التفاعل بين نمط الدعم (الثابت - المرن) وطريقة تقديمه (سمعي - بصري) ببيئة التعلم الإلكترونية وأثره على تنمية مهارات إنتاج الإختبارات الإلكترونية والإتجاه نحوها لدى طلاب الدراسات العليا

د/ سمام زغلول حسن بكير

مدرس تكنولوجيا التعليم

كلية التربية النوعية – جامعة الزقازيق

التفاعل بين نمط الدعم (الثابت - المرن) وطريقة تقديمه (سمعي - بصري) ببيئة التعلم الإلكترونية وأثره على تنمية مهارات إنتاج الإختبارات الإلكترونية والإتجاه نحوها لدى طلاب الدراسات العليا

د/ سمام زغلول حسن بكير (*)

المستخلص:

تهدف هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر التفاعل بين نمط الدعم (الثابت – المرن) وطريقة تقديمه (سمعي – بصري) في بيئة التعلم الإلكترونية على تنمية مهارات إنتاج الإختبارات الإلكترونية والاتجاه نحوها لدى طلاب الدراسات العليا، وقد تكونت عينة البحث من (٦٠) طالباً من طلاب الدراسات العليا بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة الزقازيق، وقد تم تقسيمهم إلى أربع مجموعات تجريبية، المجموعة التجريبية الأولى تمثلت في الطلاب الذين درسوا باستخدام نمط الدعم الثابت وطريقة تقديم الدعم السمعي، بينما تمثلت المجموعة التجريبية الثانية في الطلاب الذين درسوا باستخدام نمط الدعم الثابت وطريقة تقديم الدعم البصري، والمجموعة التجريبية الثالثة تمثلت في الطلاب الذين درسوا باستخدام نمط الدعم المرن وطريقة تقديم الدعم السمعي، أما المجموعة التجريبية الرابعة تمثلت في الطلاب الذين درسوا باستخدام نمط الدعم المرن وطريقة تقديم الدعم البصري، وقد اتبعت الدراسة المنهج التجريبي للإجابة عن أسئلة البحث، واستخدمت الباحثة أربع أدوات بحثية، الأولى: اختبار تحصيلي لقياس

* مدرس تكنولوجيا التعليم- كلية التربية النوعية- جامعة الزقازيق.

الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج الإختبارات الإلكترونية، الثانية: بطاقة ملاحظة أداء مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية، الثالثة: بطاقة جودة إنتاج الاختبارات الإلكترونية، الرابعة: مقياس الاتجاه نحو الاختبارات الإلكترونية، وقد أسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة ≤ (٠,٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية الأربعة في اختبار التحصيل المعرفي وبطاقة الملاحظة وبطاقة تقييم المنتج ومقياس الاتجاه نحو الاختبارات الإلكترونية يرجع لأثر التفاعل بين نمط الدعم (الثابت – المرن) وطريقة تقديمه (سمعي – بصري) لصالح المجموعة التجريبية الرابعة التي درست باستخدام الدعم المرن البصري، وقد أوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بتقديم نمط الدعم المرن البصري في بيئة التعلم الإلكترونية.

الكلمات المفتاحية: الدعم الإلكتروني – التعلم الإلكتروني – الاختبارات الإلكترونية – الاتجاه نحو الاختبارات الإلكترونية.

Abstract:

This study aims to reveal the impact of the interaction between the support style (fixed - flexible) and the way it is provided (audio-visual) in the e-learning environment on the development of electronic test production skills and the trend towards it among graduate students. The research sample consisted of (60) students from Postgraduate students in the Department of Educational Technology, Faculty of Specific Education, Zagazig University, and they were divided into four experimental groups. The first experimental group was represented by students who studied using the fixed support style and the method of providing auditory support, while the second experimental group was represented by students who studied using the fixed support style. The method of providing visual support, and the third experimental group represented the students who studied using the flexible support style and the auditory support method, and the fourth experimental group represented the students who studied using the flexible support style and the visual support method. The study followed the experimental method to answer questions The researcher used four research tools, the first: an achievement test to measure the cognitive aspects of electronic test production skills The second: a card for observing the performance of the skills of producing electronic tests, the third: the quality card for the production of electronic tests, the fourth: the measure of the trend towards electronic tests, and the results resulted in the presence of statistically significant differences at the level of significance ≤ (0.05) between the average scores of students The four experimental groups in the cognitive achievement test, the observation card, the product evaluation card, and the measure of attitude towards electronic tests are due to the effect of the

interaction between the support style (fixed - flexible) and the method of providing it (audio - visual) in favor of the fourth experimental group that was studied using visual flexible support, and the study recommended the necessity of Interest in providing a flexible, visual support style in the e-learning environment.

Keywords: Electronic Support – Electronic Learning – Electronic Exams – Trend Toward Electronic Exams.

المقدمة:

شهدت السنوات الأخيرة تطورا كبيرا في التعلم الإلكتروني، وانتشر انتشارا كبيرا في المؤسسات التعليمية، وتم الاعتماد عليه بشكل كلي تقريبا خلال جائحة كرونا، ويعد الدعم من أهم عناصر التعلم الإلكتروني، فالتعلم الإلكتروني يمثل أنظمة متكاملة تتكون من مجموعة من البرامج والأدوات المسئولة عن إدارة عملية التعليم والتعلم بشكل إلكتروني مع توظيف أدوات ووسائل الدعم المناسبة.

وتعمل تكنولوجيا التعليم والتعلم الإلكتروني على توفير بيئة إلكترونية أكثر جاذبية ومتعة وذات معني وتتجاوز الحدود الجغرافية والزمنية في تقديم الخدمات التعليمية وتسمح للمتعلم بالتفاعل والتحكم والاكتشاف والحصول على المعلومات إلكترونيا عن طريق الاتصال عن بعد (محمد كاسب، ٢٠٢٠، ١٨٩)[١]، وتعتبر بيئة التعلم الإلكترونية بيئة جديدة بأدوات ووسائل جديدة غير معتادة حيث السرعة الذاتية ووحدات متعددة الوسائط لتوصيل التعليم وتقويم أعمق للمخرجات وأيضا التفاعل المباشر بين المعلمين والمتعلمين مما يسهل التغذية الراجعة والتقدم المستمر (طارق عبد الرؤوف، ٢٠١٥).

وقد اتفق كلٌ من (راشد بن حسين، عزيزة سعد، ٢٠١٥؛ تمام إسماعيل، عبد الله علي، ٢٠١٦)، (Kibuku, Ochieng, 2019; Gunawardhana ،2020) على أن بيئات التعلم الإلكترونية تستند على مجموعة من النظريات والمبادئ الفلسفية التي تتمثل في النظرية السلوكية، والمعرفية، والبنائية، ونظرية التعلم الاجتماعية، والنظرية الاتصالية.

[١] اتبعت الباحثة فى توثيق المراجع تعليمات وقواعد جمعية علم النفس الأمريكية American Psychological Association (APA) Style الإصدار السادس.

لقد أصبحت التكنولوجيا ووسائل الاتصال ضرورة ملحة في ضوء متطلبات العصر الحالي، وتعتبر بيئات التعلم الإلكترونية بيئات تفاعلية نشطة، وتتنوع هذه البيئات بتنوع الأهداف التعليمية المراد تحقيقها، والمناهج الدراسية، وكذلك الخصائص النمائية المختلفة للمتعلمين؛ لذلك يجب البحث عن توفير بيئة تعليمية مناسبة لهم، تجذب انتباههم، وتسمح لهم بطرح أفكارهم، وتبادلها مع أقرانهم؛ لتبادل الخبرات فيما بينهم.

ويذكر محمد خميس (٢٠١٥، ٧٩) أن بيئة التعلم الإلكترونية تعد من التطبيقات التعليمية التكنولوجية الثرية لشبكة الإنترنت، فهي بيئات بديلة للبيئة المادية التقليدية باستخدام إمكانات تكنولوجيا المعلومات والاتصال؛ لتصميم العمليات المختلفة للتعلم، وتطويرها، وإدارتها، وتقويمها.

كما أكدت العديد من الدراسات كدراسة (محمد عماشة وعلي الشايع، ٢٠٠٩)؛ ودراسة (جمال الشرقاوي وعبدالرازق السعيد، ٢٠٠٩) على ضرورة استخدام التعلم الإلكتروني وتطبيقاته وتوظيف مستحدثات الانترنت لتنمية مهارات الطلاب وأعضاء هيئة التدريس نحو استخدامها من أجل توفير تعلم مؤثر وفعال يوفر الجهد والوقت لعناصر المنظومة التعليمية.

كما تشير دراسة (Bahhouth and Bahhouth ،٢٠١١) إلى أن التعلم الإلكتروني عنصر من عناصر النظريات المشتركة لتعليم الكبار والتعلم الدائم. وهويحتوي على "القدرات التنظيمية والتحليلية، والتفكير النقدي ومهارات حل المشكلات والتواصل الشفوي والكتابي، والتفاعل مع الزملاء والمدربين واتخاذ المبادرات. لذلك يجب على الأساتذة قبول استخدام التعلم الإلكتروني في الفصول الدراسية كأداة جديدة لمساعدة تعلم الطلبة.

ويعد الدعم الإلكتروني عنصراً مهماً في مكونات منظومة التعلم الإلكتروني، حيث يعتمد نجاح هذه المنظومة على توفير بيئة تعليمية تلبي 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 (عبدالعزيز عبد الحميد، ٢٠١٠)

ويقدم الدعم الإلكتروني المساعدة للمتعلمين للتوسع في مجالات تعلمهم لتشمل أكثر المجالات المعرفية والمهارية تعقيداً، وهو يأخذ أشكال عديدة لمساعدتهم على تحقيق مستويات عالية من الفهم والاستيعاب نتيجة تقديم الأدوات المناسبة 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 محمد خميس (٢٠٠٩) إلي أهمية نظم الدعم داخل المؤسسات التعليمية، فهو ضرورة ملحة وبخاصة في بيئات التعلم الإلكتروني، لأن هذا التعلم لا يحدث بشكل مباشر وجها لوجه، بل يحدث كله أوبعضه عن بعد، فالمتعلمون لا يستطيعون أن يفعلوا كل شيء نظرا لأن هناك احتياجات لديهم ترتبط بتوجيه ودعم تعليمي وتكنولوجي.

وقد أكد مصممو التعليم على أهمية الدعم الإلكتروني من خلال بيئات التعلم الإلكترونية 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).

وجدير بالذكر ان الدعم الإلكتروني نموذجا تطبيقياً للنظرية البنائية الاجتماعية لفيجونسكي"Vygotsky " حيث تقوم هذه النظرية على مجموعة من التوجهات أهمها تقديم الدعم والتوجيه للمتعلمين في معالجة المعلومات وبناء التعلم، فلكي يتمكن المتعلم

من بناء معارفه الخاصة فإنه في حاجة إلى دعم ومساندة، فالمتعلم يقوم بالتعامل مع هذه المعلومات ومعالجتها بنفسه، ولذلك فهو في حاجة إلى دعم يُمكنه من القيام بالأنشطة العقلية وبناء تفسيراته الخاصة، وترى هذه النظرية أيضا ضرورة إعطاء المتعلم خيارات واستقلالية أكثر، وتشجع التعلم الذاتي بتغير دوره إلى متعلم نشط، يسأل عن التعلم ويديره بنفسه (محمد خميس، ٢٠١٣، ٢٩)

وقد اتفق فيجوتسكي في نظريته البنائية الإجتماعية مع بياجيه في البنائية المعرفية حيث إعتبر المتعلم كائن نشط، ومستكشف، ومستقبل، ومنظم ذاتياً، ومفكر، ولديه أهداف يسعي لتحقيقها، وقد أضاف فيجوتسكي على رؤية بياجيه أن الدعم الإلكتروني يقدم للمتعلم من خارجه وليس ما يولده المتعلم ذاته من استجابات أو سلوكيات، وبدونها لا يستطيع إنجاز المهام المستهدفة فالدعم ليس خبرات موجودة في عقل المتعلم أوسلوكيات يولدها تساعده على انجاز المهام بل سلوكيات وأفعال تقدم له من خارج إطاره العقلي. (محمد خلاف، ٢٠١٣، ٩٣)

ويتميز الدعم الالكتروني بأنه يعمل على إكساب المتعلمين خبرات يستفيدون بها في المواقف التعليمية المختلفة، كذلك ينمى لديهم الاعتماد على النفس ويكسبهم الثقة في النفس، والتحكم في كم المعلومات التي يحتاجونها والقدر الذي يُناسبهم في الوقت المناسب ويُنمى لديهم الاعتماد على النفس وكيفية حل المشكلات التي تتطلب البحث والتقصي، بالاضافة إلى توفير أنواع هائلة من مصادر المعلومات. (أحمد عبد المجيد، ٢٠١٥،٤٨)

وتجدر الإشارة إلى وجود العديد من تصنيفات الدعم الإلكتروني وفق اعتبارات عديدة، فمن حيث طريقة التوظيف؛ يمكن تصنيف الدعم إلى: إجرائي، ومعلوماتي، ومن حيث النمط؛ يمكن تصنيف الدعم إلى: ثابت، ومرن، ومن حيث طريقة التقديم؛ يمكن

تصنيف الدعم إلى: سمعي، وبصري، ومن حيث نمط التصميم؛ يمكن تصنيف الدعم إلى: عرضي، وداخلي، وخارجي، ومن حيث توقيت التقديم؛ يمكن تصنيف الدعم إلى: قبل، وأثناء، وبعد؛ وهكذا يتضح أنه يمكن تصنيف الدعم إلى تصنيفات عديدة.

وفي هذا الإطار يمكن تقسيم الدعم الإلكتروني كما يشير (Brush and Saye, 2002) ويتفق معهما زينب السلامي ومحمد خميس (٢٠٠٩، ١٢) إلى نوعين أساسيين: هما الدعم الثابت والدعم المرن، وهما ما يتناولهما البحث الحالي بالدراسة، وقد وقع اختيار الباحثة على هذين النمطين دون غيرهما، نظراً لما قد يسهم به الدعم الثابت والمرن في بيئة التعلم الإلكترونية من تقديم المساعدة المناسبة للمتعلمين في أداء المهام وتعلم المهارات، سواء كانت هذه المساعدة متاحة للمتعلم بشكل دائم (الدعم الثابت) أو كانت متاحة فقط عند الحاجة إليها (الدعم المرن)، ولهذا ترى الباحثة أن نمطي الدعم الإلكتروني الثابت والمرن يمكن أن يكون لهما فعالية أفضل عند الاعتماد عليهما في بيئة التعلم الإلكتروني دون غيرهما.

وحيث أن محتوى الدعم يتنوع في طريقة تقديمه من (نص، صوت، صورة، فيديو) من أجل ملاءمة أنماط التعلم المختلفة (السمعي، البصري) ومراعاة الفروق الفردية للمتعلمين، وتكامل المعلومات المقدمة، وحيث أن تكنولوجيا التعليم تبحث في المستحدثات التكنولوجية عن الأساليب الحديثة الملائمة لتجسيد المعلومات وتبسيط وصولها إلى المتعلمين، ومن هنا اتجهت الباحثة نحو تناول طريقتين من طرق تقديم الدعم ببيئة التعلم الإلكترونية (السمعي والبصري) في إطار تفاعلهما مع نمطي الدعم (الثابت والمرن)، وذلك للتوصل إلى أفضل أنماط الدعم وأفضل طريقة لتقديم ذلك الدعم.

من جهة أخرى؛ أصبح من الضروري استخدام أدوات التقويم الإلكتروني نظرًا لما يعانيه نظام التقويم التقليدي من مشكلات كثيرة أثرت سلبًا على أداء العملية التعليمية،

بالإضافة إلى أهمية تنمية مهارات إنتاج أدوات التقويم الإلكتروني لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية النوعية لمواجهة هذه التطورات والتغيرات المتلاحقة، وبالتحديد مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية، وذلك من خلال بيئة تعلم إلكترونية تعتمد على الدعم الإلكتروني المناسب، نظراً لحاجة المتعلمين إلى الدعم المستمر داخل بيئة التعلم الإلكتروني حتى يحقق التعلم الإلكتروني أهدافه بنجاح، وخاصة عند تنمية المهارات المرتبطة بإنتاج الاختبارات الإلكترونية.

وقد أشارت سالي صبحي (٢٠٠٥، ٢١٩) إلى الفوائد التى تعود على العملية التعليمية عند استخدام التقويم الإلكتروني، فاستخدام التقويم الإلكتروني لقياس أداء الطلاب يُمكن صانعي القرارات والمدرسين من المراجعة السريعة، والاستفادة منها في تحسين التدريس داخل الفصل، وكذلك فإن استخدام التقويم الإلكتروني يسمح للمربين بتحقيق التكامل بين التقويم والتدريس لإنتاج أدوات قوية وفعالة.

كما أشارت نتائج دراسة كلٌ من:(Deng and Lin ,Wang, 2012; Bell and Royal, 2008) إلي أهمية الاختبارات الإلكترونية، حيث تجعل عملية التقويم أكثر مرونة وإتقانًا؛ إذ تسهم الأجهزة والأدوات الإكترونية والوسائط المتعددة في تنفيذ الإختبار بإتقان ومرونة وبطريقة أكثر تفاعلية.

وأكد ربيع رمود (٢٠١٢، ٢٦٩) على ضرورة استخدام الإختبارات الإلكترونية، حيث تعتبر وسيلة سهلة لتقويم الطالب إلكترونيا ومع توافر عناصر إنتاج الإختبار الإلكتروني الجيد كالعبارات المحفزة، والتنسيق المعتدل، يصبح لها تأثيرًا إيجابيًا على الجوانب التحصيلية والنفسية للطلاب.

أما عن الدراسات التى اهتمت بالاختبارات الإلكترونية والاتجاه نحوها: دراسة (أحمد عودة وعمر عبيدات، ٢٠١٣) التى هدفت إلى الكشف عن فاعلية الاختبار التكيفي

المحوسب فى دقة القدرة العقلية باستخدام مصفوفات رافن باختلاف طرق تقدير القدرة، ومن أبرز التوصيات استخدام الاختبارات التكيفية المحوسبة فى الاختبارات العامة، كاختبارات القبول واختبارات القدرات العقلية لفاعليتها من حيث الدقة وتقليل الضغوط على المفحوصين.

ودراسة (أسامة هنداوى، ٢٠١٠) التى هدفت إلى دراسة أثر ثلاثة تصميمات لأنماط الاستجابة على الاختبارات الإلكترونية على معدل الأداء الفوري والمؤجل، وقد أوصت الدراسة بأهمية توفير البنية التحتية اللازمة للاستفادة من تقنية الاختبارات الإلكترونية، وتشجيع أعضاء هيئة التدريس فى كافة التخصصات على توظيف واستخدام تقنية الاختبارات الإلكترونية.

ودراسة Cassady, J. C; et al (2001) التى هدفت إلى التعرف على أثر التقويم التكويني والنهائي المستند إلى بيئة الإنترنت على الإنجاز وقلق الاختبار، وقد أظهرت النتائج عدم وجود عيوب لاستخدام الإنترنت فى التقويم، وأنها قللت من قلق الاختبار، كما ساعدت على زيادة أداء الطلاب.

وهدفت دراسة Shudong W; et al (2008) إلى التحليل البعدي لنتائج البحوث التى اهتمت بالمقارنة بين الاختبارات الكمبيوترية والاختبارات التقليدية، وأكدت على أن هناك تحول من نظام الاختبارات المسندة إلى الكمبيوتر، وأشارت أنه من المحتمل أن يصبح الكمبيوتر الوسيلة لتقديم الاختبارات فى الفترة القادمة.

وأجرى كل من James, E., Melody, W., Karen, O, (2008) دراسة هدفت إلى المقارنة بين نتائج الإختبارات عبر الانترنت، والاختبارات التقليدية فى الدراسة الجامعية، وكان من أهم نتائج هذه الدراسة أن درجات الاختبار بين المجموعتين لم تكن

مختلفة كثيرًا، إلا أن المجموعة التى اختبرت عن طريق الورق استغرقت وقتًا أطول فى الاجابة على الاختبار.

كما هدفت دراسة "محمد صقر" (٢٠٠٦) إلى التحقق من فعالية استخدام ملفات التقييم الالكترونية على تنمية المهارات التدريسية للطلاب المتدربين بكلية الجوف، قياس الاتجاههم نحوالاختبارات الالكترونية، وقد توصلت إلى زيادة نمواكتساب الطلاب المتدربين للمهارات التدريسية أثناء فترة التدريب وذلك باستخدام ملفات التقييم الإلكترونية، وأوصت بأهمية عقد دورات تدريبية للمشرفين والمعلمين حول كيفية استخدام ملفات التقييم الإلكترونية فى تقييم الطلاب، ومدى قابلية الطلاب للتقييم من خلالها.

ونتيجة لأهمية الاختبارات الإلكترونية – كما اتضح من الدراسات السابق ذكرها – فإن البحث الحالي يستهدف تنمية مهارات إنتاجها لدى طلاب الدراسات العليا وتنمية اتجاهاتهم نحوها من خلال بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على نمطي الدعم (الثابت والمرن) وطريقتي تقديمه (السمعي والبصري).

مشكلة البحث:

نبع الإحساس بمشكلة البحث الحالي من خلال عدة مصادر، نذكر منها ما يلي:

- ما يتخذه الدعم الإلكتروني من اهتمام كبير وواسع في التربية بشكل عام وفي مجال تكنولوجيا التعليم بشكل خاص، فلم تعد القضية جدوى إضافة الدعم إلى أنظمة التعلم الإلكتروني، وخاصة بيئات التعلم الإلكترونية، وإنما أصبح الاهتمام حول طبيعة وتصميم ذلك الدعم وفق النمط والشكل الذي يحقق أقصى استفادة منه للمتعلمين.

- وجود عديد من المزايا والفوائد التي تعود على منظومة التعليم والتعلم من جراء تبني الدعم الإلكتروني بأنماطه المختلفة في التعليم، خاصة في مشروعات التعليم، بالإضافة لأهمية التعلم الإلكتروني كمستحدث تكنولوجي مهم يتم توظيفه في مواقف التعليم على تنمية المهارات بفاعلية.
- وجود الاختلاف والتضارب في نتائج عدد من الدراسات والبحوث التي أجريت حول الدعم الإلكتروني، حيث أشارت نتائج بعض الدراسات إلى أفضلية الدعم الثابت مقارنة بالدعم المرن، بينما أشارت بعض الدراسات الأخرى إلى أفضلية الدعم المرن على الدعم الثابت، مما يستدعي دراسة ذلك للوقوف على الأفضل منهما ومن ثم الاعتماد عليه في البحوث المستقبلية.
- لاحظت الباحثة من خلال عملها مدرس تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة الزقازيق، ومن خلال تدريسها لبعض المقررات الدراسية لطلاب الدراسات العليا – وجود ضعف في مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدي الطلاب، وأنه توجد حاجة لتنمية تلك المهارات.
- قامت الباحثة بإجراء دراسة استكشافية من خلال تطبيق استبانة على مجموعة من طلاب الدراسات العليا بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة الزقازيق، عددها (١٠) طلاب، حيث هدفت هذه الاستبانة إلى تحديد مدى توافر مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لديهم، كما تم عمل مقابلة مفتوحة مع عينه من ذات الطلاب، وتم سؤالهم عن آراءهم في المشكلات التي يعانون منها في دراسة المقررات، ومدى مساهمة بيئات التعلم الإلكترونية في حل هذه المشكلات (ملحق ١).

وقد أسفرت نتائج الدراسة الاستكشافية عن: اتفق مجموع أفراد العينة بنسبة ٩٠% أن لديهم قصور في مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية، كذلك أكد ١٠% من مجموع أفراد العينة على امتلاكهم لبعض الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية.

ومما سبق تتمثل مشكلة البحث الحالي في العبارة التقريرية التالية "الحاجة إلى الكشف عن أثر التفاعل بين نمط الدعم (الثابت – المرن) وطريقة تقديمه (سمعي – بصري) في بيئة التعلم الإلكترونية على تنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية والاتجاه نحوها لدى طلاب الدراسات العليا.

أسئلة البحث:

تحدد السؤال الرئيس للبحث في:

ما أثر التفاعل بين نمط الدعم (الثابت – المرن) وطريقة تقديمه (سمعي – بصري) في بيئة التعلم الإلكترونية على تنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية والاتجاه نحوها لدى طلاب الدراسات العليا؟

ويتفرع عن هذا السؤال الرئيس الأسئلة الآتية:

١. ما مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية الواجب تنميتها لدى طلاب الدراسات العليا؟
٢. ما المعايير التصميمية لبيئة التعلم الإلكترونية فى ضوء المعايير الخاصة بالتفاعل بين نمط الدعم (الثابت– المرن) وطريقة تقديمه (سمعي– بصري) لتنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية والاتجاه نحوها لدى طلاب الدراسات العليا؟

٣. ما التصميم التعليمى لبيئة التعلم الإلكترونية في ضوء المعايير الخاصة بالتفاعل بين نمط الدعم (الثابت– المرن) وطريقة تقديمه (سمعي– بصري) لتنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية والاتجاه نحوها لدى طلاب الدراسات العليا؟

٤. ما أثر التفاعل بين نمط الدعم (الثابت– المرن) وطريقة تقديمه (سمعي– بصري) ببيئة التعلم الإلكترونية على تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا؟

٥. ما أثر التفاعل بين نمط الدعم (الثابت– المرن) وطريقة تقديمه (سمعي– بصري) ببيئة التعلم الإلكترونية على تنمية الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا؟

٦. ما أثر التفاعل بين نمط الدعم (الثابت– المرن) وطريقة تقديمه (سمعي– بصري) ببيئة التعلم الإلكترونية على تنمية جودة المنتج النهائي لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا؟

٧. ما أثر التفاعل بين نمط الدعم (الثابت– المرن) وطريقة تقديمه (سمعي– بصري) ببيئة التعلم الإلكترونية على تنمية الاتجاه نحو الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا؟

أهداف البحث:

يتمثل الهدف الرئيس للبحث الحالي في: الكشف عن أثر التفاعل بين نمط الدعم (الثابت – المرن) وطريقة تقديمه (سمعي – بصري) في بيئة التعلم الإلكترونية على تنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية والاتجاه نحوها لدى طلاب الدراسات العليا.

ويتضمن الهدف الرئيس الأهداف الفرعية الآتية:

١. التوصل إلى قائمة بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية الواجب توافرها لدي طلاب الدراسات العليا.

٢. التوصل إلى قائمة بمعايير تصميم بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على نمطى الدعم (الثابت – المرن) وطريقة تقديمه (سمعي – بصري) لتنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا.

٣. التوصل إلى التصميم التعليمي لبيئة التعلم الإلكترونية القائمة على نمطى الدعم (الثابت – المرن) وطريقة تقديمه (سمعي – بصري) لتنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا.

٤. الكشف عن أثر التفاعل بين نمطي الدعم (الثابت – المرن) وطريقتي تقديمه (سمعي – بصري) في بيئة التعلم الإلكترونية على:

- تحصيل الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا.
- تنمية الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا.
- جودة إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا.
- تنمية الاتجاه نحو الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا.

أهمية البحث:

يمكن أن يسهم البحث الحالي في:

١. تبني استراتيجيات تعلم حديثة، كالتعلم الإلكتروني، يمكن أن تسهم في تنمية العديد من نواتج التعلم.

٢. الارتقاء بالمستوي العلمي والتقني للطلاب، والذي ينعكس على المنظومة التعليمية ككل.
٣. مساعدة الطلاب على تحسين مستواهم وزيادة الاتجاه نحو مهارات التعلم.
٤. تقديم العديد من المعايير المرتبطة بتصميم الدعم الإلكتروني في بيئات التعلم الإلكترنية.
٥. الاهتمام بالاختبارات الإلكترونية كأحد أدوات التقويم الإلكتروني.
٦. توجيه اهتمام الباحثين نحو متغيرات تصميم الدعم الإلكتروني في بيئات التعلم الإلكتروني.
٧. تقديم عديد من معايير تصميم بيئة التعلم الإلكتروني وفق نمطي الدعم (الثابت – المرن) وطريقتي تقديمه (سمعي – بصري) لأخذها في الاعتبار من جانب مصممي ومطوري بيئات التعلم الإلكترونية.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على الحدود الآتية:

١. **الحد الموضوعي:** وتتمثل في مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية باستخدام MS Teams.
٢. **الحد البشري:** عينة من طلاب الدراسات العليا بقسم تكنولوجيا التعليم.
٣. **الحد المكاني:** كلية التربية النوعية – جامعة الزقازيق.
٤. **الحد الزماني:** الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي ٢٠٢١/ ٢٠٢٢م.

منهج البحث:

تحدد منهج البحث الحالي في:

١. **منهج البحث الوصفي:** لإعداد الإطار النظري للبحث وبناء أدوات البحث.

٢. **المنهج شبه التجريبي:** لدراسة أثر المتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة.

أدوات البحث:

استخدم البحث الحالي الأدوات التالية:

١. **اختبار تحصيلي:** لقياس الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية، إعداد الباحثة.

٢. **بطاقة ملاحظة:** لقياس الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية، إعداد الباحثة.

٣. **بطاقة تقييم منتج:** لقياس جودة إنتاج الاختبارات الإلكترونية، إعداد الباحثة.

٤. **مقياس الاتجاه:** لقياس اتجاه الطلاب نحو الاختبارات الإلكترونية، إعداد الباحثة.

متغيرات البحث:

اشتمل البحث الحالي على المتغيرات الآتية:

أولاً . المتغيرات المستقلة:

- نمطان للدعم في بيئة التعلم الإلكترونية، وهما:

  ١. الدعم الثابت.

  ٢. الدعم المرن.

- طريقتان لتقديم الدعم في بيئة التعلم الإلكترونية، وهما:

  ١. الدعم السمعي.

٢. الدعم البصري.

ثانياً . المتغيرات التابعة:

- اشتمل البحث على المتغيرات التابعة التالية:

١. الجانب المعرفي لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية.

٢. الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية.

٣. جودة إنتاج الاختبارات الإلكترونية.

٤. الاتجاه نحو الاختبارات الإلكترونية.

التصميم التجريبي للبحث:

في ضوء متغيرات البحث الحالي تم استخدام التصميم التجريبي المعروف باسم التصميم العاملي (٢×٢) Factorial Design 2X2 ويوضح الشكل التالي التصميم التجريبي للبحث الحالي:

نمطا الدعم / طريقتا تقديم الدعم	الدعم الثابت	الدعم المرن	أدوات البحث
الدعم السمعي	المجموعة التجريبية (١)	المجموعة التجريبية (٣)	الاختبار التحصيلي بطاقة الملاحظة بطاقة تقييم المنتج مقياس الاتجاه
الدعم البصري	المجموعة التجريبية (٢)	المجموعة التجريبية (٤)	

شكل (١) التصميم التجريبي للبحث

مجتمع البحث وعينته:

أولاً: مجتمع البحث: يتمثل في طلاب الدراسات العليا بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية، جامعة الزقازيق.

ثانياً: عينة البحث: تكونت عينة البحث من مجموعة من طلاب الدراسات العليا بقسم تكنولوجيا التعليم وعددهم (٦٠) طالباً، تم اختيارهم بطريقة عشوائية، ثم تم تقسيمهم إلى (٤) مجموعات تجريبية وفق التصميم التجريبي للبحث، بواقع (١٥) طالب لكل مجموعة.

فروض البحث:

سعى البحث الحالي للتحقق من صحة الفروض التالية:

١. يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوي ≤ (٠.٠٥)، بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعات التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا ببيئة التعلم الإلكترونية يرجع إلي أثر التفاعل بين نمط الدعم (الثابت- المرن) وطريقة تقديمه (سمعي- بصري).

٢. يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوي ≤ (٠.٠٥)، بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة الملاحظة المرتبطة بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا ببيئة التعلم الإلكترونية يرجع إلي أثر التفاعل بين نمط الدعم (الثابت- المرن) وطريقة تقديمه (سمعي- بصري).

٣. يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوي ≤ (٠.٠٥)، بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة تقييم المنتج النهائي لمهارات إنتاج

الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا ببيئة التعلم الإلكترونية يرجع إلي أثر التفاعل بين نمط الدعم (الثابت- المرن) وطريقة تقديمه (سمعي- بصري).

٤. يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوي ≤ (٠.٠٥)، بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس الاتجاه نحو الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا ببيئة التعلم الإلكترونية يرجع إلي أثر التفاعل بين نمط الدعم (الثابت- المرن) وطريقة تقديمه (سمعي- بصري).

إجراءات البحث:

١. الاطلاع على الدراسات والبحوث العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع البحث.
٢. اختيار نموذج التصميم التعليمي الملائم لطبيعة البحث الحالي والعمل وفق إجراءاته المنهجية.
٣. إعداد القائمة الخاصة بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية، الواجب توافرها لدى طلاب الدراسات العليا.
٤. تحديد الأهداف العامة والإجرائية المطلوب تحقيقها بعد الانتهاء من المعالجة التجريبية.
٥. إنتاج المعالجة التجريبية وفق التصميم التجريبي للبحث.
٦. بناء أدوات البحث وتمثلت في الآتي:

- الاختبار التحصيلي المعرفي لقياس الجانب المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية، وعرضه في صورته الأولية على محكمي

أدوات البحث من المتخصصين في المجال لإبداء آرائهم، وإجراء التعديل في ضوء آراء السادة المحكمين.

- بطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي المرتبط بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية، وعرضها في صورتها الأولية على محكمي أدوات البحث من المتخصصين في المجال لإبداء آرائهم، وإجراء التعديل في ضوء آراء السادة المحكمين.
- بطاقة تقييم جودة إنتاج الاختبارات الإلكترونية، وعرضها في صورتها الأولية على محكمي أدوات البحث من المتخصصين في المجال لإبداء آرائهم، وإجراء التعديل في ضوء آراء السادة المحكمين.
- مقياس الاتجاه نحو الاختبارات الإلكترونية.

٧. اختيار أعضاء العينة الاستطلاعية، غير عينة البحث الأساسية لتقنين أدوات البحث، والتعرف على المشكلات التي يمكن التعرض لها أثناء التطبيق.

٨. اختيار عينة البحث الأساسية من طلاب الدراسات العليا، وتقسيمهم إلى (٤) مجموعات تجريبية.

٩. تطبيق أدوات البحث قبلياً.

١٠. عرض المعالجة التجريبية على الطلاب وفق التصميم التجريبي للبحث.

١١. تطبيق أدوات البحث بعدياً على نفس أفراد العينة، بعد عرض مواد المعالجة التجريبية عليهم.

١٢. إجراء المعالجة الإحصائية للبيانات المستقاة من التطبيقين القبلي والبعدي للتوصل إلى النتائج وتفسيرها في ضوء الإطار النظري ونتائج البحوث المرتبطة، وفروض البحث.

١٣.تقديم التوصيات في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها، والمقترحات بالبحوث المستقبلية.

مصطلحات البحث:

في ضوء إطلاع الباحثة على الأدبيَّات المرتبطة بالبحث الحالي، وعلى عديد من البحوث والدراسات السابقة، ومراعاة طبيعة متغيرات البحث الحالي وبيئة التعلم وعينة البحث، تمَّ تحديد مصطلحات البحث في صورة إجرائيَّة على النحو الآتي:

- **الدعم الثابت:** تعرفه الباحثة إجرائيًا بأنه: مساعدات ثابتة تقدم للطالب في كل خطوة من خطوات تعلمه، وتكون ظاهرة طوال الوقت سواء شعر الطالب بالحاجة إليها أو لا.
- **الدعم المرن:** تعرفه الباحثة إجرائيًا بأنه: مساعدات وتوجيهات تتغير وفقاً لحاجة الطالب إليها أثناء تنفيذ الأنشطة، أي أنها تظهر فقط عندما يشعر الطالب بالحاجة إليها.
- **الدعم السمعي:** تعرفه الباحثة إجرائيًا بأنه: مساعدات وتوجيهات تظهر للطالب في شكل مقاطع صوتية، أي بالاعتماد على حاسة السمع فقط.
- **الدعم البصري:** تعرفه الباحثة إجرائيًا بأنه: مساعدات وتوجيهات تظهر للطالب في شكل صور ورسوم توضيحية، أي بالاعتماد على حاسة البصر فقط.
- **بيئة التعلم الإلكترونية:** تعرفها الباحثة إجرائيًا بأنها: بيئة تعلم افتراضية متاحة على شبكة الإنترنت، قائمة على الدعم الإلكتروني، تقوم بتوفير أدوات تعلم إلكترونية، ويتم من خلالها عرض المحتوى التعليمي لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية.

- **إنتاج الاختبارات الإلكترونية:** تعرفها الباحثة إجرائيًا بأنها: إعداد وإنشاء الاختبارات في صورة إلكترونية بالاعتماد على أجهزة الكمبيوتر وشبكة الإنترنت، وذلك من خلال نماذج منصة .micro soft teams
- **الاتجاه نحو الاختبارات الإلكترونية:** تعرفه الباحثة إجرائيًا بأنه: وجود شعور إيجابي لدى طلاب الدراسات العليا نحو الاختبارات الإلكترونية واستخدامها والاعتماد عليها في عمليات التقويم.

الإطار النظري:

يتناول الإطار النظري للبحث ثلاثة محاور، وتتمثل في المحور الأول: بيئة التعلم الإلكترونية، المحور الثاني: الدعم الإلكتروني، المحور الثالث: الاختبارات الإلكترونية والاتجاه نحوها، وفيما يلي تناول كل محور من هذه المحاور بشئ من التفصيل:

المحور الأول: بيئة التعلم الإلكترونية:

أولاً: مفهوم بيئات التعلم الالكترونية:

لقد تعددت مفاهيم البيئات الالكترونية حسب الهدف الأساسي من استخدامها، ومدى توظيفها لتعليم الطلاب، فيعرفها Chou & Liu (2005, 66) بأنها: " بيئة تقنية يتم تقديم المقررات الإلكترونية المتفاعلة خلالها للطلاب. بينما عرفها حمدي عبد العزيز (٢٠١٣، ٢٨٢)، بأنها: " أحد أشكال التعلم التي تعتمد على إمكانيات وأدوات وأنظمة وبرامج تكنولوجيا الحاسبات والمعلومات، والشبكة الدولية للمعلومات، ويمكن استخدامها في تقديم محتوى تعليمي، وتوصيله لدرجة اكتساب المهارة. وقد عرفتها كل من: منى جاد ودينا عاصم (٢٠١٥، ٣١٠)، بأنها: بيئة متكاملة متعددة المصادر عبر شبكة الانترنت تتيح للمتعلم التسجيل، والدراسة، والتقييم عبر الأدوات والامكانيات المتاحة، وهذه البيئة لها

مكوناتها وخصائصها الخاصة التي تحاكي النظم الذكية وتركز على البيانات وأسلوب عرضها، وإمكانية التعديل من قبل مصممي الموقع، كما تعتمد على المعايير القياسية في التصميم وتعزيز القابلية للوصول والاستخدام. كما ترى منى الغامدي وابتسام الغامشي (٢٠١٨، ٨٦) أن البيئة الإلكترونية هي: مجموعة وسائل وأدوات تتيح لعضو هيئة التدريس حرية نقل المعلومات، والمحتوى الدراسي عبر شبكة الإنترنت بالاستعانة ببعض البرامج الحاسوبية، وتساعده على التواصل والتشارك بينه وبين طلابه، كما تساعد الطالبات أنفسهن على التواصل والتشارك بشكل إلكتروني بما يكسر حاجزي الوقت والمكان.

ويتضح من التعريفات السابقة أن بيئة التعلم الالكترونية عبارة عن بيئة تعلم افتراضية متاحة على شبكة الإنترنت، قائمة على الدعم الإلكتروني، تقوم بتوفير أدوات تعلم إلكترونية، ويتم من خلالها عرض المحتوى التعليمي لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية.

ثانياً: خصائص بيئات التعلم الإلكترونية:

تتسم بيئات التعلم الإلكترونية بمجموعة من الخصائص والتي تناولها رضوان عبدالنعيم (٢٠١٦، ١١) كالتالي:

- **التفاعل interaction:** حيث يعطي الفرصة للمتعلم التعامل مع أحداث العالم الحقيقي ويقدم له الوسائل التي تربط المتعلم وغيرة من المتعلمين أوبيئة وبين المعلم.
- **التكيف adaptation:** حيث يسمح بتنوع وتغير المحتوي وأساليب عرضها بما يتوافق مع كل متعلم علي حده حسب قدراته وإمكانياته.

- **التمركز حول المتعلم learner centered:** حيث يركز علي احتياجات المتعلمين بدلا من التركيز على قدراتهم.
- **التحديث up– to– date:** فهو يقدم كل ما هو حديث للمتعلمين.
- **المرونة flexibility:** يسمح للمتعلمين التعلم في أي وقت واي مكان.
- **الملائمة convenience:** بحيث يتيح مناخ ملائم لكل من المعلم والمتعلم فالمعلم يستطيع التركيز على الأفكار المهمة أثناء إعداد الدروس والطلاب الذين يعانون من صعوبة التركيز يجدون تنظيما ملائما للمعلومات.
- **العدالة equity:** حيث انه يتيح لكل متعلم فرصة الأدلاء برأيه في أي وقت ودون أي حرج من خلال البريد الإلكتروني وقاعات النقاش وغرف الحوار مما يجعلهم عي قدم المساواة في التعبير عن آرائهم.
- **الترابط connectivity:** حيث تتوافر وسائل اتصال متزامنة وقوية تتيح مجالاً للمناقشة وتبادل وجهات النظر بين الأفراد المشاركين في المقررات التعليمية مثل غرف الحوار والتي تؤدي إلى الترابط والعمل التعاوني بينهم.
- **التنوع diversity:** حيث يتيح تنوع في أدوات الاتصال بما يتوافق مع ميول واتجاهات المتعلمين واستعداداتهم.
- **سهولة وتنوع طرق التقويم multi evaluate:** حيث تحتوي بيئات التعلم الإلكترونية علي طرق متنوعة من أساليب قياس مدى اكتساب المعلومات بصورة سريعة وسهلة وتقييم مدى تطور المتعلمين وتحقيقهم لأهداف التعلم.

ثالثاً: معايير بيئات التعلم الإلكترونية:

أشارت العديد من الدراسات الي أهمية تصميم بيئات التعلم الإلكترونية وفق معايير، ومن الدراسات التي تناولت معايير بيئات التعلم الإلكترونية دراسة (محمود

عبد السلام، ٢٠١٤؛ الشحات سعد، وأخرون ٢٠٢٠)، (wang, 2009; Munoz, Carril, 2014, et all.2010)، ومن اهم تلك المعايير التي يجب مراعاتها.

- **المجال التربوي: والذي يشمل علي:**

- معايير الأهداف والتي تشمل أن تكون الأهداف واضحة ومتنوعة وتتناسب مع خصائص المتعلمين، ترتبط بخبرات واقعية.
- والمحتوى التعليمي والتي تشمل أن ينظم المحتوى في شكل وحدات صغيرة، ودمج المواد التعليمية بعناصر الوسائط المتعددة.
- الأنشطة والتي تشمل توفير أنشطة متنوعة تجعل المتعلم إيجابيا، تعتمد الأنشطة علي التعاون والتفاعل الاجتماعي بين المتعلمين، تعرض الأنشطة بشكل تسلسل منطقي يتناسب مع طبيعة المهارات.
- التقويم وتشمل تنوع أساليب التقويم بالبيئة الإلكترونية، تحتوى البيئة التعليمية على اختبارات إلكترونية موضوعية، يتم تزويد المتعلمين بمعلومات عن أساليب التقويم.

- **المجال التقني: والذي يتضمن:**

- تصميم الشاشات والأدوات وهي تشمل بساطة الواجهة وتجنب المبالغة في استخدام المثيرات الديناميكية وان ترتب الأدوات بشكل متناسق في واجهة المستخدم ويتم تجميع الأدوات ذات الصلة مع بعضها.
- ونظم الدعم والملاحة وتشمل سهولة الوصول للصفحات والتنقل بينها وسهولة الإبحار بداخلها.

- معايير التشغيل والاستخدام: سهولة الوصول للبيئة في أي وقت واي مكان، جميع الروابط في البيئة تعمل دون مشكلات ولا تسمح البيئة بظهور نوافذ غير مرغوب فيها.
- الوسائط المتعددة (الصور والخطوط والرسوم والفيديو) كاستخدام الخطوط المألوفة واستخدام أحجام للخطوط بشكل وظيفي وتجنب الزيغ اللوني وملائمة الصور والرسوم للهدف التعليمي واستخدام وسائط ذات مساحة تخزينية منخفضة وتباين لون الوسائط مع الخلفية واستخدام صور ورسومات ذات دور وظيفي.

وترى الباحثة أنه يمكن الاستفادة من المعايير السابق عرضها عند تصميم بيئة التعلم الإلكترونية بالبحث الحالي.

رابعاً: متطلبات إعداد بيئات التعلم الإلكترونية:

ويوضح Finlayson, et al (2006, 10) أن هناك متطلبات لاستخدام بيئات التعلم الإلكترونية من أهمها ما يلي:

- تجهيزات البنية التحتية من حاسبات وبرمجيات وشبكات اتصال، مثل: شبكة الانترنت والشبكة المحلية.
- تطوير العنصر البشري من حيث تأهيل المشرفين، والمعلمين، والمتعلمين، والفريق التنفيذي بالمؤسسة.
- تطوير محتوى رقمي تفاعلي على بيئة التعلم الإلكتروني.
- تطوير بوابة تعليمية تفاعلية على الإنترنت تتضمن المحتوى الرقمي التفاعلي، وتصميم وحدات تعليمية.

يتضح مما سبق أن هناك بعض المتطلبات لإعداد بيئة تعلم إلكترونية فعالة وناجحة، منها ما يلي:

١ – **متطلبات مادية وتقنية:** كالبنية التحتية من أجهزة ومعامل وخطوط اتصال (إنترنت)، مع توفر الدعم الفني لمساعدة المعلم والمتعلم.

٢ – **متطلبات تصميم بيئات التعلم الإلكترونية وبنائها:** كتصميم وبناء بيئة تعلم تفاعلية وبنائها، مع مراعاة تصميم استراتيجيات تدريسية فعالة، والتخطيط الجيد للأدوات التي توفرها هذه البيئة وتصميمها.

٣– **متطلبات بشرية:** وتشمل كل من المعلم والمتعلم؛ حيث يقوم المعلم بوضع المحتوى الإلكتروني وتصميم الأنشطة، والاختبارات، ومتابعة التكليفات والواجبات، والرد على استفسارات المتعلمين، والتوجيه والإشراف العلمي والأكاديمي والتربوي، ومتابعة التقدم العلمي للمتعلمين، أما المتعلم فيكون لديه الدافعية، والقدرة على دمج الأفكار الجديدة مع المعرفة السابقة، والتعاون والتفاعل مع المعلم ومع زملائه، القدرة على الحوار والنقاش الإلكتروني، القدرة على تطبيق المعرفة واستخدامها، والقدرة على تحمل مسؤولية التعلم واسترجاع المعلومات، واخيرا القدرة على التعامل مع المصادر الإلكترونية.

ولقد بينت العديد من الدراسات مدى أهمية التعلم عبر بيئات التعلم الإلكترونية؛ حيث كشفت دراسة سهام الغامدي (٢٠١٧) فاعلية بيئة تعليمية إلكترونية في تنمية إنتاج القصص الرقمية لدى طالبات كلية التربية بجامعة الأميرة نورة، ودراسة نشوى شحاته (٢٠١٧) التي توصلت إلى فاعلية بيئة تعلم إلكترونية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب كلية التربية، ودراسة كل من منى الغامدي وابتسام عافشي (٢٠١٨) التي توصلت إلى فاعلية بيئة تعليمية إلكترونية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات كلية التربية بجامعة الأميرة نورة، دراسة سحر شامية (٢٠١٨) التي توصلت

إلى فاعلية بيئة تعليمية إلكترونية في تنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدى طالبات كلية التربية بالجامعة الإسلامية بغزة.

المحور الثاني: الدعم الإلكتروني:

أولاً: مفهوم الدعم الإلكتروني:

الدعم الإلكتروني أو نظم الدعم Supporting Systems أوالمساعدة Aids أوالتوجيه orintation أوسقالات التعلم scaffolding كلها أوجه متعددة لشيء واحد يركز على توجيه الطالب نحوتحقيق أهداف تعليمية مطلوبة عن طريق تقديم التوجيه والمساعدة أونصب السقالات التي تدعم سيره في الإتجاه الصحيح نحو تلك الأهداف، وهذا الدعم أساسي في العملية التعليمية وحق للطالب (محمد خميس، ٢٠٠٩، ١)

ويعرف (Lajoie,2005) الدعم الالكتروني E–Supporting بمعنى واسع بأنه أي نوع من الدعم أو المساعدة يساعد الطالب لبلوغ مستوى عالٍ من الفهم، كما يعرفه (عبد العزيز طلبة، ٢٠١١، ٦١) بأنه ارشاد وتوجيه الطلاب في بيئة التعلم الالكتروني عبر الويب وتزويدهم بالمساعدة الملائمة لتحقيق الاهداف التعليمية المطلوبة باستخدام تطبيقات الويب التفاعليه.

وقدمت دراسة زينب السلامي، محمد خميس (٢٠٠٩، ١٣) مجموعة من المعايير التي يجب الالتزام بها عند تقديم الدعم التعليمي الإلكتروني، ويمكن الإشارة إليها على النحو التالي:

- **وضوح الدعم:** حيث يراعي ظهور الدعم بشكل واضح عبر واجهة التفاعل الهواتف الجوالة – حتى يدركه المتعلم.
- **أهميه الدعم:** يجب أن يشعر المتعلم باهميه الدعم المقدم له وضرورته لتحقيق الاهداف.

- **سهولة استخدام الدعم:** لابد أن يتمكن المتعلم من استخدام الدعم بسهولة وفاعلية وكفاءة.
- **أسلوب تقديم الدعم:** يجب أن يقدم الدعم بأشكال متنوعة (مكتوب، مسموع، مصور، مرسوم) تناسب الأهداف التعليمية وخصائص المتعلمين.
- **مستويات الدعم:** يجب أن يقدم للمتعلم بمستويات متعددة وكميات مختلفة تناسب الأهداف التعليمية وحاجات المتعلمين.
- **قابلية الدعم للتكيف:** يجب أن يكون الدعم قابل للتكيف مع حاجات المتعلمين بحيث يزيد أو يقل أو يتلاشي عندما تزيد قدراتهم ويتحسن أدائهم.
- **الوصول وقت المهمة Access during task:** الوصول إلى المعلومات والأدوات اللازمة لتنفيذ مهمة معينة هذه الخاصية تنقسم إلى جزأين هما وقت القيام بالمهمة، والمعلومات المطلوبة لأداء هذه المهمة.

ثانياً: أنماط الدعم الإلكتروني:

صنف عبدالعزيز عبدالحميد (٢٠١١) أنماط الدعم الإلكتروني حسب زمن تقديمها إلى **نمط الدعم الإلكتروني المتزامن:** وهي الطريقة أو الكيفية التي تهدف إلى استخدام وتوفير الدعم والمساعدة والإرشاد للمتعلم في نفس وقت التعلم، وتلقي الاستجابات والردود على الأسئلة بصورة فورية، **نمط الدعم الإلكتروني غير المتزامن:** وهي الطريقة أو الكيفية التي تهدف إلى استخدام وتوفير الدعم والمساعدة والإرشاد للمتعلم دون تواجده في الوقت نفسه ودون التقييد بنظام ثابت للإجابة أو التقيد بأوقات معينة، حيث يستطيع المتعلم الاستخدام بشكل منفرد ومستقل في وقت لاحق ولا يشترط وجوده في نفس الوقت بعكس المتزامن.

بينما صنف أشرف زيدان وسالم الحلفاوي ووائل عبدالحميد (٢٠١٠) انماط الدعم الإلكتروني حسب مستوى التواصل والتعاون إلى: **الدعم الإلكتروني الفردي (Individual E-support)** ويحدث نتيجة العلاقة بين الطالب والمعلم، **الدعم الإلكتروني الاجتماعي (Social E-support)** والذي يعتمد على التفاعلات الاجتماعية بين الطلاب وبمشاركة المعلم.

بينما قسمت جلوريا جيري (Gery ،1995) أنماط تصميم نظام دعم الأداء الإلكتروني حسب التكامل مع بيئة التعلم إلى:

١. **دعم داخلي Intrinsic support:** يقدم مباشرة مع واجهة عمل مستخدم النظام، ولهذا فهو دعم مثبت ومؤصل وملازم في النظام ذاته وكجزء أساسي منه، حيث يقدم الدعم دون أن يتخذ المستخدم أي إجراء.
٢. **دعم عرضي Extrinsic Support:** يقدم متكامل مع النظام، ولكن لا يكون متكامل مع واجهة عمل مستخدم النظام، حيث يقدم محتوى الدعم في شاشة مستقلة في سياق النظام، هذا النوع من الدعم قد يأخذ شكل أيقونة في موقع إستراتيجي داخل البرنامج، ويمكن للمستخدم الحصول على المساعدة من خلال النقر على الرمز، ولكن لديه خيار إيقاف رمز المساعدة إذا لزم الأمر.
٣. **دعم خارجي External Support:** يقدم خارج نظام دعم الأداء الإلكتروني الذي يعمل به مستخدم النظام، فعندما يطلب المستخدم الدعم يخرج من واجهة العمل التي كان بها، ويذهب إلى واجهة أخرى مستقلة عن واجهة العمل وتطلب منه البحث عن محتوى الدعم في البيئة الخارجية عبر الويب خارج النظام ثم يعود إلى واجهة العمل مرة أخرى لاستكمال أداء المهمة.

ثالثاً: خصائص الدعم الإلكتروني:

توجد مجموعة من الخصائص للدعم الإلكتروني وهذه الخصائص هي: (2006، Walqui)، (2008، Suherdi)

- **قائم على الكمبيوتر Computer– based:** نظم دعم الأداء الإلكتروني نظم قائمة على الكمبيوتر، وكانت هناك محاولات قديمة في أنظمة دعم الأداء مثل الكتيبات والمطبوعات الورقية، ويشمل الدعم الوصول السريع والسهل إلى المعلومات المطلوبة في وقت الحاجة، هذه المعلومات قد تكون في شكل نصوص، رسومات،... إلخ.
- **الوصول وقت المهمة Access during task:** الوصول إلى المعلومات والأدوات اللازمة لتنفيذ مهمة معينة هذه الخاصية تنقسم إلى جزأين هما وقت القيام بالمهمة، والمعلومات المطلوبة لأداء هذه المهمة.
- **يستخدم أثناء العمل Used on the job:** توفر النظم المعلومات وتقدم المشورة للمتعلمين في بيئتهم أثناء عملهم.
- **يسيطر عليها المتعلم Controlled by the learner:** المتعلم يقرر متى وماهي المعلومات المطلوبة لأن المتعلم تقوده احتياجاته أثناء القيام بالمهمة والدافع لديه رغبته في إنجاز المهمة.
- **تقليل الحاجة إلى تدريب مسبق Reduce the need for prior training:** سهولة الحصول على المعلومات اللازمة لأداء المهمة يقلل من الحاجة إلى كثرة التدريب المسبق.

- **سهولة تحديثه وتطويره Easily updated:** طبيعة نظم دعم الأداء الإلكتروني حيث يوفر المعلومات اللازمة لأداء المهمة وهذا يتطلب أن يتم تحديثه من أجل الحفاظ على المعلومات حديثة.
- **الوصول السريع إلى المعلومات Fast access to information:** يجب أن يكون المتعلم قادر على العثور على المعلومات بسرعة عند الحاجة إليها، وإلا فإنه ليس أفضل من دليل مطبوع والذي قد يحتوي على المعلومات ولكن قد يكون من الصعب العثور عليها بسرعة.
- **استبعاد المعلومات غير ذات الصلة Irrelevant information is not include:** يكون المستخدم قادرا على الوصول للمعلومات المطلوبة في لحظة الحاجة بدلا من أن يخوض الكثير من المعلومات غير ذات الصلة للعثور على تفاصيل قليلة، وهذه إحدى المشكلات التي توجد في التعليمات غير الموجهة لمهمة ما، فإنه يفرض على المتعلم التنقيب فيها والبحث عن التفاصيل اللازمة، وهذا البحث عن المعلومات ليس فقط يبطىء المتعلم ولكن يمكن أن يؤدي إلى الارتباك.
- **يتيح مستويات معرفية مختلفة للمتعلمين Allow for different levels of knowledge:** من أجل تسريع الوصول إلى المعلومات والفهم يمكن للنظام دعم الأداء الإلكتروني توفير الحد الأدنى من المعلومات للمتعلمين الخبراء ومزيد من التفاصيل للمستخدمين الجدد.
- **يتيح أنماط تعلم مختلفة للمتعلمين Allow for different learning styles:** يمكن للنظام دعم الأداء الإلكتروني استيعاب المتعلمين ذوي أساليب التعلم المتنوعة حيث يمكن تقديم المعلومات نفسها في أشكال بصرية، صوتية،

نصية ويختار المستخدم شكل المعلومات على حسب أسلوب تعلمه، وهذا يراعي الفروق الفردية للمتعلمين.

- **المساندة والدعم Support:** حيث تدعم وتساند المتعلمين بهدف جعلهم قادرين على أداء المهام التعليمات بمفردهم معتمدين على أنفسهم.
- **الإخفاء أو الانسحاب التدريجي fading:** أن يتم تخفيض الدعم المقدم للمتعلم تدريجيا حتى يتم الاستغناء عنها تماما وذلك بعد التاكد من وصول المتعلم إلى إكمال المهمة المستهدفة بمفرده.
- **التشخيص المستمر:** فالتقدير المستمر لمستوى فهم المتعلم من أهم خصائص الدعم، وهذا يتطلب ليس فقط معرفة المهمة أو التكليف ومكوناتها والأهداف المراد تحقيقها، وإنما المعرفة المستمرة بقدرات المتعلم أثناء التقدم في عملية التعلم، وبالتالي يقدم للمتعلم أساليب واستراتيجيات مناسبة لدعمه ومساعدته
- **التكيف:** حيث يستخدم الدعم لمساعدة المتعلم على القيام بتكليفات أومهمات معقدة لايستطيع إنجازها بطريقة صحيحة أوبشكل مكتمل، لذا فهي تساعد في تنمية مهارات القدرة على حل المشكلات، ولابد أن يتفق الدعم أو المساعدة المقدمة إلى المتعلم مع أسلوب تعلم المتعلمين وخصائصهم.
- **إرشاد المتعلم إلى مصادر تعلم جديدة:** حيث يوجه الدعم المتعلم نحو مصادر تعلم جديدة، حيث يزود المحتوى الإلكتروني بمصادر تعلم إضافية تمكن المتعلم من الرجوع إليها أو البحث عن معلومات معينة.

ويتضح مما سبق أن الدعم الإلكتروني له من الخصائص ما يمكن الاستفادة منه بما يلائم خصائص الطلبة والفروق الفردية بينهم، وحتى يمكن الحصول على هذه الخصائص ينبغي أن يتوافر مجموعة من المكونات داخل نظام دعم الأداء الإلكتروني.

رابعاً: الأسس النظرية التي يستند إليها الدعم الإلكتروني:

استخدم الدعم في المجال التربوي لمساعدة المتعلمين في إنجاز مهام التعلم حينما يكونوا في حاجة إلى ذلك، وتعتمد على خبرات المتعلم السابقة، فتقدم له المساعدة والتوجيه لإنجاز مهمة ما، فإذا ما حققت الهدف منها يتم سحبها ليعتمد على نفسه وتوظيف ما تعلمه في سياقات جديدة وبناء جديد. (نبيل عزمي ومحمد المرادني، ٢٠١٠، ٢٦٥، ٢٦٦)

ويفترض (فيجوتسكي، ١٩٧٨) أن النمو المعرفي للأفراد لا يمكن أن يحدث إلا من خلال تفاعلهم مع من هم أقدر منهم من الراشدين الذين يعملون كموجهين ومرشدين يمدونهم بالمساعدات والتوجيهات والتلميحات المختلفة والتي أُطلق عليها الدعم Scaffolding والتي تقدم لهم أثناء بناتهم الفهم، مما يساعدهم في حل مشكلاتهم بأنفسهم، والتي تقدم علي شكل إيحاءات أو تجزئة المشكلات إلى الخطوات أو إعطاء أمثلة أو نماذج أو تقديم التشجيع في الوقت المناسب، بحيث يسمح للمتعلمين الاعتماد على أنفسهم في الموقف التعليمي من خلال سحب التعليمات أو التلميحات تدريجيا ونقل المسئولية إليهم للاستغناء نهائيا عن الدعامات فيما بعد.

ويتفق فيجونسكي في نظريته البنائية الاجتماعية مع بياجيه في نظريته البنانية المعرفية حول التعلم الذي يضع المتعلم في سياق نشط تفاعلي حتى يمكنه تحقيقه بل أضاف على ذلك السياق الاجتماعي، حيث تقوم عملية التعلم على أساس الدعم الذي يقدم للمتعلمين في إطار من التفاعل والنشاط الاجتماعي، وبالتالي فليس شرطا أن تقدم الدعامات في سياق التعليم النظامي الرسمي، فالدعامات تقدم للمتعلم خارجه وليست ما يولده من استجابات داخلية، ويعبر فيجوتسكي رائد البنائية الاجتماعية عن المقالات التعليمية بقوله: تتكون فجوة بين معرفة المتعلم ومعرفة المعلم، وتسعى الخبرة الأقرب لدى

المتعلم بمنطقة النمو الأقرب، ويتم سد هذه الفجوة من خلال برامج التسقيل التي يستخدمها المعلم موقتاً لمساعدة المتعلم بالربط بين المعرفتين.(Verenikina ،2004)

يتضح مما سبق الأصول البنائية الاجتماعية لدعم الأداء الالكتروني حيث يعتمد عليها المتعلم في بناء معرفته الجديدة اعتمادا على معرفته السابقة، ومن ثم توظيفها في سياقات جديدة.

خامساً: معايير تصميم الدعم التعليمي في بيئات التعلم الإلكترونية:

حدد كل من (زينب سلامى، محمد خميس، ٢٠٠٩؛ شاهيناز احمد، ٢٠٠٨) مجموعة من المواصفات التي يجب أن تقوم عليها دعامات التعلم وهي كالاتي:

- ينبغي أن ترتبط دعامات التعلم بالأهداف التعليمية المطلوبة، وتكون موجهة نحوتحقيق هذه الأهداف.
- يفضل أن تكون دعامات التعلم مرنة حيث يستطيع المتعلم استخدامها عند الحاجة والتحكم في إظهارها وإخفاءها.
- ينبغي أن تكون دعامات التعلم متاحة يستطيع المتعلم الوصول إليها بسهوله.
- ينبغي أن تسمح دعامات التعلم بانتقال أثر التعلم إلى مواقف تعليمية أخرى.
- ينبغي أن تتيح دعامات التعلم للمتعلم القدرة على بناء المتعلم معرفته وعرض أفكاره بطريقة جيدة.
- ينبغي أن تشجع دعامات التعلم المتعلم على التنظيم الدائم والتوجيه والتفكير من خلال جعله مسؤولا عن التقييم الذاتي لمسار تعلمه بالأنشطة التعليمية.

سادساً: نمطا الدعم (الثابت والمرن) في بيئة التعلم الإلكترونية:

استعرض (زينب السلامي، محمد خميس، ٢٠٠٩) نمطين من أنماط الدعم وهما: الدعم الثابت والدعم المرن:

- **الدعم الثابت: Stable Supporting:** يتسم الدعم في هذا النمط بأنه ثابت وغير متغير وظاهر طوال الوقت حيث يقدم للمتعلم في كل خطوة من خطوات تعلمه المساعدات والتوجيهات التي يشعر المصمم التعليمي للبيئة أن المتعلم قد يكون في حاجة إليها، وهي بذلك تكون ظاهرة طوال الوقت سواء شعر المتعلم بالحاجة إليها أولم يشعر بذلك، وقد يكون ظهور الدعم بشكل ثابت في البيئة ضروريا ومفيدا في بعض الحالات وقد يناسب بعض حاجات المتعلمين وخصائصهم وأساليب تعلمهم، ولكنه قد لا يناسبهم في حالات أخرى.
- **الدعم المرن: Adaptable Supporting:** يتسم الدعم في هذا النمط بأنه متغير وقابل للاختفاء والزوال، وهو يتغير من قبل المتعلم؛ أي أن المتعلم هو الذي يتحكم في ظهوره أو الاستغناء عنه، وهو الذي يحدد متى وإلى أي مدى يظهر الدعم، فالمتعلم يكيف الدعم حسب حاجاته ورغبته في المساعدة والتوجيه، ويتم استخدام كافة أنواع الدعم التي تستخدم مع النمط المرن لكن يخضع استخدامها لاختيار المتعلم وشعوره بالحاجة إليها.

وأكدت دراسة (Azevedo et al. 2003) على أن نمط الدعم الثابت ليس دائما فعالاً وحاجات المتعلمين، أما نمط الدعم المرن فالمتعلم يكيف الدعم حسب حاجاته ورغبته في المساعدة والتوجيه ولكن تصميم هذا النمط يتطلب من المصممين التعليميين أن يفكروا في كل المسارات المعرفية الممكنة والتي يحتمل أن يتبناها المتعلم.

ويرى (Aleven، 2003) أن طلب الدعم المرن وجعله تحت تحكم المتعلم أمرا صعبا لأن ليس كل المتعلمين قادرين على تحديد حاجاتهم بطريقة صحيحة فقد يتطلب الأمر بذل جهد معرفي من قبل المتعلم وقد يكون حملاً معرفياً على عاتق المتعلم، وقد

يقلل من نواتج عملية التعلم، وقد يجعل المتعلم لا يستخدم الدعم بالطريقة المناسبة أوقد يهمله تماما.

في ضوء ما سبق يتضح أن بعض الآراء ترى أن الدعم الثابت أفضل من الدعم المرن، وبعض الآراء الأخرى ترى أن الدعم المرن أفضل من الدعم الثابت، مما يستدعي إجراء البحث الحالي للتوصل إلى أي من النمطين الأفضل.

سابعاً: طريقتا تقديم الدعم (السمعي والبصري) في بيئة التعلم الإلكترونية:

تعددت طرق تقديم الدعم التعليمي في بيئات التعلم الإلكترونية وتناولها الكثير من الباحثين في مجال الدعم التعليمي، فقد ذكر كلٌ من (ابراهيم الفار، ٢٠١٢؛ محمد خميس، ٢٠٠٣) طرق تقديم الدعم في بيئة التعلم الإلكترونية وهي:

١. دعم على شكل نصوص.
٢. دعم على شكل رسومات.
٣. دعم مصور بصور ثابتة.
٤. دعم مصور بصور متحركة.
٥. دعم مسموع.
٦. دعم مصور على شكل فيديو.

وحيث أن محتوى الدعم يتنوع في طريقة تقديمه من (نص، صوت، صورة، فيديو) من أجل ملاءمة أنماط التعلم المختلفة (السمعي، البصري) ومراعاة الفروق الفردية للمتعلمين، وتكامل المعلومات المقدمة، وحيث أن تكنولوجيا التعليم تبحث في المستحدثات التكنولوجية عن الأساليب الحديثة الملائمة لتجسيد المعلومات وتبسيط وصولها إلى المتعلمين، ومن هنا اتجهت الباحثة نحو تناول طريقتين من طرق تقديم

الدعم ببيئة التعلم الإلكترونية (السمعي والبصري) في إطار تفاعلهما مع نمطي الدعم (الثابت والمرن)، وذلك للتوصل إلى أفضل أنماط الدعم وأفضل طريقة لتقديمه.

المحور الثالث: الاختبارات الإلكترونية والاتجاه نحوها:

تمثل الاختبارات الإلكترونية أحد أهم أدوات التقويم الإلكترونى، فتشتمل على خصائص عديدة كالتفاعلية، والمرونة، وتقديم التغذية الراجعة.

أولاً: تعريف الاختبارات الإلكترونية E-Tests:

تتعدد تعريفات الاختبارات الإلكترونية فيعرفها الغريب زاهر (٢٠٠٩، ٢٤١) بأنها عملية تقويم مستمرة ومقننة تهدف إلي قياس أداء الطالب إلكترونياً باستخدام البرمجيات تزامنياً بالاتصال المباشر بالإنترنت أو غير تزامنياً.

وعرفها نبيل عزمى (٢٠١٤، ٢٢٢) بأنها الاختبارات المقدمة عن طريق الكمبيوتر، فهى تقديم اختبار يتم إنتاجه لكل طالب بشكل تختلف فيه الأسئلة عن الاختبار المقدم لطالب آخر، حيث تنتج الأسئلة بطريقة عشوائية من بنك للأسئلة، وهى تسهم فى توفير وقت وجهد كبير بالنسبة للمعلم فى تصميم اختبارات مختلفة فى بنودها.

ويمكن تعريف الاختبارات الإلكترونية: بأنها عملية تعليمية يتم تصميمها إلكترونياً تهدف إلى قياس أداء الطلاب إلكترونياً ويحصل الطالب على درجته فور الانتهاء من الإجابة ويتم توظيفها لزيادة التحصيل العلمى.

ثانياً: خصائص الاختبارات الإلكترونية:

تعددت خصائص الاختبارات الالكترونية، وفيما يلى عرض لأهم المميزات والعيوب التى تتصف بها الاختبارات الإلكترونية.

- **مميزات الاختبارات الإلكترونية:**

تتميز الاختبارات الإلكترونية بالخصائص التى تميزها عن الاختبارات التقليدية،

ومن هذة الخصائص كما حددها نبيل عزمى (٢٠١٤، ٢٢٦- ٢٢٧) هي:

١. التفاعلية: وتشير إلى الفعل ورد الفعل بين المتعلم وما يعرض عليه، وأكد على ذلك أيضًا محمد عبدالحميد (٢٠٠٧، ١٠٠) أن التفاعل يكون من خلال الاختيار الحر والتفضيل بين عناصر الوسائط المتتعددة المميزة للاختبار.
٢. المرونة: حيث إنه يمكن إعداد الاختبار وتعديله وإعادة استخدامه حسب الحاجة.
٣. استخدام الشبكات في الربط بين عناصر منظومة التقويم ككل.
٤. سهولة تصميمها وسرعة تنفيذها وتطبيقها.
٥. استخدامها فى قياس المستويات المختلفة للطلاب.
٦. الشمولية: بمعنى أنها تغطى جميع أجزاء المنهج.
٧. إمكانية الاحتفاظ بسجل لكل طالب والرجوع إليه عند الحاجة.

- **عيوب الاختبارات الإلكترونية**

على الرغم من المميزات السابقة للاختبارات الإلكترونية، إلا أن لها بعض العيوب، وقد وضحها كل من (الغريب زاهر، ٢٠٠٩، ٢٥٥؛ نبيل عزمى، ٢٠١٤، ٢٢٨).

١. تصميم الاختبارات الإلكترونية الجيدة يتطلب مهارة وتدريباً، وتحتاج مجهوداً ووقتاً طويلاً.
٢. قياس القدرات والمهارات العليا أمر يصعب قياسه في الاختبارات الإلكترونية.
٣. يجب مراقبة أجهزة الاختبارات والبرامج بدقة لتجنب الأعطال أثناء أداء الاختبار.
٤. يحتاج المعلم إلى التدريب على أساليب تنفيذ الاختبارات وإدارتها.
٥. عدم القدرة على ضمان النزاهة الدراسية في أداء الاختبار.
٦. قيام شخص بالإجابة على الاختبار منتحلاً شخصية شخص آخر.

ثالثاً: أشكال الاختبارات الالكترونية:

صنف (2008,16) MacCan والغريب زاهر (٢٠٠٩، ٤١١) الإختبارات الالكترونية إلى مجموعة من الأشكال المتعددة وهى:

١. **الاختبار الكمبيوترى التقليدى: Computer Based Test (CBT)**: هى عبارة عن اختبارات الورقة والقلم ولكنها تعتمد على الكمبيوتر فى المضمون ولكنها يتم تصميمها من خلال برامج تصميم الاختبارات بما تتضمنه من مميزات متنوعة.

٢. **الاختبار التكيفى الكمبيوترى Computer Adaptive Test (CAT)**: هى اختبارات متدرجة فى مستوى الصعوبة بما يتفق مع قدرات الطالب المعرفية والمهارية، وبذلك فهى لا تسير بشكل خطى ولكن يتحدد اتجاه الاختبار بناءً على إجابة الطالب.

٣. **الاختبارات الثابتة الكمبيوترية Computer- Based Fixed Test**: يراعى هذا النمط من الاختبارات الفروق الفردية بشكل كبير لأنها تضع تدرج لمستوى الاختبار سواء متقدم أو متوسط أو ضعيف ليختار منه الطالب المستوى المناسب له ليبدأ من خلاله، وهى توفر الوقت والجهد بالنسبة للمعلم عند تصميمها.

رابعاً: عناصر الاختبارات الإلكترونية:

إن إنتاج الاختبارات الإلكترونية بشكل جيد يتطلب مجموعة من العناصر وقد اتفق كل من (Hazari, 2001, 281-289) والغريب زاهر (٢٠٠٩، ٤١٤) على هذه العناصر كما يلى:

١. **محتوى الاختبار:** وهو يشتمل على شكل الأسئلة التى يتضمنها الاختبار، وعدد الأسئلة التى تحدد بشكل كبير زمن الاختبار، وتعليمات الاختبار التى تمكن الطالب من السير فى أداء الاختبار، أدوات التفاعل التى تيسر الإبحار، وأخيرًا التغذية الراجعة التى تؤثر بشكل كبير فى أداء الطالب وتحفزة وتزيد انتباهه.
٢. **الوسائط المتعددة:** هى من أهم العناصر المكونة للاختبار الإلكترنى، لأن ربطها ببعضها البعض يمكن المتعلم من أن ينتقل ويتحرك ويبحر ويتفاعل بنفسه مما يجعل العملية التعليمية أكثر إثارة وتشويق.
٣. **تتبع الأداء:** فهى تهتم بتتبع أداء الطالب فى الاختبار من أجل تقديم المساعدة وتوجيه الطالب فى الاختبار.
٤. **حساب درجة الأسئلة:** حيث يتم تصحيح الاختبارات إلكترونيًا، فبمجرد إنتهاء الطالب من الأداء يتم ظهور النتيجة مباشرة.

وهذا ما سوف تأخذه الباحثة بعين الاعتبار عند تعليم الطلاب المهارات المرتبطة بإنتاج الاختبارات الإلكترونية بحيث تتضمن تلك العناصر.

خامساً: برامج إنتاج الاختبارات الإلكترونية:

يمكن تصنيف البرمج التى تستخدم فى تصميم الاختبارات الإلكترونية إلى:

- برامج متوفرة فى نظم إدارة التعلم، مثل (نظام Moodle، نظام Blackboard، نظام Teams).
- برمج متخصصة فى إنتاج الاختبارات الإلكترونية والتى من بينها: Question Mark Perception، Quiz Master Manager ، Quiz Marker، Quiz Creator.

- برامج عامة تستخدم فى إنتاج وتصميم الاختبارات الإلكترونية إلى جانب تصميم الدروس التفاعلية ومنها: Adobe Captivate، Author Ware، Adobe Flash، Articulate Quiz Maker.

وسوف يتناول البحث الحالي تنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية من خلال منصة MS.Teams.

سادساً: مراحل تصميم الاختبارات الإلكترونية وإنتاجها:

تمر عملية تصميم وإنتاج الاختبارات الإلكترونية بست مراحل هى: (الغريب زاهر، ٢٠٠٩)

١. **مرحلة التحليل:** يتم فيها تحديد الهدف العام للاختبار- تحديد خصائص المتقدمين للاختبار- تحليل المادة التعليمية لصياغة محتوى الاختبار- تحليل الواقع التكنولوجى للمؤسسة التعليمية، وتحديد متطلبات التصميم من أجهزة وبرامج اتصال

٢. **مرحلة التصميم:** يتم فيها كتابة أسئلة الاختبار- تحديد تعليمات الاختبار- تحديد زمن الاختبار- اختيار أشكال الأسئلة – اختيار أنماط الاستجابة- اختيار أنواع الوسائط المتعددة بالاختبار- تحديد أساليب التغذية الراجعة لكل سؤال- تحديد أسلوب تصحيح الأسئلة

٣. **مرحلة إنتاج الاختبار:** يتم فيها اختيار برامج تأليف برمجية الاختبار- التجريب الأولى لبرمجية الاختبار- تحكيم برمجية الاختبار بالعرض على المحكمين المتخصصين- تطوير برمجية الاختبار فى ضوء آراء المحكمين-توثيق برمجية الاختبار

٤. **مرحلة النشر والتوزيع الالكترونى:** يتم فيها نشر الاختبار على الإنترنت أو الأقراص والأسطوانات الرقمية- توزيع الاختبار ليستخدمه الطلاب فى أماكن تواجدهم

٥. **مرحلة التطبيق:** يتم فيها تجريب الاختبار على عينة الطلاب – تجميع بيانات تطبيق الاختبار- إعلان نتائج الطلاب إلكترونيًا

٦. **مرحلة التقويم:** يتم فيها تقرير صلاحية البيئة الإلكترونية للاختبار وصلاحية نقله وتوصيله – تأمين سرية الاختبار

سابعاً: الاتجاه نحو الاختبارات الإلكترونية:

تعكس الاتجاهات موقف الفرد نحو موضوع معين أو قضية معينة نتيجة الإحاطة بهذا الموضوع أو هذه القضية (الجانب المعرفي)، وحيث أن المعرفة هي أساسية في تكوين الاتجاهات فإن تكوين الاتجاهات ودرجتها ورسوخها يعتمد على التعمق في المعرفة. فكلما كانت معرفة الفرد بالموضوع أو القضية عميقة كلما كانت إتجاهاته (إيجابية أوسلبية) أكثر نضجاً ورسوخا في حين إذا كانت المعرفة ضحلة وسطحية كانت الاتجاهات غير ثابتة ويمكن تغييرها بحسب الخبرة التي يمر بها.

وتكتسب الاتجاهات نحو الاختبارات أهمية خاصة نظراً لاهتمام كافة أطراف المجتمع ومؤسساته بها، فإذا تمكنا من توفير الظروف التعليمية الملائمة القادرة على تطوير إتجاهاته الطلاب نحو الاختبارات كلما نجحنا في الإسهام في تنمية وتطوير قدرة الطلاب على أداء الاختبارات دون قلق.

كما أن تحديد نوع الاتجاه ودرجته أمر بالغ الأهمية لأنه يمثل تغذية راجعة للتربويين الذين يخططون لتصميم ووضع الامتحانات سواء كان فى شكلها اللفظى أوفى

شكلها الإلكترونى الجرافيكى، وللاتجاه أهميته في كونه يجعل الطالب قادرا على الاستجابه بفاعلية تمكنه من اجتياز الاختبارات بكفاءة.

كما أن الاتجاه يساعد في الكشف عن خصائص وسمات الطلاب النفسية والإجتماعية والممثلة فى المشاعر والإنفعالات والمواقف الاجتماعية إزاء الاختبارات، فما يعبر عنه الطلاب من إتجاهات نحوهذه الاختبارات يكشف عن خصائصهم وسماتهم ومعارفهم ومواقفهم الأمر الذي يفيد في فهمهم وإدراك ما ينبغي فعله نحوهم.

ونظراً لأهمية تشكيل اتجاهات إيجابية تجاه الاختبارات الإلكترونية؛ فإن البحث الحالي لا يستهدف فقط تنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا فحسب، بل يستهدف أيضاً تنمية اتجاهات الطلاب نحو تلك الاختبارات.

إجراءات البحث:

تناولت الباحثة فى هذا الجزء عرض ما قامت به من إجراءات وتشتمل: إعداد أدوات البحث، واختيار العينة، والتصميم التجريبى الذى تم اتباعه فى البحث، وخطوات تطبيق تجربة البحث، وأخيرًا عرض أساليب المعالجة الإحصائية التى تم استخدامها فى معالجة البيانات للتوصل لنتائج البحث، وتفسيرها، وسيتم عرض إجراءات البحث فيما يلى بشىء من التفصيل.

منهج البحث

استخدمت الباحثة منهج البحث التطويري حيث يعتبر هو الدراسة المنظومية لتصميم وتطوير وتقويم البرامج التعليمية والعمليات والمنتوجات التي يجب أن تحقق معايير الاتساق الداخلي والفعالية ويتم ذلك من خلال تطبيق أحد نماذج التصميم التعليمي متمثلا في النموذج الذي تبنته الباحثة، ويتضمن المنهج الوصفى التحليلى فى

مرحلة الدراسة والتحليل من هذا النموذج والمنهج التجريبى فى مرحلة التقويم، وسارت إجراءات البحث كالأتي:

أولاً: اشتقاق قائمة المهارات:

قامت الباحثة بإعداد قائمة المهارات في صورتها الأولية وذلك من خلال تحليل نتائج البحوث والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث، وتضمنت القائمة فى صورتها المبدئية (١٥) مهارة رئيسية، و(٨٩) مهارة فرعية وقامت الباحثة بالتحقق من صدقها من خلال عرضها على الأساتذة المتخصصين فى المجال، وتم إجراء التعديلات المطلوبة لتصل القائمة إلى صورتها النهائية التى تضمنت (١٥) مهارة رئيسية، (٨٥) مهارة فرعية (ملحق ٢).

ثانياً: اشتقاق قائمة المعايير:

إعداد قائمة المعايير: وفيما يأتي خطوات إعداد القائمة.

١. **تحديد الهدف العام للقائمة:** يتحدد الهدف العام من القائمة في: التوصل إلى المعايير التصميمية لبيئة التعلم الإلكتروني وفق نمطي الدعم (الثابت/ المرن) وطريقتي تقديمه (السمعي/ البصري).
٢. **إعداد القائمة وبناؤها:** تم بناء قائمة المعايير من خلال تحليل الدراسات والبحوث السابقة ذات الصلة بمعايير التصميم التعليمي، وقد تضمت القائمة في صورتها المبدئية (٨) معايير وذلك في ضوء مقياس ثلاثي لدرجة الأهمية.
٣. **التحقق من صدق القائمة:** بعد إعداد القائمة في صورتها المبدئية تم عرضها علي مجموعة من المحكمين من الأساتذة المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وقد قامت الباحثة بإجراء التعديلات التي أقرها الساده المحكمين وبناءً

عليه أصبحت قائمة المعايير في صورتها النهائية تشتمل (٨) معايير، و(٦٣) مؤشر أداء (ملحق ٣).

تصميم وإنتاج بيئة التعلم الإلكترونية:

تم تصميم وإنتاج بيئة التعلم الإلكترونية وفق نمطي الدعم (الثابت/ المرن) وطريقة تقديمه (السمعي/ البصري) من خلال عدة خطوات منظومية تحددها نماذج التصميم التعليمى، فقد قامت الباحثة بتحليل عدد من نماذج التصميم التعليمى من أجل تحديد أهم المراحل والخطوات التى سيتم اتباعها فى تصميم وإنتاج بيئة التعلم، وقد تبنت الباحثة نموذج سيلز جلاسجو (Seels & Glasgow,1997) مع التعديل فى خطواته ليناسب طبيعة البحث الحالى، وقد وقع اختيار الباحثة على هذا النموذج دون غيره من نماذج التصميم التعليمي الأخرى، وذلك للمبررات التالية (يتصف النموذج بالعمومية التي تساعد في التعديل على خطواته بما يتناسب مع متغيرات البحث الحالي، كما تتماشي مراحل وخطوات هذا النموذج مع الخطوات التي مرت بها الباحثة في إعداد البحث الحالي). وقد مرت إجراءات تصميم البيئة فى البحث الحالى وفق المراحل التالية:

أولاً: مرحلة التحليل: وقد اشتملت هذه المرحلة على الخطوات التالية:

١. **تحليل المشكلة وتقدير الحاجات:** تم تحديد المشكلة وهى وجود قصور فى مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية جامعة الزقازيق، ومن خلال الخبرة الذاتية للباحثة اتضح وجود قصور في طرق التدريس، والبيئة التعليمية التي يتم فيها تعليم هذه المهارات، ومن هنا ترى الباحثة أن السبب في القصور في هذه المهارات قد يكون فى عدم توافر البيئة الملائمة لتدريسها، وعلى ذلك فإن توفير بيئة إلكترونية ملائمة للتدريس قائمة على التفاعل بين نمط الدعم، وطريقة تقديمه قد تكون هى البيئة الملائمة لحل هذه المشكلة.

٢. **تحليل خصائص المتعلمين:** تم تحديد خصائص المتعلمين، وهم طلاب الدراسات العليا بقسم تكنولوجيا التعليم كلية التربية النوعية – جامعة الزقازق، يوجد لديهم إقبال واستعداد لتنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية، كما لديهم الاتجاه الإيجابى للتعلم ببيئة التعلم الإلكتروني.

٣. **تحديد الموارد والقيود الموجودة بالبيئة:** لا يوجد لدى هؤلاء الطلاب مشكلة فى الاتصال بشبكة الإنترنت والتفاعل معها، كما يتوافر لدى جميع الطلاب أجهزة كمبيوتر متصلة بالإنترنت لذلك لم تكن هناك قيود خاصة ببيئة التعلم.

٤. **تحليل الأهداف العامة:** هدف هذا البحث إلي تنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا بقسم تكنولوجيا التعليم كلية التربية النوعية جامعة الزقازيق، وذلك فى إطار دراسة أثر التفاعل بين نمط الدعم، وطريقة تقديمه.

٥. **تحليل المهارات:** تم استخدام أسلوب تحليل المهام، وذلك بهدف تقديم وصف منطقي لكل خطوة من خطوات المهارة، وقد تحدد الهدف العام من تحليل المهارات إلى التوصل للمهارات الفعلية، وتحديد المهارات الرئيسة والمهارات الفرعية الخاصة بإنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا بقسم تكنولوجيا التعليم كلية التربية النوعية– جامعة الزقازيق، وقد تضمنت قائمة المهارات فى صورتها المبدئية (١٥) مهارات رئيسة، و(٨٥) مهارة فرعية، وقامت الباحثة بعرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم، وإجراء التعديلات المطلوبة.

ثانياً: مرحلة التصميم: وقد اشتملت هذه المرحلة على الخطوات التالية:

١. **تحديد الأهداف التعليمية للبيئة الإلكترونية:**

نظرًا لأن البحث الحالى يهدف إلى تنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا بقسم تكنولوجيا التعليم كلية التربية النوعية – جامعة الزقازيق،

وفى ضوء ذلك تم إعداد قائمة بالأهداف التعليمية لبيئة التعلم الإلكترونية، وتكونت القائمة من (١٣) هدفا عامًا و(٦٣) هدفًا سلوكياً، وتم عرضها علي مجموعة من السادة المحكمين، وتم إجراء التعديلات المطلوبة (ملحق ٤).

٢. تصميم المحتوى التعليمى لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية:

فى ضوء الأهداف التعليمية السابق تحديدها قامت الباحثة بتحديد المحتوي التعليمي لبيئة التعلم، وقد روعى عند اختيار المحتوى أن يكون مرتبطًا بالأهداف التعليمية، مناسبًا لخصائص المتعلمين، صحيحًا من الناحية العلمية واللغوية، قابلاً للتطبيق، وقد تكون المحتوى فى صورته المبدئية من (٤) موديولات تعليمية (ملحق ٥)، وتم عرضهم على مجموعة من المحكمين المتخصصين فى تكنولوجيا التعليم مع أهداف كل موديول وأنشطته وطريقة تقييم الأنشطة، وذلك بهدف استطلاع رأيهم فى مدى ارتباط المحتوى التعليمى بالأهداف، وكفاية المحتوى لتحقيق الأهداف، والصحة العلمية للمحتوى، ووضوحه، وملاءمته لخصائص المتعلمين، وملاءمة الأنشطة لتحقيق الهدف منها، وجاءت نتائج التحكيم على عناصر المحتوى بالنسبة لجميع البنود السابقة أكثر من (٨٠%).

٣. تصميم الصفحات العامة لبيئة التعلم:

تشمل الصفحات العامة للبيئة الإلكترونية مجموعة من الصفحات الأساسية التى تسمح للمتعلمين بالدخول والتسجيل بها والتجول بحرية بداخلها:

صفحة التسجيل: هى واجهة التفاعل التى تظهر للطلاب بعد تسجيل الرابط فى محرك البحث، وتشتمل على بيانات تسجيل الطلاب، حيث يقوم كل طالب بإدخال بياناته كي يتمكن من الدخول إلى بيئة التعلم الإلكتروني.

الصفحة الرئيسة: هى الصفحة التى تظهر للطلاب بمجرد تسجيل الدخول، وتختلف الصفحة الرئيسة من مجموعة لأخرى حسب متغيرات البحث الحالي، ولكنهم يتفقون فى نوعية البيانات الموجودة بداخلهم، فيتضمنوا طريقة التواصل مع الباحثة.

٤. تصميم التفاعل فى بيئة التعلم الإلكتروني: وفيه تم تحديد أدوار الباحثة والمتعلمين، وتحديد شكل البيئة التعليمية وتحديد نوعية التفاعلات، وفى هذا البحث فقد تمثل دور المعلم في توجيه وإرشاد المتعلمين إلى مصادر التعلم للمساهمة في تحقيق الأهداف التعليمية، أما عن دور المتعلم فيتحدد فى قيامه بالأنشطة المختلفة عبر بيئة التعلم الإلكتروني مع أقرانه من الطلاب ومع المعلم، ويتفاعل المتعلم مع أنشطة تعلمه، والمحتوى المقدم عبر أدوات الويب المختلفة، ومع المتعلمين ومع المعلم.

٥. تصميم أنماط الدعم فى البيئة: اعتمدت الباحثة بشكل كبير على تقديم الدعم التعليمي المرتبط بالمحتوى لمساعدة المتعلم فى الحصول على المعلومات بشكل تفصيلى وذلك من خلال نمطي الدعم، حيث يعتمد البحث الحالى على نمطين من أنماط الدعم، وهما الدعم الثابت والدعم المرن، كما يعتمد على طريقتين لتقديم ذلك الدعم، وهما الدعم السمعي والدعم البصري، وذلك على النحو التالي:

٥-١ الدعم الثابت: مساعدات ثابتة تقدم للطالب في كل خطوة من خطوات تعلمه، وتكون ظاهرة طوال الوقت سواء شعر الطالب بالحاجة إليها أو لا.

٥-٢ الدعم المرن: مساعدات وتوجيهات تتغير وفقاً لحاجة الطالب إليها أثناء تنفيذ الأنشطة، أي أنها تظهر فقط عندما يشعر الطالب بالحاجة إليها.

٥-٣ الدعم السمعي: مساعدات وتوجيهات تظهر للطالب في شكل مقاطع صوتية، أي بالاعتماد على حاسة السمع فقط.

٥-٤ الدعم البصري: مساعدات وتوجيهات تظهر للطالب في شكل صور ورسوم توضيحية، أي بالاعتماد على حاسة البصر فقط.

٦. **تصميم أدوات الدعم فى بيئة التعلم الإلكتروني:** تم اختيار مجموعة من التطبيقات للاستعانة بها عند تقديم الدعم بالنسبة للمتعلمين، حيث يمكن استخدامها بسهولة للوصول إلى المحتوى، حيث تم استخدام البريد الإلكترونى حتى يرسل المتعلمين ما يريدون الاستفسار عنه، واستخدام مجموعة فيس بوك للتواصل مع المتعلمين، واستخدام رسائل SMS.

٧. **تصميم السيناريو الخاص ببيئة التعلم:** يعد السيناريو خريطة إجرائية لإنتاج المحتوى التعليمى، كما يشتمل على الخطوات التنفيذية، والشروط والتفاصيل الخاصة بهما وخطوات إعدادهما، حيث ترتب الأهداف والمحتوى والخبرات التعليمية، ثم كتابة وصف مختصر وموجز للترتيب المحدد مع رسم مبدئى لتحويل العناصر المكتوبة إلى عناصر بصرية، حيث تم تحكيمها، وتعديلها، وتحويلها إلى شاشات للبيئة الإلكترونية فيما بعد، وقد روعى مبادئ تصميم واجهات التفاعل فى البيئة، وعناصر الجذب والتشويق (ملحق ٦).

٨. **تصميم أساليب الإبحار، وواجهة المتعلم:** تعد خريطة الإبحار هى وسيلة عرض بصرى لتوضيح المسارات التى سوف يسير فيها المتعلم للوصول إلى تحقيق الأهداف التعليمية الموضوعة من قبل المصمم التعليمى للبيئة الإلكترونية، كما أنها توضح طريقة تعامل المتعلم مع بيئة التعلم الإلكتروني، وكذلك تحديد مواصفات العمل وبدائله، كما يتضح منها ترتيب المواقف التى يتعرض لها المتعلم، ونقاط البدائة والنهاية والتفريعات التى ستحدث داخل بيئة التعلم الإلكتروني.

ثالثاً: مرحلة تحديد استراتيجيات التعلم: الاستراتيجية التعليمية هى مجموعة من الإجراءات التعليمية المرتبة فى تسلسل مناسب لتحقيق الأهداف التعليمية المحددة فى فترة زمنية معينة،

وتعتمد بالبحث الحالي على استراتيجية التعلم الذاتي، حيث يتعلم الطالب بالاعتماد على نفسه.

وقد اشتملت هذه المرحلة على الخطوات الآتية:

١. **خطة توظيف البيئة:** تم تحديد مجموعة من الخطوات الأساسية التي تساعد المتعلم علي الإبحار بالبيئة وفق الخريطة الإنسيابية لها بدون وجود خلل، أو عائق يسبب نفور المتعلمين، وقد تم السير وفق الإجراءات التالية:

- تم عقد لقاء مسبق مع طلاب المجموعات التجريبية الأربع لتعريفهم بطبيعة المقرر من حيث الأهداف، والخطة الموضوعة لدراسته، وتدريبهم على استخدام البيئة، التسجيل بها، وكيفية الاستفادة من أنماط الدعم المقدمه إليهم.
- استحواذ انتباه طلاب المجموعات عن طريق عرض نماذج من شاشات بيئة التعلم الإلكتروني بما تحتويه من وسائط متعددة، وذلك لإثارة الدافعية وجذب الانتباه وتحقيق مستوى عالٍ من التفاعل مع البيئة أثناء التعلم.
- عرض المثيرات لطلاب المجموعات التجريبية وتوضيح أنماط الدعم وذلك من خلال عرض دليل بيئة التعلم الإلكتروني.
- مساعدة المتعلم بالاحتفاظ بالتعلم وذلك عن طريق استخدام الوسائط المتعددة داخل بيئة التعلم الإلكتروني والقيام بالأنسطة وتنفيذها فى الوقت المحدد من أجل ضمان احتفاظ المتعلم بالتعلم لأطول فترة ممكنة.

٢. **تصميم الأنشطة التعليمية:** قامت الباحثة بتصميم الأنشطة التعليمية وطريقة تقديمها داخل الموديولات فى بيئة التعلم الإلكتروني، وقد تنوعت هذه الأنشطة، كما تم عرض مجموعة من المناقشات داخل بيئة التعلم الإلكتروني لكى تكون متاحة

للطلاب حتى يمكنهم التواصل لتوضيح بعض النقاط الغامضة أو لكتابة بعض التعليقات من أجل تحقيق الأهداف.

ثالثاً: مرحلة الإنتاج: فى هذه المرحلة تم الحصول على المواد والوسائط التعليمية التى تم تحديدها واختيارها فى مرحلة التصميم وذلك من خلال الإقتناء مما هو متوفر، أو التعديل عليه أو الإنتاج من جديد واشتملت هذه المرحلة علي الخطوات الآتية:

١. **إعداد التصميمات الخاصة بالدعم:** اقتصرت هذه الخطوة على وضع تصميمات خاصة بالمحتوى الرقمى للبيئة الإلكترونية بنمطي الدعم الثابت والدعم المرن، وطريقتي تقديم الدعم السمعي والبصري، وتصميم عناصر الوسائط المتعددة اللازمة لإنتاج موديولات البيئة، وتصميم الصور الثابتة والمتحركة، وكذلك لقطات الفيديو، وذلك فى ضوء السيناريو التعليمى للبيئة الإلكترونية.

٢. **التخطيط للانتاج:** تحدد فيها بعض المواد الرقمية المرتبطة بالمحتوى، ككتابة النصوص وتحديد الجوانب التصميمة الخاصة بالنصوص المدرجة بقائمة المعايير الخاصة بالبحث، والحصول على الصور الثابتة التى تحتاج إليها بيئة التعلم الإلكتروني من خلال محركات البحث ثم معالجتها بحيث تراعى كافة المواصفات الفنية والتربوية، وتسجيل لقطات الفيديو التعليمية الخاصة بالمحتوى.

٣. **إنتاج مواد المعالجة التجريبية:** تم إنتاج بيئة التعلم فى ضوء معايير التصمم الخاصة بالبحث الحالى، وذلك من خلال إعداد تصميم لها ببرنامج الفوتوشوب Adobe Photoshop CS5، وتم تقطيع التصميم وتحويله إلى ملف HTML & CSS، باستخدام برنامج دريم ويفر Adobe Dreamweaver، ثم تحويله لملفات HTML، وبرمجة بيئة التعلم الإلكتروني باستخدام لغة برمجة PHP (Personal home page)، وقواعد بيانات MYSQL مترجم للغة Apache، حيث اشتملت

بيئة التعلم الإلكتروني على نظام التسجيل والصفحة الرئيسة والتعليمات والخريطة الخاصة بالتجول.

٤. **التعديل والإخراج النهائى للبيئة وأنماط الدعم:** بعد الانتهاء من عملية الإنتاج تكون بيئة التعلم الإلكتروني قد اكتملت فى صورتها المبدئية، وللتأكد من صلاحيتها ومدى ملاءمتها للاستخدام تم عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم لاستطلاع رأيهم فى مدى مراعتها لمعايير التصميم فضلا عن طريقة تقديم أنماط الدعم بداخلها، وكذلك طريقة تنفيذ الأنشطة، وعلى ضوء ذلك قامت الباحثة بإجراء التعديلات على البيئة وإعدادها فى صورتها النهائية.

رابعاً: مرحلة التقويم والتطبيق: تتضمن هذه المرحلة إعداد أدوات التقويم والقياس، الاستخدام الميدانى وتطبيق الأدوات، المعالجة الإحصائية، تحليل النتائج الإحصائية الخاصة بالبحث الحالى

١. **إعداد أدوات قياس المتغيرات التابعة وإجازتها:** قامت الباحثة بإعداد أدوات القياس، وفقاً للإجراءات الآتية

- **الاختبار التحصيلى الإلكترونى:** فى ضوء الأهداف العامة والإجرائية، والمحتوى التعليمى تم تصميم وبناء اختبار تحصيلى موضوعى، وقد مر الاختبار التحصيلى فى إعداده بالمراحل التالية:

– **تحديد الهدف من الاختبار:** هدف الاختبار قياس مستوى تحصيل طلاب الدراسات العليا بقسم تكنولوجيا التعليم كلية التربية النوعية جامعة الزقازيق، للجوانب المعرفية لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية، وذلك بتطبيقه قبليًا وبعديًا على هؤلاء الطلاب.

- **تحديد الأهداف التعليمية التى يقيسها الاختبار:** تم تحديد الأهداف التعليمية الخاصة بالجانب المعرفى لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية تحديدًا سلوكيًا واضحًا يدل على السلوك النهائى.

- **تحديد نوع مفردات الاختبار وصياغتها:** بعد الاطلاع على المراجع والدراسات التى تناولت أساليب التقويم وأدواته بصفة عامة والاختبارات الموضوعية بصفة خاصة، اتضح أن الاختبارات التى تعتمد على أسئلة الاختيار من متعدد، وأسئلة الصواب والخطأ، هي أنسب أنواع الاختبارات التحصيلية، وفى ضوء ذلك تم صياغة مفردات الاختبار التحصيلى الموضوعى بصورة مبدئية بحيث تغطى جميع الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية، وبلغت عدد مفرداته (٦٣) مفردة تم تصنيفها (٣٣) مفردة بنمط الاختيار من متعدد، (٣٠) مفردة بنمط الصواب والخطأ.

- **صياغة تعليمات الاختبار:** تعتبر التعليمات دليل مرشد يوضح للمتعلم كيفية أداء الاختبار، وكيفية الإجابة عليه، وخطوات السير والتنقل بين الأسئلة، وقد تم صياغة تعليمات الاختبار فى مقدمة الاختبار وروعى أن تكون واضحة، ودقيقة حتى لا تؤثر على استجابة المتعلم.

- **تقدير الدرجة وطريقة التصحيح:** اشتمل الاختبار على (٦٣) سؤالاً، وتم تصحيحة بشكل الكترونى، فعند انتهاء المتعلم من الإجابة على الاختبار يعطى تقرير بدرجته، كما يعطى الزمن المستغرق لأداء الاختبار، كما تم تقدير درجة واحدة لكل إجابة صحية على كل سؤال من أسئلة الصواب والخطأ، والاختيار من متعدد، بذلك كانت النهاية العظمى للاختبار هى (٦٣) درجة.

- **التحقق من صدق الاختبار:** وتم التحقق من صدق الاختبار من خلال: صدق المحكمين بعد إعداد الاختبار فى صورته الأولية، تم عرضه على مجموعة من الخبراء

المتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم وذلك للتأكد من مدى ملاءمة الأسئلة للأهداف المرفقة بالاختبار، ومدى مناسبة الأسئلة لمستويات الأهداف المحددة بجدول المواصفات، وكذلك السلامة العلمية واللغوية لمفردات الاختبار، وقد تم إعادة صياغة بعض الأسئلة حيث اتفاق المحكمين.

- **التجربة الاستطلاعية للاختبار التحصيلى:** بعد التأكد من صدق الاختبار، تم تطبيقه فى صورته الأولية على عينة استطلاعية بلغ عددهم (١٠) طالب وطالبة من طلاب الدراسات العليا بقسم تكنولوجيا التعليم جامعة الزقازيق، غير عينة البحث، وذلك بهدف التحقق مما يلى:

- **ثبات الاختبار:** تم حساب ثبات الاختبار بحساب معامل الثبات (ألفا- α) كرونباخ، وقد بلغ معامل ثبات الاختبار (٠,٧٢) وهى قيمة مقبولة لثبات الاختبار.
- **معامل السهولة والصعوبة:** تم حساب معامل السهولة والصعوبة لكل مفردة من مفردات الإختبار، وجاءت معظم أسئلة الاختبار مناسبة من حيث درجة صعوبتها وسهولتها حيث تراوحت ما بين (٠,٢: ٠,٨)، وتم إعادة صياغة الأسئلة التي زاد معامل سهولتها عن (٠,٨) أو قل معامل صعوبتها عن (٠,٢) وهذا يُعد مؤشرًا على مناسبة أسئلة الاختبار لمستوى أفراد عينة البحث.
- **معامل التمييز:** تم حساب معامل التميز لكل مفردة من مفردات الاختبار، وجاءت جميع أسئلة الاختبار مناسبة من حيث درجة تميزها حيث تراوحت ما بين (٠,٣: ٠,٨)، وهو يعد مؤشرًا على أن مفردات الاختبار ذات قدرة تمييزية مناسبة.

☒ **زمن الاختبار**: تم حساب متوسط زمن الإجابة على الاختبار، وذلك من خلال جمع الأزمنة التي استغرقها جميع أفراد العينة الاستطلاعية، وقسمته على عددهم، وبلغ متوسط الزمن على الاختبار(٤٥) دقيقة وتم الالتزام بهذا الزمن عند التطبيق القبلى والبعدى للاختبار.

وبناءاً على ما مر؛ تم التوصل إلى الاختبار التحصيلي في صورته النهائية كما في (ملحق ٧).

- **بطاقة الملاحظة:**

تم بناء البطاقة وفقاً للإجراءات الآتية:

- **تحديد الهدف من البطاقة:** تهدف البطاقة إلى قياس الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا بقسم تكنولوجيا التعليم كلية التربية النوعية جامعة الزقازيق.
- **تحديد الأداءات التى تضمنتها البطاقة:** تم تحديد الأداءات التى تضمنتها بطاقة الملاحظة من خلال الاعتماد على قائمة المهارات لإنتاج الاختبارات الإلكترونية، وقد تم تصميمها فى صورتها الأولية، وقد اشتملت البطاقة على (١٥) مهارات رئيسة، وبلغ إجمالى الأداءات بها (٨٥) أداء، حيث كانت الدرجة الكلية لها (٢٥٥) درجة.
- **وضع نظام تقدير درجات البطاقة:** تم استخدام أسلوب التقدير الكمى لبطاقة الملاحظة لقياس أداء المهارات، حيث يحصل المتعلم على (٣) درجات إذا أدى بطريقة سريعة وبدون خطأ، ويحصل على (٢) إذا أخطأ واكتشف الخطأ بنفسه، ويحصل على (١) إذا أخطأ وساعدة الملاحظ على اكتشاف الخطأ وعالجه بنفسه، ويحصل على (صفر) إذا لم يؤدى المهارة فقط يحصل على صفر.

- **ضبط البطاقة:** تم ضبط البطاقة للتأكد من مدى صلاحيتها للتطبيق، وذلك من خلال:

☒ **حساب صدق البطاقة:** تم حساب صدق بطاقة الملاحظة بالاعتماد على صدق المحكمين، فبعد إعداد الصورة الأولية للبطاقة تم عرضها على مجموعة من المحكمين، وتم عمل التعديلات، وصولا للصورة النهائية للبطاقة، حيث اشتملت بطاقة الملاحظة علي (١٥) مهارة رئيسة، و(٨٥) أداء.

☒ **ثبات بطاقة الملاحظة:** تم التأكد من الثبات الداخلى لبطاقة الملاحظة عن طريق حساب معامل ثبات (ألفا- α) كرونباخ، وقد بلغ معامل ثبات بطاقة الملاحظة (٠,٨٠) مما يدل على ارتفاع ثبات بطاقة الملاحظة وقابليتها للقياس.

وبناءاً عليه تم التوصل إلى بطاقة الملاحظة في صورتها النهائية كما في (ملحق ٨).

- **بطاقة تقييم المنتج :**

تم بناء البطاقة وفقًا للإجراءات الآتية:

- **تحديد الهدف من بطاقة تقييم المنتج:** هدفت هذه البطاقة إلى معرفة مدى اكتساب طلاب الدراسات العليا بقسم تكنولوجيا التعليم كلية التربية النوعية لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية، ومدى مراعاتهم للمعايير الخاصة بذلك، تم تحديد محاور البطاقة وما تشتمل عليه من بنود من خلال الاطلاع على الدراسات والأدبيات العربية والأجنبية، وقد اشتملت هذه البطاقة من (٩٠) بند للتقييم.

- **التقدير الكمى لعناصر التقييم:** فقد تم استخدام التقدير الكمى بالدرجات لتقييم الاختبارات الالكترونية المنتجة، وقد تم تحديد مستويين حسب توفر المعيار وهي متوفر = ١، غير متوفر = ٠ وقد بلغت الدرجة النهائية للبطاقة (٩٠) درجة.
- **ضبط البطاقة:** قامت الباحثة بضبط البطاقة للتأكد من مدى صلاحيتها للتطبيق، وذلك من خلال ما يأتي:

☒ **حساب صدق البطاقة:** قامت الباحثة بالتأكد من صدق البطاقة من خلال صدق المحكمين، وذلك بعرض البطاقة علي مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وتم إجراء التعديلات المطلوبة.

☒ **ثبات البطاقة:** تم حساب الثبات الداخلى للبطاقة من خلال حساب معامل ثبات (ألفا– α) كرونباخ، وقد بلغ معامل ثبات البطاقة (٠,٧٥) مما يدل على ارتفاع ثبات البطاقة وقابليتها للقياس، وبذلك تم الوصول إلى الصورة النهائية للبطاقة والتأكد من صلاحيتها للتطبيق.

وبناءاً عليه تم التوصل إلى بطاقة تقييم المنتج في صورتها النهائية كما في (ملحق ٩).

- **مقياس الاتجاه نحو الاختبارات الإلكترونية:**

– **الهدف من المقياس:** يهدف هذا المقياس إلى قياس اتجاهات الطلاب نحو الاختبارات الإلكترونية من خلال Microsoft Teams.

– **تحديد طبيعة المقياس:** من أهم دواعي قياس الاتجاهات النفسية والاجتماعية أن قياسها ييسر للباحثين التنبؤ بالسلوك، ويلقي الضوء على صحة أو خطأ الدراسات النظرية القائمة، كما يزود الباحثين بميادين تجريبية مختلفة، وبذلك تزداد معرفتهم بالعوامل التي تؤثر في نشأة الاتجاه وتكوينه واستقراره وثبوته وتغيره ، وقد استخدمت

الباحثة مقياس ليكرت وهو أكثر المقاييس استخداماً وانتشاراً، لذا اعتمدت عليه الباحثة في هذه الدراسة، حيث أن له العديد من المزايا منها : –

- القدرة على التمييز بين المجموعات.
- سهولة تطبيقه.
- سهولة تصحيحه ومعالجة البيانات.

وبناءاً على طريقة ليكرت فقد وضعت الاحتمالات الثلاث (موافق – محايد – غير موافق)، وقد تم تقدير (٣) درجات لموافق، (٢) درجة لمحايد، (١) درجة لغير موافق بالنسبة للعبارات الموجبة، بينما تم تقدير الاستجابات في العبارات السالبة (٣) درجات لغير موافق، (٢) درجة لمحايد، (١) درجة لموافق.

وبناءاً على ذلك فإن درجات الطلاب على هذا المقياس تراوحت بين ٣٦–١٠٨ درجة.

– **تحديد محاور المقياس:** قامت الباحثة بتحديد ثلاثة محاور لمقياس الاتجاه هي:

- المحور الأول: أهمية الاختبارات الإلكترونية باستخدام Microsoft Teams في التعليم والتعلم.
- المحور الثاني: أهمية الدعم الإلكتروني في تعليم وتعلم مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية.
- المحور الثالث: الاستمتاع باستخدام الاختبارات الإلكترونية Microsoft Teams في التعليم والتعلم.

– **صياغة عبارات المقياس:** تمت صياغة عبارات المقياس في (٣٦) عبارة كالآتي:

- المحور الأول: أهمية الاختبارات الإلكترونية باستخدام Microsoft Teams في التعليم والتعلم (١٦ عبارة).

- المحور الثاني: أهمية الدعم الإلكتروني في تعليم وتعلم مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية (١٠ عبارات).
- المحور الثالث: الاستمتاع باستخدام الاختبارات الإلكترونية Microsoft Teams في التعليم والتعلم (١٠ عبارات).

مع مراعاة ما يلي: -

١- أن تكون العبارات بسيطة وواضحة وسهلة.

٢- تجنب العبارات التي تمثل حقائق.

٣- البعد عن المصطلحات التخصصية، حيث تكون الألفاظ مألوفة للطلاب.

٤- تجنب العبارات التي يمكن تفسيرها بأكثر من طريقة أو التي تحتوي على أكثر من فكرة.

٥- كتابة العبارات التي لها صفة التمييز بين هؤلاء من ذوي الاتجاهات الموجبة، وهؤلاء ذوو الاتجاهات السالبة، وبذلك صيغت العبارات بصورة معتدلة من حيث كونها موجبة أو وسالبة.

٦- أن تكون جميع العبارات مرتبطة ارتباطا مباشراً بموضوع المقياس، أي تقيس الاتجاه نحو الاختبارات الإلكترونية باستخدام Microsoft Teams.

٧- صياغة نصف العبارات تقريباً بطرفة إيجابية والنصف الآخر بطريقة سلبية.

- **وضع تعليمات المقياس:** تم وضع مقدمة للمقياس غرضها: تعريف الطلاب بالهدف من المقياس، وتعريفهم كذلك بزمن الإجابة على المقياس.

- **عرض المقياس على المحكمين:** تم عرض المقياس في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين من الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وقد أسفر الاستطلاع إعادة صياغة بعض العبارات.

– **التحقق من صدق المقياس:** المقياس الصادق هو الذي يقيس ما وضع لقياسه، وقد قامت الباحثة باتباع طريقة الصدق الظاهري للمقياس، وذلك من خلال عرضه على مجموعة من المحكمين من الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، لاستطلاع رأيهم فيما يلي:

- مدى وضوح تعليمات المقياس.
- مدى صدق المقياس من حيث المحتوى.
- مدى ملاءمة العبارات للموضوع الذي تعبر عنه.
- مدى سلامة العبارات ووضوحها.
- تحديد العبارات السالبة والموجبة.

وباستطلاع أراء المحكمين، كانت نسبة الاتفاق بين المحكمين ٨٣.٤٥ %، على صدق هذا المقياس.

– **حساب معامل ثبات المقياس:** ثبات المقياس هو أن يعطي المقياس نفس النتائج إذا أعيد تطبيقه على نفس الأفراد في نفس الظروف، والهدف من قياس ثبات المقياس هو معرفة مدى خلو المقياس من الأخطاء التي قد تغير من أداء الفرد من وقت لآخر على نفس المقياس.

وقد استخدمت الباحثة طريقة إعادة المقياس، وذلك بحساب معامل الارتباط بين درجات الطلاب الذين طبق عليهم المقياس في المرة الأولى، ودرجات نفس الطلاب عند تطبيق المقياس عليهم في المرة الثانية، وقد تكونت العينة الاستطلاعية من (١٠) طلاب.

تم تطبيق المقياس ثم أعيد تطبيق نفس المقياس عليهم مرة أخرى بعد أسبوعين، ثم حساب معامل الارتباط، وقد بلغ (٠.٨٩) وبالتالي فإن ثبات هذا المقياس هو ٨٩ %، وهذه النتيجة تعني أن المقياس ثابت إلى حد كبير.

وبناءاً عليه تم التوصل إلى مقياس الاتجاه نحو الاختبارات الإلكترونية في صورته النهائية كما في (ملحق ١٠).

٢. الاستخدام الميدانى وتطبيق الأدوات:

فى هذه الخطوة تم اختيار عينة البحث بطريقة عشوائية وعددها (٦٠) طالبًا وطالبة من الدراسات العليا بقسم تكنولوجيا التعليم كلية التربية النوعية جامعة الزقازيق، ثم تقسيمهم إلى (٤) مجموعات تجريبية وفق التصميم التجريبي للبحث.

تم إجراء مقابلة عامة مع الطلاب عينة البحث لتعريفهم ببيئة التعلم الإلكتروني، وقد تم توزيع بطاقات مدون عليها رابط بيئة التعلم الإلكتروني، واسم المستخدم User name، وكلمة المرور Password، وتم توضيح كيفية الدخول للبيئة الإلكترونية، وكيفية التجول بداخلها، ومكان وجود الدعم بداخل هذه البيئة، والأساليب المتاحة للمساعدة داخل كل نمط من الأنماط، كما تم توضيح كيفية رفع الأنشطة، بالإضافة إلى معرفتهم بمعايير إنتاج الاختبارات الإلكترونية، وذلك لتطبيقها عند عملية الإنتاج.

- تطبيق أدوات البحث قبليًا:

بعد تعريف الطلاب بطبيعة البحث الحالي والهدف منه، قامت الباحثة بتطبيق أدوات البحث والمتمثلة في (الاختبار التحصيلي، بطاقة الملاحظة، بطاقة تقييم المنتج، مقياس الاتجاه نحو الاختبارات الإلكترونية) قبلياً، وذلك للتأكد من تكافؤ المجموعات التجريبية.

- التأكد من تكافؤ مجموعات البحث:

جدول(١) نتائج التحليل الاحصائي لمقارنة متوسط درجات التطبيق القبلي لأدوات البحث لدي مجموعات البحث.

المتغير التابع		المجموعة الأولي	المجموعة الثانية		المجموعة الثالثة	المجموعة الرابعة	المجموع الكلي
تحصيل الجانب المعرفي	المتوسط	١٦.٧٥	١٥.٥٠		١٦.٨٠	١٦.٣٥	١٦.٣٥
	الإنحراف المعياري	٢.٦٧	٢.٦٩		٢.٦٥	٢.٧٢	٢.٦٨
بطاقة الملاحظة	المتوسط	٢٢.٣٠	٢٠.٩٥		٢٠.٩٥	٢٠.٤٠	٢١.٥١
	الإنحراف المعياري	٤.٨٤	٣.٣٢		٤.٢١	٣.٦٥	٤.٠٣
بطاقة تقييم المنتج	المتوسط	٣٨.٦٠	٣٧.٩٣		٣٨.٢٧	٣٨.٦٠	٣٨.٣٥
	الإنحراف المعياري	٥.١١	٣.٣٣		٥.٢٧	٤.٠٨	٤.٤١
مقياس الاتجاه	المتوسط	٣٤.٦٧	٣٦.٦٠		٣٤.٣٣	٣٤.٤٠	٣٥.٠٠
	الإنحراف المعياري	٦.٨٥	٧.٠٩		٦.٤٣	٧.٢٤	٦.٧٩

جدول (٢) دلالة الفروق بين المجموعات في القياس القبلي لأدوات البحث قبليًا للتحقق من تكافؤ المجموعات التجريبية.

المتغير التابع	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوي الدلالة	الدلالة عند (٠.٠٥)
تحصيل الجانب المعرفي	بين المجموعات	٢١.٧٠٠	٣	٧.٢٣٣	١.٠٠٦	٠.٣٩٥	غير دال
	داخل المجموعات	٥٤٦.٥٠٠	٧٦	٧.١٩١			
	المجموع	٥٦٨.٢٠٠	٧٩				
بطاقة الملاحظة	بين المجموعات	٣٩.٣٠٠	٣	١٣.١٠٠	٠.٨٠١	٠.٤٩٧	غير دال
	داخل المجموعات	١٢٤٢.٩٠٠	٧٦	١٦.٣٥٤			
	المجموع	١٢٨٢.٢٠٠	٧٩				
بطاقة تقييم المنتج	بين المجموعات	٤.٥٨٣	٣	١.٥٢٨	٠.٠٧٥	٠.٩٧٣	غير دال
	داخل المجموعات	١١٤٣.٠٦٧	٥٦	٢٠.٤١٢			
	المجموع	١١٤٧.٦٥٠	٥٩				
مقياس الاتجاه	بين المجموعات	٥٢.١٣٣	٣	١٧.١٧٨	٠.٣٦٤	٠.٧٧٩	غير دال
	داخل المجموعات	٢٦٧٣.٨٦٧	٥٦	٤٧.٧٤٨			
	المجموع	٢٧٢٦.٠٠٠	٥٩				

- إجراء المعالجة التجريبية:

بعد الانتهاء من التطبيق القبلي لأدوات البحث، والتحقق من تكافؤ المجموعات، تم إجراء المعالجة التجريبية، حيث يبدأ كل متعلم بأداء الاختبار القبلى للموديول، إذا حقق نسبة الإتقان ينتقل للموديول التالي، أما إذا لم يحقق، يدخل على محتويات الموبول الأول، ويقوم بدراسته ولا ينتقل للموديول الثانى إلا إذا أدى جميع الأنشطة المطلوبه منه، وكذلك اجتياز الاختبار البعدى للموديول، بعد دراسة جميع الموديولات والانتهاء من رفع جميع الأنشطة تم تحديد موعد الاختبار البعدى وفتحه لجميع الطلاب، وتم رصد درجاتهم بشكل إلكترونى، ثم البدأ فى تطبيق بطاقة الملاحظة وبطاقة تقييم المنتج ومقياس الاتجاه نحو الاختبارات الإلكترونية بعديًا، ومعالجتها إحصائيًا.

- تطيق أدوات البحث بعديًا:

بعد الانتهاء من إجراء المعالجة التجريبية قامت الباحثة بتطبيق أدوات البحث والمتمثلة في (الاختبار التحصيلي، بطاقة الملاحظة، بطاقة تقييم المنتج، مقياس الاتجاه نحو الاختبارات الإلكترونية) بعدياً، وفيما يلي عرض للنتائج الخاصة بالتطبيق البعدي لأدوات البحث، حيث تم استخدام حزمة البرامج الإحصائية SPSS للحصول علي النتائج الإحصائية الخاصة بالبحث.

مناقشة وتفسير النتائج:

أولاً: إجابة السؤال الأول: والذي نص على:

" ما مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية الواجب تنميتها لدى طلاب الدراسات العليا ؟"

تم التوصل إلى قائمة مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية، وذلك من خلال دراسة الأطر النظرية والأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت مهارات إنتاج الاختبارات

الإلكترونية، وأيضًا من خلال استطلاع رأي المحكمين من الأساتذة في مجال تكنولوجيا التعليم (ملحق ٢).

ثانياً: إجابة السؤال الثاني: والذي نص على:

"ما المعايير التصميمية لبيئة التعلم الإلكترونية فى ضوء المعايير الخاصة بالتفاعل بين نمط الدعم (الثابت- المرن) وطريقة تقديمه (سمعي- بصري) لتنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية والاتجاه نحوها لدى طلاب الدراسات العليا؟"

تم التوصل إلى قائمة بمعايير تصميم بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على التفاعل بين نمط الدعم (الثابت- المرن) وطريقة تقديمه (سمعي- بصري) لدي طلاب الدراسات العليا، وذلك من خلال الأطر النظرية والأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت معايير بيئة التعلم الإلكترونية، وأيضًا من خلال استطلاع رأي المحكمين من الأساتذة في مجال تكنولوجيا التعليم. (ملحق ٣).

ثالثاً: إجابة السؤال الثالث: الذي نص على:

"ما التصميم التعليمى لبيئة التعلم الإلكترونية في ضوء المعايير الخاصة بالتفاعل بين نمط الدعم (الثابت- المرن) وطريقة تقديمه (سمعي- بصري) لتنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية والاتجاه نحوها لدى طلاب الدراسات العليا؟"

تم دراسة وتحليل مجموعة من نماذج التصميم التعليمي، وفي ضوء نتائج ذلك التحليل تم اختيار أحد النماذج بما يتناسب مع طبيعة البحث الحالي، وقد تم اختيار نموذج (سيلز جلاسجو، ١٩٩٧) لتصميم بيئة التعلم الإلكتروني بالبحث الحالي، وقد وقع اختيار الباحثة على هذا النموذج دون غيره من نماذج التصميم التعليمي الأخرى، وذلك للمبررات التالية (يتصف النموذج بالعمومية التي تساعد في التعديل على خطواته بما

يتناسب مع متغيرات البحث الحالي، كما تتماشي مراحل وخطوات هذا النموذج مع الخطوات التي مرت بها الباحثة في إعداد البحث الحالي).

رابعاً: إجابة السؤال الرابع: الذي نص على:

"ما أثر التفاعل بين نمط الدعم (الثابت- المرن) وطريقة تقديمه (سمعي- بصري) ببيئة التعلم الإلكترونية على تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا؟"

تم اختبار صحة الفرض الأول من فروض البحث كما يلي:

اختبار صحة الفرض الأول والذي نص على أنه: "يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوي ≤ (٠.٠٥)، بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعات التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا ببيئة التعلم الإلكترونية يرجع إلي أثر التفاعل بين نمط الدعم (الثابت- المرن) وطريقة تقديمه (سمعي- بصري)."، وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تحليل نتائج المجموعات الأربعة بالنسبة للتحصيل المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية، وذلك بالنسبة للمتوسطات والانحرافات المعيارية، وطبقًا لمتغيري البحث الحالي، وجدول (٣) يوضح نتائج هذا التحليل:

جدول (٣) المتوسطات والانحرافات المعيارية لتحصيل الجانب المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية

المجموعة		نمط الدعم				المجموع	
		الثابت		المرن			
طريقة تقديم الدعم	سمعي	م	٣٨.٠٧	م	٥١.٧٣	م	٤٤.٩٠
		ع	٤.٦٢	ع	٣.٥٩		
	بصري	م	٤٩.٠٠	م	٥٨.٣٣	م	٥٣.٦٧
		ع	٢.٧٥	ع	١.٥٩		
المجموع		م	٤٣.٥٣	م	٥٥.٠٣	م	٤٩.٢٨

يوضح جدول (٣) نتائج الإحصاء الوصفي للمجموعات الأربع بالنسبة لتحصيل الجانب المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية، ويلاحظ من البيانات التي يعرضها الجدول أن هناك فرق بين متوسطي الدرجات بالنسبة للمتغير المستقل الأول موضوع البحث الحالي، وهو نمط الدعم (الثابت- المرن)، حيث بلغ متوسط الدرجة في التحصيل لمجموعة نمط الدعم الثابت (٤٣.٥٣)، وبلغ متوسط الدرجة في التحصيل لمجموعة نمط الدعم المرن (٥٥.٠٣)، وهناك فرق بين متوسطي الدرجات بالنسبة للمتغير التصنيفي موضوع البحث الحالي، وهو طريقة تقديم الدعم (السمعي- البصري)، حيث بلغ متوسط الدرجة في التحصيل لمجموعة نمط تقديم الدعم السمعي (٤٤.٩٠)، وبلغ متوسط الدرجة في التحصيل لمجموعة نمط تقديم الدعم البصري (٥٣.٦٧).

كما يلاحظ من البيانات التي يعرضها الجدول إن اختلاف متوسطات المجموعات الأربع في إطار التفاعل بينهما هي كما يلي: نمط الدعم الثابت مع نمط

تقديمه بشكل سمعي بلغ متوسطها (٣٨.٠٧)، نمط الدعم الثابت مع نمط تقديمه بشكل بصري بلغ متوسطها (٤٩.٠٠)، نم نمط الدعم المرن مع نمط تقديمه بشكل سمعي بلغ متوسطها (٥١.٧٣)، نمط الدعم المرن مع نمط تقديمه بشكل بصري بلغ متوسطها (٥٨.٣٣).

والجدول التالي يوضح نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه بالنسبة للتحصيل المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية:

جدول (٤) نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه للتحصيل المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة عند ٠,٠٥
نمط الدعم	١٩٨٣.٧٥٠	١	١٩٨٣.٧٥٠	١٧٨.٨٣١	٠.٠٠٠	دال
طريقة تقديم الدعم	١١٥٢.٨١٧	١	١١٥٢.٨١٧	١٠٣.٩٢٤	٠.٠٠٠	دال
التفاعل بين نمط الدعم وطريقة تقديمه	٧٠.٤١٧	١	٧٠.٤١٧	٦.٣٤٨	٠.٠١٥	دال
الخطأ المعياري	٦٢١.٢٠٠	٥٦	١١.٠٩٣			
التباين الكلي	٣٨٢٨.١٨٣	٥٩				

وباستخدام نتائج جدول (٤) يمكن استعراض النتائج من حيث أثر المتغيرين المستقلين، والتفاعل بينهما على ضوء مناقشة الفرض الأول للبحث وهى كالتالي:

باستقراء النتائج في الصف الأول من جدول (٤)، يتضح أن قيمة (ف) المحسوبة للمتغير المستقل الأول وهو نمط الدعم، والتي تم الحصول عليها تساوي (١٧٨.٨٣١) وهي دالة إحصائيًا (٠.٠٠٠) عند مستوي (٠.٠٥)، وهذا يدل على أن هناك فرق دال إحصائيًا فيما بين متوسطات الدرجات في التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية نتيجة الاختلاف في نمط الدعم.

ولتحديد اتجاه هذه الفروق تم استقراء جدول (٣)، ليتبين أن المتوسط الأعلى جاء لصالح المجموعة التجريبية التي قُدم لها نمط الدعم المرن في بيئة التعلم الإلكترونية حيث جاء متوسط الدرجات لها (٥٥.٠٣)، أما المجموعة التجريبية التي قُدم لها نمط الدعم الثابت في بيئة التعلم الإلكترونية كان متوسط الدرجات لها (٤٣.٥٣).

وباستقراء النتائج في الصف الثاني من جدول (٤)، يتضح أن قيمة (ف) المحسوبة للمتغير التصنيفي للبحث وهو طريقة تقديم الدعم، والتي تم الحصول عليها تساوي (١٠٣.٩٢٤) وهي دالة إحصائيًا (٠.٠٠٠) عند مستوي (٠.٠٥)، وهذا يدل على أن هناك فرق دال إحصائيًا فيما بين متوسطات الدرجات في التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية نتيجة الاختلاف في طريقة تقديم الدعم.

ولتحديد اتجاه هذه الفروق تم استقراء جدول (٣)، ليتبين أن المتوسط الأعلى جاء لصالح المجموعة التجريبية ذات طريقة تقديم الدعم بالشكل البصري في بيئة التعلم الإلكترونية حيث جاء متوسط الدرجات لها (٥٣.٦٧)، أما المجموعة التجريبية ذات طريقة تقديم الدعم بالشكل السمعي في بيئة التعلم الإلكترونية كان متوسط الدرجات لها (٤٤.٩٠).

وباستقراء النتائج في الصف الثالث من جدول (٤)، يتضح أن قيمة (ف) المحسوبة للتفاعل بين نمط الدعم وطريقة تقديمه، والتي تم الحصول عليها تساوي

(٦.٣٤٨) وهي دالة إحصائيًا (٠.٠١٥) عند مستوي (٠,٠٥)، وهذا يدل علي وجود فروق بين المجموعات الأربع في التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية، وهذه الفروق ناتجة عن أثر التفاعل بين نمطي الدعم (الثابت- المرن)، وطريقة تقديمه (سمعي- بصري).

ولتحديد اتجاه الفروق بين المجموعات فإن الأمر تطلب متابعة عملية التحليل الإحصائي لمعرفة مصدرها واتجاهها، ولتحقيق ذلك استخدمت الباحثة اختبار " Scheffe"، لإجراء المقارنات البعدية المتعددة، ويوضح جدول (٥) ملخص نتائج استخدام اختبار شيفيه، لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعات الأربع في التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية.

جدول (٥) نتائج اختبار (Scheffe) لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعات الأربع في التحصيل المعرفي

المجموعات الدراسية	المتوسط	قيمة (ق) للمقارنة الطرفية بين المجموعات			
		المجموعة الأولى	المجموعة الثانية	المجموعة الثالثة	المجموعة الرابعة
المجموعة الأولى: (نمط الدعم الثابت/ طريقة تقديم الدعم سمعي)	٣٨.٠٧	ـــــــ			
المجموعة الثانية (نمط الدعم الثابت/ طريقة تقديم الدعم بصري)	٤٩.٠٠	*١٠.٩٣	ـــــــ		
المجموعة الثالثة (نمط الدعم المرن/ طريقة تقديم الدعم سمعي)	٥١.٧٣	*١٣.٦٧	٢.٧٣	ـــــــ	
المجموعة الرابعة: (نمط الدعم المرن/ طريقة تقديم الدعم بصري)	٥٨.٣٣	*٢٠.٢٧	*٩.٣٣	*٦.٦٠	ـــــــ

وباستقراء النتائج في جدول (٥) يتضح ما يلي:

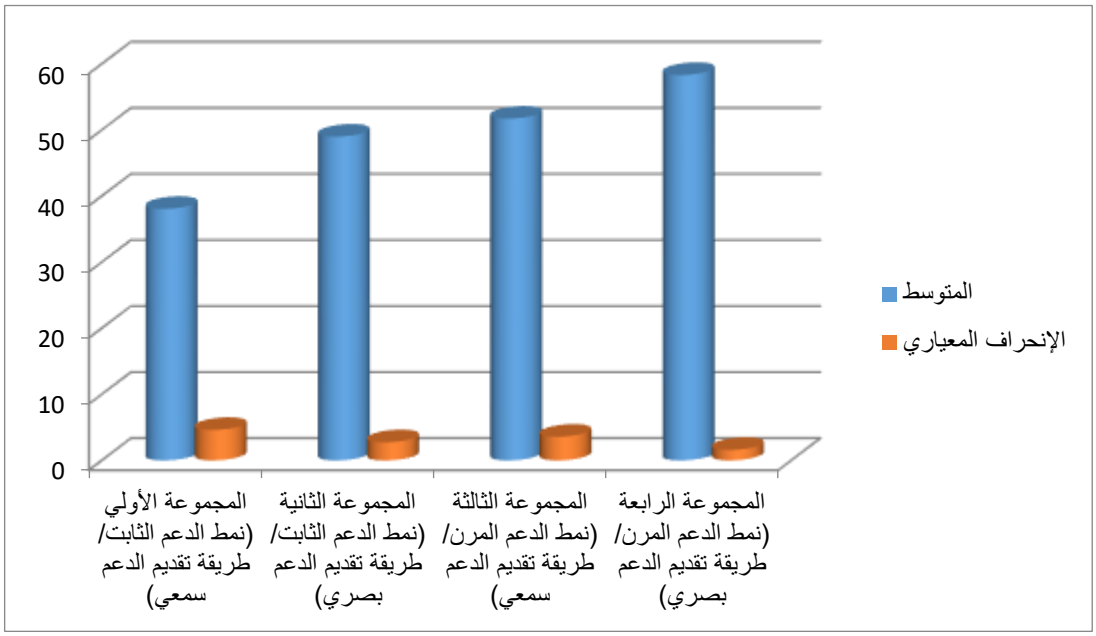
- يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى (٠.٠٥)، حيث سجل متوسط الفرق (١٠.٩٣*) وذلك بين المجموعة التجريبية الثانية (نمط الدعم الثابت/ طريقة تقديم الدعم بصري)، والمجموعة التجريبية الأولى (نمط الدعم الثابت/ طريقة تقديم الدعم

سمعي) وذلك فى الاختبار التحصيلي المعرفي للبحث، وهذا الفرق لصالح المجموعة التجريبية الثانية، حيث أن متوسط المجموعة التجريبية الأولى قد بلغ (٣٨.٠٧) بينما متوسط المجموعة التجريبة الثانية قد بلغ (٤٩.٠٠).

- يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى (٠.٠٥)، حيث سجل متوسط الفرق (١٣.٦٧*) وذلك بين المجموعة التجريبية الثالثة (نمط الدعم المرن/ طريقة تقديم الدعم سمعي)، والمجموعة التجريبة الأولى (نمط الدعم الثابت/ طريقة تقديم الدعم سمعي) وذلك فى الاختبار التحصيلي المعرفي للبحث، وهذا الفرق لصالح المجموعة التجريبية الثالثة، حيث إن متوسط المجموعة التجريبية الأولى قد بلغ (٣٨.٠٧)، بينما متوسط المجموعة التجريبية الثالثة قد بلغ (٥١.٧٣).
- يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى (٠.٠٥)، حيث سجل متوسط الفرق (٢٠.٢٧*) وذلك بين المجموعة التجريبية الرابعة (نمط الدعم المرن/ طريقة تقديم الدعم بصري)، والمجموعة التجريبية الأولى (نمط الدعم الثابت/ طريقة تقديم الدعم سمعي) وذلك في الاختبار التحصيلي المعرفي للبحث، وهذا الفرق لصالح المجموعة التجريبية الرابعة، حيث إن متوسط المجموعة التجريبية الأولى قد بلغ (٣٨.٠٧)، بينما متوسط المجموعة التجريبية الرابعة قد بلغ (٥٨.٣٣).
- يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى (٠.٠٥)، حيث سجل متوسط الفرق (٢.٧٣*) وذلك بين المجموعة التجريبية الثالثة (نمط الدعم المرن/ طريقة تقديم الدعم سمعي)، والمجموعة التجريبية الثانية (نمط الدعم الثابت/ طريقة تقديم الدعم بصري) وذلك فى الاختبار التحصيلي المعرفي للبحث، وهذا الفرق لصالح المجموعة التجريبية الثالثة، حيث إن متوسط المجموعة التجريبية الثانية قد بلغ (٤٩.٠٠)، بينما متوسط المجموعة التجريبية الثالثة قد بلغ (٥١.٧٣).

- يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى (٠.٠٥)، حيث سجل متوسط الفرق (٩.٣٣*) وذلك بين المجموعة التجريبية الرابعة (نمط الدعم المرن/ طريقة تقديم الدعم بصري)، والمجموعة التجريبية الثانية (نمط الدعم الثابت/ طريقة تقديم الدعم بصري) وذلك فى الاختبار التحصيلي المعرفي للبحث، وهذا الفرق لصالح المجموعة التجريبية الرابعة، حيث إن متوسط المجموعة التجريبية الثانية قد بلغ (٤٩.٠٠)، بينما متوسط المجموعة التجريبية الرابعة قد بلغ (٥٨.٣٣).
- يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى (٠.٠٥)، حيث سجل متوسط الفرق (٦.٦٠*) وذلك بين المجموعة التجريبية الرابعة (نمط الدعم المرن/ طريقة تقديم الدعم بصري)، والمجموعة التجريبية الثالثة (نمط الدعم المرن/ طريقة تقديم الدعم سمعي) وذلك فى الاختبار التحصيلي المعرفي للبحث، وهذا الفرق لصالح المجموعة التجريبية الرابعة، حيث إن متوسط المجموعة التجريبية الثالثة قد بلغ (٥١.٧٣)، بينما متوسط المجموعه التجريبية الرابعة قد بلغ (٥٨.٣٣).

ويوضح شكل (٢) الفروق بين مجموعات عينة البحث الأربع فى التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية:

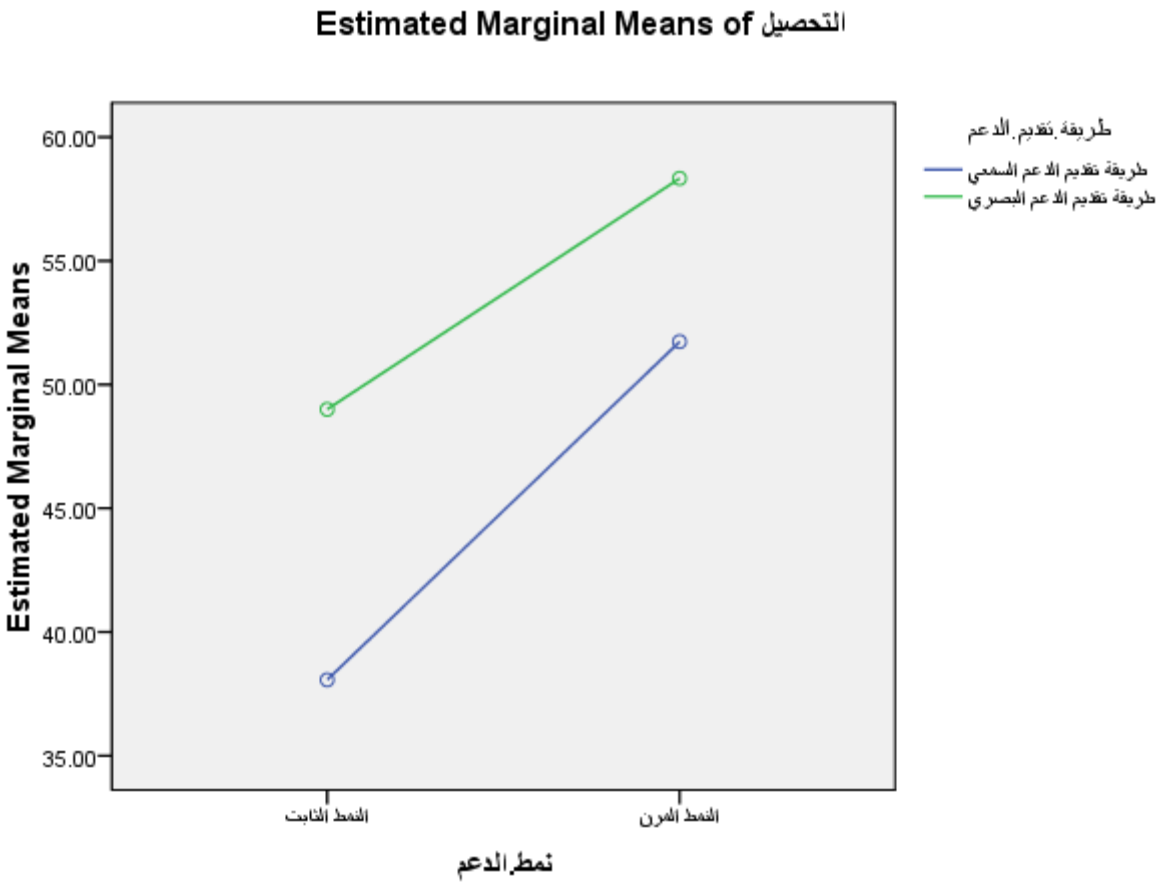


شكل (٢) الفروق بين متوسطات درجات طلاب مجموعات البحث الأربع على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية

وبناءًا عليه تم قبول الفرض البحثي الأول، أي أنه: "يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوي دلالة ≤ (٠.٠٥)، بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعات التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا ببيئة التعلم الإلكترونية يرجع إلي أثر التفاعل بين نمط الدعم (الثابت– المرن) وطريقة تقديمه (سمعي– بصري)، وهذا يتفق مع دراسة (Azevedo et al. 2003) على أن نمط الدعم الثابت ليس دائما فعالا وحاجات المتعلمين، أما نمط الدعم المرن فالمتعلم يكيف الدعم حسب حاجاته ورغبته في المساعدة والتوجيه، وكذلك (Aleven، 2003) أن طلب الدعم المرن وجعله تحت تحكم المتعلم أمرا صعبا.

وبهذا تم الإجابة عن السؤال البحثي الرابع وهو: ما أثر التفاعل بين نمط الدعم (الثابت- المرن) وطريقة تقديمه (سمعي- بصري) ببيئة التعلم الإلكترونية على تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا؟

ويوضح شكل (٣) التفاعل بين نمط الدعم (الثابت- المرن) وطريقة تقديمه (سمعي- بصري) ببيئة التعلم الإلكترونية على الاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية:



شكل (٣) التفاعل بين نمط الدعم (الثابت- المرن) وطريقة تقديمه (سمعي- بصري) ببيئة التعلم الإلكترونية على الاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية

يتضح إذاً أن المجموعة التجريبية الرابعة (نمط الدعم المرن/ طريقة تقديم الدعم البصري) هي أفضل المجموعات التجريبية في التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج

الاختبارات الإلكترونية مقارنة بباقي المجموعات، **ويمكن تفسير ذلك في ضوء الاعتبارات الآتية:**

١. يسهم الدعم المرن في تزويد المتعلمين بالدعم وقت الحاجة إليه فقط، وبالتالي عدم تزاحم المعلومات دون الحاجة إلى ذلك.
٢. تم الاعتماد على أساليب شيقة وجذابة في تصميم الدعم البصري مما كان له دور في جذب انتباه المتعلمين مقارنة بالدعم السمعي.
٣. كان للجمع بين مميزات كل من الدعم في نمطه المرن وتقديمه بطريقة بصرية أثر كبير من الاستفادة من كل منهما في تعلم المتعلمين.

خامساً: إجابة السؤال الخامس: الذي نص على:

"ما أثر التفاعل بين نمط الدعم (الثابت- المرن) وطريقة تقديمه (سمعي- بصري) ببيئة التعلم الإلكترونية على تنمية الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا؟"

تم اختبار صحة الفرض الثاني من فروض البحث كما يلي:

اختبار صحة الفرض الثاني والذي نص على أنه: "يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوي ≤ (٠.٠٥)، بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة الملاحظة المرتبطة بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا ببيئة التعلم الإلكترونية يرجع إلي أثر التفاعل بين نمط الدعم (الثابت- المرن) وطريقة تقديمه (سمعي- بصري)."، وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تحليل نتائج المجموعات الأربعة بالنسبة لبطاقة الملاحظة المرتبطة بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية، وذلك بالنسبة للمتوسطات والانحرافات المعيارية، وطبقًا لمتغيري البحث الحالي، وجدول(٦) يوضح نتائج هذا التحليل:

جدول (٦) المتوسطات والانحرافات المعيارية لتنمية الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية

المجموعة		نمط الدعم				المجموع	
		الثابت		المرن			
طريقة تقديم الدعم	سمعي	م	١٨٩.٦٠	م	٢٢٨.٨٧	م	٢٠٩.٢٣
		ع	٥.١٧	ع	٨.٣٩		
	بصري	م	٢٠٢.٧٣	م	٢٤٩.٦٠	م	٢٢٦.١٧
		ع	١٠.٧٢	ع	٢.٤١		
المجموع		م	١٩٧.٣٢	م	٢٣٩.٤٨	م	٢١٧.٧٠

يوضح جدول (٦) نتائج الإحصاء الوصفي للمجموعات الأربع بالنسبة لتنمية الجانب الأدائي المرتبط بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية، ويلاحظ من البيانات التي يعرضها الجدول أن هناك فرق بين متوسطي الدرجات بالنسبة للمتغير المستقل الأول موضوع البحث الحالي، وهو نمط الدعم (الثابت– المرن)، حيث بلغ متوسط الدرجة في بطاقة الملاحظة لمجموعة نمط الدعم الثابت (١٩٧.٣٢)، وبلغ متوسط الدرجة في بطاقة الملاحظة لمجموعة نمط الدعم المرن (٢٣٩.٤٨)، وهناك فرق بين متوسطي الدرجات بالنسبة للمتغير التصنيفي موضوع البحث الحالي، وهو طريقة تقديم الدعم (السمعي– البصري)، حيث بلغ متوسط الدرجة في بطاقة الملاحظة لمجموعة نمط تقديم الدعم السمعي (٢٠٩.٢٣)، وبلغ متوسط الدرجة في بطاقة الملاحظة لمجموعة نمط تقديم الدعم البصري (٢٢٦.١٧).

كما يلاحظ من البيانات التي يعرضها الجدول إن اختلاف متوسطات المجموعات الأربع في إطار التفاعل بينهما هي كما يلي: نمط الدعم الثابت مع نمط

تقديمه بشكل سمعي بلغ متوسطها (١٨٩.٦٠)، نمط الدعم الثابت مع نمط تقديمه بشكل بصري بلغ متوسطها (٢٠٢.٧٣)، نم نمط الدعم المرن مع نمط تقديمه بشكل سمعي بلغ متوسطها (٢٢٨.٨٧)، نمط الدعم المرن مع نمط تقديمه بشكل بصري بلغ متوسطها (٢٤٩.٦٠).

والجدول التالي يوضح نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه بالنسبة للجانب الأدائي المرتبط بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية:

جدول (٧) نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه للجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة عند ٠,٠٥
نمط الدعم	٢٥٩٣٧.٦٦٠	١	٢٥٩٣٧.٦٦٠	٣٠٧.٤٢٦	٠.٠٠٠	دال
طريقة تقديم الدعم	٣٦٩٨.٦٣٢	١	٣٦٩٨.٦٣٢	٤٣.٨٣٨	٠.٠٠٠	دال
التفاعل بين نمط الدعم وطريقة تقديم الدعم	٤١٠.٤٦١	١	٤١٠.٤٦١	٤.٨٦٥	٠.٠٣٢	دال

الخطأ المعياري	٤٧٢٤.٧٤٨	٥٦	٨٤.٣٧٠			
التباين الكلي	٣٥٣٨٨.٦٠٠	٥٩				

وباستخدام نتائج جدول (٧) يمكن استعراض النتائج من حيث أثر المتغيرين المستقل والتصنيفي للبحث، والتفاعل بينهما على ضوء مناقشة الفرض الثاني للبحث وهى كالتالي:

باستقراء النتائج في الصف الأول من جدول (٧)، يتضح أن قيمة (ف) المحسوبة للمتغير المستقل الأول وهو نمط الدعم، والتي تم الحصول عليها تساوي (٣٠٧.٤٢٦) وهي دالة إحصائيًا (٠.٠٠٠) عند مستوي (٠.٠٥)، وهذا يدل على أن هناك فرق دال إحصائيًا فيما بين متوسطات الدرجات في بطاقة الملاحظة المرتبطة بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية نتيجة الاختلاف في نمط الدعم.

ولتحديد اتجاه هذه الفروق تم استقراء جدول (٦)، ليتبين أن المتوسط الأعلى جاء لصالح المجموعة التجريبية التي قُدم لها نمط الدعم المرن في بيئة التعلم الإلكترونية حيث جاء متوسط الدرجات لها (٢٣٩.٤٨)، أما المجموعة التجريبية التي قُدم لها نمط الدعم الثابت في بيئة التعلم الإلكترونية كان متوسط الدرجات لها (١٩٧.٣٢).

وباستقراء النتائج في الصف الثاني من جدول (٧)، يتضح أن قيمة (ف) المحسوبة للمتغير التصنيفي للبحث وهو طريقة تقديم الدعم، والتي تم الحصول عليها تساوي (٤٣.٨٣٨) وهي دالة إحصائيًا (٠.٠٠٠) عند مستوي (٠.٠٥)، وهذا يدل على

أن هناك فرق دال إحصائيًا فيما بين متوسطات الدرجات في بطاقة الملاحظة المرتبطة بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية نتيجة الاختلاف في طريقة تقديم الدعم.

ولتحديد اتجاه هذه الفروق تم استقراء جدول (٦)، ليتبين أن المتوسط الأعلى جاء لصالح المجموعة التجريبية ذات طريقة تقديم الدعم بالشكل البصري في بيئة التعلم الإلكترونية حيث جاء متوسط الدرجات لها (٢٢٦.١٧)، أما المجموعة التجريبية ذات طريقة تقديم الدعم بالشكل السمعي في بيئة التعلم الإلكترونية كان متوسط الدرجات لها (٢٠٩.٢٣).

وباستقراء النتائج في الصف الثالث من جدول (٧)، يتضح أن قيمة (ف) المحسوبة للتفاعل بين نمط الدعم وطريقة تقديم الدعم، والتي تم الحصول عليها تساوي (٤.٨٦٥) وهي دالة إحصائيًا (٠.٠٣٢) عند مستوي (٠,٠٥)، وهذا يدل علي وجود فروق بين المجموعات الأربع في بطاقة الملاحظة المرتبطة بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية، وهذه الفروق ناتجة عن أثر التفاعل بين نمطي الدعم (الثابت– المرن)، وطريقة تقديمه (سمعي– بصري).

ولتحديد اتجاه الفروق بين المجموعات فإن الأمر تطلب متابعة عملية التحليل الإحصائي لمعرفة مصدرها واتجاهها، ولتحقيق ذلك استخدمت الباحثة اختبار " Scheffe"، لإجراء المقارنات البعدية المتعددة، ويوضح جدول (٨) ملخص نتائج استخدام اختبار شيفيه، لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعات الأربع في بطاقة الملاحظة المرتبطة بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية.

جدول (٨) ملخص نتائج اختبار (Scheffe) لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعات الأربع في الجانب الأدائي

المجموعات الدراسية	المتوسط	قيمة (ق) للمقارنة الطرفية بين المجموعات			
		المجموعة الأولى	المجموعة الثانية	المجموعة الثالثة	المجموعة الرابعة
المجموعة الأولى: (نمط الدعم الثابت/ طريقة تقديم الدعم سمعي)	١٨٩.٦٠	ـــــــ			
المجموعة الثانية (نمط الدعم الثابت/ طريقة تقديم الدعم بصري)	٢٠٢.٧٣	*١٣.١٣	ـــــــ		
المجموعة الثالثة (نمط الدعم المرن/ طريقة تقديم الدعم سمعي)	٢٢٨.٨٧	*٣٩.٢٦	*٢٦.١٣	ـــــــ	
المجموعة الرابعة: (نمط الدعم المرن/ طريقة تقديم الدعم بصري)	٢٤٩.٦٠	*٦٠.٠٠	*٤٦.٨٧	*٢٠.٧٣	ـــــــ

وباستقراء النتائج في جدول (٨) يتضح ما يلي:

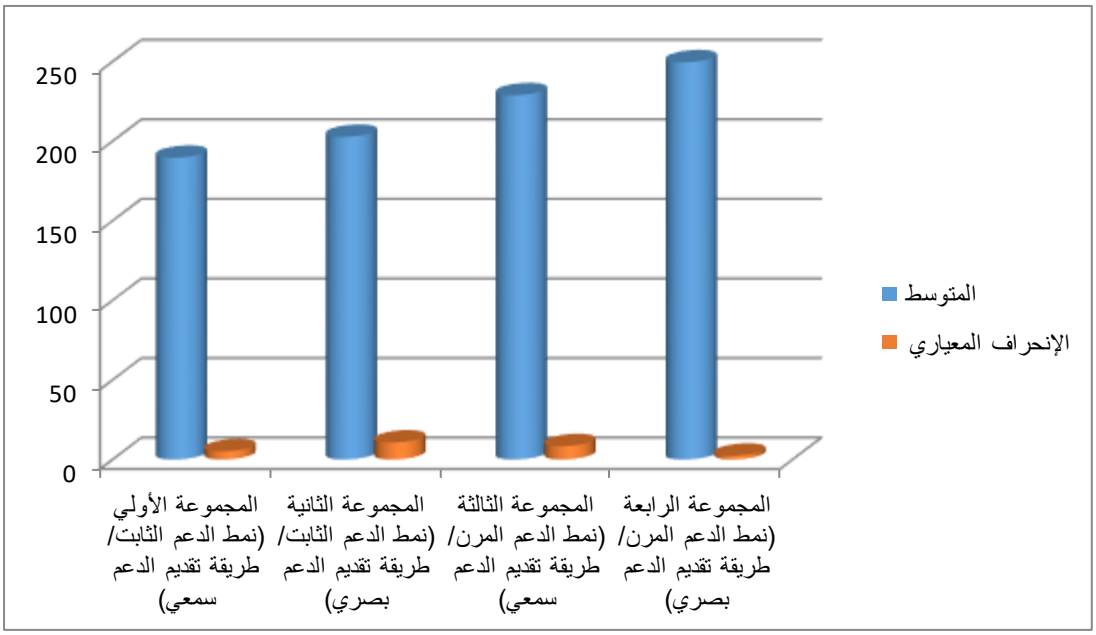
- يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى (٠.٠٥)، حيث سجل متوسط الفرق (١٣.١٣*) وذلك بين المجموعة التجريبية الثانية (نمط الدعم الثابت/ طريقة تقديم الدعم بصري)، والمجموعة التجريبية الأولى (نمط الدعم الثابت/ طريقة تقديم الدعم

سمعي) وذلك فى بطاقة الملاحظة للبحث، وهذا الفرق لصالح المجموعة التجريبية الثانية، حيث إن متوسط المجموعة التجريبية الأولى قد بلغ (١٨٩.٦٠) بينما متوسط المجموعة التجريبة الثانية قد بلغ (٢٠٢.٧٣).

- يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى (٠.٠٥)، حيث سجل متوسط الفرق (٣٩.٢٦*) وذلك بين المجموعة التجريبية الثالثة (نمط الدعم المرن/ طريقة تقديم الدعم سمعي)، والمجموعة التجريبة الأولى (نمط الدعم الثابت/ طريقة تقديم الدعم سمعي) وذلك فى بطاقة الملاحظة للبحث، وهذا الفرق لصالح المجموعة التجريبية الثالثة، حيث إن متوسط المجموعة التجريبية الأولى قد بلغ (١٨٩.٦٠)، بينما متوسط المجموعة التجريبية الثالثة قد بلغ (٢٢٨.٨٧).
- يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى (٠.٠٥)، حيث سجل متوسط الفرق (٦٠.٠٠*) وذلك بين المجموعة التجريبية الرابعة (نمط الدعم المرن/ طريقة تقديم الدعم بصري)، والمجموعة التجريبية الأولى (نمط الدعم الثابت/ طريقة تقديم الدعم سمعي) وذلك في بطاقة الملاحظة للبحث، وهذا الفرق لصالح المجموعة التجريبية الرابعة، حيث إن متوسط المجموعة التجريبية الأولى قد بلغ (١٨٩.٦٠)، بينما متوسط المجموعة التجريبية الرابعة قد بلغ (٢٤٩.٦٠).
- يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى (٠.٠٥)، حيث سجل متوسط الفرق (٢٦.١٣*) وذلك بين المجموعة التجريبية الثالثة (نمط الدعم المرن/ طريقة تقديم الدعم سمعي)، والمجموعة التجريبية الثانية (نمط الدعم الثابت/ طريقة تقديم الدعم بصري) وذلك فى بطاقة الملاحظة للبحث، وهذا الفرق لصالح المجموعة التجريبية الثالثة، حيث إن متوسط المجموعة التجريبية الثانية قد بلغ (٢٠٢.٧٣)، بينما متوسط المجموعة التجريبية الثالثة قد بلغ (٢٢٨.٨٧).

- يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى (٠.٠٥)، حيث سجل متوسط الفرق (٤٦.٨٧*) وذلك بين المجموعة التجريبية الرابعة (نمط الدعم المرن/ طريقة تقديم الدعم بصري)، والمجموعة التجريبية الثانية (نمط الدعم الثابت/ طريقة تقديم الدعم بصري) وذلك فى بطاقة الملاحظة للبحث، وهذا الفرق لصالح المجموعة التجريبية الرابعة، حيث إن متوسط المجموعة التجريبية الثانية قد بلغ (٢٠٢.٧٣)، بينما متوسط المجموعة التجريبية الرابعة قد بلغ (٢٤٩.٦٠).
- يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى (٠.٠٥)، حيث سجل متوسط الفرق (٢٠.٧٣*) وذلك بين المجموعة التجريبية الرابعة (نمط الدعم المرن/ طريقة تقديم الدعم بصري)، والمجموعة التجريبية الثالثة (نمط الدعم المرن/ طريقة تقديم الدعم سمعي) وذلك فى بطاقة الملاحظة للبحث، وهذا الفرق لصالح المجموعة التجريبية الرابعة، حيث إن متوسط المجموعة التجريبية الثالثة قد بلغ (٢٢٨.٨٧)، بينما متوسط المجموعه التجريبية الرابعة قد بلغ (٢٤٩.٦٠).

ويوضح شكل (٤) الفروق بين مجموعات عينة البحث الأربع فى التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة المرتبطة بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية:



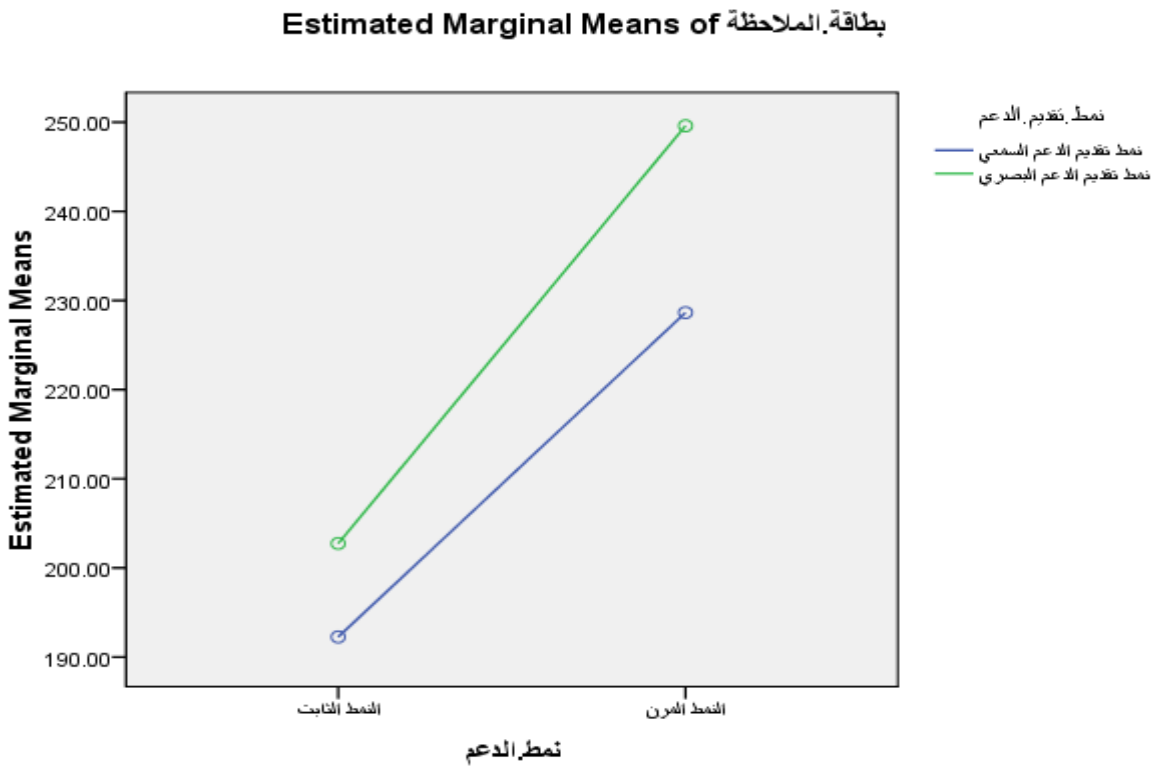
شكل (٤) الفروق بين متوسطات درجات طلاب مجموعات البحث الأربع على بطاقة الملاحظة المرتبطة بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية

وبناءًا عليه تم قبول الفرض البحثي الثاني، أي أنه: "يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوي دلالة ≤ (٠.٠٥)، بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة الملاحظة المرتبطة بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا ببيئة التعلم الإلكترونية يرجع إلي أثر التفاعل بين نمط الدعم (الثابت– المرن) وطريقة تقديمه (سمعي– بصري)."

وبهذا تم الإجابة عن السؤال البحثي الخامس وهو: ما أثر التفاعل بين نمط الدعم (الثابت– المرن) وطريقة تقديمه (سمعي– بصري) ببيئة التعلم الإلكترونية على

تنمية الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا؟

ويوضح شكل (٥) التفاعل بين نمط الدعم (الثابت– المرن) وطريقة تقديمه (سمعي– بصري) ببيئة التعلم الإلكترونية على بطاقة الملاحظة المرتبطة بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية:



شكل (٥) التفاعل بين نمط الدعم (الثابت– المرن) وطريقة تقديمه (سمعي– بصري) ببيئة التعلم الإلكترونية على بطاقة الملاحظة المرتبطة بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية

يتضح إذاً أن المجموعة التجريبية الرابعة (نمط الدعم المرن/ طريقة تقديم الدعم البصري) هي أفضل المجموعات التجريبية في الأداء العملي لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية مقارنة بباقي المجموعات، **ويمكن تفسير ذلك في ضوء الاعتبارات الآتية:**

١. يسهم الدعم المرن في تزويد المتعلمين بالدعم وقت الحاجة إليه فقط، وبالتالي عدم تزاحم المعلومات دون الحاجة إلى ذلك.
٢. تم الاعتماد على أساليب شيقة وجذابة في تصميم الدعم البصري مما كان له دور في جذب انتباه المتعلمين مقارنة بالدعم السمعي.
٣. كان للجمع بين مميزات كل من الدعم في نمطه المرن وتقديمه بطريقة بصرية أثر كبير من الاستفادة من كل منهما في تعلم المتعلمين.

سادساً: إجابة السؤال السادس: الذي نص على:

"ما أثر التفاعل بين نمط الدعم (الثابت- المرن) وطريقة تقديمه (سمعي- بصري) ببيئة التعلم الإلكترونية على تنمية جودة المنتج النهائي لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا؟"

تم اختبار صحة الفرض الثالث من فروض البحث كما يلي:

اختبار صحة الفرض الثالث والذي نص على أنه: "يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوي ≤ (٠.٠٥)، بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة تقييم المنتج النهائي لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا ببيئة التعلم الإلكترونية يرجع إلي أثر التفاعل بين نمط الدعم (الثابت- المرن) وطريقة تقديمه (سمعي- بصري)."، وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تحليل نتائج المجموعات الأربعة بالنسبة لبطاقة تقييم المنتج النهائي لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية، وذلك بالنسبة

للمتوسطات والانحرافات المعيارية، وطبقًا لمتغيري البحث الحالي، وجدول (٩) يوضح نتائج هذا التحليل:

جدول (٩) المتوسطات والانحرافات المعيارية لجودة المنتج النهائي المرتبط بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية

المجموعة		نمط الدعم				المجموع	
		الثابت		المرن			
طريقة تقديم الدعم	سمعي	م	٥٧.٢٧	م	٧٦.١٣	م	٦٦.٧٠
		ع	١.٨٧	ع	١.٠٦		
	بصري	م	٦٣.٩٣	م	٨٦.٦٠	م	٧٥.٢٧
		ع	٣.٤٣	ع	٢.٢٦		
المجموع		م	٦٠.٦٠	م	٨١.٣٧	م	٧٠.٩٨

يوضح جدول (٩) نتائج الإحصاء الوصفي للمجموعات الأربع بالنسبة لبطاقة تقييم المنتج النهائي لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية، ويلاحظ من البيانات التي يعرضها الجدول أن هناك فرق بين متوسطي الدرجات بالنسبة للمتغير المستقل الأول موضوع البحث الحالي، وهو نمط الدعم (الثابت– المرن)، حيث بلغ متوسط الدرجة في بطاقة تقييم المنتج لمجموعة نمط الدعم الثابت (٦٠.٦٠)، وبلغ متوسط الدرجة في بطاقة تقييم المنتج لمجموعة نمط الدعم المرن (٨١.٣٧)، وهناك فرق بين متوسطي الدرجات بالنسبة للمتغير التصنيفي موضوع البحث الحالي، وهو طريقة تقديم الدعم (السمعي– البصري)، حيث بلغ متوسط الدرجة في بطاقة تقييم المنتج لمجموعة نمط تقديم الدعم السمعي (٦٦.٧٠)، وبلغ متوسط الدرجة في بطاقة تقييم المنتج لمجموعة نمط تقديم الدعم البصري (٧٥.٢٧).

كما يلاحظ من البيانات التي يعرضها الجدول إن اختلاف متوسطات المجموعات الأربع في إطار التفاعل بينهما هي كما يلي: نمط الدعم الثابت مع نمط تقديمه بشكل سمعي بلغ متوسطها (٥٧.٢٧)، نمط الدعم الثابت مع نمط تقديمه بشكل بصري بلغ متوسطها (٦٣.٩٣)، نم نمط الدعم المرن مع نمط تقديمه بشكل سمعي بلغ متوسطها (٧٦.١٣)، نمط الدعم المرن مع نمط تقديمه بشكل بصري بلغ متوسطها (٨٦.٦٠).

والجدول التالي يوضح نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه بالنسبة للتحصيل المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية:

جدول (١٠) نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه لجودة المنتج النهائي المرتبط بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة عند ٠,٠٥
نمط الدعم	٦٤٦٨.٨١٧	١	٦٤٦٨.٨١٧	١٢٠٣.٣٠٠	٠.٠٠٠	دال
طريقة تقديم الدعم	١١٠٠.٨١٧	١	١١٠٠.٨١٧	٢٠٤.٦٦٧	٠.٠٠٠	دال
التفاعل بين	٥٤.١٥٠	١	٥٤.١٥٠	١٠.٠٦٨	٠.٠٠٢	دال

نمط الدعم وطريقة تقديم الدعم						
الخطأ المعياري	٣٠١.٢٠٠	٥٦	٥.٣٧٩			
التباين الكلي	٧٩٢٤.٩٨٣	٥٩				

وباستخدام نتائج جدول (١٠) يمكن استعراض النتائج من حيث أثر المتغيرين المستقل والتصنيفي للبحث، والتفاعل بينهما على ضوء مناقشة الفرض الأول للبحث وهى كالتالي:

باستقراء النتائج في الصف الأول من جدول (١٠)، يتضح أن قيمة (ف) المحسوبة للمتغير المستقل الأول وهو نمط الدعم، والتي تم الحصول عليها تساوي (١٢٠٣.٣٠٠) وهي دالة إحصائيًا (٠.٠٠٠) عند مستوي (٠.٠٥)، وهذا يدل على أن هناك فرق دال إحصائيًا فيما بين متوسطات الدرجات في بطاقة تقييم المنتج المرتبطة بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية نتيجة الاختلاف في نمط الدعم.

ولتحديد اتجاه هذه الفروق تم استقراء جدول (٩)، ليتبين أن المتوسط الأعلى جاء لصالح المجموعة التجريبية التي قُدم لها نمط الدعم المرن في بيئة التعلم الإلكترونية حيث جاء متوسط الدرجات لها (٨١.٣٧)، أما المجموعة التجريبية التي قُدم لها نمط الدعم الثابت في بيئة التعلم الإلكترونية كان متوسط الدرجات لها (٦٠.٦٠).

وباستقراء النتائج في الصف الثاني من جدول (١٠)، يتضح أن قيمة (ف) المحسوبة للمتغير التصنيفي للبحث وهو طريقة تقديم الدعم، والتي تم الحصول عليها تساوي (٢٠٤.٦٦٧) وهي دالة إحصائيًا (٠.٠٠٠) عند مستوي (٠.٠٥)، وهذا يدل على أن هناك فرق دال إحصائيًا فيما بين متوسطات الدرجات في بطاقة تقييم المنتج المرتبطة بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية نتيجة الاختلاف في طريقة تقديم الدعم.

ولتحديد اتجاه هذه الفروق تم استقراء جدول (٩)، ليتبين أن المتوسط الأعلى جاء لصالح المجموعة التجريبية ذات طريقة تقديم الدعم بالشكل البصري في بيئة التعلم الإلكترونية حيث جاء متوسط الدرجات لها (٧٥.٢٧)، أما المجموعة التجريبية ذات طريقة تقديم الدعم بالشكل السمعي في بيئة التعلم الإلكترونية كان متوسط الدرجات لها (٦٦.٧٠).

وباستقراء النتائج في الصف الثالث من جدول (١٠)، يتضح أن قيمة (ف) المحسوبة للتفاعل بين نمط الدعم وطريقة تقديم الدعم، والتي تم الحصول عليها تساوي (١٠.٠٦٨) وهي دالة إحصائيًا (٠.٠١٥) عند مستوي (٠,٠٥)، وهذا يدل علي وجود فروق بين المجموعات الأربع في بطاقة تقييم المنتج المرتبطة بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية، وهذه الفروق ناتجة عن أثر التفاعل بين نمطي الدعم (الثابت– المرن)، وطريقة تقديمه (سمعي– بصري).

ولتحديد اتجاه الفروق بين المجموعات فإن الأمر تطلب متابعة عملية التحليل الإحصائي لمعرفة مصدرها واتجاهها، ولتحقيق ذلك استخدمت الباحثة اختبار " Scheffe"، لإجراء المقارنات البعدية المتعددة، ويوضح جدول (١١) ملخص نتائج استخدام اختبار شيفيه، لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعات الأربع في بطاقة تقييم المنتج المرتبطة بمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية.

جدول (١١) ملخص نتائج اختبار (Scheffe) لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعات الأربع في جودة المنتج النهائي

المجموعات الدراسية	المتوسط	قيمة (ق) للمقارنة الطرفية بين المجموعات			
		المجموعة الأولى	المجموعة الثانية	المجموعة الثالثة	المجموعة الرابعة
المجموعة الأولى: (نمط الدعم الثابت/ طريقة تقديم الدعم سمعي)	٥٧.٢٧	ـــــــ			
المجموعة الثانية (نمط الدعم الثابت/ طريقة تقديم الدعم بصري)	٦٣.٩٣	*٦.٦٧	ـــــــ		
المجموعة الثالثة (نمط الدعم المرن/ طريقة تقديم الدعم سمعي)	٧٦.١٣	*١٨.٦٧	*١٢.٢٠	ـــــــ	
المجموعة الرابعة: (نمط الدعم المرن/ طريقة تقديم الدعم بصري)	٨٦.٦٠	*٢٩.٣٣	*٢٢.٦٧	*١٠.٤٧	ـــــــ

وباستقراء النتائج في جدول (١١) يتضح ما يلي:

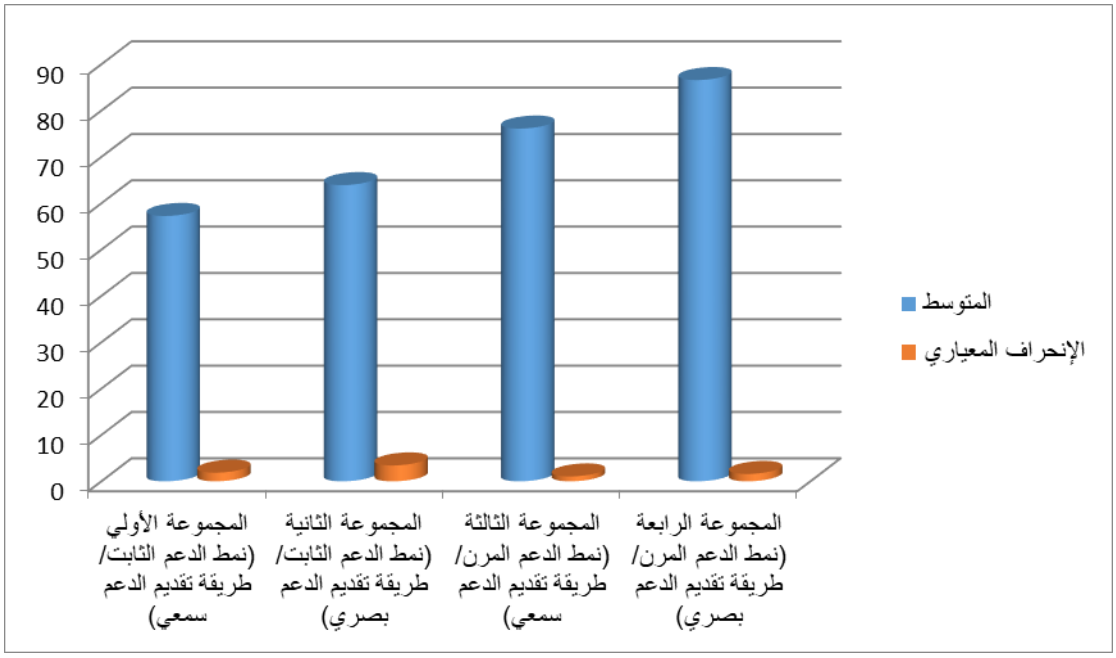
- يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى (٠,٠٥)، حيث سجل متوسط الفرق (٦.٦٧*) وذلك بين المجموعة التجريبية الثانية (نمط الدعم الثابت/ طريقة تقديم الدعم بصري)، والمجموعة التجريبية الأولى (نمط الدعم الثابت/ طريقة تقديم الدعم

سمعي) وذلك فى بطاقة تقييم المنتج للبحث، وهذا الفرق لصالح المجموعة التجريبية الثانية، حيث إن متوسط المجموعة التجريبية الأولى قد بلغ (٥٧.٢٧) بينما متوسط المجموعة التجريبة الثانية قد بلغ (٦٣.٩٣).

- يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى (٠.٠٥)، حيث سجل متوسط الفرق (١٨.٦٧*) وذلك بين المجموعة التجريبية الثالثة (نمط الدعم المرن/ طريقة تقديم الدعم سمعي)، والمجموعة التجريبة الأولى (نمط الدعم الثابت/ طريقة تقديم الدعم سمعي) وذلك فى بطاقة تقييم المنتج للبحث، وهذا الفرق لصالح المجموعة التجريبية الثالثة، حيث إن متوسط المجموعة التجريبية الأولى قد بلغ (٥٧.٢٧)، بينما متوسط المجموعة التجريبية الثالثة قد بلغ (٧٦.١٣).
- يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى (٠.٠٥)، حيث سجل متوسط الفرق (٢٩.٣٣*) وذلك بين المجموعة التجريبية الرابعة (نمط الدعم المرن/ طريقة تقديم الدعم بصري)، والمجموعة التجريبية الأولى (نمط الدعم الثابت/ طريقة تقديم الدعم سمعي) وذلك في بطاقة تقييم المنتج للبحث، وهذا الفرق لصالح المجموعة التجريبية الرابعة، حيث إن متوسط المجموعة التجريبية الأولى قد بلغ (٥٧.٢٧)، بينما متوسط المجموعة التجريبية الرابعة قد بلغ (٨٦.٦٠).
- يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى (٠.٠٥)، حيث سجل متوسط الفرق (١٢.٢٠*) وذلك بين المجموعة التجريبية الثالثة (نمط الدعم المرن/ طريقة تقديم الدعم سمعي)، والمجموعة التجريبية الثانية (نمط الدعم الثابت/ طريقة تقديم الدعم بصري) وذلك فى بطاقة تقييم المنتج للبحث، وهذا الفرق لصالح المجموعة التجريبية الثالثة، حيث إن متوسط المجموعة التجريبية الثانية قد بلغ (٦٣.٩٣)، بينما متوسط المجموعة التجريبية الثالثة قد بلغ (٧٦.١٣).

- يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى (٠.٠٥)، حيث سجل متوسط الفرق (٢٢.٦٧*) وذلك بين المجموعة التجريبية الرابعة (نمط الدعم المرن/ طريقة تقديم الدعم بصري)، والمجموعة التجريبية الثانية (نمط الدعم الثابت/ طريقة تقديم الدعم بصري) وذلك فى بطاقة تقييم المنتج للبحث، وهذا الفرق لصالح المجموعة التجريبية الرابعة، حيث إن متوسط المجموعة التجريبية الثانية قد بلغ (٦٣.٩٣)، بينما متوسط المجموعة التجريبية الرابعة قد بلغ (٨٦.٦٠).
- يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى (٠.٠٥)، حيث سجل متوسط الفرق (١٠.٤٧*) وذلك بين المجموعة التجريبية الرابعة (نمط الدعم المرن/ طريقة تقديم الدعم بصري)، والمجموعة التجريبية الثالثة (نمط الدعم المرن/ طريقة تقديم الدعم سمعي) وذلك فى بطاقة تقييم المنتج للبحث، وهذا الفرق لصالح المجموعة التجريبية الرابعة، حيث إن متوسط المجموعة التجريبية الثالثة قد بلغ (٧٦.١٣)، بينما متوسط المجموعه التجريبية الرابعة قد بلغ (٨٦.٦٠).

ويوضح شكل (٦) الفروق بين مجموعات عينة البحث الأربع فى التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج النهائي لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية:



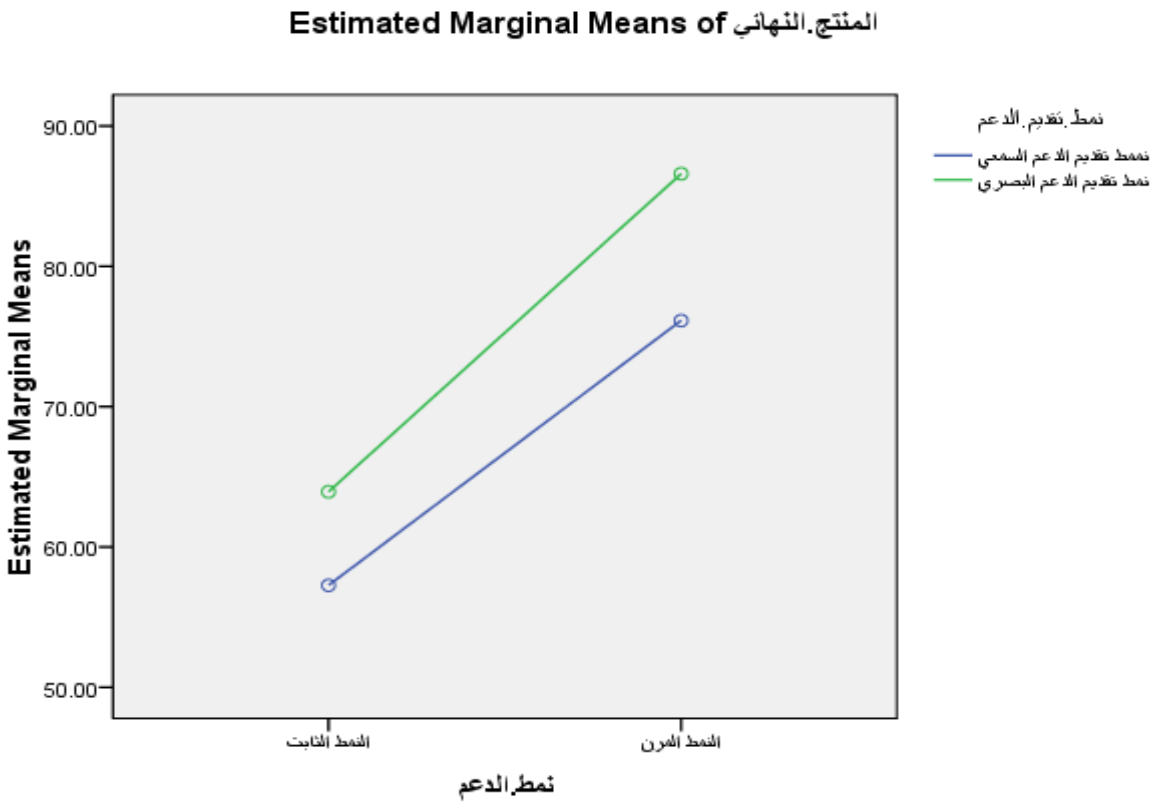
شكل (٦) الفروق بين متوسطات درجات طلاب مجموعات البحث الأربع على بطاقة تقييم المنتج النهائي لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية

وبناءًا عليه تم قبول الفرض البحثي الثالث، أي أنه: "يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوي دلالة ≤ (٠.٠٥)، بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة تقييم المنتج النهائي لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا ببيئة التعلم الإلكترونية يرجع إلي أثر التفاعل بين نمط الدعم (الثابت– المرن) وطريقة تقديمه (سمعي– بصري)."

وبهذا تم الإجابة عن السؤال البحثي السادس وهو: ما أثر التفاعل بين نمط الدعم (الثابت– المرن) وطريقة تقديمه (سمعي– بصري) ببيئة التعلم الإلكترونية على

تنمية جودة المنتج النهائي لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا؟

ويوضح شكل (٧) التفاعل بين نمط الدعم (الثابت– المرن) وطريقة تقديمه (سمعي– بصري) ببيئة التعلم الإلكترونية على بطاقة تقييم المنتج النهائي لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية:



شكل (٧) التفاعل بين نمط الدعم (الثابت– المرن) وطريقة تقديمه (سمعي– بصري) ببيئة التعلم الإلكترونية على بطاقة تقييم المنتج النهائي لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية

يتضح إذن أن المجموعة التجريبية الرابعة (نمط الدعم المرن/ طريقة تقديم الدعم البصري) هي أفضل المجموعات التجريبية في جودة إنتاج الاختبارات الإلكترونية مقارنة بباقي المجموعات، **ويمكن تفسير ذلك في ضوء الاعتبارات الآتية:**

١. يسهم الدعم المرن في تزويد المتعلمين بالدعم وقت الحاجة إليه فقط، وبالتالي عدم تزاحم المعلومات دون الحاجة إلى ذلك.
٢. تم الاعتماد على أساليب شيقة وجذابة في تصميم الدعم البصري مما كان له دور في جذب انتباه المتعلمين مقارنة بالدعم السمعي.
٣. كان للجمع بين مميزات كل من الدعم في نمطه المرن وتقديمه بطريقة بصرية أثر كبير من الاستفادة من كل منهما في تعلم المتعلمين.

سابعاً: إجابة السؤال السابع: الذي نص على:

" ما أثر التفاعل بين نمط الدعم (الثابت- المرن) وطريقة تقديمه (سمعي- بصري) ببيئة التعلم الإلكترونية على تنمية الاتجاه نحو الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا؟

تم اختبار صحة الفرض الرابع من فروض البحث كما يلي:

اختبار صحة الفرض الرابع والذي نص على أنه: "يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوي ≤ (٠.٠٥)، بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس الاتجاه نحو الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا ببيئة التعلم الإلكترونية يرجع إلي أثر التفاعل بين نمط الدعم (الثابت- المرن) وطريقة تقديمه (سمعي- بصري)."، وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تحليل نتائج المجموعات الأربعة بالنسبة لمقياس الاتجاه نحو الاختبارات الإلكترونية، وذلك بالنسبة للمتوسطات والانحرافات المعيارية، وطبقًا لمتغيري البحث الحالي، وجدول (١٢) يوضح نتائج هذا التحليل:

جدول (١٢) المتوسطات والانحرافات المعيارية لمقياس الاتجاه نحو الاختبارات الإلكترونية

المجموعة		نمط الدعم				المجموع	
		الثابت		المرن			
طريقة تقديم الدعم	سمعي	م	٧٧.٢٧	م	٩٦.١٣	م	٨٦.٧٠
		ع	١.٨٧	ع	١.٠٦		
	بصري	م	٩١.٩٣	م	١٠٥.٦٧	م	٩٨.٨٠
		ع	١.٧١	ع	١.٣٩		
المجموع		م	٨٤.٦٠	م	١٠٠.٩٠	م	٩٢.٧٥

يوضح جدول (١٢) نتائج الإحصاء الوصفي للمجموعات الأربع بالنسبة لمقياس الاتجاه نحو الاختبارات الإلكترونية، ويلاحظ من البيانات التي يعرضها الجدول أن هناك فرق بين متوسطي الدرجات بالنسبة للمتغير المستقل الأول موضوع البحث الحالي، وهو نمط الدعم (الثابت– المرن)، حيث بلغ متوسط الدرجة في مقياس الاتجاه لمجموعة نمط الدعم الثابت (٨٤.٦٠)، وبلغ متوسط الدرجة في مقياس الاتجاه لمجموعة نمط الدعم المرن (١٠٠.٩٠)، وهناك فرق بين متوسطي الدرجات بالنسبة للمتغير التصنيفي موضوع البحث الحالي، وهو طريقة تقديم الدعم (السمعي– البصري)، حيث بلغ متوسط الدرجة في مقياس الاتجاه لمجموعة نمط تقديم الدعم السمعي (٨٦.٧٠)، وبلغ متوسط الدرجة في مقياس الاتجاه لمجموعة نمط تقديم الدعم البصري (٩٨.٨٠).

كما يلاحظ من البيانات التي يعرضها الجدول إن اختلاف متوسطات المجموعات الأربع في إطار التفاعل بينهما هي كما يلي: نمط الدعم الثابت مع نمط تقديمه بشكل سمعي بلغ متوسطها (٧٧.٢٧)، نمط الدعم الثابت مع نمط تقديمه بشكل بصري بلغ متوسطها (٩١.٩٣)، نم نمط الدعم المرن مع نمط تقديمه بشكل سمعي بلغ

متوسطها (٩٦.١٣)، نمط الدعم المرن مع نمط تقديمه بشكل بصري بلغ متوسطها (٩٨.٨٠).

والجدول التالي يوضح نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه بالنسبة لمقياس الاتجاه نحو الاختبارات الإلكترونية:

جدول (١٣) نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه بين نمط الدعم وطريقة تقديم الدعم على تنمية الاتجاه نحو الاختبارات الإلكترونية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة عند ٠,٠٥
نمط العمم	٣٩٨٥.٣٥٠	١	٣٩٨٥.٣٥٠	١٦٧٩.٣٠٠	٠.٠٠٠	دال
طريقة تقديم الدعم	٢١٩٦١.١٥٠	١	٢١٩٦١.١٥٠	٩٢٥.١٥٨	٠.٠٠٠	دال
التفاعل بين نمط الدعم وطريقة تقديم الدعم	٩٨.٨١٧	١	٩٨.٨١٧	٤١.٦٢٨	٠.٠٠٠	دال

الخطأ المعياري	١٣٢.٩٣٣	٥٦	٢.٣٧٤				
التباين الكلي	٦٤١٣.٢٥٠	٥٩					

وباستخدام نتائج جدول (١٣) يمكن استعراض النتائج من حيث أثر المتغيرين المستقل والتصنيفي للبحث، والتفاعل بينهما على ضوء مناقشة الفرض الرابع للبحث وهى كالتالي:

باستقراء النتائج في الصف الأول من جدول (١٣)، يتضح أن قيمة (ف) المحسوبة للمتغير المستقل الأول وهو نمط الدعم، والتي تم الحصول عليها تساوي (١٦٧٩.٣٠٠) وهي دالة إحصائيًا (٠.٠٠٠) عند مستوي (٠.٠٥)، وهذا يدل على أن هناك فرق دال إحصائيًا فيما بين متوسطات الدرجات في مقياس الاتجاه نحو الاختبارات الإلكترونية نتيجة الاختلاف في نمط الدعم.

ولتحديد اتجاه هذه الفروق تم استقراء جدول (١٢)، ليتبين أن المتوسط الأعلى جاء لصالح المجموعة التجريبية التي قُدم لها نمط الدعم المرن في بيئة التعلم الإلكترونية حيث جاء متوسط الدرجات لها (١٠٠.٩٠)، أما المجموعة التجريبية التي قُدم لها نمط الدعم الثابت في بيئة التعلم الإلكترونية كان متوسط الدرجات لها (٨٤.٦٠).

وباستقراء النتائج في الصف الثاني من جدول (١٣)، يتضح أن قيمة (ف) المحسوبة للمتغير التصنيفي للبحث وهو طريقة تقديم الدعم، والتي تم الحصول عليها تساوي (٩٢٥.١٥٨) وهي دالة إحصائيًا (٠.٠٠٠) عند مستوي (٠.٠٥)، وهذا يدل

على أن هناك فرق دال إحصائيًا فيما بين متوسطات الدرجات في مقياس الاتجاه نحو الاختبارات الإلكترونية نتيجة الاختلاف في طريقة تقديم الدعم.

ولتحديد اتجاه هذه الفروق تم استقراء جدول (١٢)، ليتبين أن المتوسط الأعلى جاء لصالح المجموعة التجريبية ذات طريقة تقديم الدعم بالشكل البصري في بيئة التعلم الإلكترونية حيث جاء متوسط الدرجات لها (٩٨.٨٠)، أما المجموعة التجريبية ذات طريقة تقديم الدعم بالشكل السمعي في بيئة التعلم الإلكترونية كان متوسط الدرجات لها (٨٦.٧٠).

وباستقراء النتائج في الصف الثالث من جدول (١٣)، يتضح أن قيمة (ف) المحسوبة للتفاعل بين نمط الدعم وطريقة تقديم الدعم، والتي تم الحصول عليها تساوي (٤١.٦٢٨) وهي دالة إحصائيًا (٠.٠١٥) عند مستوي (٠.٠٠٠)، وهذا يدل علي وجود فروق بين المجموعات الأربع في مقياس الاتجاه نحو الاختبارات الإلكترونية، وهذه الفروق ناتجة عن أثر التفاعل بين نمطي الدعم (الثابت- المرن)، وطريقة تقديمه (سمعي- بصري).

ولتحديد اتجاه الفروق بين المجموعات فإن الأمر تطلب متابعة عملية التحليل الإحصائي لمعرفة مصدرها واتجاهها، ولتحقيق ذلك استخدمت الباحثة اختبار " Scheffe"، لإجراء المقارنات البعدية المتعددة، ويوضح جدول (١٤) ملخص نتائج استخدام اختبار شيفيه، لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعات الأربع في مقياس الاتجاه نحو الاختبارات الإلكترونية.

جدول (١٤) ملخص نتائج اختبار (Scheffe) لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعات الأربع في مقياس الاتجاه

المجموعات الدراسية	المتوسط	قيمة (ق) للمقارنة الطرفية بين المجموعات			
		المجموعة الأولى	المجموعة الثانية	المجموعة الثالثة	المجموعة الرابعة
المجموعة الأولى: (نمط الدعم الثابت/ طريقة تقديم الدعم سمعي)	٧٧.٢٧	ـــــــ			
المجموعة الثانية (نمط الدعم الثابت/ طريقة تقديم الدعم بصري)	٩١.٩٣	١٤.٦٧*	ـــــــ		
المجموعة الثالثة (نمط الدعم المرن/ طريقة تقديم الدعم سمعي)	٩٦.١٣	١٨.٨٧*	٤.٢٠*	ـــــــ	
المجموعة الرابعة: (نمط الدعم المرن/ طريقة تقديم الدعم بصري)	١٠٥.٦٧	٢٨.٤٠*	١٣.٧٣*	٩.٥٣*	ـــــــ

وباستقراء النتائج في جدول (١٤) يتضح ما يلي:

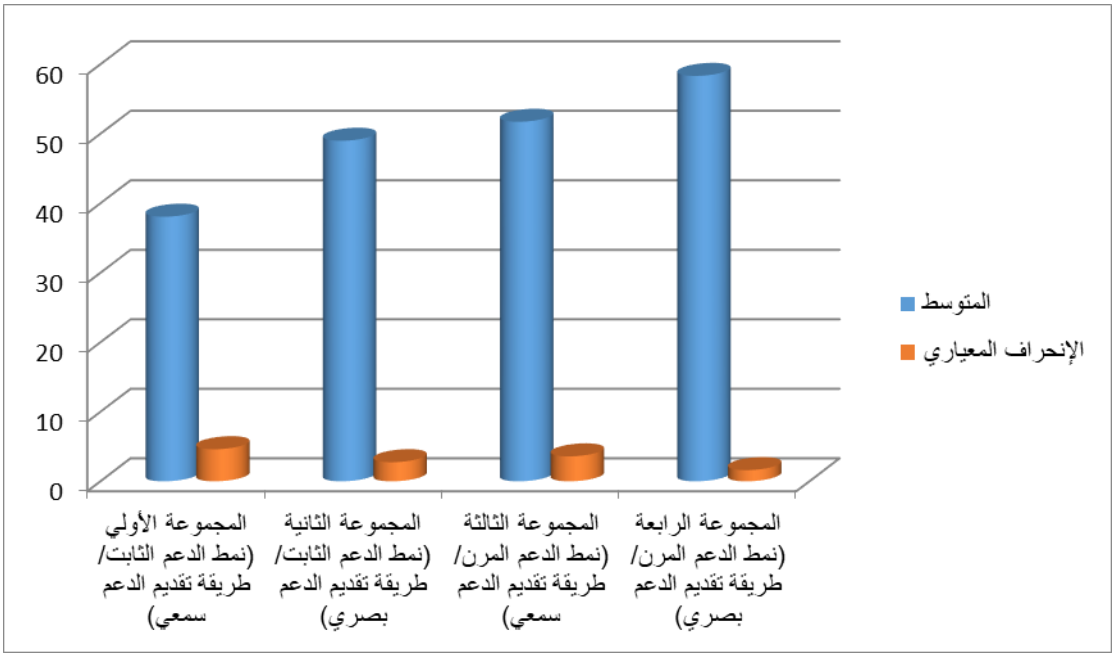
- يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى (٠,٠٥)، حيث سجل متوسط الفرق (١٤.٦٧*) وذلك بين المجموعة التجريبية الثانية (نمط الدعم الثابت/ طريقة تقديم الدعم بصري)، والمجموعة التجريبية الأولى (نمط الدعم الثابت/ طريقة تقديم الدعم

سمعي) وذلك فى مقياس الاتجاه للبحث، وهذا الفرق لصالح المجموعة التجريبية الثانية، حيث إن متوسط المجموعة التجريبية الأولى قد بلغ (٧٧.٢٧) بينما متوسط المجموعة التجريبة الثانية قد بلغ (٩١.٩٣).

- يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى (٠.٠٥)، حيث سجل متوسط الفرق (١٨.٨٧*) وذلك بين المجموعة التجريبية الثالثة (نمط الدعم المرن/ طريقة تقديم الدعم سمعي)، والمجموعة التجريبة الأولى (نمط الدعم الثابت/ طريقة تقديم الدعم سمعي) وذلك فى مقياس الاتجاه للبحث، وهذا الفرق لصالح المجموعة التجريبية الثالثة، حيث إن متوسط المجموعة التجريبية الأولى قد بلغ (٧٧.٢٧)، بينما متوسط المجموعة التجريبية الثالثة قد بلغ (٩٦.١٣).
- يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى (٠.٠٥)، حيث سجل متوسط الفرق (٢٨.٤٠*) وذلك بين المجموعة التجريبية الرابعة (نمط الدعم المرن/ طريقة تقديم الدعم بصري)، والمجموعة التجريبية الأولى (نمط الدعم الثابت/ طريقة تقديم الدعم سمعي) وذلك في مقياس الاتجاه للبحث، وهذا الفرق لصالح المجموعة التجريبية الرابعة، حيث إن متوسط المجموعة التجريبية الأولى قد بلغ (٧٧.٢٧)، بينما متوسط المجموعة التجريبية الرابعة قد بلغ (١٠٥.٦٧).
- يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى (٠.٠٥)، حيث سجل متوسط الفرق (٤.٢٠*) وذلك بين المجموعة التجريبية الثالثة (نمط الدعم المرن/ طريقة تقديم الدعم سمعي)، والمجموعة التجريبية الثانية (نمط الدعم الثابت/ طريقة تقديم الدعم بصري) وذلك فى مقياس الاتجاه للبحث، وهذا الفرق لصالح المجموعة التجريبية الثالثة، حيث إن متوسط المجموعة التجريبية الثانية قد بلغ (٩١.٩٣)، بينما متوسط المجموعة التجريبية الثالثة قد بلغ (٩٦.١٣).

- يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى (٠.٠٥)، حيث سجل متوسط الفرق (١٣.٧٣*) وذلك بين المجموعة التجريبية الرابعة (نمط الدعم المرن/ طريقة تقديم الدعم بصري)، والمجموعة التجريبية الثانية (نمط الدعم الثابت/ طريقة تقديم الدعم بصري) وذلك فى مقياس الاتجاه للبحث، وهذا الفرق لصالح المجموعة التجريبية الرابعة، حيث إن متوسط المجموعة التجريبية الثانية قد بلغ (٩١.٩٣)، بينما متوسط المجموعة التجريبية الرابعة قد بلغ (١٠٥.٦٧).
- يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى (٠.٠٥)، حيث سجل متوسط الفرق (٩.٥٣*) وذلك بين المجموعة التجريبية الرابعة (نمط الدعم المرن/ طريقة تقديم الدعم بصري)، والمجموعة التجريبية الثالثة (نمط الدعم المرن/ طريقة تقديم الدعم سمعي) وذلك فى مقياس الاتجاه للبحث، وهذا الفرق لصالح المجموعة التجريبية الرابعة، حيث إن متوسط المجموعة التجريبية الثالثة قد بلغ (٩٦.١٣)، بينما متوسط المجموعه التجريبية الرابعة قد بلغ (١٠٥.٦٧).

ويوضح شكل (٨) الفروق بين مجموعات عينة البحث الأربع فى التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو الاختبارات الإلكترونية:

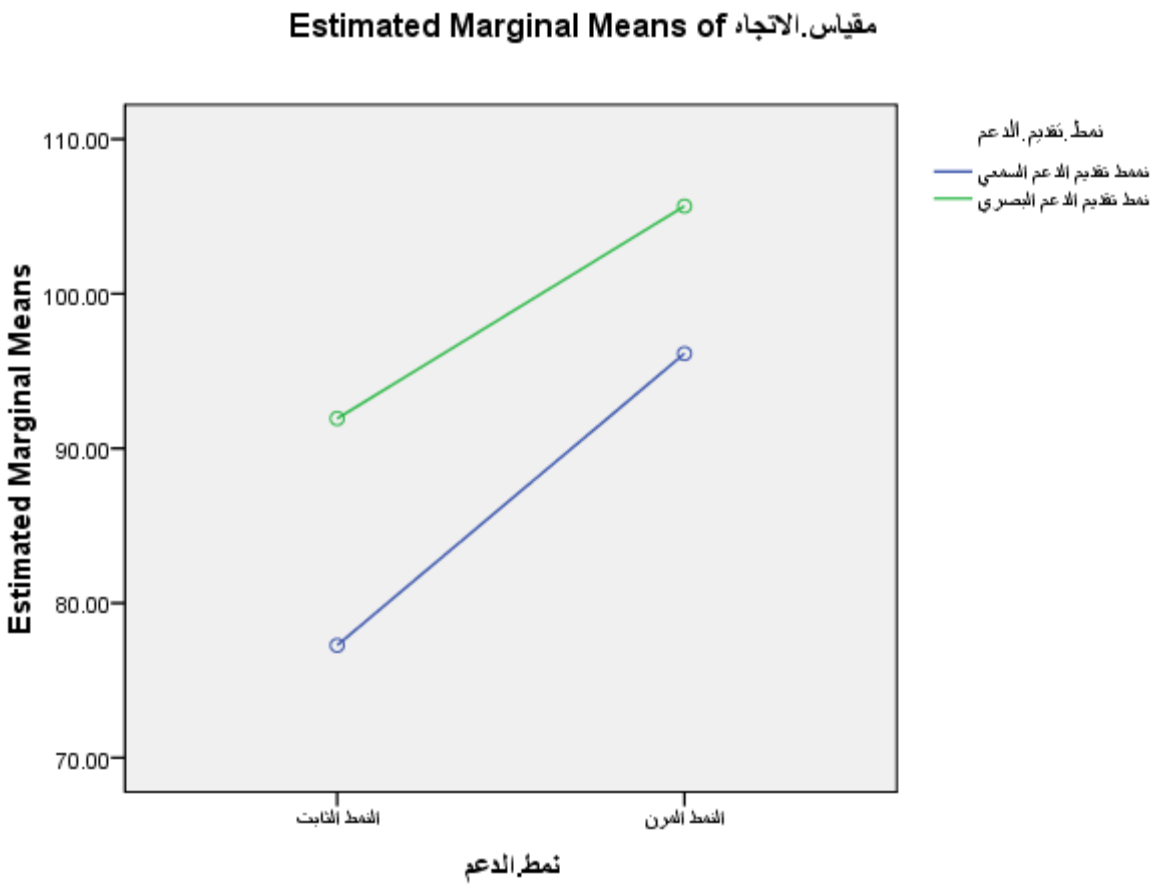


شكل (٨) الفروق بين متوسطات درجات طلاب مجموعات البحث الأربع على مقياس الاتجاه نحو الاختبارات الإلكترونية

وبناءًا عليه تم قبول الفرض البحثي الرابع، أي أنه: "يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوي دلالة ≤ (٠.٠٥)، بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس الاتجاه نحو الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا ببيئة التعلم الإلكترونية يرجع إلي أثر التفاعل بين نمط الدعم (الثابت– المرن) وطريقة تقديمه (سمعي– بصري)."

وبهذا تم الإجابة عن السؤال البحثي السابع وهو: ما أثر التفاعل بين نمط الدعم (الثابت– المرن) وطريقة تقديمه (سمعي– بصري) ببيئة التعلم الإلكترونية على تنمية الاتجاه نحو الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا؟

ويوضح شكل (٩) التفاعل بين نمط الدعم (الثابت– المرن) وطريقة تقديمه (سمعي– بصري) ببيئة التعلم الإلكترونية على مقياس الاتجاه نحو الاختبارات الإلكترونية:



شكل (٩) التفاعل بين نمط الدعم (الثابت– المرن) وطريقة تقديمه (سمعي– بصري) ببيئة التعلم الإلكترونية على مقياس الاتجاه نحو الاختبارات الإلكترونية

يتضح إذن أن المجموعة التجريبية الرابعة (نمط الدعم المرن/ طريقة تقديم الدعم البصري) هي أفضل المجموعات التجريبية في الاتجاه نحو الاختبارات الإلكترونية مقارنة بباقي المجموعات، وهذا ما أكدته واختلفت نتائج الدراسات في أيهما أفضل الدعم الثابت أم المرن وأشارت نتائج بعض الدراسات أن المتعلمين كان أدائهم أفضل باستخدام نمط الدعم المرن مثل دراسة(سامي عبد الوهاب سعفان، ٢٠٠٨) ودراسة (Azevedo, R., et al., 2004) ودراسة (Chen,H.H,2016)، بينما أشارت دراسة (زينب السلامي، ٢٠٠٨) إلى تساوي تأثير نمط الدعم الثابت والمرن على التحصيل الدراسي **ويمكن تفسير ذلك في ضوء الاعتبارات الآتية:**

١. يسهم الدعم المرن في تزويد المتعلمين بالدعم وقت الحاجة إليه فقط، وبالتالي عدم تزاحم المعلومات دون الحاجة إلى ذلك.
٢. تم الاعتماد على أساليب شيقة وجذابة في تصميم الدعم البصري مما كان له دور في جذب انتباه المتعلمين مقارنة بالدعم السمعي.
٣. كان للجمع بين مميزات كل من الدعم في نمطه المرن وتقديمه بطريقة بصرية أثر كبير من الاستفادة من كل منهما في تعلم المتعلمين.

توصيات البحث، ومقترحات ببحوث مستقبلية:

أولًا . توصيات البحث:

١. الاهتمام بتقديم نمط الدعم المرن في بيئة التعلم الإلكترونية لتنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية.
٢. الإفادة من نتائج البحث الحالي على المستوى التطبيقي لمقررات دراسية متعددة.
٣. الاهتمام بتدريب أعضاء هيئة التدريس على تصميم التعلم الإلكتروني تمهيدًا لاستخدامه في المقررات التعليمية الأخرى.

ثانيًا . مقترحات ببحوث مستقبلية:

توصي الباحثة بإجراء مزيد من الأبحاث حول:

١. تقصى أثر الاختلاف بين أنماط أخرى من أنماط الدعم ببيئات التعلم الإلكترونية على تنمية العديد من جوانب التعلم المعرفية والأدائية.

٢. فاعلية استخدام طرق تقديم الدعم ببيئات التعلم الإلكتروني على تنمية مهارات التعلم بالمقررات الدراسية.

٣. استخدام التعلم الإلكتروني ومعرفة أثره في زيادة دافعية المتعلمين.

المراجع

أولًا: المراجع الأجنبية:

إبراهيم عبد الوكيل الفار (٢٠١٢) تربويات تكنولوجيا القرن الواحد والعشرين، تكنولوجيا ويب طنطا، الدلتا لتكنولوجيا الحاسب.

أحمد سليمان عودة وعمر سليمان عبيدات (٢٠١٣). فاعلية الاختبار التكيفى المحوسب فى تقدير القدرة العقلية باستخدام مصفوفات رافن. مجلة دراسات العلوم التربوية (٤٠) ٢. الجامعة الأردنية ١٦٠٢- ١٦٢١.

أحمد عبد المجيد عز الرجال. (٢٠١٥) أثر تصميم أنماط الدعم القائم على التلميحات البصرية ببرنامج التدريب الإلكتروني على تنمية مهارات البرمجة بالكائنات لدى معلمى الحاسب الألى ماحستر غير منشور كلية التربية – جامعة المنصورة

أسامة سعيد على هنداوى (٢٠١٠). أثر ثلاثة تصميمات لأنماط الاستجابة على الاختبارات الإلكترونية على معدل الأداء الفورى والمؤجل لطلاب الجامعة فى الاختبار. مجلة العلوم التربوية (٣). ١٠٢- ١٤٣.

أشرف أحمد عبد العزيز زيدان، وليد سالم الحلفاوي، وائل رمضان عبدالحميد (٢٠١٠). اثر التفاعل بين نمط الدعم الإلكتروني المتنقل والأسلوب المعرفي في تنمية التحصيل وبقاء أثر التعلم لدي طلاب الدراسات. بحث مقدم إلى المؤتمر الدولي الرابع. الرياض.

تمام إسماعيل، وعبدالله علي (٢٠١٦). رؤية جديدة في نظريات التعلم. القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.

جمال مصطفى الشرقاوي، عبد الرازق السعيد. (٢٠٠٩). استخدام بعض استراتيجيات التفاعل الإلكتروني في تنمية مهارات الجيل الثاني للويب. في: المؤتمر العلمي

الثاني عشر، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم بالتعأون مع كلية البنات جامعة عين شمس، القاهرة، مصر،. ٢٩ / ١٠ / ٢٠٠٩

حمدي عبد العزيز (٢٠١٣). تصميم بيئة تعليمية الكترونية قائمة على المحاكاة الحاسوبية وأثرها في تنمية بعض مهارات الأعمال المكتبية وتحسين مهارات التعلم لدى طلاب المدارس الثانوية التجارية. المجلة الأردنية في العلوم التربوية، العدد (٩)، المجلد (٣)، ٢٧٥- ٢٩٢

راشد بن حسين العبد الكريم، عزيزة سعد على والرويس. (٢٠١٥). فاعلية تدريس مقرر مقدمة في التعلم والتعليم في ضوء مبادئ النظرية البنائية الاجتماعية باستخدام نظام بلاك بورد في تحصيل طالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود واتجاهاتهن نحوه مجلة جامعة شقراء: جامعة شقراء، ع ٤، ٩٢.٥١

ربيع عبدالعظيم رمود (٢٠١٢). تقنيات التعليم الإلكتروني. الممكلة العبية السعودية. خوارزم العلمية.

رضوان عبدالنعيم (٢٠١٦). المنصات التعليمية. القاهرة: دار العلوم للنشر والتوزيع.

زينب حامد السلامي. (٢٠٠٨). أثر التفاعل بين نمطين من سقالات التعلم وأسلوب التعلم عند تصميم برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط على التحصيل وزمن اتعلم ومهارات التعلم الذاتي لدى طالبات المعلمات. دكتوراه كلية البنات للآداب والعلوم والتربية جامعة عين شمس.

زينب حسن حامد السلامي (٢٠٠٨). أثر التفاعل بين نمطين من مقالات التعلم وأسلوب التعلم عند تصميم برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط على التحصيل وزمن التعلم ومهارات التعلم الذاتي لدى الطالبات المعلمات. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية البنات، جامعة عين شمس.

زينب حسن حامد السلامي (٢٠٠٨).أثر التفاعل بين نمطين من مقالات التعلم وأسلوب التعلم عند تصميم برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط على التحصيل وزمن التعلم ومهارات التعلم الذاتي لدى الطالبات المعلمات. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية البنات، جامعة عين شمس.

زينب حسن حامد السلامي، محمد عطية خميس (٢٠٠٩). معايير تصميم برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط القائمة على سقالات التعلم الثابتة والمرنة. المؤتمر العلمي الثاني عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم تكنولوجيا التعليم الإلكتروني بين تحديات الحاضر وآفاق المستقبل " خلال الفترة من ٢٨ ٢٩ أكتوبر ٢٠٠٩ " ، والذي عقد في كلية بنات عين شمس.

زينب حسن، حامد السلامي، محمد عطية خميس (٢٠٠٩). معايير تصميم وتطوير برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط القائمة على سقالات التعلم الثابتة والمرنة المؤتمر العلمي السنوي الثاني عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم "تكنولوجيا التعليم الالكتروني بين تحديات الحاضر وأفاق المستقبل.

سالى وديع صبحي (٢٠٠٤). معايير تصميم وانتاج الاختبارات الالكترونية في التعليم عبر الشبكات. (ماجستير غير منشورة). كلية التربية. جامعة حلوان.

سامي عبد الوهاب سعفان (٢٠٠٨) توظيف بارامترات التعلم داخل البرمجيات القائمة على المقالات وأثارها على التحصيل المعرفي والمهاري لطلاب كلية المجتمع جامعة القصيم. مجلة الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ديسمبر.

سحر رمضان حسن شامية (٢٠١٨)، فاعلية بيئة تعليمية الكترونية في تنمية مهارات تصميم الاختبارات الالكترونية لدى طالبات كلية التربية بالجامعة الإسلامية بغزة. (رسالة ماجستير). الجامعة الإسلامية، غزة.

سهام بنت وليد الغامدي (٢٠١٧). فاعلية بيئة تعليمية الكترونية توظف التعلم النشط في تنمية مهارات إنتاج القصص الرقمية لطالبات جامعة الأميرة نورا. مجلة العلوم التربوية، المجلد (١٤)، العدد (٧)، ١٠٤- ١٤٢.

شاهيناز محمود احمد. (٢٠٠٨).فاعلية توظيف سقالات التعلم ببرامج الكمبيوتر التعليمية في تنمية مهارات الكتابة الإلكترونية لدى الطالبات المعلمات اللغة الانجليزية رسالة دكتوراة –كلية البنات جامعة عين شمس.

الشحات سعد محمد عثمان، طاهر عبدالله أحمد فرحات، صفاء عيد محمد اللأوندي. (٢٠٢٠). بيئات التعلم الإلكترونية الإعداد الجيد من حيث تصميمها، وتطويرها، واستخدامها وإدارتها وفق معايير محددة تقود عمل المصمم في كل مرحلة من مراحل التصميم وتستخدم كأداة لتقويم تلك البيئات تكنولوجيا التعليم: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج ٣٠، ع ٣، ٨٤.٤٩

طارق عبدالرءوف (٢٠١٥). التعليم الإلكتروني والتعليم الافتراضي، القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر.

عبدالعزيز طلبة عبدالحميد (٢٠١٠) العلاقة بين نمط بنية الإبحار الهرمى والشبكى وأسلوب عرض المحتوى النظرى والتطبيقى فى المقررات الإلكترونية وتاثيرها على التحصيل وإكتساب المهارات التطبيقية لمقرر تكنولوجيا التعليم لدى طلاب كلية التربية، مجلة الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. مج ٢٠، ع٣.

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

عبير حسن فريد. (٢٠١٢). أثر التفاعل بين المساعده البشرية والمساعدة الذكية في بيئة التعلم الالكترونية القائم على الويب بين اسلوب التفكير (الداخلي – خارجي) على تنمية الكفاءة الذاتية ومهارات اتخاذ القرار دكتوراه كلية البنات للآداب والعلوم والتربية. جامعة عين شمس

الغريب زاهر إسماعيل (٢٠٠٩). المقررات الإلكترونية: تصميمها- إنتاجها- نشرها- تطبيقها- تقويمها. القاهرة. عالم الكتب.

محمد أحمد كاسب خليفة (٢٠٢٠).التعليم الإلكتروني " في إطار مجتمع المعلومات والمعرفة ". الإسكندرية: دار الفكر الجامعي.

محمد حسين سالم صقر (٢٠٠٦) فعالية استخدام ملفات التقييم الالكترونية على تنمية المهارات التدريسية للطلاب المتدربين بكلية المعلمين بالجوف واتجاهاتهم نحوها. مجلة التربية العلمية (٩) ٣. ١٢١- ١٥٦.

محمد خلاف. (٢٠١٣). أثر التفاعل بين طريقة تقديم دعامات التعلم مباشر وغير مباشر وطريقة تنفيذ مهام الويب فردية وتعاونية على التحصيل وتنمية مهارات تطوير موقع تعليمي الكتروني وجودته لدى طلاب كلية التربية النوعية بجامعة الاسكندرية دكتوراه كلية التربية جامعة الاسكندرية

محمد عبدالحميد أحمد (٢٠٠٥). البحث العلمى فى تكنولوجيا التعليم. القاهرة. عالم الكتب.

محمد عبده عماشة، علي صالح الشايع. (٢٠٠٩)، إدارة التعلم الالكتروني باستخدام بعض مستحدثات الانترنت: دراسة تجريبية على مدراء المدارس بالقصيم في: المؤتمر العلمي الثاني عشر، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم بالتعاون مع كلية البنات جامعة عين شمس، القاهرة، مصر، ٢٨-٢٩ / ١٠ / ٢٠٠٩.

محمد عطية خميس (٢٠١٥). مصادر التعلم الالكتروني. القاهرة: دار السحاب.

محمد عطية خميس. (٢٠١٣)، الكفايات التكنولوجية اللازمة للمعلمين في مجتمع المعرفة مجلة البحوث التربوية مصر، ع ٢٣.

محمد عطيه خميس (٢٠٠٩) الدعم الإلكتروني E-Supporting، مجلة تكنولوجيا التعليم،١٩(٤).

محمود عبد السلام محمد عبد الحافظ (٢٠١٤).معايير الجودة في بيئة التعلم عبر الإنترنت بمؤسسات التعليم العالي المجلة العربي لضمان جودة التعليم الجامعي، المجلد السابع ع ١٥.

منى الغامدي، ابتسام عافشس (٢٠١٨). فاعلية بيئة تعليمية الكترونية على التعلم التشاركي في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات كلية التربية بجامعة الأميرة نورة. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، غزة، العدد (٢٦)، المجلد (٢)، ٨٣- ١٠٥.

منى محمود محمد جاد، دينا ماهر عاصم (٢٠١٥). تصميم بيئة الكترونية مقترحة لتطوير نظام التعليم الجامعي المفتوح في ضوء الخبرات الأجنبية. مجلة دراسات في التعليم الجامعي، العدد (٣١)،٣٠١- ٤١٠.

نبيل جاد عزمى (٢٠٠٨). تكنولوجيا التعليم الإلكترونى. القاهرة. دار الفكر العربى.

نبيل جاد عزمي، محمد المرادني. (٢٠١٠). أثر التفاعل بين أنماط مختلفة من دعامات التعلم البنائية داخل الكتاب الإلكتروني في التحصيل وكفاءة التعلم لدى طلاب دراسات العليا بكليات التربية، دراسات تربوية واجتماعية. مجلة تصدر عن كلية التربية جامعة حلوان.

نشوي رفعت شحاته (٢٠١٧). أثر التفاعل بين نمط البحث الإلكترونى التعاونى (صريح / ضمنى) وأسلوب التعلم فى تنمية مهارات الوعى المعلوماتى لدى طلاب كلية التربية المجلة المصرية لتكنولوجيا التعليم. ج ٢٧، ع١.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

Ahmed, M. E., & Hasegawa, S. (2014). An instructional design model and criteria for designing and developing online virtual labs. International Wireless Communications Journal of Digital Information and (IJDIWC), 4 (3), 355-371.

Aída Walqui(2006) Scaffolding Instruction for English Language Learners: A Conceptual Framework. International Journal of Bilingual Education and Bilingualism 9(2):159-180

Akdemir, O., & Oguz, A. (2008). Computer- based Testing: An alternative for the assessment of Turkish undergraduate students. Computers & Education, 51(3), 1198- 1204.

Azevedo, R. , Gromley,J.G , Seibert,D. (2004).Does Adaptive Scaffolding Facilitate Student Ability to Regulate Their Learning with Hypermedia? . Cotemporary Educational Psychology , 29.

Azevedo, R., Moos, D. C., Greene, J. A., Winters, F. 1., & Cromley, J. G. (2008). Why is externally - facilitated regulated self - regulated than effective more learning learning with hypermedia ? Educational Technology Research and Development, 56 (1), 45-72.

Azevedo,el al.(2003). Online Process Scaffolding and Student Self Regulated Learning with Hypermedia . Paper Presented at the Annual Meeting of the American Educational Research As Citation Chicago

Babo, R. and Azevedo, A. (2013). Planning and implementing a new assessment strategy using an E - learning platform. In: Proceedings of the International Conference on E - learning, Algoritmi Research Center, University of Minho, Guimarães, Portugal, 6-9 / 7 / 2015

Bahhouth. J.. and Bahhouth. V. (2011). Significance of E - learning in traditional classes. International Journal of Education Research, 6 (2), 1—9.

Bajtelsmit, J. (1986). Students likely to be affected by elimination of written exams: Profile difference of written vs. EOD registrants. Research and Evaluation Memo, 86 (4-5). Bry Mawr, PA: The American College.

Bajtelsmit, J. (1986). Students likely to be affected by elimination of written exams: Profile difference of written vs. EOD registrants. Research and Evaluation Memo, 86 (4-5). Bry Mawr, PA: The American College.

Benjami, M. Line, G. & Dinger, J. (1981). In information Processing. Journal of educational psychology, 73(6). 816-824.

Benjami, M. Line, G. & Dinger, J. (1981). In information Processing. Journal of educational psychology, 73(6). 816-824.

Bugbee, A. & Bernt, F.(1990). Testing by computer: findings in six years of use 1982- 1988. Journal of Research on Computing in Education, 23(1). 87- 100.

Bugbee, A. & Bernt, F.(1990). Testing by computer: findings in six years of use 1982- 1988. Journal of Research on Computing in Education, 23(1). 87- 100.

Bunderson, C., Inouye, D.,& Olsen, J.(1989). The four generations of computerized educational measurement. In Linn, R, L.

(Ed), Educational measurement (3 nd ed). 367- 408. Washington, D.C: American Council on Education.

Bunderson, C., Inouye, D.,& Olsen, J.(1989). The four generations of computerized educational measurement. In Linn, R, L. (Ed), Educational measurement (3 nd ed). 367- 408. Washington, D.C: American Council on Education.

Cassady, J, C (2001). The Effects of Internet- Based Formative and Summative Assessment on Test Anxiety, Perceptions of Threatm and Achievement, 1531- 7714.From: http://pareonline.net/getvn.asp?v=7&n=20

Cassady, J, C (2001). The Effects of Internet- Based Formative and Summative Assessment on Test Anxiety, Perceptions of Threatm and Achievement, 1531- 7714.From: http://pareonline.net/getvn.asp?v=7&n=20

Chen,H.H; , Chen,Y.J. , Chen,K.J. (2012).The Design and Effect of 8 Scaffolded Concept Mapping Strategy on Learning Performance, in an; Undergraduate Database Course . IEEE Transactions on Education.

Chou, Shih-Wei & Liu, Chien-Hung. (2005). Learning effectiveness in a Web-based virtual learning environment: A learner control perspective. J. Comp. Assisted Learning. 21. 65-76. 10.1111/j.1365-2729.2005.00114.x.

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

Didi Suherdi (2008). SMSLEFA: An alternative synergistic multilayered analysis of students' learning engagement in EFL context. ndonesian Journal of Applied Linguistics 8(1) 10.17509/ijal.v8i1.11457

Elgazzar. A.E.(2013, February). Developing E-Learning Environments for Field Practitioners and Developmental Researchers: A Third Revision of an ISD Model to Meet E-Learning and Distance Learning Innovations. Open Journal of Social Sciences. 29-37. Published Online at: http://www.scirp.org/journal/jss http://dx.doi.org/10.4236/jss.2014.22005.

FairTest's Reaction to the Release of the(2007) SAT Scores. From: http://www.fairtest.org/fairtests-reaction-release-2007-sat-scores

Finlayson. H., et al. (2006). E - learning in Further Education: The Impact on Student Intermediate and end - point Outcomes, Sheffield Hallam University School of Education. ISBN 1844787249.

Gery, G. (1995). Attributes and behaviors of performance - centered systems. Performance improvement quarterly. 8 (1). 47-93.

Hazari, S.(2001). Online Testing Methods in Web-Based Training Courses. In Khan,B.H. (Ed.). Web-based Training. (pp.297-316). USA: Educational Technology Publications,Inc.

Hernández-Sellés, N., Pablo-César Muñoz-Carril & González-Sanmamed, M. (2019). Computer-supported collaborative learning: An analysis of the relationship between interaction, emotional support and online collaborative tools. *Computers & Education, 138*(1), 1-12. Elsevier Ltd. Retrieved March 29, 2022 from https://www.learntechlib.org/p/209927/.

James E. B., Melody W. A. Karen. O (2008). A comparison of Online and Traditional Testing Methods In an Undergraduatle Business Information Technology Course.

Kibuku, R. N., & Ochieng, D. O. (2019, May). Contributions and Shortcomings of Classical Learning Theories as Applied to E - Learning: A Literature Review. In 2019 IST - Africa Week Conference (IST - Africa) (pp. 1-10). IEEE

Lajoie, S. P. (2005). Extending the scaffolding metaphor. Instructional Science, 33 (5), 541-557 .

Muñoz Carril, P. C., González Sanmamed, M., & Hernández Sellés, N. (2013). Pedagogical roles and competencies of university teachers practicing in the e - learning environment. International Review of Research in Open and Distributed Learning, 14 (3), 462-487.

Royal,P., & Bell,P .(2008, July). The Relationship Between Performance Levels and Test Delivery Methods. International Journal of Instructional Technology & Distant Learning, 5 (7), 43-50.

Saye, J. and Brush, T. (2002) Scaffolding critical reasoning about history and social issues in multimedia-supported learning environments. Educational Technology Research and Development, 50, 77-96. http://dx.doi.org/10.1007/BF02505026

Seels, B.A., & Glasgow, Z. (1997). Making Instructional Design Decisions.

Shudong, W., Youzhu, Z., Hongwei, W. et al. (2008) Fabrication and Properties of the Electrospun Polylactide/Silk Fibroin-Gelatin Composite Tubular Scaffold. Biomacromolecules, 10, 2240-2244.

Soloway, E. (2002). Scaffolding Krajcik, J. Quintana. DesignGuidelines for eLearner Centered Software Environments. American Annual Meeting of the the at

PaperPresented EducationalResearch Association, New Orlean, LA, April 1-5,2002 .

Wang, H.P., & Kuo,B.C., & Tsai,Y.H., & Liao,C.H .(2012, October). A Cefr-based Computerized Adaptive Testing System for Chinese Proficiency .The Turkish Online Journal of Educational Technology, 11 (4), 1-12.

Wang, Hao & Nagy, John & Gilg, Olivier & Kuang, Yang. (2012). Wang et al 2009 Lemmings.

Wang,C.F., & Lin.C.L., & Deng,J.H. (2012, July). A Randomized Rounding Approach for Optimization of Test Sheet Composing and Exposure Rate Control In Computer-Assisted Testing. The Turkish Online Journal of Educational Technology, 11(3), 33-49.