا التعليم في التدريس.**

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

١. إبراهيم ، وليد يوسف (٢٠١٤). التفاعل بين أنماط عرض المحتوى في بيئات التعلم الالكترونية القائمة على كائنات التعلم وأدوات الإبحار بها واثره على تنمية مهارات إدارة قواعد البيانات وقابلية استخدام هذه البيئات لدى طلاب المرحلة الثانوية ،مجلة تكنولوجيا التعليم ،مصر ، ٢٤(١).

٢. إبراهيم عبد الوكيل الفار وسعاد أحمد شاهين (٢٠٠١). المدرسة الإلكترونية. عدد خاص :المؤتمر العلمي الثامن للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، المدرسة الإلكترونية، بالاشتراك مع كلية البنات، جامعة عين شمس.

٣. الحلفاوي ، خديجة محمد (٢٠١٠) . تنظيم محتوى منهج العلوم في ضوء نموذج التنظيم الموسع وفعاليته في التحصيل وبقاء اثر التعلم لدى طالبات المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية ، مجلة التربية العلمية ،(١).

٤. الحلفاوي ،خديجة محمد (٢٠١٠). تنظيم محتوى منهج العلوم في ضوء نموذج التعليم الموسع وفعاليته في التحصيل وبقاء اثر التعلم لدى طالبات المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية ، مجلة التربية العملي ، (١).

٥. السلامى ، زينب حسن (٢٠٠٨) اثر التفاعل بين نمطين من سقالات التعلم وأسلوب التعلم عند تصميم برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط على التحصيل وزمن التعلم ومهارات التعلم الذاتي لدى الطالبات المعلمات . رسالة دكتوراه ، كلية البنات ، جامعة عين شمس.

٦. الشيخ ، هاني محمد (٢٠١٥) . اثر اختلاف تصميم تقديم الدعم التدريبي الإلكتروني في تجارب المحاكاة بالمختبرات الافتراضية على الأداء المهارى المعملي لدى طلاب الجامعة ، المؤتمر الدولي الرابع للتعلم الإلكتروني عن بعج " تعلم مبتكر .... لمستقبل واعد " في الفترة من ٢–٥ مارس ٢٠١٥ ، الرياض ، المملكة العربية السعودية.

٧. الطران ، إيمان عبد العاطي (٢٠٠٩). برنامج مقترح باستخدام أدوات التفاعل عبر شبكة الإنترنت وتأثيره على طلاب كلية التربية في إكسابهم مهارات تصميم وإنتاج البرمجيات التعليمية واتجاهاتهم نحو تلك الأدوات .رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية – جامعة المنصورة.

٨. الغامدي ، هيفاء عبدالله (٢٠١٩) فاعلية نمط الدعم الإلكتروني الفوري عبر المنصات التعليمية الالكترونية في تنمية مهارات انتاج عناصر التعلم الرقمية ، مجلة كلية التربية ، جامعة أسيوط ، ٣٥ (٦).

٩. المردانى ، محمد مختار (٢٠١٥). اثر التفاعل بين نمط تقديم الدعم التعليمي "المباشر وغير المباشر "في بيئات التعلم الشخصية وأسلوب التعلم في تنمية التحصيل ومهارات التنظيم الذاتي لدى المتعلمين الصم ، ٢٥ (٣).

١٠.بدر ، احمد فهيم (٢٠١٤) اثر التفاعل بين أنماط دعم التعلم والأسلوب المعرفي على كل من التحصيل ومهارات التفكير العلمي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ، مجلة تكنولوجيا التعليم ، مصر ، ٢٤ (١).

١١.جانيه ، روبرت ،م(٢٠٠٠). أصول تكنولوجيا التعليم ، ترجمة ، محمد بن سليمان واخرون ، جامعة الملك سعود ، النشر العلمي للطباعة.

١٢.جرجس ،ماريان ميلاد (٢٠١٧). أثر نمط عرض المحتوى الكلى / الجزئي القائم على تقنية الواقع المعزز على تنمية التنظيم الذاتي وكفاءة التعلم لدى طلاب الصف ،الجمعية العربية لتكنولوجيا التعليم ،(٣٠)

١٣.حجازي ، أميرة سمير (٢٠١٩). تصميمان لتتابع عرض المحتوى)كلي / جزئي(بمنصة التعلم الاجتماعي "إدمودو" عبر الأجهزة الذكية وأثرهما في تنمية بعض مهارات النشر الرقمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم الصم واتجاهاتهم نحوها ، الجمعية العربية لتكنولوجيا التعليم ، ٢٩ (٥).

١٤.حجازي ،اميرة سمير (٢٠١٩) تصميمات لتتابع المحتوى (كلى /جزئي) بمنصة التعلم الاجتماعية "ادمودو " عبر الأجهزة الذكية واثرهما في تنمية بعض مهارات النشر الرقمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم الصم واتجاهاتهم نحوها ، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، ٢٩ (٥).

١٥.خليل ، حنان حسن (٢٠١٢). بناء مستودعات وحدات رقمية في ضوء جودة التعلم الإلكتروني لتنمية مهارات تصميم المحتوى الإلكتروني لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية ، مجلة كلية التربية ، جامعة المنصورة ، (٧٨).

١٦.خميس ، محمد عطيه (٢٠٠٩) الدعم الإليكتروني E–Supporting ، مجلة تكنولوجيا التعليم ، ١٩ (٤).

١٧.خميس ، محمد عطيه (٢٠١٣). النظرية والبحث التربوي في تكنولوجيا التعليم ، القاهرة : دار السحاب.

١٨.الدريج ، محمد (٢٠٠٧) الفشل الدراسي وأساليب الدعم التربوي ، المكتبة الالكترونية ، متح على الرابط التالي :www.guifkids.com

١٩.رمود ،ربيع عبدالعظيم (٢٠١٩). اختلاف نمط الدعم الإلكتروني "شخصي، اجتماعي" ببيئة الحياة الثانية ثلاثية الأبعاد ومستوى دافعية التعلم "مرتفعة، منخفضة لتنمية مهارات إنتاج الانفوجرافيك التعليمي لدى طلاب تقنيات، المجلة التربية بكلية التربية ، جامعة سوهاج ، ٦١(١)

٢٠.زغلول ، خالد محمود (٢٠٠٢) . اثر العلاقات في برامج الكمبيوتر متعددة الوسائل على التحصيل في مادة الكمبيوتر، رسالة دكتوراه ، كلية التربية ، جامعة حلوان.

٢١.زيدان ، أشرف أحمد ؛ الحلفاوي ، وليد سالم ؛ عبدالحميد ، وائل رمضان (٢٠١٥). التفاعل بين نمط الدعم الإلكتروني المتنقل والأسلوب المعرفي في تنمية التحصيل وبقاء اثر التعلم لدى طلاب الدراسات ، بحث مقدم إلي المؤتمر الرابع .الرياض .

٢٢.شعبان ، حمدي إسماعيل (٢٠١١) اثر التفاعل بين أنماط مساعدات التعلم وأساليب تقديمها داخل البيئة الافتراضية في تنمية مهارات صيانة أجهزة الحاسب الآلي لدى طلاب شعبة معلم الحاسب الآلي ، مجلة تكنولوجيا التعليم ، ٢١ (٤).

٢٣.صقر ، محمد مصطفى (٢٠١٠). تأثير العلاقة بين نمط عرض الرسومات المتحركة في برنامج الكمبيوتر التعليمي القائمة على الرسومات المتحركة والأسلوب المعرفي للمتعلم على التحصيل الدراسي وبقاء اثر التعلم على طلاب تكنولوجيا التعليم ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة حلوان.

٢٤.صوفي ، شيماء يوسف (٢٠٠٦) اثر اختلاف مستويات التوجيه وأساليب تقديميه في برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط على تنمية الجوانب المعرفية والسلوكية لدى تلاميذ مدارس التربية الفكرية ، رسالة ماجستير ، كلية البنات ، جامعة عين شمس.

٢٥.عبد المجيد ، احمد صادق (٢٠٠٩). المستودعات الرقمية للوحدات التعليمية في بيئة التعلم الالكترونى ، المؤتمر العلمى الأول ، "التعليم وتحديات المستقبل" ، مصر.

٢٦.عبدالباسط ، حسين محمد (٢٠٠٦). وحدات التعلم الرقمية تكنولوجيا جديدة للتعلم ، القاهرة : عالم الكتب.

٢٧. عبدالحليم ، طارق عبد السلام (٢٠١٠). أثر التفاعل بين مستويات المساعدة (الموجزة والمتوسطة والتفصيلية) وبين أساليب التعلم على تنمية كفايات تصميم التفاعلية ببرامج الوسائط المتعددة لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية البنات، جامعة عين شمس.

٢٨. عبدالحليم ، طارق عبدالسلام .(٢٠١٠).أثر التفاعل بين مستويات المساعدة (الموجزة والمتوسطة والتفصيلية) وبين أساليب التعلم على تنمية كفايات تصميم التفاعلية ببرامج الوسائط المتعددة لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم ، رسالة دكتوراه ، كلية البنات ، عين شمس.

٢٩. عبدالحميد ،عبدالعزيز طلبة (٢٠١٣). العلاقة بين نمط بنية الإبحار وأسلوب عرض المحتوى في تصميم المقررات الالكترونية ، مجلة التعلم الإلكتروني ،٢(١١).

٣٠. عبدالحميد ،عبدالعزيز طلبة (٢٠١١). أثر التفاعل بين أنماط الدعم الإلكتروني المتزامن وغير المتزامن في بيئة التعلم القائم على الويب وأساليب التعلم على التحصيل وتنمية مهارات تصميم وإنتاج مصادر التعلم لدى طلاب كلية التربية ،الجمعية المصرية للمناهج ، (١٦٨).

٣١. عبدالعزيز ، اشرف (٢٠٠٤). فاعلية مميزات الكمبيوتر المرئية في برامج الفيديو التعليمية على التحصيل الفوري والمرجى ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية ، جامعة حلوان.

٣٢. عزمي ، نبيل جاد ، المرادنى ، محمد مختار (٢٠١٠) اثر التفاعل بين أنماط مختلفة من دعامات التعلم البنائية داخل الكتاب الإلكتروني في التحصيل وكفاءة التعلم لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية ، دراسات تربوية واجتماعية ،١٦(٣).

٣٣. عمر ، ايمان حلمى (٢٠١٥). أساليب عرض محتوى كائنات التعلم الرقمية الكلى والجزئي في مستودع قائم على الويب واثرها في تنمية التحصيل والتفكير الابتكاري ، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، ٢٥(٤).

٣٤. عمران ، خالد عبداللطيف (٢٠٠٩) تنظيم محتوى مادة الجغرافيا وفق نظرية ريجلوث التوسعية واثره على التحصيل وتنمية التفكير الاستدلالي والاتجاه نحو المادة لدى طلاب الصف الأول الثانوي ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، دراسات في المناهج وطرق التدريس ، ١٤٨

٣٥. فرج ، بهاء الدين خيري (٢٠٠٥). أثر تقديم تعليم متزامن ولا متزامن مستند إلى بيئة شبكة الإنترنت على تنمية مهارات المعتمدين والمستقلين عن المجال الإدراكي لوحدة تعليمية

لمقرر منظومة الحاسب لدى طلاب شعبة إعداد معلم الحاسب الآلي بكليات التربية النوعية، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

٣٦.كامل ، رشدي فتحي ، امين ، زينب محمد (١٩٩٦) . مقدمة في تخطيط البرامج التعليمية ، المنيا: دار الهدى.

٣٧.كحيل ،حازم فؤاد (١٠١٤). فعالية توظيف كائنات التعلم الرقمية في تنمية المعرفة التكنولوجية لدى طلاب الصف العاشر واتجاهاتهم نحو مادة التكنولوجيا. رسالة دكتوراه ، كلية التربية ، الجامعة الإسلامية بغزة.

٣٨.نبيل جاد عزمي .(2001) التصميم التعليمي للوسائط المتعددة .المنيا: دار الهدى للنشر والتوزيع.

٣٩.هنداوى ، سعد محمد (٢٠١٢). نموذج مقترح لمستودع الوحدات التعليمية عبر الانترنت في ضوء معايير الجودة واثره على بعض جوانب التعلم لدى طلاب كلية التربية ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية ، جامعة حلوان.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

40. Aryal, B., & Zollman, D. A. (2007). Investigating Peer Scaffolding in Learning and Transfer of Learning Using Teaching Interviews. AIP Conference Proceedings, 951(1),37-40. doi:10.1063/1.2820940

41. Beal, I. (2005). Scaffolding and integrated assessment in computer assisted (CAI)for children with learning disabilities .Australasian, journal of educational *technology*, (21) 2, 173-191.

42. Dabbagh, N. , Kitsantasm, A. (2005). Using Web-based Pedagogical Tolls as Scaffolds for self-regulated leaning. Instructional Science

43. Diamond , R.M (٢٠٠٠) . Designing Assessing Courses Curricula .San Francisco, Jessey. Bass Publish hers

44. Eap, T., Hatala, M., Gašević, D.,(2008) Technologies for Enabling the Sharing of Leaning Objects, International Journal of Advanced Media and
Communication, Vol. 2, No

45. Giguere, P. (2003). A communication protocol in a synchronous chat environment. Retrieved from: *http://www.buecher.de/sjop/Engl-Buecher/A communications-protocol/detail/prod-id/21332508*

46. Gottredson,C.(2013).What We got here is an EPSS.Learning Solutions Magazine . Retrieved from WWW.Learngsolutionsmag.com

47. Henda, C. & Mohamed, J (2002). E-Learning of Esst study and perspectives, *The 2002 International Arab conference of Information Technology,* Otar University.
48. Leppisaari, I, & Vainio,L. (2007).Teachers As Peer Evaluators Of Learning Object Pedagogical Quality In The Virtual Polytechnic . Poster PresentedIn
Educause Australasia Conference ,April.
49. McLaughlin, C. (200٠). Scaffolding: A Model for Learner support in an online teaching environment. Teaching and Learning forum. Retrieved from: *http://Cea.Curtin.edu.au/tlf2000/incloughlin2.html*
50. McLoughlin, C.(2002).Learner support in distance and networkedlearning environments: Ten dimensions for successful design. *Distance Education*, 23(2), 149-162
51. McLoughlin, C., & Marshall, L.(2000).*Scaffolding: A model forlearner support in an online teaching environment.In Flexible futures in tertiary teaching*. Proceedings of the 9th Annual Teaching Learning Forum (Vol. 2, No. 4),February. Perth: Curtin University of Technology. Retrieved jon,30,2019 from: https://cutt.us/NYNZO.
52. Oliver, R., & McLoughlin, C. (2001). Using networking tools to support online learning. *Innovation in open and distance learning: Successful development of online and web-basedlearning*,148-159.
53. Ozdinc, F. (2010). *Utilization of three-dimensional multi-user virtualenvironments for orientation purposes*. Unpublished doctoral thesis.Ankara: Hacettepe University
54. Phillips, A. (2013) Electronic Performance Support Systems : Comparisin of Types of Integration Levels on Performance Outcomes. (PHD) Wayne,State University.
55. Priani, J (2004). Supporting E-Learning in Higher Education EDUCAUSE center for Applies Research, Retrieved from:*http://www.educause.edu/ecar/*
56. Quintana, C. , Krajcik, J. , Soloway, E. (2002). Scaffolding DesignGuidelines for eLearner Centered Software Environments . PaperPresented at the Annual Meeting of the American EducationalResearch Association , New Orlean, LA,April 1-5,2002.
57. Reiser, B. (2002). Why scaffolding should sometimes make task more difficult for learners, proceeding of CSCL 2002, Boulder, Co.,

Retrieved from:*http://www.Letus.ord/kdi/publicationsReiser-cscl2002.pdf*

58. Richard,J. (2002).Institutional Repositories : Partnering With faculty To Enhance Scholarly Communication , Http://www.Dlib>Org/Dlib / November.
59. Sicilia, M. A. et al.,(2005) Asemantic Life Cycle Approach To Learning Object Repositories , Spain.Univ. of alcala , July
60. *Thomas W. Jury. 2007. Electronic Performance Support for E-Learning Analysis* and Design.Doctoral dissertation. Nova Southeastern University, Retrieved from NSUWorks, Graduate School of Computer and Information Sciences. (621) https://nsuworks.nova.edu/gscis_etd/62
61. Ting, T. (2010). Web-Based support system, Retrieved fromhttp://www.Books google.com.eg/Books?Isbn1848826273
62. Tom,B.(2009). Generative Learning Object (Glos): Design As the Basis For
Reuse And Repurposing
63. Tsai, F., Kinzer, C., Hung, K., Chen, C. A., & Hsu, I. (2013). The importance anduse of targeted content knowledge with scaffolding aid in educational simulation games. Interactive Learning Environments, 21(2),116-128. doi:10.1080/10494820.2012.705852
64. Williams, B. (2004). Participation In online course-How essential is it? *Journal of educational technology, (7), (2).*
65. Zhou, Z., Ling Jin, X., Vogel, D. R., Fang, Y., & Chen, X. (2011).Individual motivations and demographic differences in social virtualworld uses: An exploratory investigation in Secondlife. *International Journal of Information Management*, 31, 261-271