أثر اختلاف حجم المجموعات في التعلم الإلكتروني القائم على الحالة في تنمية مهارات التفكير التحليلي وجودة إنتاج الحقائب الإلكترونية لدى طالبات تكنولوجيا التعليم وقبولهن له واستجاباتهن نحو حجم المجموعات

د . نيفين منصور محمد السيد
مدرس تكنولوجيا التعليم
كلية البنات جامعة عين شمس

د . أنهار علي الإمام ربيـــع
مدرس تكنولوجيا التعليم
كلية البنات جامعة عين شمس

• **المستخلص**:

يهدف البحث الحالي إلى الكشف عن أثر اختلاف حجم المجموعة (كبيرة - صغيرة - متوسطة) في التعلم الإلكتروني القائم على الحالة في تنمية مهارات التفكير التحليلي، وجودة إنتاج الحقائب التعليمية الإلكترونية الجماعية والفردية، لدى طالبات تكنولوجيا التعليم، والكشف عن قبولهن للتعلم الإلكتروني القائم على الحالة المستخدم في البحث الحالي، واستجاباتهن نحو حجم المجموعة، وذلك لتحديد حجم المجموعة الأنسب، في مقرر "الحقائب والرزم التعليمية"، وقد تم ذلك من خلال تصميم بيئة تعلم إلكتروني قائم على الحالة عبر الإنترنت، في ضوء المعايير التصميمية التي تم تحديدها بواسطة الباحثتان. وتمثلت أدوات البحث في اختبار التفكير التحليلي، وبطاقة تقييم منتج لقياس جودة إنتاج الحقائب التعليمية الإلكترونية الفردية والجماعية، ومقياس قبول الطالبات للتعلم الإلكتروني القائم على الحالة، ومقياس استجابات طالبات عينة البحث نحو حجم المجموعة. وتكونت عينة البحث من عدد (٦٤) طالبة، من طالبات الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات بكلية البنات - جامعة عين شمس، للعام الجامعي ٢٠١٧ -٢٠١٨م، وتم تقسيمهن إلى ثلاثة مجموعات تجريبية: الأولى، مجموعة كبيرة تكونت من (١٩) طالبة، الثانية، مجموعتين متوسطتين في الحجم تكونت كل منها من (١٠) طالبات، الثالثة، خمس مجموعات صغيرة الحجم تكونت كل منها من (٥) طالبات. وقد كشفت النتائج عن وجود فرق دال إحصائيًا بين درجات طالبات عينة البحث في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير التحليلي، لصالح التطبيق البعدي، كما كشفت النتائج عن أن هناك فروق دالة إحصائيًا بين درجات طالبات المجموعات التجريبية الثلاث (حجم كبير - متوسط - صغير) في مهارات التفكير التحليلي ككل، وكل مهارة على حدة، وذلك لصالح المجموعات الصغيرة، كذلك أوضحت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات طالبات المجموعات التجريبية الثلاث في جودة إنتاج الحقائب التعليمية الإلكترونية الجماعية، وذلك لصالح المجموعة كبيرة الحجم، ووجود فروق دالة إحصائيًا بين درجات طالبات المجموعات التجريبية الثلاث في جودة إنتاج الحقائب التعليمية الإلكترونية الفردية لصالح المجموعات صغيرة الحجم، كما كشفت النتائج عن قبول طالبات المجموعات التجريبية مختلفة الأحجام لبيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، وكذلك اتضح تباين استجابات الطالبات نحو حجم المجموعة، حيث كانت استجابات المجموعات الصغيرة جميعها إيجابية نحو حجم المجموعة، بينما بدأت تظهر بعض الاستجابات السلبية نحو حجم المجموعة في المجموعة متوسطة الحجم، بينما كانت غالبية استجابات المجموعة الكبيرة سلبية نحو حجم المجموعة.

الكلمات المفتاحية: حجم المجموعات – التعلم الإلكتروني القائم على الحالة - مهارات التفكير التحليلي – جودة إنتاج الحقائب الإلكترونية– القبول– الاستجابات.

The effect of the Groups size Difference in case-based E-learning via Internet on Developing Analytical thinking Skills and quality electronic kits Production Quality in Educational Technology female students and their Acceptance of such Difference and their Responses to Groups Size

Dr. Neveen Mansour Mohamed El-Said
Dr. Anhar Ali El-Emam Rabea

Abstract

The present research aims at exploring the group size difference (large- medium- small) in case-based E-learning in developing analytical thinking skills and individual, group electronic learning kits production quality in education technology. It also aims at exploring the acceptance of those female students for the case-based E-learning used in the present research and their response to the group size in order to determine the most suitable group size in the syllabus of "Educational kits and packages". This aim can be achieved through the design of a case-based electronic learning environment via the internet in light of the designing standards and criteria set out by the two female researchers. The research tools: The present research used the analytical thinking test, the product evaluation form to measure the individual and group electronic learning kits production quality, the acceptance measure to test the female student's acceptance of the case-based electronic learning, and the response measure to test the response of female students to the group size. The study sample consists of a total number of (64) 3rd grade female students who studied at the branch of education technology at college of women- Ain Shams University in the academic year 2017-2018. Those female students have been divided into three experimental groups: The first one is a large experimental group which consists of (19) female students, the second experimental group has been divided into two medium size groups each with (10) female students and the third experimental group has been divided into five small size groups each with (5) female students.The results revealed that there is a statistically significant difference on the analytical thinking skills between the scores obtained by the female students included in the study sample in the pretest and the posttest and this difference tilts in favor of the posttest. The results also revealed that there are statistically significant differences among the score obtained by the three experimental groups (large- medium-small size) in relation to the analytical thinking skills as a whole and each one of them individually and such differences tilt in favor of the small sized group. Moreover, the results indicated that there are statistically significant differences on the group electronic learning kits production quality among the scores obtained by the three experimental groups and those differences on the individual electronic learning kits production quality among the scores obtained by the female students in the three experimental groups and those differences tilt in favor of the small sized group. Furthermore, the results revealed that female students in the experimental groups with

different sizes show their acceptance of the case-based E-learning environment and that there is a variance in female students response to the group size such that the responses of all small group were positive towards the group size while some negative responses began to appear towards the group size in the small groups and the majority of responses of the large group were negative towards the group size.
Key words:Group size- Case-based E-learning- Analytical thinking skills- Electronic kits production quality – Acceptance- Responses.

- **مقدمة** :

على الرغم من أن المدخل التقليدي في التعليم القائم على المحاضرات التعليمية المباشرة، يواجه تحديات متزايدة، إلا أن الدليل يؤكد أن طريقة المحاضرة لا زالت هي النموذج التعليمي المهيمن والمسيطر على التعليم العالي، وذلك للعديد من الأسباب؛ فالمحاضرات من وجهة نظر كثيرين هي طريقة تدريس غير مكلفة لا تستهلك جهدًا، ولا مالًا، وتجعل المعلم هو المسيطر وله التحكم الكامل على المحتوى، وذلك في الوقت الذي تنادي فيه الكثير من الأبحاث والدراسات بضرورة التحول من هذه الطريقة لطرق وأساليب واستراتيجيات تدعم التعلم العميق لدى المتعلم، وتنمي لديه مهارات التفكير المختلفة، حيث أن الطرق الحالية لا تنمي المستويات العليا للتفكير، مثل التفكير الناقد، والتفكير التحليلي، وحل المشكلات، والتي تتطلب أن يكون التعلم عن طريق العمل، ويقوم على نشاط المتعلم وإيجابيته.

وقد ظهرت نتيجة لذلك العديد من الاستراتيجيات والطرق والمداخل والأساليب التي تقوم على المشاركة النشطة للمتعلم، ومن هذه الطرق، التعلم القائم على الحالة Case Based Learning، حيث يساعد في تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة، ويقدم بناءً تعليميًا للتغلب على مشكلات وسلبيات الطرق الحالية في التعليم، واستخدام طريقة الحالة ليست جديدة على المجال التعليمي، حيث يرجع استخدامها لعام ١٩٤٩م، حينما استخدمها بروفيسور كونانت في التعليم العالي في جامعة هارفارد (Williams, 2018, p. 578)، ومع ظهور التقنيات الحديثة، والثورة التكنولوجية، وظهور التعلم على الخط ،وبيئات التعلم الإلكتروني، والفصول الافتراضية، شهد التعلم القائم على الحالة نقلة كبيرة، حيث أضاف له ذلك أبعاد جديدة زادت من قوته وإمكانياته التعليمية، فقد تكيف وتعدل ليتماشى مع هذه التكنولوجيات، ويستفيد منها، وظهرت تبعًا لذلك مصطلحات مثل التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، التعلم القائم على الحالة على الخط، التعلم القائم على الحالة عبر الإنترنت.

ويُعرف التعلم الإلكتروني القائم على الحالة بأنه مدخل لنقل المقررات التعليمية، يتم فيه تزويد الطلاب بحالات أو أمثلة حقيقية باستخدام التكنولوجيات الحديثة (Patil, 2017, p. 67)، ويُعرف كذلك بأنه استراتيجية تعليمية نشطة يطبق فيها الطلاب معرفتهم ومهاراتهم التحليلية على سيناريوهات تعليمية من الحياة الواقعية تتسم بكونها وثيقة الصلة بالمحتوى

التعليمي الذي يدرسه المتعلم (Giacalone, 2016, p. 2)، ويعرفه دو وآخرون Dow, et al. (2016, p. 142) بأنه شكل من أشكال التعليم يتم فيه تقديم وعرض سيناريوهات مطورة بحكاية قصصية جيدة النوعية وذات شخصيات مثيرة، وموضوعات مثيرة للجدل، ومآزق للطلاب، وذلك لتشجيعهم على المشاركة في المحادثات والمناقشات حول الحالة أو الحالات، وذلك من وجهات نظرهم المتعددة، وهو من طرق التدريس المبتكرة لتحسين تعليم المستقبل، كما أنه استراتيجية مفيدة في تطوير وإعداد القادة، كما أنه وسيلة تدريس، يتم فيها تقديم الحالة إلى الطلاب في شكل قصة تحتوي على أخطاء يقوم المتعلم باكتشافها، ومحاولة اقتراح حلول لها، ويمكن كذلك أن تحتوي على أمور غامضة، وفي نفس الوقت تحتوي على مجموعة من التفاصيل التي يتم تزويد الطلاب بها لتسهيل تحليل ودراسة الحالة، وتكون عبارة عن معلومات مساعدة، يحصل عليها الطالب عن طريق البحث، ومشاهدة مقاطع الفيديو، والعروض التعليمية التي تعمل كسقالات تعليمية لتسهيل بناء المعرفة، ويمكن دمج التعلم القائم على الحالة مع المحاضرات التقليدية، أو مع غيرها من طرق التدريس الأخرى (Kulak& Newton, 2015, p. 14).

في ضوء ما سبق يمكن القول أن التعلم الإلكتروني القائم على الحالة مدخل تعليمي، واستراتيجية تعلم نشطة تقوم على تقديم حالات تعليمية باستخدام وسائل الاتصال الحديثة، بمراحل محددة ومقننة، وتحتوي هذه الحالات على أخطاء، أو مآزق، ويقوم الطلاب بفحصها مستخدمين مهاراتهم التحليلية التي تناسب كل مرحلة من مراحل فحص الحالة، وذلك في ضوء خبرتهم السابقة المرتبطة بموضوع الحالة، حيث تبدأ عملية فحص الحالة بمرحلة تقديمها وعرضها على الطلاب، ليقوموا بوصفها، ثم تحليلها، حتى يكتشفوا ما بها من أخطاء، ثم يقترحوا الحلول لهذه الأخطاء، ويختاروا الحل الأكثر ملائمة، وتنتهي المراحل بوصول الطلاب للشكل الأمثل للحالة بعد تعديلها في ضوء تطبيق الحلول المقترحة، وذلك لتحقيق أهداف تعليمية محددة، وتقوم هذه الاستراتيجية التعليمية في الأساس على المتعلم نفسه، حيث يكون مسئول عن تعلمه، وخطوه الذاتي، وإدارة مراحل التعلم مستعينًا بخبرته السابقة، وفي ضوء معايير محددة.

وتساعد هذه الاستراتيجية على تنمية مستويات التفكير العليا، ومهارات حل المشكلات، حيث أنها طريقة تعليمية تتحدى الطالب لكي يتعلم بنشاط عن طريق عمله مع زملاءه بصورة تشاركية في مجموعات من أجل فحص وتحليل الحالات والوصول للشكل الأمثل لهذه الحالات، وتزود هذه الطريقة الطلاب بحالات تعطي لهم الفرص لممارسة اتخاذ القرارات سواء بصورة فردية أو جماعية، والحالات هي أوصاف فعلية واقعية لمواقف أو أشياء أو أحداث في المجال الذي يتم فيه استخدام الحالة، وفي كثير من الأحيان تكون الحالات هي تركيبات يتم بناءها لتمثيل مبدأ أو حالة أو موقف، وطريقة الحالة هي عملية استقرائية

يتعلم الطلاب عن طريقها من خلال عملهم التشاركي في مجموعات، بوصفها طريقة عكس الطريقة البنكية في التعليم، والتي يكون فيها الطلاب مستودعات لمعلومات يضعها المعلم، ثم بعد ذلك يقوم الطلاب بحفظ هذه المعلومات والحقائق، حيث لا يوجد في هذه الطريقة فرصة لتنمية التفكير الناقد، والتحليلي، بينما في طريقة الحالة فإن الطلاب والمعلم يشتركوا في حوار يدعم مهارات التفكير الناقد والتفكير التحليلي، ومن ثم القضاء على طريقة التخزين في التعليم البنكي، كما يدعم التعلم في الفصول الافتراضية على الخط، من خلال المناقشات والمجادلات (Broobe, 2006, p. 142).

ويتم في هذا التعلم تقديم مواقف معقدة تتطلب قراراً من المتعلم، ومثل هذه المواقف قد تكون حقيقية، أو من نسج خيال المعلم، ولكنها تقترب من الحقيقة، وتتنوع الحالات في درجة تعقيدها، حيث يبدأ التعلم الإلكتروني القائم على الحالة بتعريف الطلاب بمجموعة من المفاهيم الرئيسية التي يجب عليهم الاعتماد عليها، ويجب الاهتمام بتوجيه الطلاب لتحقيق الأهداف التعليمية، ونتيجة لتغير دور المتعلم، يتغير دور المعلم بالتبعية، فيكون دوره توجيه المتعلم للكيفية التي يشارك بها في التعلم لفحص الحالات، وهي مهمة رئيسية سواء للطلاب المبتدئين في التعلم على الخط، أو الطلاب ذوي الخبرة في ذلك، فالمعلم ميسر، يصقل مهارات التفكير الناقد والتحليلي لدى الطلاب (Giacalone, 2016, p.2; Brooke, 2006, p. 144)

ويتميز التعلم الإلكتروني القائم على الحالة بالعديد من الإمكانيات التعليمية، التي يمكن توظيفها والتي تعكس استخداماته التعليمية، ومن هذه الإمكانيات: أنه يسعى لتحقيق مخرجات تعليمية أبعد من مجرد التحصيل، فهو يذهب لأبعد من مهام التذكر والتمييز والإدراك، حيث ينشط المعرفة السابقة للمتعلم، ويعمل على تنمية المهارات الفكرية كالتفكير الناقد، والتفكير الاستدلالي التحليلي، ومهارات تحليل الحاجات والقدرة على الحكم وتنظيم المعلومات المناسبة، وتصنيفها للتعرف على الحالة، ودراستها من خلال اتباع خطوات تبدأ بالوصف، والمقارنة، ثم التحليل، وتحديد أخطاء الحالة، ووضع الحلول المقترحة، والوصول للحل أو مجموعة الحلول الأنسب، وأخيراً تعديل الحالة في ضوء الحلول التي تم الوصول لها (Weil, et al., 2011, p. 238; Patil, 2017, p. 67)، كما يؤكد التعلم الإلكتروني القائم على الحالة على أهمية التعلم في سياق اجتماعي، من خلال مجموعات عمل، مما يساعد على تنمية الكثير من المهارات الاجتماعية، مثل: مهارات الاتصال، والتواصل، ومهارات المشاركة في فريق، ومهارات التحاور والنقاش، ومهارات العمل في مجموعات، ومهارات التعاون، كذلك يساعد على رفع قدرة الطلاب على التواصل حول موضوعات متنوعة، حيث تسهم المناقشات النشطة بين الطلاب في تنمية التفاعل بين بعضهم البعض، وبينهم وبين المعلم، مما يدعم النمو والتطور الاجتماعي والأخلاقي والمعرفي لديهم، كذلك تقدير الحوار (Abercrombie, 2011, p.

(16، ومن أهم إمكانيات التعلم الإلكتروني القائم على الحالة هو قدرته على سد الفجوة بين النظرية، والتطبيق ليحدث تكامل بين العلم والحياة، حيث يعمل على جعل النظرية حقيقية عند تعلمها، فهو يقوم على تقديم حالات من الحياة الحقيقية، مما يساعد الطلاب على أن يطبقوا المعرفة النظرية، والمهارات المهنية المتخصصة على البيئة العملية التي يتم تدريبهم من أجلها، وهو ما يساعدهم على أن يكونوا على دراية بأوجه النقص في تعلمهم، ومساعدتهم في التغلب عليها (Patil, 2017, p. 68; Brooke, 2006, p. 142; Abercrombie, 2011, p. 18).

وهناك استراتيجيات متعددة للتعلم الإلكتروني القائم على الحالة، ومن هذه الاستراتيجيات: تغيير صعوبة الحالة Altering the difficulty، إدراج محتوى ثري في الحالة Including rich content in the case، استخدام حالات غير اعتيادية Using unusual cases، تنويع تقديم وعرض مادة الحالة Varying the presentation of case material، استخدام الكثير من الحالات في المرة الواحدة Using multiple cases at time، حيث يتم زيادة صعوبة وتعقيد الحالة عن طريق إدراج محتوى ثري يزيد من تعقيد الحالة ذاتها ويؤدي إلى تحدي أكبر، ويتم زيادة صعوبة الحالة بإدراج أو منع معلومات جوهرية، وإضافة مواد وإجراءات لزيادة الغموض وعدم اليقين وزيادة الاحتمالات لحل أخطاء الحالة، مما يجعل الحالة أكثر تشجيعًا وتحديًا للمتعلم (Abercrombie, 2011, p. 20).

ويلعب شكل وبناء الحالات دورًا تعليميًا مهمًا، وخاصة في بيئات التعلم الإلكتروني القائمة على الشبكة العنكبوتية، حيث يحدث فيها معظم التعلم القائم على الحالة دون مشاركة الميسر التعليمي، ومع عدد قليل من المعايير المتاحة لتوجيه وإرشاد عمليات تطوير الحالة (Kim, et al., 2006, p. 867)، ولذلك تأخذ طرق تقديم الحالات أشكالًا متعددة، ومن أشهر هذه الأشكال: مدخل المناقشة، حيث يتم فيه تقديم حالات تتطلب الفحص والتقييم في ضوء معايير تعطى للمتعلم، وهي طريقة مناسبة للحالات على الخط، وفي حالة المناقشات على الخط حول حالة ما، يتم فيها تقسيم الطلاب إلى مجموعات عمل، ومدخل المجادلات، يصلح في حالات الآراء حول موضوع ما، فيتم تقسيم الطلاب إلى فريقين، بحيث يكون فريق مؤيد، وفريق معارض، ومدخل المحاكمة، وفيه يتم تقسيم الطلاب لفريقين، وتأخذ شكل المحاكمة، ومدخل سيناريو العالم الحقيقي، فيه تُصمم الحالة على شكل سيناريو تعليمي شبيه بالواقع إلى أقصى درجة ممكنة (Abercrombie, 2011, p. 19; Brooke, 2006, p. 143; Mckeachie, 1999, p. 177).

ويهدف التعلم الإلكتروني القائم على الحالة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف، مثل: الاستحواذ على انتباه الطلاب، وإثارة فضولهم، واهتمامهم بالتعلم، وذلك عن طريق تقديم الحالات التي تتحدى قدراتهم، وتنشط

معرفتهم السابقة، ويهدف كذلك إلى الربط بين ما يتعلمونه، وما يقابلونه في الحياة، وذلك بتقديم حالات واقعية تساعدهم على ربط النظرية بالممارسة الفعلية، وتنمية قدرات الطلاب على اتخاذ القرارات، وتنمية مستويات التفكير العليا، ومهارات التفكير التحليلي لديهم (Williams, 2018, p. 579; Abercrombie, 2011, p. 16; Brooke, 2006, p. 145).

وهناك العديد من الدراسات التي تناولت التعلم القائم على الحالة بالدراسة، والبحث للكشف عن فعاليته، ومن هذه الدراسات: دراسة بايتن وآخرون Baeten, et al (2013)، التي قارنت بين ثلاثة طرق للتعلم، وهي: التعلم بطريقة الحالة على الخط، التعلم المدمج باستخدام المحاضرة والتعلم القائم على الحالة، وأخيرًا التعلم بالمحاضرة فقط،، وتوصلت إلى أن المجموعة التي استخدمت التعلم القائم على الحالة تدريجيًا بالدمج مع المحاضرة، تكون لديهم تعلم أقل سطحية، وتعاونوا بطريقة أكثر تنظيمًا، وبذلوا جهدًا أكبر وتركيزًا أكثر، مقارنة بالطلاب الذين تلقوا التعلم القائم على الحالة فقط، وخلصت الدراسة إلى أن طرق التدريس التي تدمج معها التعلم القائم على الحالة على الخط، عن طريق التطبيق التدريجي، تكون أكثر فعالية من تلك التي تعتمد على التعلم القائم على الحالة فقط، أو التي تعتمد على المحاضرة فقط، ودراسة ستال Stahl (2011) والتي اهتمت بالكشف عن أثر استخدام التعلم الإلكتروني القائم على الحالة على مهارة اتخاذ القرار الأخلاقي، حيث أكدت الدراسة على أن هذه المهارات لا يكون اكتسابها بمجرد تعريف المتعلم بما هو صواب وخطأ، وإنما يكون من خلال مواقف حقيقية وحالات من الحياة، وهو ما يتم بأفضل صورة عن طريق التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، ودراسة كاربو Carbo (2008)، حيث هدفت الدراسة إلى الكشف عن فعالية استخدام التعلم القائم على الحالة بجامعة بتسبرج على اكساب الطلاب أخلاقيات المعلومات، وتوصلت الدراسة إلى أن هذه الطريقة تشجع الطلاب على التفكير الأخلاقي المتروي، وتسمح لهم باختيار النماذج الأفضل لمواقف الحياة الحقيقية، وتشجعهم على المشاركة والمناقشة على الخط.

كذلك دراسة وودورد وآخرون Woodward, et al (2007)، التي تناولت العلاقة بين قدرة الطلاب على اتخاذ القرار، والمنطق الاستدلالي، وذلك باستخدام التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، وتوصلت لفعاليته في تقديم سيناريوهات الحياة الحقيقية، وربط ما يتعلمه الطلاب بحياتهم المهنية والحياتية، ودراسة بيليكا Bilica (2004)، تناولت الفعالية التعليمية والتدريسية للتعلم القائم على الحالة، وتوصلت لعدة نتائج، وهي: أن التعلم القائم على الحالة لا يتطلب تغيرات ثورية في المدخل التعليمي، وأن المحتوى المقدم بواسطته يكون أقل، ولكن أعمق، وأنه يتماشى مع الأساليب المعرفية المختلفة لدى المتعلم، وأن ممارسته تتطلب وقت وجهد، كذلك أن هذا الأسلوب قد أضاف بصورة دالة إسهامات للكفاءة التعليمية الذاتية المستقلة للمتعلم، تؤدي إلى نجاحه، واتفقت

دراسة مايو Mayo (2004) مع هذه الدراسة من حيث فعالية التعلم القائم على الحالة، وأضافت أنه يشجع على التعلم النشط، وينمي مهارات المتعلم التحليلية، وأكدت أن هذه الطريقة تساعد المتعلم على فهم وتطبيق النظريات التي يتلقاها أثناء تعلمه، وذلك بطريقة أفضل من المحاضرات، وأوصت الدراسة بضرورة التوسع في استخدام التكنولوجيات الحديثة بشكل أكثر في هذه الطريقة من أجل تدعيم المناقشات بين الطلاب، وتشجيعهم على المشاركة الإيجابية، ومن ناحية أخرى أكدت دراسة هيريد Herried (1994)، على أن التعلم القائم على الحالة يزيد من نسبة حضور الطلاب ومتابعتهم للتعلم، فقد سجل نسبة حضور للطلاب في المحاضرات التقليدية تتراوح بين ٥٠ : ٦٠٪، بينما بلغت هذه النسبة ٩٥٪ عند تطبيق التعلم القائم على الحالة، وأكدت كذلك على زيادة مشاركة الطلاب.

أما على مستوى الدراسات العربية، فقد لاحظت الباحثتان قلة الدراسات العربية التي تناولت فعالية التعلم القائم على الحالة بشكل عام، والتعلم الإلكتروني القائم على الحالة بشكل خاص، ومن هذه الدراسات، دراسة حنان الشاعر (٢٠١٢)، التي هدفت للكشف عن الأسلوب الأمثل للمناقشات باستخدام أسلوب التعلم القائم على الحالة، وتوصلت النتائج إلى أن أسلوب التعلم القائم على الحالة أثر تأثيرًا نوعيًا في طلاب المجموعتين للمعرفة النظرية والعملية في المقرر، وعدم وجود تنوع في المعرفة بتنوع نمط المناقشة الإلكترونية المستخدمة، ودراسة تغريد الهباهبة (٢٠١١)، حيث هدفت الدراسة إلى المقارنة بين طريقة التعلم المفرد، ودراسة الحالة في تنمية التفكير الإبداعي لطلبة المرحلة الثانوية، وخلصت الدراسة إلى تفوق مجموعة طريقة التعلم المفرد على طلبة مجموعة دراسة الحالة في اختبار التفكير الإبداعي.

يتضح من العرض السابق للدراسات والبحوث السابقة التي تناولت التعلم القائم على الحالة، أن له العديد من المميزات، وله أثر إيجابي على الكثير من مخرجات التعلم، إلا أنه من الملاحظ ندرة الدراسات العربية التي تناولته بالدراسة، على الرغم من أهميته التي أكدتها الدراسات والبحوث العربية، كما أن الدراستين العربيتين لم تتفقا على فعاليته، فبينما توصلت دراسة حنان الشاعر (٢٠١٢) إلى فعاليته في تعلم المفاهيم، إلا أنها توصلت لعدم وجود فروق في المعرفة بتنوع نمط المناقشة، كما أن دراسة تغريد الهباهبة (٢٠١١)، قد توصلت لتفوق مجموعة التعلم الفردي على مجموعة التعلم القائم على الحالة، وهو ما يؤكد أن هذا المجال يحتاج إلى المزيد من الدراسة والبحث.

ومن ناحية أخرى فإن التعلم القائم على الحالة، يقوم في غالبية الأحيان على التعلم في مجموعات، حيث يتم تقسيم الطلاب إلى مجموعات لدراسة الحالة المعروضة عليهم، ويقوموا بفحص الحالات في جلسات مناقشة جماعية يطور من خلالها الطلاب مهاراتهم وقدرتهم على العمل في فريق وقدرتهم على التواصل حول الحالات المتنوعة، وبعد مرور الطلاب بمجموعة من المراحل لفحص الحالة،

يطلب منهم اقتراح الحلول لهذه الحالة، وقد طورت بيئات التعلم الإلكتروني شكل وتقنية المناقشة في مجموعات التعلم الجماعي، حيث وفرت بيئات معدة ومجهزة بوسائل وأدوات الاتصال المتزامن وغير المتزامن، التي سهلت من النقاش والحوار، وكتابة التعليقات، وإرسال الملفات، وإرسال رسائل بالبريد الإلكتروني، وكذلك سهلت من طرق تصميم وتطوير الحالات، وعرضها على مجموعات التعلم، مما أضاف أبعاد جديدة مهمة للتعلم القام على الحالة، زادت من فعاليته، وتأثيره (Giacalone, 2016, p.2).

عند تصميم التعلم الإلكتروني القائم على الحالة عبر الإنترنت، مع التعلم في مجموعات، فإن ذلك يعد قيمة مضافة لإمكانيات التعلم القائم على الحالة، حيث أصبح يجمع بين مزايا التعلم الإلكتروني عبر الخط، ومزايا التعلم القائم على الحالة، ومزايا التعلم في سياق اجتماعي، مما جعله يحظى على تدعيم نظريات التعلم التي تدعم كل جانب من هذه الجوانب الثلاثة معًا، فنظريات التعلم بواسطة الكمبيوتر تدعم بيئات التعلم الإلكتروني، والتعلم القائم على الحالة تدعمه النظرية البنائية، ونظرية التعلم الحقيقي، والتعلم الخبراتي والتعلم الراسخ، والتعلم الجماعي تدعمه نظرية الحوار، والنظرية التواصلية، والنظرية البنائية الاجتماعية، وهو ما يؤكد على أهمية هذا البناء التعليمي المتكامل، الذي يجمع بين مزايا أكثر من استراتيجية تعليمية.

والتعلم في مجموعات تعاونية وتشاركية، يُسهم في إتاحة الفرصة للمتعلم للمشاركة والمناقشة، وتعديل فهمه الذاتي المستقل، وذلك بصورة تفاعلية على أساس منظورات وخبرات الآخرين، كما تتوفر لدى المتعلمون الفرصة لنقل معرفتهم خارج حدود بيئة المحاضرات التقليدية، ويتم تدعيم هذا التفاعل من خلال جهود أفراد المجموعة، حيث يناقشوا ويعلقوا على آراء بعضهم البعض، كما يغذوا بعضهم بالتغذية الراجعة، وذلك يساعدهم في تكوين اهتمامات مشتركة بينهم حول الحالات المعروضة عليهم، مما يخلق بيئة تعلم تقوم على بناء المتعلمين للمعنى، ومع عدم وجود وجهة نظر مهيمنة ومسيطرة، فإن التعلم يكون ديناميكي، حيث أن كل متعلم يساهم في المناقشة والحوار، ويتعلم بطريقة انتقائية تقوم على الأخذ والعطاء، فيما يخص الآراء، مما يدعم تفكيره الذاتي ويساهم في بناء المعنى لديه في كل من الجانب الاجتماعي، والمعرفي، كما تكمن أهمية التعلم في مجموعات، في أنه يشجع على التفكير بصورة مستقلة، وعلى تطوير مهارات المتعلم الكتابية في التواصل عبر الخط، ويمكن الطلاب من التعلم من بعضهم البعض، ويشجعهم على النقاش بطريقة نقدية تحليلية، كذلك يؤكد على نشاط المتعلم، ومشاركته الإيجابية في التعلم (Weil, e, al., 2011, pp 239-241).

وتعرف مجموعات التعلم بأنها أشبه بمجتمع يتم فيه ممارسة التعلم Community of Practice، حيث تتشارك فيه مجموعة من المتعلمين في تعلم موضوع ما، أو أداء مهمة تعليمية معينة، ويتوفر فيه مجال معرفة مشترك

بينهم، ووسيلة يتم من خلالها التعاون والتشارك وتبادل الأفكار، وكتابة التعليقات، وطرح الأسئلة، وأخيرًا الممارسة المشتركة (Weil, et, al., 2011, p 240).

وحيث أن التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، يتم غالبًا في مجموعات، بل يمكن القول أنه يقوم بالدرجة الأولى على العمل في مجموعات (Weil, et, al., 2011, p. 239)، حيث تقوم بالتعاون والتشارك والنقاش حول حالة تعليمية، من خلال خطوات محددة، فإن عدد الأفراد المشاركين في المجموعة يعد متغيرًا تصميميًا له دور مهم، حيث أنه يُعد عاملا مؤثرًا في قوة ودرجة التفاعل والمشاركة بين أفراد المجموعة، وكذلك يؤثر في دافعيتهم للتعلم، ومستوى الأداء والإنجاز في تنفيذ المهام المطلوبة، ومن ثم تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة، وقد اهتمت كثير من الأبحاث بدراسة أثر اختلاف حجم المجموعة على نواتج التعلم المختلفة، وجاءت النتائج متباينة حول الحجم الأنسب والأفضل للمجموعة، ففي حين اتفقت بعض الدراسات على أفضلية التعلم في مجموعات صغيرة، أكد البعض الآخر على تفوق المجموعة المتوسطة، وتوصلت دراسات أخرى إلى تفوق المجموعة الكبيرة.

ومن الدراسات التي توصلت لأفضلية المجموعة الصغيرة: دراسة عصام أبو عطية (١٩٩٩) التي توصلت إلى أفضلية تعلم طلاب الصف الخامس الابتدائي في مادة الرياضيات في مجموعات صغيرة تتراوح بين ثلاثة إلى خمسة طلاب، واتفقت معها دراسة لوغين وآخرون (Laughin, et al (2006، التي توصلت إلى أن أنسب عدد لمجموعات التعلم تتراوح من ثلاثة إلى خمسة طلاب لتعلم المسائل الرياضية، كذلك دراسة عبد اللطيف الجزار (٢٠٠٠)، التي أوضحت أن العدد الأنسب لمجموعة التعلم في مهارات التصميم التعليمي هو ثلاث طلاب، ودراسة زينب خليفة وأحمد عبد المنعم (٢٠١٦)، التي توصلت أيضًا إلى تفوق المجموعة الصغيرة في مهارات تصميم وإنتاج ملفات الإنجاز الإلكترونية، وفي التحصيل، ودراسة محمد خلف الله (٢٠١٧) التي توصلت أيضًا لتفوق المجموعة صغيرة الحجم في مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية.

وعلى النقيض توصلت دراسة عبد العزيز طلبة (٢٠٠٩) إلى تفوق المجموعة كبيرة الحجم على المجموعة متوسطة الحجم وصغيرة الحجم في مهارات التصميم التعليمي لبرمجيات التعلم الإلكتروني، كذلك دراسة هنادي عبد السميع (٢٠١٥)، التي توصلت إلى تفوق المجموعة كبيرة الحجم في جميع مهارات التفكير الناقد، ومن جهة أخرى توصلت دراسة هناء جمال الدين وآخرون (٢٠١٧) إلى تفوق المجموعة متوسطة الحجم على مقياس تقدير الذات لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي، ودراسة ممدوح الفقي (٢٠١٦)، التي تباينت نتائجها حول حجم المجموعة، حيت توصلت لتفوق المجموعة صغيرة الحجم في التحصيل، وتفوق المجموعة متوسطة الحجم في أدائهم على مقياس الكفاءة الاجتماعية، كذلك دراسة وليد إبراهيم (٢٠١٣)، التي اختلفت نتائجها حول

الحجم الأفضل للمجموعة، فقد أوضحت تفوق المجموعات ذات الحجم الصغير والمتوسط في التفكير الناقد، بينما لم تجد فروق دالة إحصائيًا بين الثلاث مجموعات في التحصيل المعرفي، كما أوضحت بعض الدراسات تساوي المجموعات ذات الأحجام المختلفة، مثل دراسة جاستيس وآخرون Justice et al (2015)، التي توصلت لتساوي المجموعات في تحصيل الرياضيات، ودراسة هونجلينج وبينج Hongling & Bing (2009)، التي توصلت إلى تساوي المجموعات ذات الأحجام الثلاث في التحصيل.

يتضح من العرض السابق لبعض الدراسات والبحوث السابقة التي تناولت أثر اختلاف حجم المجموعات، أن هناك اختلاف بين هذه الدراسات حول العدد الأفضل لمجموعات التعلم، ولكل حجم من هذه الأحجام النظريات المؤيدة له والتي تشكل أساسًا نظريًا قويًا مدعمًا له، فالتعلم في مجموعات صغيرة يلقى تأييدًا ودعمًا نظرية خفض التلميحات، ونظرية الحمل المعرفي، بينما تؤيد نظرية ثراء الوسائط التعليمية الحجم الكبير للمجموعات، وعلى هذا فإنه يتضح أن الدراسات السابقة قد اتفقت على أهمية هذا المتغير التصميمي وتأثيره على عملية التعلم، وتتفق الدراسة الحالية مع هذه الدراسات في أهمية متغير حجم المجموعة عند تصميم بيئات التعلم بشكل عام، وبيئات التعلم الإلكتروني بشكل خاص، ومن ثم أهميته في بيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة عبر الإنترنت، وفي ضوء اختلاف الدراسات حول العدد الأنسب لمجموعات التعلم، وتباين نتائج هذه الدراسات، اتجه البحث الحالي واهتم بدراسة أثر اختلاف حجم مجموعات التعلم في بيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة على بعض مخرجات التعلم موضع اهتمام البحث الحالي.

ومن ناحية أخرى، فإن التعليم يجب أن يهتم بأبعد من التحصيل المعرفي، والمستويات الدنيا له، مثل التذكر، والفهم، بل يجب أن يهتم بمهارات المتعلم العقلية، ومستويات التفكير العليا لديه، والتي تساعده في تطبيق التعلم، وانتقال أثره، ومن المهارات التي يجب الاهتمام بتنميتها، مهارات التفكير التحليلي، وحيث أن التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، يتطلب استخدام المهارات التحليلية لدى المتعلم، لدراسة وفحص الحالة، فإنه من المتوقع أنه يساعد على تنميتها، انطلاقا من مبدأ أن استخدام المهارة يصقلها وينميها، ويُعرف التفكير التحليلي بأنه مجموعة من القدرات الذهنية التي يستخدمها الفرد لتحقيق أهدافه، وهو أحد أنماط التفكير التي يلجأ إليها الفرد، ويتطلب معايير مسبقة، ويمثل أكثر النشاطات المعرفية تعقيدًا ، حيث أنه تفكير منظم ومتسلسل بخطوات ثابتة في تطورها، إذ يسير هذا التفكير عبر مراحل محددة، ويقوم المتعلم بالتفكير التحليلي حينما يواجه موقفا محيرًا، يمارس خلاله المهارات العقلية الخاصة بالتفكير التحليلي، والتي تمكنه من تجميع أكبر قدر ممكن من الحقائق والمعلومات والوقائع، والفحص الدقيق للأفكار والأشياء والمواقف والحالات، والتخطيط بحرص قبل اتخاذ القرار، حتى يتمكن من الوصول إلى

استنتاجات عقلانية من خلال هذه الحقائق والمعلومات (رضى إسماعيل، ٢٠١٦، ص. ٢١؛ إبراهيم البعلي، ٢٠١٣، ص. ٩٨؛ نادية قطامي، ٢٠٠٨، ص. ٥٧٦).

وللتفكير التحليلي العديد من الخصائص، والتي منها أنه: ينشط الخبرة السابقة للفرد المرتبطة بالحالة أو الموقف الذي يواجهه، يقوم على تجزئة الموقف إلى مكوناته الفرعية، وذلك للتعرف على تفاصيله الدقيقة، وهو يعد خطوة أساسية من مراحل التفكير العلمي، يساعد على الفهم الأعمق للبيئة المحيطة بالفرد، محكوم بقواعد معينة، وبالتالي فهو يسمح بالوصول إلى حل متوقع، ويهدف إلى إيصال الفرد إلى حالة من الاتزان الذهني، التفكير التحليلي هو تفكير ذهني، يقوم على ممارسة عمليات ذهنية، حيث يقوم الفرد باستخدام وممارسة عدة مهارات أثناء التفكير التحليلي، وهي: مهارة تحديد السمات العامة، المقارنة، العلاقة بين الجزء والكل، السبب والنتيجة، التصنيف، الترتيب ووضع الأولويات، بناء المعيار، الوصول للحلول، تحديد الخواص، الملاحظة، رؤية العلاقات، إيجاد الأنماط، التخمين والتنبؤ، إجراء القياس، التعميم، وتسمى هذه المهارات مهارات التفكير التحليلي، وقد اقتصر البحث الحالي على الثمان مهارات الأولى، وذلك لمناسبتهم لطبيعة البحث، ومن سمات المتعلم الذي يمتلك مهارات التفكير التحليلي، أنه يكون قادرًا على تجزئة الموقف إلى أجزائه الفرعية، والتعرف على تفاصيله، ثم تجميع المعلومات عن هذه الأجزاء، ويجب أن يكون قادرًا على التنبؤ، والتخطيط لاتخاذ القرارات الصحيحة، واكتشاف الأخطاء، وإدراك العلاقات، استخدام حواسه لفهم الحالة المعروضة عليه، ثم استخدامها في السياق الصحيح (أيمن عامر، ٢٠٠٧، ص. ٢٧؛ ثناء حسن، ٢٠٠٩، ص. ٥٧).

وقد أكدت الكثير من الدراسات على أهمية التفكير التحليلي، وبحثت في الطرق التعليمية الأنسب لتنميته، ومن هذه الدراسات، دراسة سماح محمود (٢٠١٧)، التي طورت برنامج تدريبي لتنمية مهارات التفكير التحليلي، ودراسة مرفت هاني (٢٠١٧)، التي بحثت في فاعلية التكامل بين الخرائط الذهنية اليدوية، والإلكترونية في تنمية التفكير التحليلي في العلوم، ودراسة جمال إبراهيم (٢٠١٧) التي تناولت بالدراسة أثر وحدة مقترحة في الجغرافيا السياسية لتنمية مهارات التفكير التحليلي، ودراسة موفق الشواقفة (٢٠١٥)، حيث استخدمت نموذج فيلدر/ سيلفرمان لتحسين مهارات التفكير التحليلي، ودراسة فاطمة رزق (٢٠١٤)، التي تناولت استخدام استراتيجيات التقييم من أجل التعلم في تحسين التفكير التحليلي، ودراسة إبراهيم البعلي (٢٠١٣)، التي تناولت أثر وحدة مقترحة في العلوم وفق منظور كوستا وكاليك لعادات العقل في تنمية التفكير التحليلي، ودراسة رائدة حمادة (٢٠١١)، التي هدفت إلى التعرف على أثر التدريس بطريقة لورا روب على الربط بين عمليتي القراءة والكتابة في تحسين مهارات التفكير التحليلي.

يتضح من العرض السابق للدراسات السابقة، أهمية تنمية مهارات التفكير التحليلي، وذلك لمميزاته العديدة وفوائده للمتعلم، وعلى الرغم من تعدد

الدراسات والبحوث التي تناولته بالدراسة والبحث، إلا أنه يلاحظ ندرة الأبحاث العربية التي تناولت أثر التعلم القائم على الحالة بشكل عام على تنمية التفكير التحليلي، وأثر التعلم الإلكتروني على الخط القائم على الحالة في تنمية التفكير التحليلي بشكل خاص، وذلك على الرغم من أنه توجد علاقة وثيقة بين خطوات دراسة الحالة، وبين مهارات التفكير التحليلي، حيث أن التعلم القائم على الحالة يبدأ بعرض الحالة على المتعلم، فيقوم المتعلم باستخدام مهاراته التحليلية لتحديد سمات الحالة، وإجراء المقارنات، ثم تأتي الخطوة الثانية من خطوات فحص الحالة، التي تتطلب العصف الذهني، حيث يقوم المتعلم بتحليل الحالة، وهكذا حتى الوصول للحلول المقترحة، وبناءً على ذلك اهتم البحث الحالي بدراسة أثر التعلم الإلكتروني القائم على الحالة في تنمية بعض مهارات التفكير التحليلي المرتبطة بخطوات فحص ودراسة الحالة، كذلك الكشف عن أثر اختلاف حجم المجموعات في هذه البيئة التعليمية على تنمية التفكير التحليلي، وتحديد الحجم الأنسب للمجموعة الذي يساعد على تنمية هذه المهارات بشكل أفضل.

ويعد مقرر الحقائب والرزم التعليمية، من المقررات المهمة في مجال تكنولوجيا التعليم، والذي يقوم على اكساب طالبات تكنولوجيا التعليم المعارف والمهارات اللازمة لتصميم وإنتاج الحقائب التعليمية، ويحتاج المقرر إلى التعرف على مكونات، ومعايير تصميم وإنتاج الحقائب الإلكترونية، ثم ممارسة الطالبات لمهارات إنتاج الحقائب الإلكترونية التعليمية، وهو ما يصعب تدريسه بالطرق التقليدية، أو بطريقة المحاضرة، كما أنه من خبرة الباحثتان، تواجه الطالبات صعوبة في إنتاج مثل هذه الحقائب، وكثيراً ما تتضمن الحقائب التي يقومون بإنتاجها الكثير من الأخطاء التصميمية، ولذلك اتجه نظر الباحثتان إلى استخدام التعلم الإلكتروني القائم على الحالة لعرض حقائب إلكترونية تمثل حالات تعليمية، بها أخطاء متنوعة في النوع والعدد والمكان داخل الحقيبة، لتقوم الطالبات بفحصها والتعرف على هذه الأخطاء، وذلك من خلال استخدام الطالبات لمهاراتهن التحليلية، التي تساعدهن في إتقان تصميم وإنتاج حقائب إلكترونية خالية من الأخطاء، ومتماشية مع معايير تصميمها.

كذلك من الجوانب المهم الكشف عنها، هو قبول المتعلم لبيئة التعلم التي تعلم من خلالها، حيث أنه من أهم معايير نجاح التعلم الإلكتروني القائم على الحالة المستخدم في هذا البحث، هو رضا المتعلمين وتقبلهم له، فقياس تقبل التكنولوجيا المستخدمة ليس لمجرد التعرف على التفاعل بين التطبيق والمتعلمين، إنما التعرف على العوامل السلوكية التي تؤثر في مدى تقبل المتعلمين لهذه التكنولوجيا، ويظهر هذا القبول في إدراك المتعلم لمدى سهولة استخدام بيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، والفائدة التعليمية التي حصل عليها، وإحساسه بالرضا نحوها، ورغبته في استخدام هذا التعلم في المستقبل في نفس المقرر، وفي مقررات أخرى.

كذلك اهتم البحث الحالي برصد استجابات الطالبات نحو حجم المجموعة، والذي يعكس الحجم الأنسب من وجهة نظر طالبات عينة البحث، والذي قد يفسر الكثير من نتائج البحث، حيث أن الاستجابات الإيجابية تعكس الارتياح النفسي والذهني للطالبة، وهو ما يخلق بيئة تعلم أكثر فعالية لها، بعكس الاستجابات السلبية التي تعكس المشاعر السلبية تجاه مجموعة العمل، وهو ما رأته الباحثتان عامل مهم لاستكمال عناصر البحث، وتفسير نتائجه، وفي ضوء كل ما سبق هدف البحث الحالي إلى الكشف عن أثر اختلاف حجم مجموعات التعلم في بيئة تعلم إلكتروني قائم على الحالة عبر الإنترنت، في تنمية مهارات التفكير التحليلي، وجودة إنتاج الحقائب التعليمية الإلكترونية، وقبول طالبات تكنولوجيا التعليم له، واستجاباتهن نحو حجم المجموعة.

- **مشكلة البحث**:

يتضح من العرض السابق ما يلي:

أكدت الدراسات والبحوث السابقة على إمكانيات التعلم الإلكتروني القائم على الحالة عبر الخط، في المقررات التعليمية المختلفة (Williams, 2018; Shi, et al., 2017; Giacalone, 2016; Dow, et al., 2016; Nookhong & Wannapiroon, 2015; Kulak& Newton, 2015; Abercrombie, 2011)، وعلى الرغم من كثرة الدراسات التي تناولت التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، إلا أنه من الملاحظ ندرة الدراسات التي ربطت بينه وبين اختلاف حجم المجموعات، وكذلك ندرة الدراسات التي درست أثره على جودة إنتاج الحقائب التعليمية الإلكترونية، وخاصة على صعيد الدراسات العربية، حيث لا توجد دراسة عربية تناولت أثر اختلاف حجم المجموعات في بيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة على نواتج التعلم، بل وتوجد ندرة في الدراسات العربية التي تناولت التعلم الإلكتروني القائم على الحالة عبر الإنترنت، ومن الدراسات العربية التي تناولت التعلم القائم على الحالة دراسة حنان الشاعر (٢٠١٢)، ودراسة تغريد الهباهبة (٢٠١١)، ولا يوجد بين هذه الدراسة دراسة تناولت أثر اختلاف حجم المجموعات، رغم أنه عامل مهم وله أثره على التفاعل بين أفراد المجموعة.

كما يتضح كذلك اختلاف نتائج الدراسات والبحوث السابقة حول فعالية التعلم القائم على الحالة، فبينما أثبتت الكثير من الدراسات فعاليته مثل دراسة حنان الشاعر (٢٠١٢)، ودراسات أجنبية مثل (Kim, et al., 2006; Brooke, 2005; Brooke, 2006; Weil, et al., 2011; Patil, 2017)، فإنه توجد دراسات وجدته غير فعال مقارنة بطرق أخرى مثل دراسة تغريد الهباهبه (٢٠١١)، وهو ما يدل على أنه مجال يحتاج إلى مزيد من الدراسات والبحوث للكشف عن فعاليته، واستخدامه في مقررات تعليمية أخرى، ومهمات تعليمية مختلفة.

كذلك أوصت بعض الدراسات السابقة بإجراء مزيد من الدراسات والبحوث في مجال التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، مثل دراسة (Williams, 2018;

(Patil, 2017; Giacalone, 2016)، يتضح كذلك الاختلاف والتباين الكبير في نتائج البحوث الخاصة بحجم المجموعات، وتحديد الحجم الأنسب لمجموعات التعلم (كبيرة - متوسطة - صغيرة)، ذلك على الرغم من اتفاق البحوث والدراسات السابقة على أهمية حجم المجموعات كمتغير تصميمي له تأثير كبير، ومهم في بيئات التعلم الإلكتروني، والتي تقوم على التعلم الجماعي التعاوني، والتشاركي، فيلاحظ انقسام الأبحاث في تحديد حجم المجموعة الأفضل، فهناك دراسات أكدت على أفضلية المجموعة الصغيرة، مثل دراسة عصام أبو عطية (١٩٩٩)، عبد اللطيف الجزار (٢٠٠٠)، محمد خلف الله (٢٠١٧)، ومن الدراسات الأجنبية (Neuman & Kaefer 2013; Laughin, et al, 2006)، وهناك دراسات توصلت إلى أن حجم المجموعة الأفضل هو الحجم المتوسط، مثل دراسة هناء جمال الدين وآخرون (٢٠١٧)، والبعض أكد على أفضلية المجموعة الكبيرة مثل دراسة ممدوح الفقي (٢٠١٦)، وليد إبراهيم (٢٠١٣)، وهو ما يدل على أنه لا توجد نتائج حاسمة حول حجم المجموعة الأفضل، مما يشير إلى احتياج هذا المتغير التصميمي لمزيد من الدراسة والبحث.

كما يلاحظ كذلك ندرة الدراسات العربية التي تناولت أثر بيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة على التفكير التحليلي، وكذلك أثر اختلاف حجم المجموعات في هذه البيئة على مهارات التفكير التحليلي، بينما اهتمت الدراسات الأجنبية بالعلاقة بين التعلم القائم على الحالة، والتفكير التحليلي، ومن هذه الدراسات دراسة، (weil, et al., 2011; Mayo 2004; Giacalone, 2016)، والتي أوضحت أن التعلم القائم على الحالة له أثر إيجابي على تنمية التفكير التحليلي، إلا أن غالبية هذه الدراسات كانت في المجال الطبي، والعلوم، والرياضيات، وعلى ذلك رأت الباحثتان أنه توجد حاجة لدراسة توضح أثر التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، باختلاف أحجام مجموعات التعلم على التفكير التحليلي.

كما أنه توجد حاجة لتصميم بيئة تعلم إلكتروني قائم على الحالة، لتدريس مقرر الحقائب والرزم التعليمية، حيث يتناسب مع طبيعة هذا المقرر، حيث أن طريقة تحليل الحالات التعليمية الإلكترونية تسهل كثيرًا من تدريس هذا المقرر، حيث تمثل الحقائب الإلكترونية الحالات، وقد قامت الباحثتان بعمل دراسة استطلاعية بهدف الكشف عن مدى حاجة الطالبات إلى تصميم بيئة تعلم إلكتروني قائم على الحالة في مقرر الحقائب والرزم التعليمية، حيث تمت هذه الدراسة على طالبات الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم، اللاتي درسن المقرر في العام الدراسي السابق لتجربة البحث ٢٠١٦/ ٢٠١٧م، وقد جاءت نتائج الدراسة كما يتضح من جدول (١):

جدول (١) نتائج التجربة الاستطلاعية

العنصر	النسبة المئوية للاستجابة		
	موافق	محايد	غير موافق
١- واجهتني بعض الصعوبات في مقرر الحقائب والرزم التعليمية ترجع لكبر المقرر، وطرق تدريسه.	٧٥٪	٢٠٪	٥٪
٢- لم تكن المحاضرات النظرية، والسكاشن العملي كافية لإتقاني لمهارات تصميم وإنتاج الحقائب الإلكترونية.	٨٢٪	١٠٪	٨٪
٣- أرى أني كنت بحاجة للتعرف على نماذج لحقائب إلكترونية حقيقية وفحصها.	٨٩٪	٥٪	٦٪
٤- وجدت صعوبات في إنتاج الحقيبة الإلكترونية.	٩٠٪	٢٪	٨٪
٥- احتوت الحقيبة التي قمت بتصميمها وإنتاجها على أخطاء تصميمية.	٨٢٪	٩٪	٩٪
٦- احتجت لمشاهدة حقائب إلكترونية تحتوي على أخطاء تصميمية لتجنبها.	٩٥٪	٢٪	٣٪
٧- أرى أن تكون عدد الحقائب المعروضة علي كثيرة، ومتنوعة.	٦٤٪	١٥٪	٢١٪
٨- أفضل دراسة مقرر الحقائب في بيئة تعلم عبر الإنترنت، لتسهيل مشاهدة الحقائب، وفحصها.	٩٧٪	١٪	٢٪
٩- احتجت للتواصل الإلكتروني مع أستاذ المقرر، وزميلاتي أثناء تصميم وإنتاج الحقائب.	٨٨٪	٥٪	٧٪
١٠-أرى أنه من المفيد المناقشة مع زميلاتي في مجموعات عمل حول الحقائب.	٩٤٪	٤٪	٢٪
١١-يحتاج مقر الحقائب والرزم التعليمية إلى طرق تشجع على تحليل حقائب إلكترونية حقيقية، من خلال مجموعات عمل.	٩٣٪	٤٪	٣٪

يتضح من جدول (١) أنه توجد صعوبات واجهت الطالبات في دراسة مقرر الحقائب والرزم التعليمية، ترجع إلى كبر المقرر، واحتياجه لطرق أخرى غير الطرق التقليدية، حيث لم تكفي المحاضرة والساعات العملية، لمساعدة الطالبة في إتقان مهارات تصميم وإنتاج الحقائب الإلكترونية، مما تسبب في احتواء الحقائب التي تم تصميمها على أخطاء تصميمية، كما رأت الطالبات احتياج هذا المقرر لطرق تدريس مختلفة، تقوم على التعلم الإلكتروني من خلال بيئة تعليمية إلكترونية عبر الإنترنت تسهل لهم التواصل معًا، ومع أستاذ المقرر، وتوفر لهن نماذج لحقائب إلكترونية حقيقية بها أخطاء متنوعة، تكتشفها الطالبة، ومن ثم تتجنبها، وكذلك فضلت الطالبة أن يتم التعلم في مجموعات، وبناءً على ذلك قامت الباحثتان بالبحث الحالي لتطوير بيئة تعلم إلكتروني قائم على الحالة عبر الإنترنت، يتم فيها تقسيم الطالبات لمجموعات تعلم مختلفة الأحجام، فقد تسهم في التغلب على هذه الصعوبات، وتحسن مهارات الطالبات في تصميم وإنتاج الحقائب التعليمية الإلكترونية، وتنمية مهارات التفكير التحليلي لديهن لما لهذه البيئة من مميزات، وإمكانيات تعليمية.

ومن ثم تحددت مشكلة البحث الحالي في الحاجة إلى الكشف عن أثر اختلاف حجم المجموعات (كبيرة - متوسطة - صغيرة) في التعلم الإلكتروني القائم على الحالة في تنمية مهارات التفكير التحليلي وجودة إنتاج الحقائب الإلكترونية لدى طالبات تكنولوجيا التعليم وقبولهن له واستجاباتهن نحو حجم المجموعات.

- **أسئلة البحث**:

للتوصل إلى حل لمشكلة البحث يسعى البحث الحالي للإجابة عن السؤال الرئيس: ما أثر حجم المجموعة (كبيرة - متوسطة - صغيرة)، في بيئة تعلم إلكتروني قائم على الحالة في تنمية مهارات التفكير التحليلي وجودة إنتاج الحقائب التعليمية الإلكترونية وقبول طالبات تكنولوجيا التعليم له، واستجاباتهن نحو حجم المجموعات، وذلك في مقرر الحقائب والرزم التعليمية؟

ويتفرع عن السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية:

- ما معايير تصميم التعلم الإلكتروني القائم على الحالة باختلاف حجم المعلومات (الكبيرة – المتوسطة - الصغيرة)؟
- ما صورة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة باختلاف حجم المعلومات (الكبيرة – المتوسطة - الصغيرة)، في ضوء معايير التصميم السابقة، باتباع نموذج للتصميم التعليمي؟
- ما أثر اختلاف حجم المجموعات (الكبيرة - المتوسطة - الصغيرة)، على تنمية التفكير التحليلي لدى طالبات الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات في مقرر الحقائب والرزم التعليمية؟
- ما أثر اختلاف حجم المجموعات (الكبيرة - المتوسطة - الصغيرة)، على جودة إنتاج الحقائب التعليمية الإلكترونية الجماعية لدى طالبات الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات في مقرر الحقائب والرزم التعليمية؟
- ما أثر اختلاف حجم المجموعات (الكبيرة – المتوسطة - الصغيرة)، على جودة إنتاج الحقائب التعليمية الإلكترونية الفردية لدى طالبات الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات في مقرر الحقائب والرزم التعليمية؟
- ما مدى قبول طالبات الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات للتعلم الإلكتروني القائم على الحالة؟
- ما استجابات طالبات الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات نحو حجم المجموعات (الكبيرة - المتوسطة - الصغيرة) في التعلم الإلكتروني القائم على الحالة؟

- **أهداف البحث**:

يهدف البحث الحالي إلى:

- تحديد معاييرتصميم التعلم الإلكتروني القائم على الحالة باختلاف حجم المجموعات (الكبيرة - المتوسطة - الصغيرة)
- تصميم التعلم الإلكتروني القائم على الحالة باختلاف حجم المجموعات (الكبيرة - المتوسطة الصغيرة)، فى ضوء معايير التصميم السابقة، باتباع نموذج مناسب للتصميم التعليمى.
- تحديد حجم المجموعة المناسب (الكبيرة - المتوسطة الصغيرة)، في التعلم الإلكتروني القائم على الحالة لتنمية مهارات التفكير التحليلي لدى طالبات

الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات فى مقررالحقائب والرزم التعليمية.

- تحديد حجم المجموعة المناسب (الكبيرة - المتوسطة الصغيرة)، في التعلم الإلكتروني القائم على الحالة بدلالة أثرهم في جودة إنتاج الحقائب التعليمية الإلكترونية الجماعية لدى طالبات الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات في مقرر الحقائب والرزم التعليمية.
- تحديد حجم المجموعة المناسب (الكبيرة - المتوسطة الصغيرة)، في التعلم الإلكتروني القائم على الحالة بدلالة أثرهم في جودة إنتاج الحقائب التعليمية الإلكترونية الفردية لدى طالبات الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات في مقرر الحقائب والرزم التعليمية.
- الكشف عن مدى قبول طالبات الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات للتعلم الإلكتروني القائم على الحالة.
- الكشف عن استجابات طالبات الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات نحو حجم المجموعات (الكبيرة - المتوسطة -الصغيرة)، في التعلم الإلكتروني القائم على الحالة.

- **أهمية البحث**:

ترجع أهمية البحث الحالي إلى:

- توجيه أنظار أعضاء هيئة التدريس في مجال تكنولوجيا التعليم إلى الاهتمام ببيئات التعلم الإلكتروني القائم على الحالة عند تدريس مقررات تكنولوجيا التعليم وخاصة مقرر الحقائب والرزم التعليمية.
- توفير معايير لتصميم وتطوير بيئات التعلم الإلكتروني القائم على الحالة والتي من الممكن أن يستفيد منها مصممي المواد التعليمية.
- توجيه نظر المتخصصين نحو أهمية التعلم في مجموعات، وأثره على بعض نواتج التعلم.
- يوجه هذا البحث أنظار المتخصصين للاهتمام بمهارات التفكير العليا، والتي من ضمنها التفكير التحليلي، وخاصة لطلاب الجامعة.
- توجيه نظر المتخصصين إلى أهمية الكشف عن قبول الطالبات لبيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، لأخذها في الاعتبار عند تصميم المقررات باستخدامه.
- لفت الأنظار إلى أهمية الكشف عن استجابات الطالبات نحو حجم المجموعة، لمعرفة الحجم الأنسب للتعلم واتفاعل بين أفراد المجموعة من وجهة نظر الطالبات، لأخذها في الاعتبار عند تصميم مجموعات التعلم.
- يعد من الدراسات القليلة التي تناولت التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، ومن ثم تبرز أهمية هذا البحث.
- قد يسهم هذا البحث في تحديد الحجم الأنسب لمجموعة التعلم، بصفة خاصة في التعلم القائم على الحالة لتحقيق فعالية من هذا التعلم.

- **عينة البحث**:

تكونت عينة البحث من طالبات الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات بكلية البنات جامعة عين شمس للعام الجامعي ٢٠١٧ -٢٠١٨م، واللاتي بلغ عددهن (٦٤) طالبة، حيث تم تقسيمهن إلى ثلاث مجموعات تجريبية حسب حجم المجموعة، وذلك على النحو التالي:

- المجموعة التجريبية الأولى: بلغ عددها (١٩) طالبة تمثل الحجم الكبير للمجموعة، تدرس بالتعلم الإلكتروني القائم على الحالة.
- المجموعة التجريبية الثانية: بلغ عددها (٢٠) طالبة تم تقسيمهن إلى مجموعتين كل مجموعة تتكون من (١٠) طالبات تمثل الحجم المتوسط للمجموعة، تدرس بالتعلم الإلكتروني القائم على الحالة.
- المجموعة التجريبية الثالثة: بلغ عددها (٢٥) طالبة، تم تقسيمهن إلى خمس مجموعات تكونت كل مجموعة من (٥) طالبات، تمثل الحجم الصغير للمجموعة، تدرس بالتعلم الإلكتروني القائم على الحالة.

- **فروض البحث**:

للإجابة عن أسئلة البحث من السؤال الرابع إلى الثامن، تم صياغة الفروض التالية:

- **أولاً: الفروض الخاصة بمهارات التفكير التحليلي لدى طالبات عينة البحث**:

- توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات رتب درجات كسب المجموعة التجريبية الأولى (ذات الحجم الكبير) في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التفكير التحليلي ككل، وفي كل مهارة من مهاراته على حدة، لصالح التطبيق البعدي.
- توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات رتب درجات كسب المجموعة التجريبية الثانية (ذات الحجم المتوسط) في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التفكير التحليلي ككل، وفي كل مهارة من مهاراته على حدة، لصالح التطبيق البعدي.
- توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات رتب درجات كسب المجموعة التجريبية الثالثة (ذات الحجم الصغير) في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التفكير التحليلي ككل، وفي كل مهارة من مهاراته على حدة، لصالح التطبيق البعدي.
- لا توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات رتب درجات كسب المجموعات التجريبية الثلاث (ذات الحجم الكبير - المتوسط - الصغير) في التطبيق البعدي لاختبار التفكير التحليلي ككل.
- لا توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات رتب درجات كسب المجموعات التجريبية الثلاث (ذات الحجم الكبير – المتوسط -

الصغير) في التطبيق البعدي لكل مهارة من مهارات التفكير التحليلي كل على حدة.

- **ثانياً: الفروض الخاصة بجودة إنتاج الحقائب الإلكترونية الفردية والجماعية لدى طالبات عينة البحث:**

- توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات رتب درجات طالبات المجموعات التجريبية الثلاث على بطاقة تقييم جودة الحقائب الإلكترونية الجماعية.
- توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات رتب درجات طالبات المجموعات التجريبية الثلاث على بطاقة تقييم جودة الحقائب الإلكترونية الفردية.
- توجد علاقة ارتباطية بين متوسطات رتب درجات طالبات المجموعات التجريبية الثلاث على بطاقة تقييم جودة الحقائب الإلكترونية الجماعية والفردية.

- **ثالثاً: الفروض الخاصة بقبول طالبات عينة البحث للتعلم الإلكتروني القائم على الحالة:**

- توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين تكرارات استجابات طالبات المجموعات التجريبية الثلاث، على بنود مقياس القبول للتعلم الإلكتروني القائم على الحالة بأبعاده الأربعة.

- **رابعًا: الفروض الخاصة باستجابات مجموعات البحث على البنود العامة لمقياس الاستجابات نحو حجم المجموعة:**

- توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين تكرارات استجابات طالبات المجموعات التجريبية الثلاث، على البنود العامة لمقياس الاستجابات نحو حجم المجموعة.
- توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين تكرارات استجابات طالبات المجموعة التجريبية الأولى، على بنود مقياس الاستجابات نحو حجم المجموعة الكبير.
- توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين تكرارات استجابات طالبات المجموعة التجريبية الثانية، على بنود مقياس الاستجابات نحو حجم المجموعة المتوسط.
- توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين تكرارات استجابات طالبات المجموعة التجريبية الثالثة، على بنود مقياس الاستجابات نحو حجم المجموعة الصغير.

- **حدود البحث:**

اقتصر البحث الحالى على :

- طالبات الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات بكلية البنات – جامعة عين شمس للعام الدراسى ٢٠١٧ – ٢٠١٨م.
- مقرر الرزم والحقائب التعليمية.
- ثمان مهارات للتفكير التحليلي، والتى تتمثل في: تحديد السمات العامة، المقارنة، العلاقة بين الجزأ والكل، تحديد السبب والنتيجة، بناء المعايير، التصنيف، الترتيب ووضع الأولويات، الوصول للحلول النهائية.

- **منهج البحث**:

نظرًا لأن البحث الحالي يعد من البحوث التطويرية Developmental Research في تكنولوجيا التعليم، لذا فقد تم استخدام المنهج الوصفي في مرحلتي التحليل والتصميم، والمنهج التجريبي في مرحلة التقويم لقياس أثر المتغير المستقل والمتمثل في حجم المجموعات (الكبيرة – المتوسطة – الصغيرة)، وفي بيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة على المتغيرات التابعة التى تتمثل فى :

- مهارات التفكير التحليلي.
- جودة إنتاج الحقائب التعليمية الإلكترونية الجماعية.
- جودة إنتاج الحقائب التعليمية الإلكترونية الفردية.
- قبول التعلم الإلكتروني القائم على الحالة.
- استجابات الطالبات نحو حجم المجموعات.

- **متغيرات البحث**:
- **المتغيرات المستقلة**:

- التعلم الإلكتروني القائم على الحالة بثلاثة أنماط لحجم المجموعات (الكبيرة – المتوسطة – الصغيرة).

- **المتغيرات التابعة**:

- مهارات التفكير التحليلي.
- جودة إنتاج الحقائب التعليمية الإلكترونية الجماعية.
- جودة إنتاج الحقائب التعليمية الإلكترونية الفردية.
- قبول التعلم الإلكتروني القائم على الحالة.
- استجابات الطالبات نحو حجم المجموعات.

- **المتغيرات الضابطة**:

- القياس القبلى لمهارات التفكير التحليلي.

- **التصميم التجريبي للبحث**:

في ضوء المتغير المستقل موضع البحث الحالي ومستوياته، استخدم في هذا البحث التصميم التجريبي ذو المجموعات الثلاث، واختبار قبلي بعدى، وذلك في ثلاث معالجات مختلفة، للمجموعات التجريبية للبحث، ويوضح شكل (١) التصميم التجريبي للبحث.

المجموعة	التطبيق القبلي لأدوات البحث	نوع المعالجة	التطبيق البعدي لأدوات البحث
ت١ (المجموعة التجريبية الأولى)	اختبار التفكير التحليلي.	حجم مجموعة كبير (١٩) طالبة	١) اختبار التفكير التحليلي. ٢) بطاقات جودة المنتج. ٣) مقياس القبول نحو التعلم الإلكتروني القائم على الحالة. ٤) مقياس استجابات الطالبات نحو حجم المجموعة.
ت٢ (المجموعة التجريبية الثانية)		حجم مجموعة متوسط (١٠) طالبات	
ت٣ (المجموعة التجريبية الثالثة)		حجم مجموعة صغير (٥) طالبات	

شكل (١) التصميم التجريبي للبحث

- **المعالجة التجريبية للبحث** :

المعالجة التجريبية للبحث الحالي هي: تصميم بيئة تعلم إلكتروني قائم على الحالة تقسم فيها طالبات عينة البحث إلى ثلاث أحجام مختلفة (كبيرة - متوسطة - صغيرة)، لدراسة أثر اختلاف حجم المجموعات في مهارات التفكير التحليلي، وجودة إنتاج الحقائب التعليمية الإلكترونية الفردية والجماعية، لدى طالبات الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات، في مقرر "الحقائب والرزم التعليمية"، والكشف عن قبولهن للتعلم الإلكتروني القائم على الحالة، واستجاباتهن نحو حجم المجموعات.

- **أدوات البحث**:

تمثلت أدوات البحث في:

- اختبار التفكير التحليلي قبلي/ بعدي، (من إعداد الباحثتان)؛ لقياس مهارات التفكير التحليلي لدى طالبات عينة البحث.
- بطاقة تقييم جودة إنتاج الحقائب الإلكترونية الجماعية، والفردية، (من إعداد الباحثتان)؛ لقياس جودة إنتاج طالبات عينة البحث للحقائب التعليمية الإلكترونية في مجموعات، وفرديًا.
- مقياس قبول التعلم الإلكتروني القائم على الحالة (من إعداد الباحثتان)؛ لقياس قبول طالبات عينة البحث للتعلم الإلكتروني القائم على الحالة.
- مقياس استجابات الطالبات (من إعداد الباحثتان)؛ لقياس استجابات عينة البحث نحو حجم المجموعة.

- **خطوات البحث**:

لتحقيق أهداف البحث الحالي، سار البحث وفقاً للخطوات التالية:

- إعداد الإطار النظري للبحث، ويتضمن مراجعة وتحليل الأدبيات والدراسات السابقة المرتبطة بمتغيرات ومجالات البحث، وتضمنت المحاور التالية:
  - ✓ التعلم الإلكتروني القائم على الحالة.

- ✓ حجم المجموعات وعلاقته بالتعلم الإلكتروني القائم على الحالة.
- ✓ التفكير التحليلي، وعلاقته بالتعلم الإلكتروني القائم على الحالة.

- إعداد قائمة بالمعايير التصميمية لبيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة.
- تصميم وتطوير بيئة تعلم إلكتروني قائم على الحالة في ضوء مراحل التصميم التعليمي التالية:
  - ✓ مرحلة الدراسة والتحليل.
  - ✓ مرحلة التصميم.
  - ✓ مرحلة الإنتاج.
  - ✓ مرحلة التقويم.
- إجراء تجربة البحث، وتضمنت:
  - ✓ اختيار عينة البحث.
  - ✓ التطبيق القبلي لاختبار التفكير التحليلي.
  - ✓ تطبيق تجربة البحث، حيث تم ممارسة طالبات المجموعات التجريبية مختلفة الأحجام لمهارات فحص وتحليل الحالات من خلال بيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة.
  - ✓ التطبيق البعدي لأدوات البحث.
  - ✓ تصحيح ورصد الدرجات لإجراء المعالجة الاحصائية.
- عرض نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها.
- تقديم التوصيات والمقترحات.

- **مصطلحات البحث**:

تم تعريف مصطلحات البحث إجرائياً على النحو التالي:

- **حجم المجموعات**:

يشير حجم المجموعات في البحث الحالي إلى حجم مجموعات التعلم في التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، والتي تتضمن الحجم (الكبير - المتوسط - الصغير)، والتي قد تؤثر على فعالية التعلم الإلكتروني القائم على الحالة على نواتج التعلم المستهدفة في هذا البحث.

- **التعلم الإلكتروني القائم على الحالة**:

هو استراتيجية تعليمية نشطة تطبق فيها الطالبات معرفتهم السابقة، ومهاراتهم التحليلية على حقائب تعليمية إلكترونية تمثل الحالات، وتتسم بأنها وثيقة الصلة بالمحتوى التعليمي لمقرر الحقائب والرزم التعليمية المقرر عليهن، حيث قامت الباحثتان بابتكار هذه الحقائب الإلكترونية بوصفها أداة تعليمية لاستكشاف ودراسة المحتوى، تتحدى قدرات الطالبة لكي تتعلم بنشاط، وذلك عن طريق عملها بصورة تشاركية وتعاونية في مجموعات مختلفة الأحجام من أجل فحص وتحليل الحقائب التعليمية الإلكترونية، باستخدام مهارات تحليلية، وذلك من خلال بيئة تعلم إلكتروني عبر الإنترنت، ويسير التعلم الإلكتروني

القائم على الحالة في خطوات تبدأ بعرض الحالة، ثم تحليل الحالة، العصف الذهني، اقتراح الحلول والنتائج وتبادلها بين أفراد المجموعة، وأخيرًا الوصول للنتائج النهائية ودمجها في الحالة.

- **التفكير التحليلي**:

هو عملية عقلية تقوم بها طالبة الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات لدراسة الحالات التعليمية التي تمثلها في هذا البحث الحقائب التعليمية الإلكترونية، التي تتحدى قدراتهن العقلية، وتتمثل في مهارات: تحديد السمات العامة للحقيبة، والمقارنة، العلاقة بين الجزء والكل، تحديد السبب والنتيجة، بناء المعايير، التصنيف، الترتيب ووضع الأولويات، الوصول للحلول النهائية، وتقاس بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة في اختبار التفكير التحليلي المعد لذلك.

- **مهارات التفكير التحليلي**:

تتمثل في هذا البحث في ثمان مهارات، كما يتضح مما يلي:

- تحديد السمات العامة: وهي مهارة الطالبة في تحديد السمات العامة للحقيبة الإلكترونية، وكتابة خصائص مكوناتها الأساسية، مثل الشاشة الافتتاحية، ودليل استخدام الحقيبة، والفئة المستهدفة، والهدف العام، والأهداف التعليمية، وشاشة الموديولات، وكافة مكونات الحقيبة التعليمية الإلكترونية.
- المقارنة أو المقابلة: وهي مهارة الطالبة في تحديد أوجه الشبه والاختلاف بين مكونات الحقيبة الواحدة، وبين حقيبتين مختلفتين.
- العلاقة بين الجزء والكل: هي مهارة الطالبة في تحديد العلاقات بين المكونات الفرعية للحقيبة، ووظيفة كل مكون بالنسبة للحقيبة، وما الذي يحدث إذا لم يوجد هذا المكون.
- تحديد السبب والنتيجة: هو مهارة الطالبة على تحديد أسباب الأخطاء الموجودة داخل الحقيبة الإلكترونية، والنتائج المترتبة على هذه الأخطاء.
- بناء المعايير: مهارة وقدرة الطالبة على تحديد معايير تقييم الحقائب الإلكترونية، والقدرة على تطبيق هذه المعايير لتحديد الأخطاء داخل الحقيبة.
- التصنيف: مهارة وقدرة الطالبة على تجميع المعلومات والعناصر المتشابهة حول الحقيبة في مجموعات على أساس الخصائص المشتركة بينهم.
- الترتيب ووضع الأولويات: القدرة على وضع المعلومات التي تم الوصول إليها، والحلول المقترحة لحل الأخطاء الموجودة داخل الحقيبة الإلكترونية في تسلسل وتتابع معين.
- الوصول للحلول النهائية: مهارة الطالبة في اختيار الحل الأمثل من بين الحلول المقترحة للتغلب على الأخطاء الموجودة بالحقيبة، وتعديلها في ضوء هذا الحل.

- **جودة إنتاج الحقائب الإلكترونية**:

هو مدى مطابقة الحقيبة التعليمية الإلكترونية التي تم تصميمها وإنتاجها جماعيًا، وفرديًا بواسطة طالبات عينة البحث للمعايير التصميمية لها، وتقاس بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة في بطاقة تقييم جودة الحقائب التعليمية الإلكترونية.

- **قبول الطالبات لبيئة التعلم الإلكتروني**:

هو تقبل طالبات تكنولوجيا التعليم للتعلم الإلكتروني القائم على الحالة، من خلال إدراكهن لسهولة استخدامه، وفائدته، والرضا التعليمي، والرغبة في استخدامه في المستقبل، ويقاس بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة على مقياس قبول التعلم الإلكتروني القائم على الحالة.

- **استجابات الطالبات**:

يقصد بها آراء طالبات عينة البحث في حجم المجموعات بصفة عامة، وحجم المجموعة التي اشتركت فيها بصفة خاصة، وتقاس بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة على استبانة الكشف عن استجابات الطالبات نحو حجم المجموعة.

- **الإطار النظري للبحث**:

يهدف البحث الحالي إلى الكشف عن أثر اختلاف حجم المجموعات في التعلم الإلكتروني القائم على الحالة في تنمية مهارات التفكير التحليلي، وجودة إنتاج الحقائب الإلكترونية، وقبول طالبات تكنولوجيا التعليم له، واستجاباتهن نحو حجم المجموعات، ولذا يتناول الإطار النظري لهذا البحث، ثلاثة محاور رئيسية هي: التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، حجم المجموعات وعلاقته بالتعلم الإلكتروني القائم على الحالة، التفكير التحليلي، وعلاقته بالتعلم الإلكتروني القائم على الحالة، وفيما يلي عرض لهذه المحاور:

- **المحور الأول**: **التعلم الإلكتروني القائم على الحالة**:

يتناول هذا المحور سبعة عناصر هي: مفهوم التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، التعلم الإلكتروني القائم على الحالة في ضوء المذهب البنائي، استراتيجيات التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، إمكانيات التعلم الإلكتروني القائم على الحالة واستخداماته التعليمية، أنواع الحالات، نماذج التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، الدراسات والبحوث السابقة التي تناولت التفكير التحليلي، وفيما يلي عرض لهذه العناصر:

- **مفهوم التعلم الإلكتروني القائم على الحالة**:

التعلم القائم على الحالة هو نموذج تحليلي يطرح أسئلة متعلقة بالمواقف التي تأخذ شكل حالة، قد تمثل الحياة الحقيقية، ويستخدم فيها بحث أو سؤال لتحفيز ودعم مهارات واتجاهات اكتساب المعرفة، وتضع الحالات الأحداث في موقف وسياق يُدعم التعلم الحقيقي، ويتم تزويد المتعلم بالمعلومات الداعمة

مثل: أحداث أو مقالات أو إشارات ونتائج، وبذلك يسمح للطلاب بتطوير مدخلًا قائمًا على فريق تشاركي، ويتضمن وضع الفروض، ودعم وتكامل للأنشطة التعليمية (Williams, 2018, p. 577)، كما أن التعلم القائم على الحالة مدخل يقوم فيه المعلم بابتكار حالات غير واقعية، أو عرض حالات واقعية بوصفها أداة تعليمية؛ لاستكشاف ودراسة المحتوى، والمفاهيم التعليمية المجردة، حيث تُولد هذه الطريقة سيناريو قريب قدر المستطاع من الواقع، وتعمل كأداة تعليمية صالحة من الناحية البيئية التي تُدعم التعلم الحقيقي وتُحسن اتخاذ القرارات (Abercrombie, 2011, p. 15)، ويضيف تشي وآخرون Shi, et al. (2017, p. 53) أن التعلم القائم على الحالة هو طريقة جيدة للتدريس والتعلم يتم فيها دمج النظرية والتطبيق معًا لتحسين قدرة الطالب على الإدراك والتعلم.

كما يعرفه جياكالون Giacalone (2016, p. 2) بأنه استراتيجية تعليمية نشطة يطبق فيها الطلاب معرفتهم ومهاراتهم التحليلية على سيناريوهات تعليمية من الحياة الواقعية تتسم بكونها وثيقة الصلة بالمحتوى التعليمي الذي يدرسه المتعلم، ويعرفه دو وآخرون Dow, et al. (2016, p. 142) بأنه شكل من أشكال التعليم الذي يتم فيه تقديم وعرض سيناريوهات مطورة بحكاية قصصية جيدة النوعية وذات شخصيات مثيرة، وموضوعات مثيرة للجدل، وتحتوي على مآزق، وذلك لتشجيع الطلاب على المشاركة في المحادثات والمناقشات حول الحالة أو الحالات، وذلك من وجهات نظرهم المتعددة، وهي من طرق التدريس المبتكرة لتحسين تعليم المستقبل، واستراتيجية مفيدة في تطوير وإعداد القادة، كذلك يُعرف بأنه وسيلة تدريس، يتم فيها تقديم الحالة إلى الطلاب بوصفها حكاية روائية، والتي تحتوي على أخطاء تحتاج إلى التعديل، كما أن وصفها يكون به جوانب غامضة، وتحتوي على تفاصيل كافية لتسهيل التحليل والتفسير النشط، ويتم تزويد الطلاب بالمعلومات الداعمة والمساعدة من خلال البحث ونتائج التجارب، أو من خلال مقاطع الفيديو والعروض التعليمية، التي تعمل كسقالات تعليمية لتسهيل بناء المعرفة، ويمكن دمج التعلم القائم على الحالة مع المحاضرات التقليدية، أو مع غيرها من طرق التدريس الأخرى التي تساعد في حل الحالة، ويهدف هذا التعلم إلى ربط المفاهيم عن طريق تقديم الحالة التي تعالج قضايا تعليمية، أو جوانب ضعف في المعرفة محددة مسبقا (Kulak& Newton, 2015, p. 14)

ويعرفه بروك Broobe (2006, p. 142) بأنه استراتيجية تعلم نشط لجذب الطلاب ودعم مستويات التفكير العليا، وتنمية مهارات حل المشكلات، حيث أنه طريقة تعليمية تتحدى الطالب لكي يتعلم بنشاط عن طريق عمله مع زملاءه بصورة تشاركية في مجموعات من أجل فحص وتحليل الحالات والوصول

للشكل الأمثل لهذه الحالة، وتزود الطلاب بحالات تعطي لهم الفرص لممارسة اتخاذ القرارات سواء بصورة فردية أو جماعية، والحالات هي أوصاف فعلية واقعية لمواقف أو أشياء أو أحداث في المجال الذي يتم فيه استخدام الحالة، وفي كثير من الأحيان تكون الحالات هي تركيبات يتم بناءها لتمثيل مبدأ أو حالة أو موقف، وطريقة الحالة هي عملية استقرائية يتعلم الطلاب عن طريقها من خلال عملهم التشاركي في مجموعات، بوصفها طريقة عكس الطريقة البنكية في التعليم، والتي يكون فيها الطلاب مستودعات لمعلومات يضعها المعلم ثم بعد ذلك يقوم الطلاب بحفظ هذه المعلومات والحقائق حيث، لا يوجد في هذه الطريقة فرصة لتنمية التفكير الناقد والتحليلي، بينما في طريقة الحالة فإن الطلاب والمعلم يشتركوا في حوار يدعم مهارات التفكير الناقد والتفكير التحليلي، ومن ثم القضاء على طريقة التخزين في التعليم البنكي، كما يدعم التعلم في الفصول الافتراضية على الخط من خلال المناقشات والمجادلات والمحاكمات.

كذلك يعرفه كيم وآخرون Kim, et al. (2006, p. 867) بأنه طريقة تعليمية أكثر فاعلية في التدريس، تعمل على تطوير، ودعم مهارات التفكير الناقد، واتخاذ القرار لدى الطلاب، حيث يتم تحدي قدرات الطلاب لتحليل الحالات المقدمة لهم، والتعرف على المآزق والأخطاء بها، وعمل استدلالات اعتماداً على المعلومات المحدودة المقدمة لهم، واتخاذ القرارات حول القضايا المتناقضة والمحيرة وغير المؤكدة، تلك التي تحاكي بيئة العالم الحقيقي، وحياتهم المهنية.

ويعرفه بروك Brooke (2005. P. 34) بأنه طريقة تجمع بين المنهج والعملية، حيث يتكون المنهج من حالات يتم اختيارها بدقة وعناية، ثم تصميمها، وتتطلب من المتعلم اكتساب مهارات المعرفة الناقدة ومهارات فحص وتحليل الحالات، والاستراتيجيات التعليمية الموجهة ذاتيًا ومهارات مشاركة الفريق، أما العملية فتتضمن استخدام المدخل المنهجي المنظم المستخدم لفحص وتحليل الحالات لمواجهة التحديات التي يقابلها الطلاب، ويضيف بروك أن التعلم القائم على الحالة على الخط هو طريقة تدعم البيئة الثقافية المتمحورة حول المتعلم، حيث يقوم على تحمل الطلاب مسئولية تعلمهم الذاتي المستقل.

- **التعلم الإلكتروني القائم على الحالة في ضوء المذهب البنائي**:

يقوم التعلم الإلكتروني القائم على الحالة على بناء المتعلم لتعلمه من خلال عرض الحالات، حيث يحدث التعلم البنائي عندما يكون المعلم قادرًا على تقديم المعلومات بطريقة يستطيع بها الطلاب بناء المعنى اعتماداً على خبراتهم الذاتية (Broobe, 2006, p. 142)، فالمبدأ الرئيسي الذي تبنى عليه النظرية البنائية هو أن نقل المعرفة لا يتم بصورة مباشرة من المعلم إلى الطالب، ولكن الطالب هو

الذي يبتكر ويبني هذه المعرفة، ويعد التعلم الإلكتروني القائم على الحالة طريقة مبشرة لمساعدة الطلاب على بناء هذه الارتباطات بين النظرية والواقع (Abercrombie, 2011, p. 15)، ويرى بيكر و ويدمان (Baker& Wedman, 2000) أنه يمكن استخدام مجموعة متنوعة من النظريات لتفسير التعلم القائم

جدول (٢) التعلم الإلكتروني القائم على الحالة والبنائية مأخوذ بتصرف عن (Hunter, 2000, pp. 4-5)

الصفات المميزة لبيئة التعلم البنائي	تطبيق صفات بيئة التعلم البنائي في التعلم الإلكتروني القائم على الحالة
١- يجب على بيئة التعلم البنائية أن تزودنا بالخبرة في عملية بناء المعرفة	يقوم المتعلمين بدراسة الحالة دراسة تحليلية، بشكل ذاتي مستقل، اعتمادًا على خبراتهم، مما يكسبهم خبرة عميقة بموضوع التعلم.
٢- يجب على المتعلمين البحث بصورة نشيطة عن المعلومات، وتنظيمها، وتحليلها، وتفسيرها، واستخلاص الاستنتاجات أو التوصيات اعتمادًا على هذه العملية لبناء المعرفة	تقدم الحالات مصممة بصورة جيدة، ومحتوية على مآزق أو أخطاء، تكون مفتوحة، لإتاحة الفرصة للطلاب لجمع معلومات عن الحالة، ووصفها، وتحليلها، وتنظيم المعلومات وترتيبها، ووضع البدائل للحلول المقترحة، واختيار الحل الأنسب، وتعديل الحالة
٣- دمج التعلم في سياقات واقعية وملائمة	يمثل دمج التعلم في سياقات واقعية الهدف الرئيسي لاستخدام الحالات في التعليم والتعلم، وذلك حتى لو كانت السياقات المستخدمة حقيقية أو خيالية تحاكي الحقيقة.
٤- تشجيع الملكية والرأي في عملية التعلم	حيث أن المتعلمين الذين يعملون على الحالات، يجب عليهم التوصل لاستنتاجات خاصة ومستقلة والدفاع عنها.
٥- دمج التعلم في التجربة والسياقات الاجتماعية	إن التعلم الإلكتروني القائم على الحالة غالبًا ما يتم في مجموعات عمل، بالتعلم التعاوني والتشاركي، وقد ساهم التعلم الإلكتروني على الخط في تسهيل مثل هذه السياقات الاجتماعية في التعلم القائم على الحالة بوسائل الاتصال المتعددة.
٦- تشجع على استخدام أساليب كثيرة ومتعددة للتمثيل	يتم عرض الحالات بأشكال متعددة ومتنوعة، وباستراتيجيات كثيرة، مما يساعد على توفر عنصر تعدد أساليب تمثيل هذه الحالات.
٧- تشجع على الوعي والإدراك الذاتي في عملية بناء المعرفة	يسمح التعلم الإلكتروني القائم على الحالة حتى في التعلم داخل مجموعات، بإبراز الدور الفردي المستقل لكل متعلم، فكل متعلم له دور، ويشارك في المناقشة، وخطوات دراسة الحالة.

على الحالة لطلاب التعليم الجامعي بصفة خاصة، وقد وضع كانينجهام وآخرون (Cunningham, et al., 1993) مجموعة من الصفات والمبادئ المميزة لبيئات التعلم البنائي، وهي أنه: يجب على بيئة التعلم البنائي أن تزودنا بالخبرة في عملية بناء المعرفة، ويجب على المتعلمين البحث بصورة نشيطة عن المعلومات، وتنظيمها، وتحليلها، وتفسيرها، واستخلاص الاستنتاجات أو التوصيات اعتمادًا على هذه العملية لبناء المعرفة، وكذلك دمج التعلم في سياقات واقعية وملائمة، تشجيع الملكية والرأي في عملية التعلم، ودمج التعلم في التجربة والسياقات الاجتماعية، وتشجع على استخدام أساليب كثيرة ومتعددة للتمثيل، تشجع على الوعي والإدراك الذاتي في عملية بناء المعرفة، وقد قام هانتر (Hunter, 2015, pp. 4-5) بتطبيق هذه الصفات على بيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، ويوضح جدول (٢) التالي ذلك.

- **استراتيجيات التعلم الإلكتروني القائم على الحالة**:

تلخصت أهم استراتيجيات بناء الحالات في التعلم الإلكتروني القائم على الحالة في سبع عشرة استراتيجية، اشتقت من خمس سمات جوهرية للحالات هي: أ) الملائمة، وتشمل: مستوى المتعلم، الأهداف، تحديد رواية الحالة، ب) الواقعية، وتشمل: الصدق، عوامل تشتيت الانتباه، الكشف التدريجي للمحتوى، ج) التشجيع، ويشمل: المحتوى الثري، المنظورات المتعددة وفروع المحتوى وتشعباته الفرعية، د) التحدي، ويشمل: الصعوبة، الحالات غير الاعتيادية، بناء الحالة والحالات المتعددة الكثيرة، هـ) التعليمية، وتشمل: البناء على المعرفة السابقة، التقييم، التغذية الراجعة، مساعدات التدريس، وفيما يلي توضيح لهذه الاستراتيجيات (Abercrombie, 2011, pp. 20-22; Kim et al., 2006, pp. 869- 872):

- الملائمة: من أجل مشاركة الطلاب ذوي الاهتمام الدائم وذوي الدافعية في فحص الحالات التعليمية، فإنه يجب أن تستهدف هذه الحالات المستوى المناسب والملائم للمتعلمين، كما يجب أن يتطابق المحتوى مع الأهداف التعليمية، وتكون الحكاية التي تدور حولها الحالة واضحة، وتشمل: مستوى المتعلم، حيث يجب أن تعكس الحالات خلفيات واحتياجات وتنوع المتعلمين واختلافهم، ويمكن للمعلمين المطورين للحالة أن يزودوا المتعلم بالخطوط الإرشادية لتصميم المحتوى ليتطابق مع مستويات المتعلمين، الأهداف، حيث يجب على الحالات معالجة أهداف كلا من المتعلمين والمعلمين، ويجب أن تكون أهداف الجامعة صريحة وواضحة في المهام التي سوف يقوم الطلاب بتحلبلها ودراستها، ويمكن لأهداف الحالة أن تغطي مجموعة من المستويات المعرفية، مثل: استخلاص المعلومات، وتفسيرها، ودمج المصادر الكثيرة للمعلومات بصورة متكاملة، واتخاذ القرارات، والتزويد بالفلسفة اللازمة لعملية اتخاذ القرار، تحديد حكاية أو رواية الحالة، حيث يجب بناء الحالات في مواقع ممارسة وتطبيق واقعية وملائمة، مثل: زيارات، وجولات لممارسة مهارات معينة في بيئة العمل الحقيقية، ويجب تزويد المتعلمين بموقع أو مكان الحالة في بداية السيناريو، وذلك من أجل مساعدتهم على معرفة كيفية ربط أفكارهم بالحكاية أو الرواية الخاصة بالحالة.
- الواقعية: يجب أن يكون موقع الحالة، وروايتها واقعية، فالحالات التي تقترب من مواقع العالم الحقيقي تزيد من احتمال انتقال أثر التعلم لدى الطلاب لمواقف أخرى مشابهة، ويمكن إضافة الواقعية للحالات عن طريق: إضافة مواد صادقة، إضافة عوامل تشتيت للانتباه، أو سمات غير وثيقة الصلة، الكشف التدريجي عن المحتوى، وتشمل: الصدق، حيث يتم زيادة الصدق عن طريق دمج المهام والمعرفة ومهارات فحص الحالات التي من المحتمل أن يقابلها المتعلمون ويطبقونها في ممارساتهم الحياتية والمهنية في المستقبل، حيث يمكن

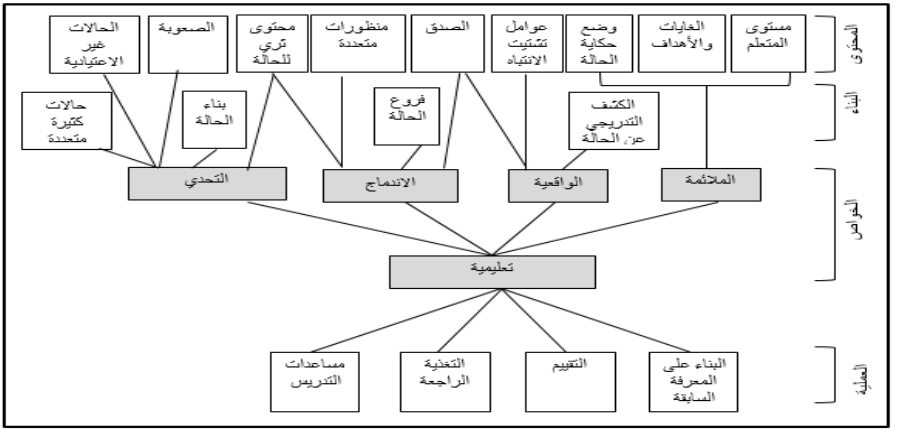
للمآزق المهنية الموجودة داخل الحالات، والتي تعكس الغموض والتأثيرات المتعددة بأن تساعد المتعلمين على التعرض لعمليات اتخاذ القرارات المعقدة، والتي يصعب التنبؤ بها، مما يساعد على نموهم الأكاديمي، والمهني، معلومات تشتيت الانتباه والسمات غير وثيقة الصلة بالحالات، حيث يجب أن تشتمل الحالات على كلا من المعلومات وثيقة الصلة بها -الإيجابية والسلبية - وعلى المعلومات غير الضرورية، وذلك لمحاكاة التحدي الحقيقي لجمع البيانات وتركيبها، حيث أنه في سيناريوهات الحياة الحقيقية لا تكون فقط المعلومات غير الملائمة هي الموجودة، وإنما يمكن أن توجد المعلومات الملائمة ناقصة، كما يمكن للمعلومات الكثيرة المشتتة للانتباه بأن تخلق تعقيداً للحالة، الكشف التدريجي عن المحتوى، بدلاً من تقديم الحالات كلها فوراً فإن الكشف التدريجي المتصاعد عن المحتوى يساعد على خلق اهتمام الطالب وجذب انتباهه، والحفاظ عليهما طوال عملية التعلم، كما يساعد على إيجاد نقاط لاتخاذ القرار، ويزود بمراحل للتقييم، والتغذية الراجعة.

- التشجيع: يجب أن تكون الحالات مشجعة للطلاب لدراستهم، ولكي تكون الحالات مشجعة وجذابة فإنها يجب أن تشتمل على: المحتوى الثري الكافي، الذي يسمح بمستويات متعددة وكثيرة للتحليل والتفسير، آراء ومنظورات كثيرة ومتعددة، كذلك تحتوي على فرص للطلاب لتحديد مسار وهدف الحالة، ويسمح ذلك للطلاب بتجنب التبسيط الزائد عن الحد، أو التعميم الزائد عن الحد، وذلك عن طريق بحث الحالات في نقاط مختلفة، ويشمل: المحتوى الثري، حيث تسمح المعلومات الكافية في الحالة للطلاب بالتعرف على الحالة، والمآزق، والأخطاء بداخلها، والمواقف والمهام المرتبطة بها، ويمكن زيادة التعقيد عن طريق إدراج إجابات صحيحة متعددة، وفرص اتخاذ القرار، وتفسيرات كثيرة متعددة، حيث أن تزويد الحالات بمحتوى ثري يخلق موقف متعدد الأبعاد، الذي يمكن تفسيره من زوايا مختلفة، ويمكن استخدام الحالات المعقدة أكثر من مرة واحدة من أجل التحليل والتأمل والمناقشة، الآراء والمنظورات المتعددة، حيث يمكن للحالات بأن تعلم الطلاب استخراج المعلومات من مصادر متعددة، وبحث الحالات من مجموعة متنوعة من المنظورات، ثم دمج الكثير من الآراء ووجهات النظر بصورة متكاملة معًا، مسار ونتيجة الحالة يعتمد على الطالب، اعتماداً على الأهداف والغايات، فإن محتوى الحالة يمكنه بأن يتنوع بتنوع اختيارات الطلاب التي يقومون بها أثناء دراسة الحالة، هذا التنوع للسمات في الحالة يسمح للطلاب ببحث أفعال اتخاذ القرار الملائمة، ورؤية نتائج اختياراتهم الإيجابية والسلبية التي يقدموا عليها، وتساعد الفرص المتعددة لاتخاذ القرار الطلاب على اكتساب خبرات حول الكيفية التي يتم بها دمج الحالات والأخطاء والمآزق بها في قضايا

منهجية أكبر، والكيفية التي ربما تتسبب بها الأخطاء داخل الحالات في إحداث أخطاء تالية.

- التحدي: يجب تزويد الحالات بعناصر تساعد على تحدي قدرات الطلاب لدراسة الحالة، وتحليلها، واكتشاف الأخطاء وتعديلها، ويمكن جعل الحالات متحدية لقدرات الطلاب عن طريق: زيادة درجة صعوبة المحتوى، إدراج الحالات التي تكون نادرة وغير اعتيادية، تغيير بناء الحالات بتقديم بيانات غير متسلسلة السياق، إدراج الكثير من الحالات بشكل متسلسل ومتتابعن وتشمل: الصعوبة، حيث يمكن زيادة درجة الصعوبة في الحالة عن طريق إضافة معلومات، أو حجب معلومات، وإضافة مهام وتمارين، وبعض الغموض والشك، أو زيادة الحلول المحتملة، ويمكن عن طريق استخدام أدوات تأليف الكمبيوتر تطوير حالات تسمح بتنويع مستوى صعوبتها، وذلك عن طريق زيادة وخفض كمية المعلومات وثيقة الصلة، وغير الضرورية في الحالات، الحالات غير الاعتيادية، حيث يمكن للحالات أن تكون حالات غير نمطية مع تمكن وإتقان الطالب لإدارة الحالات الكلاسيكية، ويمكن للحالات غير النمطية أن تغطي الظروف النادرة والعروض غير العادية، أو أسبابًا لحالة شائعة بصورة نسبية، أو حدث غير متوقع، بناء وتقديم وعرض الحالة، حيث يمكن أن يتنوع البناء الذي يتم فيه تقديم وعرض الحالات، ويتم بناء الحالات النمطية عن طريق تزويد الطلاب بمعلومات دالة، مثل معايير معينة يفحص في ضوءها الحالة، معلومات إرشادية، نماذج متنوعة لحالات، كل ذلك يمكن أن يمثل تنوع في بناء الحالة، مما يساعد على إكساب الطلاب خبرة جمع البيانات المطلوبة بطريقة متسلسلة، الحالات الكثيرة المتعددة، يمكن تقديم الحالات في سلسلة حيث يمكن تسلسل سياق الحالات الكثيرة المتعددة بشكل هرمي، من أجل: تمثيل المسارات التطورية لتفكير المتعلم، وأن تبنى كل حالة اعتمادًا على القصة النمطية، وذلك عن طريق تدعيم، وتعزيز السمات المختارة للحالة، أو إظهار بعض السمات التي يجب أن تكون جزءًا أساسيًا من النمط الأصلي.
- هـ) الناحية التعليمية: لتحسين التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، يمكن استخدام الطرق: البناء على المعرفة السابقة للمتعلم، تقييم معرفة ومهارات المتعلم، تزويد المتعلمين بالتغذية الراجعة المحددة، دمج مساعدات التدريس المتنوعة لدعم المتعلم، وتشمل: البناء على المعرفة السابقة، فيجب أن تساعد الحالات على تعزيز المعرفة السابقة للمتعلم، وذلك عن طرق إتاحة الفرصة له بالاستخدام المضطرد والمستمر للمواد والمعرفة المكتسبة لديه، ويعد سؤال المتعلم عما يتذكره من معرفة سابقة عن الحالات التي درسها، وذلك قبل تعلمهم لحالة جديدة، استراتيجية لتنشيط معرفتهم السابقة وبناء التعلم الجديد عليها، التقييم، حيث يمكن تقييم الكثير من جوانب التعلم

الإلكتروني القائم على الحالة، وذلك عن طريق: التقرير الذاتي للطلاب فيما يتعلق بنوعية الحالات، تقييم آداء الطلاب، ويشتمل ذلك على الأخطاء في الحقائق والقرارات والفلسفات التي اتخذوها وتبنوها، متابعة تفاعلات الطلاب مع الحالات، التغذية الراجعة، تتنوع التغذية الراجعة، فهناك تغذية راجعة للأستاذ حول الحالات، والتي تتضمن ملائمة محتوى الحالة، ودرجة التفاصيل، والصعوبة، والقيمة المدركة للحالات، وهناك التغذية الراجعة حول نتائج القرارات، والتي تتضمن الكشف للطلاب عن نتائج اختياراتهم الإيجابية والسلبية، وذلك لمساعدتهم على التقييم الذاتي لأنفسهم، والتعرف على المزيد من احتياجاتهم التعليمية، مساعدات التدريس، حيث يتم تقديم مساعدات التدريس لدعم الطلاب خلال عملية التعلم، ومن هذه المساعدات، قائمة المعايير التي يتم في ضوءها فحص الحالات، الرسومات البيانية لدعم اتخاذ القرار، خرائط المفاهيم التي توضح ملخص بصري مرئي للعلاقات المتبادلة بين العناصر المكونة للمعرفة في الحالة، الأسئلة المرتبطة بالحالة لإثارة التفكير الناقد لديهم، النموذج الخبير لمداخل فحص وتحليل الحالات، الدعم الواضح لمقارنة وإظهار التباين للسمات والعوامل المدمجة في الحالات، مواد المعلمين التي تحدد نقاط التدريس، وسائل التذكير بالاستراتيجيات السابقة لتحليل ودراسة الحالات، ويلخص شكل (٢) التالي سمات التعلم الإلكتروني القائم على الحالات والاستراتيجيات المشتقة منها.



شكل (٢) استراتيجيات التعلم الإلكتروني القائم على الحالة (مأخوذ عن: Kim, et al., 2006, p. 869)

- **إمكانيات التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، واستخداماته التعليمية:**

يقوم التعلم الإلكتروني القائم على الحالة على إدراج مواقف حقيقية واقعية تتطلب عمليات دراسة وفحص وتحليل لكشف التعقيد والغموض الذي يكتنف

الحالة، ثم طرح الحلول المتعددة البديلة، ثم إصدار الحل الأمثل لهذه الحالة، وله العديد من الإمكانيات والاستخدامات التعليمية، منها: يستخدم التعلم الإلكتروني القائم على الحالة من أجل تعليم وتعلم أكثر ابتكارًا، لتطوير المهارات المرغوبة لدى المتعلم، وهي مهارات أبعد من التحصيل فقط، بل يمتد إلى تنمية مجموعة من المهارات العامة، مثل: مهارات الاتصال والتواصل المتبادلة بين المتعلمين من خلال المناقشات والحوارات، فهو تعلم يؤكد على أهمية التفاعلات الاجتماعية بين المتعلمين، وكذلك يعمل على تنمية المهارات الفكرية كالتفكير الاستدلالي التحليلي، القدرة على الحكم وتنظيم المعلومات المناسبة، وتصنيفها للتعرف على الحالة، ودراستها من خلال اتباع خطوات تبدأ بالوصف، والمقارنة، ثم التحليل، وتحديد أخطاء الحالة، ووضع الحلول المقترحة، والوصول للحل أو مجموعة الحلول، وأخيرًا تعديل الحالة في ضوء الحلول التي تم الوصول لها، كذلك يعمل التعلم القائم على الحالة على تنمية هذه المهارات والقدرات (Weil, et al., 2011, p. 238; Patil, 2017, p. 67)، فالمتعلم يقوم بكل الأدوار الرئيسية في التعلم مما يساعد في تنمية مهارات التفكير التحليلي، واستقلالية المتعلم وذاتيته (Shi, et al., 2017, p. 57).

كما أن التعلم الإلكتروني القائم على الحالة يساعد على نشاط المتعلم، حيث تعد جلسات المناقشات النشطة من السمات المميزة للتعلم القائم على الحالة، التفاعل بين الطلاب وبعضهم البعض، وبين الطلاب والمعلم، وهي تعد القوى المحركة لهذا التعلم ومن أسباب نجاحه، فالطلاب يصبحوا نشيطين، لأنهم يتعلموا عن طريق العمل (Brooke, 2006, p. 142)، فالتعلم القائم على الحالة يوفر خبرات تعليمية نشطة تربط بصورة واضحة وقائع التجارب خارج المدرسة بالتعلم، مما يساعد الطلاب على الاستغناء عن طرق التدريس السلبية التي تعامل الطلاب بوصفهم أوعية وأواني فارغة (Abercrombie, 2011, p. 16)، كذلك فإن التعلم الإلكتروني القائم على الحالة هو استراتيجية تعلم نشطة تعمل على تدعيم بناء المعرفة، وتحسين الاحتفاظ بالمعلومات في ذاكرة المتعلم، وممارسة وتطبيق التعلم، والتقييم الذاتي، والمساعدة على تحليل الحالات، وتطوير قدرة الطالب على بناء الحجج الجدلية، وتدعيم البحث، وكلها أهدافا تعليمية مرغوب فيها، حيث أظهر هذا التعلم الذي يشجع الطلاب على المشاركة في التفاعلات، بأنه تعليمًا يقلل من معدلات الفشل ولا يقوم على مجرد حفظ وتذكر المعلومات، حيث يواجه فيه المتعلمين تحديًا لاختيار المدخل الأكثر ملائمة لاحتياجاتهم (Kulak& Newton, 2015, p. 13; Gardner& Belland, 2012, p. 467)

كذلك من إمكانيات التعلم الإلكتروني القائم على الحالة أنه يحسن وظائف التعليم والتدريس، واستراتيجيات التقييم التي تشجع وتنمي المعالجة

العميقة، حيث يساعد على تحفيز الطلاب لاكتساب المعرفة الجديدة وتطوير تعلمهم الذاتي المستقل، وقدرتهم على تقييم المواقف وذلك من أكثر من منظور، كما يحسن من قدرتهم على فرض الفروض، ووضع الحلول البديلة ودراستها لاختيار الحل الأنسب، ويعمل أيضًا على تنمية الدوافع الداخلية والخارجية لدى المتعلم للتعلم الفردي، ويشجع على التأمل النقدي، يسمح للطلاب بالبحث العلمي وتطوير وتنمية وجهات نظر داعمة لاستنتاجاتهم، وتطوير المهارات التعليمية المتنوعة لديهم (Williams, 2018, p. 577; Weil, et al., 2011, pp. 238, 239).

ويضيف بروك Brooke (2006, p. 145)، أن التعلم القائم على الحالة يساعد المتعلمين في تنمية مهاراتهم لتركيب المحتوى، ولتقييمه، ذلك أن التعلم الإلكتروني القائم على الحالة يزود الطلاب بالفرص للقيام بهذه الممارسات التطبيقية والتحليلية والتركيبية والتقويمية، فهو يذهب لأبعد من مهام التذكر والتمييز والإدراك، وينشط المعرفة السابقة للمتعلم، ويساعده على استخدام الاستراتيجيات التعليمية الموجهة ذاتيًا، ومهارات التفكير الناقد، ومهارات تحليل الحاجات، ومهارات مشاركة الفريق، كذلك استخدام المداخل المنهجية المنظمة، وذلك لفحص الحالات وتحليلها، ومواجهة التحديات التي يواجها، كما تدعم هذه الطريقة المشاركة الإيجابية النشطة للطلاب، وذلك من خلال المناقشات وطرح الأسئلة، والحلول، كما تسهم في استفادة المتعلم في حياته الحقيقية، ذلك أن كثيرًا من الحالات تركز اهتمامها على حالات ومواقف من الحياة الحقيقية، مما يساعد الطلاب على نقل هذه المعرفة إلى مواقف حقيقية في حياتهم، مثل بيئة العمل أو الحياة.

وتظهر إمكانية التعلم الإلكتروني القائم على الحالة في المقررات التي تفرض صعوبات وتحديات على الطلاب، حيث تخلق بيئات تعليمية فعالة تسهل عملية التعلم، مما يسهم في أن يشارك المتعلم بنشاط في التغلب على صعوبة المقرر، وهذا يساعد كذلك على إعداد المتعلم لعملية تعلم موجهة ذاتيًا مدى الحياة، فهي طريقة متمحورة بكاملها حول المتعلم، كما أنها تثير فضول المتعلم لإنتاج الكثير من الأفكار الجديدة (Patil, 2017, pp. 67-68)، ويضيف ويليامز (Williams, 2018, p. 578) أن التعلم الإلكتروني القائم على الحالة يخلق لدى الطلاب المبادرة، حيث يساعد المتعلم على أن يبادر بالتعلم، كما يساعده كذلك على تعلم المفاهيم الأساسية في المقررات الدراسية، ويرى أن الطلاب الذين يتعلموا بهذه الطريقة يكونون أكثر قدرة على طرح الأسئلة وعمل التعليقات، وينمو لديهم مدركات إيجابية نحو التعلم، تؤكد العديد من الدراسات على أن التعلم القائم على الحالة ينمي لدى المتعلم الاهتمام بما يتعلمه (Patil, 2017, p. 67; Brooke, 2005, p. 34; Brooke, 2006, p. 144;

(Shi, et al., 2017, p. 57)، ويرتبط ذلك بأن هذا التعلم يشعر الطلاب بالمتعة أثناء التعلم، والرضا عما يتعلمونه، وذلك لأنه يساعدهم على الإنجاز بصورة أفضل، ففي دراسة باتيل (Patil, 2017, p. 67)، وجد أن ٩٧٪ من الطلاب شعروا بالرضا، والاستمتاع، مما أدى إلى تزايد اهتمام المتعلم بما يتعلمه، اكتساب وفهم الطلاب للمعنى، وذلك من خلال استراتيجيات وأساليب تقديم الحالة، وتحليلها واكتشاف الأخطاء الموجودة بها، مما ساعد على الفهم العميق للمحتوى .

كما يساعد التعلم الإلكتروني القائم على الحالة المتعلم على تطوير مدخل تشاركي قائم على الفريق، وذلك في مجال تعلمهم وكذلك في مجالهم المهني، مما ينمي لديهم العديد من المهارات مثل: مهارات التحاور والنقاش، مهارات العمل في فريق، والعمل في مجموعات، ومهارات التعاون، كذلك يساعد على رفع قدرة الطلاب على التواصل حول موضوعات متنوعة، حيث تسهم المناقشات النشطة بين الطلاب في تنمية التفاعل بين بعضهم البعض، وبينهم وبين المعلم، مما يدعم النمو والتطور الاجتماعي والأخلاقي والمعرفي الإبستمولوجي لديهم، وكذلك تقدير الحوار (Williams, 2018, p. 578; Shi, et al., 2017, p. 57; Abercrombie, 2011, p. 16; Brooke, 2006, p. 142)، ومن إمكانياته التعليمية أيضًا أنه يساعد الطلاب على اتخاذ القرارات، حيث أن يضع الطلاب في مواقف حقيقية ويطالبهم باتخاذ القرارات الأنسب للحالة التي أمامهم، مما يساعدهم على تحسين قدرتهم على اتخاذ القرارات، وربط معرفتهم بمهمات اتخاذ القرار، وتمييز العناصر ذات الأولوية الأعلى من العناصر ذات الأولوية الأقل (Giacalone, 2016, p.2)

يساعد كذلك التعلم الإلكتروني القائم على الحالة على حدوث التكامل بين التعلم والحياة، وذلك من خلال فحص حالات حقيقية، حيث أن كثير من الطلاب لديهم صعوبة في الربط بين النظرية والتطبيق في الحياة الحقيقية، فاستخدام التعلم القائم على الحالة يتغلب على مشكلة نقص التطبيق، ويسد الفجوة ما بين النظرية والتطبيق، فالتفكير المنفصل عن العمل والتطبيق يوصف بأنه عقبة كبيرة أمام التعلم المستمر، فالطلاب الذين خزنوا في عقولهم جميع أنواع المعلومات دون أن يضعوها موضع التنفيذ، ولم يعمل عقلهم وتفكيرهم فيها، هم بالتأكيد طلابًا تم إعاقة تفكيرهم عن النمو، فهم لم يمارسوا ويطبقوا ما تعلمونه لاختيار المناسب لهم، وليس لديهم معياراً يعتمدون عليه، وكل شيء لديهم هو على نفس المستوى الاستاتيكي، وبالتالي فعند ممارستهم للمهارات المهنية فإنهم يكونون فاقدي الخبرة التطبيقية، ولذلك يجب أن يكون الهدف الرئيسي للتعليم مرتبطًا بالنظرية والتطبيق جنبًا إلى جنب، وهو ما يعمل ويقوم عليه التعلم القائم على الحالة، فهو يجعل النظرية

حقيقية عند تعلمها، وذلك من خلال الحالات المماثلة للحياة، مما يجعل التعلم الإلكتروني القائم على الحالة إطار عمل للتعامل مع الحالات في البيئات الحقيقة، مما يساعد الطلاب على أن يطبقوا المعرفة النظرية، والمهارات المهنية المتخصصة على البيئة العملية التي يتم تدريبهم من أجلها، وذلك يمكنهم من تقييم هذه المعرفة والمفاهيم التي اكتسبوها، واكتشافٍ أوجه النقص والثغرات الموجودة في هذه المعرفة لديهم، مما يجعلهم أكثر إدراكًا لممارساتهم التعليمية، ودراسة معتقداتهم التعليمية الخاصة المستقلة (Patil, 2017, p. 68; Brooke, 2006, p. 142; Abercrombie, 2011, p. 18).

كذلك يعمل التعلم الإلكتروني القائم على الحالة على تنمية مهارات التفكير المختلفة لدى الطلاب، حيث يساعد على تنمية المستويات العليا للتفكير، فهو يعمل على تنمية التفكير التحليلي، والتأملي، والتفكير الناقد، كما يساعد على التفكير المتروي، حيث يعد وسيلة لإثارة وتنمية تفكير الطلاب حول التخطيط خطوة بخطوة، لفحص الحالة ونقدها وتحليلها، للوصول لأوجه النقص والخلل فيها، والتوصل إلى الشكل الأمثل لها، كما يشجع المتعلمين على أن يفكروا بصورة نقدية وتحليلية لإيجاد الموارد التعليمية الملائمة واستخدامها، كما يعمل على تطوير مخططات عقلية متنوعة لديهم (Williams, 2018, p. 5; Dow, et al., 2015, p. 144; Brooke, 2006, p. 142)، ويساعد على تنمية قدرات الطلاب على استرجاع المعلومات المفيدة والنافعة، وينمي التفكير العلمي لديهم، وتنمية قدرتهم على البحث، وتطوير استراتيجيات البحث لديهم (Shi, et al., 2017, p. 57)، ويزيد من الدافعية والتحفيز لدى الطلاب، ويساعدهم على تطبيق النظرية والمعرفة السابقة لديهم من أجل دعم الحلول المقترحة للحالات المعروضة عليهم، مع تقديم تعليمات الاستخدام للمتعلم لتسهيل عملية تعلمه، كما أن الحالات محفزة بحد ذاتها لأعلى درجة، حيث تتحدى قدرات الطلاب، مما يجذب انتباههم طوال التعلم لوصف الحالة، وإجراء المقارنات، ثم تحليلها، واكتشاف الأخطاء بها، ووضع الحلول المقترحة وتصنيفها، واختيار أنسب الحلول، حتى التوصل لتعديل الحالة للشكل الأمثل لها (Brooke, 2006, p. 146; Shi, et al., 2017, p. 55)، وبالإضافة لذلك فإن التعلم الإلكتروني القائم على الحالة يمكن أن يكون مدخلًا استباقيًا لحل مشكلا المجموعة، والتي قد تحدث بين الطلاب خاصة المبتدئين في التعلم على الخط، حيث يعمل كموجهًا لهم للعمل داخل مجموعات العمل الافتراضية على الخط، كذلك يدعم التعلم الحقيقي، ويمنع ارتداد الطلاب إلى الخمول والكسل والسلبية في التعلم، ويعمل على تنمية قدرة الطلاب على فك رموز التعلم، ويحسن قدرتهم على التلخيص والتحليل، وحل المشكلات العلمية، والتعبير والاتصال، ودعم القدرة على التعلم الذاتي، كما أنه مفيدًا ومساعدًا لتشجيع وخلق الظروف الملائمة

للطلاب لمساعدتهم على تنظيم أنفسهم، فهو يدعم التحول الاجتماعي للتعليم والتعلم، فالطلاب يتعلموا بالبحث بصورة تأملية ناقدة، ويقوموا باختبار أفكارهم بصورة نقدية وذلك بالنسبة لكل من محتوى المقرر، واستجابات الطلاب الآخرين داخل مجموعة التعلم، (Brooke, 2006, p. 145; Shi, et al., 2017, p. 55; Abercrombie, 2011, p. 17) كذلك فإن التعلم الإلكتروني القائم على الحالة يسهل اكتساب المستويات المعرفية لبلوم ذات الرتبة الأعلى، مثل: التطبيق والتحليل والتركيب والتقييم، وذلك بشكل أفضل كثيرًا مما تحققه المحاضرات (Kulak& Newton, 2015, p. 14).

- **أنواع الحالات في التعلم الإلكتروني القائم على الحالة**:

أشارت الأبحاث والدراسات السابقة، مثل دراسة (Abercrombie, 2011, p. 19; Brooke, 2006, p. 143; Mckeachie, 1999, p. 177)، أنه يمكن تقديم الحالات في سياقات ومداخل متنوعة، مثل: المناقشات، المحاكمات، المجادلات، جلسات الاستماع العلنية العامة، وذلك على النحو التالي

- مدخل المناقشة: هو المدخل الأكثر والأفضل، والأوسع استخدامًا وشهرة على الإطلاق لتقديم الحالات، ويمكن من خلال هذا المدخل تقديم حالات تتطلب الفحص والتقييم في ضوء معايير تعطى للمتعلم، وهي طريقة مناسبة للحالات على الخط، وفي حالة المناقشات على الخط حول حالة ما، يتم تقسيم الطلاب إلى مجموعات عمل، على أن يكون عدد الطلاب بها لا يزيد عن (٢٥) طالب، مع التأكيد على الطلاب بأن يظلوا متابعين للمناقشة.
- مدخل المجادلات: هي طريقة مثيرة وشيقة للتعامل مع المتعلمين الذين تكون لهم وجهات نظر متناقضة لبعضهم البعض، أو على طرفي نقيض، وهي تصلح في حالات الآراء حول موضوع ما، فيتم تقسيم الطلاب إلى فريقين، بحيث يكون فريق مؤيد، وفريق معارض، وهي طريقة جيدة لجمع الأفكار المتنوعة التي تعكس خلفيتهم الثقافية، مع إعطاء الدليل على كل من طرفي المجادلة، وهي تسمى المناظرة الجدلية، وقد استخدمت هذه الطريقة ولوحظ أن بعض الطلاب الذين كان لهم رأي ما في بداية الفصل، قد غيروا وجهة نظرهم إلى وجهة النظر المعاكسة بعد عرض وتقديم الدليل من الفريق الآخر.
- مدخل المحاكمة: وفي هذه الطريقة يتم التركيز على محتوى المحاضرة، ويتم كذلك تقسيم الطلاب إلى فريقين، ويكتب كل فريق عبارة تقديمية لتقديم الموضوع، وذلك بصورة تشاركية باستخدام المراجع لتدعيم عملهم، ويتم إنشاء ساحة عمل في نظام إدارة المقرر على الخط، وذلك لكل فريق، ويمكن لأعضاء الفريق فقط الوصول لهذه الساحة، ويتم توزيع المهام على أعضاء الفريق، وبعد أن يعرض كل فريق العبارة التقديمية، يقوم كلا الفريقين بعمل نقض ودحض لهذه العبارة وطرح حجة مضادة كرد الفعل المباشر على العبارة من الفريق الآخر، ثم يقوم كل فريق بطرح سؤال واحد

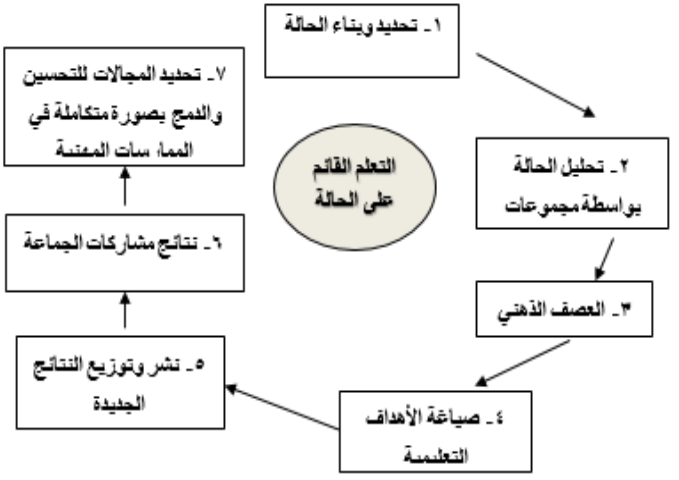
على الفريق الآخر، وقد يطرح أكثر من سؤال إذا سمح الوقت بذلك، ثم ينهي كل فريق عمله بعبارة ختامية، وتصلح هذه الطريقة بشكل جيد مع المجموعات الأصغر حجمًا للطلاب من ١٥ فأقل، وحيث أن الطلاب يقومون بأداء أدوار درامية فأنهم يكتسبوا خبرة مفيدة.

- سيناريو عالم حقيقي: حيث يمكن أن تصمم الحالة على شكل سيناريو تعليمي شبيه بالواقع إلى أقصى درجة ممكنة، وتصلح هذه الطريقة في العديد من المجالات والعلوم، وعلى رأسها المجال الطبي.

- **نماذج التعلم الإلكتروني القائم على الحالة**

قدمت الأدبيات والدراسات العديد من النماذج التي يُبنى في ضوئها التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، وذلك على النحو التالي:

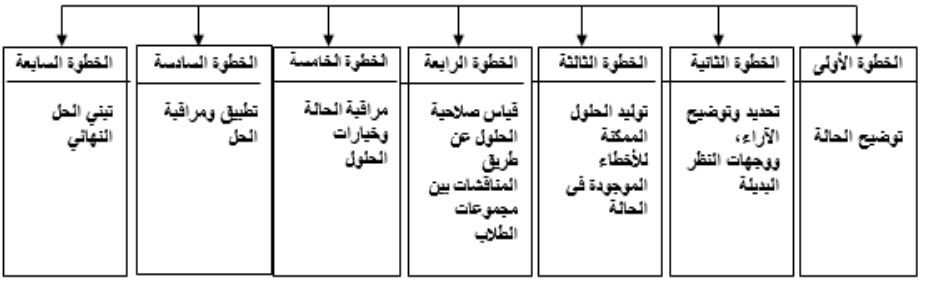
نموذج ويليامز Williams (2005, p. 578) وهو مقتبس من نموذج القفزات السبعة لموسترتيخت، حيث يتكون النموذج من سبع مراحل، هي: بناء الحالة، تحليل الحالة، العصف الذهني، صياغة الأهداف التعليمية، نشر النتائج الجديدة، نتائج مشاركات الجماعة، تحديد المجالات للتحسين والدمج بصورة متكاملة في الممارسة العملية المهنية، ويوضح شكل (٣) التالي خطوات النموذج.



شكل (٣) نموذج مراحل التعلم الإلكتروني القائم على الحالة معدل من نموذج السبع قفزات لموسترتيخت (Williams, 2005, p. 578) (مأخوذ عن:

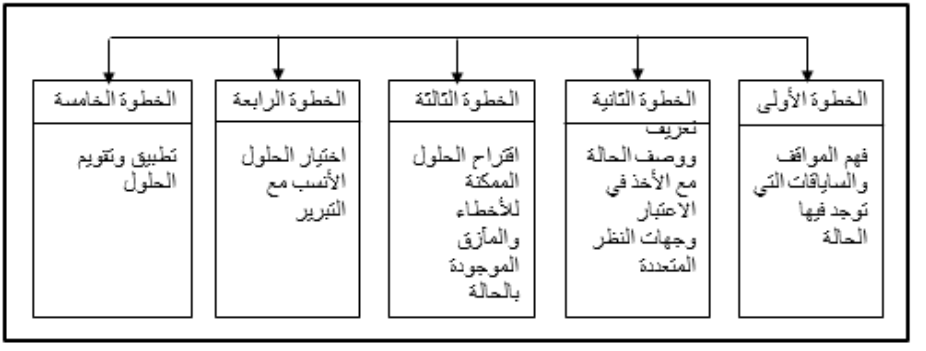
نموذج جونسن Jonssen (1997)، ويتكون كذلك من سبع مراحل، هي: توضيح الحالة، تحديد وتوضيح الآراء، والمواقع، ووجهات النظر البديلة، توليد الحلول الممكنة لأخطاء الحالة، قياس صلاحية الحلول عن طريق المناقشات بين

مجموعات الطلاب، وتوضيح معتقداتهم الشخصية، مراقبة الحالة وخيارات الحلول، تطبيق ومراقبة الحل الأمثل، تبني الحل النهائي، ويوضح شكل (٤) التالي مراحل هذا النموذج:



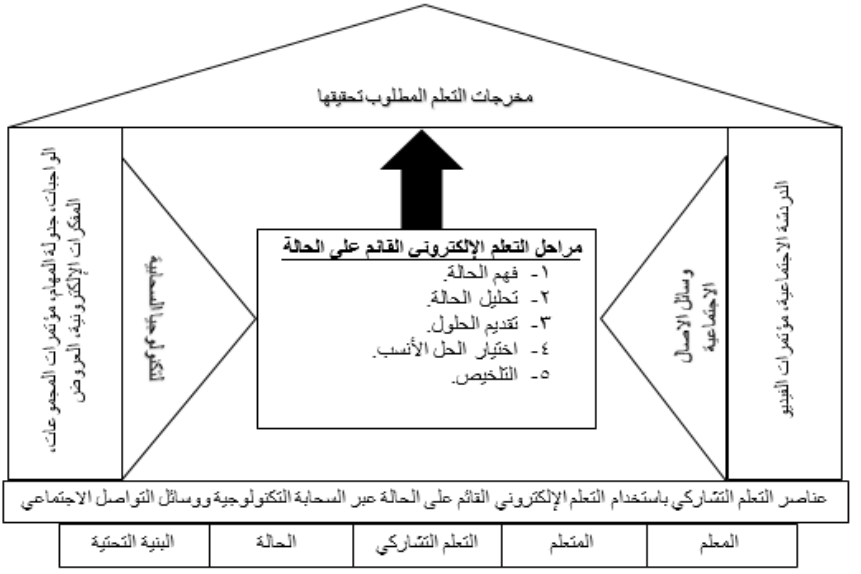
شكل (٤) مراحل نموذج جونسن (مأخوذ عن: Jonssen, 1997)

نموذج تشوي، ولي Choi & Lee (2008, p. 28)، تم وضعه بناءً على نموذج جونسن السابق، مع تعديل المراحل، حيث تكون من خمس مراحل، هي: فهم المواقف والسياقات التي توجد فيها الحالة، تعريف ووصف الحالة مع الأخذ في الاعتبار وجهات النظر المتعددة، اقتراح الحلول الممكنة للأخطاء والمآزق الموجودة بالحالة، اختيار الحلول الأنسب مع التبرير، تطبيق وتقويم الحلول، ويوضح شكل (٥) التالي هذه المراحل.



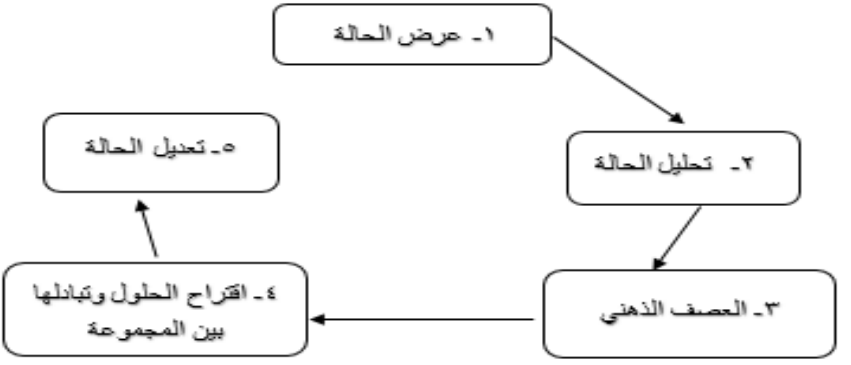
شكل (٥) مراحل نموذج تشوي ولي (مأخوذ عن: Choi & Lee, 2008, p. 28)

نموذج نوخونج ووانابيرون Nookhong & Wannapiroon (2015)، تكون من خمس مراحل هي: فهم الحالة، تحليل الحالة، تقديم الحلول، اختيار الحل المناسب، التلخيص، ويوضح شكل (٦) التالي خطوات النموذج من خلال بيئة التعلم القائمة على السحابة التكنولوجية ووسائل الاتصال الاجتماعية.

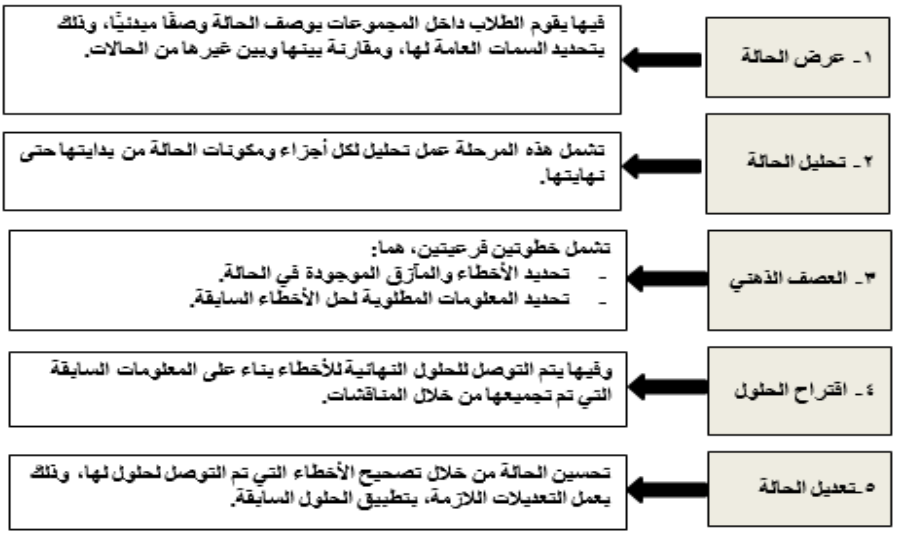


شكل (٦) نموذج نوخونج ووانابيرون (مأخوذ عن: Nookhong & Wannapiroon, 2015, P. 2099)

وقد اقترحت الباحثتان بناءً على ما سبق، وبعد الاطلاع على الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة، خمسة مراحل لدراسة الحالة، وهي: عرض الحالة، تحليل الحالة، العصف الذهني، اقتراح الحلول والنتائج ومناقشتها بين أفراد المجموعة، تعديل الحالة ويوضح شكل (٧) التالي هذه المراحل، وشكل (٨) يوضح وصف لكل مرحلة من هذه المراحل.



شكل (٧) مراحل التعلم الإلكتروني القائم على الحالة المستخدمة في البحث الحالي



شكل (٨) مراحل التعلم الإلكتروني القائم على الحالة التي تم تطبيقها في البحث الحالي

- **الدراسات السابقة التي تناولت التعلم الإلكتروني القائم على الحالة**:

وهناك العديد من الدراسات التي تناولت التعلم القائم على الحالة بالبحث والدراسة، ومن هذه الدراسات دراسة بيرسون وآخرون، (2003) Pearson, et al، التي توصلت إلى أن التعلم القائم على الحالة كان أفضل من طريقة المحاضرات، ولكن لم تستطع الدراسة تحديد إذا كانت هذه الطريقة في التدريس يمكن أن تحسن اكتساب مهارات حل المشكلات، أو تحسن من أداء الطلاب، ودراسة كاسبام وآخرون (1991) Kassebaum, et al، التي أسفرت نتائج عن أن الطالب الذي درس بالتعلم القائم على الحالة كان أكثر قدرة على طرح الأسئلة، وعمل تعليقات أثناء التعلم، كما بينت أن هذا التعلم جعل التعلم أكثر متعة، لكن من ناحية أخرى فضل الطلاب التعلم بالمحاضرات للاستعداد للاختبارات النهائية، وتوصلت دراسة جرافي وآخرون (2000) Gravey, et al، إلى أن الغالبية العظمى من الطلاب استمتعوا بالتعلم القائم على الحالة، وكذلك أن مدركات الطلاب، وقدرتهم علي الاستدلال المنطقي والتفسيرات، والتفكير المنطقي قد تحسنت، دراسة أرتمر وآخرون (1995) Ertmer، حيث قام الباحثون بعمل استطلاع رأي (٥٨) طالب باستخدام استبانتين، الأولى استبانة لقياس دافعية التعلم لدى الطلاب، والثانية لقياس مهارات التنظيم الذاتي، وقد أوضحت الدراسة ان التعلم القائم على الحالة قد حقق مستويات ثقة ودافعية عالية، وذلك عندما أصبح الطلاب اكثر دراية ومعرفة بالتعلم الموجه بالحالة، كذلك دراسة إنجل، وهندريكسون (1994) Engel & Hendricson، التي توصلت إلى فعالية التعلم القائم على الحالة في تنمية مهارات حل المشكلات لدى الطلاب، ورغبة المعلمين في دمج هذه الطريقة في التعلم، دراسة سوتياك وآخرون

Sutyak et al (1998)، تم عمل استطلاع رأي للمقارنة بين أسلوبين للتعلم القائم على الحال المهيكلة، وغير المهيكلة، وأوضحت النتائج تفضيل الطلاب للتعلم القائم على الحالة غير الموجه، ودراسة بيبلو Peplow (1998)، التي أجريت على ١٦٢ طالب وطالبة، لمعرفة تأثير النوع (ذكر/ أنثى) في التعلم القائم على الحالة، وخلصت الدراسة إلى تفوق الإناث في المهام والتدريبات خلال جلسات المناقشة، وكذلك في درجات الاختبار مقارنة بالذكور، دراسة وارد Ward (1997)، التي ناقشت العديد من مميزات التعلم الإلكتروني القائم على الحالة بواسطة الكمبيوتر والإنترنت، حيث توصلت الدراسة إلى أنه يساعد على تنمية المستويات العليا للتفكير، ويزيد من مشاركة المتعلم ودافعيته، كما قارنت الدراسة بين أسلوب التعلم (المتعمقين مقابل السطحين) في التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، وأسفرت النتائج عن تفوق الطلاب المتعمقين.

أما على مستوى الدراسات العربية، فقد وجدت الباحثتان ندرة في الدراسات العربية التي تناولت التعلم القائم على الحالة بشكل عام، والتعلم الإلكتروني القائم على الحالة بشكل خاص، ومن هذه الدراسات: دراسة حنان الشاعر (٢٠١٢)، حيث بحثت الدراسة عن الأسلوب الأمثل لاستخدام المناقشات في أسلوب التعلم القائم على الحالة باستخدام أدوات الاتصال المتزامن وغير المتزامن في مقرر الوسائط المتعددة، وتم وضع المقرر على موقع Drop Box، وتوصلت النتائج إلى أن أسلوب التعلم القائم على الحالة أثر تأثيرًا نوعيًا في طلاب المجموعتين للمعرفة النظرية والعملية في المقرر، وعدم وجود تنوع في المعرفة بتنوع نمط المناقشة الإلكترونية المستخدمة ، ودراسة تغريد الهباهبة (٢٠١١)، حيث هدفت الدراسة إلى المقارنة بين طريقة التعلم المفرد، ودراسة الحالة في تدريس وحدة مقترحة في التكنولوجيا الحيوية في تنمية التفكير الإبداعي لطلبة المرحلة الثانوية، وإكسابهم مفاهيم تلك الوحدة، وخلصت الدراسة إلى تفوق مجموعة طريقة التعلم المفرد على طلبة مجموعة دراسة الحالة في اختبار التفكير الإبداعي.

يتضح من استعرض الدراسات والبحوث السابقة الأجنبية، تأكيد هذه الدراسات على الأثر الفعال للتعلم القائم على الحالة، في حين يتضح الندرة في الدراسات العربية التي تناولت التعلم القائم على الحالة، وكذلك اختلاف نتائج هذه الدراسات حول فعالية التعلم القائم على الحالة، وهو ما يعد نقطة انطلاق البحث الحالي، الذي يهدف إلى معرفة أثر التعلم الإلكتروني القائم على الحالة على تنمية التفكير التحليلي وجودة إنتاج الحقائب الإلكترونية، وقبول الطلاب لهذا التعلم، واستجاباتهن نحو حجم المجموعة.

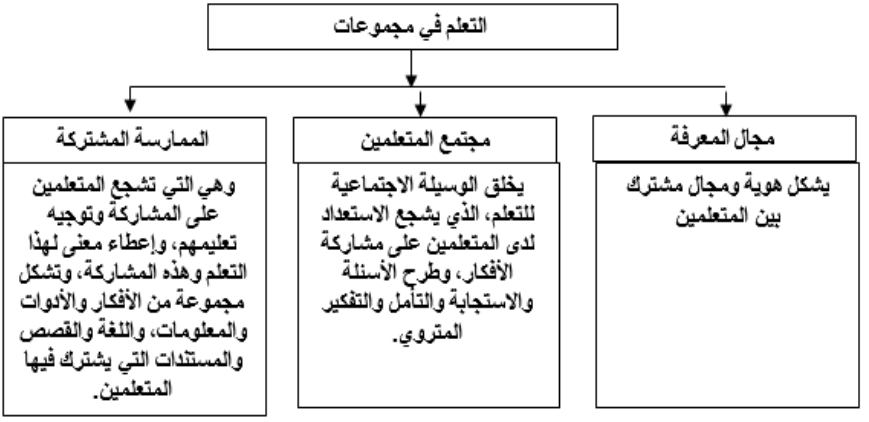
- **المحور الثاني: حجم المجموعات وعلاقته بالتعلم الإلكتروني القائم على الحالة:**

يتم تدعيم التعلم القائم على الحالة عندما يقوم على التعلم في مجموعات تتعاون وتتشارك معًا، لدراسة الحالة، حيث تقوم هذه المجموعات بالنقاش، وذلك باستخدام غرف المناقشة والمنتديات داخل بيئات التعلم الإلكتروني (Eastman &

(Swift, 2001, p. 27)، وقد تم استخدام مجموعات العمل بأحجام مختلفة في البحث الحالي، ويتناول هذا المحور أربعة عناصر، هي: مفهوم التعلم في مجموعات، حجم المجموعات في بيئة التعلم الإلكتروني، والعوامل المؤثرة فيه، النظريات المدعمة لأحجام المجموعات الثلاث (كبيرة - متوسطة - صغيرة)، الدراسات والبحوث السابقة المتعلقة بحجم المجموعات، وذلك على النحو التالي:

- **مفهوم التعلم في مجموعات**:

التعلم في مجموعات هو مجتمع ممارسة التعلم بوصفها جماعة أو مجموعة من المتعلمين تتشارك في الاهتمام بموضوع تعلم ما، أو حالة ما، ويتكون من ثلاثة عناصر، هي مجال المعرفة، مجتمع المتعلمين، والممارسة المشتركة (Weil, et al., 2011, p. 240)، وذلك كما يتضح من شكل (٩) التالي.



شكل (٩) عناصر مفهوم التعلم في مجموعات (مأخوذ عن: Weil, et al., 2011, p. 240)

كما يعرف روجرز وآخرون (Rogers, et al., 2007)، التعلم في مجموعات بأنه: مجموعة من المتعلمين يتميزون بوجود مهارات متكاملة فيما بينهم، تجمعهم غايات وأهداف تعليمية مشتركة، وكذلك يتميز بوجود مدخل عمل مشترك بينهم، ويعرفه عبد العزيز طلبة (٢٠٠٩، ص. ١٠٤) بأنه أحد أنماط التعلم يُمكن الطلاب من التفاعل مع بعضهم البعض لتطوير مهارات العمل الجماعي لديهم وتحملهم مسئولية تحقيق مهام وأهداف تعليمية مشتركة، كما تعرفه هناء جمال الدين وآخرون (٢٠١٧، ص. ٢٦٣) بأنه قيام مجموعة من الطلاب بالعمل سويًا والتواصل فيما بينهم لإنجاز هدف تعليمي مشترك، كذلك يُعرف التعلم في مجموعات بأنه أسلوب تعليمي يعتمد في تنفيذ نشاطاته الصفية على تقسيم المتعلمين إلى مجموعات يتعاون أفرادها لتحقيق أهدافا تعليمية مشتركة بتوجيه من المعلم، فهو تعليمي إذا ما نظر إليه من زاوية نشاط المعلم ودوره، ودوره تعلمي إذا أخذ من حيث نشاط المتعلم ودوره (عبد

الله بشير، ٢٠٠٥، ص. ٣٠٠)، ويعرفها ريتشاردسن (2006) Richardson بأنها استراتيجية تعليمية يتعاون ويتشارك فيها المتعلمون في مجموعات سواء كبيرة أو صغيرة، ويتأثرون ببعضهم البعض من خلال التفاعل والتواصل والاتصال الاجتماعي، لإنجاز أهداف تعليمية مشتركة، وذلك من خلال وسائل الاتصال الإلكترونية من أي مكان وفي أي زمان.

وللعمل في مجموعات أهمية وفوائد كثيرة في عمليتي التعليم والتعلم، فهم أساس للعديد من الأساليب التعليمية مثل: التعلم التعاوني، والتعلم التشاركي، والتعلم القائم على الفريق، وعلى المشروعات، والتعلم التنافسي، بالإضافة للفوائد التربوية التي يساعد على تحقيقها، فهم يساعد على تنمية مهارات العمل الجماعي، ومهارات الاتصال، والتعلم في سياق اجتماعي لإثراء التعلم بتبادل الأفكار، وإجراء المناقشات التعليمية الإلكترونية بين المتعلمين، وهناك العديد من النظريات المدعمة للتعلم في مجموعات بكافة أنواعه، ومن هذه النظريات، نظريات التعلم المعرفي Cognitive Learning Theories، ونظريات التوسع Elaboration Theories، ونظريات الاتصال Communication Theories، ونظرية النشاط، ونظرية الحوار Conversation Theory التي تؤكد على أهمية النقاش والحوار لحدوث التعلم (Akin, 2008, p. 66; Ravenscroft & Matheson, 2002)، وعلى الرغم من هذه الأهمية، إلا أنه يتأثر بالعديد من المؤثرات والعوامل، والتي تأتي في مقدمتها حجم مجموعة العمل، حيث يتوقف على اختيار حجم المجموعة درجة التفاعل بين أفرادها، ودور كل منهم ومهمته، ومن ثم يؤثر على أداء المتعلمين، وإنجازهم للأهداف التعليمية المنشودة، وهو ما يؤكد أهمية الاهتمام بمتغير حجم المجموعات في البحث الحالي.

- **حجم المجموعات في بيئة التعلم الإلكتروني، والعوامل المؤثرة في تحديده**:

أجمعت العديد من الدراسات على أن حجم المجموعات له تأثير على نتائج مجموعات التعلم الإلكتروني، كما أن حدوث التفاعل أثناء المشاركة في التعلم الإلكتروني يتوقف على عدد أفراد المشاركين في المجموعات (Ebrahimi, et al., 2016)، ويرى محمد خلف الله (٢٠١٧، ص. ٤٣٧) أن اختلاف حجم المجموعات عاملا مهمًا ومؤثرًا في العملية التعليمية، حيث يحدد طريقة التفاعل، وأساليب التواصل، ويتحكم في طريقة التدريس التي تختلف باختلاف أعداد مجموعات التدريب، كما يؤثر كذلك حجم المجموعات في اختيار استراتيجيات التعليم والتعلم المناسبة، مما يؤثر على إنجاز وتحصيل المتعلمين، ويتفق مع ذلك كل من هنادي عبد السميع (٢٠١٥، ص. ٥٥٣)، ورمضان مسعد (٢٠٠٩، ص. ٨٩) في أن حجم مجموعات التفاعل والتشارك في بيئات التعلم الإلكتروني من أهم متغيرات التصميم التعليمي لهذه البيئات، لأن حدوث التفاعل والمشاركة بين آراء وأفكار الطالب في استراتيجيات التعلم الإلكتروني، واندماجهم في مهام التعلم يتوقف على عدد الطلاب المشاركين في مجموعات التعلم، وأن اختلاف حجم المجموعات لا يؤثر فقط على النمط الأساسي للتعلم ولكن أيضا يضع كل من المعلم والطالب في أدوار مختلفة.

وهناك عدد من العوامل التي تحدد الحجم الأمثل لمجموعات التعلم، والتي أشارت إليها الدراسات، مثل دراسة محمد خلف الله (٢٠١٧، ص. ٤٣٨)، هناء جمال الدين وآخرون (٢٠١٧، ص. ٢٧٤)، هاني الشيخ (٢٠١٣، ص. ١٣١)، وذلك على النحو التالي:

- جنس المتعلمين: يؤثر نوع المتعلمين سواء ذكور أو إناث في تحديد حجم المجموعة، حيث أن تأثير عدد أفراد مجموعة الإناث يختلف عن تأثير عدد أفراد مجموعة الذكور.
- نضج المتعلمين: عامل النضج الفكري لدى المتدربين من العوامل المؤثرة في تحديد حجم مجموعة التعلم؛ حيث أن تحديد عدد أفراد مجموعة التعلم يختلف بين المتعلمين ذوي النضج العقلي والفكري، وبين غيرهم من المتعلمين، فحجم المجموعة يختلف باختلاف نضج المتدربين.
- ظروف التعلم: يقصد بظروف التعلم مجموعة من الشروط والعوامل التي تشمل: مكان التعلم، المعلم، وسائل التعلم، وتعد هذه الظروف من أهم العوامل المؤثرة في تحديد حجم المجموعات.
- طبيعة المهمة: تؤثر طبيعة المهمة التعليمية المطلوب إنجازها تأثيراً كبيراً على تحديد عدد أفراد المجموعة، ويشمل ذلك المهارات المطلوب اكسابها للمتعلمين، فهناك مهارات تحتاج لمجموعة صغيرة لإنجازها بالدقة، والإتقان المطلوبين، وهناك مهارات يكون الحجم الكبير للمجموعة هو الأنسب لها.
- درجة التفاعل والمشاركة: يؤثر تفاعل ومشاركة المجموعة في تحديد حجم مجموعات التعلم، فعندما يكون الهدف وجود مستوى كبير من التفاعل والمشاركة أثناء التعلم يفضل زيادة عدد المشاركين بالمستوى الذي يمكن أن يحقق هذا التفاعل، وعندما يكون العمل قائمًا على تفاعل أقل فتكون المجموعة الصغيرة هي الأنسب.
- الوسائل التعليمية المستخدمة: من العوامل كذلك المؤثرة في تحديد حجم المجموعة، الوسائل التعليمية المستخدمة، حيث أنه عندما تستخدم وسائل ووسائط تعليمية تصلح للأعداد الكبيرة، مثل الداتا شو بروجيكتور، فإن حجم المجموعة الكبيرة يكون هو الأكثر ملائمة، بينما عندما تستخدم وسائط للمجموعات الصغيرة، مثل أجهزة الكمبيوتر، والعينات والنماذج، وغيرها، فتكون المجموعات الصغيرة هي الأنسب.

بناءً على ما سبق فإن جميع هذه العوامل تشترك في إحداث التأثير عند تحديد الحجم الأنسب لمجموعات التعلم، وأنه لا يوجد عامل واحد فقط، أو مجموعة عوامل محددة دون الأخرى يمكنها أن تحدد الحجم الأنسب لمجموعة التعلم، ويتضح من ذلك أن حجم المجموعة متغير وليس ثابت، ويتوقف على مجموعة عوامل متعددة ومختلفة، وفي نفس الوقت يجب تحديد الحجم المناسب لمجموعة التعلم في بيئات التعلم الإلكتروني، لأنه عامل مهم ومؤثر في عمليتي التعليم والتعلم.

وبالنسبة لأحجام المجموعات في بيئة التعلم الإلكتروني، فقد اختلفت الدراسات في تحديدها، فبالنسبة لحجم المجموعة الصغير: اختلفت البحوث في تحديد حجم المجموعة الصغير للتعلم الإلكتروني، حيث حددها عصام أبو عطية (١٩٩٩، ص. ٥) بثلاث طلاب، واتفق معه عبد اللطيف الجزار (٢٠٠٠، ص. ٧١٧) وكذلك ممدوح الفقي (٢٠١٦، ص. ٤٠)، بينما حددها وليد إبراهيم (٢٠١٣، ص. ١٤٠) بخمس طلاب، واتفقت دراسة عبد العزيز طلبة (٢٠٠٩) مع هذا الرأي، وكذلك دراسة هنادي عبد السميع (٢٠١٥، ص. ٥٥٧)، وجمعت زينب خليفة وأحمد عبد المنعم (٢٠١٦، ص. ٧١) بين الرأيين حيث رأت الدراسة أن المجموعة الصغيرة تتراوح بين ثلاثة إلى خمسة متعلم، واتفقت دراسة كل من أحمد الجمل، وأحمد عصر (٢٠٠٧) مع هذا الرأي، وكذلك دراسة هناء جمال الدين وآخرون (٢٠١٧، ص. ٢٩٥)، وحددت دراسة فايز الظفيري وأحمد غريب (٢٠١٦، ص. ٨٢) عدد المجموعة الصغيرة بأربعة أفراد، بينما توصلت دراسة فوزية أبا الخيل (٢٠٠١) إلى أن عدد المجموعة يجب ألا يزيد عن من أربعة إلى خمسة أفراد، أما دراسة محمد خلف الله (٢٠١٧، ص. ٤٢٦) فقد رأت أن عدد أفراد المجموعة الصغيرة هو ستة طلاب.

أما بالنسبة لحجم المجموعة المتوسط، فقد اختلفت الدراسات كذلك في تحديد حجم المجموعات متوسطة الحجم، حيث رأت دراسة كل من فايز الظفيري وأحمد غريب (٢٠١٦، ص. ٨٢)، وليد إبراهيم (٢٠١٣، ص. ١٤٠)،عبد العزيز طلبة (٢٠٠٩) أن عدد المجموعة متوسطة الحجم هو عشرة طلاب، بينما رأت دراسة هنادي عبد السميع (٢٠١٥، ص. ٥٥٧)، أن عدد هذه المجموعة يتراوح بين (١٠ -١٥) طالب، ورأت دراسة محمد خلف الله (٢٠١٧، ص. ٤٢٦) أن عددها هو ١٢ طالب، في حين رأت دراسة عصام أبو عطية (١٩٩٩، ص.٥)، أن عددها هو ستة طلاب، أما .دراسة ممدوح الفقي (٢٠١٦، ص. ٤٠)، فقد رأت أن عددها يتراوح بين (٤ - ٥) طلاب.

وكذلك الحال بالنسبة لحجم المجموعة الكبير، فقد اختلفت الدراسات حول تحديد الحجم المناسب لها، فقد اتفقت دراسة كل من هنادي عبد السميع (٢٠١٥، ص. ٥٥٧)، وليد إبراهيم (٢٠١٣، ص. ١٤٠)، عبد العزيز طلبة (٢٠٠٩)، على أن عدد المجموعة الكبيرة هو ثلاثون طالب، بينما رأت دراسة هناء جمال الدين وآخرون (٢٠١٧، ص. ٢٩٥)، أن عدد هذه المجموعة يتراوح بين (٢٠ - ٢٥) طالب، في حين رأت دراسة ممدوح الفقي (٢٠١٦، ص. ٤٠)، أن عدد المجموعة الكبيرة يتراوح بين (٨ -٩) طلاب.

ومما سبق يتضح الاختلاف والتباين بين نتائج البحوث والراسات السابقة حول تحدي حجم المجموعات الأمثل سواء في حالة المجموعات الصغيرة، أو المتوسطة، أو الكبيرة، وذلك لأن تحديد حجم المجموعة يخضع للعديد من العوامل التي سبق ذكرها مثل: طبيعة المهمة المطلوب إنجازها من الطلاب، والمرحلة العمرية والدراسية لهم، ومستوى النضج العقلي والفكري لديهم،

كذلك نوعية الوسائط التعليمية المستخدمة، ومكان التعلم، والمحتوى التعليمي، والمهارات والمعارف المطلوب اكتسابها، وعلى ذلك، وبناءً على هذا الاختلاف، فإن هذه النقطة تحتاج إلى مزيد من البحوث والدراسات، وهو ما دعا الباحثتان لإجراء هذا البحث، لدراسة أحجام مجموعات مختلفة مع مهام تعليمية مختلفة، لمعرفة الأحجام الأنسب لطبيعة هذه المهام في بيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة المقترحة في هذا البحث.

- **النظريات المدعمة لأحجام المجموعات الثلاث (كبيرة- متوسطة- صغيرة):**

تختلف النظريات التي تدعم التعلم في مجموعات باختلاف حجم المجموعات، فهناك نظريات تدعم التعلم في مجموعات كبيرة، ونظريات تدعم التعلم في مجموعات متوسطة وصغيرة، فنظرية ثراء المعلومات تدعم التعلم في مجموعات كبيرة، ويطلق عليها كذلك نظرية ثراء الوسائط، وهي تقوم على أساس التوافق بين المهمة التعليمية من جهة، والمعلومات الثرية المنتقلة بواسطة مجموعة الوسائط المستخدمة من جهة أخرى، وترى هذه النظرية أن أداء المهمة يتحسن عندما تتوافق المعلومات المطلوبة لأداء المهمة مع المعلومات الثرية التي تنقل بالوسائط، ويتحدد هذا الثراء بأربع خصائص، هي: قدرة الوسيط على تقديم الرجع السريع، عدد المثيرات التي يمكن أن يحملها الوسيط، نوع لغة الوسيط، وعدد الأفراد الذين يشتركون في أداء المهمة (محمد خميس، ٢٠١٤، ص ص. ٥٨ - ٥٩)، وفي ضوء ذلك يتضح أن زيادة عدد أفراد المجموعة يوفر ثراء في المعلومات مما يؤدي لتحسن في أداء المهمة التعليمية المكلف بها أفراد المجموعة.

بينما تدعم نظرية خفض التلميحات الاجتماعية Reduce of Social Cue التعلم في مجموعات متوسطة، وصغيرة (Sproull & Kiesler, 1988)، وتنبثق هذه النظرية من نظريات الاتصال بواسطة الكمبيوتر Computer Mediated Communication، التي ترى أن الاتصال بين المتعلمين وبعضهم البعض يكون فرادى (واحد إلى واحد)، أو مجموعات (واحد إلى مجموعة، أو مجموعة إلى مجموعة) بشكل متزامن أو غير متزامن (محمد خميس، ٢٠١٤، ص ٥٨)، ويكون الأثر فعال عندما يكون عدد المجموعة متوسط أو صغير حتى يمكنهم متابعة المناقشات والرسائل المرسلة لهم، كذلك يدعم ذلك الاتجاه نظرية الحمل المعرفي، حيث ترى هذه النظرية أن التعلم يحدث عن طريق نوعين من الذاكرة هما، الذاكرة العاملة والذاكرة طويلة المدى، وان الذاكرة العاملة هي المكون النشط الذي يقوم بمعالجة المعلومات المطلوبة، وأن المعلومات المراد معالجتها تفرض مستوى مرتفعًا من الصعوبة أن تستوعبه الذاكرة في وقت معين، فالسعة العقلية هي أحد محددات عملية التفكير والتعلم إذ أنها تقوم بهذه المعالجة وهي من اهم العوامل النفسية لعملية التذكر، والذاكرة العاملة هي المسئول الاكبر فسيولوجيًا عن المفاهيم المعرفية، وأن الطالب بحاجة الى خفض العبء المعرفي في النشاطات الحياتية والمثيرات التي تلعب دوار مهمًا، وتحمل على ذاكرته أثناء التعلم من أجل تعلم فاعل قائم على مهارات التفكير العليا

(Sweller, 2008; Wolfgang, 2007)، وهو ما يدعم الحجم الصغير لمجموعات التعلم، حيث أن العدد الكبير يترتب عليه كثرة المشاركات والمناقشات والرسائل التي تسبب زيادة في الحمل المعرفي على أفراد المجموعة، بينما يحدث العكس في حالة تقليل حجم المجموعات.

مما سبق يتضح أن لكل حجم من أحجام المجموعات الثلاث (كبيرة - متوسطة - صغيرة) النظريات التي تدعمه، وأن لكل منها مبررات وأسباب، وعلى ذلك فإن هذا الاختلاف يدعو لمزيد من البحث والدراسة لهذا المتغير، وهو ما استندت عليه الباحثتان لتناول هذا المتغير في البحث الحالي.

- **الدراسات والبحوث السابقة المتعلقة بحجم المجموعات**:

هناك العديد من الدراسات العربية والأجنبية التي تناولت اختلاف حجم مجموعات التعلم بالدراسة والبحث، للوقوف على الحجم الأمثل لكل مجموعة على مخرجات تعلم متنوعة، ومن هذه الدراسات العربية: دراسة عصام أبو عطية (١٩٩٩)، التي هدفت إلى دراسة أثر طريقة التعلم التعاوني، وأثر حجم المجموعات على التحصيل لطلاب الصف الخامس الابتدائي، وتوصلت إلى أفضلية المجموعة الصغيرة، وتفوقها، دراسة عبد اللطيف الجزار (٢٠٠٠) التي تناولت الكشف عن أثر تغيير عدد الطالبات المعلمات في مجموعة التعلم التعاوني وتأمل نمط التعلم على اكتساب أسس التصميم التعليمي، وتطبيقها في تطوير الدروس متعددة الوسائط، وقد أسفرت نتائج الدراسة عن أن حجم المجموعة المشاركة في تصميم دروس الوسائط المتعددة وإنتاجها، يجب ألا يزيد عن ثلاثة طلاب، وأسفرت نتائج دراسة أحمد الجمل وأحمد عصر (٢٠٠٧)، عن أن حجم مجموعات التعلم المتفاعلة معًا يجب أن يتراوح بين ثلاثة إلى خمسة طلاب، بينما استهدفت دراسة عبد العزيز طلبة (٢٠٠٩) التعرف على أثر اختلاف حجم المجموعات في التعلم الإلكتروني على اكتساب مهارات التصميم التعليمي والتفكير الناقد، والاتجاه نحو المشاركة الإلكترونية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم، وتوصلت الدراسة إلى تفوق المجموعة كبيرة الحجم على المجموعة متوسطة الحجم وصغيرة الحجم في مهارات التصميم التعليمي لبرمجيات التعلم الإلكتروني، وهدفت دراسة وليد إبراهيم (٢٠١٣)، إلى تحديد أنسب حجم لمجموعة المشاركة في المناقشة الإلكترونية (كبيرة - متوسطة - صغيرة) في تنمية مهارات التفكير الناقد، والتحصيل المعرفي، ورضا الطلاب عن المناقشات لدى طلاب كلية التربية في مقرر تكنولوجيا التعليم، وقد توصلت الدراسة إلى تفوق المجموعتين المتوسطة والصغيرة على مقياس التفكير الناقد، ورضا الطلاب عن المناقشات يرجع للتأثير الأساسي لحجم المجموعات، بينما لم تجد الدراسة فروق دالة إحصائيًا بين الثلاث مجموعات في التحصيل المعرفي يرجع إلى التأثير الأساسي لحجم المجموعات، وتوصلت دراسة هنادي عبد السميع (٢٠١٥)، التي هدفت للتعرف على أنسب حجم مجموعة للعصف الذهني (كبيرة - متوسطة - صغيرة)، وذلك فيما يتعلق بتأثيره على تنمية مهارات التفكير الناقد من خلال

موقع التواصل الاجتماعي +Google، إلى تفوق المجموعة كبيرة الحجم في جميع مهارات التفكير الناقد.

بينما اهتمت دراسة زينب خليفة وأحمد عبد المنعم (٢٠١٦)، بتحديد أنسب حجم لمجموعات التشارك الفردي، والثنائي، والمجموعة الصغيرة، في بيئة الحوسبة السحابية، وتحديد مستوى القابلية لاستخدام تلك البيئة، ودراسة التفاعل بين حجم مجموعات التشارك السابقة، ومستوى القابلية للاستخدام، وذلك في تأثيرهم على مهارات إنتاج ملفات الإنجاز الإلكتروني بجانبيها المعرفي والأدائي، وتوصلت النتائج إلى أنه يوجد تأثير أساسي يرجع لحجم مجموعة التشارك لصالح مجموعة التشارك صغيرة الحجم على كل من الاختبار التحصيلي، وبطاقة تقييم أداء مهارات تصميم وإنتاج ملفات الإنجاز الإلكترونية، كذلك سعت دراسة فايز الظفيري وأحمد غريب (٢٠١٦)، إلى التعرف على أثر اختلاف أدوار المتعلمين باستراتيجية التعلم الإلكتروني التشاركي وفقا لحجم المجموعة (صغير - متوسط)، والمقارنة بين أدوار المتعلمين (قائد، فكر/ زاوج/ شارك/ طريقة الصور المقطوعة) على تنمية مهارات مشاركة الملفات عبر تطبيقات الحوسبة السحابية لطلاب كلية التربية جامعة الكويت، وقسمت عينة البحث إلى ست مجموعات تجريبية، وأسفرت نتائج هذه الدراسة إلى أن المجموعة التي كان دور المتعلم فيها قائد ومنظم للمناقشة وذات حجم صغير، قد تفوقت على بقية المجموعات، وقامت دراسة ممدوح الفقي (٢٠١٦) بمحاولة التعرف على أنسب أنواع التشارك (مجموعات كبيرة/ متوسطة/ صغيرة)، في استراتيجية المناقشات الإلكترونية في ضوء تفاعله مع رتبة قوة السيطرة المعرفية (الأولى/ الثانية)، وذلك بتأثيرهما على الكفاءة الاجتماعية لدى طلاب السنة التحضيرية بجامعة الطائف، وأوضحت النتائج تفوق مجموعة التشارك صغيرة الحجم في التحصيل المعرفي، بينما تفوقت المجموعة متوسطة الحجم في أدائهم على مقياس الكفاءة الاجتماعية. واتفقت نتائج دراسة محمد خلف الله (٢٠١٧)، التي هدفت إلى بيان فاعلية اختلاف حجم المجموعات المتزامنة بالفصول الافتراضية في تنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية، والاتجاهات نحو التقنية لدى أعضاء هيئة التدريس، وأسفرت النتائج عن تفوق المجموعة صغيرة الحجم على المجموعة متوسطة الحجم بالفصول الافتراضية بصرف النظر عن نوع الطلاب (ذكور/ إناث) في التحصيل المعرفي، والأداء العملي لمهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية، والاتجاهات نحو التقنية، وسعت دراسة هناء جمال الدين وآخرون (٢٠١٧)، إلى معرفة الحجم الأمثل لمجموعات التشارك في استراتيجية تقصي الويب لوحدة حل المشكلات وفق الأسلوب المعرفي في تنمية تقدير الذات لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي بالأزهر الشريف، وقد أشارت نتائج البحث إلى تفوق المجموعة متوسطة الحجم على مقياس تقدير الذات.

كذلك تعددت الدراسات الأجنبية التي تناولت حجم المجموعات، ومن هذه الدراسات، دراسة بيلد وآخرون (Pelled, et al (1999، التي تناولت العلاقة بين

التنوع داخل مجموعات العمل، والصراعات التي تنشئ نتيجة لهذا التنوع، وتأثير ذلك وعلاقته بالأداء، وتوصلت الدراسة إلى أن التنوع له أنواع، ويختلف الصراع داخل أفراد المجموعة تبعًا لهذا التنوع، فهناك صراع يتولد من طبيعة مهمة العمل المكلف بها أفراد المجموعة، وهناك صراع انفعالي وجداني، والنوع الأفضل هو الصراع والتنافس الذي ينشئ نتيجة لطبيعة المهمة، ودراسة لوغين وآخرون Laughin, et al (2006)، التي هدفت إلى التعرف على أنسب حجم للمجموعات (٢، ٣، ٤، ٥) في حل بعض المسائل الرياضية، وقد توصلت الدراسة إلى أن المجموعات التي تكونت من (٣، ٤، ٥) طلاب كانت أفضل في التعلم، وقامت بعمل عدد أقل من المحاولات في حل المسائل الرياضية، وأوصت الدراسة بأن أفضل عدد للمجموعات هي تلك التي تتكون من ثلاثة طلاب، دراسة هونجلينج وبينج Hongling & Bing (2009)، التي حاولت التعرف على أنسب حجم للمجموعة (كبيرة - متوسطة - صغيرة) في التحصيل، وتوصلت النتائج إلى تساوي المجموعات ذات الأحجام الثلاث في التحصيل، دراسة نيومان وكايفر Neuman & Kaefer (2013)، التي استهدفت كذلك التعرف على أنسب حجم للمعلومات في تعلم المفاهيم، وتم تقسيم عينة البحث إلى ثلاثة أحجام (كبير، متوسط، صغير)، وتوصلت الدراسة إلى تفوق المجموعة صغيرة الحجم على المجموعتين كبيرة الحجم ومتوسطة الحجم، ودراسة جاستيس وآخرون Justice et al (2015)، والتي سعت للتعرف على حجم المجموعة الأنسب في تعلم مقرر الرياضيات للمجموعات كبيرة، ومتوسطة، وصغيرة الحجم، وأسفرت الدراسة عن عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين أحجام المجموعات الثلاث.

يتضح من العرض السابق للدراسات والبحوث السابقة التي تناولت متغير حجم المجموعات لتحديد حجم المجموعة الأنسب للتعلم، أن حجم المجموعات في التعلم الإلكتروني هو متغير تصميمي له دور مهم في التعلم، فعلى أساس هذا الحجم يتم التشارك والتعاون بين أفراد المجموعة، كما أن له تأثير على أداء المهام التعليمية المطلوب إنجازها، فقد يكون ميسر ومسهل في تحسين هذا الأداء، أو على العكس يكون معيق وذو تأثير سلبي على إنجاز المهام التعليمية، وعلى الرغم من أهميته، ومن تعدد الدراسات التي تناولته، إلا أن هناك اختلاف واضح في نتائج هذه الدراسات، حيث لم تحسم هذه الدراسات أفضلية حجم معين على الآخر، ففي حين توصلت بعض النتائج لتفوق المجموعات صغيرة الحجم مثل (عصام أبو عطية ، ١٩٩٩؛ زينب خليفة وأحمد عبد المنعم ٢٠١٦؛ فايز الظفيري وأحمد غريب، ٢٠١٦؛ ممدوح الفقي، ٢٠١٦؛ محمد خلف الله، ٢٠١٧)، يلاحظ أن هناك دراسات توصلت لتفوق المجموعات متوسطة الحجم، مثل دراسة هناء جمال الدين وآخرون (٢٠١٧)، وفي نفس الوقت هناك دراسات أخرى توصلت لتفوق المجموعات كبيرة الحجم مثل دراسة عبد العزيز طلبة (٢٠٠٩)، هنادي

عبد السميع (٢٠١٥)، وهناك دراسات توصلت إلى عدم وجود فروق دالة بين أداء المجموعات ذات الأحجام المختلفة مثل دراسة (Hongling & Bing, 2009; Justice et al., 2015)، وعلى ذلك يكون متغير حجم المجموعات لم يتم حسمه بشكل قاطع، أو التوصل لاتفاق قاطع حول حجم المجموعة الأفضل، وذلك ما دعا الباحثتان للاهتمام بهذا المتغير لتحديد أنسب حجم للمجموعات في التعلم الإلكتروني القائم على الحالة.

- **المحور الثالث : التفكير التحليلي وعلاقته بالتعلم الإلكتروني القائم على الحالة:**

يقوم التعلم الإلكتروني القائم على الحالة على دراسة، وفحص، وتحليل الحالة، وهو ما يستدعي استخدام المتعلم لمهاراته التحليلية، حيث أكدت العديد من الدراسات على العلاقة بين التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، والتفكير التحليلي (Patil, 2017; Giacalone, 2016; Brooke, 2006)، وعلى ذلك يتناول هذا المحور خمسة عناصر، هي: مفهوم التفكير التحليلي، خصائص التفكير التحليلي، سمات الفرد الذي يمتلك مهارات التفكير التحليلي، مهارات التفكير التحليلي، العلاقة بين التعلم الإلكتروني القائم على الحالة والتفكير التحليلي، وفيما يلي عرض لهذه العناصر:

- **مفهوم التفكير التحليلي** Analytical Thinking:

يمثل التفكير التحليلي أحد أنماط التفكير المهمة التي يجب الاهتمام بتنميتها لدى المتعلمين بمراحل التعلم المختلفة، فهو يساعد الفرد على مواجهة المشكلات بطريقة منهجية والاهتمام بالتفاصيل، وجمع أكبر قدر ممكن من المعلومات وتنظيمها، والتخطيط بحرص قبل اتخاذ القرار، وتوضيح الأشياء حتى يتمكن من الوصول إلى استنتاجات عقلانية من خلال الحقائق التي يعرفها، ثم بناء معيار واضح ومحدد للتقويم (إبراهيم البعلي، ٢٠١٣، ص. ١٠٧)، وعلى الرغم من تعدد الدراسات والأدبيات التي تناولت التفكير التحليلي، إلا أن مفهومه يندرج ضمن قائمة المفاهيم الغامضة، ويرجع ذلك لعدة أسباب من أهمها، كثرة التعاريف، وتباينها في مدى أكثر اتساعًا، وتعدد دلالاته (أيمن عامر، ٢٠٠٧، ص. ٢).

والتفكير التحليلي كأنماط التفكير الأخرى يمكن النظر إليه بوصفه أحد المهارات المعرفية التي يمكن اكتسابها بالتعلم، أو الممارسة، أو التدريب، ويعرف بأنه التفكير المركزي التجمعي التقاربي، حيث أنه يركز على إجابة واحدة بمفردها وفي حدود ضيقة، كما أنه محكوم بقواعد، ويقوم على تجزئة الشيء الذي يتعامل معه، مما يساعد على فهم هذا الشيء وتوضيحه بسهولة (ثناء حسن، ٢٠٠٩، ص. ٥٦)، ويُعرف التحليل بصفة عامة بأنه قدرة عقلية تمكن الفرد من الفحص الدقيق للوقائع، والأفكار، والحلول، والأشياء، والمواقف، وتفتيتها إلى

أجزائها، أو تقسيمها إلى مكوناتها الفرعية، ويُعرف التفكير التحليلي بأنه: نشاط عقلي موجه وهادف يمكن الفرد من المقارنة وإيجاد الفروق، وتحديد العلاقات السببية، وتحديد الرؤية الشخصية، وإثباتها بالأدلة والبراهين، وتحليل المكونات الجوهرية والمكانية والزمانية والكيفية للقضايا والمشكلات، وتحليل الخطأ في تفكير الآخرين (جمال إبراهيم، ٢٠١٧، ص. ١٥)، ويعرفه إبراهيم البعلي (٢٠١٣، ص. ٩٨) بأنه عملية عقلية يقوم بها المتعلم حينما يواجه موقفاً محيراً أو مشكلة ما، يمارس خلالها المهارات العقلية الخاصة بالتفكير التحليلي، والتي تمكنه من تجميع أكبر قدر ممكن من الحقائق والمعلومات والوقائع، والفحص الدقيق للأفكار والأشياء والمواقف، والتخطيط بحرص قبل اتخاذ القرار، حتى يتمكن من الوصول إلى استنتاجات عقلانية من خلال هذه الحقائق والمعلومات.

فالتفكير التحليلي عبارة عن مجموعة من القدرات الذهنية المستخدمة لتحقيق أهداف الفرد في الحياة ضمن السياق الثقافي الاجتماعي للفرد، ويمثل التفكير التحليلي أحد أنماط التفكير التي يلجأ إليها الفرد، ويتطلب معايير مسبقة، ويمثل أكثر النشاطات المعرفية تعقيداً (رضى إسماعيل، ٢٠١٦، ص. ٢١)، وتعرفة سماح محمود (٢٠١٧، ص. ١٤٦) بأنه القدرة على تحليل الموقف إلى أجزاء منفصلة، وجمع معلومات كافية عن كل جزء، بحيث يسهل التعامل معها، والتفكير فيها بشكل مستقل، والوصول إلى الحلول المناسبة وفق معايير محددة، كذلك يعرفه طلال الحربي (١٩٩٦، ص. ١٠٠) بأنه عملية تتضمن عمليات فرعية مثل: إدراك الموقف أو الأخطاء، وتحليلها، باستخدام الاستنتاج أو الاستقراء والاستنباط، ويتطلب التأني والتمهل.

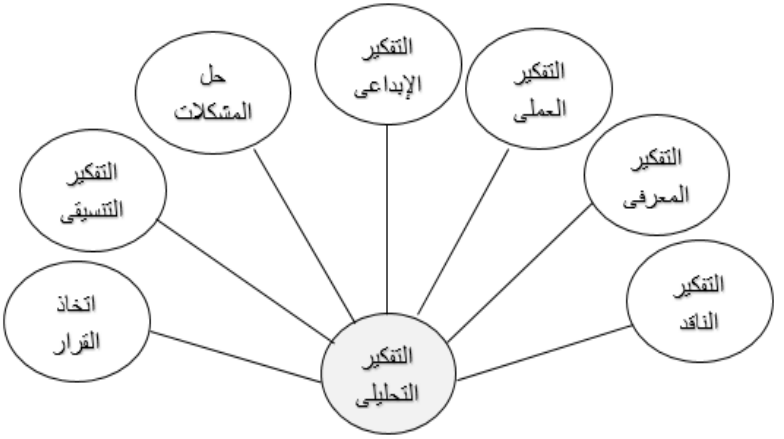
كذلك يُعرف التفكير التحليلي بأنه تفكير منظم ومتسلسل بخطوات ثابتة في تطورها، إذ يسير هذا التفكير عبر مراحل محددة بمعايير (نادية قطامي، ٢٠٠٨، ص. ٥٧٦)، ويعرفه عادل المالكي (٢٠١٧، ص.٢٩٥) بأنه ذلك النمط من التفكير الذي يتم فيه تجزئة الموقف إلى عناصره الأساسية، والاهتمام بالتفاصيل، ورؤية ما بينها من علاقات للوصول إلى استنتاج مقنع، أو حل مرضٍ، يسير وفق خطوات متسلسلة، وبشكل متتابع، وتضيف فاطمة رزق (٢٠١٤، ص. ١٦٦) أن التفكير التحليلي هو مهارة تعلم فرضية تساعد الأفراد في التمييز والتفوق في مجموعة واسعة ومتعددة من الميادين والمجالات، منها المهنية والاجتماعية والشخصية، فتلك المهارات تسهل تحديد الأهداف، وتقييم البدائل والوصول إلى قرارات سليمة، وتوفر وتحقق فوائد بشكل مستقل عن المجال والميدان الموجود فيه، مثل القراءة الفعالة والجيدة، والكتابة، والجدال، والنقاش، وحل المشكلات، والتقييم، وكذلك تعرفه فريال أبو عواد وآخرون (٢٠١٤، ص. ٥٧٦) بأنه ميل المتعلم إلى معالجة الأفكار والمعلومات باستخدام خطوات

متسلسلة ومتدرجة ومنفصلة، ويوضح شكل (١٠) التالي موقع التفكير التحليلي بين أنواع التفكير الأخرى.

- **خصائص التفكير التحليلي**:

عرضت العديد من الأبحاث والدراسات، مثل دراسة ليلى حسام الدين (٢٠١١، ص. ١٦٣)، يوسف قطامي (١٩٩٠، ص. ٥٦٤)، ناريمان إسماعيل (٢٠١٧، ص ص. ١٤٠ - ١٤١)، إبراهيم البعلي (٢٠١٣، ص. ١٠٨)، ثناء حسن (٢٠٠٩، ص. ٥٧)، خصائص التفكير التحليلي، على النحو التالي:

- يتطلب من الفرد استدعاء الخبرات السابقة بالمواقف المرتبطة بالموقف المتحدي الذي يواجهه، حيث يتم تقسيم الموقف إلى أجزاء، ثم استخدام كل جزء لإدراك الموقف الأصلي، ويسير هذا التفكير وفق خطوات متسلسلة منظمة ومتتابعة، وغالبًا ما تحدد كل خطوة بمعايير لتحديد مدى صحتها.



شكل (١٠) التفكير التحليلي جذر للعديد من عمليات التفكير الأخرى (مأخوذ عن: ثناء حسن، ٢٠٠٩، ص. ٥٨)

- التفكير التحليلي خطوة أساسية من مراحل التفكير العلمي، وهو عكس التفكير الناقد، فالتفكير التحليلي يسعى إلى تفتيت الأفكار إلى أجزائها دون إصدار حكم على مدى أفضلية جزء على باقي الأجزاء، بينما يهتم التفكير الناقد بإصدار حكم على نوعية الأفكار بعد المفاضلة بينها.
- يسهم التفكير التحليلي في فهم أعمق للبيئة، وخاصة البيئة التعليمية، يتم من خلاله البحث عن المعلومات وتجميعها للعثور على ما يلزم لفهم المواقف والأشياء والأحداث، كما يسهم في استباق الأحداث المستقبلية.
- التفكير التحليلي محكوم بقواعد معينة، وبالتالي فهو يسمح بالوصول إلى حل متوقع، ويهدف إلى إيصال الفرد إلى حالة من الاتزان الذهني، ولذلك يكون سلوك الفرد مدفوعًا ومضبوطًا بالهدف، كما أنه يختلف في درجته

ومستوياته من مرحلة عمرية لأخرى، ويتغير كمًا ونوعًا تبعًا لنموالفرد ونضج خبراته.

- التفكير التحليلي هو تفكير ذهني، يقوم على ممارسة عمليات ذهنية، يستدل عليه من خلال الإجراءات والآثار والأفكار التي تظهر على الفرد.

- **سمات الفرد الذي يمتلك مهارات التفكير التحليلي**:

يشير إبراهيم البعلي (٢٠١٣، ص. ١٠٧)، أيمن عامر (٢٠٠٧، ص. ٢٧)، إلى أن الفرد الذي يمتلك مهارات التفكير التحليلي يكون قادرًا على ما يلي:

- تجزئة الموقف إلى أجزائه الفرعية، والتعرف على تفاصيله.
- تجميع أكبر قدر من البيانات والمعلومات عن أجزاء الشيء أو الحدث أو الحالة، وذلك دون تكوين نظرة شمولية.
- التخمين والتنبؤ والتوقع.
- التخطيط الدقيق قبل اتخاذ قرارات.
- المساهمة في توضيح الأشياء حتى يمكن الوصول لاستنتاجات.
- عزل الأخطاء والمشكلات الأساسية عن بقية الأخطاء والمشكلات الفرعية المحيطة بها.
- إدراك العلاقات الدقيقة التي تربط عناصر الشيء.
- استخدام أكبر قدر من الحواس في إدراك وفهم المشكلة.
- استخدام المشكلة في السياق المحيط بها.

- **مهارات التفكير التحليلي**:

بعد الاطلاع على الدراسات والأدبيات التي تناولت التفكير التحليلي، مثل دراسة مرفت هاني (٢٠١٧، ص. ٢١٦)، ناريمان إسماعيل (٢٠١٧، ص ص. ١٤١ - ١٤٢)، إبراهيم البعلي (٢٠١٣، ص. ١٠٩)، ثناء حسن (٢٠٠٩، ص. ٦١)، استخلصت الباحثتان المهارات التالية للتفكير التحليلي:

تحديد السمات أو الصفات العامة: وهي قدرة المتعلم على تحديد واستنباط السمات العامة لشيء ما أو لعدة أشياء، أو أحداث أو مواقف، أو حالات تواجهه

- تحديد الخواص: وتختلف عما سبق في أنها قدرة الفرد على تحديد الصفات والخواص المميزة للأشياء والمواقف، والأحداث، أو الحالات.
- علاقة الجزء بالكل: يقصد بها تحديد العلاقات بين الشيء أو الحالة الكلية، وأجزائها، وتحديد المكونات الفرعية للحدث الأصلي، ومعرفة ما الذي يحدث لو لم يوجد هذا الجزء، وما وظيفة الجزء بالنسبة للكل.
- إجراء الملاحظة: اختيار الخواص والأدوات والإجراءات الملائمة التي ترشد وتساعد في عملية جمع البيانات.
- التتابع: ترتيب الحوادث أو الفقرات أو الأشياء أو المحتويات بشكل منظم ودقيق أو أنه يعني وضع الأشياء بتنظيم معين يتم اختياره بعناية ودقة.

- المقارنة: ويطلق عليها أيضًا المقابلة، وهي ملاحظة الفرد لأوجه الشبه والاختلاف بين الأشياء من عدة زوايا، وذلك ضمن مجال محدد.
- التصنيف: قدرة الفرد على تصنيف المعلومات وتنظيمها ووضعها في مجموعات وفقًا للخصائص المشتركة بينهم.
- بناء المعيار: تحديد المعايير الأنسب التي يمكن استخدامها لتقييم الأشياء.
- الترتيب ووضع الأولويات وعمل المتسلسلات: ويقصد بها وضع المعلومات والعناصر بترتيب متسلسل بناء على قاعدة معينة، أو بناء على قيم نوعية، أو ترتيب الأشياء أو الأفكار وفقًا لترتيب معين، ومن أنواع التسلسل، التسلسل الأبجدي، والتسلسل الزمني، أو بحسب الفائدة في مجال معين، أو بحسب قيمة الشيء.
- رؤية العلاقات: حيث يتم بناء على المقارنات تحديد العلاقات بين الأشياء المكونة للموقف أو الحدث، أو الحالة.
- إيجاد الأنماط: التعرف على الفروق الخاصة بين اثنين أو أكثر من الخصائص في علاقة تتم على نسق متكرر.
- التخمين والتنبؤ والتوقع: استخدام المعرفة النمطية والمقارنة والتباين والعلاقات المحددة في تحديد أو توقع أحداث مشابهة في المستقبل.
- تحديد السبب والنتيجة: تحديد الأسباب والنتائج المترتبة عليها.
- إجراء القياس: تحديد العلاقات بين بنود مألوفة وأحداث متشابهة في موقف جديد.
- التعميم: القدرة على الوصول لتعميم، أو عبارات وجمل تشتق من العلاقات بين الأجزاء المكونة للحدث أو الحالة.

وقد اقتصر البحث الحالي على المهارات الثمان التالية من مهارات التفكير التحليلي: تحديد السمات والصفات، المقابلة والمقارنة، العلاقة بين الجزء والكل، تحديد السبب والنتيجة، بناء المعايير، التصنيف، الترتيب ووضع الأولويات، الوصول للحلول النهائية، وذلك لملاءمتهم مع التعلم الإلكتروني القائم على الحالة

- **العلاقة بين التعلم الإلكتروني القائم على الحالة والتفكير التحليلي:**

يقوم التعلم القائم على الحالة على استخدام المتعلم لمهارات التفكير التحليلي، حيث تحتاج دراسة الحالة لهذه المهارات لاكتشاف ما بها من مآزق وأخطاء وتحديات عقلية، ومحاولة الوصول لحلول لها، وتعديلها في ضوء هذه الحلول، بل وترتبط خطوات التفكير التحليلي ارتباطًا جليًا ووثيقًا بخطوات التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، فالتعلم الإلكتروني القائم على الحالة يبنى على عرض الحالة على المتعلمين لتحديد الصفات العامة لها، والمقارنة بين أجزائها، ثم تحليلها لتحديد العلاقة بينها وبين أجزائها، وذلك في ضوء معايير

محددة، ثم تأتي مرحلة العصف الذهني بتحديد السبب والنتيجة المترتبة عليها، وتصنيف المعلومات، ثم اقتراح الحلول، وترتيب أولوياتها، والوصول للحلول الأنسب وتعديل الحالة في ضوء ذلك، ويوضح الشكل (١١) التالي العلاقة بين خطوات دراسة الحالة، ومهارات التفكير التحليلي المستخدم في هذا البحث.

شكل (١١) العلاقة بين خطوات دراسة الحالة، ومهارات التفكير التحليلي المستخدم في هذا البحث

يلاحظ من شكل (١١) السابق أن التعلم من خلال بيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة عبر الإنترنت، قد سار في هذا البحث الحالي تبعًا لخطوات تربط بين كل مراحل التعلم القائم على الحالة، ومهارات التفكير التحليلي، حيث يقابل كل مرحلة من مراحل دراسة وفحص الحالة، مهارات تحليلية تقوم بها الطالبة لتنفيذ هذه المرحلة، بحيث يتم استخدام المهارة، ومن ثم تنميتها، وذلك كما يتضح مما يلي:

- عرض الحالة: يتم في هذه المرحلة عرض الحقيبة التعليمية الإلكترونية التي تمثل الحالة التعليمية المراد فحصها، ودراستها، وذلك من خلال بيئة التعلم الإلكتروني المعدة خصيصًا لهذا الغرض، وتقوم الطالبات داخل كل مجموعة بوصف الحالة على خطوتين متتابعتين تمثلان مهارتين من مهارات التفكير التحليلي: الخطوة الأولى، هي تحديد السمات العامة للحقيبة، ويتم ذلك بواسطة نموذج لتحديد هذه السمات، تقوم الطالبات في مجموعات التعلم بالاستعانة به، واستكمال كافة بنوده، وذلك باتفاق كل أفراد مجموعات التعلم بالنقاش المتزامن، وغير المتزامن، باستخدام أدوات الاتصال المتنوعة الموجودة ببيئة التعلم الإلكتروني، ثم يقمن بإرساله إلى أستاذ المقرر، وتلقي التغذية الراجعة، من خلال بيئة التعلم الإلكتروني أيضًا، الخطوة الثانية هي المقارنة أو المقابلة، وذلك بتحديد أوجه الشبه والاختلاف بن حقيبتين تعليميتين، ويكون ذلك باستخدام نموذج للمقارنة، وبنفس الطريقة تقوم المجموعة بإرساله لأستاذ المقرر، وتلقي التغذية الراجعة.
- تحليل الحالة: وفيها تقوم الطالبات بتحليل لكافة مكونات الحقيبة، وتوضيح علاقة كل مكون بالحقيبة ككل، وببقية المكونات، ووظيفة كل مكون، وما الذي يترتب على حذف هذا المكون من الحقيبة، وفي هذه المرحلة تمارس الطالبة مهارة تحليلية، هي مهارة تحديد العلاقة بين الجزء والكل، وتستخدم المجموعة نموذج تحليل الحالة، الذي تملأ بنوده، وترسله لأستاذ المقرر، وتتلقى التغذية الراجعة.
- العصف الذهني: وفي هذه المرحلة تقوم كل مجموعة باكتشاف وتحديد الأخطاء والمشكلات الموجودة في الحقيبة، و تحدد المعلومات المطلوبة حول هذه الأخطاء، وتستعين المجموعات بنموذج تحليل الحقيبة، الذي يحتوي على بنود تستكملها المجموعات أثناء تحليل الحقيبة، وفي هذه المرحلة تستخدم الطالبة ثلاث مهارات من مهارات التفكير التحليلي، وهي: مهارة تحديد سبب الخطأ، والنتيجة التي ترتبت عليه، بناء المعايير، والتي في ضوءها تقوم باكتشاف الأخطاء، التصنيف، وفيها يتم تقسيم وتصنيف المعلومات في ضوء الخصائص المشتركة بينهم، وكما في المراحل السابقة، ترسل المجموعة نموذج تحديد الأخطاء لأستاذ المقرر، وتتلقى التغذية الراجعة.
- اقتراح الحلول والنتائج وتبادلها بين أفراد المجموعة: في هذه المرحلة تتوصل المجموعة إلى الحلول النهائية للأخطاء بناء على المعلومات السابقة التي تم تجميعها من خلال المناقشات، وتم كتابتها في نموذج تحديد الأخطاء،

وتستخدم نموذج الوصول للحلول النهائية، لترتيب بدائل الحلول المقترحة للأخطاء، وكما سبق ترسله المجموعة لأستاذ المقرر ليقوم بإرسال التغذية الراجعة، وتمارس الطالبة من خلال هذه المرحلة مهارة الترتيب ووضع الأولويات التي تساهم في تعديل الأخطاء في الحقيبة.

- الوصول للنتائج النهائية ودمجها في الحقيبة: وهي المرحلة الأخيرة، حيث تختار المجموعة الحل الأنسب للأخطاء التي تم تحديدها، وبالاستعانة بنموذج تعديل الحقيبة، تطبق هذه الحلول في تعديل كافة أخطاء الحقيبة، والوصول بها للشكل الخالي من الأخطاء، وتستخدم الطالبة مهارة الوصول للحلول النهائية.
- يتضح مما سبق الارتباط الوثيق بين مراحل فحص الحالة من خلال التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، ومهارات التفكير التحليلي، والتي قامت بيئة التعلم الإلكتروني عليهم، للكشف عن أثر هذا التعلم على مهارة التفكير التحليلي، مع مجموعات تعلم مختلفة في الحجم.

- **إجراءات البحث**

تضمنت إجراءات البحث: وضع قائمة بمعايير تصميم التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، في ضوء النموذج العام ADDIE، ثم إعداد أدوات البحث، وإجراء تجربة البحث، وفيما يلي توضيح لهذه الإجراءات:

- **أولاً: المعايير التصميمية للتعلم الإلكتروني القائم على الحالة**:

قامت الباحثتان باشتقاق قائمة المعايير التصميمية (ملحق رقم ١) والتي تم بناء عليها تصميم بيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، حيث اشتملت هذه القائمة على ثلاثة عشر معيارًا رئيسًا، ولكل معيار مجموعة من المؤشرات، وذلك من خلال القيام بالخطوات التالية:

- **إعداد قائمة مبدئية بالمعايير**:

اعتمدت الباحثتان في اشتقاقهما لقائمة المعايير على تحليل الأدبيات والدراسات السابقة التي اهتمت بتصميم التعلم القائم على الحالة بشكل عام، والتعلم الإلكتروني القائم على الحالة بشكل خاص، هذا بالإضافة إلى البحوث والدراسات التي اهتمت ببيئات التعلم الإلكترونية، وكذلك الدراسات التي اهتمت بحجم المجموعات، ومنها على سبيل المثال (محمد خميس، ٢٠٠٧؛ حنان الشاعر، ٢٠١٢؛ وليد إبراهيم، ٢٠١٣؛ Abercrombie, 2011; Kim et al., 2006)، ومنها تم التوصل لصورة مبدئية لقائمة المعايير التصميمية، والتي تكونت من (١٣) معيارًا؛ حيث يتكون كل معيار من مجموعة من المؤشرات الدالة عليه.

- **التأكد من صدق المعايير**:

للتأكد من صدق المعايير تم عرض القائمة المبدئية على مجموعة من المحكمين من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك بهدف مراجعتها، وأبداء آرائهم للتأكد من صحة الصياغة اللغوية، والدقة العلمية لكل معيار ومؤشراته، وتحديد درجة أهمية هذه المعايير ومؤشراتها، وقد اتفقوا جميعًا على

أهمية المعايير التي تم اقترحها، وتم القيام بجميع التعديلات المطلوبة، والتي تمثلت في تعديل صياغة بعض العبارات، وحذف المؤشرات المكررة.

- **التوصل إلى الصورة النهائية**:

بعد إجراء التعديلات أصبحت قائمة المعايير في صورتها النهائية، والتي اشتملت على المعايير الرئيسية، ومؤشراتها كما يلي:

- **المعايير الخاصة ببيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة عبر الإنترنت**:

- أن تصمم بيئة التعلم الإلكتروني في ضوء خصائص التعلم القائم على الحالة.
- أن تتسم بيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة بالملائمة.
- أن تصمم الحالات التعليمية داخل بيئة التعلم الإلكتروني بحيث تكون واقعية
- أن تصمم بيئة التعلم الإلكتروني بحيث تشجع المتعلم على فحص ودراسة الحالة.
- أن تقوم بيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة على تحدي قدرات المتعلم.
- أن يُصمم لبيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، صفحة رئيسية بسيطة وجذابة، وسهلة الاستخدام.
- أن تُصمم واجهة التفاعل لبيئة التعلم القائم على الحالة، وفقاً لاستراتيجيات إبحار سهلة تساعد على التجول، ومناسبة لخصائص المتعلمين، وطبيعة المحتوى.
- أن تُصمم بيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، بحيث تناسب المجموعات المختلفة الحجم، وتقدم تغذية راجعة فورية مناسبة لطبيعة المحتوى، وخصائص المتعلمين.
- أن تساعد بيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة المتعلم في تنمية مهارات التفكير التحليلي.
- أن تتيح لوحة التحكم لبيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة لأستاذ المقررالحصول على صورة كاملة عن نشاط المتعلم، ومهامه التعليمية.

- **المعايير الخاصة بتصميم المناقشات والتفاعلات بين أفراد مجموعات التعلم**:

- أن تصمم بيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة بحيث تساعد المتعلم على إجراء المناقشات مع أفراد المجموعات مختلفة الأحجام.
- أن تتوفر وسائل اتصال متنوعة للمجموعات.
- أن يحقق التعلم داخل المجموعات الأهداف التعليمية المطلوبة.

- **ثانياً**: **تصميم وتطوير التعلم الإلكتروني القائم على الحالة**:

حيث تم تصميم بيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة في ضوء النموذج العام، وذلك كما يلي:

- **مرحلة التحليل**

وقد اشتملت هذه المرحلة على الخطوات التالية:

- **تحليل المشكلة وتقدير الحاجات التعليمية**:

في هذه الخطوة تم تحديد مشكلة البحث، والتي تمثلت في وجود بعض المشكلات التي تواجه طالبات تكنولوجيا التعليم في مقرر "الحقائب والرزم التعليمية"، حيث يحتاج هذا المقرر من الطالبات إلى التعرف على المعايير التصميمية لتطوير الحقائب التعليمية الإلكترونية، والقيام بتطبيق هذه المعايير في تطوير حقائب تعليمية إلكترونية، وتكمن المشكلة في أنه من الخبرة التدريسية للباحثتين، فإن الحقائب المنتجة بواسطة الطالبات في السنوات السابقة دائمًا ما تحتوي على أخطاء كثيرة ومتنوعة تتعارض مع المعايير التصميمة، وعلى ذلك تحتاج الطالبات لطريقة ومدخل يساعدهن في تحليل مثل هذه الحالات لحقائب بها أخطاء متنوعة شائعة ومتوقعة، وغير شائعة على حدٍ سواء، لتدريبهن على اكتشاف هذه الأخطاء، وذلك بمقارنة هذه الحقائب بالمعايير الصحيحة، ثم يقمن ببناء وتطوير حقائب تعليمية إلكترونية في ضوء المعايير التصميمية، مما قد يسهم في رفع مهاراتهن في إنتاج هذه الحقائب، كذلك في محاولة لتنمية مهارات التفكير العليا لديهن، كمهارات التفكير التحليلي، التي تتناسب وطبيعة مهمة تحليل الحالات التي تتمثل في الحقائب التعليمية الإلكترونية.

وعلى ذلك فقد رأت الباحثتان أن استخدام استراتيجية مثل التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، قد تسهم في حل هذه المشكلة والتغلب عليها، حيث تقوم هذه الاستراتيجية على استخدام مهارات وصف ومقارنة وتحليل الحالة، واكتشاف الأخطاء بها مقارنة بمعايير تصميمها، وترتيب وتصنيف المعلومات وتحديد الأولويات، والتوصل للحلول البديلة، واختيار الحل الأمثل، حتى يتم الوصول إلى تعديل الحالة أو الحقيبة الإلكترونية، ويتم ذلك من خلال عرض الحالات على الموقع الإلكتروني الذي تم إعداده خصيصًا لهذا الغرض، وبالمواصفات التي تناسب تحقيقه على الوجه الأمثل، كما سيرد ذكره تفصيليًا في عنصر البيئة الإلكترونية المستخدمة في البحث الحالي.

في ضوء ما سبق تحدد الحل في تطوير بيئة تعلم إلكتروني قائم على الحالة باستخدام أحجام مختلفة لمجموعات العمل (كبيرة . متوسطة . صغيرة) للكشف عن حجم المجموعة الأمثل لطبيعة المهام التعليمية، والذي قد يساعد في اكساب الطالبات مهارات إنتاج الحقائب التعليمية الإلكترونية بجودة عالية، وكذلك قد يسهم في تنمية مهارات التفكير التحليلي لديهن، وفي تنمية قبولهن لهذا التعلم.

- **تحليل المهمات التعليمية**:

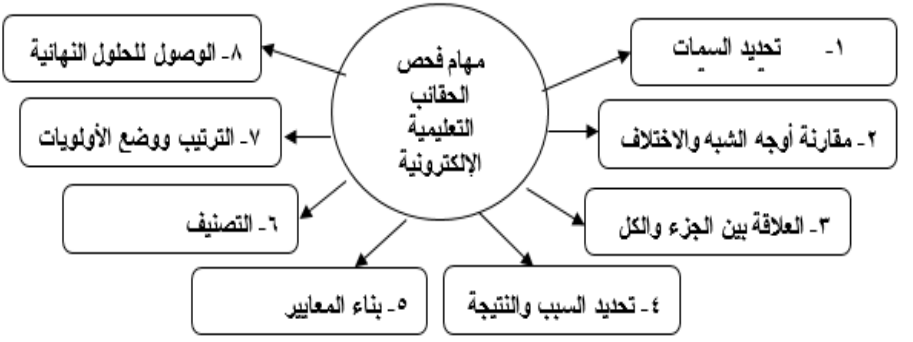
تم تحديد مهام وأنشطة التعلم المطلوب من الطالبات إنجازها عند فحص ودراسة الحقائب في بيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، للمجموعات التجريبية التي تختلف في الحجم (كبيرة - متوسطة - صغيرة)، والتي تمثلت في ستة مهام رئيسة مرتبة بشكل متسلسل تقوم الطالبات بتنفيذها

بالترتيب، وذلك عند دراسة وفحص الحقائب التعليمية الإلكترونية الست اللاتي تمثل الحالات التعليمية، وذلك كما يتضح من شكل (١٢) التالي

- **تحليل المحتوى التعليمي**:

تم اختيار المحتوى التعليمي، ووضع تصور عام لهذا المحتوى من خلال تحديد الأهداف التعليمية، وهو عبارة عن رفع ستة حالات تمثل ستة حقائب تعليمية إلكترونية، تتضمن أخطاء، على الموقع الإلكتروني الذي تم إعداده خصيصًا لهذا الغرض، مع قائمة المعايير التصميمية.

- **تحديد الهدف العام**:



شكل (١٢) مهام تحليل الحقائب التعليمية الإلكترونية

تم وضع الهدف العام، وهو إكساب طالبات الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات، المعارف والمهارات اللازمة لإنتاج حقائب تعليمية إلكترونية، في ضوء معايير تصميمها، عن طريق التعلم الإلكتروني القائم على الحالة.

- **هـ- تحليل خصائص المتعلمين**:

تم تحديد خصائص المتعلمين كما يلي:

طالبات الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات بكلية البنات - جامعة عين شمس للعام الجامعي ٢٠١٧/ ٢٠١٨م، عددهن (٦٤) طالبة، تتراوح أعمارهن بين ١٨ - ٢٠ عام، لديهن مهارات في استخدام الكمبيوتر، والإنترنت، لم يسبق لهن دراسة الحقائب والرزم التعليمية الإلكترونية، كما لم يسبق لهن التعلم من خلال المجموعات عبر الإنترنت، لديهن دافعية لتعلم مقررات تكنولوجيا التعليم بشكل عام، لدى كل طالبة منهن جهاز لاب توب، ويتصلن بالإنترنت، ما يسهل عليهن الدخول للموقع من أي مكان لدراسة الحقائب.

- **تحليل بيئة التعلم**:

يتوفر في بيئة التعلم ما يلي:

- معامل كمبيوتر مزودة بأجهزة كمبيوتر، وشبكة محلية، وإنترنت، وأجهزة داتا شو بروجيكتور.

- **مرحلة التصميم**

وقد اشتملت هذه المرحلة على الخطوات التالية:

- **تحديد الأهداف الإجرائية**:

تم اشتقاق الأهداف الإجرائية من الهدف العام السابق تحديده، ومن المهمات التعليمية السابقة، وقد تمثلت الأهداف السلوكية في سبعة أهداف رئيسة، ويتفرع منها أهداف فرعية، كما يلي:

- تصف الحقائب التعليمية الإليكترونية، ويتفرع هذا الهدف إلى:
  - ✓ تحدد السمات العامة للحقيبة الإليكترونية.
  - ✓ تقارن بين مكونات الحقيبة، وبين الحقائب الإليكترونية المختلفة.
- تميز العلاقة بين مكونات الحقائب التعليمية الإليكترونية، ويتفرع هذا الهدف إلى:
  - ✓ تتعرف على المكونات الرئيسة للحقيبة الإليكترونية.
  - ✓ تعرف النتائج المترتبة على حذف أي مكون من مكونات الحقيبة الإليكترونية.
  - ✓ تفهم وظيفة كل مكون بالنسبة للحقيبة ككل.
- تحدد الأسباب والنتائج، ويتفرع هذا الهدف إلى:
  - ✓ تحدد الأخطاء الموجودة في الحقائب الإليكترونية إن وجدت.
  - ✓ توضح أسباب هذه الأخطاء.
  - ✓ تفسر النتائج المترتبة على هذه الأخطاء.
- تقيم الحقيبة الإليكترونية في ضوء معايير تصميمها، ويتفرع هذا الهدف إلى:
  - ✓ تتعرف على معايير تصميم الحقائب الإليكترونية.
  - ✓ تحدد معايير تقييم الحقائب الإليكترونية.
- تصنف المعلومات، ويتفرع هذا الهدف إلى:
  - ✓ تصنف المعلومات المطلوبة لحل وتعديل الأخطاء الواردة في الحقيبة الإليكترونية.
  - ✓ تضع المعلومات في مجموعات وفق الخصائص المشتركة بينها.
- ترتب المعلومات التي تساهم في حل وتعديل الأخطاء.
- تختار الحل المناسب من الحلول البديلة.
- تعدل الحقيبة في ضوء الحلول المناسبة.

- **تصميم وتنظيم المحتوى في ضوء الأهداف التعليمية وحجم مجموعة التشارك**:

تم تنظيم المحتوى وترتيبه، حسب الأهداف، وتم تنظيم المحتوى في خمس حقائب تعليمية إلكترونية، كالتالي:

- حقيبة إلكترونية بعنوان " الحاسب الآلي"، تتكون من (٣٢) شريحة.
- الحقيبة الثانية بعنوان "إدارة المعرفة واتخاذ القرار التربوي"، وتكونت من (٣٤) شريحة.
- الحقيبة الثالثة بعنوان "المكونات المادية للحاسب"، وتكونت من (٣٢) شريحة.
- الحقيبة الرابعة "الكمبيوتر التعليمي"، وتكونت من (٣٠) شريحة

- الحقيبة الخامسة بعنوان "الكروت" وتكونت من (٣٣) شريحة.

- **تصميم أدوات القياس**:

قامت الباحثتان بتصميم أربع أدوات للقياس، تمثلت في: اختبار التفكير التحليلي لقياس مهارات التفكير التحليلي لدى طالبات عينة البحث، بطاقة تقييم جودة إنتاج الحقائب الإلكترونية فرديًا، وجماعيًا لقياس جودة الحقائب التعليمية الإلكترونية التي تنتجتها طالبات عينة البحث في مجموعات، وفرديًا، مقياس قبول التعلم الإلكتروني القائم على الحالة لقياس قبول طالبات عينة البحث للتعلم الإلكتروني القائم على الحالة، مقياس استجابات الطالبات لقياس استجابات عينة البحث نحو حجم المجموعة، وسوف يتم توضيحهم بالتفصيل من حيث التصميم، والبناء، وحساب الصدق، والثبات في محور أدوات البحث.

- **تصميم استراتيجيات التفاعل والتحكم التعليمي**:

- تم تصميم البيئة التعليمية الإلكترونية، في ضوء استراتيجية التعلم الإلكتروني القائم على الحالة في مجموعات تعلم مختلفة الأحجام، وتم ذلك بتعاون وتشارك الطالبات، حيث تتفاعل الطالبات معًا بالنقاش والحوار مع بعضهن البعض، من خلال أدوات الاتصال على موقع التعلم الإلكتروني القائم على الحالة الذي تم رفعه على الرابط -http://courses tech.com/kit/index.php?page=com_categories&viewtype=cascade &id=133
- قامت الباحثتان بتسجيل الطالبات باسم مستخدم، وكلمة مرور لكل منهم.
- تقوم الطالبات بالدخول على الموقع باستخدام اسم المستخدم، وكلمة المرور، وذلك لفحص كل حقيبة تعليمية إلكترونية التي تمثل الحالة التعليمية، وذلك بالاستعانة بنماذج فحص الحالات (ستة نماذج)، وذلك على النحو التالي:
  - ✓ طلاب المجموعة الكبيرة، عددهم (١٩) طالبة، ويمثلوا بمجموعة واحدة.
  - ✓ طلاب المجموعة المتوسطة، تتكون من (٢٠) طالبة، قسموا مجموعتين، كل مجموعة تتكون من (١٠) طالبات.
  - ✓ طلاب المجموعة الصغيرة، تتكون من (٢٥) طالبة، قسموا إلى خمس مجموعات، كل مجموعة تتكون من (٥) طالبات.

- **خريطة تصميم المسارات**:

سارت الطالبات في التعلم، بفحص كل حقيبة بالترتيب، بحيث يكون التتابع متسلسل لكل حقيبة، ثم الانتقال للحقيبة الثانية، وهكذا حتى الانتهاء من كافة الحقائب.

- **مرحلة الإنتاج**:

وقد اشتملت هذه المرحلة على الخطوات التالية:

- التخطيط للموقع الإلكتروني.
- تطوير بيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة.
- إعداد قائمة معايير لفحص الحقائب.
- تصميم ست حقائب تعليمية إلكترونية، والتي تمثل الحالات التعليمية، ثم تحويلها إلى Slide Share.
- هـ - إعداد ست نماذج لفحص الحالات التعليمية.
- و - نموذج تصميم الحقائب التعليمة الإلكترونية.

وفيما يلي توضيح لكل خطوة من الخطوات السابقة:

- **التخطيط للموقع الإلكتروني**.

تم عمل تخطيط تفصيلي للموقع، يمثل الصفحة الرئيسة، وأدوات الاتصال المطلوب توفرها بالموقع لتسهيل مناقشات الطالبات، وكتابة مقدمة الموقع، والتعليمات، والأهداف، ووصف للمهمات التعليمية الست ملحق ()، ويوضح شكل (١٣) نموذج للتخطيط المبدئي للموقع.

شكل (١٣) نموذج للتخطيط المبدئي للموقع الإلكتروني

- **تطوير بيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة**:

بعد التخطيط السابق للموقع الإلكتروني، تم الاستقرار على الشكل النهائي لبيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة في البحث الحالي، وقد تكونت من:

- الصفحة الرئيسية: تكونت من: عنوان الموقع، وهو الحقائب التعليمية الإلكترونية، ثم تسجيل الدخول، ومنه يتم دخول الطالبة للموقع عن طريق إدخال اسم المستخدم وكلمة المرور الخاصة بها، ثم مجموعة الروابط الأساسية وهي رابط لمقدمة البرنامج، يتم فيه عرض نبذة عن المقرر، وأهميته، ثم رابط التعليمات، الذي يعرض للطالبة تعليمات تفصيلية عن

الموقع من بداية تسجيل الدخول، ووصف للمهمات، والروابط الموجودة، وكيفية الإبحار، ثم رابط الموديولات، وهو الذي يتم من خلاله عرض الحقائب التعليمية الإلكترونية، التي سيتم دراستها وتحليلها، رابط اتصل بالبريد، لإرسال بريد إلكتروني من الطالبات لأدمن الموقع (الباحثتان)، ويوضح شكل (١٤) الصفحة الرئيسية للموقع.

شكل (١٤) الصفحة الرئيسية لبيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة المستخدمة في البحث الحالي

- صفحات سير التعلم في بيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة للمجموعات التجريبية ذات الأحجام المختلفة (كبيرة - متوسطة - صغيرة)
- يتم التعلم من خلال رابط الموديولات، الذي به مهمات الحقائب التعليمية الإلكترونية، حيث عند الضغط على الرابط تظهر مهمات الحقيبة الأولى حتى الخامسة، وفيما يلي توضيح لطريقة إبحار الطالبة داخل مهمات الحقيبة الأولى كمثال للحقائب الخمس.
- عند الضغط على مهمات الحقيبة الأولى، تظهر شاشة المهمات الخاصة بالحقيبة، يتم النقر على رابط المحتوى التعليمي، لتظهر ستة مهمات هي: وصف الحقيبة التي تشتمل على تحديد السمات العامة والمقارنة، تحليل الحقيبة، تحديد الأخطاء في الحقيبة، الوصول لحلول للأخطاء الموجودة بالحقيبة، تعديل الحقيبة، كما يتضح من شكل (١٥).

شكل (١٥) مهمات الحقيبة التعليمية الإلكترونية

- عند الضغط على أول مهمة وهي وصف الحقيبة التعليمية الإلكترونية، تظهر تعليمات المهمة ورابط تحميل الملفات الذي تحمل منه الطالبة قائمة المعايير التصميمة للحقائب التعليمية الإلكترونية، والتي تقوم الطالبات بتقويم ودراسة وفحص الحالات في ضوءها، وكذلك تحميل نموذجين لوصف الحقيبة، الأول لتحديد السمات العامة لها، والثاني للمقارنة، كما تحتوي الشاشة أيضًا على رابط الدردشة لنقل الطالبة لغرفة المحادثة، ليتم مناقشة أفراد كل مجموعة حول تنفيذ المهمة المطلوبة وملء النموذجين اللذان تم تحميلهما، كذلك رابط ارسل ملفات، والذي يقوم أفراد كل مجموعة من خلاله بإرسال النماذج بعد أن يتناقشوا معًا ويستكملوا جميع بنودها، وأخيرًا رابط ملفاتي، الذي يستطيع أفراد المجموعة من خلاله التعرف على ملفاتهم التي تم الانتهاء منها.
- عند ضغط الطالبات على مفتاح التالي، تعرض عليهم الحقيبة المراد فحصها، وأسفلها منطقة كتابة التعليقات، وتقوم كل مجموعة بفحص الحقيبة والدخول لغرف الدردشة، للنقاش حول الحقيبة، واستكمال النموذج الذي تم تحميله جماعيًا، ثم إرساله من رابط ارسال ملفات لأستاذ المقرر، بعد تلقي التغذية الراجعة تنتقل الطالبات للمهمة الثانية لتكرر نفس ما تم في المهمة الأولى، وهكذا حتى الانتهاء من المهمات الست، لتنتقل للحقيبة الثانية، حتى تنتهي من الحقائب الخمس، وتتضح شاشات سير الطالبات بالتفصيل في المهمات الست بملحق رقم (٢).

- **تصميم وإنتاج قائمة المعايير التصميمية للحقائب التعليمية الإلكترونية**.

تم تصميم قائمة بالمعايير التصميمة لإنتاج الحقائب التعليمية الإلكترونية، لتقوم المجموعات بفحص ودراسة الحقائب في ضوئها، ملحق رقم (٣)

- **تصميم ست حقائب تعليمية إلكترونية التي تمثل الحالات التعليمية، ثم تحويلها إلى** Slide Share.

تم تصميم الحقائب التعليمية الإلكترونية التي تمثل الحالات، وهي عبارة عن خمسة حقائب تعليمية إلكترونية بها أخطاء متنوعة ومختلفة في العدد والمكان داخل مكونات الحقيبة، ونوع الخطأ، ثم تم عمل Slide Share، لها، ورفعها على بيئة التعلم الإلكتروني.

- **إعداد ست نماذج لفحص الحالات التعليمية**.

تم تجهيز وتصميم ست نماذج لفحص الحقائب التعليمية، هي:

- نموذج تحديد السمات العامة للحقيبة، يحتوي على عنوان المهمة، مكان لكتابة رقم المجموعة، تعليمات القيام بالمهمة، ثم جدول به بنود لكتابة السمات العامة للحقيبة.
- نموذج المقارنة، يحتوي على عناون المهمة، ورقم المجموعة، جدول لأوجه الشبه، وأوجه الاختلاف، يطلب من المجموعة كتابة البنود، بعد المناقشة والحوار حول الحقيبة المعروضة عليهن، ثم إرسال النموذج لأستاذ المقرر بعد استكماله.
- نموذج تحليل الحقيبة، يحتوي على عنوان المهمة، ورقم المجموعة، وتعليمات تنفيذ المهمة، ثم بنود تشمل كافة أجزاء الحقيبة لتحليلها.
- نموذج تحديد الأخطاء ،الذي يشتمل على عنوان المهمة، ورقم المجموعة، تعليمات تنفيذ المهمة، جدول يتكون من كافة أجزاء الحقيبة، ومكان لتحديد الأخطاء الواردة بها، وأسباب الخطأ، والنتائج المترتبة على هذه الأخطاء، والمعلومات التي يتم الحصول عليها للحلول، وتصنيف المعلومات وترتيبها.
- نموذج الوصول للحلول النهائية، يحتوي على عنوان المهمة، رقم المجموعة، وتعليمات المهمة، ثم جدول به الأخطاء الذي تم التوصل إليها في النموذج السابق، وبدائل الحلول المقترحة، ثم الحل النهائي الأنسب.
- نموذج تعديل الحقيبة، وهو النموذج الأخير الذي يتم فيه تعديل كافة الأخطاء الموجودة في الحقيبة، وإعادة تصميم الحقيبة بعد تعديل الأخطاء بها، ليتم الحصول على حقيبة خالية من الأخطاء، ومتماشية مع قائمة المعايير التصميمية، ويوضح ملحق رقم () شكل هذه النماذج بالتفصيل.

- **نموذج تصميم الحقائب التعليمة الإلكترونية**:

تم تصميم وإنتاج نموذج تطوير الحقائب التعليمية الإلكترونية في ضوء مراحل التصميم التعليمي، حيث اشتمل على مرحلة الدراسة والتحليل، التصميم، التقويم، الإنتاج، لتقوم الطالبات بالاسترشاد به عند تصميم الحقائب التعليمية الإلكترونية الجماعية والفردية، ملحق ()

- **(٤) مرحلة التقويم**:

وقد اشتملت هذه المرحلة ما يلي:

- **التقويم البنائي للنسخة الأولية لبيئة التعلم الإلكتروني**:

تم عرض الموقع الإلكتروني، والحقائب التعليمية الإلكترونية، وقائمة المعايير على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، للتأكد من صلاحيتهم، وفي ضوء آرائهم تم إجراء بعض التعديلات.

- **الصورة النهائية لبيئة التعلم الإلكتروني**:

في ضوء التقويم البنائي، وآراء السادة المحكمين، تم إجراء التعديلات، وأصبح الموقع مجهز للتجريب على طالبات الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات.

- **ثالثًا: إعداد أدوات البحث**:

اشتملت أدوات البحث الحالي على: اختبار مهارات التفكير التحليلي قبلي/ بعدي، بطاقة تقييم جودة المنتج، مقياس قبول التكنولوجيا، مقياس استجابات الطالبات نحو حجم المجموعات (كبيرة – متوسطة - صغيرة)، وفيما يلي سيتم تناول كل أداة بالتفصيل:

- **اختبار مهارات التفكير التحليلي**:

تكون الاختبار من قسمين، القسم الأول: عبارة عن شاشات تمثل مكونات حقيبتين إلكترونيتين، حقيبة (أ)، وحقيبة (ب)، تقوم الطالبة بفحص الحقيبتين، للإجابة على الأسئلة الموجودة في الجزء الثاني، والقسم الثاني، هو اختبار يتضمن أسئلة على مكونات الحقيبتين، بحيث ترجع الطالبة عند كل سؤال للجزء المطلوب من الحقيبة، تفحصه، وتجيب على السؤال، وقد اشتمل اختبار التفكير التحليلي على عدد (٥٤) سؤال من نوع الإكمال، لمناسبتها للمحتوى التعليمي المستهدف، حيث تم إعداده في ضوء الأهداف التعليمية، والمحتوى التعليلي لمقرر "الحقائب والرزم التعليمية" والذي يعتمد بصفة أساسية على مهارات التفكير التحليلي، والتي تحتاج هذه المهارات من الطالبة إلى كتابة توضيحية وتفصيلية للحالة، ملحق رقم (٤)، وقد تم إعداد الاختبار وفقا للخطوات التالية:

- **تحديد الهدف من الاختبار**:

يهدف اختبار التفكير التحليلي إلى قياس مهارات التفكير التحليلي لدى طالبات عينة البحث، والتي تكونت من ثمان مهارات أساسية هي: تحديد السمات العامة، المقارنة، العلاقة بين الجزء والكل، تحديد السبب والنتيجة، بناء المعايير، التصنيف، الترتيب ووضع الأولويات، الوصول للحلول النهائية، وذلك ضمن مقرر "الحقائب والرزم التعليمية" الذي يدرس لطالبات الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات بكلية البنات - جامعة عين شمس.

- **صياغة أسئلة الاختبار وإعداد جدول المواصفات**:

في ضوء مهارات التفكير التحليلي، تم إعداد أسئلة مناسبة من حيث العدد والصياغة لتقيس كل مهارة من هذه المهارات، حيث كانت الأسئلة من نوع الإكمال، لمناسبتها لطبيعة المحتوى التعليمي، الذي يتطلب تحليل الحالة المعروضة بالمهارات الثمان للتفكير التحليلي، وتم إعداد جدول المواصفات، وتحديد أرقام أسئلة الاختبار، كما يتضح من جدول (٣)، وجدول (٤).

جدول (٤) أرقام الأسئلة في اختبار التفكير التحليلي والمهارات التي تقيسها

خطوات التعلم القائم على الحالة	مهارات التفكير التحليلي								مجموع الأسئلة
	تحديد السمات العامة	المقارنة	العلاقة بين الجزء والكل	تحديد السبب والنتيجة	بناء المعايير	التصنيف	الترتيب ووضع الأولويات	الوصول للحلول النهائية	
عرض الحالة	١-٢-٣-٤-٥-٦-٧-٨	٤٨-٤٩-٥٠-٥١-٥٢-٥٣-٥٤	———	———	———	———	———	———	١٥
تحليل الحالة	———	———	٩-١٠-١١-١٢-١٣-١٤-١٥-١٦-١٧-١٨-١٩	———	———	———	———	———	١١
العصف الذهني	———	———	———	٢٠-٢١-٢٢-٢٣-٢٤-٢٥	٢٦-٢٧-٢٨-٢٩-٣٠-٣١-٣٢	٣٣-٣٤	———	———	١٥
اقتراح الحلول والنتائج وتبادلها بين أفراد المجموعة	———	———	———	———	———	———	٣٥-٣٦-٣٧-٣٨	———	٤
الوصول للنتائج النهائية ودمجها في الحالة	———	———	———	———	———	———	———	٣٩-٤٠-٤١-٤٢-٤٣-٤٤-٤٥-٤٦-٤٧	٩

جدول (٣) مواصفات اختبار التفكير التحليلي للمحتوى

خطوات التعلم القائم على الحالة	مهارات التفكير التحليلي								مجموع الأسئلة
	تحديد السمات العامة	المقارنة	العلاقة بين الجزء والكل	تحديد السبب والنتيجة	بناء المعايير	التصنيف	الترتيب ووضع الأولويات	الوصول للحلول النهائية	
عرض الحالة	٨	٧	———	———	———	———	———	———	٢٨٪
تحليل الحالة	———	———	١١	———	———	———	———	———	٢٠٪
العصف الذهني	———	———	———	٦	٧	٢	———	———	٢٨٪
اقتراح الحلول والنتائج وتبادلها بين أفراد المجموعة	———	———	———	———	———	———	٤	———	٧٪
الوصول للنتائج النهائية ودمجها في الحالة	———	———	———	———	———	———	———	٩	١٧٪
مجموع الأسئلة	١٥٪	١٣٪	٢٠٪	١١٪	١٣٪	٤٪	٧٪	١٧٪	١٠٠٪

- **صياغة تعليمات الاختبار ونموذج الإجابة**:

تمت صياغة تعليمات الاختبار بحيث تضمنت: الهدف من الاختبار، زمن الاختبار، عدد مفردات الاختبار، كيفية الإجابة على مفردات الاختبار، درجة كل مفردة والاختبار ككل، وتم تصميم نموذجًا للإجابة على أن تحسب درجة واحدة لكل إجابة صحيحة، وصفرًا للإجابة غير الصحيحة، وبالتالي كان

مجموع درجات الاختبار (٥٤) درجة، تحصل عليها الطالبة إذا أجابت إجابة صحيحة على جميع أسئلة الاختبار.

- **تحديد صدق الاختبار**:

تم مراجعة مفردات الاختبار للتأكد من الدقة العلمية، واللغوية، وشمول الأسئلة لجميع الأهداف التعليمية، ومناسبة المفردات لمستويات الأهداف التي تقيسها أسئلة الاختبار، ووضوحها وبعدها عن الغموض، وكذلك مراجعة تعليمات الاختبار للتأكد من سهولة فهمها ووضوحها، وذلك من خلال عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين المتخصصين في تكنولوجيا التعليم، وتم الأخذ بالملاحظات والمقترحات التي أبداها السادة المحكمون عند إعداد الصورة النهائية للاختبار.

- **حساب ثبات الاختبار**:

تم حساب ثبات الاختبار باستخدام معامل "ألفا" لكرونباخ (معامل الاتساق الداخلي) لنتائج التطبيق البعدي لاختبار التفكير التحليلي، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية SPSS، حيث كان معامل الثبات (∝) يساوى (٠.٨٧)، وهذا يدل على تمتع الاختبار بدرجة ثبات عالية.

- **تحديد صدق الاختبار**:

- صدق المحتوى: تم تقدير صدق المحتوى من خلال عرض الاختبار في صورته الأولية على مجموعة من السادة المحكمين لإبداء الرأي في سلامة صياغة عباراته، وصلاحيتها لقياس مهارات التفكير التحليلي، وملائمتها لمستوى طالبات عينة البحث، ومدى وضوح تعليمات الاختبار، وتم تعديل الاختبار في ضوء آراء السادة المحكمين، حيث تم حذف العبارات غير الواضحة من حيث الصياغة أو المكررة، وتم قبول العبارات التي حصلت على نسبة اتفاق ٨٠٪ فأكثر، وبذلك أصبح الاختبار صالحا للتطبيق على طالبات التجربة الاستطلاعية، ومن ثم التجربة النهائية للبحث.
- صدق الاتساق الداخلي: تم حساب صدق الاتساق الداخلي من خلال حساب معامل الارتباط بين درجة البند ودرجة المهارة التي تنتمي إليه، كذلك حساب معامل الارتباط بين درجة كل مهارة ودرجة الاختبار ككل، كما يتضح من جدول (٥).

- **بطاقة تقييم جودة إنتاج الحقائب التعليمية الإلكترونية جماعياً وفردياً**:

تم إعداد تقييم بطاقة إنتاج الحقائب التعليمية الإلكترونية الجماعية التي يشترك في إنتاجها أفراد المجموعة (الكبيرة – المتوسطة - الصغيرة)، والفردية التي تنتجها كل طالبة بمفردها، وقد تم إعداد هذه البطاقة وفقا للخطوات التالية:

جدول (٥) معاملات الارتباط بين درجة السؤال ودرجة المهارة، ودرجة السؤال والاختيار ككل

المهارة	الأسئلة	معامل الارتباط بين السؤال/ المهارة	معامل الارتباط بين السؤال/الاختيار	المهارة	الأسئلة	معامل الارتباط بين البند/ المهارة	معامل الارتباط بين البند/الاختيار
وصف الحقيبة	١	٠,٧٥	٠,٨١	مهارة تحديد السبب والنتيجة	٢٠	٠,٤٧	٠,٧٧
	٢	٠,٨١			٢١	٠,٥٩	
	٣	٠,٧٧			٢٢	٠,٤٩	
	٤	٠,٦٩			٢٣	٠,٦٨	
	٥	٠,٧٨			٢٤	٠,٧٨	
	٦	٠,٧٣			٢٥	٠,٨٩	
	٧	٠,٧٨		مهارة بناء المعايير	٢٦	٠,٥٩	٠,٨١
	٨	٠,٦٨			٢٧	٠,٤٩	
	٤٨	٠,٧٩			٢٨	٠,٣٩	
	٤٩	٠,٨٦			٢٩	٠,٧٦	
	٥٠	٠,٨٢			٣٠	٠,٦٢	
	٥١	٠,٥٩			٣١	٠,٥٩	
	٥٢	٠,٧٤			٣٢	٠,٧٣	
	٥٣	٠,٨٨		مهارة التصنيف	٣٣	٠,٥٤	٠,٦٩
	٥٤	٠,٨٩			٣٤	٠,٦٠	
مهارة التحليل	٩	٠,٨٧	٠,٨٦	مهارة الترتيب ووضع الأولويات	٣٤	٠,٤٨	٠,٧٨
	١٠	٠,٤٦			٣٥	٠,٨٠	
	١١	٠,٧٦			٣٦	٠,٧٢	
	١٢	٠,٨٧			٣٧	٠,٧٧	
	١٣	٠,٦٧			٣٨	٠,٨١	
	١٤	٠,٦٩		مهارة الوصول للحقول	٣٩	٠,٦٥	٠,٨٥
	١٥	٠,٧٧			٤٠	٠,٧٤	
	١٦	٠,٦٥			٤١	٠,٨٤	
	١٧	٠,٨٣			٤٢	٠,٥٨	
	١٨	٠,٨١			٤٣	٠,٨٨	
	١٩	٠,٧٨			٤٤	٠,٧٩	
					٤٥	٠,٧١	
					٤٦	٠,٧٨	
					٤٧	٠,٨٤	

- **صياغة الصورة المبدئية لبطاقة جودة المنتج**:

تم صياغة بنود بطاقة جودة المنتج تبعًا للأهداف المهارية التي تم تحديدها، والتي تتمثل في مهارات إنتاج الحقائب التعليمية الإلكترونية، وقد تضمنت البطاقة ثلاثة أعمدة، العمود الأول يختص بالجانب المراد قياس جودته والعمودين الثاني والثالث للدرجة، حيث تُعطى الطالبة درجة واحدة في حالة توفر الجانب متماشيًا مع المعايير التصميمية، وتعطى (صفرًا) في حالة عدم توفره أو وجوده بشكل لا يتماشى مع المعايير التصميمية، ويوضح جدول (٦) عناصر البطاقة، وعدد بنودها، والنسبة المئوية لكل عنصر.

جدول (٦) مواصفات بطاقة قياس جودة إنتاج الحقائب التعليمية الإلكترونية

عناصر التقييم	عدد البنود	النسبة المئوية لبنود كل عنصر
جودة إنتاج الشاشة الافتتاحية	٤	٩٪
اتساق عنوان الحقيبة مع المعايير التصميمية	٥	١٢٪
الهدف العام للحقيبة	٣	٧٪
الفئة المستهدفة	٢	٤٪
دليل المتعلم لاستخدام الحقيبة	٥	١٢٪
الموديولات التعليمية	١٦	٣٦٪
التصميم العام للحقيبة الإليكترونية	٦	١٣٪
الشاشة الختامية للحقيبة	٣	٧٪
المجموع	٤٤	١٠٠٪

يتضح من جدول (٦)، أن عدد عناصر التقييم التي يتم قياسها بواسطة البطاقة هي، ثمانية عناصر، وهي: جودة إنتاج الشاشة الافتتاحية، وتشتمل على أربعة عناصر فرعية، واتساق عنوان الحقيبة مع المعايير، ويشتمل على خمسة عناصر فرعية، والهدف العام للحقيبة، ويشتمل على ثلاثة عناصر فرعية، الفئة المستهدفة، وتحتوي على عنصريين فرعيين، دليل المتعلم لاستخدام الحقيبة، ويتضمن خمسة عناصر فرعية، الموديولات التعليمية، ويشتمل على ستة عشر عنصرًا فرعيًا، التصميم العام للحقيبة، ويتضمن ستة عناصر فرعية، الشاشة الختامية، ويشتمل على ثلاثة عناصر فرعية، ليكون مجموع عناصر تقييم جودة إنتاج الحقائب التعليمية الإلكترونية أربع وأربعون عنصرًا.

- **الصورة النهائية لبطاقة تقييم المنتج**:

تطلب الحصول على الصورة النهائية للبطاقة ملحق (٥)، إجراء ما يلي:

- **تحديد صدق البطاقة**:

تم في هذه الخطوة عرض البطاقة على مجموعة من السادة المحكمين، وذلك لإبداء الرأي حول الدقة العلمية واللغوية لبنود البطاقة، ومدى ملاءمتها للأهداف التعليمية، والتأكد من تسلسلها المنطقي، وإبداء أي ملاحظات أو مقترحات، وقد وافق السادة المحكمين على شمول البطاقة للجوانب السابقة، وتم عمل جميع التعديلات المطلوبة.

- **ثبات البطاقة**:

تم حساب ثبات البطاقة، باستخدام معامل "ألفا" لكرونباخ (معامل الاتساق الداخلي)، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية SPSS، حيث وجد أن قيمة معامل الثبات (∝) البطاقة تساوى (٠.٨٩)، وهذا يدل على تمتع البطاقة بدرجة ثبات مرتفعة.

- **مقياس قبول طالبات عينة البحث لبيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة**:

اشتمل المقياس على أربعة أبعاد بإجمالي (٢١) بند، ملحق (٦)، وقد تم إعداد المقياس وفقًا للخطوات التالية:

- **تحديد الهدف من المقياس**:

يهدف هذا المقياس إلى قياس درجة قبول طالبات عينة البحث للتعلم الإلكتروني القائم على الحالة.

- **مصادر بناء وتحديد بنود المقياس**:

قامت الباحثتان بالاطلاع على العديد من المصادر لبناء هذا المقياس، ومنها: الدراسات والأدبيات السابقة التي اهتمت بموضوع البحث، بالإضافة لاطلاعهما على العديد من مقاييس قياس القبول نحو طرق التعلم المختلفة بصفة عامة، وبيئات التعلم الإلكتروني، والتعلم الإلكتروني القائم على الحالة بصفة خاصة، حيث تكون المقياس من أربعة أبعاد رئيسية هي: سهولة الاستخدام، وتكونت من

سبع بنود، البعد الثاني، إدراك الفائدة، واشتمل على سبعة بنود، البعد الثالث، الرضا التعليمي، وتكون من ثلاثة بنود، البعد الرابع الرغبة في الاستخدام في المستقبل، واشتمل على أربعة بنود، ليصبح عدد بنود المقياس (٢١) بنداً، كما هو موضح فى جدول (٧) الذي يبين مواصفات مقياس قبول التعلم الإلكتروني القائم على الحالة.

جدول (٧) مواصفات مقياس قبول التعلم الإلكتروني القائم على الحالة

م	المحاور التي يقيسها المقياس	عدد البنود السالبة	عدد البنود الموجبة	العدد الكلى	النسبة المئوية لبنود كل محور
١	سهولة الاستخدام	٣	٤	٧	٣٣٪
٢	إدراك الفائدة	٣	٤	٧	٣٣٪
٣	الرضا التعليمي	١	٢	٣	١٥٪
٤	الرغبة في الاستخدام في المستقبل	٢	٢	٤	١٩٪
إجمالى عدد البنود		٩	١٢	٢١	١٠٠٪

- **قياس شدة الاستجابة**:

تم إعداد هذا المقياس وفقاً لطريقة ليكرت (مقياس ليكرت الخماسي)، حيث رأت الباحثتان مناسبة هذه الطريقة لأهداف البحث، ولأنها أكثر الطرق شيوعاً فى بناء المقاييس النفسية والتربوية، حيث وضعت خمسة احتمالات للإجابة على عبارات المقياس، تتفاوت فى شدتها بين الموافقة التامة، والمعارضة التامة، وهو المدى الذي تعتمد عليه طريقة ليكرت، وهذه الاحتمالات، يوضحها جدول (٨)، على النحو التالي:

جدول (٨) ميزان التقدير لمقياس القبول

نوع العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	معارض	معارض بشدة
موجبة	٥	٤	٣	٢	١
سالبة	١	٢	٣	٤	٥

وتتطلب الإجابة على عبارات المقياس وضع علامة (√)، في المكان الذي يوافق اتجاه الطالبة، ويبين الرقم درجة الاستجابة، حيث تدل الدرجة المرتفعة على القبول المرتفع، بينما تدل الدرجة المنخفضة على القبول المنخفض للتعلم، وذلك فى حالة العبارات الموجبة، والعكس فى حالة العبارات السالبة.

- **تصحيح عبارات المقياس**:

لحساب درجة الطالبة على كل عبارة، تم إعطاء أوزان لكل بديل من بدائل الاستجابات الخمس فى صورة درجات متتالية تبدأ من ١ -٥، وعند التصحيح تمنح أى من الدرجات ١، ٢، ٣، ٤، ٥، بحيث تكون درجة البديل المحايد ٣، وتقل الدرجة للقبول المنخفض، وتزداد للقبول المرتفع، وعند التعامل مع العبارات السالبة يتم عكس التقدير، حتى يمكن الحصول على درجة كلية تعبر عن قبول الطالبات للتعلم الإلكتروني القائم على الحالة.

- **صياغة تعليمات المقياس**:

تم صياغة تعليمات المقياس بحيث تضمنت: الهدف من المقياس، كيفية الإجابة على عبارات المقياس.

- **تحديد صدق المقياس**:

- صدق المحتوى: تم عرض المقياس في صورته الأولية على مجموعة من السادة المحكمين، وذلك للحكم على عبارات المقياس من حيث: إعادة صياغة وتعديل بعض العبارات لتصبح أكثر وضوحًا، ومن حيث صلاحيتها لقياس قبول الطالبات للتعلم الإلكتروني القائم على الحالة، ومدى وضوح تعليمات المقياس، وتم تعديل المقياس فى ضوء آراء السادة المحكمين، حيث تم قبول العبارات التي حصلت على نسبة اتفاق ٨٠٪ فأكثر، وبذلك أصبح المقياس صالحا للتطبيق على طالبات التجربة الاستطلاعية، ومن ثم التجربة النهائية للبحث.
- صدق الاتساق الداخلي: تم حساب صدق الاتساق الداخلي من خلال حساب معاملات الارتباط بين درجة العبارة ومجموع درجات البعد الذي تنتمى إليه، كذلك حساب معاملات الارتباط بين درجة كل بعد، ودرجة المقياس ككل، كما يتضح من جدول (٩):

جدول (٩) معاملات الارتباط بين العبارة والبعد، والعبارة والمقياس ككل

البعد	أرقام العبارات	العبارة والبعد	العبارة والمقياس ككل
سهولة الاستخدام	١	٠,٦٦	٠,٨٨
	٢	٠,٦٠	
	٣	٠,٧٦	
	٤	٠,٥٩	
	٥	٠,٧٣	
	٦	٠,٨٣	
	٧	٠,٥٧	
إدراك الفائدة	٨	٠,٦٤	٠,٧٦
	٩	٠,٥٤	
	١٠	٠,٧٨	
	١١	٠,٦٣	
	١٢	٠,٧٧	
	١٣	٠,٨٢	
	١٤	٠,٦٨	
الرضا التعليمي	١٥	٠,٨٥	٠,٨٢
	١٦	٠,٧٩	
	١٧	٠,٧١	
الرغبة في الاستخدام في المستقبل	١٨	٠,٦٥	٠,٧٤
	١٩	٠,٦٩	
	٢٠	٠,٧٨	
	٢١	٠,٨٠	

- **حساب ثبات المقياس**:

تم حساب ثبات المقياس باستخدام معامل "ألفا" لكرونباخ (معامل الاتساق الداخلى)، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية SPSS، والذي يوضح نتائجه جدول (١٠):

يتضح من جدول (١٠) السابق أن جميع بنود المقياس تتمتع بثبات جيد تراوحت قيمة معامل ألفا (∝) بين (٠.٧٠ إلى ٠.٨٦)، وأن المقياس ككل يتمتع بثبات مرتفع حيث بلغت قيمة معامل الثبات (٠.٨٧).

جدول (١٠) معامل الثبات (∝) لأبعاد المقياس، وللمقياس ككل

البعد	الأبعاد/ المقياس	قيمة معامل ألفا (∝)
١	سهولة الاستخدام	٠,٧٣
٢	إدراك الفائدة	٠,٨٦
٣	الرضا التعليمي	٠,٧٥
٤	الرغبة في الاستخدام في المستقبل	٠,٧٠
ثبات المقياس ككل	٠,٨٧	

- **مقياس استجابات الطالبات نحو حجم المجموعة**:

اشتمل المقياس على أربعة أبعاد بإجمالي (٣٠) عبارة، ملحق ()، وقد تم إعداد المقياس وفقا للخطوات التالية:

- **تحديد الهدف من المقياس**:

يهدف هذا المقياس إلى الكشف عن استجابات طالبات عينة البحث نحو حجم المجموعات بصفة عامة ببيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، والكشف عن اتجاهات طالبات كل مجموعة من المجموعات التجريبية الثلاث نحو حجم المجموعة (حجم كبير - حجم متوسط - حجم صغير) ببيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة.

- **مصادر بناء وتحديد عبارات المقياس**:

تمت الاستعانة ببعض المصادر عند بناء المقياس منها: الدراسات والأدبيات السابقة التي اهتمت بموضوع البحث، بالإضافة لاطلاع الباحثتان على العديد من مقاييس استطلاع الرأي والاتجاهات، والاستبانات نحو التعلم الجماعي التعاوني والتشاركي بصفة عامة، ونحو حجم المجموعات بصفة خاصة، حيث تم تصنيف عبارات المقياس إلى: عبارات عامة تخص التعلم في مجموعات من بيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، وعددها (١٥) عبارة، وعبارات تخص طالبات المجموعة التجريبية الأولى اللاتي درسن في مجموعة صغيرة ببيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، وعددها (٥) عبارات، وعبارات تخص طالبات المجموعة التجريبية الثانية اللاتي درسن في مجموعة متوسط، وعددها

(٤) عبارات، وعبارات تخص طالبات المجموعة التجريبية الثالثة اللاتي درسن في مجموعة كبيرة، وعددها (٦) عبارات كما هو موضح في جدول (١١) التالي.

- **قياس شدة الاستجابة**:

تم إعداد هذا المقياس وفقاً لطريقة ليكرت (مقياس ليكرت الخماسي)، لمناسبة

جدول (١١) مواصفات مقياس استجابات الطالبات نحو حجم المجموعة

م	المحاور التي يقيسها المقياس	عدد البنود السالبة	عدد البنود الموجبة	العدد الكلى	النسبة المئوية لبنود كل محور
١	بنود عامة	٧	٨	١٥	٥٠٪
٢	بنود طلاب المجموعة الصغيرة	٣	٢	٥	١٧٪
٣	بنود طلاب المجموعة المتوسطة	٢	٢	٤	١٣٪
٤	بنود طلاب المجموعة الكبيرة	٣	٣	٦	٢٠٪
إجمالى عدد البنود		١٥	١٥	٣٠	١٠٠٪

هذه الطريقة لأهداف البحث، ولأنها أكثر الطرق شيوعًا في بناء المقاييس النفسية والتربوية، حيث وضعت خمسة احتمالات للإجابة على عبارات المقياس، تتفاوت في شدتها بين الموافقة التامة، والمعارضة التامة، وهو المدى الذي تعتمد عليه طريقة ليكرت، وهذه الاحتمالات، يوضحها جدول (١٢) التالي.

وتتطلب الإجابة على عبارات المقياس وضع علامة (√)، في المكان الذي يوافق استجابة الطالبة، ويبين الرقم درجة الاستجابة، حيث تدل الدرجة المرتفعة على الاستجابات الإيجابية، بينما تدل الدرجة المنخفضة على الاستجابات السلبية، وذلك في حالة العبارات الموجبة، والعكس في حالة العبارات السالبة.

- **تصحيح عبارات المقياس**:

لحساب درجة الطالبة على كل عبارة، تم إعطاء أوزان لكل بديل من بدائل الاستجابات الخمس في صورة درجات متتالية تبدأ من ١ -٥، وعند التصحيح تمنح أي من الدرجات ١، ٢، ٣، ٤، ٥، بحيث تكون درجة البديل المحايد ٣، وتقل الدرجة للاستجابة السلبية، وتزداد للاستجابة الإيجابية، وعند التعامل مع العبارات السالبة يتم عكس التقدير، حتى يمكن الحصول على درجة كلية تعبر عن استجابات الطالبات.

- **صياغة تعليمات المقياس**:

تمت صياغة تعليمات المقياس بحيث تضمنت: الهدف من المقياس، بيانات الطالبات، والمجموعة التي تنتمي إليها، وكيفية الإجابة على عبارات المقياس.

- **تحديد صدق المقياس**:

◄◄ صدق المحتوى: تم عرض المقياس في صورته الأولية على مجموعة من السادة المحكمين، وذلك للحكم على عبارات المقياس من حيث: إعادة صياغة وتعديل بعض العبارات لتصبح أكثر وضوحًا، ومن حيث صلاحيتها لقياس

استجابات الطالبات نحو حجم المجموعات، ومدى وضوح تعليمات المقياس، وتم تعديل المقياس في ضوء آراء السادة المحكمين، حيث تم قبول العبارات التي حصلت على نسبة اتفاق ٨٠٪ فأكثر، وبذلك أصبح المقياس صالحا للتطبيق على طالبات التجربة الاستطلاعية، ومن ثم التجربة النهائية للبحث.

- صدق الاتساق الداخلي: تم حساب صدق الاتساق الداخلي من خلال حساب معاملات بين درجة كل بعد، ودرجة المقياس ككل، كما يتضح من جدول (١٣):

جدول (١٣) معاملات الارتباط بين العبارة والبعد، والبعد والمقياس ككل

البعد	المقياس ككل
البنود العامة	٠,٩٥
المجموعة الكبيرة	٠,٨٠
المجموعة المتوسطة	٠,٨٧
المجموعة الصغيرة	٠,٥٩

يتضح من جدول (١٣) أن معاملات الارتباط تتراوح بين (٠.٥٩) إلى (٠.٩٥) بين مجموع درجات كل بعد، والدرجة الكلية للمقياس، مما يدل على صدق الاتساق الداخلي للمقياس.

- **حساب ثبات المقياس**:

تم حساب ثبات المقياس باستخدام معامل "ألفا" لكرونباخ (معامل الاتساق الداخلي)، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية SPSS، والذي يوضح نتائجه جدول (١٤).

يتضح من جدول (١٤)، أن قيمة معامل الثبات (∝) للمقياس ككل تساوى (٠.٨٩)، وهذا يدل على تمتع المقياس ككل بدرجة ثبات مرتفعة، وكانت معاملات الثبات (∝) للأبعاد الأربعة تتراوح (من ٠.٥٣ إلى ٠.٨٣)، وهي معاملات ثبات تقع بين المدى المتوسط والمرتفع لمعاملات الثبات.

جدول (١٤) ثبات المقياس ككل، وأبعاده

رقم البعد	الأبعاد/ المقياس ككل	قيمة معامل ألفا (∝)
١	البنود العامة	٠,٨٣
٢	المجموعة الصغيرة	٠,٥٣
٣	المجموعة المتوسطة	٠,٧٩
٤	المجموعة الكبيرة	٠,٦١
المقياس ككل	٠,٨٩	

- **رابعاً: تطبيق تجربة البحث:**

بعد إتمام إعداد وتجهيز بيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، تم تطبيق تجربة البحث على طالبات الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات بكلية البنات - جامعة عين شمس، استمرت تجربة البحث طوال الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ٢٠١٧/ ٢٠١٨م، حيث بدأت في الأسبوع الأول من الدراسة بالجلسة التمهيدية، وذلك وفقا للخطوات التالية:

- **تطبيق اختبار التفكير التحليلي قبل إجراء التجربة:**

تم تطبيق اختبار التفكير التحليلي قبل بداية التعلم، وذلك لمعرفة مهارات التفكير التحليلي لدى الطالبات. وقد تم التأكد من تجانس المجموعات التجريبية فى التطبيق القبلى لاختبار التفكير التحليلي: حيث تم تحليل نتائج التطبيق القبلى لاختبار التفكير التحليلي، قبل البدء فى التجربة الأساسية للبحث، وتمت المعالجة الإحصائية باستخدام اختبار كروسكال واليز Kruskal Wallis Tests for Several Independent Samples ، واتضح تجانس المجموعتين، أى أن الطالبات فى كل المجموعات التجريبية، لم يكن بينهن فروق في مهارات التفكير التحليلي، ومن ثم فإن أى فروق بعد إجراء التجربة يمكن إرجاعها إلى تأثير متغيرات البحث.

- **الجلسات التمهيدية:**

اشتملت الجلسات التمهيدية على ما يلي:

- تعريف الطالبات بمكونات الحقائب التعليمية الإلكترونية، ومعايير تصميمها، وهي المعرفة المطلوبة ليقمن في ضوئها بفحص وتحليل الحقائب الإلكترونية.
- تقسيم الطالبات لمجموعات بالأحجام الثلاثة، وتعريفهم بمجموعاتهن.
- بروتوكولات وقواعد العمل داخل المجموعات.
- الهدف العام من التعلم من خلال بيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة.
- رابط الموقع.
- اسم الدخول، وكلمة المرور الخاصة بكل طالبة، وتعريفها بكيفية الدخول للموقع.
- تعليمات الموقع وكيفية الرجوع إليها من خلال الموقع.
- كيفية تحميل قائمة المعايير التصميمية الخاصة بإنتاج الحقائب التعليمية الإلكترونية.
- نبذة عن المهام التعليمية المطلوبة منهن.
- كيفية تحميل ملفات نماذج مهمات فحص الحقائب التعليمية.
- كيفية ارسال التقارير النهائية، أو طلب المساعدة، وذلك باستخدام رابط إرسال ملفات بالموقع، أو بالبريد الإلكتروني الموجود بالموقع، أو مباشرة من خلال البريد الإلكتروني الخاص بكل الطالبة.

- **التعلم من خلال بيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة**:

تم التعلم من خلال بيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، من خلال الموقع الإلكتروني المعد لذلك والذي تم رفع الحقائب التعليمية الست - التي تمثل الحالات التعليمية - حيث تقوم كل مجموعة بما يلي:

- الدخول للموقع في موعد محدد بين أفراد المجموعة.
- تحميل ملف قائمة المعايير التصميمية، ومراجعتها جيدًا.
- الدخول على مهمات الحقيبة، واختيار المهمة الأولى، وهي وصف الحقيبة، التي تتكون بدورها من مهمتين فرعيتين هما، تحديد السمات العامة، والمقارنة.
- تحميل ملفي المهمة الأولى، وهما نموذج لتحديد السمات العامة للحقيبة التعليمية الإلكترونية، وملف المقارنة.
- تبدأ المجموعة في مشاهدة وفحص الحقيبة الأولى، ومعها قائمة المعايير التصميمية، ونموذجي وصف الحقيبة سالفي الذكر.
- تدخل الطالبات غرفة الدردشة للمناقشة المتزامنة حول الحقيبة، ولملأ بنود النموذجين، وبإمكان أفراد المجموعة كتابة التعليقات في لوحة التعليقات للنقاش غير المتزامن، أو إرسال بريد إلكتروني.
- بعد اتفاق أفراد المجموعة على بنود وصف الحقيبة بتحديد السمات العامة لها، والمقارنة بين مكوناتها والحقيبة التي تسبقها بتحديد أوجه الشبه والاختلاف، تستكمل المجموعة كتابة بنود النموذجين الخاصين بهذه المهمة.
- تقوم الطالبات بإرسال النموذجين لأستاذ المقرر (أحد الباحثتان).
- تتلقى المجموعة التغذية الراجعة من أستاذ المقرر.
- تبدأ الطالبات في المهمة الثانية بنفس الخطوات السابقة، وهكذا حتى تنتهي من المهام الست.
- بعد انتهاء كافة المهام، تكرر المجموعة نفس الخطوات مع الحقيبة الثانية، حتى تنتهي من الحقائب الخمس.
- قامت كل مجموعة بتصميم وإنتاج حقيبة تعليمية إلكترونية جماعيًا في ضوء خطوات التصميم التعليمي، وقائمة المعايير التصميمية.
- قامت كل طالبة بتصميم وإنتاج حقيبة تعليمية إلكترونية فرديًا في ضوء خطوات التصميم التعليمي، وقائمة المعايير التصميمية.

وقد تم توضيح خطوات التجربة بالتفصيل في الإطار النظري للبحث.

- **التطبيق البعدي لأدوات البحث**:

بعد انتهاء الطالبات من دراسة الحقائب الخمس، تم تطبيق أدوات البحث بعديًا، وتضمنت:

- تطبيق بطاقة تقييم جودة إنتاج الحقائب التعليمية الإلكترونية الجماعية التي تم انتاجها بواسطة كل مجموعة.
- تطبيق بطاقة تقييم جودة إنتاج الحقائب التعليمية الإلكترونية الفردية التي تم انتاجها بواسطة كل طالبة من طالبات عينة البحث.

- تطبيق اختبار التفكير التحليلي بعديًا، لقياس مهارات التفكير التحليلي لدى طالبات عينة البحث، ومعرفة إذا ما حدث تحسن دال إحصائيًا في هذه المهارات، مع ملاحظة أن الاختبار هو نفس الاختبار الذي تم تطبيقه قبليًا.
- تطبيق مقياس قبول الطالبات للتعلم الإلكتروني القائم على الحالة للكشف عن درجة قبول الطالبات لطريقة التعلم التي تم تطبيقها في هذا البحث، وهي التعلم الإلكتروني القائم على الحالة.
- تطبيق مقياس استجابة الطالبات نحو حجم المجموعة.

- **عرض نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها**
- **عرض نتائج البحث**:

تم استخدام برنامج SPSS الإصدار ١٦.٠ لاختبار صحة الفروض، والتوصل لنتائج البحث، حيث تم تطبيق اختبار كمولموجروف لعينة واحدة The Kolmogorov-Smirnov One-Sample Test، واختبار مان ويتنى Mann-Whitney Rank-Sum U Test، واختبار ويلكوكسون لإشارات الرتب للأزواج المتطابقة Wilcoxon Signed Ranks Test، واختبار مربع كاى لعينة واحدة The One-Sample Chi-Squre Test، واختبار كروسكال واليز للعينات المستقلة Independent Sample Kruskal Waills، وهذه النتائج كما يلي:

- **أولاً: النتائج المرتبطة باختبار التفكير التحليلي**:
- **اختبار صحة الفروض من الأول إلى الخامس**:

وذلك بحساب دلالة الفرق بين متوسطات رتب درجات التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التفكير التحليلي، لطالبات المجموعات التجريبية الأولى ذات الحجم الكبير، والثانية ذات الحجم المتوسط، والثالثة ذات الحجم الصغير، ولتحديد التحليل الإحصائي المناسب، فقد تم إجراء اختبار كمولموجروف سميرنوف لعينة واحدة The Kolmogorov-Smirnov One-Sample Test لاختبار اعتدالية التوزيع، حيث كان مستوى الدلالة المحسوب (٠.٠٠٤، ٠.٠٠٧) لكل من التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التفكير التحليلي على الترتيب، أقل من مستوى الدلالة الفرضى (٠.٠٥)، وهذا معناه أن درجات طالبات عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التفكير التحليلي تبتعد عن التوزيع الاعتدالي، ومن ثم تم اختيار أحد الاختبارات اللابارامترية المناسبة وهو اختبار ويلكوكسون لإشارات الرتب للأزواج المتطابقة Wilcoxon Signed Ranks Test، وفيما يلي عرض نتائج اختبار صحة كل فرض.

- **اختبار صحة الفرض الأول**:

ينص هذا الفرض على أنه " توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات رتب درجات كسب المجموعة التجريبية الثانية (ذات الحجم الكبير) في التطبيقين القبلى والبعدى لاختبار التفكير التحليلي ككل، وفي كل مهارة من مهاراته على حدة، لصالح التطبيق البعدي"، وقد تم إجراء اختبار ويلكوكسون لإشارات الرتب للأزواج المتطابقة Wilcoxon Signed Ranks Test، وكانت النتائج كما يتضح من جدول (١٥).

جدول (١٥) اختبار ويلكوكسون لدلالة الفرق بين متوسطات رتب درجات التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التفكير التحليلي ولكل مهارة للمجموعة التجريبية الأولى

الاختبار/ المهارات	التطبيق	حجم المجموعة	مجموع الرتب (+ ، -)	متوسط الرتب	قيمة Z	الدلالة المحسوبة	الدلالة عند مستوى (٠,٠٥)
اختبار التفكير التحليلي ككل	التطبيق القبلي	كبير	٠	٠	٣,٨٣	٠,٠٠	دالة
	التطبيق البعدي		١٩٠	١٠			
مهارة تحديد السمات العامة	قبلي		٠	٣	٣,٨٦	٠,٠٠	دالة
	بعدي		١٩٠	٩,٨٨			
المقارنة	قبلي		٣	٠	٣,٦٢	٠,٠٠	دالة
	بعدي		١٦٨	١٠			
العلاقة بين الجزء والكل	قبلي		٠	٠	٣,٨٥	٠,٠٠	دالة
	بعدي		١٩٠	١٠			
تحديد السبب والنتيجة	قبلي		٠	٠	٣,٨٦	٠,٠٠	دالة
	بعدي		١٩٠	١٠			
بناء المعايير	قبلي		٠	٠	٣,٨٦	٠,٠٠	دالة
	بعدي		١٩٠	١٠			
التصنيف	قبلي		٠	٠	٣,٩١	٠,٠٠	دالة
	بعدي		١٧١	٩,٥			
الترتيب ووضع الأولويات	قبلي		٠	٠	٣,٩٠	٠,٠٠	دالة
	بعدي		١٩٠	١٠			
الوصول للحلول النهائية	قبلي		٠	٠	٣,٨٦	٠,٠٠	دالة
	بعدي		١٩٠	١٠			

يلاحظ من جدول (١٥) أن قيمة متوسط رتب درجات التطبيق البعدي للاختبار التفكير التحليلي يساوي (١٠) أعلى من قيمة متوسط رتب درجات التطبيق القبلي التي تساوي (٠)، وأن قيمة الدرجة المعيارية (Z) المرتبطة بقيمة الدلالة تساوى (٣.٨)، عند مستوى الدلالة المحسوب (٠.٠٠)، أصغر من مستوى الدلالة الفرضى (٠.٠٥)، وهذا يعنى أنه يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التفكير التحليلي لصالح التطبيق البعدي، كما يتضح من جدول (١٥) أنه يوجد فرق دال إحصائيًا بين قيم متوسطات رتب مهارات التفكير التحليلي في التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي، حيث تراوحت قيمة (Z) بين (٣.٦٢، ٣.٩٠) عند مستوى الدلالة المحسوبة (٠.٠٠)، وهي أصغر من مستوى الدلالة الفرضي (٠.٠٥)، مما يدل على زيادة كافة مهارات التفكير التحليلي لدى طلاب المجموعة التجريبية الأولى في التطبيق البعدي مقارنة بالتطبيق القبلي، ولذلك تم رفض الفرض الصفري، وقبول الفرض البحثي الأول، أي أن التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، قد ساهم في تنمية التفكير التحليلي لدى طالبات المجموعة التجريبية الأولى (ذات الحجم الكبير)،.

- **اختبار صحة الفرض الثاني**:

ينص هذا الفرض على أنه " يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات رتب درجات كسب المجموعة التجريبية الثانية (ذات الحجم

المتوسط) في التطبيقين القبلى والبعدى لاختبار التفكير التحليلي ككل، وفي كل مهارة من مهاراته على حدة، لصالح التطبيق البعدي "، وقد تم إجراء اختبار ويلكوكسون لإشارات الرتب للأزواج المتطابقة Wilcoxon Signed Ranks Test، وكانت النتائج كما يتضح من جدول (١٦). ويلاحظ من جدول

جدول (١٦) اختبار ويلكوكسون لدلالة الفرق بين متوسطات رتب درجات التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التفكير التحليلي ولكل مهارة للمجموعة التجريبية الثانية

الاختبار/ المهارات	التطبيق	حجم المجموعة	مجموع الرتب (+ ، -)	متوسط الرتب	قيمة Z	الدلالة المحسوبة	الدلالة عند مستوى (٠,٠٥)
اختبار التفكير التحليلي ككل	القبلي	متوسط	٠	٠	٣,٩٢	٠,٠٠	دالة
	البعدي		٢١٠	١٠,٥٠			
مهارة تحديد السمات العامة	قبلي		٠	٠	٣,٩٧	٠,٠٠	دالة
	بعدي		٢١٠	١٠,٥٠			
المقارنة	قبلي		٠	٠	٣,٩٦	٠,٠٠	دالة
	بعدي		٢١٠	١٠,٥٠			
العلاقة بين الجزء والكل	قبلي		٠	٠	٣,٩٩	٠,٠٠	دالة
	بعدي		٢١٠	١٠,٥٠			
تحديد السبب والنتيجة	قبلي		٠	٠	٣,٩٧	٠,٠٠	دالة
	بعدي		٢١٠	١٠,٥٠			
بناء المعايير	قبلي		٠	٠	٣,٩٤	٠,٠٠	دالة
	بعدي		٢١٠	١٠,٥٠			
التصنيف	قبلي		٠	٠	٣,٧٦	٠,٠٠	دالة
	بعدي		١٣٦	٨,٥			
الترتيب ووضع الأولويات	قبلي		٢,٥	٢,٥٠	٣,٨٦	٠,٠٠	دالة
	بعدي		٢٠٧,٥	١٠,٩٢			
الوصول للحلول النهائية	قبلي		٠	٠	٣,٩٥	٠,٠٠	دالة
	بعدي		٢١٠	١٠,٥٠			

(١٦) أن قيمة متوسط رتب درجات التطبيق البعدي للاختبار التفكير التحليلي يساوي (١٠.٥٠) أعلى من قيمة متوسط رتب درجات التطبيق القبلي التي تساوي (٠)، وأن قيمة الدرجة المعيارية (Z) المرتبطة بقيمة الدلالة تساوى (٣.٩٢)، عند مستوى الدلالة المحسوب (٠.٠٠)، أصغر من مستوى الدلالة الفرضي (٠.٠٥)، وهذا يعنى أنه يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التفكير التحليلي لصالح التطبيق البعدي، كما يتضح من جدول (١٦) أنه يوجد فرق دال إحصائيًا بين قيم متوسطات رتب مهارات التفكير التحليلي في التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي، حيث تراوحت قيمة (Z) بين (٣.٧٦، ٣.٩٩) عند مستوى الدلالة المحسوبة (٠.٠٠)، وهي أصغر من مستوى الدلالة الفرضي (٠.٠٥)، مما يدل على زيادة كافة مهارات التفكير التحليلي لدى طلاب المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي مقارنة بالتطبيق القبلي، وعلى ذلك تم رفض الفرض الصفري، وقبول الفرض البحثي الثاني، أي أن التعلم

الإلكتروني القائم على الحالة، قد ساهم في تنمية التفكير التحليلي لدى طالبات المجموعة التجريبية الثانية (ذات الحجم المتوسط)،.

- **اختبار صحة الفرض الثالث**:

ينص هذا الفرض على أنه " يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات رتب درجات كسب المجموعة التجريبية الثالثة (ذات الحجم الصغير) في التطبيقين القبلى والبعدى لاختبار التفكير التحليلي ككل، وفي كل مهارة من مهاراته على حدة، لصالح التطبيق البعدي "، وقد تم إجراء اختبار ويلكوكسون لإشارات الرتب للأزواج المتطابقة Wilcoxon Signed Ranks Test، وكانت النتائج كما يتضح من جدول (١٧) . **و** يلاحظ من

جدول (١٧) اختبار ويلكوكسون لدلالة الفرق بين متوسطات رتب درجات التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التفكير التحليلي ولكل مهارة للمجموعة التجريبية الثالثة

الاختبار/ المهارات	التطبيق	حجم المجموعة	مجموع الرتب = (+ ، -)	متوسط الرتب	قيمة Z	الدلالة المحسوبة	الدلالة عند مستوى (٠.٠٥)
اختبار التفكير التحليلي ككل	القبلي	صغير	٠	٠	٤,٣٨	٠,٠٠	دالة
	البعدي		٣٢٥	١٣			
مهارة تحديد السمات العامة	قبلي		٨	٨	٤,٢٠	٠,٠٠	دالة
	بعدي		٣١٧	١٣,٢١			
المقارنة	قبلي		٠	٠	٤,٤١	٠,٠٠	دالة
	بعدي		٣٢٥	١٣			
العلاقة بين الجزء والكل	قبلي		٠	٠	٤,٤٣	٠,٠٠	دالة
	بعدي		٣٢٥	١٣			
تحديد السبب والنتيجة	قبلي		٠	٠	٤,٤٧	٠,٠٠	دالة
	بعدي		٣٢٥	١٣			
بناء المعايير	قبلي		٠	٠	٤,٤٧	٠,٠٠	دالة
	بعدي		٣٢٥	١٣			
التصنيف	قبلي		٠	٠	٤,٤٩	٠,٠٠	دالة
	بعدي		٢٣١	١١			
الترتيب ووضع الأولويات	قبلي		٠	٠	٤,٤٨	٠,٠٠	دالة
	بعدي		٣٢٥	١٣			
الوصول للحلول النهائية	قبلي		٠	٠	٤,٥٦	٠,٠٠	دالة
	بعدي		٢١٠	٢٠			

جدول (١٧) أن قيمة متوسط رتب درجات التطبيق البعدي للاختبار التفكير التحليلي يساوي (١٣) أعلى من قيمة متوسط رتب درجات التطبيق القبلي التي تساوي (٠)، وأن قيمة الدرجة المعيارية (Z) المرتبطة بقيمة الدلالة تساوى (٤.٣٨)، عند مستوى الدلالة المحسوب (٠.٠٠)، أصغر من مستوى الدلالة الفرضي (٠.٠٥)، وهذا يعنى أنه يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية الثالثة في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التفكير التحليلي لصالح التطبيق البعدي، كما يتضح من جدول (١٧) أنه يوجد فرق دال إحصائيًا بين قيم متوسطات رتب مهارات التفكير التحليلي في التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي، حيث تراوحت قيمة (Z) بين

(٤.٢٠، ٤.٥٦) عند مستوى الدلالة المحسوبة (٠.٠٠)، وهي أصغر من مستوى الدلالة الفرضي (٠.٠٥)، مما يدل على زيادة كافة مهارات التفكير التحليلي لدى طلاب المجموعة التجريبية الثالثة ولذلك تم رفض الفرض الصفري، وقبول الفرض البحثي الثالث، أي أن التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، قد ساهم في تنمية التفكير التحليلي لدى طالبات المجموعة التجريبية الثالثة (ذات الحجم الصغير).

- **اختبار صحة الفرض الرابع**:

يختص الفرض الرابع بحساب دلالة الفرق بين متوسطات رتب درجات كسب المجموعات التجريبية الثلاث (كبيرة - متوسطة - صغيرة)، في التطبيق البعدي لاختبار التفكير التحليلي، وينص هذا الفرض على أنه: "لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية الثلاث (ذات الحجم الكبير - المتوسط - الصغير) في التطبيق البعدي لاختبار التفكير التحليلي ككل"، ولتحديد التحليل الإحصائي المناسب، فقد تم إجراء اختبار كمولموجروف سميرنوف لعينة واحدة The Kolmogorov-Smirnov One-Sample Test لاختبار اعتدالية التوزيع، حيث كان مستوى الدلالة المحسوب (٠.٠٠٧) للتطبيق البعدي لاختبار التفكير التحليلي، أقل من مستوى الدلالة الفرضي (٠.٠٥)، وهذا معناه أن درجات طالبات عينة البحث في التطبيق البعدي للاختبار التفكير التحليلي تبتعد عن التوزيع الاعتدالي، ومن ثم تم اختيار أحد الاختبارات اللابارامترية المناسبة وهو اختبار كروسكال وليز Kruskal Wallis Tests for Several Independent Samples، والذى يوضح نتائجه جدول (١٨):

جدول (١٨) اختبار كروسكال وليز لدلالة الفرق بين متوسطي رتب درجات كسب المجموعات التجريبية الثلاث في اختبار التفكير التحليلي

المجموعة التجريبية	حجم المجموعة	المتوسط	درجات الحرية	قيمة Chi Square	الدلالة المحسوبة	الدلالة عند مستوى (٠,٠٥)
الأولى	كبير	٢٨,٤٥	٢	٦,٢٩	٠,٠٤	(دالة)
الثانية	متوسط	٢٧,٣٠				
الثالثة	صغير	٣٩,٧٤				

يتضح من نتائج جدول (١٨)، أن قيمة مربع كاي تساوى (٦.٢٩)، عند درجة الحرية (٢)، عند مستوى الدلالة المحسوب (٠.٠٤)، أقل من مستوى الدلالة الفرضي (٠.٠٥)، أي أنه توجد دلالة إحصائية عند هذا المستوى، وهذا يعنى أنه يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات المجموعات التجريبية الثلاث، أي أن هناك فروق بين المجموعات الثلاث في التفكير التحليلي ككل.

ولمعرفة دلالة الفروق بين كل مجموعتين على حدة في التطبيق البعدي، تم إجراء اختبار مان ويتنى Mann-Whitney Rank-Sum U Test، وكانت النتائج كما يتضح من جدول (١٩).

جدول (١٩) اختبار مان ويتنى لدلالة الفرق بين متوسطات رتب درجات كسب طالبات المجموعات التجريبية في اختبار التفكير التحليلي ككل

المجموعة	حجم المجموعة	متوسط الرتب	قيمة U	قيمة Z	الدلالة المحسوبة	الدلالة عند مستوى (٠,٠٥)
التجريبية الأولى	كبيرة	١٩,٠٨	١٧١,٥٠	٠,٥٢	٠,٦٠	غير دالة
التجريبية الثانية	متوسطة	٢٠,٩٧				
التجريبية الأولى	كبيرة	١٧,٤٧	١٤٢	٢,٢٨	٠,٠٢	دالة
التجريبية الثالثة	صغيرة	٢٦,٣٢				
التجريبية الثانية	متوسطة	١٨,٧٢	١٦٤,٥٠	١,٩٦	٠,٠٥	دالة
التجريبية الثالثة	صغيرة	٢٦,٤٢				

يتضح من نتائج جدول (١٩)، أن قيمة متوسط رتب درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى ذات الحجم الكبير، تساوى (١٩.٠٨)، تقترب من قيمة متوسط رتب درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية ذات الحجم المتوسط، والتي تساوى (٢٠.٩٧)، وقيمة (U) لدلالة الفرق بين المتوسطين، وجد أنها تساوى (١٧١.٥٠)، وقيمة الدرجة المعيارية (Z) المرتبطة بقيمة الدلالة تساوى (٠.٥٢)، عند مستوى الدلالة المحسوب (٠.٦٠)، أكبر من مستوى الدلالة الفرضي (٠.٠٥)، أي أنه لا توجد دلالة إحصائية عند هذا المستوى، وهذا يعنى أنه لا يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى، ذات الحجم الكبير، وطالبات المجموعة التجريبية الثانية، ذات الحجم المتوسط، وذلك في التطبيق البعدي لاختبار التفكير التحليلي، أي أن التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، قد ساهم بنفس الدرجة في رفع مستوى طالبات المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية (حجم كبير - حجم متوسط)، في التفكير التحليلي، وأن حجم المجموعة لم يكن له أثر دال على تنمية التفكير التحليلي لدى طالبات المجموعتين الأولى والثانية.

كما يتضح كذلك من نتائج جدول (١٩) أن قيمة متوسط رتب درجات طالبات المجموعة التجريبية الثالثة ذات الحجم الصغير، تساوى (٢٦.٣٢)، أكبر من قيمة متوسط رتب درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى ذات الحجم الكبير والتي تساوى (١٧.٤٧)، وذلك في اختبار التفكير التحليلي وقيمة (U) لدلالة الفرق بين المتوسطين، وجد أنها تساوى (١٤٢)، وقيمة الدرجة المعيارية (Z) المرتبطة بقيمة الدلالة تساوى (٢.٢٨)، عند مستوى الدلالة المحسوب (٠.٠٥)، تساوي مستوى الدلالة الفرضي (٠.٠٥)، أي أنه توجد دلالة إحصائية عند هذا

المستوى، وهذا يعنى أنه يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى، ذات الحجم الكبير، وطالبات المجموعة التجريبية الثالثة، ذات الحجم الصغير، وذلك فى اختبار التفكير التحليلي، أي أن اختلاف حجم المجموعة كان له أثر دال إحصائيًا على تنمية التفكير التحليلي لصالح المجموعة الصغيرة.

كذلك يتضح من نتائج الجدول (١٩) أن قيمة متوسط رتب درجات طالبات المجموعة التجريبية الثالثة ذات الحجم الصغير، تساوى (٢٦.٤٢)، أكبر من قيمة متوسط رتب درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية ذات الحجم المتوسط والتي تساوى (١٨.٧٢)، وقيمة (U) لدلالة الفرق بين المتوسطين، وجد أنها تساوى (١٦٤.٥٠)، وقيمة الدرجة المعيارية (Z) المرتبطة بقيمة الدلالة تساوى (١.٩٦)، عند مستوى الدلالة المحسوب (٠.٠٥)، تساوي مستوى الدلالة الفرضي (٠.٠٥)، أي أنه توجد دلالة إحصائية عند هذا المستوى، وهذا يعنى أنه يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية، ذات الحجم المتوسط، وطالبات المجموعة التجريبية الثالثة، ذات الحجم الصغير، وذلك في اختبار التفكير التحليلي، أي أن اختلاف حجم المجموعة كان له أثر دال إحصائيًا على تنمية التفكير التحليلي لصالح المجموعة الصغيرة.

مما سبق يمكن القول أن حجم المجموعة كان له أثر دال إحصائيًا بشكل جزئي حيث تفوقت المجموعة ذات الحجم الصغير على المجموعتين الأولى والثانية (حجم كبير - حجم متوسط)، بينما لم يكن لحجم المجموعة أثر بين المجموعتين الكبيرة والمتوسطة، ومن ثم يتم قبول الفرض الصفري جزئيًا، وكذلك قبول الفرض البحثي الرابع جزيئًا.

- **اختبار صحة الفرض الخامس**:

يختص الفرض الخامس بحساب دلالة الفرق بين متوسطات رتب درجات كسب المجموعات التجريبية الثلاث (كبيرة - متوسطة - صغيرة)، في التطبيق البعدي لكل مهارة من مهارات التفكير التحليلي، وينص هذا الفرض على أنه: " لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية الثلاث (ذات الحجم الكبير - المتوسط - الصغير) في التطبيق البعدي لكل مهارة من مهارات التفكير التحليلي كل على حدة، وقد تم اختيار أحد الاختبارات اللابارامترية المناسبة تم إجراء اختبار مان ويتنى Mann-Whitney Rank-Sum U Test، والذى يوضح نتائجه جدول (٢٠) . ويتضح من نتائج جدول (٢٠) أنه لا يوجد فرق دال إحصائيًا بين قيم متوسطات رتب درجات كسب المجموعات التجريبية الثلاث في التطبيق البعدي لمهارات: العلاقة بين الجزء والكل، وبناء المعايير، والتصنيف، مما يعني أن اختلاف حجم المجموعة لم يكن له تأثير دال إحصائيًا على تنمية هذه المهارات، حيث نمت هذه المهارات بنفس المستوى تقريبًا بين المجموعات الثلاث (كبيرة - متوسطة - صغيرة)، وبينما بالنسبة لمهارة الترتيب ووضع الأولويات، فقد أوضحت النتائج

جدول (٢٠) اختبار مان ويتنى لدلالة الفرق بين متوسطات رتب درجات حسب طالبات المجموعات التجريبية في اختبار التفكير التحليلي

مهارات التفكير التحليلي	المجموعة	الحجم	متوسط الرتب	قيمة U	قيمة Z	الدلالة المحسوبة	الدلالة عند (٠,٠٥)
مهارة تحديد السمات العامة	الأولى	كبير	٢٠,٩٨	١٧٧	٠,٣٨	٠,٧٠	غير دالة
	الثانية	متوسط	١٩,٣٥				
	الأولى	كبير	٢٩,٧٤	١٥٧	١,٩٩	٠,٠٤٦	دالة
	الثالثة	صغير	١٩,٢٨				
	الثانية	متوسط	٢٩,١٠	١٨٨	١,٤٨	٠,١٤	غير دالة
	الثالثة	صغير	٢٠,٥٢				
المقارنة	الأولى	كبير	١٥,٩٦	١٠٧,٥٠	٢,٤	٠,٠٢	دالة
	الثانية	متوسط	٢٤,١٢				
	الأولى	كبير	١٣,٤٧	٧٥,٥٠	٣,٩١	٠,٠٠	دالة
	الثالثة	صغير	٢٨,٤٨				
	الثانية	متوسط	٢٠,٢٢	١٩٤,٥٠	١,٢٩	٠,١٩	غير دالة
	الثالثة	صغير	٢٥,٢٢				
العلاقة بين الجزء والكل	الأولى	كبير	٢٠,٢١	١٨٩	١,١٨	٠,٨١	غير دالة
	الثانية	متوسط	١٩,٨٠				
	الأولى	كبير	٢٤,٢٩	٢٠٣,٥٠	٠,٨٤	٠,٤٠	غير دالة
	الثالثة	صغير	٢١,١٤				
	الثانية	متوسط	٢٤,٩٥	٢١٧	٠,٨١	٠,٤٢	غير دالة
	الثالثة	صغير	٢١,٩٨				
تحديد السبب والنتيجة	الأولى	كبير	٢٠,٨٤	١٧٤	٠,٤٧	٠,٦٤	غير دالة
	الثانية	متوسط	١٩,٢٠				
	الأولى	كبير	١٧,٥٨	١٤٤	٢,٣٥	٠,٠٢	دالة
	الثالثة	صغير	٢٦,٢٤				
	الثانية	متوسط	١٩,٤٨	١٢٤,٥٠	٢,٥٠	٠,٠٠	دالة
	الثالثة	صغير	٢٧,٨٢				
بناء المعايير	الأولى	كبير	٢١,٤٥	١٥٣	١,٠٧	٠,٢٨	غير دالة
	الثانية	متوسط	١٨,١٥				
	الأولى	كبير	٢٤,٥٥	١٤٨,٥٠	٠,٩٨	٠,٣٣	غير دالة
	الثالثة	صغير	٢٠,٩٤				
	الثانية	متوسط	٢٢,٣٠	٢٣٦	٣,٣٩	٠,٧٤	غير دالة
	الثالثة	صغير	٢٣,٥٦				
التصنيف	الأولى	كبير	٢٠,٧٩	١٧٥	٠,٥١	٠,٦١	غير دالة
	الثانية	متوسط	١٩,٢٥				
	الأولى	كبير	٢١,٥٥	٢١٩,٥٠	٠,٥٩	٠,٥٧	غير دالة
	الثالثة	صغير	٢٣,٢٢				
	الثانية	متوسط	٢١,٣٢	٢١٦,٥٠	٠,٩٩	٠,٣٢	غير دالة
	الثالثة	صغير	٢٤,٣٤				

من جدول (٢٠) أن هناك فرق دال إحصائيًا بين متوسطات قيم رتب درجات كسب الأولى والثانية، والأولى والثالثة، والثانية والثالثة ، لصالح المجموعة الثانية، والثالثة، على الترتيب، وهو ما يدل على أن اختلاف حجم المجموعة كان له أثر دال على تنمية مهارة الترتيب ووضع الأولويات، حيث تفوقت المجموعة الصغيرة والمتوسطة على المجموعة الكبيرة.

تابع جدول (٢٠) اختبار مان ويتنى لدلالة الفرق بين متوسطات رتب درجات كسب طالبات المجموعات التجريبية في اختبار التفكير التحليلي

مهارات التفكير التحليلي	المجموعة	الحجم	متوسط الرتب	قيمة U	قيمة Z	الدلالة المحسوبة	الدلالة عند (٠,٠٥)
الترتيب ووضع الأولويات	الأولى	كبير	١٦,٥٨	١٢١,٥٠	٢,٠٣	٠,٠٤	دالة
	الثانية	متوسط	٢٣,٦١				
	الأولى	كبير	٢١,٩٢	١٥٦,٥٠	٢,٢٩	٠,٠٣	دالة
	الثالثة	صغير	٣٢,٩٤				
	الثانية	متوسط	١٨,٠٢	١٥٠,٥٠	٢,٤٢	٠,٠٢	دالة
	الثالثة	صغير	٢٦,٩٨				
الوصول للحلول النهائية	الأولى	كبير	٢١,١٨	١٦٧,٥٠	٠,٦٥	٠,٥١	غير دالة
	الثانية	متوسط	١٨,٨٨				
	الأولى	كبير	١٨,٢٩	١٥٧,٥٠	٢,٠٢	٠,٠٤	دالة
	الثالثة	صغير	٢٥,٧٠				
	الثانية	متوسط	١٧,٨٥	١٤٧	٢,٤٨	٠,٠١	دالة
	الثالثة	صغير	٢٧,١٢				

بينما يتضح من جدول (٢٠) أنه لا يوجد فرق دال بين قيم متوسطات رتب درجات كسب المجموعات التجريبية الأولى والثانية، والثانية والثالثة في مهارة تحديد السمات، بينما يوجد فرق دال بين قيم متوسطي رتب درجات كسب المجموعتين التجريبيتين الأولى والثالثة في مهارة تحديد السمات لصالح المجموعة التجريبية الأولى ذات الحجم الكبير، مما يعني أن حجم المجموعة كان له أثر جزئي على تنمية مهارة تحديد السمات لدى الطالبات حيث تفوقت المجموعة ذات الحجم الأكبر على المجموعة الصغيرة، أما بالنسبة لمهارة المقارنة فقد أوضحت النتائج أنه يوجد فرق دال إحصائيًا بين قيم متوسطات رتب كسب المجموعات التجريبية الأولى والثانية، والأولى والثالثة، لصالح الثانية والثالثة على الترتيب، بينما لا يوجد فرق دال إحصائيًا بين المجموعتين التجريبيتين الثانية والثالثة، وهو ما يعني أن هناك أثر لحجم المجموعة حيث تفوقت المجموعة ذات الحجم المتوسط والصغير على المجموعة ذات الحجم الكبير في مهارة المقارنة، بينما اقتربت قيم متوسطات رتب درجات كسب المجموعتين الثانية والثالثة من بعضهما، بحيث لم يكن هناك فرق دال إحصائيًا بين قيم متوسطات رتب كسبهما في مهارة المقارنة.

وبالنسبة لمهارة تحديد السبب والنتيجة، يتضح من جدول (٢٠) أنه لا يوجد فرق دال إحصائيًا بين قيم متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية الأولى، والثانية، بينما يوجد فرق دال إحصائيًا بين المجموعة التجريبية الأولى، والثالثة، وبين المجموعة التجريبية الثانية والثالثة، وذلك لصالح المجموعة الثالثة في الحالتين، مما يعني أن المجموعتين الأولى، والثانية متقاربين في هذه المهارة، بينما تفوقت المجموعة الثالثة ذات الحجم الصغير على المجموعتين الكبيرة والمتوسطة.

أما بالنسبة لمهارة الوصول للحلول النهائية فقد اتضح من النتائج في جدول (٢٠) أنه يوجد فرق دال إحصائيًا بين قيم متوسطات رتب درجات كسب

المجموعات التجريبية الأولى والثالثة، والثانية والثالثة، لصالح الثالثة في الحالتين، بينما لا يوجد فرق دال إحصائيًا بين المجموعتين الأولى والثانية في مهارة الوصول للحلول النهائية، وهو ما يدل على أن اختلاف أثر المجموعة كان له أثر دال إحصائيًا بين المجموعة الكبيرة، والصغيرة لصالح الصغيرة، وبين المجموعة المتوسطة والصغيرة لصالح الصغيرة، بينما نمت المهارة بنسبة متقاربة في المجموعتين الكبيرة والمتوسطة، وعلى ذلك فقد تم قبول الفرض الصفري جزئيًا، وقبول الفرض البحثي جزئيا.

- **ثانيا: النتائج الخاصة بالكشف عن أثر اختلاف حجم المجموعة على جودة إنتاج الحقائب الجماعية والفردية:**

تتمثل الفروض الخاصة بالكشف عن أثر اختلاف حجم المجموعة في جودة إنتاج الحقائب التعليمية الإلكترونية الفردية والجماعية في الفروض من السادس إلى الثامن، وفيما يلي عرض لاختبار صحة هذه الفروض:

- **اختبار صحة الفرض السادس**

يختص الفرض السادس بحساب دلالة الفرق بين متوسطات رتب المجموعات التجريبية الثلاث (كبيرة - متوسطة - صغيرة)، في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم جودة انتاج الحقائب الإلكترونية الجماعية، وينص هذا الفرض على أنه: "توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات رتب درجات طالبات المجموعات التجريبية الثلاث في بطاقات تقييم جودة إنتاج الحقائب الإلكترونية الجماعية "، ولتحديد التحليل الإحصائي المناسب، فقد تم إجراء اختبار كملموجروف سميرنوف لعينة واحدة The Kolmogorov-Smirnov One-Sample Test لاختبار اعتدالية التوزيع، حيث كان مستوى الدلالة المحسوب (٠.٠٠١) لبطاقة تقييم جودة المنتج، أقل من مستوى الدلالة الفرضي (٠.٠٥)، وهذا معناه أن درجات طالبات عينة البحث في بطاقة تقييم جودة المنتج تبتعد عن التوزيع الاعتدالي، ومن ثم تم اختيار أحد الاختبارات اللابارامترية المناسبة وهو اختبار كروسكال وليز Kruskal Wallis Tests for Several Independent Samples، والذى يوضح نتائجه جدول (٢١).

جدول (٢١) اختبار كروسكال وليز لدلالة الفرق بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية الثلاث لبطاقة جودة الحقائب الجماعية

المجموعة التجريبية	حجم المجموعة	المتوسط	درجات الحرية	قيمة Chi Square	الدلالة المحسوبة	الدلالة عند مستوى (٠,٠٥)
الأولى	كبير	٥٥	٢	٦١,٠٢	٠,٠٠	دالة
الثانية	متوسط	٣٥,٥٠				
الثالثة	صغير	١٣				

يتضح من جدول (٢١) قيمة مربع كاي تساوى (٦١.٠٢)، عند درجة الحرية (٢) بمستوى الدلالة المحسوب (٠.٠٠)، أقل من مستوى الدلالة الفرضى (٠.٠٥)، أي أنه توجد دلالة إحصائية عند هذا المستوى، وهذا يعنى أنه يوجد فرق دال

إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات المجموعات التجريبية الثلاث، أي أن هناك فروق بين المجموعات الثلاث في جودة إنتاج الحقائب الجماعية.

ولمعرفة دلالة الفروق بين كل مجموعتين على حدة في بطاقة تقييم جودة إنتاج الحقائب الإلكترونية الجماعية، تم إجراء اختبار مان ويتنى Mann-Whitney Rank-Sum U Test، وكانت النتائج كما يتضح من جدول (٢٢).

جدول (٢٢) اختبار مان ويتنى لدلالة الفرق بين متوسطات رتب درجات طالبات المجموعات التجريبية في بطاقة تقييم جودة إنتاج الحقائب الإلكترونية الجماعية

المجموعة	حجم المجموعة	متوسط الرتب	قيمة U	قيمة Z	الدلالة المحسوبة	الدلالة عند مستوى (٠,٠٥)
التجريبية الأولى	كبيرة	٣٠	٠,٠٠	٦,١٦	٠,٠٠	دالة
التجريبية الثانية	متوسطة	١٠,٥٠				
التجريبية الأولى	كبيرة	٣٥	٠,٠٠	٦,٢٠	٠,٠٠	دالة
التجريبية الثالثة	صغيرة	١٣				
التجريبية الثانية	متوسطة	٣٥,٥٠	٠,٠٠	٦,٢٩	٠,٠٠	دالة
التجريبية الثالثة	صغيرة	١٣				

يتضح من نتائج جدول (٢٢)، بالنسبة للفروق بين قيم متوسطات رتب المجموعتين الأولى والثانية، يلاحظ أن قيمة متوسط رتب درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى ذات الحجم الكبير، تساوى (٣٠)، أكبر من قيمة متوسط رتب درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية ذات الحجم المتوسط والتي تساوى (١٠.٥٠)، وقيمة (U) لدلالة الفرق بين المتوسطين، وجد أنها تساوى (٠.٠٠)، وقيمة الدرجة المعيارية (Z) المرتبطة بقيمة الدلالة تساوى (٦.١٦)، عند مستوى الدلالة المحسوب (٠.٠٠)، أصغر من مستوى الدلالة الفرضى (٠.٠٥)، أي أنه توجد دلالة إحصائية عند هذا المستوى، وهذا يعنى أنه يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطات رتب درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى، ذات الحجم الكبير، وطالبات المجموعة التجريبية الثانية، ذات الحجم المتوسط، وذلك في بطاقة تقييم جودة إنتاج الحقائب الإلكترونية الجماعية لصالح المجموعة التجريبية الأولى ذات الحجم الكبير، أي أن اختلاف حجم المجموعة كان له أثر دال على جودة إنتاج الطالبات للحقائب الإلكترونية الجماعية.

وبالنسبة للفروق بين قيم متوسطات رتب المجموعتين التجريبيتين الأولى والثالثة، يلاحظ أن قيمة متوسط رتب درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى ذات الحجم الكبير، تساوى (٣٥)، أكبر من قيمة متوسط رتب درجات طالبات المجموعة التجريبية الثالثة ذات الحجم الصغير والتي تساوى (١٣)، وقيمة (U) لدلالة الفرق بين المتوسطين، وجد أنها تساوى (٠.٠٠)، وقيمة الدرجة المعيارية (Z) المرتبطة بقيمة الدلالة تساوى (٦.٢٠)، عند مستوى الدلالة المحسوب (٠.٠٠)، أصغر من مستوى الدلالة الفرضى (٠.٠٥)، أي أنه توجد دلالة

إحصائية عند هذا المستوى، وهذا يعنى أنه يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطات رتب درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى، ذات الحجم الكبير، وطالبات المجموعة التجريبية الثالثة، ذات الحجم الصغير، وذلك على بطاقة تقييم جودة إنتاج الحقائب الإلكترونية الجماعية لصالح المجموعة التجريبية الأولى ذات الحجم الكبير، أي أن اختلاف حجم المجموعة كان له أثر دال على جودة إنتاج الطالبات للحقائب الإلكترونية الجماعية.

وفيما يخص الفروق بين قيم متوسطات رتب المجموعتين التجريبيتين الثانية والثالثة، يلاحظ أن قيمة متوسط رتب درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى ذات الحجم المتوسط، تساوى (٣٥.٥٠)، أكبر من قيمة متوسط رتب درجات طالبات المجموعة التجريبية الثالثة ذات الحجم الصغير والتي تساوى (١٣)، وقيمة (U) لدلالة الفرق بين المتوسطين، وجد أنها تساوى (٠.٠٠)، وقيمة الدرجة المعيارية (Z) المرتبطة بقيمة الدلالة تساوى (٦.٢٩)، عند مستوى الدلالة المحسوب (٠.٠٠)، أصغر من مستوى الدلالة الفرضى (٠.٠٥)، أي أنه توجد دلالة إحصائية عند هذا المستوى، وهذا يعنى أنه يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطات رتب درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية، ذات الحجم المتوسط، وطالبات المجموعة التجريبية الثالثة، ذات الحجم الصغير، وذلك على بطاقة تقييم جودة إنتاج الحقائب الإلكترونية الجماعية لصالح المجموعة التجريبية الثانية ذات الحجم المتوسط، أي أن اختلاف حجم المجموعة كان له أثر دال على جودة إنتاج الطالبات للحقائب الإلكترونية الجماعية.

مما سبق يتضح تفوق المجموعة الأولى ذات الحجم الكبير على بقية المجموعات على بطاقة جودة إنتاج الحقائب الإلكترونية الجماعية، يليها المجموعة الثانية ذات الحجم المتوسط حيث تفوقت على المجموعة الثالثة على بطاقة تقييم جودة إنتاج الحقائب الإلكترونية الجماعية، وذلك يدل على أثر اختلاف حجم المجموعة في جودة إنتاج الحقائب التعليمية الإلكترونية المنتجة في مجموعات لصالح الحجم الكبير، فالمتوسط، فالصغير على الترتيب، ومن ثم تم رفض الفرض الصفري، وقبول الفرض البحثي السادس.

- **اختبار صحة الفرض السابع**

يختص الفرض السادس بحساب دلالة الفرق بين متوسطات رتب المجموعات التجريبية الثلاث (كبيرة -متوسطة - صغيرة)، في بطاقة تقييم جودة انتاج الحقائب الإلكترونية الفردية، وينص هذا الفرض على أنه " توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات رتب درجات طالبات المجموعات التجريبية الثلاث في بطاقة تقييم جودة الحقائب الإلكترونية الفردية"، وقد تم اختيار أحد الاختبارات اللابارامترية المناسبة وهو اختبار كروسكال وليز Kruskal Wallis Tests for Several Independent Samples، والذي يوضح نتائجه جدول (٢٣).

جدول (٢٣) اختبار كروسكال وليز لدلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية الثلاث في التطبيق البعدي لبطاقة جودة الحقائب الفردية

المجموعة التجريبية	حجم المجموعة	المتوسط	درجات الحرية	قيمة Chi Square	مستوى الدلالة المحسوبة	الدلالة عند مستوى (٠,٠٥)
الأولى	كبير	١٩,٣٤	٢	٢٤,١٢	٠,٠٠	(دالة)
الثانية	متوسط	٢٨,٠٨				
الثالثة	صغير	٤٦,٠٤				

يتضح من جدول (٢٣) قيمة مربع كاي تساوى (٢٤.١٢)، عند درجة الحرية (٢) بمستوى الدلالة المحسوب (٠.٠٠)، أقل من مستوى الدلالة الفرضى (٠.٠٥)، أي أنه توجد دلالة إحصائية عند هذا المستوى، وهذا يعنى أنه توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية الثلاث، أي أن هناك فروق بين المجموعات الثلاث في جودة إنتاج الحقائب الفردية.

ولمعرفة دلالة الفروق بين كل مجموعتين على حدة في التطبيق البعدي لبطاقة جودة إنتاج الحقائب الإلكترونية الفردية، تم إجراء اختبار مان ويتنى Mann-Whitney Rank-Sum U Test، وكانت النتائج كما يتضح من جدول (٢٤).

جدول (٢٤) اختبار مان ويتنى لدلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات طالبات المجموعات التجريبية في بطاقة تقييم جودة إنتاج الحقائب الإلكترونية الفردية

المجموعة	حجم المجموعة	متوسط الرتب	قيمة U	قيمة Z	الدلالة المحسوبة	الدلالة عند مستوى (٠,٠٥)
التجريبية الأولى	كبيرة	١٧,٦٣	١٤٥	١,٢٧	٠,٢١	غير دالة
التجريبية الثانية	متوسطة	٢٢,٢٥				
التجريبية الأولى	كبيرة	١١,٧١	٣٢,٥٠	٤,٩١	٠,٠٠	دالة
التجريبية الثالثة	صغيرة	٣٠,٧٠				
التجريبية الثانية	متوسطة	١٦,٣٢	١١٦,٥٠	٣,٠٩	٠,٠٢	دالة
التجريبية الثالثة	صغيرة	٢٨,٣٤				

يتضح من نتائج جدول (٢٤)، بالنسبة للفروق بين قيم رتب متوسطات المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية، يلاحظ أن قيمة متوسط رتب درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى ذات الحجم الكبير، تساوى (١٧.٦٣)، أكبر من قيمة متوسط رتب درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية ذات الحجم المتوسط والتي تساوى (٢٢.٢٥)، وقيمة (U) لدلالة الفرق بين المتوسطين، وجد أنها تساوى (١٤٥)، وقيمة الدرجة المعيارية (Z) المرتبطة بقيمة الدلالة تساوى (١.٢٧)، بمستوى الدلالة المحسوب (٠.٢١)، أكبر من مستوى الدلالة الفرضى (٠.٠٥)، أي أنه لا توجد دلالة إحصائية عند هذا المستوى، وهذا يعنى أنه لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات رتب درجات طالبات المجموعة التجريبية

الأولى، ذات الحجم الكبير، وطالبات المجموعة التجريبية الثانية، ذات الحجم المتوسط، وذلك على بطاقات جودة تقييم إنتاج الحقائب الإلكترونية الفردية، أي أن اختلاف حجم المجموعة الكبير والمتوسط لم يكن له أثر دال على جودة إنتاج الطالبات للحقائب الإلكترونية الفردية، فكلاهما اقترب أدائهن من نفس المستوى.

كما يتضح من نتائج جدول (٢٤)، بالنسبة للفروق بين قيم رتب متوسطات المجموعتين التجريبيتين الأولى والثالثة، يلاحظ أن قيمة متوسط رتب درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى ذات الحجم الكبير، تساوى (١١.٧١)، أقل من قيمة متوسط رتب درجات طالبات المجموعة التجريبية الثالثة ذات الحجم الصغير والتي تساوى (٣٠.٧٠)، وقيمة (U) لدلالة الفرق بين المتوسطين، وجد أنها تساوى (٣٢.٥٠)، وقيمة الدرجة المعيارية (Z) المرتبطة بقيمة الدلالة تساوى (٤.٩١)، بمستوى الدلالة المحسوب (٠.٠٠)، أصغر من مستوى الدلالة الفرضى (٠.٠٥)، أي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند هذا المستوى، وهذا يعنى أنه توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى، ذات الحجم الكبير، وطالبات المجموعة التجريبية الثالثة، ذات الحجم الصغير، وذلك على بطاقة تقييم جودة إنتاج الحقائب الإلكترونية الفردية، أي أن اختلاف حجم المجموعة (الكبير -الصغير) كان له أثر دال على جودة إنتاج الطالبات للحقائب الإلكترونية الفردية، لصالح المجموعة التجريبية الثالثة ذات الحجم الصغير.

كما يتضح أيضًا من نتائج جدول (٢٤)، بالنسبة للفروق بين قيم متوسطات رتب المجموعتين التجريبيتين الثانية والثالثة، يلاحظ أن قيمة متوسط رتب درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية ذات الحجم المتوسط، تساوى (١٦.٣٢)، أقل من قيمة متوسط رتب درجات طالبات المجموعة التجريبية الثالثة ذات الحجم الصغير والتي تساوى (٢٨.٣٤)، وقيمة (U) لدلالة الفرق بين المتوسطين، وجد أنها تساوى (١١٦.٥٠)، وقيمة الدرجة المعيارية (Z) المرتبطة بقيمة الدلالة تساوى (٣.٠٩)، بمستوى الدلالة المحسوب (٠.٠٢)، أصغر من مستوى الدلالة الفرضى (٠.٠٥)، أي أنه توجد دلالة إحصائية عند هذا المستوى، وهذا يعنى أنه توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات رتب درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية، ذات الحجم المتوسط، وطالبات المجموعة التجريبية الثالثة، ذات الحجم الصغير، وذلك على بطاقات جودة إنتاج الحقائب الإلكترونية الفردية، أى أن اختلاف حجم المجموعة (المتوسط - الصغير) كان له أثر دال على جودة إنتاج الطالبات للحقائب الإلكترونية الفردية، لصالح المجموعة التجريبية الثالثة ذات الحجم الصغير.

مما سبق يتضح تفوق المجموعة التجريبية الثالثة ذات الحجم الصغير على كل من المجموعتين التجريبيتين الأولى والثالثة، بينما اقترب أداء كل من المجموعتين التجريبيتين الأولى ذات الحجم الكبير، والثانية ذات الحجم المتوسط، مما يدل على أن اختلاف حجم لمجموعة كان له أثر دال إحصائيًا على جودة أنتاج الطالبات للحقائب التعليمية الإلكترونية المنتجة فرديًا لصالح المجموعة ذات الحجم الصغير، ومن ثم تم قبول الفرض الصفري جزئيًا، وقبول الفرض البحثي السابع جزئيًا.

- **اختبار صحة الفرض الثامن**

يختص الفرض السادس بحساب العلاقة بين جودة إنتاج طالبات عينة البحث للحقائب الجماعية والفردية، وينص هذا الفرض على أنه " توجد علاقة ارتباطية بين متوسطات رتب درجات طالبات المجموعات التجريبية الثلاث في بطاقات جودة الحقائب الإلكترونية الجماعية والفردية"، وقد تم اجراء معاملات الارتباطات اللابارامترية لسبيرمان Spearman Non Parametric Correlations، وكانت النتائج كما يتضح من جدول (٢٥).

جدول (٢٥) معامل الارتباط بين درجات طالبات عينة البحث في بطاقة تقييم جودة إنتاج الحقائب الإلكترونية الجماعية والفردية

بطاقة جودة المنتج	العدد (ن)	معامل الارتباط	الدلالة المحسوبة	الدلالة عند مستوى (٠,٠٥)
بطاقة جودة إنتاج الحقائب الجماعية بطاقة جودة إنتاج الحقائب الفردية	٦٤	٠,٥٨-	٠,٠٠	دالة

يلاحظ من جدول (٢٥) أن قيمة معامل الارتباط بين متوسطات رتب درجات الطالبات على كل من بطاقة جودة إنتاج الحقائب الإلكترونية الجماعية، والحقائب الإلكترونية الفردية يساوي (- ٠.٥٨)، عند مستوى الدلالة المحسوب (٠.٠٠)، أصغر من مستوى الدلالة الفرضى (٠.٠٥)، أي أنه توجد علاقة ارتباطية سالبة بين كل من قيم متوسطات رتب درجات طالبات عينة البحث على كل من بطاقة جودة إنتاج الحقائب الإلكترونية المنتجة في مجموعات، وتلك المنتجة فرديًا، وهي علاقة عكسية، حيث أن طالبات المجموعة التجريبية الأولى ذات الحجم الكبير تفوقت على المجموعتين التجريبيتين الثانية والثالثة ذواتا الحجم المتوسط والحجم الصغير، على الترتيب، وذلك على بطاقة جودة إنتاج الحقائب الإلكترونية الجماعية، بينما تفوقت المجموعة التجريبية الثالثة ذات الحجم الصغير على كل من المجموعة التجريبية الأولى والثانية ذواتا الحجم الكبير والمتوسط على الترتيب، وذلك على بطاقة جودة إنتاج الحقائب الإلكترونية الفردية، ومن ثم تم رفض الفرض الصفري جزئيًا، وقبول الفرض البحثي الثامن.

- **ثالثاً: النتائج الخاصة بالكشف عن قبول طالبات المجموعات التجريبية الثلاث للتعلم الإلكتروني القائم على الحالة**

يتمثل الفرض الخاص بالكشف عن قبول طالبات المجموعات التجريبية الثلاث للتعلم الإلكتروني القائم على الحالة في الفرض التاسع، وفيما يلي عرض لاختبار صحة هذا الفروض:

- **اختبار صحة الفرض التاسع**

يختص الفرض التاسع بالكشف عن الفروق في استجابات طالبات كل مجموعة نحو بنود مقياس قبول التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، وكذلك الكشف عن فروق استجابات بين المجموعات الثلاث، وذلك للكشف عن مدى قبولهم للتعلم الإلكتروني القائم على الحالة المستخدم في البحث الحالي، وينص الفرض على أنه "توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين تكرارات استجابات طالبات المجموعات التجريبية الثلاث، على بنود مقياس قبول التعلم الإلكتروني القائم على الحالة بأبعاده الأربعة"، وقد اشتمل المقياس على (٢٣) عبارة، وقد تم استخدام الإحصاء التكراري Frequencies، واختبار مربع كاى لعينة واحدة The One-Sample Chi-Square Test، والذى يوضح نتائجهما جدول (٢٦).

- **بالنسبة للبعد الأول "سهولة الاستخدام":**

تختص هذه النتائج بدلالة تكرارات استجابات المجموعات الثلاث نحو البعد الأول من مقياس القبول للتعلم الإلكتروني القائم على الحالة، وهو بعد "سهولة الاستخدام"، حيث كانت النتائج كما يوضحها جدول (٢٦).

يتضح من جدول (٢٦) أنه بالنسبة لبعد سهولة الاستخدام من مقياس قبول الطالبات للتعلم الإلكتروني القائم على الحالة كانت النتائج على النحو التالي:

البند رقم (١) الخاص بسهولة استخدام بيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة كانت قيمة كا٢ (١٠.٧، ٦.٤٢، ٥.٤) للمجموعة الأولى والثانية والثالثة على الترتيب بدلالة محسوبة (٠.٠١، ٠.٠٤، ٠.٠٥،) على الترتيب، ويلاحظ أن قيمة الدلالة المحسوبة أصغر من الدلالة الفرضية (٠.٠٥) بالنسبة للمجموعات الثلاث، أي أن هناك دلالة إحصائية لصالح التكرارات الأعلى وهي الموافقة على سهولة بيئة التعلم إلكتروني القائم على الحالة.

البند رقم (٢) الخاص بسهولة استعراض نماذج الحقائب الإلكترونية باستخدام بيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة كانت قيمة كا٢ (٥.٤٧، ٧.١، ٦.١) للمجموعة الأولى والثانية والثالثة على الترتيب بدلالة محسوبة (٠.٠٧، ٠.٠٣، ٠.٠٤) على الترتيب، حيث أن الدلالة المحسوبة للمجموعة الأولى أكبر من الدلالة الفرضية (٠.٠٥)، أي أنه لا يوجد دلالة إحصائية، بمعنى أن

استجابات الطالبات توزعت بين الموافقة بشدة والموافقة والرأي محايد دون دلالة إحصائية، وبملاحظة التكرارات والنسب المئوية يلاحظ أن النسبة المئوية لاستجابات الطالبات بموافق وموافق بشدة بلغت ٨٤.٢٪، مما يدل على أن الاتجاه العام للطالبات نحو الموافقة على أن البيئة وفرت سهولة في استعراض نماذج الحقائب الإلكترونية، بينما تدل النتائج على أن الدلالة المحسوبة لاستجابات طالبات المجموعتين الثانية والثالثة كانت أصغر من الدلالة الفرضية (٠.٠٥) بمعنى أنه يوجد دلالة إحصائية، وذلك لصالح التكرارات الأكثر وهي الموافقة.

البند رقم (٣) الخاص بصعوبات واجهت الطالبات أثناء التعلم، كانت قيمة

جدول (٢٦) تكرارات استجابات المجموعات التجريبية الثلاث والنسب المئوية للتكرارات، وقيمة كا٢ على مقياس القبول -البعد الأول سهولة الاستخدام بنود (١- ٧)

العبارات	المجموعة	موافق بشدة		موافق		محايد		معارض		معارض بشدة		قيمة كا٢	الدلالة المحسوبة
		ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%		
١- أرى أنه كان من السهل على استخدام بيئة التعلم الإليكتروني القائم على الحالة عبر الويب	الأولى	٦	٣١,٦	١٠	٥٢,٦	٢	١٠,٥	١	٥,٣	٠	٠	١٠,٧	٠,٠١
	الثانية	٦	٣١,٦	١١	٥٧,٩	٢	١٠,٥	٠	٠	٠	٠	٩,٤٢	٠,٠٤
	الثالثة	١٠	٤٠	١٢	٥٢	٣	١١,٨	٠	٠	٠	٠	٥,٤	٠,٠٥
٢- أرى أن استعراض نماذج الحقائب التطيمية المعروضة باستخدام بيئة التعلم الإليكتروني القائم على الحالة كان سهلاً	الأولى	٥	٢٦,٣	١١	٥٧,٩	٣	١٥,٨	٠	٠	٠	٠	٥,٤٧	٠,٠٧
	الثانية	٨	٤٢,١	١٠	٥٢,٦	١	٥,٣	٠	٠	٠	٠	٧,١	٠,٠٣
	الثالثة	٩	٣٦	١٣	٥٢	٣	١٢	٠	٠	٠	٠	٦,١	٠,٠٤
٣- واجهتني صعوبات أثناء التعلم ببيئة التعلم الإليكتروني القائم على الحالة	الأولى	٢	١٠,٥	٩	٣١,٦	٣	١٥,٨	٩	٣١,٦	٢	١٠,٥	٤,٤٢	٠,٣٥
	الثانية	٠	٠	٢	١٠,٥	٨	٤٢,١	٤	٢١,١	٥	٢٦,٣	٣,٨٤	٠,٢٧
	الثالثة	١	٤	٤	١٦	١٠	٤٠	٥	٢٠	٥	٢٠	٨,٤	٠,٠٨
٤- كان من السهل على المناقشة مع أفراد مجموعتي من خلال بيئة التعلم الإليكتروني القائم على الحالة	الأولى	٢	١٠,٥	٧	٣٦,٨	٤	٢١,١	٩	٣١,٦	٠	٠	٣,١١	٠,٣٨
	الثانية	٤	٢١,١	١١	٥٧,٨	٣	١٥,٨	١	٥,٣	٠	٠	١١,٨	٠,٠١
	الثالثة	٩	٣٦	١٤	٥٦	١	٤	١	٤	٠	٠	١٩,٦	٠,٠٠
٥- لم أستطع في بعض الأوقات تحميل الملفات الخاصة بتحليل الحالات المعروضة	الأولى	٣	١٥,٨	٢	١٠,٥	٢	١٠,٥	٧	٣٦,٨	٥	٢٦,٣	٤,٤٥	٠,٢٩
	الثانية	٢	١٠,٥	٠	٠	٢	١٠,٥	٩	٤٧,٤	٦	٣١,٦	٨,٣١	٠,٠٥
	الثالثة	٤	٢١,١	١١	٥٧,٨	٣	١٥,٨	١	٥,٣	٠	٠	١١,٨	٠,٠١
٦- استهلكت هذه الطريقة التعلم الإليكتروني القائم على الحالة الكثير من الوقت	الأولى	١٣	٦٨,٤	٢	١٠,٥	١	٥,٣	٢	١٠,٥	١	٥,٣	٢٨,١	٠,٠٠
	الثانية	٢	١٠,٥	١٠	٥٢,٦	٣	١٥,٨	٢	١٠,٥	٢	١٠,٥	١٢,٨	٠,٠١
	الثالثة	٩	٣٦	٨	٣٢	٤	١٦	١	٤	٣	١٢	٩,٢	٠,٠٦
٧- كان من السهل على إرسال نماذج تحليل الحالات لأستاذ المادة من خلال بيئة التعلم الإليكتروني القائم على الحالة	الأولى	٩	٤٧,٤	٤	٢١,١	٩	٣١,٦	٠	٠	٠	٠	٢	٠,٣٧
	الثانية	٦	٣١,٦	٩	٤٧,٤	٢	١٠,٥	٢	١٠,٥	٠	٠	٨,٣	٠,٠٥
	الثالثة	١٠	٤٠	١٣	٥٢	٢	٨	٠	٠	٠	٠	٧,٨	٠,٠٢

كا٢ (٤.٤٢، ٣.٩٤، ٨.٤) للمجموعة الأولى والثانية والثالثة على الترتيب بدلالة محسوبة (٠.٣٥، ٠.٢٧، ٠.٠٨) على الترتيب، ويلاحظ أن قيمة الدلالة المحسوبة للثلاث مجموعات أكبر من قيمة الدلالة الفرضية (٠.٠٥)، بمعنى انه لا يوجد دلالة، أي أن استجابات الطالبات توزعت على موافق بشدة، وموافق، محايد، معارض، ومعارض بشدة بفروق ليس لها دلالة إحصائية.

البند رقم (٤) الخاص بسهولة المناقشة بين أفراد المجموعة في بيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة كانت قيمة كا٢ (٣.١١، ١١.٩، ١٩.٦) للمجموعة الأولى والثانية والثالثة على الترتيب بدلالة محسوبة (٠.٣٨، ٠.٠١، ٠.٠٠) على الترتيب، حيث أن الدلالة المحسوبة للمجموعة الأولى أكبر من الدلالة الفرضية (٠.٠٥) بمعنى أنه لا يوجد دلالة لتكرارات استجابات الطالبات نحو استجابة محددة، غير أن الاتجاه العام الذي يتضح من النسبة المئوية الأكبر لصالح الموافقة على سهولة استعراض النماذج، بينما بالنسبة للمجموعة الثانية والثالثة، فيلاحظ أن قيمة الدلالة المحسوبة أصغر من قيمة الدلالة الفرضية، أي أن هناك دلالة وذلك لصالح التكرارات الأعلى، والتي تتركز حول الموافقة والموافقة بشدة، مما يعني أن الطالبات ترى سهولة استعراض النماذج في بيئة التعلم الإلكترونية القائم على الحالة.

البند رقم (٥) الخاص بتحميل ملفات فحص الحالات، يلاحظ أن قيم كا٢ للمجموعات الأولى والثانية والثالثة، هي (٤.٩٥، ٨.٣١، ١١.٩) على الترتيب بقيمة دلالة محسوبة هي (٠.٢٩، ٠.٠٥، ٠.٠١) على الترتيب، ويلاحظ أن قيمة الدلالة المحسوبة أصغر من الدلالة الفرضية (٠.٠٥) بالنسبة للمجموعات الثانية والثالثة، أي أن هناك دلالة إحصائية لصالح التكرارات الأعلى وهي المعارضة، بمعنى أنهم يروا سهولة تحميل ملفات فحص الحالة من خلال بيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، بينما لا توجد دلالة في حالة المجموعة الأولى.

البند رقم (٦) الخاص بالوقت المستهلك في التعلم، حيث أوضحت النتائج أن قيم كا٢ للمجموعات الأولى والثانية والثالثة، هي (٢٨.١، ١٢.٨، ٩.٢) على الترتيب بقيمة دلالة محسوبة هي (٠.٠٠، ٠.٠١، ٠.٠٦) على الترتيب، ويلاحظ أن قيم الدلالة المحسوبة لكل من المجموعة الأولى والثانية أصغر من قيمة الدلالة الفرضية (٠.٠٥) مما يدل على أن هناك دلالة لصالح التكرارات الأعلى، وهي الموافقة بشدة، والموافقة على الترتيب، بمعنى أن المجموعتين الأولى والثانية يروا أن هذه الطريقة قد استهلكت الكثير من الوقت، وبالنسبة للمجموعة الثالثة فيلاحظ أن قيمة الدلالة المحسوبة أصغر من قيمة الدلالة الفرضية، أي أنه لا يوجد دلالة، بمعنى أن استجابات الطالبات توزعت بشكل غير دال، إلا أن الاتجاه العام هو الموافقة على أن هذه الطريقة قد استهلكت الكثير من الوقت حيث بلغ مجموع النسب المئوية للموافق بشدة والموافقة (٦٨ ٪)، وذل يدل على أن المجموعات الثلاث رأت أن التعلم استغرق وقتًا طويلا.

البند رقم (٧) الخاص بسهولة إرسال نماذج فحص وتحليل الحالة، يتضح من النتائج أن قيم كا٢ للمجموعات الأولى والثانية والثالثة، هي (٢، ٨.٣، ٧.٨) على الترتيب بقيمة دلالة محسوبة هي (٠.٣٧، ٠.٠٥، ٠.٠٢) على الترتيب، ويلاحظ أن قيم الدلالة المحسوبة للمجموعة الأولى أكبر من الدلالة الفرضية (٠.٠٥) مما يعني أنه لا يوجد دلالة، إلا أن مجموع تكرارات النسب المئوية لاستجابات هذه المجموعة تتمركز حول الموافقة بشدة والموافقة، حيث بلغت (٦٨.٥ ٪)، وبالنسبة للمجموعتين الثانية والثالثة فيلاحظ أن قيمة الدلالة المحسوبة لهما أصغر من الدلالة الفرضية (٠.٠٥)، بمعنى أنه يوجد دلالة لاستجابات الطالبات لصالح التكرارات الأعلى، وهي للموافقة، وبذلك تكون المجموعات الثلاث ترى سهولة إرسال نماذج تحليل الحالات لأستاذ المقرر من خلال بيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة.

- **بالنسبة للبعد الثاني "إدراك الفائدة"**:

تختص هذه النتائج بدلالة تكرارات استجابات المجموعات الثلاث نحو البعد الثاني من مقياس قبول التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، وهو بعد "إدراك الفائدة"، حيث كانت النتائج كما يوضحها جدول (٢٧). ويتضح من جدول

جدول (٢٧) تكرارات استجابات المجموعات التجريبية الثلاث والنسب المئوية للتكرارات، وقيمة كا٢ على مقياس القبول
البعد الثاني إدراك الفائدة البنود (٨- ١٤)

العبارات	المجموعة	موافق بشدة		موافق		محايد		معارض		معارض بشدة		قيمة كا٢	الدلالة المحسوبة
		ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%		
٨- أرى أن بيئة التعلم الإليكتروني القائم على الحالة كانت مفيدة في مشاركة الأفكار مع أفراد المجموعة	الأولى	٩	٤٧.٤	٦	٣١.٦	٤	٢١.١	٠	٠	٠	٠	٢	٠.٣٧
	الثانية	١٠	٥٢.٦	٦	٣١.٦	٢	١٠.٥	١	٥.٣	٠	٠	١٠.٧	٠.٠١
	الثالثة	١٣	٥٢	٩	٣٦	٢	٨	٠	٠	١	٤	١٥.٨	٠.٠٠
٩- كانت بيئة التعلم الإليكتروني القائم على الحالة مفيدة في عرض نماذج للحقائب التعليمية الالكترونية	الأولى	٥	٢٦.٣	١٤	٧٣.٣	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٢٤.٣	٠.٠٠
	الثانية	١١	٥٧.٤	٥	٢٦.٣	٣	١٥.٨	٠	٠	٠	٠	٢١.٩	٠.٠٠
	الثالثة	١٠	٤٠	١٣	٥٢	١	٤	١	٤	٠	٠	١٨.٤	٠.٠٠
١٠- كانت بيئة التعلم الإليكتروني القائم على الحالة مفيدة في عمل تحليل للحقائب المعروضة من خلال المناقشة مع أفراد المجموعة	الأولى	٨	٤٢.١	٧	٣٦.٨	٤	٢١.١	٠	٠	٠	٠	١.٣٧	٠.٥٠
	الثانية	٧	٣٦.٨	١١	٥٧.٩	١	٥.٣	٠	٠	٠	٠	٨	٠.٠٢
	الثالثة	١١	٤٤	١٠	٤٠	٣	١٢	٠	٠	١	٤	١٢	٠.٠١
١١- أعتقد أنني لم أستفد كثيراً من بيئة التعلم الإليكتروني القائم على الحالة	الأولى	٠	٠	٢	١٠.٥	٤	٢١.١	١١	٥٧.٩	٢	١٠.٥	١١.٥	٠.٠١
	الثانية	١	٥.٣	٠	٠	٢	١٠.٥	١٠	٥٢.٦	٦	٣١.٦	١٠.٧	٠.٠١
	الثالثة	١	٤	١	٤	١	٤	١٣	٥٢	٩	٣٦	٢٥.٦	٠.٠٠
١٢- أرى أن بيئة التعلم الإليكتروني القائم على الحالة لم تساعدني في تحديد الأخطاء في الحالات المعروضة من خلال المناقشة مع أفراد المجموعة	الأولى	٠	٠	١	٥.٣	٢	١٠.٥	١٤	٧٣.٧	٢	١٠.٥	٢٤.٢	٠.٠٠
	الثانية	٠	٠	٠	٠	٤	٢١.١	١١	٥٧.٩	٤	٢١.١	٦.١٦	٠.٠٤
	الثالثة	٣	١٢	١	٤	١	٤	١٢	٤٨	٨	٣٢	١٨.٨	٠.٠٠
١٣- أعتقد بأن بيئة التعلم الإليكتروني القائم على الحالة ساعدتني في اقتراح حلول للأخطاء من خلال المناقشة مع أفراد المجموعة	الأولى	٥	٢٦.٣	١١	٥٧.٩	٣	١٥.٨	٠	٠	٠	٠	٥.٥	٠.٠٧
	الثانية	٦	٣١.٦	١١	٥٧.٩	٢	١٠.٥	٠	٠	٠	٠	٦.٤	٠.٠٤
	الثالثة	١٥	٦٠	٨	٣٢	١	٤	١	٤	٠	٠	٢١.٦	٠.٠٠
١٤- أرى أن التعلم الإليكتروني القائم لم يكن مرناً في مواعيد النقاش مع المجموعة	الأولى	٩	٤٧.٤	٥	٢٦.٣	١	٥.٣	٣	١٥.٨	١	٥.٣	١١.٨	٠.٠٢
	الثانية	٢	١٠.٥	٢	١٠.٥	٥	٢٦.٣	٤	٢١.١	٦	٣٧	٣.٣٧	٠.٥٠
	الثالثة	٠	٠	١	٤	١	٤	٨	٣٢	١٥	٦٠	٢١.٦	٠.٠٠

(٢٧) أنه بالنسبة لبعد إدراك الفائدة من مقياس قبول الطالبات للتعلم الإلكتروني القائم على الحالة كانت النتائج على النحو التالي:

البند (٨) يتضح من النتائج أن قيم كا٢ للمجموعات الأولى والثانية والثالثة، هي (٢، ١٠.٧، ١٥.٨) على الترتيب بقيمة دلالة محسوبة هي (٠.٣٧، ٠.٠١، ٠.٠٠) على الترتيب، ويلاحظ أن قيم الدلالة المحسوبة للمجموعة الأولى أكبر من الدلالة الفرضية (٠.٠٥) مما يعني أنه لا يوجد دلالة، إلا أن مجموع تكرارات النسب المئوية لاستجابات هذه المجموعة تتمركز حول الموافقة بشدة والموافقة، حيث بلغت (٧٩ ٪)، وبالنسبة للمجموعتين الثانية والثالثة فيلاحظ أن قيمة الدلالة المحسوبة لهما أصغر من الدلالة الفرضية (٠.٠٥)، بمعنى أنه يوجد دلالة لاستجابات الطالبات لصالح التكرارات الأعلى، وهي للموافقة، وبذلك تكون المجموعات الثلاث توافق على أن بيئة التعلم الإليكتروني القائم على الحالة كانت مفيدة فى مشاركة الأفكار مع أفراد المجموعة.

البند (٩) يتضح من النتائج أن قيم كا٢ للمجموعات الأولى والثانية والثالثة، هي (٢٤.٣، ٢١.٩، ١٨.٤) على الترتيب بقيمة دلالة محسوبة هي (٠.٠٠، ٠.٠٠، ٠.٠٠) على الترتيب، ويلاحظ أن قيم الدلالة المحسوبة أصغر من الدلالة الفرضية (٠.٠٥) بالنسبة للمجموعات الثلاث، أي أن هناك دلالة إحصائية لصالح التكرارات الأعلى وهي الموافقة، ومن ذلك يتضح موافقة المجموعات الثلاث على أن بيئة التعلم الإليكتروني القائم على الحالة كانت مفيدة في عرض نماذج للحقائب التعليمية الالكترونية.

البند (١٠) قيم كا٢ للمجموعات الأولى والثانية والثالثة، هي (١.٣٧، ٠.٨، ١٢) على الترتيب بقيمة دلالة محسوبة هي (٠.٥٠، ٠.٠٢، ٠.٠١) على الترتيب، ويلاحظ أن قيم الدلالة المحسوبة للمجموعة الأولى أكبر من الدلالة الفرضية (٠.٠٥) مما يعني أنه لا يوجد دلالة، إلا أن مجموع تكرارات النسب المئوية لاستجابات هذه المجموعة تتمركز حول الموافقة بشدة والموافقة، حيث بلغت (٧٨.٩ ٪)، وبالنسبة للمجموعتين الثانية والثالثة فيلاحظ أن قيمة الدلالة المحسوبة لهما أصغر من الدلالة الفرضية (٠.٠٥)، بمعنى أنه يوجد دلالة لاستجابات الطالبات لصالح التكرارات الأعلى، وهي للموافقة، وبذلك تكون المجموعات الثلاث توافق على أن بيئة التعلم الإليكتروني القائم على الحالة كانت مفيدة في عمل تحليل للحقائب المعروضة من خلال المناقشة مع أفراد المجموعة.

البند (١١) يتضح من النتائج أن قيم كا٢ للمجموعات الأولى والثانية والثالثة، هي (١١.٥، ١٠.٧، ٢٥.٦) على الترتيب بقيمة دلالة محسوبة هي (٠.٠١، ٠.٠١، ٠.٠٠) على الترتيب، ويلاحظ أن قيم الدلالة المحسوبة أصغر من الدلالة الفرضية (٠.٠٥) بالنسبة للمجموعات الثلاث، أي أن هناك دلالة إحصائية

لصالح التكرارات الأعلى وهي المعارضة، ومن ذلك يتضح معارضة المجموعات الثلاث على أنهم لم يستفيدوا كثيراً من بيئة التعلم الإليكترونية الإليكتروني القائم على الحالة.

البند (١٢) يتضح من النتائج أن قيم كا٢ للمجموعات الأولى والثانية والثالثة، هي (٢٤.٢، ٦.١٦، ١٨.٨) على الترتيب بقيمة دلالة محسوبة هي (٠.٠٠، ٠.٠٤، ٠.٠٠) على الترتيب، ويلاحظ أن قيم الدلالة المحسوبة أصغر من الدلالة الفرضية (٠.٠٥) بالنسبة للمجموعات الثلاث، أي أن هناك دلالة إحصائية لصالح التكرارات الأعلى وهي المعارضة، ومن ذلك يتضح معارضة المجموعات الثلاث لعبارة أن بيئة التعلم الإليكتروني القائم على الحالة لم تساعد في تحديد الأخطاء في الحالات المعروضة من خلال المناقشة مع أفراد المجموعة.

البند (١٣) قيم كا٢ للمجموعات الأولى والثانية والثالثة، هي (٥.٥، ٦.٤، ٢١.٦) على الترتيب بقيمة دلالة محسوبة هي (٠.٠٧، ٠.٠٤، ٠.٠٠) على الترتيب، ويلاحظ أن قيم الدلالة المحسوبة للمجموعة الأولى أكبر من الدلالة الفرضية (٠.٠٥) مما يعني أنه لا يوجد دلالة، إلا أن مجموع تكرارات النسب المئوية لاستجابات هذه المجموعة تتمركز حول الموافقة بشدة والموافقة، حيث بلغت (٨٤.٢ ٪)، وبالنسبة للمجموعتين الثانية والثالثة فيلاحظ أن قيمة الدلالة المحسوبة لهما أصغر من الدلالة الفرضية (٠.٠٥)، بمعنى أنه يوجد دلالة لاستجابات الطالبات لصالح التكرارات الأعلى، وهي الموافقة بالنسبة للمجموعة الثانية، والموافقة بشدة بالنسبة للمجموعة الثالثة، مما يدل على أن الثلاث مجموعات كانت استجاباتهم هي الموافقة على أن بيئة التعلم الإليكتروني القائم على الحالة ساعدت فى اقتراح حلول للأخطاء من خلال المناقشة مع أفراد المجموعة.

البند (١٤) كانت قيم كا٢ للمجموعات الأولى والثانية والثالثة، هي (١١.٨، ٣.٣٧، ٢١.٦) على الترتيب بقيمة دلالة محسوبة هي (٠.٠٢، ٠.٥٠، ٠.٠٠) على الترتيب، ويلاحظ أن قيم الدلالة المحسوبة للمجموعة الأولى أصغر من الدلالة الفرضية (٠.٠٥) مما يعني أنه يوجد دلالة، وذلك لصالح التكرارات الأعلى، وهي الموافقة، مما يعين أن هذه المجموعة ترى أن التعلم الإليكتروني القائم لم يكن مرناً في مواعيد النقاش مع المجموعة، بينما كانت الدلالة المحسوبة للمجموعة الثانية أكبر من الدلالة الفرضية (٠.٠٥)، مما يدل على أنه لا توجد دلالة، إلا أن مجموع نسب التكرارات الأعلى كانت للمعارضة والمعارضة بشدة، حيث بلغ المجموع (٥٨.١)، مما يدل على أن الاتجاه العام لهذه المجموعة هو معارضة أن التعلم لم يكن مرنً في مواعيد النقاش، بينما كانت الدلالة المحسوبة للمجموعة الثالثة أصغر من قيمة الدلالة الفرضية (٠.٠٥)، مما يدل على أن

هناك دلالة لصالح التكرارات الأعلى، وهي كما يتضح من الجدول للمعارضة بشدة، وعلى ذلك يتضح أن المجموعة الأولى اختلفت في الاستجابة عن المجموعتين الثانية والثالثة.

- **بالنسبة للبعد الثالث "الرضا التعليمي"**:

تختص هذه النتائج بدلالة تكرارات استجابات المجموعات الثلاث نحو البعد الثالث من مقياس قبول التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، وهو بعد "الرضا التعليمي"، حيث كانت النتائج كما يوضحها جدول (٢٨).

جدول (٢٨) تكرارات استجابات المجموعات التجريبية الثلاث والنسب المئوية للتكرارات، وقيمة كا٢ على مقياس القبول البعد الثالث الرضا التعليمي البنود (١٥- ١٧)

العبارات	المجموعة	موافق بشدة		موافق		محايد		معارض		معارض بشدة		قيمة كا٢	الدلالة المحسوبة
		ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%		
١٥- أعتقد بأن بيئة التعلم الإليكتروني القائم على الحالة كانت مرضية من حيث التفاعل بين الطلاب فى مجموعات التعلم	الأولى	٢	١٠,٥	٧	٣٦,٨	٤	٢١,١	٥	٢٦,٣	١	٥,٣	٦	٠,٢٠
	الثانية	٦	٣١,٦	٨	٤٢,١	٤	٢١,١	١	٥,٣	٠	٠	٥,٦	٠,١٣
	الثالثة	١١	٤٤	١٠	٤٠	١	١	٢	٨	١	٤	٢٠,٤	٠,٠٠
١٦- كانت بيئة التعلم عبر الإليكتروني القائم على الحالة مرضية لعرضها نماذج للحقائب التعليمية	الأولى	٤	٢١,١	١٠	٥٢,٦	٣	١٥,٨	٢	١٠,٥	٠	٠	٨,٢	٠,٤٣
	الثانية	٧	٣٦,٨	١١	٥٧,٩	١	٥,٣	٠	٠	٠	٠	٨	٠,٠٢
	الثالثة	٧	٢٨	١٥	٦٠	٢	٤	٠	٠	١	٤	١٩,٦	٠,٠٠
١٧- أعتقد أن بيئة التعلم الإليكتروني القائم على الحالة كانت غير كافية لفحص وتحليل الحقائب	الأولى	٠	٠	٢	١٠,٥	٤	٢١,١	٨	٤٢,١	٥	٢٦,٣	٣,٩	٠,٢٧
	الثانية	١	٥,٣	٠	٠	٥	٢٦,٣	١٠	٥٢,٦	٣	١٠,٨	٩,٤	٠,٠٢
	الثالثة	١	٤	٠	٠	٨	٣٢	١٢	٤٨	٤	١٦	١١	٠,٠١

أما فيما يخص البعد الثالث، وهو الرضا التعليمي، فيتضح من جدول (٢٨) ما يلي:

البند (١٥) كانت قيم كا٢ للمجموعات الأولى والثانية والثالثة، هي (٦، ٥.٦، ٢٠.٤) على الترتيب بقيمة دلالة محسوبة هي (٠.٢٠، ٠.١٣، ٠.٠٠) على الترتيب، ويلاحظ أن قيم الدلالة المحسوبة للمجموعة الأولى، والثانية أكبر من قيمة الدلالة الفرضية (٠.٠٥)، أي أنه لا يوجد دلالة عند هذا المستوى، إلا أنه بالنسبة للمجموعة الأولى يلاحظ من النسب المئوية للتكرارات أن مجموع هذه النسب للموافقة بشدة، والموافقة بلغ (٤٧.٣ ٪) ، بينما النسبة المئوية للمحايد (٢١ ٪)، ومجموع النسب المئوية للمعارضة بشدة والمعارضة بلغ (٣١.٦ ٪) مما يدل على أن النسب المئوية الأعلى كانت للموافقة بشكل عام، أما المجموعة الثانية فعلى

الرغم من عدم وجود دلالة، إلا أن مجموع النسب المئوية للموافقة بشدة والموافقة بلغ (٧٣.٧ ٪) أي أن الاتجاه العام كان نحو الموافقة، وأخيرًا بالنسبة للمجموعة الثالثة فقد كانت قيمة الدلالة المحسوبة أصغر من الدلالة الفرضية، مما يدل على وجود دلالة إحصائية عند هذا المستوى لصالح التكرارات الأعلى، وهي الموافقة بشدة، وعلى ذلك يمكن القول أن الثلاث مجموعات توافق على أن بيئة التعلم الإليكتروني القائم على الحالة كانت مرضية من حيث التفاعل بين الطلاب في مجموعات التعلم.

البند (١٦) كانت قيم كا٢ للمجموعات الأولى والثانية والثالثة، هي (٨.٢، ٨.٤، ١٩.٦) على الترتيب بقيمة دلالة محسوبة هي (٠.٤٣، ٠.٠٢، ٠.٠٠) على الترتيب، ويلاحظ أن قيم الدلالة المحسوبة للمجموعة الأولى أكبر من الدلالة الفرضية (٠.٠٥)، أي أنه لا يوجد دلالة عند هذا المستوى، وبالرجوع لمجموع النسب المئوية للتكرارات يتضح أن مجموع النسب المئوية لتكرارات الموافقة بشدة، والموافقة، يبلغ (٧٣.٧ ٪) مما يدل على أن غالبية طالبات المجموعة يوافقن على أن بيئة التعلم عبر الإليكتروني القائم على الحالة كانت مرضية في عرض نماذج للحقائب التعليمية، أما بالنسبة للمجموعتين الثانية والثالثة فيتضح أن قيمة الدلالة المحسوبة أصغر من قيمة الدلالة الفرضية (٠.٠٥) لصالح التكرار الأعلى، وهو الموافقة، وعلى ذلك يكون الاتجاه العام للثلاث مجموعات هو الموافقة.

البند (١٧) كانت قيم كا٢ للمجموعات الأولى والثانية والثالثة، هي (٣.٩، ٩.٤، ١١) على الترتيب بقيمة دلالة محسوبة هي (٠.٢٧، ٠.٠٢، ٠.٠١) على الترتيب، ويلاحظ أن قيم الدلالة المحسوبة للمجموعة الأولى أكبر من الدلالة الفرضية (٠.٠٥)، أي أنه لا يوجد دلالة عند هذا المستوى، وبالرجوع لمجموع النسب المئوية للمعارضة بشدة، والمعارضة يتضح أنه يبلغ (٦٨.٤ ٪) مما يدل على أن غالبية طالبات المجموعة يرفضن كون بيئة التعلم عبر الإليكتروني القائم على الحالة غير كافية لفحص وتحليل الحقائب، أما بالنسبة للمجموعتين الثانية والثالثة فيتضح أن قيمة الدلالة المحسوبة أصغر من قيمة الدلالة الفرضية (٠.٠٥) لصالح التكرار الأعلى، وهو المعارضة، وعلى ذلك يكون الاتجاه العام للثلاث مجموعات هو الرفض، والرفض بشدة.

- **بالنسبة للبعد الرابع "الرغبة في الاستخدام في المستقبل"**:

تختص هذه النتائج بدلالة تكرارات استجابات الطالبات نحو البعد الثالث من مقياس قبول التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، وهو بعد "الرضا التعليمي"، حيث كانت النتائج كما يوضحها جدول (٢٩): ويتضح من جدول (٢٩) بالنسبة لتكرارات استجابات المجموعات الثلاث نحو البعد الرابع من مقياس القبول، وهو الاستخدام في المستقبل ما يلي:

البند رقم (١٨) يتضح من الجدول أن قيم كا٢ للمجموعات الأولى والثانية والثالثة، هي (٢.٣٢، ٥.٦، ٢٠.٤) على الترتيب بقيمة دلالة محسوبة هي (٠.٦٨،

جدول (٢٩) تكرارات استجابات المجموعات التجريبية الثلاث والنسب المئوية للتكرارات، وقيمة كا٢ على مقياس القبول -البعد الرابع- الاستخدام في المستقبل البنود (١٨- ٢١)

العبارات	المجموعة	موافق بشدة		موافق		محايد		معارض		معارض بشدة		قيمة كا٢	الدلالة المحسوبة
		ت	ن	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%		
١٨- أحب أن استخدم بيئة التعلم الإليكتروني القائم على الحالة في المستقبل	الأولى	٤	٢١,١	٤	٢١,١	٦	٣١,٦	٣	١٥,٨	٢	١٠,٥	٢,٣٢	٠,٦٨
	الثانية	٤	٢١,١	٩	٤٧,٤	٤	٢١,١	٢	١٠,٥	٠	٠	٥,٦	٠,١٣
	الثالثة	١٠	٤٠	١١	٤٤	٢	٨	١	٤	١	٤	٢٠,٤	٠,٠٠
١٩- لا أحب أن استخدم بيئة التعلم الإليكتروني القائم على الحالة في مقررات تعليمية أخرى	الأولى	٤	٢١,١	٧	٣٦,٨	٤	٢١,١	٣	١٥,٨	١	٥,٣	٤,٩٥	٠,٢٩
	الثانية	٠	٠	١	٥,٣	٥	٢٦,٣	٤	٢١,١	٩	٤٧,٤	٦,٩	٠,٠٨
	الثالثة	١	٤	١	٤	٢	٨	١٢	٤٨	٩	٣٦	٢١,٢	٠,٠٠
٢٠- لا أفضل تكرار التعلم بيئة التعلم الإليكتروني القائم على الحالة في مقرر الحقائب التعليمية.	الأولى	١	٥,٣	٤	٢١,١	٤	٢١,١	٩	٤٧,٤	١	٥,٣	١١,٣	٠,٠٢
	الثانية	١	٥,٣	٢	١٠,٥	٣	١٥,٨	٩	٤٧,٤	٤	٢١,١	١٠,٢	٠,٠٤
	الثالثة	٠	٠	٣	١٢	٧	٢٨	١٢	٤٨	٣	١٢	٨,٨	٠,٠٣
٢١-أحب أن استخدم طريقة التعلم التي تعتمد على عرض نماذج وتحليلها.	الأولى	٠	٠	٣	١٥,٨	٢	١٠,٥	١٠	٥٢,٦	٤	٢١,١	٨,٢	٠,٠٤
	الثانية	٦	٣١,٦	٥	٢٦,٣	٧	٣٦,٨	١	٥,٣	٠	٠	٤,٣٧	٠,٢٢
	الثالثة	٨	٣٢	١٣	٥٢	٢	٨	٣	١٢	٠	٠	١٣,٦	٠,٠٠

٠.١٣، ٠.٠٠) على الترتيب، حيث أن الدلالة المحسوبة للمجموعتين الأولى والثانية أكبر من الدلالة الفرضية (٠.٠٥)، أي أنه لا توجد دلالة عند هذا المستوى، ولمعرفة الاتجاه العام للمجموعتين، يتضح أنه بالنسبة للمجموعة الأولى توزعت النسب المئوية للتكرارات كما يلي (٤٢.٢٪، ٣٠.٦٪، ٢٦.٣٪) للموافق بشدة وموافق، ومحايد، ومعارض بشدة ومعارض، على الترتيب، مما يدل على أن الاتجاه العام هو الموافقة على الرغبة في استخدم بيئة التعلم الإليكتروني القائم على الحالة فى المستقبل، وبالنسبة للمجموعة الثانية، فكان مجموع النسب المئوية الأعلى لصالح الموافقة والموافقة بشدة، حيث بلغ (٦٩ ٪)، أما بالنسبة للمجموعة الثالثة فالدلالة المحسوبة أصغر من الدلالة الفرضية (٠.٠٥) ، أي أنه توجد دلالة إحصائية عند هذا المستوى لصالح التكرارات الأعلى، وهي الموافقة، وعلى ذلك يكون الاتجاه العام للثلاث مجموعات هو الموافقة.

البند رقم (١٩) يتضح من الجدول أن قيم كا٢ للمجموعات الأولى والثانية والثالثة، هي (٤.٩٥، ٦.٩، ٢١.٢) على الترتيب بقيمة دلالة محسوبة هي (٠.٢٩، ٠.٠٨، ٠.٠٠) على الترتيب، حيث أن الدلالة المحسوبة للمجموعتين الأولى والثانية أكبر من الدلالة الفرضية (٠.٠٥)، أي أنه لا توجد دلالة إحصائية عند هذا المستوى، وللكشف عن الاتجاه العام للمجموعتين، يتضح أنه بالنسبة للمجموعة الأولى كانت النسب المئوية الأعلى هي للموافقة حيث بلغ (٥٧٪)، مما يدل على أن الاتجاه العام للمجموعة الأولى هو عدم الرغبة في استخدم بيئة التعلم الإليكتروني القائم على الحالة فى مقررات تعليمية أخرى، بينما بالنسبة للمجموعة الثانية فكانت النسب المئوية الأعلى على العكس، حيث كانت لصالح المعارضة بشدة، والمعارضة حيث بلغ مجموع هذه النسب (٦٨.٥ ٪)، أما بالنسبة للمجموعة الثالثة فقد كانت الدلالة المحسوبة أصغر من الدلالة الفرضية (٠.٠٥)، مما يدل على وجود دلالة عند هذا المستوى لصالح التكرارات الأعلى وهي المعارضة، وعلى ذلك يكون الاتجاه العام للمجموعتين الثانية والثالثة هو الرغبة في تكرار استخدام بيئة التعلم الإليكتروني القائم على الحالة فى مقررات تعليمية أخرى.

البند رقم (٢٠) يتضح من الجدول أن قيم كا٢ للمجموعات الأولى والثانية والثالثة، هي (١١.٣، ١٠.٢، ٨.٨) على الترتيب بقيمة دلالة محسوبة هي (٠.٠٢، ٠.٠٤، ٠.٠٣) على الترتيب، حيث أن الدلالة المحسوبة للثلاث مجموعات أصغر من الدلالة الفرضية (٠.٠٥)، أي أنه يوجد فرق دال إحصائيًا عند هذا المستوى لصالح التكرارات الأعلى، وهي الموافقة، مما يدل على أن المجموعات الثلاث توافق على تكرار التعلم القائم على الحالة في مقرر الحقائب التعليمية.

البند رقم (٢١) يتضح من الجدول أن قيم كا٢ للمجموعات الأولى والثانية والثالثة، هي (٨.٢، ٤.٣٧، ١٣.٦) على الترتيب بقيمة دلالة محسوبة هي (٠.٠٤، ٠.٢٢، ٠.٠٠) على الترتيب، حيث أن الدلالة المحسوبة للمجموعة الأولى أصغر من الدلالة الفرضية (٠.٠٥)، أي أنه توجد دلالة إحصائية لصالح التكرارات الأعلى، وهي المعارضة، أي أن هذه المجموعة لا ترغب في استخدم طريقة التعلم التى تعتمد على عرض نماذج وتحليلها، وبالنسبة للمجموعة الثانية فكانت قيمة الدلالة المحسوبة أكبر من الدلالة الفرضية (٠.٠٥)، أي أنه لا توجد دلالة إحصائية عند هذا المستوى، ولكن النسب المئوية للتكرارات توضح أن الاتجاه العام هو للموافقة، حيث بلغ مجموع النسب المئوية للموافقة بشدة والموافقة (٥٧.٩ ٪)، وبالنسبة للمجموعة الثالثة فقد كانت الدلالة المحسوبة أصغر من الدلالة الفرضية (٠.٠٥)، أي أنه توجد دلالة إحصائية لصالح التكرارات الأعلى وهي الموافقة، وبذلك يكون الاتجاه العام للمجموعتين الثانية والثالثة على عكس المجموعة الأولى هو الموافقة على استخدم طريقة التعلم التي تعتمد على عرض نماذج وتحليلها.

مما سبق يتضح أنه يوجد فروق دالة إحصائيًا بين استجابات المجموعات التجريبية الثلاث (حجم كبير - متوسط - صغير) في استجاباتهم على مقياس القبول، وبذلك تم رفض الفرض الصفري، وقبول الفرض البحثي التاسع.

- **ثالثاً: النتائج الخاصة بالكشف عن استجابات طالبات المجموعات التجريبية الثلاث نحو حجم المجموعة (كبير- متوسط- صغير)**

تتمثل الفروض الخاصة بالكشف عن استجابات طالبات المجموعات التجريبية الثلاث نحو حجم المجموعة (كبيرة - متوسطة - صغيرة)، فى الفروض من العاشر إلى الخامس عشر، حيث تختص الفروض العاشر، والحادي عشر، والثاني عشر بالكشف عن دلالة الفروق بين تكرارات استجابات طالبات المجموعات التجريبية الثلاث على البنود العامة لمقياس الاستجابات نحو حجم المجموعة، أما الفروض الثالث عشر، والرابع عشر ، والخامس عشر فتختص كل منها بالكشف عن الفروق الدالة بين تكرارات استجابات طالبات المجموعات الثلاث التجريبية على البنود الخاصة بحجم المجموعة (كبير - متوسط - صغير) ، وفيما يلى عرض لاختبار صحة هذه الفروض:

- **اختبار صحة الفرضين العاشر، والحادي عشر، والثاني عشر**

يختص الفرض العاشر بحساب دلالة الفروق بين تكرارات استجابات طالبات المجموعة التجريبية الأولى، على البنود العامة لمقياس الاستجابات نحو حجم المجموعة (كبير - متوسط - صغير)، فى التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، وينص هذا الفرض على أنه :" توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين تكرارات استجابات طالبات المجموعة التجريبية الأولى، على البنود العامة لمقياس استجابات الطالبات نحو حجم المجموعة"، بينما يختص الفرض الحادي عشر بحساب دلالة الفروق بين تكرارات استجابات طالبات المجموعة التجريبية الثانية، على البنود العامة لمقياس الاستجابات نحو حجم المجموعة (كبير - متوسط - صغير)، فى التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، وينص هذا الفرض على أنه :" توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين تكرارات استجابات طالبات المجموعة التجريبية الثانية، على البنود العامة لمقياس استجابات الطالبات نحو حجم المجموعة"، أما الفرض الثاني عشر فيختص بحساب دلالة الفروق بين تكرارات استجابات طالبات المجموعة التجريبية الثالثة، على البنود العامة لمقياس الاستجابات نحو حجم المجموعة (كبير - متوسط - صغير)، فى التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، وينص هذا الفرض على أنه :" توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين تكرارات استجابات طالبات المجموعة التجريبية الثالثة، على البنود العامة لمقياس استجابات الطالبات نحو حجم المجموعة"، ، حيث يتضمن المقياس خمس عشرة عبارة عامة تركز على بيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، بصفة عامة، وقد تم استخدام الإحصاء التكراري Frequencies، واختبار مربع كاى

لعينة واحدة The One-Sample Chi-Square Test، والذى يوضح نتائجهما جدول (٣٠).

جدول (٣٠) تكرارات الاستجابات وقيمة كا٢ على مقياس الاستجابات نحو حجم المجموعة البنود العامة (١ -٨)

العبارات	المجموعة	موافق بشدة		موافق		محايد		معارض		معارض بشدة		قيمة كا٢	الدلالة المحسوبة
		ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%		
١- تعلمت بطريقة أفضل عن طريق التفاعل داخل المجموعة.	الأولى	٩	٤٧,٤	٤	٢١,١	٢	١٠,٥	٢	١٠,٥	٢	١٠,٥	٩,٦٩	٠,٠٤
	الثانية	٦	٣١,٦	١٠	٥٢,٦	٣	١٥,٨	٠	٠	٠	٠	٣,٩	٠,١٤
	الثالثة	١٤	٥٦	٧	٢٨	٤	١٦	٠	٠	٠	٠	٦,٣	٠,٠٤
٢- أرى أن التعلم الفردي أفضل من التعلم داخل مجموعات.	الأولى	٩	٤٧,٤	٥	٢٦,٣	١	٥,٣	٤	٢١,١	٠	٠	٦,٤٠	٠,٠٨
	الثانية	٦	٣١,٦	٣	١٥,٨	٤	٢١,١	٤	٢١,١	٢	١٠,٥	٢,٣	٠,٩٨
	الثالثة	١	٥,٣	٠	٠	٦	٣١,٦	١٢	٤٨	٦	٢٤	٩,٧	٠,٠٢
٣- أدى التعلم في مجموعات إلى تحسين العلاقات الشخصية بيني وبين زملائي.	الأولى	٦	٣١,٦	٦	٣١,٦	٧	٣٦,٨	٠	٠	٠	٠	٠,١١	٠,٩٥
	الثانية	٨	٤٢,١	٦	٣١,٦	٤	٢١,١	١	٥,٣	٠	٠	٥,٦	٠,١٣
	الثالثة	١٣	٥٢	٩	٣٦	٢	٨	٠	٠	١	٤	١٥,٨	٠,٠٠
٤- التعلم في مجموعات جعل البعض يفرض رأيه على باقي أفراد المجموعة.	الأولى	٢	١٠,٥	٠	٠	٢	١٠,٥	١٣	٦٨,٤	٢	١٠,٥	١٩	٠,٠٠
	الثانية	٠	٠	١	٥,٣	٣	١٥,٨	٨	٤٢,١	٧	٣٦,٨	٦,٩	٠,٠٨
	الثالثة	١	٤	١	٤	٧	٢٨	٩	٣٦	٧	٢٨	١١	٠,٠٢
٥- لم تعطني المناقشات عن إكمال العمل المطلوب مني.	الأولى	٠	٠	٤	٢١,١	٤	٢١,١	٧	٣٦,٨	٤	٢١,١	١,٤٢	٠,٧
	الثانية	٤	٢١,١	٤	٢١,١	٤	٢١,١	٥	٢٦,٣	٢	٥,٣	١,٣	٠,٨٧
	الثالثة	٥	٢٠	١٠	٤٠	٦	٢٤	٣	١٢	١	٤	٩	٠,٠٥
٦- الوقت الذي يحدده أفراد مجموعتي للمناقشة غير مناسب لي في بعض الأحيان.	الأولى	٦	٣١,٦	٨	٤٢,١	٠	٠	٤	٢١,١	١	٥,٣	٥,٦	٠,١٣
	الثانية	٢	١٠,٥	٧	٣٦,٨	٣	١٥,٨	٢	١٠,٥	٥	٢٦,٣	٤,٩	٠,٢٩
	الثالثة	٤	١٦	٧	٢٨	٦	٢٤	٥	٢٠	٣	١٢	٢	٠,٧
٧- تحليل الحالات داخل المجموعة سيساعدني في المستقبل للقيام بمهمات مشابهة.	الأولى	٥	٢٦,٣	٧	٣٦,٨	٤	٢١,١	٣	١٥,٨	٠	٠	١,٨	٠,٩١
	الثانية	٥	٢٦,٣	١٠	٥٢,٦	٣	١٥,٨	١	٥,٣	٠	٠	٩,٤	٠,٠٢
	الثالثة	١٩	٧٦	٥	٢٠	١	٤	٠	٠	٠	٠	٢١	٠,٠٠
٨- العمل داخل المجموعة يجعلني أشعر بالخجل ولا أستطيع المشاركة	الأولى	٠	٠	١	٥,٣	١	٥,٣	١٠	٥٢,٦	٧	٣٦,٨	١٢,٨	٠,٠٥
	الثانية	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٥	٢٦,٣	١٤	٧٣,٧	٤,٣	٠,٠٤
	الثالثة	٠	٠	٠	٠	١٤	٥٦	٨	٣٢	٣	١٢	٧	٠,٠٢

تابع جدول (٣٠) تكرارات الاستجابات وقيمة كا٢ لمقياس الاستجابات نحو حجم المجموعة البنود العامة (٩- ١٥)

العبارات	المجموعة	موافق بشدة		موافق		محايد		معارض		معارض بشدة		قيمة كا٢	الدلالة المحسوبة
		ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%		
٩- كنت قادراً على استغلال الوقت بشكل أفضل داخل المجموعة.	الأولى	٤	٢١.١	٢	١٠.٥	٣	١٥.٨	١٠	٥٢.٦	٠	٠	٨.١٦	٠.٠٤
	الثانية	٤	٢١.١	٧	٣٦.٨	٥	٢٦.٣	٢	١٠.٥	١	٥.٣	٦	٠.٢
	الثالثة	١٠	٤٠	٤	١٦	٩	٣٦	٢	٨	٠	٠	٧	٠.٠٧
١٠- كان الوصول لاتفاق بين أفراد المجموعة يأخذ وقت وجهد كبير.	الأولى	١٣	٦٨.٤	٤	٢١.١	١	٥.٣	١	٥.٣	٠	٠	٢٠.٤	٠.٠٠
	الثانية	٣	١٥.٨	٤	٢١.١	٤	٢١.١	٦	٣١.٦	٢	١٠.٥	٢.٣	٠.٦٨
	الثالثة	٢	٨	٦	٢٤	٧	٢٨	٨	٣٢	٢	٨	٦	٠.١٧
١١- معرفتي لوجهات نظر زملائي أثناء المناقشة حسن من تفكيري وزاد من تعلمي.	الأولى	١١	٥٧.٩	٨	٤٢.١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠.٤٧	٠.٤٩
	الثانية	٦	٣١.٦	١٠	٥٢.٦	٢	١٠.٥	١	٥.٣	٠	٠	١٠.٧	٠.٠١
	الثالثة	١٥	٦٠	٨	٣٢	١	٤	١	٤	٠	٠	٢١.٥	٠.٠٠
١٢- عدم توزيع المهام بين أفراد المجموعة يضيع الوقت والجهد.	الأولى	١٣	٦٨.٤	٥	٢٦.٣	٠	٠	١	٥.٣	٠	٠	١١.٨	٠.٠٠
	الثانية	٥	٢٦.٣	٧	٣٦.٨	٣	١٥.٨	٣	١٥.٨	١	٥.٣	٥.٥	٠.٢٤
	الثالثة	١٦	٦٤	٦	٢٤	١	٤	٢	٨	٠	٠	٢٢.٥	٠.٠٠
١٣- تعاوني مع زملائي في المجموعة في أداء المهمات المطلوبة يزيد من نشاطي.	الأولى	٧	٣٦.٨	١٠	٥٢.٦	١	٥.٣	١	٥.٣	٠	٠	١٢.٨	٠.٠٥
	الثانية	٧	٣٦.٨	٩	٤٧.٤	٢	١٠.٥	١	٥.٣	٠	٠	٩.٤	٠.٠٢
	الثالثة	١٣	٥٢	١١	٤٤	١	٤	٠	٠	٠	٠	٩.٩	٠.٠١
١٤- كان من الصعب على التركيز في التعلم بسبب النقاشات المستمرة مع المجموعة.	الأولى	٤	٢١.١	٥	٢٦.٣	٣	١٥.٨	٦	٣١.٦	١	٥.٣	٣.٩	٠.٤٢
	الثانية	٠	٠	٥	٢٦.٣	٥	٢٦.٣	٦	٣١.٦	٣	١٥.٨	١	٠.٨
	الثالثة	٢	٨	٢	٨	٧	٢٨	٨	٣٢	٦	٢٤	٦.٤	٠.١٧
١٥- تعلمت أفضل بالمناقشة عن الطريقة المعتادة في التدريس.	الأولى	٦	٣١.٦	٧	٣٦.٨	٢	١٠.٥	٤	٢١.١	٠	٠	٣.١١	٠.٣٨
	الثانية	١١	٥٧.٩	٣	١٥.٨	٣	١٥.٨	٢	١٠.٥	٠	٠	١١	٠.٠١
	الثالثة	١٣	٥٢	٦	٢٤	٥	٢٠	١	٤	٠	٠	١٢	٠.٠١

يتضح من نتائج جدول (٣٠)، أن دلالة تكرارات استجابات مجموعات البحث الثلاث على البنود العامة للمقياس (١ -٨) كانت كما يلي:

- العبارة رقم (١): كانت قيم كا٢ بالنسبة للمجموعات الثلاث التجريبية تساوى (٩.٦٩، ٣.٩، ٦.٣) على الترتيب، بمستوى دلالة (٠.٠٤، ٠.١٤، ٠.٠٤) على الترتيب، ويلاحظ أن مستوى الدلالة المحسوبة بالنسبة للمجموعة الأولى والثالثة أصغر من الدلالة الفرضية (٠.٠٥)، مما يدل على أنه توجد دلالة إحصائية عند هذا المستوى لصالح التكرارات الأعلى وهي الموافقة بشدة على أنهن تعلمت بطريقة أفضل عن طريق النقاش داخل المجموعة، بينما كانت الدلالة المحسوبة للمجموعة الثانية أكبر من الدلالة الفرضية (٠.٠٥)، أي أنه لا توجد دلالة إحصائية عند هذا المستوى، حيث توزعت تكرارات الطالبات

على الاستجابات الخمس، وبلغ مجموع النسب المئوية الأعلى (٨٤.٤ ٪) لصالح الموافقة بشدة والموافقة، وعلى ذلك يكون الاتجاه العام للثلاث مجموعات هو الموافقة على تعلمهن بطريقة أفضل عن طريق النقاش.

- العبارة (٢) كانت قيم كا٢ بالنسبة للمجموعات التجريبية الثلاث تساوى (٦.٩، ٢.٣، ٩.٧) على الترتيب، بمستوى دلالة (٠.٠٨، ٠.٦٨، ٠.٠٢) على الترتيب، ويلاحظ أن مستوى الدلالة المحسوبة بالنسبة للمجموعتين الأولى والثانية أكبر من قيمة الدلالة الفرضية (٠.٠٥)، أي أنه لا يوجد دلالة عند هذا المستوى، ولمعرفة الاتجاه العام، يلاحظ أنه بالنسبة للمجموعة الأولى مجموع النسب المئوية الأكبر لصالح الموافقة، حيث بلغ المجموع (٧٣.٧ ٪)، وبالنسبة للمجموعة الثانية يلاحظ أن النسب المئوية الأكبر كانت لصالح الموافقة، حيث بلغ المجموع (٤٧.٤ ٪)، وهو ما يعني أن المجموعتين يوافقوا على أن الوصول لاتفاق بين أفراد المجموعة يأخذ وقت وجهد كبير. أما بالنسبة للمجموعة الثالثة فكانت الدلالة المحسوبة أصغر من الدلالة الفرضية، لصالح التكرارات الأعلى وهي المعارضة، حيث تعترض المجموعة على أن الوصول لاتفاق بين أفراد المجموعة يأخذ وقت وجهد كبير.
- العبارة (٣) كانت قيم كا٢ بالنسبة للمجموعات التجريبية الثلاث تساوى (٠.١١، ٥.٦، ١٥.٨) على الترتيب، بمستوى دلالة (٠.٩٥، ٠.١٣، ٠.٠٠) على الترتيب، ويلاحظ أن مستوى الدلالة المحسوبة بالنسبة لمجموعتين الأولى والثانية أكبر من الدلالة الفرضية، أي أنه لا توجد دلالة عند هذا المستوى، وبالرجوع للنسب المئوية يتضح أن مجموع النسب المئوية الأعلى لصالح الموافقة لكل من المجموعتين، حيث بلغ (٦٣.٢ ٪، ٧٣.٧٪) للمجموعتين الأولى والثانية على الترتيب، أما بالنسبة للمجموعة الثالثة فكانت الدلالة المحسوبة أصغر من الدلالة الفرضية، أي أنه يوجد دلالة لصالح التكرارات الأعلى، وهي الموافقة، وبذلك يكون الاتجاه العام للثلاث مجموعات هو الموافقة على أن التعلم فى مجموعات أدى إلى تحسين العلاقات الشخصية بينهم وبين زملائهم.
- العبارة (٤) كانت قيم كا٢ بالنسبة للمجموعات التجريبية الثلاث تساوى (١٩، ٦.٩، ١١) على الترتيب، بمستوى دلالة (٠.٠٠، ٠.٠٨، ٠.٠٢) على الترتيب، ويلاحظ أن مستوى الدلالة المحسوبة بالنسبة للمجموعة الأولى والثالثة أصغر من الدلالة الفرضية، لصالح التكرارات الأعلى، وهي المعارضة، وبالنسبة للمجموعة الثانية فقد كانت الدلالة المحسوبة أكبر من الدلالة الفرضية، أي أنه لا توجد دلالة إحصائية، ويلاحظ أن مجموع النسب المئوية الأعلى لصالح المعارضة حيث بلغ (٧٨.٩ ٪)، وبذلك يكون الاتجاه العام للثلاث مجموعات هو المعارضة على أن التعلم في مجموعات جعل البعض يفرض رأيه على باقي أفراد المجموعة.
- العبارة (٥) كانت قيم كا٢ بالنسبة للمجموعات التجريبية الثلاث تساوى (١.٤٢، ١.٣، ٩) على الترتيب، بمستوى دلالة (٠.٧، ٠.٩، ٠.٠٥) على الترتيب،

ويلاحظ أن مستوى الدلالة المحسوبة للمجموعتين الأولى والثانية أكبر من الدلالة الفرضية، أي أنه لا توجد دلالة عند هذا المستوى، بالنسبة للمجموعة الأولى كانت النسب المئوية الأعلى لصالح المعارضة (٥٧.٩ ٪)، أي أن المجموعة الأولى الاتجاه العام لها هو المعارضة على أن المناقشات لم تعطلهم عن إكمال العمل المطلوب منهم، وبالنسبة للمجموعة الثانية كانت النسب المئوية الأعلى لصالح الموافقة، وبالنسبة للمجموعة الثالثة كانت الدلالة المحسوبة أصغر من الدلالة الفرضية، أي أنه توجد دلالة لصالح التكرارات الأعلى وهي الموافقة، وبذلك يتضح أن الاتجاه العام للمجموعتين الثانية والثالثة هو الاعتراض على أن المناقشات عطلتهم عن العمل.

- العبارة (٦) كانت قيم كا٢ بالنسبة للمجموعات التجريبية الثلاث تساوى (٥.٦، ٤.٩، ٢) على الترتيب، بمستوى دلالة (٠.١٣، ٠.٢٩، ٠.٧) على الترتيب، ويلاحظ أن مستوى الدلالة المحسوبة للمجموعات الثلاث أكبر من الدلالة الفرضية، أي أنه لا توجد دلالة، ويدل مجموع النسب المئوية الأعلى على أن الاتجاه العام لصالح الموافقة، حيث بلغ مجموع الموافقة بشدة والموافقة (٧٣.٧ ٪، ٤٧.٣ ٪، ٤٤ ٪) للمجموعات الأولى والثانية والثالثة على الترتيب، وبذلك تكون المجموعات الثلاث توافق على أن الوقت الذي يحدده أفراد المجموعة للمناقشة غير مناسب في بعض الأحيان.
- العبارة (٧) كانت قيم كا٢ بالنسبة للمجموعات التجريبية الثلاث تساوى (١.٨، ٩.٤، ٢١) على الترتيب، بمستوى دلالة (٠.٠٦، ٠.٠٠٢، ٠.٠٠) على الترتيب، ويلاحظ أن مستوى الدلالة المحسوبة للمجموعة الأولى أكبر من الدلالة الفرضية، أي أنه لا توجد دلالة، ويلاحظ أن النسب المئوية الأعلى لصالح الموافقة بمجموع (٦٣.١٪)، وبالنسبة للمجموعتين الثانية والثالثة كانت الدلالة المحسوبة أصغر من الدلالة الفرضية، أي أنه توجد دلالة إحصائية لصالح التكرارات الأعلى، وهي الموافقة، وهذا يعني أن المجموعات الثلاث توافق على أن تحليل الحالات داخل المجموعة سيساعدهم في المستقبل للقيام بمهمات مشابهة.
- العبارة (٨) كانت قيم كا٢ بالنسبة للمجموعات التجريبية الثلاث تساوى (١٢.٨، ٤.٣، ٧) على الترتيب، بمستوى دلالة (٠.٠٥، ٠.٠٠٤، ٠.٠٢) على الترتيب، ويلاحظ أن مستوى الدلالة المحسوبة للمجموعات الثلاث أصغر من الدلالة الفرضية، أي أنه توجد دلالة عند هذا المستوى لصالح التكرارات الأعلى، وهي المعارضة، وذلك يدل على أن المجموعات الثلاث تعترض على أن العمل داخل المجموعة يجعلهن يشعرن بالخجل ولا يستطعن المشاركة.
- العبارة (٩) كانت قيم كا٢ بالنسبة للمجموعات التجريبية الثلاث تساوى (٨.١٦، ٦، ٧) على الترتيب، بمستوى دلالة (٠.٠٤، ٠.٢، ٠.٠٧) على الترتيب، ويلاحظ أن مستوى الدلالة المحسوبة بالنسبة للمجموعة الأولى أصغر من الدلالة الفرضية لصالح التكرارات الأعلى، وهي المعارضة، حيث تعترض المجموعة على قدرتهم على استغلال الوقت بشكل أفضل داخل المجموعة،

بينما بالنسبة للمجموعتين الثانية الثالثة فكانت الدلالة المحسوبة أكبر من الدلالة الفرضية، أي أنه لا توجد دلالة عند هذا المستوى، ويدل مجموع النسب المئوية على أن الاتجاه العام لهم هو الموافقة حيث بلغت (٤٧.٩ ٪، ٥٦ ٪) للمجموعتين الثانية الثالثة على الترتيب، وهو ما يدل على أن المجموعتين توافق على استغلال الوقت بشكل أفضل داخل المجموعة.

- العبارة (١٠) كانت قيم كا٢ بالنسبة للمجموعات التجريبية الثلاث تساوى (٢٠.٤، ٢.٣، ٦) على الترتيب، بمستوى دلالة (٠.٠٠، ٠.٦٨، ٠.١٧) على الترتيب، ويلاحظ أن مستوى الدلالة المحسوبة للمجموعة الأولى كانت أصغر من الدلالة الفرضية، أي أنه يوجد دلالة لصالح التكرارات الأعلى، وهي الموافقة بشدة على أن الوصول لاتفاق بين أفراد المجموعة يأخذ وقت وجهد كبير، وبالنسبة للمجموعتين الثانية والثالثة فكانت الدلالة المحسوبة أكبر من الدلالة افرضية، أي أنه لا توجد دلالة إحصائية عند هذا المستوى، ولمعرفة الاتجاه العام للمجموعتين بحساب النسب المئوية الأكبر للتكرارات يتضح أنها لصالح المعارضة، وبذلك يكون اتجاه المجموعتين الثانية والثالثة على عكس المجموعة الأولى، هو المعارضة على أن الوصول لاتفاق بين أفراد المجموعة يأخذ وقت وجهد كبير.
- العبارة (١١) كانت قيم كا٢ بالنسبة للمجموعات التجريبية الثلاث تساوى (٠.٤٧، ١٠.٧، ٢١.٥) على الترتيب، بمستوى دلالة (٠.٤٩، ٠.٠١، ٠.٠٠) على الترتيب، يتضح أن الدلالة المحسوبة للمجموعة الأولى أكبر من الدلالة الفرضية، مما يدل على أنه لا توجد دلالة عند هذا المستوى، والاتجاه العام للمجموعة هو الموافقة بشدة، حيث بلغ مجموع النسب المئوية لتكرارات الموافقة بشدة والموافقة (١٠٠ ٪)، وبالنسبة للمجموعتين الثانية والثالثة كانت الدلالة المحسوبة أصغر من الدلالة الفرضية أي أنه توجد دلالة إحصائية لصالح التكرارات الألعى، وهي الموافقة للمجموعة الثانية، والموافقة بشدة للمجموعة الثالثة، ومن هذا يتضح أن المجموعات الثلاث توافق على أن معرفتهن لوجهات نظر زملائهن أثناء المناقشة حسن من تفكيرهن وزاد من تعلمهن.
- العبارة (١٢) كانت قيم كا٢ بالنسبة للمجموعات التجريبية الثلاث تساوى (١١.٨، ٥.٥، ٢٢.٥) على الترتيب، بمستوى دلالة (٠.٠٠، ٠.٢٤، ٠.٠٠) على الترتيب، يتضح أن الدلالة المحسوبة للمجموعتين الأولى والثالثة أصغلا من الدلالة الفرضية، أي أنه يوجد دلالة إحصائية لصالح التكرارات الأعلى وهي الموافقة بشدة، وبالنسبة للمجموعة الثانية كانت الدلالة المحسوبة أكبر من الدلالة الفرضية، أي أنه لا توجد دلالة إحصائية، والاتجاه العام للمجموعة هو لصالح الموافقة بلغ مجموع النسب المئوية لتكررات موافق بشدة وموافق (٦٣.١٪)، وعلى ذلك يكون اتجاه الثلاث مجموعات هو الموافقة على أن عدم توزيع المهام بين أفراد المجموعة يضيع الوقت والجهد.

- العبارة (١٣) كانت قيم كا٢ بالنسبة للمجموعات التجريبية الثلاث تساوى (١٢.٨، ٩.٤، ٩.٩) على الترتيب، بمستوى دلالة (٠.٠٠٥، ٠.٠٠٢، ٠.٠٠١) على الترتيب، يتضح أن الدلالة المحسوبة للمجموعات الثلاث أصغر من الدلالة الفرضية لصالح التكرارات الأعلى وهي الموافقة، أي أن الثلاث مجموعات توافق على أن التعاون مع الزملاء فى المجموعة فى أداء المهمات المطلوبة يزيد من نشاطهن.
- العبارة (١٤) كانت قيم كا٢ بالنسبة للمجموعات التجريبية الثلاث تساوى (٣.٩، ١، ٦.٤) على الترتيب، بمستوى دلالة (٠.٤٢، ٠.٨، ٠.١٧) على الترتيب، يتضح أن الدلالة المحسوبة للمجموعات الثلاث أكبر من الدلالة الفرضية أي أنه لا توجد دلالة إحصائية عند هذا المستوى،الاتجاه العام بالنسبة للمجموعة الأولى هو الموافقة، حيث أن مجموع النسب المئوية للموافق والموافق بشدة بلغ (٤٧.٤ ٪)، وبالنسبة للمجموعتين الثانية والثالثة فإن الاتجاه العام جاء لصالح المعارضة حيث بلغ مجموع النسب المئوية لتكرارت المعارضة بشدة، والمعارضة (٤٧.٤ ٪، ٥٦ ٪) للمجموعتين الثانية والثالثة على الترتيب، وهذا يعني أن المجموعة الأولى توافق على وجود صعوبة في التركيز في التعلم بسبب النقاشات المستمرة مع المجموعة، على عكس اتجاه المجموعتين الثانية والثالثة الذي جاء بالاعتراض على وجود هذه الصعوبة.
- العبارة (١٥) كانت قيم كا٢ بالنسبة للمجموعات الثلاث التجريبية تساوى (٣.١١، ١١، ١٢) على الترتيب، بمستوى دلالة (٠.٣٨، ٠.٠٠١، ٠.٠٠١) على الترتيب، يتضح أن الدلالة المحسوبة للمجموعة الأولى أكبر من الدلالة الفرضية، أي أنه لا توجد دلالة إحصائية عند هذا المستوى، والاتجاه العام للمجموعة هو الموافقة، حيث أن مجموع النسب المئوية للموافق بشدة والموافق (٦٨.٤ ٪)، بينما كانت الدلالة المحسوبة للمجموعتين الثانية والثالثة أصغر من الدلالة الفرضية، أي أنه توجد دلالة إحصائية لصالح التكرارات الأعلى، وهو الموافقة بشدة، وعلى ذلك يكو الاتجاه العام للمجموعات الثلاث هو الموافقة على أنهن تعلمن أفضل بالمناقشة عن الطريقة المعتادة في التدريس.

من النتائج التي تم عرضها من جدول (٣٠)، يمكن القول بأنه تم رفض الفرض الصفري جزئيًا، وقبول كل من الفرض البحثي العاشر، والحادي عشر، والثاني عشر جزئيا، لأنه ثبت مما تم عرضه سالفا بأن تكرارات استجابات الطالبات في كل من مجموعات البحث اختلفت بفرق دال في أغلب عبارات المقياس.

- **الفروض الخاصة باستجابات مجموعات البحث على بنود مقياس الاستجابات نحو حجم المجموعة (كبير- متوسط- صغير):**

تتمثل هذه الفروض في الفروض الثالث عشر، والرابع عشر، والخامس عشر، والتي اهتمت بالكشف عن دلالة الفروق بين تكرارات استجابات طالبات المجموعات التجريبية الثلاث على بنود مقياس الاستجابات نحو حجم المجموعة

(كبير - متوسط - صغير) فى التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، وفيما يلي عرض لاختبار صحة هذه الفروض:

- **اختبار صحة الفروض الثالث عشر والرابع عشر والخامس عشر:**

يختص الفرض الثالث عشر بحساب دلالة الفروق بين تكرارات استجابات طالبات المجموعة التجريبية الأولى، على بنود مقياس الاستجابات نحو حجم المجموعة الكبير، وينص هذا الفرض على أنه :" توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين تكرارات استجابات طالبات المجموعة التجريبية الأولى، على بنود مقياس الاستجابات نحو حجم المجموعة الكبير، في التعلم الإلكتروني القائم على الحالة "، بينما يختص الفرض الرابع عشر بحساب دلالة الفروق بين تكرارات استجابات طالبات المجموعة التجريبية الثانية، على بنود مقياس الاستجابات نحو حجم المجموعة المتوسط في التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، وينص هذا الفرض على أنه: "توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين تكرارات استجابات طالبات المجموعة التجريبية الثانية، على بنود مقياس الاستجابات نحو حجم المجموعة المتوسط، في بيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة"، بينما يختص الفرض الخامس عشر بحساب دلالة الفروق بين تكرارات استجابات طالبات المجموعة التجريبية الثالثة، على بنود مقياس الاستجابات نحو حجم المجموعة الصغير في التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، وينص هذا الفرض على أنه: "توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين تكرارات استجابات طالبات المجموعة التجريبية الثالثة، على بنود مقياس الاستجابات نحو حجم المجموعة الصغير، في بيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة"، حيث تضمن المقياس سبع عبارات خاصة بحجم المجموعة الكبير، وأربع عبارات خاصة بحجم المجموعة المتوسط، وخمس عبارات خاصة بحجم المجموعة الصغير، وقد تم استخدام الإحصاء التكراري Frequencies، واختبار مربع كاى لعينة واحدة The One-Sample Chi-Square Test، والذى يوضح نتائجهما جدول (٣١). ويتضح من نتائج جدول (٣١)، أن الاتجاه العام للمجموعة التجريبية الثالثة على بنود الاستبيان الخاصة بحجم المجموعة الصغير (البنود من ١٦ - ٢٠)، كانت على النحو التالي:

- العبارة (١٦) كانت قيمة كا٢ تساوى (١٤.٨)، بمستوى دلالة محسوبة تساوي (٠.٠٠)، أصغر من الدلالة الفرضية، أي أنه توجد دلالة لصالح المعارضة بشدة، أي أن المجموعة تعترض بشدة على زيادة عدد أفراد المجموعة لتوفير تفاعل أفضل.
- العبارة (١٧) كانت قيمة كا٢ تساوى (١٨)، بمستوى دلالة محسوبة تساوي (٠.٠٠)، أصغر من الدلالة الفرضية، أي أنه توجد دلالة إحصائية لصالح الموافقة، أي أن المجموعة توافق على أن العدد الصغير لأفراد المجموعة سهل التعاون بينهن لإنجاز الأهداف.
- العبارة (١٨) كانت قيمة كا٢ تساوى (٦.٨)، بمستوى دلالة محسوبة تساوي (٠.٠١)، أصغر من الدلالة الفرضية، أي أنه توجد دلالة إحصائية لصالح

الموافقة بشدة على أنه كان من السهل مراجعة آراء بعضهن البعض لصغر حجم المجموعة.

جدول (٣١) تكرارات الاستجابات وقيمة كا٢ على البنود لمقياس الاستجابة نحو حجم المجموعة الصغير

العبارات (١٦- ٢٠)	المجموعة	موافق بشدة		موافق		محايد		معارض		معارض بشدة		قيمة كا٢	الدلالة المحسوبة
		ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%		
١٦- كنت أفضل زيادة عدد أفراد المجموعة لتوفير تفاعل أفضل.	الثالثة	١	٤	٠	٠	٤	١٦	٦	٢٤	١٤	٥٦	١٤,٨	٠,٠٠
١٧- العدد الصغير لأفراد المجموعة سهل التعاون بيننا لإنجاز الأهداف.		١٨	٧٢	٦	٢٤	١	٤	٠	٠	٠	٠	١٨	٠,٠٠
١٨- كان من السهل على مراجعة آراء زملائي لصغر حجم المجموعة.		١٩	٧٦	٦	٢٤	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٦,٨	٠,٠١
١٩- أرى أن التعلم سيكون أسهل لو قل عدد المجموعة عن ذلك.		٠	٠	٣	١٢	٦	٢٤	٧	٢٨	٩	٣٦	٣	٠,٤
٢٠- صغر حجم المجموعة قلل من فرصتي للاطلاع على وجهات نظر أكثر.		٢	٨	٣	١٢	٥	٢٠	٧	٢٨	٨	٣٢	٥	٠,٢٧

- **العبارة (١٩) كانت قيمة كا٢ تساوى (٣)، بمستوى دلالة محسوبة تساوي (٠.٤)، أكبر من الدلالة الفرضية، أي أنه لا توجد دلالة إحصائية عند هذا المستوى، والاتجاه العام للمجموعة يتجه نحو المعارضة على أن التعلم كان سيكون أسهل لو قل عدد المجموعة عن ذلك.**
- **العبارة (٢٠) كانت قيمة كا٢ تساوى (٥)، بمستوى دلالة محسوبة تساوي (٠.٢٧)، أكبر من الدلالة الفرضية، أي أنه لا توجد دلالة إحصائية عند هذا المستوى، ويتضح أن الاتجاه العام للمجموعة لصالح المعارضة على أن صغر حجم المجموعة قلل من فرصتهم للاطلاع على وجهات نظر أكثر.**

من النتائج التي تم عرضها من جدول (٣١) يتضح أنه يمكن قبول الفرض الصفري جزئيًا، وقبول الفرض البحثي الثالث عشر جزئيًا.

يتضح من نتائج جدول (٣٢)، أن الاتجاه العام للمجموعة التجريبية الثانية على بنود الاستبيان الخاصة بحجم المجموعة المتوسط (البنود من ٢١ - ٢٤)، كانت على النحو التالي:

جدول (٣٢) تكرارات الاستجابات وقيمة كا٢ على البنود لمقياس الاستجابة نحو حجم المجموعة المتوسط

العبارات (٢١- ٢٤)	المجموعة	موافق بشدة		موافق		محايد		معارض		معارض بشدة		قيمة كا٢	الدلالة المحسوبة
		ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%		
٢١- أرى أنه من الأفضل تقليل عدد أفراد المجموعة.	الثانية	٩	٤٧,٤	٣	١٥,٨	١	٥,٣	٤	٢١,١	٢	١٠,٥	١٠	٠,٠٣
٢٢- أرى أن تنوع وجهات النظر داخل المجموعة ساعدني على تعلم خبرات أكثر.		٩	٤٧,٤	٥	٢٦,٣	٤	٢١,١	١	٥,٣	٠	٠	٦,٩	٠,٨
٢٣- أعتقد أنه لو زاد العدد عن ذلك لسمح بتبادل أفكار أكثر.		٥	٢٦,٣	٢	١٠,٥	٢	١٠,٥	٣	١٥,٨	٧	٣٦,٨	٤,٩	٠,٣
٢٤- لم أشعر بتشتت في أفكاري نتيجة لكبر عدد أفراد المجموعة.		٢	١٠,٥	٦	٣١,٦	٤	٢١,١	٦	٣١,٦	١	٥,٣	٥,٥	٠,٢٤

- العبارة (٢١) كانت قيمة كا٢ تساوى (١٠)، بمستوى دلالة محسوبة تساوي (٠.٠٣)، أصغر من الدلالة الفرضية، مما يدل على وجود دلالة إحصائية لصالح الموافقة على أنه من الأفضل تقليل عدد أفراد المجموعة.
- العبارة (٢٢) كانت قيمة كا٢ تساوى (٦.٩)، بمستوى دلالة محسوبة تساوي (٠.٨)، أكبر من الدلالة الفرضية، أي أنه لا توجد دلالة إحصائية عند هذا المستوى، ويشير الاتجاه العام للمجموعة إلى الموافقة على أن تنوع وجهات النظر داخل المجموعة ساعدهن على تعلم خبرات أكثر.
- العبارة (٢٣) كانت قيمة كا٢ تساوى (٤.٩)، بمستوى دلالة محسوبة تساوي (٠.٣)، أكبر من الدلالة الفرضية، أي أنه لا توجد دلالة إحصائية عند هذا المستوى، ويشير الاتجاه العام للمجموعة إلى المعارضة، أي أن المجموعة تعترض على أنه لو زاد العدد عن ذلك لسمح بتبادل أفكار أكثر.
- العبارة (٢٤) كانت قيمة كا٢ تساوى (٥.٥)، بمستوى دلالة محسوبة تساوي (٠.٢٤)، أكبر من الدلالة الفرضية، أي أنه لا توجد دلالة إحصائية عند هذا المستوى، ويشير الاتجاه العام للمجموعة إلى الموافقة على أنهن لم يشعرن بتشتت في أفكارهن نتيجة لكبر عدد أفراد المجموعة.

من النتائج التي تم عرضها من جدول (٣٢) يتضح أنه يمكن قبول الفرض الصفري جزئيًا، وقبول الفرض البحثي الرابع عشر جزئيًا.

يتضح من نتائج جدول (٣٣)، أن الاتجاه العام للمجموعة التجريبية الأولى على بنود الاستبيان الخاصة بحجم المجموعة الكبير (البنود من ٢٥ - ٣١)، كانت على النحو التالي:

جدول (٣٣) تكرارات الاستجابات وقيمة كا٢ على البنود لمقياس الاستجابة نحو حجم المجموعة الكبير

العبارات (٢٥- ٣١)	المجموعة	موافق بشدة		موافق		محايد		معارض		معارض بشدة		قيمة كا٢	الدلالة المحسوبة
		ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%		
٢٥- أفضل تقليل عدد أفراد المجموعة إذا تعلمت بهذه الطريقة في المستقبل.	الأولى	١٥	٧٨,٩	٤	٢١,١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٦,٤	٠,٠١
٢٦- كثرة عدد أفراد المجموعة زاد من علاقاتي الاجتماعية مع زملائي.		٧	٣٦,٨	٦	٣١,٦	٣	١٥,٨	٢	١٠,٥	١	٥,٣	٧,١	٠,١٣
٢٧- كان من الصعب الوصول لرأي واحد داخل المجموعة نتيجة لكثرة الآراء.		٣	١٥,٨	٨	٤٢,١	١	٥,٣	٥	٢٦,٣	٢	١٠,٥	٨	٠,٠٩
٢٨- كثرة عدد أفراد المجموعة قلل من المهام التي كنت مكلف للقيام بها.		٥	٢٦,٣	١٠	٥٢,٦	٢	١٠,٥	٠	٠	٢	١٠,٥	٩	٠,٠٣
٢٩- كبر حجم المجموعة جعل من الصعب على مراجعة جميع وجهات النظر التي قدمها زملائي.		١١	٥٧,٩	٤	٢١,١	٠	٠	٣	١٥,٨	١	٥,٣	١١,٩	٠,٠١
٣٠- أرى أن هذا الحجم للمجموعة مناسب في مهمات تعليمية أخرى.		٢	١٠,٥	٣	١٥,٨	٣	١٥,٨	٥	٢٦,٣	٦	٣١,٦	٢,٨	٠,٦
٣١- أحب أن أعيد التجربة مع عدد أكبر للمجموعة.		٠	٠	٠	٠	١	٥,٣	٣	١٥,٨	١٥	٧٨,٩	١٢	٠,٠٠

- العبارة (٢٥) كانت قيمة كا٢ تساوى (٦.٤)، بمستوى دلالة محسوبة تساوي (٠.٠١)، أصغر من الدلالة الفرضية، أي أنه توجد دلالة إحصائية عند هذا المستوى، وذلك لصالح الموافقة بشدة، أي أن المجموعة توافق بشدة على أنهن يفضلن تقليل عدد أفراد المجموعة إذا تعلمن بهذه الطريقة فى المستقبل.
- العبارة (٢٦) كانت قيمة كا٢ تساوى (٧.١)، بمستوى دلالة محسوبة تساوي (٠.١٣)، أكبر من الدلالة الفرضية، أي أنه لا توجد فروق دالة إحصائيًا عند هذا المستوى، بينما يدل الاتجاه العام للمجموعة على الموافقة على أن كثرة عدد أفراد المجموعة زاد من علاقاتهن الاجتماعية مع بعضهن.
- العبارة (٢٧) كانت قيمة كا٢ تساوى (٨)، بمستوى دلالة محسوبة تساوي (٠.٠٩)، أكبر من الدلالة الفرضية، أي أنه لا توجد فروق دالة إحصائيًا عند

هذا المستوى، بينما يدل الاتجاه العام للمجموعة على الموافقة على أنه كان من الصعب الوصول لرأي واحد داخل المجموعة نتيجة لكثرة الآراء.

- العبارة (٢٨) كانت قيمة كا٢ تساوى (٩)، بمستوى دلالة محسوبة تساوي (٠.٠٠٣)، أصغر من الدلالة الفرضية، أي أنه توجد دلالة إحصائية عند هذا المستوى، وذلك لصالح الموافقة على أن كثرة عدد أفراد المجموعة قلل من المهام التى كلفن للقيام بها.
- العبارة (٢٩) كانت قيمة كا٢ تساوى (١١.٩)، بمستوى دلالة محسوبة تساوي (٠.٠٠١)، أصغر من الدلالة الفرضية، أي أنه توجد دلالة إحصائية عند هذا المستوى، وذلك لصالح الموافقة بشدة على أن كبر حجم المجموعة جعل من الصعب عليهن مراجعة جميع وجهات النظر المختلفة للزملاء.
- العبارة (٣٠) كانت قيمة كا٢ تساوى (٢.٨)، بمستوى دلالة محسوبة تساوي (٠.٦)، أكبر من الدلالة الفرضية، أي أنه لا توجد فروق دالة إحصائيًا عند هذا المستوى، بينما يدل الاتجاه العام للمجموعة على المعارضة على أن هذا الحجم للمجموعة مناسب فى مهمات تعليمية أخرى.
- العبارة (٣١) كانت قيمة كا٢ تساوى (١٢)، بمستوى دلالة محسوبة تساوي (٠.٠٠٠)، أصغر من الدلالة الفرضية، أي أنه توجد دلالة إحصائية عند هذا المستوى، وذلك لصالح المعارضة على أنهن يرغبن في إعادة التجربة مع عدد أكبر للمجموعة.

من النتائج التي تم عرضها من جدول (٣٣) يتضح أنه يمكن قبول الفرض الصفري جزئيًا، وقبول الفرض البحثي الخامس عشر جزئيًا.

- **تفسير نتائج البحث** :

سيتم في هذا الجزء تفسير لنتائج البحث، استنادًا على النظريات والبحوث والدراسات السابقة، وملاحظات الباحثتان أثناء تعلم عينة البحث بالتعلم الإلكتروني القائم على الحالة.

- **أولاً: فيما يرتبط بأثر بيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة على تنمية مهارات التفكير التحليلي ككل، وكل مهارة على حدة:**

أشارت نتائج البحث إلى تحسن مهارات التفكير التحليلي لدى طالبات عينة البحث في جميع مجموعات التعلم بأحجامها المختلفة، وهو ما يدل على فعالية بيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة في تنمية مهارات التفكير التحليلي، ويمكن إرجاع هذه النتيجة إلى ما يلي:

- أن طبيعة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، يوفر العديد من الإمكانيات التعليمية للمتعلمين، ومنها أنه يساعد على التعلم لتحقيق مخرجات أعمق من مجرد التحصيل، وإنما يمتد لتنمية المستويات العليا للتفكير، كالتفكير الاستدلالي التحليلي، والقدرة على الحكم وتنظيم المعلومات المناسبة، وتصنيفها للتعرف على الحالة، ودراستها من خلال اتباع خطوات تبدأ بالوصف، والمقارنة، ثم التحليل، وتحديد أخطاء الحالة، ووضع الحلو ل

المقترحة، والوصول للحل أو مجموعة الحلول المناسبة، وأخيرًا تعديل الحالة في ضوء الحلول التي تم الوصول لها، كذلك ينشط المعرفة السابقة للمتعلم، ويساعده على استخدام الاستراتيجيات التعليمية الموجهة ذاتيًا، وكذلك مهارات التفكير الناقد، ومهارات تحليل الحاجات، ويساعده على استخدام المداخل المنهجية المنظمة وذلك لفحص الحالات وتحليلها، ومواجهة التحديات التي يواجهها.

- توفرت في بيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة في البحث الحالي، خمسة حقائب تعليمية إلكترونية، متنوعة، ومتدرجة في الصعوبة، وبكل منها أخطاء مختلفة من حيث النوع وعدد الأخطاء ومكانها داخل الحقيبة، وهو ما وفر حالات متنوعة ومتعددة للطالبات لفحصها متمثلة في الحقائب الإلكترونية، ومقارنتها بقائمة المعايير التصميمية، وذلك خمس مرات في خمس حقائب، مما أسهم في تعميق عمليات تحليل الحالات، وساعد على تحسين مهارات التفكير التحليلي لدى الطالبات.
- احتوت كل حقيبة على ستة مهام تعليمية منبثقة من مهارات التفكير التحليلي، لتساعد الطالبات على استخدام هذه المهارات لديهن، ومن ثم تحسنها، فقد احتوت كل حقيبة على المهارات الست: وصف الحقيبة، التي اشتملت على مهارتين هما تحديد السمات العامة للحقيبة، والمقارنة وتحديد أوجه الشبه والاختلاف سواء داخل الحقيبة الواحدة أو بين حقيبتين مختلفتين، مهارة التحليل التي تضمنت تحليل كل مكون من مكونات الحقيبة المعروضة عليهن ومكوناته الفرعية، تحديد الأخطاء، والتي تضمنت تحديد الخطأ، وأسبابه، والنتيجة المترتبة عليه، وتصنيف المعلومات، ومهارة الوصول للحلول المقترحة للأخطاء التي تم التوصل إليها في المهارة السابقة، واختيار الحل الأمثل منها، وأخيرًا مهارة تعديل الحقيبة، والتي تضمنت قيام الطالبة بتنفيذ الحلول النهائية المقترحة لتعديل الحقيبة، وإعادة تصميمها في ضوء المعايير التصميمية الصحيحة، وقد أسهم القيام بهذه المهارات الست بما تتضمنه من مهارات فرعية، وتكرارها في الحقائب الخمس، إلى ممارسة الطالبات لمهارات التفكير التحليلي، مما أسهم في تحسنه لديهن.
- تُدعم هذه الطريقة المشاركة الإيجابية النشطة للطالبات، وذلك من خلال المناقشات وطرح الأسئلة، والحلول، فهي تساعد على تطوير مدخل تشاركي قائم على الفريق، مما ساعد على رفع قدرة الطالبات على التواصل حول الموضوعات المتنوعة، حيث تسهم المناقشات النشطة بينهن في تنمية التفاعل بين بعضهن البعض، وبينهن وبين المعلم، وذلك يؤدي لتبادل وجهات النظر والآراء.
- توفرت في بيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة وسائل الاتصال المختلفة المتزامنة وغير المتزامنة، وذلك لتسهيل التواصل بين الطالبات، وزيادة التفاعلات بينهن بطرق مختلفة، فقد تمثلت هذه الأدوات في غرفة الدردشة للاتصال المتزامن، ولوحة التعليقات، والبريد الإلكتروني، ورابط إرسال ملفات

للاتصال غير المتزامن، وذلك بين أفراد المجموعات، وبين الطالبات والأستاذ، وهو ما دعم التشارك والتعاون بينهن، مما يعد عامل إيجابي ساعد على تسهيل التعلم.

- يدعم التعلم القائم الإلكتروني على الحالة، التعلم الحقيقي، حيث تم تقديم حقائب تعليمية حقيقية، وممثلة لأنواع مختلفة من الحقائب الإلكترونية، وحيث يمنع هذا التعلم ارتداد الطالبات إلى الخمول والكسل والسلبية في التعلم، ويعمل على تنمية قدرتهن على فك رموز التعلم، ويحسن قدرتهن على التلخيص والتحليل، وحل المشكلات العلمية، والتعبير والاتصال، ودعم القدرة على التعلم الذاتي، وكل هذه المهارات تساعد في تطوير وتنمية التفكير التحليلي، كما أنه مفيدًا ومساعدًا لتشجيع وخلق الظروف الملائمة لمساعدة الطالبات على تنظيم أنفسهن، في نفس الوقت يدعم التحول الاجتماعي للتعليم والتعلم.
- هناك العديد من النظريات التي تدعم التعلم الإلكتروني القائم على الحالة في مجموعات، مثل النظرية البنائية، والنظريات المندرجة منها مثل النظرية الموقفية التي ترى أن التعلم الموقفي ليس فقط تعلمًا ملموسًا، ولكنه يركز على الأنشطة والشبكات الاجتماعية التي تحدث فيها الممارسات التعليمية، وتركز النظرية على توجيه الأفراد في سياق تفاعلات مادية واجتماعية واسعة، وبناء المعاني من خلال نشاط اجتماعي، ونظرية التعلم الخبراتي التي تقوم على أن يتم اختيار الخبرات التعليمية بطريقة تدعم التأمل والتفكير الناقد والتحليلي، وأن المتعلمون ينشطون خلال التعلم الخبراتي في وضع الأسئلة والفحص والتحليل، في مواقف تعلم حقيقية، والتعلم الحقيقي الذي يركز على أن تكون سياقات التعلم حقيقية، والتعلم الراسخ، الذي يرتبط بالتعلم الحقيقي والخبراتي حيث يهدف إلى تمكين الطلاب من التعلم من خلال الانغماس، وتلقي وجهات نظر عديدة من خلال التعلم الجماعي التعاوني، والنظرية التواصلية التي من أهم مبادئها أن التعلم والمعرفة تكمن في تنوع الآراء، وكل هذه النظريات تدعم وتوضح فعالية التعلم الإلكتروني القائم على الحالة الذي يقوم على التعلم الجماعي، وكل ذلك يساعد على تنمية مهارات التفكير التحليلي لدى المعلمين، وقد جاءت نتائج البحث الحالي متفقة مع الدراسات والبحوث السابقة مثل (Shi, et al., 2017; Brooke 2006; Patil, 2017)

- **ثانيًا: فيما يرتبط بأثر اختلاف حجم المجموعات في تنمية مهارات التفكير التحليلي ككل، ومهاراته كل على حدة:**

- **بالنسبة لتأثير حجم المجموعة على المهارات ككل:**

أشارت نتائج البحث إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيًا في مهارات التفكير التحليلي لدى طالبات المجموعة التجريبية الأولى (حجم كبير)، والثانية (حجم متوسط)، أي أنه قد حدث تحسن متساوي بين المجموعتين في مهارات التفكير التحليلي، بينما أظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية الثالثة

(حجم صغير) في مهارات التفكير التحليلي بالمقارنة بكل من المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية (حجم كبير - متوسط)، مما يدل على تحسن مهارات التفكير التحليلي لدى المجموعة صغيرة الحجم بفرق دال إحصائيًا في مقابل المجموعة ذات الحجم الكبير، والمتوسط، ويمكن إرجاع هذه النتائج إلى:

- يسمح الحجم الصغير للمجموعات بالتفاعل الكبير بين جميع أفراد المجموعة، فكل فرد في المجموعة يشارك بإيجابية ونشاط في تحليل الحالة، ويظهر ذلك في نقاشات المجموعة، فيجد كل فرد نفسه مشارك في عملية تحليل الحالة، واستخدام مهارات التحليل، مما يسهم في تنميتها، بينما في حالة المجموعات الأكبر، لا تتاح الفرصة لكل طالبة للمشاركة، حيث لاحظت الباحثتان أن بعض الطالبات كانت تكتفي بالقراءة والموافقة فقط على ما يقال، أو بالمشاهدة الصامتة، حيث كانت تظهر بعض الطالبات متصلات داخل غرف الدردشة لكن دون أي مشاركة في أحيان كثيرة، وفي أحيان أخرى مجرد إعلان الموافقة بكلمات مثل "تمام"، "موافقة"، وغيرها من التعليقات التي لا تعكس مشاركة حقيقية، أو محاولة تحليل الحالة باستخدام مهارات تحليلية، وعقلية، مما قد يترتب عليه عدم تطوير هذه المهارات بالدرجة المتوقعة، فالمهام المنوط بها الطالبات كانت تحتاج لتفعيل قدراتهن التحليلية، والعمل على استخدامها، مما قد يؤدي لنموها، وتحسنها، وهو ما حدث بالفعل في المجموعات صغيرة الحجم، حيث لاحظت الباحثتان مشاركة الطالبات بفعالية أكثر، وبإيجابية أعلى.
- عدد الرسائل المرسلة تكون أقل في حالة المجموعات صغيرة الحجم كنتيجة طبيعية لصغر العدد وبالأخص عند مقارنتها بمشاركات المجموعات متوسطى، وكبيرة الحجم، ومن ثم يمكن لكل أفراد المجموعة الاطلاع عليها وقراءتها والتعليق عليها، مما يدعم المشاركة الإيجابية، ومن ثم تحسين المهارات التحليلية لأفراد المجموعة جميعًا وعلى حدٍ سواء، فالكل يفحص الحالة، ويقوم بدوره، ويمارس فعليًا كافة مهارات التحليل، التي قام عليها التعلم الإلكتروني، فعلى كل طالبة الوصف، والتحليل، واكتشاف الأخطاء، والوصول للحلول، وتعديل الحالة، وعلى الناحية الأخرى لاحظت الباحثتان شكاوى طالبات المجموعة كبيرة الحجم من كثرة الرسائل المرسلة، وعدم قدرتهم على متابعة كافة الرسائل، كذلك عدم مشاركة كافة أفراد المجموعة في تنفيذ المهارات المطلوبة لتحليل الحقائب، وأن عددهن في أغلب الأحيان لا يكتمل، فأحيانًا يصل لأقل من النصف أثناء المشاركة في تنفيذ المهام.
- قلة الوقت الذي يقضيه أفراد المجموعة صغيرة الحجم في المناقشة لتحقيق الهدف المطلوب، وقراءة الرسائل، وهو من العوامل المهمة التي تساعد على زيادة دافعية المتعلم، حيث يشعر بأنه يحقق الأهداف في وقت أقل، مما يزيد من إنتاجيته، فالعدد القليل سمح بفحص الحالة، وتحليليها بسرعة وإيجابية، مما أسهم في زيادة مهارات التفكير التحليلي للمتعلم، بعكس

الحجم الكبير الذي احتاجت فيه الطالبات لوقت كبير في المناقشات والاتفاق على آراء واحدة حول الحالات التي يتم دراستها، وهو ما عبر ت عنه طالبات المجموعة الكبيرة، كما أن الطالبات كن يشعرن بالتعب والإرهاق من كثرة الرسائل، وصعوبة متابعتها أحيانًا، مما يفقدهن متعة التعلم، بل وقد لا يعدن للمناقشة مرة أخرى، ومن ثم لا يشاركن في التحليل، واستخدام مهاراتهن العقلية التحليلية، مما يعيق تنمية تلك المهارات لديهن.

- توجد العديد من النظريات المدعمة والمفسرة للتعلم في مجموعات صغيرة، ومنها نظرية الحمل المعرفي، حيث ترى النظرية أنه إذا زادت المعلومات التي تتلقاها الذاكرة العاملة لدى الفرد، فإنها تتجاوز قدرتها على معالجة هذه المعلومات، فالذاكرة البشرية محدودة، مما يضع عائقا على السعة الذهنية للمتعلم عند زيادة المعلومات، ومن ثم تؤكد هذه النظرية على ضرورة تخفيف الحمل المعرفي على الذاكرة الشغالة لتسهيل التغيرات التي تحدث في شبكة المعلومات بالذاكرة طويلة الأمد، حيث أن التعلم تبعًا لهذه النظرية هو عملية تغير في بنية شبكة المعلومات بهذه الذاكرة، وعلى ذلك فإنه تبعًا لهذه النظرية يكون الحجم الصغير للمجموعات أفضل من الأكبر، لأن التفاعلات والمناقشات والرسائل ستكون أقل، ومن ثم يتم تخفيف الحمل المعرفي على المتعلم، والتعلم بشكل أفضل.
- ومن النظريات أيضًا التي تفسر أفضلية مجموعة التعلم صغيرة الحجم، نظرية انتقاء المعلومات، التي ترى أن الفرد لا يستطيع التعامل مع المعلومات عبر القنوات الحسية مرة واحدة في الوقت نفسه، وإنما يتم انتقاء المعلومات التي يتم تجهيزها ومعالجتها، وهي تلك المعلومات التي تجذب انتباه المتعلم، وعلى ذلك فإنه كلما قل عدد المشاركات والرسائل من أفراد المجموعة كلما أمكن التعامل مع المعلومات بتجهيزها ومعالجتها، وأصبح من الممكن الانتباه لها بشكل أفضل مقارنة بالمشاركات الكثيرة.

- **بالنسبة لتأثير حجم المجموعة على المهارات كل على حدة:**

أشارت نتائج البحث إلى اختلاف نتائج المجموعات التجريبية الثلاث في نمو مهارات التفكير التحليلي كل على حدة، وذلك على النحو التالي:

- بمقارنة نتائج المجموعة الكبيرة، والمجموعات متوسطة الحجم، في مهارات التفكير التحليلي كل على حدة، وجد أنه لا يوجد فرق دال إحصائيًا بين هذه المجموعات في سبع مهارات من مهارات التفكير التحليلي الثمانية، حيث تساوت هذه المجموعات في مهارات: تحديد السمات العامة، العلاقة بين الجزء والكل، تحديد السبب والنتيجة، بناء المعايير، التصنيف، الوصول للحلول النهائية، بينما تفوقت المجموعة متوسطة الحجم على المجموعة كبيرة الحجم في مهارة واحدة فقط هي مهارة الترتيب ووضع الأولويات، وذلك يعني تقارب المجموعتين في مهارات التفكير التحليلي، ذلك أن المجموعة المتوسطة تكونت في هذا البحث من عشرة أفراد، وهو عدد ليس صغير، وإن كان أقل من عدد أفراد المجموعة الكبيرة.

- وبمقارنة نتائج المجموعة المتوسطة والصغيرة في مهارات التفكير التحليلي كل على حدة، يتضح تفوق المجموعات صغيرة الحجم في مهارة تحديد السبب والنتيجة، ومهارة الترتيب ووضع الأولويات، ومهارة الوصول للحلول النهائية، وعدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين المجموعتين في بقية المهارات، وهي: مهارة تحديد السمات العامة، والمقارنة، التصنيف، بناء المعايير، وذلك يؤكد أن الاتجاه العام هو تفوق المجموعة الأصغر حجمًا.
- وأخيرًا وجد عند مقارنة نتائج المجموعة كبيرة الحجم، والمجموعات صغيرة الحجم، تفوق المجموعة الصغيرة في خمس مهارات، وهي: تحديد السمات العامة، المقارنة، تحديد السبب والنتيجة، الترتيب ووضع الأولويات، الوصول للحلول النهائية، بينما لم يكن هناك فرق في ثلاث مهارات، وهي: العلاقة بين الجزء والكل، بناء المعايير، تحديد السبب والنتيجة.

يتضح مما سبق تفوق المجموعات الصغيرة في أغلب مهارات التفكير التحليلي، مقارنة بالمجموعة كبيرة الحجم، والمجموعة متوسطة الحجم، ثم تفوق المجموعة المتوسطة على المجموعة كبيرة الحجم في مهارة واحدة، وعلى ذلك يكون التفوق دائمًا في اتجاه العدد الأقل سواء في مجموع مهارات التفكير التحليلي، أو في مهاراته كل على حدة، وتتفق هذه النتائج مع دراسة عصام أبو عطية (١٩٩٩)، عبد اللطيف الجزار (٢٠٠٠)، محمد خلف الله (٢٠١٧)، ومن الدراسات الأجنبية (Neuman & Kaefer 2013; Laughin, et al, 2006).

- **ثالثًا: فيما يرتبط بأثر اختلاف حجم المجموعات على جودة إنتاج الحقائب التعليمية الإلكترونية الجماعية والفردية:**

- **أثر اختلاف حجم المجموعات على جودة إنتاج الحقائب التعليمية الإلكترونية الجماعية:**

- أوضحت نتائج البحث تفوق المجموعة كبيرة الحجم على المجموعات متوسطة الحجم، وصغيرة الحجم، وتفوق المجموعة متوسطة الحجم على المجموعة صغيرة الحجم، في جودة إنتاج الحقائب التعليمية الإلكترونية المنتجة جماعيًا بواسطة مجموعات التعلم، ويمكن إرجاع هذه النتيجة إلى:
- طبيعة المهمة التعليمية، وهي إنتاج حقيبة تعليمية إلكترونية جماعية، حيث اشتركت الطالبات في المجموعات ذات الأحجام المختلفة (كبيرة - متوسطة - صغيرة) في إنتاج حقيبة تعليمية إلكترونية، قامت الطالبات بتقسيم العمل على أفراد المجموعة، وقد اختارت كل طالبة الجزء الذي تميزت فيه، ثم قامت كل طالبة بتنفيذ المهمة الخاصة بها، والذي قامت باختيارها بناءً على تمكنها منها، ومن ثم تم إنتاج الحقيبة التعليمية بجودة عالية في ضوء المعايير التصميمية لها، ولأن الحقيبة التعليمية كبيرة ويتطلب إنتاجها مراحل متعددة وكثيرة، فقد ناسبها العدد الكبير للمجموعة، فهناك أولا التصميم التعليمي للحقيبة، ثم يأتي الإنتاج بمكونات الحقيبة الكثيرة، الشاشة الافتتاحية، دليل المتعلم، شاشات الهدف العام، والأهداف التعليمية، الفئة المستهدفة، شاشات الموديولات، محتوى كل موديول، بدائل الأنشطة التعليمية من صوت وصور ورسومات ونصوص طرق

بحث على الإنترنت وكتب إلكترونية، والأنشطة الإثرائية، والاختبارات القبلية والذاتية والبعدية، ومفاتيح التصحيح، الشاشة الختامية، والمراجع، وغيرها من المكونات الكثيرة، وقد أسهم العدد الكبير في توزيع المهام، وتقليل الضغط على الطالبات، ومن ثم الإجادة في تنفيذ العمل، ومما يؤكد ذلك تفوق المجموعة متوسطة الحجم على المجموعة الصغيرة في جودة إنتاج الحقائب التعليمية الإلكترونية، فما زال عدد المجموعة المتوسطة أكبر بمقدار الضعف عن المجموعة صغيرة الحجم، مما ساهم في تفوقها لنفس الأسباب سالفة الذكر، أما المجموعة الصغيرة والتي تكونت فقط من خمس طالبات، فقد وقع على عاتق الطالبات فيها العديد من المهام، مما تسبب في ضعف جودة المنتج النهائي.

- وكذلك قد يرجع السبب إلى عامل الوقت فإنتاج الحقيبة الجماعية له وقت محدد، هذا الوقت يظهر أثره على أداء المجموعة الصغيرة بشكل أكبر من المجموعة كبيرة الحجم، فعدد المهام المطلوبة من الطالبة في المجموعة الصغيرة أكثر فهو يصل إلى أربعة أضعاف المهام المطلوبة من الطالبة في المجموعة الكبيرة التي يبلغ عددها أربعة أضعاف المجموعة الصغيرة وذلك في نفس المدة الزمنية، مما قد يكون عامل مؤثر في جودة إنتاج طالبات المجموعة الصغيرة للحقائب الإلكترونية.
- كما تدعم العديد من النظريات وتفسر التعلم في المجموعات كبيرة الحجم، مثل نظرية ثراء الوسائط التي من أحد أسسها أن من أفضل الوسائط هو الوسيط الثري الذي يساعد على التفاعل والاتصال بين الأفراد، وفي ضوء ذلك فإن العدد الكبير للمجموعة يساعد في ثراء التفاعل والاتصالات بين المتعلمين، وتتفق هذه النتائج مع دراسة طلبة عبد العزيز (٢٠٠٩)، ودراسة هنادي عبد السميع (٢٠١٥).

- **أثر اختلاف حجم المجموعات على جودة إنتاج الحقائب التعليمية الإلكترونية الفردية**:

بينت نتائج البحث تفوق المجموعة صغيرة الحجم على المجموعات متوسطة الحجم، وكبيرة الحجم، وتفوق المجموعة متوسطة الحجم على المجموعة كبيرة الحجم، في جودة إنتاج الحقائب التعليمية الإلكترونية المنتجة فرديًا، ويمكن تفسير ذلك كما يلي:

نظرًا لتحسن المهارات التحليلية لدى مجموعات الحجم الصغير مقارنة بالمجموعات كبيرة ومتوسطة الحجم، فإن طالبات المجموعات الصغيرة استطاعوا إنتاج حقائب تعليمية إلكترونية فرديًا بجودة أعلى، حيث أن الطالبات مارسن تحليل الحقائب بإيجابية ونشاط، ومشاركة حقيقة لكل أفراد المجموعة مما ساهم في رفع كفاءتهن في إنتاج هذه الحقائب فرديًا، كما أن إنتاجهن للحقائب الجماعية وتوزيع مهام كثيرة على كل طالبة ساهم كذلك في تحسن مهارات الإنتاج لديهن نتيجة لممارستها، بعكس المجموعات كبيرة ومتوسطة الحجم التي توزعت عليهن المهام بشكل أقل، فلم تنفذ الطالبات الكثير من مهارات إنتاج الحقائب فرادى، وعلى ذلك لم يمارسن التجربة الفعلية، ولم

يكتسبن الخبرة المباشرة بطريقة مشابهة لطالبات المجموعة صغيرة الحجم، وهي نتيجة تبدو منطقية، وقائمة على ما سبق، فما أدى لتحسن وتفوق المجموعات كبيرة الحجم في جودة إنتاج الحقائب الجماعية، هو نفسه ما أدى إلى تفوق المجموعة الصغيرة عليهن في جودة إنتاج الحقائب الفردية، والنتيجة هنا مرتبطة كذلك بطبيعة المهمة التعليمية، وعلاقتها بحجم المجموعة، كما أنه في هذه الحالة تساوى الزمن المتاح لكل طالبة، مع عدد المهام المطلوبة منها.

وقد أظهرت النتائج أن هناك علاقة عكسية بين حجم المجموعة وجودة إنتاج الحقائب التعليمية الإلكترونية الجماعية، والفردية، وهي علاقة دالة فكلما كبرت المجموعة كلما أنتجت حقائب تعليمية جماعية متميزة، مقارنة بالمجموعات صغيرة الحجم، وعلى العكس فإن طالبات المجموعة الكبيرة عند إنتاجهن لحقائب فردية تقل جودتها مقارنة بأفراد المجموعات الصغيرة، فممارسة المجموعة الصغيرة لمراحل تصميم وإنتاج الحقائب الإلكترونية الكثيرة تؤثر على جودة أداء الحقيبة الجماعية في مقابل توزيع المهام على عدد كبير في المجموعة الكبيرة الذي يساعد على إخراج حقيبة جماعية أفضل، بها جهد جماعي اختصت فيه كل طالبة بمرحلة تميزت فيها، في حين أن ذلك يؤثر عليهن سلبًا عند إنتاج كل طالبة منهن لحقيبة فردية تقوم فيها بكل المراحل التي لم تمارس منها غير مرحلة أو اثنين على أقصى تقدير، بينما يظهر أثر كثرة المراحل التي قامت بها الطالبة في المجموعة الصغيرة لإنتاج حقيبة جماعية، عندما تنتج حقيبة فردية.

- **رابعاً: فيما يرتبط بقبول الطالبات للتعلم الإلكتروني القائم على الحالة:**

أوضحت نتائج البحث قبول الطالبات بشكل عام في المجموعات التجريبية الثلاث (حجم كبير - متوسط -صغير) للتعلم الإلكتروني القائم على الحالة، أما بالنسبة لأبعادهن فقد كانت النتائج وتفسيرها على النحو التالي:

- فيما يخص بعد سهولة استخدام بيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، وافقت جميع المجموعات على أن البيئة تميزت بسهولة الاستخدام، وسهولة استعراض الحقائب الإلكترونية، وسهولة المناقشة بين أفراد المجموعة، وسهولة في تحميل وإرسال الملفات، ويرجع ذلك إلى تضمن البيئة الإلكترونية المعدة للتعلم الإلكتروني القائم على الحالة، أن هذه البيئة هي بيئة مهيكلة بدقة ، ومحكمة في ضوء معايير تصميمية، تخص تصميم البيئات التعليمية الإلكترونية القائمة على الحالة بشكل خاص، وتضمنت كافة وسائل الاتصال المتزامنة وغير المتزامنة لتسهيل المناقشات، والتفاعل بين الطالبات، وكذلك لتسهيل تحميل وإرسال الملفات المختلفة الصوتية، والنصية، والفيديو، والإحصائية، وغيرها من الملفات التي قد تحتاج لها الطالبات لتنفيذ مهمة تحليل الحقائب، ومن ناحية أخرى فقد أجمعت المجموعات التجريبية الثلاث على أن التعلم الإلكتروني القائم على الحالة قد استهلك الكثير من الوقت، ويرجع ذلك إلى طبيعة المهمة التعليمية، حيث تحتاج

بالفعل إلى وقت وجهد، وذلك لدراسة كل حقيبة في ست مراحل متسلسلة ومتتابعة.

- فيما يخص بعد إدراك الفائدة من بيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، أجمعت المجموعات التجريبية الثلاث على أن بيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة التي استخدمت في البحث الحالي كانت مفيدة في: مشاركة الأفكار مع أفراد المجموعة، وعرض نماذج الحقائب الإلكترونية، وتحليل الحقائب، وتحديد الأخطاء، واقتراح حلول للأخطاء من خلال المناقشة بين أفراد المجموعة، ويمكن إرجاع ذلك لأن الطالبات مارسن تحليل حقائب حقيقية، وقمن بفحصها ووصفها واكتشاف الأخطاء فيها، واقتراح حلول، واختيار حل أمثل، وتعديلها، وذلك من خلال تبادل الآراء ووجهات النظر مع بعضهن البعض، ثم قمن بتطبيق ما تعلمنه من خلال دراسة وتحليل وتعديل خمس حقائب إلكترونية، في تصميم وإنتاج حقيبة إلكترونية بالتعاون والتشارك مع المجموعة، ثم تصميم وإنتاج حقيبة إلكترونية فرديًا، مما أشعرهن بفائدة البيئة التعلميمة الإلكترونية القائمة على الحالة، لأنهن وجدن نتجة ذلك في تحسن مهاراتهن في تصميم وإنتاج الحقائب الإلكترونية، أما فيما يخص بعنصر مرونة مواعيد النقاش مع المجموعة، فقد رأت المجموعة الثانية والثالثة (متوسطة الحجم - صغيرة الحجم) على الترتيب، أن المرونة كانت متوفرة في تحديد مواعيد النقاش، بينما عارضت المجموعة كبيرة الحجم ذلك، حيث رأت أنه لم تكن هناك مرونة، ويرجع ذلك لحجم المجموعة الذي ظهر أثره في هذا العنصر، فنظرًا لكبر حجم المجموعة كان من الصعب الاتفاق على مواعيد تناسب كافة أفراد المجموعة، ومن ثم ظهر هذا الاعتراض.
- فيما يخص بعد الرضا التعليمي، رأت المجموعات التجريبية الثلاث أن بيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة كانت مرضية من حيث التفاعل بين أفراد المجموعة، ومن حيث النماذج التي تم عرضها لحقائب إلكترونية، ومن حيث إتاحتها لفرص تحليل وفحص هذه الحقائب، ويمكن إرجاع شعور الطالبات بالرضا، لطبيعة البيئة الإلكترونية القائمة على الحالة، التي تميزت بالجاذبية من حيث التصميم، ووضوح عناصرها ومكوناتها، وتوفر ووضوح التعليمات، وبساطة التصميم، ووضوح أماكن الروابط، والمسارات، كما أن الشعور بالرضا يرتبط ارتباط وثيق بتحقيق الأهداف التعليمية، وقد شعرت الطالبات بتقدمهن وتحسن مهاراتهن في فحص وتحليل الحقائب من حقيبة لأخرى، وذلك من التغذية الراجعة، حيث كان هناك تحسن في كل حقيبة، كذلك شعورهن بتحسن مهاراتهن في تصميم وإنتاج الحقائب الجماعية، ثم الفردية، كل ذلك أدى لشعورهن بالرضا عن التعلم الإلكتروني القائم على الحالة.
- بالنسبة لبعد الرغبة في استخدام بيئة التعلم القائم على الحالة في المستقبل، فقد أكدت طالبات المجموعة التجريبية الثانية، والتجريبية الثالثة

(متوسطة وصغيرة الحجم) على الترتيب، على رغبتهن في استخدام بيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة في المستقبل، وفي مقررات أخرى، وتكرارها في مقرر الحقائب، بينما أبدت المجموعة التجريبية الأولى كبيرة الحجم عدم رغبتها في استخدامها في المستقبل، أو في مقررات أخرى، بينما أكدت رغبتها في تكرارها في نفس المقرر وهو مقرر الحقائب، كذلك أكدت على حبها لاستخدم طريقة التعلم الإلكتروني التي تعتمد على عرض نماذج وتحليلها، ويظهر في هذا البعد أثر حجم المجموعات بشكل جلي واضح، حيث أثر الحجم الكبير للمجموعة على رغبتها في تكرار التجربة في مقررات أخرى، ويرجع ذلك للمشكلات التي ظهرت بين الطالبات بسبب كبر الحجم واختلاف الآراء.

- يتضح مما سبق أن طالبات المجموعات التجريبية الثلاث قد أجمعت على قبول التعلم الإلكتروني القائم على الحالة المستخدم في البحث الحالي، على غالبية البنود والأبعاد، وبدلالة إحصائية، وفقط ظهر اختلاف المجموعة التجريبية الأولى في ثلاثة بنود من أحد وعشرون بنداً، وهذا يدل على أن الاتجاه العام هو قبول عينة البحث لبيئة التعلم الإلكتروني القائم على الحالة.

- **خامساً: فيما يرتبط باستجابة الطالبات نحو حجم المجموعة:**

أوضحت نتائج البحث بعض الاختلافات في استجابات طالبات المجموعات التجريبية الثلاث نحو حجم المجموعة، وذلك كما يلي:

- **بالنسبة للبنود العامة والتي دارت حول استجاباتهن نحو العمل في مجموعات بشكل عام:**
  - فقد اتفقت طالبات المجموعات التجريبية الثلاث على غالبية البنود، حيث اتفقن على: أنهن تعلمن أفضل عن طريق النقاش داخل المجموعات، وأن التعلم الجماعي حسن العلاقات الشخصية بينهن، أنه لم يكن هناك فرض رأي، وأن تحليل الحالات سيساعدهن في القيام بمهمات مشابهة في المستقبل، وأنهن لم يشعرن بالخجل داخل المجموعة، أن معرفتهن بوجهات النظر المختلفة بين أفراد المجموعة قد حسن من تفكيرهن وزاد من تعلمهن، وأن عدم توزيع المهام بينهن يضيع الوقت والجهد، وأن تعاونهن معًا زاد من نشاطهن، وأن طريقة التعلم الجماعي أفضل من الطرق المعتادة في التدريس، ويرجع ذلك إلى مميزات التعلم في مجموعات، حيث يتميز بأنه تعلم متمحور وقائم على المتعلم، فالمتعلم يكون نشط، وإيجابي، وهو المسئول عن تعلمه بمشاركة أفراد المجموعة، كما أنه يتيح الفرصة لتبادل الآراء ووجهات النظر المتعددة بين المتعلمين مختلفي المستويات المعرفية، والعقلية، والثقافية، فحيث أن توزيع المجموعات تم عشوائيًا، فأصبح داخل كل مجموعة طالبات مختلفات في مستوى التحصيل، والمهارات، والقدرات والأساليب المعرفية، وهذا قد يثري التفاعل داخل المجموعة، كما أن هذا التعلم يعد تعلم في سياق اجتماعي، وهو ما يلقى تأييد العديد من نظريات التعلم كما سبق الذكر في هذا

البحث، كالنظرية البنائية الاجتماعية، ونظرية النشاط، والحوار، والترابطية، وغيرها من نظريات التعلم الأخرى.

- بينما اختلفت استجابات الطالبات حول بعض البنود، حيث رأت المجموعة الكبيرة والمتوسطة الحجم أن التعلم الفردي أفضل من التعلم داخل مجموعات، وهو ما ترجعه الباحثتان لحجم المجموعتين، والذي ورد آنفا في تفسير البحث، خاصة أن المجموعة صغيرة الحجم على العكس فضلت التعلم في مجموعات، كما رأت المجموعة الكبيرة أن المناقشات كانت معطلة عن إكمال المهام المطلوب تنفيذها، وأنهن لم يستطعن استغلال الوقت بشكل جيد داخل المجموعة الكبيرة، وأنه كان من الصعب التركيز في التعلم بسبب كثرة المناقشات، وكلها ترجع إلى كثرة عدد أفراد المجموعة، حيث عرقل ذلك التركيز على التعلم، وإتمام المهام، وعليه فضلت المجموعة التعلم الفردي عن التعلم الجماعي، ومن الملاحظ أن المجموعات الثلاث اتفقت على أنه أحيانًا الوقت الذي يحدده أفراد المجموعة لا يكون مناسبًا للجميع، وهو أمر يبدو منطقيًا حيث أنه كلما زاد عدد المجموعة كلما كان من الصعب التوصل إلى وقت يكون مناسبًا للجميع.

- **بالنسبة للبنود الخاصة بالتعلم داخل المجموعات صغيرة الحجم**:

أوضحت نتائج البحث، أن استجابات طالبات المجموعة التجريبية الثالثة ذات الحجم الصغير، كانت كلها إيجابية نحو حجم المجموعة الصغير، حيث رفضت طالبات المجموعة زيادة عدد الطلاب داخل المجموعة، وفضلت العدد الصغير، ورأت أن هذا العدد سهل التعاون بينهن، وكذلك سهل مراجعة الرسائل المرسلة من جميع أفراد المجموعة، وأنه كان كافيًا للاطلاع على وجهات النظر المتعددة داخل المجموعة، وهذا يؤيد جميع ما سبق من آراء الطالبات واستجاباتهن الإيجابية على غالبية البنود فيما يخص قبول التعلم الإلكتروني القائم على الحالة بأبعاده الأربعة، وكذلك استجاباتهن الإيجابية على غالبية البنود العامة نحو العمل في مجموعات، ويرجع ذلك لمميزات التعلم من مجموعات صغيرة، حيث توفر التفاعل والمشاركة والتعاون وتبادل وجهات النظر، والآراء المتنوعة، ولكن بحجم محدود يتيح الفرصة للاستفادة من هذه الخصائص، مع عدد معقول من الرسائل يمكن الاطلاع عليها والرد عليها ومن ثم الاستفادة منها، وهو ما أكدته النظريات الداعمة لهذا الحجم، مثل نظرية الحمل المعرفي، ونظرية خفض المعلومات التي تم عرضها سابقا في الإطار النظري، وتفسير النتائج، وعلى ذلك فقد جمع التعلم في حجم المجموعات الصغير بين مزايا التعلم في مجموعات، والتعلم الإلكتروني القائم على الحالة، ومزايا التعلم من المجموعات صغيرة الحجم.

- **بالنسبة للبنود الخاصة بالتعلم دخل المجموعات متوسطة الحجم**:

أوضحت النتائج أن استجابات طالبات المجموعة التجريبية الثانية ذات الحجم المتوسط نحو حجم المجموعة اتجهت نحو السلبية، حيث أجمعت الطالبات على تفضيلهن لتقليل عدد المجموعة، واعتراضهن على أن زيادة العدد

يسمح بتبادل أفكار أكثر، بينما أيدن أنهن لم يشعرن بتشتت داخل المجموعة أثناء التعلم، وكان الاتجاه العام لأغلبيتهن أن تنوع وجهات النظر داخل المجموعة قد ساعدهن على تعلم خبرات أكثر، ويرجع ذلك إلى:

أنه مع زيادة عدد أفراد المجموعة تقل الاستجابات الإيجابية، وتبدأ بعض الاستجابات السلبية في الظهور، ولكن يلاحظ أن هذه الاستجابات السلبية هي فقط نحو حجم المجموعة، بينما مازالت الاستجابات إيجابية نحو التعلم، والاستفادة من بيئة التعلم الإلكتروني، وهوما يبدو داعمًا لنتائج البحث السابقة، حيث أن الطالبات يؤكدن أفضلية المجموعات الأصغر حجمًا، وذلك لما تم عرضه من مميزاتها، في مقابل سلبيات المجموعات الأكبر.

- **بالنسبة للبنود الخاصة بالتعلم داخل المجموعة كبيرة الحجم**:

أوضحت النتائج أن استجابات طالبات المجموعة التجريبية الأولى ذات الحجم الكبير نحو حجم المجموعة، كانت سلبية بدرجة كبيرة نحو الحجم الكبير لأفراد المجموعة، فقد أجمعت الطالبات أنهن يفضلن تقليل حجم المجموعة إذا تعلمن بهده الطريقة في المستقبل، وأنه كان من الصعب الاتفاق على رأي واحد نتيجة لهذا العدد، كما ترتب على هذا العدد تقليل المهام التي كلفت بها كل طالبة، وأن ذلك صعب عليهن مراجعة جميع وجهات النظر التي عرضت منهن، واعترضن كذلك على مناسبة هذا العدد لأية مهمات تعليمية أخرى بخلاف تحليل الحقائب الإلكترونية، بينما كانت الاستجابة الإيجابية الوحيدة هي أن كثرة عدد أفراد المجموعة زاد من علاقاتهن الاجتماعية مع بعضهن البعض، وترجع هذه النتيجة إلى:

أنه كلما كبر حجم المجموعة، كلما ظهرت صعوبات ومشكلات بين الطالبات وبعضهن، مثل مشكلات اختيار التوقيت المناسب، والوصول لرأي يتفقن عليه جميعًا، كما يتضح من استجابات الطالبات أن كثرة الرسائل سببت لهن الكثير من التشتت، وعدم التركيز، وصعوبة مراجعة كل الرسائل، والاطلاع على وجهات النظر، مما صعب عليهن تنفيذ المهام المطلوبة، وممارسة كافة المهارات التي طلبت منهن.

يتضح مما سبق من استجابات الطالبات نحو بنود مقياس قبول التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، ونحو حجم المجموعات، أن الطالبات في المجموعات التجريبية الثلاث ذات الأحجام الكبيرة، والمتوسطة، والصغيرة، قد شعرن بسهولة استخدام البيئة، والاستفادة منها، وبالرضا عنها، والرغبة في استخدامها، وكذلك أجمعن على تفضيل المجموعة ذات الحجم الصغير، حيث أنه من الملاحظ أن خط الاستجابات الإيجابية نحو حجم المجموعة كان في قمته في المجموعة صغيرة الحجم ثم بدأ في التناقص مع زيادة حجم المجموعة، ليصل إلى أقل نقطة له في المجموعة كبيرة الحجم، حيث لم تبدي أية استجابة إيجابية نحو حجم المجموعة الكبيرة باستثناء أنه زاد من العلاقات الاجتماعية بينهن، وقد تم توضيح الأسباب التي قد تفسر تفضيل الطالبات للحجم الأصغر

للمجموعات، وعزوفهن الشديد، وعدم رغبتهن في التعلم في مجموعات كبيرة، وتضيف الباحثتان أنه قد يكون من الأسباب كذلك، أن تقسيم المجموعات كان عشوائيًا، ولم يكن بناءً على رغبات الطالبات، لضمان صدق التجربة، والذي قد يكون من أسباب عدم انسجام المجموعات الأكبر حجمًا معًا، كذلك طبيعة المهمات التعليمية التي كانت تحتاج لوقت طويل، ونقاشات كثيرة، وهو ما قد يكون جعل الأمر يزداد صعوبة مع الحجم الكبير.

كذلك ترى الباحثتان أن استجابات الطالبات تعد أحد أوجه تفسير نتائج البحث، التي أوضحت تفوق المجموعة الصغيرة في كل من مهارات التفكير التحليلي، وجودة إنتاج الحقائب التعليمية الفردية، فتحقيق التعلم يرتبط وبدرجة كبيرة بالحالة النفسية والانفعالية للمتعلم، من الشعور بالتآلف مع المجموعة، والرضا عن أفراد المجموعة التي يتم التعاون والتشارك معها، فأفضل النتائج كانت للمجموعة التي تولدت لديها مشاعر إيجابية نحو عدد أفراد المجموعة، بينما كان تحسن المجموعات الأخرى أقل، وإن كان حدث تحسن دال إحصائيًا - كما أنه أثناء تطبيق البحث سجلت المجموعة الصغيرة أقل عدد من الشكاوى التي ظهرت بين أفراد المجموعة، بعكس المجموعة الكبيرة التي سجلت أكبر عدد من الشكاوى التي كانت تدور دائمًا حول عدم المشاركة الإيجابية للكثير من الطالبات، حتى برغم اتصالهم بغرف الدردشة، وكذلك أن بعض الطالبات داخل المجموعة يفرضن رأيهن، ويحاولن ممارسة دور قائد المجموعة، مما تسبب في عزوف بعض الطالبات عن المشاركة، كما لاحظت الباحثتان اكتفاء بعض الطالبات بالجمل التي لا تعكس مشاركة حقيقية، كالموافقة، أو استخدام الوجوه والرموز، وكل ذلك يعكس السلبيات في المجموعات الكبيرة والتي قد تكون سببًا مؤثرًا في نتائج البحث.

- **توصيات البحث**:

في ضوء هذه النتائج يوصى البحث الحالي بما يلي:

- استخدام بيئات التعلم الإلكتروني القائم على الحالة في تنمية مهارات التفكير التحليلي لدى المتعلمين.
- استخدام بيئات التعلم الإلكتروني القائم على الحالة عبر الإنترنت في تدريس مقرر الحقائب والرزم التعليمية.
- توظيف بيئات التعلم الإلكتروني القائم على الحالة في تنمية مهارات إنتاج الحقائب الإلكترونية الجماعية والفردية.
- تشجيع أعضاء هيئة التدريس على استخدام بيئات التعلم الإلكتروني القائم على الحالة، وذلك لأثرها الفعال في نواتج التعلم، وتنمية مهارات التفكير.
- مراعاة المعايير الخاصة بتصميم وتطوير بيئات التعلم الإلكتروني القائم على الحالة.
- الاهتمام بالتعلم في مجموعات عند تصميم بيئات التعلم الإلكتروني القائم على الحالة.

- تصميم وتطوير الأنشطة في مجموعات صغيرة لتنمية مهارات التفكير التحليلي لدى المتعلمين.
- تصميم وتطوير الأنشطة في مجموعات كبيرة عند إنتاج حقائب تعلمية إلكترونية جماعية.
- ضرورة الاهتمام بتنسيق وقت المناقشات الافتراضية بما يناسب جميع أفراد المجموعة.

- **البحوث المقترحة**:

في ضوء نتائج البحث، يقترح البحث الحالي إجراء الدراسات والبحوث التالية:

- أثر اختلاف حجم المجموعة (فردي - ثنائي - مجموعة صغيرة) في التعلم الإلكتروني القائم على الحالة على نواتج التعلم المختلفة.
- أثر استخدام استراتيجيات مختلفة في تصميم بيئات التعلم الإلكتروني القائم على الحالة على نواتج التعلم المختلفة.
- العلاقة بين حجم المجموعات والأساليب المعرفية للطلاب، وأثرها على نواتج التعلم، وقبول الطالبات للتعلم، وتنمية مهارات التفكير التحليلي.
- أثر اختلاف حجم المجموعات في بيئة التعلم الإلكتروني على مستويات التفكير الأخرى مثل التفكير الناقد، والابتكاري.
- أثر اختلاف منسق المجموعات (معلم - طالب) في بيئة التعلم الإلكتروني على نواتج التعلم، ومهارات التفكير.

- **المراجع**:

- **المراجع العربية**:

إبراهيم عبد العزيز محمد البعلي (٢٠١٣). فعالية وحدة مقترحة في العلوم وفق منظور كوستا وكاليك لعادات العقل في تنمية التفكير التحليلي والميول العلمية لدى تلاميذ الصف المتوسط بالمملكة العربية السعودية. *مجلة التربية العلمية بمصر*، ١٦ (٥)، ٩٣ - ١٣٥.

أحمد علي الجمل وأحمد مصطفى عصر (٢٠٠٧). توظيف البرامج الاجتماعية في تنمية التعاون بين طلاب تكنولوجيا التعليم في مشروع التخرج، *مجلة تكنولوجيا التعليم*: سلسلة دراسات وبحوث، ١٧ (٢).

أيمن عامر (٢٠٠٧). التفكير التحليلي، القدرة المهارة والأسلوب: مشروع الطرق المؤدية إلى التعليم العالي، المؤتمر الثانوي للجمعية المصرية للدراسات النفسية، *المجلة المصرية للدراسات النفسية*، ١٦ (٥١).

ثناء عبد المنعم رجب حسن (٢٠٠٩). برنامج مقترح لتعليم التفكير التحليلي في تنمية الفهم القرائي والوعي بعمليات التفكير لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. *مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس*، ١٤٤، ٤٦ - ٩٣.

جمال حسن السيد إبراهيم (٢٠١٧). أثر وحدة مقترحة في الجغرافيا السياسية على تنمية مهارات التفكير التحليلي والوعي بالقضايا الاستراتيجية المرتبط بالأمن القومي العربي لدى طلاب التعليم الفني نظام الثلاث سنوات. مجلة التربية بأسيوط، ٣٣ (٧)، ١ -٥٢.

حنان محمد الشاعر (٢٠١٢). أثر نوع المناقشات الإلكترونية في أسلوب التعلم القائم على الحالة على تفاعل الطلاب داخل المجموعة وتحقيق بعض أهداف التعلم لمقرر الوسائط المتعددة. *مجلة تكنولوجيا التعليم*، ٢٢ (٤)، ٢٣٣ - ٢٧٦.

رائدة صلاح حماد (٢٠١١). أثر التدريس بطريقة لورا روب (Robb Laura) القائمة على الربط بين عمليتي القراءة والكتابة في تحسين مهارات التفكير التحليلي والبنائي في اللغة العربية لدى طلبة المرحلة الأساسية في الأردن. *رسالة دكتوراة*. كلية التربية، جامعة اليرموك، الأردن.

رمضان مسعد بدوي (٢٠٠٩). *مدخل النظم لتصميم المقرر والمنهاج*. دار الفكر: عمان.
رضى السيد شعبان إسماعيل (٢٠١٦). برنامج إثرائي في الجغرافيا قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية بعض مهارات التفكير التحليلي والبصري لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي. *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*، ٨٢، ١ - ٦٩.
زينب محمد حسن خليفة وأحمد فهيم بدر عبد المنعم (٢٠١٦). أثر اختلاف حجم مجموعات التشارك في بيئة الحوسبة السحابية ومستوى القابلية للاستخدام على تنمية مهارات إنتاج ملفات الإنجاز الإلكترونية والتعلم المنظم ذاتيًا لدى طلاب الدراسات العليا. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ٧٥، ٦١ - ١١٤.
سماح محمود إبراهيم محمود (٢٠١٧). برنامج تدريبي لتنمية مهارات التفكير التحليلي وأثره في تحسين مستوى الممارسة التأملية لدى المرشدة الطلابية. *المجلة التربوية الدولية المتخصصة*، الجمعية الأردنية لعلم النفس، ٦ (٨)، ١٤٣ - ١٥٨.
طلال سعد الحربي (١٩٩٦). مدى استخدام معلمي رياضيات الصف السادس الابتدائي لاستراتيجيات تنمية التفكير التحليلي وعلاقته بمستوى التحصيل العلمي لطلابهم. *مجلة كلية التربية*، عين شمس، مصر، ٢٠ (٢)، ٨٩ - ١٢٠.
عادل حمدي صالح المالكي (٢٠١٧). استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية الفائقة في تنمية مهارات التفكير التحليلي لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة. *مجلة كلية التربية* - جامعة بنها - مصر، ٢٨ (١١٠)، ٢٨٤ - ٣١٤.
عبد اللطيف الصفي الجزار (٢٠٠٠). أثر تغيير عدد الطالبات المعلمات في مجموعة التعلم التعاوني وتأمل نمط التعلم على اكتساب أسس التصميم التعليمي وتطبيقها في تطوير الدروس متعددة الوسائط، *مجلة تكنولوجيا التعليم*: سلسلة دراسات وبحوث ودراسات محكمة، ١٠ (٤)، ٧١٣ - ٧٦٩.
عبد العزيز طلبة عبد الحميد (٢٠٠٩). اختلاف حجم مجموعات التشارك في التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات وأثره على اكتساب كل مهارات التصميم التعليمي والتفكير الناقد والاتجاه نحو المشاركة الإلكترونية باستخدام تقنيات الويب التفاعلية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية. *مجلة لتكنولوجيا التعليم*، ١٩(٤)، ٩٥ - ١٥٢.
عصام فهد يوسف أبو عطية (١٩٩٩). أثر التعلم بنظام المجموعات التعاونية وحجم المجموعة على تحصيل طلاب الصف الخامس الأساسي في الرياضيات في محافظة جنين. *رسالة ماجستير*، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية.
فاطمة مصطفى محمد رزق (٢٠١٤). استخدام استراتيجيات التقييم من أجل التعلم في تحسين التفكير التحليلي والتواصل العلمي في العلوم لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي. *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس* - السعودية، ٥٥، ١٤١ - ١٩٢.
فايز منشر الظفيري وأحمد محمود فخري غريب (٢٠١٦). اختلاف حجم المجموعات وأدوار المعلمين في بيئة التعلم الإلكتروني وأثره على تنمية مهارات المشاركة باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية لدى طلبة كلية التربية بجامعة الكويت، *المجلة التربوية بالكويت*، ٣٠ (١١٨)، ٧١ - ١٠٨.
فريال محمد أبو عواد وصالح محمد أبو جادو ونواديا سميح السلطي (٢٠١٤). استقصاء دلالات الفروق في أساليب التفكير (التحليلي مقابل الشمولي) لدى طلبة كلية العلوم التربوية والآداب - الأنروا وفقًا لعدد من المتغيرات. *مجلة دراسات العلوم التربوية* - الأردن. ٤١، ٥٧٣ - ٥٩١.
ليلى عبد الله حسين حسام الدين (٢٠١١). تدريس بعض القضايا البيئية بالجدل العلمي لتنمية القدرة على التفسير العلمي والتفكير التحليلي لطلاب الصف الأول الثانوي. *مجلة التربية العلمية* - مصر، ١٤ (٤)، ١٤١ - ١٨٤.
محمد جابر خلف الله. (٢٠١٧). فاعلية اختلاف حجم المجموعات المتزامنة بالفصول الافتراضية في تنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية والاتجاهات نحو التقنية لدى أعضاء هيئة التدريس. مجلة البحث العلمي في التربية. ١٨ (١)، ٤١٥ - ٤٩٠.
محمد عطية خميس (٢٠٠٧). الكمبيوتر التعليمي وتكنولوجيا الوسائط المتعددة. القاهرة: دار السحاب للطباعة الونشر والتوزيع.
محمد عطية خميس (٢٠١٤). مصادر التعلم الإلكتروني: الأفراد والوسائط ج١. القاهرة: دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.

مرفت حامد محمد هاني (٢٠١٧). فاعلية استخدام التكامل بين الخرائط الذهنية اليدوية والإلكترونية لتنمية التحصيل في العلوم ومهارات التفكير التحليلي والدافعية لدى التلاميذ مضطربي الانتباه مفرطي النشاط بالمرحلة الابتدائية. مجلة التربية العلمية، مصر، ٢٠ (٨)، ١٩٧ - ٢٥٩.

ممدوح سالم محمد الفقي (٢٠١٦). أثر اختلاف حجم مجموعات التشارك باستراتيجية المناقشات الإلكترونية ورتبة قوة السيطرة المعرفية على التحصيل والكفاءة الاجتماعية الإلكترونية لدى طلاب السنة التحضيرية بجامعة الطائف. *تكنولوجيا التربية، دراسات وبحوث*، ٢٩، ٢٩ - ١٠٣.

موفق محمود نواف الشواقفة (٢٠١٥). أثر استخدام أنموذج فيلدر/ سيلفرمان في تحسين مهارات التفكير التحليلي والمهارات اليدوية في مادة التربية المهنية لدى طلاب الصف الثامن الأساسي. *رسالة دكتوراه*، جامعة العلوم الإسلامية العالمية، كلية الدراسات العليا، عمان، الأردن.

نادية قطامي (٢٠٠٨). *تعليم التفكير للمرحلة الأساسية*. عمان: دار الفكر.

ناريمان جمعة إسماعيل (٢٠١٧). أثر استخدام استراتيجية جالين للتخيل الموجه على تنمية بعض مهارات التفكير التحليلي في العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. *مجلة التربية العلمية* - مصر، ٢٠ (٢)، ١١٩ - ١٦١.

هاني محمد الشيخ (٢٠١٣). العلاقة بين نوع التفاعل وحجم المجموعات في التعلم التشاركي الإلكتروني وأثرها على تحسي الأداء الأكاديمي والكفاءة الاجتماعية الإلكترونية لدى طلاب الجامعة. *مجلة تكنولوجيا التعليم*.٢٣ (٤)، ١١٦ - ١٧٤.

هنادي محمد أنور عبد السميع (٢٠١٥). فاعلية اختلاف حجم مجموعات التشارك في العصف الذهني الإلكتروني لتنمية مهارات التفكير لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. *دراسات في التعليم الجامعي*. ٣٠، ٥٥١ - ٥٩٣.

هناء مجمد جمال الدين ومحمد يسري عبد العزيز وحنان محمد ربيع محمود (٢٠١٧). أثر التفاعل بين حجم مجموعات التشارك والأسلوب المعرفي باستراتيجية تقصي الويب لوحدة حل المشكلات على تنمية تقدير الذات لدى تلاميذ الحلقة الإعدادية الأزهرية. تكنولوجيا التربية، *دراسات وبحوث*، ٣٠، ٢٥٥ - ٣٠٩.

هنادي عايش الهباهبة (٢٠١١). أثر تدريس وحدة مقترحة في التكنولوجيا الحيوية بطريقتي التعلم المفرد ودراسة الحالة في تنمية التفكير الإبداعي لطلبة المرحلة الثانوية وإكسابهم مفاهيم تلك الوحدة. *دراسات في العلوم التربوية*، ٣٨ (٣)، ٨٥٢ - ٨٦٥.

وليد يوسف محمد إبراهيم (٢٠١٣). اختلاف حجم المجموعة المشاركة في المناقشات الإلكترونية التعليمية وتأثيره على تنمية التفكير الناقد والتحصيل المعرفي والرضا عن المناقشات لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية. *مجلة تكنولوجيا التعليم*، ٢٣ (٣)، ١٢٩ - ٢٠٧.

يوسف قطامي (١٩٩٠). *تصميم التدريس*. الأردن، عمان: دار الفكر.

• المراجع الأجنبية:

Akin, O. S. (2008). The Effect of Cooperative Learning on Academic Achievement and Self-esteem of Nigerian University-bound Students. In The African Symposium, 62-63. Retrieved from: *http://www.ncsu.edu/aern/TAS8.1/TAS8.1.pdf#page=63 (1/7/2012)*.

Abercrombie, s. (2011). *Examining the influence of seductive details in case-based instruction on preservice teachers' learning and learning perceptions*. University of New Mexico, Albuquerque, New Mexico.

Baker, E. & Wedman, J. (2000). Preservice literacy teachers, digital literacy and multimedia case-based instruction: Examining the theoretical basis for case-based instruction. *SITE Conference proceeding*.

Baeten, M., Dochy, F. & Struyven, K. (2013). Enhancing students' approaches to learning: The added value of gradually implementing case-based learning. *European Journal of Psychology of Education.* 28 (2), 315-336.

Bilica, K. (2004). Lessons from experts: Improving college science instruction through case teaching. *School Science & Mathematics*. 104 (6), 273-278.

Brooke, S. (2005). The use of the case method to teach online classes. *Proceedings of the International Society for Exploring Teaching and Learning*. 3435.

Brooke, s. (2006). Using the case method to teach online cases: Promoting socratic dialogue and critical thinking skills. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*. 18(2). 142-149.

Carbo, T. (2008). Ethics education for information professionals. *Journal of Library Administration*. 47 (4), 5-25.

Choi, I., & Lee, K. (2008). A case-based learning environment design for real world classroom management problem solving. *Tech Trends*, 52 (3). 26-31.

Cunningham, D., Duffy, T. & Knuth, R. (1993). Cooperative learning institute. Available at *http://www.cooperation.org/*.

Dow, M., Boettcher, C., Diego, J., Karch, M., Diaz, A.& Woods, K. (2015). Case based learning as pedagogy for teaching information on ethics based on the dervin sense making methodology, *Journal of Library Administration*, 56 (2). 141- 157.

Eastman, J., & Swift, C. (2001). New horizons in distance education: The online learner-centred marketing class. *Journal of Marketing Education*, 23 (1), 25-34.

Ebrahimi, A; Faghih, E. & Marandi, S. (2016). Factors affecting pre-service teachers' participation in asynchronous discussion: The case of Iran. *Australasian Journal of Educational Technology*, 32(3), 115-129.

Engel F, Hendricson W. (1994). A case-based learning model in orthodontics. J *Dent Educn*, 58(10):*762*–77.

Ertmer P, Newby T, MacDougall M. (1995). Reflective self-regulation as a facilitative factor in learning from case-based instruction, In: Proceedings of the 1995 *Annual National Convention of the Association for Educational Communications and Technology*. Anaheim.

Gardner, J. & Belland, B. (2012). A conceptual framework for organizing active learning experiences in biology instruction. *Journal of Science and Education Technology*, 21, 465- 475.

Giacalone, D. (2016). Enhancing student learning with case-based teaching and audience response systems in an interdisciplinary food science course. *High Learn. Res. Common*. 6(3).www.hirc Journal.com.open access.

Garvey T, O'Sullivan M, Blake M. (2000). Multidisciplinary case-based learning for undergraduate students. *Eur J Dent Educ*, 4(4):165–8.

Herreid, C. (1994). Case studies in science: A novel method of science education. *Journal of Computer Science and Technology*. 221- 229.

Hongling, X. & Bing, S. (2009). Gender similarities and differences in preadolescent peer groups. *Journal of Developmental Psychology*, 55(2), 157183.

Hunter, B. (2015). Teaching for engagement: part1: Constructivist principles, case-based teaching, and active learning. College Quarterly, *Seneca College of Applied Arts and Technology*.18(2).

Jonassen, D. H. (1997). Instructional design models for well-structured and ill-structured problem-solving learning outcomes. *Educational Technology Research and Development*, 45(1), 65-94.

Justice, E.; Danso, A. & Awortwe, K. (2015). Effects of group size on student's mathematics achievement in small group settings. *Journal of Education and Practice*, 6 (1), 119-122.

Kassebaum D, Averbach R, Fryer G. (1991). Student preference for a case-based vs. lecture instructional format. *J Dent Educ*, 55(12):781–4.

Kim, S., Phillips, R., Pinsky, L., Brock, D., Phillips, K.& Keary,J. (2006). A conceptual framework for developing teaching cases: A review and synthesis of the literature across disciplines. *Medical Education*, 40, 867- 876.

Kulak, V. & Newton, G. (2015). An investigation of the pedagogical impact of using case-based learning in a undergraduate biochemistry course. *International Journal of Higher Education*. 4 (4), 13-24.

Laughlin, P., Hatch, E., Silver, J. & Boh, L. (2006). Groups perfom better than the best individuals on letters- to- numbers problems: Effect of group size. *American Psychological Assosociation*. 90 (4), 644- 651.

Mayo, J. (2004). Using case-based instruction to bridge the gab between theory and practice in psychology of adjustment. *Journal of Construction Psychology*, 17 (2), 137- 146.

Mcheachie, W. (1999). *Mckeachie's teaching tips: Strategies, research and theory for college and university, teachers*. New York: Houghton, Phoenix, AZ: University of Phoenix.

Neuman, B. & Kaefer, T.(2013). Enhancing the intensity of vocabulary instruction for preschoolers at risk: The effects of group size on word knowledge and conceptual development. *Elementary School Journal*, 13(4), 589-608.

Nookhong, j. & Wannapiroon, p. (2015). Development of collaborative learning using case-based learning via cloud technology and social media for enhancing problem-solving skills and ICT literacy within undergraduate students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 174, 2096 – 2101.

Patil, S. (2017). A study of perception of first year MBBS students on case-based learning in biochemistry as a method to improve analytical thinking. *NURM*. 8 (5), 67- 70.

Pearson T, Barker W, Fisher S, et al. (2003). Integration of the case-based series in population-orientated prevention into a problem-based medical curriculum. *Am J Prev Med*, 24(4):102–7.

Pelled, L., Eisenhardt, K. & Xin, K. (1999). Exploring the black box: An analysis of work group diversity, conflict, and performance. *Administrative Science Quarterly*, 44, 1-28.

Peplow P. (1998). Attitudes and examination performance of female and male medical students in an active, case-based learning programme in anatomy. *Med Teach*, 20(4):349–55. 15.

Ravenscroft, A., & Matheson, M. P. (2002). Developing and evaluating dialogue games for collaborative e–learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 18(1), 93-101. Retrieved from: http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1046/j.02664909.2001.00215.x/pdf (11/7/2012)

Richardson, W. (2006). *Blogs, Wikis, podcast, and other powerful tools for classrooms*. Thousand Oaks, CA: Sage.

Rogers, P., Liddle, s., Chan, p., Doxey, A. & Isom, B. (2007). Web 2.0 learning platform: Harnessing collective intelligence. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 8(3), 16-33.

Shi, X., Zhou, Y., Wang, H., Wang, T.& Shi,S. (2017). Combined application of study design and case-based learning comprehensive model in epidemiology teaching. *Journal of Curriculum and Teaching*. 6(2). 52-58.

Sproull, L. & Kiesler, S. (1988). Reducing social context cues: Electronic mail in organizational communication. Management Science. Available at *https://www.researchgate.net/publication/227445694*.

Stahl, B. (2011). Teaching ethical reflexivity in information systems: How to equip students to deal with moral and ethical issues of emerging information and communication technologies. *Journal of Information Systems Education*, 22 (3), 253-260.

Sutyak J, Lebeau R, O'Donnell A. (1998). Unstructured cases in case-based learning benefit students with primary care career preferences. *Am J Surgery*, 175(6):503–7.

Sweller (2008). Cognitive load theory. University of New South Wales, www.scitopics.htm.

Ward R. (1997). Active, collaborative and case-based learning with computer-based case scenarios. *Computers Education*, 30(1):103–10.

Williams, B. (2018). Case based learning-A review of the literature: Is there scope for this educational paradigm in prehospital education? *www.emjonline.com*. 577-581.

Weil, S., Mcguigan, N., & Kern, T. (2011). The usage of an online discussion forum for the facilitation of case-based learning in an intermediate accounting course: A New Zealand case. *Routledge Taylor& Francis Group*. 26 (3), 237-251.

Woodward, B., Davis, D. & Hodis, F. (2007). The relationship between ethical decision making and ethical reasoning in information technology students. *Journal of Information Systems Education*. 18 (2), 193- 212.

Wolfgang.S & Christion, K. (2007) Reconsideration of cognitive load theory, educational psychology *Rev.ew*,28,55-75.

❋❋❋❋❋❋❋