

أثر التفاعل في الاختبارات الإلكترونية بين نمط تقديم الاسئلة (حظر/ سماح)
بالرجوع وعرض النتائج للطلاب (فوري/ مرجأ) على تنمية
التحصيل المعرفي ومستوى قلق الاختبار
لدى طلبة كلية المجتمع

د. محمد أبو الليل عبد الوكيل

مدرس تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية
جامعة المنيا



مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية

معرف البحث الرقمي DOI: 10.21608/jedu.2021.80702.1384

المجلد السابع العدد 34 . مايو 2021

التقديم الدولي

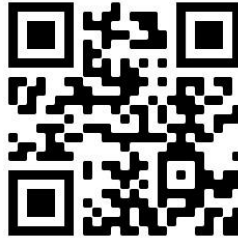
P-ISSN: 1687-3424

E- ISSN: 2735-3346

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

موقع المجلة <http://jrfse.minia.edu.eg/Hom>

العنوان: كلية التربية النوعية . جامعة المنيا . جمهورية مصر العربية



أثر التفاعل في الاختبارات الإلكترونية بين نمط تقديم الاسئلة (حظر/ سماح) بالرجوع
وعرض النتائج للطلاب (فوري/ مرجأ) على تنمية التحصيل المعرفي ومستوى قلق
الاختبار لدى طلبة كلية المجتمع

د. محمد أبو الليل عبد الوكيل

المستخلص

هدف البحث الحالي إلى التحقق من وجود علاقة بين نمط تقديم الاسئلة في الاختبارات الإلكترونية (حظر/ سماح) بالرجوع وعرض النتائج للطلاب (فوري/ مرجأ) على تنمية التحصيل المعرفي ومستوى قلق الاختبار لدى طلبة كلية المجتمع، وتكونت عينة البحث من (60) طالب وطالبة بقسم علوم الحاسب بكلية المجتمع في جامعة حائل في الفصل الدراسي الثاني 2021/2020، مقسمين على أربع مجموعات تجريبية يتعلمون من خلال الفصول الافتراضية بنظام إدارة التعلم (بلاك بورد)، وتم استخدام المنهج شبه التجريبي بالاعتماد على التصميم العاملي (2X2) الذي يتضمن البحث متغيرين مستقلين (نمط تقديم الاسئلة و عرض النتائج للطلاب) ومتغيرين تابعين (الاداء الدراسي ومستوى القلق من الاختبارات)، واعتمد البحث على تحليل التباين أحادي الاتجاه وثنائي الاتجاه، ومربع ايتا، واختبار شيفيه واختبار كليمنوف سميراونوف، وأسفرت نتائج البحث على تفوق مجموعة نمط عرض الأسئلة سماح بالرجوع /عرض فوري للنتيجة بالمقارنة بباقي مجموعات البحث في مستوى التحصيل المعرفي وخفض مستوى القلق ويوصي البحث بضرورة تبني المؤسسات التعليمية للاختبارات الإلكترونية في جميع المراحل التعليمية، كما يوصي بضرورة توفير خاصية السماح بالرجوع للأسئلة التي سبق الإجابة عنها إضافة إلى عرض النتائج الفوري للاختبارات - إذا امكن ذلك- وذلك مما يساعد في خفض مستوى قلق الاختبارات الإلكترونية.

الكلمات المفتاحية: الاختبارات الإلكترونية - التحصيل المعرفي - قلق الاختبار

The effect of interaction in e- tests between the pattern of submitting questions (prohibit / allow) backtracking and presenting the results (immediate/delayed) on the development of cognitive achievement and the level of test anxiety to students of community.

Abstract:

The Purpose of the Research Aims to Investigate the Relationship Between the Pattern of Submitting Questions in e-tests (Prohibit/Allow) Backtracking and Presenting the Results to Students (Immediate/Delayed) on the Development of Cognitive Achievement and the Level of Test Anxiety to Students of Community College. the Research Sample Consisted of (60) Male and Female Students. in the Department of Computer Science at the Community College at the University of Hail in the Second Semester 2020/2021, Which Divided into Four Experimental Groups to Learn Through Virtual Classrooms with A Learning Management System (Blackboard), and the Quasi-Experimental Approach was, Depending on the Global Design (2x2), the Research Included Two Dependent Variables (Cognitive Achievement, Level of Test Anxiety). the Research Depended on One-Way, Two-Way Analysis of Variance, Eta Square, Scheffe Test, and Kolmogorovo- Smirnov Test. the Result of the Research Found that Superiority of A Group of Questions Displaying Pattern Allowing Immediate Return / Presentation of The Result Compared to the Rest of the Research Groups in the Level of Cognitive Achievement and Reducing the Level of Anxiety. the Study Recommended that the Educational Institutions Should Adopt e- tests in all Educational Stages, and also Recommends it is Necessary to Provide the Feature to Allow Reference to Previously Answered Questions, in Addition to Displaying the Immediate Results of the Tests - if Possible - Which Helps in Reducing the Level of Anxiety of e- tests.

Keywords: e- tests - Cognitive Achievement - Test Anxiety.

مقدمة:

أدركت عديد من المؤسسات التعليمية أهمية الاستفادة من التطور الهائل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ودورها في تحقيق الكفاءة والفعالية في العملية التعليمية، الأمر الذي حدا بها إلى إدخال التكنولوجيا في عملية تقويم الطلاب، ويعد التقويم أحد العناصر الأساسية والهامة في العملية التعليمية، وقد تطور مجال التقويم خلال الفترة السابقة بشكل كبير، واختلف معه دور المعلم والطلاب اختلافاً كلياً عن دوره في الماضي.

التقويم بمفهومه الحديث تجاوز الفهم التقليدي لعملية تقييم الطلبة القائم على إظهار ما لدى الطلبة من فروق أو مهارات فردية، لا تعكس في الأغلب حقيقة ما يملكه الطلبة من قدرات ترتبط بعمليات التفكير العليا، وقدرتهم على بلورة الأحكام، واتخاذ القرار وحل المشكلات (مصطفى عبد السميع وآخرون، 2014)¹، فالتقويم عملية مستمرة لإصدار حكم تربوي، وصفي، وكيفي، وكمي، وذلك لتحديد مدى أثر المناهج وطرق التدريس، والمحتوى، والمعلمين، في تحقيق الأهداف التربوية، وتحديد نقاط القوة وتدعيمها، وتحديد نقاط الضعف ومعالجتها (محمد البسيوني وآخرون، 2008).

تحتل الاختبارات بأنواعها المختلفة واستخداماتها في عملية التقويم مكانة مهمة في عملية التعليم والتعلم، وهي إحدى أدوات القياس والتقويم فهي ليست غاية في حد ذاتها، وإنما هي جزء من عملية التعلم، توجهها وتصحح مسارها، وتؤثر نتائجها تأثيراً كبيراً في عديد من القرارات التربوية، ويلجأ القائمون على نظم التعلم التقليدية إلى استخدام أنواع محددة من الاختبارات، وفي أقل عدد من المواقف مما ينعكس بالسلب على جودة التعليم (محمد عبد الهادي، 2014).

وتعد الاختبارات الإلكترونية إحدى التقنيات التي يمكن توظيفها للتغلب على بعض الصعوبات التي يمكن أن تعيق الاختبارات التقليدية (الورقية)، كما هو الحال في ظل جائحة كورونا والتي اضطرت الكثير من المؤسسات التعليمية إلى التوجه إلى التعلم الإلكتروني، وبالتالي اللجوء إلى الاختبارات الإلكترونية لتقويم الطلبة كما هو

¹ استخدم الباحث في التوثيق وكتابة المراجع الإصدار السابع من نظام جمعية علم النفس الأمريكية APA، وفيه يكتب اسم العائلة ثم السنة للمراجع الأجنبية، أما بالنسبة للمراجع العربية فيكتب الاسم كما ورد في قاعدة معلومات دار النشر، كما هو معروف في البيئة العربية.

الحال بالجامعات السعودية عامة؛ وجامعة حائل خاصة، والتي اعتمدت نظام إدارة التعلم Blackboard في التعلم الإلكتروني لجميع مقرراتها، كما تم اعتماد الاختبارات الشهرية، والنصفية، والفصلية، على نظام Blackboard، وقد أكدت النتائج فعالية التعلم الإلكتروني بالجامعة من خلال التقارير الاسبوعية والشهرية التي تصدرها الجامعة، والتي أشارت إلى قدرة الطلبة على التعامل مع جميع أدوات التعلم الإلكتروني من فصول افتراضية، ومناقشات، واختبارات إلكترونية، وغيرها من الأدوات. وقد أتاحت تكنولوجيا الاختبارات الإلكترونية أمام مصمم الاختبارات عديد من البدائل التصميمية، منها: اختيار نوع الأسئلة مثل (الاختيار من متعدد - الصواب والخطأ - التوصيل - وغيرها من الأنواع الأخرى) وما قد يصاحب هذه الأسئلة من صور، ومقاطع فيديو، ومقاطع صوتية، وصور متحركة، وغيرها. كما قدمت تكنولوجيا إنتاج الاختبارات الإلكترونية طرقاً متنوعة لعرض الأسئلة والإجابة عنها سواء كانت مرئية وفق نظام معين أم بشكل عشوائي، بحيث يُقدم الاختبار الواحد بأكثر من شكل بما يمنع الغش بين الطلاب، بالإضافة إلى البدائل المتعددة لتصميم نوافذ عرض الاختبار (الاختبار بالكامل بشاشة واحدة - تقديم سؤال واحد في المرة). (محمد حسن، 2020).

وقد أشارت عديد من نتائج الدراسات والبحوث إلى وجود فروق بين الاختبارات الإلكترونية، والاختبارات الورقية لصالح الاختبارات الإلكترونية، ومنها دراسة (Kingston, 2009؛ فهد عبدالله و محمد الذكري، 2011؛ Yurdabakan, 2012؛ Hosseini & Abidin Baghdarnia, 2014 & محمود أبو نواس، 2018؛ مهند طه وآخرون، 2019) وقارنت هذه الدراسات بين الاختبارات الإلكترونية، والاختبارات التقليدية الورقية، وجاءت جميع نتائجها أن الطلاب الذين تم تطبيق الاختبارات الإلكترونية حققوا مستويات أعلى من الذين طبق عليهم الاختبارات التقليدية.

ويؤكد الباحث أن التوجه إلى الاختبارات الإلكترونية أصبح خياراً ضرورياً للقائمين على المؤسسات التربوية؛ نظراً لقلّة تكلفة إعداد الاختبارات الإلكترونية، والمعوقات التي قد تعيق تنفيذ الاختبارات التقليدية الورقية مثل جائحة كورونا، واحتمالية انتقال الأمراض من خلال أوراق الاختبارات. ويتفق ذلك مع ما أكدته دراسة (إيمان

مكرم، 2014)، على ضرورة استخدام الاختبارات الإلكترونية لتقييم المقررات الدراسية بكليات الجامعة، وذلك لما توفره من مميزات متعددة كتوفير الوقت، والجهد، وتوفير وقت الطباعة، وتوفير الأوراق، والموضوعية في التصحيح.

وقد تزايد الطلب بشكل كبير على الاختبارات الإلكترونية حيث أصبحت تشكل الأساس للاختبارات المستقبلية؛ نظرًا لما تتمتع به من مزايا استمدتها من ارتباطها بتكنولوجيا الشبكات والإنترنت، والتي تتيح إمكانية اختبار عديد من الطلاب في وقت واحد، وفق معايير تقويم معيارية تتناسب مع خصائص الطلاب، وتتكيف معها (Ozyurt & Ozyurt, 2015).

وتمتاز الاختبارات الإلكترونية بمرونتها وقدرتها العالية على توفير الوقت، وتحديدته كما وأنها تتميز بالمرونة والتفاعلية، وقدرتها على تقديم التعزيز، والتغذية الراجعة الفورية والاحتفاظ بالسجلات (Ryan, Scott Freeman & Patel 2000). ويشير كثير من الباحثين إلى فاعلية الاختبارات الإلكترونية، وأنها ذات أثر كبير في التحصيل الدراسي لدى الطلبة، ومنها دراسة (نهارى الغباشي، أسامة هنداوي، 2012؛ حصة آل ملوذ، غادة الشرييني، 2015؛ محمود محسوب، 2017؛ محمد السعدني، 2019؛ اسامه الدالعة وآخرون، 2019؛ عبد الرحمن سالم، 2020) والتي أكدت جميعها على جدوى الاختبارات الإلكترونية في تنمية التحصيل المعرفي والمهارى والاتجاه الإيجابي نحو الاختبارات، وقدرتها على توفير الوقت والجهد المستغرق في عملية تقويم الطلاب.

ويرى الباحث من خلال مراجعة الدراسات السابقة أن جميعها ارتكزت على قياس أثر الاختبارات الإلكترونية مقارنة بالاختبارات الورقية، وهذا في حد ذاته غير كاف لإثبات مدى فاعلية هذه الاختبارات، وتناولت أيضا الدراسات فاعلية هذه الاختبارات بالنسبة للتحصيل المعرفي، وقد يرى الباحث أنه من الضروري الاهتمام بالمتغيرات التي تصاحب الاختبار الإلكتروني، والتي قد تؤثر على مستوى التحصيل الدراسي، وقد تساعد تلك المتغيرات على خفض مستوى القلق لدى الطلبة، والاتجاه الإيجابي نحو استخدام الاختبارات الإلكترونية، فالاهتمام بطريقة ترتيب الأسئلة وطرق تقديمها على الشاشة، وإظهار نتيجة الاختبار بمجرد الانتهاء منه، والسماح بالرجوع

إلى الأسئلة أما جميعها متغيرات في الاختبار الإلكتروني، لم يتم الاتفاق عليها في الأبحاث بشكل نهائي حول أفضلية توظيف أحد المتغيرات دون الآخر.

جميع هذه المتغيرات المتعلقة بالاختبارات وأنماطها، وطريقة تقديمها للطلاب، ورغبة الطلاب في اجتيازه مثلت ضغطاً كبيراً على الطلاب؛ مشكلة قلقاً مرتبطاً بمواقف الاختبار فيما يعرف بقلق الاختبار، الذي يُنتج شعوراً بالخوف لدى الطلاب عند مواجهه الاختبارات (محمد السعدني، 2019).

فالاختبارات لها تأثير واضح على الطلاب من الناحية النفسية والاجتماعية والاقتصادية وتختلف نسبة هذا التأثير من طالب إلى آخر، ويعود ذلك لما يترتب على الاختبارات من آثار مستقبلية؛ نظراً لدورها في تحديد مصير الطالب ومستقبله الدراسي والعملية ومكانته في المجتمع، حيث تؤدي الاختبارات دوراً مهماً في حياة الطالب (أسامة الدالعة وآخرون، 2019).

ويظهر قلق الاختبار حال إعلان المعلم أن هناك اختبار أو تقييم بسيط، ويعود ذلك للضغوطات التي تنتج عن مواقف التقييم، حيث يكون لدى المتعلم الرغبة في تأخير الاختبار، والهروب منه لما يسببه من انعدام للراحة النفسية التي تظهر عليه، وقد ينعكس ذلك على أفعاله لمن حوله، وتعكير صفوه وبعض الانفعالات الجسمية والفسولوجية التي تؤثر في الجوانب المعرفية، وفي وقت الاختبار يشعر المتعلم بأنه لا يتذكر شيئاً من مادة الاختبار التي درسها، وتظهر عليه بعض الأعراض النفسية والجسدية الغير طبيعية، التي لا تظهر في غيرها من المواقف (سليمة سايجي، 2019).

وقلق الاختبارات الإلكترونية يمثل توتر موقفي ينتاب الطالب قبل أو أثناء تناول الاختبارات الإلكترونية، ويتسبب في صعوبة التركيز أثناء أداء الاختبار، وتداخل المعلومات وصعوبة استرجاعها وينتج عنه شعور الطالب بالضيق والتوتر والانزعاج، وبعض الأعراض الفسيولوجية؛ وينقسم الى ثلاث ابعاد: البعد المعرفي يتمثل في الانزعاج، وانشغال الطالب بالتفكير في تبعات فشله في الاختبار الإلكتروني، والبعد الانفعالي يتمثل في شعور الطالب بالضيق، والتوتر والخوف من الاختبارات

الإلكترونية، والبعد الفسيولوجي يتمثل فيما يصاحب الاختبار الإلكتروني من تغيرات فسيولوجية سلبية (إيناس محمد، نصر محمود، 2020).

وعلى الرغم من مميزات التقييم باستخدام الاختبارات الإلكترونية؛ إلا أن التعامل مع الأجهزة الإلكترونية التي قد تتعطل بشكل غير متوقع، وحوادث عطل في شبكة الإنترنت، والذي يؤدي إلى تعطل تناول الاختبار الإلكتروني، كما أن جهل بعض الطلاب باستخدام نظام الاختبارات الإلكترونية، قد يتسبب بقلق الطلبة قبل أو أثناء تناول الاختبار.

وبما أن درجات الاختبار لها أهمية كبيرة في التطور الأكاديمي، فإن ذلك يجعل الطلبة تحت ضغوط للحصول على درجات مرتفعة في الاختبار، وقد ركزت بحوث قلق الاختبار عمومًا على الطرق الملائمة لقياس المفهوم، وتأثير قلق الاختبار على أداء الاختبار، ووجد تناقض في نتائج الدراسات حول العلاقة بين القلق ودرجات الاختبار. إلى أن الحقائق التجريبية تؤكد على وجود علاقة بين مستوى القلق، ومستوى الأداء حيث يسهم القدر المعتدل من قلق الاختبار بدور دافعي في حفز الأداء عن الطلبة، أما المستويات المرتفعة منه فإنها تؤدي إلى إعاقة الطلبة على الاختبارات (هشام النرش، 2010).

وقد هدفت دراسة (عطية أبو الشيخ، 2018) لمعرفة تأثير القلق في الاختبارات الإلكترونية على أداء طلبة جامعة الأميرة عالية. وتوصلت الدراسة إلى أهمية بيئة الفحص وإبلاغ أعضاء هيئة التدريس عن أسباب القلق والاستفادة من برامج التوجيه لتقليل القلق من الاختبار.

وقد تعرضت دراسة (إيناس خريبة، 2015) لقلق الاختبار الإلكتروني، والاتجاه نحوه إلى قياس درجة قلق الاختبار الإلكتروني لدى طالبات قسم علم النفس بكلية التربية جامعة الملك خالد، وقد أوصت الدراسة بضرورة تعميم تطبيق الاختبارات الإلكترونية في مختلف الجامعات، والتوسع في إجراء الدراسات حول الاختبارات الإلكترونية في كافة المراحل التعليمية، والبحث عن استراتيجيات تناول الاختبار بهدف خفض قلق الاختبار لدى الطلبة.

ويرى الباحث من خلال مراجعة الدراسات السابقة، أنه من الضروري الاهتمام بخفض مستوى القلق لدى الطلبة، وقد يكون ذلك من خلال التوصل إلى أساليب مناسبة لتقديم الاختبارات الإلكترونية، قد تساعد هؤلاء الطلبة على الاتجاه الإيجابي نحو استخدام الاختبارات الإلكترونية، وبالتالي خفض مستوى القلق لديهم. ومن خلال العرض السابق تتضح أهمية الاختبارات الإلكترونية، وما أثبتته البحوث من فعالية لها، وقد أكدت البحوث على حاجة الاختبارات الإلكترونية إلى المزيد من الدراسة، ومن خلال هذا البحث يحاول الباحث التوصل إلى أنسب الأساليب لتقديم الاختبارات الإلكترونية، والتي لم تتناولها الأبحاث ولم تحدد الفروق بينها، كذلك الوصول إلى تصور مناسب لعرض الاختبارات الإلكترونية على الطلبة بجامعة حائل، يتناسب وطبيعة المرحلة العمرية، ويحاول أن يخفض من مستوى القلق لديهم، وينمي مستوى التحصيل المعرفي.

الإحساس بالمشكلة:

من خلال عمل الباحث لاحظ تعدد أساليب تقديم الاختبارات الإلكترونية في كل مقرر تبعاً لرؤية أستاذ المقرر، وهي أساليب لم يتم بحث الفروق فيما بينها من قبل، فكل أستاذ يضع الاختبارات الإلكترونية بما يراه مناسباً من وجهة نظره. وأيضاً كل عضو له مبرراته في عرض نتائج الاختبار بشكل فوري أو مرجأ، والاختبارات الإلكترونية أصبحت لها أهمية كبيرة في ظل جائحة كورونا والاعتماد الأساسي عليها في تقييم مستوى الطلاب ولذا كان هناك حاجة لوضع الاختبارات الإلكترونية محل البحث والدراسة.

ومن خلال قيام الباحث بتدريس مقرر " تطبيقات الوسائط المتعددة" تم ملاحظة قصوراً في المستوى التحصيلي للطلبة، وذلك من خلال مراجعة مركز التقديرات للاختبارات القصيرة السابقة، وأيضاً ملاحظة وجود توتر وقلق عند تحديد موعد للاختبار، وتزيد أسئلتهم عند بدء الاختبار وبعده، وحرصهم الزائد على الحصول على نتيجة الاختبار مباشرة بعد الانتهاء منه، وقلقهم باستمرار لمعرفة معدل أدائهم بالاختبار.

معظم الدراسات والبحوث التي تناولت الاختبارات الإلكترونية اقتصرت على قياس فاعليتها مقارنة مع الاختبارات الورقية، حيث أكدت الدراسات فاعليتها، وذلك يتطلب إجراء مزيد من البحوث لتحسين تطبيقها في الميدان التربوي وزيادة فاعليتها، وذلك من خلال دراسة متغيرات تصميمها، ومن هذه الأنماط طرق تقديم أسئلة الاختبار مع حظر الرجوع أو السماح به، وأيضاً إمكانية عرض نتائج الاختبار بشكل فوري أو مرجاً لقياس تأثيرهم على التحصيل المعرفي ومستوى القلق.

على الرغم من وجود مؤشرات للعلاقة بين الاختبارات الإلكترونية ومستوى القلق، إلا أن الدراسات السابقة لم تتفق على هذه العلاقة، وأيضاً لم تتطرق الكثير منها لفكرة دراسة متغيرات تصميم الاختبارات وأثر ذلك على مستوى القلق لدى الطلاب.

وجد الباحث أنه ليست هناك نظرية تعلم واحدة يمكن الاعتماد عليها بشكل كامل عند تفسير أسباب استخدام عرض أسئلة الاختبار مع حظر الرجوع أو السماح به، وأيضاً عرض نتائج الاختبار بشكل فوري أو مرجاً، فكل له النظريات التي تؤيده فالبحت الحالي يتعرض لأكثر من نظرية للتعلم ومنها (السلوكية، الجشطلت، التوسعية، العبء المعرفي)؛ وذلك لتفسير أي المتغيرات التصميمية أنسب للاختبارات الإلكترونية.

قام الباحث للتأكد من وجود مشكلة حقيقية بعمل مقابلة شخصية إلكترونية مع (30) طالباً وطالبة من طلاب كلية المجتمع؛ بالمستوى الثالث والرابع بقسم علوم الحاسب، وذلك من خلال الفصول الافتراضية على نظام " بلاك بورد" لمعرفة اتجاهاتهم نحو الاختبارات الإلكترونية، والصعوبات التي تواجههم عند الإجابة عن الاختبار، إضافة إلى ما يقلقهم ويسبب لهم التوتر الزائد عن الحد، وقد تنوعت الإجابات، وأسفرت النتائج أن نسبة (85.3%) عن عدم رضائهم عن طريقة عرض الاختبارات الإلكترونية التي تعتمد على عرض الاختبار بشكل كلي، وتفضيلهم لعرض الاختبار بشكل تتابعي، وعدم رضائهم عن حظر الرجوع في الإجابة عن الأسئلة التي تم الإجابة عنها، وأن نسبة (90.2%) لديهم خوف من تأخر ظهور نتيجة الاختبار الإلكتروني وتفضيلهم لعرض النتيجة بشكل فوري بعد بمجرد الانتهاء من أداء الاختبار.

أسئلة البحث:

تحددت مشكلة البحث الحالي في الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:
ما أثر في الاختبارات الإلكترونية بين نمط تقديم الأسئلة (حظر/ سماح) بالرجوع
وعرض النتائج للطلاب (فوري/ مرجأ) على تنمية التحصيل المعرفي ومستوى قلق
الاختبار لدى طلبة كلية المجتمع؟

تفرع من هذا السؤال الرئيس السابق الأسئلة الفرعية الآتية:

1. ما التصور المقترح لنموذج التصميم التعليمي لبيئة قائمة على الاختبارات الإلكترونية
(حظر/سماح) بالرجوع، وعرض النتائج (فوري/مرجأ) ، الذي يسهم في تنمية
التحصيل المعرفي لمقرر "تطبيقات الوسائط المتعددة" وخفض مستوى القلق من
الاختبارات الإلكترونية، لدى تطبيقات الوسائط المتعددة كلية المجتمع؟

2. ما أثر نمط عرض (حظر/ سماح) بالرجوع مع تثبيت عرض النتائج للطلاب
(فوري)، في الاختبارات الإلكترونية على:

أ. تنمية التحصيل المعرفي في مقرر "تطبيقات الوسائط المتعددة" لدى طلبة كلية
المجتمع؟

ب. خفض مستوى القلق من الاختبارات لدى طلبة كلية المجتمع؟

3. ما أثر نمط عرض (حظر/ سماح) بالرجوع مع تثبيت عرض النتائج للطلاب
(ارجاء) في الاختبارات الإلكترونية على:

أ. تنمية التحصيل المعرفي في مقرر "تطبيقات الوسائط المتعددة" لدى طلبة كلية
المجتمع؟

ب. خفض مستوى القلق من الاختبارات لدى طلبة كلية المجتمع؟

4. ما أثر عرض النتائج للطلاب (فوري/ مرجأ) مع تثبيت نمط عرض الأسئلة (حظر)
الرجوع في الاختبارات الإلكترونية على:

أ. تنمية التحصيل المعرفي في مقرر "تطبيقات الوسائط المتعددة" لدى طلبة كلية
المجتمع؟

ب. خفض مستوى القلق من الاختبارات لدى طلبة كلية المجتمع؟

5. ما أثر عرض النتائج للطلاب (فوري/ مرجأ) مع تثبيت نمط عرض الأسئلة (سماح) بالرجوع في الاختبارات الإلكترونية على:

أ. تنمية التحصيل المعرفي في مقرر "تطبيقات الوسائط المتعددة" لدى طلبة كلية المجتمع؟

ب. خفض مستوى القلق من الاختبارات لدى طلبة كلية المجتمع؟

6. ما أثر التفاعل بين نمط العرض (حظر/ سماح) بالرجوع وعرض النتائج (فوري/ مرجأ) في الاختبارات الإلكترونية على:

أ. تنمية التحصيل المعرفي في مقرر "تطبيقات الوسائط المتعددة" لدى طلبة كلية المجتمع؟

ب. خفض مستوى القلق من الاختبارات لدى طلبة كلية المجتمع؟

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى:

تنمية التحصيل المعرفي في مقرر "تطبيقات الوسائط المتعددة"، وعلاج القلق من الاختبارات الإلكترونية باستخدام التفاعل بين نمط العرض (حظر / سماح) الرجوع، وعرض النتائج (فوري/ مرجأ)، وذلك من خلال:

1. وضع تصميم تعليمي مناسب للاختبارات الإلكترونية يسهم في تنمية التحصيل المعرفي، وخفض مستوى القلق لدى طلبة كلية المجتمع.

2. الكشف عن أثر نمط عرض الأسئلة (حظر/سماح) الرجوع في الاختبارات الإلكترونية والتوصل إلى الأسلوب الأمثل من بينهما.

3. الكشف عن أثر عرض النتائج (فوري/ مرجأ) في الاختبارات الإلكترونية، والتوصل إلى الأسلوب الأمثل من بينهما.

4. الكشف عن أثر التفاعل بين نمط عرض الأسئلة (حظر/ سماح) بالرجوع، وعرض النتائج (فوري/ مرجأ) في الاختبارات الإلكترونية.

أهمية البحث:

نبعت أهمية البحث الحالي من كونه يمثل محاولة لقياس أثر التفاعل في الاختبارات الإلكترونية، بين نمط عرض الأسئلة (حظر/ سماح) بالرجوع، وعرض

النتائج للطلاب (فوري/ مرجأ)، على تنمية التحصيل المعرفي، وخفض مستوى قلق الاختبارات لدى طلبة كلية المجتمع، مما قد يفيد المهتمين بالعملية التعليمية والقائمين عليها في اختيار أفضل أسلوب لتقديم الاختبارات الإلكترونية.

لذا يأمل الباحث أن تسهم نتائج البحث في:

1. الاهتمام بعملية التقويم الإلكتروني وتحفيز الطلاب وأعضاء هيئة التدريس بجامعة حائل، نحو استخدام الاختبارات الإلكترونية.

2. تحديد أنسب نمط لعرض أسئلة الاختبارات الإلكترونية (حظر/ سماح) بالرجوع في أسئلة الاختبار، والذي ينمي التحصيل المعرفي ويساعد على خفض مستوى القلق من الاختبارات.

3. تحديد أنسب نمط في عرض نتائج الاختبارات الإلكترونية للطلاب (فوري/ مرجأ)، والذي ينمي التحصيل المعرفي ويساعد على خفض مستوى القلق من الاختبارات.

4. إنتاج نموذج للاختبارات الإلكترونية، والذي قد يفيد القائمين على التقويم عبر الاختبارات الإلكترونية في الاستفادة منه وتوظيفه حسب نتائج البحث الحالي.

5. يوفر البحث الحالي مدخلاً عملياً لتطوير عمليات التقويم الإلكتروني، والاهتمام بأدواته ومنها الاختبارات الإلكترونية، وخاصة في ظل جائحة كورونا.

حدود البحث:

اقتصرت حدود البحث على:

- **الحدود البشرية:** طلاب وطالبات المستوى الرابع بقسم علوم الحاسب بكلية المجتمع بجامعة حائل.
- **حدود المحتوى:** يقتصر المحتوى التعليمي للاختبارات الإلكترونية على مقرر "تطبيقات الوسائط المتعددة"، والمقرر ضمن لائحة كلية المجتمع بجامعة حائل، ويقتصر على النمطين الآتيين:

نمط تقديم الأسئلة في الاختبار الإلكتروني:

يقتصر البحث الحالي، على عرض أسئلة الاختبار بالنمط التتابعي من خلال تصميمين لتقديم الأسئلة:

• سماح بالرجوع في الأسئلة.

• حظر الرجوع في الأسئلة.

نمط عرض النتائج في الاختبار الإلكتروني:

• اظهار النتيجة بشكل فوري بعد الانتهاء من الاختبار.

• إرجاء ظهور النتيجة لمدة ثلاث أيام.

• الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي 2021/2020م.

منهج البحث:

ينتمي هذا البحث إلى فئة البحوث التي تستخدم المنهج الوصفي التحليلي في مرحلة الدراسة والتحليل والتصميم، كما أستخدم المنهج شبه التجريبي في تجربة البحث لمعرفة أثر المتغيرات المستقلة للبحث على المتغيرات التابعة في مرحلة التقويم.

متغيرات البحث:

اشتمل البحث على المتغيرات الآتية:

أولاً: المتغير المستقل: العلاقة بين عاملي نمط تقديم الأسئلة، وعرض نتائج الاختبار، وكل منهما له مستويان كما يلي:

1. تقديم الأسئلة:

• حظر الرجوع.

• السماح بالرجوع.

2. عرض النتائج:

• فوري.

• مرجأ.

ثانياً: المتغيران التابعان:

1. تنمية التحصيل المعرفي.

2. مستوى القلق من الاختبارات الإلكترونية.

عينة البحث:

تكونت عينة البحث من (60) من طلاب وطالبات قسم علوم الحاسب كلية المجتمع بجامعة حائل في الفصل الدراسي الثاني 2021/2020، شعبة رقم (7837) ورقم (7825) ورقم (7814) بمقرر " تطبيقات الوسائط المتعددة" ورمزه CSD223، وتم توزيع الطلبة عينة البحث على أربع مجموعات تجريبية وفق التصميم التجريبي للبحث.

التصميم التجريبي للبحث: في ضوء طبيعة البحث ومتغيراته استخدم الباحث التصميم العاملي (2X2) ليكون هو التصميم الذي يتبناه البحث الحالي؛ حيث صمم البحث تجريبياً بحيث يتكون من أربع مجموعات تجريبية، ويعرض جدول (1) العلاقة بين عاملي: نمط تقديم الأسئلة (حظر/ سماح) بالرجوع لأسئلة الاختبار وعرض نتائج الاختبار للطلبة (فوري/ مرجأ).

جدول (1) التصميم التجريبي للبحث

عرض النتيجة			
مرجأ	فوري		
مجموعة (3)	مجموعة (1)	حظر الرجوع	تقديم الأسئلة
مجموعة (4)	مجموعة (2)	السماح بالرجوع	

ويظهر من الجدول (1) المعالجات التجريبية كما يلي:

المجموعة التجريبية الأولى: وفيها يتم تقديم الاختبارات الإلكترونية للطلبة مع حظر الرجوع للأسئلة السابق الإجابة عليها، مع اظهار النتيجة للطلبة عند الانتهاء من الاختبار بشكل فوري.

المجموعة التجريبية الثانية: وفيها يتم تقديم الاختبارات الإلكترونية للطلبة مع السماح بالرجوع للأسئلة السابق الإجابة عليها، مع اظهار النتيجة للطلبة عند الانتهاء من الاختبار بشكل فوري.

المجموعة التجريبية الثالثة: وفيها يتم تقديم الاختبارات الإلكترونية للطلبة، مع حظر الرجوع للأسئلة السابق الإجابة عليها مع إرجاء النتيجة للطلبة.

المجموعة التجريبية الرابعة: وفيها يتم تقديم الاختبارات الإلكترونية للطلبة مع السماح بالرجوع للأسئلة السابق الإجابة عليها مع إرجاء النتيجة للطلبة. ضوابط التصميم التجريبي: تم توحيد المعالجة التجريبية بين مجموعات البحث من خلال:

- تعلم جميع طلبة عينة البحث للجانب النظري والتطبيقي لمقرر تطبيقات الوسائط المتعددة، من خلال الفصول الافتراضية على نظام " بلاك بورد " من قبل الباحث.
- تم إتاحة الفرصة لجميع الطلبة للتعلم الذاتي من خلال توفر مصادر التعلم على نظام " بلاك بورد ".
- تم توحيد الفترة الزمنية للدراسة لجميع طلبة عينة البحث في الفترة من الأسبوع الثالث حتى الأسبوع السابع من الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي 2021/2020.
- تقديم المحتوى التعليمي نفسه لجميع طلبة المجموعات الأربعة من خلال التعلم عن بعد؛ نظراً لجائحة كورونا وتوقف الدراسة التقليدية بالجامعة.
- توحيد طريقة التقويم للمجموعات الأربعة من خلال الاختبار الإلكتروني (حظر/ سماح) بالرجوع وعرض النتائج (فوري/ مرجأ).
- تشابه الخصائص الديموغرافية بين جميع طلبة عينة البحث.
- جميع الطلبة تنتمي إلى المستوى الرابع بكلية المجتمع بجامعة حائل.
- جميع الطلبة في الفئة العمرية (17-19) سنة.
- جميع الطلبة لم يسبق لهم دراسة مقرر تطبيقات الوسائط المتعددة.

أدوات البحث:

- لاستقصاء أهداف البحث قام الباحث بإعداد مجموعة من الأدوات، وهي كالاتي:
- مقابلة شخصية هدفت إلى التعرف على آراء الطلبة عن الاختبارات الإلكترونية، وذلك للوصول إلى أنسب نمط لعرض الأسئلة وأنسب طريقة لعرض النتائج.

• اختبار تحصيلي يهدف إلى قياس المعارف والمهارات المتضمنة في مقرر تطبيقات الوسائط المتعددة، ويعتبر الاختبار أيضا أداة المعالجة التجريبية الرئيسية، وما يشمله من عناصر ومكونات للكشف عن أثر التفاعل بين تقديم الأسئلة (حظر/ سماح) بالرجوع، وعرض النتائج للطلبة (فوري/ مرجا)، وفق النموذج المقترح.

• مقياس القلق من الاختبارات الإلكترونية تبني الباحث مقياس (عطية أبو الشيخ، 2018).

المعالجة التجريبية للبحث:

قام الباحث بمعالجة البحث تجريبياً من خلال استخدام الاختبارات الإلكترونية بنمط تقديم الأسئلة (حظر/ سماح) بالرجوع، وعرض النتائج (فوري/ مرجا)، وقياس أثرهم على تنمية التحصيل المعرفي في مقرر تطبيقات الوسائط المتعددة، وخفض مستوى القلق لدى طلبة كلية المجتمع بجامعة حائل، عبر تطبيقها على أربع مجموعات تجريبية تدرس المقرر من خلال نظام إدارة التعلم "بلاك بورد".

فروض البحث:

1. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≥ 0.05 بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي؛ يرجع للأثر الأساسي لاختلاف نمط عرض أسئلة الاختبار الإلكتروني (حظر/ سماح) بالرجوع.

2. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≥ 0.05 بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي؛ يرجع للأثر الأساسي لاختلاف عرض نتائج الاختبار الإلكتروني (فوري/ مرجا).

3. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≥ 0.05 بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي؛ يرجع للأثر الأساسي للتفاعل بين نمط عرض أسئلة الاختبار الإلكتروني (حظر/ سماح) بالرجوع، وعرض نتائج الاختبار الإلكتروني (فوري/ مرجا).

4. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≥ 0.05 بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس قلق الاختبار؛ يرجع للأثر الأساسي لاختلاف نمط عرض أسئلة الاختبار الإلكتروني (حظر / سماح) بالرجوع.

5. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≥ 0.05 بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس قلق الاختبار؛ يرجع للأثر الأساسي لاختلاف عرض نتائج الاختبار الإلكتروني (فوري / مرجأ).

6. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≥ 0.05 بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس قلق الاختبار؛ يرجع للأثر الأساسي للتفاعل بين نمط عرض أسئلة الاختبار الإلكتروني (حظر / سماح) بالرجوع، وعرض نتائج الاختبار الإلكتروني (فوري / مرجأ).

مصطلحات البحث:

الاختبارات الإلكترونية: يعرفها الباحث إجرائياً: أنها " ذلك النمط من الاختبارات التي تستخدم في تقويم الطلاب عن بعد؛ والتي تتضمن مجموعة من الأسئلة المتنوعة (اختيار من متعدد، الصواب والخطأ، التوصيل، الترتيب، وغيرها)، والتي تهدف إلى تقويم مخرجات العملية التعليمية، وتعتبر بديلاً فعالاً للاختبارات الورقية"

تقديم الأسئلة (حظر / سماح):

يعرفها الباحث إجرائياً بأنها " طريقة تقديم أسئلة الاختبار بأنماطها المختلفة سواء تم حظر الطالب من الرجوع الى الأسئلة السابقة التي تم الإجابة عليها، أو السماح له بالرجوع وعرض إجاباته عن الأسئلة السابقة والسماح له بالتعديل على تلك الإجابات".

عرض النتائج (فوري / مرجأ):

يعرفها الباحث إجرائياً بأنها " إظهار نتيجة الاختبار الإلكتروني للطالب بمجرد الانتهاء من الإجابة وتقديم الاختبار، أو أن يتم إرجاء عرض النتيجة وعدم إظهارها فور الانتهاء من الاختبار وإظهارها فيما بعد".

تنمية التحصيل المعرفي:

يعرفها الباحث إجرائياً بأنه" التطور الملاحظ في قدرات الطلاب الذين يدرسون مقرر تطبيقات الوسائط المتعددة والمقاس بالاختبار التحصيلي الإلكتروني المعد لذلك".

قلق الاختبار:

يعرفها الباحث إجرائيًا بأنه " هو مجموع الدرجات التي يحصل عليها الطلبة في مقياس قلق الاختبار، فالدرجة المرتفعة تدل على ارتفاع مستوى القلق، والدرجة المنخفضة تدل على تدني مستوى القلق".

الإطار النظري للبحث:

أولاً: الاختبارات الإلكترونية:

تشهد مؤسسات التعليم العالي في المملكة نقلة نوعية وإقبالاً متزايداً من الطلاب، وأصبح تطوير العملية التعليمية مطلباً ملحاً في ظل التطورات الحديثة في تكنولوجيا الاتصالات، ويأت الطالب الجامعي اليوم أكثر انفتاحاً على الثورة التقنية ومصادر المعلومات الأمر، الذي يحتم التحول من النمط التقليدي في التعليم إلى التوجه لتفعيل نمط تعليمي يتسم بالمرونة والكفاءة والفاعلية، من خلال تحول الجامعات من النمط التقليدي إلى نمط التعليم الإلكتروني، والذي يواجه في بناء منظومته عديد من الصعوبات، من أهمها الإرث المتراكم لأساليب التعليم التقليدي، التي قد لا يتناسب مع الأساليب الجديدة (إيمان مكرم، 2014).

وانطلاقاً مما تواجهه مؤسسات التعليم من تحديات، يأتي في مقدمتها إشكالية ضبط عمليات التقويم التربوي، حيث يعد التقويم مقوماً رئيسياً من مقومات العملية التربوية فهو يستخدم لقياس مدى تقويم الأهداف، وكذلك تحديد ماهية التغيرات الحادثة في سلوك الطلاب وفي ضوء الأهداف، وقد أفرز التقدم التكنولوجي تصوراً جديداً للتقويم يتوافق مع خصائص الموقف التعليمي بكافة أبعاده ومتغيراته. مما سمح بتقديم تقويم نوعي متميز يلبي التطلعات في خريج متميز مقوم وفق طرق معيارية؛ تتسم بالحيادية والعدالة واختبارات تعليمية تتسم بالحداثة والموضوعية مثل الاختبارات الإلكترونية.

مفهوم الاختبارات الإلكترونية " هي العملية التعليمية المستمرة والمنظمة التي تهدف إلى تقييم أداء الطالب، من بُعد باستخدام شبكة الإنترنت، كما أنه هو وسيلة سهلة لتقويم الطالب إلكترونياً، حيث تمكن المعلم من إعداد اختبارات بطريقه سهلة لتطبيقها على الطلاب وتصحح إلكترونياً وفورياً، مما يضمن المصداقية والشفافية

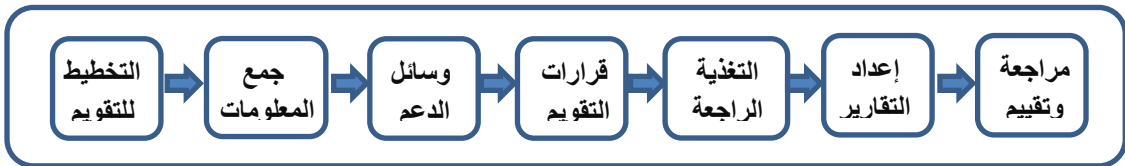
في التصحيح، فهي مجموعة من الأسئلة المتنوعة (اختيار من متعدد، الصواب والخطأ، والتوصيل والترتيب، وإكمال الفراغ، وغيرها) تم تصميمها بواسطة أحد البرمجيات، حيث تقوم بقياس مستوى أداء الفرد في مختلف المجالات التي وضعت من أجلها"

ويعرفها محمد المرزوقي (2020) على أنها إحدى تقنيات الحاسب الآلي، التي يمكن توظيفها للتغلب على بعض الصعوبات التي يمكن أن تعيق تنفيذ الاختبارات التقليدية (الورقية)، أو توظيفها لتوفير قنوات أخرى لزيادة التحصيل العلمي لدى الطالب، وترسيخ المعلومات وتنمية مهارات التعلم الذاتي.

وتعتبر الاختبارات الإلكترونية من الوسائل السهلة التي تتيح تقويم الطالب إلكترونياً، حيث تمكن عضو هيئة التدريس من إعداد الاختبارات وتصحيحها إلكترونياً وفورياً: مما يضمن المصداقية والشفافية في التصحيح، وقد أتاحت جامعة حائل من خلال نظام إدارة التعلم "بلاك بورد"، ومن خلال مجموعة من الدورات المكثفة سواء حضورياً، أو عن بُعد تدريب أعضائها على كيفية إعداد الاختبارات الإلكترونية، وقد قام جميع أعضاء هيئة التدريس بالجامعة، بإعداد اختبارات إلكترونية على مدار ثلاث فصول دراسية - في ظل جائحة كورونا- سواء كانت اختبارات قبلية أو تكوينية أو تجميعي نهائي. وقد نجحت الجامعة وأعضاء هيئة التدريس في إعداد هذه الاختبارات، مما يؤكد على المعرفة التامة للأعضاء بخطوات إعداد الاختبارات الإلكترونية.

مراحل إعداد الاختبارات الإلكترونية:

يوضح الدليل الأسترالي للتقويم (Stowell & Lamshed,2011) المراحل المتبعة لإعداد تقويم إلكتروني كما يوضح الشكل:



الشكل (1) المراحل المتبعة لإعداد اختبار إلكتروني (Stowell & Lamshed,2011)

1. التخطيط للتقويم plan assessment:

تهدف مرحلة التخطيط لفهم الاحتياجات، اختيار التصميم، تحديد مواد التقويم، والتحقق من تطابق أهداف التقويم مع أهداف التعليم. وخلال مرحلة التخطيط يجب توضيح متطلبات الكفاءة، وتحديد التعلم المسبق، والتحقق من صحة تقييم المواد التعليمية.

2. جمع المعلومات والأدلة النوعية Gather quality evidence:

تهدف هذه المرحلة لجمع معلومات حول أداء الطلاب على مهام العمل، تقييم الأقران وكذلك التعليقات من المشرفين، أو من خلال الاستبانات، الملاحظة المباشرة، سجلات نظام إدارة التعليم VLE، ويمكن تجميعها من قبل المعلمين لإثبات وتسجيل التعلم وتطور المهارات مع مرور الوقت.

3. اختيار وسائل الدعم المحتملة Support the candidate:

وفيها يتم تحديد مدى الاحتياج لوسائل الدعم، وتعديل مهام التقييم على الإنترنت، مثل الواجبات والاختبارات، والتي تسمح للمرشحين لإجراء تقييمات لمراعاة فئات معينة من ذوي الاحتياجات الخاصة، توفير مساحات للمرشحين لتقديم التقييمات في مكان مغلق، على سبيل المثال: نظم الإدارة، ونظم إدارة المحتوى (CMS). واستخدام نظم المعلومات الإدارية لرصد التقدم في الإداء التكويني.

4. اتخاذ قرار التقويم Make the assessment decision:

وفي هذه المرحلة يتم اتخاذ القرارات الخاصة بعملية التقويم مثل البرامج المستخدمة للتقويم، والتحليل وطريقة تسجيل النتائج، التعامل مع السجلات، الأخلاقيات العامة، الأجهزة المستخدمة، التقييم الذاتي وتوفير أماكن "آمنة" لتقديم الاختبارات، منهج العمل القائم ودليل المستخدم.

5. تقديم التغذية الراجعة Provide feedback:

تهدف هذه المرحلة لتقديم تغذية راجعة واضحة وبناءة؛ تحسن من خطوات العمل، وفيها يتم تحديد توقيت التغذية الراجعة، مقارنة تفاعل الأقران، الاستفادة من ردود الفعل الشخصية حتى في المجموعات الكبيرة، يمكن توفيرها من

خلال تقنيات: مثل (الصوت عبر بروتوكول الإنترنت (Skype) البريد الإلكتروني، برامج الفيديو المباشرة، المدونات، الدردشات).

6. إعداد التقارير Record and report the assessment decision:

وفيها يتم إعداد التقارير بدقة، وتقديم تقييم كامل للإجراءات، والنتائج والقرارات والبرامج المستخدمة وذلك بهدف ضمان جودة العملية التقييمية.

7. مراجعة وتقويم Review the assessment Process:

وفيها يتم مراجعة الأداء بهدف تحسين الممارسة في المستقبل، مما يقلل من الازدواجية في الجهد وتحسين الاتساق في عمليات التقييم.

مما سبق يتضح أن تصميم الاختبارات الإلكترونية، تحتاج إلى مهارات متنوعة وخبرات تعليمية وإلكترونية، فترى إيمان مكرم (2014) أنه عند اختيار التعلم الإلكتروني، كنمط تعليمي جامعي يجب توفير متطلبات أساسية أهمها مهارات خاصة لدى عضو هيئة التدريس، كمهارات التعامل مع الحاسب الآلي وخدمات الإنترنت، من خلال برامج تدريبية إلى جانب التدريب على كيفية التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني.

وقد أوصت دراسة كلا من (إيناس الحسيني، 2013؛ أحمد فخري، 2014؛ حصة آل ملود، غادة الشربيني، 2015؛ خالد أحمد، 2017؛ إيمان كامل، 2020) بضرورة استخدام الاختبارات الإلكترونية، وتدريب أعضاء هيئة التدريس على مهارات بناءها، ويمتلك أعضاء هيئة التدريس بجامعة حائل مهارات تصميم وإنتاج الاختبارات الإلكترونية بشكل جيد، فقد قام كل عضو بإنتاج الاختبارات الإلكترونية الخاصة بالمقررات التي يقوم بتدريسها على نظام إدارة التعلم (بلاك بورد)، ولكن كان هناك دائما تساؤلات حول أفضلية نمط عرض الأسئلة في تصميم الاختبار وأيهما أفضل، وأيضا تساؤلات بشأن عرض النتيجة فور الانتهاء من عرض الاختبار للطلاب، أو إخفاءه فقد لاحظ الباحث أن تلك النقاط لم يتم حلها من خلال الدراسات والبحوث السابقة.

تصنيف الاختبارات الإلكترونية:

1. تصنيف الاختبار وفقا للجهة التي تعد الاختبار (إيمان كامل، 2020):

أ. اختبارات مقننة، وهي التي يعدها مجموعة من الاختصاصيين في مركز القياس والتقويم والمؤسسات ذات الصلة العالمية مثل:

- اختبارات الحاسب الآلي مثل ICDL، Microsoft وأخرى.
- اختبارات اللغات TOEFL، IELTS، DELF، وأخرى.
- اختبارات "ستانفورد بينيه" للذكاء.
- اختبارات القبول الجامعي المقننة.

ب. اختبارات من إعداد المعلم، ويجب أن تتوفر لديه مهارات استخدام الكمبيوتر والإنترنت والبرمجيات التي تعد الاختبار، حيث يقوم المعلم ببنائها وتصميمها وإدارتها وتطبيقها Online أو Offline وتصحيحها.

2. تصنيف الاختبار، وفقا لدرجة اعتمادها على التكنولوجيا:

أ. اختبار قائم بذاته على محطات العمل الفردية: ويتم عمله باستخدام البرامج، ويتم تحميله على القرص الصلب الخاص بالكمبيوتر أو CD-ROM، ويتم حفظ الإجابات في البرنامج، ويتم تطبيقها على عدد محدود من المستخدمين.

ب. شبكات محلية أو شبكات الكمبيوتر المغلقة: Closed Network/Intranet ويتم استخدام خادم واحد أو أكثر يتم وضع الاختبارات عليه، ويتم تخزين الإجابات على نفس الخادم، ويتم تطبيقها على عدد محدود من المستخدمين.

ج. شبكات الإنترنت Internet: ويتم تقديم الاختبار عن طريق متصفحات الويب وتكون الأسئلة والإجابات على خادم مركزي أو أكثر، ويتميز هذا النوع بمرونة الوصول والتقدم للاختبار في أي وقت، ويتم تطبيقها على عدد غير محدود من المستخدمين.

3. تصنيف وفقا لنوع الاختبار، وأسلوب تقديم فقراته (محمد السعدني، 2019):

يصنف الاختبار وفقا لأسلوب تقديم فقراته إلى:

أ. الاختبارات الإلكترونية الخطية: Liner Test

ويقصد بها تلك الاختبارات الإلكترونية التي يتم تقديم جميع فقراتها لجميع الطلاب بنفس الترتيب.

ب. الاختبارات الإلكترونية الوسطية التي تجمع بين الخطية والتكيفية (A LOFT linear – on –the–fly test) : يقصد بها الاختبارات التي تجمع بين الاختبارات الخطية، والاختبارات التكيفية، بحيث يتلقى كل طالب نفس عدد الأسئلة التي يتلقاها الطلاب الآخرون مع اختلاف ترتيب عرض الأسئلة.

ج. الاختبارات الإلكترونية التكيفية CAT: يقصد بها تلك الاختبارات المصممة خصيصا لنتناسب مع خصائص الطلاب فهي الاختبارات التي تتناسب بشكل جيد مع نهج التحسين المرجعي للتقييم.

ونظراً لان أحد متغيرات البحث الرئيسية هي الاختبارات الإلكترونية، والتي يمكن تصنيفها من خلال التصنيفات السابقة أنها اختبارات من إعداد المعلم، يتم تقديمها على شبكة الانترنت من خلال نظام إدارة التعلم (بلاك بورد)، وهي اختبارات خطية أو وسطية، ومن مميزات تلك الاختبارات أنه يسهل إعدادها من قبل المعلمين مما تتوفر لديهم بعض الخبرات في التعامل مع نظام إدارة التعلم (بلاك بورد).

العوامل المؤثرة في تصميم وبناء الاختبار الإلكتروني:

تصميم الاختبار الإلكتروني قائم على تحديد المواصفات التربوية والفنية الخاصة بشكل واجهة التفاعل وشاشات محتوى الاختبار وتكوينها، وذلك بتحديد عدد العناصر التي تحتويها كل شاشة ونوعها والزمن الخاص بكل عنصر فيها، وكذلك تحديد أدوات الإبحار والتجول والاتصال وتحديد ترتيبها وأشكالها في علاقات متطورة تحقق الهدف من الاختبار (سالي وديع، 2004 ؛ ايمان كامل 2020).

1. الأهداف التربوية للمرحلة التعليمية:

يجب دراسة الأهداف التربوية التي تخص المرحلة التعليمية للطلاب المستهدفين بالاختبار، ووضعها كخطوط عريضة تنظم فوقها عناصر تصميم الاختبار.

2. خصائص المتعلمين:

يجب على مصمم الاختبار أن يتعرف على خصائص الطلاب العقلية تبعاً للفئة العمرية التي ينتمون إليها، وبذلك يستطيع توفير تقييم يتناسب مع كل مرحلة من حيث الزمن وطرق التفاعل مع الاختبار، والوسائط المتعددة وأيضا التغذية الراجعة.

3. مهارات المتعلمين:

تختلف مهارات المتعلمين من مرحلة لأخرى في استخدام الحاسب الآلي، ولذا يجب تحليل المهارات المطلوبة بدقة لاجتياز الاختبار الإلكتروني، والتأكيد على اكتساب المستخدم لها قبل البدء في الاختبار.

4. الغرض من الاختبار:

فهناك اختبارات تكون للتقييم الذاتي، واختبارات تكوينية وأخرى نهائية، لذا يجب أن يكون الغرض من الاختبار واضح.

5. أنماط الاستجابة:

عند عرض السؤال على المتعلم فإنه يتطلب الإجابة عليه أن يتفاعل بشكل ما، للتعبير عن الاستجابة. وذلك إما بالضغط على زر أو كتابة نص أو غيرها من الاستجابات التي تأخذ أنماطاً مختلفة، يتم استخدامها بشكل يتفق مع طبيعة التفاعل الذي يتوقعه المصمم التعليمي من المتعلم.

6. ترتيبات الطوارئ:

لا بد أن يضع المصمم في اعتباره احتمال حدوث مشاكل فنية خاصة بالشبكة أو بالنظام الخاص بأي جهاز أو أي طارئ آخر، يمنع الطالب من مواصلة الاختبار، كما على المصمم وضع حلول التعامل مع هذه المشاكل وتبنيه الطلاب بضرورة طلب المساعدة عند حدوث أعطال.

نمط تقديم الأسئلة في الاختبار الإلكتروني:

تنقسم أنماط تقديم الأسئلة في الاختبار الإلكتروني إلى:

1- نمط العرض الكلي للاختبار الإلكتروني: ويقصد بهذا النمط تنظيم وتركيب عناصر المحتوى في إطار معلوماتي واحد مكتمل، ومكتفي بذاته ويعرض المحتوى على الطلاب بشكل كلي دفعة واحدة، ويتحكم المتعلمين في المحتوى المعروض بهذه الطريقة عن طريق شريط تمرير (محمد زيدان، 2017)، ويعتمد هذا النمط على عرض جميع أسئلة الاختبار إلكتروني دفعة واحدة على المتعلم، ويعرفه عبد الرحمن سالم (2020) بأنه "نمط عرض أسئلة الاختبار بحيث يتم عرض أسئلة الاختبار كله في شاشة واحدة، ويتعين عندها على الطلاب التمرير لأسفل للإجابة عن الاسئلة".

2- نمط العرض التتابعي للاختبار الإلكتروني: ويقصد به تنظيم وتركيب عناصر المحتوى التعليمي، بحيث تحتوى الصفحة على إطار معلوماتي واحد مكتمل ومكتفي بذاته، ويعرض المحتوى بشكل جزئي وليس دفعة واحدة، والمتعلمون يمكنهم أن يتصفحوا ويتحكموا في عرض الاختبار من خلال الروابط التي تزود بها كل شاشة في الأسفل (محمد زيدان، 2017)، يعتمد هذا النمط على عرض أسئلة الاختبار الإلكتروني واحد تلو الآخر على المتعلم، ويعرفه عبد الرحمن سالم (2020)، بأنه "نمط عرض أسئلة الاختبار بحيث يتم عرض كل سؤال بمفرده في الشاشة، ويتحكم الطلاب في الانتقال إلى السؤال التالي بزر خاص".

وسوف يقتصر هذا البحث على نمط العرض التتابعي للاختبار الإلكتروني، بحيث سيتم عرض كل سؤال في صفحة منفردة وعند الإجابة على السؤال يقوم الطالب بالضغط للانتقال للسؤال التالي، وسيكون هناك اختياريان أما السماح بالرجوع إلى الأسئلة التي سبق الإجابة عليها وتعديلها أن أراد الطالب، وأما حظر الرجوع فعند الانتهاء من الإجابة على السؤال والانتقال إلى السؤال الاخر يمنع الطالب من الرجوع إلى هذا السؤال مرة أخرى.

فنمط العرض التتابعي، يسمح للطلاب بالتركيز على سؤال واحد على الشاشة بدلا من أن يشتت انتباهه بين أكثر من سؤال معروض في نفس الوقت، وقد أوضح Liu (2018) أن النمط التتابعي يفضل استخدامه عندما يكون عدد الأسئلة كبير، وسيتم تطبيق الاختبار على أجهزة حجم الشاشة صغير.

وقد لوحظ من خلال عمل الباحث أن غالبية طلاب وطالبات جامعة حائل، يقومون بأداء الاختبار من خلال الهواتف المحمولة؛ لعدم امتلاك الكثير منهم لأجهزة الحاسب الآلي المحمولة، كما لوحظ أيضا أن الاختبارات التي يتم تطبيقها تحتوي على عدد غير قليل من الأسئلة في كل اختبار، مما يؤكد على أن نمط العرض التتابعي، هو انسب الأنماط في تقديم الاختبارات الإلكترونية

وهذا ما أكدته دراسة (Peytchev et al, 2006)، والتي هدفت إلى المقارنة بين نمطين لتصميم الاستبانات الإلكترونية، الترحيل (الذي يعتمد على عرض سؤال واحد في الشاشة)، والتمرير (الذي يعتمد على عرض جميع الأسئلة في شاشة واحدة)،

فيما يخص متغيرات الوقت المستغرق، وعدم الاستجابة، وتوصلت النتائج إلى أن الاختلافات بين النمطان فيما يخص هذه المتغيرات التصميمية كان طفيفاً وغير دال إحصائياً.

ودراسة (عبد الرحمن سالم، 2020)، والتي هدفت إلى معرفة أثر التفاعل في الاختبارات الإلكترونية بين ترتيب الأسئلة (متدرجاً/ عشوائياً)، ونمط عرضها (سؤال واحد في الشاشة / الاختبار كله في الشاشة)، في التحصيل والاحتفاظ بالتعلم، والاتجاه نحوها لدى طلاب الدراسات العليا بجامعة القصيم، والتي توصلت إلى عدم وجود فروق بين مجموعات البحث يرجع إلى متغير نمط عرض الأسئلة في الاختبارات الإلكترونية. ودراسة (محمد حمدي وأمل حسان، 2021) والتي هدفت إلى تحديد العلاقة بين نمط عرض الاختبارات الإلكترونية (كلي/ تنابعي)، ومستوى قلق الاختبار (مرتفع/ منخفض)، في تنمية الاحتفاظ بالتعلم ودافعية الإنجاز وخفض الضغوط النفسية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. وقد أسفرت نتائج البحث عن تفوق مجموعة النمط الكلي للاختبارات الإلكترونية/ قلق الاختبار منخفض في الاحتفاظ بالتعلم بالمقارنة بباقي مجموعات البحث.

ويتضح مما سبق أنه لا يوجد اتفاق على أي النمطين أفضل (الكلي أم التتابعي)، في عرض الاختبار، وبذلك يرى الباحث أن الاتفاق على أي الأسلوبين أفضل يرجع إلى طبيعة البيئة المستخدم فيها الاختبار ومدى الجاهزية التكنولوجية، وإن كان الاختبار سيتم عن بُعد أم في قاعة دراسية، ومدى امتلاك الطلاب لأجهزة الكمبيوتر المحمول، ومدى تمكنهم التكنولوجي، وأيضاً مستوى القلق الذي يشعر به الطلاب قد يحدد النمط الأنسب، فقلق الطلاب في الاختبارات الإلكترونية القصيرة يختلف بشكل كبير عن قلقهم في الاختبارات النهائية.

وبذلك سيتم في هذا البحث الاقتصار على عرض الاختبار وفق النمط التتابعي، وسيتم دراسة نمط (حظر/ السماح) بالرجوع للأسئلة التي تم الإجابة عليها، وأي الأسلوبين أفضل في تنمية التحصيل المعرفي وخفض قلق الاختبار.

عرض نتائج الطلاب (فوري / مرجأ):

يرى فؤاد أبو حطب، أمال صادق(1996) بأن التغذية الراجعة تؤدي دورًا هامًا في عملية التعليم والتعلم، فقد يزداد التعلم سهولة ويُسر حينما يحصل الطالب على معلومات عن استجابته، سواء أكانت استجابته صحيحة أم خاطئة، كما للتغذية الراجعة أهمية كبرى لعملية التعلم، بشرط تقديمها بطريقة صحيحة.

ويرى محمد أبو اليزيد (2020) بأن المتعلم يحتاج بصفة دورية أثناء تعلمه إلى وسيلة لتعديل استجاباته، أو لتشجيعها وإثرائها، وهذه الوسيلة تتمثل في التغذية الراجعة التي تقوم بتعديل سلوك واستجابة المتعلم إذا كانت خاطئة، أو تعزيزها وإثرائها إذا كانت صحيحة؛ لتزيد من عملية التعلم للمتعلم، وتكسبه عديد من الخبرات التي تساعده على زيادة معارفه ومهارته.

مستويات تقديم التغذية الراجعة:

يرى كلا من (زينب خليفة، منى جاد، 2012؛ محمد عفيفي، 2015) بأن التغذية

الراجعة لها عدة مستويات:

التغذية الراجعة الفورية: وتُقدم للطالب عقب السلوك مباشرة، أي فور استجابته عن المهمة التعليمية التي يؤديها.

التغذية الراجعة المرحلية: وتقدم للطالب بعد الانتهاء من كل مرحلة من المراحل التعليمية.

التغذية الراجعة المرجأة: وتقدم للطالب بعد فترة زمنية من استجابته عن المهمة التعليمية.

التغذية الراجعة الذاتية: وتكون نابعة من الشخص نفسه، ويشعر بأن عمله أو جوابه يتفق مع معلومات سابقة قد درسها.

التغذية الراجعة المحايدة: وتكون المعلومات المعطاه فيها لا تقدم حكمًا على الأداء سلبًا أو إيجابًا، بل تقدم مقترحات أو تقارير من أجل تحسين الأداء.

التغذية الراجعة الخارجية: وفيها يعتمد الطالب على التوجيه الخارجي (معلم، برنامج، زملاء)؛ ليتبين له مدى نجاح عمله.

ويرى الباحث أن أهم مستويات تقديم التغذية الراجعة الإلكترونية من خلال الاختبارات الإلكترونية هما مستويي (فوري/ المرجأ)؛ لان الطلاب تعودت على استقبال استجابة للاختبار سواء كان بشكل فوري أو مرجأ.

وقد تناولت عديد من الدراسات الفرق بين التغذية الراجعة (فوري /مرجأ)، ولم تؤكد تلك الدراسات على أي النمطين أفضل في التعلم الإلكتروني، ومن هذه الدراسات:

دراسة (محمد أبواليزيد،2020) والتي هدفت إلى قياس أثر تقديم التغذية الراجعة الإلكترونية (المرجأ/ والفوري) في نظام " بلاك بورد "، لتنمية مهارات لغة البرمجة HTML لطلاب قسم نظم المعلومات الإدارية بالمعهد العالي للدراسات النوعية بالجيزة، وقد تم تطبيق تجربة البحث على مجموعتين تجريبيتين، وقد توصلت نتائج هذا البحث إلى ارتفاع متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية، التي درست باستخدام مستوى "التغذية الراجعة الإلكترونية المرجأ" في نظام " بلاك بورد "، على طلاب المجموعة التجريبية الأولى التي درست باستخدام مستوى " التغذية الراجعة الإلكترونية الفوري" في نظام " بلاك بورد " في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي في مهارات لغة البرمجة HTML وفي التطبيق البعدي لمهارات بطاقة الملاحظة ككل.

أما دراسة ميلت وآخرين (Mullet and Others,2014) فاستهدفت التعرف على أثر تقديم التغذية الراجعة "الفورية" بعد المهمة مباشرة، والتغذية المرجأ، بعد أسبوع من انتهاء المهمة التعليمية، وكشفت نتائج الدراسة أن الطلاب الذين تلقوا التغذية الراجعة المرجأ أدوا الامتحانات بشكل أفضل.

ودراسة (محمد عفيفي، 2015) التي استهدفت التعرف على أثر التفاعل بين توقيت تقديم التغذية الراجعة (فورية، مرجأ)، وتقنيات توصيلها في بيئات التعلم الإلكتروني، وقد كشفت نتائج تلك الدراسة عن تفوق طلاب المجموعات التجريبية التي حصلت على تغذية راجعة فورية، مقارنة بالطلاب الذين حصلوا على تغذية راجعة مرجأ عبر تقنيات نظام إدارة التعلم، وقد قدمت هذه الدراسة عديد من التوصيات منها: ضرورة عقد دورات تدريبية لتدريب أعضاء هيئة التدريس،

ومصممي المقررات الإلكترونية على الاستراتيجيات المختلفة لتقديم التغذية الراجعة الجيدة والفعالة، في بيئات التعلم الالكتروني عن بُعد.

ومما سبق عرضه من دراسات سابقة يتضح عدم الاتفاق فيما بين تلك الدراسات على أي النمطين أفضل التغذية الراجعة (الفورية/ المرجأة)، وأوصت البحوث التربوية بمزيد من الدراسات حول أفضلية أي النمطين في تنمية المهارات، أو زيادة التحصيل المعرفي.

وقد أستقر الباحث من خلال بحثه الحالي على مقارنة التغذية الراجعة، من خلال عرض النتائج (فوري/ مرجأ)، على التحصيل المعرفي ومستوى القلق لدى الطلاب. وذلك لأهمية التغذية الراجعة في تشجيع المتعلم على الاستمرار في التعلم عندما يعرف نتائج تعلمه وإعلامه بنتيجته سواء أكانت صحيحة أو خاطئة مما يقلل القلق الذي يعتريه أثناء انخراطه في التعلم، وتبين للمتعلم مدى تحقيقه للأهداف السلوكية المرجو تحقيقها.

مميزات وعيوب الاختبارات الإلكترونية:

تتفق عديد من البحوث والدراسات مثل (عمر حسب الرسول، 2018؛ سامي العنزي، 2018؛ محمد السعدني، 2019؛ محمد المرزوق، 2020)، على أن الاختبارات الإلكترونية تتميز بما يلي:

1. تفريد التعليم، حيث يقوم الطالب بقراءة الأسئلة بمفرده، ومن ثم يجيب عليها بمفرده، وهذا يزيد ثقته بنفسه، ويعزز قدرته على تحمل المسؤولية، ويزيد من ميوله ورغبته في البحث وحب الاطلاع.
2. مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة، حيث يقوم الطالب بالانتقال من سؤال لآخر وفق قدرته.
3. توظيف بعض الوسائط المتعددة في الاختبار كالصور.
4. التنوع في أنماط الأسئلة والتنقل بينها بسهولة.
5. سهولة إعدادها وتطبيقها وتحديث معلوماتها باستمرار.
6. توفر تغذية راجعة وتعزيز فوري بأشكال عديدة تتوافق مع خصائص المتعلمين.

7. سهولة الحصول على تقارير عن أداء الطلاب في الاختبارات مثل (عدد الأسئلة التي أجاب عنها الطالب، الزمن الذي أستغرقه في أداء الاختبار)
8. التصحيح الفوري للأسئلة، ومعرفة نتيجة الطالب فور الانتهاء من الإجابة.
9. موضوعية التقييم والبعد عن ذاتية المصحح.
10. ذات تكلفة اقتصادية أقل عند مقارنتها بالاختبارات الورقية.
11. يمكن تطبيقها في وقت واحد أو أوقات مختلفة لمجموعة كبيرة من الأفراد وفي أماكن مختلفة.
12. يمكن إعداد بنك من الأسئلة، والاختيار منه فيما بعد حسب الاحتياج.
13. تقليل نسبة الحاجة إلى قراءة خط اليد الذي يصعب علينا أحياناً قراءته.
14. ارتفاع مدى الصدق والثبات واختصار وقت الاستجابة.

وقد أجرى (منتصر هلال، 2020) دراسة هدفت إلى معرفة اتجاهات أعضاء هيئة التدريس نحو الاختبارات الإلكترونية بجامعة القصيم، وتوصلت الدراسة إلى وجود اتجاهات إيجابية لدى أعضاء هيئة التدريس لصالح مجموعة الفصول الافتراضية المتزامنة، وقد أوصت الدراسة بضرورة عقد تدريبات متنوعة ومستمرة، لتنمية مهارات أعضاء هيئة التدريس داخل المؤسسات التعليمية، ومنها مهارة إنتاج الاختبارات الإلكترونية.

وفي دراسة (مفلح قبلان، 2017) التي هدفت إلى الكشف عن اتجاهات أعضاء هيئة التدريس في جامعة تبوك نحو تطبيق نظام الاختبارات الإلكترونية، في ضوء بعض المتغيرات كالجنس والتخصص كما هدفت أيضا إلى معرفة المعوقات التي تحول بين عضو هيئة التدريس، وتطبيق هذا النوع من الاختبارات، وقد أوضحت النتائج أن أعضاء هيئة التدريس يحملون اتجاهات إيجابية نحو الاختبارات الإلكترونية، إلا أن اتجاهات أعضاء هيئة التدريس الإناث كانت أعلى من اتجاهات زملائهن الذكور، كما أن أصحاب التخصصات النظرية كانت اتجاهاتهم أعلى من زملائهم أصحاب التخصصات العلمية. أيضا أثبتت نتائج الدراسة أن هناك معوقات تحول بين أعضاء هيئة التدريس، وتطبيق هذا النوع من الاختبارات، وبناء على هذه النتائج أوصت الدراسة بإنشاء مركز اختبارات إلكترونية كبير لخدمة جميع الكليات داخل

جامعة تبوك، وتزويده بالكوادر الفنية والأجهزة والبرامج والمعدات اللازمة، كما أوصت أيضا بتطبيق برنامج تدريبي في الجامعة لتدريب جميع أعضاء هيئة التدريس على هذا النوع من الاختبارات.

وفي دراسة (خالد الكندري، 2019) التي هدفت إلى التعرف على اتجاهات طلبة كلية التربية الأساسية نحو الاختبارات الإلكترونية بواسطة الهاتف النقال، وتوصلت نتائج البحث إلى أن اتجاهات طلبة كلية التربية الأساسية نحو الاختبارات الإلكترونية بواسطة الهاتف النقال متوسطة، كما توصلت إلى عدم وجود فروق في اتجاهات طلبة كلية التربية الأساسية نحو الاختبارات الإلكترونية، بواسطة الهاتف النقال تعزى لمتغيرات الجنس وعدد مرات التدريب على الاختبارات الإلكترونية، والتخصص.

ويتفق الباحث مع الدراسات السابقة فيما أكدته من اتجاهات إيجابية سواء كان للطلاب أم لأعضاء هيئة التدريس نحو الاختبارات الإلكترونية، وقد يعزى هذه الاتجاه لما تتميز به تلك الاختبارات من مميزات قد سبق ذكرها، وكلما توافرت المتطلبات التقنية والفنية اللازمة لإداء الاختبارات الإلكترونية، كلما كان الاتجاه نحوها اتجاه إيجابي.

وبالرغم من المميزات التي يمكن تحقيقها من استخدام الاختبارات الإلكترونية، إلا أنه يوجد معوقات تواجه استخدام الاختبارات الإلكترونية، وقد أتفق كلا من (الغريب زاهر، 2009؛ محمد المرزوق، 2020؛ إيمان كامل، 2020) على مجموعة من المعوقات، وهي:

1. تدخل مهارات أخرى في دلالة درجة الطالب مثل مهارات استخدام الأجهزة والبرمجيات الإلكترونية.
2. صعوبة قياس القدرات والمهارات العليا في الاختبارات الموضوعية الإلكترونية.
3. يحتاج المعلم إلى التدريب على التقييم، ومهارات تكنولوجيا المعلومات وإدارة الامتحانات.
4. صعوبة تصحيح الأسئلة المقالية.
5. ضرورة الحفاظ على أمن الأسئلة، وإجابات الطلاب من تعرضها للاختراق أو التعديل.

6. تحتاج إلى مستوى عالي من المراقبة، وذلك لضمان عدم غش الطلاب من

الآخرين، أو من المصادر المتاحة على شبكة الإنترنت.

7. احتمالية تعطل الأجهزة والبرمجيات، أو انقطاع شبكة الإنترنت أثناء تأدية الاختبار.

8. رفض نظام التصحيح الآلي للاختبار للإجابات التي قد تحوي أخطاء إملائية.

وعلى الرغم من اتفاق الباحث مع بعض هذه المعوقات واختلافه مع بعضها حيث

إن أنظمة التأمين أصبحت عالية جدًا، ومن الصعب اختراق تلك الأنظمة، ومع تطور

برمجيات ومواقع إنتاج الاختبارات الإلكترونية أصبح من السهل إنتاج هذه النوع من

الاختبارات، وقد أكدت الأبحاث والدراسات أن الاختبارات الإلكترونية تتفوق على

الاختبارات الورقية في كثير من النواحي، ومن هذه الدراسات، دراسة (فهد

الخزي، 2013) وهدفت الدراسة إلى اختبار مدى التكافؤ بين الاختبارات الإلكترونية،

والاختبارات الورقية في قياس التحصيل الدراسي الجامعي، ومدى تأثير تعرض الطلبة

للاختبارات الإلكترونية على اتجاهاتهم نحوها. وقد أظهرت النتائج: تكافؤ الاختبارات

الإلكترونية والورقية في قياس التحصيل الدراسي للطلاب مع وجود فروق ذات دلالة

إحصائية في الوقت اللازم لأداء الاختبار لصالح الاختبارات الإلكترونية، وارتفاع

اتجاهات الطلاب نحو الاختبارات الإلكترونية بسبب تعرضهم لها. وقد أوصت الدراسة

ببني استخدام الاختبارات الإلكترونية في التعليم الجامعي في التخصصات التربوية

والإنسانية المشابهة، وبإجراء دراسات مماثلة في التخصصات الأخرى.

وفي دراسة (مهند طه وآخرون، 2019) والتي هدفت إلى قياس فاعلية

الاختبارات الإلكترونية في الاختبارات التحصيلية مقارنة مع التقويم التقليدي الذي يعتمد

على الورقة والقلم، والتعرف على مزايا الاختبارات الإلكترونية وتحديد الصعوبات التي

تواجه تطبيقها، وقد توصلت النتائج إلى أن الاختبار الإلكتروني حقق نتائج جيدة في

التحصيل العام متفوقاً على الاختبار التقليدي الورقي، وكذلك حقق أفضلية في

مستويات التذكر والفهم والتحليل لصالح مجموعة الاختبارات الإلكترونية. وقد أوصت

الدراسة بتوظيف الاختبارات الإلكترونية في المؤسسات التعليمية المختلفة، وقياس

فاعليتها في عملية التقويم.

أما دراسة (جهاد العناتي، 2013) والتي هدفت إلى قياس أثر إدماج التكنولوجيا في البيئة الاختبارية، على تقدير كل من صعوبة الفقرات وثبات الاختبار وقدرات المفحوصين. وتألقت عينة الدراسة من اختبارات اللغة العربية والرياضيات والعلوم بصورتها الورقية والإلكترونية. ولتحقيق هدف الدراسة، طبقت الصورتين الورقية والإلكترونية على عينتين عشوائيتين تكونت كل منهما من (200) طالبًا وطالبة في الصف العاشر. وجمعت البيانات وحللت، وأشارت النتائج إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في تقدير معامل الصعوبة باستخدام النسختين الورقية والإلكترونية، هناك توافق جيد بين قيم معاملات ثبات الاختبار للصورة الورقية، وقيم معاملات ثبات الاختبار للصورة الإلكترونية، لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في تقدير قدرات المفحوصين باستخدام النسختين الورقية والإلكترونية.

ويتضح من عرض الدراسات السابقة تفوق الاختبارات الإلكترونية عن الاختبارات الورقية لما تتميز به من خصائص ومميزات، بغض النظر عما يعترها من بعض المعوقات التي قد نستطيع تجاوزها وتقادها.

نشر الوعي لاستخدام الاختبارات الإلكترونية:

يجب علينا ترسيخ مفهوم الاستخدام الأمثل للاختبارات الإلكترونية، من أجل بناء جيل واعٍ إلكترونيًا، قادر على التعامل مع التحديات المعاصرة. فيجب توعية كافة أفراد المجتمع والعاملين بالمؤسسات التعليمية، بجدوى استخدام التكنولوجيا، في إعداد وتطبيق وإدارة الاختبارات الإلكترونية، وأتفق ذلك مع ما أوصت به دراسة كلا من (خالد أحمد، 2017؛ المنذر صلاح وآخرون، 2018؛ محمد السعدني، 2019؛ عبد الحمن سالم، 2020؛ محمد حمدي وأمل حسان، 2021) بضرورة نشر الوعي من خلال إعداد برامج توعويه للمجتمع التعليمي (المعلم - الطالب - ولي الأمر)، عن أهمية توظيف الاختبارات الإلكترونية في تقويم العملية التعليمية، ودورها في الارتقاء بمستويات الأداء المهني للمعلم والطالب.

ولكي يتم نشر الوعي باستخدام الاختبارات الإلكترونية يجب تدريب العناصر البشرية من معلمين وطلاب، على مهارات تصميم وإنتاج الاختبارات الإلكترونية وقد

تناولت دراسة كلا من (إيمان مكرم، 2014؛ فيوليت شفيق وآخرون، 2015؛ عمرو جلال وآخرون، 2017) قوائم بالمهارات التي يجب توافرها لدى عضو هيئة التدريس والطالب، سواء أكانت مهارات تقنية، أو مهارات فنية، أو مهارات تربوية، خاصة بتصميم وإنتاج الاختبارات الإلكترونية، وذلك للوصول لبناء اختبارات إلكترونية تتوفر فيها المعايير والشروط الفنية.

معايير الجودة في تصميم الاختبارات الإلكترونية:

تناولت (حنان أسعد، 2018) معايير الجودة في تصميم الاختبارات الإلكترونية

كما يلي:

معايير تتعلق بخصائص الاختبار:

- استكمال البيانات الأساسية مثل الاسم - المرحلة - المستوى - وغيرها.
- استخدام ألوان مناسبة في خلفيات الأسئلة.

معايير تتعلق بالمحتوى:

- مثل الدقة - الارتباط - الإيجاز - الوضوح - التفاصيل.

وقد صنفت (رشيدة الطاهر، 2012) معايير تصميم الاختبارات الإلكترونية إلى: معايير عامة: وأهمها وضوح التعليمات، والتحكم في عرض الأسئلة، وسهولة تقديم الاختبار لعدد كبير من المفحوصين. معايير تربوية: وهي تشترك مع الاختبارات التقليدية في المعايير التربوية، مع إضافة بساطة التصميم لشاشة الاختبار، وعدم ازدحام التصميم بالصور والصوت والفيديو وغيرها من المعايير.

معايير تقنية: وتشمل سهولة الدخول والخروج من الاختبار، وسهولة التجول داخل الاختبار، إضافة إلى أنه يجب ألا يتيح للمستخدم الحذف أو التعديل لأي قسم من مكونات الاختبار.

وقد تناول كلا من (محمد عطية، 2009، الغريب زاهر، 2009) المعايير

البنائية لتصميم الاختبارات الإلكترونية، ومنها:

المعايير العامة للاختبارات الإلكترونية:

واشتملت على مجموعة من النقاط التي تحوي، توضيح تعليمات والهدف من الاختبار، وأن تكون أسئلة الاختبار واضحة، ووضع درجة لكل سؤال، وتحديد درجة النجاح واختيار طريقة لإبلاغ الطالب بنتيجته وغيرها من المعايير. المعايير التقنية للاختبارات الإلكترونية:

واشتملت المعايير التقنية على تحديد المتطلبات التقنية لتشغيل الاختبار/ سهولة الدخول والخروج من الاختبار، أن يتجول الطالب داخل الاختبار بكل سهولة وحرية، وغيرها من المعايير التقنية الأخرى.

وقد روعي عند بناء الاختبار الإلكتروني للبحث الحالي تلك المعايير التي سبق عرضها، فقد راعى الباحث المعايير العامة، والمعايير التربوية، والمعايير التقنية، وما اتفقت عليه الدراسات والأبحاث في بناء الاختبارات الإلكترونية.

وقد أدت جائحة كورونا إلى توجه جميع الجامعات السعودية إلى التعلم الإلكتروني؛ وبالتبعية تم اللجوء إلى الاختبارات الإلكترونية في جميع مراحل تقييم الطلاب، سواء أكانت اختبارات بنائية أو اختبارات نهائية. وقد أثبت التطبيق نجاح هذه التجربة، وامتلاك الطلاب لمهارات التعامل معها، حيث استطاعت المملكة تقديم التعلم الإلكتروني لطلبة المدارس والجامعات لمدة تزيد عن 3 فصول دراسية، مع إجراء الاختبارات الفصلية والنهائية عن بُعد.

وكانت جامعة حائل من ضمن تلك الجامعات التي نفذت التعلم الإلكتروني من خلال نظام إدارة التعلم " بلاك بورد "، ومن خلال ما تم نشره على صفحات التواصل الاجتماعي الرسمية للجامعة، فإن عدد الطلاب الذين تقدموا للاختبارات الإلكترونية تجاوز 50 ألف طالب وطالبة في العام الجامعي 1441/1442هـ. وهذا يثبت أن الاختبارات الإلكترونية أصبحت أمر حتمياً ومتطلب من متطلبات العصر الحالي. وكان من الضروري البحث عن أنسب السبل والطرق التي يجب إتباعها في تقديم تلك الاختبارات حتى نصل إلى الهدف المنشود منها. وهذا ما سعى البحث إلى التوصل إليه.

ثانياً: قلق الاختبارات الإلكترونية:

يعد القلق من اضطرابات الشخصية التي تؤدي بصاحبها إلى سوء التوافق، ولكنه يختلف من حيث الدرجة وحسب الموقف الذي يتعرض له الأفراد فقد يكون ضعيفاً ومؤقتاً فيزول بزوال الموقف، أو يكون ملازماً فيصبح من سمات الشخصية، والقلق يمكن أن يكون قلقاً صحياً طبيعياً يؤدي إلى وظيفة مهمة للفرد حين يحفزها إلى درء الخطر عنه، ومن ثم يدفعه إلى السلوك السوي؛ فالقلق قد يساور كل إنسان يقدم على عمل مهم، أو تجربة جديدة، أو بحث جديد، أو اختراع، أو مرحلة دراسية؛ لذلك يعتبر القلق محرّكاً لطاقت حضارية هائلة، وأحياناً يسمى بالقلق الدافع إلى التقدم أو القلق الإيجابي، أما القلق في صورته الأخرى، و الذي هو عبارة عن قلق مرضي غير صحي، فيؤدي إلى اضطراب في سلوك الفرد، وهذا القلق يستمر في حاله وجود خطر حقيقي، وفي حاله زوال الخطر أيضاً (تيسير كوافحة، 2014).

للاختبارات تأثير واضح على الطلاب من النواحي النفسية والاجتماعية والاقتصادية، وتختلف نسبة هذا التأثير من طالب لآخر، ويعود ذلك لما يترتب على الاختبارات من آثار مستقبلية؛ نظراً لدورها في تحديد مصير الطالب ومستقبله الدراسي والمهني، ومكانته في المجتمع، حيث تؤدي الاختبارات دوراً مهماً في حياة الطالب وهي أحد أساليب التقييم الضرورية في العملية التعليمية (أسامة الدالعة وآخرون، 2019). ويعرف قلق الاختبار بأنه " حالة من عدم الاتزان الانفعالي تلازم الفرد قبل الاختبار أو أثناءه أو بعده، حيث يشعر الفرد بالتوتر؛ وذلك بسبب مخاوف تنتابه تتعلق بالنجاح أو الفشل أو عدم الحصول على العلامة المرغوبة، ويترك القلق أثراً على الجوانب النفسية والعقلية والجسمية للفرد (عبدالعزیز الموسوي، 2013).

مستويات قلق الاختبار:

فُسم قلق الاختبار إلى نوعين بناءً على شدة القلق لدى الطالب، كما ورد عن (سامي محسن، 2012) ممثلة بالآتي:

قلق الاختبار الميسر:

وهو قلق الاختبار المعتدل ذو التأثير الإيجابي المساعد، والذي يعتبر قلقاً دفاعياً يدفع الطالب للدراسة والاستذكار والتحصيل المرتفع وينشطه ويحفزه على الاستعداد للاختبارات وييسر أداء الاختبار.

قلق الاختبار المعسر:

وهو قلق الاختبار المرتفع ذو التأثير السلبي المعوق؛ حيث تتوتر الأعصاب ويزداد الخوف والانزعاج والرغبة، ويستثير استجابات غير مناسبة؛ مما يعوق قدرة الطالب على التذكر والفهم، ويريكه حين يستعد للاختبار ويعسر أداء الاختبار، وهكذا فإن قلق الاختبار المعسر (الزائد أو المرتفع) قلق غير ضروري ويجب خفضه وترشيده. ويوجز (Fultin,2016) مستويات قلق الاختبار وخصائص كل مستوى في وجود مستوى منخفض من قلق الاختبار، ويتسم أصحابه بالتركيز القليل على الإعداد للاختبار، وإعطاء وقت محدود لمراجعة المحتوى، وعدم النظر لنتائج الاختبار على أنها مهمة، ومستوى مثالي من قلق الاختبار ويتسم أصحابه بالاستعداد المناسب للاختبار، ومراجعة محتوى المادة التعليمية بشكل جيد، والنظر لنتائج الاختبار على أنها مهمة، ومستوى مرتفع من القلق، ويتصف أصحابه بالتركيز المفرط على الإعداد للاختبار، والانشغال الدائم بالاختبار القادم، وقضاء وقت كبير في الاستنكار، والنظر إلى نتائج الاختبار على أنها مهمة جدًا.

أسباب قلق الاختبار:

يرى المهتمون في مجال الصحة النفسية والأخصائيون في المجال التربوي، أن قلق الاختبار يعزي إلى عديد من الأسباب؛ لعل من أبرزها التالي (محمد جاسم،2014):

- وجود مشكلات في تعلم المعلومات أو تنظيمها أو مراجعتها قبل الاختبار أو استدعائها في موقف الاختبار ذاته.
- ارتباط الاختبار بخبرة الفشل في حياة الطالب وتكرار مرات الفشل.
- قصور الاستعداد للاختبار كما يجب، وقصور في مهارات أداء الاختبار.
- الاتجاهات السلبية لدى الطلاب والمعلمين والوالدين نحو الاختبارات.
- صعوبة الاختبارات والشعور بأن المستقبل يتوقف على الاختبارات.
- الضغوط البيئية وخاصة الأسرية لتحقيق مستوى طموح لا يتناسب مع قدرات الطالب.
- الضغوط المباشرة حين يتعرض الطالب للتهديد أو يواجه الفشل.
- محاولة إرضاء الوالدين والمعلمين والمنافسة مع الرفاق.

ويتفق كلا من (أيناس صفوت، 2015؛ brom,2016) في أن قلق الاختبار يتكون من مكونين هما: المكون المعرفي، ويمثل الانزعاج وانشغال الطالب بالتفكير في تبعات فشله في الاختبارات الإلكترونية، مثل فقدان المكانة أو التقدير، والمكون الانفعالي، ويتمثل في شعور الطالب بالضيق والتوتر والخوف من الاختبارات الإلكترونية، وما يصاحبه من تغيرات فسيولوجية سلبية.

ويرى (Carr,2016) أن قلق الاختبار مفهوم متعدد الأبعاد ويتكون من مكونات انفعالية، وسلوكية، وفسيولوجية، فقد تتضمن أعراض قلق الاختبار التوتر، والتجنب، وأنماط تفكير لا عقلانية، ومشتتات معرفية، وأفكار سلبية والشعور بعدم الكفاية، وتوقع العقاب أو فقدان المكانة، والتعرق، وخفقان القلب، والشعور بعدم الراحة، والنسيان.

وتشغل دراسة قلق الاختبار عديد من العاملين في العملية التعليمية؛ وذلك بسبب آثاره البالغة على الطلاب، لأنهم أحد أكثر الفئات تعرضاً لقلق الاختبار، وقد قامت عديد من البحوث بدراسة مصطلح قلق الاختبار بسبب الاستخدام المستمر للاختبارات وأهميتها بالنسبة للطلبة، والتي تبدأ من مرحلة الروضة وتستمر خلال المرحلة الجامعية، حيث قد تؤدي المستويات المرتفعة من القلق إلى فشل بعض الطلبة أكاديمياً (javanbakht,Hadian,2014).

ومن هذه الدراسات التي تناولت قلق الاختبارات الإلكترونية، دراسة (stowell & Bennet, 2010) التي أجريت على عينة مكونة من (69) طالباً جامعياً اخضعوا لاختبارين ورقي وإلكتروني، فقد بحثت فرضية أن تقديم الاختبارات بطريقة - إلكترونية - سوف يؤدي إلى خفض مستوى قلق الاختبار لدى المختبرين، وسيؤدي إلى تحسين مستوى أداء الحصول على درجات أعلى في الاختبار، وقد أظهرت النتائج أن الطلاب الذين عادة ما يعانون من قلق الاختبارات أثناء تأدية الاختبارات التقليدية قد انخفض معدل القلق لديهم بشكل كبير أثناء أداء الاختبار الإلكتروني، وفي المقابل ازداد معدل القلق لدى الطلاب اللذين يعانون عادة من قلق الاختبار الورقي أثناء أداء الاختبار الإلكتروني، كما خلص الباحثان إلى نتيجة مفادها أن العلاقة بين قلق الاختبار وبين الأداء في الاختبار تكون أضعف في الاختبارات الإلكترونية منها في الاختبارات العامة.

وفي دراسة (عطية أبوالشيخ، 2018) حيث هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر قلق الاختبارات الإلكترونية على أداء طالبات كلية الأميرة عالية الجامعية في جامعة البلقاء التطبيقية من وجهة نظرهن، وقد تكونت عينة الدراسة من (100) طالبة، وقد أوصى الباحث بضرورة توجيه المزيد من الاهتمام نحو علاج قلق الاختبار الإلكتروني الذي تعاني منه أغلب الطالبات بالجامعة، تهيئة جو الامتحان وإطلاع أعضاء هيئة التدريس على مسببات القلق والإفادة من البرامج الإرشادية المخففة من قلق الاختبار.

وفي دراسة (فهد الخزي، 2013) والتي طبقت على (235) طالبًا وطالبة في كلية التربية بجامعة الكويت إلى اختبار أثر "قلق الاختبار الإلكتروني" على الأداء في الاختبارات الإلكترونية، أشارت النتائج إلى وجود درجة قلق اختبار أعلى من المتوسط لدى الطلبة، وجود فروق في قلق الاختبار الإلكتروني تعزى لمتغير التخصص، والتدريب على الحاسوب، والخبرة الحاسوبية، وجود علاقة ارتباط سلبية بين قلق الاختبار الإلكتروني والأداء في الاختبار الإلكتروني. وقد خلصت الدراسة بمجموعة من التوصيات متعلقة بتعميم الاختبارات الإلكترونية وتدريب الأساتذة والمعلمين عليها، وإجراء المزيد من الدراسات في هذا المجال.

وفي دراسة (أسامة الدالعة، وآخرون، 2019) التي هدفت إلى معرفة أثر الاختبارات الإلكترونية، ونمط التفكير على قلق الاختبار والكفاءة الذاتية لدى طلبة الجامعات الأردنية. تكونت عينة الدراسة من (123) طالبًا وطالبة، والمسجلين لمساق مهارات الحاسوب موزعين على أربعة شعب من طلبة الجامعة. وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لطريقة المعالجة. فأظهرت أن الطلبة الذين لديهم كفاءة ذاتية منخفضة أداؤهم على الاختبار الإلكتروني أفضل منه على الاختبار الورقي، والطلبة ذوي القلق المرتفع أداؤهم على الاختبار الإلكتروني أفضل من أداؤهم على الاختبار الورقي، وأن الاختبارات الإلكترونية أفضل من الاختبارات الورقية في تخفيضها لنسبة القلق، ونسبة الكفاءة الذاتية تزداد في الاختبارات الإلكترونية ويزيد التحصيل، وأن الطلبة ذوي التفكير المستقل انخفض القلق لديهم وارتفعت كفاءتهم

الذاتية، وجود فروق ذات دلالة إحصائية ولصالح الاختبارات الإلكترونية مقارنة بالاختبارات الورقية.

ويتضح مما سبق أن الاختبارات الإلكترونية قد ساعدت الطلاب في خفض مستوى القلق لديهم عن الاختبارات الورقية. وقد يعزي الباحث السبب في ذلك إلى ما تتمتع به الاختبارات الإلكترونية من خصائص قد ساعدت الطلاب في تجاوز مستوى القلق المرضي وجعله في المستوى الطبيعي، وقد أدى ذلك بالباحث إلى التفكير في انطباق الأنماط لعرض أسئلة الإلكترونية، وأيضا عرض نتائج الاختبار، والتي قد تساعد في خفض مستوى القلق، وقد تناولت الدراسات بعض المتغيرات الخاصة بالاختبارات الإلكترونية ومستوى القلق من الاختبار، ومنها:

ودراسة (محمد خليل وآخرون، 2014) وقد هدفت إلى بيان أثر اختلاف أنماط الاستجابة على الاختبارات الإلكترونية في خفض قلق الاختبار لدى الطلاب. وأسفرت نتائج البحث إلى أن توظيف الاختبارات الإلكترونية ساهم في خفض قلق الاختبار بين التطبيقين القبلي والبعدي لدى بعض أنماط الاستجابة دون غيرها من الأنماط، ولم تؤثر الاستجابة النصية في خفض قلق الاختبار لدى تلاميذ عينة البحث. وسهولة التعامل مع الاختبارات الإلكترونية بغض النظر عن أسلوب التحكم. وأوصى البحث بضرورة التأكيد على أهمية توظيف الاختبارات الإلكترونية لما لها من دور واضح في خفض قلق الاختبار لدى المتعلمين واتجاهاتهم نحو التعلم الإلكتروني.

ودراسة (محمد السعدني، 2019) والتي هدفت إلى التحقق من أثر تفاعل أنماط من الاختبار الإلكتروني (التكيفي - الوسطي - الخطي)، مع مستويين للقلق من الاختبار (غير الطبيعي - المرضي)، على تنمية التحصيل وخفض القلق لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وأسفرت النتائج عن وجود أثر يتراوح بين الكبير جدًا والمتوسط لاستخدام الاختبارات الإلكترونية بأنماطها الثلاثة على تنمية التحصيل في مقرر المتاحف و المعارض التعليمية، وخفض مستوى القلق من الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم عينة البحث، وأوصى الباحث بضرورة تبني الجهات التعليمية الرائدة إنشاء منظومه بيانات تقويم إلكتروني تدعم أنماط الاختبارات المختلفة (التكيفية _ الوسطية _ الخطية).

ومن خلال العرض السابق للدراسات التي تناولت متغير الاختبارات الإلكترونية، ومتغير مستوى القلق يتضح أن الاختبارات الإلكترونية قد ساعدت على خفض مستوى القلق لدى الطلبة، وقد تناولت الدراسات السابقة مجموعة من المتغيرات التي قد تساعد في خفض مستوى القلق، وكذلك البحث الحالي يتعامل مع متغيرات تختص بإمكانية عرض الأسئلة بنمط العرض التتابعي للأسئلة مع فرضية قدرة الطلاب على الرجوع للأسئلة التي سبق الإجابة عليها من عدمه، وهل يؤثر ذلك على مستوى القلق لدى الطلاب. وأيضا يتعرض البحث الحالي لمتغير آخر، ويختص بفرضية عرض النتائج بشكل فوري بعد الانتهاء من الاختبار الإلكتروني أو إرجاء اظهارها، وهل يؤثر ذلك أيضا على مستوى القلق لدى الطلاب.

ثالثاً: الأساس النظري لمتغيرات البحث:

يقوم البحث الحالي على الفكرة الشائعة للمواطنة الرقمية أنها استخدام المصادر الإلكترونية في إنجاز الأعمال، كما تعني بقدرة الفرد على المشاركة في المجتمع الشبكي وينتمي الطالب لفكرة المواطنة الرقمية فالطالب اليوم مطالب باستخدام المصادر الإلكترونية لتسجيل جدولته الدراسي، والاطلاع على المحاضرات ومصادر التعلم الإلكترونية، بالإضافة إلى الاختبارات الإلكترونية التي يجب أن يؤديها الطالب بالطريقة الصحيحة، والتي تضمن له تجاوزه إلى المستويات الأعلى في التعلم.

وقد تناولت نظريات تعلم عديدة مفسرة لفكرة عرض مفردات الاختبار بشكل تتابعي مع حظر الرجوع إلى مفردات الاختبار التي تم الإجابة عليها: ومنها نظرية معالجة المعلومات التي ركزت على دور الإدراك والانتباه والتذكر واتخاذ القرار، كما أنها تهتم بدرجة كبيره بمقدار سعة المعلومات التي يستطيع الفرد استيعابها بدراسة الذاكرة البشرية من خلال محاولات تفسير نسيان الارتباطات المتعلمة بين المثيرات والاستجابات، وتوفر شبه إجماع بين الباحثين على أن نسيان الارتباطات يعود إلى آثار التداخل بين الارتباطات التي يتم تعلمها في نفس الأوقات أو في أوقات مختلفة، وقد أيدت عديد من التجارب صدق هذا التفسير، كما تؤيده خبرات الحياة اليومية فقد ينسى الفرد رقم الهاتف لتداخله مع أرقام هواتف أخرى، ومتى يكون الفرد مثقلاً بالمزيد

من المعلومات أو متى يفنقر إلى هذه المعلومات، وكيف تستطيع المعلومات مساعدة الفرد على التمييز بينها حتى يستطيع القيام باستجابات صحيحة ودقيقة (أحمد لافي، 2003).

وكذلك نظرية الحمل المعرفي، والتي تقدم إطارًا عامًا لكيفية تعزيز التعلم، ولها آثار عديدة على تصميم المناهج التعليمية. يجب على المسؤولين عن تنظيم المحتوى التربوي، سواء كانوا معلمين أو معلمين نفسيين أو أي متخصص آخر في العلوم التربوية، أن يضعوا في اعتبارهم أنه يجب على الطالب أولاً التعرف على المحتوى الجديد. يجب أن تُعطى المعرفة الجديدة هيكلًا، وبمجرد أن يتم تطويرها وترسيخها جيدًا، انتقل إلى عمليات معرفية أكثر تعقيدًا مثل التحليل الانعكاسي والعميق (محمد الدسوقي وآخرون، 2020).

وتقدم هذه النظرية إطارًا عامًا لمصممي المواد التعليمية، لأنها تسمح لهم بضبط شروط التعلم في نطاق بيئة معظم المواد التعليمية، وبشكل خاص تقدم إرشادات تساعد على تقليل العبء المعرفي، كما أنها قادرة على إرشادنا وتزويدنا بأدلة من شأنها المساعدة في عرض المعلومات بطريقة تحفز العمليات العقلية للمتعلم وتساعد على نجاح التعلم. وهي نظرية يجب على المصمم التعليمي معرفتها ومعرفة الطرق التي من خلالها يتم التخلص من الحمولة المعرفية، وتحقيق التوازن لتسهيل وتحسين التعلم.

وقد تناولت نظريات تعلم عديدة مفسرة لفكرة عرض مفردات الاختبار بشكل تتابعي مع إمكانية الرجوع إلى مفردات الاختبار التي تم الإجابة عليها، ومنها نظرية الجشطلت: وتقوم النظرية على فرضية إعادة التنظيم حيث ينبغي أثناء التعلم العمل على إعادة الهيكلة والتنظيم نحو تجاوز أشكال الغموض والتناقضات ليحل محلها الاستبصار والفهم الحقيقي. وأن تنظيم مادة التعلم في نمط قابل للإدراك مع الاستخدام الفعال للخبرة السابقة، وإظهار كيف تتلاءم الأجزاء في النمط ككل. ومن أهم قوانينها قانون التقارب: إن العناصر تميل إلى تكوين مجموعات إدراكية تبعًا لوضعها في المكان (عزيز عبدالعزيز، الشناوي عبد المنعم، 1991).

النظرية التوسعية: الأساس العام الذي تقوم عليه النظرية التوسعية وتنبتق منه هو المدرسة الجشطالتية، التي ترى أن التعليم يتم من الكل وليس الجزء، كذلك استفادت النظرية التوسعية من الأفكار التي تناولها أوزيل خاصة في المنظمات المتقدمة-Adv organizers التي تساعد على دمج المعلومات الجديدة للفرد بالخبرات التعليمية أو البيئة المعرفية لديه، حتى تصبح جزء لا يتجزأ منه، ويؤدي إلى تعلم ذا معنى Meaningful Learning (سامية راشد، 2012).

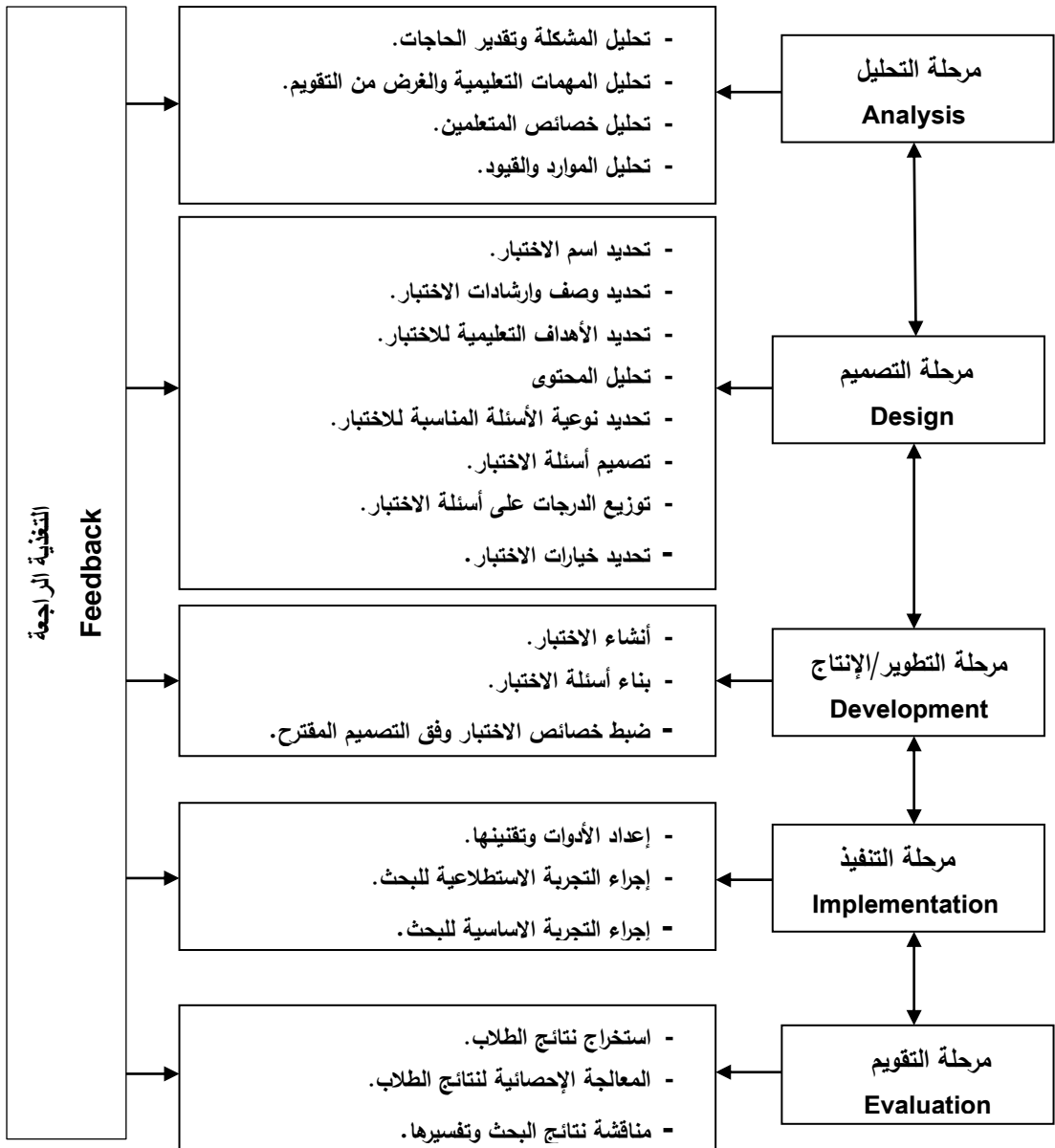
وأستند البحث أيضا إلى مبادئ نظرية التنظيم الذاتي للتعلم، والتي تهتم بالكيفية التي يتبعها المتعلم في تحديد أهداف تعلمه والتخطيط لها، واستخدام الاستراتيجيات المناسبة والمراقبة الذاتية لأدائه، وهي عملية نشطة وبناءه بأن يوضع هدف التعلم عند الطالب ليكون المحاولة عند الطالب للرصد والتنظيم، والسيطرة على المعرفة، والدافعية، والسلوك، ثم يتم توجيه الطالب لكل شيء، وليستوعب التعلم لتحقيق الأهداف وتكيفها وفقاً لسياق البيئة (نور المفيدة، 2017) وأيضاً استند البحث إلى مبادئ النظرية الاجتماعية المعرفية، ونظرية التواجد الاجتماعي، وقد أفادت تلك النظريات في توجيه التصميم التعليمي للأساليب المستخدمة في تقديم التغذية الراجعة بنوعيتها (الفوري/ المرجأ).

ومن خلال ما سبق يتضح اختلاف الباحثون في الطريقة الأمثل لعرض الاختبار هل يتم حظر الرجوع للأسئلة التي تم الاجابة عليها، حتى يستطيع الطالب التركيز في باقي الأسئلة وعدم تحميله لعبء معرفي زائد على الذاكرة، أم يتم الرجوع إلى الأسئلة التي تم الإجابة عليها مسبقاً حتى يكون الإدراك لديه إدراك كلي وليس جزئياً. كما لم تتفق النظريات حول أفضلية تقديم التغذية الراجعة الفورية أم المرجأة وبذلك حاول البحث الحالي الإجابة على هذه الإشكالية، للاستفادة منها في بناء الاختبارات الإلكترونية.

نموذج التصميم التعليمي المستخدم في البحث:

حيث كان الهدف من البحث الحالي هو تحديد العلاقة بين نمط تقديم الاسئلة (حظر/ سماح) بالرجوع، وعرض النتائج للطلاب (فوري/ مرجأ) على تنمية التحصيل المعرفي، ومستوى قلق الاختبار لدى طلبة كلية المجتمع.

ونظراً لأن البحث الحالي يهدف إلى تصميم اختبار إلكتروني وفق (4) معالجات تجريبية؛ لذا قام الباحث بتصميم الاختبارات الإلكترونية، وفق النموذج العام للتصميم التعليمي ADDIE ، والذي يتضمن خمس مراحل أساسية، وقام الباحث بالتصرف في النموذج بما يتلاءم مع المراحل المختلفة لإنتاج الاختبار الإلكتروني من خلال تحديد الخطوات الفرعية لكل مرحلة بما يتناسب مع طبيعة البحث الحالي ليكون النموذج المتبع في البحث، وفقاً لما يوضحه شكل (2):



شكل (2) نموذج التصميم التعليمي العام ADDIE (بتصرف من الباحث)

الإجراءات المنهجية للبحث:

تتضمن الإجراءات المنهجية للبحث عدة محاور تم تلخيصها في مراحل التصميم التعليمي، وفقاً لنموذج التصميم التعليمي المستخدم في البحث الحالي، وهذه المراحل هي:

1. مرحلة التحليل Analysis:

تضمنت هذه المرحلة مجموعة من الإجراءات؛ وسيتم عرضها فيما يلي:

1-1 تحليل المشكلة وتقدير الحاجات:

وتمثلت مشكلة البحث الحالي في الحاجة إلى تحديد أثر التفاعل بين نمط تقديم الأسئلة (حظر/ سماح) بالرجوع، وعرض النتائج للطلاب (فوري/ مرجأ) على تنمية التحصيل المعرفي ومستوى قلق الاختبار لدى طلبة كلية المجتمع، حيث اهتمت البحوث والدراسات السابقة بالمقارنة بين الاختبارات الإلكترونية والورقية أو البحث في فعالية الاختبارات الإلكترونية بصفة عامة، دون الاهتمام بأنماط تقديم الأسئلة للطلاب، وتفاعله مع عرض نتائج الطلاب بعد الانتهاء من الاختبار، وأثر ذلك على مستوى القلق من الاختبارات، وتنمية التحصيل المعرفي.

وتتمثل المخرجات الخاصة بتحليل المشكلة وتقدير الحاجات بقائمة الأهداف

التعليمية، في مقرر تطبيقات الوسائط المتعددة بالبحث الحالي:

- تزويد الطلاب بالمفاهيم والمعارف حول ماهية الوسائط المتعددة.
- إكساب الطلاب المفاهيم والمهارات لمراحل تصميم وإنتاج الوسائط المتعددة.
- إكساب الطلاب المفاهيم والمهارات اللازمة في عملية معالجة (النصوص - الصوت - الصورة - الفيديو)، باستخدام البرامج المتخصصة في ذلك.
- إكساب الطلاب المفاهيم والمهارات حول بعض البرامج المستخدمة في إنتاج تطبيقات الوسائط المتعددة.

1-2 تحليل المهمات التعليمية والغرض من التقويم:

ويقصد هنا تحليل الأهداف العامة السابقة إلى مكوناتها الرئيسية والفرعية، والمهام التعليمية هي أشبه بالموضوعات التي سوف يتم تقديمها في المحتوى التعليمي، وتم تحديد المهمات التعليمية بحيث تشمل على الموضوعات التالية:

- الوسائط المتعددة (تعريفها، مجالات استخدامها، أهميتها).

- مراحل تصميم الوسائط المتعددة.
- معالجة عناصر الوسائط المتعددة من (النصوص - الصورة - الصوت - الفيديو)، باستخدام البرامج المخصصة لذلك.
- التعامل مع تطبيقات الوسائط المتعددة.

وقد طرح الباحث المهمات التعليمية على بعض الخبراء والمختصين من أعضاء القسم العلمي لأخذ آراءهم فيما تضمنته قائمة المهمات التعليمية، مع إجراء أي تعديل بالحذف أو الإضافة، وقد وجد الباحث أن المهمات التعليمية المطروحة تتفق مع توصيف المقرر وطبيعة البحث الحالي.

1-3 تحليل خصائص المتعلمين:

يجب أن تراعي الأساليب التعليمية المستخدمة خصائص المتعلمين، وقد تم التعرف على خصائص هذه الفئة، حيث إن جميع الطلاب والطالبات من كلية المجتمع بجامعة حائل بالمستوى الرابع، واشتملت هذه المرحلة على الخطوات التالية:

1. تحليل الخصائص العامة لطلبة كلية المجتمع محل البحث الحالي، وهم بالمستوى الرابع، ومن حيث خصائصهم العقلية والانفعالية والاجتماعية والاقتصادية والقدرات العقلية واللغوية وكذلك المستوى الثقافي، وقد تأكد الباحث من ذلك من خلال مقابلة الطلبة عبر الفصول الافتراضية، ومن خلال سجلات التقديرات الكاملة بأن الطلاب والطالبات لديهم سجلات مقبولة من التفاعل مع المقرر، وبذلك تم التأكد من أن جميع الطلبة محل الدراسة تتمتع بسمات تؤهلهم ليكونوا عينة البحث.

2. تكونت عينة البحث من (60) طالبًا وطالبة ممن يدرسون مقرر تطبيقات الوسائط المتعددة بقسم علوم الحاسب بكلية المجتمع، وقد تم تصنيف العينة إلى (4) مجموعات بشكل عشوائي؛ حيث تكونت كل مجموعة تجريبية من (15) طالبًا وطالبة، وجميعهم يدرسون المقرر عن بُعد من خلال نظام إدارة التعلم "بلاك بورد"، وجميعهم لديهم مهارات التعامل مع المحتوى الإلكتروني والاختبارات الإلكترونية من خلال خبراتهم السابقة في دراسة أكثر من مقرر عبر التعلم عن بُعد وأيضاً إدائهم للاختبارات الفصلية والنهائية من خلال الاختبارات الإلكترونية.

1-4 تحليل الموارد والقيود:

ويقصد بها تحليل القيود والمحددات التي من المحتمل أن تؤثر على سير تجربة البحث، وكذلك النواحي المالية والإدارية والبشرية الخاصة ببيئة التعلم الإلكتروني، وقد تم التأكد من امتلاك الطلبة لأجهزة كمبيوتر شخصية أو هواتف ذكية تمكنهم من الدخول على بيئة التعلم، وحيث تمتلك جامعة حائل حساب رسمي على نظام إدارة التعلم "بلاك بورد"، ومن ثم يمتلك كل طالب حساب للدخول على النظام مسجل عليه جميع المقررات الدراسية التي يدرسها الطالب، بالإضافة إلى امتلاك كل أستاذ لحساب للدخول على النظام ومتابعة مقرراته، وطلابه، من خلال حسابه.

2. مرحلة التصميم Design:

2-1 تحديد اسم الاختبار:

وفيها يتم تحديد مسمى الاختبار، ولا بد لمصمم الاختبار الإلكتروني أن يدخل اسماً للاختبار ولا يمكن تجاوز هذا الحقل، وهذا المسمى يظهر للطلاب في تبويب المحتوى، وقد أطلق الباحث على الاختبار الإلكتروني الخاص بعينة البحث: الاختبار التجريبي النهائي لمقرر تطبيقات الوسائط المتعددة" وهذا المسمى يظهر للطلاب أيضا في تبويبي الإعلانات التي ترشد لهم لوجود اختبار، ويتحدد فيه موعد الاختبار.

وقد قام الباحث بإعطاء ألوان مميزة لاسم الاختبار لكل مجموعة من المجموعات التجريبية الأربعة، حيث حدد اللون الأسود للمجموعة الأولى، واللون الأزرق للمجموعة الثانية، واللون الأخضر للمجموعة الثالثة، واللون الأحمر للمجموعة الرابعة، حتى يسهل تمييز كل مجموعة من المجموعات التجريبية.

2-2 تحديد وصف وإرشادات الاختبار:

يعتبر وصف الاختبار من الأمور الهامة التي يغفل عنها بعض مصممي الاختبارات الإلكترونية، وهي تمتد المتعلم بوصف مرئي قبل البدء بحل الاختبار، وتوضح من خلاله الزمن المحدد للاختبار وعدد أسئلة الاختبار بالإضافة إلى الوقت الذي سيكون فيه الاختبار متاح للجميع، وقد تم توحيد وصف الاختبار لجميع المجموعات التجريبية، ومن خلال تحديد خيارات الاختبار يقوم النظام بتحديد إرشادات الاختبار، والتي تظهر عند بدء الاختبار مثل إذا كان الاختبار سيعرض كلي أم

تتابعي، وأيضا توضيح إمكانية الرجوع للسؤال السابق بعد الإجابة أم لا ، وهل سيتم إكمال الاختبار في جلسة واحدة أم أكثر من جلسة، وقد اختلفت إرشادات الاختبار في المجموعات الأربعة وفقاً للمتغيرات التجريبية للبحث، وقد كان وصف وإرشادات الاختبار الإلكتروني لأحد المجموعات التجريبية كمايلي:

عزيزي الطالب/ عزيزتي الطالبة:

-الاختبار التجريبي يعد تدريب حقيقي على الاختبار النهائي.

-يبدأ الاختبار الساعة (11 صباحاً) حتى الساعة (12 ظهراً)، الخميس 2021/4/29 الموافق 1442/9/17.

-يتكون الاختبار من (30 سؤال) من اسئلة الاختيار من متعدد والصواب والخطأ.
-يجب عليك إكمال الاختبار في جلسة واحدة.

وقد حرصت إدارة جامعة حائل ممثلة في عمادة تقنية المعلومات والتعلم الإلكتروني على نشر تعليمات الاختبار التي يجب مراعاتها عند تصميم الاختبارات الإلكترونية، وحثت جميع أعضاء هيئة التدريس على مراعاتها، وقد لاحظ الباحث أن تلك التعليمات لا تخضع لنتائج البحوث والدراسات التي أكدت صحة هذه المتغيرات من عدمها، ولكنها كانت اجتهادات شخصية من القائمين على النظام.

2-3 تحديد الأهداف التعليمية للاختبار:

يتم في هذه الخطوة ترجمة المهمات التعليمية إلى أهداف سلوكية وصياغتها، فالأهداف السلوكية، هي عبارات وجمل دقيقة قابلة للقياس من خلال الأسئلة، وتصف تلك العبارات مخرجات التعلم، وتكون قابلة للملاحظة والقياس بموضوعية، وقد أعد الباحث قائمة الأهداف التعليمية في صورتها المبدئية ثم عرضها على عدد من الخبراء في تخصص تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس، وذلك لاستطلاع رأيهم في دقة صياغة الأهداف التعليمية، وتعديل الصياغة أن وجد، وقد ظهرت الأهداف السلوكية للاختبار الإلكتروني، حيث تم تحديد النتائج التعليمية المستهدفة للمقرر كما يلي:

- يُعرف مفهوم الوسائط المتعددة.
- يعدد عناصر الوسائط المتعددة.
- يميز بين الخصائص المختلفة لتطبيقات الوسائط المتعددة.

- يعدد مزايا تطبيقات الوسائط المتعددة.
- يعدد معوقات استخدام الوسائط المتعددة.

جدول (2) خريطة تصنيف الأهداف السلوكية

- يفرق بين طرق توزيع الوسائط المتعددة.
 - يفرق بين البرامج المستخدمة في معالجة عناصر الوسائط المتعددة.
 - يميز بين التنسيقات المختلفة لعناصر الوسائط المتعددة.
 - يعدد مجالات استخدام الوسائط المتعددة في التعليم.
 - يرتب مراحل تصميم الوسائط المتعددة.
 - يعدد متطلبات إنتاج برامج الوسائط المتعددة.
 - يعرف مفهوم الوسائط الفائقة.
 - يحدد بعض طرق جذب انتباه المستخدم للنص.
 - يستنتج معايير تصميم النصوص ببرامج الوسائط المتعددة.
 - يستنتج معايير توظيف اللون ببرامج الوسائط المتعددة.
 - يستنتج معايير تصميم الخلفية.
 - يستنتج معايير تصميم الصور والرسوم في برامج الوسائط المتعددة.
 - يعدد معايير استخدام الموسيقى في برامج الوسائط المتعددة.
 - يعدد معايير استخدام المؤثرات الصوتية في برامج الوسائط المتعددة.
 - يفرق بين خصائص الصوت الجيد والغير جيد في برامج الوسائط المتعددة.
 - يعدد المجالات التي تستخدم فيها برامج الوسائط المتعددة.
 - يفرق بين رموز عناصر الوسائط المتعددة.
- حيث توزعت الأهداف التعليمية بالاختبار التحصيلي بين مستويات المجال المعرفي (المعرفة، الفهم، التحليل، التطبيق، التركيب)، والجدول (2) يبين خريطة تصنيف الأهداف السلوكية.

م	السؤال	الهدف	الفعل النشط	المستوى
1	1	يُعرف مفهوم الوسائط المتعددة.	القدرة على استرجاع المعلومات	معرفي
2	2,3	يعدد عناصر الوسائط المتعددة.	القدرة على استرجاع المعلومات	معرفي
3	4,5	يميز بين الخصائص المختلفة لتطبيقات الوسائط المتعددة.	القدرة على تفسير المعلومات	الفهم
4	6,7	يعدد مزايا تطبيقات الوسائط المتعددة.	القدرة على استرجاع المعلومات	معرفي
5	8	يعدد معوقات استخدام الوسائط المتعددة.	القدرة على استرجاع المعلومات	معرفي
6	9,10	يفرق بين طرق توزيع الوسائط المتعددة.	القدرة على تحليل المعلومات	تحليل
7	11,12	يفرق بين البرامج المستخدمة في معالجة عناصر الوسائط المتعددة.	القدرة على تفسير المعلومات	تحليل
8	14,13	يميز بين التنسيقات المختلفة لعناصر الوسائط المتعددة.	القدرة على تفسير المعلومات	فهم
9	15	يعدد مجالات استخدام الوسائط المتعددة في التعليم.	القدرة على استرجاع المعلومات	معرفي
10	16	يرتب مراحل تصميم الوسائط المتعددة.	القدرة على استخدام ما تعلمه	تطبيق
11	17,18	يعدد متطلبات إنتاج برامج الوسائط المتعددة.	القدرة على استرجاع المعلومات	معرفي
12	19	يُعرف مفهوم الوسائط الفائقة.	القدرة على استرجاع المعلومات	معرفي
13	20	يحدد بعض طرق جذب انتباه المستخدم للنص.	القدرة على استرجاع المعلومات	معرفي
14	21	يستنتج معايير تصميم النصوص ببرامج الوسائط المتعددة.	القدرة على تكوين المعلومات	تركيب

تركيب	القدرة على تكوين المعلومات	يستننتج معايير توظيف اللون ببرامج الوسائط المتعددة.	22	15
تركيب	القدرة على تكوين المعلومات	يستننتج معايير تصميم الخلفية.	23	16
تركيب	القدرة على تكوين المعلومات	يستننتج معايير تصميم الصور والرسوم في برامج الوسائط المتعددة.	24	17
معرفي	القدرة على استرجاع المعلومات	يعدد معايير استخدام الموسيقى في برامج الوسائط المتعددة.	25	18
معرفي	القدرة على استرجاع المعلومات	يعدد معايير استخدام المؤثرات الصوتية في برامج الوسائط المتعددة.	26	19
تحليل	القدرة على تفسير المعلومات	يفرق بين خصائص الصوت الجيد والغير جيد في برامج الوسائط المتعددة.	24	20
معرفي	القدرة على استرجاع المعلومات	يعدد المجالات التي تستخدم فيها برامج الوسائط المتعددة.	28،29	21
تحليل	القدرة على تفسير المعلومات	يفرق بين رموز عناصر الوسائط المتعددة.	30	22

2-4 تحليل المحتوى:

من خلال تحديد الأهداف التعليمية في صورتها النهائية تم بناء المحتوى التعليمي الذي يعمل على تحقيق الأهداف التعليمية السابقة، وقد قام الباحث بتجهيز المحتوى التعليمي في صورته الإلكترونية من خلال العروض التعليمية وملفات PDF وملفات الفيديو وصفحات الويب التعليمية، وقد تم رفع جميع ما سبق على صفحة المحتوى الخاصة بالمقرر على نظام إدارة التعلم "بلاك بورد"، مع تصنيف المحتوى وفقاً للموضوعات التعليمية التي سيتم تناولها وأيضاً على مدار الأسابيع الدراسية بحيث يحتوي كل مجلد على ما سيتم عرضه في الفصل الافتراضي، وما يتضمنه من واجبات وتكليفات خلال الأسبوع.

وقد التزم الباحث بتوصيف المقرر المعتمد من قبل القسم الأكاديمي، وأيضاً بتوزيع المحتوى التعليمي المقرر بالتوصيف، وقد التزم الطلاب والطالبات بالحضور عن بُعد من خلال الفصول الافتراضية على نظام إدارة التعلم " بلاك بورد " طوال مدة الفصل الدراسي الثاني.

وقد طرح الباحث المحتوى التعليمي للمقرر على بعض الخبراء والمختصين من أعضاء القسم العلمي لأخذ آراءهم فيما تضمنه المحتوى ومدى تحقيقه للأهداف التعليمية، مع إجراء أي تعديل بالحذف أو الإضافة، وقد وجد الباحث أن المحتوى التعليمي المقترح يتفق مع توصيف المقرر والأهداف التعليمية المرجو تحقيقها.

2-5 تحديد نوعية الأسئلة المناسبة للاختبار.

وفي هذه المرحلة يتم تحديد أنسب نوعية، وقد أستقر الباحث على أن نوعية الأسئلة من اختيار من متعدد واسئلة الصواب والخطأ هي الأنسب لطبيعة البحث، لأنها من الأسئلة الموضوعية التي يتم تحديد الإجابات المسبقة لها، ومن خلال ذلك يمكن للممتحن الحصول على النتيجة بشكل فوري بمجرد الانتهاء من الاختبار كأحد متغيرات البحث التي وضعت محل الدراسة.

2-6 تصميم أسئلة الاختبار.

لتصميم أسئلة الاختبار لم يكن الباحث في حاجة إلى برامج إضافية لتصميم الاختبار، فقد أكتفى الباحث بتوفير نظام إدارة التعلم "بلاك بورد" وما يوفره من دعم لبناء الاختبارات الإلكترونية بحرفية عالية، وأيضاً لتدريب طلاب وطالبات جامعة حائل على هذا النظام لفترة طويلة، وخبرتهم السابقة في التعامل معه ومع الاختبارات الإلكترونية من خلاله.

الاختبار تم إعداده ورقياً، وتكون من (30) سؤالاً من الأسئلة الموضوعية، حيث أشتمل الاختبار على (18) سؤال اختيار من متعدد، (12) سؤال صح وخطأ. وقد روعي في تصميم أسئلة الاختبار من متعدد أن تكون الاختيارات من (4) اختيارات، وأن تكون تلك الاختيارات غير موجهة نحو الإجابة الصحيحة، مثل خيار " كل الإجابات صحيحة" أو "كل الإجابات خاطئة"؛ فقد تم استبعاد تلك الإجابات لما فيها من إيحاء بالإجابة الصحيحة، وقد تم الاعتماد على الصور لطبيعة المقرر، وما

توفره الاختبارات الإلكترونية من إمكانية عرض الوسائط المتعددة في الاختبارات الإلكترونية. وقد حرص الباحث أيضا عند تصميم الأسئلة من نوعية الصواب والخطأ أن تكون غير موجهة نحو الإجابة الصحيحة، وأن تراعي المعايير الموضوعية لذلك. وقد راعى الباحث توزيع الأسئلة ما بين الصعوبة والسهولة.

2-7 توزيع الدرجات على أسئلة الاختبار.

تم احتساب درجة الاختبار من (30) درجة بحيث يحصل الطالب في كل سؤال أما على (1) في حال أن تكون الإجابة صحيحة، أو (صفر) في حال أن تكون الإجابة خاطئة، ولم يحتسب للطالب جزء من الدرجة. وقد تم احتساب هذا الاختبار كاختبار تجريبي للطلبة بعد الانتهاء من دراسة المقرر وقبل أسبوع واحد فقط من الاختبار النهائي للطلاب بالمقرر. وقد ساعدت نوعية الأسئلة وطبيعة الاختبار الباحث في تجربة البحث محل الدراسة. بحيث تظهر نتيجة الطالب بعد الانتهاء مباشرة في مركز التقديرات لدى الباحث.

2-8 تحديد خيارات الاختبار.

وفيها يتم تحديد خيارات التحكم في الاختبار من وصف الاختبار، وعدد المحاولات، وفرض الإكمال، والمؤقت، وتاريخ استحقاق الاختبار، وتاريخ انتهاء صلاحية الاختبار، وإخفاؤه من صفحة الطالب، وعرض النتيجة مباشرة على الطلاب، وإمكانية عرض الاختبار كلي أو تتابعي، وإمكانية السماح بالرجوع أو حظر الرجوع للأسئلة السابق الإجابة عليها.

وقد قام الباحث بضبط خيارات الاختبار بما يحقق الهدف من البحث، ويساعد الطلاب على عرض أسئلة الاختبار بشكل ييسر عليهم سهولة الإجابة، دون عوائق سواء تقنية أو فنية فقد تعامل الباحث مع خيارات الاختبار - بغير موضوع البحث- بشكل يضمن للممتحن أن يؤدي الاختبار، وقد أُتيح له كل الجوانب الفنية والتقنية الميسرة لإداء الاختبار؛ من ظهور مؤقت تنازلي بوقت الاختبار، من عدم فرضية إكمال الاختبار في جلسة واحدة تحسباً لانقطاع الاتصال، وإمكانية معاودة الاتصال من عند نفس النقطة التي توقفت عندها، إلى ظهور تباين لوني واضح بين اللون المستخدم في كتابة الأسئلة وبين خلفية الشاشة، وأيضا وضع موعد الاختبار بلوحة

الإعلانات على صفحة الطالب، وتم مراعاة التعليمات التي تم وضعها في بداية الاختبار أن تكون مختصرة وواضحة.

3. مرحلة الإنتاج والتطوير Development:

وتضمنت هذه المرحلة مجموعة من الإجراءات، وهي:

1-3 إنشاء الاختبار:

وفي هذه المرحلة بدء العمل على نظام إدارة التعلم " بلاك بورد" في إنشاء الاختبار، وفقا لما تم الاتفاق عليه في مرحلة التصميم، فكانت البداية بكتابة اسم الاختبار " الاختبار التجريبي النهائي لمقرر تطبيقات الوسائط المتعددة" وتحديد لون مميز لاسم الاختبار.



شكل (3) يوضح اسم الاختبار ووصف الاختبار الإلكتروني

وقد اختار الباحث لون مميز لكل اسم اختبار للمجموعات التجريبية الأربعة، لسهولة التمييز بينهم، ثم الانتقال إلى كتابة وصف وإرشادات الاختبار التي تم صياغتها بعناية، وكان وصف الاختبار ثابت في الأربع اختبارات، واختلفت الارشادات تبعاً للتصميم التجريبي للبحث.

2-3 بناء أسئلة الاختبار.

تم إنتاج أسئلة الاختبار الإلكتروني واحتوت الأسئلة على أسئلة الاختيار من متعدد، وأسئلة الصواب والخطأ، وقام الباحث بإنشاء الأسئلة مع مراعاة حجم خط السؤال ولون الخط.

لوحة الاختبار: الاختبار التجريبي النهائي لمقرر الوسائط المتعددة ©
 تتيح لك لوحة الاختبار إضافة الأسئلة وحذفها وإمادة ترتيبها، وكذلك مراجعة أحد الاختبارات. تعليمات إضافية

إنشاء سؤال | إعادة استخدام سؤال | تحميل أسئلة

الوصف
 عزيزي الطالب/ عزيزتي الطالبة:
 - الاختبار التجريبي هو تدريب حقيقي على الاختبار النهائي.
 - مدة الاختبار ساعة واحدة.
 - سيبدأ الاختبار الساعة (11 صباحاً) حتى الساعة (12 ظهراً) الخميس 29/4/2021 الموافق 17/9/1442 .
 - يتكون الاختبار من (30 سؤال) من اسئلة الاختبار من متعدد والصواب والخطأ.
 - يجب عليك إكمال الاختبار في جلسة واحدة.

إجمالي النقاط 30
 إجمالي الأسئلة 30
 إجابات

شكل (4) يوضح شاشة لوحة الاختبار، لإنشاء أسئلة الاختبار

أما خيارات الاختبار فقد وضع الباحث ألا يتم ترقيم للإجابات وأن تكون في اتجاه عمودي، مع عدم السماح بمنح جزء من الدرجة، وإظهار الأسئلة بترتيب عشوائي.

خيارات

في حالة السماح بمنح جزء من الدرجة، يمكن لكل إجابة غير صحيحة تعيين نسبة إجمالي الدرجات التي يجب أن تعطى لتلك الإجابة.

ترقيم الإجابات: بلا

اتجاه الإجابة: عمودي

السماح بمنح جزء من الدرجة:

إظهار الإجابات بترتيب عشوائي:

شكل (5) يوضح خيارات الاختبار الإلكتروني

وقد أكمل الباحث إنشاء جميع الأسئلة بهذه الطريقة حتى السؤال الأخير في الاختبار، ثم قام بعمل إرسال للاختبار، لتبدء عملية ضبط خصائص الاختبار وفق التصميم المقترح.

3-3 ضبط خصائص الاختبار وفق التصميم المقترح.

قد اشتمل البحث الحالي على متغيرات بحثية أراد الباحث أن يقيس أثرها على الطلبة، وهي عرض الأسئلة مع السماح بالرجوع أو حظر الرجوع للسؤال مرة أخرى، وقد تم ضبط خصائص الاختبار لذلك بحيث سيكون بإمكان مجموعتين تجريبيتين العودة للسؤال السابق، وسيحظر على مجموعتين العودة للسؤال السابق بعد الإجابة عليه.

تقديم اختبار

الكل في مرة واحدة
تقديم سؤال واحد في المرة.

الكل في وقت واحد
يعرض الاختبار بالكامل على شاشة واحدة.

حظر الرجوع
منع تغيير إجابة سؤال تم إرساله بالفعل.

ترتيب عشوائي للأسئلة
ترتيب الأسئلة بشكل عشوائي لكل محاولة اختبار.

شكل (6) يوضح تصميم الاختبار بأسلوب حظر الرجوع

وأيضاً هناك متغيرين آخرين وهما عرض النتائج (فوري/ مرجأ)، وذلك من خلال إظهار النتائج لمجموعتين تجريبيتين بشكل فوري بمجرد الانتهاء من الاختبار، أما المجموعات الأخرى فسيتم أرجاء إظهار النتيجة لمدة 3 أيام.

عرض نتائج وملاحظات الاختبار على الطلاب

تم إزاحة نتائج الاختبار والملاحظات للطلاب بعد إكمالهم للاختبار. تم إعداد حتى قاعدتين لعرض النتائج والملاحظات. يتم إجراء القواعد استناداً إلى الأحداث المحددة. تحدد كل قاعدة ما الذي يتم عرضه للطلاب ووقت عرضه؛ مثل الدرجات والإجابات والملاحظات الخاصة بكل سؤال.

مضى	درجة كل سؤال	إجابات	ملاحظات	عرض الأسئلة غير الصحيحة
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> كل الإجابات	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

بعد التقديم

شكل (7) يوضح تصميم الاختبار بأسلوب عرض النتائج مباشرة

4- مرحلة التنفيذ Implementation :

تضمنت هذه المرحلة مجموعة من الإجراءات، وهي:

1.1 إعداد الأدوات وتقنياتها.

1.1.1 مقياس مستوى قلق الاختبار الإلكتروني.

بعد إطلاع الباحث على مقاييس قلق الاختبار، أستقر الباحث على مقياس (عطية أبوالشيخ، 2018)، وذلك لسهولة تصميمه، ووضوح عباراته ومناسبته لطلبة الجامعة وللبيئة السعودية؛ وأيضاً لتوجه المقياس نحو قلق الاختبارات الإلكترونية؛ وبذلك يخدم المقياس البحث الحالي في تحقيق الغرض منه.

وصف المقياس: تكون المقياس من (30) عبارة موزعة بين عبارات إيجابية، وعبارات سلبية نحو القلق من الاختبارات الإلكترونية.

تصحيح المقياس: تم تصحيح المقياس وفقاً لتدرج (ليكرت الخماسي)، أمام كل فقرة (أوافق بشدة، أوافق، غير متأكد، لا أوافق، لا أوافق بشدة)، وأعطيت درجات متدرجة حسب مستوى القلق، تبدأ من (5) موافق بشدة، وتنتهي ب (1) غير موافق بشدة. إذا كانت الفقرة سلبية والتي تشير إلى وجود قلق الاختبار، ويتم عكس الأوزان إذا كانت الفقرة إيجابية أي تشير إلى عدم وجود قلق الاختبار.

جدول (3) طريقة تصحيح مقياس مستوى قلق الاختبارات الإلكترونية

درجة المفردة					المتغير
لا أوافق بشدة	لا أوافق	غير متأكد	موافق	موافق بشدة	
5	4	3	2	1	عبارة إيجابية
1	2	3	4	5	عبارة سلبية
150					النهاية العظمى للمقياس
30					النهاية الصغرى للمقياس

وتم اعتبار الدرجة (100.6) فما فوق درجة القطع ومؤشر لمستوى قلق الاختبار والتي تمثل (33.4%) من الدرجة الكلية للمقياس.

وتم تصنيف مستوى قلق الاختبار بدلالاتها الكلية إلى ثلاثة مستويات (عالي- متوسط - منخفض).

وبناءً على ذلك فإن مستويات الإجابة على المقياس تكون على النحو التالي؛ الذي يوضحه جدول (4).

جدول (4) مستوى درجات إحتساب مستوى قلق الاختبار

3.33-1	مستوى منخفض من قلق الاختبار
3.67-3.34	مستوى متوسط من قلق الاختبار
5 - 3.68	مستوى مرتفع من قلق الاختبار

صدق المقياس:

صدق المحتوي:

لأغراض الدراسة الحالية وللتأكد من صدق المقياس الظاهري، تم عرض المقياس على مجموعة من الخبراء للتأكد من ملائمة العبارات والفقرات لطلبة كلية المجتمع محل البحث الحالي، ولم يتم حذف أي فقرة، وجرى تعديل بعض الفقرات بناءً على رأى المحكمين.

صدق البناء:

تم حساب دلالات صدق البناء للمقياس؛ من خلال تطبيقه على عينة استطلاعية تضم (30) طالباً وطالبة، وتم اختيارهم من مجتمع الدراسة ومن خارج عينتها؛ وقد تم حساب معاملات الارتباط بين الدرجة على كل عبارة بالدرجة الكلية للمقياس.

جدول (5) قيم معاملات ارتباط كل فقرة من فقرات المقياس بالدرجة الكلية على المقياس

م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
1	0.62	11	0.56	21	0.70
2	0.56	12	0.58	22	0.65
3	0.56	13	0.58	23	0.59
4	0.56	14	0.66	24	0.56
5	0.56	15	0.68	25	0.69
6	0.62	16	0.51	26	0.55
7	0.71	17	0.54	27	0.51
8	0.77	18	0.62	28	0.68
9	0.58	19	0.56	29	0.42
10	0.55	20	0.81	30	0.50

ويتضح من جدول (5) أن قيم معاملات الارتباط بين فقرات المقياس مع الدرجة الكلية؛ قد تروحت بين (0.42 - 0.81)، وهي جميعاً قيم دالة إحصائياً عند مستوى (0.05)، وهي مؤشرات جيدة للحكم على صدق المقياس.

ثبات المقياس:

تم حسابه من خلال طريقة إعادة القياس؛ حيث طُبق المقياس على العينة الاستطلاعية وإعادة تطبيقه على نفس العينة بفاصل زمني أسبوعين، وتم إيجاد معاملات الارتباط بين التطبيقين حيث بلغ (0.90).

وتم حساب ثبات المقياس في البحث الحالي باستخدام (معامل ألفا)، وكانت قيمة معامل الثبات (0.93) وهو معامل مرتفع للدلالة على ثبات المقياس، ومن ثم يمكن الاعتماد عليه كأداة لتحديد مستوى القلق لدى طلاب مجموعة البحث.

1.1.2 الاختبار التحصيلي:

بعد أن مر الاختبار بمجموعة من المراحل التي سبق شرحها بالتفصيل؛ كان لا بد أن يتم تقنين الاختبار، وذلك من خلال:

صدق الاختبار:

ولحساب صدق الاختبار تم استخدام صدق المحتوى الظاهري (صدق المحكمين)، وتم عرضه على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك لاستطلاع رأيهم حول:

- تمثيل فقرات الاختبار للأهداف المراد قياسها.
- مناسبة فقرات الاختبار لمحتوي الوحدة.
- دقة فقرات الاختبار لغوياً وعلمياً.
- دقة صياغة البدائل لكل فقرة من فقرات الاختبار.

وقد تم تعديل صياغة بعض البنود في ضوء آراء المحكمين، حيث أتفق المحكمين على صلاحية الاختبار للتطبيق بنسبة 90%، حيث اشتمل الاختبار بعد التحكيم والتعديلات، على (30) فقرة تمثل محتوى الاختبار التحصيلي.

صدق البناء:

تم حساب دلالات صدق البناء للاختبار؛ من خلال تطبيقه على عينة استطلاعية تضم (30) طالبًا وطالبة، وتم اختيارهم من مجتمع الدراسة ومن خارج عينتها؛ وقد تم حساب معاملات الارتباط بين الدرجة على كل عبارة بالدرجة الكلية للاختبار.

جدول (6) قيم معاملات ارتباط كل فقرة من فقرات المقياس بالدرجة الكلية على المقياس

م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
1	0.51	11	0.47	21	0.47
2	0.45	12	0.43	22	0.47
3	0.53	13	0.41	23	0.44
4	0.57	14	0.53	24	0.44
5	0.71	15	0.45	25	0.41
6	0.42	16	0.49	26	0.40
7	0.43	17	0.60	27	0.47
8	0.65	18	0.47	28	0.43
9	0.42	19	0.42	29	0.46
10	0.43	20	0.47	30	0.60

ويتضح من جدول (6) أن قيم معاملات الارتباط بين فقرات الاختبار مع الدرجة الكلية للاختبار قد تراوحت بين (0.40 - 0.71)، وهي جميعاً قيم دالة إحصائياً عند مستوى (0.05)، وهي مؤشرات جيدة للحكم على صدق الاختبار.

ثبات الاختبار:

تم حساب ثبات الاختبار بطريقة إعادة الاختبار بفاصل زمني مقداره أسبوعين، وتم حساب معامل الارتباط بين درجات الطلاب، وبلغ معامل الارتباط (0.82)، وللكشف عن الاتساق الداخلي للاختبار تم استخدام معامل الفا، والذي بلغ (0.86) وهي درجة تشير إلى أن الاختبار على درجة عالية من الثبات.

معامل السهولة والصعوبة: تم حساب معاملات السهولة لكل مفردة من مفردات الاختبار، وقد تراوحت معاملات السهولة بين (0.33-0.60)، وهذا يشير إلى أن جميع فقرات الاختبار مقبولة.

معامل التمييز: تراوحت معاملات التمييز لأسئلة الاختبار بين (0.33-0.67)، مما يشير إلى أن أسئلة الاختبار ذات قوة تمييز مناسبة تسمح باستخدام الاختبار في قياس تحصيل الطلاب.

تحديد زمن الاختبار: بعد تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية، تم حساب متوسط الزمن من خلال حساب الزمن الذي استغرقه كل طالب في أداء الاختبار، وتم حساب متوسط زمن الإجابة على الاختبار عن طريق جمع الأزمنة وقسمتها على عدد الطلاب، ليصبح الزمن النهائي للاختبار (30 دقيقة).

4-2 إجراء التجربة الاستطلاعية للبحث:

تم إجراء التجربة الاستطلاعية للبحث خلال الفترة من (2021/2/14) إلى (2021/3/1)، وكان الهدف منها هو معرفة جوانب القصور في البيئة التعليمية المستخدمة، وتحديد الصعوبات التي تعيق تنفيذ التجربة بالشكل الأمثل لتجنبها عند تطبيق التجربة الأساسية.

وقد تكونت العينة الاستطلاعية من (30) طالبًا وطالبة من طلبة كلية المجتمع، وقد تم توزيعهم بشكل عشوائي على مجموعات البحث الأربعة وفق أنماط المعالجات التجريبية المستخدمة.

وقد استخلص الباحث بعد إجراء التجربة الاستطلاعية ما يلي:

1. جميع الطلبة لديهم القدرة على استخدام نظام إدارة التعلم " بلاك بورد" بشكل جيد، ولم يواجه الباحث صعوبة في إتقان الطلاب للتعامل مع النظام.
2. بعض الطلبة كانت لديهم مشكلة في انقطاع الاتصال بشبكة الإنترنت، نتيجة أن بعض الطلبة من قرى بعيدة عن مدينة حائل، وقد تم استبعاد من لم يتمكن من أداء المهام بشكل منتظم.
3. كان التواصل بين الطلبة من خلال غرف الفصول الافتراضية، وأيضاً من خلال الإعلانات التي كانت تشير إلى المهام المطلوبة منهم وتوقيت تسليمها، وكانت تتم جميع المناقشات من خلال غرف المناقشات المتوفرة على النظام.
4. لاحظ الباحث استعداد لدى الطلبة لتطبيق الاختبارات الإلكترونية، وشغف الطلبة لتجربة البحث والتفاعل الجاد مع المحتوى العلمي للمقرر.

5. من خلال تطبيق الأدوات (الاختبار التحصيلي - مقياس قلق الاختبارات)، على طلبة العينة الاستطلاعية تم ضبط أدوات القياس، وكذلك ضبط المعالجات التجريبية الأربعة، وصياغتهم في صورهم النهائية.

3-4 إجراء التجربة الأساسية للبحث:

اشتملت هذه المرحلة على مجموعة الخطوات التالية:

1-3-4 اختيار عينة البحث.

تم اختيار عينة البحث بحيث اشتملت على (60) طالبًا وطالبة، من طلبة كلية المجتمع بالمستوى الرابع بقسم علوم الحاسب، وتم تقسيمهم إلى أربعة مجموعات كما يلي:

المجموعة التجريبية الأولى: وتكونت من (15) طالبًا وطالبة؛ وفيها يتم تقديم الاختبارات الإلكترونية للطلبة مع حظر الرجوع للأسئلة السابق الإجابة عليها، مع اظهار النتيجة للطلبة عند الانتهاء من الاختبار بشكل فوري.

المجموعة التجريبية الثانية: وتكونت من (15) طالبًا وطالبة؛ وفيها يتم تقديم الاختبارات الإلكترونية للطلبة مع السماح بالرجوع للأسئلة السابق الإجابة عليها، مع اظهار النتيجة للطلبة عند الانتهاء من الاختبار بشكل فوري.

المجموعة التجريبية الثالثة: وتكونت من (15) طالبًا وطالبة؛ وفيها يتم تقديم الاختبارات الإلكترونية للطلبة، مع حظر الرجوع للأسئلة السابق الإجابة عليها مع إرجاء النتيجة للطلبة.

المجموعة التجريبية الرابعة: وتكونت من (15) طالبًا وطالبة؛ وفيها يتم تقديم الاختبارات الإلكترونية للطلبة مع السماح بالرجوع للأسئلة السابق الإجابة عليها مع إرجاء النتيجة للطلبة.

وجميع هذه المجموعات قد تلقت التعلم من خلال منصة إدارة التعلم " بلاك بورد" وتم الاختبار إلكترونيًا على نفس النظام، وكان وقت تعرض الطلبة لمجموعات البحث للمعالجات التجريبية متزامن، حيث كان وقت التجريب من 2021/3/7 وحتى 2021/4/24.

4-3-2 إجراءات تنفيذ التجربة:

تم إجراء التجربة خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي 2021/2020 على طلبة كلية المجتمع، وقد سارت إجراءات التجربة على النحو التالي:

4-3-2-1 تطبيق الأدوات قبلياً:

قام الباحث بتطبيق مقياس قلق الاختبارات الإلكترونية قبلياً للمرة الأولى على جميع طلاب مجموعات البحث، وكان ذلك في الأسبوع الرابع من الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي 2012/2020، ثم قام الباحث بتطبيق الاختبار التحصيلي إلكترونياً على مجموعات البحث الأربعة، وذلك لإجراء المعالجات الإحصائية، ولحساب تكافؤ المجموعات التجريبية الأربعة قبل البدء في إجراءات التجربة الأساسية، وذلك في الأسبوع الرابع نفسه.

جدول (7) دلالة الفروق بين المجموعات في القياس القبلي للتحصيل الدراسي للمجموعات الأربعة

المتغير التابع	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة	الدلالة عند ≥ 0.05
التحصيل المعرفي	بين المجموعات	9.65	3	3.21	1.393	254.	غير دال
	داخل المجموعات	129.33	56	2.31			
	المجموع	138.98	59				

حيث يتضح من الجدول (7) أن قيمة "ف" تشير إلى عدم وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى 0.05، بين متوسطات التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمجموعات البحث الأربعة، وهذا يؤكد تكافؤ المجموعات الأربعة قبل تطبيق التجربة الأساسية للبحث، وأن أي فروق ستظهر بعد التجربة ترجع إلى الاختلاف في المتغيرات المستقلة للبحث، وليس إلى اختلافات موجودة بين المجموعات قبل إجراء التجربة.

4-3-2-2 تطبيق المعالجات التجريبية.

قام الباحث من خلال عمله بتدريس مقرر " تطبيقات الوسائط المتعددة" على طلاب وطالبات كلية المجتمع، والدراسة في جامعة حائل تتم من خلال نظام إدارة التعلم " بلاك بورد" ، ولا توجد دراسة حضورياً حتى فترة تطبيق البحث. وقد أجمع الباحث بالطلبة لتوضيح التجربة وأهميتها، وتقسيم الطلاب على المجموعات التجريبية الأربعة، وقد كانت الطلبة على دراية كافية بمنصة التعلم "بلاك بورد"، وقد تابع الباحث الطلبة خلال التطبيق لتأكد من أي صعوبات تواجههم أثناء التطبيق.

4-3-2-3 تطبيق أدوات البحث بعدياً.

قام الباحث بتطبيق الاختبار الإلكتروني بنمط عرض الأسئلة (حظر/ سماح) بالرجوع، وعرض نتائج الاختبار (فوري/ مرجأ) بعد الانتهاء من دراسة المحتوى، ثم الذهاب إلى مركز النتائج وتنزيل نتائج الطلاب كملفات أكسل تمهيداً لمعالجتها إحصائياً.

وتم أيضاً تطبيق مقياس قلق الاختبار الإلكتروني على المجموعات الأربعة، بعد الانتهاء من دراسة المحتوى، ثم تفريغ الدرجات ورصدها تمهيداً لمعالجتها.

5- مرحلة التقويم Evaluation:**5-1 استخراج نتائج الطلاب.**

من خلال مركز النتائج بنظام إدارة التعلم " بلاك بورد" يمكن تحميل درجات الطلبة، وعرض إجاباتهم على كل سؤال من خلال استعراض إجابات الطلبة على الاختبار الإلكتروني، وأيضاً تم تطبيق مقياس القلق من خلال منصة Google form، والتي من خلالها يمكن تحميل ملفات بدرجات الطلاب على المقياس بشكل ملف Excel، وذلك لإجراء المعالجات الإحصائية المناسبة عليها.

5-2 المعالجة الإحصائية لنتائج الطلاب.

للإجابة عن أسئلة البحث، واختبار صحة الفروض، تم إجراء المعالجات الإحصائية لنتائج البحث باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS الإصدار 22، حيث تم أولاً التحقق من توافر شروط التوزيع الطبيعي للمجموعات الثمانية؛ بتطبيق اختبار

كليمونوف سميراونوف Kolmogorovo- Smirnov ، حيث يتضح من جدول (8) أن مستوى الدلالة في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي أعلى من 0.05، مما يدل على أن درجات الطلبة في الاختبار التحصيلي تتبع التوزيع الطبيعي، مما يسمح بتطبيق اختبارات العينات المترابطة، حيث استخدم الباحث بعض الأساليب الإحصائية بما يتلاءم وطبيعة البحث الحالي.

جدول (8) اختبار شرط التوزيع الطبيعي لدرجات الطلاب عينة البحث في الاختبار التحصيلي

اختبار كلمينجروف سميرانوف - Kolmogorovo- Smirnov

مستوى الدلالة	درجات الحرية	الاحصاء	التطبيق	
			مجموعات البحث	Smirnov
0.20	15	1.06	المجموعة الأولى	القبلي
0.80	15	0.64	المجموعة الثانية	
0.78	15	0.65	المجموعة الثالثة	
0.81	15	0.63	المجموعة الرابعة	
0.57	15	0.78	المجموعة الأولى	البعدي
0.91	15	0.55	المجموعة الثانية	
0.91	15	0.56	المجموعة الثالثة	
0.82	15	0.62	المجموعة الرابعة	

3-5 مناقشة نتائج البحث وتفسيرها.

وقد أوضح الباحث تلك النقطة بالتفصيل في الجزء التالي للبحث.

نتائج البحث ومناقشتها:

الإجابة على السؤال الأول للبحث والخاص بوضع تصميم تعليمي مناسب للاختبارات الإلكترونية، يسهم في تنمية التحصيل المعرفي، وخفض مستوى القلق لدى طلبة كلية المجتمع.

تمت الإجابة على هذا السؤال باستخدام نموذج التصميم والتطوير التعليمي العام (ADDIE)، بتصريف من الباحث.

الإجابة على أسئلة البحث (الثاني والثالث والرابع) في ضوء متغيرات البحث وفروضه: تم تحليل نتائج المجموعات الأربعة للاختبار التحصيلي، وذلك بالنسبة للمتوسطات والانحرافات المعيارية، وتبعاً لمتغيرات البحث وجدول (9) يوضح نتائج التحليل.

جدول (9) المتوسطات والانحرافات المعيارية للاختبار التحصيلي وفقاً لمتغيرات البحث

المجموع	عرض النتائج		المجموعة
	مرجأ	فوري	
م=20.70	م=20.46	م=20.93	
ع=1.80	ع=1.84	ع=1.79	حظر
ن=30	ن=15	ن=15	نمط
م=24.46	م=22.13	م=26.80	عرض الأسئلة
ع=2.78	ع=1.88	ع=1.37	سماح
ن=30	ن=15	ن=15	
م=22.58	م=21.30	م=23.86	
ع=3.04	ع=2.01	ع=3.37	المجموع
ن=60	ن=30	ن=30	

وقد استخدم الباحث " تحليل التباين ثنائي الاتجاه" للتعرف على دلالة الفروق بين المجموعات بالنسبة لدرجات الاختبار التحصيلي بين المجموعات الأربعة، والجدول (10) يوضح نتائج التحليل.

جدول (10) نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه بالنسبة للاختبار التحصيلي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة	أيتا تربيع
نمط عرض الاسئلة	212.18	1	212.18	70.60	دالة	0.389
عرض النتائج	98.18	1	98.18	32.78	دالة	0.181
التفاعل بينهم	66.15	1	66.15	21.94	دالة	
الخطأ	168	56	3.01			
الكلي	546.583	60				

وباستخدام الجدول (9) و (10) يمكن استعراض نتائج الفروض الأول والثاني والثالث، على النحو التالي:
الفرض الأول للبحث:

تم اختبار صحة الفرض الأول؛ والذي نص على " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى $0.05 \geq$ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي؛ يرجع للأثر الأساسي لاختلاف نمط عرض أسئلة الاختبار الإلكتروني (حظر /سماح) بالرجوع ". باستقراء النتائج بالجدول (10) السطر الأول يتضح أن قيمة " ف" بلغت (70.60)، وهذه القيمة دالة عند مستوى (0.05)، وهذا يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب بالاختبار التحصيلي نتيجة الاختلاف في نمط عرض الأسئلة، ولتحديد اتجاه هذه الفروق تم استقراء جدول (9)، وتبين أن المتوسط الأعلى جاء لصالح المجموعات التجريبية، التي قدم لها الاختبار الإلكتروني بنمط عرض الأسئلة (سماح بالرجوع)، حيث كان متوسط الدرجات لهذه المجموعات (24.46)، أما المجموعات التجريبية التي تعرضت للاختبار الإلكتروني بنمط عرض الأسئلة (حظر الرجوع)، فقد جاء متوسط الدرجات (20.70)، وبذلك يتم رفض الفرض الأول ليصبح كالتالي: يوجد فرق ذو

دلالة إحصائية عند مستوى ≥ 0.05 بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي؛ يرجع للأثر الأساسي لاختلاف نمط عرض أسئلة الاختبار الإلكتروني (حظر / سماح) بالرجوع. ولتحديد مدى تأثير المتغير المستقل على المتغيرات التابعة تم حساب (إيتا تربيع)، وقيمتها كما بالجدول (0.389)، وهذه القيمة تشير إلى وجود تأثير مقبول للمتغير المستقل على درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي.

تفسير نتائج الفرض الأول:

قد ترجع هذه النتيجة إلى أن الطلاب يكون لديهم حب استطلاع لمعرفة أسئلة الاختبار الأخرى الغير معروضة على الشاشة، حيث يُعرض الاختبار بالنظام التتابعي نظرًا لكثرة عدد الأسئلة بالاختبار بالإضافة إلى عدم امتلاك كثير من الطلاب لأجهزة كمبيوتر مكتبية، والاعتماد في إجابة الاختبار على الهواتف الذكية المحمولة، وهذا يتناسب مع عرض أسئلة الاختبار بالنظام التتابعي، وأيضاً يرى الباحث أن إدراك الطالب بأنه إذا أجاب على السؤال وانتقل إلى سؤال آخر، فإن لديه القدرة على العودة إلى السؤال مرة أخرى يعزز لديه الجوانب الإيجابية والمرتبطة بقدرته على أحداث الترابط بين جميع أسئلة الاختبار.

ويدعم النتيجة الحالية نظريات التعلم، كمنظية معالجة المعلومات التي ركزت على دور الإدراك والانتباه والتذكر واتخاذ القرار، واهتمت بدرجة كبيره بمقدار سعة المعلومات التي يستطيع الفرد استيعابها بدراسة الذاكرة البشرية من خلال محاولات تفسير نسيان الارتباطات المتعلمة بين المثيرات والاستجابات، وتوفر شبه إجماع بين الباحثين على أن نسيان الارتباطات يعود إلى آثار التداخل بين الارتباطات التي يتم تعلمها في نفس الأوقات أو في أوقات مختلفة (محمد الدسوقي وآخرون، 2020).

وقد لاحظ الباحث من خلال مراجعته للدراسات السابقة العربية والأجنبية التي تناولت الاختبارات الإلكترونية أنها ركزت على نمط عرض الاختبار (تتابعي / كلي)، ولم تتطرق الدراسات إلى فكرة حظر الرجوع في الأسئلة التتابعية على الرغم من أن الأسئلة التتابعية تقلل فرصة الغش في الاختبارات الإلكترونية عن بعد؛ نظرًا لعرض سؤال واحد فقط للطلاب، وبترتيب الأسئلة بشكل عشوائي يصعب معها فكرة الغش.

الفرض الثاني:

تم اختبار صحة الفرض الثاني؛ والذي نص على " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى $0.05 \geq$ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي؛ يرجع للأثر الأساسي لاختلاف عرض نتائج الاختبار الإلكتروني (فوري/ مرجأ)، باستقراء النتائج بالجدول (10) السطر الثاني يتضح أن قيمة " ف " بلغت (32.78)، وهذه القيمة دالة عند مستوى (0.05)، وهذا يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب بالقياس البعدي للاختبار التحصيلي نتيجة الاختلاف في نمط عرض النتائج، ولتحديد اتجاه هذه الفروق، تم استقراء جدول (9) وتبين أن المتوسط الأعلى جاء لصالح المجموعات التجريبية، التي قدم لها نتيجة الاختبار الإلكتروني بشكل فوري، حيث كان متوسط الدرجات لهذه المجموعات (23.86)، أما المجموعات التجريبية التي كانت نتيجة الاختبار الإلكتروني مرجأة، فقد جاء متوسط الدرجات (21.30)، وبذلك يتم رفض الفرض الثاني ليصبح كالتالي: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى $0.05 \geq$ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي؛ يرجع للأثر الأساسي لاختلاف عرض نتائج الاختبار الإلكتروني (فوري/ مرجأ). ولتحديد مدى تأثير المتغير المستقل على المتغيرات التابعة تم حساب (إيتا تربيع) وقيمتها كما بالجدول (0.181)، وهذه القيمة تشير إلى وجود تأثير مقبول للمتغير المستقل على درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي.

تفسير نتائج الفرض الثاني:

قد ترجع هذه النتيجة إلى أن إتاحة فرصة للطلاب لمعرفة نتيجة الاختبار بشكل فوري، قد ساعد الطلاب في التعرف على مستواه الحقيقي، وما وقع فيه من أخطاء بشكل يعزز لديهم فرصة التعرف على الإجابات الصحيحة.

ويدعم النتيجة الحالية نظريات التعلم، كالنظرية السلوكية (المثير والاستجابة)؛ حيث تمثل أسئلة الاختبار الإلكتروني مثيرات للمتعلمين، حيث يحفز ذلك المثير ذاكرة المتعلم للإجابة عليه، أي أن السلوك هو الاستجابات الناتجة عن المثيرات في الاختبارات الإلكترونية، وهذا السلوك إما أن يتم دعمه وتعزيزه فيقوى؛ وذلك من خلال

عرض النتيجة الفورية للطلاب، أو لا يتم تدعيمه ويقل احتمال حدوثه كما هو الحال عند إرجاء اظهار النتيجة لفترة طويلة.

ونتيجة هذه الدراسة الحالية تتفق مع دراسة (Optiz and others,2011) والتي أظهرت نتائجها تفوق للطلاب الذين تلقوا تغذية راجعة فورية، وحققوا نتائج تحصيلية أفضل من الطلاب الذين تلقوا تغذية راجعة مرجأة. وأيضا اتفقت نتيجة البحث الحالي مع دراسة (محمد عفيفي،2015؛ خالد القرني، عبدالله الزهراني،2018) وقد أكدوا على تفوق التغذية الراجعة بشكل فوري عن المرجأة في تنمية التحصيل المعرفي وتنمية المهارات.

واختلف نتيجة البحث الحالي مع دراسة (Mullet and Others,2014) والتي أكدت على أن الطلاب الذين تلقوا التغذية الراجعة المرجأة أدوا الاختبارات بشكل أفضل، من الطلاب الذين تلقوا التغذية الراجعة بشكل فوري، وقد اختلفت نتيجة البحث الحالي أيضا مع دراسة كلا من (Sinha,2012؛ محمد أبو اليزيد،2020) وقد أكدوا على تفوق التغذية الراجعة بشكل مرجأ عن الفوري في تنمية التحصيل المعرفي وتنمية المهارات.

الفرض الثالث:

تم اختبار صحة الفرض الثالث؛ والذي نص على " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى $0.05 \geq$ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي؛ يرجع للأثر الأساسي للتفاعل بين نمط عرض أسئلة الاختبار الإلكتروني (حظر /سماح) بالرجوع ، وعرض نتائج الاختبار الإلكتروني (فوري/ مرجأ) "، باستقراء النتائج بالجدول (10) السطر الثالث يتضح أن قيمة " ف" بلغت (21.94)، وهذه القيمة دالة عند مستوى (0.05)، وهذا يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب بالقياس البعدي للاختبار التحصيلي؛ يرجع إلى التفاعل بين نمط عرض الأسئلة، وعرض نتائج الاختبار ولتحديد اتجاه هذه الفروق بين المتوسطات، استخدم الباحث اختبار شيفيه Scheffe للمقارنات المتعددة، ويوضح جدول (11) المقارنات المتعددة بين المجموعات فيما يتعلق بالاختبار التحصيلي.

جدول (11) المقارنات المتعددة للتفاعل بين نمط تقديم الأسئلة وعرض نتائج الاختبار فيما

يتعلق بالاختبار التحصيلي

المجموعة	المتوسط	نمط عرض الأسئلة	نمط عرض الأسئلة (سماح بالرجوع)//	نمط عرض الأسئلة (حظر)//	نمط عرض الأسئلة (سماح بالرجوع)//	نمط عرض الأسئلة (حظر)//
نمط عرض الأسئلة (حظر الرجوع)// عرض فوري للنتيجة	20.93		-	-	-	-
نمط عرض الأسئلة (سماح بالرجوع)// عرض فوري للنتيجة	26.80	دال		-	-	-
نمط عرض الأسئلة (حظر الرجوع)// إظهار النتيجة	20.46	غير دال	دال		-	-
نمط عرض الأسئلة (سماح بالرجوع)// إظهار النتائج	22.13	غير دال	دال	دال		-

يتضح من جدول (11) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين المجموعة (نمط عرض الأسئلة سماح بالرجوع + عرض فوري للنتيجة)، وكل من المجموعات الأخرى لصالح المجموعة التجريبية الثانية. كذلك توجد فروق بين المجموعة التجريبية رقم (3) نمط عرض الأسئلة حظر الرجوع + إظهار النتيجة، والمجموعة رقم (4) نمط عرض الأسئلة سماح بالرجوع + إظهار النتائج لصالح المجموعة التجريبية رقم (4).

ومن خلال استخلاص النتائج السابقة للمقارنات بين المجموعات فيما يتعلق بالاختبار التحصيلي يتضح أن أفضل مجموعة رقم (2) ذات المتوسط الأعلى (26.80)؛ والتي استخدمت (نمط عرض الأسئلة سماح بالرجوع + عرض فوري للنتيجة)، ثم المجموعة رقم (4) ذات المتوسط (22.13)؛ والتي استخدمت نمط عرض الأسئلة سماح بالرجوع + إظهار النتائج، ثم المجموعة رقم (1) ذات المتوسط

(20.93)؛ والتي استخدمت (نمط عرض الأسئلة حظر الرجوع+ عرض فوري للنتيجة)، وأخيراً المجموعة رقم (3) ذات المتوسط (20.46)؛ والتي استخدمت (نمط عرض الأسئلة حظر الرجوع+ إرجاء اظهار النتيجة).

وبناء على ما تقدم تم رفض الفرض الثالث ليكون كالتالي: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى $0.05 \geq$ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي؛ يرجع للأثر الأساسي للتفاعل بين نمط عرض أسئلة الاختبار الإلكتروني (حظر /سماح) بالرجوع، وعرض نتائج الاختبار الإلكتروني (فوري/ مرجأ)؛ لصالح المعالجة التجريبية (نمط عرض الأسئلة سماح بالرجوع + عرض فوري للنتيجة).

تفسير نتائج الفرض الثالث:

يمكن إرجاع هذه النتيجة التي أوضحت أن أعلى متوسط لدرجات الطلاب بالاختبار التحصيلي الإلكتروني كانت لمجموعة (نمط عرض الأسئلة سماح بالرجوع + عرض فوري للنتيجة)؛ ويمكن إرجاع ذلك إلى الخصائص التي يتمتع بها كلا النمطين، والتي تتيح للمتعلم فرصة للتجول والانتقال في الاختبار بحرية ودون الزامية بضرورة الإجابة عن السؤال الحالي قبل الانتقال للسؤال التالي، فتلك الحرية يطلبها جميع المختبرين، وتتيح لهم فرصة تصحيح أخطاءهم؛ وذلك بالرجوع إلى السؤال مرة أخرى، كما أن بهذا النمط فهو يجمع بين مميزات النمط التتابعي في عرضه لسؤال في كل صفحة، وأيضاً العرض الكلي للاختبار في قدرته على التنقل بين أسئلة الاختبار بحرية، بالإضافة إلى أن ما يميز هذه المجموعة هي القدرة على العرض الفوري لنتيجة الاختبار فور الانتهاء منه، وهذه الخاصية دعمت الثقة بالنفس لدى الطلاب، وأكدت على الإجابات الصحيحة ومن ثم تحسن الأداء.

وللإجابة عن أسئلة البحث (الخامس والسادس والسابع) في ضوء متغيرات البحث

وفروضه:

تم تحليل نتائج المجموعات الأربعة لمقياس قلق الاختبارات الإلكترونية، وذلك بالنسبة للمتوسطات والانحرافات المعيارية، وتبعاً لمتغيرات البحث، وجدول (12) يوضح نتائج التحليل.

جدول (12) المتوسطات والانحرافات المعيارية لمقياس قلق الاختبار وفقاً لمتغيرات البحث

المجموع	عرض النتائج		المجموعة
	مرجأ	فوري	
75.86=م	86.40=م	65.33 =م	
14.98=ع	6.55=ع	13.57=ع	حظر
30=ن	15=ن	15=ن	نمط عرض الأسئلة
54.80=م	72.80 =م	36.80=م	
19.93=ع	10.16=ع	5.05=ع	سماح
30=ن	15 =ن	15=ن	
65.33=م	79.60=م	51.06=م	
20.45=ع	10.88=ع	17.66=ع	المجموع
60=ن	30=ن	30=ن	

وقد استخدم الباحث " تحليل التباين ثنائي الاتجاه" للتعرف على دلالة الفروق بين المجموعات بالنسبة لقلق الاختبار بين المجموعات، والجدول (13) يوضح نتائج ذلك.

جدول (13) نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه بالنسبة لمقياس قلق الاختبار

إيتا تربيع	مستوى الدلالة	قيمة ف	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
0.459	دالة	74.74	6657.06	1	6657.06	نمط عرض الاسئلة
0.270	دالة	137.11	12212.26	1	12212.26	عرض النتائج
	دالة	9.38	836.26	1	836.26	التفاعل بينهم
			89.06	56	4987.73	الخطأ
				60	280800	الكلية

الفرض الرابع:

تم اختبار صحة الفرض الرابع؛ والذي نص على " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى $0.05 \geq$ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس قلق الاختبار؛ يرجع للأثر الأساسي لاختلاف نمط عرض أسئلة الاختبار الإلكتروني (حظر /سماح) بالرجوع. باستقراء النتائج بالجدول (13) السطر الأول يتضح أن قيمة " ف" بلغت (74.74)، وهذه القيمة دالة عند مستوى (0.05)، وهذا يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب بمقياس قلق الاختبار نتيجة الاختلاف في نمط عرض الأسئلة، ولتحديد اتجاه هذه الفروق تم استقراء جدول (12)، وتبين أن المتوسط الأقل (بمقياس قلق الاختبار) جاء لصالح المجموعات التجريبية، التي قدم لها الاختبار الإلكتروني بنمط عرض الأسئلة (سماح بالرجوع)، حيث كان متوسط درجات مقياس القلق لهذه المجموعات (54.80)، أما المجموعات التجريبية التي تعرضت للاختبار الإلكتروني بنمط عرض الأسئلة (حظر الرجوع)، فقد جاء متوسط الدرجات (75.86)، وبذلك يتم رفض الفرض الرابع ليصبح كالتالي: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى $0.05 \geq$ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس قلق الاختبار؛ يرجع للأثر الأساسي لاختلاف نمط عرض أسئلة الاختبار الإلكتروني (حظر /سماح) بالرجوع. ولتحديد مدى تأثير المتغير المستقل على المتغيرات التابعة تم حساب (إيتا تربيع)، وقيمتها كما بالجدول (0.459) ، وهذه القيمة تشير إلى وجود تأثير مقبول للمتغير المستقل على مستوى القلق لدى الطلاب.

تفسير نتائج الفرض الرابع:

قد ترجع هذه النتيجة التي أشارت إلى تفوق المجموعات التجريبية المستخدمة لنمط عرض الأسئلة سماح بالرجوع في مقياس القلق، حيث تظهر النتائج مستوى قلق متوسط لدى أفراد مجموعات البحث المستخدمة لهذا النمط من عرض الأسئلة ومقارنة بالمجموعات التجريبية الأخرى، والتي تعاملت مع أسئلة الاختبار الإلكتروني مع حظر الرجوع يظهر مستوى قلق متوسط حيث إنه وحسب المقياس المتبع فإن درجة القطع لمستوى قلق الاختبار هي (100.6).

وقد يرجع الباحث ذلك لما لاحظته على الطلاب من حاجتهم المستمرة إلى العودة مرة أخرى للسؤال السابق لارتباطه بسؤال تالي له، أو أنهم يريدون مراجعة الإجابة مرة أخرى، وكل ذلك قد ساعد على زيادة مستوى القلق لدى المجموعات التي منعت من الرجوع، مع اطمئنان لدى المجموعات الأخرى التي أدركت أن بإمكانها العودة مرة أخرى لأي سؤال في أي وقت وتعديل الإجابة.

وقد جاء قلق طلاب المجموعات التجريبية في مستوى القلق المتوسط وهو القلق المطلوب والمحفز على الإنتاج؛ وقد يرجع ذلك لتوتر الطلاب من فكرة الاختبارات ذاتها، وما تسببه من توتر للممتحن لما قد يؤثر ذلك الاختبار على مستقبله التعليمي والمهني، وقد ساعد ظهور الأسئلة بشكل متتابعي على خفض مستوى القلق، عن أن يظهر الاختبار بأكمله للطالب فظهور الأسئلة بشكل متتابع واحد تلو الآخر يخفف من القلق، حيث إن ظهور الاختبار ككل على الشاشة له أثر كبير على زيادة التوتر والقلق في حال كانت هناك بعض الأسئلة الصعبة بالاختبار؛ مما يؤثر سلباً على حل الطالب للأسئلة التي يعرف إجاباتها.

وقد اتفقت نتائج البحث مع دراسة كل من (أسامة الدالعة وآخرون، 2019؛ محمد السعدني، 2019؛ محمد حمدي؛ أمل حسان، 2021) والتي أكدت على أن الاختبارات الإلكترونية قد ساعدت في تخفيض مستوى القلق لدى الطلاب.

الفرض الخامس:

تم اختبار صحة الفرض الخامس؛ والذي نص على " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى $0.05 \geq$ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس قلق الاختبار؛ يرجع للأثر الأساسي لاختلاف عرض نتائج الاختبار الإلكتروني (فوري/ مرجأ)". باستقراء النتائج بالجدول (13) السطر الثاني يتضح أن قيمة "ف" بلغت (137.11)، وهذه القيمة دالة عند مستوى (0.05)، وهذا يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب بمقياس قلق الاختبار نتيجة الاختلاف في عرض نتيجة الاختبار الإلكتروني، ولتحديد اتجاه هذه الفروق تم استقراء جدول (12)، وتبين أن المتوسط الأقل (بمقياس قلق الاختبار) جاء لصالح المجموعات التجريبية التي قدم لها الاختبار الإلكتروني بنمط عرض نتيجة الاختبار

فورياً، حيث كان متوسط درجات مقياس القلق لهذه المجموعات (51.06)، أما المجموعات التجريبية التي تعرضت للاختبار الإلكتروني بنمط إرجاء نتيجة الاختبار، فقد جاء متوسط الدرجات (79.60)، وبذلك يتم رفض الفرض الخامس ليصبح كالتالي: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى $0.05 \geq$ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس قلق الاختبار؛ يرجع للأثر الأساسي لاختلاف عرض نتائج الاختبار الإلكتروني (فوري/ مرجأ). ولتحديد مدى تأثير المتغير المستقل على المتغيرات التابعة تم حساب (إيتا تربيع)، وقيمتها كما بالجدول (0.270)، وهذه القيمة تشير إلى وجود تأثير مقبول للمتغير المستقل على مستوى القلق لدى الطلاب.

تفسير نتائج الفرض الخامس:

قد ترجع هذه النتيجة التي أشارت إلى تفوق المجموعات التجريبية المستخدمة للعرض الفوري لنتائج الاختبار الإلكتروني؛ حيث جاءت نتائج مستوى القلق في المستوى المتوسط، لجميع المجموعات التجريبية، وهو المستوى الطبيعي للقلق، كما أكدته نتائج الدراسات والبحوث السابقة على أنه من القلق الدافع نحو تحقيق الأهداف. وقد أسهمت التغذية الراجعة في تقليل التوتر والقلق الذي يعترى المتعلمين في حالة عدم معرفتهم بنتائج تعلمهم، وتشعرهم بالسعادة والطمأنينة، كما تنمي لديهم مركز الضبط الداخلي، حيث يرى التربويون أن من المهم أن يعلم المتعلم بأنه المسؤول عن نتائج عمله، كما تقدم معلومات إضافية تدعم العملية التعليمية، وتنشطها، وتزيد من دافعية المتعلم وتجعله في حركة دائبة لتحقيق الأهداف التعليمية والتعلمية (سلوى سلطان، 2008).

ويمكن أن تعزو نتيجة البحث إلى موضوعية التصحيح والحيادية في الاختبارات الإلكترونية، فالطالب يعلم أن الاختبار الإلكتروني قائم على موضوعية التصحيح وتقديم النتيجة فوراً يؤكد ذلك، ويبعد النتيجة عن المحسوبة والأهواء والعلاقات الشخصية، فيعتبر ذلك من مخفضات نسبة القلق، فالطالب لن يقلق من علاقته بالمدرس والارتباط الشخصي به، فالتعامل يتم بشكل إلكتروني ونتيجة الاختبار تظهر بشكل فوري مما يؤكد مصداقية الاختبار وموضوعيته.

الفرض السادس:

تم اختبار صحة الفرض السادس؛ والذي نص على " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى $0.05 \geq$ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس قلق الاختبار؛ يرجع للأثر الأساسي للتفاعل بين نمط عرض أسئلة الاختبار الإلكتروني (حظر /سماح) بالرجوع ، وعرض نتائج الاختبار الإلكتروني (فوري/مرجأ)". باستقراء النتائج بالجدول (13) السطر الثالث يتضح أن قيمة "ف" بلغت (14.38)، وهذه القيمة دالة عند مستوى (0.05)، وهذا يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب بالقياس البعدي لمقياس مستوى القلق يرجع إلى التفاعل بين نمط عرض الأسئلة، وعرض نتائج الاختبار، ولتحديد اتجاه هذه الفروق بين المتوسطات استخدم الباحث اختبار شيفيه Scheffe للمقارنات المتعددة، ويوضح جدول (14) المقارنات المتعددة بين المجموعات فيما يتعلق بمستوى القلق. جدول (14) المقارنات المتعددة للتفاعل بين نمط تقديم الأسئلة وعرض نتائج الاختبار فيما يتعلق

بمقياس قلق الاختبار

المجموعة	المتوسط	نمط عرض الأسئلة/حظر/ عرض فوري للنتيجة	نمط عرض الأسئلة/سماح بالرجوع/ عرض فوري للنتيجة	نمط عرض الأسئلة/حظر/ إرجاء اظهار النتيجة	نمط عرض الأسئلة/سماح بالرجوع/ إرجاء اظهار النتيجة
نمط عرض الأسئلة (حظر الرجوع)/ عرض فوري للنتيجة	65.33	-	-	-	-
نمط عرض الأسئلة (سماح بالرجوع)/ عرض فوري للنتيجة	36.80	دال	-	-	-
نمط عرض الأسئلة (حظر الرجوع)/ إرجاء اظهار النتيجة	86.40	دال	دال	-	-
نمط عرض الأسئلة (سماح بالرجوع)/ إرجاء اظهار النتيجة	72.80	غير دال	دال	دال	-

يتضح من جدول (14) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين المجموعة (2) (نمط عرض الأسئلة سماح بالرجوع + عرض فوري للنتيجة)، وكل من المجموعات الأخرى لصالح المجموعة التجريبية الثانية. كذلك توجد فروق بين المجموعة التجريبية رقم (3) نمط عرض الأسئلة حظر الرجوع + إرجاء اظهار النتيجة والمجموعة رقم (4) نمط عرض الأسئلة سماح بالرجوع + إرجاء اظهار النتيجة لصالح المجموعة التجريبية رقم (4). كذلك توجد فروق بين المجموعة التجريبية (1) نمط عرض الأسئلة حظر الرجوع + عرض فوري للنتيجة والمجموعة رقم (3) نمط عرض الأسئلة حظر الرجوع + إرجاء اظهار النتيجة لصالح المجموعة التجريبية (1). ويتضح من الجدول أيضا عدم وجود فروق بين المجموعة التجريبية (1) والمجموعة التجريبية (4).

ومن خلال استخلاص النتائج السابقة للمقارنات بين المجموعات فيما يتعلق بمقياس مستوى القلق يتضح أن أفضل مجموعة رقم (2) ذات المتوسط الأقل (36.80)؛ والتي استخدمت (نمط عرض الأسئلة سماح بالرجوع + عرض فوري للنتيجة)، ثم المجموعة رقم (1) ذات المتوسط (65.33)؛ والتي استخدمت (نمط عرض الأسئلة حظر الرجوع + عرض فوري للنتيجة)، ثم المجموعة رقم (4) ذات المتوسط (72.80)، والتي استخدمت (نمط عرض الأسئلة سماح بالرجوع + إرجاء اظهار النتيجة)، وأخيراً المجموعة رقم (3) ذات المتوسط (86.40)، والتي استخدمت (نمط عرض الأسئلة حظر الرجوع + إرجاء اظهار النتيجة).

وبناء على ما تقدم تم رفض الفرض السادس ليكون كالتالي: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى $0.05 \geq$ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس قلق الاختبار؛ يرجع للأثر الأساسي للتفاعل بين نمط عرض أسئلة الاختبار الإلكتروني (حظر / سماح) بالرجوع، وعرض نتائج الاختبار الإلكتروني (فوري / مرجأ) لصالح المعالجة التجريبية (نمط عرض الأسئلة سماح بالرجوع + عرض فوري للنتيجة).

تفسير نتائج الفرض السادس:

يمكن إرجاع هذه النتيجة التي أوضحت أن أقل متوسط لدرجات مقياس قلق الاختبارات الإلكترونية كانت لمجموعة (نمط عرض الأسئلة سماح بالرجوع + عرض فوري للنتيجة)؛ ويمكن إرجاع ذلك لما وفرته تلك المعالجة من خصائص للمتعلم ساعدته على تجاوز قلق الاختبار، فالاختبار بنمط السماح بالرجوع قلل من توتر الطلاب أثناء أداء الاختبار. وقد لاحظ الباحث ذلك من خلال أداء تلك المجموعات للاختبار بدون وجود استفسارات أو مشاكل تتعلق بعدم القدرة على رؤية سؤال سبق الإجابة عليه، أو الحاجة إلى التنقل بين فقرات الاختبار. وكذلك أيضا لاحظ الباحث أن المجموعة التي أُتيحت لها الدرجات بشكل فوري لم تتعامل بقلق مع نتيجة الاختبار، بعكس المجموعات الأخرى التي ظهر عليها القلق والسؤال المستمر عن نتيجة الاختبار والذي أرجأ لمدة 3 أيام.

وقد يفسر الباحث هذه النتيجة لما تتمتع به الاختبارات الإلكترونية من دقة عالية في التصميم والإعداد، وقدرتها على توفير مجموعة من الوسائط المتعددة بالاختبار مثل الصوت والصورة ولقطات الفيديو التي يصعب توفيرها بالاختبارات التقليدية، كما أن الاختبارات الإلكترونية تراعي كل مستويات التفكير، وعدم الاعتماد على الحفظ فقط، وذلك يقلل من مستوى القلق لدى الطلاب.

وقد لاحظ الباحث أن متوسطات القلق لمجموعات البحث الأربعة تراوحت جميعها في منطقة متوسطي القلق، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة (عطية أبوالشيخ، 2018؛ محمد العتيبي، 2018؛ محمد السعدني، 2019) والتي أكدت على أنه كلما زاد قلق الاختبار إلى حد معين تحسن الأداء، وبعد هذا الحد تصبح العلاقة عكسية أي يتدهور الأداء بتأثر الزيادة الشديدة للقلق.

توصيات البحث:

في ضوء النتائج يوصي الباحث بما يلي:

- 1- إنشاء مركز متخصص بكل جامعة يتمحور عمله حول تطوير وتصميم الاختبارات الإلكترونية، ووضع الضوابط الأمنية لانعقاد الاختبارات.
- 2- عقد دورات تدريبية متخصصة لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات، حول تصميم وتطوير الاختبارات الإلكترونية، بما يتواءم مع التطورات التكنولوجية الحديثة.
- 3- الاهتمام بعلاج قلق الاختبارات الإلكترونية، الذي يعاني منه بعض طلاب الجامعة، والعمل على تخفيض مستوياته.
- 4- تطوير وتحديث نوعية الأسئلة المستخدمة في الاختبارات الإلكترونية؛ بحيث تشمل الاختبارات مجموعة متنوعة من الأسئلة لقياس المستويات العليا من التفكير.
- 5- نشر ثقافة استخدام الاختبارات الإلكترونية بين أفراد المجتمع، وبيان الجوانب الأخلاقية والتربوية في الإجابة على الاختبارات الإلكترونية من المنزل.

البحوث المقترحة:

انطلاقاً من البحث الحالي ونتائجه وتوصياته، يقترح الباحث ما يلي:

- 1- التفاعل بين نمط تقديم الأسئلة (حظر / سماح) بالرجوع، وعرض النتائج (فوري / مرجأ) على تنمية المهارات والاتجاه نحو الاختبارات الإلكترونية.
- 2- أثر اختلاف أنماط تقديم الأسئلة، وبيئة التعلم على التحصيل الفوري والمرجأ.
- 3- أثر الاختلاف في بناء الاختبارات الإلكترونية على زيادة الدافعية، وبقاء أثر التعلم.
- 4- إجراء بحوث مماثلة لهذا البحث على مجتمعات أخرى غير طلاب كلية المجتمع، مثل طلاب الدراسات العليا، وكذلك طلاب المراحل التعليمية المختلفة، وأيضاً ذو الاحتياجات الخاصة.

مراجع البحث:

- أحمد محمود فخري. (2014). أثر اختلاف أدوات التشارك بالفصول الافتراضية على إكساب مهارات تصميم وإنتاج الاختبارات الإلكترونية، مجلة تكنولوجيا التعليم، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، 24 (1)، 141-188.
- أحمد هلال لافي. (2003). بناء استراتيجية تعليمية مستندة إلى نظرية معالجة المعلومات واستقصاء فاعليتها في مهارات التفكير الناقد لدى عينة من طلبة الصف العاشر، (رسالة دكتوراه غير منشورة)، كلية الدراسات التربوية العليا بجامعة عمان العربية.
- أسامة محمد الدلالة، زياد وليد عبابنة، مالك سليم الزبون. (2019). أثر الاختبارات الإلكترونية ونمط التفكير على التحصيل وقلق الاختبار والكفاءة الذاتية لدى طلبة الجامعات الأردنية، مجلة دراسات العلوم التربوية بالجامعة الأردنية، 46(3)، 391-411.
- إيمان كامل غانم. (2020). واقع تطبيق الفصول الافتراضية والاختبارات الإلكترونية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس وطالبات جامعة الطائف، مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، الجمعية العربية للحضارة والفنون الإسلامية، 336-355.
- إيمان محمد مكرم. (2014). أثر برنامج تدريبي مقترح لإكساب أعضاء هيئة التدريس بجامعة حائل مهارات بناء الاختبارات الإلكترونية بنظام إدارة التعلم " بلاك بورد " Blackboard، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، 53(5)، 179-201.
- إيناس محمد الحسيني. (2013). أثر برنامج تدريبي لطلاب الدراسات العليا بكلية التربية في تصميم الاختبارات الإلكترونية وفقا لمعايير الجودة المقترحة، مجلة دراسات تربوية واجتماعية، كلية التربية، جامعة حلوان، 19(2)، 391-460.

إيناس محمد خريبة. (2015). قلق الاختبار الإلكتروني والاتجاه نحوه في ضوء كل من التحصيل الدراسي والتفضيل الاختباري لدى طالبات قسم علم النفس بكلية التربية، مجلة التربية، جامعة الأزهر، 3 (162)، 11-50.

إيناس محمد خريبة، نصر محمود أحمد. (2020). التحكم الانتباهي كمتغير وسيط بين التفكير السلبي وقلق الاختبار باستخدام التابلت لدى طلبة الصف الأول الثانوي العام، مجلة دراسات تربوية ونفسية، جامعة الزقازيق، (108)، 39-114.

إيناس محمد صفوت. (2015). قلق الاختبار الإلكتروني والاتجاه نحوه في ضوء كل من التحصيل الدراسي والتفضيل الاختباري لدى طالبات قسم علم النفس بكلية تربية. مجلة التربية، جامعة الأزهر، 162 (3)، 11-50.

تيسير مفلح كوافحة. (2014). علم النفس التربوي وتطبيقاته في مجال التربية الخاصة، ط4، عمان: دار الميسرة.

جهاد محمد محمود العناتي. (2013). أثر إدماج التكنولوجيا في البيئة الاختبارية على تقدير كل من صعوبة الفقرات وثبات الاختبار وقدرات المفحوصين، مجلة التربية، بجامعة الأزهر، 2 (152)، 167-189.

حصة محمد عامل آل ملوذ، غادة حمزة الشربيني. (2015). معايير جودة الاختبارات الإلكترونية من وجه نظر أعضاء هيئة التدريس في جامعة الملك خالد، المجلة التربوية المتخصصة، دار سمات للدراسات والأبحاث، (4)، 4، 42-52.

حنان اسعد الزين. (2018). حقيبة تدريبية تصميم الاختبارات الإلكترونية وتصحيحها آلياً.

متوفر على الموقع <https://shms.sa/editor/documents/2914>

خالد أحمد الكندري. (2019). اتجاهات طلبة كلية التربية الأساسية نحو الاختبارات الإلكترونية بواسطة الهاتف النقال، مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، 35 (10)، 180-216.

- خالد أحمد حسين. (2017). اتجاهات طلبة التعلم المفتوح نحو الاختبارات الإلكترونية، مجلة المعهد الدولي للدراسة والبحث، (3)، 3، 24-34.
- خالد سعد القرني، عبدالله إبراهيم الزهراني. (2018). أثر اختلاف نمط التغذية الراجعة (فورية-مؤجلة) في الرحلات المعرفية على تنمية التحصيل لدى طلاب الصف الأول الثانوي بمقرر الحاسب الآلي، المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية، المؤسسة العربية للبحث العلمي والتنمية البشرية، 70، (12)، 12-70.
- رشيدة السيد أحمد الطاهر. (2012). جودة التعليم الإلكتروني رؤية معاصرة. دار الجامعة، الإسكندرية.
- رفيق سعيد إسماعيل البربري. (2020). نمطا تصميم الاختبار الإلكتروني التكيفي الثابت والمتغير الطول وأثرهما على حفظ مستوى قلق الاختبار وتنمية الاتجاهات نحو الاختبارات الإلكترونية لدى طلاب كلية التربية، مجلة تكنولوجيا التعليم، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، 30 (1)، 23-87.
- زينب حسن خليفة، مني محمود جاد. (2012). أثر نمط التغذية الراجعة في المعمل الافتراضي على تنمية مهارات استخدام بعض الأجهزة التعليمية لطلاب الدراسات العليا بكلية التربية جامعة عين شمس واتجاهاتهم نحوه، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، 23 (3)، 110-152.
- سالي وديع صبحي. (2004). معايير تصميم وإنتاج برامج الاختبارات الإلكترونية في التعليم عبر الشبكات، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية تربية جامعة حلوان.
- سامي شطيظ العنزي. (2018). أثر استخدام الاختبارات الإلكترونية في تنمية الفاعلية الذاتية لدى طلبة المرحلة المتوسطة بدولة الكويت، مجلة دراسات العلوم التربوية، الجامعة الأردنية، (45)، 425-711.
- سامي محسن الختاتنة. (2012). مقدمه في الصحة النفسية، عمان، دار الحامد.
- سامية راشد العلياني. (2012). فاعلية برنامج محوسب في ضوء نظرية رايجلوث التوسعية في تنمية المفاهيم الرياضية والتفكير الاستدلالي لدى طالبات

- الصف التاسع الأساسي بسلطنة عمان، (رسالة ماجستير غير منشورة)،
جامعة مؤتة، 1-109.
- سلوى سلطان عبد الأمير. (2008). التغذية الراجعة 2-2، مجلة التطوير
التربوي، وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان، (43)7، 24-25.
- سليمة سايحي. (2019). قلق الامتحانات وبعض العوامل المساعدة لظهوره لدى
التلاميذ، المجلة الدولية للبحوث النوعية المتخصصة، المؤسسة العربية
للبحث العلمي والتنمية البشرية، (19)، -52-74.
- عبد الرحمن أحمد سالم. (2020). أثر التفاعل في الاختبارات الإلكترونية بين
ترتيب الأسئلة متدرجاً/ عشوائياً ونمط عرضها سؤالاً واحداً في الشاشة /
الاختبار كله في الشاشة في التحصيل والأداء المهارى والاتجاه نحوها لدى
طلاب الدراسات العليا بجامعة القصيم، مجلة البحث العلمي في التربية، 6
(21)، 603-695.
- عبد العزيز حيدر الموسوي. (2013). علم النفس النمو ونظرياته، عمان: دار
الرضوان.
- عزيز عبد العزيز قنديل، الشناوي عبد المنعم الشناوي. (1991). فعالية نظرية
الجشطلت في حل تمارين الهندسة لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بالمملكة
العربية السعودية، مجلة كلية التربية، جامعة الزقازيق، (14)6، 74-90.
- عطية إسماعيل أبو الشيخ. (2018). قلق الاختبارات وعلاقته بالأداء في نظر
عينة من طالبات كلية الأميرة عالية بجامعة البلقاء التطبيقية، الأردن، مجلة
كلية التربية، جامعة سوهاج، (2)52، 799-823.
- عمر حسب الرسول عثمان. (2018). الاختبارات الإلكترونية لمتعلمي اللغة
العربية للناطقين بغيرها وأثرها على تقييم الطلاب، المجلة العربية مداد،
المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، (4)14، 133-160.
- عمرو جلال الدين أحمد، أحمد ضاحي كامل، محمد عنتر محمد. (2017).
المهارات اللازمة لبناء الاختبارات الإلكترونية في ضوء معايير الجودة لدى

أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم، مجلة تكنولوجيا التربية - دراسات وبحوث،
(33)، 364-327.

الغريب زاهر إسماعيل. (2009). *المقررات الإلكترونية*. القاهرة، عالم الكتب.
فهد عبد الله الخزي. (2013). أثر قلق الاختبار على أداء عينة من طلبة كلية
التربية بجامعة الكويت في الاختبارات الإلكترونية: دراسة وصفية ارتباطية،
المجلة الدولية للأبحاث التربوية، جامعة الامارات العربية المتحدة، (33)، 1-
29.

فهد عبد الله الخزي، محمد إبراهيم الزكري. (2011). تكافؤ الاختبارات الإلكترونية
مع الاختبارات الورقية في قياس التحصيل الدراسي: دراسة تجريبية على
طلبة كلية التربية بجامعة الكويت، *مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية*،
جامعة الكويت، 37 (143)، 198-167.
فؤاد عبد اللطيف أبو حطب، أمال أحمد صادق. (1996). *علم النفس التربوي*،
القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية.

فيوليت شفيق سريان، زينب محمد أمين، أمل رجاء سيف. (2015). فاعلية
التدريب التشاركي عبر الويب في اكتساب طلاب تكنولوجيا التعليم مهارات
بناء الاختبارات الإلكترونية، *مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية*،
جامعة المنيا، (2)، 47-6.

محمد إبراهيم الدسوقي، منال عبد العال مبارز، شريف بهزات المرسي، ممدوح
سالم الفقي. (2020). برنامج تدريبي إلكتروني مقترح قائم على نظرية
الحمل المعرفي لتنمية مهارات إنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى معلمي
الحاسب الآلي، *مجلة تكنولوجيا التربية - دراسات وبحوث*، (42)، 421-
458.

محمد أبو اليزيد أحمد. (2020). تقديم مستويات التغذية الراجعة الإلكترونية
"المرجأ، الفوري" في نظام "بلاك بورد" وأثره في تنمية مهارات البرمجة
لطلاب قسم نظم المعلومات الإدارية، *مجلة تكنولوجيا التربية - دراسات
وبحوث*، (42)، 327-261.

محمد البسيوني، السعيد عبد الرازق، أماني الشعراوي. (2008). تصميم نظام خبير لتقويم الاختبارات الموضوعية إلكترونياً لتحصيل الطلاب في مادة الفيزياء لمرحلة التعليم الثانوي العام واتجاهاتهم نحو استخدامه، مجلة بحوث الجمعية العربية لتكنولوجيا المعلومات، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

محمد جاسم العبيدي. (2014). علم النفسي الإكلينيكي، عمان، دار الثقافة.

محمد حسن المرزوق. (2020). الاختبارات الإلكترونية: خصائصها ومزاياها، المؤتمر الدولي الافتراضي لمستقبل التعليم الرقمي في الوطن العربي، الطائف، 1، 269-278.

محمد حمدي أحمد، أمل حسان السيد. (2021). التفاعل بين نمط عرض الاختبارات الإلكترونية "كلي/ تتابعي" ومستوى قلق الاختبار في تنمية الاحتفاظ بالتعلم ودافعية الإنجاز وخفض الضغوط النفسية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، مجلة تكنولوجيا التعليم، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، 31(2) 3-90.

محمد حوال العتيبي. (2018). قلق الاختبار والتحصيل الدراسي في علاقتهما ببعض المتغيرات الديموجرافية لدى عينة من طلاب كلية التربية بعفيف بجامعة شقراء، المجلة التربوية، 53.

محمد خليل منصور، هناء محمد مرسي، سلوى فتحي المصري. (2014). أثر اختلاف أنماط الاستجابة وأسلوب التحكم في زمن الاستجابة بالاختبارات الإلكترونية في خفض قلق الاختبار لدى الطلاب، مجلة تكنولوجيا التربية، دراسات وبحوث، (24)، 257-277.

محمد زيدان عبد الحميد. (2017). أثر التفاعل بين نمط عرض محتوى (تدرجي - كلي) وبنية الإبحار للكتاب الإلكتروني التفاعلي في تنمية التحصيل والدافعية للإنجاز في العلوم، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، 83.

محمد عبد الرحمن السعدني. (2019). أنماط الاختبار الإلكتروني (التكيفي - الوسطي - الخطي) وأثر تفاعلها مع مستوى القلق من الاختبار (غير الطبيعي - المرضي) على تنمية التحصيل وخفض القلق لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، مجلة تكنولوجيا التعليم، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، 29(8)، 11-94.

محمد عطية خميس. (2009). تكنولوجيا التعليم والتعلم، القاهرة، دار السحاب.
محمد كمال عفيفي. (2015). أثر التفاعل بين توقيت تقديم التغذية الراجعة (الفورية-المرجأة) في بيئة التعلم الإلكتروني عن بعد وأسلوب التعلم (النشط - التأملي) في تحقيق بعض نواتج التعلم لدى طلاب الجامعة العربية المفتوحة، مجلة تكنولوجيا التعليم، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، 25(2)، 81-166.

محمد محمد عبد الهادي. (2014). فاعلية برنامج مقترح في التعليم الإلكتروني لتنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية والاتجاه نحو التقويم الإلكتروني لدى طلاب الدراسات العليا، المجلة الدولية التربوية المتخصصة، دار سمات للدراسات والأبحاث، 5 (3)، 146-176.

محمود أبو نواس. (2018). بناء اختبار تحصيلي في القراءة للصف الأول الأساسي ومقارنة أثر طريقة تطبيقية (ورقي، إلكتروني) على خصائصه السيكومترية، (رسالة ماجستير غير منشورة) جامعة جدارا.

محمود محسوب إبراهيم. (2017). أثر اختلاف متغيرات تصميم الاختبار الإلكتروني على الدافعية للإنجاز الدراسي لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، 83، 525-560.

مصطفى عبد السميع محمد، وليد أحمد عبده، رانيا إبراهيم أحمد، أمل عبد الفتاح سويدان. (2014). نظام تقويم الأقران في بيئة نظام موديل، مجلة تكنولوجيا التربية- دراسات وبحوث، 147-166.

- مفلح قبلان الجديع. (2017). اتجاهات أعضاء هيئة التدريس نحو إجراء الاختبارات الإلكترونية ومعوقات تطبيقها بجامعة تبوك، *المجلة التربوية الدولية المتخصصة*، دار سمات للدراسات والأبحاث، 2(6)، 77-87.
- منتصر صادق هلال. (2020). اختلاف نمطي الفصول الافتراضية "المتزامن - اللامتزامن" وأثره في التحصيل المعرفي والأداء المهارى لإنتاج الاختبارات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس والاتجاه نحوها، *مجلة تكنولوجيا التربية- دراسات وبحوث*، (43)، 257-328.
- المنذر صلاح نور الدائم، عادل علي عبد العزيز، محمد صلاح عبد العزيز. (2018). الاختبارات الإلكترونية بجامعة أفريقيا العالمية، *المجلة الدولية للتعليم بالإنترنت*، 20-31.
- مهند حسن طه، إبراهيم عبد السلام يوسف، أحمد هاشم خليفه. (2019). فاعلية كل من الاختبارات الإلكترونية والاختبارات الورقية في قياس التحصيل الأكاديمي: دراسة تجريبية على طلاب ماجستير التربية في تكنولوجيا التعليم بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، *مجلة العلوم التربوية*، كلية التربية جامعة قطر، 20 (1)، 64-82.
- نهارى ياسين الغبيش، أسامة سعيد هنداوي. (2012). أثر بعض متغيرات تصميم الاختبارات الإلكترونية على أداء طلاب الصف الثالث الثانوي واتجاهاتهم نحوها، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية جامعة طيبة.
- نور المفيدة. (2017). *استراتيجية التنظيم الذاتي للتعلم لمهارة الكتابة لدى طلبة البرنامج المكثف لتعليم اللغة العربية بجامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية، مالانج*، (رسالة دكتوراه غير منشورة)، كلية الدراسات العليا بجامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية، إندونيسيا.
- هشام إبراهيم إسماعيل النرش. (2010). *نمذجة العلاقات السببية بين استراتيجيات التعلم المنظم وفاعلية الذات والتوجهات الدافعية الداخلية وقلق الاختبار والتحصيل الدراسي لدى عينة من طلاب الجامعة*، *مجلة دراسات تربوية واجتماعية*، كلية التربية جامعة حلوان، 16 (4)، 205-267.

المراجع الأجنبية:

- Brom, M. W.(2016). *A Correlational Analysis of Test Anxiety and Response Tme on a Computerized Adaptive Math Test among Seventh Grade Students by Gender . A Dissertation Presentd in Partial Fulfillment of the Requirements (if the Degree Doctor of Education) , Liberty University .*
- Carr, A. M. (2016). *An Exploratory Study of Test Anxiety as it Relates to the National Clinical Mental Health Counseling Examinations . A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements (the Degree of Doctor) of Philosophy inn Curriculum and Instruction with an Emphasis in Counselor Education , College of Education, University of South Florida.*
- Fulton, B. A. (2016). *The Relationship between Test Anxiety and Standardized Test Scores . Doctoral Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements (for the Degree of Doctor of Education) .*
- Hosseini,M.,ZainoAbidin,j.,Baghdarnia.,M.(2014).Comparabil ity of Computer Based Test (CBT) and Paper and Pencil Tests (PPT) Among English Language learners in Iran, *Procsdia–Social and Behavioral Sciences*, 98, 659–667.

- Javanbakht, N. & Hadian, M. (2014). The Effects of Test Anxiety on learners Reading Test Performance *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 98, 775_783.
- Kingston, N. M. .(2009). Comparability of Computer– and Paper–Administered Multiple–Choice Tests for K–12 Populations, *Asynthesis. Applied Measurement in Education*, 22(1), 22–37.
- Liu M., & Cerant, A. (2018). Item–by–Item Versus Matrix Questions: A Web Survey Experiment. *Social Science Computer Review*, 36(3),690–706.
- Mullet, H. G., Butler, A. C., Verdin, B., von Borries, R., & Marsh, E. J.(2014). Delaying Feedback Promotes Transfer of Knowledge Despite Student Preferences to Receive Feedback Immediately . *Journal of Applied Research in Memory and Cognition* .
- Opitz, B., Ferdinand, N. K., & Mecklinger, A.(2011). Timing Matters : the Impact of Immediate and Delayed Feedback on Artificial language learning. *Frontiers in Human Neuroscience*, 5, (8).
- Ozyurt, H.& Ozyurt, O.(2015). Ability Level Estimation of Students on Probability Unit Via Computerized Adaptive Testing, *Eurasian Journal of Educational Research*, 58,27–44.
- Retrieved from <http://dx.doi.org/10.14689/ejer.2015.58.7>

- Peytchev, A., Couper, M.P., McCabe, S.E & Crawford, S.D. (2006). Web Survey Design Paging Versus Scrolling, *Public Opinion Quarterly*, 70(4), 596–607.
- Ryan, S., Scott, B., Freeman, H. and Patel, D. (2000). *The Virtual University: The Internet and Resource-Based Learning*, London, Kogan Page.
- Sinha, N. (2012). The Effects of Immediate Versus Delayed Feedback after Multiple-choice Questions on Subsequent Exam Performance (Doctoral Dissertation, Rutgers University – Graduate School – New Brunswick).
- Stowell, J.R. & Bennett, D. (2010). Effects OF Online Testing ON Student Exam Performance And Test Anxiety. *Educational Computing Research*, Vol. 42(2), 161–171.
- Stowell, P. and Reece & Lamshed. (2011). E-assessment Guidelines for the VET Sector–Final Report, Australian Flexible Learning Framework and National Quality Council: Department Of Education, Employment and Workplace Relations Relation; 10 August 2011, *Commonwealth of Australia*.
- Yurdabakan, I. (2012). Primary School Student' Attitudes Towards Computer Based testing and Assessment in Turkey. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 13(12), 177–188.