جامعة سوهاج

كلية التربية

المجلة التربوية

أسلوب اختيار مصادر التعلم الرقمية (انتقائي/ عشوائي) باختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب في ضوء استراتيجية التساؤل الذاتي وأثره في تنمية التفكير ماوراء المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم مختلفي وجهة الضبط وخفض مستوى قلقهم من الاختبارات

إعداد

د/ أسماء السيد محمد عبد الصمد
أستاذ مساعد بقسم تكنولوجيا التعليم
كلية التربية– جامعة حلوان

د/ هند أحمد عباس محمد
مدرس بقسم تكنولوجيا التعليم
كلية التربية– جامعة حلوان

تاريخ الاستلام : ٣٠ يوليو ٢٠٢١م – تاريخ القبول : ٢٦ أغسطس ٢٠٢١م

DOI: 10.12816/EDUSOHAG.2021.

مستخلص البحث:

هدف البحث الحالى إلى قياس أثر التفاعل بين أسلوب اختيار مصادر التعلم الرقمية (انتقائي/ عشوائي) ووجهة الضبط (داخلي/ خارجي) باختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب في ضوء استراتيجية التساؤل الذاتي في تنمية التفكير ماوراء المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم وخفض مستوى قلقهم من الاختبارات، وتم تطبيق البحث الحالي على عينة مكونة من (٥٠) طالب وطالبة من طلاب الفرقة الثانية بقسم تكنولوجيا التعليم– كلية التربية– جامعة حلوان، للعام الدراسى ٢٠٢٠/٢٠٢١، وذلك في الفصل الدراسى الثانى، وقد تم الاعتماد على المنهج التجريبى، وتمثلت أدوات القياس المستخدمة بالبحث في مقياس التفكير ماوراء المعرفي من إعداد سجراو ودينسون، ومقياس تحديد وجهة الضبط (إعداد الباحثتان)، ومقياس مستوى القلق من الاختبار (إعداد الباحثتان)، وتم استخدام أسلوب تحليل التباين ثنائي الاتجاه "Two Way ANOVA" ، وذلك لتحقيق أهداف البحث والتوصل لنتائجه، والتي أسفرت فيما يتعلق بالتفكير ما وراء المعرفى عن عدم وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطلاب فى القياس البعدي لمقياس التفكير ما وراء المعرفي نتيجة للاختلاف بين أسلوب اختيار المصادر (انتقائي / عشوائي) باختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب وفق استراتيجية التساؤل الذاتي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، كما أسفرت عن عدم وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطلاب فى القياس البعدي لمقياس التفكير ما وراء المعرفي نتيجة للاختلاف بين وجهة الضبط (داخلي / خارجي) باختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب، كما أكدت النتائج على عدم وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات الطلاب فى القياس البعدي لمقياس التفكير ماوراء المعرفي نتيجة للتفاعل بين أسلوب اختيار المصادر (انتقائي / عشوائي) ووجهة الضبط (داخلي/ خارجي) باختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب، وفيما يتعلق بالنتائج المرتبطة بالقلق من الاختبار فقد أشارت النتائج إلى عدم وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطلاب فى القياس البعدي لمقياس القلق من الاختبار نتيجة للاختلاف بين نمطى اختيار المصادر (انتقائي / عشوائي) باختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب؛ بينما أشارت النتائج إلى وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطلاب فى القياس البعدي لمقياس القلق من الاختبار نتيجة

للاختلاف بين وجهة الضبط (داخلي / خارجي) باختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب لصالح الطلاب ذوي وجهة الضبط الداخلي، كما أسفرت النتائج عن وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات الطلاب فى القياس البعدي لمقياس القلق من الاختبار نتيجة للتفاعل بين أسلوب اختيار المصادر (انتقائي / عشوائي) ووجهة الضبط (داخلي/ خارجي) باختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب لصالح مجموعة أسلوب الاختيار الانتقائي لذوي وجهة الضبط الداخلية، وأوصت الباحثتان بضرورة تدريب المعلمين والمتعلمين وجميع القائمين على منظومة التقويم بالمؤسسات التعليمية على اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب لتحقيق النتائج المرجوة، وتفعيل استخدامها جنبًا إلى جنب مع الاختبارات الإلكترونية لتنمية مهارات التفكير العليا وتنمية الاتجاهات الإيجابية نحوها، والتغلب على مشكلات الاختبارات الإلكترونية التي من أهمها مشكلة الغش في الإمتحانات.

الكلمات المفتاحية: اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب – مصادر التعلم الرقمية – استراتيجية التساؤل الذاتي – التفكير ماوراء المعرفي– وجهة الضبط – القلق من الاختبارات.

The Style of Selecting Digital Learning Resources (Selective /Random) in Open Book Tests Via The Web in The Light of The Self-Questioning Strategy and its Effect on Developing Metacognitive Thinking among Instructional Technology Student That Have Different Locus of Control and Reduce Their Level of Test Anxiety.

Abstract:

The aim of the current research is to measure the effect of the interaction between the method of choosing digital learning resources (selective / random) and the Locus of control (internal / external) in open book tests via the web in the light of the self-questioning strategy in developing the metacognitive thinking among the educational technology students and reducing their level of test anxiety. The current research was applied upon a sample of (50) male and female students in the second year of Education Technology Department, Faculty of Education , Helwan University,the academic year 2020/2021, in the second semester. The experimental method was applied, and the measurement tools used are, first, the Meta cognitive Thinking Scale prepared by Schraw & Dennison. Second, The Locus of control scale was prepared by the two researchers , and the test anxiety level scale was prepared by the two researchers. The two-way ANOVA method was used to achieve the research objectives and reach its results.

The results regarding the metacognitive thinking proved that there was no statistically significant difference at the level ≤ (0.05) between the mean scores of the students in the post-measurement of the metacognitive thinking scale as a result of the difference between the method of choosing the resources (selective - random) with open book tests via the web according to the self-questioning strategy of educational technology students. The results also proved that there is no statistically significant difference at the level ≤ (0.05) between the mean scores of students in the post-measurement of the metacognitive thinking scale as a result of the difference between the locus of Control of the students (internal - external) in the open book tests via the web. In addition, the results confirmed that there are no statistically significant differences at the level of ≤ (0.05) between the mean scores of students in the post-measurement of the metacognitive thinking scale as a result of the interaction between the method of choosing resources (selective - random) and the locus of Control (internal - external) with open book tests via the web. Regarding to the results related to test anxiety, they indicated that there was no statistically significant difference at the level ≤ (0.05) between the mean scores of students in the post-measurement of the test anxiety scale as a result of the difference between the two types of choosing resources (selective - random) with open book tests via the web. However, the results indicated that there was

a statistically significant difference at the level of ≤ (0.05) between the mean scores of students in the post-measurement of the test anxiety scale as a result of the difference between the locus of control (internal - external) in the open book tests via the web in favor of the students with the internal locus of control.

There are statistically significant differences at the level of ≤ (0.05) between the mean scores of students in the post-measurement of the test anxiety scale as a result of the interaction between the method of selecting resources (selective - random) and the locus of control (internal - external) in the open book tests via the web in favor of the selective method group. For those with an internal locus of control, the two researchers recommended the need to train teachers, learners and all those in charge of the evaluation system in educational institutions on open book tests via the web to achieve the desired results, and activate its use along with electronic tests to develop higher-order thinking skills, and positive attitudes towards them, and also overcome the problems of electronic tests. Cheating in exams is one of the most important problem of electronic tests.

Keywords: Open Book Tests Via The Web - Digital Learning Resources - Self-Questioning Strategy - Metacognitive Thinking - Locus Of Control - Test Anxiety.

مقدمة :

مع استمرار تفشي جائحة كورونا أُجبرت المؤسسات الأكاديمية على سرعة التحول الرقمي، الذي جعل التعلم عن بعد جزءًا أساسيًا من أنشطة الجامعات لبعض الوقت، وقد تختار العديد من المؤسسات التعليمية الاستمرار فيه كخيار على المدى الطويل؛ مما يعني بالتبعية استمرارية التقييم عن بعد أيضًا، وإجراء تغييرات على إجراءات عملية التقييم ككل، والسعي نحو إيجاد حلول بديلة لطرق التقييم الحالية مع الحفاظ على نزاهة الاختبارات، وذلك للتغلب على مشكلات الاختبارات الإلكترونية والتي سهلت الغش نسبيًا بين الطلاب.

ويُعد اختبار الكتاب المفتوح أحد المفاهيم المبتكره فى النظام التعليمى، فهو عبارة عن مواقف قياس كتابية يصطحب فيها الطلاب ما يملكون من مصادر كالكتب المقررة عليهم أو كتب إضافية من مراجع ومجلات ومصادر معلومات؛ حيث يُسمح لهم بالإجابة على الأسئلة بعد الاطلاع علي هذه المصادر المتنوعة، وبالتالي فإن هذه الاختبارات تعطي أهمية كبيرة للأفكار والآراء الجديدة والصياغة المنطقية المعبرة عن المعلومات في تقدير إجابات الطلاب عليها. (حمدان،٢٠١٧، ص ٣٦) *

كما تحاول هذه النوعية من الاختبارات تقييم مهارات التفكير العليا لدى الطلاب من خلال تطبيق معارفهم ومهاراتهم بنشاط في الأسئلة والمشكلات الأكثر تفصيلًا وتقييم قدراتهم، وتتشابه هذه الإختبارات مع الاختبارات التقليدية؛ إلا أن الإختلاف الرئيس بينهما هو أن اختبارات الكتاب المفتوح تسمح للمتعلمين بإحضار الكتب المدرسية أو الملاحظات أو المواد المرجعية الأخرى أثناء الإختبار.(Das, 2017, p.46)

فإدخال اختبارات الكتاب المفتوح لبرامج التقييم سيُعدل من سياق التعلم، كما سيؤدى لاحقًا إلى تغيير المناهج الدراسية، حيث تحفز هذه الإختبارات المعلمين على طرح أسئلة ذات مستويات معرفية عليا، كما أنها ستشجع المتعلمين على استخدام مناهج تعلم أعمق، خاصَة عندما تكون الحاجة إلى الإسترجاع محدودة، وعند الدراسة من أجل اختبارات الكتاب المفتوح، يكون المتعلمين قادرين على القراءة والتفكير بدلًا من الحفظ والتلقين، لذلك من المتوقع أن تحفز هذه الاختبارات القدرة على الفهم العميق. (Heijne, et al., 2008)

* استخدمت الباحثتان نظام التوثيق الخاص بالجمعية الأمريكية لعلم النفس، الإصدار السابع American Psychological Association (**APA7**)

كما تقلل اختبارات الكتاب المفتوح من التأثير السلبى للاختبارات التقليدية، وتعزز جودة التعليم والتعلم، وتعمل على تنمية مهارات التفكير العليا لدى المتعلمين، كما تساعدهم على التخلص من الخوف من الاختبار، وتقليل العبء على ذاكرتهم، لأنه لم يعد من الضرورى حشد الكثير من المعلومات والحقائق، بل تعزيز مهارات استرجاع المعلومات لديهم من خلال إيجاد طرق فعالة للحصول على المعلومات والبيانات اللازمة من الكتب والمصادر المختلفة. (Das, 2017; Maharg, 2011, p.2)

وبالتالي سيساعد ذلك المتعلمين على تقديم إجابات أكثر تفصيلاً؛ وذلك لأن لديهم المزيد من الوقت وإمكانية الوصول إلى المصادر المختلفة، ولا تعتمد امتحانات الكتاب المفتوح على تقييم المعرفة فقط؛ بل تقيس مهارات المتعلم فى التطبيق والتحليل والتقييم والقدرة على البحث.(Chan, 2009)

وبرجوع الباحثتان إلى الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت اختبارات الكتاب المفتوح فقد أشارت عديد من الدراسات إلى فاعليتها فى تعزيز عملية التعلم وتحفيز الطلاب وتنمية أدائهم، وتنمية مهارات التفكير لديهم كدراسة شان وميو (Chan, Mui, 2004)؛ ودراسة كس وآخرون (Kuks, et al, 2011)؛ ودراسة جرين (Green, 2016)؛ ودراسة جيجرال وجوبتا (Gujral, Gupta, 2017)؛ ودراسة (Williams, Wong, 2009)؛ ودراسه (على خليفه، 2021).

وتفترض هذه النوعية من الاختبارات أن تسهيل امتلاك الطالب لبنية معرفية أساسية توفر له قدرًا مناسبًا من المعلومات والحقائق والنظريات المعاصرة ليستخدمها في تفسير البيانات وبناء الاستنتاجات الذاتية ليتمكن في النهاية من الوصول إلى المستويات المعرفية العليا في اختصاصه، بالإضافة إلى التمكن من مهارات التعلم الذاتي؛ فالطالب يجب عليه التمكن من استخدام مصادر التعلم بمهارة، والربط بين المعلومات المعطاة للوصول إلى ناتج معرفي جديد.(صعدى، ٢٠١٤، ص٢٢٦)

وفي ذات السياق تُعد بيئات التعلم الإلكترونية بيئات غنية بالمصادر المختلفة حيث تتناسب مع خصائص المتعلمين كافة، وتتمتع بعديد من المميزات والفوائد، نظرًا لمراعاتها خصائص الطلاب، مما يساعدهم على فهم كافة المعارف والمهارات التى تهدف البيئة إلى تنميتها لديهم من خلالها، وقد أكد على ذلك عديد من الدراسات كدراسة الخليفة وهاج

Farzan, (٢٠٠٨) فرازان وبرسيلوفسكى Alkhalifa, Hugh (2006)؛ ودراسة Brusilovsky,؛ ودراسة خريبى وآخرون (٢٠١١) Khribi, et al. ؛ ودراسة نكولوبولوس وآخرون (٢٠١٢)., Nikolopoulos, et al ؛ ودراسة سولومو وآخرون (٢٠١٥) Solomou, et al. .

ويمكن استخدام هذا النوع من الاختبارات داخل الفصل أو المنزل وإجرائها من بعد لتخفيف حالة الرهبة المصاحبة للاختبارات المكتوبة، والتي غالبًا ما تنعكس على نتيجة بعض الطلاب كي تعودهم على البحث والتنقيب عن المعلومات من المراجع الدراسية ومن مصادر أخرى بجانبها مثل كراس المدرسة والأنشطة والتدريبات المنزلية. (Feller ,1994; grady,2000)

وفى هذا الإطار يوجد أسلوبان أساسيان لاختيار المصادر التي تساعد المتعلمين على اجتياز اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب وهو ما سيتم التركيز عليه بالبحث الحالي كأحد المتغيرات المهمة في أداء هذه الاختبارات، فلكل من هذه الأساليب ما يؤيده من توجهات نظرية وأبحاث عملية ويمكن تحديد ذلك فيما يلي:

- الأسلوب الانتقائي لاختيار مصادر التعلم المصاحبة لاختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب: وفيه يقوم المعلم بتحديد قائمة من مصادر التعلم الرقمية المعدة مسبقًا والتي تتيح للمتعلم إمكانية الاطلاع عليها فى أثناء أدائه للاختبار، فقد أوصى حمدان (٢٠١٧) بضرورة اقتراح قائمة مصادر مكتوبة لاستعمالها من قبل الطلاب فى اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب.

وفى هذا الصدد أشار كلا من الخفاجى وسريرم (2014) Al-Khafaji, Sriram إلى أن المتعلمين يحتاجون إلى توجيههم بشكل صحيح من قبل المعلمين لاستخدام المصادر الرقمية فى عمليات التعلم الخاصة بهم.

ومن النظريات التربوية المفسرة لهذا التوجه النظرية المعرفية، والتي تهتم بتوضيح الخطوات التي يتبعها الطالب في جمع المعلومات وتنظيمها وحفظها وتذكرها، بدءً من إثارة إنتباهه نحو مصادر التعلم المحددة مسبقًا وحتي صدور الاستجابة على أسئلة الاختبار. (الميهي،٢٠٠٢، ص١٠٤)

فمصادر التعلم تؤدى بالمتعلمين لفهم بنية المادة الدراسية، الأمر الذي يقودهم إلى التمكن من تحويل المعرفة إلى صورة جديدة، وهو ما أكدته نظرية برونر" Bruner" حيث تعد بنية المعرفة المحور الرئيس الذي تدور حوله هذه النظرية.

ويوضح بارك (Park (1991, pp.31–24 أن اختيار المتعلم العشوائى غير فعال في التعليم، ويستشهد بسببين الأول: أن المتعلم عادة لا تتوافر لديه المعرفة الكافية عن المحتوى الذي سيتعلمه، وبناءً على ذلك لا يستطيع اتخاذ قرارات مناسبة أمام خيارات التعلم المتاحة، أما السبب الثاني: يتمثل في أنه قد لا تتوافر لدى المتعلم طرق معرفية مناسبة لاستخدام خبرته ومعرفته في عملية اختيار المصادر المناسبة.

- الأسلوب العشوائي لاختيار مصادر التعلم المصاحبة لاختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب: وهي مصادر غير مقيدة يُسمح للطلاب فيها باستخدام أى مصادر للمعلومات متاحة على شبكة الإنترنت (Kaur, 2016, p.118) حيث يقوم المعلم بترك حرية اختيار مصادر التعلم الرقمية للمتعلمين فى أثناء أداء الاختبارات التي تهدف إلى قياس مستوى استيعاب الطلاب للمنهج، ومدى قدرتهم على البحث عن المعلومة وايجادها وهم تحت ضغط الاختبار.

وهذا يتفق مع النظرية البنائية لجان بياجية التي أكدت على مبدأ أن التعلم عملية بنائية نشطة ومستمرة وغرضية التوجيه؛ حيث يكون المتعلم أكثر نشاطًا وقدرة على بناء هيكله المعرفي بنفسه، كما ينبغي على المتعلم التوصل بنفسه إلى المعرفة وبطريقته الخاصة، فلا يحدد المعلم المحتوى مسبقًا بشكل تفصيلي، بل يكتفي بطرح مجموعة من الأسئلة، وعلى المتعلم البحث عن المعلومات التفصيلية المناسبة للإجابة عنها، وتحسين قدرة المتعلم على استخدام ما تعلمه عن موضوع ما ضمن سياقه البيئي في مهام حقيقية.

وترى الباحثتان أن إعطاء المتعلم حرية اختيار المصادر بنفسه يتطلب تحديد عددها وتنظيمها، حتى يمكن الرجوع إليها بسرعه، لأن كثرة المصادر قد يؤدي إلى تشتيت انتباه المتعلم.

وفيما يتعلق بالاتجاه الذي يؤيد فاعلية الاختيار العشوائي للمصادر يشير موتلى (Motley (2006,pp.7–8 إلى أن أحد أهداف التعليم زيادة الاهتمام بالتعلم المستقل (الفردي)، ويمكن تحقيق هذا الهدف عن طريق تشجيع المتعلمين على ممارسة حرية

الاختيار وإتاحة البيئة التعليمية التي تمكنهم من ذلك، حيث يشير مفهوم إتاحة الاختيار للمتعلم إلى حرية المتعلمين في معالجة التسلسل التعليمي، واتخاذ قرارات فعالة في عملية تعلمهم.

ويضيف سشويتري وآخرون Scheitery,Gerjets (2007, pp.285–307) أن اختيار المتعلم يزيد من اهتمامه ودافعيته، ويجعل التعليم يتميز بالمرونة مما يمكن المتعلم من بناء ومعالجة المعلومات بصورة نشطة.

ويتفق هذا الأسلوب مع نظرية معالجة المعلومات والتي تشير إلى أن تحكم المتعلم في تعلمه سوف يفيد في عملية التعلم لأن الاختيار الذي يتم من جانب المتعلم يكون أكثر ملائمة لتنظيم المعلومات في عقله من الاختيار الذي قد يفرضه عليه المعلم. (نوفل، ٢٠٠٤ ، ص٧١)

كما أن التعلم بالاكتشاف يحدث عندما تقدم المادة التعليمية في صورة مهام وأنشطة ومشكلات حقيقية للمتعلم في شكل غير مكتمل وحثهم وتشويقهم ودفعهم للبحث والاكتشاف وإدراك العلاقات بين هذه المعلومات لتنظيمها وإكمالها وتوظيفها (ياسين، ٢٠٠٦، ٢٣٢–٢٣٤)، حيث يقوم المتعلم باكتشاف المعلومات من خلال الإبحار داخل شبكة الويب، ثم يعاد تنظيم هذه المعلومات في الذاكرة ودمجها في بنائه المعرفي أثناء الاجابة على الاختبار وهو ما أيدته نظرية التعلم بالاكتشاف. (Gaines, Shaw, 2000).

مما سبق يتضح أهميه أسلوب اختيار المصادر كأحد المتغيرات البنائية المؤثرة فى تصميم اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب، لذلك تسعى الباحثتان لمعرفة الأسلوب الأمثل والملائم لاختيار مصادر التعلم (انتقائي / عشوائي) باختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب وذلك لمساعدة المتعلمين فى حل هذه الاختبارات.

وفي ذات السياق تحتاج إختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب إلى تدريب المتعلمين على التفكير فى الأسئلة وصياغة الإجابات من وجهة نظرهم أو من خلال أخذ المعلومات الواقعية من الكتاب (Das, 2017, p. 53)

كما أشار إبراهيم، محمد (٢٠٠٦) إلى أن النجاح في استخدام اختبارات الكتاب المفتوح بشكل عام من عدمه هو استخدام استراتيجيات تدريسية تنمي مهارات التفكير لدى الطلاب أثناء التدريس مع التدريب المستمر على هذا النوع من الاختبارات.

وتري الباحثتان أن الإجابة على أسئلة اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب لا تقتصر على مجرد استرجاع المعلومات التى يحفظها المتعلم، وإنما يتعدى ذلك إلى ضرورة التدريب المستمر عليها بعد كل موضوع يتم دراسته في كل مقرر دراسي من خلال تنشيط المعرفة السابقة والبحث عن معلومات جديدة واستخدامها وتوظيفها؛ ولذلك أصبح من الضرورى البحث عن استراتيجية تساعد المتعلم على القيام بهذه الأدوار، ويمكن لاستراتيجية التساؤل الذاتى أن تسهم فى ذلك حيث تجعل المتعلم هو محور العملية التعليمية، وتجعله نشيط يمتلك زمام الأمور يسأل ويبحث عن المعلومات، ويرسم مخطط لذاته لحل الأسئلة.

فهذه الاستراتيجية عبارة عن مجموعة من الأسئلة التى يوجهها المتعلم لنفسه فى أثناء معالجة معلومات تحتاج الإجابة عنها جهدًا عقليًا من المتعلم، مما يساعده على الإندماج مع المعلومات التى يتعلمها، ويساعده على إدراك العلاقات بين عناصر موضوعات التعلم، وبين معلوماته وخبراته السابقة، والوعى بعمليات التفكير.(حسن، السيد، ٢٠١٣، ص٢٦)

وتقترح نظرية المخططات ضرورة الاهتمام بطرح الأسئلة الذاتية لتنشيط الخلفية المعرفية لدى المتعلمين، من خلال ربط صياغة الأسئلة الحالية بما هو موجود بالفعل، كما تسلط نظرية ما وراء المعرفة الضوء على أهمية الوعى بالعمليات العقلية والأداء المعرفى الذى يسمح للمتعلمين بمراقبة فهمهم.(Janssen, 2002,p.98)

كما تفترض نظرية المعالجة أن تساؤل الذات يؤدى إلى زيادة الفهم، وطرح المزيد من الأسئلة ذات المستوى الأعلى؛ أى أنها تجعل المتعلمين يعالجون الأسئلة بفاعلية، ويستدعون عمليات فهم عالية المستوى مثل إستنتاج الإجابات من المصادر التى تم قراءتها بالفعل، أو تهيئة المتعلمين لملاحظتها فى مصادر لاحقة. (Janssen, 2002,98)

مما يترتب على ذلك زيادة قدرة المتعلم على التفكير ما وراء المعرفى، ومن ثم القدرة على بناء استراتيجية تناسب الحصول على المعلومات التى يحتاجها، والوعى بهذه الاستراتيجية، وتطوير العمليات العقلية، ونمو المهارات المعرفية لدى المتعلمين، وذلك من خلال حصولهم على المعرفة بالبحث الذاتى مما يؤدى إلى تحسين تعلمهم. (رشيد، ٢٠١٣، ص١٨٩)

وتؤكد الباحثتان على أهمية تعليم وتعلم التفكير ماوراء المعرفي فى ضوء الانفجار المعرفى والتطور التكنولوجى وتنوع مصادر التعلم المتاحة على الشبكة وتعددها، حيث يساعد التفكير النشء على فحص البدائل والمقارنه بينها وتقويمها، بل يُمكنهم من التكيف وتفسير ما يدور حولهم من أحداث والتنبؤ بما سيحدث فى المستقبل.

ولاشك أن وضع التفكير بشكل عام والتفكير فوق المعرفي بشكل خاص ضمن قوائم أهدافنا التربوية هو أمر شكلي؛ ومن ثم نجد أن موقف المعلم منه موقفًا يتسم بالشكلية أيضًا، الأمر الذى ينعكس على ممارسته فى المواقف التعليمية التى تأخذ غالبًا شكلًا يباعد بينه وبين التفكير الأصيل. (محمود، ٢٠٠٥، ص١٠٥)

مما يتوجب علينا كتربوين الاهتمام بالتفكير وتنميته كهدف أساسى لا يحتمل التأجيل؛ بل يجب أن يكون فى صدارة الأهداف التربوية لأى مادة دراسية.

ويمكن تحسين التفكير عند المتعلمين بالممارسة، وتشجيع المتعلمين أن يصبحو أكثر عمقًا فى تفكيرهم من خلال تعليمهم استخدام العمليات العقلية للتخطيط والمراقبة والتقويم، لذلك ينادى كثير من الباحثين بالتحول من التعليم التقليدى إلى التعليم من أجل التفكير، وذلك لأن مهارات التفكير لا تنمو بالتطور الطبيعى وحده، ولا تُكتسب من خلال تراكم المعلومات فقط وإنما ينبغى أن يكون هناك تعليم وتدريب منتظم، يبدأ بمهارات التفكير الأساسية ويتدرج إلى عمليات التفكير العليا.(بن عابد، بن الطاهر، ٢٠١٧، ص٤٨٠)

ويقدم فتحي عبد الرحمن جروان ثلاث مستويات للتفكير هما:

- المستوى الأول: فوق المعرفى والذى يتمثل فى التخطيط والمراقبة والتقييم.
- المستوى الثانى: وهو المعرفى والذى يتمثل فى العمليات (التفكير الناقد– الاستدلال– التفكير الابداعى) والاستراتيجيات (حل المشكلات– اتخاذ القرار– تكوين المفاهيم)
- المستوى الثالث: المهارات والتى تتمثل فى مهارات تصنيف بلوم– مهارات الاستدلال– مهارات التفكير الناقد– الابداعى– مهارات التفكير فوق المعرفى (سليمان، ٢٠١١ ص١٢٧)

وستتناول الباحثتان فى البحث الحالي المستوى الأول وهو التفكير ما وراء المعرفى، حيث أشارت كثير من الدراسات إلى أهمية الدور الذي يلعبه هذا المستوى من التفكير في التعلم من حيث أهميته في معالجة المعلومات، وبالتالي لا يجوز إهماله أو الافتراض بأن

المتعلم يمكن أن يجيده بصورة غير مباشرة عن طريق دراسة محتوى مادة التدريس؛ لذلك تعتبر استراتيجية التساؤل الذاتى، التى أشارت إليها الباحثتان سالفًا أحد استراتيجيات التعلم الناجحة التي ستساعد المتعلمين على تنظيم واستخلاص وإظهار المعلومات، حيث يستخدمها المتعلم لتظهر الارتباطات بين المعلومات الجديدة والمعلومات السابقة.

فالتفكير ما وراء المعرفي عبارة عن عمليات تحكم عليا، وظيفتها التخطيط والمراقبة والتقييم لأداء الفرد فى حل المشكلة، أو هو أعلى مستويات النشاط العقلى الذى يُبقى على وعى الفرد لذاته فى أثناء التفكير فى حل المشكلة.(سليمان، ٢٠١١، ص٢٣٦)

ومن المتغيرات المؤثره على أداء الطلاب على الاختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب متغير القلق من الاختبار والذي يُعد أحد المشاكل الشائعة بين المتعلمين، والتى تؤثر عليهم بالسلب جسديًا ومعرفيًا وعاطفيًا، كما يؤدى إلى انخفاض ملحوظ في أدائهم على الاختبارات المختلفة. (Hamza, 2018, p.2221)، فهو يشير إلى مجموعة من الاستجابات الظاهرية والفسيولوجية والسلوكية التى تصاحب القلق بشأن العواقب السلبية المحتمله، أو فقدان الكفاءة فى الإمتحان أو أي حالة تقييمية مماثلة.(Zeidner, 2004) ، وهو التعبير الفردى عن الخوف المرتبط بنتيجة الاختبارات.(Bentil, et al., 2020, p.52) والشعور بالخوف أو الذعر قبل أو فى أثناء الاختبار. (Trifoni, Shahini, 2011)

ومن الدراسات التى أشارت إلى التأثير السلبى للقلق من الاختبارات على أداء المتعلمين دراسة (Hamzah, 2018 ; Chapell. et al., 2005 ، الخزى (٢٠١٠)، ودراسة (Trifoni, Shahini, 2011 والتى أكدت جميعها على أن الاختبارات تقلل دافع المتعلمين وتركيزهم وانجازهم فى أثناء الاختبار، كما أنها تؤثر بالسلب على إمكانية المتعلم من استدعاء المعلومات التى تعلمها مسبقًا، كما أنها تشير إلى أنه يجب على المعلمين إيجاد طرق للتقييم تخفض مستوى القلق لدى المتعلمين.

ومن هنا استشعرت الباحثتان الحاجة إلى بذل مزيد من الجهود من أجل مواجهة ما يعانى منه المتعلمون من قلق الاختبارات، وضرورة العمل على خفضه، ومن هنا فكرت الباحثتان فى تصميم اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب بهدف خفض مستوى القلق لدى الطلاب الذين يعانون هذا النوع من القلق بوجه عام، فقد أوصت دراسة أبو مسلم (٢٠١٤) بتوجيه المزيد من الاهتمام نحو علاج قلق الاختبار الذى يعانى منه أغلب المتعلمين فى

مختلف المراحل العمرية والسنوات الدراسية، حيث يجب أن يحتل علاج هذه الظاهرة المرتبة الأولى من حيث الاهتمام، ومن ثم فإن اقتراح وتصميم وبناء البرامج الإرشادية العلاجية وتبني أنظمة تقييم جديدة من شأنه أن يخفض مستويات قلق الإختبار لدى المتعلمين.

ومن الدراسات التى حاولت خفض مستوى القلق من الإختبارات دراسة داز Das, (2017) ودراسة زيدنر(Zeidner, 2010) بارو وآخرون (Barrows, et al., 2013) والذين أكدوا على أن قلق الإختبار هو استعداد الفرد للتفاعل مع القلق الشديد والأفكار التداخلية والإضطرب العقلى والتوتر والإثارة الفسيولوجية عند التعرض لمواقف تقييمية، حيث يعتمد قلق الاختبار على التفاعل المتبادل لعدد من العناصر المميزة التى تلعب دورًا فى المواجهة المجهدة المستمرة بين شخص ومعايير معينه لوضع تقييمى، وتشمل هذه العناصر السياق التعليمى المحدد، وتصورات التهديد، والتقييمات، وإعادة التقييم، وقلق الحالة، والتأقلم، والنتائج التكيفية.

ويري كثير من العلماء أن من مظاهر تفاعل الفرد مع بيئته هو تفسيره للمدعمات التي تلي سلوكه، إذا كانت ناتجة عن قدراته أو عن عوامل خارجية، وهو مايمكن أن يعزى إلى وجهة الضبط، حيث أن لها تأثر كبير على سلوك الفرد، وهي من الأمور التي لا يمكن إغفالها، أو تجاهل أثرها الإيجابي أو السلبي على أدء المتعلمين وطريقة تفكيرهم وما يحملونه من آراء واتجاهات ومعتقدات نحو أنفسهم ونحو المواقف التي يتفاعلون معها. (حمدان، ٢٠١٢، ص ٢٠٢)

فوجهة الضبط هو مفهوم يتعلق بمن تعزى مسؤولية أسباب ظهور الأحداث التى تمت مواجهتها، أى يعبر عن التقييمات فيما يتعلق بتوجيه حياة الأفراد والأحداث التى يواجهونها واستنتاجات هذه الأحداث. (Akkay, Akyol , 2016, p. 71)

فهو بنية نفسية تحدد معتقدات الفرد حول درجة السيطرة الشخصية التى يمكن ممارستها على بيئته، فالطلاب الذين يرون انهم قادرون على التحكم فى الأشياء التى تحدث فى حياتهم والتحكم فى نتائجهم لديهم وجهة ضبط داخلية، كما أنهم يتمتعون بدوافع عالية للإنجاز وتوجيه خارجى منخفض؛ بينما الطلاب الذين يلومون المعلم وغيرهم من المتعلمين على ما يحدث فى تجاربهم التعليمية، وتكون نتائجهم خارجه عن سيطرتهم فلديهم وجهة ضبط خارجيه.

(Imran, Naeem,2013, p.16)؛ (Miller، 2005, p.13)

ومن النظريات المفسرة لوجهة الضبط نظرية التعلم الإجتماعى التى تفترض أن الأفراد الذين يشعرون أنهم قادرون على التحكم فى بيئتهم الخاصة من المحتمل أن يتكيفوا بسهوله أكبر مع المواقف الجديدة من أولئك الذين يشعرون أنهم يخضعون لسيطرة قوى خارجيه عليهم.(Lowes, 2015, p.19)

ووفقًا لنظريه الإسناد تعبر وجهة الضبط عن المعتقدات المتعلقة بإسناد الافراد لمسؤوليات الأحداث التى يواجههونها خلال حياتهم لأنفسهم أو إلى أشخاص آخرين أكثر قوة وعوامل مثل الحظ والصدفة.(Akkay,a Akyol , 2016, p.72) ؛ بينما ترى نظرية العجز المكتسب أن الإستجابة المكتسبة تتم من خلال التعرض المتكرر لأحداث لا مفر منها فيبقي الفرد سلبيًأ فى المواقف السلبية (الظروف) بدلًا من اتخاذ إجراءات التغيير أو الهروب أو تجنبها.(Miller, 2005, p.15)

وبناء عليه تفترض الباحثتان أن وجهة الضبط الداخلي/ الخارجي ترتبط ارتباطًا مباشرًا بالقلق من الإختبار، حيث أشارت عديد من الدراسات إلى هذه العلاقة كدراسة (إسماعيل، ٢٠١١) والتى توصلت إلى أن المتعلمين ذوى وجهة الضبط الخارجية يقل عندهم مستوى القلق؛ بينما يزيد مستوى القلق لدى الطالبات ذو وجهة الضبط الداخلية.

بينما توصلت دراسة (البنا، ٢٠٠٦؛ شعله، ٢٠١٠؛ سالم، ٢٠١٦) أن المتعلمين ذوى وجهة الضبط الداخلية يقل عندهم مستوى القلق؛ بينما المتعلمين ذو وجهة الضبط الخارجية يزيد لديهم مستوى القلق.

مما سبق عرضه ونظرًا لاختلاف الآراء حول تحديد الأسلوب الأفضل لمصادر التعلم المصاحبة لإختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب وعدم تناول الدراسات لها بشكل مباشر، اتجهت الباحثتان فى دراستهم الحالية إلى البحث عن تحديد أفضل أسلوب من أساليب اختيار مصادر التعلم(انتقائي/عشوائي) المصاحبة لاختبار الكتاب المفتوح عبر الويب لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية، وذلك فيما يتعلق بتأثيره على التفكير ما وراء المعرفى وخفض مستوى القلق من الاخبارات لدى هؤلاء المتعلمين مختلفي وجهة الضبط.

الإحساس بالمشكلة:

تم الاحساس بمشكلة البحث الحالى من خلال العناصر التالية:

- **استمرار تفشي جائحة كورونا وتحور الفيروس للعام التالي على التوالي ٢٠٢٠/٢٠٢١، مما سرع من عملية التحول الرقمي، والسعي نحو إيجاد حلول بديلة لطرق التقييم التقليدية التي تتطلب ضرورة حضور الطلاب بالمؤسسات التعليمية لأداء الاختبارات في المواد المختلفة.**
- **الحاجة لطريقة جديدة تساعد الحفاظ على نزاهة الاختبار، فالتغيير أصبح لا مناص منه وعلى أعضاء هيئة التدريس تفهم ذلك، فبالرغم من أن التقييم الإلكتروني أحد مظاهر العملية التربوية التي قللت من احتياجتنا للجهود والطاقات البشرية الخاصة بمهام التصحيح وحساب الدرجات، إلا أنه من واقع تطبيقه في الميدان التربوي ظهرت أبرز عيوبه والتي سهلت الغش نسبيًا، كما أنه يقيس مستويات معرفية دنيا، كالحفظ والتذكر فقط، وقد كان ذلك من أسباب جعل اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب ضرورة ملحة مسايرة للانفجار المعرفى ومسايرة للتغييرات التكنولوجيه الحديثة، حيث أصبح على المؤسسات التعليمية أن تواجه ما سبق من خلال قدرتها على تقديم اختبارات تمكن المتعلم من الإلمام بهذا الكم من المعرفة وإتقانها.**
- **لا يزال الطابع العام السائد فى وضع المناهج الدراسية والكتب متأثرًا بالافتراض الذى مفاده أن عملية مراكمة كم هائل من المعلومات والحقائق أمر هام وكافى لتنمية التفكير لدى المتعلمين، وإنعكس هذا فى أساليب التدريس التى تركز على حشو عقول المتعلمين بالمعلومات والقوانين والنظريات، كما إنعكس فى بناء الاختبارات التى تثقل الذاكره ولا تنمى مستويات التفكير العليا من تحليل ونقد وتقويم وغيرها. (جروان، ١٩٩٩، ص١٠)**
- **الحاجة كل الحاجة إلى توظيف استراتيجيات جديدة فى أثناء التفكير في الإجابة على أسئلة إختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب وتدريب الطلاب عليها كاستراتيجية التساؤل الذاتي التي تمكن الطلاب من التفكير ما وراء المعرفي من خلال توجيه المتعلم مجموعه من الأسئلة لنفسه في أثناء معالجة المعلومات مما يجعله أكثر اندماجًا مع المعلومات التي يبحث عنها ويخلق لديه الوعى بعمليات التفكير لبناء علاقات بين أجزاء المادة موضوع الدراسة وبين معلومات الطالب وخبراته ومعتقداته من جانب والموضوعات**

الدراسية من جانب اخر، وربط المعرفة السابقة بالمعلومات الجديدة وتحليلها بعمق وتنظيمها مما يؤدى الى اكتساب المعرفة وتكاملها، وإعادة صياغتها في إجاباته على أسئلة إختبار الكتاب المفتوح عبر الويب مما يعكس مدى فهمه ووعيه المعرفي بما يدرسه ويتعلمه.

- كما تبين من العرض السابق أن مصادر التعلم الرقمية أحد المتغيرات المهمة التي تحقق الهدف من اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب، وقد تبين وجود اختلاف فى نتائج البحوث، وتوجهات النظريات التى تم عرضها حول أسلوب إختيار مصادر التعلم (انتقائي/ عشوائى)، حيث لم تتفق البحوث والدراسات والآراء على أسلوب اختيار المصادر الأنسب، ولم تتطرق لأفضلية أسلوب على آخر، ومن ثم توجد حاجة ضرورية لتحديد أسلوب اختيار المصادر المصاحبة لاختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب الأنسب كمعيار محدد لتصميم هذه الاختبارات.
- ومن ناحية أخرى توجد مؤشرات لوجود علاقة بين أسلوب اختيار مصادر التعلم (انتقائي/ عشوائى) باختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب ووجهة الضبط (داخلي/ خارجي) لدى طلاب تكنولوجيا التعليم وهو مفهوم يتعلق بمن تعزى مسئولية النجاح والفشل فى انجاز المهام المطلوبة أثناء عملية التقييم.
- من ناحية ثالثة مواجهة صعوبة استدعاء المعلومات فى أثناء أداء إختبارات الكتاب المفتوح الذي يزيد من مستوى قلق المتعلمين؛ فالقلق من الإختبارات هو أحد المشكلات الشائعة بين المتعلمين، فقد يوثر بالسلب على المتعلمين جسديًا ومعرفيًا وعاطفيًا كما أنه يؤدى إلى انخفاض الأداء، وقد أشارت عديد من الدراسات إلى التأثير السلبى للقلق من الاختبارات على أداء المتعلمين كدراسة شابيل وآخرون (Chapell. et al., 2005)؛ ودراسة (الخزى، ٢٠١٠)؛ ودراسة تريفونى وشاهين (Trifoni, Shahini, 2011)؛ ودراسة حمزه (Hamza, 2018).
- ومن ناحية رابعة لاحظت الباحثتان فى أثناء قيامهما بإجراء دراسة استكشافية ترتبط بالواقع الميداني للتأكد من مشكلة البحث، والتحدث فى مقابلة مفتوحة مع عشرة من أعضاء هيئة التدريس بقسم تكنولوجيا التعليم، عن مشكلات الإختبارات الإلكترونية والتي قاموا بتطبيقها أثناء الجائحة، وقد اتفقوا بنسبة ١٠٠% على الآتي:

١. صعوبة قياس مهارات التفكير العليا، نظرًا لاقتصار هذه الاختبارات على الأسئلة الموضوعية فقط.
٢. صعوبة تصحيح الأسئلة المقالية.
٣. إعداد هذه الأسئلة يحتاج إلى وقت وجهد كبير.
٤. صعوبة الحفاظ على أمن أسئلة الإختبار وإجابات الطلاب عنها ونتائجهم فيها.
٥. سهولة الغش من الطلاب، والغش من مصادر غير مسموح بها.
٦. قيام الطالب بالإجابة عن الاختبار منتحلًا شخصية طالب آخر.
٧. الإعداد لها يتطلب مهارة وتدريب وبالتالي تستهلك وقتا طويلاً .
٨. يحتاج الطلاب على اختلاف تخصصاتهم العلمية مهارة وخبرة في مجال تكنولوجيا المعلومات وهو ما ينقص معظم الطلاب.
٩. يحتاج المعلمون إلى التدريب على التقييم ومهارات تكنولوجيا المعلومات وإدارة الامتحانات.

ويمكن تلخيص مبررات إجراء البحث الحالي فيما يلي:

١. ندرة البحوث التي تناولت متغيرات تصميم اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب، وخاصًة فيما يتعلق بأسلوب اختيار مصادر التعلم وعلاقة ذلك بخصائص المتعلمين وخاصة ما يتعلق منها بوجهة الضبط.
٢. عدم توافر ضوابط تضمن نجاح اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب، وعدم إجادة اختيار المصادر المختلفة التي تمكن المتعلمين من الإجابة عليها.
٣. نقص التدريب على إنتاج وتصميم اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب في ضوء استراتيجيات تساهم فى نجاح استخدام هذه الإختبارات فى قياس ما وضعت لقياسه.

مشكلة البحث:

تم تحديد مشكلة البحث من خلال العبارة التقريرية التالية:

"توجد حاجة إلى تحديد أنسب أسلوب لاختيار مصادر التعلم (انتقائي/ عشوائى) باختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب في ضوء استراتيجية التساؤل الذاتي وذلك فيما يتعلق بتأثيره في تنمية التفكير ماوراء المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم مختلفي وجهة الضبط (داخلي/ خارجي) وخفض مستوى قلقهم من الاختبارات"

أسئلة البحث:

قد تم التوصل لحل لمشكلة البحث من خلال الإجابة عن السؤال الرئيس الآتى:

"كيف يمكن تصميم أسلوب اختيار مصادر التعلم (انتقائي/ عشوائى) باختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب في ضوء استراتيجية التساؤل الذاتي لتنمية التفكير ماوراء المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم مختلفي وجهة الضبط (داخلي/ خارجي) وخفض مستوى قلقهم من الاختبارات"

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما صورة بيئة التعلم عبر الويب القائمة على أسلوب اختيار مصادر التعلم (انتقائي/ عشوائى) باختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب في ضوء استراتيجية التساؤل الذاتي، وذلك عند تطويرها باستخدام نموذج التصميم التعليمى المناسب.
٢. ما أثر أسلوب اختيار المصادر (انتقائي – عشوائى) باختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب وفق استراتيجية التساؤل الذاتي في تنمية القدرة على التفكير ما وراء المعرفى وخفض القلق من الاختبارات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟
٣. ما أثر وجهة الضبط (داخلي – خارجي) باختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب وفق استراتيجية التساؤل الذاتي في تنمية القدرة على التفكير ما وراء المعرفى وخفض القلق من الاختبارات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟
٤. ما أثر التفاعل بين أسلوب اختيار المصادر (انتقائي – عشوائى) ووجهة الضبط (داخلي – خارجي) باختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب وفق استراتيجية التساؤل الذاتي في تنمية القدرة على التفكير ما وراء المعرفى وخفض القلق من الاختبارات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالى إلى:

١. التوصل للتصميم التعليمي المناسب لبيئة التعلم القائمة على أسلوب اختيار مصادر التعلم (انتقائي/ عشوائي) باختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب في ضوء استراتيجية

التساؤل الذاتي، لتنمية التفكير ما وراء المعرفى وخفض مستوى القلق من الاختبارات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

٢. الكشف عن أنسب أسلوب لاختيار المصادر (انتقائي / عشوائي) باختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب وفق استراتيجية التساؤل الذاتي وأثره في تنمية التفكير ما وراء المعرفى وخفض مستوى القلق من الاختبارات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

٣. الكشف عن أنسب وجهة للضبط (داخلي / خارجي) باختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب وفق استراتيجية التساؤل الذاتي وأثره في تنمية التفكير ما وراء المعرفى وخفض مستوى القلق من الاختبارات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

٤. الكشف عن أثر التفاعل بين أسلوب اختيار مصادر التعلم (انتقائي – عشوائي) ووجهة الضبط (داخلي – خارجي) باختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب وفق استراتيجية التساؤل الذاتي في تنمية التفكير ما وراء المعرفى وخفض مستوى القلق من الاختبارات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

أهمية البحث:

يمكن أن تنبع أهمية البحث الحالى من التالي:

١. تزويد القائمين على تصميم إختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب بمجموعة من الإرشادات المعيارية التي ينبغي مراعتها عند تصميم وإنتاج هذه الإختبارات، والمصادر المصاحبة لها.

٢. إمداد الميدان التربوى بدراسات جديدة عن التدريب وفق إحدى استراتيجيات ما راء المعرفة ودعم دورها فى تسهيل عملية التفكير أثناء حل اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب، وذلك في مرحلة التعليم الجامعي، لمناسبتها لخصائص هذه المرحلة.

٣. توجيه أنظار التربويين بضرورة مساعدة طلاب التعليم الجامعي على تنمية التفكير ما راء المعرفي وعدم الاقتصار على طرق التقويم التقليدية التي لازالت تقتصر على قياس مستويات التفكير الدنيا.

٤. توجيه أنظار التربويين بضرورة توظيف متغيرات إختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب، والتي من أهمها المصادر المصاحبة والمساعدة في عملية التفكير، وأسلوب اختيارها أثناء أداء هذه الإختبارات.

محددات البحث:

اقتصر البحث الحالى على:

- حد موضوعي: ويتمثل في موضوعات مقرر التعليم الإلكتروني .
- حد بشري: طلاب الفرقة الثانية بقسم تكنولوجيا التعليم– كلية التربية– جامعة حلوان.
- حد زمني: الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٠ –٢٠٢١.
- حد مكاني: قسم تكنولوجيا التعليم – كلية التربية– جامعة حلوان.

فروض البحث:

١. يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطى درجات الطلاب فى القياس البعدي لمقياس التفكير ماوراء المعرفي نتيجة للاختلاف بين أسلوب اختيار المصادر (انتقائي/عشوائى) باختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب وفق استراتيجية التساؤل الذاتي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

٢. يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطى درجات الطلاب فى القياس البعدي لمقياس التفكير ماوراء المعرفي نتيجة للاختلاف بين وجهة الضبط (داخلية / خارجية) باختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب وفق استراتيجية التساؤل الذاتي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

٣. توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات الطلاب فى القياس البعدي لمقياس التفكير ماوراء المعرفي نتيجة للتفاعل بين أسلوب اختيار المصادر (انتقائي/عشوائي) ووجهة الضبط (داخلية / خارجية) باختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب وفق استراتيجية التساؤل الذاتي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

٤. يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطى درجات الطلاب فى القياس البعدي لمقياس القلق من الاختبار نتيجة للاختلاف بين أسلوب اختيار المصادر (انتقائي/عشوائي) باختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب وفق استراتيجية التساؤل الذاتي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

٥. يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطى درجات الطلاب فى القياس البعدي لمقياس القلق من الاختبار نتيجة للاختلاف بين وجهة الضبط (داخلية/

خارجية) باختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب وفق استراتيجية التساؤل الذاتي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

٦. توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات الطلاب فى القياس البعدي لمقياس القلق من الاختبار نتيجة للتفاعل بين أسلوب اختيار المصادر (انتقائي/عشوائى) ووجهة الضبط (داخلية/ خارجية) باختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب وفق استراتيجية التساؤل الذاتي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

منهج البحث ومتغيراته :

يستخدم هذا البحث بعض تصميمات المنهج الوصفي في مرحلة الدراسة والتحليل والتصميم، والمنهج التجريبي عند قياس فاعلية التعليم الإلكتروني في مرحلة التقويم، ومن ثم يعد المنهج التجريبى الأكثر مناسبة لإجراء هذا البحث.

وقد تكونت متغيرات البحث من :

- المتغير المستقل: اشتمل البحث على متغير مستقل واحد وهو أسلوب اختيار مصادر التعلم الرقمية وتضمن أسلوبان هما:
  - الأسلوب الانتقائى.
  - الأسلوب العشوائى.
- المتغير التصنيفي: وهو متمثل في وجهة الضبط وله نوعان:
  - الضبط الداخلي.
  - الصبط الخارجي.
- المتغيرات التابعة:
  - التفكير ماوراء المعرفي.
  - مستوى القلق من الاختبار.

التصميم التجريبى للبحث:

فى ضوء المتغيرات السابقة تم استخدام التصميم التجريبي المعروف باسم التصميم العاملى Factorial Design 2×2، ويوضح الشكل التالى التصميم التجريبى للبحث الحالى:

جدول (١)
التصميم التجريبى للبحث والمجموعات التجريبية

أسلوب اختيار المصادر / وجهة الضبط	انتقائي بإختيار المعلم	عشوائي بإختيار المتعلم
الداخلي	مج ١	مج٢
الخارجي	مج ٣	مج٤

أدوات القياس:

- **مقياس التفكير ماوراء المعرفي. (إعداد سجراو ودينسون ,Schraw &Dennison) 1994)**
- **مقياس تحديد وجهة الضبط. (إعداد الباحثتان)**
- **مقياس مستوى القلق من الاختبار. (إعداد الباحثتان)**

خطوات البحث:

١. **إجراء دراسة مسحية تحليلية للأدبيات العلمية، والدراسات المرتبطة بموضوع البحث؛ وذلك بهدف إعداد الإطار النظري للبحث، والاستدلال بها في توجيه فروضه، ومناقشة نتائجه.**
٢. **تم اختيار نموذج التصميم التعليمى الملائم لطبيعة البحث الحالى وهو نموذج محمد عطية خميس (٢٠٠٧) والسير وفق خطواته المنهجية كما يلى:**

- **تحليل محتوى موضوعات مقرر التعليم الإلكتروني المقدمة لطلاب الفرقة الثانية بقسم تكنولوجيا التعليم كلية التربية– جامعة حلوان، وتحكيمها للتأكد من صحة التحليل واكتماله.**
- **صياغة أسئلة اختبار الكتاب المفتوح عبر الويب لكل موضوع، ثم تحكيمها؛ لإبراز أهداف هذه الأسئلة، ومدى كفاية المحتوى التعليمي لتحقيق الأهداف المحددة، ومدى ارتباط محتوى الأسئلة بالأهداف.**
- **إعداد مقياس التفكير ما وراء المعرفي لسجراو ودينسون ، وإعادة تحكيمه، ووضعه في صورته النهائية.**
- **إعداد مقياس وجهة الضبط، وتحكيمه؛ ووضعه فى صورته النهائية.**
- **إعداد مقياس مستوى القلق من الاختبار، وتحكيمه؛ ووضعه فى صورته النهائي**

- إنتاج مواد المعالجة التجريبية – وعرضها على الخبراء في مجال تكنولوجيا التعليم؛ لإجازتها، ثم إعداد المعالجة في صورتها النهائية، بعد إجراء التعديلات المقترحة وفق آراء السادة الخبراء المحكمين.
- إجراء التجربة الاستطلاعية لمواد المعالجة التجريبية، وأدوات القياس؛ بهدف قياس ثباتهم، والتعرف على أهم الصعوبات التي تواجه الباحثتان، أو أفراد العينة عند إجراء التجربة الأساسية.
- اختيار عينة البحث الأساسية، وهم طلاب الفرقة الثانية بقسم تكنولوجيا التعليم.
- تقسيم أفراد العينة وفقًا لوجهة الضبط لديهم بعد تطبيق مقياس وجهة الضبط الذي أعدته الباحثتان.
- تطبيق مقياس التفكير ماوراء المعرفي؛ ومقياس مستوى القلق من الاختبار قبليًا بهدف التأكد من عدم إلمام المجموعات التجريبية بالجوانب المعرفية، وكذلك لاستخدامه في التأكد من تكافؤ المجموعات التجريبية الأربعة للبحث .
- عرض المعالجات التجريبية باستخدام اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب وتدريبهم عليه وفق استراتيجية التساؤل الذاتي، على أفراد العينة وفق التصميم التجريبي للبحث.
- تطبيق مقياس التفكير ماوراء المعرفي؛ والقلق من الاختبار بعديًا على نفس أفراد العينة، بعد عرض مادة المعالجة التجريبية عليهم.
- إجراء المعالجة الاحصائية للنتائج، ومن ثم تحليل البيانات، وحساب مدى التغير في التفكير ماوراء المعرفي؛ ومستوى القلق من الاختبار، ومقارنة نتائج التطبيق، ومناقشتها، وتفسيرها على ضوء الإطار النظري، والدراسات المرتبطة، ونظريات التعلم.
- تقديم التوصيات على ضوء النتائج التي تم التوصل إليها، والمقترحات بالبحوث المستقبلية.

مصطلحات البحث:

في ضوء اطلاع الباحثتان علي التعريفات التى وردت في عديد من الأدبيات التربوية ذات العلاقة بمتغيرات البحث، ومراعاة طبيعة بيئة التعلم والعينة، وأدوات القياس بالبحث الحالي تم تحديد مصطحات البحث إجرائيًا علي النحو الآتي:

- **اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب :**

تُعرف إجرائيًا بأنها: مجموعة من الأسئلة المتنوعة التي تقيس التفكير ما وراء المعرفي، والتي يُسمح فيها للطلاب بالإطلاع على المصادر الرقمية كالكتب الدراسية أو كتب اضافية من مراجع ومجلات وأي مصدر للمعلومات على شبكة الإنترنت، ومن ثم الإجابة على الأسئلة بعد الإطلاع علي هذه المصادر المتنوعة لتنمية القدرة على التفكير ما وراء المعرفي وخفض مستوى قلقهم من الاختبارات، وذلك عبر إحدى منصات التعلم الالكترونية.

- **مصادر التعلم الرقمية:**

تُعرف إجرائيًا بأنها مصادر تعتمد على الكمبيوتر وتطبيقاته، وتنشأ مصادر التعلم الرقمية وتخزن وتعالج وتُدار ويحدد مكانها وتسترجع ويتم عرضها إلكترونيًا بواسطة الكمبيوتر، ويوجد أسلوبان لاختيار المصادر باختبارات الكتاب المفتوح هما:

- **الأسلوب الانتقائي لاختيار مصادر التعلم المصاحبة لاختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب: ويُعرف إجرائيًا بأنه: قيام المعلم بتحديد قائمة من مصادر التعلم الرقمية المُعدة مسبقًا، والتي تتيح للمتعلم إمكانية الاطلاع عليها أثناء أدائه للاختبار واستخراج الإجابة منها بعد صياغتها بأسلوب يعبر عن فهمه الجيد لها.**
- **الأسلوب العشوائي لاختيار مصادر التعلم المصاحبة لاختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب: يُعرف إجرائيًا بأنه: ترك حرية اختيار مصادر التعلم الرقمية للمتعلمين أثناء أدائهم للاختبار والتي تهدف إلى قياس مستوى استيعاب الطلاب للمنهج، ومدى قدرتهم على البحث عن المعلومة وإيجادها وهم تحت ضغط الإختبار واستخراج الإجابة منها بعد صياغتها بأسلوب يعبر عن فهمه الجيد لها.**

- **استراتيجية التساؤل الذاتي : تُعرف إجرائيًا بأنها استراتيجية تدريب للمتعلمين تدربهم على توجيه مجموعه من الأسئلة لأنفسهم في أثناء معالجة المعلومات المرتبطة بالإجابة على أسئلة اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب مستعينين بمصادر التعلم الرقمية وفقًا لأسلوب اختيارها مما يجعلهم أكثر اندماجًا مع المعلومات التي يبحثوا عنها ويخلق لديهم الوعى بعمليات التفكير، وربط المعرفة السابقة بالمعلومات الجديدة وتحليلها بعمق وتنظيمها بهدف اكتساب المعرفة وتكاملها، وإعادة صياغتها في إجاباتهم على أسئلة اختبار مفتوح الكتاب عبر الويب مما يعكس مدى فهمهم ووعيهم المعرفي بما يدرسوه ويتعلموه.**

- **التفكير ماوراء المعرفي: يُعرف إجرائيًا بأنه: أعلى مستويات النشاط العقلي الذي يجعل الفرد واعيا بذاته، فهو مستوى من التفكير المعقد الذي يتعلق بمراقبة الفرد لكيفية استخدام عقله، وكيفية قيام المتعلم بفهم نفسه كمتعلم، أي قدرته على التخطيط والمتابعة والتقويم لعمله، وذلك من خلال التفكير في إجابات أسئلة اختبار الكتاب المفتوح عبر الويب.**
- **وجهة الضبط: تُعرف إجرائيًا بأنها: درجة اعتقاد الناس أنهم متحكمون بنتائج الأحداث في حياتهم، مقابل اعتقادهم أن المتحكم في تلك الأحداث قوى خارجية (خارجة عن سيطرتهم) وتنقسم لنوعان هما:**
  - **وجهة الضبط الداخلي: تُعرف إجرائيًا بأنها: الاعتقاد أن الفرد يتحكم بمجرى حياته، ومن ثم يرجع نتيجة أدائه على اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب نتيجة لقدراته وإمكانياته فهو يميل إلى عزو أسباب نجاحه أوفشله في الاختبار لذاته، ويملك مستوى أعلى من الحاجة إلى الإنجاز.**
  - **وجهة الضبط الخارجي : تُعرف إجرائيًا بأنها: الاعتقاد أن مجرى الحياة خاضع لتحكم عوامل خارجية لا يمكن للفرد التأثير عليها، أو أن الحظ أو القدر يتحكم بمجرى الحياة، ومن ثم يرجع نتيجة أدائه على اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب وعزو أسباب نجاحه أوفشله في الاختبار للآخرين، ويميل إلى أن يكون أكثر توترًا وعرضة للاكتئاب.**
- **القلق من الاختبارات: يُعرف إجرائيًا بأنه: حالة نفسية تسبب ضائقة شديدة وقلق يحدث قبل أو فى أثناء أوقات الاختبارات، مما يقلل من تركيز المتعلمين ويجعلهم يضطربون خوفًا من الفشل وضياع مستقبلهم الدراسي المتوقف على ناتج أدائهم في هذه الاختبارات.**

الإطار النظري للبحث والدراسات المرتبطة

يتناول الإطار النظرى للبحث الحالي مجموعة من المحاور الرئيسة والتى تتمثل فيما يلى:

المحور الأول: اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب ومتغيرات بنائها:

- **تعريف اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب:**

تُعرف اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب بأنها اختبارت يُسمح للمتعلمين فيها بالرجوع إلى كتابهم النصى أو أى مصدر أخر مُعتمد أثناء الإجابة على الأسئلة. (Gujral, Gupta, 2017, p.6034)

كما أنها اختبارات مقالية الأسئلة، تهدف إلى قياس جوانب التعلم ذات المستويات العليا، وتشجع المتعلم على البحث والتنقيب عن المعلومات مستعينًا بالكتاب المدرسى، أو بمصادر أخرى، حيث يُسمح له بالبحث على الإنترنت عن المصادر المتعلقة بموضوع الاختبار.(صعدى ٢٠١٤، ص٢٢٤؛ سكران، ٢٠١٨، ص٧)

أى أنها تتيح إمكانية توافر الكتاب المدرسى أو الملخصات أو أى مراجع أخرى أثناء الاختبار، بهدف تشجيع وتنمية التفكير فى المستويات العليا من المجال المعرفى، وتحسين طريقة التدريس والفهم لدى المتعلمين، ويحتاج نجاح هذا النوع من الاختبارات إلى إجراء تغييرات فى مداخل التدريس. (إبراهيم، ٢٠٠٦، ص٢٢٧)

ويشير كل من صعدي(٢٠١٤، ص ٢٢٢)؛ وشان (Chan(2009 إلى أن المخرجات المتوقعة من تطبيق الكتاب المفتوح عبر الويب توضيح مدى إمتلاك الطلاب لمستوى مرتفع من التعبير الكتابي، وانتقاء المعلومات وتركيبها في نسق متكامل.

ولكى يتم إجراء هذه الاختبارات بالشكل الصحيح لابد من اختيار بيئة إلكترونية تساعد فى تحقيق الأهداف المرجوة، حيث تشير نظرية المحاذاه البناءة إلى أن مخرجات التعلم المقصودة، وطرق التدريس، وأنشطة التعلم، وطرق التقييم لابد أن تكون متوافقه مع بعضها البعض.(Myyry, Joutsenvirta, 2015, p.122) ولاعتبار منصة ميكروسوفت تيميز Microsoft Teams الوسيلة الرسمية بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة حلوان للتواصل مع المتعلمين فيما يخص تدريس الجانب النظرى والتطبيقى للمقررات، فهي المنصة المعتمدة من المجلس الأعلى للجامعات لتطبيق نظام التعليم المدمج، فقد قامت الباحثتان باستخدامها فى تقديم الاختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب، حيث تعد منصة ميكروسوفت تيميز أحدى أدوات التكنولوجيا الحديثة التى يمكن استخدامها فى العملية التعليمية بهدف تسهيل عملية التعلم، حيث أنها تسمح بإيصال المعلومات للمتعلمين بشكل أسرع وتكلفة أقل، وتسهل من إدارة العملية التعليمية، فهى منصة تعليمية تفاعلية تسمح للمعلم بإنشاء فصل دراسي افتراضي يمكن من خلاله التواصل المباشر بينه وبين المتعلمين، وكذلك مشاركة الملفات والتطبيقات مما يساعد فى تحقيق الاهداف التعليمية المختلفة، كما يمكن من خلالها قياس وتقييم أداء المتعلمين.

- **مميزات اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب:**

يشير كل من مهراج Maharg (2011)؛ وداز Das (2017)؛ وشان Chan (2009) إلى مميزات اختبار الكتاب المفتوح عبر الويب وهى:

- ✓ **تحسين جودة التعليم من خلال تطوير مهارات الطالب على التفكير بشكل مستقل مع القدره على معالجة وتحليل المعلومات.**
- ✓ **إزالة الخوف والاجهاد والتوتر أثناء الاختبار.**
- ✓ **تقليل الحفظ عن ظهر قلب وزيادة اتقان المحتوى التعليمى.**
- ✓ **تعزيز التفكير الإبداعى والتفكير النقدى ومهارات الفهم والتركيب.**
- ✓ **بناء معرفة جديدة وتطبيق المعرفة المتاحة فى حل المشكلات واتخاذ القرارات.**
- ✓ **تقليل العبء على الذاكرة لأنه لم يعد من الضرورى حشر الكثير من المعلومات والحقائق فى عقول المتعلمين.**
- ✓ **توفير فرصة للطلاب لاكتساب المعرفة أثناء عملية التحضير لجمع المواد التعليمية المناسبة بدلًا من مجرد استرجاعها او إعادة كتابتها.**
- ✓ **تعزيز مهارات استرجاع المعلومات لدى الطلاب من خلال إيجاد طرق فعالة للحصول على المعلومات والبيانات اللازمة من الكتب والمصادر المختلفة.**
- ✓ **تعزيز مهارات الفهم لدى الطلاب لأنهم بحاجه إلى تقليل محتوى الكتب والمواد الدراسية الأخرى إلى مواد بسيطه ومفيده لفحصها أثناء الاختبار.**
- ✓ **التركيز على مهارات التعلم ذات المستويات الأعلى واختبار فهم المتعلم لموضوع ما أو تطبيقه على مشكله ما فى الواقع، بدلًا من استدعاء المعرفة، كما أنه يتطلب صياغة المعلومات أو مقارنتها أو تحليلها أو تطبيقها أو تقييمها بدلًا من تذكرها.**
- ✓ **وضع المتعلم فى دور صانع القرار.**
- ✓ **الإلتزام بأصالة التقييم: حيث يتميز التقييم الأصيل ببناء الصلاحية والصلاحية اللاحقة، وبناء الصلاحية يعنى أن يقيس التقييم ما يفترض قياسة.**
- ✓ **تعزيز فهم عمليات التعلم وتطبيق المعرفة من خلال تقديم مشكلات غير منظمة تتطلب تطبيق المعارف والمهارات ذات الصلة، بدلاً من عرض المعرفة المجرده، أى أنها تؤكد على أهمية اكتشاف المتعلم الموجه للمعرفة (البنائية الذاتية) والتى تبدأ**

بالإدراك الداخلى للمتعلم وتشكل فهمه من البيئة الخارجية من خلال تلك العدسة العقلية.(Williams, Wong, 2009, p.29)

- معايير بناء اختبار الكتاب المفتوح عبر الويب:

حدد كل من صعدى(٢٠١٤)؛ حمدان (٢٠١٧) معايير بناء اختبارات الكتاب المفتوح في ضوء التوجهات الحديثة لجودة التقويم في مؤسسات التعليم العالي فيما يلي:

أولًا محكات تعليمات اختبارات الكتاب المفتوح:

١. وضوح تعليمات الاختبار بطريقة خالية من الازدواجية والتكرار.
٢. تنبيه الطلاب بضرورة القراءة الوافية لجميع الأسئلة قبل بدء الاختبار.
٣. توضيح حرية الطالب بالاختبار من بين مجموعة من الأسئلة.
٤. تحديد الزمن التقريبي للإجابة الذي يحتاجه الطالب= ٣ × الزمن الذي يحتاجه المعلم.
٥. تنبيه الطلاب بالتزام فنيات الاقتباس وعدم نسخ اجزاء طويلة من نصوص الكتاب وصياغة الأفكار بأسلوب الطالب.
٦. وضع حدود أو حيز الإجابة يلتزم بها الطلاب كعدد أسطر أو صفحات سعيًا للموضوعية.
٧. تنبيه الطلاب لاستخدام الوقت المخصص للإجابة بحكمة.
٨. السماح باستخدام الآلات الحاسبة والقواميس الإلكترونية، ....الخ.
٩. التأكد من أن الطلاب لديهم فقط الموارد والأدوات المسموح بها فقط.
١٠. السماح للطلاب بالوصول إلى الإجابة من خلال شبكة الإنترنت.

ثانيًا محكات صياغة الاسئلة في اختبارات الكتاب المفتوح:

١. وضوح صياغة الأسئلة الموضوعة.
٢. إعطاء الأسئلة الفرصة للطالب للربط بين الموضوعات المختلفة داخل المقرر الدراسي.
٣. صياغة الأسئلة بشكل يتطلب إجاباتها تصميم خرائط ذهنية ورسوم بيانية.
٤. تجنب الصيغ المفتوحة أو الناقصة للأسئلة الموضوعة.

٥. استخدام صيغ استفهامية مثل لماذا، واشرح، وقارن، واربط، وفسر أسباب، حلل وأنقد عند صياغة الأسئلة.
٦. صياغة الاسئلة بطريقة تجعل إجاباتها أكثر من مجرد نسخ المعلومات مباشرة من النصوص وتمتد إلى النقد الذاتي.
٧. إظهار مهارة الطالب فى استثمار وقته للبحث فى المصادر.
٨. تضمين أسئلة الاختبار أنماطًا من الأسئلة ذات طبيعة نقدية.
٩. استخدام هذه النوعية من الإختبارات مع أعداد الطلاب القليلة.
١٠. كشف الأسئلة عن مهارة الطالب على استخدام المعلومات الحالية فى حل مشكلات جديدة.
١١. قياس الأسئلة مهارات الطالب على التنظيم والتحليل والربط بين المعلومات.
١٢. صياغة الأسئلة بطريقة مستقلة تبعًا لطبيعة المقرر.
١٣. إتاحة الاسئلة الفرصة للكشف عن ميول الطلاب.
١٤. كشف الأسئلة عن اهتمامات وقيم الطالب وتقديراته الذاتية.
١٥. الاهتمام بالمضامين الافتراضية والتخيلية والتنظيرية عند صياغة الأسئلة الموضوعة.
١٦. التشاور والتعاون مع المعلمين الزملاء في تحضير الأسئلة والتحقق من صلاحيتها.
١٧. المحافظة على استعمال جمل قصيرة صحيحة اللغة واضحة المعنى في الأسئلة.
١٨. الابتعاد عن تكرار اختبار نفس المحتوى أو استعمال نفس الأسئلة .
١٩. استعمال طريقة دراسة الحالة لكشف قدرات أفراد الطلب في التفكير والتعبير والصياغة المنطقية للأفكار واقتراح الحلول والاستنتاجات الجديدة غير الموجودة حرفيًا في الكتب المقررة ومصادر المعلومات المكتوبة والإلكترونية الأخري.
٢٠. الابتعاد عن تقديم أسئلة صعبة أكثر من اللازم تجنبًا للتعجيز غير المناسب أو غير المبرر تربويًا.
٢١. تحديد المعايير التي ستستخدم في قياس صحة الإجابات المطلوبة.
٢٢. تحديد طريقة التصحيح التي ستستخدم في قراءة الإجابات وتقرير استحقاقها من العلامات.

٢٣. قبول إجابات قصيرة نسبيًا فى إمتحانات الكتاب المفتوح كون معظم الوقت يقضيه الطلاب في البحث عن المعلومات وتطوير أفكار وآراء مفيدة من خلالها.

ثالثًا محكات تصحيح الإجابة:

١. تحديد الدرجة الكلية والفرعية لكل سؤال وفقرة.

٢. توضع إجابة نموذجية لكل سؤال يُعمل بها عند التصحيح، لتقليل ذاتية المصحح.

٣. تقدير محاولة الطالب الاستشهاد بالتطبيقات التي ترتبط بالعالم الواقعي.

٤. تقدير إلتزام الطالب بمعايير الأمانة العلمية عند الإقتباس من النصوص المتاحة.

٥. تقيم الإجابة قدرة الطالب على استخدام أسلوبه الخاص ومعجمه اللغوي الذاتي في الإجابة.

- **متغيرات بناء اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب:**

أشار هيجن(Heijne (2010, p.14–15 إلى أربع متغيرات لبناء اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب وهى نوع الأسئلة، مستوى التفكير، والمصادر المرجعية المسموح بها أو الموقوته أو المحددة بحد زمنى ويمكن توضيحها فيما يلي:

أولًا: نوع الأسئلة

تختلف أنواع الأسئلة المستخدمة فى إختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب من الأسئلة الموضوعية إلى الأسئلة المقالية المفتوحة، وتعد الأسئلة المقالية أكثر استخدامًا فى اختبارات الكتاب المفتوح على الرغم من صعوبة تطبيقها مع الأعداد الكبيره للطلاب.

ثانيًا: مستوى التفكير

تعد الاسئلة التى تتطلب إجابات مباشرة غير مناسبة لاختبارات الكتاب المفتوح لأنه يمكن أن يتم نسخها ببساطه من النصوص المسموح بها كمصادر مرجعية، لذا فإن الاسئلة التى تقيم الفهم والتطبيق أكثر ملاءمة لاختبارات الكتاب المفتوح.

ثالثًا: الزمن اللازم لاختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب

يمكن استخدام اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب بحد زمنى معين أو بدون حد زمنى وذلك لتقليل قيود الوقت.

رابعًا: المصادر

تسمح اختبارات الكتاب المفتوح باستخدام أنواع مختلفة من المصادر المرجعية، ويركز هذا البحث على استخدام المصادر الرقمية كأحد متغيرات بناء اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب، حيث أن هذه الاختبارات لا تعتمد على الذاكرة بشكل كبير للحصول على المعلومات، ولكن تعتمد على معالجة المواقف وحل المشكلات المعقدة، لذلك يجب على المتعلمين أن يكونوا على دراية بمصادر التعلم ومعرفة كيفية استخدامها، لذلك يحتاج المتعلمين إلى تعزيز المهارات المطلوبة لاسترداد المعلومات بسرعة وفعالية.

ويُعرف كل من سيفثازان وديكار Sivathaasan, (2018, p.17) Dayakar (2013) p.46) مصادر المعلومات الرقمية بأنها المصادر التى تتضمن مستندات بصيغ إلكترونية يمكن الوصول إليها عبر الانترنت، وهى تلك المصادر التى يمكن الوصول إليها عن طريق الكمبيوتر أو عن بعد عبر الإنترنت وتتوفر بأشكال مختلفة مثل:

- ✓ **الكتب الالكترونية.**
- ✓ **الرسائل البحثية الالكترونية.**
- ✓ **المجلات الإلكترونية**
- ✓ **المواد السمعية والبصرية الإلكترونية.**
- ✓ **القواميس والأدلة والموسوعات الإلكترونية.**
- ✓ **قواعد البيانات الإلكترونية.**

– **مميزات مصادر التعلم الرقمية:**

- ✓ **الحداثة فى المعلومات مقارنة بنظيرتها من مصادر المعلومات المطبوعة.**
- ✓ **سرعة الحصول على المعلومات فى أى وقت يناسب المتعلم دون التقيد بوقت معين.**
- ✓ **تتيح فرصة الاطلاع والحصول على المعلومه من قبل عدد كبير من المتعلمين وفى الوقت نفسه.**
- ✓ **اختصارها لوقت البحث والإطلاع، ومتوافره بشكل مستمر.**
- ✓ **قد توفر مصادر التعلم المتاحة الوقت ولكن ينبغى معرفة كيفية تطبيق المعلومات بشكل صحيح. (الخثعمى، ٢٠٠٩، ص١١٩)**

كما تنفرد مصادر التعلم الرقمية بعدد من المميزات التى تؤكد أهميتها وجدوى استخدامها، حيث توفر للمتعلم كمًا هائلًا من المعلومات، تتجاوز حدود الزمان والمكان، كما تتميز بالتنوع حيث تشتمل على المصادر السمعية والبصرية والمكتوبة، ولاشك أن استخدام المتعلم لهذه المصادر سيوفر له الوقت والجهد، بل سيجعل مهمته فى البحث عملية أكثر سهولة ودقة وفاعلية، كما أنها تشجع المتعلمين على تحمل المسئولية والاعتماد على الذات فى الحصول على المعلومات. (عزمي، ٢٠٠٨، ص١٢١)

- أساليب اختيار مصادر التعلم الرقمية المصاحبة لاختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب:

تختلف أساليب اختيار المتعلم لمصادر التعلم الرقمية فى اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب، ففى بعض الحالات يكون للمتعلم الحرية فى اختيار المصادر المرجعية للإجابة على اسئلة الاختبار، وفى حالات أخرى يحددها له المعلم وفى هذا الإطار يمكن تصنيف أساليب اختيار مصادر التعلم الالكترونية إلى:

١- الأسلوب الانتقائى لاختيار مصادر التعلم المصاحبة لاختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب: وفيها يحدد المعلم مجموعة من المصادر التى تساعد المتعلم على الإجابة على أسئلة الاختبار ولا يستخدم المتعلم غيرها، أى الإجابة باستخدام مصادر محددة للمعلومات.

وفى هذا الصدد يشير كلًا من الخفاجى وسريرم(Al-Khafaji, Sriram, (2014 أن المتعلمين يحتاجوا إلى أن يتم توجيههم بشكل صحيح من قبل المعلمين لاستخدام المصادر الرقمية فى عمليات التعلم الخاصة بهم.(Kaur, 2016, p.118)

كما أشارت دراسة هاسيو وآخرون (٢٠١٠) Hasio إلى أهمية استخدام أسلوب التوجيه الانتقائى للمصادر والذى ساعد المتعلمين على استخدام هذه المصادر فى تقديم الاجابات المناسبة فى أسئلة التقييم الذاتى.

وبالرغم من المميزات المختلفة لبيئات التعلم الإلكترونية إلا ان المتعلمين يعانون من صعوبات في أثناء تنظيم تعلمهم حيث يتعرضون إلى كم هائل من المعلومات فى شكل نصوص ورسومات وصور وصوت وفيديو، لذلك فهم يحتاجون إلى توجيه من المعلم يساعدهم على التعامل مع هذا الكم من مصادر التعلم ومعالجة متطلبات المحتوى.(McLoughlin, et al., 2000).

ويتفق مع هذا الأسلوب رأي برونر الخاص بكيفية بناء المتعلم لمعرفته الجديدة على أساس المعرفة الأولية السابقة والتأكيد على إيجابية عملية التعلم، وأن عملية التعلم نشاط بنائى إجتماعى موجه نحو حل مشكلات معينة أو إنجاز مهام تعليمية أو اكتساب خبرات جديدة في مجال معين، بحيث لا يمكن للمتعلم الوصول إلى الهدف وبلوغ الغاية من خلال الاعتماد على خلفيته المعرفية وتوجيهه الذاتى فقط، بل يحتاج إلى مساعده وتوجيه من قبل المعلم.(Vacca, Levitt, 2010, p.151)

كما يتفق مع هذا الأسلوب نظرية الاتقان والتى ترى أن توجيه المتعلم يساعد فى خفض الحمل المعرفى بذاكرة المتعلم من خلال تقديم معلومات جديدة، مما يتيح التيسير على الذاكرة التى تتفرغ لمهام التطبيق والممارسة أثناء التعلم، وبالتالى معالجة الانشطة وتنظيمها ودمجها فى بنيته المعرفية بحيث يصبح التعلم ذو معنى بالنسبة له (خميس، ٢٠١١)

- مميزات أسلوب الاختيار الإنتقائى فى بيئات التعلم الإلكترونية:

تشير كل من (السلامي،خميس، ٢٠٠٩)؛ (حمزة وجاد، ٢٠١٥)؛ (المتحمي، ٢٠١٩) إلى مميزات وامكانيات الاختيار الانتقائى للمصادر فى بيئة التعلم الإالكترونى:

- تقلل من العبء المعرفى الذى يكون يقع على الذاكرة العامله للمتعلم أثناء عملية التعلم.
- تقلل من الشعور بالإحباط والفشل الذى يتعرض له المتعلم عندما لا يستطيع إنجاز المهام المطلوبة منه.
- توفير الوقت الذى يقضيه المتعلم فى البحث عن المصادر المختلفة، مما يؤدى إلى إسراع عملية التعلم.
- تزيد من دافعية المتعلم فى إنجاز الأنشطة.
- تقلل لدى المتعلم احتمالات الفشل فى أداء المهام المطلوبة، وتساعده على اتمامها.

٢. الأسلوب العشوائي لاختيار مصادر التعلم المصاحبة لاختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب: وهو أسلوب تكون مصادر التعلم فيه غير محددة من قبل المعلم، حيث يسمح للطلاب باستخدام أى مصادر للمعلومات متاحة على شبكة الإنترنت (Kaur, 2016, p.118)، وتهدف إلى قياس مستوى استيعاب الطلاب للمنهج، ومدى قدرتهم على البحث عن المعلومة وإيجادها وهم تحت ضغط الاختبار، فالنظرية البنائية لجان بياجية تؤكد على مبدأ أن التعلم عملية بنائية نشطة ومستمرة وغرضية التوجيه: حيث يكون المتعلم أكثر

نشاطًا وقدرة على بناء هيكله المعرفي بنفسه، كما ينبغي على المتعلم التوصل بنفسه إلى المعرفة وبطريقته الخاصة، فلا يحدد المعلم المحتوى مسبقًا بشكل تفصيلي، بل يكتفي بالأفكار الرئيسية فيه، وعلى المتعلم البحث عن المعلومات التفصيلية المناسبة، وتحسين قدرة المتعلم على استخدام ما تعلمه عن موضوع ما ضمن سياقه البيئي في مهام حقيقية.

ويدعم هذا التوجه نظرية النقلة الكبرى the Big Bang Theory أو التحول الكبرى فى التعلم عن بعد والتى أيدت سرعة الوصول لمصادر المعلومات، واستبدال الطرق القديمة، والنظم وحيدة الاتجاه، وأن الطلاب سيصبحون قادرين على الوصول لمخازن ومصادر المعرفة بأنفسهم، مما يكسب المتعلمين دافعية أكبر وإثراء لبيئة التعلم ويزيد من درجة التفاعل بين جميع عناصر العملية التعليمية. (محمود، ٢٠١٤، ص٩٠)

كما أشارت نظرية التعلم بالاكتشاف إلى أن التعلم بالاكتشاف يحدث عندما تُقدم المادة التعليمية في صورة مهام وأنشطة ومشكلات حقيقية للمتعلم في شكل غير مكتمل وحثهم وتشويقهم ودفعهم للبحث والاكتشاف وإدراك العلاقات بين هذه المعلومات لتنظيمها وإكمالها وتوظيفها (ياسين، ٢٠٠٦، ص ص ٢٣٢– ٢٣٤)، حيث يقوم المتعلم باكتشاف المعلومات من خلال الإبحار داخل شبكة الويب، ثم يعاد تنظيم هذه المعلومات في الذاكرة ودمجها في بنائه المعرفي أثناء الاجابة على الاختبار.(Gaines & Shaw, 2000)

كما يؤيد هذه الأسلوب سيجسند Siegesmund (2017, p.1) حيث يرى أن ترك حرية الاختيار الذاتى للمتعلم يتيح لهم فرصة لتعلم كيفية تقييم متطلبات المهمة، وتقييم معارفه ومهاراته الخاصة، وتخطيط منهجه بنفسه، ومراقبة تقدمه، وتعديل استراتيجيته حسب الحاجة.

ويتفق هذا الأسلوب مع نظرية معالجة المعلومات والتي تشير إلى أن تحكم المتعلم في تعلمه سوف يفيد في عملية التعلم لأن الاختيار الذي يتم من جانب المتعلم يكون أكثر ملائمَة لتنظيم المعلومات في عقله من الاختيار الذي قد يفرضه عليه المعلم. (نوفل، ٢٠٠٤ ، ص٧١)

ويختلف مع هذا الاسلوب نظرية العبء المعرفى والتى تشير إلى أن سبب حدوث العبء المعرفى هو محدودية الذاكرة العاملة والتى يتم فيها معالجة المعلومات من الذاكرة

الحسية والتى لها دور فى عملية التعلم، إذ كلما كانت كمية المعلومات كبيرة وغير منظمة كلما أصبحت عملية معالجة المعلومات عملية صعبة، وبالتالى تؤدى إلى صعوبة الفهم وبطء عملية التعلم.(عمار، ٢٠٢٠، ص٦٨٠)، كما تشير استراتيجية تركيز الانتباه التى تقوم على نظرية العبء المعرفى إلى أنه لابد من التخلص من مسببات تشتت الانتباه والتى تنتج من احتياج المتعلم إلى الاهتمام والتفكير بأكثر من مصدر للقيام بنشاط محدد، فهذا الأمر يحتاج إلى مراجعة تقديم المصادر التعليمية لإزالة وتقليل تشتت الانتباه. (محمود وأخرون، ٢٠٢٠، ص٢١٠)

ونتيجة لاختلاف الآراء فى تحديد أفضل أسلوب لاختيار مصادر المعلومات كأحد المتغيرات البنائية المؤثرة فى تصميم اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب، سعت الباحثتان لمعرفة الأسلوب الأمثل والملائم لمصادر التعلم الرقمية (انتقائي– عشوائي) باختبارات الكتاب المفتوح لمساعدة المتعلمين فى حل هذه الاختبارات.

المحور الثانى: توظيف استراتيجية التساؤل الذاتى فى التدريب على حل اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب

- تعريف استراتيجية التساؤل الذاتي:

تعد استراتيجية التساؤل الذاتى من الاستراتيجيات المهمة فى عملية التعلم، حيث أنها تشجع المتعلم على البحث عن معلومات معينة من خلال الأسئلة التى يوجهها لنفسه قبل التعلم وفى أثنائه وبعده، مدربًا بذلك نفسه على التلخيص والاستقصاء والتصنيف، والتوقف على العناصر المهمة، والتفكير فى المحتوى الذى يتعلمه بطرق متنوعة، والتنبؤ بأشياء جديدة.(كريدى، ٢٠١٩، ص٢٢)

وتُعرف استراتيجية التساؤل الذاتى بأنها مجموعة من الأسئلة يوجهها المتعلمون لأنفسهم قبل معالجة المعلومات وخلالها وبعدها، حيث تتطلب الإجابة عليها جهدًا عقليًا فى فهم المحتوى، مما يجعلهم أكثرًا اندماجًا مع المعلومات التى يتعلمونها، ويخلق لديهم الوعى بعمليات التفكير وإدراك العلاقات بين معلوماتهم ومعتقداتهم السابقة وموضوعات التعلم.(مرادى وآخرون، ٢٠١٧، ص٢٢٦)

كما تُعد استراتيجية التساؤل الذاتى مدخل استراتيجى واستراتيجية دراسة محددة مصممة لتعزيز الفهم واستدعاء النصوص التفسيرية ومراقبة الفهم الذاتى، حيث يقوم المتعلمون

بمراقبة أنفسهم من خلال طرحهم سلسلة من أسئلة التوليد الذاتى حول الموضوع المعروض عليهم مما يؤدى إلى تركيزهم على المعلومات الهامة فى المحتوى المقدم. (Joseph, et al., 2015, p.2; Janssen, 2002, p.99)

- أهمية استراتيجة التساؤل الذاتى:

ويشير كل من الوتيبى والسوات Alutaybi, Alsowat (2020, p.130) إلى أهمية استراتيجية التساؤل الذاتى فى العملية التعليمية وهى:

- ✓ تحسين وتنمية تفكير المتعلمين حول ما يقرؤنه.
- ✓ جعل المتعلمون نشطون ومشاركون فى عملية التعلم.
- ✓ تعزيز التنظيم الذاتى والتعلم المستقل أثناء القراءة.
- ✓ تحسين مستوى استيعاب المتعلمين وتحسين درجاتهم الأكاديميه.
- ✓ تزويد المتعلمين بالقدرة على تحليل المعلومة المكتسبة، وتنظيمها، وتكاملها.
- ✓ زيادة تقدير الذات لدى المتعلمين وتحفيزهم على التعلم.
- ✓ إكساب القدرة على صياغة الأسئلة حول موضع التعلم.
- ✓ تعزيز الفهم من خلال التركيز على الأفكار الرئيسة للمحتوى.
- ✓ التحقق من الفهم لتحديد ما إذا كان المحتوى قد تم تعلمه.
- ✓ بقاء أثر التعلم من خلال اعتماد المتعلمين على أنفسهم فى بناء المعنى، واكتشافهم له.

كما أن التساؤل الذاتى يساعد فى تحسين الوعى والتحكم فى تفكير المتعلمين وهذا بدوره يمكن أن يحسن تعلمهم، كما يمكن أن يحسن الاحتفاظ بالمعرفة والمهارات على المدى الطويل، بالإضافة إلى قدرة المتعلمين على تطبيق ونقل المعرفة والمهارات التى يتعلمونها، كما يمكنه دمج المتعلمين وتحفيزهم وجعلهم مشاركين نشطين فى عملية التعلم (Corley, Rauscher, 2013, p.3) واعتماد المتعلم على ذاته فى توليد عدد من الأسئلة أثناء معالجة المهام والمشكلات المقدمة إليه، مما يعني زيادة قدرته على توظيف مبدأ تفريد التعليم، وهو ما تستمد منه استراتيجية التساؤل الذاتى أهميتها.

كما توفر استراتيجية التساؤل الذاتى فرصًا للمناقشة والتفاعل مع المحتوى، وتحقيق تعلمًا إيجابيًا من خلال تحمل المتعلم مسئولية تعلمه، مما يؤدى إلى تعلم قائمًا على الفهم،

أى أنها وسيله للكشف عن الحقائق، كما أنها تنمي روح البحث لدى المتعلمين مما يزيد من تحصيلهم الدراسي، وتشجيعهم على الإستمرار فى عملية التعلم.(أبو حجاج وآخرون، ٢٠١٩، ص٢٦٤)

وتعمل استراتيجية التساؤل الذاتى على جذب انتباه المتعلم وتركيزه بشكل كامل على المفاهيم الرئيسية بالمحتوى، ثم تحليل المحتوى وربطه بالمعرفة السابقة، والقيام بالتقييم خلال عملية التساؤل والرد.(Syamsiah, 2018, p.135)

وفى هذا السياق أشارت عديد من الدراسات إلى فاعلية استراتيجية التساؤل الذاتى فى تنمية نواتج التعلم المختلفة بصفه عامة كدراسة (مناع، ٢٠٠٨؛ العذيفى، ٢٠١٥؛ أبو زيد، ٢٠١٥؛ مرادى وآخرون، ٢٠١٧؛ كريدى، ٢٠١٩)، كما أشارت دراسة أبو حجاج (٢٠١٩) إلى فاعلية استراتيجية التساؤل الذاتى فى تنمية التفكير ما وراء المعرفي، كما أشار مرسال (٢٠١٩، ص٢٣٣) إلى أن مدخل ما وراء المعرفة ينبثق منه عديد من استراتيجيات التعليم والتعلم، والتى تستهدف تنمية وعى المتعلم بالعمليات المعرفية، وتساعده على التوجيه الذاتى لمسار تفكيره نحو الهدف المراد تحقيقه، والذى يتمثل فى حل مشكلة معينه، والقيام بمهمة ما، والإجابة على الأسئلة، وبتحليل الدراسات التى اهتمت ببناء استراتيجيات تدريسية فى ضوء ما وراء المعرفة، واستخدامها فى تنمية جوانب المعرفة وأنماط التفكير المرتبطة بها وجد أنها تتمركز حول ثلاث استراتيجيات أساسية هى: النمذجة والتساؤل الذاتى والتفكير بصوتٍ عالٍ.

- مراحل استراتيجية التساؤل الذاتى:

يرى كلا من مناع (٢٠٠٨،ص٣٥٠)؛ حسن (٢٠١٣، ص٢٨)؛ محمد (٢٠١٧، ص٣٧٠) أنه يمكن تقسيم الأسئلة التى يسألها المتعلم لنفسه أثناء قراءة المحتوى إلى ثلاثة مراحل رئيسة:

١- مرحلة ما قبل التعلم:

وفيها يبدأ المعلم بعرض موضوع الدرس على المتعلمين ثم يدربهم على استراتيجية التساؤل الذاتى، وذلك بغرض إيجاد هدف يتجه إليه تفكير المتعلم، ومعرفة العلاقة بين المعلومات السابقة والمعلومات الجديدة، وفيها يطرح المتعلم مجموعة من الأسئلة حول محتوى التعلم وهى:

- ✓ ما الهدف الذى أسعى لتحقيقه؟
- ✓ ماذا أفعل أولًا؟
- ✓ لما يعتبر ما أفعله مهمًا؟
- ✓ كيف يرتبط ما أعمله حاليًا بما أعرفه مسبقًا؟

٢– مرحلة التعلم:

وفيها يقوم المتعلم بطرح مجموعة من الاسئلة بغرض تنظيم معلوماته وتحليلها، واكتشاف الجوانب غير المفهومة، وتصميم طريقة للتعلم وهي:

- ✓ ما المعلومات التى يجب تذكرها؟
- ✓ ما الأسئلة التى اواجهها فى هذا الموقف؟
- ✓ هل أحتاج لخطه معينة لفهم هذا أو تعلمه؟
- ✓ هل الخطة التى وضعتها مناسبة لبلوغ الهدف؟
- ✓ هل ما قمت به حتى الآن ينسجم مع الخطة؟، وهل يساعدنى فى تحقيق الهدف؟

٣– مرحلة ما بعد التعلم:

وفيها يقوم المتعلم بطرح مجموعة من الأسئلة بغرض الاهتمام بتوظيفها فى مواقف أخرى لربط المعلومات الجديدة بخبرات طويلة المدى، وتقييم التقدم، ومتابعة ما إذا كان هناك حاجة لإجراء آخر ومن هذه الأسئلة:

- ✓ كيف استخدم هذه المعلومات فى جوانب حياتى المختلفة؟
- ✓ ما مدى كفاءتى فى هذه العملية؟
- ✓ هل أحتاج بذل جهد آخر؟
- ✓ هل هذا ما أريد الوصول إليه؟

والإجابة على هذه الأسئلة يساعد المتعلم على تنظيم معلوماته، وتوليد أفكار جديدة، وبالتالى تحديد الخطوات اللازم اتباعها لحل الأسئلة وانجاز المهام المطلوبة.

ويتمثل دور المتعلم فى استراتيجية التساؤل الذاتى في الآتي:

- ✓ التركيز والانتباه، واستدعاء معلوماته السابقة.
- ✓ صياغة الأسئلة والمراقبة الذاتية للتأكد من فهم العناصر المهمة.
- ✓ أن يكون مصدرًا للمعرفة بدلًا من أن يكون متلقيًا.

- ✓ اختيار أنسب الحلول التى تساعد فى فهم المواقف.
- ✓ التأكد من تحقيق الهدف من التعلم. (أبو زيد،٢٠١٥، ص٢٤٨؛ محمد، ٢٠١٧، ص٤٧١)

بينما يتمثل دور المعلم عند استخدام استراتيجية التساؤل الذاتى في الآتي:

- ✓ تشجيع الطلاب على استخدام أساليب متنوعه عند توليد الأسئلة الذاتية.
- ✓ حث المتعلمين على طرح المزيد من الاسئلة بعد كل عملية قراءة.
- ✓ التدريب على التأمل والصبر للوصول إلى صياغة الأسئلة الذاتية.
- ✓ اقناع المتعلمين بأهمية استراتيجية التساؤل الذاتى وأهميتها فى تحسين فهم المحتوى.
- ✓ توعية المتعلمين بأهمية التتابع والاستمرار والتدرج فى طرح الأسئلة. (محمود،٢٠١٣، ص٥٥٩)

- اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب وعلاقتها بتوظيف استراتيجية التساؤل الذاتى:

الإجابة على أسئلة الكتاب المفتوح عبر الويب لا تقتصر على مجرد استرجاع المعلومات التى يحفظها المتعلم، وإنما يتعدى ذلك إلى ضرورة تنشيط المعرفة السابقة والبحث عن معلومات جديدة واستخدامها وتوظيفها؛ وتؤثر طرق معالجة المتعلمين لمهامهم الدراسية فى مخرجات التعلم، ويرجع انخفاض مستوى التحصيل لدى المتعلمين إلى الأساليب غير مناسبه التى يستخدمها المتعلم في إدخال المعلومات ومعالجتها وإخراجها أثناء تفسير المعلومات وتخزينها واسترجاعها، وذلك لعدم اختيار الاستراتيجية المناسبة لمهام التعلم. (حسن، السيد، ٢٠١٣، ص٨)، كما تشير دراسة إبراهيم (٢٠٠٦، ص٢٣٣) إلى أن المحور الأساسى الذى يرتكز عليه النجاح فى استخدام اختبارات الكتاب المفتوح من عدمه هو استخدام استراتيجية تدريسية تنمى مهارات التفكير لدى المتعلمين، مع التدريب المستمر على هذا النوع من الاختبارات.

ولذلك أصبح من الضرورى البحث عن استراتيجية تنمى مهارات المتعلم المختلفة، ويمكن لاستراتيجية التساؤل الذاتى أن تسهم فى ذلك حيث تجعل المتعلم هو محور العملية التعليمية، وتجعله نشيط يمتلك زمام الأمور يسأل ويبحث عن المعلومات، ويرسم مخطط لذاته لحل الأسئلة.

كما تسهم استراتيجية التساؤل الذاتى فى اعتماد المتعلمين على أنفسهم أثناء الإجابة على أسئلة الاختبار عن طريق الحوار الذاتى البناء حول أسئلة الاختبار، والتخطيط ومراقبة عمليات التفكير أثناء الحل، وبالتالي الإجابة على الأسئلة.(Mostow, Chen, 2009)، ولكي يقوم المتعلمون بطرح الأسئله بشكل جيد وفعال، لابد من النمذجه والتدريب عليها، حيث يمكن للمعلم مساعدة المتعلمين على تعلم طرح الأسئلة الذاتية، حتى يتمكنوا من تعميم هذه الاستراتيجية وتطبيقها عند مواجهة أي مهمة جديدة.

وفى هذا الإطار يؤيد توظيف استراتيجية التساؤل الذاتى في التعلم عديد من النظريات مثل نظرية المخطط التى تقترح أن طرح الأسئلة الذاتية ينشط الخلفية المعرفية للمتعلم، ونظرية ما وراء المعرفة والتى ترى أن طرح الأسئلة الذاتية يساعد المتعلمين على الوعى بالعمليات العقلية والأداء المعرفى الذى يسمح للمتعلمين بمراقبة فهمهم. (Janssen, 2002,98)، ونظرية معالجة المعلومات والتى تشير إلى أن طرح الأسئلة الذاتية عند معالجة المحتوى يستدعى عمليات فهم أعلى، مثل استنتاج الإجابات من النص المكتوب، أو تهيئة المتعلم لملاحظتها فى نصوص لاحقة.(Mostow, Chen, 2009)

مما سبق يتضح أهمية استراتيجية التساؤل الذاتى وفعاليتها فى تنشيط المتعلمين وتحفيزهم على استيعاب المحتوى التعليمى بكفاءة عالية والتدريب على الإجابة عن أسئلة اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب، ودفعهم إلى تحسين مستوى فهمهم، وذلك من خلال وعى المتعلمين بما يقومون به من مهام، الأمر الذى يساعدهم على تنظيم خططهم باستمرار، بل وتغيرها عند الضرورة، ومراقبة فهمهم، لمحاولة اكتشاف الصعوبات التى واجهتهم والتغلب عليها، ويتم ذلك من خلال إجراءات استخدامهم لهذه الاستراتجية مما دعا الباحثتان لاستخدام هذه الاستراتيجية فى تدريب المتعلمين على حل أسئلة اختبار الكتاب المفتوح عبر الويب، وذلك لتنمية التفكير ما وراء المعرفى لدى المتعلمين وخفض مستوى قلقهم من الاختبار.

المحور الثالث: اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب وعلاقتها بتنمية التفكير ما وراء المعرفى

- تعريف التفكير ما وراء المعرفي:

ظهر التفكير ما وراء المعرفى فى بداية السبعينيات وقد تطور الاهتمام بهذا المفهوم فى الثمانينات ولا يزال يلقى كثيرًا من الاهتمام، واختلف المتخصصون فى تعليم التفكير فى وضع مفهوم محدد للتفكير ما وراء المعرفى، حيث أشار على راشد (٢٠٠٦، ص٢٥) بأنه يتمثل

فى القدرة على تخطيط استراتيجية من أجل إنتاج المعلومات اللازمة، مع الوعي بالخطوات والاستراتيجيات فى أثناء عملية حل المشكلات، والتأمل فى مدى إنتاجية التفكير وتقييمه.

كما عرفه إبراهيم (٢٠٠٧، ص٢٣٥) بأنه عبارة عن عمليات تحكم عليا، وظيفتها التخطيط والمراقبة والتقييم لأداء الفرد فى حل المشكلة أو الموضوع.

وعرفه سليمان (٢٠١١، ص٢٣٦) بأنه أعلى مستويات النشاط العقلى الذى يبقى وعى الفرد لذاته فى أثناء التفكير فى حل المشكلة.(سليمان، ٢٠١١، ص ٢٣٦)

كما يُنظر إلى التفكير ما وراء المعرفي على أنه القدرة على التفكير فى العمليات المعرفية الحالية للفرد، والإدراك حول الإدراك، والذى يلعب دورًا تنظيميًا تنازليًا فى مختلف العمليات المعرفية، مثل التعلم والتذكر واتخاذ القرار وغيرها من مستويات الادراك الاعلى. (Li, et al., 2019, p.1) وهو المعرفة والوعى بأنواع المعرفة (التقريرية والإجرائية والشرطية) والقدرة على إدارة المعرفة من خلال التخطيط والتقويم أثناء تنفيذ المهام. (عبد العزيز، ٢٠١٣، ص١٤)

ويُعد التفكير ما وراء المعرفي من مهارات التفكير العليا، وهو إدراك المتعلمين ووعيهم لعملياتهم المعرفية ومقدرتهم على التخطيط لها، وإدارة تلك العمليات بالمراقبة أثناء الأداء، ثم إجراء عملية التقويم لمخرجات تعلمهم. (بن عابد، بن طاهر، ٢٠١٧، ص٤٨٢)

- مكونات التفكير ما وراء المعرفي:

فى هذا الإطار صنف الباحثون التفكير ما وراء المعرفة إلى:

- المعرفة ما وراء المعرفية: وهى المعرفة المختزنة لدى المتعلم عن الواقع، والتى تتمثل فيه المعرفة الشخصية للفرد على سبيل المثال الهوايات وخصائص الذاكرة، وطرق التفكير ومعرفة المهمة وما تنطوى عليه من متطلبات، وكيف يمكن تهيئة هذه المتطلبات تحت مختلف الظروف، ومعرفته بالاستراتيجيات التى تقود إلى إنجاز المهمة، كما توجه المعرفة ما وراء المعرفية الأفراد لاختيار وتقييم وتصحيح الاستراتيجيات المعرفية.
- الخبرة ما وراء المعرفية: وهى الخبرات التراكمية التى تكونت نتيجة استخدام المعرفة، وتوظيفها فى مختلف المواقف، وما ينتج عنها من نتائج تدعم هذه الخبرات، وتتأثر خبرات ما وراء المعرفة بنتائج معالجة المتعلم للمهام التى يقوم

بها، والاستراتيجيات التى يستخدمها خلال عمله على المهام المختلفة ومدي ما تتيحه هذه المعالجات من آليات لتحقيق الأهداف المنشودة

- المراقبة والتحكم وراء المعرفى: ويقصد بها الإشراف الذاتي للمتعلم وتنظيم العمليات المعرفية، أى قدرة المتعلم على تخطيط أنشطته المعرفية ومراقبتها وتقييمها، يليها التحكم المعرفي اللاحق الذى يسمح للمتعلم بتنظيم عملياته المعرفية مثل تعديل أهداف المهام وتوزيع وقت الدراسة واختيار الاستراتيجيات المعرفية. (Li, et al., 2019, p3)؛ (الزيات، ٢٠٠٤، ص٥٧٥)

بينما يصنف لى (Lai (2011, p.2 التفكير ما وراء المعرفى إلى المعرفة والتنظيم:

- المعرفة ما وراء المعرفية: وتشمل معرفة المتعلم بنفسه والعوامل التى قد تؤثر على أدائه ومعرفة متى ولماذا تسخدم الاستراتيجيات.
- التنظيم: هو مراقبة إدراك المتعلم وتشمل أنشطة التخطيط والوعى بالفهم، وأداء المهام.

كما صنف الجاسم (Al-Gaseem (2020, p.898 التفكير ما وراء المعرفى إلى:

- المعرفة ما وراء المعرفية: وهى المعرفة حول نقاط الضعف والقوى المعرفية.
- الوعى ما وراء المعرفى: وهو يشير إلى المشاعر والخبرات التى تتحقق قبل وأثناء الأنشطة المعرفية ويتضمن هذا الوعى ما يلى:
  - ✓ الوعى بالمعرفة: ويتضمن الفهم بما يعرفه المتعلم وما لا يعرفه وماذا يريد أن يعرف.
  - ✓ الوعى بالتفكير: ويتضمن فهم المهام المعرفية وطبيعة ما هو مطلوب لاستكمالها.
  - ✓ الوعى باستراتيجيات التفكير والفهم للتعلم المباشر.(Jaleel, 2016, p.165)

– أهمية التفكير ما وراء المعرفي وفاعليته فى العملية التعليمية:

- ✓ تمكين المتعلمين من تطوير خطة عمل فى أذهانهم لفترة من الزمن، وتقييمها عند إكمالها.
- ✓ تنمية القدرة لدى المتعلم على الانتقاء والتجديد والابتكار ومواجهة الكم المتسارع من المعلومات.

- ✓ يسهل إصدار الأحكام المؤقتة، ومقارنة وتقييم استعداد المتعلم للقيام بأنشطة أخرى.
- ✓ يُمكن المتعلمين من مراقبة الخطط فى أثناء تنفيذها مع الوعى بإمكانية إجراء التصحيح اللازم.
- ✓ يعمل على تنمية قدرة المتعلم على التقويم الذاتي الذي يُعد من العمليات العقلية العليا، التى يقوم بها الفرد لتحسين الأداء.
- ✓ يقلل الوقت والجهد اللازمين لانجاز المهام، نتيجة فهم المتعلم وتفكيره الواعى لآليات ما يفعله.(الجراح، عبيد، ٢٠١١، ص١٤٧)

ويتطلب التفكير ما وراء المعرفي السؤال والرد على الأسئلة الآتية

- ✓ ماذا أعرف عن هذا الموضوع؟
- ✓ هل أعرف ما أحتاجه لأعرف الموضوع؟
- ✓ هل أعرف من أين يمكننى الحصول على بعض المعلومات؟
- ✓ كم من الوقت سأحتاج للحصول على هذه المعرفة؟
- ✓ ما هى الاستراتيجيات التى يمكننى استخدامها للتعلم؟
- ✓ هل فهمت ما قرأته؟
- ✓ كيف يمكننى معرفة ما إذا كنت قد ارتكبت خطأ؟
- ✓ كيف أراجع خطتى إذا كانت لا تلبى توقعاتي؟ (Duman, Semerci, 2019, p.721)

- علاقة اختبارات الكتاب الكتاب المفتوح عبر الويب بتنمية التفكير ما وراء المعرفي:

تتطلب تنمية التفكير ما وراء المعرفي من المتعلم تدريب المتعلم على أسئلة تتعدى حدود تذكر المعلومات، وإنما المقارنة بين المفاهيم والمبادىء والربط بينهما، والتصنيف وربط الأسباب والنتائج والتعميم وهذا ما توفره اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب حيث تتيح مجموعة متنوعة من مصادر المعلومات الرقمية التى تيسر للمتعلم الحصول على المعلومات، كما أنه يعزز مهارات الفهم لدى المتعلم، وينمى لدى المتعلم القدرة على انتقاء المعلومات وتنظيمها والربط بينها، كما أنها تنمى القدرة على التفكير ما وراء المعرفى من خلال طرح أسئلة تحتاج إلى تطبيق المعلومات بطرق جديدة ومبتكرة، فالهدف الأساسى من اختبارات

الكتاب المفتوح هو تنمية المهارات الذهنية لدى المتعلم من خلال الاعتماد على مصادر متنوعة.

ويشير رشيد (٢٠١٣، ص ١٨٩) إلى أن التفكير ما وراء المعرفى ينمو فى البيئة التى تُعد عمليات التفكير فيها جزءًا مهمًا من التعليم، وتقدم اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب أسئلة مرنة تتطلب من المتعلمين الإجابة بطرق نقدية وتحليلة، وتفسير وتطبيق المعرفة بدلًا من استدعاءها فقط، وبالتالى فهى تشجع على تفعيل مهارات التفكير العليا لديهم.

كما أن تدريب المتعلمين على حل أسئلة الكتاب المفتوح باستخدام استراتيجة التساؤل الذاتى يساعد على تركيز انتباه المتعلمين على مكونات معينة من تفكيرهم، والتأمل فيه بحيث يستطيعوا مراقبة تفكيرهم وتوجيهه نحو الأفضل، مما يساعدهم على الوعى بعمليات تفكيرهم، وبالتالي تنمية التفكير ما وراء المعرفى.(بن عابد، بن الطاهر، ٢٠١٧، ص٤٨٤)

ويحقق اختبار الكتاب المفتوح عبر الويب أهم أهداف نظرية العبء المعرفى وهى مساعدة المتعلم على تحقيق أهداف التعلم بأقل جهد عقلى مبذول فى أثناء عملية التعلم، وذلك لتمكين المتعلمين من نقل المعرفة التى يكتسبونها فى مواقف جديدة، (ابراهيم، ٢٠٢٠، ص٢٠٧) وذلك من خلال توفير المصادر التعليمية التى يحتاج إليها المتعلم للإجابة على اسئلة الاختبار، مما يؤدى إلى سهولة تنظيمه للمعلومات ومعالجتها وبالتالى تنمية مهارات التفكير العليا.

المحور الرابع: اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب وعلاقتها بخفض القلق من الاختبارات

- تعريف قلق الاختبار:

يُعرف تشابل (2005) ,.Chapell. et al قلق الاختبار بأنه الشعور الذاتى بالتوتر والتخوف والعصبية والقلق المرتبط بإثارة الجهاز العصبى التلقائى فى أثناء الاختبار.

كما يُوصف بأنه قلق استباقى يحدث فى مواقف معينه مثل مواجهة الاختبار، ويمكن أن يؤثر تأثيرًا سلبيًا بشكل ملحوظ على مستوى أداء المتعلمين على الاختبارات. (Hamzah, 2018, p.2220)

وهو حالة من القلق يعانى منها المتعلمين قبل الاختبار وأثنائه، يصاحبها أعراض فسيولوجية وانفعالية، تنشأ من تخوف المتعلم من الفشل، أو عدم حصوله على نتيجه مرضية. (حماد، ٢٠٢٠، ص٦٠)

- **العوامل التى تسبب قلق الاختبار:**
  - ✓ **نقص التحضير والإعداد للاختبارات، أو التحضير الغير كافى للاختبار.**
  - ✓ **الخوف من التقييم السبى بعد الاختبار وإحساس الفرد بأن مستقبله متوقف على نتيجته.**
  - ✓ **القيود الزمنية.**
  - ✓ **عدم وضوح تعليمات الاختبار.**
  - ✓ **تقنيات الاختبار.**
  - ✓ **البيئة التى يطبق بها الاختبار.**
  - ✓ **عدد العناصر المدرجة فى الاختبار وصعوبة المقررات. (Trifoni, Shahini, 2011, p.99)**

كما أشار بينتل واخرون (٢٠٢٠) ,.Bentil, et al إلى عوامل أخرى تؤدى إلى زيادة قلق الاختبار منها ضعف الثقة بالنفس، والمعتقدات السابقة حول الاختبار، والأداء الضعيف، والعبء الدراسى، والعوامل النفسية.

بينما أشار كل من لأريمو وسوكان (٢٠٠٣) Aremu & Sokan أنه يمكن تصنيف هذه العوامل على أنها بيئية وشخصية وعوامل نفسية، حيث تؤثر العوامل البيئية على قلق الامتحان ضمنيًا، مثل المباني المدرسية المتهدمة، والفصول الدراسية سيئة التهوية.

كما حددت دراسة سايحى (٢٠١٢، ص٧٤) أهم العوامل المساعدة لظهور أعراض القلق المصاحب للاختبارات، والتي منها ما يرجع للضغوط المدرسيه، ومنها ما يرجع للضغوط الأسرية المرتبطة بالمستوى الاجتماعى والاقتصادى، ومنها ما هو خاص بالمتعلم مثل عاداته فى الاستذكار وشخصيته القلقة، لذا أوصت هذه الدراسة بأخذ هذه العوامل بعين الاعتبار أثناء القيام بدراسات تهدف إلى خفض مستوى قلق الاختبار.

بينما هدفت دراسة بنتل وآخرون (2020) Bentil, et al إلى دراسة العوامل التي تثير القلق فى أثناء الاختبار واستكشاف الاستراتيجيات اللازمة لمواجهة قلق الاختبار بين طلاب المدارس الإعدادية، وكشفت نتائج الدراسة أنه على الرغم من اختلاف العوامل التي قد تثير قلق الاختبار بين المتعلمين، إلا ان الافتقار إلى إحترام الذات هو العامل الأكثر شيوعًا فى حين أن عبء المادة على المتعلمين كان أقل تأثيرًا على قلق الاختبار، كما أظهرت نتائج

الدراسة أن عادات ومهارات الدراسة الجيدة، ودعم المعلمين وتحفيزهم، وتقليل عبء العمل على المتعلمين، والحصول على قسط كاف من النوم والراحة، هى الاستراتيجيات التى تؤدى إلى خفض قلق الاختبار.

- النظريات المفسرة لقلق الاختبار:

حاولت عديد من النظريات أن تضع تفسير لقلق الاختبار منها:

١. النظرية السلوكية: والتى أشارت إلى القلق على أنه سلوك مُتعلم تبعًا لقواعد التعلم الأساسية، مثل الإشتراط الكلاسيكى والاجرائى والتعلم بالملاحظة.
٢. نظرية التحكم فى الانتباه: والتى أفتراضت ان القلق يضعف كفاءة نوعين من التحكم فى الانتباه:
   - التحكم السلبى فى الانتباه: ويتمثل فى المشاركة فى تثبيط الانتباه إلى المنبهات غير ذات الصلة بالمهام.
   - التحكم الإيجابى فى الانتباه: ويتمثل فى تحويل الانتباه بمرونة بين المهام وداخلها لتحقيق أقصى قدر من الأداء.(Derakshan, Eysenck, 2009, p.168)
٣. نظرية التنظيم الذاتى: والتي ترجع سبب القلق من الاختبار إلى معرفة الذات التي تشكلت من خلال معتقدات الكفاءة، فعندما يعانى الفرد من الفشل وربط هذا الفشل بقدرته الذاتية بدلًا من الجهد المبذول، ينشأ قلق الاختبار بسبب نقص الايمان بهذه القدرة.
٤. نظرية نقص المهارات: والتي ترجع سبب القلق من الاختبار إلى نقص القدرة على استدعاء المعرفة المطلوبة أثناء الاختبار والشعور بالقلق نتيجة لذلك الإدراك الواعي لهذا النقص فى القدرة.
٥. نظرية معالجة المعلومات: والتى ترجع سبب القلق من الاختبار إلى مشاكل فى عملية تعلم المعرفة، حيث أن التعلم يتطلب أربع خطوات وهى الترميز والتخزين والتنظيم والاسترجاع وعندما توجد مشكله فى أحد هذه الخطوات تثير قلق الاختبار عند الطلاب. (Aydin, 2017, p.28–29)

- مكونات القلق من الاختبار:

- **مكون معرفى: ويتمثل فى الأفكار السلبية والتصورات الذاتيه التى تتم داخل المتعلم أثناء أداء الاختبارات.**
- **المكون العاطفى: والذى يتمثل فى الحالة الفسيولوجيه للفرد (التوتر والارتجاف)**
- **المكون السلوكى: والمتمثل في ضعف مهارات الدراسة، والمماطله والتسويف فى الدراسة.**

أى أن الطلاب الذين يعانون من قلق الاختبارات لديهم تصورات معرفية، وأفكار سلبية، ويشعرون بقلق عام فى كل مواقف حياتهم، وينقصهم الثقة بالنفس، ولديهم شك فى قدراتهم الأكاديمية.(Putwain, 2008, p.1027)

- **مضاهر وأعراض قلق الاختبار:**
  - ✓ **الخوف والرهبة من الامتحان.**
  - ✓ **التوتر قبل الامتحان.**
  - ✓ **تشتت الانتباه وضعف القدرة على التركيز واستدعاء المعلومات أثناء الاختبار.**
  - ✓ **الحصول على تقديرات منخفضة فى الامتحان، والشعور بقصور الاستعداد للامتحان، نقص الثقة بالنفس.**
  - ✓ **الارتباك والتوتر وفقدان الشهية أيام الامتحان وأثناءه.**
  - ✓ **الاضطرابات الفسيولوجية أثناء أداء الامتحان مثل: سرعة ضربات القلب، وزيادة معدل التنفس، وتصبب العرق، وجفاف الفم، وارتعاش اليدين.**
  - ✓ **اضطراب العمليات العقلية كالتركيز والتفكير. (رماضنية، غريب، ٢٠١٦، ص١٤٧)**
- **العلاقة بين اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب والقلق من الاختبارات :**

توجد أسباب جعلت اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب ضرورة ملحة لمسايرة الانفجار المعرفى والتطور السريع للتكنولوجيا ومسايرة التغييرات التكنولوجيه الحديثة، بحيث أصبح على المؤسسات التعليمية ان تواجه ما سبق من خلال قدرتها على تقديم اختبارات تمكن المتعلم من الالمام بهذا الكم من المعرفة، حيث أن صعوبة استدعاء المعلومات اثناء الاختبار يزيد من مستوى قلق المتعلمين وهو الشعور بالخوف أو الذعر قبل أو أثناء الاختبار، وقد ينتج هذا القلق نتيجة نقص مهارات الدراسة أو مهارات تناول الاختبار وقد ينتج

القلق نتيجة وجود مشكلات فى تعلم وتنظيم المعلومات ومراجعتها قبل الاختبار، أو استدعاؤها أثنائه.

وفى هذا الصدد أشارت عديد من الدراسات إلى أن بعض الطلاب يقل إنجازهم عند تعرضهم لمجموعة من الضغوط النفسية نتيجة القلق من مواقف الاختبار ومن هذه الدراسات دراسة كل من تشبيل واخرون Chapell. Et al., (2005) ؛ الخزى (٢٠١٠) ؛ Hamzah, 2018 والتى أشارت إلى التأثير السلبى للقلق من الاختبارات على أداء المتعلمين.

كما أشارت دراسة تريفيني، شهيني Trifoni, Shahini (2011) إلى أن الاختبارات تقلل دافع المتعلمين وتركيزهم وانجازهم أثناء الاختبار، كما أنها تؤثر بالسلب على إمكانية المتعلم من استدعاء المعلومات التى تعلمها مسبقًا، كما أن قلق الاختبار يؤدى إلى مشاكل جسدية ونفسية تؤثر سلبًا على كل من الدافع والتركيز والانجاز وزيادة الاخطاء اثناء الاختبار، مما دعا إلى ضرورة إيجاد طرق للتقييم تخفض مستوى القلق لدى المتعلمين، لذلك استخدمت الباحثتان اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب لما لها من مميزات يمكن أن تعالج هذه المشكلات، حيث تتيح اختبارات الكتاب المفتوح للمتعلم استخدام مجموعة من المصادر والاستعانه بها فى الاجابة على اسئلة الاختبار مما يقلل من العبء المعرفي للمتعلم فى استذكار المعلومات المطلوبه، كما أنه يساعد المتعلمين على الاعتماد على أنفسهم، فهي تنقلهم من عملية التعليم إلى التعلم، وتنمى لدى المتعلم مهارة انتقاء المعلومات وتنظيمها، والربط بينها، لذلك يميل بعض المتعلمين لاختبارات الكتاب المفتوح نظرًا لما يرونه فيها من مميزات وخصوصًا احتمالية الحصول على درجات أعلى.

وفى ذات السياق أشارت عديد من الدراسات إلى مميزات اختبارات الكتاب المفتوح كدراسة شان ومو Chan, Mui, (2004) ؛ ودراسة وليام وونج Williams, Wong (2009) والتى أكدت على فاعليتة فى تحفيز المتعلمين، ودراسة جرين Green (2016) والتى توصلت إلى فاعلية اختبار الكتاب المفتوح فى تعزيز تعلم الطلاب، وتحفيز وتنمية أدائهم، ودراسة ججرال وجوبتا Gujral, Gupta (2017) والتى أوصت بأن يكون اختبار الكتاب المفتوح جزء من التقييم جنبًا إلى جنب مع الاختبارات التقليدية.

واقترح هايننج (2010) Heijne دمج الاختبارات مفتوحة الكتاب والاختبارات المغلقة، نظرا لتزايد كمية المعرفة وذلك لتنمية قدرة المتعلمين على استخدام وإدارة المعرفة وأشارت نتائج دراسته إلى ان الاختبارات مفتوحة الكتاب قد تكون مفيدة فى تكملة برامج التقييم الحالية.

وفى هذا الصدد أوصت دراسة عيد (٢٠٠٢) بضرورة استخدام اختبارات الكتاب المفتوح حيث أنها تقلل من قلق الاختبار لعدم تركيزها على قياس التذكر والقدرة وحفظ كميات كبيره من المعلومات.

المحور الرابع: وجهة الضبط وعلاقتها بمتغيرات البحث:

- تعريف وجهة الضبط:

تُعرف وجهة الضبط Loucs of control بأنها بناء متعدد الأبعاد يهدف إلى تحديد العلاقة السببية للسلوك (Stanz, 2004, p.64)، واستخدم جوليان روتر لاول مره مصطلح وجهة الضبط الداخلية ووجهة الضبط الخارجية فى نظرية التعلم الشخصية، حيث يعتقد الأفراد الذين يتمتعون بوجهة ضبط داخلية أن الأحداث تنتج فى المقام الأول من سلوكهم وأفعالهم؛ بينما الذين يتمتعون بوجهة ضبط خارجى يعتقدون أن الأقوياء والمصير والصدفة تحدد الأحداث فى المقام الاول، وأن وجهة التحكم الداخلى والخارجى يؤثر على أداء الفرد ورضاه الوظيفى. (Basak, Ghosh, 2011, p.1200)

ووجهة الضبط هي توقع عام حول المدى التى توجد به تعزيزات داخلية أو خارجيه السيطرة، حيث يرى الخارجيون أن التعزيزات موجوده ويتم تحديدها من قبل أشخاص آخرين أو الحظ أو المصير، وأنهم يتصرفون كما لو كانت قوى خارجية عن إرادتهم هى العوامل المهمه فى تحديد حدوث التعزيز، أما الطرف الآخر الداخلى يعتقدون أن التعزيزات موجوده وتتحدد من خلال الجهد الشخصى والقدرة والمبادرة. (Stanz, 2004, p.65)

ويعرف روتر وجهة الضبط فى نظريته للتعلم الاجتماعى بأنها التعزيزات، وهى علامات أساسيه لاتجاهات الفرد على المدى الطويل، كما يرى أن سلوك الفرد لا يتأثر بالتعزيز فقط، ولكن الأهم من ذلك هو تصور العلاقة بين سلوك الفرد والتعزيز، وفى ضوء ذلك تشير وجهة الضبط إلى ما اذا كان يمكن للفرد الحصول على تعزيز من خلال القدرات

والجهود الخاصه للفرد، أو إذا كانت تتدفق من عوامل خارجية لا يمكن السيطره عليه . (Stewart, 2011, p.71)

- تصنيف وجهة الضبط:

يرى روتر أنه يمكن وضع الأشخاص على طول سلسلة متصلة فيما يتعلق إلى أى مدى يرون ما يحدث لهم عادةً باعتبارهم معتمدين على سيطرتهم أو سيطرة قوى خارجية، ففى أحد طرفي السلسة نجد العناصر الداخلية وهم الذين يؤكدون أن النتائج فى حياتهم تعتمد إلى حد كبير على أفعالهم، كما يشعرون بالمسئوليه عن عواقب أفعالهم، وفى النهاية الأخرى للسلسله نجد الخارجيين الذين يعتقدون ان النتائج مستقلة عن سلوكهم، وتنسب إلى الصدفة أو المصير أو أشخاص آخرين اقوياء(Stanz, 2004, p.65) ، وتبعًا لذلك يمكن تصنيف المتعلمين حسب وجهًا الضبط إلى:

١. المتعلمون ذي وجهة الضبط الداخلى:

وهم المتعلمون الذين ينسبون لأنفسهم النجاح أو الفشل؛ لذلك هم أكثر عرضة للاستمرار فى مواجهة الصعوبات، والتحكم فى حياتهم، كما يؤكدون أن النتائج فى حياتهم تعتمد إلى حد كبير على أفعالهم وخيارتهم، أى أن النتائج هى نتيجة السعى الخاص والقدرة والمبادرة، كما يشعرون بالمسؤوليه عن عواقب أفعالهم. (Stanz, 2004, p.65)

- خصائص المتعلمين ذي وجهة الضبط الداخلى:
  - ✓ لديهم ميل فى اختيار الأنشطة التى تعرض وتظهر قدراتهم.
  - ✓ يشعرون بأنهم مسؤولون عن قراراتهم الخاصة، ويدركون أن مصيرهم يتأثر بهذه القرارات وليست بعوامل خارجية.
  - ✓ يبحثون بنشاط عن المعلومات الجديدة، ويستخدمونها فى حل المشكلات المعقدة.
  - ✓ يعتقدون دائمًا أن جهودهم ستنتهى بأداءات جيدة.
  - ✓ لديهم ثقة بالنفس، كما أنهم يثقون فى قدراتهم.
  - ✓ الرضا الوظيفى لديهم أعلى من الأفراد ذوى وجهة الضبط الخارجى، ويمكنهم القيام بأفضل الأعمال.
  - ✓ يميلون إلى التحسن والتقدم بشكل أسرع.(Kutanis, et al. p.116)

وتؤيد النظرية البنائية وجهة الضبط الداخلى حيث ترى أنه ينبغى على المتعلمين المشاركة النشطة فى معالجة المحتوى، والتحكم فى تعلمهم الخاص، فهم وكلاء نشيطون يتحملون المسؤوليه وإدارة عملية التعلم الخاصة بهم، حيث أثبتت الأبحاث أن التعلم النشط يعزز ويطور مهارات التنظيم الذاتى والتى تعتبر من المكونات الرئيسية لما وراء المعرفة، وتؤكد ما وراء المعرفة على المراقبة الذاتية للوظائف المعرفية للفرد، والتى تساعد على أن يصبح المتعلمون نشيطون فى تعلمهم بدلًا من أن يكونوا متلقون سلبيون، نظرًا لأن المكونات الأساسية لما وراء المعرفة تتطلب التنظيم الذاتى، والتخطيط، والمراقبة من أجل تطوير هذه المهارات ويحتاج المتعلمون إلى بيئة تعليمية تسهل التعلم الذاتى التوجيهى والنشط. (Pang, 2010, p.30)

٢. المتعلمون ذوى وجهة الضبط الخارجي:

هم المتعلمون الذين ينسبون نجاحهم وفشلهم إلى عوامل خارجية مثل الآخرين الأقوياء، والحظ، وهم أكثر عرضة للاستسلام عندما يواجهون صعوبات فى تعلمهم. (Ahmed, Aiaz, 2014,p.2)

- خصائص المتعلمون ذو وجهة الضبط الخارجى:
  - ✓ لا يفضلون التغيير ، لأنهم لا يمكنهم السيطره على القوى الخارجية التى تؤثر عليهم.
  - ✓ لديهم ميل إلى الأنشطة التى تعرض دور الفرص والحظ فى حياتهم.
  - ✓ لا يستطيعون التعامل مع المشكلات والصعوبات التى تواجهم بشكل جيد.
  - ✓ ليس لديهم رضا وظيفى.(Kutanis, et al. p.116)
  - ✓ يعتقدون أن العوامل البيئية هى التى تتحكم فى قراراتهم وحياتهم، كما يعتقدون أن الأحداث التى تؤثر فى حياتهم لايمكن التنبؤ بها أو السيطره عليها.
  - ✓ يعتقدون ان النتائج مستقله عن سلوكهم وينسبون النتائج إلى الصدفة، المصير، والأفراد الآخرين الأقوياء.(Stanz, 2004, p.65)

– النظريات المفسرة لوجهة الضبط:

١. نظرية التعلم الاجتماعى:

تعتمد وجهة الضبط على نظرية التعلم الاجتماعى التى تفترض أن الأفراد الذين يشعرون أنهم قادرون على التحكم فى بيئتهم الخاصة من المحتمل أن يتكيفوا بسهوله أكبر مع المواقف الجديدة من أولئك الذين يشعرون أنهم يخضعون لسيطرة قوى خارجيه عليهم، حيث يُقال أن أولئك الذين يشعرون بقدر كبير من السيطره على ما يحدث لهم يتمتعون بوجهة ضبط داخلى، بينما أولئك الذين يشعرون بأن ما يحدث لهم سببه سيطرة قوى خارجية لديهم وجهة ضبط خارجيه.(Lowes, 2015, p.19)

٢. نظريه الإسناد Attribution Theory

ترتبط نظرية الإسناد بكيفية تفسير الأفراد للمواقف وارتباط ذلك بتفكيرهم وسلوكهم، وتفترض نظرية الإسناد أن الافراد يحاولون تحديد سبب أفعال الآخرين (ما تسبب فى سلوكهم)، ويتحدد ذلك من خلال ثلاثة خطوات، وهما إدراك الفرد للسلوك ومراقبته، ثم اعتقاد الفرد أن السلوك كان مقصودًا، ثم اتخاذ القرار إذا كان الفرد الآخر دفع الى عرض السلوك (المنسوب الى الموقف) أو اذا كان السلوك باختياره (ينسب إلى الفرد)، أى أن الإسناد يشرح سبب حدوث السلوك.(Miller, 2005, p.14)

أى أن نظرية الاسناد ترتبط بكيفية تفسير الأفراد لنجاحهم وفشلهم فى إنجاز المهام المطلوبه، فالمتعلمون ذي وجهة الضبط الخارجى دائما ما ينسبون النتيجة فى حياتهم وأفعالهم إلى الصدفة والحظ والأفراد الآخرين، أما المتعلمون ذي وجهة الضبط الداخلى ينسبون النتيجه التى يتوصلون إليها إلى أنفسهم.

٣. نظرية العجز المكتسب Learned Helplessness

والتى ترى أن الاستجابة المكتسبة من كونك سلبيًا فى المواقف السلبية (الظروف) بدلا من اتخاذ اجراءات التغيير أو الهروب أو تجنبها، يتم تعلمها من خلال التعرض المتكرر لاحداث لا مفر منها، ويتكون العجز المكتسب من ثلاث مكونات هم: الطوارىء والادراك والسلوك.(Miller, 2005, p.15)

- وجهة الضبط وعلاقتها بالتفكير ما وراء المعرفى:

وجهة الضبط تؤثر بشكل كبير على مدى مشاركة المتعلمين فى عملية التعلم فيما يتعلق بالإدراك والتفكير ما وراء المعرفي، مما يؤثر فى معدل نجاحهم الدراسى حيث توجد علاقة بين وجهة الضبط والتفكير ما وراء المعرفى، تبينها عديد من الدراسات منها دراسة جان (Jain,

(et al.,2018؛ ودراسة هرباكوفا واخرون (Hrbácková, et al. 2012)؛ ودراسة ارسلان وكين (Arslan, Akin, 2014)؛ ودراسة سافرنج (Šafranj, 2019)؛ ودراسة (فارس، ٢٠١٩) والتي أكدت جميعها على أن المتعلمين ذو وجهة الضبط الداخلية يحاولون الاستفادة من قوتهم الداخلية، كما أن لديهم إيمان وفهم بقدراتهم مما زاد من تفكيرهم فى تعلمهم بشكل أفضل مما يجعلهم يتبنون التفكير ما وراء المعرفى.

- وجهة الضبط وعلاقتها بالقلق من الاختبارات:

تشير عديد من الدراسات إلى وجود علاقة بين وجهة الضبط وقلق الاختبار مثل دراسة إسماعيل (٢٠١١) التى هدفت إلى دراسة العلاقة بين القلق ووجهة الضبط عند الطالبة المعلمه فى قسم تربية الطفل، وأشارت الدراسة إلى وجود علاقة بين وجهة الضبط الداخلية والخارجية وبين درجات القلق، حيث أن الطالبات ذي وجهة الضبط الخارجية يقل عندهم مستوى القلق، بينما يزيد مستوى القلق لدى الطالبات ذو وجهة الضبط الداخلية.

بينما تشير دراسة البنا، (٢٠٠٦)؛ شعله (٢٠١٠)؛ سالم (٢٠١٦) إلى وجود علاقة بين وجهة الضبط وقلق الاختبار، حيث أن المتعلمين ذات وجهة الضبط الداخلية يقل عندهم مستوى القلق، بينما المتعلمين ذو وجهة الضبط الخارجية يزيد لديهم مستوى القلق.

كما أظهرت الدراسات أن المتعلمين الذين يتمتعون بوجهة ضبط داخلية يتمتعون بمزيد من الوضوح فى الحاجة إلى الإنجاز، والخبرة، والمعايير العالية، الأهداف الصعبة، والتحكم، والاستقلال وبالتالى القدرة العالية على تحمل المسئولية والكفاءة الذاتية ومواجهة القلق؛ بينما المتعلمون ذو وجهة الضبط الخارجى يعانون من زيادة القلق. (Šafranj, 2019, p.42)

الإجراءات المنهجية للبحث

تضمنت الإجراءات المنهجية للبحث المحاور التالية:

- تصميم بيئة التعلم عبر الويب وتطويرها .
- بناء أدوات القياس وإجازتها .
- التجربة الاستطلاعية للبحث .
- التجربة الأساسية للبحث .

أولًا : التصميم التعليمى لبيئة تعليمية تعتمد على أسلوب اختيار مصادر التعلم الرقمية باختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب وفق استراتيجية التساؤل الذاتي لدى طلاب تكنولوجيا التعلم مختلفي وجهة الضبط:

لتصميم المعالجات التجريبية وفقًا للتصميم التجريبي للبحث تبني البحث الحالي نموذج محمد عطية خميس (٢٠٠٧) لبناء التصميم التعليمي لبيئة اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب لأسباب عديدة منها: واقعيته حيث تم تطبيقه في العديد من الدراسات وأثبتت النتائج فاعليته، بساطة تصميمه في عرض العمليات المطلوبة والعلاقات بينها مما يسهل فهمه، كما أنه يشتمل علي بعض الخطوات التي لا تتحقق في باقي نماذج التصميم التعليمي الأخري، ويتضمن النموذج خمس مراحل رئيسة وهي: التحليل، التصميم، التطوير، التقويم، النشر والاستخدام، المتابعة، وسوف يتم عرض هذه المراحل كما يلي:

أولًا: مرحلة التحليل: التحليل هو نقطة البداية في عمليات التصميم والتطوير التعليمي ويهدف إلى إعداد خريطة تفصيلية عن الموضوع بشكل كُلي، وتشتمل هذه المرحلة الخطوات التالية:

(أ) تحليل المشكلة وتقدير الحاجات:

تمثلت مشكلة البحث الحالى فى قصور قدرة طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية–جامعة حلوان على التفكير ماوراء المعرفي؛ وارتفاع مستوى القلق لدى المتعلمين أثناء أداء الاختبارات، وكذلك قصور الطرق التقليدية على قياسه من خلال الاختبارات التقليدية، وذلك على الرغم من أن التفكير ما وراء المعرفي يعد أحد الأهداف التى تسعى التربية إلى تنميتها لدى طلاب الجامعة، ولا سيما في ظل أزمة كرونا وما ترتب عليها من حتمية التحول نحو التعلم الإلكترونى وتنفيذ استراتيجياته سواء في التعليم أو التقويم، وإجماع التربويين على ضرورة تنمية القدرة على التفكير ما وراء المعرفي، فالكثير من المشكلات التي يواجهها

الطلاب في عملية التعلم أو انتقال أثره، يعود إلى العجز في العمليات ما وراء المعرفية لديهم، وعدم الوصول إلى معرفة أكثر عمقًا، وأفضل أداءً، كي تسمح لهم بأن يخططوا تعلمهم ويضبطوه ويقيموه، كما أن القلق من أداء الاختبارات التقليدية قد يقلل دافع المتعلمين وتركيزهم وانجازهم أثناء الاختبار، ويؤثر بالسلب على إمكانياتهم من استدعاء المعلومات التى تعلموها مسبقًا، كما أنه يشير إلى حتمية إيجاد طرق للتقييم تخفض مستوى القلق لديهم، وهو ما تحققه الاختبارات ذات الكتاب المفتوح عبر الويب في سياق البحث الحالي.

وتم تحديد الحاجات التعليمية وتحليلها وتفسيرها وتقديرها بهدف تصميم وبناء هذه الاختبارات في ضوء الحاجات الفعلية للمتعلمين، وذلك في ضوء خصائصهم الذاتية.

ولتحديد هذه المشكلة تم اتباع الخطوات الآتية:

(١) تحديد الأداء المثالي المطلوب:

تم تحديد الأداء المثالي المرغوب من خلال مصادر متعددة، وإعداد قائمة بهذه الغايات أو الأهداف العامة المرغوبة، وما الذي ينبغي أن يتمكن منه طلاب تكنولوجيا التعليم فيما يرتبط بالقدرة على التفكير ماوراء المعرفي، وخفض مستوى القلق من الاختبارات، وتنوعت المصادر التي تم استخدامها في البحث الحالي، وشملت المصادر التالية:

(١–١) الأدب التربوي والبحوث والدراسات السابقة:

نظرًا لأن القدرة على التفكير ماوراء المعرفي يجب أن يكون من أهم الكفايات اللازمة لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم، بناء على ذلك فقد تم الاطلاع على ما يتعلق بذلك من مراجع مختلفة، وبعض البحوث التي تناولت التفكير ما وراء المعرفي.

(١–٢) تحديد المحتوى التعليمي :

تم تحديد المحتوى التعليمي، وهو مقرر التعليم الإلكتروني للفرقة الثانية، والذى يدرسه طلاب تكنولوجيا التعليم بحيث يحقق لهم القدرة على التفكير ما وراء المعرفي؛ فقد تم الاستناد إلى المصادر التالية:

- الخبرة الشخصية للباحثتان في مجال تدريس مقرر التعليم الإلكتروني، لطلاب الفرقة الثانية بقسم تكنولوجيا التعليم لمدة خمسة أعوام متتالية.
- الأهداف العامة والأهداف الفرعية المراد تحصيلها من خلال دراسة المتعلمين لهذا المقرر.

– عقد عدد من المقابلات مع طلاب تكنولوجيا التعليم؛ وذلك للتعرف على أهم الصعوبات من وجهة نظرهم في حل أسئلة الاختبارات الإلكترونية بمقرر التعليم الإلكتروني.

وقد تم التوصل إلى قائمة بالأداء المثالي المطلوب، وقائمة بالغايات أو الأهداف العامة المحتملة والمرغوبة.

(٢) ترتيب الأهداف العامة حسب الأهمية:

رُتبت الغايات أو الأهداف العامة التي تم التوصل إليها في الخطوة السابقة وذلك حسب أهميتها، أنظر ملحق (٢)

(٣) تحديد الأداء الواقعي:

في هذه الخطوة تم جمع معلومات واقعية حول الوضع الراهن لأداء طلاب تكنولوجيا التعليم ومدى قدرتهم على التفكير ما وراء المعرفى، وذلك للوقوف على أداء المتعلمين حول تلك القدرة في ضوء نتائج الأداء المثالي على اختبار الكتاب المفتوح، حيث تم عقد مقابلة غير مقننة مع عدد منهم وبلغ عددهم (٢٠) متعلم، وتم في هذه المقابلة طرح العديد من الأسئلة والاستفسارات حول أداءهم في اختبار الكتاب المفتوح في المقرر الذي يتم تدريسه.

(٤) تحديد الفجوة بين الأداء المثالي والأداء الواقعي:

في هذه الخطوة تم عقد مقارنة بين مستويات الأداء الحالي ومستويات الأداء المثالي (المرغوب)؛ ولوحظ وجود انخفاض شديد في مستوى التفكير ما وراء المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؛ واتضح ذلك عند تطبيق مقياس التفكير ما وراء المعرفي عليهم وتبين أن معدل تفكيرهم ما وراء المعرفي منخفض؛ وبذلك تكون الحاجة التعليمية بناء بيئة تعلم عبر الويب قائمة على أسلوب اختيار المصادر(انتقائي/عشوائى) باختبارات الكتاب المفتوح وفق استراتيجية التساؤل الذاتي وقياس أثرها على تنمية التفكير ما وراء المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم مختلفي وجهة الضبط (داخلي/ خارجي) وخفض مستوى قلقهم من الاختبارات.

(٥) تحديد طبيعة المشكلة أو المشكلات وأسبابها:

مما سبق يتضح أن المشكلة التعليمية، ترجع أسبابها إلى ما تم ذكره سابقًا، إضافةً إلى الأسباب الآتية:

– انخفاض مستوى أداء المتعلمين؛ بسبب قلة مصادر التعلم باختبارات الكتاب المفتوح التقليديه، والتي تمكن المتعلمين في التفكير ما وراء المعرفي.

– البيئة التعليمية التقليدية غير مناسبة لتنمية القدرة على التفكير ما وراء المعرفي من خلال الاختبارات التقليدية، لعدم توافر الأدوات واستراتيجيات التدريب المناسبة بشكل يسمح للمعلم بالقيام بخطوات التفكير بشكلٍ كامل أثناء حل هذه الاختبارات.

ولذلك دعت الحاجة إلى تصميم وإنتاج بيئة تعلم قائمة على أسلوب اختيار المصادر(انتقائي/ عشوائي) باختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب وفق استراتيجية التساؤل الذاتي وقياس أثرها على تنمية التفكير ما وراء المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم مختلفي وجهة الضبط (داخلي/ خارجي) وخفض مستوى قلقهم من الاختبارات.

(٦) صياغة الحلول المناسبة وترتيب أولوياتها:

بعد تحليل المشكلة وتحديدها في شكل أهداف عامة تم اختيار الحلول المناسبة القائمة على الكمبيوتر وتحديد نوعية منصات التعلم المناسبة والملائمة لتحقيق هذه المهام، ويمكن هنا بعد تحليل طبيعة المهام والوقوف على طبيعة المشكلة وأسبابها يمكن تحديد صياغة الحلول المقترحة لهذه المشكلة، وهي كالتالي:

(٦–١) تصميم وانتاج بيئة تعلم عبر الويب قائمة على استراتيجية التساؤل الذاتي لتدريب الطلاب على حل أسئلة الكتاب المفتوح عبر الويب بمقرر التعليم الإلكتروني بعد كل محاضرة نظرية، حتى يتمكنوا من تنمية مستوى التفكير ما وراء المعرفي لديهم، وخفض قلقهم من الاختبارات التي قد يقلل دافعيتهم نحو التعلم.

(٦–٢) تصميم برمجية تعليمية تتضمن اختبارات إلكترونية تكوينية، لمعالجة تدني مستوى التفكير ماوراء المعرفي وخفض القلق من الاختبارات.

(٦–٣) تصميم وانتاج بنوك أسئلة لمعالجة تدني مستوى التفكير ماوراء المعرفي وخفض القلق من الاختبارات.

وعلى ذلك تبنت الباحثتان الحل الأول؛ وذلك لأنه ذو صلةٍ كبيرة بموضوع البحث، حيث إنَّ البيئة التعليمية عبر الويب وفق استراتيجية التساؤل الذاتي بها من الإمكانات التي تخدم هذا البحث ما لا تحققه الحلول الأخرى، مثل تنوع المصادر من خلال استخدام محركات البحث

الآمنة للبحث عن المصادر أثناء حل الاختبار، ونظام الإدارة الخاص بالاختبار الكتاب المفتوح.

(ب) تحليل المهمات التعليمية:

تهدف هذه الخطوة إلى تحليل الأهداف العامة إلى مكوناتها الرئيسة والفرعية والتي تمكن المتعلمين من الوصول إلى الغاية النهائية بكفاءة وفاعلية، ولن يأتي هذا إلا من خلال تحليل المهام وفقًا للأهداف التعليمية والمهام الفرعية والإجرائية المحددة مسبقًا لإبراز الخطوات التي يتوقف عليها نجاح التصميم التعليمي في تعلم المهام الإجرائية التي تسهل تعلم المهام الفرعية والتي بدورها تسهل تعلم المهام الرئيسة، وتمر عملية تحليل المهمات التعليمية كما يوضحها نموذج محمد خميس للتصميم التعليمي بالخطوات التالية:

(١) تحديد المهمات التعليمية النهائية:

في هذه الخطوة تم تحديد المهام التعليمية النهائية وهي مخرجات خطوة تحليل المشكلة وتقدير الحاجات، حيث ارتكز البحث الحالي علي بعض المهمات التعليمية التي حددها المقرر الدراسي الخاص بـ "التعليم الإلكتروني" لطلاب الفرقة الثانية بكلية التربية جامعة حلوان والتي من الواجب أن يحققها المتعلم بعد أن ينتهي من دراسة المحتوي التعليمي، وقد تم وضع هذه الأهداف في ضوء الموضوعات والمحددات الخاصة بالمقرر والتي وضعها قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة حلوان وفقًا للائحة الكلية، وهي الموضوعات التي تعتمد بشكل أكبر علي تنمية التفكير ما وراء المعرفي، وخفض القلق من الاختبارات.

(٢) تفصيل المهمات إلى مهمات رئيسة وممكنة:

تم استخدم المدخل الهرمي من أعلى إلى أسفل؛ حيث يبدأ من أعلى بالمهام العامة، ويتدرج لأسفل نحو المهمات الفرعية الممكنة، والتي تشكل الأداء النهائي المرغوب فيه من قِبَل طلاب تكنولوجيا التعليم، فيما يرتبط بالمهارات المعرفية والإجرائية الخاصة بمقرر التعليم الإلكتروني.

وتم تحليل المهمات التعليمية من خلال عدة مصادر وهي:

(٢–١) الاطلاع على الأدبيات ذات الصلة بالتعليم الالكتروني.

(٢–٢) الاطلاع على الدراسات والبحوث السابقة.

(٢–٣) مراجعة الأنشطة التعليمية بالمقرر الدراسي.

(٢-٤) تحديد وتفصيل المهمات من خلال تحديد المهارات عبر التحليل الهرمي من أعلى إلى أسفل، وتحليل الغايات والأهداف العامة للمحتوى التعليمي إلى أهداف نهائية وممكنة.

(٢-٥) عرض نتائج التحليل على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في تكنولوجيا التعليم لتحليل المهام، أنظر ملحق (١) حيث وزعت الدرجات وفق أربعة مستويات علي سلم متدرج "Rubric" بالنسبة لكل موضوع، وهي : مهم جدًا- مهم- متوسط- غير مهم، وقد تقرر اختيار المهمات التي يصل الوزن النسبي لاتفاق المحكمين عليها أكثر من ٨٠%.

(٢-٦) إجراء التعديلات اللازمة والوصول إلى التحليل النهائي:

وبعد الانتهاء من إجراء التعديلات التي اتفق عليها السادة الخبراء والمحكمون، تم إعداد قائمة المهام التعليمية في صورتها النهائية أنظر (ملحق ٣)، وبذلك أصبحت قائمة المهام في صورتها النهائية حيث تكونت من (٦) مهمات أساسية انبثق منها (٥٠) مهمة فرعية كالتالي:

- المهمة الأولي: التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد، واشتملت علي (١٧) مهمة فرعية .
- المهمة الثانية: المواطنة الرقمية وتطبيق مبادئها، واشتملت علي (٣) مهمات فرعية.
- المهمة الثالثة: المقررات الإلكترونية: تصميمها وانتاجها، واشتملت علي (٦) مهمات فرعية.
- المهمة الرابعة: بعض استراتيجيات التعليم الإلكتروني: واشتملت علي (٨) مهمات فرعية
- المهمة الخامسة: أساليب التقويم الإلكتروني: واشتملت علي (١٢) مهمة فرعية .
- المهمة السادسة: تقنية الواقع المعزز كأحد بيئات التعليم الالكتروني واشتملت علي (٤) مهمات فرعية.

(ج): تحليل خصائص المتعلمين المستهدفين وسلوكهم المدخلي:

وتشتمل هذه الخطوة تحليل خصائص المعلمين عن طريق تحليل: (الخصائص العامة للنمو، الخصائص والقدرات الشخصية، تحديد السلوك المدخلي، وتحليل الموارد البيئية

التعليمية، واتخاذ القرار النهائي بشأن الحل التعليمي لتحديد نوعية التعليم ومصادره المناسبة).

(١) تحليل وتحديد الخصائص العامة للنمو:

وتتضمن تلك المرحلة خصائص النمو الجسدية والعقلية والانفعالية والاجتماعية لطلاب تكنولوجيا التعليم– جامعة حلوان، وبصفة عامة المستوى الثقافي والاجتماعي والاقتصادي للمعلمين متقارب، فهم من بيئة واحدة، وتتميز خصائص هذه المرحلة بالاستقلالية في جميع النواحي للدور الرئيس الذي يلعبونه في منظومة المجتمع.

(٢) تحليل وتحديد الخصائص والقدرات الخاصة:

الخصائص والقدرات الخاصة هي سمات تميز كل فرد عن الآخر من نفس المرحلة العمرية، بعكس الخصائص العامة التي يشترك فيها كل المتعلمين.

وأتضح أن عينة البحث لديها مجموعة من الخصائص والقدرات (العقلية العامه واللغوية والرياضية والبدنية) المتقاربة، بالاضافة إلى تقارب المستوى الاجتماعى والاقتصادى لجميع أفراد العينة مما يعنى ان لديهم الحد الأدنى من الخصائص والقدرات التى تساعدهم في دراسة محتوى مقرر التعليم الإلكتروني لتنمية مستوى التفكير ماوراء المعرفي، وخفض مستوى قلقهم من الاختبار.

(٣) واقع المتعلمين عينة البحث من الكفايات السابقة:

(٣–١) فيما يتعلق بالجانب التقني والمتطلبات المادية:

تم تحديد واختيار عينة البحث في ضوء توافر أجهزة كمبيوتر منزلية لديهم، وكذلك مدى توافر وصلة إنترنت "USB" لدراسة المقرر الإلكتروني وإجراء الامتحانات ذات الكتاب المفتوح عبر الشبكة، وخاصة أن الطلاب في هذا التوقيت يمتلكون أجهزة كمبيوتر وأجهزة لوحية وهواتف محمولة مواكبين متطلبات تطبيق التعليم المدمج في ظل جائحة كرونا.

(٣–٢) فيما يتعلق بالكفايات التكنولوجية للتعامل مع جهاز الكمبيوتر والإنترنت:

المتعلمون عينة البحث هم طلاب الفرقة الثانية بقسم تكنولوجيا التعليم، وبالتالي فالكفايات الخاصة بالتعامل مع الكمبيوتر والإنترنت يمتلكها جميعهم.

(٣–٣) فيما يتعلق بالكفايات التكنولوجية للتعامل مع بيئة التعلم عبر الويب:

أما فيما يتعلق بكفايات التعامل مع بيئة التعلم عبر الويب فالمتعلمون لديهم القدرة على التعامل مع المواقع والإبحار والتقصي عن مصادر التعلم الرقمية بأشكالها المختلفة، خاصَة وأنهم قد قاموا بدراسة مقرر الاستخدام التعليمي لشبكات المعلومات في الفصل الدراسي الأول، كما أن الطلاب – عينة البحث– لديهم خبرة كافية بمنصة Teams Microsoft وكيفية الدخول والتعامل معها، وأداء المقاييس القبلية والبعدية، ودراسة المهام التعليمية والتدريبية على اختبار الكتاب المفتوح عبر الويب، واستخدام أداة التواصل بين أفراد المجموعة الواحدة المتاحة في هذه البيئة الإلكترونية.

(٤) مستوى السلوك المدخلي:

ويتمثل في المهام التعليمية التي يمتلكها المتعلمون بالفعل لتساعدهم في التعلم على المهمات التعليمية الجديدة، وتحديد المتطلبات السابقة في التعامل مع الكمبيوتر والإنترنت وإمكانية البحث والوصول إلى المعلومات وتوظيفها في المنتج التعليمي، وبالتالي يمكن تحديد السلوك المدخلي في امتلاك عينة البحث مهارة الدخول على الإنترنت، والبحث والتقصي عن المعلومات من خلالها بشكل منظم، وقد تم استخدام أسلوب الاستبانة للتعرف على الخبرات والمتطلبات السابقة لهم، وتبين قدرة هؤلاء المتعلمين على التعامل مع الكمبيوتر والإنترنت بشكل جيد.

(د) تحليل الموارد والقيود في البيئة التعليمية:

قبل البدء في تصميم المصادر المطلوبة ينبغي إجراء تحليل الموارد والقيود؛ وتشمل ما يلي:

- الموارد والقيود التعليمية: وتشمل المصادر والوسائل المتاحة وإمكانياتها وخطة التعليم وظروف المواقف التعليمية.
- الموارد والقيود المالية والإدارية: وتشمل الدعم المالي والإداري والتشجيع المعنوي ومصادر التمويل وكفاياته.
- الموارد والقيود البشرية: وتشمل توفر المختصين للقيام بعمليات التصميم والتطوير.
- الموارد والقيود المادية: وتشمل الأماكن والأجهزة والمعدات وطرائق الحصول عليها، وتم توفير المكان الخاص بالتطبيق وهو معمل الحاسب الآلي بقسم تكنولوجيا التعليم– كلية التربية– جامعة حلوان.

(هـ): اتخاذ القرار النهائي بشأن الحلول التعليمية الأكثر مناسبة للمشكلات والحاجات:

تم تحديد الحل التعليمي الأكثر فاعلية وتفضيلًا ومناسبة لكل العوامل السابقة والذي تمثل في تصميم بيئة تعلم عبر الويب قائمة على اسلوب اختيار المصادر(انتقائي/عشوائى) باختبارات الكتاب المفتوح وفق استراتيجية التساؤل الذاتي لتنمية التفكير ماوراء المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم مختلفي وجهة الضبط (داخلي/ خارجي) وخفض مستوى قلقهم من الاختبارات.

المرحلة الثانية: التصميم التعليمي:

تهدف عمليات التصميم إلى وضع الشروط والمواصفات الخاصة بمصادر التعلم المستخدمة داخل البيئة التعليمية وعملياتها وتشمل عمليات تصميم الأهداف، وأدوات القياس، والمحتوى، واستراتيجيات التعليم والتعلم، والتفاعلات التعليمية، ونمط التعليم وأساليبه، واستراتيجية التعلم العامة، واختيار المصادر ووصفها، ثم اتخاذ القرار بشأن الحصول عليها أو إنتاجها محليًا.

(أ) عمليات تصميم الأهداف التعليمية وتحليلها وتصنيفها:

تشتمل هذه المرحلة الخطوات التالية:

(١) صياغة الأهداف السلوكية وترجمة خريطة المهمات التعليمية إلى أهداف سلوكية:

تم صياغة الأهداف تبعًا لنموذج "أبجد ABCD" حيث(A) المعلم، (B) السلوك المطلوب، (C) الشروط أو الظروف، (D) الدرجة أو المعيار.

ومن خلال تحليل الخطوات السابقة تم تحديد المهمات الرئيسة والفرعية، حيث تم صياغة المهمات في صورة أهداف عامة يتفرع منها أهداف سلوكية نهائية؛ وتم تقسيم تلك المهام التعليمية إلى ست موضوعات، كل موضوع يتكون من مجموعة من المهام التعليمية ولها أهدافها، وتم تحليل هذه الأهداف إلى أهداف سلوكية نهائية وممكنة، قابلة للملاحظة والقياس، حسب خريطة تحليل المهام؛ بهدف تحديد التتابع المناسب لها، وتنظيم المحتوى وعناصره، وصياغتها صياغة مناسبة.

ومن خلال الخطوات السابقة، أمكن التوصل إلي تحديد الأهداف الرئيسة، وفي ضوء تحديد العناصر الأساسية للمحتوى التعليمي الذي ستتم دراسته، تم صياغة الأهداف التعليمية للمحتوى في عبارات سلوكية تحدد بدقة التغيير المطلوب إحداثه في سلوك المتعلم، بحيث

تكون قابلة للملاحظة والقياس بموضوعية، وتصبح موجهات لضبط سير اختبار فاعلية متغيرات البحث الحالي، وفي اختيار أدوات القياس والتقويم الملائمة وإعدادها.

وقد أعدت الباحثتان قائمة بهذه الأهداف في صورتها المبدئية، بلغت أربعة أهداف عامة انبثق منها (٢٠) هدف إجرائي، وقامتا بعرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا، وذلك بهدف استطلاع رأيهم فيما يلي: الدقة العلمية واللغوية للأهداف وللمحتوى العلمي، مدى مناسبة الأهداف للمقرر الدراسي، مدى كفاية المحتوى لتحقيق الأهداف ومدى ارتباطه بها، مدى مناسبة خريطة المهمات التعليمية للمحتوي التعليمي.

وذلك من خلال وضع علامة (✓) في المكان المناسب بالجدول المرفق، وفي الخانة التي تعبر عن رأي المحكمين، ثم اقتراح ما يرونه في حاجة إلى تعديل في الصياغة في نهاية الجدول.

وتمت معالجة إجابات المحكمين إحصائيًا بحساب النسبة المئوية لمدى تحقيق كل هدف للسلوك التعليمي المراد، وتقرر اعتبار الهدف الذي يجمع على تحقيقه للسلوك التعليمي أقل من ٨٠% من المحكمين لايحقق السلوك التعليمي بالشكل المطلوب، وبالتالي يتطلب إعادة صياغته وفق توجيهات المحكمين.

نتائج التحكيم على قائمة الأهداف: وقد جاءت نتائج التحكيم على الأهداف كالتالي:-

- جميع الأهداف بالقائمة جاءت نسبة تحقيقها للسلوك التعليمي المطلوب أكثر من ٨٠%، حيث اتفق عليها أكثر من محكم.
- كذلك كانت هناك تعديلات عدة في صياغة بعض الأهداف اتفق عليها أكثر من محكم، قامت الباحثتان بتعديلها وفق آراء المحكمين .

وبعد الانتهاء من إجراء التعديلات التي اتفق عليها السادة الخبراء والمحكمون، تم إعداد قائمة الاهداف التعليمية في صورتها النهائية ملحق(٢) تمهيدًا للاستعانة به عند بناء السيناريو للموقع الإلكتروني لاختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب.

(ب) عمليات تصميم أدوات القياس محكية المرجع:

في هذه الخطوة تم ترجمة الأهداف السلوكية إلى أسئلة يسهل من خلالها قياس السلوك المدخلي، القياس القبلي، القياس البعدي.

وتضمن البحث الحالي مجموعة من الأدوات البحثية؛ شملت الآتى:

١– مقياس وجهة الضبط الداخلي/ الخارجي لطلاب تكنولوجيا التعليم.

٢– مقياس التفكير ما وراء المعرفى.

٣– مقياس القلق من الاختبار.

(ج) تصميم المحتوى واستراتيجيات تنظيمه وتتابع عرضه:

ويقصد بهذه الخطوة تحديد عناصر المحتوى ووضعها في تسلسل مناسب حسب ترتيب الأهداف لتحقيقها خلال فترة زمنية محددة، حيث تم تنظيم عرض المحتوى بطريقتي التتابع المنطقي والهرمي؛ وتم ترتيب الموضوعات ترتيبًا وثيقًا ومنطقيًا بخريطة تحليل المهام، مع مراعاة خصائص المعلمين، كما رُوعي أيضًا في اختيار المحتوى أن تكون اللغة واضحة ومفهومة، وخالية من الأخطاء اللغوية، وقابلًا للتطبيق وكافيًا لإعطاء فكرة واضحة ودقيقة عن المادة التعليمية، وقد تم تقسيم المهام التعليمية إلى سبع جلسات تدريبية تم من خلالها تدريب الطلاب على الإجابة على اختبار الكتاب المفتوح بعد كل محاضرة تعليمية، وهي كالآتي:

- ✓ **الجلسة التدريبية الأولى: وموضوعها التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد.**
- ✓ **الجلسة التدريبية الثانية: المواطنة الرقمية وتطبيق مبادئها.**
- ✓ **الجلسة التدريبية الثالثة: المقررات الالكترونية وتصميمها وانتاجها.**
- ✓ **الجلسة التدريبية الرابعة: بعض استراتيجيات التعليم الالكتروني.**
- ✓ **الجلسة التدريبية الخامسة: التقويم الالكتروني.**
- ✓ **الجلسة التدريبية السادسة: تقنية الواقع المعزز كأحد بيئات التعليم الالكتروني**
- ✓ **الجلسة التدريبية السابعة: التدريب على حل اختبار الكتاب المفتوح النهائي على المقرر.**

تحديد الوقت المطلوب للتعليم والتدريب وفقًا لنتائج التجربة الاستطلاعية:

تم تحديد الوقت المطلوب لتنفيذ كل جلسة تدريبية بعد كل محاضرة، كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٢)
الوقت المطلوب لتنفيذ الجلسات التدريبية

م	الجلسات التدريبية	زمن الجلسة	تاريخ التطبيق
	تطبيق المقاييس قبليًا	٣٠ دقيقة لكل مقياس	٢٠٢١/٤/٦
	الجلسة التدريبية الأولى	٦٠ دقيقة	٢٠٢١/٤/٩
	الجلسة التدريبية الثانية	٦٠ دقيقة	/٤/١٣ ٢٠٢١
	الجلسة التدريبية الثالثة	٦٠ دقيقة	/٤/٢٠ ٢٠٢١
	الجلسة التدريبية الرابعه	٦٠ دقيقة	/٤/٢٧ ٢٠٢١
	الجلسة التدريبية الخامسة	٦٠ دقيقة	٢٠٢١/٥/٤
	الجلسة التدريبية السادسة	٦٠ دقيقة	
	الجلسة التدريبية السابعة	٦٠ دقيقة	/٥/١٨ ٢٠٢١
	التدريب على حل اختبار الكتاب المفتوح النهائي على المقرر	٦٠ دقيقة	/٥/٢٠ ٢٠٢١
	تطبيق المقاييس بعديا	٣٠ دقيقة لكل مقياس	/٥/٢١ ٢٠٢١

(د): تحديد طرائق واستراتيجيات التعليم والتدريب:

يهتم البحث الحالي بتنمية القدرة على التفكير ما وراء المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم من خلال اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب؛ لذا تعد طريقة التساؤل الذاتي هي الطريقة الأنسب؛ حيث تستخدم غالبًا في التدريب المتمركز حول المتعلم، ويكون دور المتعلم/ المتدرب نشطًا في عملية التدريب، فهو الذي يقارن ويحلل ويوظف المعلومات التي يتوصل إليها، أما دور المعلم/المدرب فيقتصر على تقديم الدعم، المساعدة والتوجيه والإرشاد عند الحاجة إليه.

وقد تم استخدم استراتيجية التساؤل الذاتي بالبحث الحالي للأسباب التالية:

١- تسمح هذه الاستراتيجية بالعديد من الممارسات والأنشطة التعليمية التي تثرى معلومات المتعلمين وتنمي مهاراتهم.

٢- تعرف ما لدى الطالب من معرفه سابقة حول موضوع الدرس وإثارة اهتمامه.
٣- تساعد المعلم في تشكيل خبرات التعلم ومساعده الطلاب على الوصول الى المفهوم المقبول علميًا.
٤- تخلق توجهًا عقليًا معينًا لدى الطلاب وتخلق لديهم دليل يوجههم فى التعلم وفى معالجة البيانات والمعلومات.
٥- تساعد على تنظيم معلومات الطلاب وتذكرها وتوليد أفكار جديدة مما يجعله يفكر في الخطوات التي تساعده على حل المشكلة من جوانبها المختلفة.
٦- تنشط عمليات ما وراء المعرفة التي توجد لدى الطلاب.
٧- تربط المعرفة السابقة بالمعلومات الجديدة وتحليلها بعمق وتنظيمها مما يؤدى إلى اكتساب المعرفة وتكاملها.

كيفية تطبيق الاستراتيجية موضوع البحث:

في بداية التطبيق على هذه الاستراتيجية تم إعطاء المتعلمين فكرة مبسطة عن الاستراتيجية موضوع التدريب والأساس الذي تقوم عليه والغرض منها، حتى يتم تشكيل تصور مسبق وبشكل عام عن مهام التعلم التي تتضمنها لجذب وتشويق المتعلمين.

ففي بداية كل جلسة تدريبية تم توضيح مايلي قبل البدء في تقديم الاستراتيجية وهي كالتالي:

- الأهداف العامة لاستراتيجية التساؤل الذاتي لتدريب طلاب تكنولوجيا التعليم على اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب:
  ١. اكساب الطلاب مهارات الإجابة على أسئلة اختبارات الكتاب المفتوح.
  ٢. التعرف على الأفكار الأساسية لأسئلة اختبار الكتاب المفتوح.
  ٣. كتابة الأفكار الرئيسة لكل سؤال من أسئلة الكتاب المفتوح.
  ٤. التفكير في الأسئلة المبنية على الأفكار الأساسية وتدوينها.
  ٥. الإجابة على الأسئلة.
  ٦. مناقشة الأفكار والأسئلة.

وتم استخدام هذه الاستراتيجية في خطوات التفكير في إجابات أسئلة الكتاب المفتوح بمراعاة الخطوات والمراحل التالية:

- مرحلة ماقبل الاجابة على أسئلة الكتاب المفتوح:

في هذه المرحلة يجب على الطلاب طرح التساؤلات الذاتية التالية على أنفسهم لتنشيط عمليات ما وراء المعرفة، من خلال إدراك معني السؤال للوعي بالعملية التي يستثيرها– كالتالي:

١. ماذا أفعل؟ وذلك لايجاد نقطة للتركيز.
٢. لماذا أفعل هذا؟ لايجاد الهدف.
٣. لماذا يعد هذا مهما؟ بهدف إيجاد سبب للقيام به.
٤. كيف يرتبط هذا بما أعرفه؟ بهدف التعرف على العلاقة بين المعرفة الجديدة والمعرفة السابقة أو معرفة المواقف المشابهة.

والغرض من هذه الأسئلة التي يوجهها الطالب لنفسه هو التعرف على ما لديه من معرفة سابقة حول موضوع الدرس وإثارة اهتمامه.

– مرحلة الاجابة على أسئلة الكتاب المفتوح: يمكن أن يسأل الطالب نفسه الأسئلة التالية:

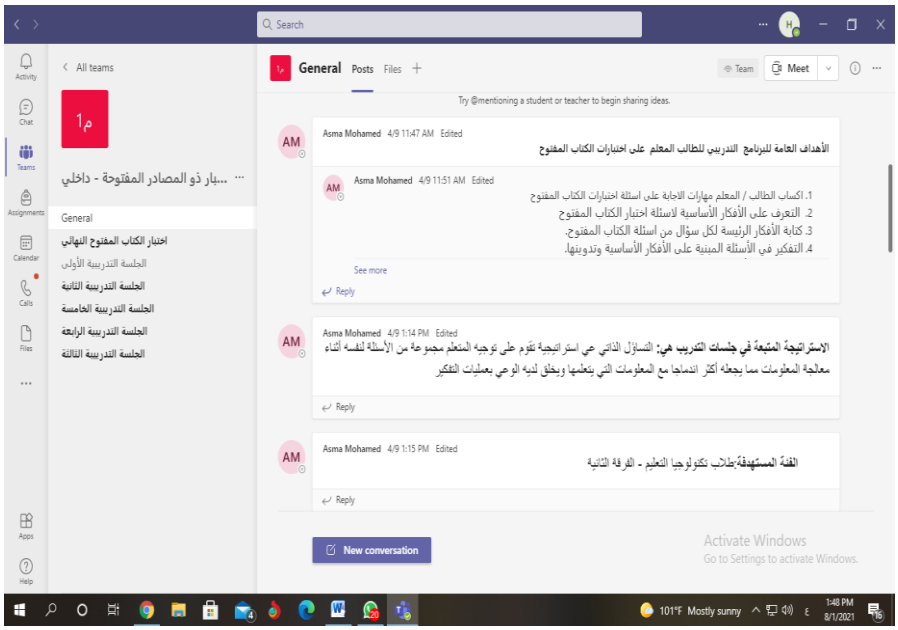
١. ما الأسئلة التي أحتاج لتوجيهها في هذا الموقف؟ بهدف اكتشاف الجوانب غير المعلومة.
٢. ما الأفكار الرئيسية في هذا الموقف؟ بهدف إثارة الإهتمام.
٣. هل احتاج لخطة معينة لفهم هذا الموقف أو تعلمه؟ وذلك لتصميم طريقة الاجابة.
٤. هل الخطة التي وضعتها مناسبة لبلوغ الهدف؟
٥. هل ما قمت به حتى الآن ينسجم مع الخطة؟ وذلك للسير باتجاه الهدف المنشود .

فالإجابة على هذه الأسئلة تساعد الطالب على تنظيم معلوماته وتذكرها، وتوليد أفكار جديدة مما يجعله يفكر في الخطوات التي تساعده على حل المشكلة من جوانبها المختلفة.

– مرحلة ما بعد الاجابة على اسئلة الكتاب المفتوح: يجب أن يسأل الطالب ذاته هذه الاسئلة:

١. كيف استخدم هذه المعلومات في جوانب حياتي الأخرى؟ بهدف تطبيق المعلومات في مواقف أخرى بهدف ربط المعلومة الجديدة بخبرات بعيدة المدى.
٢. ما مدى كفاءتي في هذا الموقف؟ بهدف تقييم التقدم في التعلم .

هل أحتاج إلى بذل جهد جديد؟ بهدف تحديد ما إذا كان هناك حاجة لإجراء آخر– والإجابة على هذه الأسئلة تساعد الطالب على تناول وتحليل المعلومات التي توصل إليها ثم تكاملها وتقييمها وكيفية الاستفادة منها، ويوضح الشكل التالي خطوات استراتيجية التساؤل الذاتي عبر منصة تيمز:



شكل (١) أحدى صفحات الجلسات التدريبية بالمنصة وفق استراتيجية التساؤل الذاتى

(هـ) تصميم سيناريو استراتيجيات التفاعلات التعليمية:

ويقصد به: تحديد أدوار المعلم والمتعلمين والمصادر، وتحديد شكل البيئة التدريبية؛ بيئة عروض أم بيئة تدريب تفاعلي، ونوعية هذه التفاعلات، وقد تم تحديد المهمة والهدف المطلوب لتحقيقها ومصادر التدريب ودور المدرب والمتدرب ونمط التدريب وشكل البيئة التدريبية، ويظهر ذلك في شكل سيناريو أنظر ملحق البحث (٤) يوضح دور استراتيجية التساؤل الذاتي في تنمية قدرة طلاب تكنولوجيا التعليم على التفكير ما وراء المعرفي وخفض القلق من الاختبار.

(و) تحديد نمط التدريب وأساليبه المناسبة:

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها في الخطوة السابقة (استراتيجية التفاعلات التعليمية) تحدد نمط التدريب وأساليبه المناسبة، ويقصد به هنا تحديد حجم المجموعة

المستقبلة للتدريب، ويمكن تحديد نمط التدريب الذي يتمشى مع التساؤل الذاتي عبر الويب في أنماط التدريب (الفردية). وقد تم اختيار نمط التدريب الفردي في مجموعات صغيرة، تتراوح بين ١١–١٤ فرد، وذلك لطبيعة استراتيجية التساؤل الذاتي، ووجهة الضبط لدى المتعلمين، وهي في هذا البحث تتمثل في: (نظام التدريب القائم على الويب عبر منصة ميكروسوفت تيمز).

دور المعلم خلال التدريب الفردي، يتمثل فيما يلي:

من الأدوار الرئيسة التي يقوم بها المدرس في استراتيجية التساؤل الذاتي الآتي:

- ✓ **إقناع الطلاب بأهمية التساؤل الذاتي، وجدواه في تحسين التفكير ماوراء المعرفي.**
- ✓ **حث الطلاب على المزيد من طرح الأسئلة بعد كل محاضرة.**
- ✓ **توعية الطلاب بأهمية التتابع والاستمرار والتدرج في طرح الأسئلة.**
- ✓ **مراعاة المنطقية في توليد الأسئلة بما يتناسب وترتيب عمليات ماوراء المعرفة.**
- ✓ **التدرب على التأمل، والصبر للوصول إلى صياغة أسئلة ذاتية.**
- ✓ **توجيه اهتمام الطلاب إلى استخدام أساليب متنوعة عند توليد الأسئلة الذاتية مثل: العروض العملية في الصفوف الدراسية.**
- ✓ **ضرورة قيام المدرس بتدريب الطلاب على طرح الأسئلة، وتعليمهم التوقف أثناء القراءة، ثم صياغة أسئلة بأنفسهم مستعينين ببعض رؤوس الأسئلة المفتوحة مثل (من، ماذا، متى، أين، لماذا، كيف).**

(ز) تصميم استراتيجية التعليم/ أو التدريب العامة:

– استراتيجية التعليم/ أو التدريب العامة: هي خطة عامة ومنظمة، تتكون من مجموعة من الأنشطة والإجراءات التعليمية المحددة والمرتبة في تسلسل مناسب؛ لتحقيق أهداف تعليمية معينة في فترة زمنية محددة، ومدخلات هذه الاستراتيجية هي كل مخرجات العمليات والخطوات السابقة، وتمر هذه المرحلة بمجموعة من الخطوات التي يجب مراعاتها عند تصميم استراتيجية التعليم العامة، وهي كما يلي: (جذب الانتباه، ذكر الأهداف، مراجعة التدريب السابق، تقديم التدريب الجديد، تشجيع المشاركة، وقياس الأداء محكي المرجع، وممارسة التدريب في مواقف جديدة، وتطبيق الاختبار النهائي)، ومن خلال متغيرات البحث الحالي والهادفة للتعرف على أسلوب اختيار المصادر(انتقائي/ عشوائي) باختبارات الكتاب

المفتوح عبر الويب وفق استراتيجية التساؤل الذاتي وأثره على تنمية التفكير ماوراء المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم مختلفي وجهة الضبط (داخلي/ خارجي) وخفض مستوى قلقهم من الاختبارات، وقد اعتمدت الباحثتان تحديد استراتيجية التعلم في كل مجموعة تجريبية علي النحو التالي:

- **المجموعة الأولى: والتي تدربت على أسلوب اختيار المصادر الانتقائي لذوى وجهة الضبط الداخلي: وتكونت من (١٢) طلاب من تكنولوجيا التعليم، حيث تم إعطائهم مصادر منتقاه ومختارة ومحددة من قبل المعلم للإجابة على أسئلة اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب.**
- **المجموعة الثانية: والتي تدربت على أسلوب اختيار المصادر العشوائي لذوى وجهة الضبط الداخلي: وتكونت من (١١) طلاب من تكنولوجيا التعليم، حيث تم إعطائهم حرية الاطلاع على المصادر التي اختاروها لمساعدتهم في الإجابة على أسئلة اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب.**
- **المجموعة الثالثة: والتي تدربت على أسلوب اختيار المصادر الانتقائي لذوى وجهة الضبط الخارجي: وتكونت من (١٣) طلاب من تكنولوجيا التعليم، حيث تم إعطائهم مصادر منتقاه ومختارة ومحددة من قبل المعلم للإجابة على أسئلة اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب.**
- **المجموعة الرابعة: والتي تدربت على أسلوب اختيار المصادر العشوائي لذوى وجهة الضبط الخارجي: وتكونت من (١٤) طلاب من تكنولوجيا التعليم، حيث تم إعطائهم حرية الاطلاع على المصادر التي اختاروها لمساعدتهم في الإجابة على أسئلة اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب.**

(ح) اختيار مصادر التعلم المتعددة:

في هذه المرحلة تم تحديد الموارد (بشرية – غير بشرية) المناسبة لتحقيق أهداف البحث وتنفيذ المهام التدريبية، وتم ذلك من خلال توجيهات مشرف التدريب إلى البحث والتقصي عبر الويب لحصول المتدرب على المصادر التي تساعده في التدريب وحل اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب، وتتمثل في: (المعلم، تطبيقات الويب)، وتعد بيئة التدريب غنية بالموارد والوسائل التدريبية مثل: (النصوص، الصور، والملفات) وغيرها من الوسائل التي

تتكامل فيما بينها لتقديم محتوى التدريب والتفاعل والمشاركات بين المتدربين وتحديد دور كل عضو منهم لتحقيق الهدف من المهمة.

(ط) وصف مصادر التعلم المستخدمة في حل أسئلة الكتاب المفتوح:

بعد أن تم تحديد المصادر والوسائط المتعددة التفاعلية الأكثر مناسبة لتحقيق أهداف البحث، تم في هذه الخطوة عرض المصادر المستخدمة في التدريب على اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب، وعلى ذلك تم تقديم وصفٍ تفصيلي لهذه الوسائط، وهي تشمل: (النصوص المكتوبة– ملفات "PDF" – ملفات ومواقع إثرائية – قاموس مصطلحات إلكترونية)، والتي تم تحديدها في ضوء المواصفات والمعايير الواجب توافرها في تلك المصادر المحددة بالمحتوى التدريبي من هذا البحث.

(ي) روابط ومحركات البحث:

تم ربط صفحات ويب داخل بيئة التدريب لتدعيم عملية الإبحار داخل الشبكة وفقًا لمجموعة من الروابط والمحركات المختلفة للبحث وذلك لتعزيز إمكانية استفادة المتدربين منها في البحث عن مصادر التعلم للإستعانة بها فى الإجابة على أسئلة اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب، ويمكن استخدام هذه الأدوات داخل البيئة والتي من شأنها تعزيز استراتيجية التساؤل الذاتي.

المرحلة الثالثة: التطوير التعليمى:

يقصد بعمليات التطوير التعليمي: تحويل الشروط والمواصفات التعليمية للمنتجات التعليمية إلى منتجات تعليمية (مصادر وعمليات) كاملة وجاهزة للاستخدام، وذلك من خلال عمليات الإنتاج والتقويم والمراجعات المتفاعلة والمستمرة، حتى نصل بالمنتج إلى الشكل المطلوب، وإجازته للاستخدام. وقد مرت مرحلة التطوير بالخطوات التالية:

(أ) إعداد وكتابة السيناريو التعليمى: وهو عبارة عن خريطة لخطة إجرائية تشمل الخطوات التنفيذية لإنتاج مصدر تعليمي معين، تتضمن كل الشروط والمواصفات التعليمية والتكنولوجية والتفاصيل الخاصة بهذا المصدر، وعناصره المسموعة والمرئية وتصف الشكل النهائي للمصدر على ورق، في هذه الخطوة تم إعداد سيناريو المهام التدريبية القائمة على استراتيجية التساؤل الذاتي.

وصف التفاعل: وهو ينقسم إلى شقين هما أسلوب التفاعل وشكل التفاعل، وتوضيحهما كالتالي:

- أسلوب التفاعل: وفيه تم وصف أساليب التفاعل بين المدرب والمتدربين والمحتوى.
- شكل التفاعل: وفيه تم وصف أسلوب وشكل المشاركات بين المتدربين والمعلم.

أدوات التحكم: وتشتمل على:

- أدوات تحكم المدرب: وفيها يتم توضيح الأدوات التي يستخدمها المدرب للتحكم في البيئة، وهي: (أدوات التحرير وتوزيع الأدوار، وتوقيت التنفيذ للمهام، وأدوات الحذف والإضافة للتعليقات المختلفة، إضافة الأعضاء).

استراتيجية السير داخل المنصة: وفيها يتم توضيح نمط السير داخل منصة ميكروسوفت تيميز وخطواتها المرحلية.

(٢) تقويم السيناريو وتعديله:

تم عرض الصورة الأولية للسيناريو الخاص بالتطبيق على السادة المحكمين والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك لإبداء الرأي حول مدى صلاحيته للتطبيق، ووضع أى مقترحات أو تعديلات أو حذف أو إضافة ما يرونه مناسبًا، وعلى ذلك تم التعديل وفقًا لآراء المحكمين، وتم التوصل إلى الصيغة النهائية للسيناريو أنظر ملحق (٤).

(ب) التخطيط للإنتاج:

بعد الإنتهاء من كتابة السيناريو الخاص بمنصة التعلم لإجراء التدريب على الإجابة عن أسئلة اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب، تم البدء في عمليات التخطيط لإنتاج المصادر التدريبية الآتية: (تصميم الواجهة الرئيسة للمنصة التعليمية، وتوزيع أدوات التفاعل والتحكم عليها، تحديد المصادر)، وفقًا لنموذج محمد خميس للتصميم التعليمي، وتمر عملية التخطيط للإنتاج بالخطوات التالية:

(١) تحديد المنتج التعليمي ووصف مكوناته:

وتشتمل هذه الخطوة على خطوتين فرعيتين؛ هما: الخطوة الأولى: تحديد نوع المنظومة التعليمية المراد تطويرها، والخطوة الثانية: وصف مكونات البيئة التدريبية من حيث: النصوص المكتوبة، ألبومات الصور التعليمية، ملفات "PDF"، وغيرها من المكونات.

(١-١) تحديد نوع المنظومة التعليمية المراد تطويرها:

وقد تم تحديد نوع المنتج التعليمي الذي نحن بصدده وهو عبارة عن "تصميم بيئة تعليمية وتدريبية قائمة على استراتيجية التساؤل الذاتي" ؛ لتنمية التفكير ماوراء المعرفي، خفض القلق من الاختبار بحيث تحقق الأهداف المرجوة.

(١-٢) وصف مكونات البيئة التعليمية/ التدريبية عبر الويب:

تم تحديد المكونات الرئيسة للبيئة التعليمية/ التدريبية، وتم اختيار منصة مايكروسوفت تيمز لإدارة بيئة التدريب الإلكتروني في اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب، وذلك للأسباب التالية:

- ✓ **هي المنصة المعتمدة من قبل المجلس الاعلى للجامعات لتنطلق عليها المحاضرات عبر الشبكة، فقد تم تدريب الطلاب عليها جيدًا قبل الاستخدام، مما يعني عدم وجود أى صعوبات لدى الطلاب في استخدامها أثناء أداء الاختبارات.**
- ✓ **اجراء الاجتماعات من خلالها عبر الإنترنت: حيث يمكن من خلال تطبيق مايكروسوفت تيمز عقد اجتماعات مع أعضاء الفريق والدخول في نقاشات مختلفة معهم بعمل غرفة في البرنامج ثم مشاركة أعضاء فريقك لعنوان (URL)، حيث يسمح تطبيق مايكروسوفت تيمز للمجموعات أو الفرق بالانضمام من خلال عنوان (URL) محدد أو دعوة مرسلة قبل مسؤول الفريق فبذلك ستتمكن من الدخول في الاجتماعات المختلفة.**
- ✓ **إعداد فرق محددة للفصول ومجتمعات التعلم الاحترافية، حيث تتيح فرق العمل للتعليم للمدرسين والمعلمين وجميع الفئات.**
- ✓ **إعداد القنوات: حيث يمكن للأعضاء إعداد القنوات، وهي موضوعات المحادثة التي تسمح لأعضاء الفريق بالاتصال دون استخدام البريد الإلكتروني أو مجموعة الرسائل النصية.**
- ✓ **كما يمكن للمستخدمين الرد على المشاركات باستخدام مختلف الصور، وكذلك الصور المتحركة (GIF) والنصوص والروابط ومشاركة مختلف الملفات.**

- ✓ **إجراء المكالمات: يتيح برنامج وتطبيق مايكروسوفت تيمز إجراء مكالمات عدة بين جهات الاتصال لديك كذلك تلقي وتحويل المكالمات.**
- ✓ **الدردشة الجماعية أو الدردشة الخاصة: حيث تسمح الرسائل للمستخدمين بإرسال الرسائل الخاصة إلى مستخدم معين مباشرة بدلاً من مجموعة من الأشخاص وتمكين الدردشة الثنائية، وبعدد غير محدود من الرسائل، حيث يُمكن اعتبار تطبيق Microsoft Teams كتطبيق للتواصل الاجتماعي، كما بإمكانك الدخول في دردشة جماعية لأقصي عدد مسموح به وهو ٣٠٠ شخص.**

(٢-٢-٣) توزيع المهمات والمسئوليات:

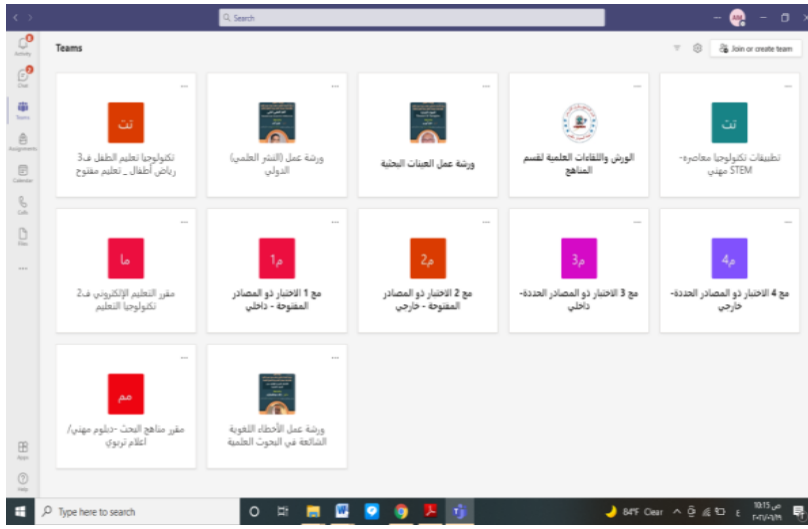
تم في هذه الخطوة توزيع المهمات والمسئوليات في الفترة الزمنية المقترحة والتي تم تحديدها في الخطوة السابقة، حيث تم إنتاج المصادر والمهام التدريبية ورفعها على شبكة الويب، وأيضًا ضبط عناصر المحتوى وتوزيعه باستخدام منصة ميكروسوفت تيمز.

(٢-٢-٤) التحضير للإنتاج:

في هذه الخطوة تم التحضير لإنتاج البرنامج التدريبي القائم على استراتيجية التساؤل الذاتي، من حيث توفير مصادر التدريب وتجهيز البرامج والأجهزة المستخدمة في عملية الإنتاج، ووضع جدول زمني محدد لتصميم وإنتاج البيئة التدريبية القائمة على استراتيجية التساؤل الذاتي.

(ج): التطوير (الإنتاج) الفعلي:

بعد الانتهاء من عمليات التخطيط، تم في هذه المرحلة الإنتاج الفعلي للبيئة التعليمية/التدريبية، وتجهيز المنصة وإنتاج المواد والمصادر التدريبية، وتصميم الشاشة الرئيسة للبرنامج وواجهات التفاعل، ويمكن توضيح واجهة التفاعل الرئيسة من خلال الشكل التالي:



شكل (٢) واجهة التفاعل الرئيسة لمنصة تيمز

شكل (٣) نموذج من إجابات الطلاب على اختبار الكتاب المفتوح بإحدى الجلسات التدريبية

تمثلت إجراءات الإنتاج الفعلي للمنصة وفقًا لما يلي:

(١) إعداد لوحة المسار العامة للموقع:

وهي عبارة عن لوحة توضع في بداية الموقع تبين للمتدرب طريقة السير داخل الموقع التدريبي، وتوجد بعض التعليمات والتي توجه المتدرب وترشده إلى خطوات الإبحار في الموقع وطريقة الوصول السريع لمحتوى البرنامج التدريبي دون إهدار للوقت.

(٢) تنفيذ السيناريو، وإنتاج المهام التدريبية:

تم في هذه المرحلة تصميم الجرافيك من (الخلفيات – أدوات التفاعل والتحكم – الألوان).

(د) عمليات التقويم البنائي:

بعد الانتهاء من عملية الإنتاج الأولى للمهام التدريبية، تم تقويمها من حيث تصميم بيئة التدريب، وطرق تسلسل المهام، والأنشطة التعليمية، وصياغة أسئلة التقويم الذاتي، وطرق التقويم واستمارات المشاركة الخاصة بالمعلمين، ومن ثم التعديل، قبل البدء في عمليات الإخراج النهائي لها؛ كما يلي:

(١) عرض النسخة المبدئية على الخبراء والمتخصصين:

وفي هذه المرحلة تم عرض النسخة المبدئية على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، كما تم عمل تجربة استطلاعية لأدوات البحث على مجموعة من المتعلمين وعددهم (٣٠)، وتسجيل ردود أفعالهم حول بيئة التدريب؛ للتأكد من مدى مناسبتها للمهام وتحقيق الأهداف، وتسلسل العرض، ومناسبة النصوص المكتوبة، وملفات"PDF" والقاموس والملفات الإثرائية، إلى غير ذلك من العناصر، من جهة جودتها ومدى وضوحها، والترابط والتكامل بين هذه العناصر، وسهولة استخدامها، بالإضافة إلى مدى مراعاة معايير التصميم والمواصفات التربوية، والفنية وإنتاجها، وتم تحليل هذه الآراء وأخذها بعين الاعتبار، وإجراء التعديلات اللازمة في ضوء التقويم البنائي.

(٢) إجراء التعديلات اللازمة على نسخة العمل المبدئية:

بعد الانتهاء من عمليات التقويم البنائي للبرنامج تم إجراء التعديلات اللازمة على بيئة التدريب بناء على أراء المحكمين وتعليقات المعلمين، وتم إجراء التعديلات في ضوء نتائج التقويم البنائي كما يلى:

*** تعديل بعض الصياغات في الأهداف التعليمية.**

*** تعديل بعض ألوان الخلفيات والنصوص.**

*** بعض ملفات "PDF" غير متاحة.**

(هـ): التشطيب والإخراج النهائي للمنتج التعليمي:

بعد الانتهاء من عمليات التقويم البنائي، وإجراء التعديلات اللازمة، تم إعداد النسخة النهائية وتجهيزها للعرض.

المرحلة الرابعة: التقويم النهائي وإجازة المنصة التدريبية:

بعد الانتهاء من عمليات التقويم البنائي، وإجراء التعديلات اللازمة، أصبح الموقع جاهزًا للعرض والتطبيق الفعلي علي الطلاب بداية من الأسبوع الأول للدراسة (٢٠٢١/٤/٣) بالفصل الدراسي الثاني علي موقع تيمز لإجراء الجانب التعليمي، وتم الدخول عليه من خلال هذا الكود wnklimc

المرحلة الخامسة: مرحلة النشر والاستخدام والمتابعة وتضم المرحلتين التاليتين:

- **المرحلة الأولي : إتاحة موقع الويب التدريبي: وقد تمت إتاحة الموقع في شكله النهائي للمتعلمين لبدء تجربة البحث من خلال ميكروسوفت تيميز، وقد تم إتاحة الأكواد فقط للطلاب عينة البحث بكل مجموعة تدريبية، وبذلك فقد أصبح الموقع الإلكتروني جاهزًا للتطبيق، كما تم تحديد أكواد لكل مجموعة تدريبية من الطلاب، حيث تمثل :**
  - **كود المجموعة الاولى: lrdtp10**
  - **كود المجموعة الثانية:lymeu0y**
  - **كود المجموعة الثالثة:3qo55ki**
  - **كود المجموعة الرابعة:q927z5y**
- **المرحلة الثانية: تنفيذ الاستراتيجية التعليمية المقترحة وقد تم تنفيذ الاستراتيجية التعليمية المقترحة للدراسة علي المجموعات التجريبية خلال الفترة من (الثلاثاء٦/٤/٢٠٢١) وحتي (الجمعة ٢١/٥/٢٠٢١)، وتم تخصيص الأسبوع الأخير في إجرا ء اختبار نهائي للطلاب وكتطبيق عملي على أسئلة الكتاب المفتوح للمقرر ككل.**

<u>ثانيًا بناء أدوات القياس وإجازتها :</u>

في هذه المرحلة تم تحضير أدوات القياس للتعرف على أسلوب اختيار المصادر(انتقائي/ عشوائي) باختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب وفق استراتيجية التساؤل الذاتي وأثره على تنمية التفكير ماوراء المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم مختلفي وجهة الضبط (داخلي/ خارجي) وخفض مستوى قلقهم من الاختبارات، حيث تم تصميم أدوات القياس محكية المرجع والتي تمثلت في التالي:

* مقياس وجهة الضبط.
* مقياس التفكير ما وراء المعرفي (إعداد سجراو ودينسون)
* مقياس القلق من الاختبارات.

أولًا مقياس وجهة الضبط:

على ضوء الأهداف التعليمية وتحديد المحتوى التعليمى للتدريب على اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب في ضوء استراتيجية التساؤل الذاتي وفق أسلوب اختيار مصادر التعلم (انتقائي/ عشوائي) وقياس أثر ذلك في تنمية التفكير ماوراء المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم مختلفي وجهة الضبط وخفض مستوى قلقهم من الاختبارات، فقد قامت الباحثتان بإعداد مقياس وجهة الضبط وسارت إجراءات تصميمه وفق الخطوات التالية:

- تحديد الهدف من مقياس وجهة الضبط:

– يهدف هذا المقياس إلى تحديد وجهة الضبط داخلي/ خارجي لطلاب الفرقة الثانية بقسم تكنولوجيا التعليم "عينة البحث الحالى" وتصنيفهم في ضوء ذلك.

- مصادر عبارات المقياس: تمت الاستعانة ببعض المصادر عند بناء المقياس وهي :
  - الدراسات السابقة ذات الصلة بمجال البحث كدراسة الشافعي (٢٠٠٤)؛ طه (١٩٩٣)؛ ألسي، ترولیب Alessi & Trollip (1991)
  - بعض مقاييس وجهة الضبط كمقياس روتر Rotter"؛ أبو موتة (٢٠٠٨).

١. صياغة عبارات المقياس: تم صياغة مجموعة من العبارات تمثل سلوكًا لفظيًا إجرائيًا يحاكى السلوك الفعلى للفرد عند مواجهته لبعض المواقف المرتبطة بموضوع الاختبارات والعوامل المؤثرة فيه داخليًا وخارجيًا، وقد روعي عند صياغة عبارات المقياس الأمور التالية: بساطة الصياغة لسهولة الاستجابة، وارتباطها بموضوع ومجال المقياس، وشمول كل عبارة علي فكرة واحدة.

- مكونات مقياس وجهة الضبط:
  - وقد تكون مقياس وجهة الضبط من (٣٠) عبارة، وتمثلت الاستجابة عليه بنعم، لا.
  - الدرجة العظمى هى ٦٠ درجة، والدرجة الصغرى هى ٣٠ درجة.

- **عبارات الضبط الداخلي الخمسة عشر كل إجابة بـ نعم تأخذ درجتين أما كل إجابة بـ لا تأخذ درجة واحدة فقط .**
- **في عبارات الضبط الخارجي الخمسة عشر كل إجابة بـ نعم تاخذ درجة واحدة فقط أما كل إجابة بـ لا– تأخذ درجتين.**
- **لتصنيف الطلاب وفقًا للمقياس يكون كالتالي: أقل من ٤٥ درجة يكون الطالب من ذوي الضبط الخارجي، أعلى من ٤٥ درجة يكون الطالب من ذوي الضبط الداخلي، وعندما يكون الطالب ٤٥ درجة بالضبط يكون مختلط ما بين ضبط داخلي وضبط خارجي، ويتم استبعاده من العينة.**

وقد طُبق المقياس على عينة من طلاب الفرقة الثانية شعبة تكنولوجيا التعليم بالتجربة الأساسية، وبعد التطبيق ظهرت عينة من الطلاب ذوي وجهة الضبط الداخلي وكان عددهم ٢٣طالباً وطالبة، كما ظهرت عينة من الطلاب ذوي جهة الضبط الخارجي وكان عددهم ٢٧ طالبا وطالبة، من إجمالي ٥٠ طالبًا وطالبة بالفرقة الثانية شعبة تكنولوجيا التعليم، قسمتهم الباحثتان على أربعة مجموعات تجريبية، كما يلي:

- **المجموعة الأولى : والتي تدربت على أسلوب اختيار المصادر الانتقائي لذوى وجهة الضبط الداخلي: وتكونت من (١٢) طلاب من تكنولوجيا التعليم.**
- **المجموعة الثانية: والتي تدربت على أسلوب اختيار المصادر العشوائي لذوى وجهة الضبط الداخلي: وتكونت من (١١) طلاب من تكنولوجيا التعليم.**
- **المجموعة الثالثة: والتي تدربت على أسلوب اختيار المصادر الانتقائي لذوى وجهة الضبط الخارجي: وتكونت من (١٣) طلاب من تكنولوجيا التعليم.**
- **المجموعة الرابعة: والتي تدربت على أسلوب اختيار المصادر العشوائي لذوى وجهة الضبط الخارجي: وتكونت من (١٤) طلاب من تكنولوجيا التعليم.**

<u>الخصائص السيكومترية لمقياس وجهة الضبط:</u>

قامت الباحثتان بالتحقق من توافر الشروط السيكومترية (الصدق – الثبات) للمقياس كالتالي:

أولاً: صدق المقياس وجهة الضبط

من أجل التأكد من ذلك فقد أمكن الاستدلال بعدة طرق وهم: صدق المحكمين وذلك بعرضها على لجنة من الخبراء المتخصصين، وكذلك صدق الاتساق الداخلي، وفيما يلي توضيح لذلك:

أ. صدق المحكمين:

قامت الباحثتان بعرض المقياس في صورته الأولية على مجموعة من المتخصصين في مجال علم النفس؛ وذلك لإبداء الرأي حول مدى ارتباط المفردات بالهدف من المقياس، وذلك وفقًا لبديلين (مرتبطة / غير مرتبطة)، ومدى انتماء المفردات للأبعاد التابعة لها، وذلك وفقًا لبديلين (منتمية / غير منتمية)، ومدى مناسبة المفردات لمستوى الطلاب وفقا لبديلين (مناسبة/ غير مناسبة)، ومدى دقة صياغة المفردات علميًا ولغويًا (دقيقة/ غير دقيقة)، واقتراح التعديل بما يرونه مناسبًا سواء بالحذف أو بالإضافة، وبناءً على أرائهم قامت الباحثتان بإجراء التعديلات التي اتفق عليها المحكمين، وقد استبقت الباحثتان على المفردات التي اتفق على صلاحيتها السادة المحكمين بنسبة (٨٠.٠٠%) فأكثر، وبناءً على الملاحظات التي أبداها المحكمين فقد تم الإبقاء على جميع المفردات الواردة بالمقياس، والتي أجمع عليها الخبراء بأنها مناسبة لقياس وجهة الضبط لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وقد بلغت نسبة الاتفاق على المقياس ككل (٩١.٠٠%) وهي نسبة مرتفعة تدل على صلاحية المقياس وذلك بعد إجراء التعديلات التي أشار إليها المحكمين والتي تضمنت تعديل في صياغة بعض مفردات المقياس، وبذلك فقد أصبح المقياس بعد إجراء تعديلات المحكمين مكون من (٣٠) مفردة.

ب. صدق الاتساق الداخلي :

تم التحقق من الاتساق الداخلي لمقياس وجهة الضبط لدى طلاب تكنولوجيا التعليم من خلال التطبيق الذي تم للمقياس على العينة الاستطلاعية، وذلك من خلال حساب معاملات الارتباط بين مفردات المقياس والدرجة الكلية للمقياس ككل، ويتضح من ملحق(6) أن معاملات الارتباط بين مفردات المقياس والدرجة الكلية للمقياس تراوحت ما بين (٠.٥٠٢)، و(٠.٨٦٨)، وجميعها دالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١)؛ وهو ما يدل على ترابط وتماسك المفردات والدرجة الكلية؛ مما يشير إلى أن المقياس يتمتع باتساق داخلي.

ثانياً : ثبات مقياس وجهة الضبط

تم حساب ثبات المقياس بعدة طرق وهي: معامل ألفا كرونباخ، التجزئة النصفية، وإعادة التطبيق، وذلك كما يلي:

أ. معامل الفا كرونباخ ((α) Cronbach's Alpha): استخدمت الباحثتان هذه الطريقة في حساب ثبات المقياس وذلك بتطبيقه على عينة قوامها (٣٠) طالب وطالبة من طلاب تكنولوجيا التعليم، وقد بلغت قيمة معامل الفا كرونباخ للمقياس ككل (٠.٨٤١)؛ مما يدل على أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات، ويمكن الوثوق به، كما أنه صالح للتطبيق.

ب. التجزئة النصفية Split Half: كما تم حساب معامل ثبات المقياس بطريقة التجزئة النصفية، إذ تم تفريغ درجات العينة الاستطلاعية، ثم قسمت الدرجات في المقياس ككل إلى نصفين، وتم بعد ذلك استخراج معاملات الارتباط البسيط (بيرسون) بين درجات النصفين، ثم تصحيحها باستخدام معادلة (سبيرمان– براون)، ثم تم استخدام معادلة جوتمان كما هو موضح في الجدول (٣):

جدول (٣)

قيم معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية لمقياس وجهة الضبط

المقياس	الثبات باستخدام معامل بيرسون	معامل الثبات بعد التصحيح (سبيرمان – براون)	معامل جوتمان
مقياس وجهة الضبط لدى طلاب تكنولوجيا التعليم	٠.٧٧٥	٠.٨٦٥	٠٠.٨٦٢

وتدل هذه القيم على أن المقياس يتمتع بدرجة مناسبة من الثبات لتصنيف طلاب تكنولوجيا التعليم حسب وجهة الضبط الخاصة بهم (داخلي – خارجي).

ج. إعادة التطبيق Test–retest: تم حساب ثبات المقياس بطريقة التطبيق وإعادة التطبيق، حيث قامت الباحثتان بإعادة تطبيق الاختبار بعد (٢٠) يوم من التطبيق الأول على عدد (٣٠) طالب وطالبة من طلاب تكنولوجيا التعليم، وقد وصلت قيمة معامل الثبات إلى (٠.٨٤٦)؛ مما يدل على أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الثبات، ويمكن الوثوق به، كما أنه صالح للتطبيق.

وتدل هذه القيم على أن المقياس يتمتع بدرجة مناسبة من الثبات لتصنيف طلاب تكنولوجيا التعليم حسب وجهة الضبط الخاصة بهم (داخلي – خارجي)، وهذا يعني أن القيم مناسبة ويمكن الوثوق بها وتدل على صلاحية المقياس للتطبيق، وبذلك تم إعداد المقياس في صورته النهائية. أنظر ملحق(7)

ثانيًا: مقياس التفكير ما وراء المعرفي

على ضوء الأهداف التعليمية وتحديد المحتوى التعليمى للتدريب على اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب في ضوء استراتيجية التساؤل الذاتي وفق أسلوب اختيار مصادر التعلم (انتقائي/ عشوائي) وقياس أثر ذلك في تنمية التفكير ماوراء المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم مختلفي وجهة الضبط وخفض مستوى قلقهم من الاختبارات، فقد قامت الباحثتان باستخدام مقياس التفكير ما وراء المعرفي الذي وضعه سجراو ودينسون (Schraw & Dennison, 1994) ، والذي اشتمل على ثلاث ابعاد هما: معرفة المعرفة وتنظيم المعرفة، معالجة المعرفة. وسارت إجراءات استخدامه وفق الخطوات التالية:

- تحديد الهدف من مقياس التفكير ما وراء المعرفي:
  - يهدف هذا المقياس إلى قياس قدرة طلاب الفرقة الثانية بقسم تكنولوجيا التعليم "عينة البحث الحالى" على التفكير ما وراء المعرفي.
- مكونات مقياس التفكير ما وراء المعرفي:

وقد تكون مقياس التفكير ما وراء المعرفي من (٤٢) فقرة، موزعة على ثلاثة أبعاد، هي:

- معرفة المعرفة ، وتقيسه ١٢ فقرة؛ وهي الفقرات ذوات الأرقام ٢، ٤، ٨، ١٣ ،١٥ ، ٢٠ ، ٢١ ، ٢٢، ٢٣، ٢٥، ٢٦، ٢٨)
- تنظيم المعرفة وتقيسه ١٩ فقرة؛ ٣، ٥، ٦، ٧، ٩، ١٦، ١٧، ١٨، ١٩، ٢٩،٣٠، ٣٣، ٣٤، ٣٥، ٣٦، ٣٩، ٤٠، ٤١، ٤٢
- معالجة المعرفة: وتقيسه ١١ فقرة؛ وهي ١، ١٠، ١١، ١٢، ١٤، ٢٤، ٢٧، ٣١، ٣٢، ٣٧، ٣٨)

- قياس شدة الاستجابة: تم وضع خمسة احتمالات للاستجابة علي كل عبارة من عبارات المقياس تتفاوت في شدتها بين الانطباق التام الدائم، وعدم الانطباق الكلي، وتم وضع

هذه الاحتمالات علي المدي الخماسي الذي تعتمد عليه طريقة ليكرت، وهذه الاحتمالات هي :

جدول (٤)
المدى الخماسي لاحتمالات الاستجابة على المقياس

	دائماً	غالباً	احياناً	نادراً	اطلاقا
موجبة	٥	٤	٣	٢	١
سالبة	١	٢	٣	٤	٥

ويطلب من المستجيب أن يضع علامة (√) فى المكان الذى يوافق اتجاهه، ويبين الرقم الموضوع بين القوسين درجة الاستجابة، حيث تدل الدرجة المرتفعة على التفكير ما وراء المعرفي المرتفع بينما تدل الدرجة المنخفضة على التفكير ما وراء المعرفي المنخفض فى حالة العبارات الموجبة، والعكس فى حالة العبارات السالبة.

- **وبالتالي فإن اقل درجة هي ٤٢ درجة وأعلى درجة ٢١٠ درجة**

<u>الخصائص السيكومترية لمقياس التفكير ما وراء المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم :</u>

قامت الباحثتان بالتحقق من توافر الشروط السيكومترية (الصدق – الثبات) للمقياس كالآتي:

أولاً : صدق المقياس

يشير صدق الأداة إلى قدرتها لأن تقيس ما أعدت لقياسه، ومن أجل التأكد من ذلك فقد أمكن الاستدلال بعدة طرق وهم: صدق المحكمين وذلك بعرضها على لجنة من الخبراء المتخصصين، وكذلك صدق الاتساق الداخلي، وفيما يلي توضيح لذلك:

أ. <u>صدق المحكمين :</u>

قامت الباحثتان بعرض المقياس في صورته الأولية على مجموعة من المتخصصين في مجال علم النفس وتكنولوجيا التعليم؛ وذلك لإبداء الرأي حول مدى ارتباط المفردات بالهدف من المقياس وذلك وفقًا لبديلين (مرتبطة / غير مرتبطة)، ومدى انتماء المفردات للأبعاد التابعة لها وذلك وفقًا لبديلين (منتمية / غير منتمية)، ومدى مناسبة المفردات لمستوى الطلاب وفقا لبديلين (مناسبة/ غير مناسبة)، ومدى دقة صياغة المفردات علميًا ولغويًا (دقيقة/ غير دقيقة)، واقتراح التعديل بما يرونه مناسبًا سواء بالحذف أو بالإضافة، وبناءً

على أرائهم قامت الباحثتان بإجراء التعديلات التي اتفق عليها المحكمين، وقد استبقت الباحثتان على المفردات التي اتفق على صلاحيتها السادة المحكمين بنسبة (٨٠.٠٠%) فأكثر، وفيما يلي جدول (٥) يوضح نسب اتفاق المحكمين على المقياس وما يتضمنه من أبعاد:

جدول (٥)
نسب الاتفاق بين المحكمين على مقياس التفكير ما وراء المعرفي

م	الأبعاد	نسب الاتفاق
١	معرفة المعرفة	%٩١.٦٧
٢	تنظيم المعرفة	%٨٨.٩٥
٣	معالجة المعرفة	%٩٠.٠٠
	نسبة الاتفاق على المقياس ككل	%٩٠.٢٠

وبناءا على الملاحظات التي أبداها المحكمين فقد تم الإبقاء على جميع المفردات الواردة بالمقياس، والتي اجمع عليها الخبراء بأنها مناسبة لقياس التفكير ما وراء المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وقد بلغت نسبة الاتفاق على المقياس ككل (٩٠.٢٠%) وهي نسبة مرتفعة تدل على صلاحية المقياس وذلك بعد إجراء التعديلات التي أشار إليها المحكمين والتي تضمنت تعديل في صياغة بعض مفردات المقياس، وبذلك فقد أصبح المقياس بعد إجراء تعديلات المحكمين مكون من (٤٢) مفردة.

ب. <u>صدق الاتساق الداخلي :</u>

تم التحقق من الاتساق الداخلي لمقياس التفكير ما وراء المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم من خلال التطبيق الذي تم للمقياس على العينة الاستطلاعية، وذلك من خلال ما يلي:

١) حساب معاملات الارتباط بين مفردات المقياس والدرجة الكلية للأبعاد كل على حده.
٢) حساب معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد والدرجة الكلية للمقياس ككل.

وفيما يلي توضيح لذلك كل على حدة :

١. حساب معاملات الارتباط بين مفردات المقياس والدرجة الكلية للأبعاد كل على حده:

تم حساب معامل الارتباط بين مفردات المقياس والدرجة الكلية لكل بعد من أبعاد المقياس كل على حدة، وتبين من ملحق(8) أن معاملات الارتباط بين مفردات المقياس

والدرجة الكلية لكل بعد على حدة تراوحت ما بين (٠.٣٢٥) ، و(٠.٨٧٨)، وجميعها دالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) ومستوى (٠.٠٥).

٢. حساب معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد والدرجة الكلية للمقياس ككل:

تم حساب معامل الارتباط بين أبعاد المقياس كل على حدة والدرجة الكلية للمقياس ككل، وهو كما يتضح في الجدول التالي (٦):

جدول (٦)
معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية للمقياس ككل

أبعاد المقياس	معامل الارتباط
معرفة المعرفة	٠.٨٨٠**
تنظيم المعرفة	٠.٧٧٨**
معالجة المعرفة	٠.٨٤١**

**** دالة عند مستوى (٠.٠١)**

يتضح من الجدول السابق(٦) أن معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية للمقياس والدرجة الكلية لكل بعد من أبعاده تراوحت ما بين (٠.٧٧٨) و(٠.٨٨٠)، وجميعها دالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١).

وبناءا على ما سبق يتضح أن معاملات الارتباطات بين المفردات والدرجة الكلية لكل بعد على حدة، وكذلك بين المفردات والدرجة الكلية للمقياس ككل؛ وهو ما يدل على ترابط وتماسك المفردات والأبعاد والدرجة الكلية؛ مما يشير إلى أن المقياس يتمتع باتساق داخلي.

ثانياً : ثبات المقياس

تم حساب ثبات المقياس بعدة طرق وهي: معامل الفا كرونباخ، التجزئة النصفية، وذلك كما يلي:

أ. معامل الفا كرونباخ ((α) Cronbach's Alpha): استخدمت الباحثتان هذه الطريقة في حساب ثبات المقياس وذلك بتطبيقه على عينة قوامها (٣٠) طالب وطالبة من طلاب تكنولوجيا التعليم، وقد بلغت قيمة معامل الفا كرونباخ للمقياس ككل (٠.٨٨٠)؛ مما يدل على أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات، ويمكن الوثوق به، كما أنه صالح للتطبيق. كما تم حساب معامل الفا كرونباخ لكل بعد رئيس بالمقياس وهو ما يتضح من جدول (٧) التالي:

جدول (٧)
قيم معامل الثبات بطريقة الفا كرونباخ والتجزئة النصفية
لأبعاد مقياس التفكير ما وراء المعرفي وللمقياس ككل

الأبعاد	عدد المفردات	معامل الفا كرونباخ
معرفة المعرفة	١٢	٠.٧٥١
تنظيم المعرفة	١٩	٠.٨٠٩
معالجة المعرفة	١١	٠.٨٠٠
المقياس ككل	٤٢	٠.٨٨٠

وتدل هذه القيم على أن المقياس يتمتع بدرجة مناسبة من الثبات لقياس التفكير ما وراء المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

ب. التجزئة النصفية **Split Half**: كما تم حساب معامل ثبات المقياس بطريقة التجزئة النصفية، إذ تم تفريغ درجات العينة الاستطلاعية، ثم قسمت الدرجات في المقياس ككل إلى نصفين، وتم بعد ذلك استخراج معاملات الارتباط البسيط (بيرسون) بين درجات النصفين، ثم تصحيحها باستخدام معادلة (سبيرمان– براون)، ثم تم استخدام معادلة جوتمان كما هو موضح في الجدول (٨):

جدول (٨)
قيم معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية لمقياس التفكير ما وراء المعرفي

المقياس	الثبات باستخدام معامل بيرسون	معامل الثبات بعد التصحيح (سبيرمان – براون)	معامل جوتمان
التفكير ما وراء المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم	٠.٧٩٥	٠.٨٨٦	٠٠.٨٨٣

وتدل هذه القيم على أن المقياس يتمتع بدرجة مناسبة من الثبات لقياس التفكير ما وراء المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؛ وهذا يعني أن القيم مناسبة ويمكن الوثوق بها وتدل على صلاحية المقياس للتطبيق، أنظر ملحق (٩) مقياس التفكير ما وراء المعرفي في صورته النهائية.

ثالثًا: مقياس القلق من الاختبارات:

- **تحديد الهدف من مقياس القلق من الاختبارات:**

يهدف هذا المقياس إلى قياس مستوى قلق طلاب الفرقة الثانية بقسم تكنولوجيا التعليم "عينة البحث الحالى" من اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب.

٢. صياغة عبارات المقياس: تم صياغة مجموعة من العبارات تمثل سلوكًا لفظيًا إجرائيًا يحاكى السلوك الفعلى للفرد عند مواجهته لبعض المواقف المرتبطة بموضوع الاختبارات والعوامل المؤثرة فيها، وقد روعي عند صياغة عبارات المقياس الأمور التالية: بساطة الصياغة لسهولة الاستجابة، ارتباطها بموضوع ومجال المقياس، شمول كل عبارة علي فكرة واحدة.

- مكونات مقياس القلق من الاختبارات:

تكون المقياس من ٣٣ مفردة ، ويطلب من المستجيب أن يضع علامة (√) فى المكان الذى يوافق اتجاهه، ويبين الرقم الموضوع بين القوسين درجة الاستجابة، حيث تمثل الدرجة المنخفضة على مستوى القلق المنخفض من الاختبارات عند المتعلم، وتدل الدرجة المرتفعة على مستوى القلق المرتفع من الاختبارات.

- قياس شدة الاستجابة: تم وضع خمسة احتمالات للاستجابة علي كل عبارة من عبارات المقياس تتفاوت في شدتها بين الانطباق التام الدائم، وعدم الانطباق الكلي، وتم وضع هذه الاحتمالات علي المدي الخماسي الذي تعتمد عليه طريقة ليكرت، وهذه الاحتمالات هي :

جدول (٩)
المدى الخماسي لاحتمالات الاستجابة على المقياس

دائمًا	احيانا	غالباً	نادراً	ابدًا
٥	٤	٣	٢	١
١	٢	٣	٤	٥

– أقل درجة للمقياس هي ٣٣ درجة، وأقصى درجة للمقياس هي ١٦٥ درجة.

الخصائص السيكومترية لمقياس القلق من الاختبار لدى طلاب تكنولوجيا التعليم :

قامت الباحثتان بالتحقق من توافر الشروط السيكومترية (الصدق – الثبات) للمقياس كالآتي:

أولاً : صدق المقياس

من أجل التأكد من ذلك فقد أمكن الاستدلال بعدة طرق وهم: صدق المحكمين وذلك بعرضها على لجنة من الخبراء المتخصصين، وكذلك صدق الاتساق الداخلي، وفيما يلي توضيح لذلك :

أ. صدق المحكمين :

قامت الباحثتان بعرض المقياس في صورته الأولية على مجموعة من المتخصصين في مجال علم النفس وتكنولوجيا التعليم؛ وذلك لإبداء الرأي حول مدى ارتباط المفردات بالهدف من المقياس وذلك وفقا لبديلين (مرتبطة / غير مرتبطة)، ومدى مناسبة المفردات لمستوى الطلاب وفقا لبديلين (مناسبة/ غير مناسبة)، ومدى دقة صياغة المفردات علميًا ولغويًا (دقيقة/ غير دقيقة)، واقتراح التعديل بما يرونه مناسبا سواء بالحذف أو بالإضافة، وبناءا على أرائهم قامت الباحثتان بإجراء التعديلات التي اتفق عليها المحكمين، وقد استبقت الباحثتان على المفردات التي اتفق على صلاحيتها السادة المحكمين بنسبة (٨٠.٠٠%) فأكثر، وبناءا على الملاحظات التي أبداها المحكمين فقد تم الإبقاء على جميع المفردات الواردة بالمقياس، والتي اجمع عليها الخبراء بأنها مناسبة لقياس القلق من الاختبار لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وقد بلغت نسبة الاتفاق على المقياس ككل (٨٩.٣٩%) وهي نسبة مرتفعة تدل على صلاحية المقياس وذلك بعد إجراء التعديلات التي أشار إليها المحكمين والتي تضمنت تعديل في صياغة بعض مفردات المقياس، وبذلك فقد أصبح المقياس بعد إجراء تعديلات المحكمين مكون من (٣٣) مفردة.

ب. صدق الاتساق الداخلي :

تم التحقق من الاتساق الداخلي لمقياس القلق من الاختبار لدى طلاب تكنولوجيا التعليم من خلال التطبيق الذي تم للمقياس على العينة الاستطلاعية، وذلك من خلال حساب معاملات الارتباط بين مفردات المقياس والدرجة الكلية للمقياس ككل، يتضح من ملحق(10) أن معاملات الارتباط بين مفردات المقياس والدرجة الكلية للمقياس ككل تراوحت ما بين (٠.٤٨٠)، و(٠.٨٦٢)، وجميعها دالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١)؛ وهو ما يدل على ترابط وتماسك المفردات والدرجة الكلية للمقياس؛ مما يشير إلى أن المقياس يتمتع باتساق داخلي.

ثانياً : ثبات المقياس

تم حساب ثبات المقياس بعدة طرق وهي: معامل الفا كرونباخ، واعادة التطبيق، وذلك كما يلي:

أ. معامل الفا كرونباخ ((α) Cronbach's Alpha) : استخدمت الباحثتان هذه الطريقة في حساب ثبات المقياس وذلك بتطبيقه على عينة قوامها (٣٠) طالب وطالبة من طلاب تكنولوجيا التعليم ، وقد بلغت قيمة معامل الفا كرونباخ للمقياس ككل (٠.٨٤١)؛ مما يدل على أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات، ويمكن الوثوق به، كما أنه صالح للتطبيق.

ب.إعادة التطبيق Test–retest: تم حساب ثبات المقياس بطريقة التطبيق وإعادة التطبيق، حيث قامت الباحثتان بإعادة تطبيق الاختبار بعد (٢٠) يوم من التطبيق الأول على عدد (٣٠) طالب وطالبة من طلاب تكنولوجيا التعليم، وقد وصلت قيمة معامل الثبات إلى (٠.٨٩٨))؛ مما يدل على أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الثبات، ويمكن الوثوق به، كما أنه صالح للتطبيق. أنظر ملحق (١١) مقياس القلق من الاختبار في صورته النهائية.

ثالثًا الاستخدام الميداني لمنصة ميكروسوفت وتجربته في مواقف تدريبية حقيقية:

- **اختيار عينة البحث؛ للتحكم في المتغيرات المستقلة والتابعة وإجراءات التجربة الاستطلاعية:**

وفي هذه المرحلة تم تطبيق التجربة الاستطلاعية وعلى ضوء نتائجها يتم إجراء كافة التعديلات الموجودة بمادة المعالجة التجريبية، حيث تم إجراء التجربة الاستطلاعية على عدد من طلاب تكنولوجيا التعليم وعددهم بـ (٣٠) طالب وطالبة.

- **الهدف من التجربة الاستطلاعية:**

الهدف من التجربة الاستطلاعية هو التأكد من مدى وضوح ودقة صياغة المادة والمهام التدريبية المتضمنة بالبيئة التدريبية، وكذلك مدى وضوح الخلفيات والألوان والخطوط والرسوم والصور وغيرها من عناصر تصميم شاشات اختبار الكتاب المفتوح بالبيئة التدريبية، وذلك لتعديل هذه الشاشات قبل تنفيذ التجربة الأساسية، وفيما يلي يمكن إجمال الهدف من التجربة الاستطلاعية في الآتي:

- **التعرف على الصعوبات التي تواجه الباحثتان في أثناء إجراء التجربة الأساسية للبحث؛ وذلك لتلافيها أو معالجتها.**
- **اكتساب خبرة تطبيق التجربة، والتدريب عليها بما يضمن إجراء التجربة الأساسية للبحث بدقة وكفاءة.**
- **التأكد من مدى كفاءة مادة المعالجة التجريبية من حيث طريقة عرض وتسلسل المهام وسهولة الاستخدام وأساليب التقويم المناسبة.**
- **تقدير مدى ثبات أدوات البحث.**
- **تحديد زمن تقديري لتنفيذ المهام التدريبية وفقًا لنتائج التجربة الاستطلاعية.**
- **التأكد من مدى سلامة الأجهزة والمعدات واستبعاد أثر المتغيرات الدخيلة.**

– **الاستعداد للتجربة الاستطلاعية للبحث:**

تم المرور بعدد من الإجراءات بهدف الاستعداد لإجراء التجربة الاستطلاعية لأدوات ومادة المعالجة التجريبية للبحث، وتمثلت في الأتي:

- **إعداد مكان تنفيذ التجربة قبل إجراء التجربة الاستطلاعية بإحدى قاعات الكلية بأحد معامل الحاسب الآلي بالكلية، لتنفيذ التجربة وتطبيق أدوات البحث ومواد المعالجة التجريبية.**
- **شرح كيفية التعامل مع منصة تيميز، وكيفية تنفيذ المهام وخطوات التفاعل مع بيئة التدريب والبحث عبر المحركات المختلفة عن مصادر التعلم المختلفة وفقا لطبيعة المجموعة التجريبية، وتوضيح أساليب التقويم المتنوعة.**
- **توضيح خطوات الإجابة على أدوات البحث.**

– **اختيار عينة التجريب الاستطلاعية:**

تم التطبيق على عينة من طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية/ جامعة حلوان، وعددهم (٣٠) طالبًا وطالبه.

– **إجراء التجربة الاستطلاعية للبحث:**

تم تطبيق التجربة الاستطلاعية خلال العام الجامعي ٢٠٢٠م/٢٠٢١م الفصل الدراسي الثاني في الفترة من (٢٠٢١/٣/١٦م) إلى الفترة (٢٠٢١/٤/١م) وذلك لمدة ثلاثة عشر يومًا.

ثالثًا: إجراءات التجربة الأساسية والتطبيق النهائي لمواد المعالجة التجريبية:

بعد الانتهاء من التجربة الاستطلاعية، والتأكد من صلاحية مواد المعالجة التجريبية (المنصة التعليمية) للتجريب النهائي، تم إجراء التجربة الأساسية على طلاب الفرقة الثانية شعبة تكنولوجيا التعليم، خلال الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٠/٢٠٢١ في معامل وقاعات قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية – جامعة حلوان وقد مرت الخطوات التالية:

١. **تحديد عينة البحث: لتحديد المجموعات التجريبية للبحث أتبعت الباحثتان الإجراءات التالية:**
   - **تم اختيار العينة الأساسية للبحث قوامها (٦٣ طالب وطالبة) من طلاب الفرقة الثانية بقسم تكنولوجيا التعليم.**
٢. **تطبيق مقياس وجهة الضبط: تم تصنيف العينة لطلاب ذوي وجهة ضبط داخلي، وطلاب ذوي وجهة ضبط خارجي، ووفقًا لمقياس وجهة الضبط الذي أعدته الباحثتان، حيث أن الطلاب الذين حصلوا على أقل من ٤٥ درجة يكونوا من ذوي الضبط الخارجي؛ بينما الذين حصلوا أعلى من ٤٥ درجة يكونوا من ذوي الضبط الداخلي، وعندما يحصل الطالب على ٤٥ درجة بالضبط يكون مختلط ما بين ضبط داخلي وضبط خارجي، ويتم استبعاده من العينة، حيث تم استبعاد ١٣ طالب وطالبة كانوا من ذوي وجهة الضبط الداخلي والخارجي معًا، ليصبح عدد طلاب المجموعات التجريبية ٥٠ طالب وطالبة.**
٣. **التصميم التجريبي للبحث: تم تقسيم طلاب كل مجموعة تجريبية وفقًا للتصميم التجريبي للبحث كما يلي:**
   - ✓ **المجموعة الأولى : والتي تدربت على أسلوب اختيار المصادر الانتقائي لذوى وجهة الضبط الداخلي: وتكونت من (١٢) طلاب من تكنولوجيا التعليم.**
   - ✓ **المجموعة الثانية: والتي تدربت على أسلوب اختيار المصادر العشوائي لذوى وجهة الضبط الداخلي: وتكونت من (١١) طلاب من تكنولوجيا التعليم.**
   - ✓ **المجموعة الثالثة: والتي تدربت على أسلوب اختيار المصادر الانتقائي لذوى وجهة الضبط الخارجي: وتكونت من (١٣) طلاب من تكنولوجيا التعليم.**

- ✓ **المجموعة الرابعة: والتي تدربت على أسلوب اختيار المصادر العشوائي لذوى وجهة الضبط الخارجي: وتكونت من (١٤) طلاب من تكنولوجيا التعليم.**

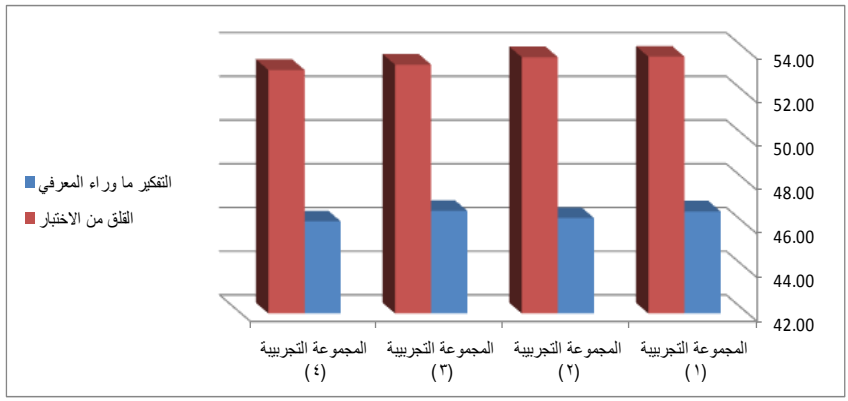
٤. تطبيق أداتا البحث قبليًا: تم التطبيق القبلي لمقياس التفكير ما وراء المعرفي، ومقياس القلق من الاختبار، بهدف قياس مدي قدرة طلاب الفرقة الثانية بقسم تكنولوجيا التعليم على التفكير ما وراء المعرفي، ومستوى قلقهم من هذه الاختبارات قبل تطبيق تجربة البحث الأساسية، ثم تحليل نتائج كل من مقياس التفكير ما وراء المعرفي ومقياس القلق من الاختبار في التطبيق القبلي للمجموعات التجريبية الأربعة، وذلك بهدف التعرف على مدى تكافؤ المجموعات قبل التجربة، وذلك بحساب الفروق بين المجموعات فيما يتعلق بدرجات التطبيق القبلي لكلا المقياسين، وقد تم في ذلك استخدام أسلوب تحليل التباين أحادي الاتجاه one way ANOVA ، وهو ما يتضح مما يلي:

جدول (١٠)
المتوسطات والانحرافات المعيارية للمجموعات التجريبية في التطبيق القبلي لكل من مقياس التفكير ما وراء المعرفي ومقياس القلق من الاختبار

المجموعات	العدد	التفكير ما وراء المعرفي		القلق من الاختبار	
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المجموعة التجريبية (١) (مصدر انتقائي- ووجهة ضبط داخلية)	١٢	٤٦.٦٧	٣.٩١٦	٥٣.٧٥	١٨.١٧٢
المجموعة التجريبية (٢) (مصدر اختياري- ووجهة ضبط داخلية)	١١	٤٦.٣٦	٥.٥٠٠	٥٣.٧٣	٢٠.٥٥٣
المجموعة التجريبية (٣) (مصدر انتقائي- ووجهة ضبط خارجية)	١٣	٤٦.٦٩	٧.٠٧٦	٥٣.٣٨	١٩.٨٠٥
المجموعة التجريبية (٤) (مصدر انتقائي- ووجهة ضبط خارجية)	١٤	٤٦.٢١	٧.١٣٨	٥٣.١٤	٢٢.٣٢٦

يتضح من الجدول السابق (١٠) أن متوسطات المجموعات التجريبية الأربعة في التطبيق القبلي لمقياس التفكير ما وراء المعرفي جاءت متقاربة؛ مما يدل على تكافؤ

المجموعات الأربعة في مستوى التفكير ما وراء المعرفي، وكذلك فقد جاءت متوسطات المجموعات التجريبية الأربعة في التطبيق القبلي القلق من الاختبار متقاربة؛ مما يدل على تكافؤ المجموعات الأربعة في مستوى القلق من الاختبار وهو ما يتضح من خلال الشكل البياني التالي (٤):



شكل (٤) متوسطات درجات المجموعات التجريبية الأربعة في التطبيق القبلي لكل من مقياس التفكير ما وراء المعرفي ومقياس القلق من الاختبار

ولتأكيد النتيجة السابقة تم استخدام تحليل التباين أحادي الاتجاه one way ANOVA، لتحديد مدى وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات الطلاب في المجموعات الأربعة في كل من مقياس التفكير ما وراء المعرفي ومقياس القلق من الاختبار، حيث تم تحديد مصدر التباين وحساب قيمة (ف) والجدول التالي (١١) يوضح ذلك:

جدول (١١)

دلالة الفروق بين المجموعات في الدرجات القبلية لكل من مقياس التفكير ما وراء المعرفي ومقياس القلق من الاختبار " one way ANOVA "

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة (ف)	الدلالة
التفكير ما وراء المعرفي	بين المجموعات	٢.١٤٢	٣	٠.٧١٤	٠.٠١٩	غير دالة عند مستوى ٠.٠٥
	داخل المجموعات	١٧٣٤.٣٣٨	٤٦	٣٧.٧٠٣		
	الكلي	١٧٣٦.٤٨٠	٤٩			
القلق من الاختبار	بين المجموعات	٣.٢٥٧	٣	١.٠٨٦	٠.٠٠٣	غير دالة عند مستوى ٠.٠٥
	داخل المجموعات	١٩٠٤٣.٢٢٣	٤٦	٤١٣.٩٨٣		
	الكلي	١٩٠٤٦.٤٨٠	٤٩			

قيمة "ف" الجدولية عند درجتي حرية (٣ ، ٤٦) ، ومستوى (٠.٠٥) = ٢.٨٠٧

يتضح من الجدول السابق (١١) ما يلي:

- **أنه لا توجد فروق بين المجموعات التجريبية الأربعة في درجات مقياس التفكير ما وراء المعرفي، حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة في المقياس (٠.٠١٩) وهي أقل من قيمة (ف) الجدولية والتي بلغت (٢.٧٦٩) عند مستوى (٠.٠٥)؛ مما يشير إلى تكافؤ المجموعات التجريبية الأربعة في مستوى التفكير ما وراء المعرفي قبل البدء في إجراء التجربة، وإن أي فروق تظهر بعد التجربة ترجع إلى اختلاف في المتغيرات المستقلة للبحث، وليس إلي اختلافات موجودة بين المجموعات قبل إجراء التجربة.**
- **أنه لا توجد فروق بين المجموعات التجريبية الأربعة في درجات مقياس القلق من الاختبار ، حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة في المقياس (٠.٠٠٣) وهي أقل من قيمة (ف) الجدولية والتي بلغت (٢.٧٦٩) عند مستوى (٠.٠٥)؛ مما يشير إلى تكافؤ المجموعات التجريبية الأربعة في مستوى القلق من الاختبار قبل البدء في إجراء التجربة، وإن أي فروق تظهر بعد التجربة ترجع إلى اختلاف في المتغيرات المستقلة للبحث، وليس إلي اختلافات موجودة بين المجموعات قبل إجراء التجربة.**

٥. **تدريس موضوعات المقرر: بدأت إحدى الباحثتان في تدريس موضوعات مقرر التعليم الإلكتروني، ورفعها علي حساب ميكروسوفت تيمز، وتم طرح الأنشطة الخاصة بكل وحدة بعد عرض الدروس المرتبطة بها، كما تم طرح أسئلة الكتاب المفتوح عبر الويب بعد نهاية كل محاضرة والتدريب على حلها وفق استراتيجية التعلم الذاتي، بداية من الأسبوع الأول للدراسة.**

٦. **تطبيق المعالجات التجريبية علي المجموعات: تم عقد لقاء مع طلاب المجموعات التجريبية الأربعة في الأسبوع الأول من الدراسة لتوضيح أهداف البرنامج وكيفية تنفيذه وكيفية التعامل مع موقع المنصة .**

وقد تم توجيه الطلاب للدخول علي الأسئلة المطلوب منهم الاجابة عليها من خلال المجموعات المغلقة غير المعلنة لتنفيذ تلك المهام التدريبية، وتقديم المصادر سواء كانت انتقائية بتحديد من المعلم أو عشوائية باختيار الطلاب وفقًا للتصميم التجريبي للبحث وهي مصادر متخصصه في موضوعات المقرر، ووفقًا ايضًا للمتغير التصنيفي وهو وجهة الضبط سواء كان داخلي أو خارجي، كما تم تحديد مدة كل جلسة تدريبية.

أما فيما يتعلق بطبيعة سير الدروس وجلسات التدريب للمجموعات التجريبية فقد سبق توضيحه في الجزء الخاص بتحديد الاستراتيجية التعليمية وأنماط التعلم، كما التزمت الباحثتان بالدخول علي المنصة، والبريد الإلكتروني لكل منهما، وكذلك مجموعات الواتس اب المغلقة يوميًا لمتابعة تقدم الطلاب في هذه الاختبارات، وتقديم الدعم اللازم لهم، ومعرفة آرائهم حول التجربة ككل، وكذلك الرد علي استفساراتهم وتوجيههم وتعزيز أدائهم وفقًا للتصميم التجريبي للبحث.

٧. تطبيق أدوات البحث بعديًا: بعد دراسة الطلاب لجميع الدروس وحل جميع الاسئلة الخاصة بالكتاب المفتوح عبر الويب تم تطبيق أدوات البحث بعديًا، وقد استغرق تطبيق التجربة الأساسية للبحث حوالي ثمانية أسابيع دراسية بداية من السبت ٢٠٢١/٤/٣ إلي السبت ٢٠٢١/٥/٢١.

وقد تم التطبيق البعدي لمقياس التفكير ما وراء المعرفي علي طلاب المجموعات التجريبية الأربعة، ثم تطبيق مقياس القلق من الاختبار بعديًا.

٨. أساليب المعالجة الإحصائية :

تم استخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS ver.22 في إجراء التحليلات الإحصائية ، والأساليب المستخدمة في هذا البحث هي:

- معادلة كوبر Cooper لإيجاد نسب الاتفاق بين المحكمين.
- أسلوب الفا كرونباخ والتجزئة النصفية واعادة التطبيق لحساب ثبات الأدوات.
- معامل ارتباط بيرسون Pearson لتقدير الاتساق الداخلي للأدوات.
- أسلوب تحليل التباين أحادي الاتجاه ANOVA one way للتحقق من تكافؤ المجموعات التجريبية الأربعة في التطبيق القبلي.
- أسلوب تحليل التباين ثنائي الاتجاه ANOVA two way للتحقق من صحة فروض البحث من خلال إيجاد النتائج الاستدلالية بالنسبة للمقاييس.
- مقياس حجم التأثير " η^2 " (رشدى فام، ١٩٩٧، ٥٩)[١] لبيان قوة تأثير المعالجة التجريبية علي المتغيرات التابعة.

[١] - رشدي فام (١٩٩٧) : "حجم التأثير " الوجه المكمل للدلالة الإحصائية ، المجلة المصرية للدراسات النفسية ، المجلد السابع ، العدد السادس عشر ، يونيه .

نتائج البحث ومناقشتها

أولا : النتائج المرتبطة بمقياس التفكير ما وراء المعرفي

ولاختبار صحة الفروض البحثية الثلاثة المرتبطة بمقياس التفكير ما وراء المعرفي استخدمت الباحثتان أسلوب تحليل التباين ثنائي الاتجاه two way ANOVA باستخدام البرنامج الإحصائي(SPSS (version 22 ، وقد تم ذلك كالآتي:

١. تحديد الإحصاء الوصفي للمجموعات الأربعة بالنسبة لمقياس التفكير ما وراء المعرفي:

تم تطبيق الإحصاء الوصفي للمجموعات الأربعة في مقياس التفكير ما وراء المعرفي، والجدول التالي (١٢) يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية للتطبيق البعدي للمقياس:

جدول (١٢)

حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية بمقياس التفكير ما وراء المعرفي

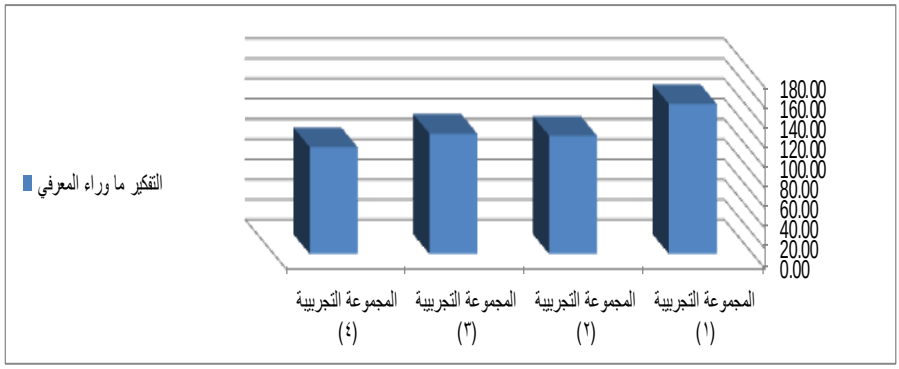
المتغير		وجهة الضبط		المجموع
		داخلية	خارجية	
مصادر التعلم	انتقائي	م = ١٤٩.١٧ ع = ٤٢.٥٧٨ ن = ١٢	م = ١١٩.٦٩ ع = ٢٩.٦٤٣ ن = ١٣	م = ١٣٣.٨٤ ع = ٣٨.٦٨٠ ن = ٢٥
	عشوائ	م = ١١٧.٥٥ ع = ٦٦.٥٥٦ ن = ١١	م = ١٠٦.٢٩ ع = ٤٦.١٥٦ ن = ١٤	م = ١١١.٢٤ ع = ٥٥.٠٦٥ ن = ٢٥
المجموع		م = ١٣٤.٠٤ ع = ٥٦.٣٩٨ ن = ٢٣	م = ١١٢.٧٤ ع = ٣٨.٩٥٣ ن = ٢٧	م = ١٢٢.٥٤ ع = ٤٨.٤٥٩ ن = ٥٠

يوضح الجدول (١٢) السابق نتائج الإحصاء الوصفي للمجموعات الأربعة بالنسبة لمقياس التفكير ما وراء المعرفي، ويلاحظ أنه ليس هناك فروق بين متوسطي درجات الكسب بالنسبة للمتغير المستقل الأول موضع البحث الحالي، وهو مصادر التعلم (انتقائي / عشوائى)، حيث بلغ متوسط درجة الكسب في المقياس لمجموعة مصادر التعلم الانتقائي (١٣٣.٨٤) ، وبلغ متوسط درجة الكسب في المقياس لمجموعة مصادر التعلم العشوائي (١١١.٢٤)، كما أنه لم تظهر فروق بين متوسطي درجات الكسب بالنسبة للمتغير المستقل الثاني موضع البحث الحالي، وهو وجهة الضبط للطلاب (الداخلية/ الخارجية) حيث بلغ

متوسط درجة الكسب في المقياس لمجموعة وجهة الضبط الداخلية (١٣٤.٠٤)، وبلغ متوسط درجة الكسب في مقياس التفكير ما وراء المعرفي لمجموعة وجهة الضبط الخارجية (١١٢.٧٤).

كما يلاحظ من البيانات التي يعرضها جدول (١٢) أنه لا يوجد اختلاف بين متوسطات المجموعات الأربعة في إطار التفاعل بينها، وهى كما يلي: مجموعة أسلوب مصادر التعلم الانتقائي ذوي وجهة الضبط الداخلية (١٤٩.١٧)، بينما بلغت مجموعة مصادر التعلم الانتقائي ذوي وجهة الضبط الخارجية (١١٩.٦٩)، في حين أن مجموعة نمط مصادر التعلم العشوائي ذوي وجهة الضبط الداخلية كانت (١١٧.٥٥)، بينما جاء متوسط مجموعة نمط مصادر التعلم الانتقائي ذوي وجهة الضبط الداخلية (١٠٦.٢٩).

وهو ما يتضح من خلال الشكل التالي (٥) :



شكل (٥) متوسطات درجات المجموعات التجريبية الأربعة في التطبيق البعدي لمقياس التفكير ما وراء المعرفي

٢. عرض النتائج الاستدلالية بالنسبة لمقياس التفكير ما وراء المعرفي:

وللتعرف على ما إذا كانت هناك فروقا ذات دلالة إحصائية بين هذه المتوسطات أم لا ، تم استخدام تحليل التباين الثنائي المتلازم، والجدول التالي (١٣) يوضح نتائج ذلك التحليل لدرجات طلاب عينة البحث في مقياس التفكير ما وراء المعرفي:

جدول (١٣)
نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه (٢×٢)
لدرجات أفراد العينة على مقياس التفكير ما وراء المعرفي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	الدلالة	مربع آيتا	حجم الأثر
مصادر التعلم	٦٢٤٨.٩٩٩	١	٦٢٤٨.٩٩٩	٢.٨٢١	غير دالة عند مستوى ٠.٠٥	٠.٠٥٨	صغير
وجهة الضبط	٥١٤٣.٥١٣	١	٥١٤٣.٥١٣	٢.٣٠٩	غير دالة عند مستوى ٠.٠٥	٠.٠٤٨	صغير
التفاعل بينهما	١٠٢٨.٤٥١	١	١٠٢٨.٤٥١	٠.٤٦٢	غير دالة عند مستوى ٠.٠٥	٠.٠١٠	صغير
الخطأ	٣٧٣٥.٤٦٧	٤٦	٢٢٢٧.٧٨٣				
الكلي	٣٨٩٧٩٤.٠٠٠	٥٠					

قيمة "ف" الجدولية عند درجتي حرية (١ ، ٤٦) ، ومستوى (٠.٠٥) = ٤.٠٥٢

أولًا: التحقق من صحة الفرض الأول: والذي نص على أنه "يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطى درجات الطلاب فى القياس البعدي لمقياس التفكير ماوراء المعرفي نتيجة للاختلاف بين أسلوب اختيار المصادر (انتقائي – عشوائي) باختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب وفق استراتيجية التساؤل الذاتي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم".

***** وباستقراء النتائج وبالتحديد في السطر المرتبط مصادر التعلم يتضح أن قيمة (ف) بلغت (٢.٨٢١)؛ حيث أن هذه القيمة غير دالة عند مستوى (٠.٠٥)، وهذا يشير إلى عدم وجود فروق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين مجموعات الدراسة في متوسط درجات مقياس التفكير ما وراء المعرفي نتيجه اختلاف مصادر التعلم (انتقائية/ عشوائية) باختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب وفق استراتيجية التساؤل الذاتي.**

***** كما أشارت نتائج جدول (١٢) إلى أن حجم تأثير مصادر التعلم جاء صغير حيث وصلت قيمة مربع آيتا إلي (٠.٠٥٨) وهو ما يدل على التأثير الضعيف لاختلاف مصادر التعلم في تنمية التفكير ما وراء المعرفي لدى الطلاب عينة البحث (طلاب تكنولوجيا التعليم).**

***** وبناءا على ما تقدم تم رفض الفرض الأول وقبول الفرض الصفري البديل الذي يشير إلى عدم وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطى درجات الطلاب فى القياس البعدي لمقياس التفكير ما وراء المعرفي نتيجة للاختلاف بين أسلوب اختيار المصادر (انتقائي – عشوائي) باختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب وفق استراتيجية التساؤل الذاتي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.**

وترجع الباحثتان هذه النتيجة إلى:

- **طبيعة الاختبارات مفتوحة الكتاب عبر الويب المصاحبة لمصادر التعلم المختلفة فقد كان لمميزات استخدام هذه المصادر بصرف النظر عما إذا كان ذلك بانتقائها من قبل المعلم، أو بجعل المتعلم يختار المصدر الذي يود الاطلاع عليه والإستعانه به فى الاجابة على أسئلة الاختبار وهو ما أكدته دراسة نبيل عزمى (٢٠٠٨)، (الخثعمى، ٢٠٠٩)، (السعيد،٢٠١٥)، حيث أكدت على أن من مميزات مصادر التعلم الرقمية:**
  - **سرعة الحصول على المعلومات فى أى وقت يناسب المتعلم دون التقيد بوقت معين.**
  - **إتاحة فرصة الاطلاع والحصول على المعلومه من قبل عدد كبير من المتعلمين وفى الوقت نفسه.**
  - **اختصارها لوقت البحث والإطلاع، وتوافرها بشكل مستمر.**
  - **كما إنها تشجع المتعلمين على تحمل المسئولية والاعتماد على الذات فى الحصول على المعلومات، بالإضافة إلى إتاحتها بطرق متنوعة وعديدة مما يساعد المتعلمين على الحصول عليها، ومن ثم فهى توفر الوقت وتعزز قدرات المتعلمين وتنمى مهاراتهم وتزيد من دافعيتهم للتعلم.**
- **كما تتفق هذه النتيجة مع نظرية برونر "Gerome .S. Bruner" والتي ترى أن مصادر التعلم بشكل عام تؤدى بالمتعلمين لفهم بنية المادة الدراسية، الأمر الذي يقودهم إلى التمكن من تحويل المعرفة إلى صورة جديدة.**

- ودراسة مارى وجوتسيفيرتا (Myyry and Joutsenvirta, (2015,p.119 التي لاحظت ان الطلاب يستغرقون وقتًا زمنيًا اقل إذا كان الاختبار محدد بوقت وهو ما كان يتم أثناء التدريب على اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب حيث أن شعور الطلاب أنهم مقيدون بوقت محدد للإجابة جعلهم مستعدين بشكل أكبر للإجابة على أسئلة الاختبار والتركيز في المصادر التي حددها المعلم أو تلك التي بحثوا عنها أثناء أدائهم للاختبار.
- نظرية التحول الكبرى فى التعلم عن بعد والتى أيدت سرعة الوصول للمصادر، واستبدال الطرق القديمة، والنظم وحيدة الاتجاه، حيث تنبأت بقدرة الطلاب على الوصول لمخازن ومصادر المعرفة بأنفسهم، مما يكسبهم دافعية أكبر وإثراء لبيئة التعلم ويزيد من درجة التفاعل بين جميع عناصر العملية التعليمية. (محمود، ٢٠١٤، ص٩٠)

<u>وتختلف هذه النتيجة مع :</u>

- دراسة الخفاجى وسريرم (Al-Khafaji, Sriram, (2014 والتي أكدت أن المتعلمين يحتاجون إلى أن يتم توجيههم بشكل صحيح من قبل المعلمين لاستخدام المصادر الإلكترونية فى عمليات التعلم الخاصة بهم.
- دراسة بارك(Park (1991 التي توصلت إلى أن اختيار المتعلم العشوائى غير فعال في التعليم، ويستشهد بسببين الأول: أن المتعلم عادة لا تتوافر لديه المعرفة الكافية عن المحتوى الذي سيتعلموه، وبناءً على ذلك لا يستطيع اتخاذ قرارات مناسبة أمام خيارات التعلم المتاحة، أما السبب الثاني: قد لا تتوافر لديه طرق معرفية مناسبة لاستخدام خبرته ومعرفته في عملية اختيار المصادر المناسبة.
- دراسة موتلى Motley (٢٠٠٦) التي شجعت المتعلمين على ممارسة حرية الاختيار وإتاحة البيئة التعليمية التي تمكنهم من ذلك.
- دراسة سشويتر Scheiter (٢٠٠٧) التي أكدت أن اختيار المتعلم يزيد من اهتمامه ودافعيته، ويجعل التعليم يتميز بالمرونة مما يمكنه من بناء ومعالجة المعلومات بصورة نشطة.

- نظرية معالجة المعلومات والتي تشير إلى أن تحكم المتعلم في تعلمه مفيد في عملية التعلم لأن الاختيار الذي يتم من جانب المتعلم يكون أكثر ملائمة لتنظيم المعلومات في عقله من الاختيار الذي قد يفرضه عليه المعلم .
- نظرية التعلم بالاكتشاف، حيث يقوم المتعلم باكتشاف المعلومات من خلال الإبحار داخل شبكة الويب، ثم يعاد تنظيم هذه المعلومات في الذاكرة ودمجها في بنائه المعرفي أثناء الاجابة على الاختبار. (Gaines & Shaw, 2000)
- ما أكده طلاب المجموعة التي استخدمت الأسلوب الانتقائي للمصادر والتي حددها لهم المعلم واستخدامهم لهذه المصادر القائمة على أساس علمي ساعدهم في سهولة الوصول للمعلومات المطلوبة دون هدر للوقت من استخدام البحث العشوائي على الويب أثناء أداء الاختبار.

وترجع الباحثتان هذه النتيجة بناء على ملاحظة الباحثتان الشخصية أثناء التطبيق إلى:

- أن عينة البحث من طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم قد درست في الفصل الأول مادة الاستخدام التعليمى لتكنولوجيا التعليم مما جعل مهاراتهم فى البحث عن المصادر لا تشكل أي عائق في التفكير ما وراء المعرفى.
- تدريب الطلاب المستمر على استخدام المصادر المختلفة بعد نهاية كل محاضرة من محاضرات الفصل الدراسي الثاني بمقرر التعليم الالكتروني مكنهم من اكتساب القدرة على البحث عنها وتطبيق المعلومات الموجودة بها بشكل صحيح.

ثانيًا: التحقق من صحة الفرض الثاني: والذي نص على أنه "يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطى درجات الطلاب فى القياس البعدي لمقياس التفكير ماوراء المعرفي نتيجة للاختلاف بين وجهة الضبط (داخلي – خارجي) باختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب وفق استراتيجية التساؤل الذاتي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

*** وباستقراء النتائج وبالتحديد في السطر المرتبط بوجهة الضبط يتضح أن قيمة (ف) بلغت (٢.٣٠٩)؛ حيث أن هذه القيمة غير دالة عند مستوى (٠.٠٥)، وهذا يشير إلى عدم وجود فروق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين مجموعات الدراسة في متوسط درجات

مقياس التفكير ما وراء المعرفي راجعة إلى اختلاف وجهة الضبط لدى الطلاب (داخلية/ خارجية) باختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب وفق استراتيجية التساؤل الذاتي.

***** وتشير هذه النتيجة إلى عدم وجود فروق بين متوسطات درجات الطلاب في مقياس التفكير ما وراء المعرفي راجع إلى اختلاف وجهة الضبط لدى الطلاب (داخلية/ خارجية) بصرف النظر عن أسلوب اختيار المصادر (انتقائي – عشوائي) باختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب وفق استراتيجية التساؤل الذاتي.**

***** كما أشارت نتائج جدول (١٢) إلى أن حجم تأثير وجهة الضبط جاء صغيرًا حيث وصلت قيمة مربع آيتا إلي (٠.٠٤٨) وهو ما يدل على التأثير الضعيف لاختلاف وجهة الضبط لدى الطلاب في تنمية التفكير ما وراء المعرفي لدى الطلاب عينة البحث (طلاب تكنولوجيا التعليم).**

***** وبناءا على ما تقدم تم رفض الفرض الثاني وقبول الفرض الصفري البديل الذي يشير إلى عدم وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطى درجات الطلاب فى القياس البعدي لمقياس التفكير ما وراء المعرفي نتيجة للاختلاف بين وجهة الضبط (داخلي – خارجي) باختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب وفق استراتيجية التساؤل الذاتي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.**

وترجع الباحثتان هذه النتيجة إلى:

- **اعتماد الطلاب على ذاتهم فى توليد عديد من الاسئلة أثناء معالجة أسئلة الكتاب المفتوح المقدمة إليه، ساعدهم على توظيف مبدأ تفريد التعليم، وساهم فى تنمية روح البحث لديهم مما زاد من تحصيلهم، وتشجيعهم على الاستمرار فى عملية التعلم.(أبو حجاج وآخرون، ٢٠١٩) مما جعل للمتغير التصنيفي الخاص بوجهة الضبط أثر ضعيف على نواتج التعلم المرتبطة بالتفكير ما وراء المعرفي.**
- **استخدام استراتيجية التساؤل الذاتي في التدريب على حل أسئلة الكتاب المفتوح عبر الويب ساعد الطلاب فى تحسين الوعى والتحكم فى تفكيرهم، وهذا بدوره حسن تعلمهم، كما مكنهم من تحسين الاحتفاظ بالمعرفة والمهارات على المدى الطويل، بالإضافة إلى**

اكسابهم القدرة على تطبيق ونقل المعرفة والمهارات التى يتعلمونها، كما حفزهم وجعلهم مشاركين نشطين فى عملية التعلم، وهو ما أيدته دراسة كورلى ورستشر(٢٠١٣) Corley, Rauscher.

- وتتفق أيضًا هذه النتيجة مع الدراسات التي أكدت فاعلية استراتيجية التساؤل الذاتى فى تنمية نواتج التعلم المختلفة بصفه عامة كدراسة مناع، ٢٠٠٨؛ العذيفى، ٢٠١٥؛ أبو زيد ٢٠١٥؛ محمد، ٢٠١٧؛ مراد وآخرون، ٢٠١٧؛ كريدى، ٢٠١٩؛ ودراسة أبو حجاج (٢٠١٩) التى أشارت إلى فاعلية استراتيجة التساؤل الذاتى فى تنمية مهارات ما وراء المعرفة بصفه خاصة.
- نظرية ما وراء المعرفة التي أكدت على أن وعي المتعلمين بالعمليات العقلية والأداء المعرفى يسمح لهم بمراقبة فهمهم.(Janssen, 2002, p.98)

كما ترجع الباحثتان هذه النتيجة بناء على مقابلة الطلاب بعد التطبيق:

- إلى تأكيد حوالي ٩٨% من الطلاب عينه البحث أن سهولة استخدام بيئة التدريب الإلكترونية ومرونة خطوات استراتيجية التساؤل الذاتي من خلال استخدام مصادر التعلم المختلفة، سَهَّل عليهم حل اسئلة الاختبارات بشكل فعال دون عزو سبب النجاح أو الفشل لأحد.

وتختلف هذه النتيجة مع :

- نظرية التعلم الاجتماعى: والتي تعتمد وجهة الضبط فيها على أن الأفراد الذين يشعرون أنهم قادرون على التحكم فى بيئتهم الخاصة من المحتمل أن يتكيفوا بسهوله أكبر مع المواقف الجديدة من أولئك الذين يشعرون أنهم يخضعون لسيطرة قوى خارجيه عليهم. (Lowes, 2015, p.19)
- نظريه الاسناد: والتي أكدت على أن المتعلمين ذوي وجهة الضبط الخارجى دائما ما ينسبون النتيجة فى حياتهم وأفعالهم إلى الصدفة والحظ والافراد الآخرين، أما المتعلمين ذوى وجهة الضبط الداخلى ينسبون النتيجه التى يتوصلون إليها إلى أنفسهم.) Miller, 2005, p.14)

ثالثًا: التحقق من صحة الفرض الثالث والذي نص على أنه "لا توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات الطلاب فى القياس البعدي لمقياس التفكير ماوراء

المعرفي نتيجة للتفاعل بين أسلوب اختيار المصادر (انتقائي – عشوائي) ووجهة الضبط (داخلي – خارجي) باختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب وفق استراتيجية التساؤل الذاتي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

***** وباستقراء النتائج في جدول (١٣) وبالتحديد في السطر المرتبط بالتفاعل بين مصادر التعلم ووجهة الضبط لدى الطلاب؛ يتضح أن قيمة (ف) بلغت (٠.٤٦٢)؛ حيث أن هذه القيمة غير دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥)، وهذا يشير إلى أنه لا يوجد تفاعل إحصائي دال بين مصادر التعلم ووجهة الضبط لدى الطلاب؛ وهو ما يدل على عدم وجود فروق بين متوسطات درجات الطلاب في مقياس التفكير ما وراء المعرفي نتيجة للتفاعل بين مصادر التعلم ووجهة الضبط لدى الطلاب.**

***** كما أشارت نتائج جدول (١٢) إلى أن حجم تأثير وجهة الضبط جاء صغيرًا حيث وصلت قيمة مربع آيتا إلي (٠.٠١٠) وهو ما يدل على التأثير الضعيف للتفاعل بين مصادر التعلم ووجهة الضبط لدى الطلاب في تنمية التفكير ما وراء المعرفي لدى الطلاب عينة البحث (طلاب تكنولوجيا التعليم).**

***** وبناءا على ما تقدم تم قبول الفرض الثالث الذي يشير إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات الطلاب فى القياس البعدي لمقياس التفكير ماوراء المعرفي نتيجة للتفاعل بين أسلوب اختيار المصادر (انتقائي – عشوائي) ووجهة الضبط (داخلي – خارجي) باختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب وفق استراتيجية التساؤل الذاتي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.**

وترجع الباحثتان هذه النتيجة إلى:

- **إجراء هذه الاختبارات بالشكل الصحيح عبر بيئة الكترونية ساعد فى تحقيق الأهداف المرجوه، بصرف النظر عن اسلوب اختيار مصادر التعلم، ووجهة الضبط لدى المتعلمين، وهو ما أيدته نظرية المحاذاه البناءة في أن مخرجات التعلم المقصودة، وطرق التدريس، وأنشطة التعلم، وطرق التقييم لابد أن تكون متوافقه مع بعضها البعض.(Myyry, Joutsenvirta, 2015)**
- **مميزات اختبارات الكتاب المفتوح والتي أكدتها عديد من الدراسات Maharg (2011)؛ وداز(2017) Das؛ وشان(2009) Chan وأهمها الالتزام بأصالة**

التقييم، حيث يتميز التقييم الأصيل ببناء الصلاحية والتي تعني أن يقيس التقييم ما يفترض قياسه.

- تتفق هذه النتيجة مع عديد من الدراسات التي أكدت على فاعلية اختبارات الكتاب المفتوح فى تعزيز عملية التعلم وتحفيز الطلاب وتنمية أدائهم، وتنمية مهارات التفكير لديهم كدراسة (Chan, Mui, 2004) ودراسة كس واخرون (Kuks, et al., 2011)، ودراسة جرين (Green, 2016)، ودراسة جيجرال وجوبتا (Gujral, Gupta, 2017))، ودراسة (Williams, Wong, 2009)، ودراسه (على خليفه، 2021)

ومن ملاحظة الباحثتان الشخصية أثناء التطبيق:

- فقد أشار العديد من الطلاب عينة البحث أن وضع محكات لتعليمات اختبارات الكتاب المفتوح، ومحكات لصياغة الاسئلة في اختبارات الكتاب المفتوح، و محكات لتصحيح الإجابة، والتدريب المستمر عليه، كان له أثر كبير في مساعدة الطلاب على حل أسئلة الكتاب المفتوح عبر الويب.

ثانيا : النتائج المرتبطة بمقياس القلق من الاختبار

ولاختبار صحة الفروض البحثية الثلاثة المرتبطة بمقياس القلق من الاختبار استخدم الباحثتان أسلوب تحليل التباين ثنائي الاتجاه two way ANOVA باستخدام البرنامج الإحصائي(SPSS (version 22 ، وقد تم ذلك كالآتي:

١. تحديد الإحصاء الوصفي للمجموعات الأربعة بالنسبة لمقياس القلق من الاختبار:

تم تطبيق الإحصاء الوصفي للمجموعات الأربعة في مقياس القلق من الاختبار ، والجدول التالي (١٤) يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية للتطبيق البعدي للمقياس:

جدول (١٤)
حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية بمقياس القلق من الاختبار

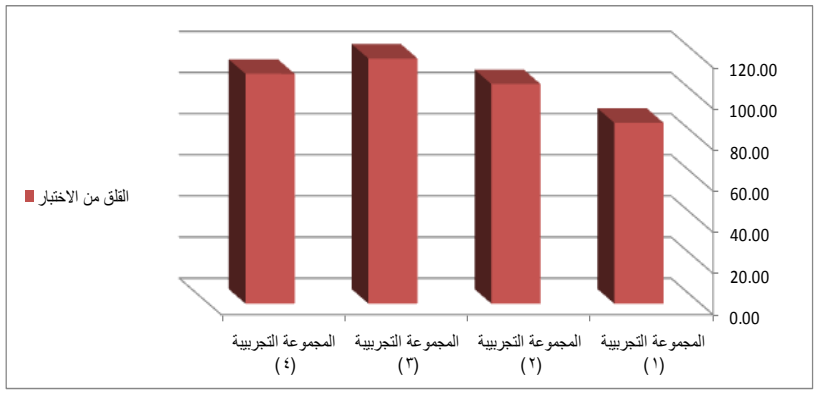
المتغير		وجهة الضبط		المجموع
		داخلية	خارجية	
مصادر التعلم	انتقائي	م = ٨٧.٩٢ ع = ٣٢.١٧٧ ن = ١٢	م = ١١٩.١٥ ع = ١٩.٣٣٠ ن = ١٣	م = ١٠٤.١٦ ع = ٣٠.٢٥٠ ن = ٢٥
	اختياري	م = ١٠٦.٧٣ ع = ١٥.٣٦٣ ن = ١١	م = ١١١.٧١ ع = ١٤.٤١ ن = ١٤	م = ١٠٩.٥٢ ع = ١٤.٧٣٧ ن = ٢٥
المجموع		م = ٩٦.٩١ ع = ٢٦.٧٨٢ ن = ٢٣	م = ١١٥.٣٠ ع = ١٧.٠٤٧ ن = ٢٧	م = ١٠٦.٨٤ ع = ٢٣.٧٠٤ ن = ٥٠

يوضح الجدول (١٤) السابق نتائج الإحصاء الوصفي للمجموعات الأربعة بالنسبة لمقياس القلق من الاختبار، ويلاحظ أنه ليس هناك فروق بين متوسطي درجات الكسب بالنسبة للمتغير المستقل الأول موضع البحث الحالي، وهو أسلوب اختيار مصادر التعلم (انتقائي / عشوائي)، حيث بلغ متوسط درجة الكسب في المقياس لمجموعة مصادر التعلم النمط الانتقائي (١٠٤.١٦)، وبلغ متوسط درجة الكسب في المقياس لمجموعة مصادر التعلم النمط الاختياري (١٠٩.٥٢)، في حين أنه ظهرت فروق بين متوسطي درجات الكسب بالنسبة للمتغير المستقل الثاني موضع البحث الحالي، وهو وجهة الضبط للطلاب (الداخلية/ الخارجية) حيث بلغ متوسط درجة الكسب في المقياس لمجموعة وجهة الضبط الداخلية (٩٦.٩١)، وبلغ متوسط درجة الكسب في مقياس القلق من الاختبار لمجموعة وجهة الضبط الخارجية (١١٥.٣٠).

كما يلاحظ من البيانات التي يعرضها جدول (١٤) أنه يوجد اختلاف بين متوسطات المجموعات الأربعة في إطار التفاعل بينها، وهى كما يلي: مجموعة نمط مصادر التعلم الانتقائي ذوي وجهة الضبط الداخلية (٨٧.٩٢)، بينما بلغت مجموعة مصادر التعلم الانتقائي ذوي وجهة الضبط الخارجية (١١٩.١٥)، في حين أن مجموعة اسلوب مصادر التعلم

العشوائي ذوي وجهة الضبط الداخلية كانت (١٠٦.٧٣)، بينما جاء متوسط مجموعة اسلوب مصادر التعلم الانتقائي ذوي وجهة الضبط الداخلية (١١١.٧١).

وهو ما يتضح من خلال الشكل التالي (٦):



شكل (٦) متوسطات درجات المجموعات التجريبية الأربعة في التطبيق البعدي لمقياس القلق من الاختبار

٢. عرض النتائج الاستدلالية بالنسبة لمقياس القلق من الاختبار:

وللتعرف على ما إذا كانت هناك فروقا ذات دلالة إحصائية بين هذه المتوسطات أم لا ، تم استخدام تحليل التباين الثنائي المتلازم، والجدول التالي (١٥) يوضح نتائج ذلك التحليل لدرجات طلاب عينة البحث في مقياس القلق من الاختبار:

جدول (١٥)

نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه (٢×٢) لدرجات أفراد العينة على مقياس القلق من الاختبار

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	الدلالة	مربع آيتا	حجم الأثر
مصادر التعلم	٤٠٠.٨١٥	١	٤٠٠.٨١٥	٠.٨٨١	غير دالة عند مستوى ٠.٠٥	٠.٠١٩	صغير
وجهة الضبط	٤٠٦٧.٦٢٦	١	٤٠٦٧.٦٢٦	٨.٩٣٩	دالة عند مستوى ٠.٠٥	٠.١٦٣	كبير
التفاعل بينهما	٢١٣٦.٠٣٢	١	٢١٣٦.٠٣٢	٤.٦٩٤	دالة عند مستوى ٠.٠٥	٠.٠٩٣	متوسط
الخطأ	٢٠٩٣١.٦٤٨	٤٦	٤٥٥.٠٣٦				
الكلي	٥٩٨٢٧٢.٠٠٠	٥٠					

قيمة "ف" الجدولية عند درجتي حرية (١ ، ٤٦) ، ومستوى (٠.٠٥) = ٤.٠٥٢

رابعًا: التحقق من صحة الفرض الرابع والذي نص على أنه" يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطى درجات الطلاب فى القياس البعدي لمقياس القلق من الاختبار نتيجة للاختلاف بين أسلوب اختيار المصادر (انتقائي – عشوائي) باختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب وفق استراتيجية التساؤل الذاتي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

***** وباستقراء النتائج وبالتحديد في السطر المرتبط مصادر التعلم يتضح أن قيمة (ف) بلغت (٠.٨٨١)؛ حيث أن هذه القيمة غير دالة عند مستوى (٠.٠٥)، وهذا يشير إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين مجموعات الدراسة في متوسط درجات مقياس القلق من الاختبار إلى اختلاف اسلوب مصادر التعلم (انتقائي/ عشوائي) باختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب وفق استراتيجية التساؤل الذاتي.**

***** كما أشارت نتائج جدول (١٤) إلى أن حجم تأثير مصادر التعلم جاء صغير حيث وصلت قيمة مربع آيتا إلي (٠.٠١٩) وهو ما يدل على التأثير الضعيف لاختلاف مصادر التعلم في خفض القلق من الاختبار لدى الطلاب عينة البحث (طلاب تكنولوجيا التعليم).**

***** وبناءا على ما تقدم تم رفض الفرض الرابع وقبول الفرض الصفري البديل الذي يشير إلى عدم وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطى درجات الطلاب فى القياس البعدي لمقياس القلق من الاختبار نتيجة للاختلاف بين أسلوب اختيار المصادر (انتقائي – عشوائي) باختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب وفق استراتيجية التساؤل الذاتي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.**

وترجع الباحثتان هذه النتيجة إلى:

- **أن اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب قللت من التأثير السلبى للاختبارات، وعززت جودة التعليم والتعلم، وحققت تنمية مهارات التفكير ماوراء المعرفي لدى المتعلمين، كما ساعدت الطلاب على التخلص من الخوف من الاختبار، وقللت العبء على الذاكرة لأنه لم يعد من الضرورى حشد الكثير من المعلومات والحقائق، بل تعزيز مهارات استرجاع المعلومات لدى الطلاب من خلال إيجاد طرق فعالة للحصول على المعلومات والبيانات اللازمة من الكتب والمصادر المختلفة بصرف النظر عن أسلوب اختيار هذه المصادر، وهو ما أكدته دراسة داز ;(2017) ,Das ؛ ودراسة ماهراج Maharg, (2011)؛ ودراسة شان(2009) ,Chan .**

- كما أن بيئات التعلم الإلكترونية بيئات غنية بالمصادر المختلفة حيث تتناسب مع خصائص المتعلمين كافة، وتتمتع بعديد من المميزات والفوائد، نظرًا لمراعاتها خصائص الطلاب، مما ساعدهم على فهم كافة المعارف والمهارات التى تهدف البيئة إلى تنميتها لديهم من خلالها، وقد أكدت ذلك عديد من الدراسات كدراسة الخليفة وهاج (2006) وAlkhalifa, Hugh ؛ودراسة فرازان وبرسيلوفسكى (٢٠٠٨) Farzan, Brusilovsky,؛ ودراسة خريبى واخرون (٢٠١١).Khribi, et al ؛ ودراسة نكولوبولوس واخرون (٢٠١٢).,Nikolopoulos, et al ؛ ودراسة سولومو واخرون (٢٠١٥).Solomou, et al .

كما ترى الباحثتان أن هذه النتيجة ترجع إلى:

- إدراك الطلاب عينة البحث بأن مصادر التعلم الرقمية سواء المنتقاة من جانب المعلم أو تلك التي ترك لهم فيها حرية الاختيار منها أثناء أداء الاختبار بأنها ماهي إلا بمثابة خطوط إرشادية للإجابة، ولا تحمل الإجابة ذاتها بشكل مباشر مما جعلهم يتوسعوا في القراءة حول الموضوعات ذات العلاقة بموضوع الامتحان الأساسي، حيث اطلعوا على مقالات صحفية و تقارير منشورة حول موضوع الامتحان قبل أدائه، مما ساهم في إثراء مخزون الطلاب من المعلومات، وتحقيقهم إضافة مميزة على إجاباتهم.
- تجهيز الطلاب للملاحظات الخاصة بالامتحان عند الانتهاء من المراجعة، حيث كونوا بذلك فكرة عامّة عن جميع المواضيع المهمّة التي يُحتمل أن تأتي في الاختبار. مثل: خرائط العقل، الرسومات التوضيحية، الرسومات البيانية، النصوص والملاحظات المختصرة، مما ساعدهم على استخراج المعلومات منها بسرعة خلال الامتحان واستخدامها.

خامسًا: التحقق من صحة الفرض الخامس والذي نص على أنه" يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطى درجات الطلاب فى القياس البعدي لمقياس القلق من الاختبار نتيجة للاختلاف بين وجهة الضبط (داخلي – خارجي) باختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب وفق استراتيجية التساؤل الذاتي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

***** وباستقراء النتائج وبالتحديد في السطر المرتبط بوجهة الضبط يتضح أن قيمة (ف) بلغت (٨.٩٣٩)؛ حيث أن هذه القيمة دالة عند مستوى (٠.٠٥)، وهذا يشير إلى وجود فروق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين مجموعات الدراسة في متوسط درجات مقياس القلق من الاختبار راجعة إلى اختلاف وجهة الضبط لدى الطلاب (داخلية/ خارجية) باختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب وفق استراتيجية التساؤل الذاتي.**

***** كما أشارت نتائج جدول (١٤) إلى أن حجم تأثير وجهة الضبط جاء كبير حيث وصلت قيمة مربع آيتا إلي (٠.١٦٣) وهو ما يدل على التأثير الكبير لاختلاف وجهة الضبط في خفض القلق من الاختبار لدى الطلاب عينة البحث (طلاب تكنولوجيا التعليم).**

***** وبناءً على ما تقدم تم قبول الفرض الخامس الذي يشير إلى وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطى درجات الطلاب فى القياس البعدي لمقياس القلق من الاختبار نتيجة للاختلاف بين وجهة الضبط (داخلي – خارجي) باختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب وفق استراتيجية التساؤل الذاتي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.**

***** ولتحديد اتجاه الفرق تم حساب متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية؛ حيث بلغت قيمة متوسطات درجات الطلاب ذوي وجهة الضبط الداخلي (٩٦.٩١)، بينما بلغ متوسطات درجات الطلاب ذوي وجهة الضبط الخارجي (١١٥.٣٠)، وتشير هذه النتيجة إلى وجود فرق بين متوسطي درجات الطلاب في مقياس القلق من الاختبار لصالح الطلاب ذوي وجهة الضبط الداخلى حيث انخفض لديهم مستوى القلق.**

وتتفق هذه النتيجة مع :

- **دراسة (البنا، ٢٠٠٦؛ شعله، ٢٠١٠؛ سالم، ٢٠١٦) إلى وجود علاقة بين وجهة الضبط وقلق الاختبار، حيث إن المتعلمين ذات وجهة الضبط الداخلية يقل عندهم مستوى القلق، بينما المتعلمين ذو وجهة الضبط الخارجية يزيد لديهم مستوى القلق.**
- **دراسة (Šafranj, 2019, p.42) التي أظهرت أن المتعلمين الذين يتمتعون بوجهة ضبط داخلية يتمتعون بمزيد من الوضوح فى الحاجة إلى الإنجاز، والخبرة، والمعايير العالية، الاهداف الصعبة، والتحكم، والاستقلال وبالتالى القدرة العالية على تحمل المسئولية والكفاءة الذاتية ومواجهة القلق، بينما المتعلمون ذو وجهة الضبط الخارجى يعانون من زيادة القلق.**

بينما اختلفت هذه النتيجة مع:

- **دراسة (إسماعيل، ٢٠١١) التى هدفت إلى دراسة العلاقة بين القلق ووجهة الضبط عند الطالبة المعلمة فى قسم تربية الطفل، وأشارت الدراسة إلى وجود علاقة بين وجهة الضبط الداخلية والخارجية وبين درجات القلق، حيث أن الطالبات ذو وجهة الضبط الخارجية يقل عندهم مستوى القلق، بينما يزيد مستوى القلق لدى الطالبات ذي وجهة الضبط الداخلية.**

سادسًا: التحقق من صحة الفرض السادس والذي نص على أنه" لا توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات الطلاب فى القياس البعدي لمقياس القلق من الاختبار نتيجة للتفاعل بين أسلوب اختيار المصادر (انتقائي – عشوائي) ووجهة الضبط (داخلي – خارجي) باختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب وفق استراتيجية التساؤل الذاتي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

***** وباستقراء النتائج في جدول (١٥) وبالتحديد في السطر المرتبط بالتفاعل بين مصادر التعلم ووجهة الضبط لدى الطلاب؛ يتضح أن قيمة (ف) بلغت (٤.٦٩٤) ؛ حيث أن هذه القيمة دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥)، وهذا يشير إلى أنه يوجد تفاعل إحصائي دال بين مصادر التعلم ووجهة الضبط لدى الطلاب؛ وهو ما يدل على وجود فروق بين متوسطات درجات الطلاب في مقياس القلق من الاختبار نتيجة للتفاعل بين مصادر التعلم ووجهة الضبط لدى الطلاب.**

***** كما أشارت نتائج جدول (١٥) إلى أن حجم تأثير التفاعل بين مصادر التعلم ووجهة الضبط لدى الطلاب جاء متوسط حيث وصلت قيمة مربع آيتا إلي (٠.٠٩٣) وهو ما يدل على التأثير الكبير للتفاعل بين مصادر التعلم ووجهة الضبط لدى الطلاب في خفض القلق من الاختبار لدى الطلاب عينة البحث (طلاب تكنولوجيا التعليم).**

***** وبناء على ما تقدم تم رفض الفرض الصفري السادس وقبول الفرض الموجه البديل الذي يشير إلى وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات الطلاب فى القياس البعدي لمقياس القلق من الاختبار نتيجة للتفاعل بين أسلوب اختيار المصادر (انتقائي – عشوائي) ووجهة الضبط (داخلي – خارجي) باختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب وفق استراتيجية التساؤل الذاتي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.**

*** وبالبحث عن موضع الفروق بين المجموعات باستخدام اختبار شيفية Scheffe في مقياس القلق من الاختبار نتيجة للتفاعل بين مصادر التعلم ووجهة الضبط، ظهرت النتائج كما يوضحها الجدول التالي (١٦):

جدول (١٦)
نتائج الفروق بين متوسطات المجموعات في مقياس القلق من الاختبار

المقارنات بين المجموعات		متوسط الفروق	دلالة الفروق بين المتوسطات
انتقائي	داخلي - خارجي	-٣١.٢٣٧*	دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥)
	خارجي - داخلي	٣١.٢٣٧*	دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥)
عشوائي	داخلي - خارجي	-٤.٩٨٧	غير دال
	خارجي - داخلي	٤.٩٨٧	غير دال

*** وتشير نتائج الجدول السابق (١٦) إلى وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب مجموعة الأسلوب الانتقائي ذوي وجهة الضبط الداخلية ومجموعة الأسلوب الانتقائي ذوي وجهة الضبط الخارجية لصالح مجموعة طلاب الأسلوب الانتقائي ذي وجهة الضبط الداخلية.

وترجع الباحثتان هذه النتيجة إلى:

- دور الاختبارات الالكترونية بشكل عام واختبارات الكتاب المفتوح بوجه خاص في خفض القلق من الاختبارات وهو ما اتفقت معه دراسة (أمين وآخرون، ٢٠١٩) والتي هدفت إلى قياس أثر الاختبارات الالكترونية ونمط التفكير على قلق الاختبار لدى طلبة الجامعات الاردنية، وأظهرت أن الطلاب ذوى القلق المرتفع أدائهم على الاختبار الالكتروني أفضل من اداؤهم على الاختبار الورقى، وأن الاختبارات الالكترونية أفضل من الاختبارات الورقيه فى خفض نسبة القلق لدى الطلاب، كما أشارت دراسة السعدنى (٢٠١٩) إلى فاعلية الاختبارات الالكترونية فى خفض مستوى القلق لدى المتعلمين.
- دراسة (جامع وآخرون، ٢٠١٤) التي توصلت إلى أن تقديم الاختبارات الالكترونية وفقًا للمعايير التربوية والتقنية له دور فى خفض قلق الاختبار.

- دراسة كل من عيد (٢٠٠٢)؛ ودراسة شان وميو(2004) Chan, Mui, التي توصلت نتائجهم إلى فاعلية اختبارات الكتاب المفتوح فى تقليل قلق الطلاب أثناء الاختبار.
- دراسة عيد (٢٠٠٢) التي أكدت أن اختبارات الكتاب المفتوح تقلل من قلق الاختبار لعدم تركيزها على قياس التذكر والقدرة على حفظ كميات كبيره من المعلومات.
- دراسة (Myyry, Joutsenvirta, 2015) التي توصلت لفاعلية الاختبارات ذات المصادر المفتوحة فى تقليل قلقل الطلاب أثناء الاختبار، وتنمية الكفاءة الذاتية للمتعلمين.
- تأثير وجهة الضبط الداخلية على خفض القلق من الاختبارات وهو ما اتفقت معه: دراسة (نجلاء فارس، ٢٠١٩) أن المتعلمين ذو وجهة الضبط الداخلية يحاولون الاستفادة من قوتهم الداخلية، كما أن لديهم ايمان وفهم بقدراتهم مما زاد من تفكيرهم فى تعلمهم بشكل أفضل مما جعلهم غير قلقين على نتائج تعلمهم.
- تأثير توظيف مصادر التعلم الانتقائية التي حددها المعلم له وذلك للأسباب التالية:
  - شعور الطلاب بالاطمئنان باعتمادهم على مصدر معتمد من قبل المعلم، وعدم ضياع وقتهم في البحث عن هذه المصادر مما يزيد من مستوى القلق لأن الوقت سينتهي قبل البحث عن المصدر المناسب وحل اسئلة الاختبار منه.
  - إن اعطاء المتعلم حرية اختيار المصادر بنفسه يتطلب تحديد عددها وتنظيمها، حتى يمكن الرجوع إليها بسرعه، لان كثرة المصادر قد يؤدي إلى تشتيت انتباه المتعلم.
  - وتتفق مع هذه النتيجة دراسة بارك (1991, pp. 24–31) Park التي توصلت إلى أن اختيار المتعلم العشوائى غير فعال في التعليم، ويستشهد بسببين الأول: أن المتعلم عادة لا تتوافر لديه المعرفة الكافية عن المحتوى الذي سيتعلمه، وبناءً على ذلك لا يستطيع اتخاذ قرارات مناسبة أمام خيارات التعلم المتاحة، أما السبب الثاني: قد لا تتوافر لديه طرق معرفية مناسبة لاستخدام خبرته ومعرفته في عملية اختيار المصادر المناسبة.

توصيات البحث:

من خلال النتائج التي توصل إليها البحث الحالي فإنه يمكن استخلاص التوصيات التالية:

- الإفادة من نتائج البحث الحالي علي المستوي التطبيقي، خاصَة إذا ما دعمت النتائج المستقبلية نتائج هذا البحث.
- تفعيل استخدام اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب جنبًا إلى جنب مع الاختبارات الالكترونية لتنمية مهارات التفكير العليا وتنمية الاتجاهات الإيجابية نحوها، والتغلب على مشكلات الاختبارات الإلكترونية والتي أهمها الغش بين الطلاب.
- مراعاة الأنماط المختلفة للمتعلمين والتي تؤثر بشكل كبير علي نتائج تعلمهم، وخاصَة وجهة الضبط، التي تلعب دورًا كبيرًا في خفض القلق من الاختبارات ومن ثم تحسين نتائج التعلم.
- مراعاة أسلوب اختيار مصادر التعلم المناسبة المصاحبة لاختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب ومستوى اتاحتها بما يتفق مع طبيعة تعلم المادة التعليمية وزمن الاختبار ونوع الأسئلة ومستوياتها.
- ضرورة التدريب للمعلمين والمتعلمين وجميع القائمين على منظومة التقويم بالمؤسسات التعليمية على اختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب لتحقيق النتائج المرجوة.

البحوث المقترحة:

- اقتصر البحث الحالي على متغير أسلوب اختيار المصادر الرقمية المصاحبة لاختبارات الكتاب المفتوح عبر الويب، ويمكن تطبيق متغيرات أخرى تؤثر على أداء المتعلمين في هذه الاختبارات كمتغير نوع الأسئلة، ومستوى التفكير، وزمن الاختبار.
- اقتصر البحث الحالي علي تطبيق متغيرات البحث علي مرحلة التعليم الجامعي ويمكن تطبيق هذا البحث علي مراحل تعليمية أخري.
- اقتصر البحث الحالي علي نمط وجهة الضبط ويمكن تطبيق هذا البحث علي متغيرات تصنيفية أخري.
- تم الاقتصار في هذا البحث علي تنمية التفكير ما وراء المعرفي لدى المتعلمين وخفض مستوى القلق لديهم، ويمكن تطبيق هذا البحث لتنمية نواتج التعلم المختلفة واكساب المتعلمين مهارات أخري.

المراجع

أولًا المراجع العربية:

ابراهيم، مجدى عزيز (٢٠٠٧). *التفكير من خلال استراتيجيات التعلم بالاكتشاف*، القاهرة، عالم الكتب.

إبراهيم، نجلاء عبدالله (٢٠٠٦). أثر استخدام اختبار الكتاب المفتوح ذى المستويات المعرفية العليا على تحصيل مادة الأحياء وتنمية مهارات التفكير الناقد وخفض معدل قلق الاختبار لدى طالبات المرحلة الثانوية، *مجلة كلية التربية*، جامعة بنها، ١٦(٦٧)، ص ص٢٥٨–٢٢٣.

أبو حجاج، أحمد زينهم؛ رمضان، عبد الرحمن أمين؛ صبحى، إيرينى سمير (٢٠١٩). تنمية بعض مهارات ما وراء المعرفة باستخدام استراتيجة التساؤل الذاتى لدى طلاب الصف الأول الثانوى العام، *مجلة كلية التربية*، جامعة كفر الشيخ، ١٩(١)، ص ص٢٨٤–٢٥٩.

أبو زيد، صلاح محمد جمعة (٢٠١٥). فاعلية وحده مقترحة فى الدراسات الاجتماعية قائمة على استراتيجيتى لعب الأدوار والتساؤل الذاى فى تنمية الوعى البيئى والسياسى لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الاساسى، *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*، الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، ع٧٢، ص ص٢٨٤–٢٢٩.

أبو مسلم، مايسة فاضل (٢٠١٤). فاعلية برنامج مقترح لخفض قلق امتحانات الثانوية العامة فى علاقته ببعض المتغيرات لدى طلاب المرحلة الثانوية، *مجلة كلية التربية*، جامعة عين شمس، ٣٨(٢)، ص ص١٤٩–١٠٦.

أبوموتة، حلمي مصطفى حلمي (٢٠٠٨) *أثر التفاعل بين أسلوب التحكم ونمط المنظم التمهيدي في برامج الكمبيوتر متعددة الوسائل على تنمية التفكير الابتكاري*، رسالة دكتوراه، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.

إسماعيل، زينب محمد محمود محمد (٢٠١١). قلق الامتحان ووجهة الضبط عند الطالبة المعلمه بقسم تربية الطفل، *مجلة البحث العلمى فى التربية*، جامعة عين شمس، كلية البنات للاداب والعلوم والتربية، ١٢(٤)، ص ص١٠٩٦–١٠٧٧.

أمين، اسامه محمد؛ محمد، وليد محمد؛ الزبون، مالك سليم (٢٠١٩). أثر الاختبارات الالكترونية ونمط التفكير على التحصيل وقلق الاختبار والكفاءة الذاتية لدى طلبة الجامعات الاردنية، *دراسات– العلوم التربوية*، الجامعة الاردنية، عمادة البحث العلمى، ٤٦(٣)، ص ص٤١١–٣٩١.

البنا، إسعاد عبد العظيم (٢٠٠٦). نمذجة العلاقات بين وجهة الضبط والدافع للإنجاز وقلق الامتحان وأثرها على التحصيل الاكاديمى، *مجلة كلية الاداب*، جامعة المنصوره، ع٣٨، يناير.

الجراح، عبد الناصر؛ عبيدات، علاء الدين (٢٠١١). مستوى التفكير ما وراء المعرفى لدى عينة من طلبة جامعة اليرموك فى ضوء بعض المتغيرات، *المجلة الاردنية*، ٧(٢)، ص ص١٤٥–١٦٢.

الجوهرى، أيمن (٢٠١١). *أثر العلاقة بين متغيرات انتاج الاختبارات الالكترونية وبين الاسلوب المعرفى على معدل أداء المتعلمين*، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة حلوان.

الخثعمى، مسفره بنت دخيل الله (٢٠٠٩). مدى استخدام مصادر المعلومات الالكترونية دراسة حالة لاعضاء هيئة التدريس بكلية علوم الحاسب والمعلومات بجامعة الامام محمد بن سعود الاسلامية بمدينة الرياض، *مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية*، مكتبة الملك فهد الوطنية، ١٦(١)، ص ص١٣٠–١١٣.

الخزى، فهد عبد الله (٢٠١٠). اثر قلق الاختبار وبعض المتغيرات الديموغرافية على أداء طلبة جامعة الكويت فى الاختبارات الالكترونية، *مجلة جامعة صنعاء للعلوم التربوية والنفسية*، جامعة صنعاء، ٧(١)، ص ص٢٧٠–٢١٩.

السعدنى، محمد عبد الرحمن (٢٠١٨).أنماط الاختبار الالكترونى (التكيفى، الوسطى، الخطى) واثر تفاعلها مع مستوى القلق من الاختبار (غير الطبيعى والمرضى) على تنية التحصيل وخفض القلق لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، *مجلة تكنولوجيا التعليم*، المعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ٢٩(٣).

السعيد، خليل محمود سعيد (٢٠١٥). أثر المكتبات الرقمية فى تنمية مهارات البحث عن مصادر المعلومات الالكترونية لدى طلاب كلية التربية بجامعة طيبه، *مجلة كلية التربية*، جامعة الازهر، ٣٤(١٥٦) ج١، أكتوبر.

الشافعي، أحمد حسين أحمد (٢٠٠٤). *وجهة الضبط ، الأسس التربوية لإعداد المعلم الجامعي*، جامعة عين شمس.

العذيفى، ياسين بن محمد بن عبده (٢٠١٤). فعالية استرايجية التسلؤل الذاتى فى تنمية بعض مهارات الفهم القرائى لدى طلاب الصف الاول الثانوى، *مجلة كلية التربية*، جامعة أسيوط، ٣٢(١)، ص ص٢٨٩–٢٦٨.

المتحمي، مريم عبد الرحيم أحمد (٢٠١٩). أثر سقالات التعلم المرنة فى المقررات الالكترونية على مهارات التفكير الرياضى لدى طالبات الصف الاول الثانوى، *مجلة كلية التربية*، جامعة أسيوط، ٣٥(١٢)، ٣١٩–٢٨٢.

الميهى، رجب السيد عبد الحميد (٢٠٠٢). فعالية استراتيجية مقترحة لتجهيز المعلومات فى تدريس المستحدثات البيولوجية لدى طلبة كلية التربية" تخصص علوم" ذوى أساليب التعلم المختلفة، *الجمعية المصرية للتربية العملية*، ٥(٢)، ١٢٣–٩٧.

بن عابد، جميله؛ بن الطاهر، تجانى (٢٠١٧). التفكير ما وراء المعرفى وأثره على التحصيل الدراسى فى مادة الرياضيات لدى التلاميذ ذو عسر الحساب، *مجلة العلوم الانسانية والاجتماعية*، ع٣٠ سبتمبر.

جامع، حسن حسينى؛ أبوتيم، محمد خليل منصور؛ جمال الدين، هناء محمد مرسى؛ المصرى، سلوى فتحى محمود المصرى (٢٠١٤). أثر اختلاف انماط الاستجابة واسلوب التحكم فى زمن الاستجابة بالاختبارات الالكترونية فى خفض قلق الاختبار لدى الطلاب، *تكنولوجيا التعليم– دراسات وبحوث*، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، العدد٢٤، ص ص٢٧٧–٢٥٧.

جروان، فتحى عبد الرحمن (١٩٩٩). *تعليم التفكير: مفاهيم وتطبيقات*، الامارات العربية المتحدة، دار الكتاب الجامعى.

حسن، حسين عبدالرحمن؛ السيد، مصطفى عبد الرحمن (٢٠١٣). أثر التفاعل بين استراتيجية التساؤل الذاتى ومستويات تجهيز المعلومات فى اكساب طلاب كلية التربية اسس التصميم التعليمى للمقررات الالكترونية، *مجلة كلية التربية*، جامعة بورسعيد، ع١٣، ص ١–٥٦.

حماد، أيمن عبد العزيز سلامه (٢٠٢٠). فاعلية برنامج تدريبى مقترح قائم على التعلم التشاركى الالكترونى فى خفض قلق الاختبار لدى طلاب الجامعة، *مجلة الارشاد النفسى*، مركز الارشاد النفسى، جامعة عين شمس، ع٦٢، ص ص١٠٤–٥٥.

حمدان، محمد زياد (٢٠١٧). *طرق نشطة مختارة في التقدير التربوي للتعلم* = Selected Active Methods for Educational Assessment of Learning، المنهل

حمزة، إيهاب محمد عبد العظيم؛ جاد، دعاء عطية محمد (٢٠١٥). فاعلية انماط التوجيه فى تنمية مهارة الفهم القرائى باللغة الانجليزية ببرامج التعليم الالكترونى لدى الطلاب المندفعين والمتروبين بالصف الاول الثانوى بالمعاهد الازهرية، *دراسات تربوية واجتماعية*، كلية التربية، جامعة حلوان، ٢١(٣)، ١٢٠٦–١١٥٥.

خريبه، ايناس محمد صفوت (٢٠١٥). قلق الاختبار الالكترونى والاتجاه نحوه فى ضوء كل من التحصيل الدراسى والتفضيل الاختبارى لدى طالبات قسم علم النفس بكلية التربية، *مجلة كلية التربية*، جامعة الازهر،١٦٢(٣)، ص ص٥٠–١١.

خليفه، على عبدالرحمن محمد؛ العوضى، منير بسيونى (٢٠٢١). مستويات اتاحة مصادر التعلم "البسيطة والمكثفة" المصاحبة للاختبار الالكترونى مفتوح الكتاب وأثرها على التحصيل والدافع المعرفى وفاعلية الذات الاكاديمية لدى طلاب كلية التربية، *مجلة تكنولوجيا التعليم*، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ٣١(١)، ١٣٥–٦٥.

رشيد، لأزهار هادى (٢٠١٣). مستوى التفكير ما وراء المعرفى لطلبة جامعة بغداد، *مجلة البحوث التربوية والنفسية*، مركز البحوث النفسية، وزارة التعليم العالى والبحث العلمى، ع٣٩.

رماضنية، أحمد؛ غريب، مختار (٢٠١٦). مساهمة الاخصائى النفسانى فى خفض قلق الامتحان وتدعيم الصحة النفسية لدى تلاميذ أقسام الامتحانات الرسمية، *دراسات، جامعة عمار تليجى بالاغواط*، العدد ٤٠، ص ص١٦١–١٤٢.

السلامي، زينب حسن حامد؛ خميس، محمد عطية (٢٠٠٩). معايير تصميم وتطوير برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط القائمة على سقالات التعلم الثابتة والمرنة، المؤتمر العلمى الثانى عشر: *تكنولوجيا التعليم الالكترونى بين تحديات الحاضر وافاق المستقبل*، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ص٥–٣٦.

سالم، هبه الله محمد الحسن سالم (٢٠١٦). قلق الاختبار وعلاقته بموضع الضبط والضغوط النفسية والتحصيل الدراسى لدى طالبات كلية التربية جامعه حائل بالمملكة العربية السعودية، *مجلة العلوم التربوية*، ٣(١)، يوليو.

سايحى، سليمه (٢٠١٢). قلق الامتحان وبعض العوامل المساعدة لظهورة لدى التلاميذ، *مجلة العلوم الانسانية والاجتماعية*، جامعة قصدى مرباح، العدد٧، ص ص٨٩–٧٤.

سكران، السيد عبد الدايم (٢٠١٨). الفروق بين الاختبارات مفتوحة ومغلقة الكتاب فى تعزيز الاداء وفاعلية الذات الاكاديمية وتحسين أسلوب وخفض قلق الاختبار لدى طلاب الدراسات العليا، *دراسات تربوية ونفسية*، جامعة الزقازيق، ع٩٨، ص ص٦٢–١.

سليمان، سناء محمد (٢٠١١). *التفكير (اساسياته وانواع.تعليمه وتنمية مهاراته)*، القاهرة، عالم الكتب.

شعله، الجميل محمد عبد السميع (٢٠١٠). أثر مفهوم الذات الاكاديمى مع وجهة الضبط على كل من قلق الاختبار والانجاز الاكاديمى لدى طلاب التدريب الميدانى بكلية المعلمين– جامعة أم القرى، *مجلة كليه التربية*، جامعة عين شمس، ٣٤ (٣)، ص٤٣٧–٣٩٣.

صعدى، إبراهيم بن عبده (2014). معايير بناء اختبار الكتاب المفتوح فى ضوء التوجهات الحديثة لجودة التقويم فى مؤسسات التعليم العالى، *المجلة التربوية الدولية المتخصصة*، دار سمات للدراسات والابحاث، ٣(١١)، ص ص٢٤٥–٢٢٢.

طه، فرج عبد القادر (١٩٩٣). *موسوعة علم النفس والتحليل النفسي*، الكويت ، دار سعاد الصباح.

عبد العزيز، أروى عبد العزيز أحمد (٢٠١٣). مستوى التفكير ما وراء المعرفى لدى أعضاء هيئة التدريب فى معهد الادارة العامة بالمملكة العربية السعودية، *مجلة الثقافة والتنمية*، جمعية الثقافة من اجل التنمية، ١٤(٧٥)، ص ص١–٥٦.

عزمى، نبيل جاد (٢٠٠٨). *تكنولوجيا التعليم الالكترونى*، القاهرة، دار الفكر العربى.

راشد، على محي الدين (٢٠٠٦) : *إثراء بيئة التعلم*، القاهرة، دار الفكر العربى.

عمار، أسامة عربى محمد (٢٠٢٠) استراتيجيات نظرية العبء المعرفى فى تدريس علم النفس لتنمية مهارات التفكير الأساسية وخفض قلق الاختبار لدى الطلاب بطيىء التعلم بالمرحلة الثانوية، *المجلة التربوية*، كلية التربية، جامعة سوهاج، ج٧٧، ص ص٧٠٦–٦٧١.

عيد، غادة خالد (٢٠٠٢). امتحان الكتاب المفتوح وأثره على قلق الامتحان لدى عينة من طالبات التعليم قبل الجامعى، *مجلة البحوث النفسية والتربوية*، كلية التربية، جامعة المنوفية، ١٧(٣)، ص ص١٥١–١٢٦.

فارس، نجلاء محمد (٢٠١٩). التفاعل بين نمط حل المشكلات (الفردى/التشاركى) ووجهة الضبط (الداخلية/ الخارجية) من خلال المنصات الالكترونية وأثره على التحصيل ومهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، *مجلة تكنولوجيا التربية*، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ع٤١، ص ص٤٨٢–٤٢٧.

الزيات، فتحى مصطفى (٢٠٠٤):سيكولوجية التعلم بين المنظور الإرتباطى والمنظور المعرفى، القاهرة، دار النشر للجامعات.

قطامى، يوسف؛ عرنى، رغده(٢٠٠٧). *نموذج مارزانو لتعليم التفكير*، عمان.

كريدى، مصدق خنجر(٢٠١٩). اثر استراتيجية التساؤل الذاتى فى تحصيل طالبات الصف الثانى المتوسط فى مادة قواعد اللغة العربية، *مجلة أفاق للعلوم*، جامعة زيان عاشور الجلفة، ع١٧، ص ص١٦–٣٧.

خميس، محمد عطية (٢٠١١). *الأصول النظرية والتاريخية لتكنولوجيا التعلم الالكترونى*، مكتبة دار السحاب للنشر والتوزيع، القاهرة.

محمد، عبد الرحمن الصغير (٢٠١٧). فاعلية استخدام استراتيجية التساؤل الذاتى فى تنمية مهارات القراءة الابداعية لدى المتعلمين الموهوبين لغويا بالمرحلة الاعدادية، *مجلة كلية التربية*، جامعة طنطا، ٦٨ (٤)، ص ص٥٠٢–٤٥٢.

محمود، شيماء يوسف؛ الحسينى، ندا؛ الطحاوى، خلف حسن محمد (٢٠١٣). تصور مقترح لاستخدام استراتيجية التساؤل الذاتى فى تنمية بعض المهارات النحوية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائى، *مجلة كلية التربية*، جامعة بور سعيد، ع١٣، ٦١٧–٥٩١.

محمود، عبدالله جاد؛ سعيد، محمد السيد؛ عبد المنعم، ايمان فوزى؛ عبدالرحمن، اشجان رضا (٢٠٢٠). تنظيم العبء المعرفى لدى الدارسين وعلاقته باستراتيجات التعليم والتعلم المستخدمه، *مجلة بحوث التربية النوعية*، جامعة المنصورة، ع٥٩، يوليو.

محمود، خالد صلاح حنفى (٢٠١٤). *التعليم الجامعى المفتوح والتعلم عن بعد: رؤى وتجارب معاصره*، القاهرة، دار الوفاء للنشر والتوزيع.

محمود، صلاح الدين عرفه (٢٠٠٥). *تعليم الجغرافيا وتعلمها أهدافه ومحتوياته وأساليبه وتقويمه*، القاهرة، عالم الكتب.

مرادى، طهراوى رمضان؛ العجيل، رجاء عبدالسلام؛ اسماعيل، حسانين (٢٠١٧). أثر استخدام استراتيجية التساؤل الذاتى فى تنمية مستويات الفهم القرائى للنصوص الأدبية، *مجلة كلية الاداب*، جامعة مصراته، ع١٠، ص ص٢٦٣–٢١٧.

مرسال، إكرامى محمد (٢٠١٩). تنمية البراعة الرياضية باستخدام استراتيجية توليفية قائمة على التساؤل الذاتى لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، *مجلة تربويات الرياضيات*، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، ٢٢(٤)، ص ص٢٥٨–٢١٣.

مناع، محمد سيد (٢٠٠٨). فعالية استراتيجية التساؤل الذاتى فى تنمية الفهم القرائى لدى طلاب الصف الاول الثانوى، *مجلة كلية التربية*، جامعة طنطا، ع٣٩، ص ص٣٧٧–٣٤٠.

نظير، أحمد عبدالنبى عبدالملك (٢٠٢٠). أثر تنوع أساليب تقديم التوجيه الإلكترونى (نصى صوتى/ نصى مصور/ صوتى مصور) عبر شبكة تواصل اجتماعية فى تنمية مهارات استخدام محركات البحث وسهوله استخدامها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، *مجلة كلية التربية*، جامعة عين شمس، ع٤٤، ج٣.

نوفل، خالد محمود حسين (٢٠٠٤). *أثر التفاعل بين تحكم المتعلم في البرنامج التعليمي متعدد الوسائط والأسلوب المعرفي على تحصيل الطلاب*، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية النوعية ، جامعة عين شمس .

ياسين، حمدي محمد (٢٠٠٦). *سيكولوجية التعلم– التعليم*، القاهرة ، جامعة عين شمس.

ثانيًا المراجع الأجنبية:

Ahmed, A. G., & Aijaz R. (2014). a study to investigate the relationship between locus of control and academic achievement of students, *manager's journal on educational psychology*, 8(1), may july 2014.

Akkay, R., & Akyol B. (2016). The Relationship between Teachers' Locus of Control and Job Satisfaction: A Mixed Method Study, *International Online Journal of Educational Sciences*, 2016, 8 (3), 71-82.

Alessi, S. M.,&Trollip, S. R. (1991):*Computer-based instruction: Methods and development*, Englewood Cliffs, NJ, Prentice Hall.

Alkhalifa, H. S., & Hugh, D. (2006).The Evolution of metadata from standards to emantics in E-learning applications. *In Proceedings of Seventh Conference Hypertext and Hypermedia*. New York, NY:ACM, pp. 69-72.

Al-Gaseem, M., Bakkar B., & Al-Zoubi S.(2020). Metacognitive thinking skills among talented science education students, *Journal for the Education of Gifted, Young Scientists*, 8(2), 897-904, June.

Al-Khafaji, S.,& Sriram, B.(2014). Using Online Learning Resources: A Self Learning Tool, Published by BCS Learning and Development *Ltd. ,Proceedings of the 2nd BCS International IT Conference*, March.

Alutaybi, M.,& Alsowat H. (2020). The Effectiveness of Using Self-Questioning Strategy in Developing Strategic Listening and Self-Regulation, *Journal of Education and Practice*, Vol.11, No.8.

Aremu, A. O., & Sokan, B. O. (2003). *A multi-causal evaluation of academic performance of Nigerians for National Development*. Ibadan: MacMillan Nigeria.

Arslan, S.,& Akin, A. (2014). Metacognition: As a Predictor of one's Acamemic Locus of control, *Education science*: theory& Practice 14(1), p.p.33-39.

Aydin, G. (2017). *Assessing A Model Of Cognitive Test Anxiety: The Role Of Rumination, Self-Forgiveness, Perfectionism Cognitions And Cognitive Defusion Through The Indirect Effect Of Psychological Flexibility*, Ph.D., Department Of Educational Sciences, A State University In Turkey.

Barrows, J. , Dunn, S., & Lloyd, C. A. (2013). Anxiety, Self-Efficacy, and College Exam Grades, *Universal Journal of Educational Research* 1(3): 204-208.

Basak, R., & Ghosh, A. (2011). School Environment and Locus of Control in Relation to Job Satisfaction among School Teachers - A Study from Indian, Perspective, *Social and Behavioral Sciences*, 29 (2011) 1199 – 1208.

Bentil, J., Donkor, S. K, Oti, J.A., & Adzifome, N. S. (2020). Examination Anxiety Unmasked: Predictors And Coping Strategies As Experienced By Junior High School Students In The Effutu Municipality Of Ghana,

International Journal Of Education, Learning And Development, Vol.8, No.1, Pp.51-65, January.

Chan, C. (2009) *Assessment: Open-book Examination*, Assessment Resources@HKU, University of Hong Kong [http://ar.cetl.hku.hk.

Chan, M. Y., & Mui, K. W. (2004). The use of open-book examinations to motivate students: a case study from Hong Kong, *World Transactions on Engineering and Technology Education* Vol.3, No.1.

Chapell, M. S., Blanding, Z. B., Takahashi, M., Silverstein, M. E., Newman, B., Gubi, A., & Mccann, N. (2005). Test anxiety and academic performance in undergraduate and graduate students, *Journal of Educational Psychology*, 97 (2), 268-274.

Corley, M. A., & Rauscher, W. Ch. (2013). Deeper Learning through Questioning, *TEAL Center*, the U.S. Department of Education Sheet No. 12.

Crossland, J. (2015). Thinking about Metacognition, *Primary Science*, 138 May/June.

Das, J. (2017). A Study on the Open Book Examination in Terms of Achievement in Language Subjects and Examination Anxiety of Standard VIII Students, *International Journal of Research & Review* (www.gkpublication.in) Vol.4; Issue: 5; May.

Dayakar, G. (2018). Use of e-resources in higher education: Advantages and concerns, *Journal of Applied and Advanced Research*, 2018: 3(Suppl. 1) S17–S19.

Derakshan, N. & Eysenck, M. W. (2009). Anxiety, Processing Efficiency, and Cognitive Performance, *European Psychologist* 2009; Vol. 14(2):168–176.

Duman, B., & Semerci, Ç., (2019). The Effect of a Metacognition-based Instructional Practice on the Metacognitive Awareness of the Prospective Teachers, *Universal Journal of Educational Research* 7(3): 720-728.

Feller, M. (1994): Open-book testing and education for the future.Studies in Educational Evaluation, 20,pp. 235–338.

Farzan, R., & Brusilovsky, P. (2008) Annotated: a social navigation and annotation service for Web-based educational resources. *New. Review of Hypermedia and Multimedia*, 14, pp. 3–32.

Gaines, & Shaw (2000). *Concept Map as hypermedia components*. Gaines @ CPSC ucalgary ca 22-nov-95 http://www.com c1-8.

Green, S. G., Ferrante, C. J., & Heppard, K. A. (2016). Using Open-Book Exams to Enhance Student Learning, Performance, and Motivation. *The Journal of Effective Teaching*, 16(1), 19-35.

Gujral, S.,& Gupta, M. (2017). A study of attitude of teachers and students towards open book and closed book assessment, *International Journal of Scientific Research and Management (IJSRM)*, Volume 5 Issue 07 July.

Imran, H. I., & Naeem, M. M. (2013). Locus Of Control In Graduation Students, *International Journal Of Psychological Research, Int.J.Psychol.Res*. 6(1) , Pp. 15 – 20

Hamzah, F., Che, M. Kh., Bhagat, V., & Mahyiddin N. (2018). Test Anxiety and its Impact on first year University Students and the over View of mind and body Intervention to Enhance coping Skills in Facing Exams, *Research Journal of Pharmacy and Technology* , 11(6): June 2018.

Hsiao, I. H. (2012) *Navigation Support And Social Visualization For Personalized E-Learning.* PHD, University Of Pittsburgh

Heijne, P., M. (2010). Open-book tests assessed: quality, learning behaviour, test time and performance,*Tijdschrift voor Medisch Onderwijs* • January 2010.

Heijne, P., M., Kuks, J. B. M., Hofman, W., & Schotanus, J. (2008). Influence of open-and closed-book tests on medical students' learning approaches. *Medical Education*, 42(10), 967-974.

Hrbáckováa, K., Hladíkb, J., & Vávrovác, S. (2012). he Relationship Between Locus of Control, Metacognition, and Academic Success, *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 69 .

Jain, D., Tiwari, G. K., & Awasthi, I. (2018). Metacognitive awareness and academic locus of control as the predictors of academic adjustment, *Polish Psychological Bulletin*, 2018, vol. 49(4) 432–441.

Jaleel, S. ,& Premachandran, P. (2016). A Study on the Metacognitive Awareness of Secondary School Students, *Universal Journal of Educational Research* 4(1): 165-172.

Janssen, T. (2002). Instruction In Self-Questioning As A Literary Reading Strategy: An Exploration Of Empirical Research, *L1-Educational Studies in Language and Literature* • May.

Joseph, L. M., Alber, M. Sh., Cullen, J. & Rouse, Ch. (2015): The Effects of Self- Questioning on Reading Comprehension: A Literature Review, *Reading & Writing Quarterly: Overcoming Learning Difficulties, Reading and Writing Quarterly* 32(2):1-22.

Kaur, V. (2016). Open-book examination: A Tool for assessment, *International Multidisciplinary, E –Journal, Com*, Vol-V, Issue–IV, Apr.

Khribi, M. K., Jemni, M., & Nasraoui, O. (2011) Automatic recommendations for elearning personalization based on Web usage mining techniques and information retrieval. In Proc. of the 2008 *Eighth IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies, IEEE Computer Society, Washington*, D.C.

Kuks, J. B. M., Hofman, W. H. A., & Cohen, S. J. (2011). Directing students to profound open book test preparation: the relationship between deep learning and open-book test time, *Medical Teacher*,33(1),16-21.

Kutanis, R. Ö., Mesci, M., & Övdür, Z. (2011). The Effects of Locus of Controlon Learning Performance: A Case of an Academic Organization, *Journal of Economic and Social Studies*, 1(2), july

Lai, E. R. (2010). *Metacognition: A Literature Review*, Pearson, Aprill, Miller Miller.

Nikolopoulos, G., Solomou, G., Pierrakeas, C., & Kameas, A. (2012). Modeling the characteristics of a learning object for use within e-learning applications. *In Proceedings of the Fifth Balkan Conference in Informatics* (pp. 112 -117). New York, NY: ACM

Li, W., Cao, L., & Jia, X. (2019). The Role of Metacognitive Components in Creative *Thinking*, *Front. Psychol*., 24 October 2019,from: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02404

Lowes, S. (2015). Learning to Learn Online: Using Locus of Control to Help Students Become Successful Online Learners, *Journal of Online Learning Research* (2015) 1(1), 17-48

Maharg, P. (2011). The Culture of Mnemosyne: Open book assessment and the theory and practice of legal education, *International Journal of the Legal Profession* 22May.

McLoughlin, C., Winnips, K. & Oliver, R. (2000). Supporting Constructivist Learning through Learner Support On-line. In J. Bourdeau & R. Heller (Eds.), *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications* 2000 (pp. 674-680).

Miller, J. (2005). Impact of Locus of Control on Minority Students, MS Guidance and ~ounsel'I, University of Wisconsin-Stout Menomonie, WI.

Mostow, J., & Chen W. (2009). Generating Instruction Automatically for the Reading Strategy of Self-Questioning, *Proceedings of the 2009 conference on Artificial Intelligence in Education: Building Learning Systems that Care: From Knowledge Representation to Affective Modelling*, July 2009 Pages 465–472.

Motley, & Latonya. s. (2006): *Effective Learner Control in an Interactive Environment,* California state university. from : http//www.Latonyamotly.com/effectiveresearch.pdf,11/9/2007,10:20.

Myyry, L., & Joutsenvirta, T. (2015). Open-book, open-web online examinations: Developing examination practices to support university students' learning and self-efficacy, *Active Learning in Higher Education*, 2015, Vol. 16(2) 119–132.

Grady, G, M. (2000): Open-book examinations. *CDT-Link Triannual*

newsletter of Centre for Development of Teaching and Learning. 2000. Available at: http://www.cdtl.nus.edu.sg/link/jul2000/prac tice2.htm.

Ozen, R., Mesc, M. r., & Ovdur, Z. (2011). The Effects of Locus of Controlon Learning Performance: A Case of an Academic Organization, *Journal of Economic and Social Studies*,1(2).

Park, O. (1991): Hypermedia: Functional features and Research Issues , *Educational Technology* ,August .

Pang, K. (2010). Creating Stimulating Learning And Thinking Using New Models Of Activity-Based Learning And Metacognitive-Based Activities, *Journal of College Teaching & Learning* – April, Volume 7, Number 4.

Putwain, D. (2008). Examination stress and test anxiety, *The Psychologist*, 21(12):1026-1029

Šafranj, J. (2019). The Effect Of Meta-Cognitive Strategies On Self-Efficacy And Locus Of Control Of Gifted In Foreign Language Learning, *Research In Pedagogy*, Vol.9, No.1, Year 2019, Pp. 40-51.

Scheitery, K., & Gerjets, P. (2007): Learner Control in Hypermedia Environments: *Educational Psychology Review* , Vol.19, No3 .

Siegesmund, A. (2017). Using self-assessment to develop metacognition and self-regulated learners, *FEMS Microbiology Letters*, 2017, Vol. 364, No. 11.

Sivathaasan, N. (2013). Use of Electronic Information Resources and Academic Performance of University Teachers: A case study, *European Journal of Business and Management*, Vol.5, No.14.

Schraw, G., & Dennson, R. (1994). Assessing Metacognitive Awareness. *Cotemporary Educational Psychology*, 19, 460-475.

Solomou, G., Pierrakeas, C., & Kameas, A. (2015). Characterization of Educational Resources in e-Learning Systems Using an Educational Metadata Profile, *Educational Technology & Society*, 18 (4), pp.246–260.

Stanz, K. J. (2004). Locus Of Control And Online Learning, *SA Journal of Industrial Psychology*, 2004, 30 (1), 63-71.

Stewart, T. (2011). Undergraduate Honors Service-Learning & Effects on Locus of Contro, *Journal Of Service-Learning In Higher Education*, Vol. 1: May.

Syamsiah, N., Rafli, Z., & Ridwan, S. (2018). Self – Questioning Strategy on Reading Comprehension Process, Advances in Social Science, *Education and Humanities Research (ASSEHR)*, volume 267 5th Asia-Pacific Education Conference.

Trifoni, A., & Shahini, M. (2011). How Does Exam Anxiety Affect the Performance of University Students?, *Mediterranean Journal of Social Sciences* Vol.2, No.2, May.

Vacca, J. S., & Levitt, R. (2010). Using Scaffolding Techniques to Teach a Lesson about the Civil War, *International Journal of Humanities and Social Science* 1(18).

Williams, J. B., & Wong, A. (2009). The efficacy of final examinations: A comparative study of closed-book, invigilated exams and open-book, open-web exams, *British Journal of Educational Technology* 1ol 40 No 2.

Zeidner, M. (2004). *Test Anxiety, in Encyclopedia of Applied Psychology,* V. 3 from :https://www.sciencedirect.com/sdfe/pdf/download/eid/3-s2.0-B0126574103009582/first-page-pdf

Zeidner, M. (2010). *Anxiety, in International Encyclopedia of Education*. From:https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780080448947005996.