

التفاعل بين نمط التعليقات القائمة على
حشد المصادر ببيئة تدريب اجتماعي عبر
الويب والأسلوب المعرفي وأثره على تنمية
بعض مهارات تصميم المقررات الإلكترونية
لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة
الزقازيق



أ.م.د/ إيمان شعبان إبراهيم
أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد - كلية
التربية النوعية جامعة الزقازيق

المجلة العلمية المحكمة لدراسات وبحوث التربية النوعية

المجلد الحادى عشر - العدد الأول - مسلسل العدد (٢٨) - يناير ٢٠٢٥م

رقم الإيداع بدار الكتب ٢٤٢٧٤ لسنة ٢٠١٦

ISSN-Print: 2356-8690 ISSN-Online: 2974-4423

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري <https://jsezu.journals.ekb.eg>

البريد الإلكتروني للمجلة E-mail JSROSE@foe.zu.edu.eg

التفاعل بين نمط التعليقات القائمة على حشد المصادر ببيئة تدريب اجتماعي عبر
الويب والأسلوب المعرفي وأثره على تنمية بعض مهارات تصميم المقررات الإلكترونية
لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الزقازيق

أ.م.د/ إيمان شعبان إبراهيم

أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد - كلية التربية النوعية جامعة الزقازيق

تاريخ المراجعة ٢٠٢٥-١-٥م

تاريخ الرفع ٢٣-١٢-٢٠٢٤م

تاريخ النشر ٢٠٢٥-١-٧م

تاريخ التحكيم ٤-١-٢٠٢٥م

المستخلص:

البحث الحالي إلى تنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الزقازيق من خلال الكشف عن أثر التفاعل بين نمط التعليقات (المقيد في مقابل الحر) القائمة على حشد المصادر ببيئة تدريب اجتماعي عبر الويب والأسلوب المعرفي (المعتمد في مقابل المستقل) على تنمية بعض مهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الزقازيق، وقد تم إجراء التجربة على عينة مكونة من (٨٠) عضوًا من أعضاء هيئة التدريس بجامعة الزقازيق، وقسمت عينة البحث إلى أربع مجموعات تجريبية: المجموعة التجريبية الأولى درست باستخدام نمط التعليقات المقيد القائمة على حشد المصادر / الأسلوب المعرفي المعتمد، بينما درست المجموعة التجريبية الثانية باستخدام نمط التعليقات المقيد القائمة على حشد المصادر / الأسلوب المعرفي المستقل، وقد درست المجموعة التجريبية الثالثة باستخدام نمط التعليقات الحر القائمة على حشد المصادر / الأسلوب المعرفي المعتمد، والمجموعة التجريبية الرابعة باستخدام نمط التعليقات الحر القائمة على حشد المصادر / الأسلوب المعرفي المستقل، وتمثلت أدوات البحث في: الاختبار التحصيلي المعرفي المرتبط بمهارات تصميم المقررات الإلكترونية، بطاقة ملاحظة الأداء المرتبطة بمهارات تصميم المقررات الإلكترونية، وبطاقة تقييم المنتج، وبعد تطبيق أدوات البحث (الاختبار التحصيلي، وبطاقة الملاحظة، وبطاقة تقييم المنتج) بعدًا وتطبيق المعالجات التجريبية على أفراد العينة وفق التصميم التجريبي للبحث، تم التوصل إلى النتائج التي أشارت إلى وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة ($0.05 \geq$) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي وبطاقة الملاحظة وبطاقة تقييم المنتج النهائي لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية ببيئة تدريب اجتماعي عبر الويب يرجع لتأثير التفاعل بين نمط التعليقات (المقيد/ الحر) القائمة على حشد المصادر والأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل) وكانت الأفضلية لصالح المجموعة التجريبية الرابعة باستخدام نمط التعليقات الحر القائمة على حشد المصادر / الأسلوب المعرفي المستقل.

الكلمات المفتاحية: نمط التعليقات القائمة على حشد المصادر، بيئة تدريب اجتماعي عبر الويب، الأسلوب المعرفي المعتمد، الأسلوب المعرفي المستقل، مهارات تصميم المقررات الإلكترونية.

The interaction between the feedback pattern (restricted/free) based on crowdsourcing in a web-based social training environment and the cognitive style (dependent/independent) and their impact on the development of some e-course design skills among faculty members at Zagazig University

Abstract

The current research aimed to reveal the effect of the interaction between the feedback pattern (restricted versus free) based on crowdsourcing in a social web training environment and the cognitive style (dependent versus independent) on the development of some e-course design skills among faculty members at Zagazig University. The experiment was conducted on a sample of (80) faculty members at Zagazig University. The research sample was divided into four experimental groups: the first experimental group studied using the restricted feedback pattern based on crowdsourcing/dependent cognitive style, while the second experimental group studied using the restricted feedback pattern based on crowdsourcing/independent cognitive style. The third experimental group studied using the free feedback pattern based on crowdsourcing/dependent cognitive style, and the fourth experimental group using the free feedback pattern based on crowdsourcing/independent cognitive style. The research tools were: the cognitive achievement test related to e-course design skills, the performance observation card related to e-course design skills, and the product evaluation card. After applying the research tools (the achievement test, the observation card, and the product evaluation card) post-test and applying the experimental treatments to the sample members according to the experimental design of the research, the results were reached that It indicated that there was a statistically significant difference at a significance level of (≤ 0.05) between the average scores of the experimental groups in the cognitive achievement test, the observation card, and the final product evaluation card for the skills of designing electronic courses in a social web training environment due to the effect of the interaction between the feedback pattern (restricted/free) based on crowdsourcing and the cognitive style (dependent/independent). The preference was in favor of the fourth experimental group using the free feedback pattern based on crowdsourcing/independent cognitive style.

Keywords: crowdsourced feedback style, web-based social training environment, dependent cognitive style, independent cognitive style, e-course design skills.

المقدمة:

مع التطور التكنولوجي الهائل وظهور الجيل الثاني للويب ظهرت بيانات التدريب الاجتماعي، والتي تعد من الأساليب الحديثة التي تجمع بين التدريب الإلكتروني والتفاعل الاجتماعي بين الأفراد، وتمثل بيئة تدريب متكاملة تستخدم في تقديم المحتوى التدريبي، وإدارته، وإدارة أنشطته وتفاعلاته، وعمليات التقويم، وتمكن المتدربين من الاتصال والتفاعل والتشارك بطريقة متزامنة وغير متزامنة، مع تقديم الدعم المناسب.

وتتميز بيانات التدريب الاجتماعي بمميزات وفوائد منها الإتاحة والوصول، والمرونة، وتعدد مصادر التعلم، وتوفير العروض التعليمية والمحاضرات والمناقشات، وأدوات التواصل، التي تساعد على التفاعلات التعليمية والاجتماعية

حيث تتيح للأفراد تبادل المعرفة والآراء والخبرات عبر منصات رقمية تفاعلية، مما يعزز التشاركية بين الأفراد والعمل الجماعي، وتعمل على الاستفادة من ذكاء مجموعة كبيرة من الأفراد والخبراء لحل مشكلة ما والاستفادة من خبرات الآخرين، ويطلق على هذا التوجه اسم حشد المصادر Crowdsourcing وأشار كرايسيدا وماريا Chrysaida and Maria (2014) * أن حشد المصادر مدخل مستحدث لاكتساب المعرفة واستخلاص المعلومات وتبادل الأفكار والآراء بين الخبراء والأفراد، وحل العديد من المشكلات من خلال توظيف مناسب لمنصات قائمة على الويب صممت لهذا الغرض.

ويقصد بحشد المصادر بأنه نشاط تعليمي تساهمي أو تشاركي على الخط، يساهم فيه مجموعة من الطلاب لحل مشكلة صعبة أو تنفيذ مهمة معقدة وذلك من خلال تقسيمها إلى أجزاء صغيرة وتحفيز الطلاب على حل هذه المهمات بالتتابع، وتجميع هذه الحلول الفردية للمهام المصغرة لأجل الوصول إلى حل المشكلة الكبرى أو الرئيسية. (محمد خميس، ٢٠٢٠، ٤١٩).

ويهدف حشد المصادر إلى استثمار عقول الأفراد وخبراتهم للوصول إلى أفضل النتائج والآراء من خلال المشاركة في تقديم مصادر مفيدة للآخرين بناء على اهتماماتهم ومعرفتهم، وهنا أشار براياهام (2008) Brabham أن حشد المصادر نموذج مناسب لتوظيف الذكاء الجمعي، حيث يجمع ذكاء مجموعة كبيرة من الأفراد للمساهمة في حل المشكلات، كما يهدف أيضًا إلى الاستفادة من أفراد الحشد في عمليات البحث وجمع معلومات من مصادر مختلفة. ويتميز حشد المصادر بمجموعة من الخصائص منها؛ الانفتاح والابتكار حيث إن تبادل المعلومات والآراء والتعاون والتشارك في إنشاء مصادر تعليمية جديدة وحلول للمشكلات والمهام التعليمية، وبالتالي تمكنهم من تطوير قدراتهم ومهاراتهم الإبداعية، فهو يقدم حلول مبتكرة للمشكلات والمهام التعليمية، ويقوم على أساس المعرفة الموزعة بين أفراد الحشد وبالتالي الاستفادة من هذه الآراء في تحسين الخبرات التعليمية (أميرة معتمصم، ٢٠٢٤).

وبالنظر إلى الأساس النظري لحشد المصادر نجد أن النظرية البنائية ترى أن التدريب يحدث معتمدًا على اندماج المتدربين في حل المشكلات الواقعية، وتنشيط المعلومات والخبرات السابقة ودمجها مع الجديدة وهو ما يقوم به حشد المصادر من خلال دمج الطلاب في حل المشكلات ومساعدتهم على تنشيط المعرفة السابقة وربطها بالجديدة، كما يرتبط بنظرية النشاط التي تركز على التدريب التعاوني والجماعي، حيث التدريب من خلال التفاعل بين المتدربين في بيئة تساعدهم على طرح أسئلتهم وتفسير آرائهم، ونظرية معالجة المعلومات التي ترى أن التدريب عملية نشطة يبحث الطالب فيها عن المعارف والمعلومات ويستخلص المناسب منها، كما تؤكد على دور المعرفة والخبرات السابقة في التدريب (نبيل عزمي، ٢٠١٨، ٤٨-٥٠).

ونظرًا لأهمية حشد المصادر فقد اثبتت الدراسات والبحوث فاعليته في تحقيق عديد من الأهداف التعليمية ونواتج التعلم مثل دراسات (Qiao & Shen, 2018;) (Sumiati et.al, 2019) (Prilop & Kleinknecht, 2021); (نبيل حسن، ٢٠٢١)؛ (دراستي بدرية العتيبي وأمين الرباعي، ٢٠٢٢)؛ (شرين خليل ووفاء رجب، ٢٠٢٢)؛ (ريم خميس وعبدالطيف الجزار وزينب السلامي، ٢٠٢٢)؛ (حنان عمار، ٢٠٢٣)؛ (عبد العال السيد وزينب الشربيني،

* اتبعت الباحثة في التوثيق والإسناد المرجعي نظام التوثيق الخاص بجمعية علم النفس الأمريكية American Psychological Association (APA)، الإصدار السابع (7th ed.) (APA)، حيث يبيّن في الدراسات الأجنبية (اسم العائلة، سنة النشر، أرقام الصفحات)؛ أما في الدراسات العربية فيذكر (اسم المؤلف واللقب، سنة النشر، أرقام الصفحات).

(٢٠٢٣) ومن ثم اتجهت البحوث الى دراسة متغيرات تصميمه وتطبيقاته في تكنولوجيا التعليم بهدف زيادة عمليات تنظيم المعرفة، وفهمها، وبناءها، حيث اتجهت الدراسات والبحوث الى توظيف التعليقات القائمة على حشد المصادر بأنماطها وأشكالها المختلفة. ففي حشد المصادر يتشارك مجموعة من الأفراد في الوصول إلى منتج معين أو حل مشكلة ما، وتعد تعليقات الأقران جزءاً أساسياً في هذه العملية، من خلال منصات الحشد، حيث تؤدي هذه التعليقات إلى تقريب وجهات النظر وتلخيص وإضافة موضوعات جديدة. (محمد خميس، ٢٠٢٠)

ويقصد بالتعليقات القائمة على حشد المصادر Annotation through Crowdsourcing بأنها عملية يتم من خلالها تقديم ملاحظات شارحة أو تعليقات على محتوى تعليمي أو أحد منتجات تكنولوجيا التعليم. والفكرة الرئيسية وراء هذه التعليقات هي أن الشخص الذي يقدم التعليق يعتمد على حشد المصادر من خلال مساهمات مجموعة كبيرة من الأفراد لتدعم رأيه أو ملاحظاته، مما يجعل التعليق أكثر مصداقية وموضوعية. في هذا السياق، لا يُعتبر التعليق مجرد رأي شخصي، بل هو تحليل مدعوم بالأدلة والبيانات التي تم جمعها من مصادر متنوعة (Veletsianos, 2013).

أشار بول وإلدير (Paul and Elder (2006 إلى أهمية التعليقات القائمة على حشد المصادر في تحقيق الموضوعية من خلال اعتماد التعليقات على مصادر متعددة وموثوقة وليست مجرد رأي شخصي. كما أنها تعزز المصداقية حيث إن المصادر المتنوعة تدعم التعليقات وتجعلها أكثر مصداقية، مما يعزز من الثقة بين المشاركين. وتحفز التفكير النقدي من خلال التفكير بشكل أعمق، والبحث في مصادر متنوعة لاستخلاص الأفكار والمعرفة والانخراط في التعلم.

بالإضافة لذلك، تستخدم التعليقات في الشرح والتوضيح، والتأمل، المناقشة والتفاوض الاجتماعي، وإظهار معرفة الأفراد حول موضوع التدريب، وتنظيم المعلومات، حيث تمثل أرشيف لتفاعلات ومشاركات المتدربين (Sabou et al., 2014) وقد أكد فيليتسيانوس (Veletsianos (2013 أن إضافة التعليقات أثناء التدريب الإلكتروني عبر بيانات التدريب تزيد من التفاعل والحضور الاجتماعي، وأن المتدرب الذي يختار عدم التعليق، ولكن يتابع تعليقات أقرانه يشعر بأنه جزء من مجتمع التعلم الافتراضي عبر الويب.

وتتميز التعليقات بالقدرة على معالجة المعرفة وفهمها، ودعم المناقشات الجماعية والاستفسارات، وتحسين مهارات التواصل الاجتماعي، وتقديم التغذية الراجعة، وإتاحة اتصال ومشاركة المتدربين بكثير من المصادر التعليمية المختلفة (Yung et al., 2019).

وأثبتت الدراسات السابقة والبحوث التأثير الإيجابي لممارسة المتدربين التعليقات القائمة على حشد المصادر على نواتج التعلم المختلفة مثل دراسة سابو وآخرون (Sabou et al. (2014 ودراسة دونغ وآخرون (Dong et al. (2023 ودراسة زلابينغر وآخرون (Zlabinger et al. (2020 ودراسة يونغ وآخرون (Yung et al. (2019 إلا أن هناك بعض التحديات التي تواجه تطبيقها حيث إن كتابة التعليقات يمثل نشاطاً معقداً يتطلب عديد من العمليات والمهارات التي تشكل حملاً معرفياً كبيراً على المتدربين، وتؤدي إلى إثقال ذاكرتهم العاملة، هذا بالإضافة إلى صعوبة إنتاج تعليقات تتميز بالشمول والاكتمال. (Hoelzemann et al., 2024).

ولمواجهة هذه التحديات أوصت الدراسات السابقة زيوايكا وجوميز (Zywica & Gomez, 2008) ودراسة تسينغ (Tseng, 2021) ودراسة برايلان وآخرون (Braylan et al., 2024) بتصميم استراتيجيات منظمة لكتابة

التعليقات حتى تتحقق الاستفادة الكاملة من أهدافها التعليمية، وتعد إحدى الوسائل الهامة لدعم مشاركة الطلاب في إضافة التعليقات قيام المدرب أو شخص أكثر خبرة في موضوع التدريب بدور القائد لإدارة إضافة التعليقات وتحديد معاييرها، أو أن يتم إضافة التعليقات بالتشارك والتفاعل مع الزملاء بحرية وبدون تدخلات من المدرب، وعليه هدف البحث الحالي إلى تصميم نمطين للتعليقات القائمة على حشد المصادر وهي التعليقات المقيدة والحرّة.

ويقصد بالتعليقات المقيدة Directed Annotation بأنها تعليقات يتحكم بها المدرب، أو أشخاص خبراء ومحترفين بهدف ضبطها حيث تعتمد على إدارة المدرب والخبراء ولا يسمح للطلاب بالمشاركة والتعليق، وعرفها أيضًا تسينغ (Tseng, 2021) بأنها نموذج إرشادي يسهل على الطلاب التفاعل مع المحتوى ويصممه المعلم من خلال كتابة الحقائق والمفاهيم والعلاقات الأساسية التي تضمنها المحتوى، كما عرفها برايلان وآخرون (Braylan et al., 2024) بأنها تصميم نموذجي لهيكل من التعليقات التوضيحية التي يقدمها المعلم أو الأقران ذوي المستويات العالية من التحصيل التعليمي للتفاعل معها بهدف دعم التعلم وتعزيزه، كما عرفها أليوز وآخرون (Alyuz et al., 2021) بأنها نظام مهيكّل يقوم به المعلم لكتابة التعليقات التوضيحية والملاحظات أثناء التعلم عبر الإنترنت.

وأشارت نتائج الدراسات السابقة مثل دراسة تسوي ووانغ (Cui & Wang, 2023) ودراسة لويد وآخرون (Lloyd et al., 2022) ودراسة تسينغ (Tseng, 2021) إلى أن استخدام التعليقات المقيدة ساعد على تعزيز التعلم وجعله أكثر كفاءة وتحفيزًا، كما ساعد على زيادة الفهم والقدرة على حل المشكلات والاحتفاظ بالتعلم وتحسين جودة التعليق، لذا أكدت الدراسات مثل دراسة صفا (Safa, 2024) على ضرورة استخدام التعليقات المقيدة أثناء تصميم البيئات التعليمية بحيث يتضمن التصميم إمكانية إضافة مجموعة من الإرشادات التوضيحية لتوجيه الطلاب أثناء تعلمهم وذلك للتأثير الإيجابي للتعليقات المقيدة في تحسين نتائج التعلم، وزيادة اهتمام الطلاب بالتعلم.

وفي ذات الإطار تناولت عديد من الدراسات التعليقات الحرّة، ويقصد بها السماح للمتعلم بكتابة التعليقات بحرية دون تدخل من المعلم وبالطريقة التي تناسب شخصيته كاستخدام النصوص أو الرسوم أو الصور أو الفيديوهات بهدف حل المشكلات والشرح الذاتي وتعزيز التعلم والفهم.

وتوصلت البحوث والدراسات إلى أهمية الكتابة الحرّة للتعليقات حيث أن تفاعل مجموعات التعلم مع بعضها البعض بشكل حر يصبح التعلم أكثر إيجابية زالاينغر وآخرون (Zlabinger et al., 2020) كما أن التعليقات الحرّة التي ينتجها المتدربين تحدث نتيجة العصف الذهني والذي يساعد بدوره في التعرف على الرؤى ووجهات النظر المختلفة التي تمكنهم من التعلم بعمق أكبر. (Yung et al., 2019)

وفي هذا الصدد أكد بولس وآخرون (Boulos, et al., 2006) أن التعليقات الحرّة حيث يتشارك جميع الطلاب في بناء المعرفة وتطويرها ونشرها عبر الويب، كما أنها أسلوب مناسب لتقديم التوجيه والتغذية الراجعة من خلال الأقران، إلا أنها تعاني من بعض السلبيات، أهمها الانفتاح الزائد، وعدم القدرة على التحكم في محتوى التعليقات، والحكم على مدى صحتها أو مناسبتها. فقد يقدم بعض الطلاب تعليقات غير صحيحة ومضللة، وأضاف أن كتابة التعليقات تتطلب متابعة كبيرة من المعلمين لتقييمها والسيطرة عليها.

واتجهت الدراسات إلى إثبات فاعلية التعليقات الحرّة في التحصيل المعرفي وتقليل الحمل المعرفي والتفكير الناقد مثل دراسات أوين وماير (Owen & Mayer, 2016) ودراسة كونغ وتشاو (Kong & Zhao, 2014) ودراسة هاريسون وإسلام (Harrison & Aslam, 2018)، كما أثبتت دراسة كالير (Kalir, 2019) فاعلية التعليقات الحرّة في

التعلم التشاركي وتنمية مهارات التعاون وتنمية المفاهيم العلمية، وأكد هوانغ وآخرون (Hwang, et al., 2015) أن التعليقات الحرة أتاحت الفرصة للمتعلمين لتوليد التعليقات والمعلومات بأنفسهم، ومتابعة المتدربين الآخرين داخل المجموعة، وتحفيز الحوار والمناقشة بينهم.

وفي سياق متصل قارنت بعض الدراسات بين التعليقات المقيدة والحرّة، مثل دراسة ليبو وآخرون Lebow et al. (2011) وتوصلت نتائجها إلى أن الطلاب يفضلون قيادة المعلم لما لها من دور إيجابي في تعزيز التفكير النقدي وربط الأفكار ببعضها، والحصول على تغذية راجعة فورية من المعلم، ودراسة راوية بكري (٢٠١٧) التي أشارت نتائجها إلى فاعلية التعليقات المقيدة (دائمة الظهور - عند الطلب) بيئة تعلم إلكتروني

بينما توصلت دراسة داوسون وآخرون Dawson et al. (2012) إلى أن التعليقات الحرة للطلاب تعزز نشاطهم الاجتماعي وتسمح لهم بمقارنة تقدمهم مع أقرانهم مما يدعم تطوير مهارات التعلم الذاتي واستقلالية التعلم. كما أكدت دراسة ليفان وكنج (Levan and King 2017) أن التعليق الحر يعزز نتائج التعلم ويشجع الطلاب على المشاركة الإيجابية، ويحول الطلاب إلى صانعي قرار ومتفاعلين ودراسة كونغ وتشاو (Kong and Zhao 2014) التي أكدت نتائجها على دور التعليق الحر في انخراط الطلاب في التعلم وزيادة الدافعية للمشاركة والتفاعل. كما توصلت دراسة محمد حمدي (٢٠٢٢) إلى تفوق نمط التعليق الحر على تنمية المهارات والسعادة النفسية لدى الطلاب ضعاف السمع، كما أوصت دراسة عبد العزيز راشد وأكرم فتحي (٢٠١٨) بضرورة وضع ضوابط للطلاب المشاركين في التعليقات المفتوحة.

من العرض السابق يتضح وجود تضارب في نتائج الدراسات حول أفضلية أيًا من النمطين للتعليقات المقيدة والحرّة، مما يتطلب إجراء مزيد من البحوث للمقارنة بينهما، وربما يرجع هذا الاختلاف والتضارب في نتائج البحوث إلى وجود عوامل ومتغيرات أخرى مثل خصائص الطلاب كالأساليب المعرفية. لذلك هدف هذا البحث إلى دراسة أثر التفاعل بين نمطي التعليقات (المقيدة/ الحرّة) القائمة على حشد المصادر ببيئة تدريب اجتماعي عبر الويب والأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل) وأثرها على تنمية بعض مهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الزقازيق.

وتمثل دراسة الأساليب المعرفية الطريق لفهم كيفية اكتساب المعرفة وتطويرها؛ حيث إنها تقوم بدور المنظم لبيئة التدريب بما فيها من مشيرات ومدرّكات، إذ ترتبط الأساليب المعرفية بالطريقة التي يستقبل بها المتدرب المعلومات والمعارف من أجل معالجة هذه المعلومات والاحتفاظ بها في مخزونه المعرفي، والقدرة على استرجاعها بالطريقة التي تناسبه (أنور الشراوي، ١٩٩٢)؛ (محمد خميس) ٢٠١٥؛ (Town, 2003). ويعد الأسلوب المعرفي "المعتمد على المجال الإدراكي في مقابل المستقل عن المجال الإدراكي" من أكثر الأساليب المعرفية التي تناولتها الأدبيات والدراسات السابقة، وذلك نظرًا لأهميته في تحديد طريقة المتدرب في إدراك عناصر المجال أو الموقف، فالمتدرب المعتمد على المجال الإدراكي يحقق هدفه من خلال النظر إلى الأشياء بطريقة كلية، بينما المتدرب المستقل عن المجال الإدراكي ينظر إلى الأشياء بطريقة تحليلية أماني عوض (٢٠١٧)؛ أمين صلاح الدين وأحلام محمد (٢٠١٨) هويدا السيد (٢٠١٩) لذا فقد اهتم هذا البحث بدراسة أثر التفاعل بين نمطي التعليقات (المقيد/ الحر) القائمة على حشد المصادر ببيئة تدريب اجتماعي عبر الويب والأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل) وأثرها على تنمية بعض مهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الزقازيق.

تعد المقررات الإلكترونية من المصطلحات الهامة في مجال تكنولوجيا التعليم والتي لها بالغ الأثر في التعلم، حيث تستخدم بشكل فردي أو جماعي، والمقررات الإلكترونية وعاء معرفي يحتوي على وسائط تعليمية متعددة تفاعلية تعتمد على حاسني السمع والبصر، وباستخدام برامج الوسائط المتعددة وبرامج المحاكاة (عبد الكريم الالهومي وعبد المجيد بوزيان، ٢٠١٧)

وللمقررات الإلكترونية أهداف كثيرة منها تحقيق أهداف تعليمية محددة، وتوفير الفرصة للطلاب ليسير في تعلمه بالسرعة التي تناسب قدراته ومستوى تحصيله وبما يتناسب مع سرعة تعلمه، وتجنب الطالب بطيء التحصيل الدراسي الشعور بالنقص والحر من زملائه الأكثر تفوقاً (الغريب زاهر، ٢٠٠٩).

ويمكن من خلال المقررات الإلكترونية تخطي حدود الزمان والمكان، ويمكن إعادة أجزائه أكثر من مرة من خلال إتاحة الفرصة للمتعلم للتجول بداخله، وتعمل على زيادة التفاعل والتواصل بين المعلم والطالب وبين الطلبة وبعضهم بعضاً، مما يساعد الطالب على التحكم في تعلمه، وتتميز المقررات الإلكترونية بالعديد من الخصائص منها توفر بيئة غنية بالمعلومات عن المحتوى المقدم، تقديم مصادر تعليمية متعددة متنوعة، تقدم إمكانية التفاعل المتزامن وغير المتزامن مع أستاذ المادة التعليمية، تقديم أنشطة تعليمية المحتويات المقرر، سهولة التجول داخل محتواها، تعرض المادة العلمية بطريقة أفضل من خلال الوسائط المتعددة المستخدمة فيها، وتستخدم أنماطاً متعددة من التفاعل مع المحتوى (جودت سعادة وعادل السرطاوي، ٢٠٠٣)

ولضمان جودة التصميم التعليمي للمقررات الإلكترونية أو محتوى التعلم الإلكتروني فقد تناول كثير من الباحثين جوانب متعددة يجب أن تراعي عند تصميم التعلم المستند على الإنترنت تتضمن هذه الجوانب المحتوى. أساليب التعلم، التصميم التفاعلي، تطبيقات الوسائط المتعددة، فقد أشارت رابعة الفهد (٢٠٢٢) إلى أن محتوى المقرر الإلكتروني ومشاركة الطلاب، والتفاعل التعليمي، والدعم التقني تأثيراً إيجابياً في نتائج التعلم المستندة على شبكة الإنترنت وتناولت دراسة غرابية والصماعي (2013) Gharaibeh and Alsmadi عوامل أخرى ذات تأثير في عملية التصميم التعليمي، مثل الفهم الواضح للمعلم والطلاب المسار عمل المقرر الإلكتروني، وأخبار المتعلم بالمعلومات عبر رسائل البريد الإلكتروني، وحماية الخصوصية. والمشاركة في المناقشات بين أستاذ المقرر والطلاب، وإتاحة البرامج التعليمية للطلبة.

وقد أكدت العديد من الدراسات على أهمية تنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية مثل دراسة كل من رابعة الفهد (٢٠٢٢)، ودراسة عبد الكريم الالهومي عبد المجيد بوزيان (٢٠١٧)، ودراسة محمد سليمان (٢٠١٦) ومما سبق يتضح تنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بالجامعات حيث انها توفر بيئة غنية بالمعلومات عن المحتوى المقدم، وتساعد في تخطي حدود الزمان والمكان، وتستخدم أنماطاً متعددة من التفاعل مع المحتوى.

مشكلة البحث:

تمكنك الباحثة من بلورة مشكلة البحث وتحديد أهدافها وصياغتها، من خلال المصادر الآتية:

أولاً: الحاجة الى تنمية بعض مهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الزقازيق.

من خلال عمل الباحثة بتدريب دورة تصميم المقررات الإلكترونية لأعضاء هيئة التدريس بمركز تنمية القدرات بجامعة الزقازيق، وحيث إن طبيعة التدريب يتطلب تزويد المتدربين بالجوانب المعرفية الخاصة بتصميم المقررات

الإلكترونية، ونظم إدارة التعلم الإلكتروني، فقد لاحظت الباحثة عدم تمكن أعضاء هيئة التدريس من اكتساب المعارف والمعلومات المرتبطة بموضوع التدريب بالشكل المطلوب، كما لاحظت كثرة شكاوى أعضاء هيئة التدريس من كثافة وكثرة المعلومات التي تتضمنها موضوعات التدريب وقصر الوقت المخصص للتدريب، مما جعلهم غير قادرين على اكتساب كافة المعلومات المطلوبة وبالتالي صعوبة استدعائها عند الحاجة إليها، وللتحقق من الملاحظة السابقة، والكشف على الأسباب الكامنة وراء تدني مستوى أعضاء هيئة التدريس في اكتساب المعارف والمهارات المرتبطة بموضوع تصميم المقررات الإلكترونية، قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية لرصد آراء أعضاء هيئة التدريس حول الأساليب المستخدمة في التدريب، وقد تم تطبيق الدراسة الاستطلاعية على عينة مكونة من (٢٦ متدرب) من أعضاء هيئة التدريس بالكلية المختلفة، الذين سبق تدريبهم على هذه الدورة التدريبية، وجاءت نتائج الدراسة كما هو موضح بجدول (١):

جدول (١)

تحليل استجابات أعضاء هيئة التدريس على بنود الدراسة وعرض النسب المئوية لكل بديل من بدائل الاستجابة

م	البنود	النسبة المئوية لبدائل الاستجابة		
		أوافق	إلى حد ما	لا أوافق
١	واجهت صعوبة عند تعلم الجوانب النظرية والمهارات المرتبطة بموضوعات التعلم بسبب كثافة المعلومات، وضيق وقت التدريب	٨٨%	٦%	٦%
٢	أفضل ان تكون المحاضرات في صورة فيديو أو عروض قصيرة حتى يمكن تذكر المعلومات التي عرضت بها واستخدام مصادر أخرى عليها عند الحاجة	٩٧%	٢%	١%
٣	أرى ان أساليب التدريب المستخدمة تقليدية وغير تفاعلية	٩٧%	٣%	٠
٤	أفضل ان أشارك المجموعة في خبراتهم وتبادل مصادر التعلم بهدف تعميق الفهم	٩٠%	٨%	٢%
٥	أثناء عرض المحاضرة أقوم بكتابة تعليقات والخص محتوى التدريب بشكل احترافي	٩٢%	٥%	٣%
٦	بعد المحاضرة أقوم بإعادة صياغة ما تم طرحه وأقوم بإضافة المعلومات المهمة التي تم عرضها	٨٩%	٥%	٦%
٧	احتاج إلى الاطلاع على تعليقات الآخرين حول الأفكار والمفاهيم الرئيسية التي تناولتها المحاضرة	٨٩%	٧%	٤%
٨	احتاج إلى توجيهات المدرب والخبراء أثناء إضافة تعليقاتي لتنظيمها وترتيبها وتقديم الدعم والتغذية الراجعة اللازمة	٩٩%	١%	٠
٩	احتاج إلى مزيد من الممارسات والتدريبات الفعلية المرتبطة بكتابة التعليقات	٩٩%	١%	٠
١٠	اعانى من نسيان الأفكار والمفاهيم التي عرضت في المحاضرة، واحتاج الى طريقة تساعدني على تلخيص النقاط الهامة لتسهيل استرجاعها وقت الحاجة	٩٩%	١%	٠
١١	احتاج إلى مشاركة زملائي المصادر التي توصلوا إليها لتوفير الوقت والجهد	٨٩%	١٠%	١%

١٢	احتاج إلى تبادل الآراء مع زملائي ومع المدرب أثناء تنفيذ الأنشطة	٩٠%	٥%	٥%
----	---	-----	----	----

مما سبق عرضه يتضح وجود مشكلة لدى أعضاء هيئة التدريس في التدريب على مهارات تصميم المقررات الإلكترونية وانهم في حاجة الى تنميتها من خلال بيئة تدريب تقوم على التشارك والنقاش، مما قد يساعد على بناء معارفهم وتنمية مهاراتهم.

كما أكدت الدراسات والبحوث السابقة حاجة أعضاء هيئة التدريس إلى تنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية مثل دراسة رابعة الفهد (٢٠٢٢) والتي هدفت إلى التعرف على درجة توافر مهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس في كلية التربية الأساسية بدولة الكويت، ودراسة عبد الكريم الالهومي، عبد المجيد بوزيان (٢٠١٧) التي هدفت إلى التعرف على مدى توافر مهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس، وأشارت نتائجها إلى عدم توافر تلك المهارات لديهم باختلاف متغيرات الجنس والخبرة والتخصص. دراسة محمد سليمان (٢٠١٦) والتي هدفت الى تطوير استراتيجية للتعليم التشاركي لتطوير مهارات تصميم المقررات الإلكترونية والاتجاه نحوها، وأكدت الدراسة حاجة أعضاء هيئة التدريس الى تنمية هذه المهارات. وأكدت ذلك أيضا دراسة دعاء عبد الرحيم (٢٠١٥) والتي هدفت إلى تصميم برنامج تدريبي قائم على الاحتياجات التدريبية لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بجامعة ينبع.

واختلفت الدراسة الحالية مع هذه الدراسات في توظيف حشد المصادر في إضافة التعليقات على مهمات التدريب المختلفة إضافة إلى استخدام نمطين للتعليقات (المقيد/ الحر) القائمة على حشد المصادر، وهو ما لم يسبق استخدامه في أي من الدراسات السابقة.

ثانياً: الحاجة الى استخدام التعليقات القائمة على حشد المصادر ببيئة تدريب إجتماعي عبر الويب:

تتضمن الدورة التدريبية بعنوان تصميم المقررات الإلكترونية عديد من المعارف والمفاهيم النظرية والمهارات العملية التي تتطلب مصادر تعلم مختلفة للتدريب عليها، ونظراً لأن التدريب بمركز تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس بجامعة الزقازيق يعتمد على تقديم فيديوهات تدريبية، وعروض تقديمية غير متزامنة، مصحوبة بمحاضرات تفاعلية تزامنية، وأنشطة تدريبية متنوعة فردية وجماعية للتدريب العملي على مهارات تصميم المقررات الإلكترونية، ونظراً لأن التدريب على هذه المهارات يحتاج إلى ممارسة التدريب، واستثمار المزيد من الجهد لإنجاز الأنشطة والمهام التدريبية من خلال تبادل الأفكار والآراء والخبرات، مصحوبة بالتوجيه، والتغذية الراجعة، وتعد تكنولوجيا حشد المصادر أحد مستحدثات تكنولوجيا التعليم التي تعتمد على دعم المدرب والأقران لتنفيذ مهام التدريب المطلوبة، حيث يصعب على المتدرب تنفيذ المهام بمفرده ويحتاج إلى وجهات نظر متعددة لاتخاذ القرار تجاه تنفيذ المهمات التعليمية.

حيث أوصت نتائج عديد من الدراسات بأهمية تكنولوجيا حشد المصادر، واستخدامها في العملية التعليمية، ومنها دراسة كروس وآخرون (٢٠١٤) Cross et al. التي استخدمت حشد المصادر في التعليق على الفيديوهات التي تقدمها منصة Khan Academy وتقييمها، وذلك من خلال منصة حشد المصادر VidWiki، وتوصلت نتائج الدراسة إلى فاعلية الحشد في تحسين الفيديوهات التعليمية، وأشارت دراسة كل من دي ألفارو وشافلوفسكي (2014) De Alfaro and Shavlovsky إلى فاعلية حشد المصادر الإلكترونية في تقديم التغذية الراجعة للمتعلمين، من خلال تطوير منصة حشد مصادر Crowd Grader، يضع الطالب المهام الموكل له، ويقوم الأقران بمراجعتها وتقديم التغذية

الراجعة له، كما أكدت دراسة كل من الجميلي وآخرون (2015) Al-Jumeily et al. فاعلية حشد المصادر في تقديم الدعم وحل عديد من المشكلات التي يواجهها الطلاب أثناء تعلمهم.

ثالثاً: الحاجة الى دراسة أثر التفاعل بين نمطي التعليقات (المقيدة/ الحرة) القائمة على حشد المصادر ببيئة تدريب إجتماعي عبر الويب والأسلوب المعرفي وأثرها على تنمية بعض مهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الزقازيق:

أظهرت الدراسات تضارب النتائج التي تناولت نمطي التعليقات (المقيدة/ الحرة) فعلى الرغم من نتائج الدراسات السابقة مثل دراسة لويد وآخرون (Lloyd et al., 2022) ودراسة تسينغ (Tseng, 2021) ودراسة أوين وماير (Owen & Mayer, 2016) ودراسة كونغ وتشاو (Kong & Zhao, 2014) ودراسة هاريسون وإسلام (Harrison & Aslam, 2018)، دراسة كالير (Kalir, 2019) والتي أكدت التأثير الإيجابي المتمثل لكل من نمطي التعليقات كل على حدا إلا أن بعض الدراسات كشفت عن نتائج متعارضة مثل دراسة ليوو وآخرون (Lebow et al, 2011) ودراسة راوية بكري (2017) التي أكدت التأثير الفعال لنمط التعليق المقيد ودراسة محمد حمدي (2022) دراسة ليفان وكينغ (Levan and King (2017) ودراسة كونغ وتشاو (Kong and Zhao (2014) دراسة داوسون وآخرون Dawson et al. (2012) التي أكدت التأثير الفعال لنمط التعليق الحر.

قلة الدراسات التي اهتمت بدراسة تأثير الأساليب المعرفية على نواتج التعليقات القائمة على الحشد، وذلك على الرغم من أن الأساليب المعرفية تعد من أهم العوامل السياقية التي تؤثر على كتابة التعليقات، حيث أكدت الدراسات تسوي ووانغ (Cui and Wang (2023 أن إنجاز الطلاب لمهام كتابة التعليقات يرتبط ارتباطاً وثيقاً بخصائص الطلاب وأساليبهم المعرفية، وأن اختلاف هذه الأساليب يؤثر على درجات الطلاب.

بمسمح الأدبيات والدراسات التي تناولت نمطي التعليقات (المقيد، الحر) بشكل عام والقائمة على حشد المصادر بشكل خاص، وتفاعلهما مع الأسلوب المعرفي (المعتمد، المستقل) اتضح على حد علم الباحثة-عدم وجود دراسات تناولت العلاقة بين هذه المتغيرات وتنمية المهارات.

وقد دفعت الأسباب السابقة الباحثة إلى المشاركة في سد الفجوة البحثية من خلال تطوير بيئة تدريب إجتماعي عبر الويب بنمطين التعليقات القائمة على حشد المصادر (المقيد، الحر) في إطار تفاعلهما مع الأسلوب المعرفي (المعتمد، المستقل) لتنمية مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الزقازيق.

وعلى ذلك أمكن تحديد مشكلة البحث وصياغتها في العبارة التقريرية الآتية:

توجد حاجة إلى اكساب أعضاء هيئة التدريس بجامعة الزقازيق الجوانب المعرفية والأدائية المرتبطة بتصميم المقررات الإلكترونية، من خلال تصميم نمطين التعليقات القائمة على حشد المصادر (المقيد، الحر) ببيئة تدريب إجتماعي عبر الويب والكشف عن أثر تفاعلهما مع الأسلوب المعرفي (المعتمد، المستقل).

أسئلة البحث:

في ضوء ذلك يمكن صياغة السؤال الرئيس للبحث على النحو الآتي:

كيف يمكن تصميم بيئة تدريب إجتماعي عبر الويب باستخدام نمطي التعليقات (المقيد، الحر) القائمة على حشد المصادر والكشف عن أثر تفاعلهما مع الأسلوب المعرفي (المعتمد، المستقل) لتنمية بعض مهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الزقازيق؟

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية الآتية:

١. ما مهارات تصميم المقررات الإلكترونية الواجب تتميتها لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الزقازيق؟
٢. ما معايير تصميم بيئة تدريب إجتماعي عبر الويب باستخدام نمطي التعليقات (المقيد، الحر) القائمة على حشد المصادر؟
٣. ما التصميم التعليمي لبيئة تدريب إجتماعي عبر الويب قائمة على التفاعل بين نمط التعليقات (المقيد/ الحر) القائمة على حشد المصادر والأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل) على تنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الزقازيق؟
٤. ما أثر التفاعل بين نمط التعليقات (المقيد/ الحر) القائمة على حشد المصادر والأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل) في بيئة تدريب إجتماعي عبر الويب على تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الزقازيق؟
٥. ما أثر التفاعل بين نمط التعليقات (المقيد/ الحر) القائمة على حشد المصادر والأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل) في بيئة تدريب إجتماعي عبر الويب على تنمية الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الزقازيق؟
٦. ما أثر التفاعل بين نمط التعليقات (المقيد/ الحر) القائمة على حشد المصادر والأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل) في بيئة تدريب إجتماعي عبر الويب على جودة المنتج النهائي لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الزقازيق؟

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى تصميم بيئة تدريب إجتماعي عبر الويب باستخدام نمطي التعليقات (المقيد، الحر) القائمة على حشد المصادر والكشف عن أثر تفاعلها مع الأسلوب المعرفي (المعتمد، المستقل) لتنمية الجانب المعرفي، والجانب الأدائي، وجودة تصميم المقررات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الزقازيق؟ وذلك على النحو الآتي:

١. إعداد قائمة معايير تصميم بيئة تدريب إجتماعي عبر الويب باستخدام نمطي التعليقات (المقيد، الحر) القائمة على حشد المصادر.
٢. تصميم بيئة تدريب إجتماعي عبر الويب باستخدام نمطي التعليقات (المقيد، الحر) القائمة على حشد المصادر لتنمية الجانب المعرفي، والجانب الأدائي، وجودة تصميم المقررات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الزقازيق في ضوء معايير التصميم السابقة، واتباع نموذج عبد اللطيف الجزار (٢٠١٤) للتصميم التعليمي.
٣. الكشف عن أثر نمطي التعليقات (المقيد، الحر) القائمة على حشد المصادر في بيئة تدريب إجتماعي عبر الويب على كل من الجانب المعرفي، والجانب الأدائي، وجودة تصميم المقررات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الزقازيق.
٤. الكشف عن أثر الأسلوب المعرفي (المعتمد، المستقل) في بيئة تدريب إجتماعي عبر الويب على كل من الجانب المعرفي، والجانب الأدائي، وجودة تصميم المقررات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الزقازيق.

٥. الكشف عن أثر التفاعل بين نمطي التعليقات (المقيد، الحر) القائمة على حشد المصادر وبين الأسلوب المعرفي (المعتمد، المستقل) في بيئة تدريب إجتماعي عبر الويب على كل من الجانب المعرفي، والجانب الأدائي، وجودة تصميم المقررات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الزقازيق.

أهمية البحث: قد يفيد هذا البحث في:

١. تزويد الباحثين والقائمين على تصميم بيئات التدريب الإجتماعي عبر الويب بمجموعة من القواعد والإرشادات المعيارية يجب الأخذ بها عند تصميم التعليقات القائمة على حشد المصادر ومراعاة أنماط ادارتها.
٢. يساهم في تطوير برامج تدريب أعضاء هيئة التدريس بالجامعات، من خلال توظيف مداخل تعليمية وتكنولوجيات جديدة وشيقة.
٣. توجيه أنظار القائمين على تطوير برامج تدريب أعضاء هيئة التدريس بالجامعات على أهمية تنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية.
٤. توجيه نظر الباحثين والمصممين التعليميين في مجال تكنولوجيا التعليم بأهمية توظيف بيئات التدريب الإجتماعي عبر الويب في تدريب أعضاء هيئة التدريس بالجامعات، والبحث في متغيرات تصميم التعليقات القائمة على حشد المصادر بأنماطها لزيادة فاعلية وكفاءة عملية التدريب.
٥. إثراء المجال البحثي بتخصص تكنولوجيا التعليم من خلال تزويد المصممين التعليميين بمجموعة من التوجيهات والإرشادات التي يمكن الاستعانة بها عند اختيار أنسب نمط للتعليقات القائمة على حشد المصادر في بيئات التدريب الإجتماعي عبر الويب عند تنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية.

منهج البحث:

- نظرًا لأن البحث الحالي من البحوث التطويرية Developmental Research، استخدمت الباحثة منهج البحث التطويري كما أشار إليه عبد اللطيف الجزار (2014) El Gazzar بأنه تكامل بين ثلاث مناهج للبحث هي:
١. منهج المسح الوصفي والذي تم استخدامه في مرحلة الدراسة والتحليل والإجابة عن السؤال الفرعي الأول والثاني.
 ٢. منهج تطوير المنظومات، والذي تم استخدامه في تطبيق نموذج التصميم التعليمي في تصميم وتطوير نمط التعليقات (المقيد/ الحر) بيئة تدريب إجتماعي ودراسة أثر تفاعلها مع الأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل) على جودة تصميم المقررات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الزقازيق.
 ٣. المنهج البحثي التجريبي، والذي تم استخدامه عند قياس أثر المتغيرات المستقلة للبحث على المتغيرات التابعة.

متغيرات البحث:

(١) المتغير المستقل:

التعليقات القائمة على حشد المصادر بيئات التدريب الإجتماعي عبر الويب بنمطين هما:

(أ) التعليقات المقيدة.

(ب) التعليقات الحرة.

(٢) المتغير التصنيفي ويتمثل في الأسلوب المعرفي، وله نمطان:

(أ) المعتمد على المجال الإدراكي.

(ب) المستقل عن المجال الإدراكي.

(٣) المتغيرات التابعة:

(أ) الجانب المعرفي المرتبط بتصميم المقررات الإلكترونية.

(ب) الجانب الأدائي المرتبط بتصميم المقررات الإلكترونية.

(ج) جودة تصميم المقررات الإلكترونية.

أدوات القياس: قامت الباحثة بإعداد الأدوات الآتية:

(١) اختبار تحصيلي للجوانب المعرفية لمحتوى التعلم. (من إعداد الباحثة)

(٢) بطاقة ملاحظة الجوانب الادائية لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية. (من إعداد الباحثة)

(٣) بطاقة تقييم جودة تصميم المقررات الإلكترونية. (من إعداد الباحثة)

(٤) اختبار ويتكن للأشكال المتضمنة في صورته الجمعية Group Embedded Figures Test لتصنيف

أعضاء هيئة التدريس إلى معتمد ومستقل عن المجال الإدراكي.

مجتمع وعينة البحث:

تمثل المجتمع الأصلي للبحث في أعضاء هيئة التدريس بجامعة الزقازيق من الكليات المختلفة (الطب- الصيدلة- الطب البيطري- الزراعة- التربية النوعية- التمريض- الآداب) وليس لديهم خبرة سابقة في تصميم المقررات الإلكترونية، وعددهم (٦٤) عضو موزعة على أربعة مجموعات وفقًا لمتغيري البحث المستقل والتصنيفي، بالإضافة إلى (١٦) عضو كعينة استطلاعية.

التصميم شبه التجريبي:

استخدم البحث الحالي التصميم التجريبي العاملي (Factorial Design 22)، واشتمل هذا التصميم على عاملين العامل الأول هو: نمطان للتعليقات القائمة على حشد المصادر (المقيد- الحر) والعامل الثاني: الأسلوب المعرفي (معتمد- مستقل)، حيث تم اختيار عينة البحث وتقسيمها إلى أربع مجموعات تجريبية، وقد تم تطبيق الاختبار التحصيلي، ثم تطبيق المعالجات التجريبية، ثم التطبيق البعدي للاختبار تحصيلي للجوانب المعرفية لمحتوى التعلم، بطاقة الملاحظة، وبطاقة تقييم جودة التصميم، ويوضح شكل (١) التصميم التجريبي للبحث.

شكل (١)**التصميم التجريبي للبحث**

نمط التعليقات القائمة على حشد المصادر	المجموعة		التطبيق البعدي
	المقيد	الحر	
المجموعة (١)	المجموعة (٣)	- الاختبار التحصيلي	الأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل)
المجموعة (٢)	المجموعة (٤)	- بطاقة الملاحظة - بطاقة جودة المنتج	

فروض البحث:

قامت الباحثة بصياغة الفروض الآتية للإجابة عن أسئلة البحث من السؤال الرابع وحتى السادس:

١. لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (≥ 0.05) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم المقررات الإلكترونية ببيئة تدريب إجتماعي عبر الويب يرجع لتأثير التفاعل بين نمط التعليقات (المقيد/ الحر) القائمة على حشد المصادر والأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل).
٢. لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (≥ 0.05) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في بطاقة الملاحظة المرتبطة بمهارات تصميم المقررات الإلكترونية ببيئة تدريب إجتماعي عبر الويب يرجع لتأثير التفاعل بين نمط التعليقات (المقيد/ الحر) القائمة على حشد المصادر والأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل).
٣. لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (≥ 0.05) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في بطاقة تقييم جودة المنتج النهائي لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية ببيئة تدريب إجتماعي عبر الويب يرجع لتأثير التفاعل بين نمط التعليقات (المقيد/ الحر) القائمة على حشد المصادر والأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل).

إجراءات البحث: تضمن البحث الإجراءات الآتية:

١. إعداد قائمة بمهارات تصميم المقررات الإلكترونية، وعرضها على مجموعة من المحكمين والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وإجراء التعديلات اللازمة للوصول إلى الصورة النهائية لقائمة المهارات.
 ٢. إعداد قائمة معايير لتصميم بيئة التدريب، وضبطها من خلال عرضها على مجموعة من المحكمين والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم والتصميم التعليمي للوصول للصورة النهائية للقائمة.
 ٣. التصميم التعليمي لبيئة التدريب، وفقًا للنموذج المحدد بالمراحل التي يتضمنها.
 ٤. إعداد أدوات القياس للمتغيرات التابعة:
- اختبار تحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الزقازيق.
 - بطاقة ملاحظة لقياس الجوانب الأدائية لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الزقازيق.
 - بطاقة تقييم المنتج لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الزقازيق.
 - اختبار ويتكن للأشكال المتضمنة في صورته الجمعية Group Embedded Figures Test لتصنيف أعضاء هيئة التدريس إلى معتمد ومستقل عن المجال الإدراكي.
٥. ضبط أدوات البحث بعرضها على مجموعة من المحكمين والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم والتصميم التعليمي، ثم تعديلها وفقًا لأرائهم وحساب معدل الصدق والثبات لها.
 ٦. إجراء التجربة الاستطلاعية لأدوات البحث والمعالجة للتجربة للتعرف على متطلبات التطبيق ومدى مناسبتها لعينة البحث، والمشكلات التي قد تواجه الباحثة أثناء التطبيق.
 ٧. إجراء التجربة الأساسية وفقًا للخطوات الآتية:

- التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة لقياس الجوانب المعرفية والأدائية لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية، اختبار ويتكن لتصنيف أعضاء هيئة التدريس الى معتمد ومستقل عن المجال الإدراكي.

- تطبيق المعالجة التجريبية، ببيئة التدريب الاجتماعي القائمة على التفاعل بين نمط التعليقات القائمة على حشد المصادر (مقيد/ حر) والأسلوب المعرفي (مقيد/ حر)

- التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة لقياس الجوانب المعرفية والأدائية وبطاقة تقييم المنتج لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية.

٨. إجراء المعالجة الإحصائية المناسبة للبيانات التي تم التوصل إليها.

٩. التوصل إلى نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها، وتقديم التوصيات والمقترحات والبحوث المقترحة.

مصطلحات البحث:

حشد المصادر: تعرفه الباحثة إجرائيًا بأنه: مجموعة من الأنشطة الجماعية التي يقوم بها أعضاء هيئة التدريس بجامعة الزقازيق في بيئة التعلم الاجتماعي عبر الويب لتنفيذ مهام تدريبية محددة لتنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية، حيث يتشارك المتدربون في البحث على الويب عن مصادر مكتوبة أو مصورة أو فيديو أو روابط تشعبية، وذلك للاستعانة بها في حل كافة المشكلات المرتبطة بموضوع تصميم المقررات الإلكترونية وتنفيذ العديد من المهام التدريبية المقدمة لهم.

التعليقات القائمة على حشد المصادر: تعرف إجرائيًا بأنها ملاحظات تضاف أثناء تنفيذ الأنشطة الجماعية تعتمد على حشد المصادر ويقوم بها أعضاء هيئة التدريس بجامعة الزقازيق بشكل تزامني أو غير تزامني، في أثناء تنفيذ الأنشطة والمهام التدريبية المرتبطة بموضوع تصميم المقررات الإلكترونية ببيئة تدريب اجتماعي عبر الويب، ويهدف شرح وتوضيح بعض المفاهيم الغامضة، وتقديم المقترحات، وتبادل الآراء من خلال حشد المصادر. ويوجد نمطان للتعليقات القائمة على حشد المصادر بالبحث الحالي، وهما: التعليقات المقيدة، والتعليقات الحرة.

نمط التعليقات المقيدة: تعرف إجرائيًا بأنها نمط لإضافة الملاحظات والتعليقات داخل مجموعة التدريب، يتسم بالانغلاق والتقييد، حيث يسمح للمدرب (الباحثة) فقط أو المتدربين الأكثر خبرة ممن تحددهم الباحثة، بإضافة التعليقات القائمة على حشد المصادر بأنواعها المختلفة أثناء تنفيذ الأنشطة التدريبية بشكل تزامني أو غير تزامني عبر بيئة تدريب اجتماعي عبر الويب.

نمط التعليقات الحرة: تعرف إجرائيًا بأنها نمط لإضافة الملاحظات والتعليقات داخل مجموعة التدريب، يتسم بالحرية والانفتاح، حيث يسمح لجميع المتدربين إضافة التعليقات القائمة على حشد المصادر بأنواعها المختلفة أثناء تنفيذ الأنشطة التدريبية بشكل تزامني أو غير تزامني عبر بيئة تدريب اجتماعي عبر الويب وذلك دون تدخل أو توجيه من المدرب (الباحثة).

بيئة التدريب الاجتماعي عبر الويب: تعرفه الباحثة إجرائيًا بأنه: أحد بيئات التعلم الاجتماعي التفاعلية القائمة على حشد المصادر الإلكترونية، والتي تتيح إنشاء مجموعات من المتدربين (مجتمع الحشد) بهدف القيام بمجموعة من الأنشطة والمهام التدريبية المحددة، ويتم فيها مناقشة الأفكار، وتشارك المعلومات، والخبرات، بهدف تنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الزقازيق.

الأسلوب المعرفي المستقل على المجال الإدراكي: تعرفه الباحثة إجرائيًا بأنه: هو أسلوب يميل فيه المتدرب إلى تحليل المجال البصري المنظم، والقيام بتنظيم بنية المجال غير المنظم، والتعامل مع المصادر التعليمية المقدمة له أي كانت طريقة تقديمها.

الأسلوب المعرفي المعتمد على المجال الإدراكي: تعرفه الباحثة إجرائيًا بأنه: أسلوب يميل فيه المتدرب إلى التعامل مع المجال البصري كما هو دون القيام بعمليات تحليل أو تنظيم بنية هذا المجال، والتعامل مع المصادر التعليمية المقدمة بطريقة منظمة لا تحتاج أي مجهود لإعادة تنظيمها.

المقررات الإلكترونية: تعرفه الباحثة إجرائيًا بأنه: مقرر تعليمي يتم تصميمه في صورة تفاعلية تحتوي على النصوص، والصور، والرسومات، والفيديو، والتدريبات، والاختبارات الإلكترونية ويعتمد تقديمه على شبكة الانترنت، ويتم رفعه على أحد أنظمة إدارة التعلم، ويتمكن فيه الطالب من التواصل مع المعلم والأقران.

الإطار النظري للبحث والدراسات السابقة ذات الصلة

هدف البحث الحالي الى تصميم بيئة تدريب إجتماعي عبر الويب باستخدام نمطي التعليقات (المقيد، الحر) القائمة على حشد المصادر والكشف عن أثر تفاعلها مع الأسلوب المعرفي (المعتمد، المستقل) لتنمية الجانب المعرفي، والجانب الأدائي، وجودة تصميم المقررات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الزقازيق، لذا فإن الإطار النظري للبحث اشتمل على المحاور الآتية: **المحور الأول:** بيئة التدريب الإجتماعي عبر الويب، **المحور الثاني:** نمطي التعليقات (المقيد، الحر) القائمة على حشد المصادر بيئة التدريب الإجتماعي عبر الويب، **المحور الثالث:** الأسلوب المعرفي "المعتمد/المستقل" وإضافة التعليقات عبر الويب، **المحور الرابع:** تنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الزقازيق، **المحور الخامس:** الأسس النظرية التي يقوم عليها البحث، **المحور السادس:** العلاقة بين متغيرات البحث، **المحور السابع:** معايير تصميم بيئة التدريب الإجتماعي عبر الويب بنمطي التعليقات (المقيد، الحر) القائمة على حشد المصادر، **المحور الثامن:** التصميم التعليمي لبيئة التدريب الإجتماعي عبر الويب، وفيما يلي عرض لهذه المحاور:

المحور الأول: بيئة التدريب الإجتماعي عبر الويب:

تعد بيئات التعلم الإلكترونية منظومة متكاملة ومتفاعلة لتقديم المقررات الإلكترونية في ضوء استراتيجيات محددة بهدف تحقيق الأهداف التعليمية، كما تسمح البيئات الإلكترونية لأعضاء هيئة التدريس نشر المحتوى التعليمي والأنشطة والمهام المختلفة وكذلك يتيح التواصل والتفاعل بين الطلاب (حمود حمد، ٢٠١٩).

كما أن البيئات الإجتماعية ينظر إليها في بعض البحوث على أنها شبكات التواصل الإجتماعي مثل (Twitter- WhatsApp- Facebook) عبر الإنترنت المخصصة للتعليم ببيئات التعلم الإلكتروني الإجتماعي، وتتميز بطرق مستحدثة لتقديم المحتوى، فهي توفر بيئة التعلم السلس التي من خصائصها استمرارية التعلم خلال تغير الزمان والمكان، كما تربط المتدربين مع بعضهم فتحقق الجانب الإجتماعي، فهي من أكثر منتجات تكنولوجيا الاتصالات انتشارًا بين الناس وأصبحت عالمًا مفتوحًا لجميع الناس يستطيعون من خلالها التفاعل والتواصل فيما بينهم.

أولاً: مفهوم بيئات التدريب الإجتماعية:

عرفها أحمد عمران (٢٠٢٣) فعرّفها بأنها أحد أساليب التعليم والتعلم الإلكتروني التي تستخدم بيئات التعلم الإلكترونية التي تجمع بين مزايا إدارة المحتوى الإلكتروني وبين شبكات التواصل الاجتماعي، حيث تمكن المتدربين من نشر محتوى التعلم ووضع الواجبات والأنشطة التعليمية، والتفاعل مع بعضهم البعض.

وأضاف إبراهيم عبدالله الكندري (٢٠١٩) أن بيئات إجتماعية مجانية توفر للمعلمين والطلاب بيئة آمنة للاتصال والتعاون وتبادل المحتوى التعليمي وتطبيقاته الرقمية إضافة إلى الواجبات المنزلية والدرجات والمناقشات وتعمل كفصل افتراضي ضمن بيئة التعلم الإلكترونية.

كما عرفها الزهراني (٢٠١٩) على أنها بيئة إجتماعية تعليمية مجانية تمكن المعلمين والطلاب من تبادل المعلومات والإطلاع على أعمال الطلبة وواجباتهم وتقييمها، بالإضافة إلى إمكانية اتصال المعلم بطلبته وبطلبه آخرين في فصول دراسية أخرى.

وربطاً بالتعريفات السابقة فقد يرى حاتم مرسي (٢٠١٧) أن البيئات الإجتماعية هي إحدى التطبيقات التعليمية التفاعلية التي توظف تقنية الويب ٢,٠، وتجمع بين إمكانيات أنظمة إدارة المحتوى الإلكتروني، ومزايا شبكات التواصل الاجتماعي، حيث تسمح للمعلمين بإنشاء فصول إلكترونية يمكنهم من خلالها تخزين دروس المواد على شبكة الإنترنت، وإعطاء الواجبات وإجراء الاختبارات الإلكترونية، ومراقبة مواعيد التسليم، وتقييم النتائج، وتزويد الطلاب بالملاحظات، وتبادل الأفكار والآراء مع الطلاب، فيما بينهم عبر شبكة آمنة، وسهلة، ومرنة، كما تتيح للمعلمين تبادل الخبرات فيما بينهم، والتواصل مع أولياء الأمور وللإطلاع على نتائج أبنائهم، مما يساعد على تحقيق مخرجات تعليمية ذات جودة عالية.

ثانياً: خدمات بيئة التدريب الإجتماعي:

تتميز بيئة التدريب الإجتماعية بأنه تجمع بين سمات أنظمة إدارة المحتوى الإلكتروني وسمات شبكات التواصل الاجتماعي، ويمكن من خلالها إنشاء مجموعات ومكتبة رقمية وتزويدها بمواد تعليمية ذات صيغ مختلفة، وإعطاء واجبات وجدولة مواعيد تسليمها، وتعيين درجاتها، وتوجيه ملحوظات وتنبيهات واستطلاعات رأى المتدربين، وإنشاء الاختبارات وتوقيتها لتحقيق أهداف تعليمية محددة (ليلي سويلم، ٢٠١٩).

كما تعد مجتمع تعلم افتراضي يتيح للمتعلمين مجموعة من الأدوات والإمكانات التي تساعدهم للوصول للمعلومات وعرضها وتبادلها مع زملائهم من خلال التواصل والتفاعل داخله للوصول لأفضل تعلم، دون التقيد بالزمان والمكان للوصول إلى المعلومات في أقل وقت وجهد تحت الإشراف والمتابعة (محمد عبد الحميد، ٢٠١٩).

حيث تتميز بيئة التدريب الإجتماعية بأنها بيئة تعليمية مغلقة، تفاعلية، سهلة الاستخدام ومجانية وتتسم بالمرونة، وتوفر إمكانية اتصال المعلم بزملائه المعلمين، وتقديم خدمات مثل إنشاء حساب للمعلم والطالب وتوفير مكتبة رقمية، وتسمح بالاستفادة من تطبيقات مجانية، وإنشاء مجموعة مع إمكانية قفل وفتح وإعادة تعيين رمز المجموعة، والبحث أو تحرير أو حذف المشاركات، ويمكن استخدامها عبر أنظمة التشغيل المختلفة مثل أندرويد Android وأبل IOS (إبراهيم الكندري، ٢٠١٩).

وهذا ما أكدته ليلي سويلم (٢٠١٩) في تقييمها لبيئة الإلكترونية في ضوء معايير سهولة الاستخدام المشتملة على سهولة التعلم، والكفاءة، وسهولة التذكر، والأخطاء، والرضا، وأظهرت أن معايير الدراسة تحققت بدرجة متوسطة مرتفعة.

ثالثاً: خصائص بيئة التدريب الإجتماعي:

حدد وليد يوسف (٢٠١٥) بعض خصائص بيئة التدريب الإجتماعي ومنها:

١. العالمية حيث تلغى الحواجز الجغرافية والمكانية، وتتخطى فيها الحدود الدولية ببساطة وسهولة.
٢. التفاعلية فهي تسمح للمتعلمين بالتفاعل مع واجهات التفاعل الخاصة بالبيئة ومكوناتها المختلفة وتلغي سلبية المتعلم في العملية التعليمية.
٣. تختص البيئات الإجتماعية بالبساطة وسهولة الاستخدام وباللغة الواضحة كما أنها تستخدم الرموز والصور التي تسهل تفاعل المتعلم معها.
٤. الإقتصاد في الجهد والوقت والمال في ظل مجانية الاشتراك والتسجيل، فالمتعلم البسيط يستطيع امتلاك حيز على الموقع للتعليم الإجتماعي.
٥. التغذية الراجعة الفورية حيث يرسل الطالب خلال إلقاء المحاضرات ثم يقوم المعلم بالتشجيع لدراسة وجهة نظر الطلاب الآخرين من خلال الإجابة على تلك الأسئلة، فتتم عملية التحفيز بدلا من رفع أيديهم للإجابة عليها في الفصل الدراسي.

ومن خصائصها، أنها تجمع بين سمات أنظمة ثراء المحتوى الإلكتروني وسمات شبكات التواصل الإجتماعي، ويمكن من خلالها إنشاء مجموعات ومكتبة رقمية وتزويدها بمواد تعليمية ذات صيغ مختلفة، وإعطاء واجبات وجدولة مواعيد تسليمها، وتعيين درجاتها، وتوجيه ملحوظات وتنبيهات واستطلاعات رأى المتدربين، وإنشاء الاختبارات وتوقيتها لتحقيق أهداف تعليمية محددة (ليلي سعيد، ٢٠١٩).

رابعاً: مميزات بيئة التدريب الإجتماعي:

بيئات التواصل الإجتماعي أظهرت تقدماً هائلاً في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وأعطت مستخدميها فرصاً للتأثير والإنتقال عبر الحدود بلا قيود، ولقد أوجد ظهورها قنوات للتعامل المباشر وغير المباشر حسب الحاجة إلى ذلك وعملت على تغيير نظريات الإتصال المعروفة حيث تبادل الآراء، كما تشجع على عرض الأفكار وتسجيلها وطرحها للتعليق عليها ومناقشتها، وأيضاً مشاركة الصور والفيديو والملفات بأنواعها، كذلك توفر إمكانية التفاعل مع الآخرين من خلال الأنشطة المختلفة وتتخطى الحواجز والحدود، وتساعد على اكتساب الخبرات، وتمكن تلك الشبكات مستخدميها من التجمع في كيانات إجتماعية تشابه الكيانات الواقعية ولكن في بيئة افتراضية ويمكن استخدام هذه التجمعات والكيانات في المجال التعليمي حيث تتيح للمتعلمين فرصة كافية إلى تحقيق علاقات إجتماعية وفتح مجال للحوار التفاعلي زيادة معدل إتاحة المحتوى الإلكتروني على شبكة الإنترنت (أحمد أبو المجد، ٢٠١٦).

وأسهمت في سرعة انتقال المعلومات بين الناس والمنظمات ونتيجة للانتشار الواسع لمواقع التواصل الاجتماعي واندفاع الطلاب إلى استخدامه وسعى المهتمين بالتعليم دائماً على تطوير المؤسسات التعليمية بهدف جذب اهتمام الطلاب للعملية التعليمية، وقد أكد حاتم مرسي (٢٠١٧) أن هناك العديد من المميزات لبيئة التدريب الإجتماعي منها:

١. شبكة تدريب إجتماعية مجانية تعطي فرصة لإستخدام مزايا مواقع التواصل الإجتماعي في البيئات التعليمية للمعلمين والطلاب، كما أنها سهلة الإستخدام.
٢. تغير طريقة التدريس بالفصل، وتجعله فصل القرن الواحد والعشرين الذي يعتمد على الرقمية والمقررات التفاعلية، والتواصل الإجتماعي، وزيادة التفاعل بين الطلبة.
٣. لا يتطلب إعداد فصل دراسي افتراضي جديد سوى ثوانٍ، ولا يتم طلب أي معلومات خاصة أثناء التسجيل.
٤. يستطيع الطلاب التعامل معها في أي وقت وفي أي مكان، والحصول على نتائجهم، والحصول على تغذية راجعة من معلمهم، ومتابعة الأنشطة والتعليمات من المعلمين حتى في حاله عدم حضورهم إلى المدرسة.
٥. تميزها بميزات فنية، مثل: شبكة مخصصة للتعليم، إمكانية رصد الدرجات، أرشفة الرسائل والإحفاظ بها كلها، استخدام تطبيقات وبرامج تعليمية ومواقع مختلفة، إمكانية الدخول إليها سواء عبر الأجهزة الذكية أو عبر الحواسيب الشخصية.

المحور الثاني: نمط التعليقات الحرة في مقابل الموجه القائمة على حشد المصادر:

من الجدير بالذكر الحديث عن التعليقات الإلكترونية القائمة على حشد المصادر من الاتجاهات الحديثة في مجال تكنولوجيا التعليم، وهو يعني سهولة الحصول على المعلومة من مصادر متعددة والاستفادة من الخبرات البشرية المختلفة.

أولاً: مفهوم التعليقات عبر الويب:

إن مفهوم التعليقات موجود بالفعل في الواقع التعليمي منذ فترات بعيدة، إذ يقوم المتعلمون بقراءة وثائق وكتب متنوعة أو أجزاء منها، وكتابة تعليقاتهم أو آراءهم حولها في هوامش الصفحات، مما يعني استخلاص آراء وأفكار من المتدربين حول المحتويات التعليمية التي يقومون بقراءتها وتدوينها، لتعبر عن وجهة نظرهم الشخصية في المحتوى (Lapique & Regev, 2014)

يطلق على مفهوم التعليقات مسميات عديدة منها، التذييلات أو الحواشي، أو الملاحظات الإيضاحية، أو التدوينات الإجتماعية؛ ويُعرفها كل من براون وكروفت (Brown and Croft (2020 بأنها إعطاء المتدربين المشتركين في عملية التعلم الحرية في كتابة التعليقات المتنوعة عن المحتوى المتاح ومشاركتها عبر بيئة التعلم الإلكتروني، وتعرفها مروة زكي (٢٠١٠، ١٩٨) بأنها مجموعة التعليقات، والملاحظات، والتفسيرات التي تعبر عن رأي المتعلم في المحتوى الرقمي عبر الويب. ويتفق معها وليد سالم (٢٠١١، ٥٥) بأنها تعليقات وملاحظات وتفسيرات أو أي أنواع أخرى من الملاحظات الخارجية والتي يمكن ربطها بأي كائن رقمي عبر الإنترنت، كذلك عرفها عصام شوقي (٢٠١٥) بأنها عملية استخدام أدوات التدوين الإجتماعي حيث تمكن المتدربين من كتابة النصوص على صفحات ووثائق الويب مباشرة، وتبسيط الضوء على جزء معين من النص بألوان مختلفة، وإضافة تعليقات وتدوينات يمكن مشاركتها مع الأعضاء داخل المجموعة، ويمكنهم رؤية التدوينات وكتابة الردود عليها، كما تتيح للمتعلمين إمكانية المناقشة والتعلم لجزء من المحتوى الإلكتروني بشكل تشاركي دون قيود الزمان والمكان. وعرف محمد خميس (٢٠٢٠) التعليقات في الفيديو التعليمي الرقمي بأنها عملية يقوم فيها المتدربين بتسجيل العناصر أو النقاط الرئيسية أو الحقائق أو تعريفات المفاهيم الرئيسية الواردة في الفيديو أثناء مشاهدته، وصياغة ملخصاً شاملاً له، وعرفها سيلفستر وآخرون (Silvestre et

al.(2014) بأنها نشاط بنائي معقد يعتمد على معالجة الطالب الذاتية لمحتوى المحاضرة لتحديد النقاط الهامة وإيجاد روابط وعلاقات بين المفاهيم والمعارف التي تتضمنها المحاضرة وبين المفاهيم والمعارف السابقة.

وعلى ضوء ما سبق يتضح أن جميع التعريفات الخاصة بمصطلح التعليقات عبر الويب تدور حول معنى واحد وهو استخدام أدوات كتابة التعليقات في إضافة الملاحظات والتفسيرات لتوضيح المفاهيم أو المعاني الغامضة أو الصعبة بالمحتوى التعليمي أو أثناء القيام بالأنشطة التعليمية، وربطها بالمصادر والكائنات الرقمية عبر الويب.

✓ وظائف التعليقات ببيئة التدريب الاجتماعي عبر الويب:

أوضح فانغ وآخرون (Fang et al. (2022 أن وظائف التعليقات ببيئات التعلم عبر الويب تعتمد على التعلم التوليدي، الذي يحدث عندما يتفاعل الطلاب مع محتوى المحاضرة لتوليد الملاحظات واستخلاصها، حيث إن المتعلم أثناء المحاضرة يقوم بالاستماع، واختيار الأفكار الرئيسية، والاحتفاظ بها وتنظيمها، وتفسيرها وتحليلها، وتحديد ما يجب ملاحظته، مع الاهتمام باللغة وطريقة التدوين المتبعة، وتصل الأنشطة التوليدية ذروتها أثناء مراجعة الملاحظات، حيث يقوم المتعلم بمعالجة المعلومات من خلال ربط المفاهيم، وتحديد العلاقات والارتباطات المختلفة بين المعلومات والمعارف الجديدة والسابقة.

وحدد محمد خميس (٢٠٢٠) وظائف التعليقات في المحاضرات عبر الفيديو في عدة وظائف تمثلت في:

- توليد المعلومات: حيث يقوم المتعلمون بأنفسهم بتوليد المعلومات من المحاضرة
- التسجيل الخارجي للمعلومات: يتم تسجيل العناصر أو النقاط الرئيسية أو الحقائق أو المفاهيم الواردة في المحاضرة خارجياً بدلاً من احتفاظ الفرد بها في ذاكرته، مما يؤدي إلى تقليل الحمل المعرفي على الذاكرة العاملة.
- ترميز المعلومات: فيتم ترميز المعلومات وتحويلها إلى أشكال مختصرة يسهل تدوينها واسترجاعها.
- الملخصات: حيث يتم صياغة ملخص كامل لمحتوى المحاضرة.
- المراجعة: حيث يمكن للمتعلمين مراجعة العناصر الرئيسية الواردة في المحاضرة، والرجوع إليها في أي وقت بعد مشاهدة المحاضرة.

كما عرض كل من جونج وآخرين وبينكوفيتش وآخرين (Jung, et al., 2006، Petkovic, et al., 2005) وظائف التعليقات ببيئات التعلم عبر الويب، وهي كما يلي:

- إنشاء الروابط التي توضح العلاقات والارتباطات بين أجزاء المحتوى التعليمي وعلاقته بالمحتويات الأخرى مما يتيح ربط المعلومات السابقة بالمعلومات الجديدة.
- التعليقات تساعد المتدربين في كتابة المعلومات والحقائق والتفسيرات والآراء والأفكار ذات الصلة بالمحتوى التعليمي.
- تستخدم التذييلات لمساعدة الآخرين في فهم وتوضيح المعلومات من المعلومات الأخرى المعقدة.
- تساعد التعليقات المتدربين والقراء على معرفة الوثائق التي يقرؤونها وأهمية ما توصلوا إليه وما اكتسبوه من معارف داخل هذه الوثائق.
- تسليط الضوء على كل المحتوى أو جزء منه حيث تستخدم التعليقات لجذب الانتباه نحو جزء معين من المحتوى المعروض لأهميته أو جذب الانتباه إلى وحدة المحتوى ككل.

- تستخدم التعليقات في إظهار معرفة الأفراد حول الموضوعات المختلفة.
- تستخدم التعليقات كأداة للتعبير عن تطور الأفكار والآراء وتعتبر كأرشيف لتفاعلات ومشاركات الأفراد المساهمين في مجتمعات التعلم.

وتأسيساً على ما سبق، استخدمت الباحثة التعليقات ببيئة التعلم الاجتماعي عبر الويب أثناء تنفيذ الأنشطة التدريبية لكتابة الملاحظات والتعليقات التوضيحية حول المحتوى أو النشاط التدريبي، توضيح المفاهيم الغامضة أو الصعبة المرتبطة بمهارات تصميم المقررات الإلكترونية، تشجيع المتدربين على المشاركة الفعالة في الأنشطة الجماعية، تبادل الآراء وجهات النظر بين المتدربين، والتعبير عن الأفكار، إضافة الروابط والمصادر الرقمية، تشجيع المتدربون على بناء معارفهم بأنفسهم أثناء أداء التكاليف والأنشطة التدريبية المكلفين بها.

✓ أهمية التعليقات ببيئة التدريب الاجتماعي عبر الويب:

تتمتع التعليقات ببيئة التدريب الاجتماعي عبر الويب بعدد من الفوائد التعليمية، والتي تناولتها الأدبيات والدراسات السابقة، فقد أكد كل من بيتكوفيتش وآخرين (2005)، Petkovic, et al. أن التعليقات تتميز بدعم التدريب الفردي حيث تتيح الفرصة للمتدرب في إبداء رأيه في كل ما يُعرض عليه من معارف ومعلومات جديدة، وهذا بدوره يشجع على التدريب الفردي وإعطاء الحرية لكل متدرب في عملية تدريبه ودعم التدريب التعاوني، من خلال المناقشة وتقسيم الأدوار وتبادل المعلومات والتشارك في الآراء والأفكار حول موضوعات وأنشطة التدريب المختلفة. ويضيف تشين وبو (2020)، Chen and pow، بأن التعليقات تتميز بدعم التقييم الذاتي حيث تساعد المتدربين على تقييم أعمالهم وتحويلهم من متدربين سلبيين إلى متدربين يشاركون في بناء تدريبهم؛ ودعم التفكير الناقد والتأمل الذاتي ويعزز مهارات حل المشكلات حول محتوى التدريب؛ كما تعد التعليقات نمطا من أنماط التغذية الراجعة المقدمة من الأقران التي تعمل على تعزيز المهارات الاجتماعية لدى المتدربين.

وأشار كل من ستيملي وآخرين (2008)، Steimle, et al أن التعليقات تشجع المتدربين على البحث عن المعلومات وتقييمها ودعم عمليات التعلم النشط، وتحويل المتدربين من أفراد سلبيين مستهلكين للمعرفة إلى أفراد إيجابيين يبنون تدريبهم بأنفسهم، مما يساعد على بقاء أثر التدريب. ويضيف كل من رازن وزملائه، Razon et al (2012) أن من أهم فوائد التعليقات أنها تساعد على التفاعل الاجتماعي، وتجعل المتدربين نشطين في عملية تدريبهم من حيث زيادة قدرتهم على بناء المعرفة الجديدة بأنفسهم، مما يساعد على تحسين تدريبهم، وتحسين مهارات ما وراء المعرفة.

وأوضح ديسمونتيلا وآخران (2004)، Desmontils, et al. أن التعليقات عبر الويب تتمتع بالفوائد الآتية:

- فهم السياق التدريبي حيث تساعد التعليقات المتدربين على فهم المحتوى التدريبي دون الحاجة إلى الرجوع إلى المدربين من خلال قيامهم بكتابة التعليقات الخاصة بالمحتوى، وإعطائهم حرية مشاركة آرائهم، مما يسهل عملية فهم السياق التدريبي.
- استثارة انتباه المتدربين حيث تعمل على جذب انتباه المتدربين إلى المحتوى المستهدف بشكل واضح.

✓ نمطا التعليقات ببيئة التدريب الاجتماعي عبر الويب في البحث الحالي:

تعددت تصنيفات التعليقات في بيئة التدريب الاجتماعي عبر الويب، فقد تم تصنيفها إلى أربعة أنماط رئيسية

كما يلي: (Shabajee et. Al, 2013)

١. تعليقات الخبراء أو الأعضاء الموثوقون بهم داخل مجتمع التعلم Trusted Members or More knowledgeable others Annotations: إذ يتم الاعتماد على مجموعة من الخبراء الموثوقين، يعملون على تقديم التعليقات الإلكترونية المختلفة الخاصة بالموضوع الذي يتم تناوله، وهنا يمكن الإشارة إلى أن بعض المؤسسات التعليمية تقدم قائمة بأسماء خبراءها القائمين بعملية التعليقات الإلكترونية الذين يمتلكون (ID) للدخول، وإجراء عملية التعليقات الإلكترونية.

٢. تعليقات المجموعات ذاتية الاختيار Self-selecting Communities Annotations: وهي تعمل بناء على اختيار محدد للمجموعات التي تقوم بعملية التعليقات الإلكترونية، فهي مجموعات أعضاؤها معروفون لبعضهم.

٣. التعليقات الإلكترونية المفتوحة Open Annotations: وبها يتاح لجميع المستخدمين داخل مجموعة التعلم تقديم تعليقات، وتتغير درجة الانفتاح من موقع لآخر، إذ يجب وجود نوع من التحكم على تلك التعليقات الإلكترونية لتأكيد صحتها.

٤. التعليقات الإلكترونية من طرف ثالث Third Party Annotations: إذ يتم تحديد طرف ثالث، يقوم بعملية التعليقات الإلكترونية، ويتجلى في أبسط صوره من خلال تزويد قائمة بالروابط لموقع آخر وسيط، يتناول ذلك الموضوع، مع إمكانية التعليقات الإلكترونية من قبل الموقع.

كما قسمها بوير وآخرون (Boyer et.al, 2014) إلى ثلاثة تصنيفات، وهي:

١. تذييلات بشرية Human Annotation: تعليقات يشارك بها المستخدمون في التعليق على محتويات الويكي.

٢. تذييلات كمبيوترية computer Annotation: تعليقات مقترحة من النظام بناءً على تعليقات المستخدمين حول المحتوى الذي تضمنته صفحات الويكي.

٣. تذييلات كمبيوترية بشرية Human Computer annotation: وهي ناتجة من خلال موافقة النظام على آراء المستخدمين وتعليقاتهم حول قبول المحتوى المعروض ضمن صفحات الويكي.

بينما صنف محمد خميس (٢٠٢٠) التعليقات إلى نوعين، هما: تعليقات المعاني أو المحتوى، وهي إضافة طبقات من المعاني تساعد في وصف وشرح المحتوى، وتعليقات النشاط أو التقييم وهي لا تشرح المحتوى، وإنما تقدم نشاطاً يقوم به المتدرب، ويقوم البحث الحالي على تعليقات النشاط، حيث تتم عملية التعليق أثناء تنفيذ الأنشطة التدريبية المرتبطة بالمحتوى التدريبي المقدم بهدف التمكن من مهارات تصميم المقررات الإلكترونية. وصنفها عصام شوقي (٢٠١٤) من حيث شكل تقديمها إلى: التعليقات المضمنة مع النص المقروء وهي التعليقات التفسيرية الإضافية التي تقدم بجوار النص المستهدف؛ وقائمة التعليقات وهي ظهور التعليقات في شكل قائمة بحيث ينقر المتعلم على النص المراد قراءة التعليقات المتاحة له؛ والتعليقات المنبثقة وتشير إلى التعليقات المرتبطة بكل نص مستهدف وتكون غير مرئية إلا عند نقر المتعلم عليها بالفأرة. وصنف أسترا وآخرون (Astra et al. 2020) التعليقات إلى الإلكترونية وفقاً لنمط التوجيه إلى (تعليقات موجهة، تعليقات حرة ذاتية التوجيه)، وصنفها بيتكوفيتش وآخرون (Petkovic et al. 2005) إلى نمطين: الأول هو التعليق الحر وهو نمط يسمح لجميع المستخدمين بالكتابة والتعليق والتعديل، والنمط الثاني هو التعليق المقيد، ويقتصر فيه التعليق على فئة محددة فقط من الأشخاص الجديرين بالثقة والخبراء والمحترفين.

وقد اقتصر البحث الحالي على نمطين للتعليقات بمجموعات التدريب عبر بيئة التدريب الاجتماعي عبر الويب أثناء تنفيذ النشاط الجماعي المرتبط بالمحتوى التدريبي المقدم بهدف تنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية، وهما التعليقات المقيدة والتي تقتصر على الخبراء أو المدرب (الباحثة)، والتعليقات الحرة. وذلك على النحو الآتي:

➤ النمط الأول التعليقات المقيدة بيئة التدريب الاجتماعي عبر الويب:

تعرف التعليقات المقيدة بأنها أحد أنماط التذليل الاجتماعي داخل المجموعات الافتراضية على الخط، حيث تقتصر عملية إضافة التعليقات على أفراد محددين ومختارين داخل مجموعة المتدربين عبر الويب، وتقتصر التعليقات المقيدة في البحث الحالي على المدربة (الباحثة) ومجموعة من الخبراء. ويكون الخبير عادة زميل داخل مجموعة التدريب لديه معارف ومهارات أكثر بالسياق التدريبي، ويشترط في هذا الخبير أن يكون لديه معرفة أكثر في مهمة التدريب، بحيث يسمح لهؤلاء الخبراء فقط بإضافة التعليقات والتوينات بأشكالها وأنواعها المختلفة كطبقة معلومات إضافية، والتي تساعد المتدربين الآخرين على الفهم، وتوضيح وشرح بعض النقاط، وإلقاء الضوء عليها، وتقديم التغذية الراجعة والدعم داخل السياق التدريبي، وتقدم هذه التعليقات إما بشكل تزامني أو غير تزامني.

ويقتصر دور باقي الأعضاء داخل مجموعة التعلم في نمط التعليقات المقيدة على قراءة ومشاهدة تعليقات مجموعة الخبراء أثناء تنفيذ الأنشطة التعليمية للتمكن من مهارات تصميم المقررات الإلكترونية، ولا يسمح لهم بالتعليق أو كتابة التعليقات. والذي قد يؤدي إلى تشجيعهم على التفاعل والانخراط النشط في عملية التدريب، مما يؤدي إلى زيادة دافعيتهم للإنجاز (Silvestre, et al.2014)، فقد أكد شين وبو (Chen and pow 2020) أن تقديم التعليقات المقيدة المعتمدة على الخبراء يمكن المتدربين الأقل معرفة داخل نفس المجموعة من ملاحظة ممارسات الخبراء خطوة بخطوة من خلال الشرح المباشر أو التعليق اللفظي أو تقديم الوسائط الإلكترونية أو غيرها من طرق التعليق، مما يجعلهم يكتسبون التعلم بشكل أسهل وأسرع ويوفر الوقت والجهد لديهم (Astra,et al.2020) وهذا يجعلهم أكثر فاعلية في عملية التدريب.

وأشارت العديد من الدراسات والبحوث إلى فاعلية التعليقات المقيدة، مثل دراسة أسترا وآخرون (Astra et al.2020) والتي أكدت أن قراءة ومشاهدة تعليقات الخبراء أو الأقران الأكثر معرفة تمكن المتدربين من بناء وتكوين معرفتهم الذاتية الخاصة على أساس تعليقات أقرانهم بدون إضافة أي حمل معرفي زائد على الذاكرة العاملة، كما أكدت دراسة شابج وآخرون (Shabajee et al 2013) فاعلية التعليقات المقيدة وأن المتدربين الذين يعانون من حمل معرفي دخيل، يؤثر تأثيراً سلبياً على إنجازهم للمهام التدريبية، في أثناء التعليقات المفتوحة داخل مجموعات التدريب، وذلك لتشتت انتباههم بين قراءة وكتابة ملاحظاتهم، وقراءة ومتابعة تعليقات الزملاء بعيداً عن المحتوى الأصلي، وأن المتدربين كانوا يبذلون جهداً كبيراً في متابعة تعليقات الزملاء داخل المجموعة.

كذلك أشارت نتائج دراسة راوية بكري (٢٠١٧) أن التعليقات المقيدة سواء دائمة الظهور أو عند الطلب ببيئة التعلم الإلكتروني عبر الويب، كان لها أثر فعال على تنمية مهارات البرمجة لدى طالبات تكنولوجيا التعليم وتقليل الحمل المعرفي لديهن.

وعلى العكس من ذلك، فقد أشارت بعض البحوث والدراسات أن استخدام نمط التعليقات المقيدة قد يقيد عمليات التدوين والمناقشة والحوار داخل مجموعات التعلم الافتراضية، وقد يقلل من قدرة الطلاب على الاندماج التعليمي، وقدراتهم على إنجاز المهام التعليمية بفاعلية، فقد أكدت دراسة لانتون وسانتوس (Lawanto and Santoso 2013)

على ضرورة استخدام التعليقات المقيدة داخل مجموعات التدريب عبر الويب، وإتاحة الفرصة لجميع المتدربين بشكل متساوي في المشاركة في التعليق وإضافة التعليقات بدلا من تلقي المعلومات بشكل سلبي من الخبراء أو الأشخاص الأكثر خبرة.

➤ النمط الثاني: التعليقات الحرة بيئة التدريب الاجتماعي عبر الويب:

يعد نمط التعليقات الحرة نمط للتذليل الاجتماعي الحر داخل مجموعات التدريب الافتراضية على الخط، ويقوم على الانفتاح والإتاحة لجميع المتدربين المشتركين في مجموعة التدريب على الخط، حيث يتاح لجميع الأعضاء داخل مجموعة التدريب إمكانية قراءة التعليقات وإضافة التعليقات الخاصة بهم بأشكالها وأنواعها المختلفة دون قيود. بحيث يكون لأي عضو داخل مجموعة التدريب القدرة على القراءة وكتابة التدوينات وإضافة التعليقات أو الشروحات أو الوسائط الإلكترونية ومشاركتها مع زملائه داخل المجموعة كمعلومات إضافية تساعد على الفهم، وتوضيح وشرح بعض النقاط وإلقاء الضوء عليها، ويمكن تقديم التعليقات بشكل تزامني أو غير تزامني، كما يمكن تقديم التغذية الراجعة والدعم للزملاء داخل المجموعة أثناء تنفيذ الأنشطة التدريبية عبر بيئة التدريب الاجتماعي عبر الويب.

وتقوم التعليقات الحرة على التفاعل والتشارك بين المتدربين بعضهم البعض في نفس الوقت، والاعتماد الإيجابي المتبادل بين المتدربين، حيث تشجع على المشاركة الفردية والجماعية النشطة في أداء المهام التدريبية، وتساعد في تبادل الآراء والأفكار بين المتدربين بعضهم البعض (Kalir, 2020)، كما يستطيعون التعبير عن آرائهم وأفكارهم بشكل حر، بحيث تصبح كثرة التعليقات وتشاركتها مفيدة في تسهيل عمليات الفهم وزيادة الدافعية للتدريب، ثم للإنجاز (2020 Brown & Croft)، وقد تساعد التعليقات الحرة على إكساب المتدربين الخبرة والمعرفة، حيث يتعلم المتدربون أكثر من خلال التفاعل الاجتماعي مع الآخرين، ومن خلال مشاركة الخبرات والآراء ووجهات النظر من أجل بناء معارفهم، وهذا بدوره يشجعهم ويحفزهم على البحث عن وجهات نظر جديدة مما يؤدي إلى تحقيق الأهداف التدريبية (Thu, et al., 2020)، ويمكن الاستفادة من التعليقات الحرة في دعم عمليات التفاعل الاجتماعي والتشارك سواء المتزامن أو غير المتزامن بين المتدربين بعضهم البعض، وفي تطوير مهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الزقازيق.

أكدت العديد من الدراسات والبحوث فاعلية التعليقات الحرة مثل دراسة أطرش و آخرين (Atrash et 2015,al) التي أوضحت الأثر الفعال لاستخدام التعليقات الحرة بمنصات الشبكات الاجتماعية في زيادة عمليات التفاعل والتشارك بين المتعلمين بعضهم البعض، مما أدى لزيادة دافعتهم نحو التعلم. وبالمثل أثبتت دراسات كالير (2020 Kalir) فاعلية التعليقات الحرة عبر الويب القائمة على التعلم التشاركي في تنفيذ الممارسات المفتوحة بكفاءة وتنمية مهارات التحليلات التعليمية، وتنمية مهارات التعلم التعاوني والتشاركي وتنفيذ الممارسات المفتوحة وتنمية المفاهيم العلمية.

بالإضافة إلى ذلك أوضحت بعض الدراسات والبحوث (Hwang, et al 2012 , Novak et al, 2025) إمكانيات ومميزات التعليقات الحرة، منها: تمكين المتدربين من متابعة تعليقات المتدربين الآخرين، واستقبال الرجوع، وتحفيز الحوار والمناقشة بين المتدربين والتدريب التعاوني والتشاركي وتعزيز التفاهم المشترك وإمكانية تأمل طريقة تفكير المتدربين الآخرين، وتعزيز الدافعية. كذلك أشارت دراسة عبد العزيز راشد وأكرم فتحي (٢٠١٨) على فاعلية استخدام التذييلات المفتوحة عبر التطبيقات النقالة في تنمية التحصيل المعرفي بمقرر اللغة الإنجليزية. وأوصت بالاستفادة من

التذيلات المفتوحة التشاركية كوسيلة في رفع مستوى التحصيل لدى الطلاب في كافة العلوم لكن في نفس الوقت أوصت الدراسة بضرورة وضع ضوابط.

مفهوم حشد المصادر:

فحشد المصادر هو مصطلح عام يصف ممارسة العديد من الأفراد الذين يعملون بشكل جماعي لتحقيق هدف مشترك أو إكمال مهمة، وغالبًا ما تتضمن إنشاء المحتوى في سياق تعليمي، يوفر حشد المصادر إنشاء المواد التعليمية التي يمكن استخدامها من قبل متعلمين آخرين (Pirttinen et al, 2023).

وعرف نيفو وكوتلارسكي (Nevo and Kotlarsky (2020 أن حشد المصادر يعتبر نوع من النشاط التشاركي عبر الإنترنت حيث يقوم فرد أو مؤسسة تمتلك الوسائل الكافية وتحتوي على مجموعة من الأفراد مختلفون المعارف، يقترحون مهام معقدة، ويشارك فيها الحشد بتوظيف عملهم وأموالهم ومعرفتهم أو خبرتهم، لتعم المنفعة المتبادلة. ليتم إشباع كافة الإحتياجات للمستخدمين، سواء كانت اقتصادية أو إجتماعية أو تقديرًا للذات أو تطوير مهارات فردية، بينما سيحصل الفرد أو المؤسسة على ما يجلبه المستخدم للمهمة ويستفيد منه.

كما يعد حشد المصادر عملية اتصال حلقي دائري بين الحاشد والحشد، من خلال منصة حشد مصادر مناسبة، وتقوم هذه العملية على جمع معلومات، وكذلك حل المشكلات وتصميم منتجات، من خلال توظيف منصات التواصل الإجتماعي أو منصات خاصة بحشد المصادر (محمد خميس ٢٠٢٠، ٤٥٧).

وقد أشار بريستر وآخرون (Prester et al., (2019 أن هناك تزايد في استخدام المنصات الرقمية للممارسات التعليمية وأساليب التعلم المفتوح في تحويل المؤسسات التعليمية التقليدية إلى مؤسسات تتبنى تكنولوجيا حشد المصادر كما تسعى تلك المنصات لإشراك كل من المعلمين والطلاب في تكوين المحتوى وذلك للتعلم بطريقة شاملة ومتماسكة وتشاركية.

وكذلك عرف تشونغ وآخرون (Chung, et al (2018, 623 الحشد الخارجي على أنه نشاط تشاركي يقوم فيه الحشد بالتشارك في حل المشكلات أو إنجاز المهام المحددة مع تقديم المساعدة والدعم التي يحتاج إليها الحشد من خلال شخص ذي معرفة وخبرة ولديه مهارات عملية في التواصل وإدارة المجموعات.

وبناء على ماسبق فإن مصطلح التعليقات القائمة على حشد المصادر يمكن تعريفه بأنه كتابة ملاحظات عند القيام بعملية التعلم بهدف شرح وتوضيح بعض المفاهيم الغامضة، وتقديم المقترحات، وتبادل الآراء ويتم ذلك من خلال تشارك المتدربين في جمع المعلومات وكتابتها ومراجعتها باستخدام منصات حشد المصادر.

ثانيًا: مميزات حشد المصادر:

لحشد المصادر العديد من المميزات يعددها (Hammon and Hippner (2012,166 فيما يلي:

١. يتميز الحشد بذكاء جماعي مميز، لا سيما قدرة المتدربين على الوصول إلى أهداف جماعية من خلال مشاركتها عبر البيئات الإجتماعية، والتي قد لا يتمكن المتدربين من تحقيقها فرديًا.
٢. امتلاك إمكانية الوصول إلى المصادر المعرفية الهائلة، والحصول على حلول أكثر كفاءة مما سيكون عليه الحال إذا تم التعامل مع المشكلة في إطار ضيق.
٣. الدعوة المفتوحة للجميع لحل مشكلة أو تنفيذ مشروع يجعل التعاون متاح لتحقيق الهدف المطلوب.
٤. يرتبط حشد المصادر بحل المشكلات عن طريق الاستفادة من الكفاءات الداخلية والخارجية.

٥. استخدام إمكانات الجمهور لتوليد وتقييم الأفكار من أي نوع، لوضع حلول لمشاكل انتقائية وتقييمها من قبل أي مستخدم. أو ايجاد حلول لمهام ابداعية وتصميمية.
٦. يعتبر نقل المعرفة والتعاون ذا أهمية كبيرة للأفكار الجديدة لتمريرها بنجاح الى جميع الأفراد لمشاركتها والعمل على تطويرها.
٧. يمكن توزيع المهام على الأفراد بشكل تعاوني أو جزئي.
٨. تطبيقه في مجال حل المشكلات.
٩. تعزيز العلاقة بين المؤسسات التعليمية عن طريق تبادل الخبرات بينهم.
١٠. تحقيق إمكانات خفض التكاليف.

ثالثاً: تصنيفات حشد المصادر:

تعددت أنماط الحشد فقد قدم محمد خميس (٢٠٢٠، ٤٢٤) تصنيفات تتمثل في الآتي:

• من حيث المصدر:

١. **الحشد الداخلي:** ويعتبر محدود وليس مستقلاً كما هو في الحشد الخارجي كما أنه تنافسي وسري، وكذلك يقتصر الحشد الداخلي على أعضاء المؤسسة الداخليين فيها، ويتم اختيارهم عشوائياً دون تحديد مسبق، ودون تقديم تعليمات أو توجيهات من المسؤول وذلك للتخلص من ظاهرة التحيز لشيء معين.
٢. **الحشد الخارجي:** يمتد المشاركون فيه لخارج المؤسسة حيث يتم الاختيار حسب معايير محددة للأفراد من أهم هذه المعايير (الخبرة - الحكمة - الاستقلالية) وبدون أية تأتي تأثيرات عليهم من داخل المؤسسة.

• من حيث النمط:

١. **نمط الحشد التنافسي:** وهو نمط يتنافس فيه المشاركون لإنجاز مهمة محددة، ويقوم بحل المشكلة لإنجاز المهمة ويتم ذلك بشكل مستقل عن باقي الأفراد وبذلك يوجد العديد من الحلول، ثم يتم تقييم الحلول واختيار أفضلها وبالتالي يصبح الفائز بالمسابقة ويعرف هذا النمط بحشد المنافسات وهو الأشهر استخداماً.

٢. **نمط الحشد التشاركي:** ويتشارك في هذا النمط مجموعة من الأفراد لإنجاز مهمة محددة، ويقوم كل فرد داخل هذه المجموعة بإنجاز جزء من المهمة، ثم يتم التجميع لتشكيل المهمة الرئيسية بشكل متكامل ويسمى هذا النمط بحشد المصادر القائم على المجتمع.

٣. **نمط الحشد الهجين (تنافسي - تشاركي):** ويجمع بين نمط الحشد التنافسي ونمط الحشد التشاركي حيث يتنافس الأفراد المشاركون في تنفيذ كل مهمة على حدة ويتم تحديد الفائز، ومن ثم تجمع هذه المهمات لتشكيل المهمة الرئيسية.

وللمقارنة بين الثلاث أنماط توصلت دراسة نبيل حسن (٢٠٢١) إلى وجود فروق ذات في التطبيق البعدي عند تنمية مهارات البحث العلمي ترجع إلى اختلاف نمط حشد المصادر الإلكترونية (تنافسي/ تشاركي/ هجين) باستخدام منصات التواصل الاجتماعي، لصالح نمط حشد المصادر الإلكترونية الهجين.

• من حيث التوجيه:

١. **الحشد الحر:** وهو الحشد الذي يقوم فيه المشاركون بإنجاز المهمة دون تعليمات أو توجيهات كما أنه يتم اختيارهم سواء من داخل أو خارج المؤسسة.

٢. **الحشد الموجه:** وهو الحشد الذي يتم فيه إنجاز المهمة في ضوء تعليمات وتوجيهات محددة، وقد تشمل هذه التوجيهات تحديد العناوين المطلوب تنفيذ المهمة حولها وكذلك تحديد الخطوات المطلوبة لتنفيذ المهمة.

✓ **العلاقة بين التعليقات ببيئات التعلم الاجتماعي عبر الويب وحشد المصادر:**

أشارت الدراسات (Astra, et al. 2020); (Boyer, Anne & et.al, 2014); (Shabajee et. Al, 2013) الى التحديات التي تواجه كتابة التعليقات، ومن أهم هذه التحديات صعوبة إنتاج تعليقات شاملة ومكتملة حيث أن كتابة التعليقات تعد ممارسة معقدة تتطلب عديد من العمليات والمهارات ومن أهمها: الاستماع، المعالجة المعرفية، كتابة التعليق ومراجعته، حيث تنطوي مهارة الاستماع على مستوى مرتفع من التركيز والانتباه لضمان تلقي محتوى التعلم بشكل جيد، في حين أن مهارة المعالجة المعرفية تتطلب القدرة على فهم كل فكرة من أفكار المحاضرة وربطها مع المعرفة السابقة وإعادة صياغة محتوى المحاضرة؛ لتعزيز معالجة المعلومات، وفيما يتعلق بكتابة التعليق ومراجعته فهو يحتاج الى طلاب انتقائيين للمعلومات ولديهم قدرة على تنظيم محتوى المحاضرة مما يتطلب جهداً معرفياً كبيراً، كما يؤدي الى إقبال الذاكرة العاملة لدى الطلاب.

ولمواجهة هذه التحديات أوصت الدراسات والبحوث (Brown, Croft, 2020); (Silvestre, et al. 2014); (Chen & pow, 2020); (Fang, et al, 2022)) بضرورة قيام الطلاب بأنشطة كتابة التعليقات في سياق اجتماعي، يكون فيه المتدربين في حالة من التفاعل النشط داخل بيئات تعاونية تشاركية تجعلهم قادرين على مشاركة العبء المعرفي لكتابة التعليقات مع أقرانهم، الأمر الذي يؤدي إلى الاستفادة الكاملة من فوائد كتابة التعليقات والذي ينعكس بطبيعة الحال على تحسين الأداء الأكاديمي للمتدربين وتحقيق أهداف التدريب.

وفي هذا السياق تعد حشد المصادر من أهم استراتيجيات كتابة التعليقات المنظمة والتشاركية باتباع الاجراءات والخطوات بشكل فعال بهدف تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة، حيث إن إضافة التعليقات تحتاج إلى تفاعل المتدربين من خلال الويب لتبادل الرؤى ووجهات النظر، وبالتالي هم في حاجة إلى منصة حشد مصادر، حيث يمكنهم الاستفادة بخبرات الآخرين أيضاً، وفيه يتم تقسيم النشاط التدريبي الى مهمات مصغرة طبقاً لاستراتيجية حشد المصادر، وتتيح منصة حشد المصادر إنشاء مجموعات حشد ديناميكية منتجة فعالة، مما تساهم في تنفيذ النشاط التدريبي، حيث أكد على أن أحد أهم عوامل نجاح التعليقات الإلكترونية عبر الويب هي ديناميكيات المجموعة، وتشير الديناميكيات إلى الطريقة التي يتفاعل بها أعضاء المجموعة مع بعضهم البعض، وكيفية تواصلهم، كما أكد محمد خميس (٢٠٢٠، ٤٨٥) على أن العديد من البرامج التدريبية تشتمل على تطبيقات ومهارات عملية تتطلب كفايات ومهارات عديدة ومعقدة يصعب توافرها لدى متدرب واحد لتنفيذ أنشطة التدريب كتطبيق على هذه البرامج التدريبية، ولا يتاح للمتدربين الفرصة لإنجازها في المعامل أو قاعات التدريب لحاجتها إلى ممارسة وقت طويل، وهذا يتطلب إشراف فردي من المدرب على كل متدرب، وهو غير متاح في جلسة التدريب المحدودة، ومن هنا يمكن استخدام التعليقات ببيئات التعلم الاجتماعي القائمة على حشد المصادر الإلكترونية بتنفيذ الأنشطة التعليمية، وتطوير منتجات تعليمية عالية الجودة بالاستفادة من الخبرات المتنوعة لأفراد الحشد من المتدربين.

تأسيساً على ما سبق تبين للباحثة العلاقة الوثيقة بين التعليقات بيانات التعلم الإجتماعية عبر الويب، وحشد المصادر الإلكترونية وقد استفادت من ذلك عند تصميم نموذج تعليقات المتدربين باستخدام حشد المصادر الإلكترونية بهدف تنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الزقازيق. وسوف يتم عرض ذلك بالتفصيل في الإجراءات المنهجية للبحث.

المحور الثالث: الأسلوب المعرفي المعتمد في مقابل المستقل:

يعتبر الأسلوب المعرفي (الاعتماد الاستقلال عن المجال الإدراكي) من أكثر الأساليب المستخدمة في المجالات التربوية، وتكمن أهمية هذا الأسلوب في تحسين مستوى التعلم، وطرقه، وتعد الأساليب المعرفية أحد أهم العوامل التي تفسر آليات معالجة المعلومات لدى المتدربين خلال محاولتهم حل المشكلات واتخاذ القرار.

وتعد الأساليب المعرفية أسلوب شخصي يعبر عن تفضيلات الفرد عند تناوله وإعداده للمعلومات، ويمتاز هذا الأسلوب بالاتساق النسبي، ويفسر تباين البنى المعرفية لدى الأفراد، ويعمل على تنشيط القدرات العقلية والسمات الانفعالية المرتبطة بالمهمة. (فخري عبد الهادي، ٢٠١٠، ٨٥)

• أهمية الأسلوب المعرفي (الاستقلال/ الاعتماد) كعامل مؤثر في عمليتي التعليم والتعلم:

يعتبر الأسلوب المعرفي (الاعتماد/ الاستقلال عن المجال الإدراكي) من أكثر الأساليب المستخدمة في المجالات التربوية والمهنية، وتكمن أهمية هذا الأسلوب بالنسبة للعملية التعليمية في تحسين مستوى التعلم واستراتيجيات المتدربين في التفكير وتحسين طرق التعليم، وترجع أهمية مراعاة هذا الأسلوب إلى معرفة الطرق التي يستجيب بها الفرد لجميع المثيرات التي توجد في المجال الإدراكي من حوله ومعرفة طريقة تفكيره وسلوكه تجاه أي مثير خارجي، وبذلك يمكننا فهم طبيعة العلاقة بين عملية الإدراك والموضوع. (أنور الشرقاوي، ١٩٩٢).

خصائص الأسلوب المعرفي "المعتمد المستقل" عن المجال الإدراكي:

حددت عدد من الدراسات (إسراء لطيف النجار وآخرون، ٢٠١٩)؛ (أماني محمد عوض ٢٠١٧)؛ (رحاب شعبان غراب وآخرون، ٢٠٢٠)؛ (أمين صلاح الدين، وأحلام محمد، ٢٠١٨)؛ (هند محمود قاسم، ورشا يحيي أبو سقاية، ٢٠١٩)؛ (هويدا سعيد السيد، ٢٠١٩) خصائص الأفراد المعتمدين والمستقلين عن المجال الإدراكي، وفيما يلي أهم هذه الخصائص:

أولاً: خصائص الأفراد المعتمدين على المجال الإدراكي:

حددت الدراسات السابقة خصائص الأفراد المعتمدين على المجال الإدراكي في أنهم يفضلون التدريب في بيئات التدريب الإجتماعية، ويفضلون تضمين أنشطة خلال تقديم التدريب، كما يفضلون تقديم تغذية راجعة لأنشطتهم، وتقديم نماذج وأمثلة تمهيدية، ويحتاجون إلى تقديم الدعم لهم بأشكاله المختلفة، كما أنهم أقل قدرة على تنظيم المواقف والمثيرات التدريبية، ويفضلون تقديم المحتوى في شكل تتابعات إجرائية تدريبية، ويتدربون بشكل أفضل مع المواد التدريبية السمع بصرية، ويجدون صعوبة في العمل الذي يتطلب كم معلومات مليئة بالتفاصيل، كما أنهم يميلون إلى التفاعل الإجتماعي، ويميلون إلى معرفة رأي الآخرين في سلوكهم، ويفضلون وضع نقاط أساسية للمحتوى، وتقديمه في شكل منظمات وهياكل تخطيطية ويتناقص أدائهم التدريبي، إذا كانت استراتيجيات التدريب المستخدمة أو التكنولوجيا المتبعة لا تتناسب أسلوبهم المعرفي، وأخيراً يفضلون التعامل مع المواد التدريبية التي تقدم لهم بصورة منظمة، أو التي لا تحتاج منهم إلى جهد في تنظيمها، لذلك فهم يواجهون حالة من القلق عند التعامل مع المواقف الغامضة.

ثانيا: خصائص الأفراد المستقلين على المجال الإدراكي:

حددت الدراسات السابقة خصائص الأفراد المستقلين عن المجال الإدراكي في أنهم يفضلون التدريب في بيئات التدريب الفردية، ويفضلون تقديم طرق تدريبية قائمة على الاكتشاف، ويفضلون تقديم المحتوى في شكل تتابعات تدريبية استقرائية، كما أنهم أكثر قدرة على تحليل عناصر الموقف وإدراكه بشكل مستقل، ولا يفضلون التفاعلات الاجتماعية التي يشاركون فيها، ويختصون بأنهم أكثر اكتفاءً بأنفسهم في حل المشكلات التي تواجههم، كما أنهم لا يختارون المجالات التي تتطلب اندماجا أو تفاعلا مع الآخرين، ولديهم قدرة على إعادة تنظيم المعلومات المقدمة لهم، كما أن أسلوب توجيههم داخلي عند تعاملهم مع عناصر الموقف الخارجي ولديهم قدرة على استرجاع المعلومات التي تعتمد على الفهم، كما أنهم يتعلمون بشكل أفضل مع المواد التدريبية اللفظية المكتوبة أو المسموعة ويحصلون على درجات أعلى في الاختبارات التي تعتمد على الفهم والحفظ، ويمكنهم تحديد العناصر المرتبطة بالمجال المثير بصورة أسرع وأدق من المتدربين المعتمدين إدراكيا، كما أنهم يتميزون بالثقة في النفس.

• طرق قياس أسلوب الاستقلال / الاعتماد على المجال الإدراكي:

توجد عدة اختبارات تستخدم لقياس أسلوب الاستقلال عن المجال الإدراكي في مقابل الاعتماد على المجال الإدراكي ومن أكثر هذه الاختبارات شيوعا ما يلي:

▪ **اختبار المؤشر والإطار:** يتكون هذا الاختبار من حجرة مظلمة تماما، وإطار مضيء مربع الشكل يتركز على محور في المنتصف، ومنه يمكن تحريكه بواسطة المجرب في اتجاه عقارب الساعة أو عكسها، وفي منتصف هذا الإطار يتركز مؤشر (عمود) يمكن تحريكه بشكل مستقل عن تحريك الإطار، ويستطيع المشارك في التجربة أن يحركه من مقبض مثبت على مسند الكرسي الذي يجلس عليه وذلك الاختبار يقاس الاتجاه فيه بالمدى الذي يؤثر المجال المحيط على إدراك المؤشر داخله (هشام الخولى، ٢٠٠٢، ٨٨-٩٠).

▪ **اختبار تعديل الجسم (ضبط وضع الجسم):** وهو من الاختبارات التي تتطلب موقفا تجريبيا حيث يهدف معرفة كيفية إدراك الفرد لموضع جسمه في الفراغ حيث يجلس الفرد على كرسي داخل حجرة صغيرة مائلة داخل المختبر، ويطلب منه أن يعدل من وضع جسمه في اتجاه رأسه، بينما تبقى الحجرة الصغيرة في وضعها المائل (أنور الشراوى، ١٩٩٢، ٢٠٣).

▪ **اختبار الأشكال المتضمنة:** يعد هذا الاختبار أكثر الاختبارات استخداما وشيوعا حيث يناسب قياس الفروق بين الطلاب المراهقين والكبار، بالإضافة إلى أنه يتم إجراؤه بشكل بسيط دون الاحتياج إلى موقف تجريبي كسابقه لأنه اختبار ورقة وقلم وله صورة جمعية وأخرى فردية، مما ساعد على كثرة وتعدد الدراسات التي تناولته، وللأسباب السابقة يتبنى الباحثان هذا الاختبار في تصنيف عينة البحث من الطلاب، ويتكون هذا الاختبار من عدة مفردات، وتتكون كل مفردة من شكل هندسي بسيط وشكل هندسي معقد ويتكرر الشكل الهندسي المبسط في الشكل الهندسي المعقد على نحو ما (متضمنا فيه) وبعد أن يعرض على المفحوص الشكل الهندسي المبسط مدة زمنية قصيرة، يطلب منه أن يشير إلى حدود مثل الشكل الهندسي المبسط والمتضمن في الشكل الهندسي المعقد، مستخدما القلم في تحديده لمعالم هذا الشكل، وقد ظهرت فروق في الأداء على هذا الموقف الاختباري بين المفحوصين تمثلت في الزمن المستغرق في استخلاص الشكل

البسيط، وعدد الأشكال الصحيحة المستخلصة. وقد استخدمت الباحثة اختبار ويتكن للأشكال المتضمنة بهدف تصنيف عينة البحث الى (مستقل/ معتمد) على المجال الإدراكي، وذلك وفقاً لدرجة المتدرب في الاختبار.

العلاقة بين الأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل) ونمطي التعليقات (المقيد/ الحر):

في الأسلوب المعرفي المعتمد على المجال: يميل الأفراد إلى الاعتماد على التوجيهات الخارجية عند معالجة المعلومات ويواجهون صعوبة في استخلاص المعرفة بشكل مستقل. وفي البحث الحالي تم تقديم نمط التعليقات المقيدة من قبل الخبراء والمدرّب فقط مما يوفر تغذية راجعة أكثر دقة وتوجيهاً مباشراً لتطوير مهاراتهم في تصميم المقررات الإلكترونية

بينما المستقل عن المجال: يتمتع الأفراد بقدرة أكبر على تحليل المعلومات وتنظيمها ذاتياً، ويعتمدون على استراتيجيات معرفية داخلية لاستخلاص المعاني والعلاقات بين المفاهيم دون الحاجة إلى توجيه مكثف، والتعليقات الحرة سمحت للمتدربين بإضافة تعليقاتهم بحرية، مما يعزز المناقشة التفاعلية ويسمح بمشاركة وجهات النظر المختلفة بين الأعضاء.

وأشارت الدراسات السابقة الى وجود علاقة بين الأساليب المعرفية وإضافة التعليقات مثل دراسة كونراد وآخرون (2011). Konrad, et al. التي بحثت أثر توظيف استراتيجيات إضافية التعليقات الموجهة على نتائج التعلم، ومدى مناسبتها للطلاب في ضوء خصائصهم وأساليب تعلمهم، وأكدت نتائج الدراسة أن لاستراتيجيات إضافة التعليقات الموجهة أثر فعال على نتائج التعلم باختلاف الأساليب المعرفية المختلفة. وأوضحت دراسة ناكاياما وآخرون Nakayama, et al (2021) أن إنجاز الطلاب لمهام تدوين الملاحظات وعملياتها المختلفة يرتبط ارتباطاً وثيقاً بخصائص الطلاب وأساليبهم المعرفية، وأن اختلاف هذه الأساليب يؤثر على درجات الطلاب وجودة ملاحظاتهم. وعلى الجانب الآخر كشفت نتائج دراسة كام وآخرون (2005). Kam, et al. عدم وجود تأثير للأساليب المعرفية للطلاب على نتائج التعلم عند إضافة التعليقات، وأن نظام التدوين الإلكتروني الذي صمّمته الدراسة دعم عمليات التشارك عند إضافة التعليقات على الرغم من اختلاف الأساليب المعرفية.

المحور الرابع: مهارات تصميم المقررات الإلكترونية لأعضاء هيئة التدريس:

أصبح التدريب الإلكتروني كأحد مستحدثات تكنولوجيا التعليم الخيار الاستراتيجي الذي لا بديل عنه؛ نتيجة لمجموعة من المتطلبات والحاجات التي فرضها علينا العصر الحالي، ومن هذه المتطلبات الحاجة إلى التدريب المستمر، والحاجة إلى التدريب المرّن بالإضافة إلى التوجه الحالي لجعل التدريب ذاتياً، ومن هنا فقد حدثت تغيرات على العديد من المكونات الرئيسة للعملية التعليمية من حيث الشكل والمضمون

من أبرز ملامح هذا العصر الذي نعيشه، التدفق الهائل للمعرفة وكبر حجمها وتنوعها وسرعة وصولها، وهذا ما أسهم في تطور التقنية المتصلة بتقنية المعلومات ووسائل الاتصال، وهذا ما أثر على العملية التربوية والتعليمية وصولاً إلى التدريب الإلكتروني، ويمثل التدريب الإلكتروني أمراً ضرورياً في مواجهة التحديات التي يفرضها التطور المعرفي والتكنولوجي، حيث يسهم في تلبية احتياجات الطلبة، وأدى ظهور مفهوم التعليم الإلكتروني الذي يقودنا إلى نقل المقررات التقليدية إلى مقررات الكترونية، حيث أصبحت المقررات الإلكترونية إحدى ركائز التعليم الإلكتروني لبناء مدرسة المستقبل.

وقد تنوعت أشكال التعليم الإلكتروني التي تقدم عبر الإنترنت ومنها استخدام المقررات الإلكترونية، فالمقرر الإلكتروني مفتوح طوال ساعات اليوم حيث يستطيع الطلاب الدخول إليه في أي وقت وفي أي مكان والتعليق على محتواه. (Gory & Deborah, 2005,241)

وتعتبر المقررات الإلكترونية مصدر تعليمي هام يتميز بمميزات تعليمية متعددة تشمل مميزات التدريب الإلكتروني القائم على الويب، حيث يتميز المقرر الإلكتروني بأنه مفتوح ٢٤ ساعة وطيلة أيام الأسبوع وأيام العطلات، ولا يعيق استخدامه زمان أو مكان، إذ يستطيع الطالب استخدامه في أي وقت شاء نهاراً أو ليلاً ومن أي مكان في العالم، ولا يحتاج إلى قاعات دراسية وليس من الضروري أن تتوفر أجهزة الحاسب في الجامعة أو المدرسة، إذ يمكن استخدامه من المنزل، ويستطيع الطلاب استخدامه عدة مرات، ويستطيعون الاطلاع على المادة العلمية للمقرر والمحاضرات باستمرار (ريما الجرف، ٢٠٠٨)

أولاً: مفهوم المقررات الإلكترونية:

وعرفته سماح بكير (٢٠١٥، ١٥٣) بأن المقرر الإلكتروني هو عبارة عن مقرر تعليمي يتم تصميمه وبناءه بطريقة إلكترونية تفاعلية متضمنًا عددًا من الوحدات التعليمية الإلكترونية، يتمكن الطالب من خلاله التواصل مع المعلم ومع زملائه ويستخدم من خلال شبكة محلية، أو شبكة الإنترنت لتقديم المادة العلمية بصورة تتناسب مع احتياجات المتعلم. كما ترى منار عبد الله (٢٠١٢، ٤٦) أنها عبارة عن مقرر تعليمي يتم تصميمه وبناءه بطريقة إلكترونية تفاعلية، متضمنًا عددًا من الوحدات التعليمية الإلكترونية، يتمكن الطالب من خلالها التواصل مع المعلم وزملائه ويستخدم من خلال الشبكة المحلية أو شبكة الإنترنت لتقديم المادة العلمية بصورة تتناسب مع احتياجات المتعلم. عرفه عبد العزيز طلبة (٢٠١٠، ٥١) بأنه جميع الأنشطة والمواد التعليمية التي يعتمد إنتاجها وتقديمها على جهاز الكمبيوتر.

ويرى نبيل عزمي (٢٠٠٨، ٩٧) المقرر الإلكتروني بأنه مقرر يستخدم في تصميمه أنشطة و مواد تعليمية تعتمد على الكمبيوتر، وهو محتوى غني بمكونات الوسائط المتعددة التفاعلية في صورة برمجيات متعددة على شبكة محلية أو شبكة الإنترنت وفيه يتمكن الطالب من التفاعل والتواصل مع المعلم من جانب ومع زملائه من جانب آخر، ويتكون هذا المقرر من مجموعة وسائط ذات أشكال مختلفة مثل الرسومات والنصوص الخاصة بالمقرر ومجموعة من التدريبات والاختبارات وسجلات لحفظ درجات الاختبار، وقد يحتوي البرنامج على صور متحركة ومحاكاة وصوتيات ربط مع مواقع أخرى.

ثانياً: مميزات المقررات الإلكترونية:

أهم ما يميز المقررات الإلكترونية في العملية التعليمية هو المرونة التي توفرها تلك المقررات لعناصر متعددة في العملية التعليمية منها المرونة المتعلقة بالوقت والمحتوى وشروط الالتحاق والمنهج التعليمي والموارد، والموارد المتعلقة بالتسليم وتوفير الإمدادات. (بيتي كوليز، وجيث مونز، ٢٠٠٤، ٢٤-٢٥) يرى كل من صلاح الدباسي (٢٠٠٠، ٢٤-٢٥)؛ ورحاب الله عبد العزيز (٢٠١٠، ٣) أن المقررات الإلكترونية تتميز بعدة ميزات منها:

١. إنتشار التعليم المفتوح والتعلم الإلكتروني.

٢. ديمومة التواجد الذي لا يعيقه زمان ولا مكان.

٣. إتاحة الفرصة للمتعلم للحصول على كم هائل من المعلومات بسرعة ويسر وبأشكال متعددة.
٤. التفاعلية: بين الطالب والإنترنت والطالب والمعلم عن طريق البريد الإلكتروني وحلقات النقاش والدردشات.
٥. اللامجهورية: بحيث تسعى هذه التكنولوجيا لتفريد التعليم بحيث يستطيع كل فرد الحصول على رسالة تعليمية خاصة يتفاعل معها ويسير فيها حسب إمكانياته وقدراته.
٦. اللاتزامنية في المكان والزمان: حيث تقدم المقررات في أي وقت وفي أي مكان يمكن.
٧. إرسال رسالة من الأستاذ للطالب حتى وإن لم يكن موجوداً على الشبكة حيث يصل إليها في أي وقت يريد.

ثالثاً: أهمية المقررات الإلكترونية:

تمكن المقررات الإلكترونية المؤسسة التعليمية من إدارة وتنظيم واستخدام مقررات البرامج الدراسية، حيث يتم من خلال تلك النظم تسجيل الطلاب المقررات، وإدارة تقديم وعرض المحتوى على الطلاب وإدارة عمليات الاختبارات، وبصورة عامة تتم عملية الإدارة من خلال إدارة المصادر وإدارة العمليات؛ حيث تركز إدارة المصادر على تجميع المصادر التعليمية المتعددة والمتباينة وتصنيفها وفهرستها وتداولها واستخدامها، بينما تركز إدارة العمليات على عمليات التصميم والتطوير التعليمي ذاتها. (محمد خميس، ٢٠٠٣، ٢٩٥)

يرى الغريب زاهر (٢٠٠٩، ٩٠) أن أهمية المقرر الإلكتروني تنبع من كونه:

١. يُعرض بالوسائط المتعددة المتنوعة، وبالاتصال المباشر ليناظر الطلاب العديد من الآراء.
 ٢. يجعل عضو هيئة التدريس قادراً على تقييم المحتوى إلكترونياً واتخاذ القرارات حول المقرر في طرق بنائه.
 ٣. يُركز فيه الطلاب على المحتوى والتعلم البناء النشط، بدلاً من تذكر المحتوى.
 ٤. ينتج من إضفاء طابع شخصي على المعرفة.
 ٥. يستخدم الحاسب الآلي وشبكات المعلومات بصفقتها عنصر مكمل لعملية التعلم والابتكار المعلوماتي وليس مجرد مكافأة.
 ٦. يوصل الطلاب إلى أحدث المعلومات المتاحة من خلال التكنولوجيا.
- ذكر أحمد سالم (٢٠٠٤، ٣٥٧) أن عملية تصميم المقررات الإلكترونية لها أهميتها في التعليم الإلكتروني، وترجع تلك الأهمية إلى كون تلك المقررات تنفرد بما يلي:

١. تعرض بالوسائط المتعددة المتنوعة وتستخدم الاتصال المباشر ليناظر الطلاب العديد من الآراء المرتبطة بالمقرر.
٢. قدرة عضو هيئة التدريس على تقييم المحتوى إلكترونياً واتخاذ قرارات حول المقرر في طرق بنائه وتكوينه.
٣. يركز فيه الطلاب على المحتوى والتعلم النشط البناء بدلاً من تذكر المحتوى.
٤. تستخدم في طرق التعلم الإلكتروني التي تنتج من إضفاء طابع شخصي على المعرفة.
٥. استخدام الكمبيوتر وشبكات المعلومات بصفقتها عنصراً مكملاً لعملية التعلم وليس مجرد مكافئ لها.
٦. تساعد الطلاب والمتدربين في التوصل إلى أحدث المعلومات المتاحة من خلال تكنولوجيا التقنيات الحديثة المستخدمة.
٧. تساعد في تنمية مهارة صياغة الهدف التعليمي والتقييم الذاتي لدى الطلاب.

كما أضاف كلاً من كيمبر وآخرون (Kimber et al, 2007)، وعبد العزيز طلبة (٢٠١٠، ٥١ - ٥٣)، أن المقرر الإلكتروني دور هام في تطوير عمليتي التعليم والتعلم، ويمكن توضيح أهمية المقرر الإلكتروني على النحو التالي:

• بالنسبة للطلاب:

١. أن بناء بيئة تعلم غنية بخدمات الاتصال، وتحديد أهداف تعليمية موجهة وتفاعلية، وتعديل المحتوى وتخطيطه، من خلال إعداد مقررات إلكترونية، يمكن أن يعزز من عملية التعلم، ويزيد من اتجاهات الطلاب الإيجابية نحو مادتهم الدراسية.
 ٢. يستطيع الطلاب استخدام المقررات الإلكترونية في أي وقت، ومن أي مكان في العالم، ولا يعيق استخدامه زمان أو مكان، ولا يحتاج إلى قاعات دراسية، وليس من الضرورة أن توفر أجهزة الحاسب في الجامعة أو المدرسة، إذ يمكن استخدامه من المنزل ويستطيع باستمرار ولمرات عديدة الاطلاع على المادة العلمية للمقرر، والمحاضرات.
 ٣. أن استخدام الطلاب للتكنولوجيا الرقمية، مثل الرسائل الإلكترونية، والموبيل، وشبكة الإنترنت، وإتاحة الفرصة للطلاب للعمل في بيئة رقمية، والتفاعل مع الأدبيات الإلكترونية، كل هذا يعزز من عملية التعلم للطلاب، والاتصال بينهم، ويضفي مرونة على عملية التعلم.
 ٤. أن توجيه الطلاب للعمل بشكل تعاوني في إنتاج خرائط مفاهيم إلكترونية، وملفات شبكية، تمثل تطور فهمهم للنصوص الإلكترونية، ويساعد على الفهم المفاهيمي، والتغير المعرفي لدى الطلاب، وذلك تبعاً لمدة التعلم عبر الويب.
 ٥. يستطيع الطالب أن يتعلم في جو من الخصوصية بمعزل عن الآخرين فيعيد ويكرر التعلم بالقدر الذي يحتاجه دون شعوره بالخوف أو الإحراج، ويمكنه تخطي بعض الموضوعات والمراحل التي قد يراها غير ضرورية.
 ٦. توفير التغذية الراجعة لتوجيه الطالب إلى مساره الصحيح.
 ٧. تساعد في تدريب الطلاب على مهارات التواصل وصنع القرار وحل المشكلات.
 ٨. تزويد الطلاب بالمعرفة الأكاديمية المتكاملة مع المهارات التكنولوجية.
 ٩. تحفز الطلاب ضعاف المستوى وذوي صعوبات التعلم لتحسين أدائهم.
 ١٠. تعد الطلاب للتدريب على المهارات المطلوبة لسوق العمل.
- وهذا ما أكدته دراسة بيشانو (Picciano 2002) إلى الكشف عن قوة أداء الطلاب في مقررات التعليم الإلكتروني وعلاقته بتفاعلهم وإحساسهم بالحضور في المقرر.

• بالنسبة لأعضاء هيئة التدريس:

١. سرعة تحديث المادة التعليمية وتزويد المتعلم بها في نفس اللحظة، وسهولة تصحيح الأخطاء بسرعة.
٢. توفير وقت عضو هيئة التدريس في توجيه الطلاب.
٣. تتيح الفرصة لمشاركة أكبر من جانب أعضاء هيئة التدريس في جهود إعادة هيكلة الأهداف التعليمية للمقرر تكنولوجياً واقتصادياً لتطوير المؤسسة التعليمية.

٤. تطور أداء أعضاء هيئة التدريس والعاملين بالمهارات الأكاديمية والتكنولوجية الحديثة اللازمة لتدريس المقرر الإلكتروني للطلاب.

كما حدد أشرف مرسى (٢٠١١، ٣٤١) أهمية المقررات الإلكترونية في أنها تساعد على تدعيم مهارات المعلمين والمتدربين في تقنيات الاتصال والمعلومات التي تعتبر الدعامات الرئيسية في بناء نظام التعليم الإلكتروني، كما تتيح أيضا تفاعل المتعلم مع المؤسسة التعليمية بواسطة التجول بين واجهات التفاعل الخاصة بها للتعرف على نظم التسجيل والالتحاق وخصائص المقررات والتعليمات والنظم الإدارية. ويؤدي استخدام المقررات الإلكترونية إلى تغير دور المعلم من التعليم والتدريس إلى الأدوار العديدة الخاصة بالإرشاد والتوجيه والتنسيق والتيسير.

المحور الخامس: الأسس النظرية التي يقوم عليها البحث:

الأسس النظرية لنمط التعليقات المقيدة:

تعتمد التعليقات المقيدة على أسس ومبادئ نظريتي، الإجتماعية المعرفية، والبنائية الإجتماعية، حيث قدم باندورا ما يعرف بالتعلم بالإنبابة أو المقدرة النيابية Vicarious Capability، ويقصد به قدرة الفرد على التدريب، ليس فقط من خلال الخبرات المباشرة التي يمر بها هو، إنما أيضًا من خلال ملاحظة الآخرين، والاستفادة من الخبرات التي يمرون بها. ويطلق على هذا التدريب بالملاحظة. وهذا التدريب يسمح للفرد بتكوين فكرة عن كيفية تشكيل السلوك الجديد، دون أن يقوم هو بأداء هذا السلوك فعليا، بل من خلال ملاحظته للآخرين، ويقوم بترميز المعلومات التي يحصل عليها من التدريب بالملاحظة، ويستخدمها في توجيه سلوكه وتصرفاته المستقبلية، ويعد أسلوب التدريب القائم على ملاحظة سلوك أو أداء الخبراء أو الأشخاص الأكثر معرفة مهم، لأنه يمكن المتدرب من الحصول على المعرفة الجديدة وتشكيل وصياغة أنماط السلوك بسرعة، ويستفيد من أخطاء الآخرين ويتجنبها، في سياق إجتماعي، حيث يتدرب الأفراد من بعضهم البعض، مما يساعد على توفير الوقت والجهد (محمد خميس، ٢٠١١، ٢٣١).

كذلك يؤكد فيجوتسكي بالنظرية البنائية الإجتماعية على عملية التدريب من خلال التفاعل الإجتماعي بين شخص وآخر أكثر معرفة More knowledgeable Other أي من خلال التعليمات التي يقدمها شخص أو قرين لديه معرفة أعلى من المتدرب في موضوع التدريب، حيث يحتاج المتدربون إلى الحصول على مساعدة الآخرين الأكثر قدرة حتى يتمكنوا من إنجاز المهام التدريبية، وعندئذ يمكنهم الاستغناء عن المساعدة، ويصبح المتدرب الفرد قادرا على إتمام المهام التدريبية بمفرده.

الأسس النظرية لنمط التعليقات الحرة:

يعتمد نمط التعليقات الحرة على أسس نظريتي التعلم البنائي الإجتماعي والترابطي، وأن المعرفة لا تبنى بالعقل وحده، وإنما من خلال المجموعات الإجتماعية، ومن ثم فهي تركز على نمو المعاني والفهم من خلال التفاعلات الإجتماعية بين المتدربين بعضهم البعض، وبين المتدربين والمدرّب والدور المهم للحوار والتفاوض الإجتماعي بين المتدربين وتبادل الآراء ووجهات النظر خلال القيام بأنشطة تعليمية حقيقية، من أجل التمكن من المهارات وحل المشكلات. كذلك يعتمد نمط التعليقات الحرة على التعلم النشط والتعلم التشاركي والعمل الجماعي، وتبادل الأدوار بين المتدربين بهدف تسهيل بناء المعارف والمهارات؛ من خلال توفير أنشطة وخبرات حقيقية، حيث يستفيد المتدربون من خبرات بعضهم، ويعملون معا في مجموعة واحدة، ويطبقون معارفهم في حل المشكلات، ويحصلون على المساعدة

والتوجيه من بعضهم البعض، ومن المدرب، كما يختبرون فهمهم من خلال بعضهم البعض، فالتعليقات الحرة تعطي فرص متساوية لجميع المتدربين داخل المجموعة باختلاف مستوياتهم المعرفية بالمشاركة في بناء المعرفة.

الأسس النظرية لحشد المصادر ببيئة التعلم الاجتماعي عبر الويب:

لحشد المصادر أصول نظرية من أهمها:

← **النشاط نظرية:** وهي تتكون من (الأدوات والأفراد والكائنات وقواعد المجتمع) ويتم العمل بها وفق كل الخبرات الإنسانية التي تتشكل من خلال الأدوات ونظم الإشارات المستخدمة كما لا يوجد اتصال مباشر بين الفرد والبيئة، وإنما يحدث الاتصال من خلال وسائط توجه نحو الكائن وأن بنية الأدوات الوسيطة هي التي تؤثر في التفاعلات مع العالم، وتتكامل هذه الأدوات مع الأنشطة التي يمارسها الطالب للحصول على الخبرة، كما يوزع هذا النشاط على قواعد ومعايير تشاركية بين الأعضاء، وهو ما نجده ينطبق تمامًا مع حشد المصادر بمثابة النظام الوسيط للنشاط وذلك من خلال منصة الحشد.

← **نظرية المعرفة الموزعة:** وتقوم هذه النظرية على ثلاثة مبادئ كما حددها هولان وآخرون Hollan et al. (2000) العمليات المعرفية وتوزع بين أعضاء المجموعة الاجتماعية، العمليات المعرفية ويمكن أن تشمل على التنسيق بين البنية الداخلية للطالب، والبنية الخارجية متمثلة في المواد والبيئة، العمليات المعرفية قد توزع عبر الزمن، كنواتج الأحداث السابقة ويمكن أن تشكل طبيعة الأحداث اللاحقة، وتعتمد نظرية المعرفة الموزعة على أن المعرفة موجودة خارج الطلاب، ويمكن الحصول عليها من خلال عملية التفاعل بين الطلاب ومصادر التعلم والأدوات والبيئة، وهو ما يجعلها ترتبط مع مبادئ التعلم الإلكتروني وبخاصة مع مفهوم تكنولوجيا حشد المصادر، كما تشير النظرية إلى أن المتدرب يجد نفسه في نظامًا ديناميكيًا وفي شكل جماعي للتنسيق والإنجاز، كما أوضح أنها تبحث في العمليات المعرفية التي تقوم على أساس العلاقات الوظيفية لمكونات العملية التي تشترك مع بعضها البعض، مع اعتبار أن العملية ليست معرفية وفي عقول الطلاب فقط وإنما هذه العملية تحدث من خلال التفاعلات بين عقول عدة، وتنظيم العقل في كل من التطوير والتشغيل وذلك يكون ناتجًا للتفاعلات بين الموارد الداخلية والخارجية، وبالتالي فينعكس التركيز على العمليات المعرفية الموزعة في التركيز المنهجي للأحداث نظرًا لأن الخصائص المعرفية للأنظمة الأكبر من إمكانات الطلاب تلعب دورًا في نشاط لطلاب الموجودين لتنفيذ مهمة محددة.

← **الدافعية نظرية الدافعية:** وتقوم فكرتها الأساسية على شرح العوامل التي تدفع الطلاب لاتخاذ إجراء معين، كما يمكن تمييز الحالات التحفيزية المختلفة بمستوى التنشيط وكذلك بالأهداف والمواقف التي تسببت في التنشيط، وبالتالي فهي تعكس هذه الاحتياجات المحددة للطالب، كما ترتبط بحشد المصادر وكذلك الذكاء الجمعي، فالدافعية ركن أساسي لمشاركة الطلاب في الحشد، وبالرجوع للدراسات والبحوث نجد أن حشد المصادر يعتمد على الدافعية، حيث قسما ديسي وريان (1985) Deci and Ryan الدوافع الداخلية والتي تتعلق برضا الطلاب عن نشاطهم ورغبتهم في المشاركة، والدوافع الخارجية والتي تتعلق بحصول الطلاب على عائد مادي أو أدبي.

← **نظرية الإنخراط:** وهي ترتبط بشكل واضح مع مفهوم حشد المصادر، فأنماط حشد المصادر الخارجية وفيها ينخرط الطلاب لحشد معين وذلك لحل مشكلة محددة أو تنفيذ مهمة معينة، وبهذا يمكن تعريف

انخراط الطلاب على أنه ربط وجداني عاطفي موقفى أو مستمر ومعرفي وسلوكي بين الطلاب والموارد التكنولوجية المتاحة ويقوم على أساس خبرة الطلاب التي تمتد فيما بعد سهولة الاستخدام.

المحور السادس: العلاقة بين متغيرات البحث:

يعد تصميم المقررات الإلكترونية أحد تطبيقات حشد المصادر في تكنولوجيا التعليم، حيث يفترض أن يقوم أعضاء هيئة التدريس بالجامعات بابتكار مقررات الإلكترونية معينة. هذه التصميمات تحتاج إلى تفاعل أعضاء هيئة التدريس من خلال الويب لتبادل الرؤى ووجهات النظر، وبالتالي فهم في حاجة إلى منصة حشد مصادر حيث يمكنهم الإستعانة بخبرات الآخرين أيضاً، وفيه يتم تقسيم المشروع إلى مهمات مصغرة طبقاً لإستراتيجية حشد المصادر (محمد خميس، ٢٠٢٠، ٤٨٨). حيث أكد بيتس وآخرون على أن أهم العوامل التي تحدد نجاح التصميم التعليمي (Bates et al., 2021, p. 702) ببيئات التدريب الإجتماعي هي ديناميكيات المجموعة؛ حيث تشير ديناميكيات المجموعة إلى الطريقة التي يتفاعل بها أعضاء المجموعة مع بعضهم البعض، وكيفية تواصلهم، وكيفية عملهم معاً لتحقيق هدف مشترك، وتتيح منصة حشد المصادر الإلكترونية إنشاء مجموعات حشد ديناميكية منتجة وفعالة؛ مما تساهم في تنفيذ المشروعات التعليمية ومن ثم النجاح في إنجاز مهام التصميم الجماعي، كما أكد بيتس وآخرون (Bates et al., 2021, P.3) على أن اتخاذ القرار الجماعي عامل أساسي لتحقيق ديناميكيات المجموعة ببيئات التعلم الإجتماعي القائمة على حشد المصادر الإلكترونية؛ لأن تبادل المعلومات والمعرفة والخبرة الجماعية للمجموعة التي تقيد التصميم ككل، وتساعد على إنجازه بالشكل السليم وفق المعايير المحددة.

كما يوفر التعليقات القائمة على حشد المصادر الإلكترونية العديد من الفوائد للمتدربين؛ فهي تسمح لهم بالمشاركة في التقييم الجماعي. وهذا يعني أنه يمكن للمتدربين التعلم من بعضهم البعض فكلما كان هناك تبادل بين أفراد فريق العمل في المعرفة والخبرات ومشاركتها يساعد ذلك على بناء المعرفة الجماعية لفريق العمل وقدرتها على الابتكار وإيجاد الحلول على نحو أفضل من خلال إضافة التعليقات والمناقشات المفتوحة وجلسات العصف الذهني لفريق العمل والتي تسمح للجميع بالتعبير عن آرائهم ومن ثم تحسين أداء الفريق، كما أكد محمد خميس (٢٠٢٠، ٤٨٥) على أن العديد من المقررات الدراسية تشتمل على تطبيقات ومهارات عملية تتطلب كفايات ومهارات عديدة ومعقدة يصعب توافرها لدى عضو هيئة تدريس واحد لإنتاج مقرر الكتروني، وهذا يتطلب إشراف فردي من المدرب على كل متدرب، وهو غير متاح في جلسة التدريب المحدودة. ومن هنا يمكن استخدام بيئات التعلم الإجتماعي القائمة على حشد المصادر الإلكترونية مع إمكانية إضافة تعليقات على المقرر الإلكتروني الذي تم تطويره، وتطوير منتجات تعليمية عالية الجودة بالإستفادة من الخبرات المتنوعة لأفراد الحشد من أعضاء هيئة التدريس.

تأسيساً على ما سبق تبين للباحثة العلاقة الوثيقة بين تطوير تصميم المقررات الإلكترونية والتعليقات القائمة على حشد المصادر وبيئات التعلم الإجتماعية وقد استفادت من ذلك عند تطبيق بيئة التدريب بهدف تنمية التحصيل وجودة إنتاج المقررات الإلكترونية، لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الزقازيق.

المحور السابع معايير تصميم بيئة التدريب الإجتماعي عبر الويب بنمطي التعليقات (المقيد، الحر) القائمة على حشد المصادر:

تأسيساً على ما سبق اعتمدت الباحثة في اشتقاقها لقائمة المعايير التصميمية لبيئة التعلم الإجتماعي عبر الويب بنمطي التعليقات القائمة على حشد المصادر بهدف تنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة

التدريس بجامعة الزقازيق على تحليل الأدبيات، والبحوث والدراسات السابقة، التي تناولت بيئات التعلم الاجتماعي بصفة عامة وبيئات التعلم الاجتماعي القائمة على حشد المصادر الإلكترونية (مجد خميس، ٢٠٢٠، ٤٢٤؛) (ربيع، ٢٠٢٣، ١٤٤)؛ (عبد الله، ٢٠٢٣، ٧١٨)؛ (عبد العال، ٢٠٢٣، ٢٠٢٣) Jiang, et al., 2018, p.4; Schmitz, et al., 2018 (٢٠٢٣، ١٥٨، ١٢٠)؛ عمار، ٢٠٢٣، ص ١٩. وحشد المصادر الإلكترونية، Donlon et al., 2020, p. 50 et al., 2019، وأنشطة التعلم ببيئات التعلم الاجتماعي القائمة على حشد المصادر الإلكترونية والمبادئ والأسس النظرية لتصميم بيئات التعلم الاجتماعي القائمة على حشد المصادر الإلكترونية، والأسس والمبادئ النظرية التي يقوم عليها تصميم حشد المصادر الإلكترونية.

المحور الثامن التصميم التعليمي لبيئة التدريب الاجتماعي عبر الويب:

تعددت نماذج التصميم التعليمي لبيئات التدريب الإلكتروني بصفة عامة إلا أن الباحثة اعتمدت على الإصدار الثالث لنموذج الجزار (2013, 35) Elgazzar لاعتماد مراحله وخطواته أثناء تصميم، وإنتاج مادة المعالجة التجريبية، ومبررات اختيار الباحثة للنموذج:

- تميزه بالمرونة؛ مما يسمح بتطبيقه على نظم تعليمية وتدريبية عديدة.
 - مراعاة النموذج لكافة المبادئ الفنية والتربوية للبرامج التعليمية والتدريبية عبر البيئات الإلكترونية.
 - يتميز هذا النموذج بالترتيب المنطقي في خطواته وعناصر كل خطوة.
 - تكامل النموذج واتساقه وموضوعيته، وارتباط التغذية الراجعة بجميع خطواته.
 - حداثة النموذج ومناسبته لأهداف البحث الحالي.
 - ظهور عملية التفاعل والنقاش والتشارك داخل النموذج وبين جميع مكوناته بوضوح.
- بالإضافة إلى وضوح مراحل النموذج ومنطقية في تتابع مراحله، وخطواته، وإجراءاته، وبالتالي أصبح استخدامه في تطوير المنظومات التعليمية في بيئات التعلم الاجتماعي عبر الويب سهلاً، وواضحاً، وبسيطاً، وميسراً، بالإضافة إلى ظهور التفاعلية داخل النموذج بين جميع مراحله، ومكوناته بوضوح، عن طريق عمليات التقويم البنائي والرجع وغيرها، كما اثبت فعاليته في العديد من البحوث والدراسات السابقة التي قامت بتطبيقه، مما يجعله أنسب نماذج التصميم والتطوير التعليمي للبحث الحالي، لتصميم وتطوير تطوير بيئة التعلم الاجتماعي عبر الويب بنمطين للتعليقات القائمة على حشد المصادر الإلكترونية.

إجراءات البحث

يهدف البحث الحالي إلى تصميم نمطين للتعليقات (المقيدة/ الحرة) القائمة على حشد المصادر ببيئة التدريب الاجتماعي والكشف عن أثر تفاعلها مع الأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل) لتنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الزقازيق، ونظراً لطبيعة البحث التطويرية، واتباع منهج البحث التطويري قامت الباحثة بالإجراءات الآتية:

أولاً: تصميم بيئة التعلم الاجتماعي عبر الويب باستخدام نمطي التعليقات القائمة على حشد المصادر:

استخدمت الباحثة الإصدار الثالث لنموذج الجزار (2013, 35) Elgazzar لاعتماد مراحله وخطواته أثناء تصميم، وإنتاج مادة المعالجة التجريبية مع إجراء بعض التعديلات البسيطة على النموذج عن طريق دمج، أو إضافة بعض الخطوات بما يتوافق وطبيعة البحث الحالي، ويشتمل النموذج على المراحل الأساسية التالية: مرحلة التحليل - مرحلة

التصميم- مرحلة الإنتاج- مرحلة التقويم- مرحلة الاستخدام، ويمكن إيضاح مكونات كل مرحلة من تلك المراحل تفصيلاً من خلال الشكل التالي لنموذج (El gazzar, 2013)، للتصميم التعليمي وتطوير بيئات التعلم الإلكتروني والذي تضمن المراحل والخطوات التالية:

شكل (٢)

نموذج الجزار للتصميم التعليمي وتطوير بيئات التعلم الإلكتروني (الإصدار الثالث، ٢٠١٣)



وفيما يلي عرض تفصيلي لإجراءات تصميم وبناء مادة المعالجة التجريبية وفق كل مرحلة من مراحل النموذج والخطوات التي تشتمل عليها كل مرحلة، وذلك كما يلي:

١- مرحلة التحليل: Analysis، وتضمنت الخطوات التالية:

١/١- اعتماد ووضع معايير التصميم التعليمي لبيئة التدريب الإجتماعي عبر الويب:

لتصميم بيئة تدريب إجتماعي عبر الويب قائمة على التفاعل بين نمط التعليقات (المقيد/ الحر) القائمة على حشد المصادر والأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل) بشكل جيد ووفق منهج علمي سليم لا بد من وجود عدة معايير يتم على أساسها تصميم بيئة تدريب، ولهذا قامت الباحثة بإعداد قائمة معايير تصميم بيئة التدريب وفقاً لمجموعة من الخطوات، على النحو التالي:

أ- تحديد الهدف العام لاستبانة معايير التصميم:

هدفت الاستبانة تحديد المعايير التربوية، والفنية، والتقنية لتصميم بيئة تدريب إجتماعي عبر الويب قائمة على التفاعل بين نمط التعليقات (المقيد/ الحر) القائمة على حشد المصادر والأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل).

ب- تحديد مصادر اشتقاق استبانة المعايير:

قامت الباحثة بإعداد استبانة معايير التصميم الأولية من خلال الاطلاع على عدد من الأدبيات والبحوث والدراسات التي تناولت موضوعات يمكن من خلالها إعداد استبانة المعايير، وتمثلت تلك الموضوعات في أنماط التعليقات، حشد المصادر، تصميم البرامج التدريبية عبر الويب، وفي ضوء ذلك تم إعداد استبانة أولية بمعايير لتصميم بيئة تدريب إجتماعي عبر الويب.

ج- استبانة معايير التصميم في صورتها الأولية:

في ضوء ما تم الاطلاع عليه من أدبيات وبحوث ودراسات سابقة ذات صلة بمعايير تصميم بيئة التدريب الإجتماعي عبر الويب، تم التوصل إلى استبانة أولية بمعايير التصميم ضمت (٣) مجالات رئيسية يندرج تحتها مجموعة من المؤشرات الفرعية، ويوضح الجدول التالي المجالات والمعايير الرئيسية والمؤشرات وعدد المؤشرات التي تندرج تحت كل منها لبيئة التدريب الإجتماعي عبر الويب قائمة على التفاعل بين نمط التعليقات (المقيد/ الحر) القائمة على حشد المصادر والأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل).

جدول (١)

المجالات والمعايير الرئيسية والمؤشرات وعدد المؤشرات لقائمة المعايير

المؤشرات	المحاور الرئيسية
أولاً: المعايير التربوية لتصميم بيئة تدريب إجتماعي عبر الويب قائمة على التفاعل بين نمط التعليقات القائمة على حشد المصادر والأسلوب المعرفي:	
٥	الأهداف التعليمية لبيئة التدريب الإجتماعي عبر الويب.
٦	خصائص المتدربين (الفئة المستهدفة).
٦	المحتوى التدريبي لبيئة التدريب الإجتماعي عبر الويب.
٦	الأنشطة التدريبية (الفردية والتشاركية) لبيئة التدريب الإجتماعي عبر الويب.

المؤشرات	المحاور الرئيسية
ثانياً: المعايير الفنية والتقنية لتصميم بيئة تدريب إجتماعي عبر الويب قائمة على التفاعل بين نمط التعليقات القائمة على حشد المصادر والأسلوب المعرفي	
٥	واجهة التفاعل لبيئة التدريب الإجتماعي عبر الويب.
٦	حرية التحكم التعليمي في بيئة التدريب الإجتماعي عبر الويب.
٦	التواصل والدعم والتوجيه في بيئة التدريب الإجتماعي عبر الويب.
ثالثاً: المعايير الفنية والتقنية لتصميم عناصر الوسائط المتعددة لبيئة التدريب الإجتماعي عبر الويب قائمة على التفاعل بين نمط التعليقات القائمة على حشد المصادر والأسلوب المعرفي:	
٧	النصوص المكتوبة.
٥	الملفات الصوتية.
٦	ملفات الفيديو.
٥٨	الإجمالي

د- التحقق من صدق استبانة معايير التصميم:

تم عرض استبانة المعايير في صورتها الأولية على مجموعة من السادة المحكمين من الخبراء والمتخصصين لاستطلاع آرائهم حول أهمية المعايير؛ وذلك من خلال وضع علامة (√) أمام الخيار الذي يعبر عن ذلك، بالإضافة إلى استطلاع آرائهم حول ارتباط المؤشرات بالمعايير الرئيسية لها، ودقة الصياغة اللغوية للمعايير ومؤشراتها، وإضافة أو حذف أو تعديل أي من المعايير، وبعد تحليل آراء السادة المحكمين تبين اتفاقهم على ما يلي: أهمية المجالات العامة لقائمة المعايير، شمولية الاستبانة على كافة المعايير الرئيسية والمؤشرات الفرعية اللازمة للتصميم، تعديل الصياغة العلمية واللغوية لبعض المعايير والمؤشرات الفرعية لتصبح أكثر وضوحاً، دمج بعض المؤشرات مع بعضها نظراً لتشابهها، حذف بعض المؤشرات التي تتشابه مع مؤشرات أخرى، واتفق أغلبهم على عدم أهميتها.

بعد عرض الاستبانة على السادة المحكمين من الخبراء والمتخصصين تم استخدام الأسلوب الإحصائي (كا^٢) Chi-Square لتحديد نسبة اتفاق المحكمين حول مدى أهمية كل مؤشر، وإمكانية تحقيقه في استبانة قائمة المعايير الأولية ومستوى دلالتها عند ٠.٠٥، وبعد إجراء تعديلات السادة المحكمين من الخبراء والمتخصصين، وبناءً على نتائج تطبيق الأسلوب الإحصائي (كا^٢) Chi-Square، تم إجراء التعديلات النهائية على قائمة المعايير في ضوء آراء السادة المحكمين وإعداد الصورة النهائية للقائمة والتي تضمنت مجموعة من المحاور الرئيسية بلغ عددها (٣) محاور، تتضمن عدداً من المعايير الرئيسية بلغ عددها (١٠) معياراً، يندرج تحتها مجموعة من المؤشرات بلغ عددها (٥٨) مؤشراً، (ملحق ١).

هـ- التحقق من ثبات قائمة معايير التصميم:

للتحقق من ثبات قائمة معايير التصميم، تم استخدام طريقة الاحتمال المنوالي على مفرداتها، وتم التوصل لاحتمالات منوالية مرتفعة لجميع بنود القائمة، حيث كانت بين (٠.٧٥ - ٠.٩٢)، وهي احتمالات منوالية مرتفعة، مما يدل على ثبات قائمة معايير تصميم بيئة التدريب الإجتماعي عبر الويب (فؤاد السيد، ١٩٧٩، ٦٥٠).

وبإعداد قائمة المعايير في صورتها النهائية فقد تمت الإجابة على السؤال الثاني من أسئلة البحث الحالي وهو: ما معايير تصميم بيئة تدريب إجتماعي عبر الويب قائمة على التفاعل بين نمط التعليقات (المقيد/ الحر) القائمة على حشد

المصادر والأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل) على تنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الزقازيق؟

٢/١ - تحليل خصائص المتدربين المستهدفين:

تكونت عينة البحث الحالي أعضاء هيئة التدريس بجامعة الزقازيق، وتم تحديد خصائصهم المعرفية، والمهارية؛ من خلال التواصل معهم، وقد تمكنت الباحثة من تحليل بعض خصائصهم، ومنها (تقارب مستواهم المعرفي السابق عن المهارات المرتبطة بالبحث إلى حد كبير-وجود الحافز لتلقي البيئة التدريبية-امتلاكهم لبعض مهارات التعامل مع الكمبيوتر، والمهارات العامة للتعامل مع الإنترنت).

وتأسيساً على ما تقدم فإنه أمكن للباحثة التعرف على خبرات المتدربين المرتبطة ببيئة التدريب الإجتماعي عبر الويب والذي قُدم المحتوى التدريبي من خلاله، حيث تبين عدم تمكنهم من مهارات التعامل مع هذا النظام، ورغبتهم في تلقي التدريب من خلاله، وعليه عقدت الباحثة لقاءً تدريبي من خلال تطبيق زووم (Zoom) شمل اللقاء تعريفهم بكيفية التعامل مع بيئة التدريب، كما راعت الباحثة إعداد (دليل المتدرب) لمساعدتهم على السير في بيئة تدريب بسهولة ويسر.

٣/١ - تحديد الحاجات التدريبية للبرنامج، والغرض العام لبيئة التدريب الإجتماعي من خلال الاحتياجات المعيارية، وتحليل المحتوى، وتقديم الاحتياجات:

تم تحديد الحاجات التدريبية للبيئة، والتي تمثلت في تنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الزقازيق، مع الحاجة الكبيرة لتلك المهارات في ظل النظام التعليمي الحالي، مع إمكانية توظيف بعض المتغيرات المختلفة في بيئة التدريب الإجتماعي لتحقيق أهداف التدريب والمرتبطة بتلك الحاجات التعليمية.

٤/١ - دراسة واقع المصادر والمواد المتاحة وتحديد مواصفات البيئة التدريبية:

يعد هذا العنصر من أهم التحديات التي يواجهها المصممون بمراحل التصميم التعليمي، لذا كان من الضروري تحديد الإمكانيات المتاحة للمتدربين قبل الشروع في تنفيذ التجربة، كما تعتبر عملية تحديد مواصفات البيئة التي سيتم تقديم المحتوى التدريبي من خلالها واحدة من أهم خطوات التحليل، وقد تبين أن جميع المتدربين (عينة البحث)، يمتلكون أجهزة كمبيوتر ما بين (أجهزة سطح المكتب- أجهزة لاب توب)؛ يمكنهم من خلالها تلقي البيئة التدريبية من خلال بيئة التدريب الإجتماعي بسهولة.

٢ - مرحلة التصميم: Design وتضمنت الخطوات التالية:

١/٢ - اشتقاق وصياغة الأهداف التعليمية:

تم صياغة الأهداف التعليمية في البحث الحالي باعتماد صيغة (A - B - C - D) المعروفة في صياغة الأهداف، والتي تشير إلى ضرورة أن تشمل الصياغة تحديد الجمهور المستهدف Audience، والسلوك Behavior المطلوب تحقيقه، والشروط Conditions وتفاصيل الهدف، ثم المعيار Degree الذي في ضوئه يمكن الحكم على مدى تحقق الهدف، ولقد تم تحديد قائمة الأهداف التعليمية للبيئة التدريبية وفقاً للمراحل التالية:

أ- اشتقاق أهداف البيئة التدريبية: تم اشتقاق الأهداف التعليمية للبيئة التدريبية من خلال:

- الاطلاع على الدراسات والبحوث التي اهتمت ب تصميم المقررات الإلكترونية بشكل عام، ومهارات تصميم المقررات الإلكترونية من خلا برنامج Articulate Story Line 3 (موضع البحث) بصفة خاصة، والدراسات التي اهتمت بتحديد الأهداف التعليمية وأسلوب صياغتها.

- الاطلاع على الأدبيات المتعلقة بتنمية بالمهارات (موضع البحث)؛ لتحديد العناصر والمهارات الأكثر أهمية وفائدة لأعضاء هيئة التدريس (عينة البحث).
- إجراء بعض المقابلات الشخصية مع أعضاء هيئة التدريس (عينة البحث)؛ للتعرف على متطلباتهم وتلبية احتياجاتهم بما يتناسب مع التطورات الحديثة في المجال، وذلك لتحديد الأهداف التي يمكن أن تلبي هذه المتطلبات وتحقق الرغبات والاحتياجات.
- ب- وضع استبانة الأهداف في صورتها الأولى: اشتملت استبانة الأهداف التعليمية لبيئة التدريب الاجتماعي عبر الويب في صورتها الأولى على:

- الأهداف العامة للبيئة التدريبية: يتلخص الهدف العام للبيئة التدريبية في تنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس، وقد بلغ عدد الأهداف العامة للبيئة التدريبية (١٢) هدفاً، وقد روعي في هذه الأهداف أن تكون واقعية؛ أي من خلال التعامل الحقيقي مع برنامج (Articulate Story Line 3)، وأن تكون ممكنة التحقيق، ومصاغة بطريقة إجرائية تفيد في تحديد وتنظيم المحتوى.
- الأهداف الإجرائية للبيئة التدريبية: وتعتبر الأهداف الإجرائية عن المقاصد قريبة التحقق، وقد تم صياغة هذه الأهداف في صورة عبارات سلوكية محددة، وتم مراعاة شروط صياغتها، ومنها ارتباط الأهداف بالمحتوى التدريبي، وتحديد ما سيقوم به المتدرب بحيث يكون قابلاً للملاحظة والقياس، ومناسبة الهدف لطبيعة المتدربين ومستوياتهم وميولهم، وصياغة الأهداف صياغة صحيحة، وارتباط الأهداف مع المهارات.

وقد اعتمد البحث الحالي على تصنيف بلوم Bloom للأهداف بما يتناسب مع طبيعة البحث، وعليه تم تحديد الأهداف الإجرائية وفق ما يلي: الأهداف المعرفية: تم تحديد مستويات الأهداف المعرفية في الصورة المبدئية لاستبانة الأهداف وفق تصنيف بلوم إلى: (١٩) هدفاً لمستوى التذكر، و(٢٣) هدفاً لمستوى الفهم، و(١٢) هدفاً لمستوى التطبيق، و(٨) هدفاً لمستوى التحليل، الأهداف المهارية: تم صياغة الأهداف المهارية بالبيئة التدريبية وبلغ عددها (٢٧) هدفاً، وتم وضع الأهداف في صورة مقياس متدرج الأهمية؛ حيث أُعطي لكل هدف ثلاث درجات مهم جداً (ثلاث درجات)، مهم (درجتان)، غير مهم (درجة واحدة)، وفي ضوء ذلك تم وضع الصورة الأولى لاستبانة الأهداف التعليمية تمهيداً لعرضها على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجالي (المناهج وطرق التدريس - تكنولوجيا التعليم).

ج- عرض الاستبانة في صورتها الأولى على مجموعة من الخبراء والمتخصصين:

للقوف على أهداف البيئة التدريبية، تم عرض استبانة الأهداف التعليمية في صورتها الأولى على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجالي (المناهج وطرق التدريس - تكنولوجيا التعليم)، وقد اتفقت آراء السادة المحكمين على مجموعة من التعديلات كحذف الكلمات المكررة في صياغات بعض الأهداف، تعديل بعض صياغات الأهداف الإجرائية، حذف بعض الأهداف واعتبارها غير مهمه، نقل بعض الأهداف من مستوى معرفي إلى آخر بقائمة الأهداف.

د- التحقق من صدق استبانة الأهداف:

بعد عرض الاستبانة على السادة المحكمين من الخبراء والمتخصصين تم استخدام الأسلوب الاحصائي (كا^٢) Chi-Square لتحديد نسبة اتفاق المحكمين حول مدى أهمية كل هدف، وإمكانية تحقيقه في استبانة الأهداف الأولى ومستوى دلالتها عند ٠.٠٥، وبعد إجراء تعديلات السادة المحكمين من الخبراء والمتخصصين، وبناءً على نتائج تطبيق الأسلوب الاحصائي (كا^٢) Chi-Square، أصبحت القائمة في صورتها النهائية تحتوي على (٨٩) هدفاً معرفياً إجرائياً

مرتبطاً بالجانب المعرفي لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية (موضع البحث)؛ موزعة إلى (١٩) هدفاً لمستوى التذكر، و(٢٣) هدفاً لمستوى الفهم، و(١٢) هدفاً لمستوى التطبيق، و(٨) هدفاً لمستوى التحليل، بالإضافة إلى (٢٧) هدفاً مرتبطاً بالجانب الأدائي لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية (موضع البحث)، (ملحق ٢).

هـ- التحقق من ثبات قائمة الأهداف:

للتحقق من ثبات قائمة الأهداف، تم استخدام طريقة الاحتمال المنوالي على مفرداتها، وتم التوصل لاحتمالات منوالية مرتفعة لجميع بنود القائمة، حيث كانت بين (٠.٨٤ - ٠.٩٣)، وهي احتمالات منوالية مرتفعة، مما يدل على ثبات قائمة الأهداف. (فؤاد البهي، ١٩٧٩، ٦٥٠).

٢/٢- تحديد مجالات التعلم:

وتتطلب هذه الخطوة تحديد المهارات أو المعارف التي تتوافق مع ما تم تحديده من أهداف، حيث تمثل الأهداف التي تم تحديدها في الخطوة السابقة المدخل الأساسي لتحديد مجالات التعلم بالبحث الحالي (مهارات تصميم المقررات الإلكترونية)، وبالاستناد إلى قائمة الأهداف تم تحديد المهارات ووضعها في صورة استبانة هدفت إلى التعرف على أهم مهارات تصميم المقررات الإلكترونية اللازمة لأفراد عينة البحث، ولقد مر بناء قائمة المهارات بمراحل محددة وهي:

أ- الهدف من إعداد استبانة المهارات: هدفت الاستبانة إلى تحديد مهارات تصميم المقررات الإلكترونية المتمثلة في (تشغيل برنامج 3 Articulate Storyline- إضافة عناصر الوسائط المتعددة للمحتوى التعليمي الإلكتروني- إنتاج الاختبارات الإلكترونية للمحتوى التعليمي الإلكتروني- معاينة المحتوى التعليمي الإلكتروني ونشره) واللازمة لأعضاء هيئة التدريس.

ب- تحديد مصادر اشتقاق استبانة المهارات: تم تحديد المهارات الرئيسية والفرعية لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية، من خلال ما يلي:

- مراجعة الإطار النظري للبحث، والاطلاع على الأدبيات المتعلقة بتنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية بشكل عام، ومهارات تصميم وتصميم المقررات الإلكترونية بالبحث الحالي بصفة خاصة؛ وذلك بما يتوافق مع قائمة أهداف البيئة التدريبية.

- الاطلاع على الدراسات والبحوث والأدبيات المعنية بتحليل المهارات العملية وأسلوب صياغتها، وخاصة المهارات المتعلقة بتنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية.

- أداء جميع المهارات المتعلقة بمهارات تصميم المقررات الإلكترونية (موضع البحث)، من خلال التطبيقات والبرامج المستخدمة في ذلك.

ج- إعداد الصورة الأولية لاستبانة المهارات:

من خلال المصادر السابقة تم التوصل إلى وضع صورة أولية لاستبانة المهارات، والتي تكونت من (٢٣٦) مهارة رئيسية وفرعية، منها (٢٨) مهارة رئيسية، و(٢٠٨) مهارة فرعية، وهذه المهارات الأساسية، والفرعية مدرجة تحت أربعة محاور هي: (مهارات تمهيدية لتشغيل برنامج 3 Articulate Storyline- مهارات إضافة عناصر الوسائط المتعددة للمحتوى التعليمي الإلكتروني من خلال برنامج 3 Articulate Storyline- ضبط إعدادات المحتوى التعليمي الإلكتروني ومعاينته ونشره من خلال برنامج 3 Articulate Storyline)؛ تمهيداً لعرضها على الخبراء والمتخصصين.

د- وضع استبانة المهارات في صورة مقياس متدرج الأهمية: حيث أعطي لكل مهارة من المهارات ثلاث درجات مهمة جداً (ثلاث درجات)، مهمة (درجتان)، غير مهمة (درجة واحدة)، في ضوء ذلك تم وضع الصورة الأولية لقائمة مهارات تصميم المقررات الإلكترونية اللازمة لأعضاء هيئة التدريس؛ تمهيداً لعرضها مجموعة من السادة المحكمين من الخبراء والمتخصصين.

ه- عرض استبانة المهارات في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين: تم عرض استبانة المهارات في صورتها الأولية على مجموعة من السادة المحكمين من الخبراء والمتخصصين في مجالي (المناهج وطرق التدريس- تكنولوجيا التعليم)، وذلك للوقوف على مهارات تصميم المقررات الإلكترونية لأعضاء هيئة التدريس، وقد اتفقت آراء السادة المحكمين على مجموعة من التعديلات: كتوحيد المصطلحات الواردة بالاستبانة وخاصة مصطلح (الضغط بالفأرة- النقر بالفأرة)، وأيضاً استخدام مصطلح "لوحة المفاتيح" بدلاً من مصطلح "الكيبور"، تعديل في صياغة بعض المهارات، علق بعض السادة المحكمين على استبانة المهارات بأنها طويلة وأن المهارات المتضمنة بها كثيرة.

هـ- التحقق من صدق استبانة المهارات: بعد عرض الاستبانة على السادة المحكمين تم استخدام الأسلوب الاحصائي (كا^٢) Chi-square لتحديد نسبة اتفاق المحكمين حول مدى أهمية كل مهارة في استبانة المهارات الأولية، ومستوى دلالتها عند ٠.٠٠٥، حيث اتضح من نتائج اختبار (كا^٢) أن نسبة (كا^٢) المحسوبة تراوحت بين (١٠.١٥ - ٣٣.٣٢) وبمقارنتها ب(كا^٢) الجدولية عند مستوى (٠.٠٠٥) = (٥.٩٩) يتضح أن كل المهارات الرئيسية والفرعية في استبانة المهارات دالة ومتفق عليها عند المحكمين؛ وبناءً عليه لم يتم استبعاد أو حذف أي مهارة رئيسية أو فرعية من استبانة المهارات، وبناءً على ذلك تضمنت الصورة النهائية لقائمة مهارات تصميم المقررات الإلكترونية (٢٣٦) مهارة، منها (٢٨) مهارة رئيسية، و (٢٠٨) مهارة فرعية، (ملحق ٣).

و- التحقق من ثبات قائمة المهارات: وللتحقق من ثبات قائمة المهارات، تم استخدام طريقة الاحتمال المنوالي على مفرداتها، وتم التوصل لاحتمالات منوالية مرتفعة لجميع بنود القائمة، حيث كانت بين (٠.٨٧ - ٠.٩١)، وهي احتمالات منوالية مرتفعة، مما يدل على ثبات قائمة المهارات، وبذلك تكون قد تمت الإجابة عن السؤال الأول من أسئلة البحث الحالي وهو: ما مهارات تصميم المقررات الإلكترونية الواجب تميمتها لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الزقازيق؟

٣/٢- تحديد عناصر المحتوى لكل هدف من الأهداف التعليمية وتجميعها على شكل موديولات تعليمية:

تعد خطوة تصميم المحتوى التدريبي استكمالاً للخطوتين السابقتين (اشتقاق وصياغة الأهداف التعليمية-تحديد مجالات التعلم ووسائله)، وتعني: تحويل الأهداف والمهارات إلى محتوى علمي صالح للتقديم، ويحقق تلك الأهداف ومرتبطة بالمهارات، وقد تم تصميم المحتوى التدريبي وتنظيمه في البحث الحالي بما يتناسب مع نمط التعليقات (المقيد/ الحر) القائمة على حشد المصادر ببيئة التدريب الاجتماعي القائمة على الويب، وتطلبت عملية إعداد المحتوى اتباع ما يلي:

أ- إعداد المحتوى العلمي في صورة تتناسب مع التدريب، ولتحديد المحتوى الخاص بمهارات تصميم المقررات الإلكترونية (موضع البحث) تم اتباع ما يلي:

- مراجعة الإطار النظري والدراسات السابقة بالبحث الحالي، مع الاطلاع على الأدبيات والمجلات العلمية وثيقة الصلة بالمحتوى العلمي المرتبط بمهارات تصميم المقررات الإلكترونية والمتمثلة في إنتاج المحتوى التعليمي الإلكتروني من خلال برنامج Articulate Storyline 3.

- الدخول لبرنامج Articulate Storyline 3 الخاص بإنتاج المقرر التعليمي الإلكتروني، وأداء المهارات وفق الخطوات المنطقية؛ وتسجيل الخطوات المؤدية للنجاح عند أداء كل مهارة من مهارات قائمة المهارات وفق خطواتها المحددة.

- إجراء بعض المقابلات الشخصية غير المقننة مع بعض الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم؛ لمعرفة المحتوى العلمي المناسب للأفراد عينة البحث.

ب- **تنظيم المحتوى وإحداث التكامل بين أجزائه:** يساعد أسلوب تنظيم المحتوى على سهولة السير والتقدم فيه، كما أنه يحدد نقطة البداية والنهاية في الوحدات التدريبية للمتدربين، ويحدد أيضاً أساليب الرجوع؛ وقد تم تنظيم المحتوى العلمي والذي يهدف إلى تنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية عن طريق التتابع الهرمي؛ وقد تم صياغة عناصر المحتوى المرتبطة بموديولات التدريب، كما تم إنتاج محاضرة فيديو مسجلة لكل عنصر من عناصر المحتوى، وعليه تضمنت بيئة التدريب ثلاثة موديولات؛ لتكون بمثابة الهيكل الشامل للمحتوى النظري والعملي وهي:

- **الموديول الأول:** الأسس النظرية لتصميم المقررات الإلكترونية.

- **الموديول الثاني:** إضافة عناصر الوسائط المتعددة للمقرر الإلكتروني من خلال برنامج Articulate Storyline 3.

- **الموديول الثالث:** ضبط إعدادات المقرر الإلكتروني ومعاينته ونشره من خلال برنامج Articulate Storyline 3.

وقد تم تنظيم كل موديول تدريبي من تلك الموديولات بحيث يشمل على (مقدمة الموديول، الأهداف التدريبية للموديول، المحتوى التدريبي للموديول، الأنشطة التدريبية الفردية والتشاركية والتقييم الذاتي داخل كل موديول، التغذية الراجعة عن طريق المدرب)

وللتأكد من صدق المحتوى التدريبي وارتباطه بالأهداف تم عرضه على مجموعة من المحكمين في مجالي (المناهج وطرق التدريس- تكنولوجيا التعليم) حيث عرض عليهم المحتوى في صورة أولية مع أهدافه، وقد جاءت تعديلات السادة المحكمون على المحتوى التدريبي أكد المحكمون على ارتباط المحتوى التدريبي لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية في البحث الحالي بالأهداف العامة للبيئة التدريبية، أبدى بعض المحكمون بعض الملاحظات على بعض الأهداف الإجرائية، وذلك بقصد إعادة صياغتها وتعديلها، أكد المحكمون على صحة المحتوى من الناحية العلمية مع بعض الملاحظات التي تم تعديلها في ضوء اقتراحاتهم، وقد تم إجراء كافة التعديلات التي أبدتها السادة المحكمون على المحتوى التدريبي.

٤/٢ - **تصميم أدوات التقييم، والاختبارات القبلية والبعديّة للمحتوى التدريبي:**

تم تصميم اختبارات وأدوات القياس وسيتم عرض بناء وإعداد هذه الأدوات في الجزء المخصص لذلك لاحقاً.

٥/٢ - **تصميم خبرات والأنشطة التدريبية وتفاعلات المتدرب داخل بيئة التدريب الإجتماعي:**

تم اختيار الخبرات والأنشطة التدريبية في ضوء أهداف كل موديول من الموديولات التدريبية، ومحتوى التدريب وقد تنوعت الخبرات التدريبية؛ حيث تضمنت:

- خبرات مجردة تمثلت في قراءة المقدمة والاهداف التدريبية والأنشطة والاختبارات.

- خبرات بديلة تمثلت في تفاعل المتدربين مع المحتوى التدريبي وذلك إما بقراءة نص، أو مشاهدة واستماع لمحاضرات الفيديو التي تضمنتها بيئة التدريب لعرض المحتوى التدريبي.

- خبرات مباشرة تمثلت في تفاعل المتدربين مع الأنشطة الفردية والتشاركية المرتبطة بإضافة التعليقات، ومن خلال استخدام أدوات التفاعل المتوفرة في بيئة التدريب الاجتماعي عبر الويب والمتمثلة في غرف الحوار والدرشة وربطها بنمط التعليقات (المقيد أو الحر)، والتي تيسر تبادل الآراء والخبرات وتوجيه الأسئلة والاستفسارات، وتقديم المحاضرة التفاعلية المتزامنة.

أما بالنسبة للأنشطة التدريبية فقد تنوعت ما بين أنشطة فردية وأنشطة تشاركية، تمثلت الأنشطة الفردية في تقييم فهم محتوى الموديولات من خلال المشاهدة والاستماع لمحاضرات الفيديو، والاجابة عن أسئلة التقييم البنائي، وتلقي التغذية الراجعة أثناء تعلم المحتوى، بينما تمثلت الأنشطة التشاركية في إنجاز مهام التدريب القائمة على حشد المصادر، وقد تخلل ذلك إجراء عديد من النقاشات والحوارات بين أعضاء كل مجموعة تشاركية لممارسة عمليات إضافة التعليقات، وقد تمت أنشطة التواصل والتفاعل والنقاش وتبادل الأفكار والمعلومات بين أعضاء المجموعة على غرف الحوار والدرشة الذي توفره بيئة التدريب لكل مهمة من المهام.

٦/٢- اختيار عناصر الوسائط المتعددة البديلة لخبرات التعلم للمصادر والأنشطة بشكل نهائي:

ترتبط هذه الخطوة بتجميع بعض مصادر الوسائط التدريبية كالصور والرسوم، والنصوص، والفيديو من مصادر مختلفة مثل شبكة المعلومات الدولية والمجلات العلمية والكتب المتخصصة، وتم تجميع تلك الوسائط التعليمية وتقديمها بما يتناسب مع الخبرات والأنشطة التعليمية لبيئة التدريب، والتي تتطلب التنوع في عرض المحتوى؛ ليتدرب كل متدرب بالوسائط التي تناسب نمط تدريبه ويتناسب مع نمط التعليق.

٧/٢- تصميم سيناريو البيئة التدريبية في ضوء متغيرات البحث الحالي:

قامت الباحثة بتصميم سيناريوهات عناصر الوسائط المتعددة التي تم تحديدها في الخطوة السابقة، وتتابع عرضها بموديولات التدريب، وهي من نوع الشاشات ويتضمن السيناريو عنوان الشاشة، مخطط كروكي للشاشة، النص المكتوب، الصور، الرسومات، الصوت، مقاطع الفيديو، أساليب الإبحار.

٨/٢- تصميم أساليب الإبحار، والتحكم التعليمي، وواجهة المتدرب:

استخدمت الباحثة نمط الإبحار الخطي داخل بيئة التدريب الاجتماعي عبر الويب، وفيه يسير جميع المتدربين في نفس خطوات التدريب بالترتيب والتتابع الذي تعرضه البيئة حيث يقوم كل متدرب بدراسة محتوى الموديولات التدريبية بشكل فردي، ثم يجيب على أسئلة التقييم الذاتي بعد كل موديول، ويتلقى التغذية الراجعة عن إجابته، ثم ينتقل بعد ذلك للمهمة حشد المصادر التشاركية مع باقي افراد مجموعته لإضافة التعليقات، ثم يتم تقديم المحاضرة التفاعلية المتزامنة لعرض إنجازات كل مجموعة لمهمة حشد المصادر، وتقديم التغذية الراجعة، وبعدها يتم توجيه المتدربين وتحفيزهم لمواصلة التدريب لباقي عناصر المحتوى التدريبي.

٩/٢- تصميم الاحداث التدريبية لموديولات التدريب وإجراءات التطبيق:

تم تصميم الاحداث التدريبية وإجراءات التطبيق لتصميم لتعليقات القائمة على حشد المصادر، وتم ذلك وفق خطوتين أساسيتين هما:

(أ) **تصميم الاحداث التدريبية:** تم تنفيذ مجموعة من الاحداث التدريبية التي تمثل استراتيجية تنفيذ التدريب وفق الإجراءات التالية:

- جذب انتباه المتدربين واستثارة دافعيته: قامت الباحثة بذلك من خلال تقديم فيديو قصير يوضح أهمية موضوع التدريب باعتباره يعد من الموضوعات المهنية التي يحتاجها عضو هيئة التدريس في عصر التحول الرقمي، كما أنه يتضمن المعارف والمعلومات الأساسية التي يحتاجها لتحقيق الكفاءة في حياته العملية والعلمية، كما تم جذب الانتباه لطريقة التشارك داخل المجموعات التشاركية وأهمية النشاط التشاركي للوصول إلى منتج (مقرر الالكتروني) من تصميم المجموعة والدور المحدد لكل متدرب داخل المجموعة للتغلب على المشكلات التي يواجهونها في العمل التشاركي، هذا بالإضافة الى حرص الباحثة على تصميم المحتوى التدريبي بحيث يتضمن مصادر تدريب متنوعة مثل المحاضرات التفاعلية ومحاضرات الفيديو وملفات النصوص التي تجذب المتدرب وتثير دافعيته للتدريب.

- تقديم المحتوى التدريبي باستخدام وسائط تدريب مختلفة مع تقديم أمثلة متعددة لكل موضوع.

- تنشيط استجابة المتدربين وتقديم التغذية الراجعة حرصاً على إبقاء حالة النشاط والتفاعل أثناء التدريب وإضافة التعليقات، من خلال تقديم أنشطة فردية وجماعية تتبع كل موديول، ثم يأتي تقديم التغذية الراجعة الفورية على أسئلة التقييم الفردي، كذلك توضيح خطوات إضافة التعليقات القائمة على حشد المصادر، مع توفير منتديات المناقشة والحوار بين افراد المجموعة التشاركية لجعل المتدربين في حالة إيجابية ونشطة طوال فترة التدريب.

- تقديم اختبار تحصيلي قبلي وبعدي لقياس مدى تحقق الأهداف التدريبية ومدى اكتساب مهارات تصميم المقررات الإلكترونية.

- تصميم إجراءات إضافة التعليقات (المقيدة- الحرة) القائمة على حشد المصادر وفق مجموعة محددة من الخطوات المتتابعة يتضح فيها دور المدرب وكل متدرب، وفيما يلي عرض للمراحل والخطوات بالتفصيل:

(١) تقسيم المتدربون عينة البحث (٨٠) متدرب لمجموعات تبعاً للتصميم التجريبي للبحث، والمكون من أربع معالجات تجريبية هي:

المجموعة التجريبية الأولى: وتتبع نمط التعليقات المقيد القائمة على حشد المصادر/ الأسلوب المعرفي المعتمد.

المجموعة التجريبية الثانية: وتتبع نمط التعليقات المقيد القائمة على حشد المصادر/ الأسلوب المعرفي المستقل.

المجموعة التجريبية الثالثة: وتتبع نمط التعليقات الحر القائمة على حشد المصادر/ الأسلوب المعرفي المعتمد.

المجموعة التجريبية الرابعة: وتتبع نمط التعليقات الحر القائمة على حشد المصادر/ الأسلوب المعرفي المستقل.

وتتضمن كل مجموعة (٢٠) متدرب تم تقسيمهم إلى (٤) مجموعات فرعية، وكل مجموعة مكونة من خمسة متدربين.

(٢) تعريف المتدربين بالأهداف التدريبية من خلال منصة التدريب الإجتماعي عبر الويب حيث تم

صياغة الأهداف المطلوب إنجازها بشكل واضح وبطريقة يسهل فهمها.

(٣) تحديد الخطة الزمنية الخاصة بكل مهمة من المهمات التدريبية والأنشطة المطلوب إنجازها من المتدربين. بحيث يبدأ المتدرب في اليوم التحضيري بالاختبار القبلي وبعد اجتيازه يتم تقسيم المتدربين الى مجموعات الأنشطة التشاركية ويتم إرسال التعليمات للمتدربين وفي اليوم التدريبي الأول تقدم المهام التدريبية وهي عبارة عن:

← دراسة المحتوى التدريبي للموديول الأول من منصة التدريب

← تنفيذ النشاط الفردي

← إرسال النشاط التدريبي التشاركي الأول

← الدخول في الجولة الأولى لحشد المصادر

← الدخول في الجولة الثانية لحشد المصادر

← تسليم النشاط التدريبي التشاركي الأول

← تحديد موعد الجلسة التفاعلية التزامنية الأولى

ويتم تكرار نفس الخطوات في اليوم التدريبي الثاني والثالث حتى ينتهي المتدرب من دراسة الموديولات التدريبية وتسليم الأنشطة التدريبية في الموعد المحدد لها يتم تقديم الاختبار البعدي للمتدربين.

(ب) **تصميم إجراءات تطبيق استراتيجية التدريب:** سارت إجراءات تطبيق استراتيجية التدريب لنمطي التعليقات القائمة على حشد المصادر ببيئة التدريب الإجتماعي عبر الويب وفق مجموعة من الخطوات المتتابعة، يتضح فيها دور المدرب والمتدربين أثناء التشارك في الأنشطة التدريبية، وفيما يلي عرض لمراحل وخطوات استراتيجية التدريب:

- **حشد المصادر وتضمنت الخطوات الفرعية الآتية:**

الإعداد: وفيها تقوم الباحثة بتحديد المهمات التدريبية المطلوب إنجازها والخاصة بتصميم مقرر الكتروني، مع وصف المهمة وصفاً دقيقاً، وتحديد متطلباتها، والنواتج المتوقعة من المهمات التدريبية، ومعايير القبول، ومدة التنفيذ.

التنفيذ: وتضمنت اختيار المجموعة للمقرر التعليمي الذي سيتم تحويله إلى مقرر الكتروني وتحديد بدقه من خلال تحديد عنوان المقرر، والفئة المستهدفة، والهدف العام، والاهداف الفرعية، والامكانيات والمصادر اللازمة للتصميم. وتقسم المهمة الى عدد من الخطوات الفرعية، وتحديد دور كل فرد من أعضاء المجموعة لانجاز المهمة. ثم تبدأ مرحلة تنفيذ المهمة وتبادل الخبرات والمعرفة أثناء تنفيذ المهمة، وعمل التعديلات المطلوبة بشكل مستمر. وفي خطوة التنفيذ يتشارك المتدربون في كل مجموعة في انجاز مهمات حشد المصادر الإلكترونية باستخدام منصة googleclassroom ويقوم كل متدرب بانجاز أحد مكونات هذه المهمة، ثم يتم تجميع المكونات الفرعية معا لتشكيل المهمة الرئيسية للمجموعة التشاركية. ويتم حشد المصادر من خلال جولتين وهما:

- **الجولة الأولى لحشد المصادر** تضمنت التصميم المبدئي للمقرر الإلكتروني من أفراد المجموعة التشاركية وفق المعايير التي تم تحديدها مسبقاً، وتبادل المعرفة، وعرض الأفكار، وتقديم التغذية الراجعة ويتم عمل التعديلات وفقاً للتغذية الراجعة وما تم عرضه من مناقشات وأفكار في مجتمع الحشد.

- **الجولة الثانية لحشد المصادر** وتضمنت التقييم النهائي للمهمة التدريبية بعد عمل تعديلات الجولة الأولى من

أفراد مجتمع الحشد أي تقييم المجموعات أداء المهمة التدريبية لبعضهم البعض وبالتالي تتمكن المجموعة التشاركية من سد الثغرات المعرفية لديها. وفي هذه الجولة تم إعداد البيئة وفقاً لنمطي التعليقات (المقيد والحر) كما يلي: -

← **التعليقات المقيدة من أفراد مجتمع الحشد:** يقتصر فيها إضافة التعليق على منتجات المجموعات على المدرب ومجموعة محددة من الأقران (الخبراء) وقد بلغ عددهم (٦) تم اختيارهم من عينة البحث، ولهم نفس الخصائص المشتركة، وقد تم اختيارهم بواسطة المدرب، من المتدربين الحاصلين على درجات مرتفعة في التقييم القبلي، ولديهم خبرة في تصميم المقررات الإلكترونية، وللتأكد من قدراتهم ومعارفهم قامت الباحثة بعمل مقابلة شخصية معهم قبل تنفيذ تجربة البحث، كما قامت الباحثة بتدريبهم على إضافة التعليقات قبل تنفيذ الأنشطة التدريبية مع متابعة أداءهم بشكل مستمر والتعليق عليه.

← **التعليقات الحرة من أفراد مجتمع الحشد:** حيث يتم تقييم المهمات التدريبية للمجموعات عن طريق جميع المتدربين ويترك لهم كامل الحرية في المشاركة في إضافة التعليقات والملاحظات والتفسيرات الشخصية وتبادل وجهات النظر على منتجات أقرانهم المكلفين بها.

وفي النهاية تقوم المجموعة التشاركية بعمل تقرير نهائي للمهمة المحددة المطلوب إنجازها وإرسالها للمدربة (الباحثة) للتقييم.

١٠/٢ - تصميم نظم تسجيل المتدربين، وإدارتهم، وتجميعهم:

توفر بيئة التدريب الاجتماعي نظاماً (لوحة تحكم) لعملية تسجيل المتدربين بالبيئة التدريبية، وقد استفادت منها الباحثة في تسجيل المتدربين في البيئة التدريبية، وقد تم في هذه الخطوة إعداد قائمة بأسماء المتدربين (عينة البحث)؛ وذلك للتعرف على كل متدرب في بداية الدخول للنظام.

١١/٢ - تصميم المعلومات الأساسية لنظام التدريب:

تم في هذه الخطوة تصميم المعلومات الأساسية لنظام التدريب، وذلك في ضوء معايير تصميم بيئات التدريب الإلكترونية؛ حيث تم تصميم ومعبّر عن البيئة التدريبية.

٣- مرحلة الإنتاج Production:

في هذه المرحلة تم الحصول على المواد والوسائط التعليمية التي تم تحديدها واختيارها في مرحلة التصميم، وذلك من خلال الاقتناء من متوفر، أو التعديل في المتوفر، أو إنتاج جديد، ثم رقمنة هذه العناصر وتخزينها، طبقاً لنموذج (Elgazzar, 2013)، وفيما يلي إجراءات وخطوات إنتاج البيئة التدريبية:

١/٣ - **إنتاج عناصر الوسائط المتعددة:** تم تحديد عناصر التعلم والوسائط المتعددة اللازمة لإنتاج المحتوى التدريبي بصورة رقمية، مثل: النصوص المكتوبة الشارحة للمحتوى، والصور الثابتة والمتحركة (لقطات الفيديو)، والرسوم الثابتة، والصوت، وذلك في ضوء السيناريو التعليمي للبرنامج والمعد مسبقاً، ولإحداث التكامل بين مكونات البيئة التدريبية، إنشاء حساب خاص بكل متدرب على نظام التدريب الاجتماعي، إنشاء أربع مجموعات على نظام التدريب الاجتماعي عبر الويب كل مجموعة من هذه المجموعات لها طريقة عرض مختلفة في المحتوى الخاص بها دون غيرها، طبقاً لمتغيرات البحث، بحيث لا يسمح لمتدرب في مجموعة بالدخول على مجموعة أخرى غير مجموعته التي تم إضافته عليها من قبل النظام وفقاً لنمط التعليقات التي تم تعرضه له لتحقيق، وقد اشتمل على عنوان الموديول، مبررات الموديول، أهداف الموديول، الاختبار القبلي للموديول، محتوى الموديول، الأنشطة التعليمية، الاختبار البعدي للموديول.

٢/٣ - إنتاج النموذج الأولي لبيئة التدريب الاجتماعي: تم الوقوف على القصور الناتج من تصميم بيئة التدريب والمحتوى المقدم من خلاله، وإجراء التعديلات اللازمة من خلال مرحلة التحليل، وتحسين جودة عملية التصميم، وذلك للحصول على مواصفات دقيقة لمتطلبات واحتياجات تطوير بيئات التدريب، وقد تضمن بيئة التدريب.

٤ - مرحلة التقييم Evaluation: بعد الانتهاء من تصميم البيئة التدريبية بجميع موديولاته التدريبية، وبجميع عناصرها ومكوناتها، وتصميم أدوات التواصل والتشارك والتفاعل، ورفع هذه الموديولات على البيئة التدريبية، وتوزيع بطاقات التقييم عليهم لمعرفة مدى مراعاة البيئة التدريبية لمعايير التصميم،

٥ - مرحلة الاستخدام the Use: ولقد اشتملت مرحلة الاستخدام على الخطوات التالية:

١/٥ - الاستخدام والتطبيق الميداني لبيئة التدريب:

تم تجريب مادة المعالجة التجريبية على عينة استطلاعية؛ وذلك بهدف التأكد من وضوح المادة العلمية ودقة الإخراج الفني للمحتوى، وسهولة تصفح المتدربين للمحتوى التدريبي المقدم إليهم داخل النظام وتنفيذهم للأنشطة المطلوبة، حيث اجتمعت بمتدربين التجربة الاستطلاعية، وشرحت لهم فكرة التجربة، والهدف من تدريبهم عبر بيئة التدريب، كما قامت الباحثة بتدريبهم على كيفية الدخول إلى لبيئة التدريب، وقد أبدى جميع المتدربين رغبتهم وإعجابهم ببيئة التدريب.

٢/٥ - المراقبة المستمرة وتوفير الدعم والصيانة:

استفادت الباحثة في هذه الخطوة في أثناء تطبيق التجربة الاستطلاعية؛ بأن توصلت للتأكد من سلامة الأدوات المتوفرة في نظام التدريب وسهولة تدريبهم للمحتوى، معرفة الصعوبات التي تواجه الباحثة أثناء تطبيق التجربة الأساسية وتوفير الدعم والصيانة المستمرة، المحاولة قدر الإمكان للتعرف على المتغيرات الدخيلة، واستبعادها في أثناء التجربة الأساسية للبحث، تحديد زمن تقديري لدراسة كل موديول من موديولات البرنامج، وفقاً لنتائج التجربة الاستطلاعية.

ثانياً: إعداد أدوات القياس الخاصة بالبحث:

تطلب البحث الحالي إعداد الأدوات التالية:

١ - اختبار تحصيل لقياس الجانب المعرفي مهارات تصميم المقررات الإلكترونية.

٢ - بطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي مهارات تصميم المقررات الإلكترونية.

٣ - بطاقة تقييم جودة منتج المقررات الإلكترونية

٤ - اختبار ويتكن للأشكال المتضمنة بهدف تصنيف عينة البحث إلى (مستقل/ معتمد) على المجال الإدراكي.

ولقد مر إعداد هذه الأدوات بالخطوات التالية:

١ - اختبار التحصيل المعرفي لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية: في ضوء الأهداف العامة والإجرائية، والمحتوى

العلمي لبيئة التدريب الاجتماعي تم إعداد وتصميم اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم المقررات الإلكترونية، ولقد مر إعداد الاختبار بالمراحل التالية:

أ - تحديد الهدف من الاختبار: هدف الاختبار قياس مدى تحصيل أعضاء هيئة التدريس، للجانب المعرفي المرتبط بمهارات تصميم المقررات الإلكترونية (موضع البحث)، وذلك للتعرف على مدى تحقيق المتدربين للأهداف المعرفية الخاصة بالبيئة التدريبية، في ضوء بعض المستويات المعرفية (التذكر - الفهم - التطبيق - التحليل).

ب - تحديد نوع الاختبار ومفرداته: بعد الاطلاع على المراجع والدراسات التي تناولت أساليب التقييم وأدواته بصفة عامة

وجد أن الاختبارات الموضوعية التي تعتمد الصواب والخطأ، والاختيار من متعدد، هي أنسب أنواع الاختبارات التحصيلية، لأنها تقيس بكفاءة النواتج البسيطة للتعلم، كما تتميز بمرونتها، وتعدد أساليب صياغتها وسهولة تصحيحها، والمعدلات العالية لثباتها وصدقها، وكذلك السرعة والسهولة في الإجابة عنها، وفي ضوء ذلك تم صياغة مفردات الاختبار التحصيلي الموضوعي بصورة مبدئية بحيث تغطي جميع الجوانب المعرفية لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية (موضع البحث الحالي). (سامي ملحم، ٢٠٠٥، ٢٢٤).

وبناءً عليه تم وضع اختبار موضوعي يتكون من جزئين الأول: صواب وخطأ، والثاني: اختيار من متعدد، وتم مراعاة الشروط اللازمة لكل نوع منهما حتى يكون الاختبار بصورة جيدة، ومن بين تلك الشروط (صياغة الاختبار بأسلوب بسيط، أن كل سؤال يقيس هدفاً واحداً، ألا تحتل مقدمة السؤال أكثر من إجابة واحدة، أن تكون الإجابات متفقة مع مقدمة السؤال من الناحية اللغوية، ألا يقل عدد البدائل في أسئلة الاختيار من متعدد عن (٤) بدائل) ج- صياغة مفردات الاختبار في صورته الأولى: قامت الباحثة بصياغة أسئلة الاختبار بشكل يغطي جميع الجوانب المعرفية المتعلقة بالمحتوى التدريبي المرتبط بمهارات تصميم المقررات الإلكترونية، حيث تضمن الاختبار (٦٥) مفردة منها (٢٧) لأسئلة الصواب والخطأ، و(٣٨) لأسئلة الاختيار من متعدد.

د- صياغة تعليمات الاختبار: تم صياغة تعليمات الاختبار حيث تضمنت وصفاً مختصراً للاختبار من حيث (الهدف من الاختبار، زمن الإجابة عن الاختبار، توجيه المتدربين نحو الإجابة عن جميع أسئلة الاختبار، مراعاة الدقة في الإجابة عن أسئلة الاختبار، عدد أسئلة الاختبار، أسلوب الإجابة عن أسئلة الاختبار).

هـ- تقدير الدرجة وطريقة التصحيح: تم تقدير درجة واحدة لكل إجابة صحيحة، وصفر لكل إجابة خطأ على أن تكون الدرجة الكلية للاختبار (٦٥) درجة، وهي تساوي عدد مفردات الاختبار، وتم تصحيح الاختبار إلكترونياً؛ حيث يقوم نظام التدريب الاجتماعي عبر الويب فور انتهاء المتدرب من الإجابة عن الاختبار بإعطاء تقرير مفصل يشمل اسم المتدرب، ودرجته، وعدد الإجابات الصحيحة، ونسبتها، وعدد الإجابات الخطأ، ونسبتها، والزمن المستغرق.

و- التحقق من صدق الاختبار: يقصد بصدق الاختبار قدرة الاختبار على قياس ما وضع لقياسه، وتم التحقق من صدق الاختبار في البحث الحالي من خلال:

○ **صدق المحكمين (الصدق الظاهري):** تم عرض الاختبار (في صورة ورقية) على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجالي (المناهج وطرق التدريس - تكنولوجيا التعليم) على أن يقوم كل محكم بتوضيح رأيه في استمارة استطلاع الرأي المرفقة مع الاختبار، وذلك بهدف التأكد من (مناسبة مفردات الاختبار للهدف الذي وُضع من أجله، وضوح تعليمات الاختبار، مناسبة الاختبار للعينة، صلاحية الاختبار للتطبيق، السلامة اللغوية لمفردات الاختبار، إضافة أو حذف أو تعديل بعض مفردات الاختبار)

○ **الصدق الداخلي (صدق المحتوى):** يعتمد هذا النوع من الصدق على مدى تمثيل الاختبار للمواقف التي يقيسها، فإذا كان صدق الاختبار عالياً فمعنى ذلك أن عينة السلوك التي يقيسها الاختبار تكون ممثلة تمثيلاً جيداً في عناصر الاختبار، وتم التأكد من الصدق الداخلي للاختبار عن طريق وضع جدول مواصفات يبين توزيع الأهداف بمستوياتها (التذكر - الفهم - التطبيق - التحليل) على الموديولات التعليمية، وكذلك عدد البنود الاختبارية التي تغطي تلك الأهداف وأوزانها النسبية بكل موديول، ويوضح الجدول التالي مواصفات اختبار التحصيل المعرفي والأوزان النسبية لأهداف ومفردات الاختبار بمحتوى البيئة التدريبية (موضع البحث).

ز- التجريب الاستطلاعي للاختبار التحصيلي المعرفي: تم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية من أعضاء هيئة التدريس، وبلغ عدد أفراد العينة في التجربة الاستطلاعية (٢٠) عضو هيئة تدريس، وقد هدفت التجربة الاستطلاعية إلى حساب (معامل السهولة والصعوبة لمفردات للاختبار التحصيلي، معامل التمييز للاختبار التحصيلي، معامل ثبات الاختبار التحصيلي، المتوسط الزمني للإجابة عن الاختبار التحصيلي).

(١) حساب معامل السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار: إن العلاقة بين معامل السهولة ومعامل الصعوبة علاقة عكسية؛ أي أن معامل السهولة = ١ - معامل الصعوبة، ولا تستطيع المفردة أن تقيس التعلم إذا كانت غاية في السهولة ويستطيع جميع أفراد عينة البحث الإجابة عنها، أو كانت غاية في الصعوبة ولم يستطع أحد من أفراد عينة البحث الإجابة عنها. (صلاح علام، ٢٠٠٢، ٢٦٩).

وقد اعتبرت المفردات التي يزيد معامل سهولتها المصحح من أثر التخمين عن (٠.٨٠) تكون شديدة السهولة، والتي يقل معامل سهولتها المصحح من أثر التخمين عن (٠.٢٠) تكون شديدة الصعوبة.

وبعد حساب كل من: (معامل السهولة - ومعامل الصعوبة - ومعامل السهولة المصحح من أثر التخمين لمفردات الاختبار التحصيلي) وجد أن درجات معامل السهولة المصحح من أثر التخمين والصعوبة لمفردات الصواب والخطأ قد تراوحت بين (٠.٣٥ - ٠.٧٦)، ودرجات معامل السهولة المصحح من أثر التخمين والصعوبة لمفردات الاختبار من متعدد قد تراوحت بين (٠.٢٨ - ٠.٧٢)، وبناءً عليه يمكن القول بأن جميع مفردات الاختبار التحصيلي ليست شديدة السهولة أو الصعوبة.

(٢) حساب معامل التمييز لمفردات الاختبار: يُعبر معامل التمييز عن تمييز المفردة للمتدرب الممتاز والمتدرب الضعيف، ولتعيين معامل التمييز لكل مفردة من مفردات الاختبار التحصيلي تم حساب قدرة المفردة على التمييز باستخدام معادلة معامل تمييز المفردة، وقد اعتبر (صلاح علام، ٢٠٠٢، ٢٧٠) أن المفردات التي يتراوح معامل تمييزها بين (٠.٢٠ - ٠.٨٠) تعتبر ذات قوة تمييزية مناسبة، وبعد حساب معاملات التمييز لأسئلة الاختبار التحصيلي، وجد أنها تتراوح بين (٠.٤٥ : ٠.٦٥) وبناءً عليه اعتبر أن جميع مفردات الاختبار التحصيلي مميزة وتصلح للتطبيق.

(٣) حساب معامل ثبات الاختبار: ويقصد بثبات الاختبار الاستقرار بحيث يعطي الاختبار النتائج نفسها إذا ما أعيد تطبيقه على عينة البحث نفسها في وقت آخر وتحت نفس الظروف، وإذا كان هناك تطابق في النتائج في كل مرة يستخدم فيها الاختبار، فإنه يمكن اعتبار الاختبار ثابتاً إلى حد كبير، ولذلك قامت الباحثة بالتأكد من ثبات الاختبار التحصيلي بواسطة:

▪ معامل ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية، على النحو التالي:

جدول (٢)

معامل ثبات الاختبار التحصيلي بطريقة التجزئة النصفية (سبيرمان براون - جتمان)

الأداة	المعامل التجزئة النصفية	سبيرمان و براون Spearman & Brown	جتمان Guttman
الاختبار التحصيلي	النصف الأول	٠.٧٣٦	٠.٧٣٥
	النصف الثاني		
	٠.٧٣٩		٠.٧٦٨

يتضح من جدول (٢) أن معاملات الثبات للاختبار التحصيلي تتراوح ما بين (٠.٧٣٩ - ٠.٧٦٨) وهو معامل يشير إلى أن الاختبار على درجة عالية من الثبات، الأمر الذي يجعل الباحثة مطمئن إلى استخدامه كأداة للقياس، حيث يعني ذلك أن الاختبار يمكن أن يعطى نفس النتائج إذا أعيد تطبيقه على العينة نفسها وتحت نفس الظروف.

(٤) حساب المتوسط الزمني للإجابة عن الاختبار التحصيلي:

لتحديد المتوسط الزمني للإجابة عن الاختبار التحصيلي تم رصد زمن الإجابات لكل فرد من أفراد العينة الاستطلاعية ثم حساب متوسط زمن الإجابة عن الاختبار للعينة ككل وهو (٤٥) دقيقة، كما يلي:

$$\text{زمن الاختبار} = \frac{\text{مجموع أزمنة الإجابة}}{\text{العدد الكلي للمتدربين}} = \frac{900}{20} = 45 \text{ دقيقة.}$$

ح- إنتاج الاختبار الإلكتروني في صورته النهائية:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج التجربة الاستطلاعية للاختبار التحصيلي، وفي ضوء آراء السادة المحكمين، وبعد التأكد من صدق وثبات الاختبار، أصبح الاختبار مكوناً من (٦٥) مفردة، منها (٢٧) مفردة من أسئلة الصواب والخطأ، و (٣٨) مفردة من بنود الاختيار من متعدد، وأعطيت لكل مفردة درجة واحدة، وأصبحت النهاية العظمى للاختبار هي (٦٥) درجة، وتم تقديمه إلكترونياً داخل بيئة التدريب الإجتماعي عبر الويب، (ملحق ٤).

٢- بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية:

تطلب البحث الحالي إعداد بطاقة ملاحظة لقياس أداء المتدربين لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية، وقد مرت عملية إعداد بطاقة الملاحظة في البحث الحالي بالمراحل الآتية:

أ- **تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة:** هدفت بطاقة الملاحظة لقياس أداء أعضاء هيئة التدريس بجامعة الزقازيق، لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية (موضع البحث) قبل وبعد دراسة البيئة التدريبية.

ب- **تحديد الأداءات التي تضمنتها بطاقة الملاحظة:** تم تحديد الأداءات من خلال الاعتماد على الصورة النهائية لقائمة مهارات تصميم المقررات الإلكترونية التي تم ذكرها سلفاً، واشتملت البطاقة على (٢٨) مهارة رئيسية، و(٢٠٨) مهارة فرعية مرتبطة بمهارات تصميم المقررات الإلكترونية (إنتاج المحتوى الإلكتروني في البحث الحالي)، وقد روعي في صياغة أداءات بطاقة الملاحظة الآتي: أن تقيس كل عبارة سلوكاً محدداً وواضحاً، أن تكون الأداءات محددة بصورة إجرائية، أن تصف المهارات الفرعية المهارة الرئيسية أو المحور الرئيس لها، أن تبدأ العبارات بفعل سلوكي في زمن المضارع، أن تكون العبارات غير مركبة، صياغة العبارات بدقة ووضوح، ألا تحتوي العبارات على نفي.

ج- **التقدير الكمي لأداء المتدربين:** تم استخدام أسلوب التقدير الكمي لبطاقة الملاحظة بالدرجات حتى يمكن التعرف على مستويات المتدربين في كل مهارة، وتم تحديد مستويات أداء المهارة في الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة كالتالي:

- المستوى (أدى المهارة) درجة واحدة.

- المستوى (لم يؤد المهارة) صفر.

د- **تعليمات بطاقة الملاحظة:** تم مراعاة توفير تعليمات بطاقة الملاحظة؛ بحيث تكون واضحة ومحددة في الصفحة الأولى لبطاقة الملاحظة، وقد اشتملت التعليمات على توجيه الملاحظ إلى قراءة محتويات البطاقة، والتعرف على خيارات الأداء ومستويات الأداء والتقدير الكمي لكل مستوى.

هـ- **الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة:** بعد أن تم تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة، تم صياغة بنود بطاقة الملاحظة

في صورتها الأولية، وقد تم تحديد المهارات الرئيسية والمهارات الفرعية تحت كل محور، حيث وصل عدد المهارات الرئيسية (٢٨) مهارة، رئيسية و (٢٨) مهارة فرعية، وبناءً عليه كان لابد من التأكد من صدق وثبات البطاقة حتى يمكن التعرف على مدى صلاحيتها للاستخدام كأداة تقويم.

و- ضبط بطاقة الملاحظة: يقصد بعملية ضبط بطاقة الملاحظة التحقق من صدق البطاقة وثباتها والتأكد من صلاحية البطاقة للتطبيق ومناسبتها لعينة البحث، وقد تم التحقق من ذلك وفق الإجراءات التالية:

(١) تقدير صدق بطاقة الملاحظة (الصدق الظاهري):

ولتحقيق ذلك تم عرض البطاقة على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجالي (المناهج وطرق التدريس- تكنولوجيا التعليم) بهدف التأكد من سلامة الصياغة الإجرائية واللغوية لمفردات البطاقة، ووضوحها، وإمكانية ملاحظة المهارات.

وقد وجد اتفاق كبير بين آراءهم من حيث سلامة وصحة الصياغة العلمية والإجرائية لمفردات البطاقة، ووضوح ودقة التعليمات، وتمثيل المهارات الفرعية للمهارة الرئيسية، ومناسبة البطاقة ككل للتطبيق وملاحظة الأداء من خلالها. وقد تم تحليل آراء السادة المحكمين والتي تضمن أن يكون التقدير الكمي للأداء مكوناً من مستويين فقط (أدى المهارة - لم يؤد المهارة)؛ حتى يمكن التعرف على مستويات المتدربين في كل مهارة بصورة موضوعية، فيحصل المتدرب على (درجة واحدة) إذا أدى المهارة بشكل صحيح، أما إذا لم يؤد المهارة أو أداها بشكل خطأ فيعطى (صفرًا)، وقد برر معظم المحكمين ذلك بأن المهارات قد تم تحليلها إلى أقصى درجة من الأداءات الفرعية، والتي لا تحتل إلا أن يؤدها المتدرب بشكل صحيح أو لا يؤدها.

(٢) حساب ثبات بطاقة الملاحظة:

تم التجريب الاستطلاعي لبطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية، وتطبيقها على أفراد العينة الاستطلاعية، والهدف من تجريب بطاقة الملاحظة قياس ثباتها، ومعرفة العقبات التي تعوق استخدامها، وتم حساب ثبات بطاقة الملاحظة من خلال:

- معامل ثبات بطاقة الملاحظة بواسطة معامل α لكرنباخ.

جدول (٣)

معامل ثبات بطاقة الملاحظة بواسطة معامل α لكرنباخ

الأداة	عدد المتدربين	الدرجة الكلية	المتوسط	الانحراف المعياري	التباين	معامل الثبات
بطاقة الملاحظة	٢٠	٢٠٨	٢٠٣.٩٠	٢.٦٧٣	٧.١٥	٠.٨٣٨

وقد بلغ معامل ثبات البطاقة (٠.٨٣٨) وهو معامل ثبات عال ودال احصائياً يدعو للثقة في صحة النتائج.

ز- الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة:

بعد الانتهاء من تقدير صدق وثبات بطاقة الملاحظة أصبحت البطاقة في صورتها النهائية صالحة للاستخدام في تقويم أداء المتدربين لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية والمتمثلة في (مهارات تمهيدية لتشغيل برنامج Articulate Storyline 3 - مهارات إضافة عناصر الوسائط المتعددة للمحتوى الإلكتروني من خلال برنامج Articulate

3-Storyline - ضبط إعدادات المحتوى الإلكتروني ومعاينته ونشره من خلال برنامج 3 Articulate Storyline) موضع البحث الحالي، (ملحق ٥)

٣- بطاقة تقييم جودة منتج تصميم المقررات الإلكترونية:

تطلب البحث أيضاً إعداد بطاقة تقييم جودة منتج تصميم المقررات الإلكترونية الذي سيتم إنتاجه من قبل المتدربين بعد دراستهم للبيئة التدريبية، وقد تم بناء وضبط البطاقة بإتباع الخطوات التالية:

أ- **تحديد الهدف من بناء بطاقة التقييم:** هدفت البطاقة إلى قياس جودة منتج تصميم المقررات الإلكترونية الذي سيقوم أعضاء هيئة التدريس بإنتاجه بعد دراستهم للبيئة التدريبية، لمعرفة مدى امتلاكهم لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية (إنتاج المحتوى الإلكتروني في البحث الحالي).

ب- **بناء بطاقة التقييم:** تم الاعتماد في بناء بطاقة تقييم جودة منتج تصميم المقررات الإلكترونية على نتائج الدراسات والبحوث السابقة التي اهتمت بمعايير تصميم المحتوى الإلكتروني، وتم تقسيم البطاقة إلى (٧) عناصر رئيسية، يندرج تحتها (٤٩) عبارة للحكم على مدى توافر معايير التقييم.

ج- التقدير الكمي لعناصر التقييم:

استخدم التقدير الكمي بالدرجات لتقييم جودة منتج تصميم المقررات الإلكترونية، وتم تحديد أربع مستويات لدرجة تواجد عناصر الحكم على الجودة وهي كالتالي:

- متوافر بدرجة كبيرة (٣ درجة).
- متوافر بدرجة متوسطة (٢ درجة).
- متوافر بدرجة قليلة (١ درجة).
- غير متوافر (صفر).

د- **تعليمات بطاقة التقييم:** تم وضع تعليمات لبطاقة تقييم جودة منتج تصميم المقررات الإلكترونية بحيث تكون واضحة وسهلة الاستخدام، وذلك عن طريق إتباع الخطوات التالية:

- تعريف القائم بالتقييم بالهدف من البطاقة.
- التأكيد على قراءة محتوى البطاقة جيداً، قبل أن يقوم بعملية التقييم.
- استعرض التصميمات محل التقييم بشكل عام.
- استعرض التصميمات مع الإجابة على العناصر الواردة في البطاقة بوضع علامة (٧) أمام
- درجة توافر العنصر.

- ملاحظة أن البطاقة تعطى لكل عنصر من عناصرها أربع مستويات لدرجة تواجد عناصر الحكم على الجودة.

هـ- **ضبط بطاقة التقييم:** تم ضبط البطاقة عن طريق التأكد من صدقها وثباتها ويتضح ذلك من خلال الآتي:

(١) صدق البطاقة:

تم تقدير صدق بطاقة تقييم جودة منتج تصميم المقررات الإلكترونية عن طريق:

- **الصدق الظاهري:** ولتحقيق ذلك تم عرض البطاقة على مجموعة من السادة المحكمين من الخبراء والمتخصصين بهدف التأكد من دقة التعليمات، وسلامة الصياغة الإجرائية لعناصر التقييم ووضوحها، وصلاحيّة البطاقة للتطبيق، وإبداء أي تعديلات يرونها، وفي ضوء آراء السادة المحكمين تم إجراء التعديلات التي أشارت إلى إعادة صياغة بعض العبارات، دمج بعض العبارات مع بعضها وذلك لوجود أربع مستويات للتقدير، وقد اتفق السادة المحكمون على صلاحية البطاقة للتطبيق.

- **صدق الاتساق الداخلي للبطاقة:** حيث قامت الباحثة بحساب صدق بطاقة تقييم جودة منتج تصميم المقررات الإلكترونية عن طريق الاتساق الداخلي لعبارات البطاقة، حيث تم حساب معامل الارتباط بين الدرجة على كل عبارة والدرجة الكلية للبطاقة، وجاءت نتائج معامل الارتباط لجميع عبارات بطاقة تقييم جودة المنتج دالة احصائياً عند مستوى ٠.٠١ وعند مستوى ٠.٠٥ مما يدل على صدق الاتساق الداخلي لبطاقة تقييم جودة منتج تصميم المقررات الإلكترونية (إنتاج المحتوى الإلكتروني في البحث الحالي).

ثم قامت الباحثة بحساب الصدق الداخلي لأبعاد بطاقة تقييم جودة منتج تصميم المقررات الإلكترونية، وذلك عن طريق حساب معامل ارتباط درجة كل بعد من أبعاد بطاقة تقييم جودة المنتج بالدرجة الكلية للبطاقة، ويبين الجدول التالي رقم (٤) معاملات الصدق الداخلي لأبعاد البطاقة:

جدول (٤)

معاملات الارتباط بين درجات كل بعد والدرجة الكلية للبطاقة ن = ٢٠

م	البعد	معامل الارتباط
١	الواجهة الرئيسة للمحتوى التعليمي الإلكتروني.	0.654
٢	النصوص المكتوبة بالمحتوى التعليمي الإلكتروني.	0.732
٣	الألوان الموجودة في المحتوى التعليمي الإلكتروني.	0.762
٤	الصور والرسومات الثابتة المستخدمة في المحتوى التعليمي الإلكتروني.	0.634
٥	التعليقات الصوتية المستخدمة في المحتوى التعليمي الإلكتروني.	0.780
٦	الفيديوهات المرئية المستخدمة في المحتوى التعليمي الإلكتروني.	0.659
٧	نشر المحتوى التعليمي الإلكتروني.	0.548

مستوى الدلالة عند (٠.٠١) = ٠.٥٣٦ مستوى الدلالة عند (٠.٠٥) = ٠.٤٢٢

دالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ دالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (٤) أن جميع قيم المعاملات دالة احصائياً عند مستوى ٠.٠١ ، ٠.٠٥ مما يدعوا للثقة في صحة النتائج.

(٢) ثبات البطاقة: تم حساب ثبات بطاقة جودة منتج تصميم المقررات الإلكترونية من خلال:

- معامل ثبات بطاقة تقييم جودة المنتج بواسطة معامل α لكرنباخ.

جدول (٥)

معامل ثبات بطاقة تقييم جودة المنتج بواسطة معامل α لكرنباخ

الأداة	عدد المتدربين	الدرجة الكلية	المتوسط	الانحراف المعياري	التباين	معامل الثبات
بطاقة تقييم المنتج	٢٠	١٤٧	١٤٤.١٥	٢.١١	٤.٤٥٠	٠.٨٤٠

وقد بلغ معامل ثبات تقييم جودة منتج المحتوى التعليمي الإلكتروني (٠.٨٤٠) وهو معامل ثبات عال ودال إحصائياً يدعوا للثقة في صحة النتائج.

بعد إجراء التعديلات في ضوء آراء السادة المحكمين والتأكد من صدق البطاقة وثباتها، أصبحت في شكلها النهائي تتكون من (٧) عناصر رئيسة، يندرج تحتها (٤٩) عبارة للحكم على مدى توافر معايير التقييم، وبهذا يمكن استخدامها كأداة لتقييم جودة إنتاج تصميم المقررات الإلكترونية (إنتاج المحتوى الإلكتروني في البحث الحالي) لدى أعضاء هيئة التدريس، (ملحق ٦).

سادساً: إجراء التجربة الأساسية للبحث:

بعد الانتهاء من بناء مواد المعالجة التجريبية المتمثلة في بيئة تدريب إجتماعي عبر الويب من خلال دراسة التفاعل بين نمط التعليقات (المقيد/ الحر) القائمة على حشد المصادر والأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل)، وبناء أدوات القياس (اختبار تحصيل - بطاقة ملاحظة - بطاقة تقييم جودة المنتج) وضبطها، والحصول على الموافقات الرسمية، قامت الباحثة بإجراء التجربة الأساسية للبحث وفق الخطوات الآتية:

١ - الهدف من التجربة:

هدفت التجربة إلى التعرف على فاعلية بيئة تدريب إجتماعي عبر الويب، كما هدفت التعرف على أي من نمط التعليقات (المقيد/ الحر) القائمة على حشد المصادر أكثر فاعلية، وكذلك التعرف على أي من الأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل) أكثر فاعلية، ومن ناحية أخرى معرفة أثر التفاعل بينهما على التحصيل المعرفي لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية والأداء العملي لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية وبطاقة تقييم جودة منتج تصميم المقررات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس.

٢ - اختيار عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية؛ أعضاء هيئة التدريس بمركز تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس جامعة الزقازيق، في عام ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤م، بعد استبعاد متدربين التجربة الاستطلاعية، وقد بلغ عددهم (٨٠) متدرباً، تم تقسيمهم إلى أربع مجموعات تجريبية، قوام كل مجموعة (٢٠) متدربين، وفقاً للتصميم التجريبي للبحث.

٣ - الإعداد للتدريب الميداني:

وقد تطلبت عملية الإعداد للتدريب الميداني عدة إجراءات:

أ- الحصول على الموافقات الرسمية لتجربة البحث: تم الحصول على موافقة مدير مركز تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس جامعة الزقازيق، لتسهيل عملية إجراء التجربة الاستطلاعية والأساسية للبحث من خلال إعلام أعضاء هيئة التدريس بالبيئة التدريبية والهدف منها، وحثهم على المشاركة في تلقي البيئة التدريبية.

ب- اختبار صلاحية الأجهزة والمعدات: تم التأكد من توافر أجهزة الكمبيوتر بنوعيتها (أجهزة سطح المكتب - أجهزة اللاب توب) لدى الأفراد المتدربين المشاركين في التجربة (عينة البحث)، مع توفير برنامج تصفح الإنترنت (Firefox - Google Chrome) على نظام تشغيل الأجهزة واتصالها؛ وذلك حتى يتمكن المتدربين (عينة البحث) من متابعة البيئة التدريبية والقيام بالأنشطة التعليمية، وتطبيق المهارات (موضع البحث) عملياً.

ج- عقد الجلسة التنظيمية: تم عقد جلسة تنظيمية مع أعضاء هيئة التدريس عينة التجريب النهائي، وذلك لتعريفهم بماهية البيئة التدريبية وأهدافها وكيفية الاستفادة منها، وطبيعة المهارات التي تقدم من خلال البرنامج، وكيفية الاستفادة من هذه المهارات وتوظيفها في حياتهم العملية.

وقد تم خلال الجلسة التنظيمية تقسيم المتدربين عينة البحث وعددهم (٤٠) عضواً من أعضاء هيئة التدريس إلى أربع مجموعات تجريبية، كما يلي:

- المجموعة التجريبية الأولى: نمط التعليقات المقيد القائمة على حشد المصادر/ الأسلوب المعرفي المعتمد، وقوامها (٢٠) متدربين.
- المجموعة التجريبية الثانية: نمط التعليقات المقيد القائمة على حشد المصادر/ الأسلوب المعرفي المستقل، وقوامها (٢٠) متدربين.
- المجموعة التجريبية الثالثة: نمط التعليقات الحر القائمة على حشد المصادر/ الأسلوب المعرفي المعتمد، وقوامها (٢٠) متدربين.
- المجموعة التجريبية الرابعة: نمط التعليقات الحر القائمة على حشد المصادر/ الأسلوب المعرفي المستقل، وقوامها (٢٠) متدربين.

وقد تم تقسيم أفراد العينة وتوزيع المجموعات بطريقة عشوائية، مع إمدادهم بدليل استخدام البيئة التدريبية، وذلك لتعريفهم بأهداف البرنامج وطبيعته، وكيفية السير فيه والتعامل معه، وكيفية أداء الأنشطة، وتنفيذ المهارات، والتفاعل مع المعلم ومع المتدربين.

٤- تطبيق أدوات البحث قبلًا:

وقد مرت عملية التطبيق القبلي لأدوات البحث بعدة مراحل هي:

أ- تطبيق اختبار التحصيل المعرفي: تم التطبيق القبلي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية، على العينة الأساسية للبحث (المجموعات التجريبية الأربع)؛ كل مجموعة على حدة من خلال بيئة تدريب إجتماعي عبر الويب وذلك تحت إشراف الباحثة.

ب- تطبيق بطاقة ملاحظة أداء المهارات: تم التطبيق القبلي لبطاقة ملاحظة أداء مهارات تصميم المقررات الإلكترونية، على العينة الأساسية للبحث (المجموعات التجريبية الأربع)؛ كل مجموعة على حدة من خلال بيئة تدريب إجتماعي عبر الويب وذلك تحت إشراف الباحثة.

٥- التأكد من اعتدالية التوزيع وتجانس التباين:

تم التأكد من اعتدالية التوزيع وتجانس التباين ليتسنى استخدام الإحصاء البارامترى والأسلوب الأمثل لمتغيرات البحث (One Way ANOVA & Two Way ANOVA)، والذي يشترط الاعتدالية وتجانس التباين، حيث تم الآتي:

أ- التحقق من اعتدالية التوزيع تم التحقق من اعتدالية التوزيع لمتغيرات البحث من خلال نتائج اختبار كولموجروف- سميرونوف) وقيمة (اختبار شابيرو- ويلك)، ويبين الجدول التالي اعتدالية التوزيع لمتغيرات البحث: جدول (٦)

نتائج اختبار كولموجروف - سميرونوف & اختبار شابيرو- ويلك

المتغير التابع (الأداة)		اختبار كولموجروف - سميرونوف		اختبار شابيرو- ويلك	
		قيمة (Z)	مستوى الدلالة	القيمة	مستوى الدلالة
الاختبار التحصيلي - قبلي		٠.٢١٦	٠.٢٠٠	٠.٩٢٣	٠.٢٢٥
بطاقة الملاحظة - قبلي		٠.١٥٨	٠.٢٠٠	٠.٩٠٤	٠.٥٥٦

يتضح من جدول (٦) أن درجات جميع عينة البحث موزعة توزيعاً اعتدالياً؛ حيث أن قيمة (Z) لاختبار كولموجروف-سميرنوف غير دالة إحصائياً، وأيضاً قيمة معامل اختبار شابيرو-ويلك غير دالة إحصائياً؛ مما يدل على التوزيع الاعتدالي لجميع درجات عينة البحث.

ب- **تجانس التباين:** تم التحقق من تجانس التباين لدرجات عينة البحث من خلال اختبار ليفيني (Levene) والذي يوضح نتائجه الجدول التالي:

جدول (٧)

نتائج اختبار ليفيني (Levene) لقياس تجانس التباين للمجموعات الأربع

المتغير التابع (الأداة)	قيمة اختبار ليفيني (Levene)	درجات حرية تباين كبير (df1)	درجات حرية تباين صغير (df2)	مستوى الدلالة
الاختبار التحصيلي - قبلي	٠.٢٧٥	٣	٧٦	٠.٨٤٣
بطاقة الملاحظة - قبلي	٠.٠٥٤	٣	٧٦	٠.٩٨٣

يتضح من الجدول السابق جدول (٧) أن درجات جميع عينة البحث (مجموعات البحث) متجانسة التباين، حيث أن قيمة اختبار ليفيني (Levene) غير دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥)؛ مما يطمئن الباحثة لاستخدام أسلوب تحليل التباين الأحادي والثنائي بعد التأكد من صلاحيته للاستخدام مع عينة ومجموعات البحث.

٦- التحقق من تكافؤ المجموعات:

تم التحقق من مدى تكافؤ مجموعات البحث في التحصيل المعرفي والأداء المهاري المرتبطين بتصميم المقررات الإلكترونية (موضع البحث)؛ باستخدام الأسلوب الإحصائي تحليل التباين أحادي الاتجاه One Way Analysis ANOVA، للتحقق من تكافؤ مجموعات البحث، والوقوف على مستوى أفراد العينة قبل تعرضهم للمعالجة التجريبية، ويوضح الجدول التالي جدول (٨) المتوسطات (م) والانحرافات المعيارية (ع) لدرجات المجموعات الأربع في القياس القبلي:

جدول (٨)

المتوسطات (م) والانحرافات المعيارية (ع) لدرجات مجموعات البحث في القياس القبلي

المتغير التابع	المجموعة الأولى	المجموعة الثانية	المجموعة الثالثة	المجموعة الرابعة	المجموع الكلي
الاختبار التحصيلي	١٢.٣٥	١٢.٦٠	١٢.٨٥	١٢.٧٥	١٢.٦٤
	١.٥٣	١.٤٣	١.٦٣	١.٦٥	١.٥٤
بطاقة الملاحظة	٣٦.٩٥	٣٦.٣٥	٣٦.٤٥	٣٦.٩٦	٣٦.٦٨
	٢.٥٤	٢.٣٩	٢.٣٧	٢.٥٥	٢.٤٣

يتضح من الجدول السابق جدول (٨) عدم وجود تباين في قيم المتوسطات أو الانحرافات المعيارية، وقد استكملت الباحثة إجراء التحليلات الإحصائية باستخدام الأسلوب الإحصائي تحليل التباين أحادي الاتجاه One Way Analysis ANOVA، للتحقق من مدى تكافؤ مجموعات البحث في التحصيل المعرفي المرتبط بتمتية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية (موضع البحث)، والأداء العملي لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية، وللتأكد بصورة دقيقة مما إذا كانت هناك فروق دالة إحصائياً بين المجموعات الأربع من عدمه، والوقوف على مستوى أفراد العينة قبل تعرضهم للمعالجة

التجريبية، ويوضح الجدول التالي جدول رقم (٩)، ملخص نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه (ANOVA) للكشف عن التكافؤ (التجانس) بين المجموعات في القياس القبلي لأدوات البحث (اختبار التحصيل المعرفي - بطاقة ملاحظة الأداء العملي للمهارات):

جدول (٩)

ملخص نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه (ANOVA) للكشف عن التكافؤ بين المجموعات الأربع في القياس القبلي لأدوات البحث

المتغير التابع	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوي الدلالة	الدالة عند (٠.٠٥)
الاختبار التحصيلي	بين المجموعات	٢.٨٣٨	٣	٠.٩٤٦	٠.٣٨٧	٠.٧٦٣	غير دال
	داخل المجموعات	١٨٥.٦٥٠	٧٦	٢.٤٤٣			
	المجموع	١٨٨.٤٨٨	٧٩				
بطاقة الملاحظة	بين المجموعات	٦.١٥٠	٣	٢.٠٥٠	٠.٣٣٨	٠.٧٩٨	غير دال
	داخل المجموعات	٤٦١.٤٠٠	٧٦	٦.٠٧١			
	المجموع	٤٦٧.٥٥٠	٧٩				

وباستقراء النتائج في الجدول السابق جدول (٩) يتضح أن قيمة ف (F) غير دالة إحصائياً؛ حيث بلغت قيمتها في أدوات البحث (الاختبار التحصيلي - بطاقة الملاحظة) على الترتيب (٠.٣٣٨ - ٠.٣٨٧) وهى غير دالة عند مستوى ٠.٠٥؛ مما يؤكد عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعات البحث الأربع في مستوى التحصيل المعرفي والأداء العملي القبلي، وبناءً عليه يمكن القول بأن أية فروق تظهر بعد إجراء التجربة تكون راجعة إلى تأثير المتغيرات المستقلة، وليست إلى اختلافات موجودة مسبقاً بين تلك المجموعات.

٧- تنفيذ التجربة الأساسية للبحث: تم تنفيذ التجربة الأساسية للبحث في الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م، وقد تم تقديم الموديولات التدريبية على بيئة تدريب إجتماعي عبر الويب، في جميع الأيام ومستمرًا من مكان تواجد المتدرب دون اشتراط التواجد بمكان معين، وقد استمرت فترة التطبيق ما يقرب من (١٥) يوماً، وقد تم تطبيق التجربة وفق الإجراءات التالية:

أ- الإعلام بموعد بداية التدريب: وتطلب الإعلام بمواعيد التدريب القيام بما يلي من إجراءات:

- إعلام جميع المتدربين مسبقاً بموعد بدء التجربة الأساسية.
- إرسال رسائل بموعد بداية التجربة إلى جميع أفراد العينة عبر الإنترنت من خلال الواتس أب (WhatsApp) أو الفيس بوك (Facebook).

- إرسال عنوان موقع بيئة تدريب إجتماعي عبر الويب، للمتدربين عينة البحث.

ب- تقديم البيئة التدريبية لمجموعات البحث: تم تقديم البيئة التدريبية لأفراد المجموعات التجريبية الأربع؛ بتقديم ثلاث موديولات تدريبية في (٣) أيام بواقع موديول تدريبي واحد كل يوم، وقد تمت هذه العملية وفق الوصف التالي:

- قامت الباحثة بتقديم دليل للمتدرب على بيئة تدريب إجتماعي عبر الويب، مع إمكانية تحميله وطباعته؛ لتعريفه بكيفية السير في دراسة البيئة التدريبية، والسير في كل موديول تدريبي، وطرق التفاعل.

- عرض أهمية دراسة البيئة التدريبية وأهدافه العامة قبل البدء في دراسة الموديولات التعليمية للبيئة التدريبية، بالإضافة لعرض الأهداف الإجرائية لكل موديول تعليمي في بدايته.
- تعريف كل مجموعة من المجموعات الأربع بنمط التعليقات (المقيد/ الحر) القائمة على حشد المصادر، والهدف من ذلك إتاحة الفرصة للمتدربين؛ للاستفسار عن معلومة أو أية مشكلة قد تواجههم أثناء دراستهم للموديولات التعليمية من خلال التفاعل مع بيئة التدريب الإجتماعي عبر الويب وإلقاء الأسئلة والاستفسارات وتلقي الردود والإجابات.
- تقديم اختبار عقب كل موديول تدريبي عبر بيئة تدريب إجتماعي عبر الويب، لكل المجموعات، للتعرف على مستوى تقدمهم في الجانب المعرفي المرتبط بالمحتوى التدريبي للبرنامج، ويشتمل على نوعين من الأسئلة (الصواب والخطأ- الاختيار من متعدد)، وبعد الانتهاء من الإجابة عن جميع الأسئلة تعرض نتيجة الاختبار.

٨- تطبيق أدوات البحث بعدياً:

بعد الانتهاء من إجراء تجربة البحث تم تطبيق أدوات البحث (اختبار التحصيل المعرفي، بطاقة ملاحظة أداء المهارات- بطاقة تقييم جودة المنتج) تطبيقاً بعدياً؛ وذلك للتعرف على الفرق بين تحصيل وأداء عينة البحث قبل التعرض للبيئة التدريبية وبعده، وتحديد مدى فاعلية بيئة تدريب إجتماعي عبر الويب، والتأكد من وجود أثر للتفاعل بين نمط التعليقات (المقيد/ الحر) القائمة على حشد المصادر والأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل) من عدمه على كل مجموعة.

وقد تم التطبيق البعدي لأدوات البحث بالطريقة نفسها التي طبق بها في التطبيق القبلي، وتحت إشراف كامل من الباحثة، وبالأماكن نفسها، وذلك تمهيداً لتسجيل هذه النتائج ومعالجتها باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة.

نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها

فيما يلي عرضاً للنتائج التي تم التوصل إليها البحث عن طريق إجراء التجربة الأساسية للبحث، متبوعة بتحليل تلك النتائج وتفسيرها، والتعرف على متضمنات النتائج، وكيفية الاستفادة منها على المستوى التطبيقي، وفيما يلي عرضاً تفصيلياً لمعالجة نتائج البحث الحالي إحصائياً، وفي ضوء تطبيق التجربة الأساسية، وتصحيح ورصد درجات المجموعات التجريبية في الاختبار التحصيلي، الذي يقيس التحصيل المرتبط بالجانب المعرفي لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية، وبطاقة ملاحظة الأداء العملي التي تقيس معدل الأداء لتلك المهارات، وبطاقة تقييم المنتج النهائي للمقررات الإلكترونية المنتجة، قامت الباحثة بالإجابة عن أسئلة البحث واختبار الفروض البحثية كما يلي:

١. الإجابة على السؤال الرابع: الذي نص على: "ما أثر التفاعل بين نمط التعليقات (المقيد/ الحر) القائمة على حشد المصادر والأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل) في بيئة تدريب إجتماعي عبر الويب على تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الزقازيق؟"، تم اختبار صحة الفرض الأول المتعلق بالاختبار التحصيلي المرتبط بمهارات تصميم المقررات الإلكترونية، وتحليل النتائج الخاصة بالاختبار التحصيلي وتفسيرها كما يلي:

أ. الإحصاء الوصفي للتحصيل المعرفي، تم تحليل نتائج المجموعات التجريبية بالنسبة لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم المقررات الإلكترونية، وذلك بالنسبة للمتوسطات والانحرافات المعيارية، وطبقاً لمتغيري البحث الحالي، وجدول (١٠) يوضح نتائج هذا التحليل:

المتوسطات والانحرافات المعيارية للتحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم المقررات الإلكترونية

المجموع		نمط التعليقات القائمة على حشد المصادر				المجموعة	
		الحر		المقيد			
٤٧.٧٠	م	٥٢.٤٥	م	٤٢.٩٥	م	المعتمد	الأسلوب المعرفي (المعتمد / المستقل)
		١.٣٢	ع	١.٣٦	ع		
٥٠.٤٥	م	٦٣.٨٥	م	٣٧.٠٥	م	المستقل	
		٠.٩٩	ع	١.٥٠	ع		
٤٩.٠٨	م	٥٨.١٥	م	٤٠.٠٠	م	المجموع	

يوضح جدول (١٠) نتائج الإحصاء الوصفي للمجموعات التجريبية بالنسبة لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم المقررات الإلكترونية، ويلاحظ من البيانات التي يعرضها الجدول أن هناك فرق بين متوسطي الدرجات بالنسبة للمتغير المستقل الأول موضوع البحث الحالي، وهو نمط التعليقات (المقيد/ الحر) القائمة على حشد المصادر، حيث بلغ متوسط الدرجة في التحصيل لمجموعة نمط التعليقات المقيد القائمة على حشد المصادر (٤٠.٠٠)، وبلغ متوسط الدرجة في التحصيل لمجموعة نمط التعليقات الحر القائمة على حشد المصادر (٥٨.١٥)، وهناك فرق بين متوسطي الدرجات بالنسبة للمتغير التصنيفي موضوع البحث الحالي، وهو الأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل)، حيث بلغ متوسط الدرجة في التحصيل لمجموعة الأسلوب المعرفي المعتمد (٤٧.٧٠)، وبلغ متوسط الدرجة في التحصيل لمجموعة الأسلوب المعرفي المستقل (٥٠.٤٥).

كما يلاحظ من البيانات التي يعرضها الجدول اختلاف متوسطات المجموعات التجريبية في إطار التفاعل بينهما وهي كما يلي: المجموعة الأولى نمط التعليقات المقيد القائمة على حشد المصادر / الأسلوب المعرفي المعتمد بلغ متوسطها (٤٢.٩٥)، المجموعة الثانية نمط التعليقات المقيد القائمة على حشد المصادر / الأسلوب المعرفي المستقل بلغ متوسطها (٣٧.٠٥)، المجموعة الثالثة نمط التعليقات الحر القائمة على حشد المصادر / الأسلوب المعرفي المعتمد بلغ متوسطها (٥٢.٤٥)، المجموعة الرابعة نمط التعليقات الحر القائمة على حشد المصادر / الأسلوب المعرفي المستقل بلغ متوسطها (٦٣.٨٥).

ب. عرض النتائج الاستدلالية للتحصيل المعرفي وتفسيرها، يوضح الجدول التالي نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه بالنسبة لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم المقررات الإلكترونية:

نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه للتفاعل بين نمط التعليقات القائمة على حشد المصادر والأسلوب المعرفي على التحصيل المعرفي لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة عند ٠.٠٥
نمط التعليقات القائمة على حشد المصادر	٦٥٨٨.٤٥٠	١	٦٥٨٨.٤٥٠	٣٨٦٩.٥٦٩	٠.٠٠٠	دال
الأسلوب المعرفي	١٥١.٢٥٠	١	١٥١.٢٥٠	٨٨.٨٣٣	٠.٠٠٠	دال

التفاعل بين نمط التعليقات القائمة على حشد المصادر والأسلوب المعرفي	١٤٩٦.٤٥٠	١	١٤٩٦.٤٥٠	٨٧٨.٩٠٤	٠.٠٠٠	دال
الخطأ المعياري	١٢٩.٤٠٠	٧٦	١.٧٠٣			
التباين الكلي	٨٣٦٥.٥٥٠	٧٩				

وباستقراء نتائج جدول (١١) يمكن استعراض النتائج من حيث أثر متغيرات البحث، والتفاعل بينهما على ضوء مناقشة الفرض الأول للبحث والذي نص على أنه: "لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوي دلالة (≥ 0.05) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم المقررات الإلكترونية بيئة تدريب إجتماعي عبر الويب يرجع لتأثير التفاعل بين نمط التعليقات (المقيد/ الحر) القائمة على حشد المصادر والأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل)".

وباستقراء النتائج في الصف الأول من جدول (١١)، يتضح أن قيمة (ف) المحسوبة للمتغير المستقل الأول وهو نمط التعليقات (المقيد/ الحر) القائمة على حشد المصادر، والتي تم الحصول عليها تساوي (٣٨٦٩.٥٦٩) 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 تصميم المقررات الإلكترونية نتيجة الاختلاف في نمط التعليقات القائمة على حشد المصادر، ولتحديد اتجاه هذه الفروق تم استقراء جدول (١٠)، ليتبين أن المتوسط الأعلى جاء لصالح المجموعة التجريبية التي قدم لها نمط التعليقات الحر القائمة على حشد المصادر في بيئة تدريب إجتماعي عبر الويب حيث جاء متوسط الدرجات لها (٥٨.١٥)، أما المجموعة التجريبية التي قدم لها نمط التعليقات المقيد القائمة على حشد المصادر في بيئة تدريب إجتماعي عبر الويب كان متوسط الدرجات لها (٤٠.٠٠).

وباستقراء النتائج في الصف الثاني من جدول (١١)، يتضح أن قيمة (ف) المحسوبة للمتغير التصنيفي وهو الأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل)، والتي تم الحصول عليها تساوي (٨٨.٨٣٣) 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 تصميم المقررات الإلكترونية نتيجة الاختلاف في الأسلوب المعرفي، ولتحديد اتجاه هذه الفروق تم استقراء جدول (١٠)، ليتبين أن المتوسط الأعلى جاء لصالح المجموعة التجريبية ذات الأسلوب المعرفي المستقل حيث جاء متوسط الدرجات لها (٥٠.٤٥)، أما المجموعة التجريبية ذات الأسلوب المعرفي المعتمد كان متوسط الدرجات لها (٤٧.٧٠).

وباستقراء النتائج في الصف الثالث من جدول (١١)، يتضح أن قيمة (ف) المحسوبة للتفاعل بين نمط التعليقات القائمة على حشد المصادر والأسلوب المعرفي، والتي تم الحصول عليها تساوي (٨٧٨.٩٠٤) وهي دالة إحصائيًا (٠.٠٠٠) عند مستوي (٠.٠٥)، وهذا يدل على وجود فروق بين المجموعات التجريبية في التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم المقررات الإلكترونية، وهذه الفروق ناتجة عن أثر التفاعل بين نمط التعليقات (المقيد/ الحر) القائمة على حشد المصادر والأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل)، ولتحديد اتجاه الفروق بين المجموعات فإن الأمر تطلب متابعة عملية التحليل الإحصائي لمعرفة مصدرها واتجاهها، ولتحقيق ذلك أستخدم اختبار "Scheffe"، لإجراء المقارنات البعدية المتعددة، ويوضح جدول (١٢) ملخص نتائج استخدام اختبار شيفيه، لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم المقررات الإلكترونية.

ملخص نتائج اختبار (Scheffe) لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعات الأربع في التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم المقررات الإلكترونية

قيمة (ق) للمقارنة الطرفية بين المجموعات				المتوسط	المجموعات الدراسية
المجموعة الأولى	المجموعة الثانية	المجموعة الثالثة	المجموعة الرابعة		
_____				٤٢.٩٥	المجموعة الأولى (نمط التعليقات المقيد القائمة على حشد المصادر/ الأسلوب المعرفي المعتمد)
_____			٥.٩٠	٣٧.٠٥	المجموعة الثانية (نمط التعليقات المقيد القائمة على حشد المصادر/ الأسلوب المعرفي المستقل)
_____		١٥.٤٠	٩.٥٠	٥٢.٤٥	المجموعة الثالثة (نمط التعليقات الحر القائمة على حشد المصادر/ الأسلوب المعرفي المعتمد)
_____	١١.٤٠	٢٦.٨٠	٢٠.٩٠	٦٣.٨٥	المجموعة الرابعة (نمط التعليقات الحر القائمة على حشد المصادر/ الأسلوب المعرفي المستقل)

وباستقراء النتائج في جدول (١٢) يتضح ما يلي:

١- توجد فروق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين المجموعة التجريبية (نمط التعليقات المقيد والأسلوب المعرفي المعتمد)، والمجموعات التجريبية الأخرى (نمط التعليقات المقيد والأسلوب المعرفي المستقل، نمط التعليقات الحر والأسلوب المعرفي المعتمد، نمط التعليقات الحر والأسلوب المعرفي المستقل) وذلك في الاختبار التحصيلي المعرفي وهذا الفرق لصالح مجموعة (نمط التعليقات الحر القائمة على حشد المصادر/ الأسلوب المعرفي المستقل).

٢- توجد فروق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين المجموعة التجريبية (نمط التعليقات المقيد والأسلوب المعرفي المستقل)، والمجموعات التجريبية الأخرى (نمط التعليقات الحر والأسلوب المعرفي المعتمد، نمط التعليقات الحر والأسلوب المعرفي المستقل) وذلك في الاختبار التحصيلي المعرفي وهذا الفرق لصالح مجموعة (نمط التعليقات الحر القائمة على حشد المصادر/ الأسلوب المعرفي المستقل).

٣- توجد فروق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين المجموعة التجريبية (نمط التعليقات الحر والأسلوب المعرفي المعتمد)، والمجموعة التجريبية (نمط التعليقات الحر والأسلوب المعرفي المستقل) وذلك في الاختبار التحصيلي المعرفي وهذا الفرق لصالح مجموعة (نمط التعليقات الحر القائمة على حشد المصادر/ الأسلوب المعرفي المستقل).

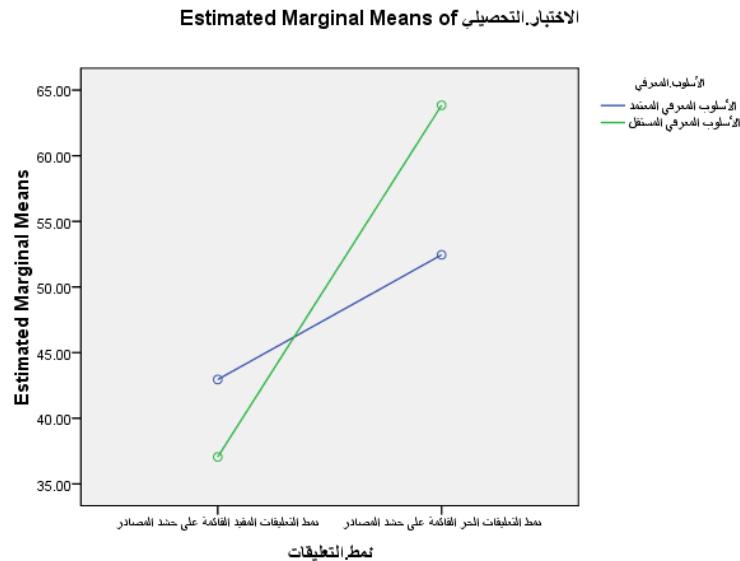
وبناءً عليه تم رفض الفرض البحثي الأول وقبول الفرض البديل، أي أنه: "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم المقررات الإلكترونية بيئة تدريب إجتماعي عبر الويب يرجع لتأثير التفاعل بين نمط التعليقات (المقيد/ الحر) القائمة على حشد المصادر والأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل) لصالح المجموعة التجريبية الرابعة نمط التعليقات الحر القائمة على حشد المصادر/ الأسلوب المعرفي المستقل. وبهذا تم الإجابة عن السؤال البحثي الرابع وهو: "ما أثر التفاعل بين نمط التعليقات (المقيد/ الحر) القائمة على حشد المصادر والأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل) في بيئة

تدريب إجتماعي عبر الويب على تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الزقازيق؟".

ويوضح شكل (٢) التفاعل بين نمط التعليقات (المقيد/ الحر) القائمة على حشد المصادر والأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل):

شكل (٢)

التفاعل بين نمط التعليقات (المقيد/ الحر) القائمة على حشد المصادر والأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل) في الاختبار المعرفي



تفسير النتائج الخاصة بالتحصيل المعرفي:

أشارت النتائج المرتبطة بالفرض البحثي الأول إلى وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (≥ 0.05) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم المقررات الإلكترونية ببيئة تدريب إجتماعي عبر الويب يرجع لتأثير التفاعل بين نمط التعليقات (المقيد/ الحر) القائمة على حشد المصادر والأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل) لصالح المجموعة التجريبية الرابعة نمط التعليقات الحر القائمة على حشد المصادر/ الأسلوب المعرفي المستقل، وهذا يعني أن المتدربين الذين قاموا بإضافة تعليقاتهم وفق نمط التعليق الحر، وأسلوبهم المعرفي مستقل حققوا مستوى تحصيل معرفي أفضل، وأتقنوا المعارف والمعلومات الخاصة بموضوع تصميم المقررات الإلكترونية، وهذا يرجع الى تأثير التفاعل بين نمط التعليقات (المقيد/ الحر) القائمة على حشد المصادر والأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي، ويمكن ارجاع ذلك إلى:

- بيئة التدريب الإجتماعي عبر الويب وما تتميز به من مميزات وخصائص والتي تم الاستفاده بها في البحث الحالي ومنها إمكانية الوصول الى بيئة التدريب بسهولة ويسر من خلال الحاسب الشخصي أو الأجهزة الذكية، وسهولة استخدامها في تبادل المواد والوسائط التدريبية، ومشاركة المهام التدريبية، وإضافة التعليقات عليها، بالإضافة إلى توافر الأدوات التكنولوجية التي تتيح إمكانية تنظيم موضوعات التدريب والأنشطة التدريبية وإضافة التعليقات وإنجاز المهام التدريبية، وسهولة تحميل الملفات، وغيرها من الخصائص والامكانيات التي

تتضمنها أدوات الجيل الثاني للويب، ومن ثم فهي شجعت مجتمع الحشد على التفاعل والاتصال من خلال الأدوات التي توفرها البيئة والتي تدعم حشد المصادر مما حقق الأهداف التدريبية بكفاءة وفاعلية.

- حشد المصادر بيئة التدريب الاجتماعي عبر الويب وما تتميز به من مميزات وخصائص تدريبية حيث ساعد حشد المصادر مجتمع الحشد من المتدربين على تبادل المعلومات والأفكار والآراء والتعاون والتشارك في تحسين حل المشكلات للمهام التدريبية، وتحفيزهم على الاستفادة من المصادر الإلكترونية المتاحة لتحقيق أفضل نتائج للتدريب، ومن المميزات والخصائص أيضا التي تتمتع بها حشد المصادر أنها تقوم على أساس المعرفة الموزعة بين افراد مجتمع الحشد، وليس فردا واحدا او متدرب واحد، مما ساعد على أن الخبرات والمعرفة الموجودة لاتمثل فكر فرد واحد، وإنما هي موزعة على جميع أفراد مجموعة الحشد، مما يحسن من خبراتهم في التدريب، ومن ثم حقق حشد المصادر الهدف منه، وهذا ما أكدت عليه الأدبيات والدراسات السابقة (محمد خميس، ٢٠٢٠)

- التعليقات القائمة على حشد المصادر وما تتميز به من مميزات وخصائص ففي حشد المصادر تشارك مجموعة من الأفراد في الوصول إلى منتج معين أو حل مشكلة ما، وقدمت التعليقات من خلال منصة حشد المصادر دورا أساسيا في هذه العملية، حيث ساعدت تعليقات الحشد في تحسين منتجات المتدربين، من خلال معرفة رأي الخبراء أو الأقران في المنتج وبالتالي إجراء تعديلات على المنتج، وهذا ما أكدته الدراسات السابقة مثل دراسة هسيويه وآخرين (Sindhwan & Hsueh, Melville) (2009) التي استخدمت تعليقات الخبراء والمبتدئين من خلال منصة حشد المصادر.

- خصائص ومميزات التعليقات الحرة القائمة على حشد المصادر حيث إن المتدربين في المجموعة الرابعة الذين استخدموا التعليقات الحرة داخل مجموعة التدريب تفوقوا علي اقرانهم الذين استخدموا التعليقات المقيدة في كل من الجانب المعرفي والجانب الادائي وبطاقة تقييم منتج المرتبط بتصميم المقررات الإلكترونية، وهذا يدل على فاعلية نمط التعليق الحر مع المتدربين المستقلين حيث تم السماح لجميع المتدربين بالمشاركة والتفاعل الإيجابي والمساهمة الفعالة في إضافة التعليقات وقد ساعد ذلك على جعل الطلاب يشعرون بالانتماء للمجموعة وانهم أعضاء ناشطين ومشاركين حقيقيين في عملية بناء المعرفة واكتساب المهارات، وعلى عكس من ذلك، أتاح نمط التعليقات المقيدة إضافة التعليقات الى فئة محددة ومختارة من المتدربين الأكثر معرفة، وجعل باقي الطلاب داخل المجموعة مجرد مشاهدين سلبيين، يقتصر دورهم على متابعة تعليقات الأقران كما أنه منع اغلب المتدربون من المشاركة وتقديم الأفكار وتبادل الآراء

- توافق خصائص الأسلوب المعرفي المستقل عن المجال الإدراكي مع طبيعة التعليقات الحرة القائمة على حشد المصادر التي أتاححت الفرصة للمتدربين المستقلين عن المجال الإدراكي لإعادة صياغة وتنظيم المعلومات المقدمة لهم من خلال حشد المصادر بمفرداتهم الخاصة من خلال القيام بمهام إضافة التعليقات، وإعطائهم الفرصة لتحليل عناصر حشد المصادر من خلال القيام بممارسات وعمليات إضافة التعليقات وهذا يتفق مع خصائص المتدرب المستقل عن المجال الإدراكي.

- ويمكن تفسير هذه النتائج في ضوء نظريات التعلم المعرفي والتي تولي اهتمام كبير بكيفية معالجة المعلومات، وكيفية اكتساب المعرفة بحد ذاتها وممارستهم لعمليات إضافة التعليقات سواء كانت مقيدة او حرة، إذ أن هذه

النظريات لا تولي اهتمام لنمط الممارسة أو الاستراتيجية بل تركز بشكل أكبر على السعة العقلية للمتدرب والتي يمكن تنظيمها من خلال استخدام استراتيجيات تدريب مناسبة، كما يمكن تفسير هذه النتائج في ضوء نظرية التدفق، حيث أن التوازن بين مستوى قدرات ومهارات أعضاء هيئة التدريس في مجموعات التشارك وبين طبيعة مهام إضافة التعليقات وتعدد عملياتها يرجع إلى طاقة التدفق، وهي حالة من التركيز العميق التي تحدث عندما تتدمج مجموعة التشارك لانجاز مهام إضافة التعليقات التي تتطلب تركيز شديد، وبذل جهد كبير لمواجهة صعوبات إضافة التعليقات.

٢. الإجابة على السؤال الخامس: الذي نص على: "ما أثر التفاعل بين نمط التعليقات (المقيد/ الحر) القائمة على حشد المصادر والأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل) في بيئة تدريب إجتماعي عبر الويب على تنمية الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الزقازيق؟"، تم اختبار صحة الفرض الثاني المتعلق ببطاقة الملاحظة المرتبطة بمهارات تصميم المقررات الإلكترونية، وتحليل النتائج الخاصة ببطاقة الملاحظة وتفسيرها كما يلي:

أ. الإحصاء الوصفي لبطاقة الملاحظة، تم تحليل نتائج المجموعات التجريبية بالنسبة لبطاقة الملاحظة المرتبطة بمهارات تصميم المقررات الإلكترونية، وذلك بالنسبة للمتوسطات والانحرافات المعيارية، وطبقاً لمتغيري البحث الحالي، وجدول (١٣) يوضح نتائج هذا التحليل:

جدول (١٣)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لبطاقة الملاحظة المرتبطة بمهارات تصميم المقررات الإلكترونية

المجموع		نمط التعليقات القائمة على حشد المصادر				المجموعة	
		الحر		المقيد			
١٧٤.٥٢	م	١٨٠.٦٥	م	١٦٨.٤٠	م	المعتمد	الأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل)
		٢.٨٠	ع	١.٤٧	ع		
١٧٧.٥٥	م	٢٠٤.٠٠	م	١٥١.١٠	م	المستقل	
		٢.٢٩	ع	٧.٥٧	ع		
١٧٦.٠٤	م	١٩٢.٣٢	م	١٥٩.٧٥	م	المجموع	

يوضح جدول (١٣) نتائج الإحصاء الوصفي للمجموعات التجريبية بالنسبة لبطاقة الملاحظة المرتبطة بمهارات تصميم المقررات الإلكترونية، ويلاحظ من البيانات التي يعرضها الجدول أن هناك فرق بين متوسطي الدرجات بالنسبة للمتغير المستقل الأول موضوع البحث الحالي، وهو نمط التعليقات (المقيد/ الحر) القائمة على حشد المصادر، حيث بلغ متوسط الدرجة في بطاقة الملاحظة لمجموعة نمط التعليقات المقيد القائمة على حشد المصادر (١٥٩.٧٥)، وبلغ متوسط الدرجة في بطاقة الملاحظة لمجموعة نمط التعليقات الحر القائمة على حشد المصادر (١٩٢.٣٢)، وهناك فرق بين متوسطي الدرجات بالنسبة للمتغير التصنيفي موضوع البحث الحالي، وهو الأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل)، حيث بلغ متوسط الدرجة في بطاقة الملاحظة لمجموعة الأسلوب المعرفي المعتمد (١٧٤.٥٢)، وبلغ متوسط الدرجة في بطاقة الملاحظة لمجموعة الأسلوب المعرفي المستقل (١٧٧.٥٥).

كما يلاحظ من البيانات التي يعرضها الجدول اختلاف متوسطات المجموعات التجريبية في إطار التفاعل بينهما وهي كما يلي: المجموعة الأولى نمط التعليقات المقيد القائمة على حشد المصادر/ الأسلوب المعرفي المعتمد بلغ متوسطها

- (١٦٨.٤٠)، المجموعة الثانية نمط التعليقات المقيد القائمة على حشد المصادر/ الأسلوب المعرفي المستقل بلغ متوسطها (١٥١.١٠)، المجموعة الثالثة نمط التعليقات الحر القائمة على حشد المصادر/ الأسلوب المعرفي المعتمد بلغ متوسطها (١٨٠.٦٥)، المجموعة الرابعة نمط التعليقات الحر القائمة على حشد المصادر/ الأسلوب المعرفي المستقل بلغ متوسطها (٢٠٤.٠٠).

ب. عرض النتائج الاستدلالية لبطاقة الملاحظة وتفسيرها، يوضح الجدول التالي نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه بالنسبة لبطاقة الملاحظة المرتبطة بمهارات تصميم المقررات الإلكترونية:
جدول (١٤)

نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه للتفاعل بين نمط التعليقات القائمة على حشد المصادر والأسلوب المعرفي على بطاقة الملاحظة لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	مستوى الدلالة	الدالة عند ٠.٠٥
نمط التعليقات القائمة على حشد المصادر	٢١٢٢٢.٦١٢	١	٢١٢٢٢.٦١٢	١١٦٩.٥٠٢	٠.٠٠٠	دال
الأسلوب المعرفي	١٨٣.٠١٢	١	١٨٣.٠١٢	١٠٠.٨٥	٠.٠٠٢	دال
التفاعل بين نمط التعليقات القائمة على حشد المصادر والأسلوب المعرفي	٨٢٦٢.١١٣	١	٨٢٦٢.١١٣	٤٥٥.٢٩٥	٠.٠٠٠	دال
الخطأ المعياري	١٣٧٩.١٥٠	٧٦	١٨.١٤٧			
التباين الكلي	٣١٠٤٦.٨٨٨	٧٩				

وباستقراء نتائج جدول (١٤) يمكن استعراض النتائج من حيث أثر متغيرات البحث، والتفاعل بينهما على ضوء مناقشة الفرض الثاني للبحث والذي نص على أنه: "لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (≥٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في بطاقة الملاحظة المرتبطة بمهارات تصميم المقررات الإلكترونية بيئة تدريب إجتماعي عبر الويب يرجع لتأثير التفاعل بين نمط التعليقات (المقيد/ الحر) القائمة على حشد المصادر والأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل)".

وباستقراء النتائج في الصف الأول من جدول (١٤)، يتضح أن قيمة (ف) المحسوبة للمتغير المستقل الأول وهو نمط التعليقات (المقيد/ الحر) القائمة على حشد المصادر، والتي تم الحصول عليها تساوي (١١٦٩.٥٠٢) وهي دالة إحصائيًا (٠.٠٠٠) عند مستوى (٠.٠٥)، وهذا يدل على أن هناك فرق دال إحصائيًا فيما بين متوسطات الدرجات في بطاقة الملاحظة المرتبطة بمهارات تصميم المقررات الإلكترونية نتيجة الاختلاف في نمط التعليقات القائمة على حشد المصادر، ولتحديد اتجاه هذه الفروق تم استقراء جدول (١٣)، ليتبين أن المتوسط الأعلى جاء لصالح المجموعة التجريبية التي قُدم لها نمط التعليقات الحر القائمة على حشد المصادر في بيئة تدريب إجتماعي عبر الويب حيث جاء متوسط الدرجات لها (١٩٢.٣٢)، أما المجموعة التجريبية التي قُدم لها نمط التعليقات المقيد القائمة على حشد المصادر في بيئة تدريب إجتماعي عبر الويب كان متوسط الدرجات لها (١٥٩.٧٥).

وباستقراء النتائج في الصف الثاني من جدول (١٤)، يتضح أن قيمة (ف) المحسوبة للمتغير التصنيفي وهو الأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل)، والتي تم الحصول عليها تساوي (١٠٠.٨٥) وهي دالة إحصائيًا (٠.٠٠٢) عند

مستوي (٠.٠٥)، وهذا يدل على أن هناك فرق دال إحصائياً فيما بين متوسطات الدرجات في بطاقة الملاحظة المرتبطة بمهارات تصميم المقررات الإلكترونية نتيجة الاختلاف في الأسلوب المعرفي، ولتحديد اتجاه هذه الفروق تم استقراء جدول (١٣)، ليتبين أن المتوسط الأعلى جاء لصالح المجموعة التجريبية ذات الأسلوب المعرفي المستقل حيث جاء متوسط الدرجات لها (١٧٧.٥٥)، أما المجموعة التجريبية ذات الأسلوب المعرفي المعتمد كان متوسط الدرجات لها (١٧٤.٥٢).

وباستقراء النتائج في الصف الثالث من جدول (١٤)، يتضح أن قيمة (ف) المحسوبة للتفاعل بين نمط التعليقات القائمة على حشد المصادر والأسلوب المعرفي، والتي تم الحصول عليها تساوي (٤٥٥.٢٩٥) وهي دالة إحصائياً (٠.٠٠٠) عند مستوى (٠.٠٥)، وهذا يدل على وجود فروق بين المجموعات التجريبية في بطاقة الملاحظة المرتبطة بمهارات تصميم المقررات الإلكترونية، وهذه الفروق ناتجة عن أثر التفاعل بين نمط التعليقات (المقيد/ الحر) القائمة على حشد المصادر والأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل)، ولتحديد اتجاه الفروق بين المجموعات فإن الأمر تطلب متابعة عملية التحليل الإحصائي لمعرفة مصدرها واتجاهها، ولتحقيق ذلك أستخدم اختبار "Scheffe"، لإجراء المقارنات البعدية المتعددة، ويوضح جدول (١٥) ملخص نتائج استخدام اختبار شيفيه، لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في بطاقة الملاحظة المرتبطة بمهارات تصميم المقررات الإلكترونية.

جدول (١٥)

ملخص نتائج اختبار (Scheffe) لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعات الأربع في بطاقة الملاحظة المرتبطة بمهارات تصميم المقررات الإلكترونية

قيمة (ق) للمقارنة الطرفية بين المجموعات				المتوسط	المجموعات الدراسية
المجموعة الأولى	المجموعة الثانية	المجموعة الثالثة	المجموعة الرابعة		
_____				١٦٨.٤٠	المجموعة الأولى (نمط التعليقات المقيد القائمة على حشد المصادر/ الأسلوب المعرفي المعتمد)
_____				١٥١.١٠	المجموعة الثانية (نمط التعليقات المقيد القائمة على حشد المصادر/ الأسلوب المعرفي المستقل)
_____				١٨٠.٦٥	المجموعة الثالثة (نمط التعليقات الحر القائمة على حشد المصادر/ الأسلوب المعرفي المعتمد)
_____				٢٠٤.٠٠	المجموعة الرابعة (نمط التعليقات الحر القائمة على حشد المصادر/ الأسلوب المعرفي المستقل)
	٢٣.٣٥	٥٢.٩٠	٣٥.٦٠		

وباستقراء النتائج في جدول (١٥) يتضح ما يلي:

لـ توجد فروق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين المجموعة التجريبية (نمط التعليقات المقيد والأسلوب المعرفي المعتمد)، والمجموعات التجريبية الأخرى (نمط التعليقات المقيد والأسلوب المعرفي المستقل، نمط التعليقات الحر والأسلوب المعرفي المعتمد، نمط التعليقات الحر والأسلوب المعرفي المستقل) وذلك في بطاقة الملاحظة وهذا الفرق لصالح مجموعة (نمط التعليقات الحر القائمة على حشد المصادر/ الأسلوب المعرفي المستقل).

لـ توجد فروق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين المجموعة التجريبية (نمط التعليقات المقيد والأسلوب المعرفي

(المستقل)، والمجموعات التجريبية الأخرى (نمط التعليقات الحر والأسلوب المعرفي المعتمد، نمط التعليقات الحر والأسلوب المعرفي المستقل) وذلك في بطاقة الملاحظة وهذا الفرق لصالح مجموعة (نمط التعليقات الحر القائمة على حشد المصادر/ الأسلوب المعرفي المستقل).

لم توجد فروق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين المجموعة التجريبية (نمط التعليقات الحر والأسلوب المعرفي المعتمد)، والمجموعة التجريبية (نمط التعليقات الحر والأسلوب المعرفي المستقل) وذلك في بطاقة الملاحظة وهذا الفرق لصالح مجموعة (نمط التعليقات الحر القائمة على حشد المصادر/ الأسلوب المعرفي المستقل).

وبناءً عليه تم رفض الفرض البحثي الثاني وقبول الفرض البديل، أي أنه: "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في بطاقة الملاحظة المرتبطة بمهارات تصميم المقررات الإلكترونية بيئة تدريب إجتماعي عبر الويب يرجع لتأثير التفاعل بين نمط التعليقات (المقيد/ الحر) القائمة على حشد المصادر والأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل) لصالح المجموعة التجريبية الرابعة نمط التعليقات الحر القائمة على حشد المصادر/ الأسلوب المعرفي المستقل. وبهذا تم الإجابة عن السؤال البحثي الخامس وهو: "ما أثر التفاعل بين نمط التعليقات (المقيد/ الحر) القائمة على حشد المصادر والأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل) في بيئة تدريب إجتماعي عبر الويب على تنمية الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الزقازيق؟".

ويوضح شكل (٣) التفاعل بين نمط التعليقات (المقيد/ الحر) القائمة على حشد المصادر والأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل) في بطاقة الملاحظة:

شكل (٣)

التفاعل بين نمط التعليقات (المقيد/ الحر) القائمة على حشد المصادر والأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل) في بطاقة الملاحظة



تفسير النتائج الخاصة بطاقة الملاحظة:

أشارت النتائج المرتبطة بالفرض البحثي الثاني إلى وجود فرق دال إحصائياً عند مستوي دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في بطاقة الملاحظة للجانب الادائي المرتبط بمهارات تصميم المقررات الإلكترونية بيئة تدريب إجتماعي عبر الويب يرجع لتأثير التفاعل بين نمط التعليقات (المقيد/ الحر) القائمة على حشد

المصادر والأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل) لصالح المجموعة التجريبية الرابعة نمط التعليقات الحر القائمة على حشد المصادر/ الأسلوب المعرفي المستقل، وهذا يعني أن المتدربين الذين قاموا بإضافة تعليقاتهم وفق نمط التعليق الحر، وأسلوبهم المعرفي مستقل حققوا مستوى أدائي أفضل، وأتقنوا المعارف والمعلومات الخاصة بموضوع تصميم المقررات الإلكترونية، وهذا يرجع الى تأثير التفاعل بين نمط التعليقات (المقيد/ الحر) القائمة على حشد المصادر والأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل) في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة، ويمكن ارجاع ذلك إلى:

- إن استخدام نمط التعليقات الحرة داخل مجموعة التدريب أثناء تنفيذ الأنشطة التدريبية في بيئة التدريب الاجتماعي عبر الويب، أتاح الفرصة لجميع المتدربين لتقديم التعليقات بأشكالها وأنواعها المختلفة كنصوص والصور والفيديو والروابط التشعبية، مما أدى إلى توفير بيئة تدريب حقيقة فاعلة وثرية بالمصادر، ودعم التعلم البنائي الاجتماعي والتعلم الشبكي والترابطي، وأتاح الفرصة للتعرض لمهام ومواقف تدريبية حقيقية. كما أتاح لهم الفرصة للتفكير والتأمل ومراجعة معارفهم ومهاراتهم وتعديلها في ضوء آراء الزملاء وتعليقاتهم. كذلك وفر لكل متدرب فرص للمشاركة والحصول على التوجيه والمساعدة من أقرانه داخل المجموعة.

- وتتفق هذه النتيجة الخاصة بتفوق مجموعة المتدربين الذين استخدموا نمط التعليقات الحرة في أثناء تنفيذ الأنشطة التدريبية، مع نتائج الدراسات السابقة كدراسة سو (2014) Su et al. التي أثبتت أن استخدام التعليقات الحرة أثناء تعلم المهارات أدى إلى زيادة أداء التلاميذ. وأن تشجيع الطلاب على إضافة التعليقات ومراجعتها بشكل متكرر وبعمق؛ علاوة على مراجعة تعليقات وحلول الأقران الأمر سيؤدي إلى تحسين المهارات. كذلك أكدت نتائج دراسة تامر كامل ومحمد إبراهيم (٢٠١٨) أن استخدام التعليقات الحرة الفردية أو التشاركية ببيئة التعلم المصغر والدعم الموجز أدى إلى زيادة نمو المهارات والانحراف في التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. وعلى جانب أخرى، اختلفت هذه النتيجة مع نتائج دراسة راوية بكري (٢٠١٧) على فاعلية التعليقات المقيدة على تنمية المهارات وخفض الحمل المعرفي لدى طالبات تكنولوجيا التعليم.

٣. الإجابة على السؤال السادس: الذي نص على: "ما أثر التفاعل بين نمط التعليقات (المقيد/ الحر) القائمة على حشد المصادر والأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل) في بيئة تدريب اجتماعي عبر الويب على جودة المنتج النهائي لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الزقازيق؟"، تم اختبار صحة الفرض الثالث المتعلق ببطاقة جودة المنتج النهائي لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية، وتحليل النتائج الخاصة ببطاقة جودة المنتج النهائي وتفسيرها كما يلي:

أ. الإحصاء الوصفي لبطاقة جودة المنتج النهائي، تم تحليل نتائج المجموعات التجريبية بالنسبة لبطاقة تقييم جودة المنتج النهائي لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية، وذلك بالنسبة للمتوسطات والانحرافات المعيارية، وطبقاً لمتغيري البحث الحالي، وجدول (١٦) يوضح نتائج هذا التحليل:

المتوسطات والانحرافات المعيارية لبطاقة تقييم جودة المنتج النهائي لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية

المجموع		نمط التعليقات القائمة على حشد المصادر				المجموعة	
		الحر		المقيد			
١١٧.٢٣	م	١٢٩.٤٥	م	١٠٥.٠٠	م	المعتمد	الأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل)
		٣.٨٣	ع	٣.٩٧	ع		
١٢١.٠٢	م	١٤٣.٦٥	م	٩٨.٤٠	م	المستقل	
		٢.٠٨	ع	٣.٦٨	ع		
١١٩.١٣	م	١٣٦.٥٥	م	١٠١.٧٠	م	المجموع	

يوضح جدول (١٦) نتائج الإحصاء الوصفي للمجموعات التجريبية بالنسبة لبطاقة تقييم جودة المنتج النهائي لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية، ويلاحظ من البيانات التي يعرضها الجدول أن هناك فرق بين متوسطي الدرجات بالنسبة للمتغير المستقل الأول موضوع البحث الحالي، وهو نمط التعليقات (المقيد/ الحر) القائمة على حشد المصادر، حيث بلغ متوسط الدرجة في بطاقة تقييم جودة المنتج النهائي لمجموعة نمط التعليقات المقيد القائمة على حشد المصادر (١٠١.٧٠)، وبلغ متوسط الدرجة في بطاقة الملاحظة لمجموعة نمط التعليقات الحر القائمة على حشد المصادر (١٣٦.٥٥)، وهناك فرق بين متوسطي الدرجات بالنسبة للمتغير التصنيفي موضوع البحث الحالي، وهو الأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل)، حيث بلغ متوسط الدرجة في بطاقة تقييم جودة المنتج النهائي لمجموعة الأسلوب المعرفي المعتمد (١١٧.٢٣)، وبلغ متوسط الدرجة في بطاقة الملاحظة لمجموعة الأسلوب المعرفي المستقل (١٢١.٠٢).

كما يلاحظ من البيانات التي يعرضها الجدول اختلاف متوسطات المجموعات التجريبية في إطار التفاعل بينهما وهي كما يلي: المجموعة الأولى نمط التعليقات المقيد القائمة على حشد المصادر/ الأسلوب المعرفي المعتمد بلغ متوسطها (٢٧.٤٠)، المجموعة الثانية نمط التعليقات المقيد القائمة على حشد المصادر/ الأسلوب المعرفي المستقل بلغ متوسطها (١٧.٥٣)، المجموعة الثالثة نمط التعليقات الحر القائمة على حشد المصادر/ الأسلوب المعرفي المعتمد بلغ متوسطها (٢٢.٣٣)، المجموعة الرابعة نمط التعليقات الحر القائمة على حشد المصادر/ الأسلوب المعرفي المستقل بلغ متوسطها (١٩.٨٠).

ب. عرض النتائج الاستدلالية لبطاقة تقييم جودة المنتج النهائي وتفسيرها، يوضح الجدول التالي نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه بالنسبة لبطاقة تقييم جودة المنتج النهائي لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية:

نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه للتفاعل بين نمط التعليقات القائمة على حشد المصادر والأسلوب المعرفي على بطاقة تقييم جودة المنتج النهائي لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	مستوى الدلالة	الدالة عند
نمط التعليقات القائمة على حشد المصادر	٢٤٢٩٠.٤٥٠	١	٢٤٢٩٠.٤٥٠	٢٠١٠.٣١٧	٠.٠٠٠	دال
الأسلوب المعرفي	٢٨٨.٨٠٠	١	٢٨٨.٨٠٠	٢٣.٩٠٢	٠.٠٠٠	دال

التفاعل بين نمط التعليقات القائمة على حشد المصادر والأسلوب المعرفي	٢١٦٣.٢٠٠	١	٢١٦٣.٢٠٠	١٧٩.٠٣٠		دال
الخطأ المعياري	٩١٨.٣٠٠	٧٦	١٢.٠٨٣			
التباين الكلي	٢٧٦٦٠.٧٥٠	٧٩				

وباستقراء نتائج جدول (١٧) يمكن استعراض النتائج من حيث أثر متغيرات البحث، والتفاعل بينهما على ضوء مناقشة الفرض الثاني للبحث والذي نص على أنه: "لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (≥ 0.05) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في بطاقة تقييم جودة المنتج النهائي لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية بيئة تدريب إجتماعي عبر الويب يرجع لتأثير التفاعل بين نمط التعليقات (المقيد/ الحر) القائمة على حشد المصادر والأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل)".

وباستقراء النتائج في الصف الأول من جدول (١٧)، يتضح أن قيمة (ف) المحسوبة للمتغير المستقل الأول وهو نمط التعليقات (المقيد/ الحر) القائمة على حشد المصادر، والتي تم الحصول عليها تساوي (٢٠١٠.٣١٧) وهي دالة إحصائيًا (٠.٠٠٠) عند مستوى (٠.٠٥)، وهذا يدل على أن هناك فرق دال إحصائيًا فيما بين متوسطات الدرجات في بطاقة تقييم جودة المنتج النهائي لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية نتيجة الاختلاف في نمط التعليقات القائمة على حشد المصادر، ولتحديد اتجاه هذه الفروق تم استقراء جدول (١٦)، ليتبين أن المتوسط الأعلى جاء لصالح المجموعة التجريبية التي قُدم لها نمط التعليقات الحر القائمة على حشد المصادر في بيئة تدريب إجتماعي عبر الويب حيث جاء متوسط الدرجات لها (١٣٦.٥٥)، أما المجموعة التجريبية التي قُدم لها نمط التعليقات المقيد القائمة على حشد المصادر في بيئة تدريب إجتماعي عبر الويب كان متوسط الدرجات لها (١٠١.٧٠).

وباستقراء النتائج في الصف الثاني من جدول (١٧)، يتضح أن قيمة (ف) المحسوبة للمتغير التصنيفي وهو الأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل)، والتي تم الحصول عليها تساوي (٢٣.٩٠٢) وهي دالة إحصائيًا (٠.٠٠٠) عند مستوى (٠.٠٥)، وهذا يدل على أن هناك فرق دال إحصائيًا فيما بين متوسطات الدرجات في بطاقة تقييم جودة المنتج النهائي لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية نتيجة الاختلاف في الأسلوب المعرفي، ولتحديد اتجاه هذه الفروق تم استقراء جدول (١٦)، ليتبين أن المتوسط الأعلى جاء لصالح المجموعة التجريبية ذات الأسلوب المعرفي المستقل حيث جاء متوسط الدرجات لها (١٢١.٠٢)، أما المجموعة التجريبية ذات الأسلوب المعرفي المعتمد كان متوسط الدرجات لها (١١٧.٢٣).

وباستقراء النتائج في الصف الثالث من جدول (١٧)، يتضح أن قيمة (ف) المحسوبة للتفاعل بين نمط التعليقات القائمة على حشد المصادر والأسلوب المعرفي، والتي تم الحصول عليها تساوي (١٧٩.٠٣٠) وهي دالة إحصائيًا (٠.٠٠٠) عند مستوى (٠.٠٥)، وهذا يدل على وجود فروق بين المجموعات التجريبية في بطاقة تقييم جودة المنتج النهائي لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية، وهذه الفروق ناتجة عن أثر التفاعل بين نمط التعليقات (المقيد/ الحر) القائمة على حشد المصادر والأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل)، ولتحديد اتجاه الفروق بين المجموعات فإن الأمر يتطلب متابعة عملية التحليل الإحصائي لمعرفة مصدرها واتجاهها، ولتحقيق ذلك أستخدم اختبار "Scheffe"، لإجراء المقارنات البعدية المتعددة، ويوضح جدول (١٨) ملخص نتائج استخدام اختبار شيفيه، لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في بطاقة تقييم جودة المنتج النهائي لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية.

ملخص نتائج اختبار (Scheffe) لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعات الأربع في بطاقة تقييم جودة المنتج النهائي لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية

قيمة (ق) للمقارنة الطرفية بين المجموعات				المتوسط	المجموعات الدراسية
المجموعة الأولى	المجموعة الثانية	المجموعة الثالثة	المجموعة الرابعة		
_____				١٠٥.٠٠	المجموعة الأولى (نمط التعليقات المقيد القائمة على حشد المصادر/ الأسلوب المعرفي المعتمد)
_____				٩٨.٤٠	المجموعة الثانية (نمط التعليقات المقيد القائمة على حشد المصادر/ الأسلوب المعرفي المستقل)
_____		٣١.٠٥	٢٤.٤٥	١٢٩.٤٥	المجموعة الثالثة (نمط التعليقات الحر القائمة على حشد المصادر/ الأسلوب المعرفي المعتمد)
_____	١٤.٢٠	٤٥.٢٥	٣٨.٦٥	١٤٣.٦٥	المجموعة الرابعة (نمط التعليقات الحر القائمة على حشد المصادر/ الأسلوب المعرفي المستقل)

وباستقراء النتائج في جدول (١٨) يتضح ما يلي:

لـ توجد فروق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين المجموعة التجريبية (نمط التعليقات المقيد والأسلوب المعرفي المعتمد)، والمجموعات التجريبية الأخرى (نمط التعليقات المقيد والأسلوب المعرفي المستقل، نمط التعليقات الحر والأسلوب المعرفي المعتمد، نمط التعليقات الحر والأسلوب المعرفي المستقل) وذلك في بطاقة تقييم جودة المنتج النهائي وهذا الفرق لصالح مجموعة (نمط التعليقات الحر القائمة على حشد المصادر/ الأسلوب المعرفي المستقل).

لـ توجد فروق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين المجموعة التجريبية (نمط التعليقات المقيد والأسلوب المعرفي المستقل)، والمجموعات التجريبية الأخرى (نمط التعليقات الحر والأسلوب المعرفي المعتمد، نمط التعليقات الحر والأسلوب المعرفي المستقل) وذلك في بطاقة تقييم جودة المنتج النهائي وهذا الفرق لصالح مجموعة (نمط التعليقات الحر القائمة على حشد المصادر/ الأسلوب المعرفي المستقل).

لـ توجد فروق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين المجموعة التجريبية (نمط التعليقات الحر والأسلوب المعرفي المعتمد)، والمجموعة التجريبية (نمط التعليقات الحر والأسلوب المعرفي المستقل) وذلك في بطاقة تقييم جودة المنتج النهائي وهذا الفرق لصالح مجموعة (نمط التعليقات الحر القائمة على حشد المصادر/ الأسلوب المعرفي المستقل).

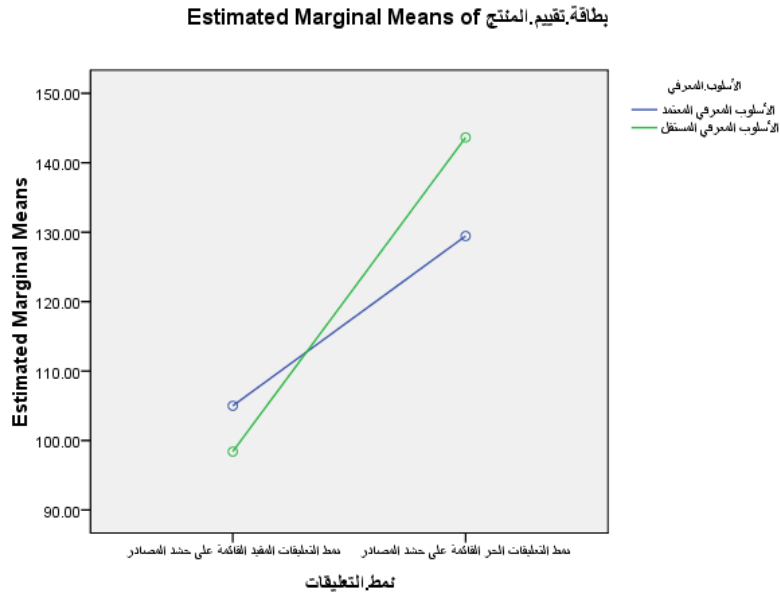
وبناءً عليه تم رفض الفرض البحثي الثالث وقبول الفرض البديل، أي أنه: "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (≥ 0.05) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في بطاقة تقييم جودة المنتج النهائي لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية بيئة تدريب إجتماعي عبر الويب يرجع لتأثير التفاعل بين نمط التعليقات (المقيد/ الحر) القائمة على حشد المصادر والأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل) لصالح المجموعة التجريبية الرابعة نمط التعليقات الحر القائمة على حشد المصادر/ الأسلوب المعرفي المستقل. وبهذا تم الإجابة عن السؤال البحثي السادس وهو: "ما أثر التفاعل بين نمط التعليقات (المقيد/ الحر) القائمة على حشد المصادر والأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل) في بيئة

تدريب إجتماعي عبر الويب على جودة المنتج النهائي لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الزقازيق؟".

ويوضح شكل (٤) التفاعل بين نمط التعليقات (المقيد/ الحر) القائمة على حشد المصادر والأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل) في بطاقة تقييم جودة المنتج النهائي:

شكل (٤)

التفاعل بين نمط التعليقات (المقيد/ الحر) القائمة على حشد المصادر والأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل) في بطاقة تقييم جودة المنتج النهائي



تفسير النتائج الخاصة بطاقة تقييم جودة المنتج النهائي:

أشارت النتائج المرتبطة بالفرض البحثي الثاني إلى وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (≥ 0.05) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في جودة المنتج المرتبط بمهارات تصميم المقررات الإلكترونية بيئة تدريب إجتماعي عبر الويب يرجع لتأثير التفاعل بين نمط التعليقات (المقيد/ الحر) القائمة على حشد المصادر والأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل) لصالح المجموعة التجريبية الرابعة نمط التعليقات الحر القائمة على حشد المصادر/ الأسلوب المعرفي المستقل، وهذا يعني أن المتدربين الذين قاموا بإضافة تعليقاتهم وفق نمط التعليق الحر، وأسلوبهم المعرفي مستقل حققوا مستوى أداء مهاري أفضل، وأنقنوا تطبيق المعارف والمهارات الخاصة بموضوع تصميم المقررات الإلكترونية، وهذا يرجع إلى تأثير التفاعل بين نمط التعليقات (المقيد/ الحر) القائمة على حشد المصادر والأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل) في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج، ويمكن ارجاع ذلك إلى:

- يتمتع نمط التعليق الحر القائم على حشد المصادر الإلكترونية بالعديد من الخصائص والسمات المميزة له، مما كان لها دور فعال في جودة المنتج الخاصة بتصميم المقررات الإلكترونية لدى المتدربين المجموعة التجريبية الرابعة، ومن مميزاته تشارك مجموعات أفراد مجتمع الحشد بنمط التعليق الحر من المتدربين في إنجاز المهمات التدريبية المطلوب تنفيذها؛ حيث أتاح حرية التشارك في مصادر المعلومات الإلكترونية، إضافة قيمة لهذه المصادر من خلال بناء تمثيلات المعارف الخاصة، وتوجيه جهودهم نحو إنجاز المهام التدريبية المطلوب تنفيذها لإنجاز المنتج الخاص بتصميم المقررات الإلكترونية، ومن ثم يتم إنجاز هذه المهام بشكل أفضل. بالإضافة إلى التفاعل والإعتماد المتبادل

لمجموعات أفراد مجتمع الحشد بنمط التعليق الحر من المتدربين ساعدهم على تنفيذ المهام التدريبية، والوصول إلى حلول للمشكلات، من خلال جمع البيانات، وتحليلها، ومناقشتها، وتفسيرها، والتوصل إلى إنجاز المهام التدريبية والوصول إلى حل مناسب للمشكلة، بهدف إنجاز المنتج. كما كان للتفاوض الاجتماعي لأفراد مجتمع الحشد بنمط التعليق الحر من المتدربين اتاح لهم تبادل الخبرات التعليمية، والآراء، والأفكار إلى جانب المشاركة المتساوية في الاستماع والتحدث واتخاذ القرار حول تنفيذ المهام التدريبية في ضوء احترام المعايير الأخلاقية في العمل والأداء الجماعي بهدف تحقيق المهام التدريبية المطلوبة، والتي تسعى إليها كل مجموعة من مجموعات مجتمع الحشد بنمط التعليق الحر. علاوة على المسؤولية الفردية والجماعية معا لكل فرد من أفراد مجتمع الحشد بنمط التعليق الحر من المتدربين مجتمع الحشد مسئول عن إنجاز أحد مكون من مكونات المهمة التدريبية المطلوب إنجازها في عمل فرعي محدد، ولكنه في نفس الوقت يكمل عمل الآخرين من الأعضاء في نفس المجموعة التشاركية، ثم يتم تجميع المكونات الفرعية معا للمهمة لتشكيل المهمة الرئيسية بهدف إنجاز المنتج الجماعي المشترك لكل مجموعة من مجموعات التشارك. فكانت المسؤولية في مجتمع الحشد بنمط التعليق الحر مسؤولية فردية وجماعية معا. كما كان للثواب الجماعي لأفراد مجموعات مجتمع الحشد بنمط التعليق الحر دور فعال في جودة المنتج الخاصة بتصميم المقررات الإلكترونية حيث اعتمد حشد المصادر بنمط التعليق الحر على دوافع أساسية لكي يظل العمل الجماعي المشترك قائما، حتي تتم المكافئة بعد إنتهاء العمل الكلي، وهذا ما أكدته من سون وآخرون (Sun et al. (2018, p.273) وزاهيروف وآخرون (Zahirovi et.al (2019, p.73) مما كان له دور فعال في جودة المنتج الخاص بتصميم المقررات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بالمجموعة التجريبية الرابعة.

- كما كان لخطوات وإجراءات التعليق الحر القائم على حشد المصادر ببيئة التعلم الاجتماعي عبر الويب دور فعال في جودة المنتج الخاص بتصميم المقررات الإلكترونية لدى المجموعة التجريبية الرابعة؛ وفيها تم مشاركة خمسة متدربين في كل مجموعة في إنجاز مهام حشد المصادر الإلكترونية المهام التدريبية -المطلوبة ببيئة التدريب الاجتماعي عبر الويب، حيث يتم مناقشة متطلبات المهمة داخل كل مجموعة، ويقوم كل متدرب في المجموعة بإنجاز أحد مكونات هذه المهمة التدريبية. ثم يتم تجميع المكونات الفرعية معا لتشكيل المهمة الرئيسية للمجموعة التشاركية. كما تم حشد المصادر الإلكترونية من خلال جولتين وهما: الجولة الأولى لحشد المصادر تضمنت تقييم مبدئي من مجتمع الحشد وفيها تم مشاركة كل مجموعة من المجموعات المهمة التي قامت بتنفيذها المجتمع الحشد -كتقييم مبدئي للمهمة من خلال الأقران وفق المعايير التي تم تحديدها مسبقا من خلال المناقشات وتقديم التعليقات، وعرض الأفكار من مجتمع الحشد للمهمة المحددة. كما قدم مجتمع الحشد. التعليقات المناسبة، وتبادل المعرفة المكمل، وعرض الأفكار، وتقديم التغذية الراجعة؛ نظرا لأن ذكاء مجتمع الحشد ككل. أكبر من ذكاء المجموعة التشاركية. خمسة متدربين. لأن مجتمع الحشد يقدم خبرات أوسع نظرا لتعدد خبرة مجتمع الحشد وتعدد الآراء وجهات النظر، وبالتالي تتمكن المجموعة من الفهم العميق للمعرفة لديها. ثم قامت كل مجموعة من المجموعات التشاركية بعمل تقييم ذاتي ومراجعة الأقران بناء على الأفكار التي تم عرضها ومناقشتها، ومن ثم تقوم بإجراء التعديلات على المهمة وفقا للتغذية الراجعة التي قدمها مجتمع الحشد على المهمة وما تم عرضه من مناقشات وأفكار في مجتمع الحشد. أما عن الجولة الثانية لحشد المصادر: تضمنت تقييم نهائي من مجتمع الحشد حيث تم مشاركة المجموعة التشاركية نفس المهمة بعد ما قامت بعمل التعديلات عليها وفقا للتقييم المبدئي لمجتمع الحشد بهدف التقييم النهائي لنفس المهمة من خلال الأقران وفق المعايير التي تم

تحديد مسبقا وبناء على الأفكار التي تم مناقشتها وعرضها في الجولة الأولى بين المجموعات. ثم قدم مجتمع الحشد. الدعم الجماهيري المناسب، وتبادل المعرفة المكمل وعرض الأفكار، وتقديم التغذية الراجعة مرة ثانية على نفس المهمة، وبالتالي تتمكن المجموعة من سد الثغرات المعرفية لديها. ثم قامت المجموعة التشاركية بعمل تقييم نهائي بإجراء التعديلات على نفس المهمة وفقا للتغذية الراجعة والتقييم النهائي من الأقران الذي تم تقدمه من مجتمع الحشد، وذلك للاستفادة من حكمة الجمهور قبل التقييم النهائي للمهمة، وهذا من شأنه كان لها دور فعال في جودة المنتج الخاصة بجودة إنتاج المقررات التعليمية لدى المجموعة التجريبية الرابعة.

المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية:

- إبراهيم عبدالله الكندري (٢٠١٩). برنامج المنصة الاجتماعية إدمودو Edmodo مراجعة لبعض الأدبيات. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*. المركز القومي للبحوث. ٣ (١٩) ١١٧ - ١٢٩.
- أحمد حلمي محمد أبو المجد (٢٠١٦). أثر استخدام الدعامات البنائية في بيئة التعلم عبر شبكة التواصل الاجتماعي (facebook) على التحصيل المعرفي وكفاءة التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة جنوب الوادي. *المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج*، ٤٦ (٤٦)، ١ - ٥٩.
- أحمد عمران (٢٠٢٣). المستويات المعيارية لتصميم بيئات التدريب الاجتماعية في ضوء النظرية البنائية. *مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية*، ٤٥ (٩)، ٤٠١ - ٤١٨.
- أحمد محمد سالم (٢٠٠٤). *تكنولوجيا التعليم والتعلم الإلكتروني*. مكتبة الرشد.
- أشرف أحمد عبد اللطيف موسي (٢٠١١). فاعلية تدريس مقرر إلكتروني في تحصيل طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم في مادة الكمبيوتر وإتجاهتهم نحو المقررات الإلكترونية. *مجلة كلية التربية*. جامعة الأزهر. ع ١٤٦ ج ١.
- أميرة محمد المعتصم (٢٠٢٤). تصميم استراتيجية مقترحة لحشد المصادر الإلكترونية (التنافسي، والتشاركي) قائمة على المشروعات ببيئة تعلم اجتماعي عبر الويب وأثرها على تنمية التحصيل وجودة إنتاج المشروعات التعليمية والذكاء الجمعي لدى الطالبات المعلمات. *تكنولوجيا التربية دراسات وبحوث*. 57-15(1), 229. doi: 10.21608/tessj.2024.354188
- أمين صلاح الدين أحلام محمد السيد. (٢٠١٨). أثر التفاعل بين أنماط الدعم (البشري، والذكي) والأساليب المعرفية (المعتمد، والمستقل) في بيئة التعلم الإلكتروني على تنمية مهارات تصميم المتاحف الافتراضية ونشرها لدى طلاب كلية التربية النوعية. *التربية (الأزهر)*: مجلة علمية محكمة للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية ٣٧ (١٧٩). ٦٥٣-٧٠٧.
- بدرية متعب العتيبي، أمين بن علي الرباعي (٢٠٢٢). معوقات الاستفادة من منصات حشد المصادر في توليد المعرفة بالجامعات السعودية، *المجلة الدولية لنشر البحوث والدراسات*، ٤ (٣٧).
- جودت سعادة وعادل السرطاوي (٢٠٠٣) استخدام الحاسوب والإنترنت في ميادين التربية والتعليم. دار الشروق
- حاتم محمد مرسي (٢٠١٧). فاعلية برنامج تدريبي قائم علي بيئة التعلم الإلكتروني الاجتماعي في تنمية الوعي الطبي لطلاب الدبلومات الطبية بجامعة جازان والاتجاهات نحوها. *مجلة التربية العلمية*، ٢٠ (١١).

حمود محمد حمد (٢٠١٩). واقع توظيف إمكانات بيئات التعلم الإلكترونية في تطوير عملية التدريس بكليات العلوم التطبيقية بسلطنة عمان، دراسات في التعليم الجامعي، جامعة عين شمس. كلية التربية مركز تطوير التعليم الجامعي. ٤٣. ١٠٢ - ١٢٩.

حنان محمد السيد صالح عمار (٢٠٢٣). نمط حشد المصادر الإلكترونية (التنافسي/ التشاركي) القائم على التلعيب وأثره على تنمية مهارات استخدام تطبيقات جوجل التعليمية وزيادة الدافعية نحو التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، المجلة الدولية للتعليم الإلكتروني، ٩(٢)، ١٣٧-٢٩٨.

دعاء محمد عبد الرحيم (٢٠١٥). فاعلية برنامج تدريبي قائم على الاحتياجات التدريبية لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم ينبع على تنمية مهاراتهم في تصميم المقررات الإلكترونية على جسور، مستقبل التربية العربية، ٢٢(٩٧)، ٣٦٧-٤٢٢.

رابعة الفهد (٢٠٢٢) درجة توافر مهارات تصميم الدروس الإلكترونية لدى طلبة التربية الأساسية في دولة الكويت من وجهة نظرهم، مجلة الدراسات والبحوث التربوية، الكويت، ٢(٥)، ٤٥١-٤٨٦.

راوية حسن بكري (٢٠١٧) علاقة نمطي التذيلات (دائم- عند الطلب) في بيئة تعلم قائمة على الويب بالحمل المعرفي وأثرهما على تنمية مهارات البرمجة لدى طالبات تكنولوجيا التعليم والمعلومات. ماجستير غير منشورة. كلية البنات، جامعة عين شمس.

رحاب الله عبد العزيز الرميح (٢٠١٠). فاعلية وحدة تعليمية إلكترونية عبر شبكة الإنترنت في تدريس الجغرافيا لتنمية التحصيل والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى طالبات المرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية. ماجستير غير منشورة. القاهرة: معهد الدراسات التربوية. جامعة القاهرة.

ريم محمد خميس (٢٠١٩). الممارسة الموزعة والمركزة لأنشطة التعلم المصغر النقال ببيئة تعلم مدمج وأثرهما على تنمية مهارات البرمجة وبقاء أثر التعلم لدى طالبات تكنولوجيا التعليم والمعلومات. ماجستير غير منشورة. كلية البنات. جامعة عين شمس.

سماح زغلول بكير (٢٠١٥). فعالية منظومة إلكترونية مقترحة قائمة على شبكات الويب الاجتماعية في تنمية مهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية. دكتوراة غير منشورة. كلية التربية. جامعة الزقازيق.

شرين السيد إبراهيم خليل، وفاء محمود عبدالفتاح رجب (٢٠٢٢). نمطا حشد المصادر (الداخلي/ الخارجي) ببيئات التدريب الإلكترونية وأثرهما على تنمية مهارات المعلم الرقمي والذكاء الجمعي لدى معلمي العلوم. تكنولوجيا التعليم الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ٣٢ (١)، ١٧٩ - ٢٢٨.

صالح بن مبارك الدباسي (٢٠٠٠). التعليم في ضوء مستحدثات تكنولوجيا المعلومات الحديثة. مجلة تكنولوجيا التعليم. مج ١٠، ك ١. القاهرة. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. ص ص ٢٤ - ٢٥.

عبد العال عبد الله السيد، زينب حسن حسن الشربيني (٢٠٢٣). أثر التفاعل بين مستويي حشد المصادر (المصغر/ الموسع) وأسلوب التوجيه به (حر/ موجه) ببيئة التعلم الإلكتروني المتباعد في تنمية مهارات إنتاج بيئات العوالم الافتراضية ثلاثية الأبعاد لطلاب الدراسات العليا، مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم التربوية، ٦(١٠)، ٨٢ - ٢٤٤.

- عبد العزيز راشد حامد وأكرم فتحي مصطفى (٢٠١٨) أثر اختلاف نمط التعليقات عبر التطبيقات النقالة في تنمية التحصيل المعرفي بمادة اللغة الإنجليزية لدى طلاب الصف الأول الثانوي. *مجلة القراءة والمعرفة*، كلية التربية - جامعة عين القاهرة شمس سلسلة دراسات وبحوث محكمة ص ص ٩١ - ٩٨.
- عبد العزيز طلبه عبد الحميد (٢٠١٠). *التعليم الإلكتروني ومستحدثات تكنولوجيا التعليم*. المكتبة العصرية للنشر والتوزيع.
- عبد الكريم الانهومي وناصر وبوزيان (٢٠١٧) مدى توافر مهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة حجة. *مجلة جامعة الناصر*. (٩). ٣٧٩ - ٤١٠.
- عصام شوقي شبل (٢٠١٥). دعم نمطي التعلم الإلكتروني (الفردى - التشاركي) بأدوات التدوين الإجتماعى وأثره على التحصيل المعرفى والأداء المهارى والتنظيم الذاتى والرضا للطلاب المعلمين بكلية التربية مجلة تكنولوجيا التعليم، سلسلة دراسات وبحوث محكمة.
- الغريب زاهر إسماعيل. (٢٠٠٩). *المقررات الإلكترونية: تصميمها - إنتاجها - نشرها - تطبيقها - تقييمها*. طالم الكتب.
- ليلى سعيد سويلم (٢٠١٩). تقييم منصة إدمودوا الإلكترونية في ضوء معايير سهولة الاستخدام، *المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية*، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب. ١١، ١٦١ - ١٩٢.
- محمد حمدي أحمد (٢٠٢٢) نمطا التعليقات الإلكترونية (المفتوحة - المغلقة) عبر تطبيقات الصور التشاركية أثره في تنمية مهارات التصوير الرقمي والسعادة النفسية لدى الطلاب ضعاف السمع. *المجلة التربوية جامعة سوهاج*، (٩٥). ص ص ٥٧٩ - ٥٦٧.
- محمد عطية خميس (٢٠٠٥). *مصادر التعلم الإلكتروني*. (الجزء الأول: الأفراد، والوسائط). دار السحاب للنشر والتوزيع.
- محمد عطية خميس (٢٠٢٠). *اتجاهات حديثة في تكنولوجيا التعليم ومجالات البحث فيها*. (الجزء الأول). المركز الأكاديمي العربي للنشر والتوزيع.
- محمد عطية خميس. (٢٠٠٣). *عمليات تكنولوجيا التعليم*، مكتبة دار الكلمة.
- محمد وحيد سليمان (٢٠١٦) تطوير استراتيجية تعلم تشاركي قائمة على تطبيقات جوجل التربوية واثرا في تنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية والاتجاه نحوها لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة بيشة، *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، (٧١) ١٥ - ٥٦.
- مروة زكي توفيق (٢٠١٠ إبريل) أثر اختلاف نمط التذييلات Annotations style (فردية، تشاركية، هجين عبر الويب فى تنمية التحصيل المعرفى و التفكير الناقد و الاتجاه نحوها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث محكمة، ٢٠ (٢)، ١٨٩ - ٢٤٤ القاهرة الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم.
- منار حامد عبدالله (٢٠١٢). برنامج مقترح قائم على تكنولوجيا التعليم عن بعد لتطوير أداء معلمي الحاسب على مهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية في المدارس الإعدادية.
- نبيل السيد محمد حسن (٢٠٢١). نمط حشد المصادر الإلكترونية (تنافسي/ تشاركي/ هجين) باستخدام منصات التواصل الإجتماعى وأثره على تنمية مهارات البحث العلمى لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية جامعة أم القرى. *المجلة العلمية المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي*. ٩ (٢) ١٨. ٢٤٣ - ٣٧٠.
- نبيل جاد عزمي (٢٠٠٨). *تكنولوجيا التعليم الإلكتروني*. دار الفكر العربي. ص ٩٧.

هشام محمد الخولي (٢٠٠٨). الأساليب المعرفية وضوابطها في علم النفس. دار الكتاب الحديث.

وليد سالم الحلفاوي (٢٠١١) التعليم الإلكتروني: تطبيقات مستحدثة دار الفكر العربي

وليد يوسف إبراهيم (٢٠١٥) . بناء بيئة تعليمية قائمة على شبكات الويب الإجتماعية وأثرها في تنمية مهارات تطوير

بيئات التعلم الإلكترونية، المؤتمر العلمي الثاني بعنوان: الدراسات النوعية ومتطلبات المجتمع وسوق العمل،

كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس، (١) ، ١٠١ - ١٥٦.

ثانيًا: المراجع باللغة الأجنبية:

APicciano. (2002). Beyond student perception. Issues of interaction, presence and performance in an online course. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, [Online serial]. 6, (1), Available at. <http://www.aln.org/alnweb/journal/vol.6-Issue1>.

Al-Jumeily, D., Hussain, A., Alghamdi, M., Dobbins, C., & Lunn, J. (2015). Educational crowdsourcing to support the learning of computer programming. *Research and practice in technology enhanced learning*, 10(1), 1-15.

Alyuz, N., Aslan, S., D'Mello, S. K., Nachman, L., & Esme, A. A. (2021). *Annotating Student Engagement Across Grades 1–12: Associations with Demographics and Expressivity* (pp. 42–51). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-78292-4_4

Astra, I. M., Budi, E., & Evita, C. (2020, April). The effects of active learning model guided note taking on student's critical thinking ability in high school. In *Journal of Physics: Conference Series*. (Vol. 1521, No. 2, p. 022006). IOP Publishing.

Azouaou, Facial & et.al (2010): Semantic Comments Tools for Learning Material, 2010

Boulos, M. N. K., Maramba, I., & Wheeler, S. (2006). Wikis, blogs and podcasts: a new generation of Web - based tools for virtual collaborative clinical practice and education. *BMC medical education*, 6(1), 1 - 8.

Boyer Anne & etal (2014): Human Computer Collaboration to Improve Comments in Semantic Wiki, Inria report, version1, April, pp. 1-16.

Brabham, D. C. (2008a). Crowdsourcing as a model for Problem Solving; An introduction and cases. *The International Journal Of Research Into New Media Technologies*. Vol. 14, Issue. 1, pp. 75-90.

Braylan, A., Marabella, M., Alonso, O., & Lease, M. (2024). *A General Model for Aggregating Annotations Across Simple, Complex, and Multi-object Annotation Tasks (Abstract Reprint)*. 38, 22693. <https://doi.org/10.1609/aaai.v38i20.30593>

Brown, M., & Croft, B. (2020). Social annotation and an inclusive praxis for open pedagogy in the college classroom. *Journal of Interactive Media in Education*, (1). DOI: <https://doi.org/10.5334/jime.561>

Chan, J. W., & Pow, J. W. (2020). The role of social annotation in facilitating collaborative inquiry based learning. *Computers & Education*, 147, 103787

Chrysaida, A., & Maria, G. (2014). Crowdsourcing as a tool for knowledge acquisition in spatial planning. *Future internet*: doi 10.3390/fi 6010109.

Chung, J. J. Y., Williams, J. J. and Kim, J. (2018). Collaborative Crowdsourcing between Experts and Crowds for Chronological Ordering of Narrative Events. 621- 626.

Cross, A., Bayyapunedi, M., Ravindran, D., Cutrell, E., & Thies, W. (2014, February). VidWiki: Enabling the Crowd to Improve the Legibility of Online Educational Videos. In *Proceedings of the 17th ACM Conference on Computer supported cooperative work & social computing*, 1167-1175.

- Cui, T., & Wang, J. (2023). Empowering active learning: A social annotation tool for improving student engagement. *British Journal of Educational Technology*. <https://doi.org/10.1111/bjet.13403>
- Dawson, S., Macfadyen, L. P., Evan, F., Foulsham, T., & Kingstone, A. (2012). *Using technology to encourage self-directed learning: The Collaborative Lecture Annotation System (CLAS)*. <http://repository.essex.ac.uk/9319/1/Using%20Technology%20to%20Encourage%20Self-directed%20Learning.pdf>
- De Alfaro, L., & Shavlovsky, M. (2014, March). Crowd Grader: A tool for Crowdsourcing the Evaluation of Homework Assignments. In *Proceedings of the 45th ACM Technical Symposium on Computer Science Education*, 415-420.
- Desmontils, E., Jacquin, C., & Simon, L. (2004, August). Dinosys: An annotation tool for Web - based learning. In *International Conference on Web - Based Learning* (pp. 59 - 66). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Dong, J., Kang, Y., Liu, J., Sun, C., Fan, S., Jin, H., Wu, D., Jiang, Z., Niu, X., & Liu, X. (2023). Human-centred design on crowdsourcing annotation towards improving active learning model performance. *Journal of Information Science*. <https://doi.org/10.1177/01655515231204802>
- Elgazzar, A. (2013). 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*, (2), 29-37, (On-line). <http://www.id4arab.com/2014/08/2013.html>
- Elgazzar, A. E. (2014). 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*, 2, 29 - 37.
- Fang, J., Wang, Y., Yang, C. L., Liu, C., & Wang, H. C. (2022). Understanding the Effects of Structured Note-taking Systems for Video-based Learners in Individual and Social Learning Contexts. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 6(GROUP), 1-21.
- Gharaibeh, N.& Alsmadi, M. (2013). The impact of teaching two courses (electronic curriculum design, multimedia) on the acquisition of electronic content design skills, *The International journal of Multimedia & Its Applications* , 4(6).
- Hammon, L., & Hippner, H. (2012). Crowdsourcing. *Business & Information systems engineering*, 4, 163-166.
- Harrison, J., & Aslam, N. (2018). Using Crowdsourcing to Improve Peer Review Systems. *Journal of Learning Analytics*, 5(2), 104-117.
- Hoelzemann, A., Bock, M., & Van Laerhoven, K. (2024). *Evaluation of Video-Assisted Annotation of Human IMU Data Across Expertise, Datasets, and Tools*. 1–6. <https://doi.org/10.1109/percomworkshops59983.2024.10503292>
- Hwang, W. Y., Liu, Y. F., Chen, H. R., Huang, J. W., & Li, J. Y. (2015). Role of parents and annotation sharing in children's learning behavior and achievement using ereaders. *Educational Technology & Society*, 18(1), 292 - 307.
- Jung, B., Yoon, I., Lim, H., Ramirez - Weber, F. A., & Petkovic, D. (2006). Annotizer: User friendly www annotation system for collaboration. Lin research and education environments. In *Proceedings of the IASTED International Conference on Web Technologies, Applications and Services, WTAS*.

- Kalir, J. H. (2019). Open Web annotation as collaborative learning. First Monday, 24(6). DOI: <https://doi.org/10.5210/fm.v24i6.9318>
- Kimber, K., Hitendra, P., Cameron, R. (2007). Techno Literacy And Learning: An Analysis Of The Quality Of Knowledge In Electronic Representations Of Understanding. Computer And Education. Vol.48.No1.
- Kong, S. C., & Zhao, X. (2014). The Role of Crowdsourcing in Educational Technology. *Computers & Education*, 74, 1-9.
- Lapique, Francis & Regev, Gil (2013): An Experiment Using Document Comments in Education, pp.1-6.
- Lawanto, O., & Santoso, H. B. (2013, October). Students' collaborative note-taking activities while using electronic and paper-based enhanced guided notes: Viewed from metacognitive and social network perspectives. In 2013 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE) (pp. 1190-1196). IEEE.
- Lebow, D., Lick, D. W., Hartman, H. J., Dalglish, C., & Grundmann, O. (2011). *Social annotation to enhance learning and assessment in higher education* (Vol. 1). Emerald Group Publishing Limited. [https://doi.org/10.1108/S2044-9968\(2011\)0000001016](https://doi.org/10.1108/S2044-9968(2011)0000001016)
- Levan, K. S., & King, M. E. (2017). Feature: Self-Annotation as a Course Practice. *Teaching English in the Two-Year College*. <https://doi.org/10.58680/tetyc201729004>
- Lloyd, Z. T., Kim, D.-B., Cox, J., Doepker, G. M., & Downey, S. E. (2022). Using the annotating strategy to improve students' academic achievement in social studies. *Journal of Research in Innovative Teaching & Learning*, 15(2), 218–231. <https://doi.org/10.1108/jrit-09-2021-0065>
- Nevo, D., and Kotlarsky, J. (2020). Crowdsourcing as a strategic IS sourcing phenomenon: Critical review and insights for future research. *The Journal of Strategic Information Systems*, 29(4), 101593.
- Owen, M., & Mayer, R. E. (2016). *Crowdsourcing as an Educational Tool: A Study of its Use in the Classroom*. *British Journal of Educational Technology*, 47(5), 1006-1017.
- Paul, R., & Elder, L. (2006). *The thinker's guide to the art of critical thinking*. Foundation for Critical Thinking
- Petkovic, D., Lank, E., Ramirez, F. A., Raghavendra, S., Chen, F., Pekiner, C., Fregoso, A., & Marquez, A. (2005, January). Asynchronous multimedia annotations for web - based collaboration in biology education. In *Storage and Retrieval Methods and Applications for Multimedia 2005* (Vol. 5682, pp. 108-113). International Society for Optics and Photonics.
- Pirttinen, N., Denny, P., Hellas, A., & Leinonen, J. (2023). Lessons Learned From Four Computing Education Crowdsourcing Systems. *IEEE Access*, 11, 22982-22992.
- Prester, j., Schlagwein, D., and Cecez-Kecmanovic, D. (2019). Crowdsourcing for education: Literature review, conceptual framework. And research agenda. In *Proceedings of the 27th European Conference on Information Systems (ECIS)*, Stockholm & Uppsala. Sweden, June 8.14, 2019.
- Qiao, R., Yan, S., and Shen, B. (2018, December). A reinforcement learning solution to cold-start problem in software crowdsourcing recommendations. In *2018 IEEE International Conference on Progress in Informatics and Computing (PIC)* (pp. 8-14). IEEE.

- Razon, S., Turner, J., Johnson, T. E., Arsal, G., & Tenenbaum, G. (2012). Effects of a collaborative annotation method on students' learning and learning - related motivation and affect. *Computers in Human Behavior*, 28(2), pp. 350 - 359.
- Sabou, M., Bontcheva, K., Derczynski, L., & Scharl, A. (2014). Corpus Annotation through Crowdsourcing: Towards Best Practice Guidelines. *Language Resources and Evaluation*, 859-866. <https://gate.ac.uk/sale/lrec2014/crowdsourcing/crowdsourcing-NLP-corpora.pdf>
- Safa, S. (2024). *Revisiting Annotations in Online Student Engagement*. <https://doi.org/10.1145/3641181.3641186>
- Shabajee, Paul & Miller, Libby (2018): Adding Value to Large Multimedia Collections Through Comments Technologies and Tools: Serving Communities of Interest, The six annual conference: Museums and the Web, Boston, Massachusetts, USA, April 17- 20.
- Sheldon, P., Rauschnabel, P. A., Antony, M. G., & Car, S. (2017). A crosscultural comparison of Croatian and American social network sites: Exploring cultural differences in motives for Instagram use. *Computers in Human Behavior*, 75, 643-651. doi:<https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.06.009>
- Silvestre, F., Vidal, P., & Broisin, J. (2014, July). Tsaap-Notes--An Open Micro-blogging Tool or Collaborative Notetaking during Face-to-Face Lectures. In 2014 IEEE 14th International Conference on Advanced Learning Technologies (pp. 39-43). IEEE.
- Steimle, J., Brdiczka, O., & Mühlhäuser, M. (2008, July). Coscribe: Using paper for collaborative annotations in lectures. In 2008 eighth IEEE international conference on advanced learning technologies (pp. 306 - 310). Ieee.
- Su, A. Y., Yang, S. J., Hwang, W. Y., Huang, C. S., & Tern, M. Y. (2014). Investigating the role of computer-supported annotation in problem-solving-based teaching: An empirical study of a Scratch programming pedagogy. *British Journal of Educational Technology*, 45(4), 647 - 665.
- Sumiati, T., Septiani, N., Widodo, S., and Caturiasari, J. (2019). Building children's learning motivation through positive reinforcement in science and math classroom. *Journal of Physics: Conference Series*, 1318(1).
- Tseng, S. S. (2021). The influence of teacher annotations on student learning engagement and video watching behaviors. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18(1), 1-17. <https://doi.org/10.1186/S41239-021-00242-5>
- Veletsianos, G. (2013). *Emerging technologies in distance education*. Athabasca University Press
- Yung, F., Demberg, V., & Scholman, M. (2019). Crowdsourcing Discourse Relation Annotations by a Two-Step Connective Insertion Task. *Linguistic Annotation Workshop*, 16-25. <https://doi.org/10.18653/V1/W19-4003>
- Zlabinger, M., Sabou, M., Hofstätter, S., & Hanbury, A. (2020). Effective Crowd-Annotation of Participants, Interventions, and Outcomes in the Text of Clinical Trial Reports. *Empirical Methods in Natural Language Processing*, 3064-3074. <https://doi.org/10.18653/V1/2020.FINDINGS-EMNLP.274>
- Zywica, J., & Gomez, K. (2008). Annotating to Support Learning in the Content Areas: Teaching and Learning Science. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 52(2), 155-165. <https://doi.org/10.1598/JAAL.52.2.6>