# التفاعل بين نمط عرض الاختبارات الإلكترونية (كلي/تتابعي) ومستوى قلق الاختبار وأثره في تنمية الاحتفاظ بالتعلم ودافعية الإنجاز وخفض الضغوط النفسية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

**أ.م.د. محمد حمدى أحمد السيد**
أستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم
كلية التربية النوعية – جامعة عين شمس

**م.د. أمل حسان السيد**
مدرس تكنولوجيا التعليم
كلية التربية النوعية – جامعة عين شمس

**ملخص البحث**:

استهدف البحث الحالي تحديد العلاقة بين نمط عرض الاختبارات الإلكترونية (كلي/تتابعي) ومستوى قلق الاختبار (مستوى مرتفع/ مستوى منخفض) في تنمية الاحتفاظ بالتعلم ودافعية الإنجاز وخفض الضغوط النفسية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. تم استخدام المنهج شبه التجريبي بالاعتماد على التصميم العاملي (٢×٢). تكونت عينة البحث من (٤٠) طالبًا طلاب تكنولوجيا التعليم بجامعة عين شمس تم توزيعهم عشوائيًا على مجموعات البحث الأربعة. وتضمن البحث ثلاث متغيرات تابعة هي: الاحتفاظ بالتعلم، مقياس دافعية الإنجاز، مقياس خفض الضغوط النفسية، تم الاعتماد على تحليل التباين أحادي الاتجاه وثنائي الاتجاه، ومربع إيتا، واختبار شيفية. وأسفرت نتائج البحث عن تفوق مجموعة النمط الكلى للاختبارات الإلكترونية/ قلق الاختبار المنخفض في الاحتفاظ بالتعلم بالمقارنة بباقي مجموعات البحث، بينما تفوقت مجموعة النمط الكلى للاختبارات الإلكترونية/ قلق الاختبار المرتفع في مستوى دافعية الإنجاز بالمقارنة بباقي مجموعات البحث، وأخيرًا تفوقت مجموعة النمط الكلى للاختبارات الإلكترونية/ قلق الاختبار المنخفض في خفض الضغوط النفسية بالمقارنة بباقي مجموعات البحث.

الكلمات المفتاحية: الاختبارات الإلكترونية، مستوى قلق الاختبار، الاحتفاظ بالتعلم، دافعية الإنجاز، الضغوط النفسية.

**مقدمة**:

تُعد الاختبارات الإلكترونية من أحدث إسهامات تكنولوجيا القياس والتقويم الواعدة التي

نبعت من تطور تكنولوجيات التعليم والاتصالات والمعلومات ذات العلاقة بالميدان التربوي والتعليمي، سعيًا لتحقيق ما تتطلبه الألفية الجديدة من إفراز متعلمين يمتلكون كفاءات متنوعة ومهارات إبداعية ووظيفية متعددة، الأمر الذي تتطلب إحداث تغيرات تربوية شاملة في مختلف مكونات المنظومة التعليمية التي يعد التقويم التربوي أحد أهم ركائزها الأساسية، كونه الأداة الضابطة والموجهة لعمليات التعليم والتعلم والتدريس التي تظهر جودة العمليات والمخرجات التربوية على السواء، وقد وجهت عدة انتقادات إلى عملية التقويم بشكلها التقليدي القائم على الاختبارات التقليدية بما تعانيه من مشكلات أهمها عدم ملائمة نوع الاختبار لخصائص الطلاب، والقلق المصاحب لها، وذاتية المصحح، مما لا يمكنها من أن تعكس في الغالب واقع عمليات التعليم والتعلم التي تتم بشكل إلكتروني متزايد في كافة المراحل وقطاعات المنظومة التعليمية.

وفي سياق الدراسات التي اهتمت بالاختبارات الإلكترونية جاءت دراسة يوهو نيولونج وآخرون (Yu-Hui et al., 2008) لتشير أن الاختبارات بشكلها التقليدي استخدمت لتقييم المعارف والمهارات والقدرات وغيرها من الخصائص، ومع تطور التقنية أصبح استخدام الاختبارات المعتمدة على الكمبيوتر أمرا ممكنًا. وإشارات دراسة بايومان وآخرين ( Baumann, et al., 2009) *١ إلي وجود فروق بين الاختبارات الإلكترونية مقابل الاختبارات التقليدية، واهتمت دراسة محمود محسوب (٢٠١٧) إلى قياس ثلاث أنماط للتعزيز الفوري (صح وخطأ، إعطاء الدرجة آليًا، وإظهار الإجابة الصحيحة)على دافعية الإنجاز لدى طلاب الصف الأول وكانت نتائج الدراسة عن وجود فروق دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ بين متوسط درجات طلاب المجموعات التجريبية الثلاث في التطبيق البعدي لمقياس الدافعية للإنجاز لصالح المجموعة التجريبية الأولى التي استخدمت نمط الصح والخطأ كأحد أنماط تصميم الاختبارات الإلكترونية.

وتتنوع الاختبارات الإلكترونية في طريقة تفاعلها مع المتعلم، فيختلف عرض الاختبارات في حالة أسئلة من متعدد بمختلف أنماطها (الاختيار الواحد-أكثر من اختيار) وقد يتم تقديمها بحيث يعرض الفقرات التي تتناسب مع خصائص المتعلم وبناء على قدراته (Cisar, Radosav, Markoski, Pinter & Cisar,2010) ومنها ما يسعى الباحثان في البحث الحالي لتقديمها لجميع المتعلمين بطريقة كلية تعرض الأسئلة بطريقة كلية لجميع المتعلمين، وقد يتم تقديمها بشكل تتابعي في

* استند الباحثان في جميع خطوات التوثيق في المتن وقائمة المراجع العربية والأجنبية، إلى توثيق البحث العلمي التابع للجمعية النفسية الأمريكية الإصدار السادس ويشير ما بين القوسين إلى (اسم المؤلف أو الباحث، ثم سنة النشر، ثم رقم الصفحة أو الصفحات في المرجع(APA version 6.0) AmericanPsychological Association ، أما بالنسبة للمراجع العربية فيكتب الاسم كما ورد في قاعدة معلومات دار النشر المتاح فيها البحث، كما هو معروف في البيئة العربية.

نفس تقديم الأسئلة لجميع المتعلمين، وعلى الرغم من تعدد الدراسات التي تناولت متغير تصميم عرض الاختبارات الإلكترونية بشكلٍ عام إلا أن أحد أهم متغيرات العرض لم يتم دراسته على نحوٍ موسع، ويتمثل هذا المتغير في طريق عرض للأسئلة الاختبار أما بطريقة كلية أو بطريقة تتابعية فطريقة العرض الكلية فتتمثل في نمط عرض الاختبارات الإلكترونية (الكلي): فهو تنظيم لعرض الاختبار بشكل كلي بمنصة التعلم الإلكترونية، بحيث تعرض جميع الأسئلة مرة واحدة في الشاشة، بحيث يستطيع الطالب التنقل بين الأسئلة بحرية تامة والإجابة عليها"؟، (Mayer, et al., 2001; Gerjets,et al., 2004; Moreno, & Valdez,2005; Moreno, & Mayer,1999; Moreno et al., 2007.أما نمط عرض الاختبارات الإلكترونية (تتابعي) هو تنظيم لعرض الاختبار بشكل تتدرجي تتابعي بمنصة التعلم الإلكترونية، بحيث تتدرج الأسئلة سؤالا واحدة في الشاشة ولا يستطيع الطالب التنقل بين الأسئلة إلا بعد الإجابة عن الأسئلة المعروضة أمامه". (Azmy, & Ismaeel,2010; Spanjers, et al., 2011; Mayer, & Chandler, 2001; Mayer, & Moreno, 2003; Gerjets, et al., 2004; Moreno, & Valdez, 2005; Moreno, 2007; Clark, et al., 2007; Van Merrienboer, & Kester, 2008; (Van et al., 2010; Lim, et al.,2009

والسؤال الذي يطرح نفسه أيهما الأفضل والأكثر فاعلية عند تصميم الاختبارات الإلكترونية، الكلي أم التتابعي؟ وللإجابة عن هذا السؤال يذكر محمد عطية خميس (٢٠٠٣أ، ١١٥) أن آراء العلماء والباحثين، قد اختلفت في تحديد أيهما أفضل في تصميم الاختبار الكلي أم التتابعي، حيث يرى البعض أنه كلما كان الاختبار مصمم بطريقة كلية في عرض الأسئلة كان أكثر تشتت انتباه المتعلمين، وتجعل من الصعب عليهم الإجابة عن الأسئلة المطلوب من بين المثيرات العديدة في الاختبار، كما أنها تحتاج إلى وقت أطول لقراءتها، بينما يرى آخرون أنه كلما اتجهنا نحو من عرض الأسئلة بطريقة تتابعية قلل من القلق وخفض من الضغوط النفسية للمتعلم، وذلك على أساس أن عرض الاختبار بطريقة تتابعية.

ولكل من النمطان آراء ونظريات علمية تدعمه فنمط الاختبارات الإلكترونية الكلي تحظى بنظرية الحمل المعرفي Cognitive Load Theory التي تحتاج من المتعلم ملازمة ودمج ذهني لمعلومات متعددة؛ تضع احتياجات معرفية عالية على الذاكرة العاملة خاصة عندما تأتي المعلومات من أكثر من مصدر؛ فهي تمثل حملًا معرفيًا خارجيًا يجعل المتعلمين يقسمون انتباههم بين مصادر مختلفة من المعلومات ( Wilson& Cole, 1996, 603-605)، التي تعتمد على الشكل والأسلوب المعرفي في تقديم المحتوى المطلوب للمتعلم لذلك فإن صياغة الصور والأسلوب المعرفي

بشكل تكاملي دون إسراف في المحتوى قد يكون من الأمور المهمة التي قد تساعد على تجنب وجود حمل معرفي زائد على المتعلم. أما نمط الاختبارات الإلكترونية التتابعي في تقديم محتوى الصور التعليمية، لأنها تقوم على خاصية أساسية وهي استبعاد التفاصيل غير المطلوبة والتركيز على العناصر المهمة التي قد يحتاج إليها المتعلم. فتدعمها النظرية السعة المحدودة Limited capacity theory فتشير إلى أن المتعلمين لهم نظام محدود للمعالجة، والرسائل المرئية يُمكن أن تزيد من عبء نظام تشغيل المعالجة، ونتيجة لهذا يتم فقدان المعلومات التي يتم الحصول عليها، فعندما يزداد التحميل على نظام معالجة المعلومات فإن الرسالة بأكملها لن تتم معالجتها، فكلما احتاجت الرسالة معالجة أكثر كلما قلت المعلومات الإجمالية التي يتم تذكرها من الرسالة(Lang, 1995, 86-87)، وطبقًا لذلك فإن استخدام الصور الواقعية التي تتضمن استخدام عديد من المثيرات البصرية قد يتطلب مزيدًا من المعالجة، وهو ما يؤدي إلى مزيد من عبْ التحميل في الذاكرة ولا يساعد على توضيح المادة التعليمية بل سيعمل على خفض قدرة ذاكرة المتعلم النشطة وسينتج عن ذلك تحميل معرفي زائد قد يؤدي إلى إعاقة عملية التعلم بأكملها وخفض عمليات التذكر والتحصيل.

ومع كل هذه الإشكاليات المتعلقة بالاختيار ونمطه وطريقة عرضه للطالب وإجراءاته تنفيذه والرغبة الملحة من الطلاب في اجتيازه شكل ضغطًا كبيرا على الطلاب مشكلة قلقًا مرتبط بمواقف الاختبار، الذي ينتج شعورًا بالخوف لدى الطلاب عند مواجهة الاختبارات (عبد الخالق، ١٩٨٧، ص٣٢)، وهو ما يعد مشكلة حقيقة تواجه كثير من الطلاب أقرتها عديد من الدراسات السابقة وقامت ببحثها منذ خمسينات القرن الماضي، التي تتفق مع جميعها على أهمية دراسة قلق الاختبار لكونه يرتبط بكثير من النظريات العامة في علم النفس بشكل عام وعلم النفس التعليمي بشكل خاص، ولكونه مشكلة حقيقة تواجه الطلاب وتؤثر بشكل فعال على أدائهم في الاختبار، لوجود كثير من الدراسات السابقة المتعلقة بقلق الاختبار التي تساعد بشكل كبير على فهم القلق العام (مرزوق، ١٩٩١، ص٩٣).

فضلاً عن نتائج الدراسات الحديثة التي تشير إلى نتشار قلق الاختبار بين طلاب المراحل الدراسية المختلفة التي يقدرها بين طلاب الجامعات، وما يسببه من تأثيرات على تعلم الطلاب وأدائهم الاكاديمي والتحصيل الدراسي حيث توجد علاقة عكسية بين قلق الاختبار والتحصيل الدراسي (Furlan , Cassady & P´erez, 2009)، قد تؤدي أحيانا إلى تلاك الدراسة حيث يشير توبياس (في: عدنان ومشاركوه ١٩٩٣) إلى أن ٢٠% من الطلاب الذين يعانون من مستوى مرتفع من القلق الاختبار قد تركوا الدراسة بسب الفشل الدراسي (فرح، عتوم، والعلى ١٩٩٣).

ومما لا شك فيه أن ما طرأ على أساليب التقويم من تطور نتيجة ارتباطها بالتقدم

التكنولوجي في مجالي الاتصالات والمعلومات منتجًا ما يعرف بالاختبارات الإلكترونية شكل قلقًا كبيرا للطلاب الذين يتم اختبارهم بهذه الطريقة كون الاختبارات الإلكترونية تجمع بين قلق الاختبار التقليدي الذي يعاني منه الطلاب والذي سبق تأكيده في الدراسات والبحوث السابقة مثل (Balogun, Balogun, Chidi,2017; Crişana & Copacib,2015; DordiNejad, Hakimi, Ashouri Dehghani, Zeinali , Daghighi & … Bahrami, 2011; Henderson.& Zhang, 2013; Wróbel ,Bereznowski , Uściłko , & Atroszko, 2016)

وعن علاقة الاختبارات الإلكترونية بدافعية الإنجاز ومستوى القلق فتعتبر الاختبارات من أهم الأدوات التي يمكن بواسطتها التعرف على ما تم تحقيقه من أهداف تربوية في مختلف من مراحل التعليم كما إنها قد تكون من العوامل الدافعة في التعليم، فإما أن تكون من دوافع التطلع إلى الإنجاز والنجاح، أو من دوافع تجنب الفشل، وعليه فإن الاختبارات التعليمية بالنسبة للطلاب هي من المواقف التي يمكن أن تستدعي القلق لدى الطالب والذي يعرف بقلق الاختبار، حيث تكون قدرات الطالب موضوع تقييم وكلما كان هذا الشعور بقلق الاختبار ضمن نطاق معين ومحدود فأنه يمثل دافعًا إيجابيًا لدى الفرد نحو الإنجاز الدراسي، لكن إذا زاد القلق عد حده الطبيعي فإنه يؤثر سلبًا على قدرات الطلاب مستوى تحصيلهم الدراسي، وسبب ذلك أن هذا النوع من القلق يولد استجابات غير مناسبة نحو وجبات الطلاب داخل موقف الاختبار، مثل تشتت الانتباه، وكف القدرة على الإداء الجيد، والفشل في التحصيل أو عدم النجاح وتبعًا لذلك فإن قلق الاختبار من هو من أهم المتغيرات المرتبطة بشكل كبير بتحديد مستقبل الطالب وأداره التي يقوم بها في المجتمع. (عبد الرحمن الطريري، ١٩٩٢، ٤٤٢)

وعن العلاقة بين الاختبار الإلكترونية والضغوط النفسية كشفت كثير من الدراسات على أن بعض الطلاب ينجزون أقل من مستوى قدراتهم الفعلية في بعض المواقف التي تتسم بالضغوط والتقويم كموقف الاختبارات وأطلقوا على القلق في هذه المواقف تسميه قلق الاختبار باعتباره يشير إلى نوع من القلق العام الذي يظهر في مواقف معينة مرتبطة بمواقف الاختبارات والتقويم بصفة عامة حيث نجد الطلاب في هذه المواقف يشعرون بالتوتر والضيق. (الضامن، ٢٠٠٣)، ويتعرض الأفراد في جميع مراحل حياتهم إلى مواقف ضاغطة ومؤثرات شديدة من مصادر عديده كالبيت والمجتمع، ونجد أن طلبة الجامعات ليسوا في مناي عن الظروف والمواقف الحياتية والصراعات إذ أن الضغوط بجوانبها الأكاديمية والاجتماعية والنفسية والسلوكية تمثل مصادر للضغوط يتعرض لها الطلبة في هذه المرحلة (حسن والزيوت، ١٩٩٩، ١٥٨).

من خلال ما سبق وما تم عرضه من فروق بين عرض الاختبارات الإلكترونية

(كلي/تتابعي)، وكذلك الفروق بين ومستوى قلق الاختبار (مستوى مرتفع/ مستوى منخفض) وجود علاقة تفاعلية، تجلت الحاجة لإجراء البحث الحالي بهدف الكشف عن وجود العلاقة التفاعلية وتحديد نمط عرض أسئلة الاختبارات الإلكترونية (كلي/تتابعي) الأنسب لطلاب تكنولوجيا التعليم ومستوى قلق الاختبار (مستوى مرتفع/ مستوى منخفض) ودراسه م\ى تأثيره في تنمية الاحتفاظ بالتعلم ودافعية الإنجاز وخفض الضغوط النفسية.

مشكلة البحث:

تم تحديد مشكلة البحث من خلال العناصر التالية:

- بينت الأدبيات أن نمط عرض الاختبارات الإلكترونية (كلي/تتابعي) يعد متغيرًا في بيئة التعلم الإلكترونية، كما أشارات نتائج البحوث والدراسات السابقة (Baumann, Steinmetzer , Karami & Schäfer., 2009; Ip, Capey, Baker & Carroll, 2009; Jensen , Johnson & T.Johnson, 2002; Kontos& Mizel, 2005; Masic, Novo, Kudumovic, Rama, Dzananovic, Guso,… Basic, 2006; Mukherjee & Cox, 2001; Natt, M. Dupras, Schultz & Mandrekar, 2006; Pineau, 2005; Price Thomas & Mike, 2002) كذلك يعد مستوى القلق (مرتفع/منخفض) متغيرًا مهمًا في هذا الموضوع، وقد أشارت البحوث والدراسات على ضرورة الاهتمام بهذا المتغير لأنه يؤثر في نجاح فاعلية استخدام الاختبارات الإلكترونية لارتباط كلا المتغيرين بمبادئ نظرية الحمل المعرفي، والسعة المحدودة
- من خلال قيام الباحثان بتدريس مقرر "تكنولوجيا وتفريد التعليم" لطلاب الفرقة الثانية، قسم تكنولوجيا التعليم (٢٠٢٠/ ٢٠٢١)، لاحظ الباحثان قصورًا في قدرات الطلاب الخاصة بالتحصيل ودافعية الإنجاز فبعض الأحيان يرتفع وينخفض عند المتعلم أكثر من مرة في فترات قصيرة نحو بنود الاختبارات الإلكترونية التي يقوم بها الباحثان أثناء تدريس المقرر، بالإضافة إلى وجود ارتفاع من الضغوط النفسية التي يتعرض لها هؤلاء الطلاب مما يؤثر عليهم بالتأكيد في قدراتهم على التحصيل.
- كذلك اختلاف نتائج الدراسات التي تناولت نمط عرض الاختبارات الإلكترونية (كلي/تتابعي)، والتي لم تحسم بعد أيًا من تلك الأنماط هو الأنسب والأكثر فاعلية، ومستوى القلق، وعلى الرغم من أن البحوث والدراسات السابقة ذكرها استخدمت عديد من أنماط أسئلة الاختبارات الإلكترونية مع أساليب معرفية

مختلفة، لكن يتضح أن نتائج البحوث التي أجريت على هذه المتغيرات اختلفت بشأن أفضلية نمط على آخر، ومن هذه الدراسات (Azmy, & Ismaeel,2010; Spanjers, et al., 2011; Mayer, & Chandler, 2001; Mayer, & Moreno, 2003; Gerjets, et al., 2004; Moreno, & Valdez, 2005; Moreno, 2007; Clark, et al., 2007; Van Merrienboer, & Kester, 2008; Van et al., 2010; Lim, et al.,2009)

- ☒ توجد علاقة بين نمطي عرض الاختبارات الإلكترونية (كلي/تتابعي) وبين مستوى القلق (مرتفع/منخفض)، والتي تم عرضها بشكل مفصل في مقدمة البحث، حيث قد يثبت وجود أفضلية لنمط على آخر، وبالرغم من هذا لم تتطرق البحوث والدراسات السابقة إلى هذه العلاقة، وبالتالي توجد حاجة إلى إجراء مزيد من البحوث والدراسات لتحديد النمط الأكثر مناسبة لعرض الاختبارات الإلكترونية(كلي/تتابعي) في إطار تفاعله مع مستوى القلق (مرتفع/منخفض)، وهو ما يهدف البحث الحالي.
- ☒ وبإجراء دراسة استكشافية مع (٨٠) طالب وطالبة من طلاب الفرقة الثانية كلية التربية النوعية قسم تكنولوجيا التعليم بشأن عرض الاختبارات الإلكترونية ومدى ارتباطها بمستوى القلق ودافعية للإنجاز والضغوط النفسية، أسفرت نتائجه أن نسبة (٩٠.٢٢) من الطلاب أجمعوا على عدم رضائهم عن طريقة عرض الاختبارات الإلكترونية التي تعتمد على تقديم مفردات الاختبار جميعها دُفعة واحدة للمتعلم وبالتالي فهي لا تراعي الفروق الفردية بينهم وقد تتسبب في حدوث مستوى عال من القلق لديهم والعديد من المشكلات الأخرى؛ وعلى ذلك يرى الباحثان أن من الممكن دراسة تطوير نمط تقديم الاختبارات الإلكترونية عن طريق دراسة الفروق بين نمطى العرض (الكلى/ التتابعي) في إطار تفاعلها مع مستوى القلق (مرتفع/ منخفض) وبدلالة عدة متغيرات تابعة وهى (الاحتفاظ بالتعلم، دافعية الإنجاز، خفض الضغوط النفسية) وذلك لبيان أفضلها مما يُمكننا من تطوير الاختبارات الإلكترونية وفقًا للنتائج التي سوف يتوصل إليها البحث. وتأسيسًا على ما سبق سعى البحث الحالي في تقديم نمطان لعرض الاختبارات الإلكترونية (كلي/تتابعي) ومستوى قلق الاختبار وأثرها في تنمية الاحتفاظ بالتعلم ودافعية الإنجاز خفض الضغوط النفسية لدى طلاب

تكنولوجيا التعليم. وعلى ذلك يمكن تحديد صياغة مشكلة البحث الحالي: في الحاجة لتحديد أنسب نمط عرض الاختبارات الإلكترونية (كلي/تتابعي) والكشف عن أثر تفاعلها مع مستوى قلق الاختبار، لتنمية الاحتفاظ بالتعلم ودافعية الإنجاز خفض الضغوط النفسية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

## أسئلة البحث:

للتصدي لمشكلة البحث فإنه البحث يحاول الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

ما أثر التفاعل بين نمط عرض الاختبارات الإلكترونية (كلي/تتابعي) ومستوى قلق الاختبار في تنمية الاحتفاظ بالتعلم ودافعية الإنجاز خفض الضغوط النفسية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

ويتفرع من السؤال الرئيس السابق الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما التصميم المقترح لنمطا عرض الاختبارات الإلكترونية الكلى/التتابعي؟
٢. ما أثر نمط عرض الاختبارات الإلكترونية (كلي/تتابعي) في تنمية الاحتفاظ بالتعلم ودافعية الإنجاز وخفض الضغوط النفسية؟
٣. ما أثر مستوى قلق الاختبار (مرتفع/منخفض) عبر الاختبارات الإلكترونية في تنمية الاحتفاظ بالتعلم ودافعية الإنجاز وخفض الضغوط النفسية؟
٤. ما أثر التفاعل بين نمط عرض الاختبارات الإلكترونية (كلي/تتابعي)، ومستوى قلق الاختبار (مرتفع/منخفض) في تنمية الاحتفاظ بالتعلم ودافعية الإنجاز وخفض الضغوط النفسية؟

## أهداف البحث: يهدف البحث الحالي تحديد:

١. التصميم الأنسب لنمطا عرض الاختبارات الإلكترونية في تنمية الاحتفاظ بالتعلم ودافعية الإنجاز وخفض الضغوط النفسية.
٢. تحديد النمط الأنسب لعرض الاختبارات الإلكترونية (كلي/تتابعي) في تنمية الاحتفاظ بالتعلم ودافعية الإنجاز وخفض الضغوط النفسية.
٣. تحديد مستوى قلق الاختبار (مرتفع/ منخفض) عبر الاختبارات الإلكترونية في تنمية الاحتفاظ بالتعلم ودافعية الإنجاز وخفض الضغوط النفسية.
٤. تحديد أنسب صورة للتفاعل بين عرض الاختبارات الإلكترونية ومستوى قلق الاختبار لتنمية الاحتفاظ بالتعلم ودافعية الإنجاز وخفض الضغوط النفسية.

## أهمية البحث: قد تسهم نتائج البحث الحالي في:

١. تمكين المؤسسات التربوية من التصميم الأمثل للاختبارات الإلكترونية؛ مما يساعد على الارتقاء بمخرجات التعلم.

٢. تزويد مطوري التعليم الإلكتروني بالمعايير اللازمة لتطوير الاختبارات الإلكترونية.

٣. استخدام أحد التقنيات الحديثة والتي ظهرت أهميتها الشديدة بظهور جائحة فيروس كورونا، والمتمثلة في أدوات التقويم الاختبارات الإلكترونية.

٤. تفعيل التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد من حلال دراسة أهم عناصرها، وهو الاختبارات الإلكترونية.

**فروض البحث:** سعى البحث الحالي إلى التحقق من صحة الفروض التالية:

١. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في اختبار الاحتفاظ بالتعلم؛ يرجع للأثر الأساسي لاختلاف نمط عرض الاختبار الإلكتروني (كلي في مقابل التتابعي).

٢. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في اختبار الاحتفاظ بالتعلم؛ يرجع للأثر الأساسي لاختلاف مستوى قلق الاختبار (المرتفع في مقابل المنخفض).

٣. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في اختبار الاحتفاظ بالتعلم؛ يرجع للأثر الأساسي للتفاعل بين نمط عرض الاختبار الإلكتروني (كلي في مقابل التتابعي) ومستوى قلق الاختبار (المرتفع في مقابل المنخفض).

٤. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس دافعية الإنجاز؛ يرجع للأثر الأساسي لاختلاف نمط عرض الاختبار الإلكتروني (كلي في مقابل التتابعي).

٥. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس دافعية الإنجاز؛ يرجع للأثر الأساسي لاختلاف مستوى قلق الاختبار (المرتفع في مقابل المنخفض).

٦. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس دافعية الإنجاز؛ يرجع للأثر الأساسي للتفاعل بين نمط عرض الاختبار الإلكتروني (كلي في مقابل التتابعي) ومستوى قلق الاختبار (المرتفع في مقابل المنخفض).

٧. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس خفض الضغوط النفسية؛ يرجع للأثر الأساسي لاختلاف نمط عرض الاختبار الإلكتروني (كلي في مقابل التتابعي).

٨. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس خفض الضغوط النفسية؛

يرجع للأثر الأساسي لاختلاف مستوى قلق الاختبار (المرتفع في مقابل المنخفض).

٩. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس خفض الضغوط النفسية؛ يرجع للأثر الأساسي للتفاعل بين نمط عرض الاختبار الإلكتروني (كلي في مقابل التتابعي) ومستوى قلق الاختبار (المرتفع في مقابل المنخفض).

## منهج البحث والتصميم التجريبي:

ينتمي هذا البحث لفئة البحوث التي تستخدم المنهج الوصفي في مرحلة الدراسة والتحليل والتصميم، والمنهج شبة التجريبي عند قياس أثر المتغيرين المستقلين للبحث على متغيراته التابعة، وذلك على النحو التالي: المتغيرات المستقلة: نمط عرض الاختبارات الإلكترونية (كلى/تتابعي)، ومستوى قلق الاختبار :(المرتفع في مقابل المنخفض). والمتغيرات التابعة : الاحتفاظ بالتعلم، ودافعية الإنجاز، وخفض الضغوط النفسية.

وعلى ضوء المتغيرات المستقلة تم استخدام التصميم التجريبي (٢*٢) الموضح بالجدول التالي.

جدول (١): التصميم التجريبي للبحث (٢*٢)

| | مستوى مرتفع لمستوى قلق الاختبار | مستوى منخفض لمستوى قلق الاختبار |
|---|---|---|
| نمط الاختبارات الإلكترونية (كلى) | المعالجة الأولى: نمط الاختبارات الإلكترونية كلى/ مستوى مرتفع لمستوى قلق الاختبار | المعالجة الثانية: نمط الاختبارات الإلكترونية كلى/ مستوى منخفض لمستوى قلق الاختبار |
| نمط الاختبارات الإلكترونية (تتابعي) | المعالجة الثالثة: نمط الاختبارات الإلكترونية تتابعي/ مستوى مرتفع لمستوى قلق الاختبار | المعالجة الرابعة: نمط الاختبارات الإلكترونية تتابعي/ مستوى منخفض لمستوى قلق الاختبار |

**حدود البحث:** اقتصر البحث الحالي على:

١. الحدود الموضوعية: بعض موضوعات مقرر "تكنولوجيا وتفريد التعليم" لطلاب تكنولوجيا التعليم، من خلال (٣) وحدات دراسية: (مفهوم تكنولوجيا التعليم، تفريد التعليم، الحقيبة التعليمية). تم اختيار منصة " Google Classroom " لأنها تتميز بسهولة الإعداد والاستخدام، وأنها خدمة متاحة بلغات مختلفة بما فيها اللغة العربية، ويعمل على الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية إضافة للحواسب الشخصية.

٢. الحدود المكانية: قسم تكنولوجيا التعليم، كلية التربية النوعية- جامعة عين شمس.

٣. الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي ٢٠٢٠/ ٢٠٢١.

٤. الحدود البشرية: طلاب الفرقة الثانية بقسم تكنولوجيا التعليم- كلية التربية النوعية- جامعة عين شمس.

## أدوات البحث:

١. مقياس قلق الاختبار من إعداد سارسون (Sarason, 1980).

٢. اختبار التحصيل المعرفي للجوانب المرتبطة بمقرر تكنولوجيا وتفريد التعليم (من إعداد الباحثان).

٣. مقياس الدافعية للإنجاز (من إعداد الباحثان).

٤. مقياس الضغوط النفسية من إعداد (نبيل كامل الدخان، وبشير إبراهيم الحجاز، ٢٠٠٥).

## مصطلحات البحث:

١. الاختبارات الإلكترونية: يعرفه الباحثان إجرائيًا بأنه "جميع الاختبارات التي تصمم، وتطور، وتستخدم، وتدار، وتصحح إلكترونيًا بمختلف أنواعها وأنماطها من أجل تحقيق أهداف التقويم المختلفة"

٢. نمط عرض الاختبارات الإلكترونية (كلى): يعرفها الباحثان إجرائيًا بأنها " تنظيم عرض الاختبار بشكل كلي بمنصة التعلم الإلكترونية، بحيث تعرض جميع الأسئلة مرة واحدة في الشاشة، بحيث يستطيع الطالب التنقل بين الأسئلة بحرية تامة الإجابة عليها"

٣. نمط عرض الاختبارات الإلكترونية (تتابعي):: يعرفه الباحثان إجرائيًا بأنه "تنظيم عرض الاختبار بشكل تتدرجي تتابعي بمنصة التعلم الإلكترونية، بحيث تتدرج الأسئلة سؤالا واحدة في الشاشة ولا يستطيع الطالب التنقل بين الأسئلة إلا بعد الإجابة عن الأسئلة المعروضة أمامه"

٤. مستوى قلق الاختبار: يعرفه الباحثان إجرائيًا بأنه "حالة نفسية يمر بها الطالب أثناء الاختبار، تحدث نتيجة خوف الطالب من الفشل في الاختبار، أو الحصول على نتائج تحصيله، بما يؤدي إلى آثار سلبية في العمليات العقلية والإدراكية لدى المتعلم من تفكير وتذكر وانتباه وتركيز"

٥. الاحتفاظ بالتعلم: يعرفه الباحثان إجرائيًا بأنه "ناتج ما تبقى من نواتج التعلم المختلفة التي اكتسبها الطالب من خلال دراسته لمقرر "تكنولوجيا وتفريد التعليم" بعد مرور فترة زمنية من دراسته، ويقاس بالاختبار التحصيلي المرجأ المعد لهذا الغرض.

٦. دافعية الإنجاز: يعرفه الباحثان إجرائيًا بأنه " استعداد الطالب لتحمل مسؤولياته

الدراسية، والسعي نحو التفوق، والمثابرة، وتقدير قيمة الوقت، والتخطيط للمستقبل، وتقاس باستخدام المقياس المُعد لذلك".."

**خطوات البحث وإجراءاته:** للإجابة عن أسئلة البحث تم اتباع الخطوات والإجراءات التالية:

أولاً: تحديد أنماط عرض الاختبارات الإلكترونية من خلال:

١- تحليل الأدبيات التي تناولت الاختبارات الإلكترونية.

٢- تحليل خصائص أنماط عرض الاختبارات الإلكترونية.

٣- استطلاع أراء الخبراء والمختصين فيما أنماط عرض الاختبارات الإلكترونية.

ثانيًا: تحديد مستوى قلق الاختبار كمتغير تصنيفي لطلاب تكنولوجيا التعليم من خلال:

١- تحليل الأدبيات التي تناولت مستوى قلق الاختبار.

٢- تحليل الدراسات والبحوث السابقة التي اهتمت بمؤشرات مستوى قلق الاختبار.

٣- استطلاع أراء الخبراء والمختصين فيما يتعلق بمستوى قلق الاختبار.

ثالثًا: تحديد الاحتفاظ بالتعلم ودافعية للإنجاز وخفض الضغوط النفسية من خلال:

١- تحليل الأدبيات التي تناولت الاحتفاظ بالتعلم ودافعية للإنجاز وخفض الضغوط النفسية.

٢- تحليل الدراسات والبحوث السابقة التي اهتمت بمكونات الاحتفاظ بالتعلم ودافعية للإنجاز وخفض الضغوط النفسية.

٣- استطلاع أراء الخبراء والمختصين في الاحتفاظ بالتعلم ودافعية للإنجاز وخفض الضغوط النفسية.

رابعًا: تحديد التصميم التعليمي المقترح لمنصة التعلم الرقمية وفق متغيرات البحث:

١- مرحلة التحليل، وتتضمن: تحليل المشكلة وتقدير الحاجات، وتحديد الأهداف العامة وتحليل المهمات، وتحليل خصائص المتعلمين، وتحليل خصائص بيئة عرض الاختبارات الإلكترونية.

٢- مرحلة التصميم، وتتضمن: تصميم الأهداف التعليمية، وتصميم نمط عرض الاختبارات الإلكترونية، وتصميم أدوات المنصة، وتصميم عمليات التعلم داخل الفصول الدراسية، وتصميم استراتيجيات تنمية الاحتفاظ بالتعلم ودافعية للإنجاز وخفض الضغوط النفسية.

٣- مرحلة التطوير، وتتضمن: التخطيط للإنتاج، والإنتاج الفعلي، وعمليات التقويم البنائي، والتجريب الاستطلاعي، والإخراج

النهـــائي نمـــط عـــرض الاختبـــارات الإلكترونية.

سادسًا: تنفيذ تجربة البحث لتحديد تأثير نمط عرض الاختبارات الإلكترونية ومستوى قلق الاختبار على الاحتفاظ بالتعلم ودافعية للإنجاز وخفض الضغوط النفسية، وفق ما يلي:

١- التطبيق القبلي مقياس مستوى القلق، ومقياس الضغوط النفسية.

٢- تنفيذ المعالجات التجريبية وفق التصميم التجريبي للبحث.

٣- التطبيق البعدي لمقياس مستوى القلق، ومقياس الضغوط النفسية.

٤- تحليل النتائج ومناقشتها في ضوء تساؤلات البحث وفروضه.

## الإطار النظري

نمط عرض الاختبارات الإلكترونية (كلي/تتابعي) ومستوى قلق الاختبار وأثره في تنمية الاحتفاظ بالتعلم ودافعية الإنجاز وخفض الضغوط النفسية

يستهدف الإطار النظري تحديد مبادئ تصميم الاختبارات الإلكترونية، وأنماط عرضها، ومستوى قلق الاختبار التي يمكن الاستناد عليها في تصنيف الطلاب محل البحث الحالي، وتنمية التحصيل الدافعية للإنجاز، بالإضافة إلى خفض الضغوط النفسية، والمبادئ النظرية لمتغيرات البحث.

أولاً: الاختبارات الإلكترونية ونمطى عرضها (كلي/تتابعي):

يتناول هذا المحور مفهوم الاختبارات الإلكترونية، مميزات وعيوب الاختبارات الإلكترونية، أنماط عرض الاختبارات الإلكترونية والأسس النظرية لها.

١. تعريف الاختبارات الإلكترونية:

تُعد الاختبارات الإلكترونية أحد الوسائل الحديثة لقياس وتقويم المخرجات التعليمية بشكل إلكتروني وبالتالي يُمكنها التغلب على صعوبات عمليات التقويم التقليدية، وفيما يلي سردًا لبعض تعريفات الاختبارات الإلكترونية: -

يُعرف أكرم فتحي مصطفى (٢٠١٦) الاختبارات الإلكترونية بأنها "عملية تقويم مستمرة ومقننة تهدف إلى قياس أداء الطالب إلكترونيًا عن طريق الدخول لموقع معين على شبكة الإنترنت".

في حين يُعرف كلا من حسن محمد العارف، تفيدة سيد أحمد غانم (٢٠١٦، ٥) الاختبارات الإلكترونية بأنها "إحدى تطبيقات 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 مهارة التعلم الذاتي".

أما مركز القياس والتقويم بوزارة التعليم الإلكتروني (٢٠١٨، ٧) فيُعرف الاختبارات

الإلكترونية بأنها "نوع من أنواع الاختبارات المستخدمة لقياس نواتج التعلم بصورة إلكترونية إما عبر الإنترنت (عن بعد) أو عبر جهاز الكمبيوتر داخل معمل بالمؤسسة التعليمية وينبغي فيها مراعاة إعداد الاختبار بصورة علمية وفقا لما هو متعارف عليه بين المتخصصين في إعداد الاختبارات وبنوك الأسئلة، وتعد الاختبارات الإلكترونية 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 مهارة التعلم الذاتي، وكذلك فإنها نظام يسمح للطلاب بتلقي الامتحانات باستخدام الكمبيوتر سواء على الإنترنت أو من خلال شبكة خاصة بدلا من الامتحانات الخطية أو على الورق".

أما إيوا وآخرون (Ayo et al. 2007, p. 126) فقد عرفا الاختبار الإلكتروني بأنه "نظام يتضمن إجراء الاختبارات عن طريق الويب ويُمكن تقديمه عن طريق نظام مخصص أو كجزء من نظام إدارة التعلم".

في حين عرف عطية إسماعيل أبو الشيخ (٢٠١٨، ٨٠٤) الاختبارات الإلكترونية بأنها "اختبارات مطابقة للاختبارات الورقية التقليدية إلا أن هذا النوع من الاختبارات يؤدى عن طريق الحاسب الآلي، حيث تقوم الطالبة بقراءة الأسئلة من الشاشة مباشرة والإجابة عنها عن طريق أدوات الإدخال المتاحة".

٢. مميزات وعيوب الاختبارات الإلكترونية:

تتفق العديد من الأدبيات والكتابات مثل (خالد حسن الحامدي، ٢٠١٦)، (عمر حسب الرسول عثمان، ٢٠١٨، ١٤٣)، (خالد عبدالعزيز الدامغ، ٢٠٠٦، ١٠١-١٠٣) على أن الاختبارات الإلكترونية لها العديد من المميزات وهى:-

١. توظيف بعض الوسائط المتعددة في الاختبار كالصور.
٢. التنوع في أنماط الأسئلة والتنقل بينها بسهولة.
٣. التقييد بوقت محدد للاختبار.
٤. سهولة إعدادها وتطبيقها وتحديث معلوماتها باستمرار.
٥. تقديم تغذية راجعة فورية للطالب، وإمكانية مراجعة الإجابات بعد الانتهاء منها ومعرفة الإخطاء.
٦. التصحيح الفوري للأسئلة ومعرفة نتيجة الطالب فور الانتهاء من الإجابة.
٧. إمكانية إرسال نتائج الطلاب إلى المعلم بشكل تلقائي فور الانتهاء من الاختبار وطباعتها.
٨. تعتبر الاختبارات الإلكترونية اقتصادية وذلك لأنها توفر استهلاك الأوراق وطباعتها.
٩. موضوعية التقييم والبعد عن ذاتية المصحح.

وفى هذا الصدد أجرى " يبوو وآخرون" (2016) دراسة استقصائية استهدفت استطلاع آراء أعضاء هيئة التدريس والطلاب بشأن نظام الاختبارات الإلكترونية وفوائدها وتحدياتها بشكل عام، وأظهرت النتائج أن أعضاء هيئة التدريس والطلاب على دراية كبيرة بالفوائد التي تقدمها الاختبارات الإلكترونية لدعم عمليتي التعليم والتعلم.

كما أجرى ماجد الخياط (٢٠١٧) دراسة هدفت إلى معرفة اتجاهات الطلبة والمدرسين نحو الاختبارات المحوسبة بكلية الأعمال بجامعة البلقاء التطبيقية، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود اتجاهات إيجابية لدى الطلبة والمدرسين نحو الاختبارات المحوسبة، ووجود علاقة طرديه إيجابية بين اتجاهات الطلبة للاختبارات المحوسبة والمعدل التراكمي للطالب، وقد أوصت الدراسة بإجراء العديد من الدراسات ذات العلاقة بالاختبارات المحوسبة مستقبلاً من أجل معرفة المزيد من الاتجاهات لدى الطلبة في كليات الجامعة الأخرى.

وعلى الرغم من المزايا العديدة للاختبارات الإلكترونية إلا أن لها بعض القيود التي يجب وضعها في الاعتبار قبل البدء في الاعتماد عليها بشكل فعلى، وهو ما اتفق عليه كلًا من (حسن حسين زيتون، ٢٠٠٥، ٢٦٣-٢٧١)، (الغريب زاهر إسماعيل، ٢٠٠٩، ٤١٧-٤١٨)، (Alruwais, Wills & Wald, 2018, P.P 35-36)، أن عيوب الاختبارات الإلكترونية يُمكن تحديدها فيما يلي:

١. تتطلب الاختبارات الإلكترونية أن يكون كلًا من المعلم والطالب على دراية كبيرة بالتعامل مع الحاسب الآلي.
٢. ضعف البنية التحتية التقنية اللازمة لإنشاء نظم الاختبارات الإلكترونية.
٣. طبيعة الاختبارات الإلكترونية وطريقة تصحيحها لا تتناسب مع جميع أنواع الأسئلة حيث تقتصر على الأسئلة التي لها إجابات محددة، وبالتالي فهي لا تناسب الأسئلة ذات الإجابة المفتوحة.
٤. ضرورة الحفاظ على أمن الأسئلة وإجابات الطلاب من تعرضها للاختراق أو التعديل.
٥. تحتاج إلى مستوى عال من المراقبة وذلك لضمان عدم غش الطلاب من الآخرين أو من المصادر المتاحة على شبكة الإنترنت.
٦. احتمالية تعطل الأجهزة والبرمجيات أو انقطاع شبكة الإنترنت أثناء تأدية الاختبار.

٣. أنماط عرض الاختبارات الإلكترونية والأسس النظرية لها:

٣-١ نمط العرض الكلى للاختبار الإلكتروني والنظريات الداعمة له:

يُقصد بنمط العرض الكلى تنظيم وتركيب عناصر المحتوى في إطار معلوماتي واحد مكتمل ومكتفى بذاته ويُعرض المحتوى على الطلاب بشكل كلى على دفعة واحدة، ويتحكم المتعلمون في المحتوى المعروض بهذه الطريقة عن طريق شريط

التمرير (محمد زيدان عبدالحميد، ٢٠١٧، ٢٣٥). ويعتمد هذا النمط على عرض جميع أسئلة الاختبار الإلكتروني دفعة واحدة على المتعلم، ويعرفه عبدالرحمن أحمد سالم (٢٠٢٠، ٦١٦) بأنه "نمط عرض أسئلة الاختبار بحيث يتم عرض الاختبار كله في شاشة واحدة، ويتعين عندها على الطلاب التمرير لأسفل للإجابة على الأسئلة"

وهذا النمط لعرض مفردات الاختبار يُدعمه العديد من نظريات التعلم، كنظرية الجشطلت Gestaltes Theory والتي التي ترى أن التعلم هو فهم الفرد للموقف من خلال العلاقات القائمة بين أجزائه، وإعادة تنظيم هذه العلاقات على نحو يعطى المعنى الكامل للموقف، ومن أهم مبادئ هذه النظرية مبدأ التقارب Proximity الذى ينص على أن الأشياء المتقاربة تظهر في شكل مجموعة واحدة، وإذا كانت متباعدة يبذل الفرد جهداً لتقريبها، ولذا ينبغي وضع الأشياء على الشاشة متقاربة معاً لسهولة إدراكها (محمد عطية خميس، ٢٠١٣، ١٤).

وكذلك نظرية رايجلوث التوسعية Reigeluth Elaborative Theory والتي ترى أن تنظيم وعرض المحتوى يجب أن يتم لجميع المفاهيم والمبادئ في نفس الوقت، حيث ترى هذه النظرية أن التعلم يتم عن طريق الكل وليس الأجزاء (أمنية السيد الجندي؛ منير موسي صادق، ٢٠٠١، ٣٠٣).

٣-٢ نمط العرض التتابعي للاختبار الإلكتروني:

يُقصد بنمط العرض التتابعي تنظيم وتركيب عناصر المحتوى التعليمي بحيث تحتوى الصفحة على إطار معلوماتي واحد مكتمل ومكتفى بذاته، ويُعرض المحتوى بشكل جزئي وليس دفعة واحدة، والمتعلمون يُمكنهم أن يتصفحوا ويتحكموا في عرض الاختبار من خلال الروابط التي تزود بها كل شاشة في الأسفل (محمد زيدان عبدالحميد، ٢٠١٧، ٢٣٥)، يعتمد هذا النمط على عرض أسئلة الاختبار الإلكتروني واحدًا يلو الآخر على المتعلم، ويعرفه عبدالرحمن أحمد سالم (٢٠٢٠، ٦١٦) بأنه "نمط عرض أسئلة الاختبار بحيث يتم عرض كل سؤال بمفرده في الشاشة، ويتحكم الطلاب في الانتقال إلي السؤال التالي بزر خاص".

وهذا النمط لعرض مفردات الاختبار يُدعمه العديد من نظريات التعلم كنظرية معالجة المعلومات Information Processing Theory التي تركز على العمليات العقلية التي يجريها الفرد لمعالجة المعلومات التي يستقبلها من العالم الخارجي، وتقول أن العقل البشرى يشبه الكمبيوتر في تناول الرموز ومعالجتها، حيث ترى أن العقل البشرى لديه مجموعة من الصور أو الرموز العقلية وإذا تطابقت الصور الخارجية للعالم الواقعي مع الصور العقلية تحدث المعرفة، ومن أهم مبادئ هذه النظرية مفهوم التكنيز Chunking الذى هو عبارة عن عملية تقسيم المعلومات إلى وحدات أو أجزاء صغيرة، والمكنز

هـو أي وحـدة ذات معنـى، قـد يكـون أرقامـاً، أو كلمـات، أو صـوراً، وتسـهل عمليـة التـذكر ، إذا تـم تكنيـز المعلومـات (محمـد عطيـة خمـيس، ٢٠١٣، ١٣).

وكذلك نظرية الحمل المعرفي Cognitive Load Theory التي تُقدم مجموعة من المبادئ المتكاملة لتصميم التعليم لخفض المجموع الكلي للعبء المعرفي والذي قد يعاني منه المتعلم في أثناء عملية التعلم؛ وذلك لتوفير موارد معرفية في الذاكرة العاملة وجهد عقلي وطاقة عقلية لدي المتعلم لبناء وتطوير المخططات المعرفية التي هي هدف عملية التعلم بدلاً من استهلاك هذه الموارد المعرفية والجهد العقلي مجانًا، وهذه النظرية أحد مبادئها الأساسية هو مبدأ السعة المحدودة Limited capacity وينص هذا الافتراض على أن للقناة السمعية والقناة البصرية حدود معينة لمعالجة المعلومات الجديدة من حيث الزمن والسعة، ويترتب على السعة المحدودة للذاكرة العاملة أننا لا نستطيع معالجة المعلومات المتفاعلة العناصر بشكل كافي؛ لذًا فوفقًا لهذه النظرية يجب حذف الأنشطة التعليمية التي لا ترتبط مباشرةً بعملية التعلم لتجنب فرض عبء معرفي زائد على الذاكرة العاملة (حلمى محمد حلمى، ٢٠١٤، ٢١-٢٨).

جدير بالذكر أنه اختلف الباحثون في هذا الصدد على الطريقة الأفضل لنمط عرض الاختبار، فنمط العرض الكلي يسمح للطلاب بأخذ فكرة جميع عن جميع مفردات الاختبار قبل البدء في الإجابة عليه وأنه أقرب لطريقة عرض الاختبار بشكل ورقى، في حين أن نمط العرض التتابعي يسمح للطالب بالتركيز على سؤال واحد فقط على الشاشة بدلًا من أن يتشتت انتباه بين أكثر من سؤال معروض عليه في نفس الوقت (Faizan Diwan, 2020)، وأوضح "ليو" (2020) أن كلا النمطين له استخداماته التي تميزه وأنه لا يوجد أفضلية لنمط منهما على الآخر فالنمط الكلى للاختبار يُفضل استخدامه عندما يكون عدد الأسئلة قليل نسبيًا وكذلك عندما يكون تطبيق الاختبار سيتم عن طريق أجهزة الحاسب الآلي حيث أنه من الصعب عرض الاختبار الكلى عن طريق أجهزة الهواتف المحمولة نظرًا لصغر حجم الشاشة، أما النمط التتابعي يُفضل استخدامه عندما يكون عدد الأسئلة كبير وسيتم تطبيق الاختبار على أجهزة حجم شاشة صغير.

وهو الأمر الذى أكدته العديد من الدراسات كدراسة "بيتشيف وآخرون" (Peytchev et al, 2006) والتي هدفت إلى المقارنة بين نمطين لتصميم الاستبانات الإلكترونية الترحيل (الذى يعتمد على عرض سؤال واحد في الشاشة)، والتمرير (الذى 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 طفيفًا وغير دال إحصائيًا، ودراسة "ليو وسيرنات" (Liu & Cernat, 2018)

والتي هدفت إلى المقارنة بين نمطين لعرض الأسئلة في الاختبارات الإلكترونية وهما نمط السؤال الواحد ونمط المصفوفة فيما يتعلق بعدد من المتغيرات أهمها وقت الاستجابة وعدم الرد، وأظهرت النتائج أن كلا النمطان متشابهان في متغير الوقت المستغرق للاستجابة، وكذلك دراسة عبدالرحمن أحمد سالم (٢٠٢٠) والتي هدفت إلى معرفة أثر التفاعل في الاختبارات الإلكترونية بين ترتيب الأسئلة (متدرجًا/عشوائيًا) ونمط عرضها (سؤالًا واحدًا في الشاشة / الاختبار كله في الشاشة) في التحصيل وللاحتفاظ 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، وأوصت الدراسة بضرورة الاعتماد على نمط عرض كل الأسئلة في صفحة واحدة عند الاعتماد على نظام إدارة التعلم في إنشاء الاختبار؛ وذلك ليسهل على الطالب معاينة إجابته السابقة والتفكير في إعادة إجابة أي من أسئلة الاختبار فوريًا بدون البحث عنه، والاعتماد على نمط عرض سؤال واحد في الشاشة عند وجود الطلاب معًا في نفس قاعة الاختبار؛ منعًا للغش.

**ثانيًا: مستوى قلق الاختبار:**

يتناول هذا المحور تعريف قلق الاختبار ومكوناته، مستوى قلق الاختبار، النظريات المفسرة لقلق الاختبار، الاختبارات الإلكترونية وعلاقتها بمستوى قلق الاختبار.

**١. تعريف قلق الاختبار ومكوناته:**

يُعد قلق الاختبار أحد العوارض النفسية التي تظهر على الطلاب في مواقف الاختبار المختلفة والتي لها تأثير كبير على أدائهم في المواقف الاختبارية بشكل عام وفى مختلف المراحل الدراسية.

يُعرف أنس شكشك (٢٠٠٨، ٨٩) قلق الاختبار بأنه "تلك الحالة الانفعالية المؤقتة التي تنشأ من إدراك الطالب لمواقف الامتحان على أنها مواقف تهديدية لشخصيته، وغالباً ما يرافق هذه الحالة توتر، وتحفز، وشدة انفعالية، وانشغالات معرفية تؤثر على التركيز المطلوب أثناء الامتحان، بشكل يجعل المعرفة المطلوبة في الموقف الاختباري أقل بكثير من اللازم للنجاح في الامتحان وتجاوزه".

في حين تُعرف سليمة سايحي (٢٠١٢، ٧٧) قلق الامتحان بأنه "عبارة عن شكل خاص من القلق العام، يعيشه التلميذ في وضعية الامتحان ، ويتصف بأنه حالة انفعالية تجاه الضغوط الناتجة عن مواقف التقويم، وإدراك للمواقف التقويمية بأنها مهددة للفرد".

أما المركز الوطني للقياس والتقويم في التعليم العالي (٢٠١٣، ١١) فيعرف قلق الاختبار بأنه حالة نفسية ترتبط بالخوف من الاختبارات، تظهر في شكل مجموعة من الإثارات الفسيولوجية، والنفسية مثل الشعور بالقلق والتوتر وتشتت الفكر،

وبعض الأعراض البدنية المؤلمة التي تحدث قبيل أو أثناء الاختبار، وتهدف بوصفها حالة غير شعورية إلى تجنب الاختبار، وتؤثر سلباً على قدرة الفرد على التفكير السليم واسترجاع المعلومات وتنظيمها خلال العملية الاختبارية بدرجة تؤدي إلى إضعاف مستوى الأداء في الاختبار.

أما "سبيلبرجر" (Spilberger, 1980, 130) فيُعرف قلق الاختبار بأنه "حالة انفعالية مؤقتة سببها ادراك الفرد للمواقف التقويمية على أنها تهديد للشخصية مصحوبة بتوتر وتحفيز وحدة وانفعالية، وانشغالات عقلية سلبية تتدخل مع التركيز المطلوب أثناء الامتحان، مما يؤثر سلبًا على المهام العقلية المعرفية في مواقف الامتحان".

وقد اختلف الباحثون في تحديد مكونات قلق الاختبار ففي حين أن البعض منهم يروا أن مكونات قلق الاختبار هما (القلق والعاطفة) فقط، ذكر البعض الآخر أن مكونات قلق الاختبار أربعة وهما (القلق، التدخل المعرفي، العاطفة، انعدام الثقة بالنفس)، وفي كافة الأحوال فإن المكونان الرئيسان لقلق الاختبار هما القلق والعاطفة، يتعلق مكون القلق بالبُعد المعرفي المؤثر على إنجاز الفرد وخوفه من الفشل وتعرضه لعواقب ذلك، أما مكون العاطفة فيتعلق بالبُعد العاطفي والإثارة الذاتية وردود الفعل للجهاز العصبي اللاإرادي وتأثيرها على ردود الفعل الجسدية (Ali & Mohsin, 2013, 74).

٢. مستوى قلق الاختبار:

يتفق كلًا من (محمد حامد زهران، ٢٠٠٠، ٩٨) ، (محمد حسين فهيد، ٢٠١٨، ٤٦٤)، على أنه هناك نوعان من مستويات قلق الاختيار وهما:-

- ☒ قلق الاختبار المعتدل/ القلق الميسر:- وهو مستوى من القلق يكون له تأثير إيجابي مساعد حيث يُعد قلقًا دافعيًا يدفع الطالب للدراسة والاستذكار والتحصيل المرتفع، وينشطه ويحفزه على الاستعداد للامتحانات وييسر أداؤه.
- ☒ قلق الاختبار المرتفع/ القلق المعطل:- وهو مستوى من القلق يكون له تأثير سلبى معوق حيث تتوتر الأعصاب ويزداد الخوف والانزعاج والرهبة ويستثير استجابات غير مناسبة، مما يعوق قدرة الطالب على التذكر والفهم ويربكه حين يسعد للامتحان ويعسر أداؤه عليه.

ولهذا تم إجراء العديد من الدراسات التي هدفت إلى خفض مستوى قلق الاختبار لدى الطلاب كدراسة (نشأت محمود أبو حسونة، ٢٠١٥)، ودراسة (عبدالفتاح محمد سعيد، ٢٠١٣)، ودراسة (رياض نايل العاسمي، ٢٠١٣) ، ودراسة (برهان حمادنة، ٢٠١٧)، ودراسة (Neuderth, Jabs & Schmidtke, 2008)، ودراسة (Faqe, Moheddin & Kakamad, 2016) ودراسة

(Bradley, McCraty, Atkinson, Arguelles, Rees & Tomasino, 2007) ، وأثبتت هذه الدراسات جميعها فعالية البرامج والاستراتيجيات التدريبية المقترحة في خفض قلق الاختبار لدى الطلاب مما أثر إيجابًا على أداؤهم في الاختبارات وتحسن مستواهم الدراسي والأكاديمي.

٣. النظريات المفسرة لقلق الاختبار:

هناك عديد من النظريات الحديثة التي حاولت تفسير قلق الامتحان، وسيتم عرضها فيما يلي (حنان أحمد عبدالله، ٢٠١١، ٢١-٢٦)، (خلافي نورية، ٢٠١٧، ٣٩-٤١)، (مريم قارة، ٢٠١٥، ٣٤-٣٩):-

أولًا: النظرية الانفعالية: قلق الامتحان لا يختلف عن الأشكال الأخرى للقلق، ألا أن موضوع الخوف واضح. قلق الامتحان يظهر كرد فعل انفعالي أقل شدة من الخوف وبالنسبة للنظرية الانفعالية فقلق الامتحان يسببه نشاط كبير في الجهاز العصبي، كرد فعل الجسم، فالسلوكيات الناتجة عن القلق تعتبر كنتيجة مباشرة للنشاط الفسيولوجي الذي يصبح كسبب لأخطاء المعرفة.

ثانيًا: النظرية المعرفية: حسب هذه النظرية الجانب المعرفي هو المسؤول عن نقص أداء التلاميذ القلقين في وضعية الامتحان والتقويم، ويمكن تقسيم النظرية المعرفية لقلق الامتحان إلى ثلاث محاور أساسية:

- ☒ الوصف الذاتي السلبي: التلاميذ القلقون يكون تقدير الذات سلبي ويشعرون بالنقص ولا يثقون في قدراتهم ومؤهلاتهم دائما يشعرون بعدم الرضا على ما يقدمونه وذلك على عكس التلاميذ غير القلقين.
- ☒ تقليص الانتباه: إن التلاميذ القلقين يوجهون انتباههم نحو أنفسهم كما يستغرقون وقتا طويلا في الامتحان لكن ليس في التركيز والإجابة على الأسئلة بل الانغماس في ملاحظة الذات ونقدها.
- ☒ ارتباط الانزعاج بالمهمة: التركيز حول الذات قد يؤدى إلى خلل وظيفي معرفي والذي قد يسبب صعوبة في استعمال الموارد المعرفية واستخدام المعلومات اللازمة للإجابة على أسئلة الامتحان.

ثالثًا: نظرية التداخل: ترى هذه النظرية أن القلق يولد استجابات غير مناسبة نحو الواجبات والمهام داخل موقف الاختبارات مثل التفكير في الانقطاع عن الدراسة أو الانشغال بالنجاح، وهذا الانشغال يتداخل مع الاستجابات المناسبة والضرورية للإنجاز الجيد في الاختبار أي بمعنى آخر القلق يشتت الانتباه داخل الاختبار.

رابعًا: نظرية تجهيز المعلومات: ترى هذه النظرية أن الطلاب ذوي القلق الاختباري المرتفع يعانون من مشكلات في تعلم المعلومات وتنظيمها، وهذا يعود إلى اعتمادهم على الحفظ واستدعاء هذه

المعلومات في موقف الاختبار، وبالتّالي فإن التحصيل المنخفض يعود سببهُ إلى قصور في عملية الترميز أو تنظيم المعلومات واستدعائها في موقف الاختبار.

٤. الاختبارات الإلكترونية وعلاقتها بمستوى قلق الاختبار:

تُشير إحصائيات مركز الإرشاد العلاجي النفسي، في مانهايم بألمانيا، إلى أنه في سبعينيات القرن العشرين، بلغت نسبة الطلاب الباحثين عن النصيحة % ٤٩,١ بسبب قلق الإنجاز، و 27,2% بسبب القلق فيما يتعلق بمستقبلهم المهني، و18% بسبب الخوف أو القلق الشديد من الامتحان، في حين أنه في عام 1996 بلغت نسبة الباحثين عن النصيحة أكثر من 73% بسبب قلق الإنجاز و64% كانوا قلقين على مستقبلهم المهني و54,5% قد راجعوا مركز الإرشاد بسبب مخاوف الامتحان (سامر جميل رضوان، ٢٠١٨، ٢)، الأمر الذى يؤكد على ضرورة دراسة متغير مستوى قلق الاختبار والعوامل المؤدية لظهوره ومدى تأثيره على التحصيل الدراسي للطلاب والإجراءات التي يجب اتباعها عند تصميم الاختبارات وتنظيمها وعرضها على الطلاب (سليمة سايحى، ٢٠١٢، ٨٦)، وخاصة إذا ما تم تقديم الاختبارات للطلاب بشكل إلكتروني حيث أوضح عطية إسماعيل أبو الشيخ (٢٠١٨، ٨٠٤- ٨٠٥) أن أحد أهم العوامل المؤثرة في مستوى الأداء على الاختبارات الإلكترونية هو قلق الاختبار فبالإضافة إلى أن هذا النوع من الاختبارات له نفس المشكلات المحتملة للاختبارات التقليدية فإنه يُضاف إليها المشكلات الإلكترونية كانقطاع الاتصال بالشبكة أو الكهرباء أثناء تأدية الاختبار أو تعطل جهاز الحاسب، كما أن أسلوب عرض الأسئلة من خلال شاشة الحاسوب وترتيبها وعددها في الشاشة الواحدة كلها من العوامل المؤثرة في قلق الاختبار الإلكتروني، فعلى الرغم من مميزات إجراء الاختبار بشكل إلكتروني إلا أن الطلاب يشعروا بالقلق نحو استخدام الأجهزة الإلكترونية في عملية التقييم لذا ينبغي تحديد العوامل التي تؤثر على استخدام الاختبارات الإلكترونية مع الطلاب حيث قد يؤثر متغير قلق الاختبار على أداء الطلاب على الرغم من توافر المعرفة والمهارة لديهم (إيناس محمد صفوت؛ نصر محمود صبري، ٢٠٢٠، ٦٥-٦٦).

وفى هذا الصدد أوصت مايسة فاضل أبو مسلم (٢٠٠٨) في دراستها التي هدفت إلى المقارنة بين أثر كلًا من الاختبارات المحوسبة والتقليدية على أداء الطلاب على الاختبار واتجاهاتهم نحو استخدام الحاسب ومستوى قلق الاختبار لديهم، بضرورة تعويد الطلاب على الاختبارات المحوسبة بصورة تدريجية؛ وذلك حتى يتم إزالة الخوف والرهبة والقلق الذى ينتابهم من هذا النوع من الاختبارات.

في حين أجرى كلًا من أسامة محمد أمين، زياد وليد محمد، مالك سليم الزبون (٢٠١٩) دراسة هدفت إلى معرفة أثر الاختبارات الإلكترونية

ونمط التفكير على قلق الاختبار والكفاءة الذاتية لدى طلبة الجامعات الأردنية، 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 ذوى القلق المرتفع أداؤهم على الاختبار الإلكتروني أفضل من أدائهم على الاختبار الورقي، وأن الاختبارات الإلكترونية أفضل من الاختبارات الورقية في تخفيضها لنسبة القلق.

أما كلًا من حسن حسيني جامع، محمد خليل منصور، هناء محمد مرسى، سلوى فتحي محمود (٢٠١٤) أجروا دراسة هدفت إلى معرفة أثر اختلاف أنماط الاستجابة وأسلوب التحكم في زمن الاستجابة بالاختبارات الإلكترونية في خفض قلق الاختبار لدى الطلاب، وتوصلت نتائج الدراسة إلى فعالية الاختبارات الإلكترونية في خفض قلق الاختبار لدى الطلاب كما أوصت هذه الدراسة بضرورة توظيف الاختبارات الإلكترونية لما لها من دور واضح في خفض قلق الاختبار لدى المتعلمين واتجاهاتهم نحو التعلم الإلكتروني.

في حين أجرى محمد عبدالرحمن السعدني (٢٠١٩) دراسة هدفت إلى التحقق من أثر تفاعل أنماط الاختبار الإلكتروني (التكيفي – الوسطي– الخطي) مع مستوى القلق من الاختبار (غير الطبيعي- المرضي) على تنمية التحصيل وخفض مستوى القلق لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، حيث أسفرت نتائج البحث عن وجود أثر يتراوح بين الكبير جدا والمتوسط لاستخدام الاختبارات الإلكترونية بأنماطها الثلاثة على تنمية التحصيل، وخفض مستوى القلق من الاختبارات الإلكترونية.

**ثالثًا: الاحتفاظ بالتعلم:**

يتناول هذا المحور تعريف الاحتفاظ بالتعلم، العوامل المؤثرة في الاحتفاظ التعلم، قلق الاختبارات الإلكترونية وعلاقته بالاحتفاظ بالتعلم

**١. تعريف الاحتفاظ بالتعلم والعوامل المؤثرة فيه:**

يُعد التعلم أحد المفاهيم الأساسية في مجال علم النفس ويمكن تعريفه عمومًا بأنه عملية تغيير شبه دائم في سلوك الفرد، ولا يمكن ملاحظته مباشرة وإنما يُستدل عليه من أداء الفرد، وينشأ نتيجة الممارسة، ولا يحدث مرة واحدة وإنما على شكل دفعات متلاحقة، تبدأ بمرحلة التحضير وذلك بتنشيط معرفته السابقة، ثم مرحلة المعالجة المباشرة المضبوطة التي تتميز بتقييم المعرفة الجديدة ودمجها وفق المعرفة السابقة، وأخيرًا مرحلة التعزيز والتوسع ضمن عملية الإدراك الكلى للمعنى وإدماجه في المخزون المعرفي السابق، والقيام بإيجاد الروابط بين المعرفتين (سليمان عبدالواحد إبراهيم، ٢٠١٣، ٤٨-٤٩)، وعلى ذلك تحتل عملية الاحتفاظ بالتعلم/ انتقال التعلم مكانة كبيرة في السياق التربوي حيث يرغب المعلم في جعل تعليمه أكثر قابلية للانتقال والاحتفاظ، كما يرغب الطالب في الاستفادة من تعلمه في حل

المشكلات الجديدة التي تواجهه، وبالتالي يُمكن القول بأن الاحتفاظ بالتعلم هو "انتقال آثار التعلم السابق في الأداء المستقبلي"(عبدالمجيد نشواتى، ٢٠٠٤، ٥٣٧-٥٤١).

كما تذكر هناء حسين الفلفى (٢٠١٢، ١٨٤-١٨٥) أن هناك عدد من العوامل المؤثرة في عملية التعلم وهى كالتالي:-

١. طبيعة المادة التي يدرسها الطالب فكلما كانت المواد التي يتعلمها الطالب ذات معنى يتذكرها، فالتلاميذ يتذكرون المواد ذات المعنى أكثر من المواد عديمة المعنى.

٢. مقدار التعلم: كلما زادت وكثرت عدد مرات التمرين كلما كان مقدار الاحتفاظ والتذكر أعظم.

٣. الدوافع والميول: إن دوافع الطالب وميوله واتجاهاته لها أثرًا كبيرًا في تذكر والاحتفاظ بالمواد التي تعلمها.

٤. التهيؤ العقلي: يساعد التهيؤ العقلي على دقة التعلم وعلى التذكر الجيد وعلى الاحتفاظ بالتعلم لمدى أطول.

٥. استخدام تقنيات فنية في الدراسة والتدريس، كالمراجعة والتشجيع والتعزيز، فالتعزيز يساعد المتعلم على حفظ ما تعلمه واسترجاعه في وقت لاحق والاحتفاظ به لمدة أطول.

٦. إتقان مادة التعلم والمهارات المرتبطة بها تساعد المتعلمين على الاحتفاظ بها وتذكرها.

٢. قلق الاختبارات الإلكترونية وعلاقته بالاحتفاظ بالتعلم:

تشغل دراسة قلق الاختبار وطرق التخفيف من آثاره عديد من العاملين في العملية التعليمية؛ وذلك بسبب آثاره البالغة على الطلاب لأنهم أحد أكثر الفئات تعرضًا لقلق الاختبار، لأنهم يمرون بكثير من الامتحانات كجزء من مسيرة حياتهم التعليمية (سامر جميل رضوان، ٢٠١٨، ١)، ويؤكد محمد عبدالرحمن السعدني (٢٠١٩، ١٩٣) على وجود علاقة بين قلق الاختبار والأداء الدراسي، وأن هذه العلاقة ليست علاقة مستقيمة Linear وإنما هي علاقة منحنية Linear Curve أي أنه كلما زاد القلق حتي حد معين تحسن الأداء، وبعد هذا الأداء تصبح العلاقة عكسية أي يتدهور الأداء بتأثير الزيادة الشديدة من القلق.

وهو الأمر الذى أكدته دراسة كلًا من رضوان أكرم؛ ناصر محمود (Akram & Mahmood, 2010) والتي هدفت الى استكشاف العلاقة بين قلق الاختبار والتحصيل الدراسي لدى طلبة الدراسات العليا، وأظهرت النتائج وجود علاقة سلبية كبيرة بين درجات قلق الاختبار ودرجات تحصيل الطلاب. كما أظهرت النتائج أن العامل المعرفي للقلق يساهم في قلق الاختبار أكثر من العوامل العاطفية، لذلك يُستنتج أن القلق من

الاختبار هو أحد العوامل المسؤولة عن ضعف تحصيل الطلاب وأدائهم المنخفض، وأوصت الدراسة بضرورة تقديم التدريب المناسب للطلاب للتعامل مع العوامل التي تسبب القلق من الاختبار.

وكذلك دراسة كلًا من إسلام عباس؛ فرح نصير (٢٠١٩) والتي هدفت الى التعرف على مستوى قلق الاختبار وعلاقته بالتحصيل الدراسي لدى طلبة الدراسات العليا في كلية التربية الرياضية في الجامعة الأردنية، واظهرت نتائج الدراسة أن طلبة الدراسات العليا يعانون من مستويات مرتفعة من قلق الاختبار بمتوسط حسابي بلغ (٣.٢٠)، ووجود علاقة عكسية قوية دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة ($\alpha$=0.009) بين قلق الاختبار ومستوى التحصيل الدراسي، وأوصت الدراسة بضرورة عقد دورات توعوية للطلبة لمساعدتهم في التعامل مع قلق الاختبار.

أما فيما يخص قلق الاختبارات الإلكترونية وعلاقته بالتعلم فقد أجرى كلًا من ستويل وبينيت (Stowell & Bennett, 2010) دراسة اعتمدت على فرضية أن تقديم الاختبارات بطريقة إلكترونية سوف يؤدي إلى خفض مستوى قلق الاختبار لدى المختبرين وسيؤدي – بالتالي – إلى تحسين مستوى الأداء والحصول على درجات أعلى في الاختبار. وقد أجريت الدراسة على (٦٩) طالبًا جامعيًا اخضعوا لاختبارين ورقي وإلكتروني، وقد أظهرت النتائج أن الطلاب الذين عادة ما يعانون من قلق اختبار - أثناء تأدية الاختبارات التقليدية – قد انخفض معدل القلق لديهم بشكل كبير أثناء أداء الاختبار الإلكتروني، وفي المقابل أظهرت الدراسة أن الطلاب الذين لا يعانون – عادة - من قلق الاختبار أثناء أداء الاختبارات الورقية قد ازداد معدل القلق لديهم أثناء أداء الاختبار الإلكتروني. كما وجد الباحثان أن العلاقة بين قلق الاختبار وبين الأداء في الاختبار أضعف في الاختبارات الإلكترونية منها في الاختبارات الورقية.

كما أجرى عطية إسماعيل أبو الشيخ (٢٠١٨) دراسة هدفت 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 (١٠٠) طالبة تم اختيارهن بالطريقة العشوائية البسيطة من طالبات الكلية في الفصل الصيفي من العام الجامعي ٢٠١٦/٢٠١٧، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن (٣) فقرات أشارت إلى المستوى المرتفع و(٢٧) فقرة أشارت إلى المستوى المتوسط، وأوصى الباحثان بضرورة تهيئة جو الامتحان واطلاع أعضاء هيئة التدريس على مسببات القلق والإفادة من البرامج الإرشادية المخففة من قلق الاختبار.

رابعًا: دافعية الإنجاز:

يتناول هذا المحور تعريف دافعية الإنجاز ومكوناتها، العوامل المؤثرة في تنمية دافعية الإنجاز، النظريات المفسرة لدافعية الإنجاز، الدافعية

للإنجاز وعلاقتها بالاحتفاظ بالتعلم، الدافعية للإنجاز وعلاقتها بقلق الاختبار.

١. تعريف دافعية الإنجاز ومكوناتها:

يُعد عالم النفس الأمريكي "هنرى موراى" أول من قدم مفهوم الحاجة للإنجاز بشكل دقيق بوصفه مكونًا مهمًا من مكونات الشخصية، وعرف "موراى" الحاجة للإنجاز بأنها تشير إلى رغبة أو ميل الفرد للتغلب على العقبات، وممارسة القوى والكفاح أو المجاهدة لأداء المهام الصعبة بشكل جيد وبسرعة كلما أمكن ذلك (عبداللطيف محمد خليفه، ٢٠٠٠، ٨٩).

في حين عرف "ماكليلاند" الدافعية للإنجاز بأنها "تكوين فرضى يعنى الشعور أو الوجدان المرتبط بالأداء من حيث المنافسة لبلوغ معايير الامتياز، وأن هذا الشعور يعكس شقين رئيسان هما الأمل في النجاح والخوف من الفشل أثناء سعى الفرد لبذل أقصي جهده وكفاحه من أجل النجاح وبلوغ المستوى الأفضل"(أسماء خويلد، ٢٠١٦، ٨٨).

أما رجاء محمود أبوعلام (١٩٨٦، ٣٠١) فتُعرف دافعية الإنجاز بأنها "حالة داخلية ترتبط بمشاعر الفرد، وتوجيه نشاطه نحو التخطيط بما يحقق مستوى محدد من التفوق يؤمن به ويعتقد به"".

ويعرفها مصطفى علي مظلوم (٢٠٠١، ١٧٨) بأنها "استعداد الفرد لتحمل المسئولية، وإنجاز وإتمام ما يعهد إليه من أعمال ومهام على نحو جيد، والسعي نحو النجاح والتفوق لتحقيق أهدافه مع تجنب الفشل، والتغلب على الصعوبات والعقبات التي تواجهه".

ويُعتبر الأشخاص ذو الدافع القوى للإنجاز أكثر ثقة بالنفس وإلى تفضيل المسئولية الفردية والمعرفة المفصلة بنتائج أعمالهم، كما أنهم يحصلون على درجات دراسية مرتفعة إذا ما كانوا في مراحل التعليم، يتسمون بالنشاط ويقاومون الضغط الاجتماعي وهو يستمتعون بالمخاطرة المعتدلة وحسن التصرف (أحمد عبدالعزيز سلامة، ١٩٨٨، ١٩٦).

تقف دافعيه الإنجاز وراء عمق عمليات التفكير والمعالجة المعرفية، وأن المتعلمين يبذلون كل طاقاتهم للتفكير والإنجاز إذا كانوا مدفوعين داخليًا، وفى هذه الحالة فإن أغلب الأفراد يعتبرون أن المشكلة تحديًا شخصيًا لهم، وأن حلها يوصلهم إلى حالة من التوازن المعرفي، ويلبى حاجات داخلية لديهم، وبالتالي يؤدى حتمًا إلى تحسين رفع تحصيلهم الأكاديمي الذى هو في الأصل مستوى محدد من الإنجاز أو براعة في العمل المدرسي أو براعة في الأداء في مهارة ما أو في مجموعة من المعارف (خالد عبدالرازق الغامدى، ٢٠١٩، ٤١٥).

ويعتقد "أوزبل" أن هناك ثلاث مكونات على الأقل لدافعية الإنجاز كما ذكرتها سميرة بورزق (٢٠١٥، ٨٠) وهى:-

١. الحافز المعرفي: والذى يعبر عن حالة الانشغال بالعمل، أي أن الفرد يحُاول إشباع حاجاته في الفهم والمعرفة، والمكافأة التي يحصل عليها من خلال اكتشاف معرفة جديدة هي القيام بمهامه بكفاءة أعلى.

٢. تكريس الذات: يعني توجيه الذات الذي يظهر في حاجة الفرد إلى المزيد من السمعة والصيت والمكانة التي يحصل عليه من خلال أدائه المتميز في حدود التقاليد العلمية السائدة وهو ما ينتج عنه الشعور بالكفاية واحترام الذات.

٣. الحاجة للانتماء: تظهر بمعناها الواسع في الاعتماد على تقبل الآخرين، فالفرد يسعى من خلال نجاحه الدراسي للحصول على الاعتراف والتقدير من قبل الآخرين، خاصة من الذين يعتمد عليهم في تعزيز ثقته بنفسه مثل الوالدين والمدرسين.

٢. العوامل المؤثرة في تنمية دافعية الإنجاز:

يذكر خالد محمد الرابغى (٢٠١٥، ١٥٩-١٦٠) أن هناك مجموعة من العوامل التي تؤثر في تنمية دافع الإنجاز وهى:-

١. تُعد العلاقات الوالدية من العوامل المؤثرة في دافعية الإنجاز، وبخاصة العلاقات التي تزيد من وعى الأبناء وتساعد في فهم الطفل لذاته، وتوجيه سلوكه، هذا النوع من العلاقات يولد في داخل الأبناء حب الإنجاز.

٢. تشجيع الأطفال على تصميم وتخطيط وتنفيذ وإقامة مشروعاتهم الخاصة.

٣. تصميم المواقف التعليمية والدراسية التي تساعد الطالب على أن يضع أهدافًا مناسبة له وقائمة على معرفته لجوانب قوته وضعفه، وعلى أن يرسم خططًا واقعية للوصول إليها وعلى القيام بمجهود منظم لتحقيقها.

٤. دعم وسائل الإعلام للقيم المرتبطة بالإنجاز مثل: الإتقان والاعتماد على النفس وتحمل المسؤولية.

٥. الاحتكاك بالأفراد ذو الدافعية المرتفعة والشخصيات البارزة في المجالات العلمية والأدبية والفنية والرياضية.

٣- النظريات المفسرة لدافعية الإنجاز:

هناك العديد من النظريات التي تم وضعها لتفسير دافعية الإنجاز وفيما يلى سوف نستعرض أهم هذه النظريات كما اتفق كلًا من (عبداللطيف محمد خليفة ٢٠٠٠، ١٠٧-١٨٨)، (عبدالله محمد الضريبي، ١٠-١٢)، (هبه الله محمد الحسن، ٢٠٠٤، ١٩-٢٤)، (عماد عبدالرحيم؛ على فالح الهنداوي، ٢٠١٥، ٣٠٢) وهى كالتالي:-

أولًا: نظرية الإنجاز لماكليلاند: يرى ماكليلاند صاحب هذه النظرية أن الدوافع والحاجات التي تحرك الأفراد في المؤسسات وفي جميع الظروف هي ثلاث حاجات بخلاف نظرية ماسلو للحاجات وهذه الحاجات هي: الحاجة إلى الإنجاز، والحاجة

إلى القوة( السلطة) ، والحاجة إلى الانتماء، ويرى ماكليلاند إن الفرد من وقت لآخر يقع تحت تأثير حاجة واحدة من هذه الحاجات أكثر من سواها، ويختلف تأثير هذه الحاجة باختلاف الظرف الذي يعيشه الفرد.

ثانيًا: نظرية أتكنسون: تميز اتكنسون بأنه أسس نظريته في ضوء كل من نظرية الشخصية وعلم النفس التجريبي وتقوم هذه النظرية على أساس أن السلوك المرتبط بالإنجاز يتكون من عاملين هما:

أ- الرغبة في النجاح بدرجة تجعل الفرد يتجه نحو الهدف وتتولد هذه الرغبة نتيجة المتغيرات الثلاثة التالية:-

- دافع النجاح: ويمثل مجرد الرغبة في القيام بعمل معين.
- ترجيح النجاح: ويمثل التنبؤ مستقبلًا بنتائج السلوك.
- القيمة الحافزة للنجاح: وتتمثل في المنبهات التي تجذب الفرد للعمل على تحقيق هدف معين.

ب- الخوف من الفشل مما يجعل الفرد يبتعد عن الهدف نتيجة تجربة سابقة مرت به، وهذا يكون لمتغيرات ثلاثة هي: الدافع إلى تجنب الفشل، واحتمال الفشل، والقيمة الحافزة للفشل.

ثالثًا: نظرية التنافر المعرفي: تؤكد نظرية التنافر المعرفي على أن دافعية الأفراد نحو تحقيق التوازن والانسجام تنشأ كنتيجة لعدم الانسجام أو التوازن المعرفي وأن مثل هذه الحالة تحدث عندما نلزم الفرد نفسه بعمل ما يتناقض مع معتقداته وعاداته السلوكية، الأمر الذى يؤدى إلى حدوث حالة من التنافر المعرفي وعليه يسعى الفرد جاهدًا للتخلص من التنافر كأن يقنع نفسه بأن ما سيقوم به من أعمال وأفعال هي بحد ذاتها مفيدة وتحقق أهدافه لذا يلجئ إلى إيجاد المبررات التي تؤكد أن هذه الأعمال لا تتناقض مع معتقداته واتجاهاته.

رابعًا: نظرية العزو: اهتمت هذه النظرية بالتفسير الإدراكي لمسببات النجاح والفشل لدى الأفراد، وميزت بين عوامل داخلية للنجاح أو الفشل، كالقدرة، وعوامل خارجية مثل الجهد والحظ وصعوبة أو سهولة المهمة، وأكدت هذه النظرية أن الطلاب ذوى الإنجاز المرتفع يعزون نجاحهم لقدرتهم، وفشلهم لقلة جهدهم أما الطلاب ذوو الإنجاز المنخفض فيعزون أسباب نجاحهم للحظ، والصدفة أو سهولة المهمة، وفشلهم إلي عدم امتلاكهم القدرة الكافية، ولهذا التفسير الإدراكي دلالة تربوية وذلك لأن العوامل الداخلية ثابتة نسبياً، وتحتاج إلي جهد كبير لتعديلها نظراً لارتباطها بمسلمات الشخص ومعتقداته، وأنها أصبحت جزءاً من مكونات شخصيته، أما العوامل الخارجية فيسهل تغييرها لتحسين أداء الفرد في المهمة التعليمية ولذلك فإن الفشل المستمر أو الإحباط المتكرر يؤدى إلي حدوث ما يسمى بظاهرة العجز للتعلم لدى الطلاب الذين يمتلكون دافعية إنجاز

منخفض، إذ يعتقدون أن فشلهم مرتبط بعدم كفايتهم ،وفقدانهم القدرة التي تساعدهم علي الإنجاز، وهى قدرة داخلية ثابتة لا يمكن تغييرها بسهولة، مما يؤدى إلي لجوئهم للوم الذاتي، وإلي إحساسهم باليأس من النجاح، حتى ولو بذلوا جهدًا كافيًا.

٤- الدافعية للإنجاز وعلاقتها بالاحتفاظ بالتعلم:

تتبدى أهمية الدافعية من الوجهة التربوية من حيث كونها هدفًا تربويًا في ذاتها، فاستثارة دافعية الطلاب وتوجيهها وتوليد اهتمامات معينة لديهم تجعلهم يقبلون على ممارسة الكثير من النشاطات المعرفية، كما تتبدى أهمية الدافعية من الوجهة التعليمية من كونها وسيلة يُمكن استخدامها في سبيل إنجاز أهداف تعليمية معينة على نحو فعال وذلك من خلال اعتبارها أحد العوامل المحددة لقدرة الطالب على التحصيل والإنجاز(عبدالمجيد النشواتى، ٢٠٠٣، ٢٠٦)، كما أنه يختلف الطلاب في طرائق وأساليب الاستجابة للأنظمة التعليمية والمدرسية، فالبعض من المتعلمين يُقبل على الدراسة بشغف وارتياح وفاعلية عالية للتحصيل العلمي والبعض الآخر يقبل على الدراسة بتحفظ وتردد، والبعض الآخر يرفض أن يتعلم أي شيء يقدمه المعلم، الأمر الذى يؤكد على أهمية الدافعية في تفسير الفروق الفردية في التحصيل الدراسي والاحتفاظ بالتعلم لدى الطلاب، لذلك نجد أن التحصيل الدراسي يرجع إلى عوامل منها، ارتفاع أو انخفاض الدافعية نحو التحصيل حيث يوجد ارتباط وعلاقة قوية بين الدافع للتحصيل والإنجاز، إن الدافع للإنجاز في التعلم يُعد حالة متميزة من الدافعية العامة وتشير إلى حالة داخلية عند المتعلم تدفعه إلى الانتباه للموقف التعليمي والإقبال عليه بنشاط موجه والاستمرار فيه حتى يتحقق التعلم (خالد محمد محمود الرابغى، ٢٠١٥، ١٦٣-١٦٧).

وعلى ذلك توجد علاقة إيجابية قوية بين الدافعية للإنجاز والتعلم، حيث يتأثر مستوى تحصيل الطالب بالحاجة للإنجاز، فالأفراد ذوو الدافعية العالية يحققون مستويات نجاح عالية في دراستهم بالمقارنة بالأفراد ذوى الدافعية المنخفضة، حيث تُعد الدافعية للإنجاز أحد العوامل المهمة المسئولة عن التفوق الدراسي (عبداللطيف محمد خليفة، ٢٠٠٠، ٥٢-٦٠)، فعدد كبير من الدراسات أظهر أن من كان ذا دافع قوى إلى الإنجاز يتعلم الاستجابات بصورة أسرع وأحسن من أصحاب الدافع المنخفض إلى الإنجاز(أحمد عبدالعزيز سلامة، ١٩٨٨، ١٩٥).

وهو الأمر الذى أكدته دراسة كلًا من هبه الله محمد الحسن؛ كبشور كوكو قمبيل؛ عمر هارون الخليفة (٢٠١٢) والتي هدفت إلى معرفة العلاقة الارتباطية بين دافعية الإنجاز وموضع الضبط ومستوى الطموح والتحصيل الأكاديمي لدى الطلبة الجامعيين بالسودان، وأظهرت نتائج الدراسة وجود تفاعل دال إحصائيًا بين مستويات الدافعية للإنجاز ومستويات موضع الضبط على التحصيل الدراسي.

وكذلك دراسة السيد عبداللطيف السيد (٢٠١٤) والتي هدفت إلى الكشف عن العلاقة بين دافعية الإنجاز والتحصيل الدراسي لدى عينة من

طلاب التعليم الأزهري بالمرحلة الإعدادية، والتي اعتمدت على المنهج الوصفي الارتباطي المقارن وذلك لتناول العلاقة بين الدافع للإنجاز وعلاقته بالتحصيل الدراسي، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة طردية قوية ودالة إحصائيًا بين دافعية الإنجاز والتحصيل الدراسي.

٥- الدافعية للإنجاز وعلاقتها بقلق الاختبار:

نظرًا لأهمية الدافعية للإنجاز في الميدان التربوي والعلاقة القوية بينها وبين مستوى التحصيل الدراسي فإن جميع المتغيرات التعليمية وفى مقدمتها قلق الاختبار من العوامل المؤثرة بدرجة كبيرة في مستوى التحصيل الدراسي، وعليه فإن الاختبارات التحصيلية بالنسبة للطلاب هي من المواقف التي يُمكن أن تستدعى القلق لدى الطالب حيث تكون قدرات الطالب موضع تقييم، وكلما كان هذا الشعور بقلق الاختبار ضمن نطاق معين ومحدود فإنه يُمثل دافعًا إيجابيًا لدى الطالب نحو الإنجاز الدراسي، لكن إذا زاد القلق عن حده الطبيعي فإنه يؤثر سلبًا على قدرات الطلاب داخل موقف الاختبار وبالتالي مستوى إنجازهم (على محمد مرعى المجمعى، ٢٠١٩، ٣٢٦٨-٣٢٦٩).

حيث أشار "ميكلاند" إلى الدور المهم الذي يقوم به الدافع الإنجاز في رفع مستوى أداء الفرد وقد تبين أن هناك عددا من الأسباب تقف وراء انخفاض الدافعية للإنجاز بين الطلبة وتشير نتائج البحوث النفسية إلى الدور الهام الذي يشكله مستوى القلق في الأداء والإنجاز حيث تبين أن كلا من القلق المرتفع، والقلق المنخفض يُعتبر من المعوقات التي تعوق الطلاب عن الإنجاز وتحقيق الأهداف، فالقلق المرتفع يشل قدرة صاحبه عن التفكير والحركة والأداء العقلي ككل، ويؤدي القلق المنخفض إلى ضعف الدافعية والاهتمام واللامبالاة أما القلق المتوسط فيعد من الطاقات الدافعة للعمل والأداء والإنجاز(غزال نعيمة؛ زاهى منصور، ٢٠١٤، ٤٠٠).

وفى هذا الصدد أجرى مصطفى محمد الصفطى (١٩٩٥) دراسة ألقت الضوء على تأثير قلق الامتحانات في دافعية إنجاز طلاب التعليم الثانوي في دولتي مصر والإمارات، حيث هدفت الدراسة إلى دراسة الفروق بين مرتفعي ومنخفضي القلق في دافعية الإنجاز، وقد أسفرت النتائج عن وجود ارتباط سلبى بين قلق الامتحان ودافعية الإنجاز لدى الطلاب، وكذلك وجود فروق جوهرية في دافعية الإنجاز لدى الطلاب ترجع إلى عوامل القلق والجنس.

كما أجرى خالد عبدالرازق الغامدي (٢٠١٩) دراسة هدفت تحديد العلاقة بين دافعية الإنجاز وقلق الاختبار وعلاقتهما بالتحصيل الدراسي لدى عينة من الطلاب في المرحلة الثانوية بمحافظة جدة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية سالبة بين جميع أبعاد قلق الاختبار ودافعية الإنجاز الدراسية وهذا يبين أن الزيادة في أحد المتغيرين يرتبط بالنقص في المتغير الآخر والعكس صحيح.

وكذلك أجرى عبدالله محمد الضريبى (٢٠٠١) دراسة هدفت إلى التعرف على دافعية الإنجاز وعلاقتها بقلق الاختبار والتحصيل الدراسي لدى طلبة المرحلة الأساسية في محافظة البيضاء، وأسفرت النتائج عن وجود علاقة ارتباط موجبة بين التحصيل الدراسي ودافعية الإنجاز لدى أفراد عينة البحث، يختلف مستوى تحصيل الطلبة باختلاف مستوى دافعيتهم، ولا يمكن عزو ذلك إلى أي من قلق الاختبار أو المستوى الصفي أو التفاعل بينهما، عدم وجود اختلاف لدى الطلبة في مستوى دافعيتهم للإنجاز وفقا لاختلاف مستوياتهم الصفية، وجود اختلاف لدى الطلبة في قلق الاختبار وفقا لاختلاف مستوياتهم الصفية ولصالح الصف السادس الأساسي.

خامسًا: خفض الضغوط النفسية:

يتناول هذا المحور تعريف الضغوط النفسية ومصادرها، النظريات المفسرة للضغوط النفسية، الضغوط النفسية الدراسية وعلاقتها بالاختبارات الإلكترونية وقلق الاختبارات، الضغوط النفسية الدراسية وعلاقتها بالدافعية للإنجاز.

١. تعريف الضغوط النفسية ومصادرها:

يُعتبر موضوع الضغط النفسي ونتائجه على الأفراد من الموضوعات الهامة التي شغلت بال العلماء والباحثين في مختلف المجالات ؛ وذلك لما تتركه من آثار ونتائج خطيرة ومدمرة على حياة الناس أفردًا وجماعات، فالضغوط النفسية واحدة من أهم مشكلات العصر الحديث (أحمد نايل الغرير؛ أحمد عبداللطيف أبو أسعد، ٢٠٠٩، ١٧).

وعلى ذلك عرف نائف على أيبو (٢٠١٩، ٤٦) الضغوط النفسية بأنها "تعرض الفرد لمجموعة من المواقف والأحداث أو الأفكار التي تفضى إلى الشعور بالقلق والتوتر نتيجة إدراك الفرد بأن المطالب المفروضة عليه تفوق قدراته وإمكاناته".

أما زينب محمود شقير (٢٠٠٢، ١٦٦) الضغوط النفسية بأنها مجموعة من المصادر الخارجية والداخلية الضاغطة التي يتعرض لها الفرد في حياته، وينتج عنها ضعف قدرته على أحداث الاستجابة المناسبة للموقف، وما يصاحب ذلك من اضطرابات انفعالية وفسيولوجية تؤثر علي جوانب الشخصية الأخرى لدي الفرد".

كما ورد في معجم علم النفس والتحليل النفسي أن الضغوط النفسية تعنى وجود عوامل خارجية ضاغطة على الفرد سواء بشكل كلى أو جزئي وبدرجة توجد لديه إحساسًا بالتوتر، أو تشويهًا في تكامل شخصيته، وحينما تزداد حدة هذه الضغوط فإن ذلك يفقد الفرد قدرته على التوازن، ويُغير نمط سلوكه عما هو عليه إلى نمط جديد" (عبدالرحمن سليمان الطريري، ٨-٩، ١٩٩٢).

في حين عرف على إسماعيل عبدالرحمن (٢٠١٢، ٩) الضغوط النفسية بأنها "مفهوم يشير إلى درجة استجابة الفرد للأحداث أو

المتغيرات البيئية في حياته اليومية، وهذه المتغيرات ربما تكون مؤلمة تحدث بعض الآثار الفسيولوجية، والتأثيرات تختلف من شخص إلى آخر تبعًا لتكوين شخصيته وخصائصه النفسية التي تميزه عن الآخرين، وهي فروق فردية بين الأفراد".

وبالرغم من تعدد التعريفات التي قدمت للضغوط النفسية إلا أن جميع هذه التعريفات تتفق في مبادئ أساسية وهى:

- أن جميع الأفراد يتعرضون للضغوط النفسية باختلاف مراحلهم العمرية.
- أن الاستجابة لهذه الضغوط تختلف من فرد لآخر.
- أن مصادر تلك الضغوط تتنوع ما داخلية وخارجية.

كما تتنوع مصادر الضغوط النفسية وتختلف باختلاف مناحي الحياة وفيما يلي استعراض لأهم مصادر الضغوط النفسية كما اتفق عليها كلًا من (أحمد نايل الغرير؛ أحمد عبداللطيف أبو أسعد، ٢٠٠٩، ٣٠)، (محمد حسن غانم ، ٢٠٠٩، ٦٧-٨٤)، (عائشة على فلاح؛ هيفاء مصطفى اقنيبر ، ٢٠١٨، ٤١٧- ٤١٩).

أولًا: الضغوط المهنية/ ضغوط العمل: تنتج هذه الضغوط عن إرهاق العمل ومتاعبه مما يتسبب في حالات التعب والملل الذين يؤديان إلى مرور الفرد بضغط نفسى له العديد من النتائج على العمل والإنتاج.

ثانيًا: الضغوط الاقتصادية/ المالية: هذا النوع من الضغوط له الدور الأعظم في تشتيت جهد الإنسان وضعف قدرته على التركيز والتفكير، وخاصة إذا ما تعلق الأمر بمصدر رزقه حيث ينعكس ذلك على حالته النفسية وينجم عن ذلك عدم قدرته على مسايرة متطلبات الحياة.

ثالثًا: الضغوط الأسرية: وهي ضغوط تفرزها عوامل كثيرة داخل الأسرة والتي منها، غياب أحد الوالدين والمشاحنات الأسرية، وافتقاد الأسوة الحسنة، والمعاملة الوالدية القاسية، والوضع الاقتصادي السيء للأسرة...وغيرها.

رابعًا: الضغوط الاجتماعية: تعد الضغوط الاجتماعية نوعًا من التأثير الذي يمارسه بعض أفراد المجتمع على أقرانهم، وتتمثل هذه الضغوط في اضطراب العلاقة مع الآخرين، وصعوبة تكوين العلاقات الاجتماعية والعزلة.....وغيرها.

خامسًا: الضغوط الدراسية: يتعرض الطالب في مختلف المراحل الدراسية لعدد كبير من الضغوط الدراسية والتي تتسبب له ضغطًا نفسيًا شديدًا كمطالبته بتحقيق مستوى معين من النجاح في الدراسة لإرضاء طموحه الشخصي أو لإرضاء أسرته، كما تتمثل الضغوط الدراسية في صعوبة التعامل مع الزملاء، وضعف القدرة على التركيز، وقلة توفر المستلزمات الدراسية، وغياب العلاقات الإنسانية مع الزملاء والمدرسين، والخوف من

الفشل والرسوب، والفشل في الامتحانات.

جدير بالذكر أن استجابة الفرد للضغوط النفسية باختلاف مصادرها تختلف من فرد لآخر باختلاف تأثير الضغط نفسه، وقد أكدت ماجدة بهاء الدين السيد ( ٢٠٠٨، ٢٥) أن هناك نوعان من الاستجابة الناجمة عن الضغوط النفسية وهما:-

- الضغط النفسي الإيجابي: وهو عبارة عن التغيرات والتحديات التي تفيد نمو الفرد وتطوره، وهذا النوع من الضغط يُحسن من الأداء العام ويساعد على زيادة الثقة بالنفس.
- الضغط النفسي السلبي: وهو عبارة عن الضغوطات التي يواجهها الفرد وتؤثر سلبًا على الحالة الجسدية والنفسية له، وتؤدى إلى عوارض مرتبطة بالضغط النفسي كالصداع وآلام المعدة والظهر والتشنجات العضلية وارتفاع ضغط الدم.

٢. النظريات المفسرة الضغوط النفسية:

اتفق كلًا من (سلاف مشرى، ٢٠١٦، ٦-٩)؛ (نائف على أيبو، ٢٠١٩، ٩٧- ١١٨)؛ (فايزة غازى العبدالله، ٢٠١٤، ٢٠-٢٩) أن هناك العديد من النظريات العلمية التي حاولت تفسير مفهوم الضغوط النفسية والكشف عن طبيعتها وخصائصها والآثار الناتجة عنها وهى كما يلي:-

أولًا: زملة التكيف العام لـ Selye. H / نظرية هانز سيلى: تأثرت أفكار Selye حول الضغط النفسي بتخصصه العلمي كطبيب وبدراسة الفسيولوجيا والأعصاب، حيث ظهر هذا التأثر من خلال اهتمامه باستجابات الجسم الفسيولوجية الناتجة عن الضواغط، وتعد هذه الأعراض الفسيولوجية عالمية وهدفها المحافظة على الكيان والحياة، لكن التعرض المتكرر والمستمر للضغوط له تأثيرات سلبية على حياة الأفراد. وفي هذا الصدد، يرى في إطار نظريته أن الكائن الحي يتعرض -نتيجة متغيرات الحياة- إلى أشكال مختلفة من الضغوط، منها ما هو داخلي، ومنها ما هو خارجي، وأن هذه الضواغط يستجاب لها بما أطلق عليه مفهوم "زملة أعراض التكيف العام"، وتتكون من وجهة نظره من ثلاث مراحل: يصبح الكائن في المرحلة الأولى - وهي مرحلة الإنذار (التنبيه)- مستعدا ومتحفزا لمواجهة التهديد، وفي المرحلة الثانية – وهي مرحلة المقاومة- ببذل الكائن جهودا للتعامل مع التهديد من خلال المواجهة مثلا، أما في المرحلة الثالثة وهي مرحلة الاستنزاف (الإنهاك) فتحدث عندما يفشل الكائن في التغلب على التهديد ويستنفذ مصادره الفسيولوجية في محاولة التكيف، ويصبح عرضة للإعياء والتعب والإصابة بالأمراض.

ثانيًا: النظرية الإدراكية لسيلبرجر Spielberger: تناول سيلبرجر مفهوم الضغط بشكل غير مباشر أثناء تحليلاته النظرية في اضطراب القلق. فقد أقام نظريته في اضطراب القلق على أساس التمييز بين نوعين من القلق، هما: القلق كسمة، والقلق كحالة فسمة القلق استعداد طبيعي أو سمة من سمات الشخصية ويعتمد بصورة أساسية على الخبرة

الماضية، بينما حالة القلق موقفيه وتعتمد بصورة أساسية ومباشرة على الظروف الضاغطة. وعليه يعتبر سيلبرجر أن الضغط الناتج عن موقف ضاغط معين مسببا لقلق الحالة، لذلك يهتم في الإطار المرجعي لنظريته بتحديد طبيعة الظروف البيئية المحيطة والتي تكون ضاغطة وفق إدراك الفرد بأنها كذلك، ويميز بين حالات القلق الناتجة عنها، ويحدد العلاقة بينها وبين مكنزات الدفاع التي تجنب تلك الضغوط.

٣. الضغوط النفسية الدراسية وعلاقتها بالاختبارات الإلكترونية وقلق الاختبارات:

تشكل مصادر الضغوط النفسية الدراسية مجموعة من الصعوبات والمعاناة والمشقة التي يواجهها الطالب ويدركها في المواقف والمجالات المدرسية، وتشمل عدة جوانب كضغوط الواجبات المدرسية التي تعكس مدى الشعور بكثرة الأعباء الملقاة على عاتق الطالب، والضيق منها لإهدارها للوقت والجهد دون الشعور بجدواها، وكذلك ضغوط الامتحانات والتقويم والتي تعكس الشعور بالضيق والتهديد والاضطراب لما تسببه الامتحانات من تركيزها على الحفظ والاستظهار والخوف من عمليات تصحيحها وعدم التنويع في أساليبها (هاني حسين الأهوانى، ٢٠٠٥، ١٧٧-١٧٩).

وهو الأمر الذى أكدته العديد من الدراسات كدراسة دراسة محمد حسانين محمد (٢٠٠٨) والتي توصلت نتائجها إلى وجود تأثير سلبي دال إحصائيًا لقلق الاختبار المعرفي على توجيه هدف الإتقان والأداء الأكاديمي، كما أوضحت ان ارتفاع مستوى قلق الاختبار يؤدى إلى الاستشعار بالتداخل المعرفي بين المكونات المعرفية للمهام، ويترتب عليه الإخفاق في الاستيعاب وأداء المهام بنجاح، كما أن الشعور بالرهبة والعصبية والخوف من الفشل المتوقع عند الأداء على الاختبارات المعرفية ينعكس سلبًا على الأداء الأكاديمي، وأثبتت كذلك وجود تأثير سلبى غير مباشر دال إحصائيًا للضغوط النفسية على الأداء الأكاديمي.

وكذلك دراسة هبه الله محمد الحسن سالم (٢٠١٦) والتي هدفت إلى دراسة قلق الاختبار وعلاقته بموضع الضبط والضغوط النفسية والتحصيل الدراسي لدى طالبات كلية التربية بجامعة حائل بالمملكة العربية السعودية، وأثبتت نتائج الدراسة أن مستوى قلق الاختبار يرتفع مع ذو الضبط الخارجي، وأن الضغوط النفسية ترفع من مستوى قلق الاختبار. ويزداد هذا الضغط صعوبة في حال ما تم تقديم الاختبارات للطلاب بشكل إلكتروني.

وأيضًا دراسة نيللى حسين العمروسى (٢٠١٤) والتي هدفت إلى تحديد مدى فاعلية التقييم الإلكتروني في خفض الضغوط النفسية لدى أعضاء هيئة التدريس والطالبات بجامعة الملك خالد بالمملكة العربية السعودية، وأظهرت النتائج أن التقييم الإلكتروني يتسم بالإيجابية في أبعاد مقياس الضغوط النفسية الناتجة عن التقييم الدراسي بالنسبة لأعضاء هيئة التدريس والطلاب على حد سواء.

٤. الضغوط النفسية الدراسية وعلاقتها بالدافعية للإنجاز:

إن الضغوط النفسية تؤثر بصفة مباشرة على الصحة النفسية للفرد، لكننا نجد أن بعض الضغوط يكون لها تأثير إيجابي على الفرد فعندما يتعرض الطالب إلى بعض الضغوط الدراسية غير الشديدة هذا يجعله يذاكر بجد قبل الامتحانات ويهتم بدروسه ويكمل واجباته في الوقت المحدد وبزوده بالطاقة التي يحتاجها حتى يكون أكثر فعالية وإبداعا وإنجازا في الأداء وهذا يخلق لديه الدافعية للإنجاز أو العكس، ومن هذا المنطلق تُعد الدافعية للإنجاز عاملًا مهما في توجيه سلوك الأفراد وتنشيطه وكذلك في إدراك الطالب للمواقف الضاغطة وطريقة تعامله معها فضلًا عن مساعدته في تخطيط مستقبله كما يعتبر الدافع للإنجاز مكونًا أساسيًا في سعي الفرد تجاه تحقيق ذاته وتأكيدها حيث يشعر الطالب بتحقيق ذاته من خلال ما ينجزه وما يحققه من أهداف (نوال عليوى، ٢٠١٣، ٣٠٨-٣٠٩).

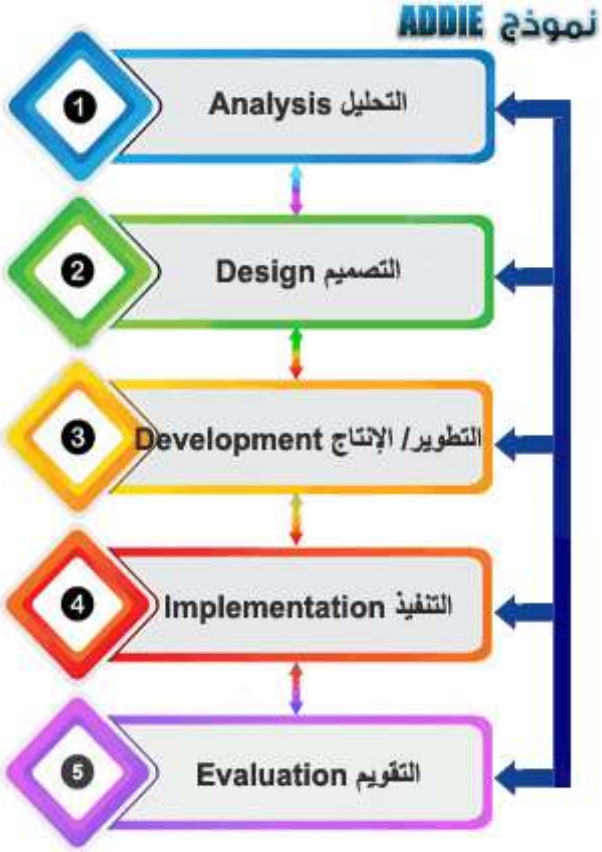
وقد أجريت العديد من الدراسات التي بحثت العلاقة بين الضغوط النفسية الدراسية وعلاقتها بالدافعية للإنجاز كدراسة نوال سيد (٢٠٠٩) والتي هدفت إلى البحث عن أثر الضغوط النفسية على الدافعية للإنجاز لدى التلاميذ المقبلين على امتحان البكالوريا، وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية أن التلاميذ الذين يخافون من الرسوب تكون دافعيتهم للإنجاز أفضل من التلاميذ الذين لا يخافون من الرسوب، كما أن أنه التلاميذ الذين لديهم ضغوطات أسرية تكون دافعيتهم للإنجاز أفضل من التلاميذ الذين ليس لديهم ضغوطات أسرية، وكذلك التلاميذ الذين لديهم ضغط نفسي تكون دافعيتهم للإنجاز أفضل من التلاميذ الذين ليس لديهم ضغط نفسي.

وهو الأمر الذى أكدته دراسة كلًا من زينب هندة سعد الله؛ ليلي دخان (٢٠١٤) والتي هدفت إلى الدراسة الكشف عن العلاقة بين الضغوط النفسية والدافعية للإنجاز الدراسي، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية بين الضغوط النفسية والدافعية للإنجاز الدراسي لدى طلبة الماستر العاملين، كما أوصت الدراسة بضرورة اتخاذ كافة الإجراءات إلى تضمن تكيف الطلاب مع المواقف الضاغطة بما يتناسب مع حاجاتهم وبالتالي يتجنبوا الضغوط داخل العمل أو الدراسة، وتنمى دافعيتهم للإنجاز.

وأيضًا دراسة كلًا من أمينة صحراوي؛ بسمة عبايدية (٢٠١٦) والتي هدفت إلى الكشف عما إذا كانت هناك علاقة ارتباطية بين الضغط النفسي ودافعية الإنجاز لدى الطالب الجامعي، وقد أجريت الدراسة على عينة من طلبة كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية بلغ عددها (٤٠) طالب وطالبة، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين ُمتغيري الدراسة الضغط النفسي ودافعية الإنجاز لدى الطالب الجامعي.

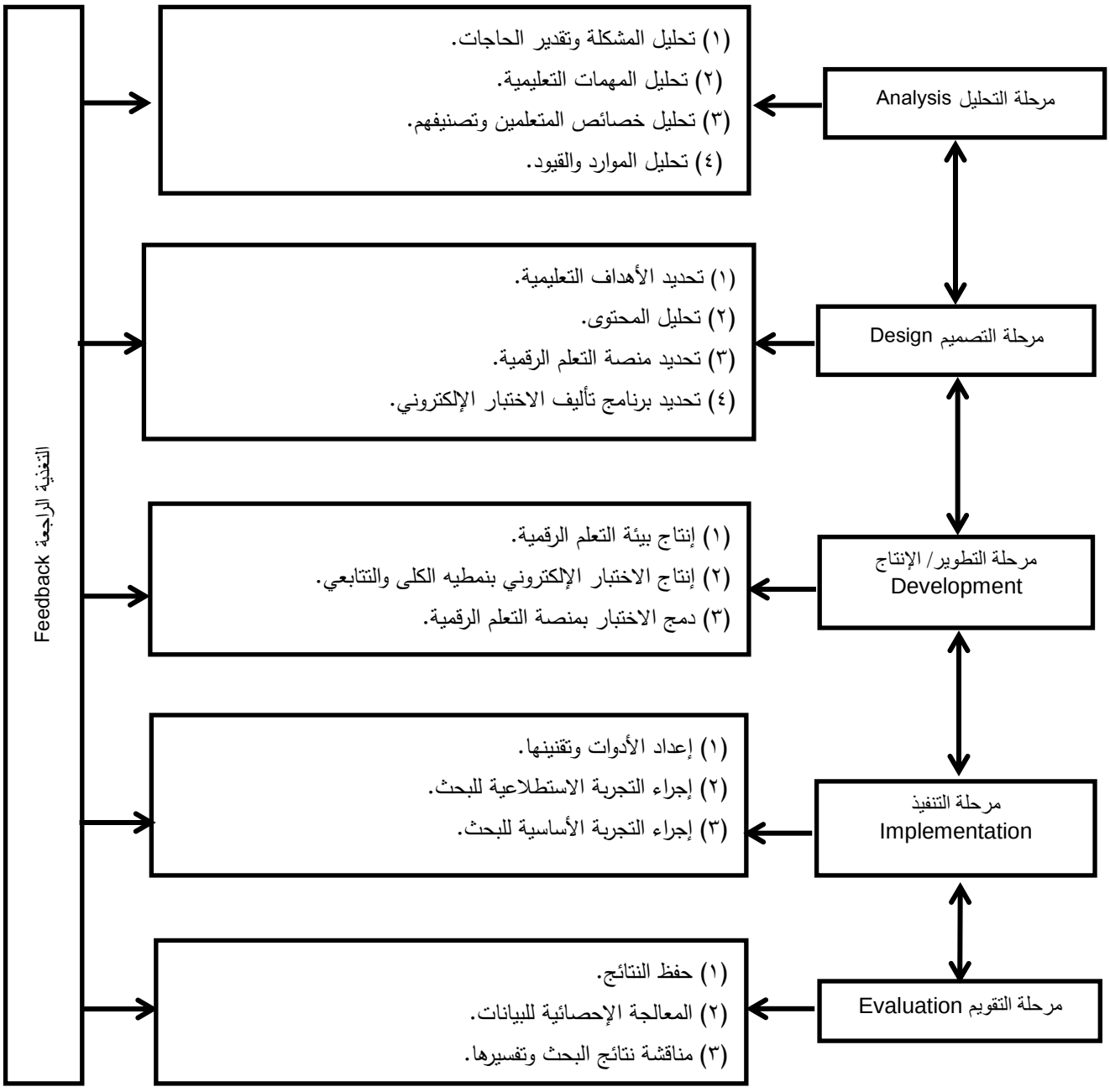
**نموذج التصميم التعليمي المستخدم في البحث:**

**حيث كان الهدف من البحث الحالي هو تحديد العلاقة بين نمط عرض الاختبارات الإلكترونية (كلي/تتابعي) ومستوى قلق الاختبار (مستوى مرتفع/ مستوى منخفض) في تنمية الاحتفاظ بالتعلم ودافعية الإنجاز وخفض الضغوط النفسية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، ولأن نموذج التصميم التعليمي الجيد يضمن المحافظة على استمرار اهتمام المتعلمين وإثارة دافعيتهم نحو التعلم، ولأن تصميم المعالجات التجريبية يتطلب اتباع أحد نماذج التصميم والتطوير التعليمي في عملية التصميم والتي تتناسب مع طبيعة وخصائص طلاب تكنولوجيا التعليم؛ لذا قام الباحثان بتصميم الاختبارات الإلكترونية لطلاب تكنولوجيا التعليم وفق النموذج العام للتصميم التعليمي ADDIEوالذى يتضمن خمس مراحل أساسية وهى: التحليل Analysis، التصميم Design، التطوير/ الإنتاج Development، التنفيذ Implementation، التقويم Evaluation، والشكل التالي يوضح تلك المراحل:**




**شكل (١) المراحل الأساسية للنموذج العام للتصميم والتطوير التعليمي ADDIE (نبيل جاد عزمي، ٢٠١٦)**

**وعلى ذلك قام الباحثان بتحديد الخطوات الفرعية لكل مرحلة من مراحل نموذج التصميم التعليمي العام ADDIE بما يتناسب مع طبيعة البحث الحالي، ليكون النموذج المُتبع في البحث الحالي على الشكل التالي:-**




**شكل (٢) نموذج التصميم والتطوير التعليمي العام ADDIE (بتصرف من الباحثان)**

## الإجراءات المنهجية للبحث:

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

**١- مرحلة التحليل Analysis:**

تضمنت هذه المرحلة مجموعة من الإجراءات التي سوف يتم عرضها فيما يلى:-

**١-١ تحليل المشكلة وتقدير الحاجات:**

تمثلت مشكلة البحث الحالي في الحاجة إلى تحديد أثر التفاعل بين نمط عرض الاختبارات الإلكترونية (كلي/تتابعي) ومستوى قلق الاختبار لدى طلاب تكنولوجيا التعليم والتعرف على مدى إسهامها في تنمية الاحتفاظ بالتعلم ودافعية الإنجاز وخفض الضغوط النفسية لديهم، حيث أن غالبية البحوث والدراسات التي تم إجرائها في هذا الصدد اهتمت ببحث فعالية الاختبارات الإلكترونية بشكل عام دون التطرق لنمط عرض مفردات الاختبار الإلكتروني سواء بشكل كلى أو تتابعي في سياق تفاعله مع مستوى القلق لدى الطلاب وأثر ذلك على مستوى الاحتفاظ بالتعلم ودافعية الإنجاز ومستوى الضغوط النفسية لديهم، وبناءًا عليه ظهرت الحاجة لإجراء البحث الحالي.

**١-٢ تحليل المهمات التعليمية:**

يستهدف هذا الإجراء تحديد المهمات التعليمية المطلوبة واستخلاصها جدير بالذكر أن المهمات التعليمية ليست هي الأهداف وإنما هي أشبه بالموضوعات التي سوف يتم تقديمها في المحتوى التعليمي، وتم تحديد المهمات التعليمية النهائية بحيث تشتمل على الموضوعات التالية:-

١) التعلم الذاتي.

٢) التكنولوجيا وتفريد التعليم.

٣) الحقائب التعليمية.

وقد قام الباحثان بأخذ آراء بعض الخبراء في التخصص وعرض قائمة المهمات المقترحة عليهم لإجراء أي تعديلات عليها سواء بالإضافة أو الحذف أو الاستبدال إلا أنه وجد الباحثان أن المهمات المقترحة تتفق مع طبيعة البحث الحالي ولا تحتاج إلى أي تعديل.

**١-٣ تحليل خصائص المتعلمين وتصنيفهم:**

تمثلت عينة البحث الحالي في طلاب تكنولوجيا التعليم بالفرقة الثانية بكلية التربية النوعية جامعة عين شمس، واشتملت هذه المرحلة على الخطوات التالية:

١) تحليل الخصائص العامة للطلاب محل البحث الحالي من حيث خصائصهم العقلية والانفعالية والاجتماعية والمستوى الثقافي والاجتماعي والاقتصادي، والقدرات العقلية واللغوية، وتم التأكد من أن جميع الطلاب مقبولون ويتمتعون بسمات عقلية ونفسية تؤهلهم ليكونوا عينة البحث الحالي.

٢) تصنيف الطلاب عينة البحث الحالي وفقًا لمستوى القلق حيث تكونت عينة البحث من (٤٠) طالبًا ممن يدرسون مقرر "تكنولوجيا وتفريد التعليم" لطلاب الفرقة الثانية، قسم تكنولوجيا التعليم، وقد تم اختيار أفراد العينة وفقًا لتمايزهم عبر مقياس "مستوى قلق الاختبار، والمطور من قِبل سارسون ( Sarason,I,C., 1980)، والذي تم تهيئته للغة العربية بواسطة عبد الرحيم بخيت (١٩٨٩)، حيث تم اختيار أفراد العينة من بين (٢٠٠) طالبًا وطالبة استجابوا لمقياس قلق الاختبار. ونتيجة لذلك فقد تم تحديد (٢٠) طالبًا من ذوي المستوى المرتفع لمستوى قلق الاختبار، تم توزيعهم عشوائيًا على المجموعتين التجريبيتين الأولى والثالثة، بينما تم تحديد (٢٠) طالبًا من ذوي المستوى المنخفض لمستوى قلق الاختبار، تم توزيعهم عشوائيًا على المجموعتين التجريبيتين الثانية والرابعة، وبناء عليه بلغ عدد طلاب كل مجموعة على النحو المبين بجدول رقم (٢) التالي.

جدول (٢): توزيع أفراد العينة على المجموعات التجريبية الأربعة

| المجموعة التجريبية | الأولى | الثانية | الثالثة | الرابعة |
|---|---|---|---|---|
| العدد | ١٠ | ١٠ | ١٠ | ١٠ |

٤-١ تحليل الموارد والقيود:

ويُقصد بها تحليل القيود والمحددات التي من الممكن أن تؤثر على سير تجربة البحث، حيث تم التأكد من امتلاك الطلاب عينة البحث الحالي من امتلاك أجهزة كمبيوتر شخصية أو هواتف ذكية تُمكنهم من الدخول على بيئة التعلم وكذلك من امتلاكهم حسابات Gmail.

٢- مرحلة التصميم Design:

٢-١ تحديد الأهداف التعليمية:-

في هذه الخطوة يتم ترجمة المهمات التعليمية والتي سبق تحديدها في مرحلة التحليل إلى أهداف سلوكية وصياغتها، حيث أنه وفي ضوء تحديد العناصر الأساسية لمقرر "تكنولوجيا وتفريد التعليم"، تمت صياغة أهداف التعلم في شكل عبارات سلوكية تحدد بدقة التغيير المطلوب إحداثه في سلوك المتعلم بحيث تكون قابلة للملاحظة والقياس بموضوعية، وتصبح موجهات لضبط سير واختبار فعالية بيئة المنصات التعليمية القائمة على الاختبارات الإلكترونية، واختيار وإعداد أدوات القياس والتقويم الملائمة، وقد أعد الباحثان قائمة الأهداف في صورتها المبدئية ثم عرضها على عدد من خبراء التخصص؛ وذلك بهدف استطلاع رأيهم فيما يلى:-

- مدى تحقيق عبارة كل هدف للسلوك التعليمي المراد تحقيقه، وطلب من المحكم وضع علامة (√)

في الخانة التي تعبر عن رأيه سواء أكان الهدف يحقق السلوك أم لا يحققه.

- دقة صياغة كل هدف من أهداف القائمة، وذلك باقتراح الصياغة المناسبة فوق الأهداف التي يرى المحكم أنها تحتاج إلى تعديل في الصياغة.

ثم تمت معالجة إجابات المحكمين إحصائيًا بحساب النسبة المئوية لمدى تحقيق كل هدف للتغير المطلوب إحداثه في سلوك المتعلم، وتقرر اعتبار الهدف الذى يجمع عليه أقل من٨٠٪ من المحكمين هو هدف غير سليم وبالتالي يتطلب إعادة صياغته وفق توجيهات المحكمين.

وجاءت نتائج التحكيم على الأهداف السلوكية كما يلى: أن جميع الأهداف بالقائمة حصلت على نسبة مئوية أكثر من ٨٠٪، وبالتالي فإن قائمة الأهداف المقترحة تتفق مع طبيعة البحث الحالي ولا تحتاج إلى أي تعديل.

٢-٢ تحليل المحتوى:-

من خلال تحديد الأهداف التعليمية في صورتها النهائية تم استخلاص المحتوى التعليمي الذى يغطى هذه الأهداف ويعمل على تحقيقها، وبناءًا على ما سبق أعد الباحثان المحتوى التعليمي في صورته المبدئية، ثم قاموا بعرضه على عدد من خبراء التخصص؛ وذلك بهدف استطلاع رأيهم فيما يلى-:

- مدى ارتباط المحتوى التعليمي بالأهداف التعليمية الموضوعة له؛ وذلك بوضع علامة (√) في الخانة التي تعبر عن رأى المحكم سواء كان بالارتباط أو عدم الارتباط.

- مدى كفاية المحتوى لتحقيق الأهداف التعليمية؛ وذلك بوضع علامة(√) في الخانة التي تعبر عن رأى المحكم سواء بالكفاية أو عدم الكفاية.

وقد حُسبت النسبة المئوية لاستجابات المحكمين بحساب النسبة المئوية لمدى كفاية المحتوى لتحقيق الأهداف التعليمية، وتقرر اعتبار المحتوى الذى يجمع المحكمون على كفايته لتحقيق الأهداف التعليمية أقل من ٨٠% غير كاف لتحقيق الأهداف بالشكل المطلوب، وبالتالي يجب إعادة النظر فيه بناء على توجيهات السادة المحكمين، وأسفرت آراء الخبراء على أن جميع محاور المحتوى التعليمي جاءت نسبة ارتباطها بالأهداف وكذلك كفايتها لتحقيق الأهداف أكثر من ٨٠%، وبالتالي فإن قائمة تحليل المحتوى التعليمي المقترحة تتفق مع طبيعة البحث الحالي ولا تحتاج إلى أي تعديل.

٢-٣ تحديد منصة التعلم الرقمية:-

تم استخدام منصة تعلم رقمية جاهزة وهى "Google Classroom" كبيئة تعلم في البحث الحالي، يرجع اختيار هذه المنصة لعدد من الأسباب وهى:-

١) سهولة استخدامها من قبل المعلمين والطلاب على حد سواء.

٢) تتمتع بواجهات افتتاحية رسومية ذات تصميم مميز وجذاب.

٣) ارتباطها بالعديد من المواقع المدعومة من قبل جوجل مثل Google Drive, Google Sheets Slides Google Calendar, Docs, and Gmail)

٤) إمكانية الولوج لهذه المنصة عن طريق أجهزة الكمبيوتر الشخصية وكذلك عن طريق أجهزة الموبايل التي تدعم نظام تشغيل أندرويد و نظام تشغيل أبل.

٥) إمكانية تخزين أي ملفات تم مشاركتها في ساحة المشاركات على Google Drive تحت اسم Classroom.

٦) توفر قوالب جاهزة لأشكال الصفحات التعليمية والتي يتم من خلالها وضع المحتوى التعليمي مدعومًا بأنماط كثيرة من الوسائط المتعددة Multimedia.

٧) لا تحتاج إلى متطلبات تشغيلية عالية فلا يحتاج استخدام هذه المنصة سوى إنشاء حساب Gmail.

٢-٤ تحديد برنامج تأليف الاختبار الإلكتروني:-

تم استخدام منصة Google Forms لإنشاء الاختبارات الإلكترونية بنمطيها الكلى والتتابعي، يرجع اختيار هذه المنصة لعدد من الأسباب وهى:-

١) سهولة إنشاء الاختبارات الإلكترونية عن طريقه.

٢) يسمح بإنشاء العديد من أنماط الأسئلة والتحكم في طريقة عرضها سؤال في شاشة واحدة أو إطارات متعددة.

٣) إمكانية تضمين الاختبار المُصمم عن طريق هذه المنصة داخل بيئة Google Classroom.

٤) إمكانية تصحيح الاختبار تلقائيًا وتصدير الدرجات كملف Excel.

٥) حفظ ومراجعة نتائج الاختبار والنسخ الاحتياطي لها.

٦) إمكانية مشاركة الاختبارات المصممة عن طريق هذه المنصة بالعديد من الطرق كإرساله عن طريق البريد الإلكتروني أو مشاركة الرابط على أي موقع.

٣- مرحلة التطوير/ الإنتاج Development:

تضمنت هذه المرحلة مجموعة من الإجراءات التي سوف يتم عرضها فيما يلى:-

٣-١ إنتاج بيئة التعلم الرقمية:-

قام الباحثان بإنتاج بيئة التعلم الرقمية عن طريق منصة Google Classroom" كما سبق الإشارة حيث رفع المحتوى التعليمي بمختلف صوره (نصوص وصور وفيديو وعروض تقديمية وملفات بصيغة pdf) بما يعمل على تحقيق الأهداف التعليمية السابق تحديدها، جدير بالذكر أنه تم تصميم عدد

"٤" مجموعات تعليمية داخل المنصة بما يتناسب مع عدد المجموعات التجريبية، وتم إضافة طلاب كل مجموعة تجريبية إلى المجموعة الخاصة بهم، وتسمية كل مجموعة بنمط المعالجة المُقدم من خلالها، وفيما يلي شكل (٣) يوضح تصميم بيئة التعلم الرقمية.

شكل (٣) تصميم بيئة التعلم الرقمية.

٣-٢ إنتاج الاختبار الإلكتروني بنمطيه الكلى والتتابعي:-

٣-٢-١ إنتاج الاختبار الإلكتروني الكلى:-

تم إنتاج الاختبار الإلكتروني الكلى عن طريق منصة Google Forms تحت مسمى "اختبار نمط عرض الأسئلة الاختبارات الإلكترونية الكلى"، وفيه يتم عرض جميع أسئلة الاختبار في إطار واحد بحيث تظهر جميع مفردات الاختبار جُملة واحدة أمام الطالب ويتنقل بينها عن طريق استخدام شريط التمرير، وفيما يلي شكل (٤) يوضح نمط تصميم الاختبار الإلكتروني الكلى.

**شكل (٤) يوضح تصميم الاختبار الإلكتروني الكلى**

**٣-٢-٢ إنتاج الاختبار الإلكتروني التتابعي:-**

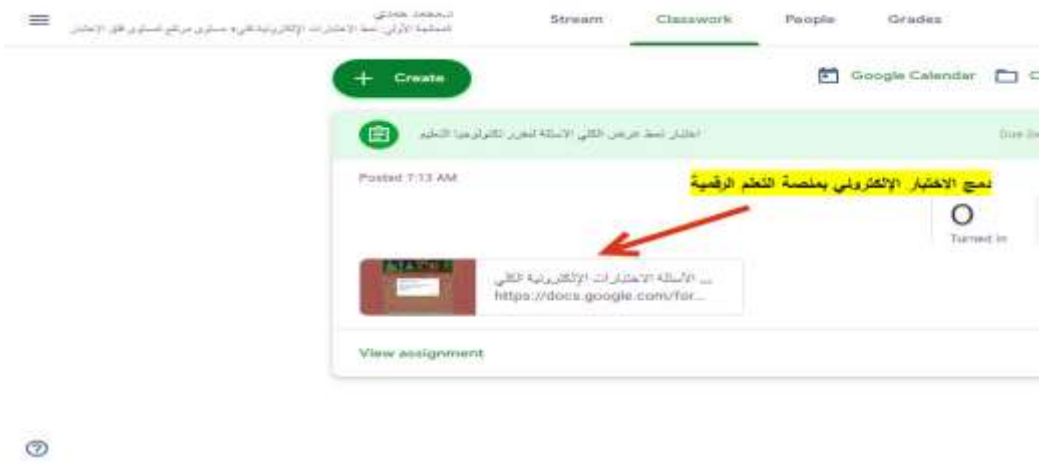
**تم إنتاج الاختبار الإلكتروني الكلى عن طريق منصة Google Forms تحت مسمى "اختبار نمط عرض الأسئلة الاختبارات الإلكترونية التتابعي"، وفيه يتم عرض كل سؤال في إطار منفصل ولا ينتقل الطالب إلى السؤال التالي إلا بعد إجابة السؤال المعروض عليه والضغط على أمر التالي، وفيما يلي شكل (٥) يوضح نمط تصميم الاختبار الإلكتروني التتابعي.**

**شكل (٥) يوضح تصميم الاختبار الإلكتروني التتابعي.**

٣-٣ دمج الاختبار الإلكتروني بمنصة التعلم الرقمية:-

وفي هذه الخطوة تم دمج الاختبار الإلكتروني بمنصة Google Classroom.

ويوضح الشكل (٦) وضع الاختبار الإلكتروني داخل منصة التعلم.




شكل (٦) يوضح تصميم الاختبار الإلكتروني التتابعي

٤- مرحلة التنفيذ Implementation:

تضمنت هذه المرحلة مجموعة من الإجراءات التي سوف يتم عرضها فيما يلى:-

٤-١ إعداد الأدوات وتقنينها:-

٤-١-١ مقياس (مستوى قلق الاختبار):

مر المقياس بمجموعة من المراحل، كانت على النحو الآتي:

١. طبيعة المقياس: تم إعداد المقياس بواسطة سارسون (Sarason,I,C., 1980)، والذي تم تهيئته للغة العربية بواسطة عبد الرحيم بخيت (١٩٨٩)، لقياس قلق الاختبار على ثلاثة مستويات (منخفضة، متوسطة، مرتفعة).

٢. وصف المقياس: يتكون المقياس في الأصل من (٤٢) عبارة مكونة من أربع عوامل للقلق وهي: الأعراض السيكولوجية، الانزعاج والفزع، الارتباك المعرفي السلوكي، اضطراب الانفعالي. وبعد عرضه على بعض المحكمين من ذوي التخصص تم استبعاد (٤) عبارات ليصبح العدد النهائي للمقياس إلى (٣٨) عبارة.

٣. تصحيح المقياس: يستجيب الطالب للمقياس من خلال تدريج مكون من خمس نقاط هي:

أوافق بشدة، أوافق، لا أوافق، لا أوافق بشدة. والدرجات المقابلة لهذه البدائل (من ٤ إلى ١)، وتتراوح الدرجة على كل بعد من أبعاد المقياس (٧٥ فما دون / درجة القلق طبيعية).( ٧٦- ١٠٤ / درجة القلق متوسطة). (اكثر من ١٠٥/ درجة القلق مرتفعة وذلك يستدعي المتابعة والعلاج) والدرجة الكلية للمقياس (١٥٢) درجة.

٤. صدق المقياس: تم عرض المقياس على مجموعة من الخبراء للتأكد من ملائمة العبارات والفقرات لطلاب تكنولوجيا التعليم محل البحث الحالي، وقد أشار السادة الخبراء لتعديل بعض الصياغات حتى تتوافق مع الفئة العمرية للطلاب –على سبيل المثال: استبدال المدرس بالمعلم، والامتحان بالاختبار، والمدرسة بالكلية -، ثم تم حساب معامل ارتباط كل فقرة من فقرات المقياس والمجال الذي تنتمي إليه، وبين كل مجال والدرجة الكلية، وقد تراوحت معاملات ارتباط الفقرات مع الأداة ككل بين (٠.٦٣-٠.٧٧)، ومع المجال ما بين (٠.٥٦-٠.٨٢).

٥. ثبات المقياس: تم حسابه من خلال طريقة إعادة القياس، في ظروف مشابهة لظروف التطبيق الأول، ثم حساب معامل الارتباط، ووجد أن معامل الارتباط البعد الأول هو(٠.٨٢)، بينما البعد الثاني (٠.٧٨)، والبعد الثالث (٠.٨٤)، أما البعد الرابع والأخير (٠.٧٦)، وبلغ إجمالي متوسط المقياس ككل (٠.٨٠).

٤-١-٢ الاختبار التحصيلي المرجأ/ المؤجل:

مر الاختبار التحصيلي بمجموعة من المراحل، كانت على النحو التالي:

١. تحديد هدف الاختبار: يهدف الاختبار التحصيلي إلى قياس تحصيل الجانب المعرفي لمقرر "تكنولوجيا وتفريد التعليم" لدى طلاب تكنولوجيا التعليم-كلية التربية النوعية-جامعة عين شمس.

٢. جدول مواصفات الاختبار: تم إعداد جدول المواصفات، بحيث يغطي جوانب ثلاث موضوعات التعلم الذاتي، تكنولوجيا التعليم وتفريد التعليم، الحقيبة التعليمية، ومدى توزيع هذه المفردات على مستويات الأهداف المعرفية، وجدول (٣) التالي يوضح مواصفات الاختبار.

جدول (٣): مواصفات مفردات الاختبار التحصيلي

| م | الموضوع | مستويات الأهداف المعرفية | | | مج | % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | تذكر | فهم | تطبيق | | |
| ١ | التعلم الذاتي | ٤ | ٢ | ١ | ٧ | %٢٦.٩٢ |
| ٢ | تكنولوجيا وتفريد التعليم | ٥ | ٢ | ٤ | ١١ | %٤٢.٣٠ |
| ٣ | الحقيبة التعليمية | ٣ | ٤ | ١ | ٨ | %٣٠.٧٦ |
| | المجموع | ١٢ | ٨ | ٦ | ٢٦ | %١٠٠ |

٣. صياغة مفردات الاختبار: تم إعداد الاختبار باستخدام نوعين من الاختبارات الموضوعية، هي الصواب والخطأ ويتكون من (١٥) سؤالا، والاختيار من متعدد ويتكون من (١٠) سؤالا، وتشكل في مجموعها (٢٥) سؤالاً.

٤. تقدير درجات التصحيح لأسئلة الاختبار: تم تقدير الإجابة الصحيحة لكل سؤال بدرجة واحدة، وصفر لكل إجابة خاطئة، وبالتالي كانت الدرجة الكلية للاختبار (٢٥) درجة.

٥. الصدق المنطقي للاختبار: تم عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين، أشاروا إلى ارتباط أسئلة الاختبار بالأهداف التعليمية المصاغة، حيث بلغت نسبة إجماع المحكمين علي ارتباط الأهداف بالأسئلة أكبر من ٨٠ ٪ لكل هدف، وقد أوصى المحكمون بإعادة صياغة بعض المفردات وهو ما قام الباحثان بتنفيذه.

٦. ثبات الاختبار: حُسب الثبات باستخدام طريقة إعادة الاختبار " Test Retest " بفاصل زمني مقداره أسبوعين، وتم حساب معامل الارتباط (سبيرمان) بين درجات الطلاب، وبلغ معامل الارتباط (٠.٨٧) وهو معامل ارتباط قوى.

٧. معامل السهولة والصعوبة: تم حساب معاملات السهولة لكل مفردة من مفردات الاختبار، وقد وجد الباحثان أن معاملات السهولة تراوحت بين (٠.٢٦– ٠.٧٩)، وبناءً عليه تم إعادة ترتيب أسئلة الاختبار بناء على درجة صعوبتها.

٨. معامل التمييز للمفردات: تراوحت معاملات التمييز لأسئلة الاختبار بين ( ٠.١١-٠.٢٤)، مما يشير إلى أن أسئلة الاختبار ذات قوة تمييز مناسبة تسمح باستخدام الاختبار في قياس تحصيل الطلاب.

٩. تحديد زمن الاختبار: تم حساب متوسط زمن الإجابة عن الاختبار، حيث بلغ المتوسط (٢٠) دقيقة.

١٠. الاحتفاظ بالتعلم: تطبيق الاختبار التحصيلي الآجل (الاحتفاظ): قام الباحثان بتطبيق الاختبار التحصيلي بعد أسبوعين من التطبيق البعدي، وهدف الباحثان من تطبيق الاختبار الآجل إلى قياس مدى احتفاظ الطلاب بالمعلومات.

٤-١-٣ مقياس الدافعية للإنجاز:

مر المقياس بمجموعة من المراحل، كانت على النحو الآتي:

١. تحديد الهدف من المقياس: استهدف المقياس تحديد دافعية الإنجاز الدراسي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم-كلية التربية النوعية- جامعة عين شمس.

٢. تحديد محاور المقياس: بناءً على مراجعة عدد من مقاييس دافعية الإنجاز منها(عبد اللطيف خليفة، ٢٠٠٠؛ سرايا، ٢٠١١)، وإجراء عدد من المقابلات مع بعض الخبراء، تم تحديد محاور المقياس بحيث تتضمن (٦) محاور، هي: الشعور بالمسؤولية، والمثابرة، ومستوى الطموح، وتقدير أهمية الوقت، والاستمتاع بممارسات التعلم، والتخطيط للمستقبل.

٣. بناء المقياس: قام الباحثان بصياغة عبارات المقياس الخاصة بكل محور لمقياس الدافعية، وقد اشتمل كل محور من تلك المحاور على (٤) عبارات: (٢) منها إيجابية، (٢) أخري سلبية، وبلغ إجمالي عدد العبارات بالمقياس (٢٤) عبارة.

جدول (٤): مواصفات مفردات مقياس الدافعية للإنجاز

| م | المحور | توزيع مفردات المقياس | عدد المفردات | % |
|---|---|---|---|---|
| ١ | الشعور بالمسؤولية | ١٤، ١٥، ٢٠، ٢٢ | ٤ | %١٦.٦ |
| ٢ | المثابرة | ٥، ١٣، ، ١٦، ٢١ | ٤ | %١٦.٦ |
| ٣ | مستوى الطموح | ٤، ٦، ٨، ١٩ | ٤ | %١٦.٦ |
| ٤ | تقدير أهمية الوقت | ٢، ٩، ١٠، ١٧ | ٤ | %١٦.٦ |
| ٥ | الاستمتاع بممارسات التعلم | ٣،١١، ١٢، ٢٤ | ٤ | %١٦.٦ |
| ٦ | التخطيط للمستقبل | ١،٧، ١٨، ٢٣ | ٤ | %١٦.٦ |
| | المجموع | | ٢٤ | %١٠٠ |

٤. تقدير درجات التصحيح للمقياس: تم توزيع درجات المقياس على أساس طريقة ليكرت (موافق تمامًا، موافق، موافق إلى حد ما، غير موافق، غير موافق تمامًا) من (٥) إلى (١)

للعبارات الإيجابية، ومن (١) إلى (٥) للعبارات السلبية.

٥. صدق المقياس: تم عرض الصورة الأولية على مجموعة من المحكمين، وقد أسفرت نتائج التحكيم عن تعديل بعض عبارات المقياس والتأكيد على صلاحيته للتطبيق.

٦. صدق المحك: قام الباحثان بحساب صدق المقياس باستخدام "صدق المحك" وذلك عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجات العينة الاستطلاعية (١٠) طلاب في مقياس دافعية الإنجاز - إعداد خليفة (٢٠٠٦)، ودرجاتهم في مقياس الدافعية للإنجاز بالبحث الحالي، وقد وجد أنه يمثل (٠.٨٢).

٧. ثبات المقياس: قام الباحثان في البحث الحالي بحساب الثبات بطريقة إعادة الاختبار بفاصل زمني قدره أسبوعين على العينة الاستطلاعية، وبلغت قيمة معامل الثبات (٠.٧٩)، وهي قيمة مقبولة علميًا.

٨. زمن المقياس: بلغ المتوسط الحسابي لزمن الإجابة عن المقياس (١٥) دقيقة.

٩. الصورة النهائية للمقياس: تضمنت الصورة النهائية للمقياس (٢٤) عبارة موزعة على ست محاور، وقد كانت الدرجة العظمى للمقياس (١٢٠)، والدرجة الصغرى (٢٤) والدرجة الحيادية (٧٢).

٤-١-٤ مقياس (الضغوط النفسية):

مر المقياس بمجموعة من المراحل، كانت على النحو الآتي:

١. تحديد الهدف من المقياس: استهدف المقياس التعرف على مؤشرات الضغوط النفسية الخاصة بطلاب تكنولوجيا التعليم بعد التعرض لنمطي عرض الاختبارات الإلكترونية.

٢. تحديد محاور المقياس: بناءً على مراجعة عددًا من مقاييس الضغوط النفسية (محمود عطا حسين، نادر فهمي الزيود، ١٩٩٩؛ عادل الهلالي، ٢٠٠٩)، وإجراء عدد من المقابلات مع بعض الخبراء، تم تحديد أبعاد المقياس بحيث تتضمن (٣) أبعاد، هي: تتطبق دائمًا، تتطبق أحيانًا، تنطبق دائمًا.

٣. بناء المقياس: قام الباحثان بصياغة عبارات المقياس الخاصة بكل محور لمقياس الضغوط النفسية، وقد تكون المقياس من (٦٠) عبارة تقيس (٦) أبعاد الضغوط النفسية، وذلك على النحو التالي:

جدول (٥): محاور مقياس الضغوط النفسية

| م | الإبعاد | عدد الفقرات |
|---|---|---|
| ١ | الضغوط الأسرية | ١١ |
| ٢ | الضغوط المالية | ١١ |
| ٣ | الضغوط الدراسية | ٩ |
| ٤ | الضغوط الشخصية | ٩ |
| ٥ | الضغوط الاجتماعية | ١٠ |
| ٦ | ضغوط بيئة الجامعة | ١٠ |
| عدد فقرات المقياس الكلية | | ٦٠ |

٤. تقدير درجات التصحيح للمقياس: تم توزيع درجات المقياس على النحو التالي: (تنطبق دائمًا، تنطبق أحيانًا، تنطبق دائمًا) من (٣) إلى (١) للعبارات الإيجابية، ومن (١) إلى (٣) للعبارات السلبية، وتتراوح درجة الطالب ما بين (٦٠، ١٨٠).

٥. صدق المقياس: تم عرض المقياس على مجموعة من الخبراء، وقد أشاروا بتعديل بعض الصياغات، التي تركزت حول ربط الضغوط النفسية بعملية التعلم عبر الاختبارات الإلكترونية، وقد تراوحت معاملات ارتباط العبارات مع المقياس ككل ما بين (٠.٦٨-٠.٨١)، ومع المجال الخاص بكل عبارة ما بين (٠.٦٨-٠.٧٧).

٦. ثبات المقياس: تم حسابه من خلال طريقة إعادة القياس، في ظروف مشابهة لظروف التطبيق الأول، ثم حساب معامل الارتباط، ووجد أن معامل الارتباط للبعد الأول هو (٠.٨٠)، بينما معامل ارتباط البعد الثاني هو (٠.٧٨)، أما البعد الثالث (٠.٦١)، والبعد الرابع (٠.٧٦)، والبعد الخامس(٠.٦٩)، والبعد السادس والأخير (٠.٧٥)، وبلغ متوسط معامل الارتباط المقياس ككل(٠.٩٠٨).

٧. زمن المقياس: بلغ المتوسط الحسابي لزمن الإجابة عن المقياس (٣٠) دقيقة.

٨. الصورة النهائية للمقياس: تضمنت الصورة النهائية للمقياس (٦٠) عبارة موزعة على ستة أبعاد، وبلغت الدرجة العظمى للمقياس (١٨٠)، والدرجة الصغرى (٦٠).

٤-٢ إجراء التجربة الاستطلاعية للبحث:-

٤-٢-١ الهدف من التجربة الاستطلاعية:-

تم إجراء التجربة الاستطلاعية للبحث للتأكد من وضوح المادة العلمية المُتضمنة بمنصة التعلم الرقمية، وكذلك لتحديد نواحي القصور في بيئة التعلم بحيث يتم تلافيها قبل البدء في تنفيذ التجربة الأساسية، والتعرف على الصعوبات التي قد تواجه الباحثان أثناء إجراء التجربة الأساسية، كما هدفت التجربة الاستطلاعية أيضًا إلى ضبط أدوات القياس (مقياس مستوى قلق الاختبار، اختبار الاحتفاظ بالتعلم، مقياس الدافعية للإنجاز، مقياس الضغوط النفسية) المستخدمين في البحث الحالي.

٤-٢-٢ عينة التجربة الاستطلاعية:-

تم تطبيق التجربة الاستطلاعية على عينة قوامها "١٦" طالب وطالبة بواقع ٤ طلاب لكل نمط من أنماط المعالجة التجريبية، تم تقسيمهم كالتالي:

جدول (٦): تقسيم عينة التجربة الاستطلاعية

| المجموعة | نمط المعالجة | عدد التلاميذ |
|---|---|---|
| استطلاعية (١) | النمط الكلى للاختبارات الإلكترونية / قلق الاختبار المرتفع | ٤ |
| استطلاعية (٢) | النمط الكلى للاختبارات الإلكترونية / قلق الاختبار المنخفض | ٤ |
| استطلاعية (٣) | النمط التتابعي للاختبارات الإلكترونية / قلق الاختبار المرتفع | ٤ |
| استطلاعية (٤) | النمط التتابعي للاختبارات الإلكترونية / قلق الاختبار المنخفض | ٤ |
| المجموع | | ١٦ |

٤-٢-٣ نتائج التجربة الاستطلاعية:-

أسفرت نتائج التجربة الاستطلاعية للبحث عما يلي:-

١. لاحظ الباحثان أثناء إجراء التجربة الاستطلاعية أن بعض الطلاب قد واجهوا صعوبة في الدخول على المنصة مما دفعهم إلى إنتاج فيديو يشرح للطلاب كيفية الدخول للمنصة وسيتم الإشارة إليه بالتفصيل في مرحلة "إجراء التجربة الأساسية".

٢. لاحظ الباحثان أثناء إجراء التجربة الاستطلاعية صعوبة التواصل مع بعض الطلاب بشكل مباشر فقاموا مجموعة تواصل هاتفية عن طريق تطبيق "WhatsApp" لتسهيل التواصل معهم والإجابة عن كافة الاستفسارات الخاصة بهم، وسيتم الإشارة إليه بالتفصيل في مرحلة "إجراء التجربة الأساسية".

٣. قام الباحثان بتسجيل ملاحظاتهم على الطلاب أثناء تعلمهم عن طريق المنصة الرقمية، وظهر

بشكل كبير حماس المتعلمين للتعلم من خلالها وتفاعلهم مع بعضهم البعض ومع المحتوى التعليمي بشكل كبير.

٤. لاحظ الباحثان استعداد الطلاب العالي لتطبيق الاختبارات الإلكترونية وحماسهم بشكل كبير لاستخدامها وكان ذلك عن طريق التحدث معهم بصفة ودية بعد إجراء التجربة الاستطلاعية.

٥. بعد إجراء التجربة الاستطلاعية وتطبيق أدوات البحث بشكل قبلي وبعدى تم ضبط أدوات القياس (مقياس مستوى قلق الاختبار، اختبار الاحتفاظ بالتعلم، مقياس الدافعية للإنجاز، مقياس الضغوط النفسية) وكذلك ضبط المعالجات التجريبية الأربعة وصياغتهم في صورهم النهائية.

٤-٣ إجراء التجربة الأساسية للبحث:-

مرت هذه المرحلة بمجموعة من الخطوات، كانت على النحو الآتي:

٤-٣-١ اختيار عينة البحث:-

تم اختيار عينة البحث كما ورد في مرحلة التحليل، بحيث اشتملت على عدد (٤٠) طالب وطالبة من طلاب الفرقة الثانية بقسم تكنولوجيا التعليم وتم تقسيمهم إلى أربعة مجموعات كما يلي:-

المجموعة التجريبية الأولى: وتكونت من (١٠) طلاب من ذوى مستوى القلق المرتفع، وهذه المجموعة تلقت التعلم عن طريق منصة التعلم الرقمية وتم اختبارها بنمط الاختبار الإلكتروني الكلى.

المجموعة التجريبية الثانية: وتكونت من (١٠) طلاب من ذوى مستوى القلق المنخفض، وهذه المجموعة تلقت التعلم عن طريق منصة التعلم الرقمية وتم اختبارها بنمط الاختبار الإلكتروني الكلى.

المجموعة التجريبية الثالثة: وتكونت من (١٠) طلاب من ذوى مستوى القلق المرتفع، وهذه المجموعة تلقت التعلم عن طريق منصة التعلم الرقمية وتم اختبارها بنمط الاختبار الإلكتروني التتابعي.

المجموعة التجريبية الرابعة: وتكونت من (١٠) طلاب من ذوى مستوى القلق المنخفض، وهذه المجموعة تلقت التعلم عن طريق منصة التعلم الرقمية وتم اختبارها بنمط الاختبار الإلكتروني التتابعي.

ويجب الإشارة إلى أنه تم تطبيق المعالجات على جميع المجموعات بشكل متزامن، والجدول التالي يوضح تقسيم عينة البحث الأساسية:-

جدول (٧): تقسيم عينة البحث الأساسية

| المجموعة | المعالجة التجريبية | عدد الطلاب | عدد المتغيبين | وقت التجريب |
|---|---|---|---|---|
| التجريبية الأولى | مجموعة النمط الكلى للاختبارات الإلكترونية / قلق الاختبار المرتفع | ١٠ | - | من ٢٠٢٠/١٢/٢ حتى ٢٠٢٠/١٢/٢٩ |
| التجريبية الثانية | مجموعة النمط الكلى للاختبارات الإلكترونية / قلق الاختبار المنخفض | ١٠ | - | من ٢٠٢٠/١٢/٢ حتى ٢٠٢٠/١٢/٢٩ |
| التجريبية الثالثة | مجموعة النمط التتابعي للاختبارات الإلكترونية / قلق الاختبار المرتفع | ١٠ | - | من ٢٠٢٠/١٢/٢ حتى ٢٠٢٠/١٢/٢٩ |
| التجريبية الرابعة | مجموعة النمط التتابعي للاختبارات الإلكترونية / قلق الاختبار المنخفض | ١٠ | - | من ٢٠٢٠/١٢/٢ حتى ٢٠٢٠/١٢/٢٩ |
| المجموع | | ٤٠ | - | ٤ أسابيع |

٤-٣-٢ الاستعداد للتجريب:-

قام الباحثان بالإجراءات التالية استعدادًا لإجراء التجربة الأساسية للبحث:-

١. تجهيز مواد المعالجة التجريبية والتأكد من صلاحية المنصة التعليمية للاستخدام وجاهزيتها لدخول الطلاب عليها، يُمكن الوصول للمنصة عن طريق الروابط التالية:

جدول (٨): روابط المعالجات التجريبية الخاصة بالبحث

| المجموعة | رابط المجموعة | كود الانضمام Class code |
|---|---|---|
| المجموعة التجريبية الأولى مجموعة النمط الكلى للاختبارات الإلكترونية/ قلق الاختبار المرتفع | https://classroom.google.com/c/MTcyMDIyODM2MTc0 | 6updu5c |
| المجموعة التجريبية الثانية مجموعة النمط الكلى للاختبارات الإلكترونية/ قلق الاختبار المنخفض | https://classroom.google.com/c/MjEwOTA1NTEwNjMw | ezvu65d |

| المجموعة | رابط المجموعة | كود الانضمام Class code |
|---|---|---|
| المجموعة التجريبية الثالثة مجموعة النمط التتابعي للاختبارات الإلكترونية/ قلق الاختبار المرتفع | https://classroom.google.com/c/MjEwOTA1NTEwNjU5 | losau7i |
| المجموعة التجريبية الرابعة مجموعة النمط التتابعي للاختبارات الإلكترونية/ قلق الاختبار المنخفض | https://classroom.google.com/c/MjEwOTA1NTEwNjc1 | vlu5yrc |

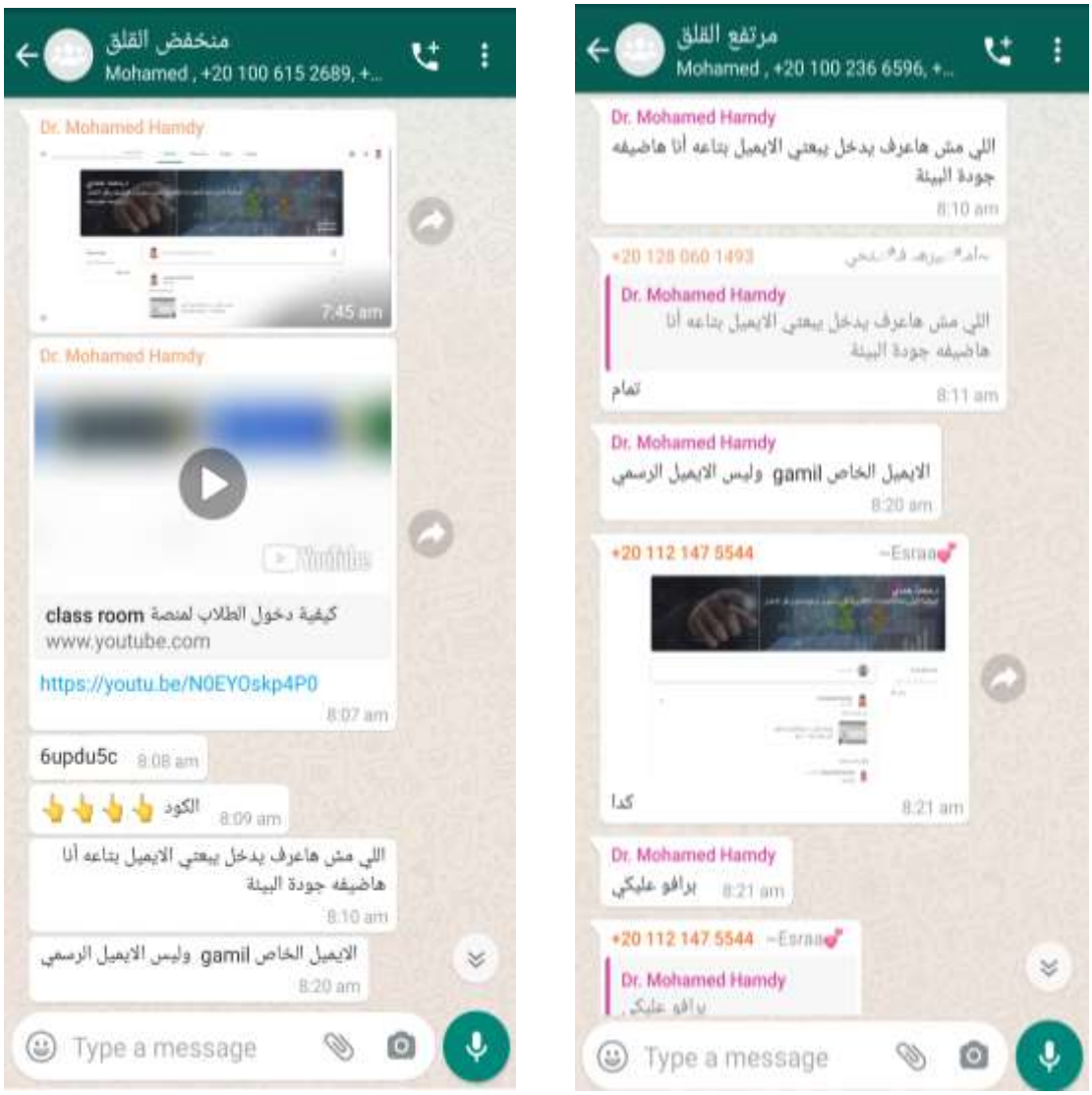
٢. تقسيم أفراد العينة إلى أربع مجموعات تجريبية بشكل عشوائي، وتحديد موعد بدء إجراء التجربة والتطبيق بما يتناسب مع ظروف الطلاب

٣. عقد جلسة تمهيدية مع أفراد العينة؛ لتعريفهم بماهية المعالجات وكيفية استخدامها، وتعريف كل طالب على نمط معالجته.

٤. قام الباحثان بإنتاج فيديو يوضح كيفية الدخول على المنصة ونشره للطلاب حتى لا يواجهوا أي صعوبة عند انضمامهم لمنصة التعلم، ويُمكن الاطلاع على الفيديو من خلال الرابط التالي

https://www.youtube.com/watch?v=N0EYOskp4P0&feature=youtu.be

٥. قام الباحثان بإنشاء مجموعة تواصل هاتفية لكل مجموعة من المجموعات التجريبية عن طريق تطبيق "WhatsApp" وذلك لتسهيل التواصل مع الطلاب والرد على استفساراتهم، وفيما يلي نماذج من شاشات التطبيق المستخدم للتواصل مع الطلاب.




**شكل (٧) يوضح التواصل مع الطلاب عن طريق مجموعة التواصل الهاتفية**

**٦. تم بناء أدوات القياس بشكل رقمي وذلك حتى يسهل تطبيق الأدوات وتصحيحها ورصدها إلكترونيًا، ويُمكن الاطلاع على الأدوات المُصممة إلكترونيًا من خلال الروابط التالية.**

جدول (٩): روابط أدوات البحث الإلكترونية

| م | أداة القياس | رابط الأداة |
|---|---|---|
| ١ | الاختبار الإلكتروني الكلى | https://forms.gle/reH7ayVJiyMjbQwY8 |
| ٢ | الاختبار الإلكتروني التتابعي | https://forms.gle/ULXXE4AQQpmtrCpa7 |
| ٣ | اختبار مستوى القلق | https://forms.office.com/Pages/DesignPage.aspx?auth_pvr=OrgId&auth_upn=aml.hassan2013%40sedu.asu.edu.eg&lang=en-US&origin=OfficeDotCom&route=OfficeHome#FormId=zZ541qgBl0-fhapIKR9VcGJidrKl38hOnxbIrUTKW6BURFg5TkkwRlFZQUowQk5KWUpISjdONElFNi4u |
| ٤ | مقياس الدافعية للإنجاز | https://forms.office.com/Pages/DesignPage.aspx?auth_pvr=OrgId&auth_upn=aml.hassan2013%40sedu.asu.edu.eg&lang=en-US&origin=OfficeDotCom&route=OfficeHome#FormId=zZ541qgBl0-fhapIKR9VcGJidrKl38hOnxbIrUTKW6BUQlQ3TTdBQjgzT1VIT1VESURIMDVDV0wxNy4u |
| ٥ | مقياس خفض الضغوط النفسية | https://forms.office.com/Pages/DesignPage.aspx?lang=en-US&origin=OfficeDotCom&route=OfficeHome#FormId=zZ541qgBl0-fhapIKR9VcGJidrKl38hOnxbIrUTKW6BUMEFUMUU5Vks5MjMyUjRMTVY5QjdUSzJaTS4u |

٤-٣-٣ إجراءات تنفيذ تجربة البحث:

تم إجراء التجربة الأساسية للبحث على طلاب الفرقة الثانية بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية بجامعة عين شمس وذلك في الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠٢٠/٢٠٢١، وبلغ عددهم (٤٠) طالب وطالبة، واستغرق التطبيق حوالى أربعة أسابيع وذلك بدءًا من (٢٠٢٠/١٢/٢) وحتى (٢٠٢٠/١٢/٢٩)، وقد سارت إجراءات التجربة على النحو التالي:-

٤-٣-٣-١ تطبيق أدوات البحث قبليًا:-

قام الباحثان بتطبيق الاختبار التحصيلي الإلكتروني للمجموعات التجريبية الأربعة، وذلك لحساب الدرجات القبلية ورصدها في كشوف خاصة تمهيدًا لمعالجتها إحصائيًا.

٤-٣-٣-٢ حساب تكافؤ المجموعات التجريبية:-

التطبيق القبلي الاختبار التحصيلي، بهدف التأكد من تكافؤ المجموعات، وذلك قبل إجراء تجربة البحث حيث تم توجيه جميع الطلاب عينة البحث للاستجابة وتم رصد نتائج التطبيق ومعالجتها إحصائيًا والجدول (١٠) يوضح نتائج التحليل الإحصائي لدرجات التطبيق القبلي.

جدول (١٠) دلالة الفروق بين المجموعات في درجات القياس القبلي الاختبار التحصيلي باستخدام تحليل التباين أحادي الاتجاه

| القياس | مصدر التباين | مجموع المربعات | درجات الحرية | متوسط مجموع المربعات | قيمة(ف) | مستوى الدلالة٠.٠٥ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الاختبار التحصيلي | بين المجموعات | ١.٤٨ | ٣ | ٠.٤٩٢ | ٠.٣٥٢ | غير دالة |
| | داخل المجموعات | ٥٠.٣٠ | ٣٦ | ١.٤٠ | | |
| | الكلي | ٥١.٧٨ | ٣٩ | | | |

يتضح من جدول (١٠) أنه لا توجد فروق بين المجموعات التجريبية الأربعة في درجات ما الاختبار التحصيلي حيث بلغت قيمة (ف) ٠.٣٥٢ وهى غير دالة عند مستوى (٠.٠٥)، وهو ما يشير إلى تكافؤ المجموعات التجريبية قبل البدء في إجراء التجربة، وأن أي فروق تظهر بعد التجربة ترجع إلى الاختلاف في المتغيرات المستقلة للبحث، وليس إلى اختلافات موجودة بين المجموعات قبل إجراء التجربة.

٤-٣-٣-٣ تطبيق المعالجات التجريبية:-

قام الباحثان بالاجتماع بالطلاب في كل مجموعة تجريبية وأوضحوا لهم أن كل طالب سوف يتعلم من خلال منصة معينة ويتم اختباره إلكترونيًا في نهاية تعلمه، وتم شرح آلية التعامل مع المنصة شرحًا تفصيليًا، وبعدها تم إضافة كل طالب إلى المنصة الخاصة به لتطبيق المعالجات التجريبية، كما تم متابعة الطلاب أثناء دراستهم وسؤالهم عن أي صعوبات تواجههم والإجابة عن استفساراتهم.

٤-٣-٣-٤ تطبيق أدوات البحث بعديًا:-

١. قام الباحثان بتطبيق الاختبار الإلكتروني بنمطيه (الكلى- التتابعي) المرتبط بمقرر تكنولوجيا وتفريد التعليم بعد الانتهاء من دراسة المحتوى، ثم تفريغ الدرجات ورصدها في كشوف تمهيدًا لمعالجتها إحصائيًا.

٢. قام الباحثان بتطبيق مقياس دافعية الإنجاز بعد الانتهاء من دراسة المحتوى، ثم تفريغ الدرجات ورصدها في كشوف تمهيدًا لمعالجتها إحصائيًا.

٣. قام الباحثان بتطبيق مقياس خفض الضغوط النفسية بعد الانتهاء من دراسة المحتوى، ثم تفريغ الدرجات ورصدها في كشوف تمهيدًا لمعالجتها إحصائيًا.

٤. قام الباحثان بإعادة تطبيق الاختبار الإلكتروني بنمطيه (الكلى- التتابعي) المرتبط بمقرر تكنولوجيا وتفريد التعليم بعد الانتهاء من دراسة المحتوى وتطبيق الاختبار للمرة الأولى بفاصل زمنى مقداره أسبوعين، ثم تفريغ الدرجات ورصدها في كشوف تمهيدًا لمعالجتها إحصائيًا.

٥. مرحلة التقويم Evaluation:

٥-١ حفظ النتائج:-

تعرض منصة Google Form نتائج الطلاب بأكثر من طريق كأشكال بيانية او استجابات منفردة لكل طالب على حدة وكذلك تُمكن المعلم من تحميل نتائج الطلاب على شكل ملف Excel بصيغة xlsx حيث تظهر النتائج الخاصة بجميع الطلاب في ملف واحد مُجتمعة على شكل صفوف وأعمدة، وكذلك إمكانية تحميلها وحفظها على جهاز الكمبيوتر وإجراء أي معالجات إحصائية عليها.

٥-٢ المعالجة الإحصائية للبيانات:-

لاستخراج نتائج البحث تم استخدام البرنامج الإحصائي SPSS حيث تم استخدام بعض الأساليب الإحصائية التي تتلاءم مع طبيعة البحث الحالي وهى:-

١. معامل سبيرمان "Spearman" وبراون " Brawn ".
٢. تحليل التباين أحادي الاتجاه One- Way Analysis of Variance
٣. تحليل التباين ثنائى الاتجاه Two- Way Analysis of Variance
٤. مربع إيتا
٥. اختبار شيفيه للمقارنات الثنائية

٥-٣ مناقشة نتائج البحث وتفسيرها:-

يتناول الباحثان خطوات هذه المرحلة بشكل أكثر تفصيًلا ووضوًحا في الجزء التالي.

## نتائج البحث ومناقشتها

الإجابة على السؤال الأول للبحث المرتبط بالتصميم المقترح لنمطا عرض الاختبارات الإلكترونية:

تمت الإجابة عن هذا السؤال باستخدام نموذج التصميم والتطوير التعليمي العام ADDIE(بتصرف من الباحثان). وتطبيق إجراءاته المنهجية مع إجراء بعض التعديلات التي تتناسب مع طبيعة الاختبارات الإلكترونية، وذلك

وفق (٥) مراحل أساسية، وهي: التحليل Analysis، التصميم Design، التطوير/ الإنتاج Development، التنفيذ Implementation، التقويم Evaluation.

الإجابة عن أسئلة البحث (الثاني، الثالث، الرابع) في ضوء متغيرات البحث وفروضه:

أولًا: عرض النتائج المرتبطة بمتغير الاحتفاظ بالتعلم:

تم تحليل نتائج المجموعات الأربعة بالنسبة للاحتفاظ بالتعلم، وذلك بالنسبة للمتوسطات والانحرافات المعيارية، وطبقًا لمتغيري البحث الحالي، وجدول (١١) يوضح نتائج هذا التحليل.

جدول (١١) المتوسطات والانحرافات المعيارية للاحتفاظ بالتعلم وفقاً لمتغيري البحث المستقلين

| المجموعة | | مستوى قلق الاختبار | | المجموع |
|---|---|---|---|---|
| | | مستوى مرتفع | مستوى منخفض | |
| نمطا عرض الاختبارات الإلكترونية | العرض الكلي | م=٥٠.٢٥<br>ع= ٤.٣٥<br>ن=١٠ | م= ٣٨.٥٠<br>ع= ١.٦٥<br>ن=١٠ | م= ٣٢.٠٠<br>ع= ٧.٤٠<br>ن=٢٠م |
| | العرض التتابعي | م= ٢٨.٥٠<br>ع=٣.٧٣<br>ن=١٠ | م= ٢١.١٠٠<br>ع= ١.١٠<br>ن=١٠ | م= ٢٤.٨٠<br>ع= ٤.٥١<br>ن=٢٠ |
| المجموع | | م= ٢٣.٣٠<br>ع= ٣.٨٣<br>ن=٢٠ | م= ٣٣.٥٠<br>ع= ٥.٧٥<br>ن=٢٠ | م= ٢٨.٤٠<br>ع= ٧.٠٦<br>ن=٤٠ |

تم استخدام "تحليل التباين ثنائي الاتجاه" للتعرف على دلالة الفروق بين المجموعات بالنسبة للاحتفاظ بالتعلم بين المجموعات الأربعة، والجدول (١٢) يوضح نتائج التحليل ثنائي الاتجاه الاحتفاظ بالتعلم.

جدول (١٢): نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه بالنسبة بالاحتفاظ بالتعلم.

| مصدر التباين | مجموع المربعات | درجات الحرية | متوسط المربعات | قيمة ف | مستوى الدلالة | إيتا تربيع |
|---|---|---|---|---|---|---|
| نمط العرض | ٥١٨.٤٠ | ١ | ٥١٨.٤٠ | ٦٠.٥١٤ | دالة | ٠.٦٢٧ |
| مستوى القلق | ١٠٤٠.٤٠ | ١ | ١٠٤٠.٤٠ | ٢١٢.٤٥ | دالة | ٠.٧٧١ |
| التفاعل بينهما | ٧٨.٤٠ | ١ | ٧٨.٤٠ | ٩.١٥ | دالة | ٠.٢٠٣ |
| الخطأ | ٣٠٨.٤٠ | ٣٦ | ٨.٥٧ | | | |
| الكلي | ١٩٤٥.٦٠٠ | ٣٩ | | | | |

وباستخدام الجدولين السابقين يمكن استعراض النتائج على النحو التالي:

## الفرض الأول للبحث:

تم اختبار صحة الفرض الأول والذي ينص على: " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في اختبار الاحتفاظ بالتعلم؛ يرجع للأثر الأساسي لاختلاف نمط عرض الاختبار الإلكتروني (كلي في مقابل التتابعي)." وباستقراء النتائج – في الجدول (١٢) السطر الأول- يتضح وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات للاحتفاظ بالتعلم نتيجة الاختلاف في نمط العرض، ولتحديد اتجاه هذه الفروق تم استقراء الجدول (١١) فتبين أن المتوسط الأعلى جاء لصالح المجموعة التجريبية التي تعرضت لنظام العرض الكلي، حيث جاء متوسط للاحتفاظ بالتعلم الخاص بهذه المجموعة (٣٢.٠٠) أما المجموعة التي تعرضت لنظام العرض التتابعي فقد جاء متوسط للاحتفاظ بالتعلم الخاص بها الخاص بها (٢٤.٨٠)، وبالتالي تم رفض الفرض الأول، ليصبح كالتالي: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في اختبار الاحتفاظ بالتعلم؛ يرجع للأثر الأساسي لاختلاف نمط عرض الاختبار الإلكتروني (كلي في مقابل التتابعي)، ولتحديد مدى تأثير المتغير المستقل على المتغيرات التابعة تم حساب (إيتا تربيع) حيث بلغت قيمتها (٠.٦٢٧) وهذه القيمة تعبر عن وجود تأثير مقبول للمتغير المستقل (نمط العرض) على الاحتفاظ بالتعلم.

## تفسير نتائج الفرض الأول:

قد ترجع هذه النتيجة التي أشارت إلى فاعلية العرض الكلي بالمقارنة مع العرض التتابعي في تنمية الاحتفاظ بالتعلم إلى طبيعة نظام العرض الكلي الذي سمح للطلاب بأخذ فكرة جميع عن جميع مفردات الاختبار قبل البدء في الإجابة عليه وأنه أقرب لطريقة عرض الاختبار بشكل ورقى، في حين أن نمط العرض التتابعي يسمح للطالب بالتركيز

على سؤال واحد فقط على الشاشة بدلًا من أن يتشتت انتباه بين أكثر من سؤال معروض عليه في نفس الوقت أيضا ربما فالنمط الكلى للاختبار يُفضل استخدامه عندما يكون عدد الأسئلة قليل نسبيًا وكذلك عندما يكون تطبيق الاختبار سيتم عن طريق أجهزة الحاسب الآلي حيث أنه من الصعب عرض الاختبار الكلى عن طريق أجهزة الهواتف المحمولة نظرًا لصغر حجم الشاشة، أما النمط التتابعي يُفضل استخدامه عندما يكون عدد الأسئلة كبير وسيتم تطبيق الاختبار على أجهزة حجم شاشة صغير.

ويدعم النتيجة الحالية نظريات التعلم، كنظرية الجشطلت Gestaltes Theory والتي التي ترى أن التعلم هو فهم الفرد للموقف من خلال العلاقات القائمة بين أجزائه، وإعادة تنظيم هذه العلاقات على نحو يعطى المعنى الكامل للموقف، ومن أهم مبادئ هذه النظرية مبدأ التقارب Proximity الذى ينص على أن الأشياء المتقاربة تظهر في شكل مجموعة واحدة، وإذا كانت متباعدة يبذل الفرد جهداً لتقريبها، ولذا ينبغي وضع الأشياء على الشاشة متقاربة معاً لسهولة إدراكها (محمد عطية خميس، ٢٠١٣، ١٤). وكذلك نظرية رايجلوث التوسعية Reigeluth Elaborative Theory والتي ترى أن تنظيم وعرض المحتوى يجب أن يتم لجميع المفاهيم والمبادئ في نفس الوقت، حيث ترى هذه النظرية أن التعلم يتم عن طريق الكل وليس الأجزاء (أمنية السيد الجندي؛ منير موسي صادق، ٢٠٠١، ٣٠٣).

ويمكن القول أن نتيجة الدراسة الحالية تأتي متوافقة مع دراسة ماير (Mayer, et al., 2001) التي أوضحت فاعلية نظام العرض الكلي للاختبار في تنمية مهارات الكتابة. ودراسة مورنيو (Moreno, 2017) التي أكدت فاعلية العرض الكلي في تحسين معارف المتعلمين، وكذلك رفع معدلات تنفيذ الأنشطة والمهام التعليمية.

## الفرض الثاني:

تم اختبار صحة الفرض الثاني والذي ينص على: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في اختبار الاحتفاظ بالتعلم؛ يرجع للأثر الأساسي لاختلاف مستوى قلق الاختبار (المرتفع في مقابل المنخفض). وباستقراء النتائج – في الجدول (١٢) السطر الثاني- يتضح وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات للاحتفاظ بالتعلم نتيجة لاختلاف مستوى القلق، ولتحديد اتجاه هذه الفروق تم استقراء الجدول (١١) فتبين أن المتوسط الأعلى جاء لصالح المجموعة التجريبية التي تعرضت للمستوى المنخفض من القلق، حيث جاء متوسط للاحتفاظ بالتعلم الخاص بهذه المجموعة (٣٣.٥٠) أما المجموعة الخاصة بالمستوى المرتفع من القلق فقد جاء متوسط للاحتفاظ بالتعلم لديها (٢٣.٣٠)، وبالتالي تم رفض الفرض الثاني ليصبح كالتالي:" يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في اختبار الاحتفاظ بالتعلم؛ يرجع للأثر الأساسي

لاختلاف مستوى قلق الاختبار (المرتفع في مقابل المنخفض)، ولتحديد مدى تأثير المتغير المستقل على المتغيرات التابعة تم حساب (إيتا تربيع) حيث بلغت قيمتها (٠.٧٧١) وهذه القيمة تعبر عن وجود تأثير مقبول للمتغير المستقل (مستوى القلق) على الأداء الاحتفاظ بالتعلم.

## تفسير الفرض الثاني:

قد ترجع هذه النتيجة التي أشارت إلى فاعلية تأثير المستوى المنخفض للقلق في تنمية الاحتفاظ بالتعلم بالمقارنة مع المستوى المرتفع للقلق، إلى طبيعة خصائص أصحاب المستوى المنخفض عند تعاملهم مع الاختبار الإلكتروني، حيث أنه توجد علاقة بين قلق الاختبار الاحتفاظ بالتعلم، وأن هذه العلاقة ليست علاقة مستقيمة Linear وإنما هي علاقة منحنية Linear Curve أي أنه كلما زاد القلق حتي قل معدل الاحتفاظ بالتعلم، وبعد هذا الأداء تصبح العلاقة عكسية أنه كلما أنخفض القلق زاد الاحتفاظ بالتعلم.

وتأتي النتيجة الحالية متوافقة مع نظرية الانفعالية حيث أنه قلق الامتحان لا يختلف عن الأشكال الأخرى للقلق، ألا أن موضوع الخوف واضح. قلق الامتحان يظهر كرد فعل انفعالي أقل شدة من الخوف وبالنسبة للنظرية الانفعالية فقلق الامتحان يسببه نشاط كبير في الجهاز العصبي، كرد فعل الجسم، فالسلوكيات الناتجة عن القلق تعتبر كنتيجة مباشرة للنشاط الفسيولوجي الذي يصبح كسبب لأخطاء المعرفة، ونظرية التداخل: ترى هذه النظرية أن القلق يولد استجابات غير مناسبة نحو الواجبات والمهام داخل موقف الاختبارات مثل التفكير في الانقطاع عن الدراسة أو الانشغال بالنجاح، وهذا الانشغال يتداخل مع الاستجابات المناسبة والضرورية للإنجاز الجيد في الاختبار أي بمعنى آخر القلق يشتت الانتباه داخل الاختبار، نظرية تجهيز المعلومات: ترى هذه النظرية أن الطلاب ذوي القلق الاختباري المرتفع يعانون من مشكلات في تعلم المعلومات أو تنظيمها أو مراجعتها قبل الاختبار، وهذا يعود إلى اعتمادهم على الحفظ أو استدعاء هذه المعلومات في موقف الاختبار ذاته وبالتّالي فإن التحصيل المنخفض يعود سببهُ إلى قصور في عملية الترميز أو تنظيم المعلومات واستدعائها في موقف الاختبار.

كذلك فإن النتيجة الحالية متوافقة مع نتائج عدة دراسات كدراسة رضوان أكرم؛ ناصر محمود (Akram & Mahmood, 2010) وكذلك دراسة كلًا من إسلام عباس؛ فرح نصير (٢٠١٩) التي أظهرت نتائج الدراسة أن طلبة الدراسات العليا في كلية التربية في الجامعة الأردنية يعانون من مستويات مرتفعة من قلق الاختبار، وكذلك دراسة ستويل وبينيت (Stowell & Bennett, 2010 التي أظهرت نتائج الدراسة أن طلبة الدراسات العليا في كلية التربية في الجامعة الأردنية يعانون من مستويات مرتفعة من قلق الاختبار وبمتوسط حسابي بلغ (٣.٢٠)، ووجود علاقة عكسية قوية دالة إحصائيًا عند مستوى

الدلالة (α=0.009) بين قلق الاختبار ومستوى التحصيل الدراسي، وأوصت الدراسة بضرورة عقد دورات توعوية للطلبة لمساعدتهم في التعامل مع قلق الاختبار.

## الفرض الثالث للبحث:

تم اختبار صحة الفرض الثالث: " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في اختبار الاحتفاظ بالتعلم؛ يرجع للأثر الأساسي للتفاعل بين نمط عرض الاختبار الإلكتروني (كلي في مقابل التتابعي) ومستوى قلق الاختبار (المرتفع في مقابل المنخفض).". وباستقراء النتائج في جدول (١٢) في السطر الثالث- وبالتحديد في السطر المرتبط بالتفاعل بين نمط عرض الاختبار الإلكتروني ومستوى القلق؛ يتضح أن قيمة (ف) بلغت (٩.١٥)؛ حيث أن هذه القيمة دالة عند مستوى (٠.٠٥)، وهذا يشير لوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب في القياس البعدي للاحتفاظ بالتعلم يرجع إلى التفاعل بين نمط عرض الاختبار الإلكتروني ومستوى القلق. ولتحديد اتجاه الفروق بين المتوسطات استخدم الباحثان اختبار شيفيه للمقارنات المتعددة، ويوضح جدول (١٣) المقارنات المتعددة بين المجموعات فيما يتعلق للاحتفاظ بالتعلم.

جدول (١٣) المقارنات المتعددة للتفاعل بين نمط عرض الاختبار الإلكتروني ومستوى القلق فيما يتعلق بالاحتفاظ بالتعلم

| م | المجموعة | المتوسط | العرض التتابعي+ مستوى مرتفع للقلق | العرض التتابعي+ مستوى منخفض للقلق | العرض الكلي+ مستوى مرتفع للقلق | العرض الكلي+ مستوى منخفض للقلق |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | النمط الكلى للاختبارات الإلكترونية/ قلق الاختبار المرتفع | ٢٨.٥٠ | | - | - | - |
| ٢ | النمط الكلى للاختبارات الإلكترونية/ قلق الاختبار المنخفض | ٣٨.٥٠ | دال | | - | - |
| ٣ | النمط التتابعي للاختبارات الإلكترونية/ قلق الاختبار المرتفع | ٢١.١٠٠ | دال | دال | | - |
| ٤ | النمط التتابعي للاختبارات الإلكترونية/ قلق الاختبار المنخفض | ٢٥.٥٠ | دال | دال | دال | |

يتضح من جدول (١٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين المجموعة رقم (٢) التي استخدمت (نمط العرض الكلي+ مستوى منخفض للقلق)، وكل من المجموعات

الثلاثة الأخرى لصالح المجموعة التجريبية الثانية. كذلك توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين المجموعة رقم (٤) التي استخدمت (نمط العرض التتابعي+ مستوى منخفض للقلق)، وكل من المجموعة رقم (١) التي استخدمت (نمط العرض الكلي+ مستوى مرتفع للقلق)، ومجموعة رقم (٣) التي استخدمت (نمط العرض التتابعي+ مستوى مرتفع للقلق) لصالح المجموعة التجريبية الرابعة.

ومن خلال عرض نتائج المقارنات المتعددة بين المجموعات يتضح أن أفضل المجموعات فيما يتعلق بمهارات للاحتفاظ بالتعلم هي مجموعة رقم (٢) ذات المتوسط الأعلى (٣٨.٥٠) التي استخدمت (نمط العرض الكلي+ مستوى منخفض للقلق)، ويليها المجموعة رقم (١) الخاصة بالمعالجة (نمط العرض الكلي+ مستوى مرتفع للقلق)، ثم المجموعة رقم (٤) الخاصة بالمعالجة (نمط العرض التتابعي+ مستوى منخفض للقلق)، وأخيرًا المجموعة رقم (٣) التي استخدمت (نمط العرض التتابعي+ مستوى مرتفع للقلق).

وبناء على ما تقدم تم رفض الفرض الثالث ليصبح كالتالي:" يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي $\leq$ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في اختبار الاحتفاظ بالتعلم؛ يرجع للأثر الأساسي للتفاعل بين نمط عرض الاختبار الإلكتروني (كلي في مقابل التتابعي) ومستوى قلق الاختبار (المرتفع في مقابل المنخفض) لصالح المعالجة التجريبية (نمط العرض الكلي +مستوى منخفض للقلق)". ولتحديد مدى تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع تم حساب (إيتا تربيع) حيث بلغت قيمتها (٠.٢٠٣) وهذه القيمة تعبر عن وجود تأثير للتفاعل بين المتغيرين المستقلين نمط العرض الكلي ومستوى القلق المنخفض على المتغير التابع الاحتفاظ بالتعلم.

## تفسير نتائج الفرض الثالث:

يمكن إرجاع هذه النتيجة التي أوضحت أن أعلى معدل للاحتفاظ بالتعلم كان للمجموعة التي استخدمت نظام العرض الكلي مع أصحاب المستوى المنخفض للقلق، ويمكن إرجاع ذلك إلى قوة الخصائص التي يتمتع بها العرض الكلي للاختبار أن هذا النمط هو الأكثر انتشارًا من بين أنماط العرض في بيئات التعلم الإلكترونية، فضلًا من إجراء الاختبار بشكل فردي وعدم الانتقال من مستوى من مستوى الذي يليه دون إنتظار باقي المتعلمين، وإتاحة الوقت اللازم لكل طالب على حده، فلا يوجد وقت محدد للاستجابة، بالإضافة إلى أن الطلاب ذوي مستوى منخفض للقلق يتمتعون بقدر عال من الهدوء والتركيز على عكس أقرانهم من الطلاب ذوي مستوى مرتفع للقلق الذين يميلون إلى التشتت، وذلك ظهر في أداء الطلاب على الاختبار التي تتطلب مثابرة وتكرار المحاولات والاستعداد لتغيير مسار التعلم دون الإحساس بالفشل

والاستمرار في ذلك حتى تنفيذ المهام المطلوبة وتحقيق النجاح فيها بمستوى عال من الأداء.

ثانيًا: الإجابة عن أسئلة البحث المرتبطة بتنمية الدافعية للإنجاز:

تم تحليل نتائج المجموعات الأربعة بالنسبة للدافعية الإنجاز عرض الاختبارات الإلكترونية، وذلك بالنسبة للمتوسطات والانحرافات المعيارية، وطبقًا لمتغيري البحث الحالي، والجدول (١٤) يوضح نتائج هذا التحليل.

الجدول (١٤) المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات الدافعية الإنجاز وفقاً لمتغيري البحث المستقلين

| المجموعة | | مستوى قلق الاختبار | | المجموع |
|---|---|---|---|---|
| | | مستوى مرتفع | مستوى منخفض | |
| نمطا عرض الاختبارات الإلكترونية | العرض الكلي | م= ١٤٧.٥٠<br>ع= ٣.٥٤<br>ن=١٠ | م=١١٣.٥٠<br>ع= ٨٣.٣<br>ن=١٠ | م= ١٣٠.٥٠<br>ع= ١٨.٦٣<br>ن=٢٠ |
| | العرض التتابعي | م= ١٢٢.٠٠<br>ع=٢.٥٨<br>ن=١٠ | م= ٩٦.٠٠<br>ع= ٥.١٦<br>ن=١٠ | م= ١٠٩.٠٠<br>ع= ١٣.٩٢<br>ن=٢٠ |
| المجموع | | م= ١٣٤.٧٥<br>ع= ١٣.٤٢<br>ن=٢٠ | م= ١٠٤.٧٥<br>ع= ١١.٤١<br>ن=٢٠ | م= ١١٩.٧٥<br>ع= ١٩.٥٤<br>ن=٤٠ |

وقد تم استخدام "تحليل التباين ثنائي الاتجاه" للتعرف على دلالة الفروق بين المجموعات بالنسبة للدافعية الإنجاز بين المجموعات الأربعة، والجدول (١٥) يوضح نتائج التحليل ثنائي الاتجاه.

جدول (١٥): نتائج تحليل التباين الثنائي الاتجاه بالنسبة لدرجات الدافعية الإنجاز

| مصدر التباين | مجموع المربعات | درجات الحرية | متوسط المربعات | قيمة ف | مستوى الدلالة | إيتا تربيع |
|---|---|---|---|---|---|---|
| نمط العرض | ٤٢٦٦.٥٠ | ١ | ٤٢٦٦.٥٠ | ١٤٩.٢٥ | دالة | ٠.٨٠٦ |
| مستوى القلق | ٩٠٠٠.٠٠ | ١ | ٩٠٠٠.٠٠ | ٢٩٠.٨٥ | دالة | ٠.٨٩٠ |
| التفاعل بينهما | ١٦٠.٠٠ | ١ | ١٦٠.٠٠ | ٥.١٧ | دالة | ٠.٢٢٥ |
| الخطأ | ١١١٥.٠٠ | ٣٦ | ٣٠.٩٧ | | | |
| الكلي | ١٤٨٩٧.٠٠ | ٣٩ | | | | |

وباستخدام نتائج الجدولين السابقين يمكن استعراض النتائج على النحو التالي:

## الفرض الرابع للبحث:

تم اختبار صحة الفرض الرابع والذي ينص على: " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس دافعية الإنجاز؛ يرجع للأثر الأساسي لاختلاف نمط عرض الاختبار الإلكتروني (كلي في مقابل التتابعي)." باستقراء النتائج – في الجدول (١٥) في السطر الأول- يتضح وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات الدافعية للإنجاز نتيجة الاختلاف في نمط العرض، ولتحديد اتجاه هذه الفروق تم استقراء الجدول (١٤) فتبين أن المتوسط الأعلى جاء لصالح المجموعة التجريبية التي تعرضت لنمط العرض الكلي، حيث جاء متوسط الدافعية للإنجاز الخاص بهذه المجموعة (١٣٠.٥٠) أما المجموعة التي تعرضت لنمط العرض التتابعي فقد جاء متوسط الدافعية للإنجاز لها (١٠٩.٠٠)، وبالتالي تم رفض الفرض الرابع، ليصبح كالتالي :"يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس دافعية الإنجاز؛ يرجع للأثر الأساسي لاختلاف نمط عرض الاختبار الإلكتروني (كلي في مقابل التتابعي)، ولتحديد مدى تأثير المتغير المستقل على المتغيرات التابعة تم حساب (إيتا تربيع) حيث بلغت قيمتها (٠.٨٠٦) وهذه القيمة تعبر عن وجود تأثير قوي لنمط العرض الكلي على المتغير التابع الدافعية للإنجاز.

## تفسير نتائج الفرض الرابع:

قد ترجع هذه النتيجة التي أشارت إلى فاعلية العرض الكلي بالمقارنة مع العرض التتابعي في تنمية الدافعية الإنجاز إلى طبيعة نظام العرض الكلي الذي عرض جميع الأسئلة مرة واحدة في الشاشة، بحيث يستطيع الطالب التنقل بين الأسئلة بحرية تامة الإجابة عليها الذي ربما قلل من مجهود الطالب في اختيار الأسئلة وبالتالي زاد من دافعية الطلاب في إنجاز ما هو مطلوب منه، وعلى العكس في نمط العرض التتابعي الذي تتدرج الأسئلة سؤالا واحدة في الشاشة ولا يستطيع الطالب التنقل بين الأسئلة إلا بعد الإجابة عن الأسئلة المعروضة أمامه وربما زاد من مجهود الطالب في اختيار الأسئلة، هذا بالإضافة إلى أن نظام العرض الكلي كان أقرب لطريقة عرض الاختبار بشكل ورقى الذي أعتاد عليه الطلاب في معظم السنوات الدراسية. ويمكن القول أن نتيجة الدراسة الحالية تأتي متوافقة مع دراسة روي وباتريشيا ( Roy, c & Patricia, W, 2002) التي اهتمت بعلاقة شكل الاختبار بدافعية الإنجاز، ودراسة بوميرتش (Pommerich, 2004) التي أشارت إلى أداء الطالب عند التعامل مع الاختبارات الكلية أفضل من الجزئي.

**الفرض الخامس للبحث:**

**تم اختبار صحة الفرض الخامس والذي ينص على: " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس دافعية الإنجاز؛ يرجع للأثر الأساسي لاختلاف مستوى قلق الاختبار (المرتفع في مقابل المنخفض). وباستقراء النتائج في الجدول (١٥) في السطر الثاني- يتضح أن هناك فروقًا دالة إحصائية فيما بين متوسطات درجات الدافعية للإنجاز نتيجة الاختلاف في مستوى قلق الاختبار، ولتحديد اتجاه هذه الفروق تم استقراء الجدول (١٤) فتبين أن المتوسط الأعلى جاء لصالح المجموعة التجريبية من ذوي المستوى المرتفع لقلق الاختبار، حيث جاء متوسط الدافعية للإنجاز الخاص بهذه المجموعة (١٣٤.٧٥) أما المجموعة الخاصة بمستوى مستوى المنخفض لقلق الاختبار فقد جاء متوسط الدافعية للإنجاز لها (١٠٤.٧٥)، وبالتالي تم رفض الفرض الخامس، ليصبح كالتالي:" يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس دافعية الإنجاز؛ يرجع للأثر الأساسي لاختلاف مستوى قلق الاختبار (المرتفع في مقابل المنخفض)، ولتحديد مدى تأثير المتغير المستقل على المتغيرات التابعة تم حساب (إيتا تربيع) حيث بلغت قيمتها (٠.٨٩٠) وهذه القيمة تعبر عن وجود تأثير قوي لمستوى القلق على الدافعية للإنجاز.**

**تفسير نتائج الفرض الخامس:**

**قد ترجع هذه النتيجة طبيعية، فالطلاب الذين لديهم مستوى مرتفع من دافعية الإنجاز غالبًا ما يظهرون أو يحرزون تحصيلاً دراسيًا مرتفعًا والعكس صحيح، ومثل هذه النتيجة تدعم القول بأن الدافع للإنجاز يعتبر مصدرًا لإحداث تغيير ملحوظ في تحصيل المتعلم، وإنه مصدر لتباين أداء المتعلمين. وأن الطلاب مرتفعي الدافعية للإنجاز أكثر ميلاً وحرصًا للوصول إلى حلول للمواقف التي تتطلب حل المشكلة، والاستمرار في العمل والاجتهاد فيه حتى في حالة عدم وجود مراقبة خارجية، فشعورهم بالقدرة على الإنجاز يجعل هؤلاء الطلبة أكثر تنظيمًا ومعرفة وممارسة لعادات الاستذكار المناسبة والفعالة وعلى العكس من ذلك فإن الطلاب منخفض الدافعية الإنجاز غالبًا ما يحددون لأنفسهم أهدافًا منخفضة جدًا يسعون إلى تحقيقها، فتعاملهم مع هذه المستويات المتدنية ومن ثم إنجازها يخلق لديهم شعورًا إيجابيًا بتجنب الفشل، الأمر الذي لا يسمح بارتفاع مستوى الدافعية إلى الإنجاز لديهم. وتأتي نتائج الدراسة الحالية متوافقة مع دراسة (عاشور، ٢٠١٣) التي أشارت إلى وجو علاقة بين مستوى القلق والدافعية للإنجاز. ودراسة (خالد عبد الرزاق، ٢٠١٩) التي أشارت إلى أن دافعية الإنجاز وقلق الاختبار وعلاقاتهما بالتحصيل الدراسي، ودراسة (عبدالله**

محمد الضريبى، ٢٠٠١) التي هدفت إلى التعرف على دافعية الإنجاز وعلاقتها بقلق الاختبار والتحصيل الدراسي لدى طلبة المرحلة الأساسية في محافظة البيضاء، ومن النظريات الداعمة لهذه النتيجة تأتي نظرية العزو التي اهتمت بالتفسير الإدراكي لمسببات النجاح والفشل لدى الأفراد، وميزت بين عوامل داخلية للنجاح أو الفشل، كالقدرة، وعوامل خارجية مثل الجهد والحظ وصعوبة أو سهولة المهمة، وأكدت هذه النظرية أن الطلاب ذوى الإنجاز المرتفع يعزون نجاحهم لقدرتهم، وفشلهم لقلة جهدهم أما الطلاب ذوو الإنجاز المنخفض فيعزون أسباب نجاحهم للحظ، والصدفة أو سهولة المهمة، وفشلهم إلي عدم امتلاكهم القدرة الكافية، ولهذا التفسير الإدراكي دلالة تربوية وذلك لأن العوامل الداخلية ثابتة نسبياً، وتحتاج إلي جهد كبير لتعديلها نظراً لارتباطها بمسلمات الشخص ومعتقداته، وأنها أصبحت جزءاً من مكونات شخصيته، أما العوامل الخارجية فيسهل تغييرها لتحسين أداء الفرد في المهمة التعليمية ولذلك فإن الفشل المستمر أو الإحباط المتكرر يؤدى إلي حدوث ما يسمى بظاهرة العجز للتعلم لدى الطلاب الذين يمتلكون دافعية إنجاز منخفض، إذ يعتقدون أن فشلهم مرتبط بعدم كفايتهم ،وفقدانهم القدرة التي تساعدهم علي الإنجاز، وهى قدرة داخلية ثابتة لا يمكن تغييرها بسهولة، مما يؤدى إلي لجوئهم للوم الذاتي، وإلي إحساسهم باليأس من النجاح، حتى ولو بذلوا جهدًا كافيًا.

## الفرض السادس للبحث:

تم اختبار صحة الفرض السادس والذي ينص على: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس دافعية الإنجاز؛ يرجع للأثر الأساسي للتفاعل بين نمط عرض الاختبار الإلكتروني (كلي في مقابل التتابعي) ومستوى قلق الاختبار (المرتفع في مقابل المنخفض)." وباستقراء النتائج في جدول (١٥) في السطر الثالث- وبالتحديد في السطر المرتبط بالتفاعل بين نمط عرض الاختبار الإلكتروني ومستوى القلق؛ يتضح أن قيمة (ف) بلغت (٥.١٧)؛ حيث أن هذه القيمة دالة عند مستوى (٠.٠٥)، وهذا يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب في الدافعية للإنجاز ترجع إلى التفاعل بين نمط العرض ومستوى القلق، ولتحديد اتجاه الفروق بين المتوسطات استخدم الباحث اختبار شيفيه، ويوضح جدول (١٦) المقارنات المتعددة بين المجموعات فيما يتعلق بدافعية الإنجاز.

جدول (١٦) المقارنات المتعددة للتفاعل بين نمط العرض ومستوى القلق بين المجموعات فيما يتعلق بدافعية الإنجاز

| م | المجموعة | المتوسط | العرض التتابعي+ مستوى مرتفع للقلق | العرض التتابعي+ مستوى منخفض للقلق | العرض الكلي+ مستوى مرتفع للقلق | العرض الكلي+ مستوى منخفض للقلق |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | النمط الكلى للاختبارات الإلكترونية/ قلق الاختبار المرتفع | ١٤٧.٥٠ | | - | - | - |
| ٢ | النمط الكلى للاختبارات الإلكترونية/ قلق الاختبار المنخفض | ١١٣.٥٠ | دال | | - | - |
| ٣ | النمط التتابعي للاختبارات الإلكترونية/ قلق الاختبار المرتفع | ٩٦ | دال | دال | | - |
| ٤ | النمط التتابعي للاختبارات الإلكترونية/ قلق الاختبار المنخفض | ١٢٢ | دال | دال | دال | |

يتضح من جدول (١٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين المجموعة رقم (١) التي استخدمت (نمط العرض الكلي+ مستوى مرتفع للقلق)، وكل من المجموعات الثلاثة الأخرى لصالح المجموعة التجريبية الثالثة فيما يتعلق بالدافعية للإنجاز. كذلك توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين المجموعة رقم (٢) التي استخدمت (نمط العرض الكلي+ مستوى منخفض للقلق) ، وكل من المجموعة رقم (٤) التي استخدمت (نمط العرض التتابعي+ مستوى مرتفع للقلق)، ومجموعة رقم (٣) التي استخدمت (نمط العرض التتابعي+ مستوى منخفض للقلق) لصالح المجموعة التجريبية الثانية.

ومن خلال عرض نتائج المقارنات المتعددة بين المجموعات يتضح أن أفضل المجموعات فيما يتعلق بالدافعية للإنجاز هي مجموعة رقم (١) ذات المتوسط الأعلى (١٤٧.٥٠) التي استخدمت (نمط العرض الكلي+ مستوى مرتفع للقلق)، ويليها المجموعة رقم (٢) الخاصة بالمعالجة (نمط العرض الكلي+ مستوى القلق)، ثم المجموعة رقم (٤) الخاصة بالمعالجة (نمط العرض التتابعي+ مستوى القلق)، وأخيرًا

المجموعة رقم (٣) التي استخدمت (نمط العرض التتابعي+ مستوى مرتفع للقلق).

وبناء على ما تقدم تم رفض الفرض السادس ليصبح كالتالي:" يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس دافعية الإنجاز؛ يرجع للأثر الأساسي للتفاعل بين نمط عرض الاختبار الإلكتروني (كلي في مقابل التتابعي) ومستوى قلق الاختبار (المرتفع في مقابل المنخفض). لصالح المعالجة التجريبية (نمط العرض الكلي +مستوى مرتفع للقلق)". ولتحديد مدى تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع تم حساب (إيتا تربيع) حيث بلغت قيمتها (٠.٢٢٥) وهذه القيمة تعبر عن وجود تأثير للتفاعل بين المتغيرين المستقلين نمط العرض الكلي ومستوى القلق المرتفع على المتغير التابع الدافعية الإنجاز.

## تفسير نتائج الفرض السادس:

يمكن إرجاع هذه النتيجة التي أشارت إلى أن أعلى معدل للدافعية الإنجاز جاء لمجموعة العرض الكلي مع مستوى مرتفع للقلق، ويمكن إرجاع ذلك إلى طبيعة خصائص الطلاب ذوي مرتفع القلق حيث شعورهم بالقدرة على الإنجاز يجعل هؤلاء الطلبة أكثر تنظيمًا ومعرفة وممارسة لعادات الاستذكار المناسبة والفعالة وهذا يوضح جليا مع طبيعة خصائص نمط العرض الكلي للاختبار حيث أنه يتم عرض جميع الأسئلة مرة واحدة في الشاشة وهذا يتوافق بشدة مع الطلاب ذوي المرتفعي للانجاز. ومن النظريات الداعمية لهذه النتيجة تأتي نظرية الحمل المعرفي **Cognitive Load Theory** التي تُقدم مجموعة من المبادئ المتكاملة لتصميم التعليم لخفض المجموع الكلي للعبء المعرفي والذي قد يعاني منه المتعلم أثناء عملية التعلم؛ وذلك لتوفير موارد معرفية في الذاكرة العاملة وجهد عقلي وطاقة عقلية لدي المتعلم لبناء وتطوير المخططات المعرفية التي هي هدف عملية التعلم بدلاً من استهلاك هذه الموارد المعرفية والجهد العقلي مجانًا.

ثالثًا: الإجابة عن أسئلة البحث المرتبطة بخفض الضغوط النفسية:

تم تحليل نتائج المجموعات الأربعة بالنسبة خفض الضغوط النفسية، وذلك بالنسبة للمتوسطات والانحرافات المعيارية، وطبقًا لمتغيري البحث الحالي، والجدول (١٧) يوضح نتائج هذا التحليل.

جدول (١٧) المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات خفض الضغوط النفسية وفقاً لمتغيري البحث المستقلين

| المجموعة | | مستوى قلق الاختبار | | المجموع |
|---|---|---|---|---|
| | | مستوى مرتفع | مستوى منخفض | |
| نمطا عرض الاختبارات الإلكترونية | العرض الكلي | م= ١٤٤.١٥<br>ع= ١.٦٧<br>ن=١٣ | م=١٣٣.٨٠<br>ع= ٢.٩٠<br>ن=١٠ | م= ١٣٩.٦٥<br>ع= ٥.٧٠<br>ن=٢٣ |
| | العرض التتابعي | م= ١٢٢.٧٣<br>ع=٢.٠٠<br>ن=١١ | م= ١٠٩.٤٢<br>ع= ١.٥١<br>ن=١٢ | م= ١١٥.٥٢<br>ع= ٧.٠١<br>ن=٢٣ |
| المجموع | | م= ١٢٠.٥٠<br>ع= ١٢.٦٢<br>ن=٢٢ | م= ١٣٤.٣٣<br>ع= ١١.٠٥<br>ن=٢٤ | م= ١١٠.٠٩<br>ع= ١٩.٦٣<br>ن=٤٦ |

وقد تم استخدام "تحليل التباين ثنائي الاتجاه" للتعرف على دلالة الفروق بين المجموعات بالنسبة خفض الضغوط النفسية بين المجموعات الأربعة، والجدول (١٨) يوضح نتائج التحليل ثنائي الاتجاه.

جدول (١٨): نتائج تحليل التباين الثنائي الاتجاه بالنسبة خفض الضغوط النفسية

| مصدر التباين | مجموع المربعات | درجات الحرية | متوسط المربعات | قيمة ف | مستوى الدلالة | إيتا تربيع |
|---|---|---|---|---|---|---|
| نمط العرض | ٥٩٧٥.٩٥ | ١ | ٥٩٧٥.٩٥ | ١٤٣٩.٢٤ | دالة | ٠.٩٧٢ |
| مستوى القلق | ١٥٩٤.٧١ | ١ | ١٥٩٤.٧١ | ٣٨٤.٠٧ | دالة | ٠.٩٠١ |
| التفاعل بينهما | ٢٤.٩٠ | ١ | ٢٤.٩٠ | ٥.١٠ | دالة | ٠.٣٢٥ |
| الخطأ | ١٧٤.٣٩ | ٤٢ | ٤.١٥ | | | |
| الكلي | ٧٥٨٦٨٩.٠٠ | ٥٦ | | | | |

وباستخدام نتائج الجدولين السابقين يمكن استعراض النتائج على النحو التالي:

### الفرض السابع للبحث:

تم اختبار صحة الفرض السابع والذي ينص على: " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس خفض الضغوط النفسية؛ يرجع للأثر الأساسي لاختلاف نمط عرض الاختبار الإلكتروني (كلي في مقابل التتابعي)." باستقراء النتائج – في الجدول (١٨) في السطر الأول- يتضح وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات خفض الضغوط النفسية نتيجة نمط عرض الاختبار، ولتحديد اتجاه هذه الفروق تم استقراء الجدول (١٧) فتبين أن المتوسط الأعلى جاء لصالح المجموعة التجريبية التي تعرضت نمط العرض الكلي، حيث جاء متوسط خفض الضغوط النفسية الخاص بهذه المجموعة (١٣٩.٦٥) أما المجموعة التي تعرضت نمط العرض التتابعي فقد جاء متوسط خفض الضغوط النفسية لها (١١٥.٥٢)، وبالتالي تم رفض الفرض السابع، ليصبح كالتالي :" يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس خفض الضغوط النفسية؛ يرجع للأثر الأساسي لاختلاف نمط عرض الاختبار الإلكتروني (كلي في مقابل التتابعي)"، ولتحديد مدى تأثير المتغير المستقل على المتغيرات التابعة تم حساب (إيتا تربيع) حيث بلغت قيمتها (٠.٩٧٢) وهذه القيمة تعبر عن وجود تأثير قوي لنمط عرض الاختبار الكلي على المتغير التابع خفض الضغوط النفسية.

### تفسير نتائج الفرض السابع:

قد ترجع هذه النتيجة التي أشارت إلى فاعلية نمط عرض الاختبار الكلي في خفض الضغوط النفسية بالمقارنة مع نمط عرض الاختبار التتابعي إلى أن نمط عرض الاختبار الكلي ساهم بشكل كبير في منح الطلاب عينة البحث الفرصة الكافية لاستيعاب الاختبار الإلكتروني المقدم عبر منصة التعلم دون توقف بعكس الاختبار التتابعي الذي ربما قد أثر بشكل ملحوظ على أداء الطالب، أيضًا ساهم نمط عرض الاختبار الكلي في إكمال حل الاختبار وإضافة إلى ذلك فإن نمط عرض الاختبار الكلي جعلت الطالب لا يشعر بالملل من المعلومات الانسيابية وجاءت نتيجة البحث الحالي متوافقة مع عدد متنوع من الدراسات التي أشارت إلى نمط عرض الاختبار الكلي في خفض الضغوط (هبه الله محسن، ٢٠١٦).

### الفرض الثامن للبحث:

تم اختبار صحة الفرض الثامن والذي ينص على: " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس خفض الضغوط النفسية؛ يرجع للأثر الأساسي لاختلاف مستوى قلق الاختبار (المرتفع في مقابل المنخفض)." وباستقراء النتائج في الجدول (١٨) في السطر الثاني- يتضح أن هناك فروقًا دالة إحصائية فيما بين متوسطات درجات خفض الضغوط النفسية نتيجة الاختلاف في مستوى قلق الاختبار، ولتحديد اتجاه هذه الفروق تم استقراء

الجدول (١٧) فتبين أن المتوسط الأعلى جاء لصالح المجموعة التجريبية من ذوي المستوى المنخفض من القلق حيث جاء متوسط خفض الضغوط النفسية الخاص بهذه المجموعة (١٣٤.٣٣) أما المجموعة الخاصة بمستوى المرتفع للقلق فقد جاء متوسط خفض الضغوط النفسية لها (١٢٠.٥٠)، وبالتالي تم رفض الفرض الثامن، ليصبح كالتالي:" يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس خفض الضغوط النفسية؛ يرجع للأثر الأساسي لاختلاف مستوى قلق الاختبار (المرتفع في مقابل المنخفض).". لصالح المستوى المرتفع للقلق". ولتحديد مدى تأثير المتغير المستقل على المتغيرات التابعة تم حساب (إيتا تربيع) حيث بلغت قيمتها (٠.٩٠١) وهذه القيمة تعبر عن وجود تأثير قوي لمستوى القلق على المتغير التابع الضغوط النفسية.

## تفسير نتائج الفرض الثامن:

قد ترجع هذه النتيجة التي أشارت إلى فاعلية المستوى المنخفض لقلق الاختبار بالمقارنة مع المستوى المرتفع في تنمية خفض الضغوط النفسية إلى الخصائص المرتبطة بالطلاب أصحاب المستوى المنخفض، الذين ينجزون أقل من مستوى قدراتهم الفعلية في بعض المواقف التي تتسم بالضغوط والتقويم كمواقف الاختبارات وأطلقوا على القلق في هذه المواقف تسمية قلق الاختبار وتتفق هذه النتيجة مع دراسة إسماعيل (٢٠١١) إلى وجود علاقة الارتباطية دالة بين قلق الاختبار والضغوط النفسية، ودراسة ميدفيدوفا ( Medovedova, 2015) أن هناك علاقة موجبة بين شدة التعرض للقلق والضغوط النفسية أن هناك علاقة طردية بين القلق والضغوط النفسية.

## الفرض التاسع:

تم اختبار صحة الفرض التاسع والذي ينص على: " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس خفض الضغوط النفسية؛ يرجع للأثر الأساسي للتفاعل بين نمط عرض الاختبار الإلكتروني (كلي في مقابل التتابعي) ومستوى قلق الاختبار (المرتفع في مقابل المنخفض). وباستقراء النتائج في جدول (١٨) في السطر الثالث- وبالتحديد في السطر المرتبط بالتفاعل بين مط عرض الاختبار الإلكتروني ومستوى قلق الاختبار؛ يتضح أن قيمة (ف) بلغت (٥.١٠)؛ حيث أن هذه القيمة دالة عند مستوى (٠.٠٥)، وهذا يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب في خفض الضغوط النفسية ترجع إلى التفاعل بين نمط عرض الاختبار ومستوى قلق الاختبار، ولتحديد اتجاه الفروق بين المتوسطات استخدم الباحث اختبار شيفيه، ويوضح جدول (١٩) المقارنات المتعددة بين المجموعات فيما يتعلق بخفض الضغوط النفسية.

جدول (١٩) المقارنات المتعددة للتفاعل بين نمط عرض الاختبار الإلكتروني ومستوى قلق الاختبار بين المجموعات فيما يتعلق بخفض الضغوط النفسية

| م | المجموعة | المتوسط | العرض التتابعي+ مستوى مرتفع للقلق | العرض التتابعي+ مستوى منخفض للقلق | العرض الكلي+ مستوى مرتفع للقلق | العرض الكلي+ مستوى منخفض للقلق |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | النمط الكلى للاختبارات الإلكترونية/ قلق الاختبار المرتفع | ١٣٣.٨٠ | | - | - | - |
| ٢ | النمط الكلى للاختبارات الإلكترونية/ قلق الاختبار المنخفض | ١٤٤.١٥ | دال | | - | - |
| ٣ | النمط التتابعي للاختبارات الإلكترونية/ قلق الاختبار المرتفع | ١٢٢٧٣ | دال | دال | | - |
| ٤ | النمط التتابعي للاختبارات الإلكترونية/ قلق الاختبار المنخفض | ١٠٩.٤٢ | دال | دال | دال | |

يتضح من جدول (١٩) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين المجموعة رقم (٢) الخاصة بمعالجة (العرض الكلي+ مستوى منخفض للقلق)، وكل من المجموعات الثلاثة الأخرى لصالح المجموعة التجريبية الأولى فيما يتعلق بخفض الضغوط النفسية. كذلك توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين المجموعة رقم (١) الخاصة بمعالجة (العرض الكلي+ ومستوى مرتفع للقلق)، وكل من المجموعة رقم (٣) الخاصة بمعالجة (العرض التتابعي+ مستوى مرتفع للقلق)، ومجموعة رقم (٤) الخاصة بمعالجة (العرض التتابعي + مستوى منخفض للقلق) لصالح المجموعة التجريبية الثانية. أيضًا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين المجموعة رقم (٣) الخاصة بمعالجة (العرض التتابعي + مستوى مرتفع للقلق)، والمجموعة (٤) الخاصة بمعالجة (العرض التتابعي+ مستوى منخفض للقلق) لصالح المجموعة قم (٣). وبناء على ما تقدم تم رفض الفرض السادس ليصبح كالتالي" يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس خفض الضغوط النفسية؛ يرجع للأثر الأساسي للتفاعل بين نمط عرض الاختبار

الإلكتروني (كلي في مقابل التتابعي) ومستوى قلق الاختبار (المرتفع في مقابل المنخفض)". ولتحديد مدى تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع تم حساب (إيتا تربيع) حيث بلغت قيمتها (٠.٣٢٥) وهذه القيمة تعبر عن وجود تأثير للتفاعل بين المتغيرين المستقلين (العرض الكلي+ مستوى منخفض للقلق)، على المتغير التابع بخفض الضغوط النفسية.

### تفسير نتائج الفرض التاسع:

يمكن إرجاع هذه النتيجة التي أشارت إلى أن أعلى خفض للضغوط النفسية كان للمجموعة التي استخدمت (العرض الكلي مع مستوى منخفض للقلق) إلى أن التفاعل بين خصائص كل من نمط العرض الكلي ومستوى القلق المنخفض ساعد في خفض عينة البحث للضغوط النفسية حيث تميزت هذه المعالجة بالقدرة الكبيرة في السيطرة على كافة أجزاء الاختبار، وتنظيم إجراءاته، ومحددة بوضوح لمعالجة الاختبار، وهو ما انعكس على الجوانب السلوكية والمعرفية للضغوط النفسية، ويمكن التأكيد على أن خفض الضغوط النفسية توافق بشكل كبير مع خصائص مستوى القلق الذين ينجزون أقل من مستوى قدراتهم الفعلية في بعض المواقف التي تتسم بالضغوط والتقويم، والقيام بعمليات التنظيم والمراقبة للاختبار. ويأتي ذلك متوافقًا مع عددًا متنوعًا من الدراسات السابقة التي اهتمت بالضغوط النفسية مع قلق الاختبار (دراسة محمد حسانين محمد، ٢٠٠٨)؛ (هبه الله محمد الحسن سالم، ٢٠١٦)؛ (نيللى حسين العمروسى، ٢٠٠٤)؛ (نوال سيد، ٢٠٠٩)؛ (زينب هندة سعد الله؛ ليلي دخان، ٢٠١٦)؛ (أمينة صحراوي؛ بسمة عبايدية، ٢٠١٦)

### توصيات البحث:

١. التوسع في استخدام منصات وتطبيقات وبرمجيات الاختبارات الإلكترونية في المقررات الدراسية المختلفة بكليات التربية النوعية.
٢. استخدام الاختبارات الإلكترونية في اختبار القبول والتسكين وتجديد رخص مزاولة المهنة في برامج كليات التربية.
٣. تدريب أعضاء هيئة التدريس في مهارات استخدام وتطوير اختبارات الإلكترونية في مجال تخصصهم.
٤. دعم مشروعات تطوير الاختبارات الإلكترونية المقدمة من مركز القياس والتقويم بالجامعات المصرية.
٥. إعداد برامج توعية للمجتمع التعليمي (المعلم- الطالب- ولي الأمر) عن أهمية توظيف الاختبارات الإلكترونية في تقويم عملية التعلم، ودورها في الاتقاء بمستويات الأداء المهني للمعلم والطالب.

## مقترحات لبحوث مستقبلية:

١. العلاقة بين أنماط الاختبار الإلكتروني (التكيفي، الوسطى، الخطي) على تنمية التحصيل وخفض القلق.

٢. نمطا تصميم الاختبار الثابت والمتغير الطول وأثرهما على خفض مستوى القلق على تنمية الاتجاهات.

٣. أثر التفاعل بين نمط الاستجابة في الاختبارات الإلكترونية والأسلوب المعرفي المندفعين والمترويين.

٤. أثر اختلاف شكل الاختبار الإلكتروني وبيئة التعلم على التحصيل الفوري والمرجأ.

# the Interaction between The pattern of Displaying Electronic Tests (Holistic / Sequential) And The Level of Test Anxiety And Its Effect on Developing Learning Retention and achievement Motivation and Reducing Psychological Stress among Educational Technology Students

**Abstract:**

**The purpose of the research is determine the Relationship between the type of electronic test presentation (total / consecutive) and the level of test anxiety (high level / low level) in the development of learning retention, achievement motivation and reduction of psychological stress among students of educational technology. The quasi-experimental approach was used, depending on the global design (2 × 2). The research sample consisted of (40) educational technology students at Ain Shams University, who were randomly assigned to the four research groups. The research included three dependent variables: achievement test, achievement motivation scale, stress reduction scale, one-way and two-way analysis of variance, ETA square, and Shaivism test.**

**The results of the research found that "the electronic test total / High test anxiety group" achieved superiority in retaining learning compared to the rest of the groups, while "the electronic test total / Low test anxiety group" achieved superiority achievement motivation for compared to the rest of the groups, And finally "the electronic test total / High test anxiety group" achieved superiority in in reducing stress compared to the rest of the groups.**

**Keywords:**

**Electronic Tests, Test anxiety Level, Learning Retention, Achievement Motivation, Psychological Stress.**

## المراجع


أحمد عبدالعزيز سلامة (١٩٨٨). *الدافعية والانفعال*، دار الشروق، القاهرة.

أحمد محمد عبد الخالق (١٩٨٧). *الدافع للإنجاز وعلاقته بالقلق والانبساط*، القاهرة. دار النهضة العربية.

أحمد نايل الغرير؛ أحمد عبداللطيف أبو أسعد (٢٠٠٩). *الضغوط النفسية: نموذج عملي في الإرشاد النفسي*، دار الشروق، عمان.

أسامة محمد أمين؛ زياد وليد محمد؛ مالك سليم الزبون (٢٠١٩). أثر الاختبارات الإلكترونية ونمط التفكير على التحصيل وقلق الاختبار والكفاءة الذاتية لدى طلبة الجامعات الأردنية، *مجلة دراسات العلوم التربوية*، المجلد (٤٦)ع(٣)، ٣٩١- ٤١١.

إسلام عباس؛ فرح نصير(٢٠١٩). قلق الاختبار وعلاقته بالتحصيل الدراسي لدى طلبة الدراسات العليا في كلية التربية الرياضية في الجامعة الأردنية، *المؤتمر الدولي التاسع لجامعة اليرموك*، ، الأردن.

أسماء خويلد (٢٠١٦). السياق النظري لبروز مفهوم الدافعية للإنجاز، *مجلة دراسات لجامعة عمار ثليجى بالأغواط*، العدد (٤٨)، ٨٥-٩٥.

أكرم فتحي مصطفى (٢٠١٦). الاختبارات الإلكترونية كأداة لتقييم الأداء لمتعلمين بين إشكالية التصميم ومشكلات التطبيق "الإبداع الإلكتروني ليس نتاج مصادفة وإنما هو نتيجة حتمية لأسس علمية وقواعد تتبع"، *مجلة التعليم الإلكتروني*، جامعة المنصورة، العدد (١٦).

أمنية السيد الجندي؛ منير موسي صادق (٢٠٠١). فعالية نظرية ريجلواث التوسعية في تنظيم وتدريس بعض المفاهيم الكيميائية في التحصيل والاتجاه نحو مادة الكيمياء لدى طلاب الصف الأول الثانوي، *المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية*، المجلد (١)، ٢٨٣- ٢٤٧.

أمينة صحراوى؛ بسمة عبايدية (٢٠١٦). الضغط النفسي وعلاقته بدافعية الإنجاز لدى الطالب الجامعي "دراسة ميدانية "، *رسالة ماجستير*، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة الوادي.

أنس شكشك(٢٠٠٨). *الإرشاد المدرسي للطفل*. دار شعاع للنشر والعلوم، ط١، حلب.

إيناس محمد صفوت؛ نصر محمود صبري(٢٠٢٠). التحكم الانتباهى كمتغير وسيط بين التفكير السلبى وقلق الاختبار باستخدام التابلت لدى طلبة الصف الأول الثانوي العام، *دراسات تربوية ونفسية*، المجلد (٣٥)، العدد (١٠٨)، ٣٩- ١١٤.

برهان حمادنة (٢٠١٧). فاعلية برنامج إرشادي جماعي في خفض مستوى قلق الاختبار وتحسين عادات الاستذكار لدى عينة من الطلاب المتفوقين في كلية التربية بجامعة نجران، *المجلة الأردنية في العلوم التربوية*، العدد (١)ج (١٣)، ١١٩-١٣١.

حسن حسين زيتون(٢٠٠٥). رؤية جديدة في التعلم الإلكتروني. *الدار الصولتية*، ط١، الرياض.

حسن حسيني جامع؛ محمد خليل منصور؛ هناء محمد مرسي، سلوى فتحي محمود (٢٠١٤). أثر اختلاف أنماط الاستجابة وأسلوب التحكم في زمن الاستجابة بالاختبارات الإلكترونية في خفض قلق الاختبار لدى الطلاب، *الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*، العدد (٢٤)، ٢٥٧- ٢٧٧.

حسن محمد العارف؛ تفيدة سيد أحمد غانم(٢٠١٦). تحسين عملية تقويم تعليم وتعلم العلوم باستخدام الاختبارات الإلكترونية في المرحلة الإعدادية، *المؤتمر الدولي الثالث للمركز القومي للبحوث التربوية والتنمية*، ٢٤-٢٥ مايو ٢٠١٦، القاهرة.

حلمي محمد حلمي الفيل (٢٠١٤). مبادئ تصميم التعلم الإلكتروني المشتقة من نظرية العبء المعرفي، *مجلة بحوث في العلوم والفنون النوعية*، المجلد (١)ع (١)، ٤-٤٢.

حنان أحمد عبدالله أبو فودة (٢٠١١). العلاقة بين قلق الاختبار والتحصيل الدراسي لدى الطلبة. *رسالة ماجستير*، كلية العلوم التربوية والإنسانية، جامعة عمان العربية.

خالد حسن الحامدي (٢٠١٦). الاختبارات الإلكترونية والتوظيف السليم، *مجلة التعليم الإلكتروني*، جامعة المنصورة، العدد (٤)، http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=143

خالد عبدالرازق الغامدي (٢٠١٩). دافعية الإنجاز وقلق الاختبار وعلاقتهما بالتحصيل الدراسي لدى عينة من الطلاب في المرحلة الثانوية بمحافظة جدة، *مجلة العلوم التربوية*، العدد (١)، ج(٢)، ٤٠٨-٤٣٥.

خالد عبدالعزيز الدامغ (٢٠٠٦): المستقبل الرقمي للقياس والتقويم التربوي، *المجلة العربية للتربية*، العدد (٢)، ١٠١-١٠٣.

خالد محمد محمود الرابغى (٢٠١٤). *عادات العقل ودافعية الإنجاز*، مركز ديبونو لتعليم التفكير، الأردن.

خلافى نورية (٢٠١٧). قلق الامتحان وعلاقته بالدافعية للتعلم لدى تلاميذ الرابعة متوسط دراسة ميدانية بأربع متوسطات ببلدية سيدى لخضر-مستغانم، *رسالة ماجستير*، كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية، جامعة عبدالحميد بن باديس.

رجاء محمود أبوعلام (١٩٨٦). علم النفس التربوي، دار القلم، الكويت.

رياض نايل العاسمي (٢٠١٣) فعالية كل من الإرشاد السلوكي والمتمركز حول العميل في خفض مستوى قلق الاختبار لدى طلاب المرحلة الثانوية بمدينة دمشق، *مجلة علم النفس دراسات وبحوث*، ، العدد (٩٧)، ٧٦- ٩٩.

زينب محمود شقير (٢٠٠٢). *الشخصية السوية والمضطربة*، ط٢، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة.

زينب هندة سعدالله؛ ليلي دخان (٢٠١٤). علاقة الضغوط النفسية بالدافعية للإنجاز الدراسي لدى طلبة الماستر اليافعين "دراسة ميدانية بجامعة الوادي"، *رسالة ماجستير*، كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية، جامعة الوادي.

سامر جميل رضوان (٢٠١٨). *قلق الامتحان*. الأرشيف العربي العلمي.

سلاف مشرى (٢٠١٦) الضغط النفسي في المجال المدرسي: المفهوم والمصادر واستراتيجيات المواجهة، *مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية* ، العدد (٢٩)، ٣- ١٦.

سليمان عبدالواحد إبراهيم (٢٠١٢). *علم النفس التعليمي* "نماذج التعلم وتطبيقاته في حجرة الدراسة"، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان.

سليمة سايحى (٢٠١٢). قلق الامتحان وبعض العوامل المساعدة لظهوره لدى التلاميذ، *مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية*، ع٧، ٧٤-٨٩.

سميرة بورزق (٢٠١٥). مهارات التعلم والاستذكار وعلاقتها بالدافعية للإنجاز لدى طلبة السنة الثانية ماستر تخصص توجيه وإرشاد تربوي. *رسالة ماجستير*، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة.

السيد عبداللطيف السيد (٢٠١٤). الدافع للإنجاز وعلاقته بالتحصيل الدراسي لدى عينة من تلاميذ المرحلة الإعدادية بالتعليم الأزهري، *رسالة ماجستير*، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمي.

عائشة على فلاح؛ هيفاء مصطفى اقنيبر (٢٠١٨) الضغوط النفسية: آثارها وأساليب مواجهتها، *مجلة العلوم الإنسانية*، العدد (١٧)، ٤١٠- ٤٤٦.

عبد الحميد الضامن (٢٠٠٣). الإرشاد النفسي، مكتبة العلاج، الكويت.

عبد الرحمن سليمان الطريري (١٩٩٢). قلق الاختبار لدى طالبات الجامعة وعلاقته ببعض المتغيرات الدراسية. *مجلة كلية الآداب*، جامعة الإسكندرية، ٤٤١-٤٤٤

عبدالرحمن أحمد سالم سالم حميد (٢٠٢٠). أثر التفاعل في الاختبارات الإلكترونية بين ترتيب الأسئلة (متدرجًا/ عشوائيًا) ونمط عرضها (سؤالًا واحدًا/ الاختبار كله في الشاشة) في التحصيل والأداء المهارى والاتجاه نحوها لدى طلاب الدراسات العليا بجامعة القصيم، *مجلة البحث العلمي في التربية*، المجلد (٦)ع (٢١)، ٦٩٥-٦٠٣.

عبدالفتاح محمد سعيد الخواجة (٢٠١٣) فعالية برنامج إرشادي جماعي في خفض مستوى قلق الاختبار لدى عينة من الطلبة الذكور بجامعة السلطان قابوس، *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، المجلد(١٤)، العدد (٣)، ٤٧١- ٤٩٤.

عبد اللطيف محمد خليفة (٢٠٠٠). *الدافعية للإنجاز*، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة.

عبد الله محمد الضريبي (٢٠٠٥). دافعية الإنجاز وعلاقتها بقلق الاختبار والتحصيل الدراسي لدى طلبة المرحلة الأساسية في محافظة البيضاء، ١-٣٨.

عبدالمجيد نشواتى (٢٠٠٣). *علم النفس التربوي*. دار الفرقان للنشر والتوزيع، ط٤، الأردن.

عدنان فرح، عدنان عتوم، نصر العلى (١٩٩٣). قلق الاختبار والأفكار العقلانية واللاعقلانية، *مجلة علم النفس*، ع٢٦.

عطية إسماعيل أبو الشيخ (٢٠١٨). قلق الاختبارات الإلكترونية وعلاقته بالأداء في نظر عينة من طالبات كلية الأميرة عالية بجامعة البلقاء التطبيقية-الأردن، *المجلة التربوية*، العدد الثاني والخمسون، ٨٠٠-٨٢٣.

على إسماعيل عبدالرحمن (٢٠٠٨). *الضغوط النفسية القاتل الخفي "الآساب- الآثار- العلاج"*، دار اليقين للنشر والتوزيع، المنصورة.

على محمد مرعى المجمعى (٢٠١٩). علاقة دافعية الإنجاز الدراسي وقلق الاختبار لدى عينة من طلاب المرحلة الجامعية، *المجلة التربوية*، العدد (٦٨)، ٣٢٦٦-٣٢٩٦.

عماد عبد الرحيم الزغلول؛ على فالح الهنداوي (٢٠١٥). *مدخل إلى علم النفس*، ط٥، دار الكتاب الجامعي، لبنان.

عمر حسب الرسول عثمان محمد (٢٠١٨). الاختبارات الإلكترونية لمتعلمي اللغة العربية للناطقين بغيرها وآثرها على تقييم الطلاب، المجلة العربية مداد، *المجلد الرابع عشر*، العدد الرابع، ص١٣٣-١٦٠.

الغريب زاهر إسماعيل (٢٠٠٩). *المقررات الإلكترونية*، عالم الكتب، القاهرة.

غزال نعيمة؛ زاهي منصور (٢٠١٠). علاقة قلق الاختبار بالدافعية للإنجاز "دراسة ميدانية لدى تلاميذ مرحلة البكالوريا من التعلم الثانوي بمدينة روقلة"، *رسالة ماجستير*، كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر.

فايزة غازى العبد لله (٢٠١٤). استراتيجيات التعامل مع الضغوط النفسية وعلاقتها بأساليب المعاملة الوالدية عند اليافعين في مدارس مدينة دمشق الثانوية *رسالة دكتوراه*، كلية التربية، جامعة دمشق.

ماجد الخياط (٢٠١٧). اتجاهات الطلبة والمدرسين نحو الاختبارات المحوسبة في كلية الأعمال بمركز جامعة البلقاء التطبيقية، *مجلة جامعة النجاح للأبحاث(العلوم الإنساني)*، المجلد (٣١)ع (١١)، ٢٠٤٢-٢٠٧٢.

ماجدة بهاء الدين السيد عبيد (٢٠٠٨). *الضغط النفسي ومشكلاته وأثره على الصحة النفسية*: دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان.

مايسة فاضل أبو مسلم(٢٠٠٨). الاختبارات المحوسبة وتأثيرها على كل من أداء الطلاب على الاختبار واتجاهاتهم نحو استخدام الحاسب ومستوى قلق الاختبار لديهم، *مجلة التربية*، العدد (١٣٨)ج (٢)، ٣٣٢-٣٨٤.

محمد حامد زهران (٢٠٠٠). *الإرشاد النفسي المصغر للتعامل مع المشكلات الدراسية*: عالم الكتب، القاهرة.

محمد حسانين محمد(٢٠٠٨) النموذج البنائي للعاقة بين توجهات الهدف وقلق الاختبار المعرفي والضغوط النفسية والأداء الأكاديمي لدى عينة من طلاب كلية التربية ببنها، *مجلة كلية التربية*، العدد (٣٨)مجلد(١)، ٥٣١- ٥٧٤.

محمد حسن غانم (٢٠٠٩). *كيف تهزم الضغوط النفسية*؟ أحدث الطرق العلمية لعلاج التوتر، دار أخبار اليوم، القاهرة.

محمد حسين فهيد اليامى (٢٠١٥). مستوى قلق الاختبار لدى طلبة المدارس الثانوية في تعليم مدينة نجران وسبل التغلب عليه، *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، المجلد (٢٦)، العدد(٦)، ٤٥٦- ٤٨١.

محمد زيدان عبدالحميد (٢٠١٧). أثر التفاعل بين نمط عرض المحتوى (تدريجي-كلى) وبنية الإبحار للكتاب الإلكتروني التفاعلي في تنمية التحصيل والدافعية للإنجاز في العلوم، *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، العدد(٨٣).

محمد عبدالرحمن السعدني (٢٠١٩). أنماط الاختبار الإلكتروني (التكيفى، الوسطى، الخطى) وأثر تفاعلها مع مستوى القلق من الاختبار(غير الطبيعي- المرضى) على تنمية التحصيل وخفض القلق لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، *مجلة الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*، العدد (٨)ج (٢٩)، ١١-٩٤.

محمد عطية خميس (أ) (٢٠٠٣). *منتوجات تكنولوجيا التعليم*. القاهرة، دار الكلمة.

محمد عطية خميس(٢٠١٣). *النظرية والبحث التربوي في تكنولوجيا التعليم*. دار السحاب للنشر والتوزيع، ط١، القاهرة.

محمود حسين، ونادر الزيات (١٩٩٩): مشكلات طلبة الجامعة ومستوى اكتتاب لديهم في ضوء بعض التغيرات، *مجلة البصائر*، جامعة البتراء، العدد (٢)، مجلد (٣).

محمود محسوب إبراهيم جليلة. (٢٠١٧). أثر اختلاف متغيرات تصميم الاختبار الإلكتروني على الدافعية للإنجاز الدراسي لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة.

مريم قارة (٢٠١٥). أثر تفاعل مستوى قلق الامتحان ووجهة الضبط على التحصيل الدراسي لدى التلاميذ، *رسالة ماجستير*، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة محمد خيضر.

مصطفى على مظلوم (٢٠٠١). فعالية برنامج إرشادي أكاديمي في تنمية دافع الإنجاز لدى عينة من طلبة الجامعة، *مجلة كلية التربية*، عدد يوليو، ١٧٧-١٩٨.

مصطفى محمد الصفطى (١٩٩٥). قلق الامتحان وعلاقته بدافعية الإنجاز لدى عينات من طلاب المرحلة الثانوية العامة في جمهورية مصر العربية ودولة الإمارات العربية المتحدة "دراسة عبر ثقافية"، *مجلة دراسات نفسية*، المجلد (٥)ع (١)، ٢١-١٠٦.

نائف على أيبو (٢٠١٩). *الضغوط النفسية*، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.

نبيل جاد عزمي(٢٠١٦). نموذج التصميم التعليمي ADDIE وفقًا لنموذج الجودة PDCA ، *مجلة التعليم الإلكتروني-جامعة المنصورة*، ع١٧.

نبيل كامل الدخان وبشير إبراهيم الحجاز(٢٠٠٦). الضغوط النفسية لدى طلبة الجامعة الإسلامية وعلاقتها بالصلابة النفسية لديهم، *مجلة الجامعة الإسلامية (سلسلة الدراسات الإنسانية)* المجلد الرابع عشر، العدد الثاني، ص٣٩٨، يونيه

نشأت محمود أبو حسونة (٢٠١٥). أثر برنامج تدريبي(معرفي-سلوكي) في خفض مستوى قلق الاختبار لدى طلبة جامعة إربد الأهلية، *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، المجلد (٣٢)، العدد(١)، ١٥٨- ١٨٢.

نوال سيد (٢٠٠٩). الضغط النفسي وتأثيره على الدافعية للإنجاز لدى التلاميذ المقبلين على امتحان الباكالوريا. *رسالة ماجستير*، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة الجزائر.

نوال عليوى (٢٠١٣) الضغوط النفسية وعلاقتها بالدافعية للإنجاز لدى طلبة الجامعة، *مجلة عالم التربية*، المجلد (١٤)ع(٤٢)، ٣٠٣- ٣٢٥.

نيللي حسين العمروسى (٢٠١٤) فاعلية التقييم الإلكتروني في خفض الضغوط النفسية لدى قطبي العملية التعليمية في جامعة الملك خالد، *مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية*، المجلد (٤٠)ع(١٥٢)، ١٢٥- ١٩٧.

هاني حسين الأهوانى (٢٠٠٥) مصادر الضغوط النفسية الدراسية وعلاقتها بفعالية الذات الأكاديمي لدى طلاب المرحلة الثانوية العامة والأزهرية-دراسة مقارنة-، *مجلة كلية التربية*، العدد (١٢٨)الجزء(١)، ١٧٣- ٢٢٠.

هبه الله محمد الحسن (٢٠٠٤). علاقة دافعية الإنجاز بالتحصيل الدراسي وموضع الضبط ومستوى الطموح لدى طلاب مؤسسات التعليم العالي بولاية الخرطوم. *رسالة دكتوراه*، كلية الآداب، جامعة الخرطوم.

هبه الله محمد الحسن؛ كبشور كوكو قمبيل؛ عمر هارون الخليفة(٢٠١٢). علاقة دافعية الإنجاز بموضع الضبط ومستوى الطموح والتحصيل الدراسي لدى طلاب مؤسسات التعليم العالي بالسودان، *المجلة العربية لتطوير التفوق*، العدد (٤)، ٨١-٩٦.

هناء حسين الفلفلي (٢٠١٢). *علم النفس التربوي*، دار كنوز المعرفة للنشر والتوزيع، عمان.

**Ali, M,S., Mohsin, M.N. (2013). Test Anxiety Inventory (TAI): Factor Analysis and Psychometric Properties, *IOSR Journal Of Humanities And Social Science (IOSR-JHSS)* ,Vol. 8,No.1, 73-81.**

**Alruwais, N., Wills, G & Wald, M. (2018). Advantages and Challenges of Using e-Assessment. *International Journal of Information and Education Technology*,Vol. 8,No.1, 34-37.**

**An Doorn, J., Lemon, K. N., Mittal, V. et al. (2010). Customer Engagement Behavior: Theoretical Foundations and Research Directions. Journal of Service Research, 13, 253-266. https://doi.org/10.1177/1094670510375599**

**Ayo, C..K, Adebiyi, A.A., Ekong, U.O & Akinyemi,I.,O (2007). The Prospects Of E-Examination Implementation In Nigeria. Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE, Vol. 8, No.4, 125-134, ISSN 1302-6488.**

**Azmy, N.G., & Ismaeel, D.A. (2010). Whole versus Part Presentations of the Interactive 3D Graphics Learning Objects. Journal of Educational Multimedia and Hypermedia, 19(3), 221-249.**

**Balogun, Anthony.,Balogun ,Shyngle Kolawole & Chidi ,Onyencho Victor. (2017). Test Anxiety and Academic Performance among Undergraduates: The Moderating Role of Achievement Motivation, The Spanish Journal of Psychology, Vol.20, No.e14, DOI: 10.1017/sjp.2017.5**

**Baumann, Martin; Steinmetzer, Jan; Karami, Mazdak & Schäfer, Gereon .(2009). Innovative electronic exams with voice in- and output questions in medical terminology on a high taxonomic level MedicalTeacher, Oct, Vol. 31 Issue 10:e460-3, 460-463, DOI: 10.3109/01421590902842433**

**Bradley, R. T., McCraty, R., Atkinson, M., Arguelles. L., Rees, R. A., & Tomasino, D. (2007). Reducing Test Anxiety and Improving Test Performance in America's Schools: Results from the TestEdge National Demonstration Study. Boulder Creek, CA: HeartMath Research Center, Institute of HeartMath, Report No. 07-04-01**

**Cisar, D., Radosav, D., Markoski, B., Pinter, R & Cisar, P. (2010). Computer adaptive testing of Student knowledge. Acta Polytechnic Hungarica,Vol. 7,No.4, 139-152.**

**Corbalan, G., Kester, L., & van Merriënboer, J. J. G. (2008). Selecting learning tasks: Effects of adaptation and shared control on learning efficiency and task involvement. *Contemporary Educational Psychology*, *33*(4), 733–756. https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2008.02.003**

**Crişana, Claudia & Copacib, Iulia. (2015). The Relationship between Primary School Childrens' Test Anxiety and Academic Performance, Social and Behavioral Sciences, Vol.180,1584 – 1589**

**Diwan, F (2020). How to display multiple questions on the same screen. Survey CTO Support Center Avilable at https://support.surveycto.com/hc/en-us/articles/222559687-How-to-display-multiple-questions-on-the-same-screen**

**DordiNejad, Farhad Ghorban., Hakimi, Hamideh., Ashouri, Maryam., Dehghani, Maryam., Zeinali ,Zhaleh., Daghighi ,Maryam Sadegh ., & … Bahrami, Naghmeh. (2011). On the relationship between test anxiety and academic performance, Procedia Social and Behavioral Sciences ,Vol.15, 3774–3778, avalible at: Open access under CC BY-NC-ND license. doi: 10.1016/j.sbspro.2011.04.37**

**Faqe, C..K, Moheddin, K.R. & Kakamad,K.,K (2016). Reducing Test Anxiety among 12th Grade Students: Iraqi Kurdistan Region/ Soran City as an Example. Journal of Education and Practice, Vol.7, No.27, ISSN 2222-1735**

**Furlan, Luis Alberto., Cassady, Jerrell C. & P´erez, Edgardo Raul. (2009). Adapting the Cognitive Test Anxiety Scale for use with Argentinean University Students, International Journal of Testing,9, DOI: 10.1080/15305050902733448 ,avalible at: https://www.researchgate.net/publication/228844417**

**Geraldi & Kevin.(2008).Planned Programming Pays Dividends. Journal Articles; Opinion Papers; Reports,95(2),PP.75-79.**

**Henderson, Charles N. R.& Zhang ,Niu .(2013) Test anxiety and academic performance in chiropractic students, The Journal of chiropractic education · December https://www.researchgate.net/publication/259385807_Test_anxiety_and_academic_performance_in_chiropractic_students, DOI: 10.7899/JCE-13-20 · Source: PubMed**

**Lang, A (1995). Defining Audio/ Video Redundancy From A Limited-Capacity Information Processing Perspective. Communication Research journal, Vol (22), No (1) February, PP. 86- 115.**

**Liu, M., & Cerant, A. (2018). Item-by-item Versus Matrix Questions: A Web Survey Experiment. Social Science Computer Review, 36(3), 690-706.**

**Mayer, E.R., Moreno, R., Boire, M., & Vagge, S. (1999). Maximizing constructivist learning from multimedia communications by minimizing cognitive load. Journal of Educational Psychology, 91 (4), p.p. 638-643.**

**Mayer, R. E., & Moreno, R. (2003). Nine ways to reduce cognitive load in multimedia learning. Educational Psychologist, 38, 43–52.**

**Moreno, R., & Mayer, R. E. (1999b). Multimedia-supported metaphors for meaning making in mathematics. Cognition and Instruction, 17, 215–248.**

**Moreno, R., & Ortegano-Layne, L. (2007). Using cases as thinking tools in teacher education: The role of presentation format. Educational Technology Research and Development. DOI 10.1007/s11423-006-9027-0.**

**Moreno, R., & Valdez, A. (2005). Cognitive load and learning effects of having students organize pictures and words in multimedia environments: The role of student interactivity and feedback. Educational Technology Research and Development, 53, 35–45.**

**Neuderth, S, Jabs, B. & Schmidtke,A (2008). Strategies for reducing test anxiety and optimizing exam preparation in German university students: a prevention-oriented pilot project of the University of Wu¨rzburg. Journal of Neural Transmission, DOI 10.1007/s00702-008-0123-7.**

**Peytchev, A., Couper, M.P., Mccabe, S,E & Crawford,S,D. (2006). Web Survey Design**

**Paging Versus Scrolling. *Public Opinion Quarterly*,Vol. 70,No.4, 596-607.**

**Rana, R..A. & Mahmoud,N (2016). The Relationship between Test Anxiety and Academic Achievement. Journal of Education and Practice, Bulletin of Education and Research December 2010, Vol. 32, No. 2 pp. 63- 74.**

**Richard & Mayer.(2001). When learning is just a click away: Does simple user interaction foster deeper understanding of multimedia message?.Educational Psychology, 93(2), PP.390-396.**

**Spanjers, I. A. E., Wouters, P., van Gog, T., & Van Merrienboer, J. J. G. (2011). An expertise reversal effect of segmentation in learning from animated worked-out examples. Computers in Human Behavior, 27(1), 46-52.**

**Spielberger,C.D.(1980). The Text Anxiety Inventory, Palo Alto, CA:Consulting Psychologist Press Inc.**

**Sarason,I,C.(1980):Test Anxiety theory Research And Application ,Lowrence Erlbaum Associates Pubishers ,Hill sdale,New Jersey.**

**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.**

**Wibowo, S., Grandhi, S., Chugh, R. & Sawir, E. (2016). A Pilot Study of an Electronic Exam System at an Australian University. Journal of Educational Technology Systems,Vol. 45,No.1, 5-33.**

**Wilson, B.& Cole, P.(1996). Cognitive Teaching Models. In D. H. Jonassen (Ed.), Handbook of Research For Educational Communications and Technology, New York: Macmillan, 601-621.**

**Wilson, R. (2002). The look and feel of an e-book: considerations in interface design, Department of Information Sciences, University of Strathclyde Retrieved from http://strathprints.strath.ac.uk/1909/1/strathprints001909.pdf**

**Wróbel ,Wiktor Kornel .,Bereznowski ,Piotr .,Uściłko ,Aleksandra & Atroszko**

**,Bartosz. (2016).Social anxiety and its consequences for well-being through test anxiety and academic performance, avalble at : https://www.researchgate.net/publication/308021703_Social_anxiety_and_its_consequences_for_well-being_through_test_anxiety_and_academic_performance**

**Yu-Hui Tao, Yu-Lung Wu, & Hsin-Yi Chang. (2008). A Practical Computer AdaptiveTesting Model for Small-Scale Scenarios. Journal of Educational Technology & Society, 11(3), 259-274. Retrieved May 1, 2020, fromwww.jstor.org/stable/jeductechsoci.11.3.259**